



AGENDA 21 LOCAL DE BIURE
DOCUMENT I: MEMÒRIA DESCRIPTIVA
DOCUMENT II: DIAGNOSI ESTRATÈGICA

Girona, juny de 2009



Ajuntament de Biure



Diputació de Girona



AGENDA 21 LOCAL DE BIURE

DOCUMENT I: MEMÒRIA DESCRIPTIVA **DOCUMENT II: DIAGNOSI ESTRATÈGICA**

EQUIP TÈCNIC

Direcció:

Francesc Alemany, geògraf (ATC)

Coordinació i realització:

Anna Crous, geògrafa (ATC)

Jordi Torallas, geògraf (ATC)

Marta Contreras, geògrafa (ATC)

Pau Albinyana, ambientòleg (ATC)

David Serra, geògraf (ATC)

Vanesa Masferrer, geògrafa (ATC)



Amb el suport de:



Ajuntament de Biure



Diputació de Girona

ÍNDEX

Índex gràfics	5
Índex taules	7
Índex cartogràfic	13
Índex figures	15
0. Introducció al procés d'Agenda 21 Local	17
1. Generalitats	23
1.1. Emmarcament geogràfic	
1.2. Límits geogràfics	
2. Descripció de l'entorn físic	27
A. Memòria	27
2.1. Clima i meteorologia	
2.2.1. Marc geològic general	
2.2.2. Tectònica	
2.2.3. Geomorfologia	
2.2.4. Geologia de Biure	
2.2. Geologia i geomorfologia	
2.3. Sòls	
2.4. Hidrologia i hidrogeologia	
B. Diagnosi estratègica	52
3. Aspectes de sostenibilitat ambiental	57
3.1. Anàlisi del territori	
A. Memòria	57
3.1.1. Usos del sòl i evolució	
3.1.2. Aspectes territorials i planejament directriu	
3.1.3. Estructura urbana	
3.1.4. Anàlisi del planejament urbanístic municipal	
3.1.5. Patrimoni cultural (tangible i intangible) i arquitectònic (inventari de recursos- fitxes descriptives)	
3.1.6. Espais verds urbans, espais lliures i espais periurbans	
3.1.7. Qualitat dels diferents espais públics	
3.1.8. Xarxa de camins rurals i accessibilitat als espais naturals	
B. Diagnosi estratègica	81
3.2. Biodiversitat i paisatge	84
A. Memòria.....	84
3.2.1. Comunitats naturals i diversitat biològica	
3.2.2. Paisatge i elements paisatgístics singulars	
3.2.3. Estat de conservació i gestió dels espais naturals i rurals	
3.2.4. Gestió dels cursos fluvials, zones humides	
3.2.5. Surgències d'aigua	
3.2.6. Efecte barrera i fragmentació dels espais lliures	
3.2.7. Connectivitat funcional, social i paisatgística	
3.2.8. Altres aspectes i impactes significatius associats al sòl no urbà	
B. Diagnosi estratègica	115
3.3. Riscos ambientals	124
A. Memòria	124

3.3.1. Riscos ambientals d'origen natural	
3.3.2. Riscos ambientals relacionats amb activitats antròpiques	
3.3.3. El Pla d'Emergència Municipal i els plans d'actuació	
<i>B. Diagnosi estratègica</i>	146
3.4. Mobilitat	150
<i>A. Memòria</i>	150
3.4.1. Mobilitat supramunicipal	
3.4.2. Mobilitat dins el municipi	
3.4.3. Transport públic	
3.4.4. Impactes ambientals de les infraestructures viàries	
3.4.5. Mobilitat no motoritzada	
<i>B. Diagnosi estratègica</i>	170
3.5. Balanç de l'aigua	174
<i>A. Memòria</i>	174
3.5.1. Abastament d'aigües	
3.5.2. Aigües residuals	
3.5.3. Aigües plujanes	
3.5.4. Recs urbans	
3.5.5. Balanç de l'aigua	
<i>B. Diagnosi estratègica</i>	192
3.6. Contaminació atmosfèrica. Balanç d'emissions	197
<i>A. Memòria</i>	197
3.6.1. Anàlisi dels principals focus emissors i estimació de les emissions	
3.6.2. Immissions de contaminants mesurats	
3.6.3. Episodis de contaminació. Climatologia de la zona i relació amb processos de contaminació	
3.6.4. Balanç d'emissions	
3.6.5. Plans de protecció especial	
<i>B. Diagnosi estratègica</i>	223
3.7. Soroll	227
<i>A. Memòria</i>	227
3.7.1. Antecedents. Estudis d'acústica del municipi	
3.7.2. Normativa reguladora existent	
3.7.3. Principals fonts de soroll del municipi	
3.7.4. Anàlisi qualitatiu i quantitatiu del soroll (diürn, Nocturn i per temporades en municipis turístics)	
3.7.5. Mapa de sensibilitat acústica municipal. Cadastre sònic	
<i>B. Diagnosi estratègica</i>	233
3.8. Residus	235
<i>A. Memòria</i>	235
3.8.1. Residus municipals. Marc legislatiu	
3.8.2. Neteja viària	
3.8.3. Runes i residus de la construcció	
3.8.4. Residus industrials	
3.8.5. Residus sanitaris	
3.8.6. Residus ramaders	
3.8.7. Abocaments incontrolats	
3.8.8. Balanç de residus	
<i>B. Diagnosi estratègica</i>	255

3.9. Estructura energètica	260
<i>A. Memòria</i>	260
3.9.1. Inventari d'infraestructures energètiques	
3.9.2. Instal·lacions de cogeneració termoelèctrica	
3.9.3. Fonts i consums d'energia. Consum total i per sectors	
3.9.4. Anàlisi de la gestió energètica municipal	
3.9.5. Energies renovables	
3.9.6. Impactes generats pels diferents tipus d'energia, Contaminació lumínica i electromagnètica	
3.9.7. Balanç d'energia	
<i>B. Diagnosi estratègica</i>	271
4. Aspectes de sostenibilitat econòmica	273
<i>A. Memòria</i>	273
4.1. Estructura econòmica general del municipi	
4.2. Àrees d'influència i dependència exterior del municipi	
4.3. Mercat de treball i població activa	
4.3.1. Població activa i mercat de treball	
4.3.2. Estructura sectorial dels llocs de treball	
4.3.3. Atur i nivells de protecció	
4.4. Anàlisi del sector primari	
4.4.1. L'agricultura	
4.4.2. La ramaderia	
4.4.3. L'explotació dels boscos	
4.5. Anàlisi del sector secundari	
4.5.1. Evolució del sector industrial en l'entorn geogràfic i les perspectives de creixement per sectors d'activitat	
4.5.2. Nombre i tipus d'indústries per sectors d'activitat	
4.5.3. Ubicació i característiques de les zones industrials	
4.5.4. Classificació de les activitats econòmiques amb incidència ambiental i econòmica	
4.5.5. Incidència i riscos associats a les indústries	
4.5.6. Determinar els millors sectors d'inversió industrial o tecnològic en termes de sostenibilitat econòmica (generació d'ocupació) i ambiental	
4.6. Anàlisi del sector terciari: comerç i serveis	
4.6.1. Caracterització del sector terciari	
4.6.2. Anàlisi de l'oferta comercial (inclòs mercats)	
4.6.3. Anàlisi de la intensitat comercial i els hàbits de consum de la població	
4.6.4. Anàlisi i característiques del sector serveis	
4.6.5. Anàlisi de l'oferta turística, turisme rural, d'espais naturals i esportius	
<i>B. Diagnosi estratègica</i>	295
5. Aspectes de sostenibilitat social	307
<i>A. Memòria</i>	307
5.1. Població	
5.1.1. Evolució i estructura de la població	
5.1.2. Moviment migratori	
5.1.3. Unitats domèstiques	
5.2. Habitatge	
5.2.1. Evolució del nombre d'habitatges	
5.2.2. Característiques dels habitatges	

5.3. Telecomunicacions i connectivitat	
5.3.1. Evolució i característiques de les telecomunicacions	
5.3.2. Infraestructures de les telecomunicacions	
5.3.3. Accessibilitat territorial als mitjans	
5.3.4. Usabilitat i nivell de satisfacció	
5.3.5. La gestió globalitzada de les telecomunicacions	
5.3.6. Aspectes de connectivitat supramunicipal	
5.4. Salut i protecció social	
5.4.1. Serveis sanitaris	
5.4.2. Ús dels serveis mèdics i grau de satisfacció sanitària	
5.4.3. Consum farmacèutic i automedicació	
5.4.4. Principals factors de risc i causes de mortalitat	
5.4.5. Serveis socials i recursos d'atenció ciutadana	
5.4.6. Anàlisi de les problemàtiques socials detectades	
5.5. Educació	
5.5.1. Població escolar. Nivells educatius per nuclis de població	
5.5.2. Oferta educativa	
5.5.3. Educació ambiental	
5.6. Associacionisme i activitat cultural	
5.6.1. Associacions i entitats	
5.6.2. Equipaments municipals	
5.6.3. Oferta cultural	
5.6.4. Participació ciutadana	
5.6.5. Identitat ciutadana	
5.7. Seguretat ciutadana	
5.7.1. Seguretat viària	
5.7.2. Accidentalitat i nivells de victimització	
5.7.3. Nivells de seguretat ciutadana	
5.7.4. Conflictivitat i nivells de convivència ciutadana	
5.8. Organització i gestió municipal	
5.8.1. Organització dels serveis municipals	
5.8.2. Serveis implicats en la gestió ambiental del municipi	
5.8.3. Coordinació administrativa	
5.8.4. Gestió ambiental als serveis municipals	
5.9. Impacte social de declaració d'espai amb protecció especial	

<i>B. Diagnosi estratègica</i>	351
--------------------------------------	-----

Bibliografia	359
---------------------------	-----

Índex de gràfics

Gràfic 3.2.1. Hàbitats forestal de Biure	85
Gràfic 3.2.2. Percentatges de cada conreu respecte la unitat agrícola	94
Gràfic 3.3.1. Superfície forestal cremada a Biure en el període 1968-2006	139
Gràfic 3.4.1. Índex de motorització de Biure, Alt Empordà i Catalunya. Període 1991-2006	163
Gràfic 3.6.1. Emissions generades pel transport de Biure	204
Gràfic 3.6.2. Emissions de CO ₂ generades pel transport a Biure	206
Gràfic 3.6.3. Emissions generades en els sectors industrial, domèstic i serveis (sense tenir en compte el CO ₂)	209
Gràfic 3.6.4. Emissions de CO ₂ generades en els sectors industrial, domèstic i serveis	210
Gràfic 3.6.5. Emissions amb efectes locals a Biure per sectors (2007)	212
Gràfic 3.6.6. Emissions amb efectes globals a Biure per sectors (2007)	214
Gràfic 3.6.7. SO ₂ a l'estació de la XVPCA de Figueres	217
Gràfic 3.6.8. FN a l'estació de la XVPCA de Figueres	217
Gràfic 3.8.1. Producció total de residus municipals a Biure (període 200-2007)	239
Gràfic 3.8.2. Evolució de la producció de residus de la fracció rebuig a Biure en el període (2000-2007)	240
Gràfic 3.8.3. Evolució de la producció de residus de la fracció paper i cartró a Biure en el període 2000-2007	242
Gràfic 3.8.4. Evolució de la producció de residus de la fracció envasos lleugers a Biure en el període 2000-2007	243
Gràfic 3.8.5. Evolució de la producció de residus de la fracció vidres en el període 2000-2007	244
Gràfic 3.8.6. Evolució dels residus municipals abocats al dipòsit controlat de Pedret i Marzá	246
Gràfic 3.9.1. Evolució consum elèctric de Biure entre els anys 1992-2006 en MWh	261
Gràfic 3.9.2. Consum elèctric per sectors de Biure. Any 2006	262
Gràfic 3.9.3. Distribució de la despesa energètica municipal l'any 2002 de 25 municipis de Catalunya	264
Gràfic 4.1.1. Població ocupada per sectors al municipi de Biure, l'Alt Empordà i Catalunya. Anys 1991 i 2001	273
Gràfic 4.3.1. Evolució del percentatge de la població aturada de Biure, de l'Alt Empordà i de Catalunya. Període 1983-2007	278
Gràfic 4.3.2. Percentatge de població aturada de Biure segons l'edat. Any 2007	279
Gràfic 4.3.3. Percentatge de població aturada de Biure segons el grup professional. Any 2007	279
Gràfic 4.4.1. Evolució de la superfície utilitzada (SAU) de Biure. Any 1982, 1989, 1999 i 2006 .	282
Gràfic 4.4.2. Percentatge de superfície de conreus de Biure. Any 1999	283

Gràfic 4.4.3. Nombre de caps de bestiar a Biure. Anys 1982, 1989 i 1999	285
Gràfic 4.5.1. Evolució del nombre d'empreses dedicades al sector secundari a Catalunya, l'Alt Empordà i Biure (percentatges). Anys 1994-2002	289
Gràfic 4.6.1. Població ocupada de Biure segons la branca d'activitats. Any 2001	292
Gràfic 4.6.2. Nombre d'establiments d'empreses de comerç al detall per branques d'activitat de Biure. Any 2002	293
Gràfic 5.1.1. Evolució de la població de Biure. Període 1950-2007	307
Gràfic 5.1.2. Evolució de la població de Figueres. Període 1950-2007	308
Gràfic 5.1.3. Evolució de la població de l'Alt Empordà. Període 1950-2007	309
Gràfic 5.1.4. Evolució de la població de Catalunya. Període 1950-2007	309
Gràfic 5.1.5. Piràmide d'edats de la població Biure. Any 2007	310
Gràfic 5.1.6. Dimensió mitjana de nombre de persones a les llars a Biure, l'Alt Empordà i Catalunya. Anys 1991 i 2001	313
Gràfic 5.2.1. Habitatges familiars segons tipologia de Biure, Alt Empordà i Catalunya. Any 2001	315
Gràfic 5.2.2. Opinió dels enquestats sobre l'habitatge de Biure, al 2008	316
Gràfic 5.2.3. Habitatges principals segons règim de tenença de Biure, en percentatges. Any 2001	318
Gràfic 5.2.4. Problemàtiques que presenten els habitatges principals de Biure, al 2008	320
Gràfic 5.5.1. Grau de satisfacció amb equipaments educatius a Biure, al 2008	336
Gràfic 5.5.2. Grau de necessitat de millora de l'oferta educativa a Biure, al 2008	337
Gràfic 5.5.3. Destinació dels estudiants de 16 anys i més de Biure segons els desplaçaments residència-estudi. Any 2001	337
Gràfic 5.6.1. Percentatge dels equipaments municipals de Biure	339
Gràfic 5.6.2. Percepció d'estat dels serveis públics de Biure, al 2008	340
Gràfic 5.6.3. Valoració respecte a les possibles millores d'àmbit cultural a Biure, al 2008	341
Gràfic 5.7.1. Percepció d'estat de la via pública de Biure, al 2008	344
Gràfic 5.7.2. Percepció del grau de seguretat ciutadana de Biure, al 2008	344
Gràfic 5.8.1. Percepció de l'estat del medi ambient de Biure, al 2008	347
Gràfic 5.8.2. Aspectes a millorar per part de l'Ajuntament de Biure en temes medi ambientals, al 2008	348

Índex de taules

Taula 3.1.1. Evolució dels usos del sòl a Biure en el període 1987-2002	57
Taula 3.1.2. Usos del sòl de Biure l'any 2003	59
Taula 3.1.3. Sistema d'espais oberts: Superfície per categories del sòl a la comarca de l'Alt Empordà	66
Taula 3.1.4. Estratègies de planejament definides el en Pla Director Territorial de l'Empordà que afecten al municipi de Biure	68
Taula 3.1.5. Estratègies definides pel sistema d'espais oberts que afecten al municipi de Biure	68
Taula 3.1.6. Quadre de zonificació sòl urbà/urbanitzable/no urbanitzable	74
Taula 3.2.1. Hàbitats naturals de Biure	85
Taula 3.2.2. Espècies animals vertebrats presents als boscos de Biure	98
Taula 3.2.3. Espècies animals vertebrats de la unitat agrícola/urbana de Biure	101
Taula 3.2.4. Hàbitats d'interès comunitari	104
Taula 3.2.5. Àrees privades de caça de Biure	109
Taula 3.2.6. Relació entre la superfície conreada, el nombre d'explotacions i el nombre de parcel·les per explotació	109
Taula 3.3.1. Obligatorietat de redactar un PAM	131
Taula 3.3.2. Característiques inundabilitat de Biure	132
Taula 3.3.3. Correspondència aproximada entre la magnitud (Richter) d'un sistema i la Intensitat (MSK) percebuda a l'àrea pericentral	134
Taula 3.3.4. Descripció succinta del grau d'intensitat (MSK)	134
Taula 3.3.5. Correccions sísmiques segons la tipologia de sòl	136
Taula 3.3.6. Agrupacions de Defensa Forestal de Biure	141
Taula 3.3.7. Caps de bestiar per espècies ramaderes a Biure, 1999-2008	142
Taula 3.3.8. Altes tipus de contaminació	143
Taula 3.4.1. Intensitat Mitjana diària (IMD) de vehicles que circulen a l'Alt Empordà	153
Taula 3.4.2. Mobilitat obligada residència-treball de Biure 1991-2001	154
Taula 3.4.3. Localització de l'ocupació per branques d'activitat. Població activa 2001	156
Taula 3.4.4. Desplaçament de la població ocupada de Biure a altres municipis 2001.....	158
Taula 3.4.5. Desplaçament de població ocupada d'altres municipis a Biure	160
Taula 3.4.6. Desplaçaments d'estudiants (> 16 anys) de Biure a altres municipis (sortides)....	162
Taula 3.4.7. Índex de motorització del municipi de Biure	162
Taula 3.4.8. Mobilitat obligada per desplaçament residència-treball segons el mitjà de transport utilitzat 2001.....	164
Taula 3.4.9. Mobilitat obligada per desplaçament residència-estudis (estudiants > 16 anys) segons el mitjà de transport utilitzat 2001.....	165
Taula 3.4.10. Horari línia Figueres-Maçanet. 2008	165
Taula 3.4.11. Horari línia Maçanet-Figueres. 2008	166

Taula 3.5.1. Captacions del municipi de Biure i volums màxims permesos per captació.....	177
Taula 3.5.2. Inventari d'aprofitaments inscrits al registre d'aigües de l'Agència Catalana de l'Aigua al municipi de Biure	178
Taula 3.5.3. Cabals en alta total 2003	181
Taula 3.5.4. Pèrdues de la xarxa d'abament de Biure. Període 2000-2006	181
Taula 3.5.5. Mitjana de metres cúbics del contador de l'aigua de sortida del dipòsit. Període febrer 2007 – octubre 2008	182
Taula 3.5.6. Volums per trams	183
Taula 3.5.7. Tarificació per trams	183
Taula 3.5.8. Facturació dels usos domèstics pel període juliol 2006 a juny 2007	184
Taula 3.5.9. Valors del paràmetres addicionals	185
Taula 3.5.10. La lectura de comptadors dels abonats	185
Taula 3.5.11. Volums d'aigua domèstic consumits i facturats per any. Període 2000-2006	186
Taula 3.5.12. Consum d'aigua per als diferents usos a Biure	186
Taula 3.5.13. Captacions totals registrades a Biure pels diferents usos	187
Taula 3.5.14. Pous inscrits al Registre d'Aigües de l'Agència Catalana de l'Aigua	187
Taula 3.6.1. Valors llimars establerts per la normativa vigent	198
Taula 3.6.2. Intensitat Mitjana Diària (IMD) de vehicles per dia al municipi de Biure	201
Taula 3.6.3. Emissió de contaminants atmosfèrics del sector transport en funicó del tipus de vehicles i de la xarxa viària	202
Taula 3.6.4. IMD en les vies interurbanes de Biure	202
Taula 3.6.5. IMD en les principals vies urbanes de Biure	203
Taula 3.6.6. Emissions atmosfèriques al transport al municipi de Biure (Tn/any)	203
Taula 3.6.7. Consum de combustibles líquids en funció del tipus de vehicle i de la xarxa viària	204
Taula 3.6.8. Consum de combustibles líquids per la mobilitat interurbana de Biure	205
Taula 3.6.9. Consum de combustibles líquids per la mobilitat urbana de Biure	205
Taula 3.6.10. Valors d'emissió relatius al sector domèstic i industrial (tones/tep)	208
Taula 3.6.11. Aproximació a les emissions totals de diferents contaminants procedents dels sectors industrials, serveis i domèstic	209
Taula 3.6.12. Total d'emissions anuals de contaminants atmosfèrics a Biure (2007)	210
Taula 3.6.13. Emissions de contaminants atmosfèrics a Biure desglossades per sectors (2007)	211
Taula 3.6.14. Valors màxims d'ozó enregistrats a l'estació d'Agullana	218
Taula 3.6.15. Característiques, fonts d'emissió antropogèniques i mètodes de mesurament dels principals contaminants atmosfèrics	219
Taula 3.7.1. Valors sensibilitat acústica	228
Taula 3.7.2. Percepció de l'estat del medi ambient (en concret en soroll)	229
Taula 3.7.3. Aspectes els quals l'Ajuntament ha de donar més importància	229

Taula 3.8.1. Producció de residus municipals a Biure (període 2000-2007)	239
Taula 3.8.2. Composició de la fracció rebuig dels residus municipals de Biure. Any 2007.....	240
Taula 3.8.3. Percentatge de residus municipals de Biure respecte al total de residus dipositats a l'abocador controlat de Pedret i Marzà	246
Taula 3.8.4. Residus admesos a la deixalleria comarcal de l'Alt Empordà	247
Taula 3.8.5. Activitats ramaderes per tipus de bestiar, nº de caps, nº d'explotacions i kg de N produïts. Any 1999	252
Taula 3.9.1. Consum elèctric a Biure per sectors d'activitat (en MWh)	262
Taula 3.9.2. Extrapolació del consum de combustibles d'automoció a Biure any 2006	263
Taula 4.2.1. Mobilitat obligada per motius de treball de la població. Any 2001	274
Taula 4.2.2. Índex d'autocontenció per motiu de treball de Biure i Figueres. Any 2001	275
Taula 4.3.1. Població de Biure segons la relació amb l'activitat. Any 2001	276
Taula 4.3.2. Evolució de la població ocupada de Biure per grans sectors d'activitat. Any 1991, 1996 i 2001	276
Taula 4.3.3. Evolució del nombre d'establiments d'empreses i professionals per grans sectors d'activitat a Biure. Període 1996-2002	277
Taula 4.3.4. Percentatge de població aturada de Biure, l'Alt Empordà i de Catalunya per sexes. Any 2007	278
Taula 4.4.1. Nombre d'explotacions i extensió de la superfície agrícola utilitzada municipal, comarcal i autonòmica. Any 1982, 1989 i 1999	280
Taula 4.4.2. Percentatge de conreus de secà i de regadiu de Biure, de l'Alt Empordà i Catalunya. Any 2006	282
Taula 4.4.3. Evolució de les explotacions ramaderes a Biure, l'Alt Empordà i Catalunya. Període 1982-1999	284
Taula 4.4.4. Evolució del nombre de caps de bestiar per espècie animal a Biure. Període 1982 - 1999	284
Taula 4.4.5. Evolució del nombre d'explotacions i d'Unitats Ramaderes (UR) a Biure, Alt Empordà i Catalunya. Any 1982,1989 i 1999	286
Taula 4.4.6. Superfície forestal d'utilitat pública i superfície total a Biure, l'Alt Empordà i Catalunya. Any 2008	287
Taula 4.5.1. Evolució del nombre d'empreses i professionals dedicats a l'activitat industrial i de la construcció a Biure. Període 1994-2002	287
Taula 4.5.2. Nombre d'empreses al sector secundari a Catalunya, l'Alt Empordà i Biure. Anys 1994 – 2002	288
Taula 4.5.3. Evolució d'establiments d'empreses industrials per branques d'activitat de Biure. Període 1994-2002	289
Taula 4.6.1. Nombre d'establiments d'empreses de serveis (no detall) per branques d'activitat de Biure. Any 2002	293
Taula 4.6.2. Evolució dels habitatges familiars per tipus de Biure. Any 1991 i 2001.....	294

Taula 5.1.1. Grups d'edat de Biure, Alt Empordà i Catalunya, en percentatges. Anys 1981, 1991 i 2001	310
Taula 5.1.2. Taxes per mil habitants de natalitat, de defunció, creixement natural, saldo migratori i creixement de Biure, Alt Empordà i Catalunya. Període 1996-2001 ...	311
Taula 5.1.3. Migracions. Saldo destinació-procedència de Biure. Període 1988-2006	311
Taula 5.1.4. Evolució de població de Biure segons nacinalitat. Anys 1991 i 2001.....	312
Taula 5.1.5. Evolució de les untiat domèstiques a Biure, l'Alt Empordà i Catalunya, en percentatges. Anys 1991, 1996 i 2001	313
Taula 5.2.1. Habitatges familiars segons tipologies. Cens d'habitatges de Biure. Anys 1981, 1991 i 2001	314
Taula 5.2.2. Evolució dels habitatges principals segons l'any de construcció	315
Taula 5.2.3. Any de construcció dels edificis destinats principalent a habitatge en percentatges. Any 2001	315
Taula 5.2.4. Habitatges principals segons el nombre d'habitatges de l'edifici, en percentatge. Any 1991 i 2001	316
Taula 5.2.5. Preu mig del m2 de l'habitatge de Biure, de Figueres, Girona capital i el global de la província de Girona i de Catalunya	317
Taula 5.2.6. Percentatge del grau de conservació dels edificis de Biure, Alt Empordà i Catalunya. Anys 1990 i 2001	317
Taula 5.2.7. Superfície útil dels habitatges de Biure, Alt Empordà i Catalunya, en percentatges. Any 2001	318
Taula 5.2.8. Instal·lacions dels habitatges de Biure, Alt Empordà i Catalunya, en percentatges. Any 2001	319
Taula 5.2.9. Disponibilitat de vehicles per habitatge, en percentatges. Any 2001	320
Taula 5.3.1. cobertura específica dels diferents canals de TDT de Biure. Any 2008	321
Taula 5.3.2. Recepció de les emissions de TDT a Biure. Any 2009	322
Taula 5.3.3. Cobertura de banda ampla de Biure. Any 2008	324
Taula 5.4.1. Número de centres hospitalaris i tipologia de llits. Any 2004	326
Taula 5.4.2. Percepció de la població de Biure respecte els equipaments sanitaris, al 2008 .	328
Taula 5.4.3. Opinió de la població de Biure pel que fa a l'ampliació dels serveis per a la gent gran, per part de l'Ajuntament, al 2008	328
Taula 5.4.4. Establiments farmacèutics a l'Alt Empordà i Catalunya. Any 2001	329
Taula 5.4.5. Defuncions 20 grans grups per sexe. Regió sanitària Girona i Catalunya 2006 ..	329
Taula 5.4.6. Serveis socials rebuts per la població de Biure segons administració Responsable	330
Taula 5.4.7. Nombre d'expedients oberts a l'EBASP La Jonquera. 2006-2007	332
Taula 5.4.8. Relació de problemàtiques detectades i treballades per l'EBASP a L'Alt Empordà	333
Taula 5.5.1. Nombre d'estudiants de Biure matriculats en alguna formació. Any 2001	335

Taula 5.5.2. Població segons nivell d'instrucció de Biure, l'Alt Empordà i Catalunya. 2001	335
Taula 5.6.1. Associacions i entitats de Biure. Any 2008	338
Taula 5.6.2. Equipaments municipals per tipologia. Any 2008	339
Taula 5.6.3. Participació en actes polítics de Biure i de Catalunya per diversos anys, en Percentatges	341
Taula 5.7.1. Nombre i percentatge d'accidents per comarques gironines. Any 2006	343
Taula 5.7.2. Taula de serveis municipals.....	346

Índex cartogràfic

Mapa 1. Situació geogràfica de Biure	25
Mapa 2. Amplitud tèrmica anual	28
Mapa 3. Evapotranspiració potencial i regions tèrmiques	29
Mapa 4. Concentració estival de l'eficàcia tèrmica	30
Mapa 5. Dèficit hídric anual	30
Mapa 6. Irradiació global diària	31
Mapa 7. Precipitació mitjana anual	32
Mapa 8. Règim pluviomètric estacional	33
Mapa 9. Temperatura mitjana anual	33
Mapa 10. Tipus de clima	34
Mapa 11. Estacions meteorològiques ubicades a Biure	35
Mapa 12. Mapa tectònic de l'Alt Empordà	38
Mapa 13. Mapa morfològic de l'Alt Empordà	40
Mapa 14. Mapa geològic de Biure	42
Mapa 15. Tipus de sòls a l'Alt Empordà	47
Mapa 16. Hidrologia de l'Alt Empordà	48
Mapa 17. Mapa hidrològic de Biure	50
Mapa 18 . Evolució dels usos del sòl a Biure al llarg del període 1987-2002	60
Mapa 19 . Mapa del traçat urbà de Biure	72
Mapa 20. Mapa del principal patrimoni arquitectònic i geològic de Biure	76
Mapa 21. Hàbitats d'Interès Comunitari a Biure	105
Mapa 22. Espais naturals protegits a Biure	107
Mapa 23. Catàleg d'Espais d'Interès Natural i Paisatgístic de les comarques gironines i Xarxa Natura 2000	108
Mapa 24. Esquema de la xarxa hidrogràfica bàsica de Biure.....	126
Mapa 25. Mapa de zonificació de l'espai fluvial a Biure	127
Mapa 26. Mapa d'àrees inundables de Biure per diferents períodes de retorn	129
Mapa 27. Rius i rieres amb desbordaments freqüents i municipis afectats per inundacions segons episodis documentats, 1960-2005	130
Mapa 28. Nombre de punts crítics de risc d'inundació a Biure	131
Mapa 29. Grau de perillositat dels punts crítics de risc d'inundació	132
Mapa 30. Terratrèmols que han produït danys a Catalunya	133
Mapa 31. Sismicitat de Biure	135
Mapa 32. Zones sísmiques considerant l'efecte del sòl	135
Mapa 33. Vulnerabilitat sísmica dels edificis (2001)	136
Mapa 34. Sismicitat a Catalunya (1986-2000)	137
Mapa 35. Risc d'incendis forestals a Biure	138

Mapa 36. Models d'inflamabilitat a Biure	140
Mapa 37. Models de combustible a Biure	140
Mapa 38. Residus industrials declarats	144
Mapa 39. Tipologies d'infraestructures viàries existents als voltants de Biure	150
Mapa 40. Infraestructures viàries que travessen el municipi de Biure	152
Mapa 41. Desplaçaments de la població ocupada de Biure a altres municipis	157
Mapa 42. Desplaçaments de població ocupada des d'altres municipis a Biure	159
Mapa 43. Desplaçaments d'estudiants de Biure a altres municipis (sortides)	161
Mapa 44. Mapa de camins que integren la xarxa viària del municipi de Biure	164
Mapa 45. Infraestructures viàries que afecten el municipi de Biure	167
Mapa 46. Situació de Biure respecte l'aquífer de la Baixa Muga i de la Muga mitjana	176
Mapa 47. Localització dels pous inscrits al Registre d'Aigües de l'Agència Catalana de l'aigua a Biure. Any 2008	188
Mapa 48. Precipitació mitjana anual a la conca del riu Muga	190
Mapa 49. Caracterització segons les emissions a l'atmosfera de Biure i els municipis veïns (2001)	200
Mapa 50. Intensitat Mitjana Diària (IMD) de vehicles per dia al municipi de Biure	201
Mapa 51. Zones de qualitat de l'aire per superfície industrial a Biure	208
Mapa 52. Zones de qualitat de l'aire per superfície urbanitzada a Biure	215
Mapa 53. Zones de Qualitat de l'Aire a Biure (ZQA)	220
Mapa 54. Sensibilitat acústica del municipi de Biure	231
Mapa 55. Mapa de potencialitat eòlica al municipi de Biure	267
Mapa 56. Zonificació segons la protecció envers la contaminació lumínica de Biure	269
Mapa 57. Mapa de cobertura de telefonia mòbil a Biure. Any 2008	323
Mapa 58. Centres hospitalaris i centres d'atenció primària	327
Mapa 58. Mapa d'Espais Naturals Protegits a l'Alt Empordà	349

Índex de figures

Figura 3.5.1. Esquema de funcionament actual de la xarxa de distribució de Biure	180
Figura 3.5.2. Balanç de l'aigua	191
Figura 3.6.1. Contribució a l'increment de l'efecte hivernacle de Biure	214
Figura 3.6.2. Balanç d'emissions	221
Figura 3.8.1. Balanç municipal de dejeccions ramaderes. Any 1999	253
Figura 3.8.2. Flux global de residus de Biure 2007	254
Figura 3.9.1. Balanç energètic	270

0.- Introducció al procés d'Agenda 21 Local

Antecedents

El camí cap a la sostenibilitat

Una mica d'història

A les acaballes dels anys cinquanta i començament de la dècada dels seixanta, el món occidental va viure una eufòria de tecnologia i creixement industrial, amb un grau d'industrialització que semblava que les matèries primeres no tinguessin límit i que el planeta podia suportar el cúmul d'agressions que li estava proporcionant aquesta societat. Es prefereix aquest progrés, el benestar social i el nivell de vida i no la qualitat, sense aturar-se a pensar en les conseqüències mediambientals.

Dins d'aquest panorama apareix la publicació l'any 1962 del llibre *La primavera silenciosa* (*Silent Spring*) de Rachel Carson en el qual es dramatitzen les conseqüències d'un progrés incontrolat.

Com a fruit d'aquestes primeres preocupacions el juny de 1972 se celebra a Estocolm la Conferència de les Nacions Unides sobre el Medi Humà. En record d'aquesta conferència s'estableix el dia 5 de juny com el Dia Internacional del Medi Ambient. Des d'aleshores és un fet assumit per les societats i els seus governs que l'acció de l'home altera l'entorn de forma significativa.

L'any 1983 les Nacions Unides creen la Comissió mundial sobre medi ambient i desenvolupament que a l'any 1987 publica l'informe "*El nostre futur comú*" també conegut com "Informe Brundtland" que adopta formalment el concepte de desenvolupament sostenible com

"aquell que cobreix les necessitats del present sense comprometre la capacitat de les generacions futures de satisfer les seves pròpies".

A partir d'aquell moment l'idea de la sostenibilitat s'ha anat universalitzant com a referent en totes les polítiques mediambientals i de creixement econòmic.

Però no és fins l'any 1992 amb la celebració a Rio de Janeiro de la *Cimera per la Terra*, anomenada també Conferència de les Nacions Unides pel Medi Ambient i el Desenvolupament que va sorgir el *Programa Global per al Desenvolupament Sostenible en el segle XXI denominat també Programa XXI*, amb l'objectiu d'introduir un programa extens i un nou pla per a l'acció internacional en temes de medi ambient i de desenvolupament

En el capítol 28 del Programa 21 de Nacions Unides de Río 92 plantejava:

"Pel 1996, la majoria d'autoritats locals de cada país hauria d'haver engegat un procés consultiu amb la seva població respectiva i assolir el consens sobre una Agenda 21 Local per a la comunitat. Cada autoritat local hauria d'establir un diàleg amb els seus ciutadans, entitats locals i empreses privades i adoptar una Agenda 21 Local. Mitjançant la consulta i la creació de consens, les autoritats locals aprendrien dels ciutadans i de les organitzacions locals, cíviques, comunitàries, comercials i industrials, i adquiririen la informació necessària per endegar les millors estratègies. El procés de consulta augmentaria la consciència ciutadana en qüestions de desenvolupament sostenible. Els programes, polítiques, lleis i reglaments locals per assolir els objectius de l'Agenda 21 serien avaluats i modificats a partir dels programes locals adoptats. Igualment es podrien endegar estratègies per secular propostes de captació de fons locals, regionals i internacionals".

El V Programa de Medi Ambient de la Unió Europea: "Cap a un desenvolupament sostenible (1992)", va proposar els passos que havien d'orientar el desenvolupament de polítiques concretes en els diferents àmbits. Així, els principis de l'Agenda 21 aprovats a la Cimera de Rio

van tenir, l'any 1994 la seva concreció en el marc de la Primera Conferència Europea de Ciutats i Pobles Sostenibles celebrada a Aalborg (Dinamarca) l'any 1994, i que va tenir com a resultat la redacció de la *Carta d'Aalborg*, que instava els municipis a iniciar, seguint la filosofia de l'Agenda 21 de la Cimera de la Terra, el procés de les Agendes 21 Locals per al desenvolupament sostenible d'aquests municipis:

“El nostre model actual de vida urbana, i particularment les nostres pautes de divisió del treball i de les funcions, l'ocupació del sòl, el transport, la producció industrial, l'agricultura, el consum i les activitats d'oci, i per tant el nostre nivell de vida, ens fan especialment responsables de molts problemes ambientals amb els quals s'enfronta la humanitat”.

La fase inicial es va dedicar inicialment a difondre la sostenibilitat local tot promovent la Carta d'Aalborg i tot impulsant a més autoritats locals a firmar la Carta, a unir-se a la Campanya i a oferir guiatge sobre el procés de l'Agenda Local 21. La següent fase, llançada a la Conferència de Lisboa (Portugal) l'any 1996, es va concentrar en la implementació dels principis exposats a la Carta, tot iniciant i duent a terme el procés d'una Agenda Local 21 i implementant el pla de sostenibilitat local. En iniciar aquesta fase, les autoritats locals europees contribuirien a la implementació de l'Agenda 21 (Rio 1992). Es va generar el document “De la Carta a l'acció”, amb el compromís de les ciutats, viles i països europeus signants de la Carta es comprometien a entrar dins els processos Agenda 21 Local i a desenvolupar plans d'acció a llarg termini cap a la sostenibilitat, i iniciaren la Campanya Europea de Ciutats i Viles Sostenibles.

Al 1997, cinc anys després de la Cimera de Rio de Janeiro, es va celebrar a Nova York la Conferència coneguda com a Rio+5. L'objectiu d'aquesta Conferència va consistir a determinar i reconèixer els avenços assolits en l'aplicació dels acords concertats en la Cimera de la Terra i a promoure acords similars a tot el món. També es tractava de determinar les prioritats i els objectius de cara al segle XXI.

Aquest mateix any es va constituir a Manresa, la Xarxa de Ciutats i Pobles Cap a la Sostenibilitat, impulsada per la Diputació de Barcelona. Tots els municipis catalans que es van integrar van adquirir el compromís de treballar i iniciar el pla d'acció cap a sostenibilitat.

També al 1997, concretament el 29 de desembre, la Diputació de Girona es va adherir als principis de la Carta d'Aalborg posant en marxa un programa per tal de divulgar els principis de la sostenibilitat entre els municipis de les comarques gironines i ajudar a posar en marxa els processos d'Agenda 21 Local mitjançant el suport a la redacció dels Plans d'Acció Local per a la Sostenibilitat (PALS).

El febrer de l'any 2000 tingué lloc a Hannover (Alemanya) la Tercera Conferència Europea de Ciutats i Pobles Sostenibles on, a partir de l'avaluació dels progressos en el camp de la sostenibilitat en molts municipis, es declara el compromís de seguir treballant en el camí del desenvolupament sostenible i consensuar la direcció que es vol prendre per al segle XXI.

L'Assemblea General de les Nacions Unides va celebrar el mes d'agost del 2002, una Cimera Mundial pel Desenvolupament Sostenible, 10 anys més tard de la Cimera de Rio. La **Cimera “Rio+10”** es celebrà a Johannesburg, (Sud-àfrica), reuní caps d'estat i de govern que, al més alt nivell polític, examinaren els èxits assolits en l'aplicació dels resultats de la Cimera de Rio, reafirmaren l'adhesió de la comunitat mundial al Desenvolupament Sostenible i revisaren l'aplicació dels acords presos fa deu anys a la Cimera de Rio.

Finalment, la darrera Conferència Europea de Ciutats i Pobles Sostenibles fou celebrada novament a Aalborg l'any 2004 i es coneguda com Aalborg + 10. Es van adoptar un total de 10 compromisos pel desenvolupament sostenible: Formes de govern més participatives, gestió municipal cap a la sostenibilitat, recursos naturals comuns, consum responsable, planificació estratègica, millor mobilitat i reducció del tràfic, acció local per la salut, economia local viva i sostenible, igualtat i justícia social i acció local solució global.

En aquest mateix any, 2004, la Diputació de Girona va ampliar la cobertura per donar suport a aquelles **iniciatives supramunicipals per la redacció del Pla d'Acció Local per la Sostenibilitat**, atesos els seus avantatges en un planejament més coherent territorialment, en la incorporació de municipis petits, en la potenciació de la compartició de serveis o en el profit de sinergies existents.

És per això que l'any 2007 els Ajuntaments de Biure, Cabanes, Capmany, Cistella, Llers, Masarac, Mollet de Peralada, Pont de Molins, Sant Climent Sescebes i Terrades prenen el compromís d'engegar el procés d'Agenda 21 amb el suport de la Diputació de Girona.

Per acabar, val a dir que en aquests darrers 15 anys des de la Cimera per la Terra celebrada a Rio de Janeiro s'ha produït una progressiva generalització de la consciència social cap a la protecció i conservació del nostre medi ambient concretant propostes constructives per un futur més sostenible. No obstant, encara resten grans problemàtiques a nivell planetari com les desigualtats en la distribució de la riquesa, l'increment de l'efecte hivernacle, la conservació de la biodiversitat entre moltes d'altres que necessiten la implicació de tots els governs d'arreu del món i que avui dia encara no existeixen propostes prou concretes per posar-hi fre.

Objectius

Les Agendes 21 Locals s'han convertit en instruments que proposen i executen actuacions per aconseguir un desenvolupament social i econòmic, a nivell municipal i supramunicipal més respectuós amb l'entorn, alhora que persegueixen una major qualitat de vida de les persones i del conjunt de la societat.

Els objectius generals a assolir mitjançant la redacció de l'Agenda 21 local del municipi de Biure són els següents:

- a) Oferir als respectius ajuntaments elements de coneixement per a poder desenvolupar de manera programada la seva política municipal, tot integrant els aspectes ambientals, territorials, econòmics i socioculturals seguint els principis d'un desenvolupament sostenible.
- b) Convertir el PALS (Pla d'Acció Local per la Sostenibilitat) en l'eina clau i punt de partida per tal que cada municipi pugui desenvolupar la seva Agenda 21 Local.
- c) Fomentar una participació al màxim d'àmplia i plural, que compti amb els agents econòmics i socials del municipi. La participació activa dels grups d'interès i dels col·lectius de ciutadans és clau per tal que quedin reflectits els seus punts de vista en el Pla d'Acció Local i també perquè pugui comptar amb la seva col·laboració a l'hora d'assumir les propostes d'actuació.
- d) Establir estratègies ambientals integrades per sobre d'un enfocament sectorial.
- e) Establir una sèrie d'actuacions amb prioritats definides, per impulsar el desenvolupament econòmic, social i ambiental del municipi.
- f) Definir uns indicadors quantificables que permetin seguir en el temps els efectes de la política ambiental i, a la vegada, detectar les desviacions que requereixin noves formulacions.

Metodologia

La metodologia emprada en la realització de les Agendes 21 locals dels municipis de Biure, Cabanes, Capmany, Cistella, Llers, Masarac, Mollet de Peralada, Sant Climent Sescebes i Terrades s'ha seguit les bases que marca la Diputació de Girona.

Els resultats de dur a terme els processos metodològics marcats per l'elaboració de l'Agenda 21, són un conjunt de documents que es detallen a continuació els mecanismes pels quals s'han elaborat:

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA.

L'equip tècnic ha realitzat una anàlisi del municipi, buscant, preparant i presentant tota la informació necessària per caracteritzar el municipi des d'una perspectiva socioeconòmica i ambiental global. En aquesta primera part cal, doncs, seleccionar i consultar un gran nombre de fonts d'informació, des de les bases de dades que disposa el Consell Comarcal, d'Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT), com també altres entitats i empreses privades (companyia subministradora d'aigua i electricitat, l'ACA, el DMAH, etc.). Totes aquestes dades, s'han contrarestat i completat amb un ampli treball de camp de reconeixement per tal de suplir

les mancances d'informació existents, sobretot, en els casos de municipis amb població inferior a 1000 habitants.

Però el procés d'elaboració de la memòria no es limita només a una anàlisi tècnica per part d'un equip extern, sinó que ha de considerar necessàriament la implicació del conjunt de la població i de tots els agents socials i econòmics del municipi. Es tracta de conèixer quines són les preocupacions de la població, els problemes ambientals que perceben i també les possibles causes i solucions.

2. DIAGNOSI ESTRATÈGICA.

A partir del recull de dades obtingudes en la fase anterior, s'integra en un document de diagnòstic l'estat social, econòmic i ambiental del municipi que inclou aspectes físics (clima, meteorologia, geologia, geomorfologia, sòls, hidrologia i hidrogeologia); aspectes de sostenibilitat ambiental (anàlisi del territori, biodiversitat i paisatge, riscos ambientals, mobilitat, balanç de l'aigua, contaminació atmosfèrica, soroll, residus, estructura energètica), aspectes de sostenibilitat econòmica (estructura econòmica general del municipi, àrees d'influència i dependència exterior del municipi, mercat de treball i població activa, anàlisi del sector secundari, anàlisi del sector terciari: comerç i serveis) i aspectes de sostenibilitat social (població, habitatge, telecomunicacions i connectivitat, salut i protecció social, educació, associacionisme i activitat cultural, seguretat ciutadana, organització i gestió municipal); **identificant els principals punts forts i punts febles que afecten el seu desenvolupament sostenible.**

Aquest document es posa a debat a partir d'unes taules de discussió on hi participen els agents socials i econòmics, les associacions i entitats i qualsevol persona del municipi que hi està interessada.

3. PLA D'ACCIÓ LOCAL.

És el document programàtic resultant de la diagnosi municipal i subjecte al procés de participació ciutadana. S'estructura jeràrquicament en línies estratègiques que inclouen diferents programes o àmbits d'actuació, que es concreten en accions que pretenen assolir la sostenibilitat del municipi.

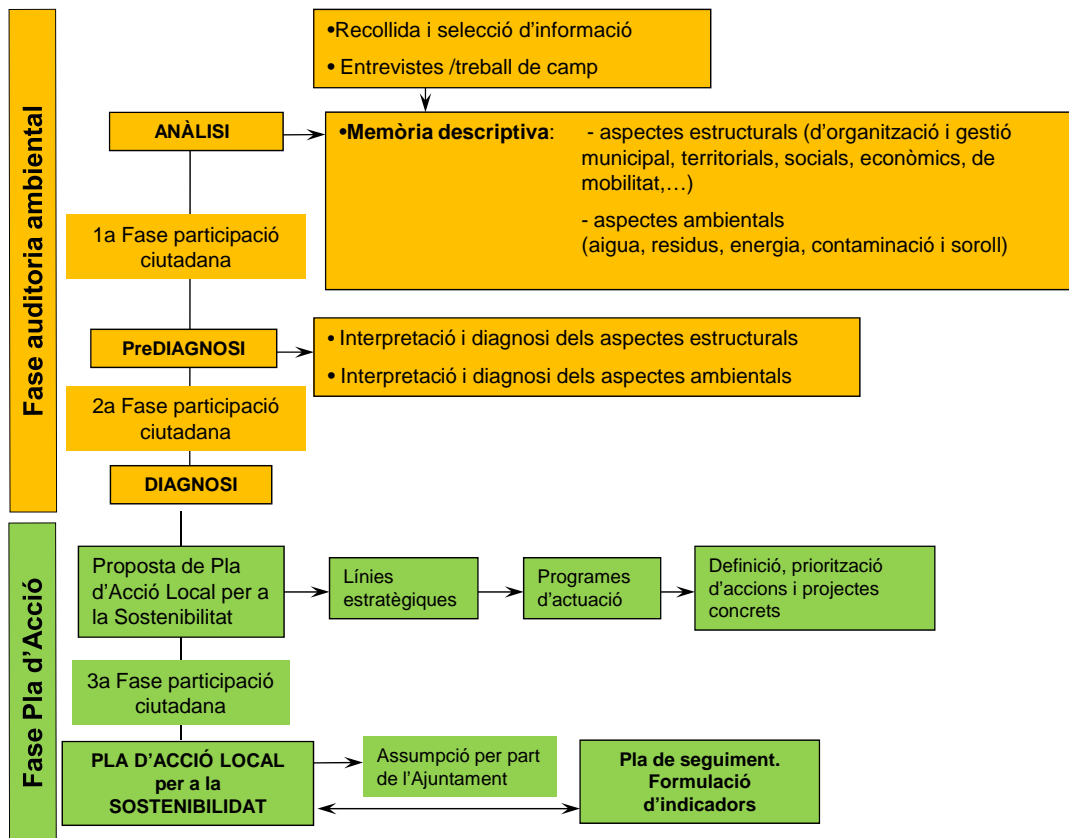
Per poder aconseguir els objectius proposats es prioritzen les accions, es preveuen possibles fonts de finançament, es defineixen els agents i persones responsables i un calendari d'execució. I finalment s'incorpora un programa d'indicadors de sostenibilitat que permet mesurar i contrastar permanentment l'aplicació efectiva del Pla d'Acció Local.

El Pla d'Acció Local per a la Sostenibilitat ha de ser aprovat en darrera instància pel govern municipal. Però no és en absolut un document tancat sinó que haurà de fer un seguiment per assegurar que de veritat es van assolint les fites.

Com ja s'ha esmentat, en l'elaboració de cadascun dels documents anteriorment citats sempre hi ha present la participació ciutadana. Per això el procés d'elaboració de les Agendes 21 Locals compta amb l'execució d'un **PROCÉS DE PARTICIPACIÓ CIUTADANA**, que es desenvolupa de manera paral·lela a la redacció dels treballs del PALS.

La participació ciutadana és l'element que distingeix aquest tipus d'estudis de la resta d'estudis de planificació. Així, les Agendes 21, recollint els criteris de la Carta d'Aalborg i de la Conferència de Rio de Janeiro integren la participació pública per tal de cercar la corresponsabilitat dels conciutadans tant en la seva elaboració com en la seva execució. Durant el procés es realitzaran presentacions públiques, sessions obertes de debat, edició de diferents fulletons i díptics i creació d'un web dinàmica, entre d'altres, per tal d'explicar el projecte que volem dur a terme i motivar la participació. Durant la primera fase informativa es realitza una enquesta selectiva a la població, qüestionaris a les entitats, regidors i tècnics municipals que permeten conèixer les percepcions de la població i per tant les diferents realitats municipals.

Esquema de treball per l'elaboració de l'Agenda 21 Local



A més dels documents esmentats, i que són els que formen part de l'Agenda 21, la Diputació de Girona complementa aquest procés amb la redacció de dos documents més:

- **PLA ESPECIAL DE REGULACIÓ D'USOS DEL SÒL NO URBANITZABLE** el qual ha de regular i ordenar les activitats i el territori rural i natural del municipi. El Sòl No Urbanitzable comprèn els terrenys que es caracteritzen pels seus valors ecològics, paisatgístics, forestals i/o agraris i per la voluntat de mantenir-ne les condicions naturals i el caràcter pròpiament rural.

- **ESTUDI DE LA CONNECTIVITAT SOCIAL, ECOLÒGICA I PAISATGÍSTICA** entre els espais lliures. La connectivitat és una mesura de l'estructuració del territori en el sentit de si es dona funcionalment una continuïtat física entre els paisatges d'un lloc determinat, depenent de cadascuna de les tres naturaleses de fluxos esmentades anteriorment. Només garantint aquests tres factors es garantirà un correcte funcionament del territori, protegint la biodiversitat, mantenint la riquesa dels nostres paisatges propis i millorant la qualitat de vida de les persones.

1.- Generalitats

1.1.- Emmarcament geogràfic de Biure

El municipi de Biure es troba ubicat al bell mig de la comarca de l'Alt Empordà, sota la influència de la seva capital, Figueres.

L'Alt Empordà limita al nord per les serres pirinenques de les Salines –Roc de Frausa 1.343m- i l'Albera –Puig Neulós 1.257m-, a l'oest pels relleus orientals de la Garrotxa. Al sud s'aixeca el massís del Montgrí, que divideix la plana en l'Alt Empordà i el Baix Empordà i a l'est amb la Mediterrània. Trobem varies unitats de transició amb el paisatge de les comarques veïnes com l'espai anomenat Garrotxes d'Empordà, constituït pels contraforts orientals i sud-orientals del puig de Bassegoda i de la Mare de Déu del Mont, el Terraprim o Terraprimis d'Empordà caracteritzat per un seguit de serres de poca elevació enclavades entre les valls mitjanes del Fluvià i del Ter i els Aspres una estreta faixa de terreny muntanyós de poca altitud al sector nord oriental.

Des del punt de vista tectònic, el conjunt de la comarca és una àrea enfonsada que constitueix l'últim graó d'una sèrie descendent que comença a les muntanyes de la Garrotxa. Litològicament a la plana empordanesa cal distingir tres sectors. El més occidental s'estén des de la base de les muntanyes prepirinenques fins a una línia que uneix aproximadament Pont de Molins, Figueres i Viladamat, on predominen els materials detrítics (conglomerats) més antics i més durs, de color vermellós, pliocènics, i més recents, quaternaris, formats per acumulacions de peu de muntanya.

Els rius s'hi disposen en forma de ventall a la comarca. Hi ha dos sistemes importants, el de la Muga i el del Fluvià. El primer neix als Pirineus i recull també les aigües de l'Albera; el segon té l'origen a les muntanyes de la Garrotxa. No s'ha d'oblidar la importància de les aigües subterrànies que es formen sota les terres permeables de la plana i que permeten la formació d'importants sectors de regadiu.

La vegetació que trobem a l'Alt Empordà és principalment mediterrània septentrional. En estat natural hi dominen la sureda, als sòls silícics, i l'alzinar amb marfull als sòls carbonatats presentant una zonació altimètrica de caràcter pirinenc. Per damunt de les suredes, l'alzinar muntanyenc ascendeix fins el domini dels roures (martinenc, de fulla gran). A la part superior, la influència mediterrània disminueix fins permetre l'existència de les fagedes o antigues plantacions de castanyedes, i allà on el bosc ha estat destruït (incendis) apareixen les landes.

L'Alt Empordà ha estat i continua sent, una terra de pas. Un exemple és la Via Augusta, el principal eix de comunicació i estructuració de l'imperi romà. Avui, la comarca es troba enclavada al b/vell mig del corredor mediterrani que arrenca del País Valencià i segueix fins al nord d'Itàlia. No és estrany, per tant, que la creuin importants vies de comunicació.

Travessen la comarca la carretera i el ferrocarril de Barcelona a Perpinyà i l'autopista AP-7 (futura ampliació), la nacional N-II (futura A-2) i el futur tren de gran velocitat (TGV) que tenen un recorregut gairebé paral·lel i que suporten l'enorme trànsit que passa per la duana de la Jonquera. Les comunicacions de la comarca són disposades de forma radial i convergeixen a Figueres, situada més o menys al centre de la comarca i d'on surten una sèrie de carreteres que van a les poblacions més importants de la rodalia. Aquesta disposició de les comunicacions respon en gran part a l'atracció que exerceix la ciutat de Figueres sobre les terres que l'envolten. L'accés al municipi s'efectua des de Pont de Molins per la carretera GIV-6025 o des de Figueres per la carretera GIV-6024, a part de per diferents camins que comuniquen amb municipis veïns.

Biure està situat a la confluència de les valls del Llobregat d'Empordà i el seu afluent, el Ricardell. Els boscos de pins i alzines que ocupaven bona part del terme municipal va servir perquè es crees un petita indústria tapera ben entrat el s. XX, però que actualment està desapareguda.

L'agricultura és gairebé totalment de secà on els conreus més estesos són els cereals (sobretot blat de moro), la vinya i les oliveres. En el terreny planer de la vall del Ricardell hi ha hortes regades amb aigua del riu i pous.

El clima de Biure podem dir que la seva part més oriental correspon a un clima tipus subhúmit, però la seva part més occidental el clima correspon més aviat a un tipus húmit. A nivell general presenta una temperatura mitjana anual de 14º - 15º i una amplitud tèrmica anual de 17º - 18º. La precipitació mitjana anual és de 700-750 mm, amb màxims a la primavera i la tardor.

Aquest context geogràfic general juntament amb les activitats econòmiques tradicionals que s'han desenvolupat al llarg del temps a l'Alt Empordà i concretament en el municipi de Capmany han permès l'establiment de paisatges agraris d'una enorme diversitat.

1.2.- Límits geogràfics

El terme municipal de Biure, amb una extensió de 10 Km², es situa a la confluència de les valls del Llobregat d'Empordà, que travessa de Nord a Sud la part oriental del territori, i el seu afluent, el Ricardell, el qual drena de ponent a llevant el sector central del terme. A mercè d'una població de 245 habitants, segons dades del Padró Municipal d'habitants del 2007, i amb una densitat bruta de 24,5 habitants per km².

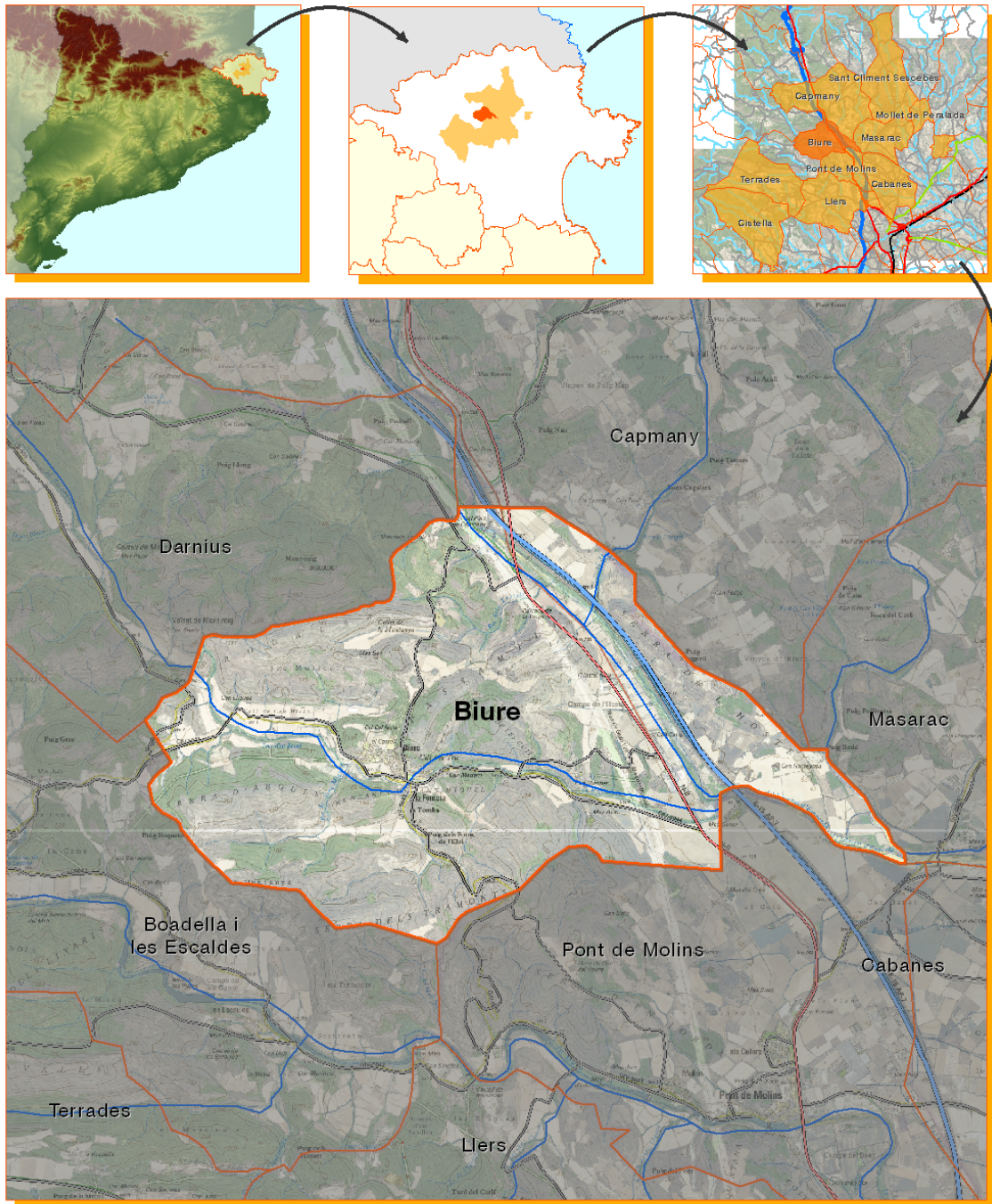
Dintre el terme, l'estreta vall del Ricardell és encaixada entre els estreps del Mont-roig, que ocupen tota la zona septentrional de municipi, límit amb Darnius, i la serra de Tramonts. A migdia limita amb Pont de Molins i Boadella i les Escaules, tots dos de pendents escarpats. El puig Bruelar (239 m) al sud-oest, és el punt més elevat.

Comprèn el poble de Cabanes d'Empordà, cap de municipi, els veïnats de l'Aigüeta i de les Masies de Dalt, a més de nombroses masies, algunes de les quals formen agrupaments disseminats com ara el Pla i el Forn d'en Gestí, i integra també l'antic monestir de Cadins.

La carretera de Barcelona a França per la Jonquera (N-II) travessa el terme, paral·lela al Llobregat, i també la AP-7. El poble de Biure es troba a poc més de 2 km, a ponent i enllaça amb la N-II a través d'una carretera local que es comunica també, per la vall del Ricardell amb la d'Agullana a Terrades.

El terme té una morfologia molt accidentada pels contraforts calcaris prepirinencs. El curs fluvial més important que passa per aquest terme és el Llobregat d'Empordà i el seu afluent el Ricardell.

Mapa 1. Situació geogràfica de Biure



Mapa de la localització geogràfica de Biure			
<p>Escala</p> <p>1:40.000</p> <p>0 500 1.000 1.500 m</p>	<p>Nord</p>	<p>Elaboració pròpia del disseny</p> <p>Cartografia Base: Institut Cartogràfic de Catalunya</p> <p>Base topogràfica de Catalunya 1:25000 (BT-25M)</p> <p>Ortofotomapa de Catalunya 1:25000 (OF- 25M)</p> <p>Sistema de referència: ED50 (European Datum 1950)</p> <p>Projecció: Universal Transversa de Mercator (UTM)</p>	
<p>Data</p> <p>Setembre del 2008</p>	<p>Elabora</p>	<p>Pla d'Acció Local per la Sostenibilitat</p>	

Font: Elaboració pròpia

2.- Descripció de l'entorn físic

A.- Memòria

2.1.- Clima i meteorologia

A Biure hi predomina un clima de tipus xerotèric mediterrani (classificació climàtica de Walter), relativament fred a l'hivern i més sec a l'estiu. Durant un mes d'estiu hi ha condicions d'ariditat extrema amb períodes subàrids de dos o tres mesos (entre juny i agost). Les temperatures solen ser moderades, amb hiverns relativament freds i estius molt calorosos. La temperatura mitjana anual és força constant, al voltant dels 15 °C. En efecte, durant tres o quatre mesos hivernals les temperatures són molt baixes, sense arribar normalment, però, a mitjanes per sota de 5°C (el perill de glaçades s'estén de novembre a març), mentre que, si més no durant un mes, al fort de l'estiu, s'instauren condicions d'ariditat extrema; períodes subàrids de dos o tres mesos més no són rars. Segons l'índex d'humitat de Thornthwait, és del tipus sec subhúmit, amb una temperatura mitjana anual de 15º i una amplitud tèrmica anual de 17º.

El vent es configura en aquest territori com un factor bioclimàtic de la màxima importància. En efecte, fortíssims i persistents vents de component N (tramuntana) escombren de manera proverbial aquestes terres litorals. Això provoca una dessecació real de l'ambient, que fa més baixes encara les taxes d'aigua realment disponible, trasllada continent endins quantitats no menyspreables de sal provinent de l'aigua marina polvoritzada, i actua mecànicament sobre la vegetació de forma ostensible.

Les precipitacions, que no sobrepassen mai, en termes absoluts, els 700-750 mm/any, es concentren a la primavera i a la tardor.

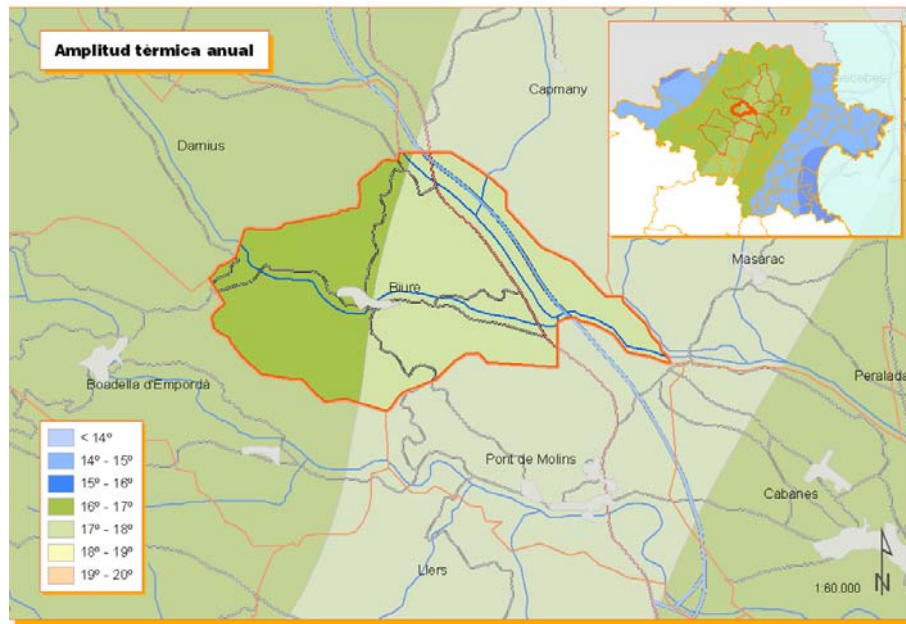
2.1.1.- Dades obtingudes de l'Atlas Climàtic de Catalunya referents a Biure

Utilitzant els criteris i/o índexs de Thornthwaite el terme municipal de Biure es caracteritza segons dades de l'Atlas Climàtic de Catalunya per:

- Amplitud tèrmica anual en °C:

El mapa d'amplitud tèrmica anual ha estat calculat com la diferència entre la temperatura mitjana del mes més càlid (juliol) i del mes més fred (gener). L'amplitud tèrmica de Biure es situa, majoritàriament, en un interval entre 17 i 18°C d'amplitud tèrmica tot i que resta un fragment del municipi, el més occidental, en un interval d'entre 16 i 17º C.

Mapa 2. Amplitud tèrmica anual



Font: Elaboració pròpia

- Evapotranspiració potencial i regions tèrmiques (mm):

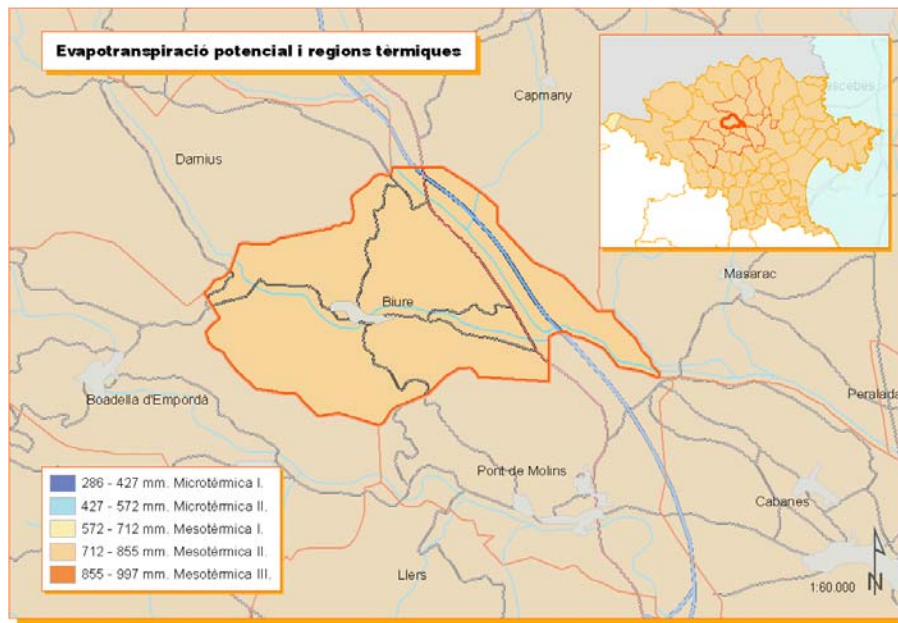
S'anomena evapotranspiració potencial (ETP) d'un lloc determinat, a la màxima evapotranspiració que s'hi produirà en ell si el terra disposés d'un subministrament il·limitat d'aigua. L'evapotranspiració és la quantitat màxima d'aigua susceptible d'ésser cedida en forma de vapor per una superfície de sòl completament coberta de vegetació i contínuament alimentada d'aigua sota unes determinades condicions climàtiques. En el següent mapa es representen les regions tèrmiques segons la proposta basades en determinats intervals de l'ETP.

Caracterització segons el valor de l'ETP:

- Mesotèrmica III de 855 a 977 mm
- Mesotèrmica II de 712 a 855 mm
- Mesotèrmica I de 572 a 712 mm
- Microtèrmica II de 427 a 572 mm Microtèrmica I (C'1) de 286 a 427 mm

El municipi de Biure és cataloga segons l'ETP en un interval de 712 a 855 mm i per tant es troba inclosa en la regió Mesotèrmica II.

Mapa 3. Evapotranspiració potencial i regions tèrmiques



Font: Elaboració pròpia

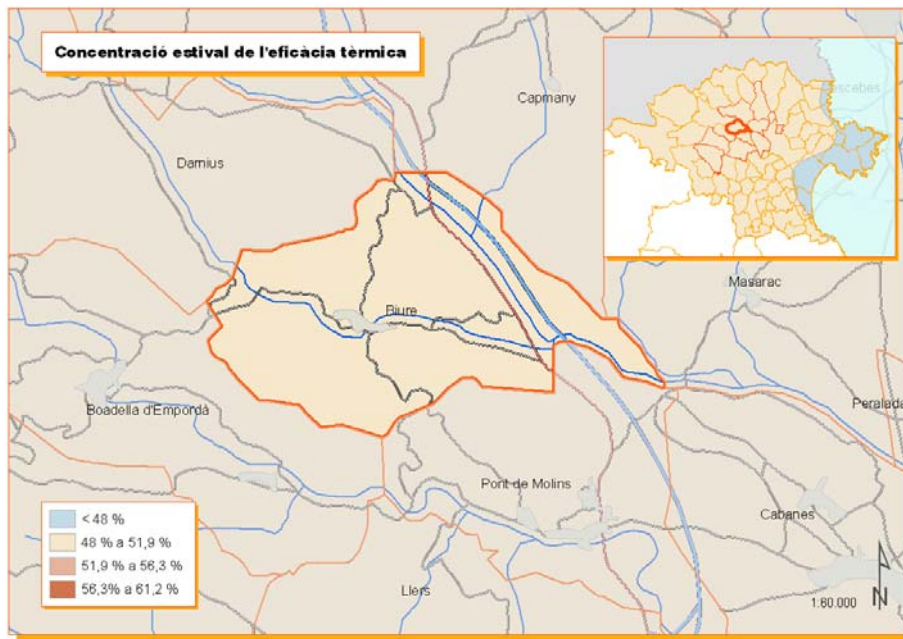
- Concentració estival de l'eficàcia tèrmica:

Representa el grau de continentalitat a partir de la relació entre la suma de l'evapotranspiració potencial estimada per als 3 mesos d'estiu i la resultant de determinar el total anual. Thornthwaite definí una sèrie de categories que expressen diferents graus de continentalitat.

- de 56,3% a 61,2%
- de 51.9% a 56.3%
- de 48% a 51.9%
- < 48%

El municipi de Biure segons els intervals dissenyats per Thornthwaite per definir la concentració estival de l'eficàcia tèrmica es trobaria dins de 48 a 51.9%.

Mapa 4. Concentració estival de l'eficàcia tèrmica



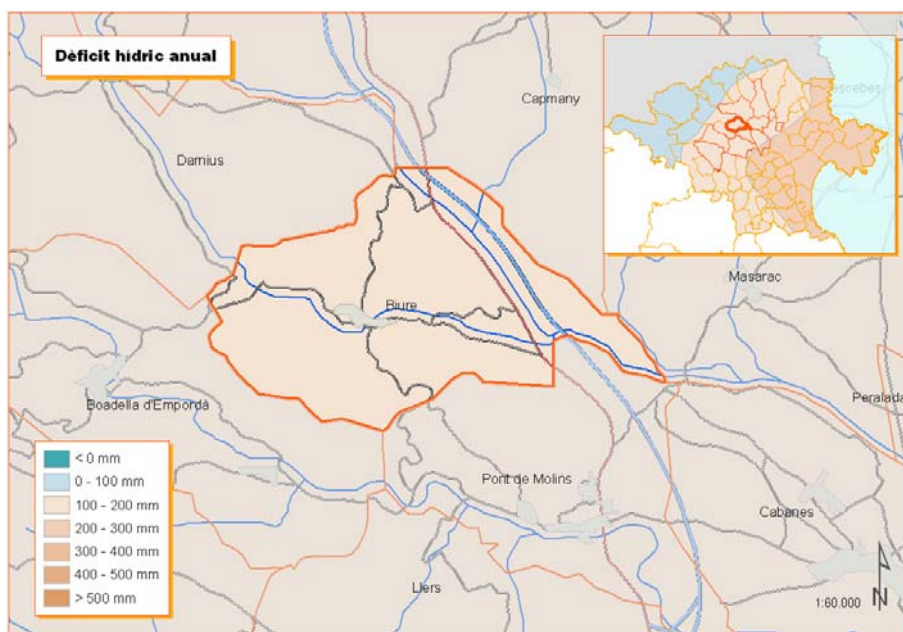
Font: Elaboració pròpia

- Dèficit hídric anual (mm):

La diferència entre l'evapotranspiració potencial (ETP), o capacitat evaporant del sòl cobert de vegetació, i la real. A mesura que aquesta diferència és superior, menys garantides estan les necessitats hídriques de les plantes.

El municipi de Biure presenta un dèficit hídric anual de 100 a 200 mm.

Mapa 5. Dèficit hídric anual



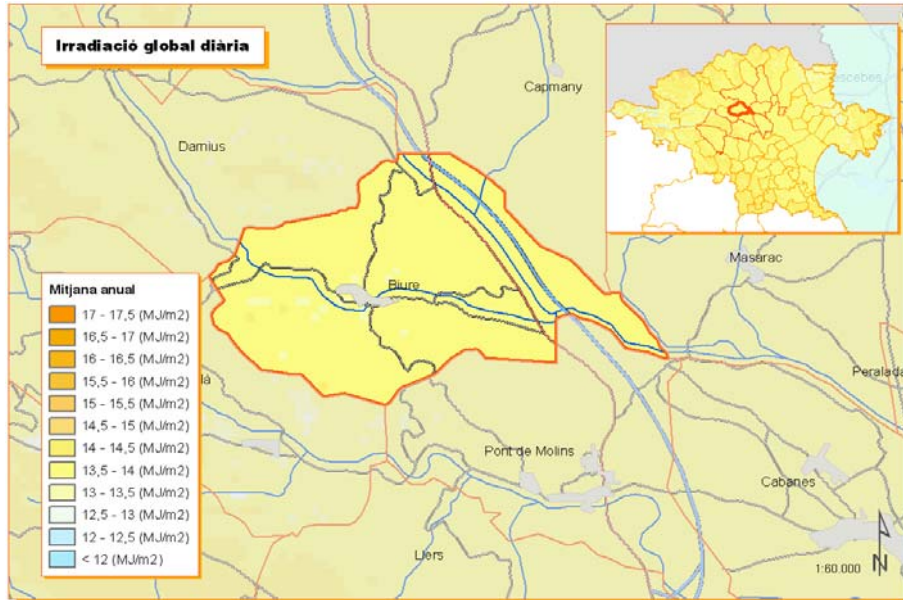
Font: Elaboració pròpia

- Irradiació global diària, mitjana anual (MJ/m²):

Correspon a la radiació solar existents a Catalunya a partir de les característiques de l'orografia i la metodologia emprada per l'Institut Català d'Energia (ICAEN) en megajoules per metre quadrat (MJ/m²).

Els valors de radiació sobre el municipi de Biure es situen en 15 MJ/m².

Mapa 6. Irradiació global diària



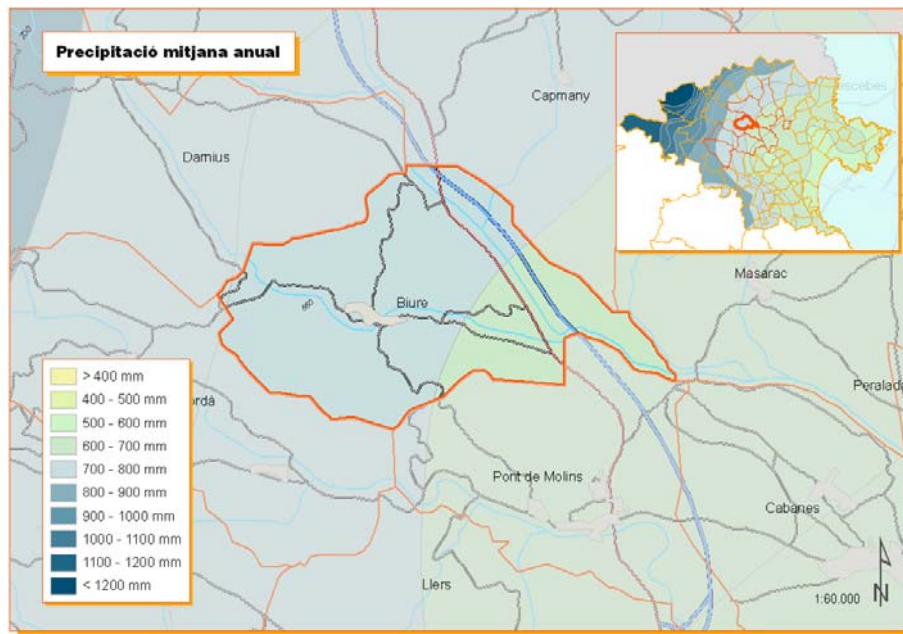
Font: Elaboració pròpia

- Precipitació mitjana anual (mm):

És la quantitat de pluja que cau en una àrea determinada mesurada en mil·límetres (altura d'aigua) per cada m² de superfície. L'atles climàtic de Catalunya disposa d'un mapa amb 19 intervals, o colors, des de menys 400 mm a més de 1.250 mm.

La precipitació mitjana anual de Biure és, en la majoria del seu territori, d'entre 700 i 750 mm seguint una progressió d'augment a mesura que ens desplaçem cap a l'oest.

Mapa 7. Precipitació mitjana anual



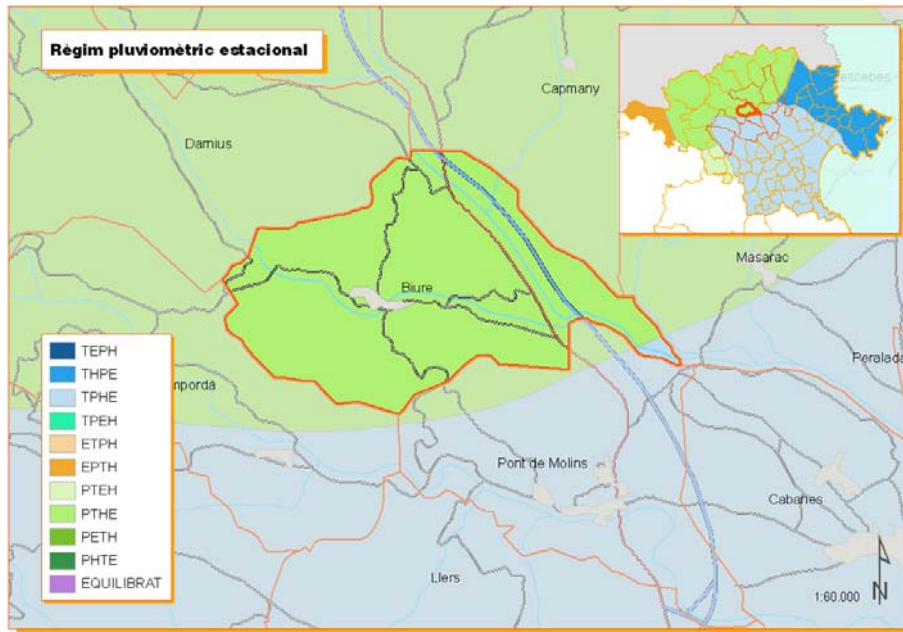
Font: Elaboració pròpia

- Règim pluviomètric estacional:

El ritme pluviomètric anual és definit per la suma de les precipitacions mitjanes dels tres mesos corresponents a cada estació. Biure participa del tipus dominant al nord-oest de la comarca, el tipus PTHE (primavera-tardor-hivern-estiu), força característic del clima mediterrani. Els mesos d'estiu, i, particularment, el mes de juliol són els que enregistren unes precipitacions més baixes.

Malgrat que aquest règim pluviomètric sigui el dominant a la major part del territori de Biure, no es pot dir que sigui l'únic, ja que la tendència canvia a mesura que ens desplaçem cap a la desembocadura de la Muga, on les precipitacions de primavera són superades progressivament per les de tardor.

Mapa 8. Règim pluviomètric estacional



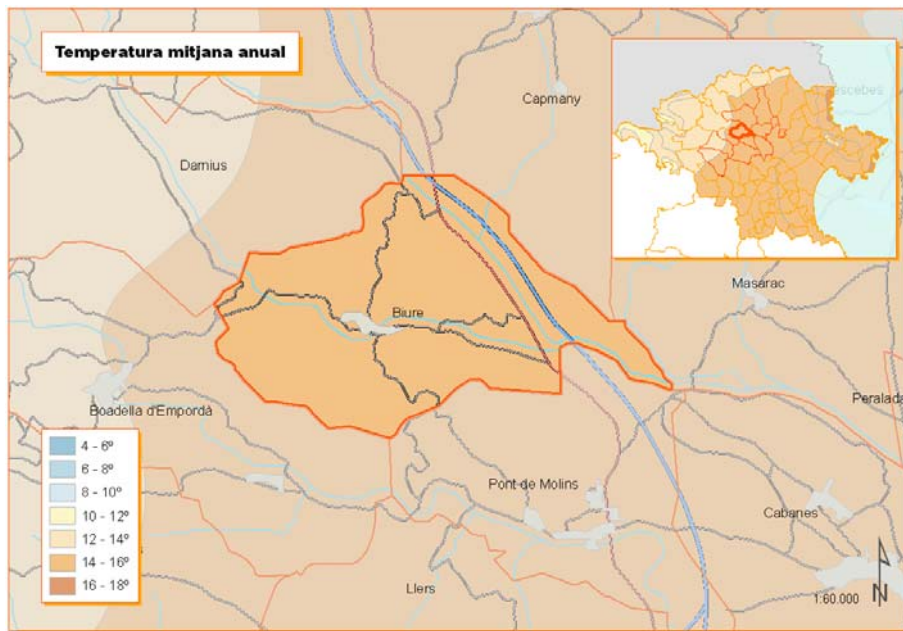
Font: Elaboració pròpia

- Temperatura mitjana anual (°C):

La temperatura mitjana anual és la mitjana de la temperatura dels dotze mesos de l'any. L'atles comarcal de Catalunya divideix el territori en 14 intervals.

La temperatura mitjana anual del municipi de Biure es situa entre 14°C i 15°C.

Mapa 9. Temperatura mitjana anual



Font: Elaboració pròpia

- Tipus de clima:

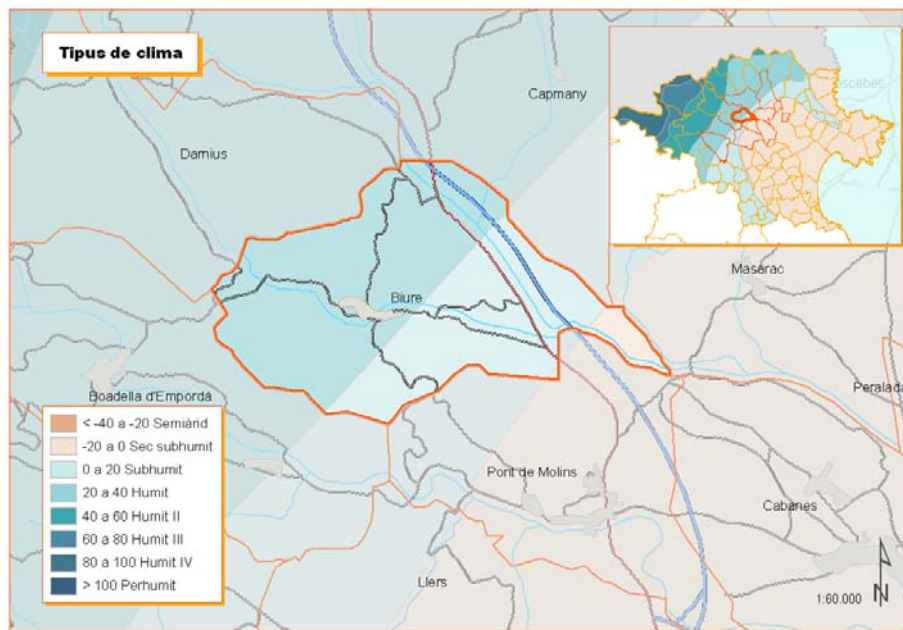
Representació del tipus de clima en funció de l'índex hídric anual. Aquest índex ve definit, segons Thornthwaite, per la diferència entre l'índex d'humitat (relació percentual entre la suma dels excedents mensuals d'aigua i les necessitats anuals d'aquest líquid expressades per evapotranspiració potencial) i el 60% de l'índex d'aridesa (relació semblant entre el dèficit anual d'aigua expressat per la suma dels dèficits mensuals i la necessitat anual d'aigua). Thornthwaite definí 9 tipus de clima o regions d'humitat, vuit de les quals es troben representades a Catalunya.

Categorització i percentatge:

- Semiàrid -20 a -40
- Sec subhúmit -20 a 0
- Subhúmit 0 a 20
- Húmit 20 a 40
- Húmit II 40 a 60
- Húmit III 60 a 80
- Húmit IV 80 a 100
- Perhúmit > 100

El municipi de Biure queda, majoritàriament, dins la categorització de clima Húmit, tot i que la part més oriental del seu territori, entre Masarac i Pont de Molins, es correspon a la categoria de subhúmit.

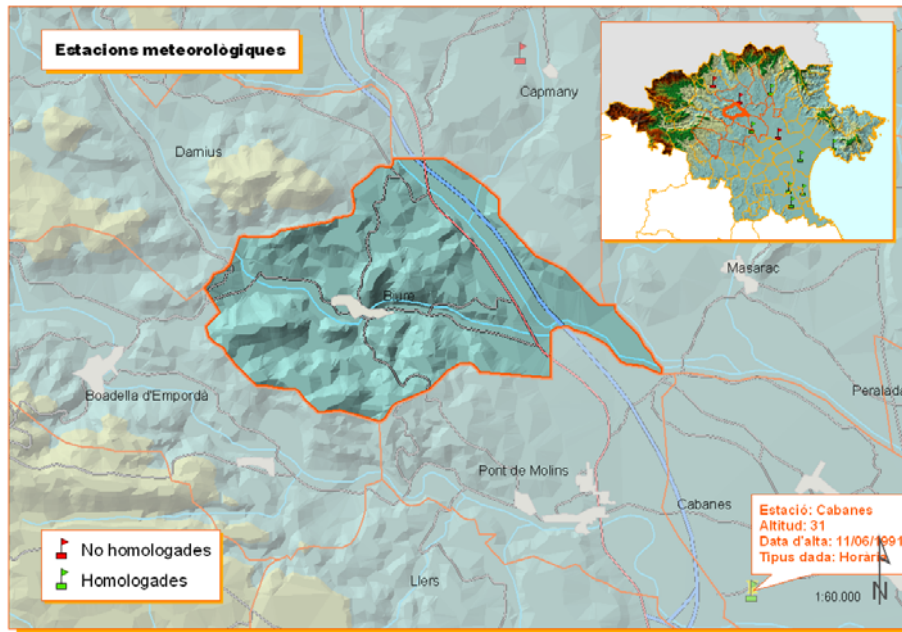
Mapa 10. Tipus de clima



Font: Elaboració pròpia

Les dades relatives al clima i la meteorologia s'han obtingut a través de l'existència de diverses estacions meteorològiques al voltant i dins l'àmbit d'estudi com són el cas d'Agullana, Espolla, Cabanes, Capmany i Peralada. La situació de cadascuna de les estacions es pot observar al mapa següent.

Mapa 11. Estacions meteorològiques ubicades a Biure



Font: Elaboració pròpia

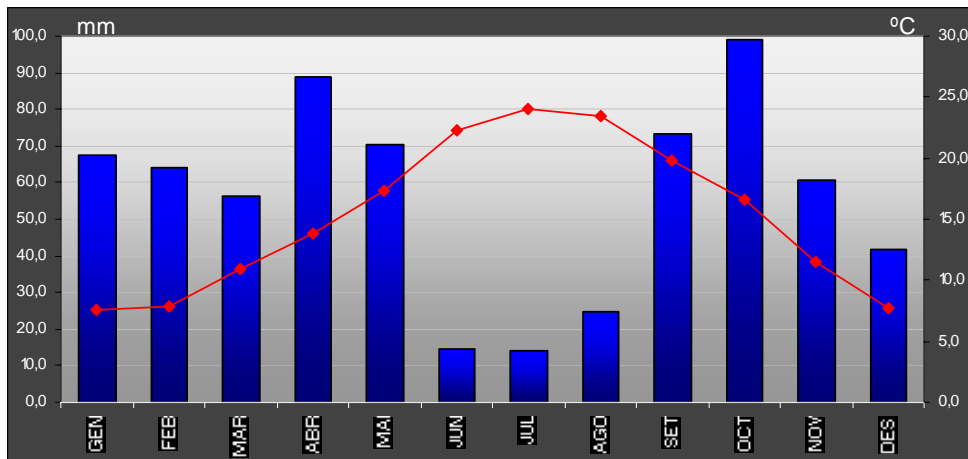
Els resultats registrats en aquestes estacions meteorològiques mostren els trets climàtics més bàsics dels entorns mediterranis: la coincidència de l'estació seca amb l'estació càlida. A conseqüència de l'aparició irregular i extrema de les precipitacions, tenen lloc episodis de sequeres i inundacions. Els màxims pluviomètrics es donen a la primavera i també a la tardor, mentre que els mínims tenen lloc a l'estiu.

Les temperatures i precipitacions

Tal com es pot veure en el mapa de les temperatures mitjanes anuals, a l'Alt Empordà es troben al voltant dels 14-15°C, valors força suaus. En les parts més altes de la comarca, en canvi, la influència de l'altitud ja es fa notar, fet que possibilita unes temperatures mitjanes inferiors als 11°C a les parts més altes del massís de les Salines i de l'Alta Garrotxa.

L'amplitud tèrmica anual dóna valors de 15,7°C. Les temperatures al llarg de l'any és caracteritzen per la presència d'un mínim el mes de gener i un màxim el mes de juliol.

Com sol passar en gran part del litoral català, el nombre més alt de dies de precipitació s'assoleix durant els mesos de primavera, cosa que indica que tenen un caràcter menys irregular i torrencial, al contrari del que succeeix durant la tardor. Durant els mesos d'estiu sempre es produeix una davallada important com passa també amb les precipitacions mitjanes, i gairebé en tots els casos el mínim coincideix en el mes de juliol.

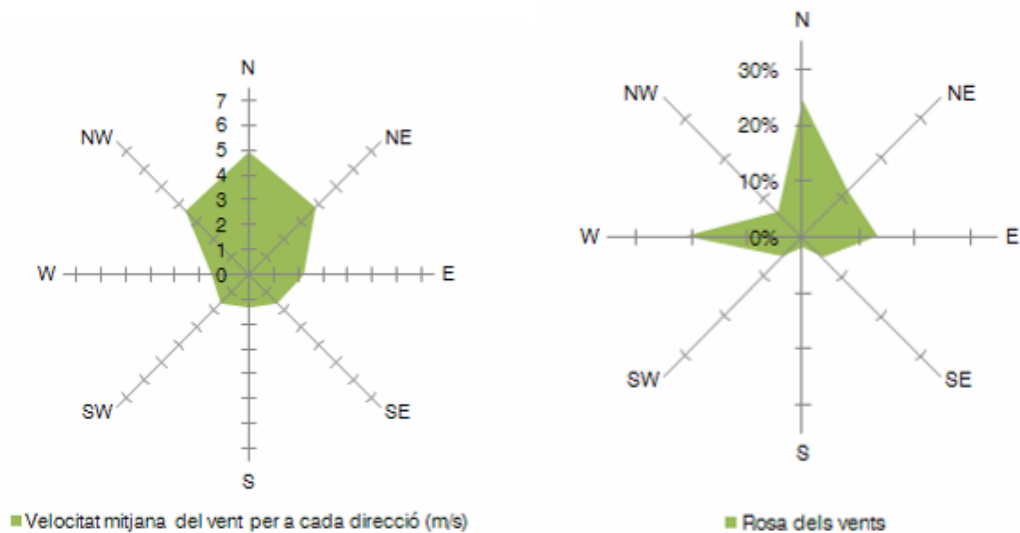


Temperatures i precipitacions resultants del càlcul de la mitjana de les dades de les estacions meteorològiques de Agullana, Cabanes, Capmany, Espolla i Peralada.

El vent

La rosa dels vents indica una predominança dels vents del nord, especialment durant la tardor i l'hivern, i en segon lloc trobem els vents del sud i sud-oest, més càlids i humits que els del primer quadrant.

Tot i això, la tramuntana és el vent característic de l'Alt Empordà. Es tracta d'un vent sec i més aviat fred, de direcció predominant N-NW, que bufa especialment durant els mesos de novembre fins a març amb una gran intensitat. S'origina en situacions sinòptiques caracteritzades per la presència d'un centre d'altres pressions a l'oest de la península Ibèrica i una borrasca a la Mediterrània.



2.2.- Geologia i geomorfologia

2.2.1.- Marc geològic general

L'Alt Empordà està situat, en bona part, en una depressió tectònica reblerta de sediments dipositats durant el neogen i el quaternari. Les característiques litològiques d'aquesta comarca es detallen per ordre cronològic, des dels més antics fins els més moderns.

El precambrià, aflora al sector de les Salines i al coll de Massana, a l'Albera i es troba representat per gneis, és a la base de la sèrie paleozoica.

El paleozoic aflora extensament a la comarca, especialment a bona part del cap de Creus i l'Albera. A un nivell més concret, tenint en compte que aquesta era geològica comprèn 290 milions d'anys, cal destacar els afloraments de l'ordovicià superior i el silurià a la muntanya del Montroig i voltants, fet que es concreta a Biure amb alguns petits afloraments a l'àrea més septentrional entre zones més extenses de material granític datat entre el Carbonífer i el Permià.

El mesozoic està representat per roques dels tres períodes que el constitueixen, el triàsic, juràssic i cretaci.

- Del triàsic hi són presents el buntsandstein format per lutites, arenites i rudites de color vermell i el muschelkalk format per calcàries, dolomies i margues, de les que a Biure n'hi ha un bon exemple a l'est del cas urbà entre l'Hostal Nou i Can Monner.
- Del juràssic hi ha afloraments essencialment carbonatats i a la part alta presenta argiles groguenques; aflora al mantell de Biure i al mantell de Figueres; en els materials carbonatats s'han trobat fòssils: bivalves, belemnites, ammonítids, braquiòpodes i crinoïdeus.
- El cretaci aflora en major extensió que els dos sistemes precedents. El cretaci inferior està constituït per calcàries detrítiques, bioclàstiques i lacustres. El cretaci superior està format per calcàries, calcàries margoses i calcàries bioclàstiques amb fòssils; aquests materials afloren als mantells de Figueres, Montgrí i als mantells de Biure i Bac Grillera.

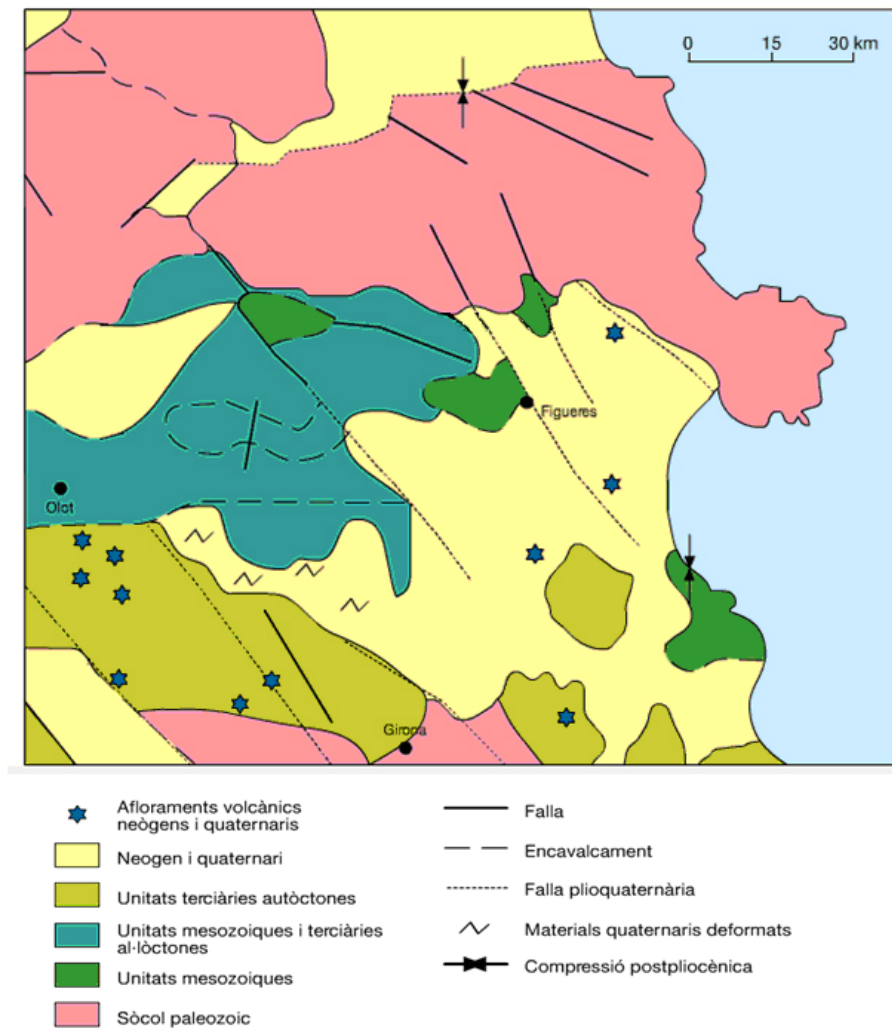
El cenozoic és present àmpliament a la comarca i, a Biure, s'exemplifica amb els afloraments de margues de l'Ilerdià que s'extenen per la Serra d'Arques i la dels Tramonts al sud del municipi

Els dipòsits recents, quaternaris, que rebleixen la conca de l'Empordà, representats majoritàriament per sediments detrítics, es troben àmpliament desenvolupats a les valls dels cursos fluvials de la comarca com ara les del Llobregat o el Ricardell; també en trobem als vessants i peus de muntanya i sobretot a les antigues planes deltaïques del Fluvià i de la Muga.

2.2.2.- Tectònica

A l'Alt Empordà es reconeixen estructures de les orogènies herciniana, en el paleozoic, i de l'alpina, en el cenozoic. La depressió de l'Empordà s'enfonsa d'oest a est com a conseqüència d'importants falles graonades de direcció NO-SE. Entre aquestes falles destaquen les falles d'Albanyà, la Jonquera-Figueres i Garriguella-Roses. Els materials de rebliment de la conca corresponen als períodes miocè i pliocè, marins i continentals. El miocè que aflora és de fàcies continental i es presenta preferentment a l'oest de la falla de la Jonquera-Figueres. A l'est d'aquesta falla aflora el pliocè, de caràcter progradant, en fàcies costaneres de badia, de delta i ventalls costaners i també en fàcies continentals al·luvials.

Mapa 12. Mapa tectònic de l'Alt Empordà



Font: *Atles comarcal de Catalunya. Alt Empordà. ICC*

La tectònica alpina es fa evident en diverses zones de la comarca, des de la zona axial del Pirineu, fins al Subpirineu i Prepirineu.

En la primera s'inclouen les unitats de l'Albera - Cap de Creus i roc de Fraussa - les Salines; formada exclusivament per materials del sòcol hercinià: esquistos, gneis i granitoides. Ambdues unitats es troben separades per la falla de Sant Climent Sescebes.

El sector Subpirineu el sector Bassegoda i Mare de Déu del Mont, està constituït per una potent sèrie paleògena de naturalesa margosa i carbonatada. El límit oriental del sector és la falla d'Albanyà, mentre que a l'oest continua amb la unitat Ripoll-Cadí.

El sector Prepirineu, el constitueixen un conjunt de materials mesozoics i dels primers temps del cenozoic –fins al paleocè– que trobem molt sovint desenganxats del sòcol i intensament tectonitzats, de manera que arriben a cobrir el Subpirineu, ja que cavalquen damunt seu. A l'Alt Empordà podem diferenciar tres conjunts o unitats:

1. La de Masarac-Ullastre-Mont Pedrós. Són tres afloraments: al nord, el d'Ullastre, que aflora en aquest veïnat fins al coll d'Aus a la base militar de Sant Climent; un quilòmetre al sud, el de Masarac, que configura la serra de l'Altrera amb el turó del mateix nom (162 m) i queda tallat a Vilarnadal bruscament per una petita però significativa falla. El tercer, un poc més al sud, és

representat pel relleu de mont Pedrós (92 m), que s'estén al sud poc més de 2 km. Estan formats per materials del triàsic (buntsandstein i muschelkalk) i del cretaci superior. Al mont Pedrós hi ha també paleocè calcari i margós, tot plegat molt tectonitzat, amb plecs i falles. Es considera, però, que es tracta d'una subunitat autòctona que no s'ha arribat a desenganxar totalment del sòcol, a diferència de les altres dues que descrivim a continuació i que són clarament al·lòctones.

2. L'escata de Bac Grillera-Biure la trobem partida i deformada pels plecs del paleocè, que cavalca i està separada per la falla inversa o encavalcament de Darnius. L'escata de Biure és a tocar de la falla del Llobregat i la de Bac Grillera està limitada per la falla d'Albanyà. A Biure hi trobem una sèrie incompleta del mesozoic i paleocè cavalcant sobre el sòcol paleozoic i l'eocè. L'escata està constituïda per materials molt replegats del triàsic (muschelkalk i keuper), juràssic (lias) i cretaci superior.

3. La unitat Figueres-Montgrí és la més extensa. S'estén des del nord de Pont de Molins per Llers, oest de Figueres, fins al nord de Cistella, Vilanant i Avinyonet de Puigventós. Continua per sota dels materials plioquaternaris de rebliment de la fossa de l'Empordà afectada per les falles d'esfondrament, fins a l'Escala i el massís del Montgrí.

2.2.3.- Geomorfologia

En aquesta comarca es consideren tres unitats morfològiques de característiques pròpies: la plana al·luvial i litoral, la zona de turons marginals anomenada terraprim, i les serralades i massissos muntanyosos del Subpirineu, Prepirineu i Pirineu axial.

Les serralades que limiten la comarca pel nord, des del roc de Fraussa - les Salines fins al puig de Cervera a la costa, corresponen a massissos antics, paleozoics, afectats posteriorment per l'orogènia Alpina, amb formes erosives molt característiques, com els sortints rocosos i boles escampades de naturalesa granítica observables a la Jonquera i Capmany.

Els relleus prepirinencs presents a la comarca estan constituïts per materials calcaris mesozoics al·lòctons: al sud de Llers, entre aquest nucli i el poble de Vilanant, les calcàries liàsiques i cretàciques constitueixen una superfície d'erosió, el pla d'en Vinyes, amb presència de dolines. No deixen, però, de ser uns relleus estructurals significatius, ben delimitats pels encavalcaments alpins i les falles distensives neògenes.

Els massissos potser més emblemàtics de l'Alt Empordà es troben al sector occidental de la comarca. Es tracta de relleus estructurals on els materials sedimentaris calcaris formen cingles i escarpaments i els nivells més argilosos o margosos que s'hi intercalen.

La connexió d'aquests massissos i serralades cap a l'est, amb la costa, és progressiva a causa de la presència de vessants suaus, entre turons marginals, constituïts per sediments de rebliment de conca. Aquestes formacions determinen el que s'anomenen també aspres i que, es diferencien entre alts aspres i baixos aspres. Els primers són més esquistosos, amb tossals àrids i pedregosos que s'escalonen cap a la plana des de les Salines i l'Albera. Els segons, més sorrencs, són de la zona pliocènica, tradicionalment territori vinífer.

Mapa 13. Mapa morfològic de l'Alt Empordà



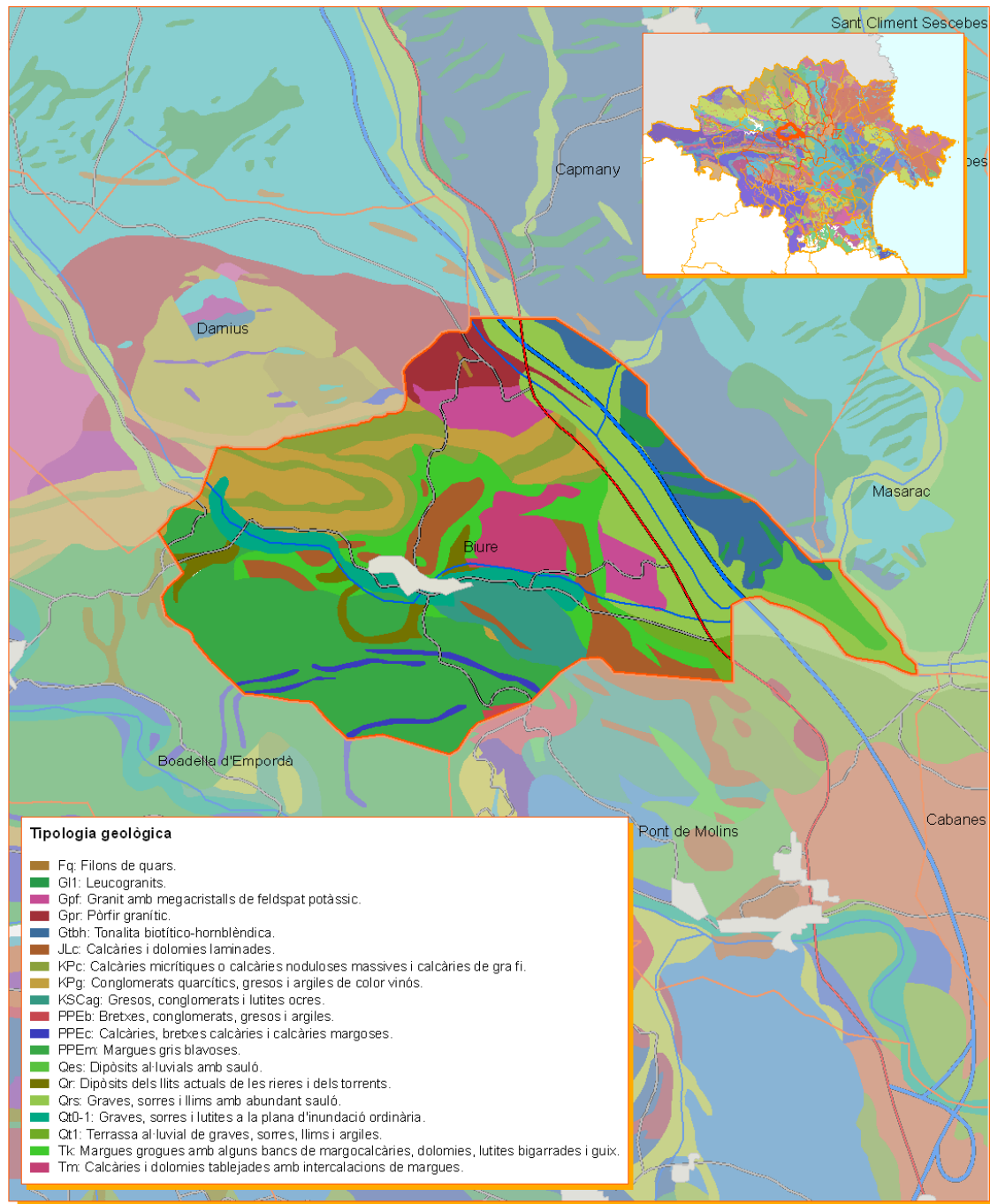
Font: Atlas comarcal de Catalunya. Alt Empordà. ICC

2.2.4.- Geologia de Biure

El terme de Biure es troba a les darreres estivacions de la depressió de l'Empordà, en el punt de contacte entre materials quaternaris al voltant dels cursos fluvials (principalment Ricardell i Llobregat), les margues paleogèniques de l'eocè al sud i calcàries i conglomerats del mesozoic al nord. A tot això cal afegir-hi alguns afloraments paleozoics granítics al nord i est del municipi.

Aquesta depressió és una conca formada, com s'ha comentat amb anterioritat, durant la distensió neògena i que s'ha reblert amb dipòsits neògens i quaternaris. Està definida per un sistema de falles principal de direcció NW-Se, sobreposades a les estructures pirinenques i litorals (Falles d'Albanyà, de Figueres, de Roses i de la Jonquera). Són falles de gran continuïtat cartogràfica i de salts de l'ordre del quilòmetre, que podrien haver començat la seva activitat a partir del Miocè superior.

Mapa 14. Mapa geològic de Biure



Font: Elaboració pròpia

A Biure doncs, afloren, a banda dels dipòsits quaternaris, materials de totes les eres geològiques. És doncs un territori geològic divers, de gran interès tal i com demostra la inclusió parcial del seu territori a l'Inventari d'Espais d'Interès Geològic de Catalunya (sector el Mont-roig i els encavalcaments de Biure) que es defineix per les següents categories:

Materials del Quaternari actual

- Qr

Graves, sorres, llims i localment blocs, que formen els dipòsits de les lleres actuals de les rieres i dels torrents. Inclou els possibles dipòsits de vessant no cartografiats amb els quals s'insereixen lateralment. No es coneix la potència mitja de la unitat. S'atribueix a l'Holocè.

- Qrs

Graves, sorres i llims amb abundant sauló. Formen els dipòsits de les lleres actuals de les rieres desenvolupades sobre materials granítics. Inclou els possibles dipòsits de vessant no cartografiats amb els quals s'insereixen lateralment.

- Qt0-1

Graves, gravetes i sorres a la base que passen, verticalment i de forma transicional, a materials detrítics de mida de gra més fi. En general és un conjunt heteromètric amb base erosiva i discordant respecte als dipòsits de la terrassa 1 (Qt1). el gruix d'aquesta dipòsit és irregular i oscil·la entre 2 i 3 m. Topogràficament se situa uns 2 m per damunt del curs actual (l'era d'inundació) dels rius Manol i Muga i la riera d'Orlina. Corresponen a sediments de riu trematmeandriforme, que cap al sostre evolucionen a règim meandriforme (amb sedimentació de barres de meandre). Junt amb les barres fluvials actuals aquests materials constitueixen la terrassa més moderna i són d'edat holocena.

Materials del terciari o cenozoic de l'eocè inferior

- PPEc

Calcàries, bretxes calcàries i calcàries margoses. Correspon a la sedimentació en un ambient marí de plataforma carbonatada soma (transgressió ilderiana). A la serralada Prelitoral la base està constituïda per bretxes calcàries i dolomítiques d'un metre de potència i poden estar recristal·litzades. La potència total aproximada 200 m.

- PPEm

Margues gris blavoses. De base a sostre, hi ha margo-calcàries amb miliòlids i esculls de porites, seguides per margues amb nummulits. La potència d'aquesta unitat varia de 800 a 2000 metres. Correspon a la sedimentació en un ambient marí de plataforma carbonatada oberta.

Materials del secundari o mesozoic

- Kpc

Unitat carbonatada formada per dos trams: (Unitat Carbonatada Inferior) calcàries micrítiques o calcàries noduloses massives. Presenten intercalacions de paleosòls o de nivells oncolítics detrítics; i (Unitat Carbonatada Superior) alternança de calcàries fosques i argiles roges. Les

calcàries són de gra fi i presenten laminació algal. Les argiles tenen nivells de paleosòls. A sobre hi ha una bretxa dolomítica (carniola) d'ordre decimètric-mètric. La potència d'aquesta unitat és molt variable oscil·lant entre pocs metres i 100 metres. Correspon a una sedimentació en un ambient lacustre-palustre.

- Kpg

Conglomerats rojos. Presenta conglomerats quarcítics, gresos i argiles de color vinós. Tendència general granodecreixent dels materials. Tant aquests conglomerats com les anteriors calcàries, així com els gresos i conglomerats següents es corresponen a materials datats al cretaci superior en contacte amb el paleocè.

- KSCag

Gresos, conglomerats i lutites ocre. Els nivells de gresos i conglomerats formen una sèrie grano-estratò creixent amb còdols generalment de quars excepte a la part superior, on són calcaris i perforats per Litodomus. Hi ha abundants intercalacions de llims i margues amb bivalves i coralls. Potència total estimada de 230 metres. Ambient sedimentari marí de plataforma carbonatada soma.

A la unitat de Biure, aquesta unitat es disposa discordant sobre els materials del Juràssic i del Muschelkalk. Aquesta discordança és erosiva i localment correspon a una superfície d'abrasió marina molt rubefactada.

- JLc

Aquestes calcàries i dolomies laminades poden tenir una potència de 25 a 70 metres i es corresponen ja a materials del Juràssic inferior o Lias.

- Tm

Calcàries i dolomies tablejades amb intercalacions de margues. La potència d'aquesta unitat és de 50-60 metres. Fàcies Muschelkalk. A l'àrea de Biure, es troba un tram inferior constituït per una alternança de calcàries i margues que presenta nivells amb nòduls evaporítics reemplaçats; segueix un paquet de calcàries laminades amb nivells de bretxes intraformacionals (algal mats) i seguidament un nivell de calcàries molt bioturbades (calcàries fucoides).

- Tk

Margues grogues amb alguns bancs de margocalcàries, dolomies, lutites bigarrades i guix. Potència total aproximada de 60-100 m. Ambient sedimentari lacustre salobre. Fàcies Keuper. Localment conté cristalls de quars coneguts com a "jacintos de Compostela". Tant aquests com els anteriors materials es corresponen al Triàssic superior, per tant de 200 a 230 milions d'anys d'antiguetat.

Materials del primari o paleozoic tots pertanyents a la transició del carbonífer al permí.

- Gl1

Leucogranits. Presenten microestructura heterogènia i variacions de textura des de granítica a aplítica i pegmatítica. També mostren estructures de flux magmàtic. Estan formats essencialment per feldspat potàssic, plagiòclasi i quars. Els minerals accessoris més destacables són biotita, moscovita i turmalina.

- Gpf

Granit amb megacrystals de feldspat potàssic. Destaquen els megacrystals de feldspat potàssic d'ordre centimètric inclosos en una matriu granular. Els minerals essencials són quars, feldspat potàssic, plagiòclasi i biotita, aquesta darrera amb poca proporció; els minerals accessoris més importants són el zircó i l'apatit. Presenta petites masses de pegmatites i d'aplitites de dimensions decimètriques a mètriques.

- Gpr

Presenta una textura porfírica amb fenocrystals idiomorfs de feldspat potàssic de 3 a 5 mm. La matriu és afanítica o granular de gra fi. Els minerals essencials són quars, feldspat potàssic, plagiòclasi, biotita i localment hornblenda; el zircó i l'apatit són els minerals accessoris més importants. Presenta gran quantitat d'enclavaments bàsics de gra fi, d'ordre mètric, amb les vores arrodonides.

- Gtbn

Tonalita biotítico-hornblèndica. Presenta microestructura granular holocristal·lina. Els minerals essencials són plagiòclasi, feldspat potàssic, biotita i l'hornblenda que pot assolir mides centimètriques. Els minerals accessoris més importants són el zircó, l'apatit, l'allanita i l'esfèn. Ocasionalment presenta enclavaments arrodonits, d'ordre decamètric, de composició quars-diorítica de gra fi. De forma local, mostra estructures de flux magmàtic marcades per l'orientació d'enclavaments el·líptics i per les bandes mineralògiques.

- Sf

Pissarres ampelítiques, fil·lites i sericites. Són materials de més de 400 milions d'anys d'antigor i presents puntualment al sector més septentrional del municipi al sud del Mas dels Tossols.

2.3.- Sòls

Els sòls de l'Alt Empordà presenten una textura sorrenca llimosa, especialment a les parts més altes de la comarca i també a gran part de la plana a causa, principalment, de la composició del material parental. En molts llocs dels terraprimers i de la plana, on la fracció argilosa és més abundant, producte d'una meteorització més intensa sobre el material parental, els sòls presenten una classe textural generalment sorrenca llimosa franca. En canvi, a les zones d'aiguamolls i a les closes la textura és generalment argilosa per l'acumulació de sediments fins procedents de l'entorn.

La variabilitat del pH dels sòls de l'Empordà se situa entre 4,5 i 6 i és, per tant, molt elevada a causa sobretot, i en ordre d'importància, de la composició de la roca mare, la cobertura vegetal i l'ús del sòl. D'altra banda, a les zones d'aiguamolls, que presenten una alternança d'èpoques de sequera i d'inundació, es donen processos d'acumulacions de sals que provoquen un augment substancial del pH fins a valors de 8 o 8,5.

Des d'un punt de vista de la gènesi dels sòls dins la comarca de l'Alt Empordà, podem esmentar els grans tipus de sòls següents: els entisòls, els inceptisòls, gleisòls i els mol·lisòls, que només apareixen als prats de les carenes de la serra de l'Albera. Així doncs, a Biure hi són presents bàsicament els entisòls i els entisòls típics.

- Els entisòls són sòls molt poc edafitzats amb un endopedió de diagnòstic quasi inexistent on el contacte amb la roca mare és gairebé superficial.

- Els inceptisòls són, generalment, sòls poc evolucionats, amb horitzons superficials d'alteració i acumulació de matèria orgànica parcialment humificada i acumulacions de carbonats (epipedions mòl·lics) o de sílice (epipedions úmbrics).

- Els mol·lisòls es formen per acumulació d'una capa d'humus en superfície als prats de muntanya. Són formacions esporàdiques i sotmeses a canvis freqüents en funció de l'acció del clima.

Mapa 15. Tipus de sòls a l'Alt Empordà



Font: *Atles comarcal de Catalunya. Alt Empordà. ICC*

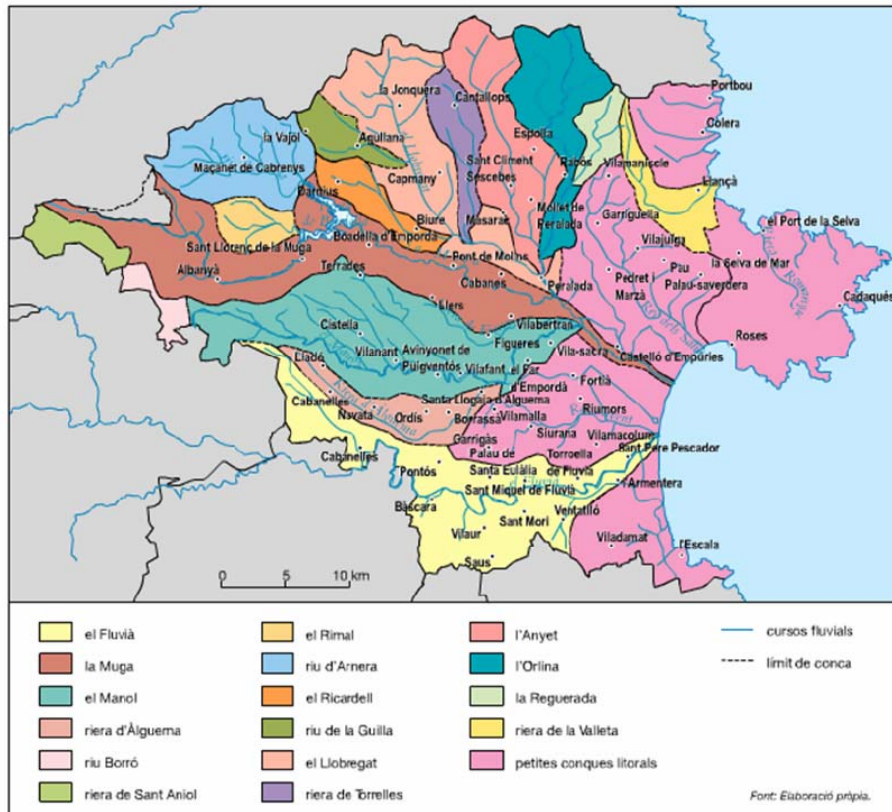
A les zones de la plana la tipologia dels sòls es manté invariable en la majoria dels casos. Predominen els entisòls en tota la plana en funció de les característiques del material parental, les condicions de pH i les escasses aportacions de matèria orgànica humificada. Això permet identificar aquests sòls com a poc evolucionats, generalment afectats per processos erosius que contribueixen a la decapitació difusa dels horitzons superficials immadurs. La vegetació típica de les zones de matolls i alzina surera no facilita la formació d'horitzons de diagnòstic definit.

D'altra banda, les franges de material col·luvial als peus dels terraprimers o al·luvial dels terrenys del quaternari, que corresponen generalment a sòls cultivats o abandonats en època recent, presenten les mateixes característiques, encara que la profunditat és més elevada i el continu rejuveniment per les pràctiques de conreu ha permès la formació d'un horitzó mineral superficial difús, amb incorporació de matèria orgànica humificada com a resultat de les aportacions externes. Aquests entisòls podrien correspondre a uns xerofluents o udifluents. Els aiguamolls i les closes presenten unes característiques edàfiques totalment diferents. En aquestes àrees, la periodicitat d'èpoques de saturació o submersió (generalment a l'hivern o en estacions particularment plujoses) i d'èpoques de sequera ha determinat una conformació molt peculiar del perfil del sòl. La conductivitat elèctrica d'aquests sòls és molt elevada, i confirma la presència de grans quantitats de sals solubles. Genèticament, aquests processos han contribuït a la formació de sòls amb característiques gleiques o pseudogleiques (gleisòls), que presenten una alta capacitat de retenció hídrica. D'altra banda, l'elevat contingut de sals i la presència d'un epipedí mòl·lic pot portar a parlar de sòls salins o salsodimorfes. Els sòls de les closes serien més fàcilment gleisòls, amb característiques i un contingut salí variable en funció del règim hídric i dels períodes de sequera.

2.4.- Hidrologia i hidrogeologia

Dels dos cursos fluvials principals (Ricardell i Llobregat) que travessen el municipi de Biure, és el tributari (o sigui el Ricardell) el que vertebra i dona major personalitat al territori municipal tot i ser menys important que el Llobregat.

Mapa 16. Hidrologia de l'Alt Empordà



Font: *Atles comarcal de Catalunya. Alt Empordà. ICC*

D'aquest últim cal dir que drena les aigües del vessant meridional de l'Albera, juntament amb una part de les Salines més orientals, cosa que li permet recollir un cabal semblant al de la mateixa Muga. S'uneix a la Muga poc després de Peralada i té com a afluents més importants l'Anyet i l'Orlina, la riera de Torrelles, a més del citat Ricardell.

Les dades de les dues estacions d'aforament (Boadella i Castelló d'Empúries), evidencien que les aportacions del Llobregat i del Manol són especialment importants durant els mesos d'hivern i de primavera. En la part mitjana de la conca, el règim és molt menys estacional, amb uns màxims al final de la tardor i durant la primavera.

A la plana, els hidrogrames mostren un eixut estival cada vegada més marcat, com a conseqüència de la important infiltració que afecta els cursos fluvials quan entren a la plana empordanesa.

Una altra característica comuna d'aquest règim són les avingudes, que, a causa de la disposició de la capçalera de la conca davant dels vents humits de llevant, acostumen a tenir una intensitat força important. Cal dir que en l'actualitat aquesta dinàmica es continua donant de manera massa freqüent, tot i la regulació del cabal que exerceix l'embassament.

Del Ricardell no se'n tenen dades concretes que puguin ser tingudes en compte tot i que, pel que fa a patró de comportament hidrològic, cal aplicar-li el mateix esquema que el Llobregat amb un cabal menor degut a la diferència de conques hidrogràfiques entre ambdós.

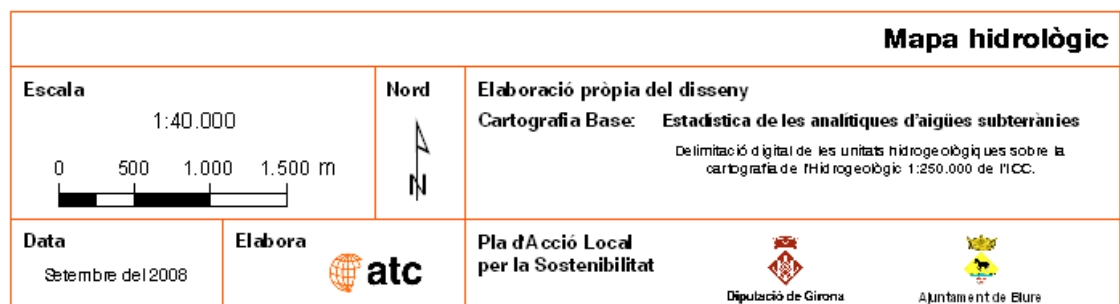
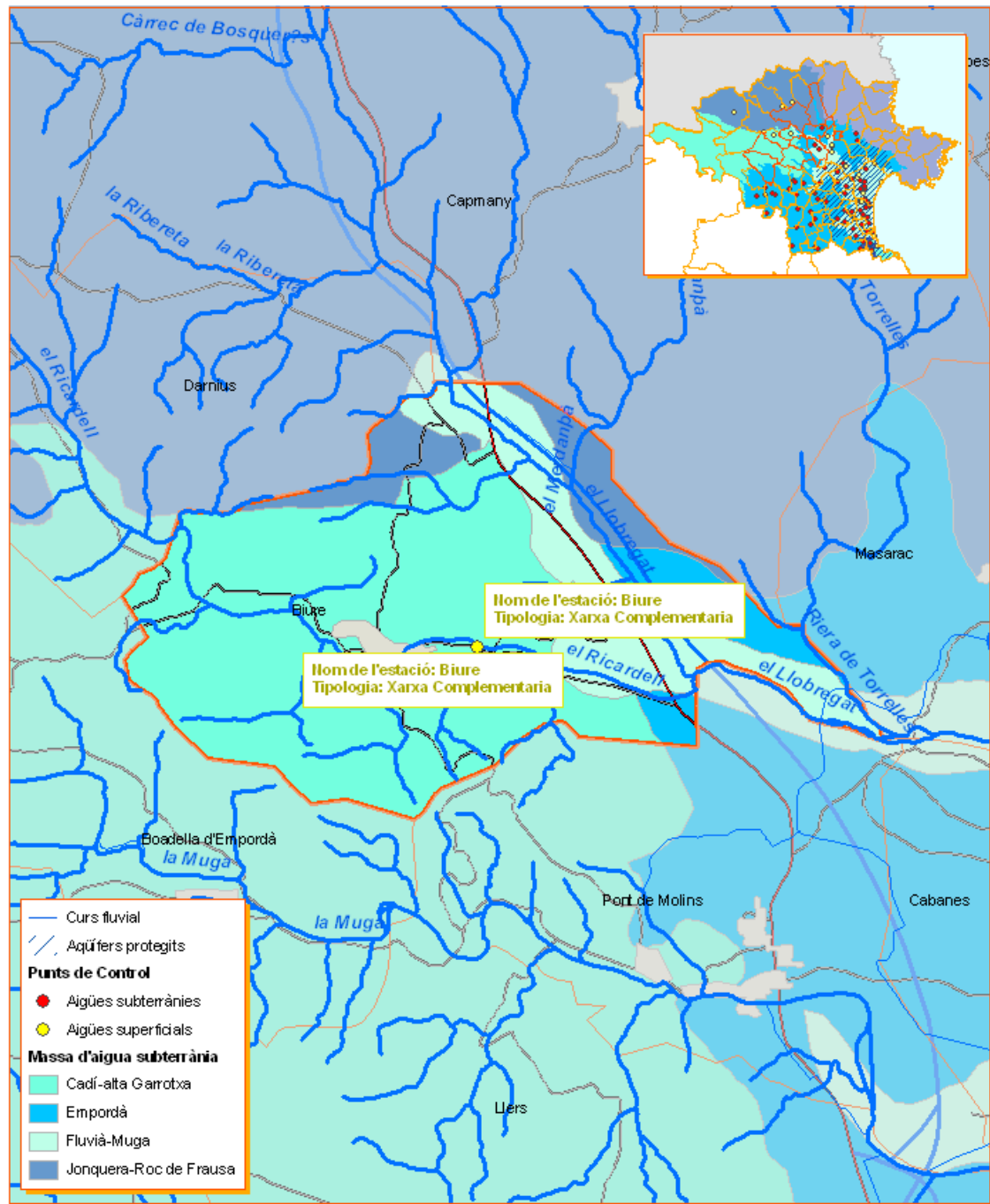
2.4.1.- Aigües superficials

Un tret geogràfic destacable de Biure, com de tota la comarca en general, són els aiguats que de manera periòdica, especialment a les estacions de la primavera i de la tardor han negat els camps i en alguna ocasió el poble.

El Ricardell neix al sud d'Agullana, a les estivacions de la Serra de la Solana, i travessa directament, abans d'arribar a Biure i desembocar al Llobregat, el terme de Darnius i, indirectament mitjançant el seu afluent més important, el Riberó, la part més occidental del terme municipal de Capmany. Durant el seu recorregut rep l'aportació de diverses rieres de menor ordre, destacant sobre totes les provinents del massís de Montroig (a Darnius), i de les Serres d'Arques i dels Tramonts a Biure mateix.

El Llobregat neix sobre la Jonquera i parteix en dues parts desiguals el terme municipal, quedant-ne la part més important clarament situada a l'oest del curs fluvial i, consegüentment, de l'eix de comunicacions que aprofita la depressió fluvial per ubicar-se.

Mapa 17. Mapa hidrològic de Biure



Font: Elaboració pròpia

2.4.2.- Aigües subterrànies

La Directiva Marc de l'Aigua defineix les masses d'aigua com unitats de gestió sobre les que es realitzarà el programa de mesures per tal d'assolir-ne els objectius. La Directiva caracteritza i tipifica cadascuna de les 53 masses d'aigua subterrànies identificades a Catalunya. El municipi de Biure comprèn en el seu territori dues unitats diferents:

- Conca alta de la Muga, unitat en la que s'inclouria, a grans trets, tot aquell territori vinculat a materials calcaris i margues de la zona sud-oest del municipi (per sota del Ricardell) i alguns sectors nord-orientals de la Serra de l'Hoste.
- Fluviodeltàic del Fluvià-Muga, unitat a la que pertanyeria tota l'àrea associada al Llobregat, així com al contacte amb el Ricardell.

Pel que fa a la primera unitat, la conca de l'alta Muga, les característiques més importants són les següents:

Municipis inclosos totalment: Agullana i Capmany.

Municipis inclosos parcialment: Llers, Sant Climent Sescebes, Terrades, Sant Llorenç de la Muga, Cistella, Cabanelles, Vilanant, la Jonquera, **Biure**, Pont de Molins, Darnius, Albanyà, Masarac, Beuda, la Vajol i Lladó.

Característiques de l'aquífer:

- Tipologia litològica dominant: Granit i paleozoic.
- Altres tipologies presents: Al·luvial i carbonat.
- Característiques hidràuliques dominants: Aquífers lliures i confinats amb predomini dels lliures
- Altres característiques: Agrupament d'aquífers desvinculats
- Característiques geològiques i geomètriques

Es tracta d'un aquífer fissurat encaixat en materials granítics i amb afloraments locals de pissarres cambro-ordovicianes que els recobreixen parcialment, així com petites acumulacions de dipòsits al·luvials, entre els que destaca el del tram superior del riu Llobregat d'Empordà. La capacitat aquífera d'aquests materials està associada amb la seva densitat de fracturació, que a la zona no mostra una distribució regular.

Associat a la zona descomprimida dels granits, apareixen cossos irregulars de sauló, que localment també poden presentar una certa capacitat, pròpia d'un aquífer granular lliure, encara que amb una distribució molt irregular.

A la zona alta de la Muga afloren materials paleògens carbonatats (calcàries i margues) que configuren un aquífer molt extens i poc explotat. En algunes zones adopta la configuració típicament càrstica. Pertanyen parcialment a aquest aquífer les formacions Terrades i Bellmunt. Podem considerar que en conjunt té un comportament lliure.

També cal tenir en compte l'aquífer al·luvial associat a les terrasses fluvials de la Muga fins al municipi de Pont de Molins. Els materials que el configuren són d'origen detrític (graves, sorres i llims) i les potències oscil·len entre 1 i 5 metres. L'extensió és molt reduïda i té un comportament lliure.

La recàrrega natural es produeix mitjançant infiltració directa de l'aigua de pluja així com en aquells trams fluvials de forma directa. Les zones de recàrrega per infiltració directa de la pluja són als afloraments granítics i metamòrfics, així com a les zones d'infiltració d'aigües superficials a les àrees càrstiques paleogenes.

Vinculada a aquesta unitat, i pel que fa a les surgències d'aigua, cal destacar la existència de la font, anomenada la Fonteta, que recull les aigües que circulen per les roques cretàtiques de la serra de Tramonts i que té una baix contingut en clor.

Pel que respecte a la segona unitat (segons àrea d'afectació), la massa d'aigua subterrània anomenada Fluviodeltàic Fluvià-Muga, les principals característiques són:

Municipis inclosos totalment: Sant Pere Pescador i l'Armentera.

Municipis inclosos parcialment: Castelló d'Empúries, Sant Mori, Fortià, Ventalló, Sant Miquel de Fluvià, el Far d'Empordà, Pau, l'Escala, Mollet de Peralada, Vilamalla, Viladamat, Paüls, Palau-saverdera, Riumors, Cabanes, Pont de Molins, Masarac, Santa Llogaia d'Àlguema, Llers, Figueres, **Biure**, Torroella de Fluvià, Borrassà, Roses, Garriguella, Vilamacolum, Vilafant, Rabós i Peralada.

Característiques de l'aquífer:

- Tipologia litològica dominant: Al·luvial
- Característiques hidràuliques dominants: Aquífers lliures i confinats amb predomini dels lliures
- Altres característiques: Zona litoral amb risc d'intrusió salina
- La zona saturada es tracta d'una massa d'aigua continguda en els materials sedimentaris, de reblliment de les planes dels rius Fluvià i Muga. La litologia dominant és gravosa i sorrenca amb presència de llims i argiles. Principals unitats aquíferes:

- Aquífer superficial de la plana al·luvial del Fluvià i la Muga: un aquífer superficial de gruix 15-20 m i de comportament lliure, constituït per graves a les àrees proximals de la plana i per sediments sorrenca a les àrees més distals.

- Aquífer profund de la plana al·luvial del Fluvià i la Muga: un aquífer profund confinat, amb un gruix aproximat de 15 m, constituït per sorres i graves que té connexió amb l'aquífer superficial en àrees proximals i arriba a ser sorgent en àrees distals, i que s'estén des de l'àrea mitja de la plana, a Sant Pere Pescador, fins superar la vertical de l'actual línia de costa.

- La recàrrega natural es produeix per infiltració directa de pluja, infiltració des dels rius Fluvià i Muga, recàrrega des de l'aquífer al·luvial del riu Fluvià i recàrrega des de l'aquífer multicapa dels neògens de l'Empordà.

-Zones de recàrrega: La recàrrega es produeix principalment per tota l'àrea aflorant de l'aquífer superficial i a través dels rius Fluvià i Muga en els trams dominantment influents a l'entrada de la plana al·luvial.

-Zones de descàrrega: La descàrrega es produeix principalment de l'aquífer superficial cap als trams distals dels rius Muga i Fluvià i dels aquífers superficial i profund cap a la Mar Mediterrània.

- La zona no saturada la litologia de la zona no saturada és dominantment llim-sorrenca, i el seu gruix oscil·la entre 0 i 5 m depenent de la major o menor proximitat a la línia de costa, respectivament. El tram d'aquífer multicapa que separa l'aquífer lliure superficial de l'aquífer semiconfinat profund pot arribar a ser de 15-20 m, i la seva litologia és llim-argilosa amb intercal·lacions de nivells sorrenca.
- Connexió amb cursos d'aigua fluvials: Els rius Fluvià i Muga a l'entrada a la plana deltaica són predominantment influents mentre que en els trams propers al mar es comporten de manera efluent. A la part intermitja de la plana, presenten un règim influent/efluent variable.

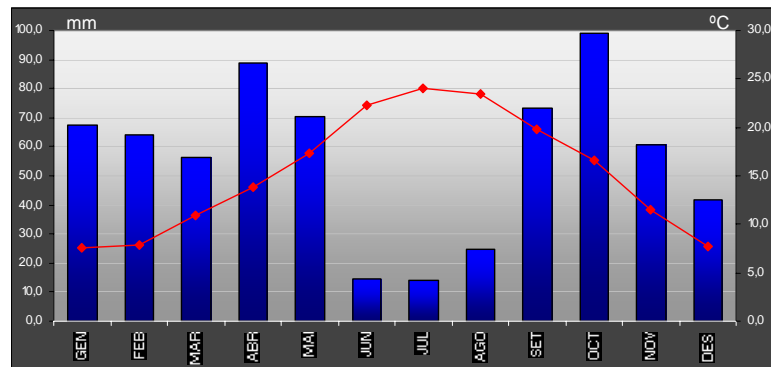
El fet que el municipi de Biure es trobi parcialment en aquest aquífer permet la surgència d'aigua vinculada a aquest origen que pren cos a les fonts de Can Buxó i de l'Hostal Nou.

B. Diagnosi estratègica

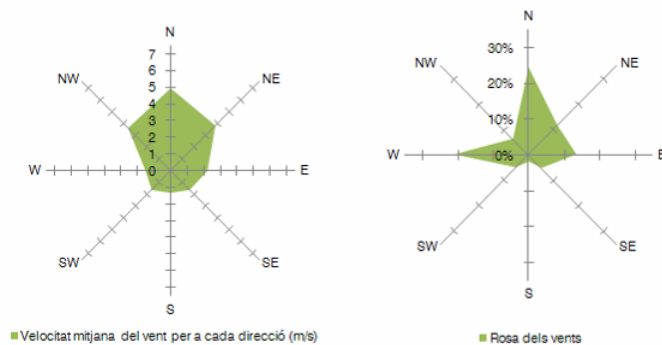
a) Síntesi de la situació actual

El medi físic avui	<p>Les activitats humanes desenvolupades sobre el medi físic representen una intensa petjada sobre el territori en àmbits tant diversos com el sòl agrícola o forestal, els espais naturals o els recursos hídrics. La pressió urbanística constant i els interessos econòmics i estratègics tenen un paper decisiu en l'actual configuració territorial.</p> <p>Amb l'objectiu d'incorporar els aspectes de sostenibilitat en la gestió territorial, ambiental i hídrica s'estableixen una sèrie d'elements a tenir en compte basats en la preservació dels espais naturals, la regulació de les activitats extractives amb la intenció de, per una banda, minimitzar els seu impacte i, per l'altra la de protegir els aquífers i les capçaleres fluvials per tal de garantir tant la quantitat com la qualitat de l'aigua.</p>																
Aspectes geogràfics	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Àmbit</th> <th>Superfície (Km²)</th> <th>Població (2007)</th> <th>Densitat (hab/km²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Catalunya</td> <td>32.079</td> <td>7.210.508</td> <td>224,8</td> </tr> <tr> <td>Alt Empordà</td> <td>1357,5</td> <td>129.158</td> <td>95,1</td> </tr> <tr> <td>Biure</td> <td>10</td> <td>245</td> <td>24,5</td> </tr> </tbody> </table>	Àmbit	Superfície (Km ²)	Població (2007)	Densitat (hab/km ²)	Catalunya	32.079	7.210.508	224,8	Alt Empordà	1357,5	129.158	95,1	Biure	10	245	24,5
Àmbit	Superfície (Km ²)	Població (2007)	Densitat (hab/km ²)														
Catalunya	32.079	7.210.508	224,8														
Alt Empordà	1357,5	129.158	95,1														
Biure	10	245	24,5														
Climatologia	<p>Biure té un clima majoritàriament Humit (segons Thornwaite) caracteritzar per un règim de temperatures mitges moderades amb estius àrids i hiverns relativament suaus. A banda però, i al sector més sud-oriental s'identifica una estreta franja de clima subhumit que, a grans trets, respon gairebé a les mateixes variables generals que el sub-tipus anterior. En ambdós cassos, el perill de glaçades s'estén de novembre a març i al fort de l'estiu s'instauren condicions d'aridat extrema.</p> <p>Les precipitacions es concentren principalment a la primavera i a la tardor.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Variables</th> <th>valors</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura mitjana</td> <td>14,5 °C</td> </tr> <tr> <td>Amplitud tèrmica</td> <td>De 17 °C</td> </tr> <tr> <td>Evapotransp. potencial</td> <td>800 mm +/-</td> </tr> <tr> <td>Dèficit hídric anual</td> <td>De 100 a 200 mm</td> </tr> <tr> <td>Precipitació anual</td> <td>De 650 a 750 mm</td> </tr> <tr> <td>Règim pluviomètric</td> <td>PTHE</td> </tr> </tbody> </table>	Variables	valors	Temperatura mitjana	14,5 °C	Amplitud tèrmica	De 17 °C	Evapotransp. potencial	800 mm +/-	Dèficit hídric anual	De 100 a 200 mm	Precipitació anual	De 650 a 750 mm	Règim pluviomètric	PTHE		
Variables	valors																
Temperatura mitjana	14,5 °C																
Amplitud tèrmica	De 17 °C																
Evapotransp. potencial	800 mm +/-																
Dèficit hídric anual	De 100 a 200 mm																
Precipitació anual	De 650 a 750 mm																
Règim pluviomètric	PTHE																

Climograma Cabanes (dades 2000-2006)



El vent es configura com un factor bioclimàtic de màxima importància donada la persistència i la intensitat de la tramuntana. Els efectes es tradueixen en una dessecació real de l'ambient, disminuint les taxes d'aigua realment disponibles.



Geologia i geomorfologia

El terme de Biure es troba a les darreres estivacions de la depressió de l'Empordà, en el punt de contacte entre materials quaternaris al voltant dels cursos fluvials (principalment Ricardell i Llobregat), les margues paleogèniques de l'eocè al sud i calcàries i conglomerats del mesozoic al nord. A tot això cal afegir-hi alguns afloraments paleozoics granítics al nord i est del municipi.

A banda cal destacar la importància d'aquest territori geològic divers, de gran interès tal i com demostra la inclusió parcial a l'Inventari d'Espais d'Interès Geològic de Catalunya (sector el Mont-roig i els encavalcaments de Biure).

Hidrologia

Dels dos cursos fluvials principals (Ricardell i Llobregat) que travessen el municipi de Biure, és el tributari (o sigui el Ricardell) el que vertebra i dona major personalitat al territori municipal tot i ser menys important que el Llobregat. A banda també cal destacar, encara que de forma tangencial, el tram del tram de la riera de Torrelles (inclòs dins la Xarxa Natura 2000) que fa de límit amb el municipi veí de Masarac.

Dades hidrogràfiques	Muga	Llobregat
Superfície conca	853,8 Km ²	181,1 Km ²
Cabal anual mitjà	3,34 m ³ /seg	3,2 m ³ /seg
Nº concessions o captacions	No constància	No constància

Hidrogeologia

El territori de Biure queda inserit parcialment entre dues de les masses d'aigua subterrànies catalogades a Catalunya.

Característiques aqüífer	Fluvià-Muga	Alta Muga
Tipus Litologia dominant	Al·luvial	Al·luvial i carbonatat
Altres tipologies	-----	Granit i Paleozòic
Altres característiques	-----	Aqüífers lliures
Recàrrega	Pluviomètrica, fluvial i massa de l'Empordà	Pluviomètrica i fluvial
Descàrrega	Fluvial i marina	Fluvial

La massa d'aigua de la Conca alta de la Muga inclouria, a grans trets, tot aquell territori vinculat a materials calcaris i margues de la zona sud-oest del municipi (per sota del Ricardell) i alguns sectors nord-orientals de la Serra de l'Hoste. La massa Fluvià-Muga abarcaria l'àrea d'influència del Llobregat i el contacte amb el Ricardell.

b) Diagnosi municipal

1. Protecció del territori

L'estat de conservació del tram del Llobregat així com els diversos elements de patrimoni històric-cultural són de remarcable distinció. A banda, part del curs de la riera de Torrelles és protegit per la Xarxa Natura 2000. En l'actual planejament municipal vigent no hi ha cap altre figura de protecció.

2. La tipologia del substrat com a condicionant de la vulnerabilitat del medi i la seva riquesa hídrica

El predomini de materials granulars de permeabilitats més elevades que configuren dominantment els dipòsits al·luvials quaternaris, juntament amb les activitats antròpiques, poden donar lloc a potencials problemes de contaminació.

3. Dificultats hidrològiques en períodes de dèficit pluviomètric

La irregularitat pluviomètrica combinada amb les condicions actuals extraordinàries, pel que fa a la manca de precipitacions, generen una situació de dificultat hidrològica que afecta tant a la flora com a les activitats socioeconòmiques possibles.

4. Precipitacions torrencials de periodicitat relativament curta

L'estructura i magnitud de les conques fluvials que drena el Llobregat, afegit a les característiques pluviomètriques del clima mediterrani, afavoreixen l'aparició periòdica de problemàtiques vinculades a inundacions i avingudes.

c) Diagnosi estratègica. Detecció de punts forts i punts febles

PUNTS FORTS / OPORTUNITATS	PUNTS DÈBILS / AMENACES
<ul style="list-style-type: none"> ▲ El municipi disposa d'un espai natural protegit per la figura de Xarxa Natura 2000 en un tram de la riera de Torrelles de mig quilòmetre de llargada ▲ Topografia totalment plana o amb suaus ondulacions molt interessant per diverses activitats d'aprofitament del territori ▲ Composició dels sòls que afavoreix activitats agrícoles al sector oriental ▲ Bon nivell de conservació general del tram del Llobregat que transcorre pel municipi ▲ Capacitat hídrica destacable en condicions de pluviometria mitjana ▲ Gran diversitat i qualitat de les característiques geològiques del territori 	<ul style="list-style-type: none"> ▼ Composició altament porosa del substrat que facilita la infiltració de potencials contaminants al sector oriental ▼ Potencials dificultats hídriques vinculades a la dependència de la pluviometria i de la seva irregularitat (tant quantitat com qualitat) ▼ Risc alt d'incendi de la massa forestal del municipi ▼ Risc baix d'inundació periòdic vinculat a les precipitacions torrencials amb períodes de retorn mitjans

3.- Aspectes de sostenibilitat ambiental

3.1.- Anàlisi del territori

A.- Memòria

3.1.1.- Usos del sòl i evolució

La taula següent detalla la superfícies en hectàrees de l'evolució dels usos del sòl a Biure al llarg del període 1987-2002. Presenta el percentatge d'augment o disminució respecte l'any 1987. Aquest càlcul s'ha elaborat a partir de les imatges ràster d'usos del sòl elaborats pel Departament de Medi Ambient i Habitatge, corresponents a aquests anys.

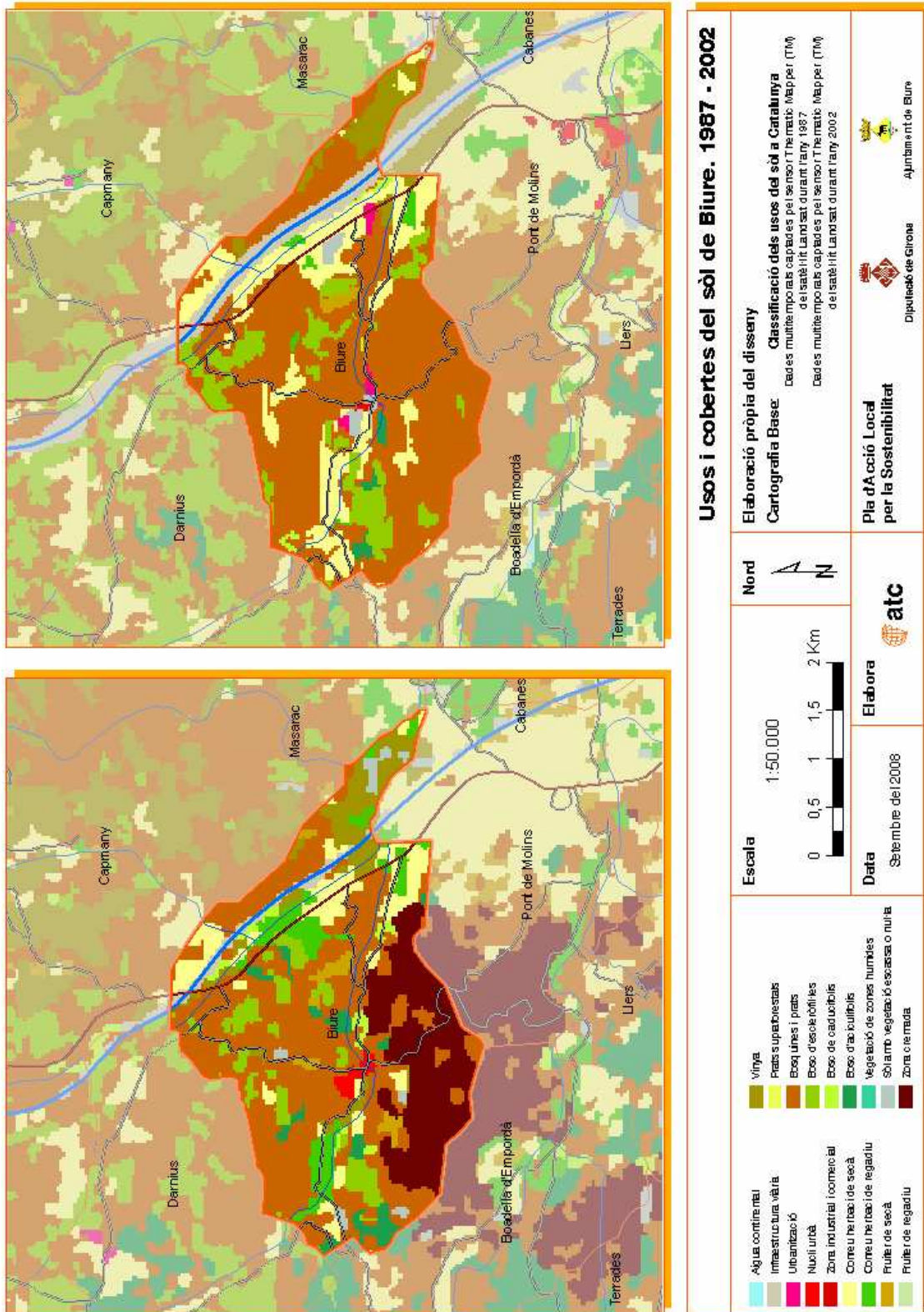
Taula 3.1.1 Evolució dels usos del sòl a Biure en el període 1987-2002

Cobertes del sòl	1987	2002	Evolució (m ²)
Infraestructures viàries	200700	207900	↑7200
Nuclis urbans	90000	109800	↑19800
Zones industrials		32400	↑32400
Conreus herbacis de secà	881100	3749400	↑2868300
Conreus herbacis de regadiu	598500	477900	↓-120600
Fruiters de secà	170100	479700	↑309600
Fruiters de regadiu	0	289800	↑289800
Vinya	720000	0	↓-720000
Bosquines i prats	4347000	3615300	↓-731700
Bosc d'escleròfil·les	610200	81000	↓-529200
Bosc de caducifol·lis	143100	311400	↑168300
Bosc d'aciculifolis	339300	454500	↑115200
Sòl amb vegetació escassa o nul·la	135000	153000	↑18000
Zones cremades	1727100	0	↓-1727100

S'observen els següents canvis en els usos del sòl:

- Han augmentat les infraestructures viàries, nuclis urbans, zones industrials, conreus herbacis de secà, els fruiters de secà i de regadiu, el bosc de caducifol·lis, el bosc d'aciculifolis i el sòl amb vegetació escassa o nul·la.
- Han disminuït els conreus herbacis de regadiu, la vinya, les bosquines i prats, el bosc d'escleròfil·les i les zones cremades.

Mapa 18 . Evolució dels usos del sòl a Biure al llarg del període 1987-2002



Font: elaboració pròpia

Per quantificar d'una manera més detallada els diferents usos i cobertes del sòl de Biure cal analitzar el Mapa de Cobertes del Sòl de Catalunya elaborat pel Centre de Recerca i Aplicacions Forestals (CREAF) que presenta un major detall.

Taula 3.1.2. Usos del sòl de Biure any 2003

Descripció	m ²	%
Boscós densos (no de ribera)	1906043,05	19,022
Boscós tallats arreu	7519,53	0,075
Granges	1592,13	0,016
Conreus herbacis (no arrossars)	1804717,81	18,010
Conreus llenyosos (no vinyes)	372474,35	3,717
Vinyes	136314,19	1,360
Zones d'extracció minera	12812,9	0,128
Conreus abandonats - boscós	29866,91	0,298
Conreus abandonats - matollars	45986,24	0,459
Conreus abandonats - prats	12240,51	0,122
Boscós de ribera	178803,69	1,784
Autopistes i autopistes	88373,18	0,882
Carreteres	52041,35	0,519
Zones verdes viàries	26521,72	0,265
Matollars	4785788,36	47,760
Sòls nus urbans	6297,3	0,063
Conreus en transformació	5018,73	0,050
Lleres naturals	48835,79	0,487
Sòls nus forestals	16197,38	0,162
Prats i herbassars	212425,64	2,120
Roquissars	21360,21	0,213
Zones d'esport i lleure (excepte càmpings i camps de golf)	5109,67	0,051
Urbanitzat residencial compacte	55318,95	0,552
Zones industrials i comercials	27651,11	0,276
Urbanitzat residencial lax	57515,43	0,574
Cementiris	1834,5	0,018
Boscós clars (no de ribera)	93829,69	0,936
Basses agrícoles	402,24	0,004
Rius	7535,76	0,075

Els usos del sòl predominants en el municipi de Biure són els matollars que prop d'un 48% de la superfície total de l'àrea d'estudi, seguits boscós densos amb el 19% i els conreus herbacis (no arrossars) amb el 18%.

3.1.2.- Aspectes territorials i planejament directriu

3.1.2.1.- Planejament territorial i sectorial que afecta el municipi

El planejament té com a objectiu establir les directrius i pautes bàsiques per a l'ordenació integral o sectorial de grans àmbits territorials.

El Pla Territorial General de Catalunya, el Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines, El Pla Director Territorial de l'Empordà i el Pla d'Espais d'Interès Natural són els plans que es troben directament més relacionats en l'àmbit d'estudi.

També existeixen altres elements de planejament, com el pla de sanejament, el pla hidrològic o el pla de carreteres, que es detallaran al llarg d'aquesta memòria.

3.1.2.2.- El Pla Territorial General de Catalunya

El Pla Territorial General de Catalunya és el document marc en matèria urbanística i territorial a Catalunya aprovat per la Llei 1/1995, de 16 de març. Defineix sis àmbits d'aplicació dels plans territorials parcials, basats en la funcionalitat territorial.



És l'instrument que defineix els objectius d'equilibri territorial d'interès general per a Catalunya. A més actua com a marc de referència per a les accions que emprenen els poders públics amb l'objectiu de crear les condicions adequades per a atreure l'activitat econòmica als espais idonis, i per aconseguir que els ciutadans de Catalunya tinguin uns nivells de qualitat de vida semblants, independentment de l'àmbit territorial on visquin.

El Pla inclou les determinacions següents:

- La definició de les zones del territori amb característiques homogènies per raó del potencial de desenvolupament i de la situació socioeconòmica.
- La determinació dels espais i dels elements naturals que cal conservar per raó d'interès general referida a tot el territori.
- La definició de terres d'ús agrícola o forestal d'especial interès que cal conservar o ampliar per les característiques d'extensió, de situació i de fertilitat.
- La previsió de l'emplaçament de grans infraestructures, especialment de comunicació, de sanejament i energètiques i d'equipaments d'interès general.

- La indicació de les àrees del territori en les quals cal promoure usos específics.
- La definició dels àmbits d'aplicació dels plans territorials parcials que s'hauran d'adequar als àmbits establerts en la divisió territorial de Catalunya; es poden agrupar unitats comarcals, però en cap cas no es poden dividir.

El Pla territorial general s'ha de desenvolupar mitjançant els plans territorials parcials i els plans territorials sectorials i des de la Llei 31/2002, també mitjançant plans directores territorials. El PTGC adscriu els municipis de l'Alt Empordà a l'àmbit territorial funcional (ATF) de les Comarques gironines, que aplega les comarques del Ripollès, la Garrotxa, el Pla de l'Estany, l'Alt i el Baix Empordà, el Gironès i La Selva.

Aquest Pla Territorial Parcial quantifica per cada sistema de proposta, els paràmetres urbanístics bàsics necessaris per donar acollida al creixement de població previst, entre els quals, com a mínim, el nombre d'habitatges, el sostre industrial i terciari, i el sòl per a equipaments.

3.1.2.3.- Plans Territorials Parcials

Són els instruments per a definir els objectius d'equilibri d'una part del territori de Catalunya i el marc orientador de les accions que s'hi emprendran per tal d'avançar cap a una determinada visió de futur.

L'àmbit dels plans és, com a mínim, d'extensió comarcal i pot agrupar les unitats comarcals establertes en la divisió territorial de Catalunya però, en cap cas, no les pot dividir.

Biure s'inclou en el Pla Territorial de les comarques gironines (Alt Empordà, el Baix Empordà, el Gironès, la Selva, el Pla de l'Estany, la Garrotxa i el Ripollès)

El Pla territorial Parcial de les Comarques Gironines, encara no s'ha finalitzat. Aquest pla ha de quantificar, per cada sistema de proposta, els paràmetres urbanístics bàsics necessaris per donar acollida al creixement de població previst, entre els quals, com a mínim, el nombre d'habitatges, el sostre industrial i terciari, i el sòl per a equipaments.

Fins al moment tan sols es disposa del Mapa de planejament i usos del sòl de la Costa Brava i les Bases de dades urbanístiques dels sectors de les comarques de Girona. Estan pendents de començar els següents estudi i treballs:

- Estudi recopilatori i analític de treballs i dades sobre desenvolupament socioeconòmic de les comarques gironines.
- Preparació i càrrega de les dades demogràfiques a les comarques gironines.
- Impacte socioeconòmic de la implantació del TGV a les comarques gironines.
- Treballs de definició de xarxes ecològiques per al planejament territorial per a cada una de les comarques que constitueix l'àmbit funcional.
- Treballs per a l'elaboració del pla de paisatge per a diverses comarques gironines.
- Estudi de la mobilitat: oferta i demanda del transport a l'àmbit de les comarques gironines.

3.1.2.4.- Plans Directores Territorials

La figura del Pla director territorial permet avançar l'ordenació d'aquells àmbits on aquesta sigui més urgent. Té un contingut similar al dels plans territorial parcials i les seves propostes s'integraran en el seu moment en el Pla territorial parcial.

El Pla director territorial de l'Empordà avarca 5 comarques de l'àmbit de les comarques gironines. I serà objecte d'un Pla territorial parcial d'acord amb les disposicions del Pla Territorial General de Catalunya (1995).

Els objectius específics que proposa el Pla Director són els següents:

- Reforçament de la vertebració urbana de les comarques de l'Alt i el Baix Empordà.
- Protecció del paisatge en tant que factor identitari de l'Empordà i actiu econòmic.
- Limitació de la segona residència de nova planta.
- Foment de les activitats econòmiques alternatives al turisme, o de les activitats econòmiques relacionades amb el turisme que no es centrin en la producció immobiliària.
- La racionalització de la xarxa viària respectuosa amb el medi.

El Pla director s'ha elaborat tenint en compte la situació del territori i el seu planejament urbanístic i d'acord amb les referències següents:

- El Pla territorial general de Catalunya (1995)
- Els escenaris demogràfics del període 2001-2026 (Programa de Planejament Territorial 2004)
- Els criteris del Programa de Planejament Territorial (2004)

En aquest capítol de planejament territorial s'analitzen dues de les propostes bàsiques en que queda articulat el Pla Director Territorial de l'Empordà:

1. Sistema d'assentaments

Es consideren assentaments els àmbits classificats indistintament amb el règim jurídic de sòl urbà o urbanitzable pels planejaments urbanístics municipals vigents.

Els criteris de planejament que el Pla Director estableix per aquest sistema són els següents:

- Afavorir la cohesió social del territori i evitar la segregació espacial de les àrees urbanes.
- Protegir i potenciar el patrimoni urbanístic que vertebrava el territori.
- Facilitar una política d'habitatge eficaç i urbanísticament integrada.
- Propiciar la convivència d'activitats i habitatge a les àrees urbanes i racionalitzar la implantació de polígons industrials o terciaris.
- Aportar mesures de regulació i orientació espacial de la segona residència.
- Els nous creixements han de ser compactes en continuïtat.
- El creixement urbà ha de reforçar una estructura nodal del territori.

Atenent la seva morfologia se' n distingeixen dos tipus bàsics.

- *Nuclis històrics i les seves extensions*: Assentaments de naturalesa complexa, formats a partir de nuclis històrics de les poblacions i les seves extensions per continuïtat.

Les estratègies que es proposen per als *nuclis històrics i les seves extensions* són les següents:

Creixement potenciat: en aquelles àrees que exerceixen una certa capitalitat, han assolit una significació urbana, tenen un pes demogràfic rellevant i unes bones condicions de connectivitat en el territori.

Creixement opcionalment potenciat: en aquelles àrees que per les seves condicions poden ésser objecte d' un creixement potenciat, d'acord amb l'establert.

Creixement moderat: en aquelles àrees que són de mitjana o petita dimensió urbana, però que tenen unes condicions de connectivitat acceptable que els permet acollir una certa quantitat d' habitatges i llocs de treball més enllà de les seves necessitats internes.

Creixement segons necessitats internes: en aquelles àrees en què per la poca dimensió de l'àrea urbana, per la limitada connectivitat del lloc o la poca disponibilitat de sòl amb aptitud per a ésser urbanitzat no és aconsellable que aculli altres creixements que aquells que responen a la seva pròpia dinàmica demogràfica i econòmica.

Canvis d'ús i reforma interior: en aquelles àrees que han exhaurit o estan en vies d'exhaurir les disponibilitats de sòl adequat per a l'extensió de la urbanització, però que per la seva localització i la seva significació poden millorar el seu paper com a àrees urbanes.

Consolidació i millora urbana: en aquells nuclis i àrees urbanes que per la seva petita dimensió no tenen capacitat per a estructurar extensions urbanes o que no disposen de sòl físicament apte per a la urbanització o que tenen un molt baix nivell d'accessibilitat.

- *Àrees especialitzades*: Assentaments que són el resultat d'implantacions aïllades per al desenvolupament d'usos específics residencials, industrials, terciaris o d'equipaments.

Les estratègies proposades per a les *àrees especialitzades* són les següents:

-**Consolidació**: en aquelles àrees en què l'opció que es considera més adequada és l'acceptació de la implantació amb les característiques previstes, sense perjudici de les accions de millora o d'integració en el paisatge que convingui portar a terme.

-**Extinció o reducció**: per aquelles àrees físicament existents o previstes pel planejament urbanístic que poden afectar de manera especialment greu els valors o la potencialitat del territori. En aquests casos es considera socialment rendible abordar l'extinció d'aquestes àrees encara que aquesta no pogués ser a curt termini.

El Pla Director estableix unes recomanacions específiques per protegir i potenciar els petits nuclis de població:

- a) mantenir l'activitat agrària amb el recolzament, si cal, de petites instal·lacions agroalimentàries, limitades a les zones relacionades amb els conreus tradicionals, que es poden integrar en els propis nuclis.
- b) potenciar la creació de denominacions d'origen.
- c) potenciar la creació de microempreses i iniciatives relacionades amb els productes endògens de la zona.
- d) potenciar l'establiment d'una xarxa de telecomunicacions de qualitat.
- e) fomentar petites promocions d'habitatge protegit per fixar població jove, que es podrien incloure en el sí d'operacions on també es promoguéssin la reutilització del patrimoni construït i ara buit per a allotjament turístic o habitatge de segona residència.
- f) promoure iniciatives de revalorització del patrimoni cultural i natural.
- g) facilitar l'acolliment de turisme rural i cultural.
- h) facilitar la instal·lació d'activitats professionals o artesanes.
- i) fomentar la implantació del transport col·lectiu a la carta per a la gent que no pot utilitzar el vehicle privat per als seus desplaçaments.

El Pla director classifica el sistema d'assentaments en tretze àmbits plurimunicipals segons l'estructura socioeconòmica del territori de l'Empordà, que seran les bases territorials de referència per assolir els objectius d'ordenació. Els àmbits que inclouen els municipis de l'Alt Empordà són els següents:

- Àmbit Salines-Bassegoda
- Àmbit de l'Albera
- Àmbit de Mar amunt
- Àmbit dels Sistema urbà de Figueres
- Àmbit de la Badia de Roses nord
- Àmbit del Fluvià
- Àmbit de la Badia de Roses sud

Biure forma part de l'àmbit de Salines-Bassegoda. L'àmbit té una extensió de 398 km² i una orografia força accidentada: el 66,2% del sòl té un pendent superior al 20%, el 19,2% té un pendent entre el 10 i el 20%, i només el 14,6% és sòl planer, per sota del 10% de pendent.

Comprèn bona part de la conca alta de la Muga, amb el Manol i el Ricardell que hi conflueixen ja a la plana. L'embassament de Boadella es troba ubicat pràcticament al centre de la meitat de llevant de l'àmbit, on hi ha la majoria de pobles, excepte Albanyà, el situat més a ponent. Les carreteres segueixen sensiblement la direcció NO/SE i convergeixen cap a Figueres. Cap el Vallespir hi ha dues vies: de la Vajol pel Coll de la Manrella i de Maçanet de Cabrenys cap a Costoja i Sant Llorenç de Cerdans.

El sistema comprèn els municipis d'Agullana, Albanyà, Biure, Boadella d'Empordà, Cabanelles, Cistella, Darnius, Lladó, Maçanet de Cabrenys, Sant Llorenç de la Muga, Terrades i la Vajol.

Vuit dels dotze municipis tenen una població inferior als 500 habitants, dels quals set no arriben als 250 i, en el conjunt, cap assoleix els 750. En total hi ha 20 assentaments, amb una superfície de 230 ha en sòl urbà i 98 en sòl urbanitzable.

La població de 3.858 habitants l'any 2001, representa el 3,9% de la de l'Alt Empordà i, l'any 1981, amb 4.053, representava el 4,8%. La taxa de creixement anual durant el període 81/01 ha estat negativa (-0,25%), però s'apunta una certa recuperació durant el quinquenni 96/01: +0,84%. L'índex d'envelliment és alt; en tots els municipis es supera la mitjana de l'Empordà, ja de per si superior a la catalana, i cinc ho fan en 1,5 vegades.

Els llocs de treball localitzats són 924, dels quals el primer sector en ocupació, els serveis turístics, en representa el 26,4% i el segon, l'agricultura, el 18,6%. L'especialització agrícola és important, i en tots els casos per sobre l'índex comarcal. El 58% dels habitatges són principals, percentatge per sobre el comarcal, que és el 39%.

L'evolució comparada de la població i del parc d'habitatges durant el període 1960/2001 posa de manifest una davallada de la població que sembla haver tocat fons i, al costat de la creació d'un parc d'habitatges de residència no habitual relativament important, la disminució del nivell mitjà d'ocupació de les llars, que ha passat de 3,55 a 2,5.

La proposta del Pla per a l'àmbit

L'objectiu del Pla és la conservació de les estructures urbanes sobre el territori i propiciar l'estabilització demogràfica que sembla haver-se iniciat durant el període 1991/01. Per aconseguir-ho, es proposa que els plans d'urbanisme municipals incorporin en les seves determinacions les *Mesures per protegir i potenciar els nuclis petits*.

A la vista dels objectius i de les necessitats de l'àmbit de la Salines, el Pla territorial opta per proposar la formulació d'un pla estratègic com l'instrument adequat per definir selectivament els punts forts i les oportunitats del territori i establir les fases i els mecanismes idonis per satisfer aquestes necessitats. D'altra banda, es proposa una actuació urbanística conjunta entre els municipis d'Agullana i la Jonquera – municipi de l'àmbit de l'Albera - amb la finalitat de desenvolupar una promoció de sòl industrial que permeti recuperar el nivell d'activitat que es va veure afectat per la pèrdua de funcions frontereres.

2. Sistema d'espais oberts

El Pla territorial reconeix com a integrant del sistema d'espais oberts el sòl sotmès, d'acord amb el planejament urbanístic vigent, al règim del sòl no urbanitzable. El sòl no urbanitzable no pot seguir essent considerat en negatiu com a reserva futura de sòl a l'espera de ser urbanitzat. Cal planificar-lo i gestionar-lo com un sistema consistent i territorialment coherent que garanteixi el funcionament del conjunt del territori i que estructurari els sistemes urbans en un marc de màxima eficiència.

Diverses normatives sectorials incideixen en el grau de protecció del sòl no urbanitzable:

Normatives de protecció mediambiental; Llei 29/1985, de 2 d'agost, d'aigües.

Llei 7/1993, de 30 de setembre, de carreteres.

Llei 6/1998, de 30 de març, forestal de Catalunya.

Llei 13/2002, de 21 de juny, de turisme de Catalunya.

Així mateix, en el marc del Text refós de la Llei d'urbanisme de Catalunya, Decret legislatiu 1/2005, els planejaments urbanístics municipals atorgant diferents restriccions i graus de protecció en els sòls inclosos al seu àmbit.

El pla proposa en el sistema d'espais oberts tres tipus bàsics de sòl segons el grau de protecció que els atorga en front a les transformacions: el *de protecció especial*, els *de protecció territorial* i els *de protecció preventiva*. La categorització del sòl en un o altre tipus esdevé en funció dels seus valors intrínsecs, així com la localització i la topografia.

- El sòl de *protecció especial* inclou aquells terrenys els valors dels quals aconsellen el seu manteniment indefinit com a no urbanitzables. Incorpora doncs, per una banda els sòls inclosos en la xarxa d'espais d'interès natural – tant els que gaudien ja d'alguna figura de protecció, com els proposats de nou pels seus valors naturals intrínsecs – i els connectors ecològics, seleccionats segons els criteris adoptats a l'apartat 6.3. D'altra banda, incorpora també la major part dels sòls seleccionats com sòls d'alt valor agrícola, segons els criteris esmentats a l'apartat 6.4, completats amb criteris de localització.
- El sòl de *protecció territorial* inclou aquells terrenys que no són adequats per al desenvolupament urbà per motius de:
 - riscos (geològics, inundabilitat, servituds funcionals, orografia ...).
 - qualitat paisatgística.
 - reserves estratègiques per a la localització, la connectivitat i les condicions de l'àrea.

El Pla estableix mesures de protecció d'aquests sòls, si bé preveu la possibilitat que es puguin admetre, en casos justificats - amb subjecció a les regulacions específiques a què puguin estar sotmesos -, implantacions d'activitats o instal·lacions de valor estratègic i d'especial interès per al territori, a través del procediment que el Pla determina per tal de garantir una avaluació suficient dels pros i els contres de la iniciativa.

- Finalment, la resta de sòl no inclòs en cap de les categories anteriors esdevé de *protecció preventiva* i sotmès a les limitacions pròpies del sòl no urbanitzable. Inclou doncs aquells espais que no tenen un valor excepcional ni condicionants físics que els facin objectivament inadequats per al desenvolupament urbanístic i alhora són compatibles amb l'estratègia de desenvolupament del sistema d'assentaments urbans proposada pel Pla.

Taula 3.1.3. Sistema d'espais oberts: superfície per categories del sòl a la comarca de l'Alt Empordà

CATEGORIA		SUPERFÍCIE (Ha)			
SÒLS DE PROTECCIÓ ESPECIAL	Sòls sotmesos a algun tipus de protecció (PEIN, Xarxa Natura 2000)	49.701	45%	109.493	85%
	Sòls d'interès natural i connectivitat ecològica i paisatgística	37.395	34%		
	Sòls d'alt valor agrícola	14.144	13%		
	Sòls d'interès natural i connectivitat ecològica i paisatgística i alt valor agrícola	8.252	7%		
SÒLS DE PROTECCIÓ TERRITORIAL				4.700	4%
SÒLS DE PROTECCIÓ PREVENTIVA				14.226	11%
TOTAL SÒL NO URBANITZABLE				128.421	100%

Els criteris de planejament plantejats per a aquest sistema són els següents:

- Afavorir la diversitat del territori i mantenir la referència de la seva matriu biofísica.
- Protegir els espais naturals, agraris i no urbanitzables en general com a components de l'ordenació del territori.
- Preservar el paisatge com un valor social i un actiu econòmic del territori.
- Moderar el consum de sòl

El Pla director planteja la protecció de les àrees naturals i les defineix com a sòl no urbanitzable de protecció especial amb les següents estratègies:

Mantenir la qualitat dels rius i marges fluvials: els cursos fluvials de la comarca tenen un important paper ecològic com a connectors entre els espais naturals del litoral i els de l'interior a través de la plana altament urbanitzada. Cal destacar especialment el paper de la Muga, el Fluvià, el Ter, el Daró, la riera d'Orlina i la riera de Calonge, pels quals fora adient l'elaboració de Plans especials per ordenar els usos de les ribes, recuperar i conservar el bosc de ribera, controlar el desenvolupament d'espècies invasores, depurar les aigües, dissenyar itineraris i transformar aquests espais en elements estructuradors del territori que permetin apropar la gent al riu.

Protegir els paisatges agrícoles: les zones agrícoles juguen un paper important en la dinàmica ecològica de l'Empordà, tant a nivell paisatgístic, com de connexió i amortiment entre espais naturals, o com a territoris de dispersió i cacera de les espècies presents. La dinàmica de l'Empordà de les últimes dècades ha fet variar molt el conreu tradicional, i a la vegada el paisatge, que suposa un actiu natural important. Per aquesta raó, fora adient l'elaboració de Plans especials per aquelles zones agrícoles de més valor natural i paisatgístic amb la finalitat de recuperar els elements tradicionals com les pantalles de xipresos, les parets de pedra seca, els recs i sèquies, els camins. Així com vincular l'activitat agrària a activitats complementaries com l'agroturisme, el senderisme, els serveis d'oci i la producció artesanal.

Elaborar plans tècnics de gestió i millora forestal: el principal aspecte a resoldre en les zones de muntanya de l'Empordà són els incendis forestals juntament amb la manca d'una política forestal adequada. En aquest sentit fora important elaborar plans de gestió forestal que ajudin a resoldre aquesta problemàtica.

Solucionar els conflictes de connectivitat: a la costa i la plana de l'Alt Empordà les carreteres són un dels principals elements fragmentadors de l'hàbitat i el paisatge. Queden molts trams llargs de carreteres sense passos naturals per a la fauna i els animals estan obligats a passar per sobre la calçada. En aquestes zones cal habilitar passos de fauna artificials. En general, les carreteres més problemàtiques són l'autopista A-7 i la carretera N-II, pel trànsit que suporten.

Mesures específiques per a la conservació de les àrees amb especials valors geològics, tant d'interès comarcal com local, així com del seu entorn. Es consideren espais d'interès geològic el conjunt de recursos naturals no renovables de valor científic, cultural o educatiu que permeten reconèixer, estudiar i interpretar l'evolució de la història de la terra i els processos que l'han modelada. Aquestes mesures s'han de fer extensives en tots els sòls sigui quin sigui el seu grau de protecció o el seu règim jurídic.

El PDT ha incorporat també algunes propostes sectorials que han estat aportades pels departaments corresponents. En tot cas es preveu anar incorporant les propostes amb contingut territorial del planejament sectorial que es vagi aprovant.

Taula 3.1.4. Estratègies de Planejament definides en el Pla Director Territorial de l'Empordà que afecten al municipi de Biure.

Estratègia	Descripció	Municipi
CREIXEMENT REEQUILIBRI	en aquelles àrees i nuclis urbans de poca extensió, condicions de limitada connectivitat i/o poca disponibilitat de sòl amb aptitud per a ésser urbanitzat, on el creixement ha d'adequar-se a les dinàmiques demogràfiques i econòmiques del municipi, però no és aconsellable que es dimensioni per a acollir creixements exògens més enllà dels necessaris per a reequilibrar l'estructura d'edats.	Capmany, Masarac, Mollet de Peralada, Sant Climent Sesebes, Cabanes, Llers, Pont de Molins, Mas d'en Sot (Pont de Molins), Biure , Cistella, Terrades

Taula 3.1.5. Estratègies definides per el sistema d'espais oberts que afecten al municipi de Biure.

Estratègia	Descripció	Municipi
DELIMITACIÓ DE SÒL DE PROTECCIÓ ESPECIAL	Inclou els sòls els valors dels quals aconsellen el seu manteniment indefinit com a no urbanitzable.	Biure , Cabanes, Capmany, Cistella, Llers, Masarac, Mollet de Peralada, Pont de Molins, Sant Climent Sesebes, Terrades

3.1.2.5.- Plans Sectorials

Són els plans d'incidència territorial que elaboren els departaments en àmbits temàtics de la seva competència. El seu àmbit d'aplicació és tot el territori de Catalunya. Aquests plans han de contenir una estimació dels recursos disponibles, de les necessitats i dels dèficits, territorialitzats en el sector corresponent. També han de contenir la determinació de les prioritats d'actuació i la definició d'estàndards i normes de distribució territorial.

Els plans territorials sectorials han de comprendre també l'àmbit de tot Catalunya, però, d'acord amb el seu caràcter sectorial, les seves determinacions es refereixen només a un o alguns aspectes de la realitat territorial: carreteres, espais d'interès natural, equipaments comercials, etc. Aquests aspectes són analitzats i projectats, en cada cas pel departament de la Generalitat responsable de la matèria de què es tracti. El contingut i les determinacions d'aquests plans són els necessaris en cada cas en funció de la naturalesa de la matèria a planificar. En desenvolupament de la Llei 23/1983, la Generalitat ha elaborat i aprovat diversos plans territorials sectorials, alguns d'ells amb anterioritat a l'aprovació del Pla territorial general. Són els següents:

- Pla hidrològic de les conques internes de Catalunya (1998). L'objectiu principal del Pla és assegurar que hi hagi aigua disponible, en prou quantitat i en qualitat adequada, per als diferents sectors i àrees demandants, sempre que aquesta demanda vagi d'acord amb l'ordenació del territori i en harmonia amb el medi ambient i la resta de recursos naturals.

- Pla sectorial de cabals de manteniment de les conques internes de Catalunya (2005). El Pla defineix un règim de cabals mínims per sota dels quals la vida piscícola i el funcionament dels ecosistemes fluvials poden mostrar dificultats per mantenir-se.
- Pla d'espais d'interès natural (1992). El Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN) aprovat mitjançant el Decret 328/1992 de 14 de desembre, és un instrument de planificació sectorial de desplegament del PTGC.

Els objectius principals del PEIN són per una banda establir una xarxa d'espais naturals àmplia i representativa de la riquesa paisatgística i la diversitat biològica dels sistemes naturals de Catalunya. Per altra banda, delimitar i establir les mesures necessàries per a la protecció bàsica d'aquests espais naturals.

- Pla Territorial Sectorial de la implantació de l'energia eòlica a Catalunya i el Mapa eòlic de Catalunya (2002). Els objectius subjacent d'aquest Pla són: evitar al màxim l'impacte d'aquestes instal·lacions sobre el patrimoni natural, cultural i paisatgístic mitjançant la definició de criteris ambientals previs i coneguts de tothom. En segon lloc, definir de forma clara i prèvia les zones del territori d'acord amb el seu grau de compatibilitat amb la implantació de parcs eòlics i restringir al màxim les zones del territori on calgui un estudi cas per cas. En tercer lloc, promoure la implantació de parcs eòlics a les zones d'implantació compatible per tal de recuperar l'endarreriment actual de potència instal·lada a Catalunya en relació als objectius fixats. I finalment impulsar un cert pacte social entre l'administració ambiental, l'administració industrial i de l'energia, els agents socials i ambientalistes, les empreses elèctriques i la ciutadania en general per a la implantació racional de l'energia eòlica a Catalunya.

- Pla de sanejament de Catalunya (1995). El fet que les conques hidrogràfiques conformin uns ecosistemes sobre els quals incideix una gran varietat de factors que poden ser causa de degradació fa que la consecució de determinats objectius de qualitat requereixi una gestió integrada dels diferents agents que d'una manera o una altra incideixen sobre el medi hídic. En aquesta línia, i d'acord amb el principi de responsabilitat compartida, el Pla de sanejament analitza les diferents causes de contaminació de l'aigua, sigui d'origen urbà, industrial, ramader, agrícola o difús, i determina pautes d'actuació en cada àmbit, per aconseguir un nivell de qualitat de l'aigua que n'asseguri els usos definits. Fruit d'aquest pla en sorgeixen dos programes a executar; el PSARU 2005 (programa de Sanejament d'aigües residuals urbanes) i el PSARI 2003 (programa de Sanejament d'aigües residuals industrials). Dos instruments que han d'ajudar a la planificació hidrològica que desenvolupa el pla del 1995 i que tenen com a objectiu definir les actuacions que redueixin la contaminació originada per l'ús domèstic de l'aigua i emmarcar el en context legal altres directives relacionades amb abocaments de substàncies perilloses .

- Pla territorial sectorial d'equipaments comercials (2006-2009). El Govern de Catalunya ha impulsat l'elaboració d'instruments per ordenar i planificar l'oferta comercial, especialment la de grans i mitjans establiments comercials. Concretament, la Llei d'equipaments comercials 1/1997, de 24 de març, va crear el Pla territorial sectorial d'equipaments comercials (PTSEC) com un mecanisme de planificació per ordenar el comerç al detall, en format de gran establiment comercial, en el conjunt del territori de Catalunya.

- Pla de l'energia de Catalunya 2006-2015. El Pla s'estructura en quatre grans blocs. En primer lloc, un pla estratègic d'estalvi i eficiència energètica, que marca els objectius i les línies d'actuació en aquesta matèria. En segon lloc, un pla d'energies renovables que estableix els objectius per a Catalunya pel que fa a aquestes energies en l'horitzó de l'any 2015. El pla d'infraestructures és el tercer gran bloc, el qual defineix les infraestructures necessàries per garantir el subministrament energètic amb la qualitat màxima, el cost mínim i el respecte màxim al medi ambient com a criteris bàsics. Finalment, hi ha un pla d'R+D+I, el qual ens ha de permetre avançar en àmbits com el de les energies renovables.

- Pla sectorial territorial d'infraestructures de gestió de residus municipals (2005-2012). El Pla té com a objectiu racionalitzar la planificació territorial de les instal·lacions existents i de les noves instal·lacions de tractament i disposició de residus municipals de Catalunya, amb la finalitat d'assolir la màxima autosuficiència de gestió de cada territori, els dèficits existents i els recursos disponibles.

- Pla de transport de viatgers 2008-2012. El Pla preveu incrementar les connexions en transport per carretera, augmentar un 30% l'oferta de serveis d'autobús amb la creació de noves connexions directes entre les principals ciutats del territori i incrementar les expedicions de les ja existents i, alhora, crear noves connexions semidirectes per potenciar les comunicacions intercomarcals i reforçar-ne les ja existents. A banda del transport públic per carretera també es pretén millorar el servei de transport ferroviari amb la creació de nous serveis regionals d'alta velocitat i, pel que fa a les rodalies, dotar Tarragona, Girona i Lleida de nous serveis de Rodalies.

-Pla d'infraestructures del transport de Catalunya 2006-2026. El Pla d'infraestructures de transport de Catalunya (PITC) ha de definir de manera integrada la xarxa d'infraestructures viàries, ferroviàries i logístiques necessàries per a Catalunya amb l'horitzó temporal de l'any 2026, i té el propòsit d'ampliar-lo amb la resta d'infraestructures, portuàries i aeroportuàries a curt termini, per tal de constituir un pla complet d'infraestructures de Catalunya. Aquest Pla continua la tradició interrompuda de la planificació d'infraestructures a Catalunya. El Pla de carreteres de 1985 (revisat el 1995) ha estat així, el primer i l'únic pla d'infraestructures terrestres que arriba a esgotar el seu termini.

Al llarg d'aquesta memòria descriptiva apareixeran i es desenvoluparan de manera més detallada els planejaments sectorials necessaris per englobar els diferents vectors en els que està estructurada aquesta memòria.

3.1.3.- Estructura urbana

3.1.3.1.- Evolució històrica del municipi

Els orígens del municipi de Biure els podem trobar a l'entorn del s.XIII, desenvolupant-se al voltant del castell avui enrunat. Aquest castell va pertànyer al senyor Bernat d'Avinyó segons consta al escrits datats de l'any 1463. Posteriorment l'esmentat castell va pertànyer al senyors de Torralba.

Molt probablement, el llinatge dels Biure, que donà personalitats importants dins la història general del país, sobre tot des de la baixa edat mitjana a l'edat moderna, tingué l'origen en aquest lloc.

Les restes del castell de Biure són uns 300m al nord-oest del nucli central del poble actual, al cim d'un pujol de vessant pronunciats al migdia i llevant. Hi resten alguns vestigis arquitectònics.

Al vessant de ponent del turó una dotzena de casalots del s. XVIII formen el barri del Castell, la majoria del qual s'arreglaren a l'anomenat carrer dels Castellans.

L'església parroquial de Sant Esteve de Biure, es esmentada els anys 1279 i 1280. La majoria de les altres edificacions residencials situades a l'entorn de l'església son dels segles XVIII-XIX. Moltes de les cases del nucli resten avui abandonades, això com la majoria de les masies del municipi llevat de les situades a la Vall del Llobregat i les pròximes a la carretera general, que encara resten habitades.

3.1.3.2.- El sistema urbà del municipi

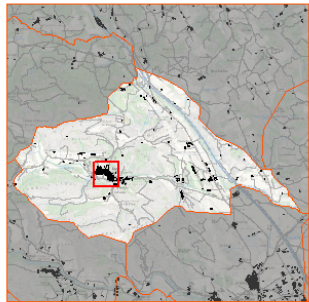
El municipi de Biure, de 979ha de superfície, es localitza a la vall formada pel riu Ricardell, la qual ofereix poques superfícies planes per el conreu en la seva part més occidental del

municipi. La part de llevant, on es produeix l'aiguabarreig del riu Llobregat amb el riu Ricardell és una zona més planera amb amplies zones destinades al conreu de la vinya i altres productes agrícoles de secà.

El municipi de Biure presenta un nucli compacte situat a la Vall del Ricardell, desenvolupat a l'entorn del camí que mena al castell, avui enrunat, i s'ha expandit fins a la carretera actual de Boadella. La traça i el recorregut prové de la pròpia estructura dels camins existents, amb un creixement en raval, donant lloc a un recorregut tortuós, ple de canvis de visuals o de perceptiva, el qual li confereix l'atractiu principal i li manté la imatge de poble rural. L'intricat recorregut dels carrers dona lloc a l'aparició d'eixamplaments i canvis de direcció que configuren petites places.

A l'altre banda del riu Ricardell hi ha un petit nucli a l'entorn de la casa pairal de Can Gallard, anomenat el raval de la Fonteta. Aquest nucli queda limitat pel torrent i per camí que mena a Pont de Molins.

Mapa 19 . Mapa del traçat urbà de Biure



Nucli Urbà de Biure		
<p>Elabora</p> 	<p>Nord</p> 	<p>Elaboració pròpia del disseny</p> <p>Cartografia Base: Institut Cartogràfic de Catalunya Base topogràfica de Catalunya 1:25000 (BT-25M) Ortofotomapa de Catalunya 1:25000 (OF-25M)</p>
<p>Data</p> <p>Setembre del 2008</p>	<p>Pla d'Acció Local per la Sostenibilitat</p>   <p>Diputació de Girona Ajuntament de Biure</p>	

Font: elaboració pròpia

3.1.3.3.- Perspectives d'evolució del municipi

El municipi de Biure, al igual que altres municipis d'interior lluny dels grans eixos de comunicació i de les grans ciutats, presenta un estancament i una poca dinàmica de creixement urbà.

D'altra banda la topografia de l'entorn del nucli no permet un creixement ampli, només poden plantejar-se algunes mesures de compactació i ordenació de la trama urbana existent, així com l'ordenació d'una petita zona residencial a l'entrada del nucli. Una zona que ha de mantenir l'encant del poble rural que és Biure.

La rehabilitació de les cases existents per tal d'habilitar-les com a segones residències obre un ventall de possibilitats que donaria una imatge de cura al municipi.

3.1.4.- Anàlisi del planejament urbanístic municipal

3.1.4.1.- Objectius i desenvolupament del Planejament urbanístic del municipi actual

Les normes Subsidiàries (2001), com a instrument d'ordenació municipal, classifica el sòl del municipi de Biure segons el règim jurídic corresponent, i d'acord amb les aptituds dels diferents tipus de sòl i les necessitats reals creades en aquest municipi.

Aquest document ha de proposar les mesures necessàries per tal de que el desenvolupament no posi en perill l'equilibri entre el creixement urbà i la protecció del medi rural, el qual haurà de ser preservat de tot procés urbanístic que impliqui la transformació de l'ús i destí de les finques en el sòl no urbanitzable.

Les Normes Subsidiàries pretenen consolidar l'actual teixit urbà existent, i dotar a la població d'un instrument que racionalitzi i estructurí el sòl urbà proposat, així com incorporar al desenvolupament urbanístic un sector de sòl apte per urbanitzar situat a ambdós costats de l'entrada principal al nucli urbà, tot creant-ne un passeig arbrat que dignifiqui l'esmentada entrada.

3.1.4.2.- Règim del sòl i compatibilitat d'usos

Segons les Normes Subsidiàries es distingeix:

Sòl urbà

Les zones establertes dins del sòl urbà són:

- a. Casc Antic
- b. Creixement rural
- c. Entre mitgeres
- d. Edificació aïllada
- e. Verd privat

Les normes regulen tant les obres de nova construcció com també les actuacions que es duguin a terme per la conservació i millora dels edificis existents, per tal de mantenir les característiques formals.

Pel que fa al verd privat, fa referència a les parcel·les que tenen la condició de identificable per tal de garantir l'esponjament necessari del teixit urbà i les característiques de salubritat necessàries.

Sòl apte per urbanitzar

Els sòls aptes per a urbanitzar són els que les Normes Subsidiàries del planejament consideren adients per a la seva futura transformació i incorporació al procés urbanitzador.

Les Normes Subsidiàries classifiquen de sòl apte per urbanitzar la zona de la Fraternitat (l'entrada del nucli urbà), per tal de constituir una zona de desenvolupament residencial de baixa intensitat amb vivendes unifamiliars. Aquesta zona donarà al municipi 15.905,97 m² més per construir vivendes.

Sòl no urbanitzable

El planejament del municipi de Biure estableix les següents classificacions dins la categoria de sòl no urbanitzable:

- Zona agrícola: Sòls amb especial valor agrícola on es limitaran les construccions a aquelles que estiguin estretament vinculades amb el món agrícola.
- Zona rural: Sòls amb especial valor agrícola però que són erms o històricament han estat conreats de secà i no es preveu la seva transformació.
- Zona forestal: Sòls rústics poblats d'espècies arbòries o arbustives, de matolls i d'herbes.
- Zona de protecció natural i paisatgística: sòls que per les seves característiques naturals, geològiques o ambientals, ha de ser objecte d'una especial protecció i que s'impedeixin les actuacions que puguin perjudicar-los.

3.1.6. Quadre de zonificació sòl urbà/urbanitzable/no urbanitzable

Règim del sòl	Superfície	
	(Ha)	%
Casc antic	2.3633	0.241
Creixement rural	0.9483	0.097
Entremitgeres	0.2785	0.028
Edificació aïllada	0.9972	0.102
Verd privat	0.4552	0.046
TOTAL SÒL URBÀ	8.8572	0.905
TOTAL apte per urbanitzar	1.5905	0.162
TOTAL NO URBANITZABLE	968.55	98.93
TOTAL TERME MUNICIPAL	979	100.00

D'acord amb aquestes dades el sòl urbà o apte per urbanitzar del municipi només representa el 1,067% del seu territori, mentre que el 98,93% d'aquest és sòl no urbanitzable d'interès agrícola.

3.1.4.3.- Perspectives futures del planejament urbanístic

El municipi de Biure degut a la seva morfologia presenta un estancament o una poca dinàmica de creixement. Les Normes Subsidiàries de l'any 2001 orienten el planejament a la conservació i compactació del nucli urbà donant la possibilitat al municipi de mantenir aquest caire rural.

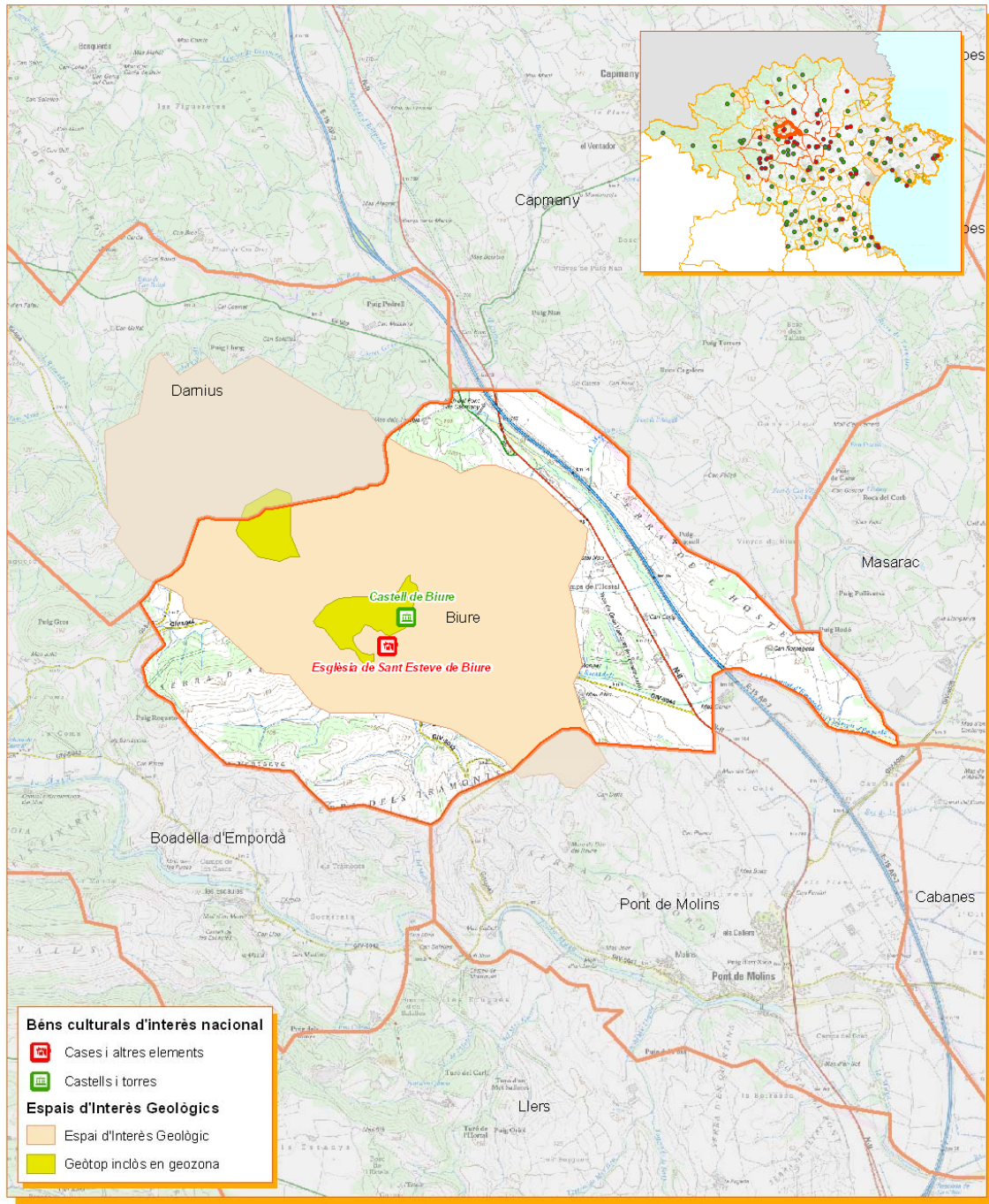
El creixement potencial s'orienta com a una altra eina de compactació del existent del nucli urbà i amb la intenció de mantenir l'estructura actual

3.1.5.- Patrimoni cultural i arquitectònic

El bonic paisatge que forma la petita vall on es troba el poble ben encaixat entre muntanyes i als peus dels contraforts de la Garrotxa, està dominat pels conreus i boscos, i acompanyat d'una presència destacada d'un ric i variat patrimoni arquitectònic i cultural que li donen una major bellesa al paisatge.

La presència d'un bon nombre de cases d'alguns dels seus carrers que encara conserven l'aspecte tradicional al mantenir la pedra i el seu color terrós, atorguen a tot el conjunt un caire rural. Un d'aquests indrets és el barri del Castell, situat al vessant de ponent del turó on hi ha les restes del Castell de Biure, on hi ha localitzades una dotzena de casalots del segle XVIII, la majoria dels quals s'arreglaren al carrer dels Castellans. Unes altres edificacions residencials d'interès són els habitatges dels segles XVIII-XIX situats a l'entorn de l'església.

Mapa 20. Mapa del principal patrimoni arquitectònic i geològic de Biure



Mapa de patrimoni	
<p>Escala</p> <p>1:40.000</p> <p>0 500 1.000 1.500 m</p>	<p>Nord</p>
<p>Elaboració pròpia del disseny</p> <p>Cartografia Base: Inventari d'Espais d'Interès Geològic de Catalunya Inventari del patrimoni arquitectònic de l'Empordà. Pla director territorial de l'Empordà La informació continguda al plànol té caràcter provisional pendent de revisió per part del Departament de Cultura.</p>	
<p>Data</p> <p>Setembre del 2008</p>	<p>Elabora</p>
<p>Pla d'Acció Local per la Sostenibilitat</p>	

Font: elaboració pròpia

- Els edificis col·lectius i d'interès

Restes del Castell de Biure

Restes ruïnoses d'una construcció fortificada, possiblement del S. XV, que està documentat de l'any 1463 quan era propietat del Senyor de Biure, en Bernat Avinyó. Posteriorment va pertànyer als Senyors de Torralba, d'aquí que el castell també es conegui amb el nom de "el Castell dels Comtes de Torralba".



De la fortalesa només queden dempeus molt pocs vestigis, els més evidents, els dos fragments de murs atalussats d'un gruix considerable i que es troben formant angle recte. A l'entorn d'aquests es poden apreciar altres restes de fonaments i d'enderrocs, així com una escala tallada a la roca. Es troba situada a uns 300 metres al nord-oest del poble de Biure.

Fragments dels murs del Castell de Biure

Església de Sant Esteve de Biure

L'església parroquial de Sant Esteve de Biure apareix esmentada per primera vegada al segle XI i documentada els anys 1279 i 1280, tot i que va ser refeta totalment a principis del segle XVIII, els anys 1702-1703, donant com a resultat l'edifici actual. L'edifici és d'una nau amb capelles laterals, capçalera poligonal i coberta amb voltes de llunetes. La portada té una fornícula amb l'imatge del patró i presenta una senzilla decoració barroca. A la llinda del seu damunt hi ha una inscripció on hi consta que el temple fou reedificat el 1702, mentre en una finestra de la capçalera figura l'any 1703. El seu campanar és una torre octogonal de base quadrada.



Façana principal de l'Església de Sant Esteve

- Altres elements d'interès

Societat La Fraternitat (o La Sala)

L'antiga Societat de Socors Mutus, la Fraternal, va ser fundada l'any 1911, i molts anys més tard, entre el 1995-1999, va ser rehabilitat amb la voluntat de donar-li un nou ús públic a l'edifici. Aquesta obra es va fer respectant el seu valor simbòlic i la seva simplicitat i racionalitat expressiva. De fet, s'ha mantingut la seva façana i el seu aspecte interior, tot i que s'ha annexionat una nova ala de vidre i plafons de fusta. L'edifici és de planta regular i de dos pisos d'alçada.



Edifici de l'antiga Societat de Socors Mutus

Can Machacau

Situat a la plaça de la Constitució, és un edifici força modest de planta baixa, dos pisos i terrat, parets arrebossades i balcons. La façana està acabada amb un remolinat sense pintar, característic dels edificis del final del segle XIX i principis del XX.

Can Sans

Casa pairal que té la peculiaritat de conservar, als baixos, l'antic trull i premsa d'oli del poble. A l'actualitat, l'edifici també acull les dependències de l'ajuntament.



Can Sans i Casa de la Vila

Palanca del Ricardell

Pont molt estret de menys d'un metre d'amplada del que no es conserva tota l'estructura original degut al pas del temps i a l'efecte de les successives riuades. De fet, les bases de pedra i morter de cada costat del Ricardell, juntament amb l'empedrat de grans lloses fetes de pedra sorrenca que es dirigeixen vers el nord durant uns metres al costat nord, són les parts del pont original conservades. La part nova és l'arc del pont fet de rajol i obra. Segons l'Inventari del Patrimoni Arqueològic i Paleontològic de Catalunya aquest element data des de Romà a Medieval (-218 / 1492).



Font: *Carta Arqueològica*, 1994

Pont de Capmany al riu Llobregat sobre l'antiga N-II

Pont de pedra del segle XVIII construït sobre el riu Llobregat d'Empordà per permetre el pas de l'antiga carretera de França i posterior Nacional-II. Des de la segona meitat dels anys 60, el pont va quedar sense ús al canviar el traçat de l'antiga carretera plena de pronunciats revolts i una amplada de la via insuficient.



Pont de Capmany

Cabanes de pedra seca repartides per tot el terme municipal.



Les cabanes de la Vinya. Cabanya de pedra seca.

Les fonts (d'en Buixó, la Fonteta i de l'Hostal Nou)

La font d'en Buixó es troba situada al costat del camí que voreja el riu Ricardell des del nucli urbà fins a la Font, a uns 2 Km., mentre la font natural de la Fonteta que desemboca al Ricardell es troba al costat del rentador municipal.

- Edificis d'interès, elements arquitectònics i altres elements històrics d'interès de Biure, d'acord amb el Servei del Patrimoni Arquitectònic i Arqueològic del Departament de Cultura i el Catàleg Patrimonial del Planejament Local.

Inventari el Patrimoni Arquitectònic de Catalunya (BCIN) i Catàleg de Monuments d'Arquitectura Militar

- Restes del Castell de Biure

Catàleg del Servei de Patrimoni Arquitectònic (Generalitat de Catalunya)

- Església parroquial de Sant Esteve
- Restes del Castell de Biure

Inventari del Patrimoni Arqueològic i Paleontològic de Catalunya (Carta Arqueològica) elaborat per la Generalitat de Catalunya

- Palanca del Ricardell

Catàleg patrimonial del Planejament Urbanístic Municipal de Biure

- Restes del Castell de Biure
- Societat La Fraternitat (o La Sala)
- Can Machacau
- Palanca del Ricardell
- Can Gallart
- Església de Sant Esteve

3.1.6.- Espais verds urbans, espais lliures i espais periurbans

La Diputació de Girona amb l'objectiu de facilitar a les administracions locals instruments que poden donar una major coherència territorial en els planejaments dels usos del sòl, ha redactat un catàleg d'espais d'interès natural i paisatgístic gironí. El catàleg concreta aquelles àrees del territori que tenen valor a l'hora de mantenir l'actiu econòmic i la qualitat del paisatge, així com garantir la continuïtat o connectivitat entre els espais lliures, ja siguin rústics o naturals. El municipi de Biure està present en el catàleg dins la unitat de GARROTXA D'EMPORDÀ.

El nucli urbà del municipi de Biure disposa de pocs espais lliures o espais verds urbans. No obstant la zona al voltant del nucli urbà és poblada de boscos. Al ser una zona força muntanyosa trobem boscos ben constituïts i una manca de grans planes propícies al desenvolupament agrícola.

3.1.7.- Qualitat dels diferents espais públics

El municipi de Biure disposa d'una escola municipal d'educació infantil i primària, un dispensari, equipaments esportius, i una sala polivalent en procés de rehabilitació "La Fraternitat".

L'ajuntament té la voluntat de construir una llar d'avis. Aquest nou equipament es situaria en un solar municipal previst inicialment per a la construcció d'una nova escola.

3.1.8.- Xarxa de camins rurals i accessibilitat als espais naturals

L'accés a la població s'efectua des de la carretera a Boadella d'Empordà, per un carrer amb secció de passeig fins davant de l'edifici de la Societat.

En quan a la xarxa viària existent en el nucli urbà, s'ha d'esmentar que la pràctica totalitat dels carrers existents al nucli urbà de Biure són asfaltats, els quals es troben en bon estat de conservació, llevat d'alguns punts concrets, on s'han indicat afectacions per tal de millorar la seva funcionalitat.

També s'han previst operacions puntuals de reforma interior. Així com la reforma del pont sobre el Ricardell, en la carretera del Roure que mena a Pont de Molins.

Dins del municipi no hi ha cap espai natural.

B.- Diagnosi estratègica

a) Síntesi de la situació actual

BIURE	245 hab	10 km ²	densitat 24,5 hab/km ²
--------------	---------	--------------------	-----------------------------------

Evolució històrica del municipi	<p>Els orígens del municipi de Biure els podem trobar a l'entorn del s.XIII, desenvolupant-se al voltant del castell avui enrunat. Aquest castell va pertànyer al senyor Bernat d'Avinyó segons consta al escrits datats de l'any 1463. Posteriorment l'esmentat castell va pertànyer al senyors de Torralba.</p> <p>Les restes del castell de Biure són uns 300m al nord-oest del nucli central del poble actual, al cim d'un pujol de vessant pronunciats al migdia i llevant. Hi resten alguns vestigis arquitectònics.</p> <p>Al vessant de ponent del turó una dotzena de casalots del s. XVIII formen el barri del Castell, la majoria del qual s'arreglaren a l'anomenat carrer dels Castellans. L'església parroquial de Sant Esteve de Biure, es esmentada els anys 1279 i 1280. La majoria de les altres edificacions residencials situades a l'entorn de l'església son dels segles XVIII-XIX. Moltes de les cases del nucli resten avui abandonades, això com la majoria de les masies del municipi llevat de les situades a la Vall del Llobregat i les pròximes a la carretera general, que encara resten habitades.</p>																																																												
Estructura urbana actual	<p>El municipi de Biure presenta un nucli compacte situat a la Vall del Ricardell, desenvolupat a l'entorn del camí que mena al castell, avui enrunat, i s'ha expandit fins a la carretera actual de Boadella. La traça i el recorregut prové de la pròpia estructura dels camins existents, amb un creixement en raval, donant lloc a un recorregut tortuós, ple de canvis de visuals o de perceptiva, el qual li confereix l'atractiu principal i li manté la imatge de poble rural. L'intricat recorregut dels carrers dona lloc a l'aparició d'eixamplaments i canvis de direcció que configuren petites places.</p> <p>A l'altre banda del riu Ricardell hi ha un petit nucli a l'entorn de la casa pairal de Can Gallard, anomenat el raval de la Fonteta. Aquest nucli queda limitat pel torrent i per camí que mena a Pont de Molins.</p>																																																												
Usos del sòl	<p>Els usos del sòl predominants en el municipi de Biure són els matollars que prop d'un 48% de la superfície total de l'àrea d'estudi, seguits boscos densos amb el 19% i els conreus herbacis (no arrossars) amb el 18%.</p> <table border="1" data-bbox="464 1339 1283 2038"> <thead> <tr> <th>Descripció</th> <th>m²</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Boscos densos (no de ribera)</td> <td>1906043,05</td> <td>19,022</td> </tr> <tr> <td>Boscos tallats arreu</td> <td>7519,53</td> <td>0,075</td> </tr> <tr> <td>Granges</td> <td>1592,13</td> <td>0,016</td> </tr> <tr> <td>Conreus herbacis (no arrossars)</td> <td>1804717,81</td> <td>18,010</td> </tr> <tr> <td>Conreus llenyosos (no vinyes)</td> <td>372474,35</td> <td>3,717</td> </tr> <tr> <td>Vinyes</td> <td>136314,19</td> <td>1,360</td> </tr> <tr> <td>Zones d'extracció minera</td> <td>12812,9</td> <td>0,128</td> </tr> <tr> <td>Conreus abandonats - boscos</td> <td>29866,91</td> <td>0,298</td> </tr> <tr> <td>Conreus abandonats - matollars</td> <td>45986,24</td> <td>0,459</td> </tr> <tr> <td>Conreus abandonats - prats</td> <td>12240,51</td> <td>0,122</td> </tr> <tr> <td>Boscos de ribera</td> <td>178803,69</td> <td>1,784</td> </tr> <tr> <td>Autopistes i autovies</td> <td>88373,18</td> <td>0,882</td> </tr> <tr> <td>Carreteres</td> <td>52041,35</td> <td>0,519</td> </tr> <tr> <td>Zones verdes viàries</td> <td>26521,72</td> <td>0,265</td> </tr> <tr> <td>Matollars</td> <td>4785788,36</td> <td>47,760</td> </tr> <tr> <td>Sòls nus urbans</td> <td>6297,3</td> <td>0,063</td> </tr> <tr> <td>Conreus en transformació</td> <td>5018,73</td> <td>0,050</td> </tr> <tr> <td>Lleres naturals</td> <td>48835,79</td> <td>0,487</td> </tr> <tr> <td>Sòls nus forestals</td> <td>16197,38</td> <td>0,162</td> </tr> </tbody> </table>	Descripció	m ²	%	Boscos densos (no de ribera)	1906043,05	19,022	Boscos tallats arreu	7519,53	0,075	Granges	1592,13	0,016	Conreus herbacis (no arrossars)	1804717,81	18,010	Conreus llenyosos (no vinyes)	372474,35	3,717	Vinyes	136314,19	1,360	Zones d'extracció minera	12812,9	0,128	Conreus abandonats - boscos	29866,91	0,298	Conreus abandonats - matollars	45986,24	0,459	Conreus abandonats - prats	12240,51	0,122	Boscos de ribera	178803,69	1,784	Autopistes i autovies	88373,18	0,882	Carreteres	52041,35	0,519	Zones verdes viàries	26521,72	0,265	Matollars	4785788,36	47,760	Sòls nus urbans	6297,3	0,063	Conreus en transformació	5018,73	0,050	Lleres naturals	48835,79	0,487	Sòls nus forestals	16197,38	0,162
Descripció	m ²	%																																																											
Boscos densos (no de ribera)	1906043,05	19,022																																																											
Boscos tallats arreu	7519,53	0,075																																																											
Granges	1592,13	0,016																																																											
Conreus herbacis (no arrossars)	1804717,81	18,010																																																											
Conreus llenyosos (no vinyes)	372474,35	3,717																																																											
Vinyes	136314,19	1,360																																																											
Zones d'extracció minera	12812,9	0,128																																																											
Conreus abandonats - boscos	29866,91	0,298																																																											
Conreus abandonats - matollars	45986,24	0,459																																																											
Conreus abandonats - prats	12240,51	0,122																																																											
Boscos de ribera	178803,69	1,784																																																											
Autopistes i autovies	88373,18	0,882																																																											
Carreteres	52041,35	0,519																																																											
Zones verdes viàries	26521,72	0,265																																																											
Matollars	4785788,36	47,760																																																											
Sòls nus urbans	6297,3	0,063																																																											
Conreus en transformació	5018,73	0,050																																																											
Lleres naturals	48835,79	0,487																																																											
Sòls nus forestals	16197,38	0,162																																																											

Prats i herbassars	212425,64	2,120
Roquissars	21360,21	0,213
Zones d'esport i lleure (excepte càmings i camps de golf)	5109,67	0,051
Urbanitzat residencial compacte	55318,95	0,552
Zones industrials i comercials	27651,11	0,276
Urbanitzat residencial lax	57515,43	0,574
Cementiris	1834,5	0,018
Boscors clars (no de ribera)	93829,69	0,936
Basses agrícoles	402,24	0,004
Rius	7535,76	0,075

Planejament urbanístic	Planejament vigent: Normes Subsidiàries 2001																																	
	Principals determinacions del planejament <ul style="list-style-type: none"> · Equilibri entre creixement urbà i protecció del medi rural · Consolidació dels teixit urbà actual · Incorporar desenvolupament urbanístic amb sòl apte per urbanitzar · Classificació i regularització del sòl no urbanitzable 																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Règim del sòl</th> <th colspan="2">Superfície</th> </tr> <tr> <th>(Ha)</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Casc antic</td> <td>2.3633</td> <td>0.241</td> </tr> <tr> <td>Creixement rural</td> <td>0.9483</td> <td>0.097</td> </tr> <tr> <td>Entremitgeres</td> <td>0.2785</td> <td>0.028</td> </tr> <tr> <td>Edificació aïllada</td> <td>0.9972</td> <td>0.102</td> </tr> <tr> <td>Verd privat</td> <td>0.4552</td> <td>0.046</td> </tr> <tr> <td>TOTAL SÒL URBÀ</td> <td>8.8572</td> <td>0.905</td> </tr> <tr> <td>TOTAL apte per urbanitzar</td> <td>1.5905</td> <td>0.162</td> </tr> <tr> <td>TOTAL NO URBANITZABLE</td> <td>968.55</td> <td>98.93</td> </tr> <tr> <td>TOTAL TERME MUNICIPAL</td> <td>979</td> <td>100.00</td> </tr> </tbody> </table>	Règim del sòl	Superfície		(Ha)	%	Casc antic	2.3633	0.241	Creixement rural	0.9483	0.097	Entremitgeres	0.2785	0.028	Edificació aïllada	0.9972	0.102	Verd privat	0.4552	0.046	TOTAL SÒL URBÀ	8.8572	0.905	TOTAL apte per urbanitzar	1.5905	0.162	TOTAL NO URBANITZABLE	968.55	98.93	TOTAL TERME MUNICIPAL	979	100.00	
Règim del sòl	Superfície																																	
	(Ha)	%																																
Casc antic	2.3633	0.241																																
Creixement rural	0.9483	0.097																																
Entremitgeres	0.2785	0.028																																
Edificació aïllada	0.9972	0.102																																
Verd privat	0.4552	0.046																																
TOTAL SÒL URBÀ	8.8572	0.905																																
TOTAL apte per urbanitzar	1.5905	0.162																																
TOTAL NO URBANITZABLE	968.55	98.93																																
TOTAL TERME MUNICIPAL	979	100.00																																

b) Diagnosi municipal

1. Els elements de patrimoni estan en un estat acceptable

El municipi de Biure, al igual que d'altres municipis de l'Alt Empordà, posseeix un patrimoni arquitectònic important i de gran valor històric. La conservació d'aquest patrimoni és un objectiu de les Normes Subsidiàries del 2001 i cal tenir en compte que aquesta memòria històrica dóna identitat al territori i forma part d'un conjunt d'un àmbit que es complementen els uns als altres: Salines – Bassegoda.

A la sessió de participació s'assenyala que l'edifici de l'escola i de l'ajuntament no està en bon estat i que l'església tampoc.

2. Ambient rural i imatge de tradicionalitat del món rural

La normes Subsidiàries, davant dels acotaments físics que impedeixen que el municipi pugui fer un gran creixement, treballen per tal de compactar el teixit urbà i mantenir l'ambient rural del municipi. La tradició econòmica del municipi, una economia basada en l'agricultura i la ramaderia li dóna un ambient de tradicionalitat i de ruralitat. Una imatge bonica d'un poble entre la muntanya i la plana.

3. Zona de muntanya de gran valor paisatgístic

El nucli de Biure està envoltat de zona muntanyosa ben formada. Aquesta proximitat dóna lloc a poder desenvolupar diverses activitats relacionades amb el de l'excursionisme. Així com el senderisme, les rutes a peu o amb bicicleta (BTT) són algunes de les activitats que es duen a terme per els voltants de

Biure. Mantenir l'activitat a la natura dóna vida, no només al municipi de Biure, sinó també als municipis del voltant i en general a tota la comarca, sobretot a la part d'interior, ja que la zona de costa es mou per un turisme de sol i platja.

4. La topografia de l'entorn del nucli no permet un creixement ampli. Dispersió d'edificacions

El municipi de Biure amb una topografia molt accidentada, amplies zones ocupades pel bosc, i una superfície reduïda apte a l'agricultura combinada amb la ramaderia, fa que a part del nucli urbà, hi hagi altres edificacions o ravals escampats per el terme municipal i que dificulten l'accés a tots els serveis per a tothom.

La trama urbana s'ha adaptat a aquesta topografia tant accidentada i amb el nou planejament s'afavoreix a actuacions de delimitació concreta del nucli urbà i millor la compactació del mateix. Tanmateix a la sessió de participació es remarca que aquesta condició no és un inconvenient per la gent que viu a Biure ja que no volen patir un creixement urbanístic.

c) Diagnosi estratègica. Detecció de punts forts i punts febles

PUNTS FORTS / OPORTUNITATS	PUNTS FEBLES / AMENACES
<ul style="list-style-type: none"> ▲ Els elements de patrimoni estan en un estat acceptable ▲ Ambient rural i imatge de tradicionalitat del món rural. ▲ Zona de muntanya de gran valor paisatgístic 	<ul style="list-style-type: none"> ▼ La topografia de l'entorn del nucli no permet un creixement ampli ▼ Dispersió d'edificacions

3.2.- Biodiversitat i paisatge

A.-Memòria

3.2.1.- Paisatge, comunitats naturals i diversitat biològica

3.2.1.1.- Paisatge, hàbitats i vegetació

L'entorn natural s'ha anat modificant al llarg del temps a conseqüència de les diverses estratègies d'aprofitament dels seus recursos (intervenció humana) i de la seva pròpia evolució natural (elements biofísics). El resultat és un mosaic heterogeni, és a dir, un PAISATGE únic per a cada territori.

El paisatge és tot allò que s'observa a l'entorn: "Designa qualsevol part del territori, tal com és percebuda per les poblacions, en la que el seu caràcter resulta de l'acció de factors naturals i/o humans i de les seves interrelacions" (Concessió Europea del Paisatge, *Florència, 20 octubre 2000*). El seu anàlisi comporta l'estudi de components materials com són els elements físics, biòtics i antròpics, però sense deixar de banda que és una percepció, i per tant, porta intrínseca una càrrega subjectiva important.

El paisatge de Biure s'estructura en diverses unitats paisatgístiques, caracteritzades per un conjunt d'elements comuns que contribueixen a fer que cada unitat sigui diferent d'una altra. Biure està situat a la meitat septentrional de la plana empordanesa, amb un relleu esquerp i muntanyenc, està regat pel Llobregat de Muga a l'est del municipi, i pel Ricardell, que travessa el municipi d'oest a est abans d'unir-se amb el Llobregat.



Vista general del poble de Biure

La classificació del territori en unitats de paisatge es basa en els diversos hàbitats naturals existents. L'hàbitat el podem definir com una part del territori caracteritzada per factors ambientals, físics i antròpics, i per les comunitats d'éssers vius que hi conviuen, sovint s'utilitza la vegetació per poder caracteritzar un hàbitat.

El paisatge de Biure pot dividir-se en les següents unitats paisatgístiques: unitat forestal, unitat d'aigües continentals, unitat agrícola i unitat urbana.

Taula 3.2.1. Hàbitats naturals de Biure

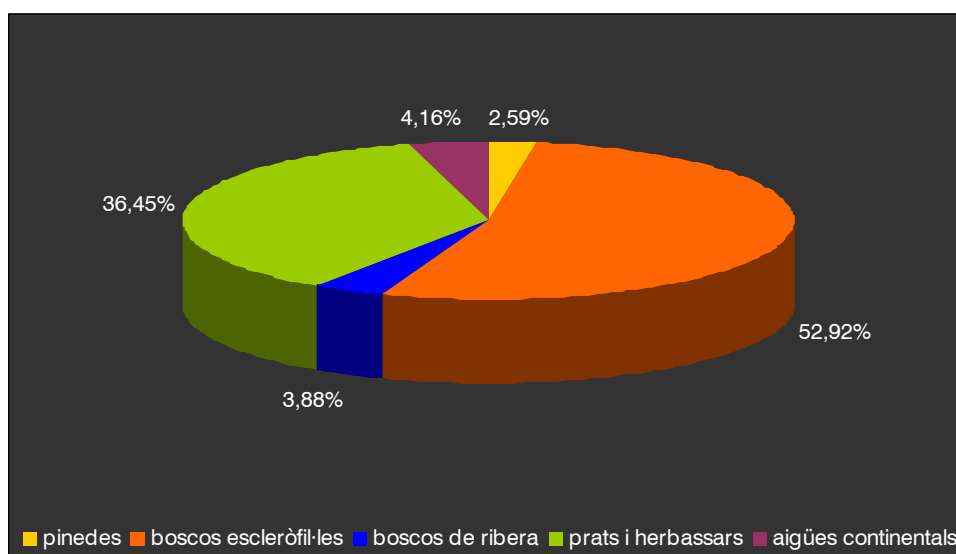
Unitat paisatgística	hàbitat	Àrea (ha)	Àrea relativa hàbitats (%)	Àrea relativa unitat paisatge (%)
forestal	pinedes	31,05	2,06	76,40
	bosc escleròfil·le	634,96	42,19	
	boscos ribera	46,53	3,09	
	prats i herbassars	437,28	29,05	
aigües continentals	Poblament de lleties d'aigua, creixenars, canyissars i bogars	49,94	3,32	3,32
agrícola	arbori secà	15,35	1,02	19,74
	horta i fruiters	1,00	0,07	
	sembrat secà	280,61	18,64	
	sembrat regadiu	0,14	0,01	
urbà	zones urbanitzades, vies de comunicació i àrees antropitzades	8,21	0,55	0,55

Font: Elaboració pròpia a partir de dades del Departament de Medi Ambient i Habitatge, desembre 2005

Unitat forestal

Biure està voltat de muntanyes de poca elevació recobertes de boscos d'alzines, pinedes i brolles. L'abandó de l'agricultura ha provocat un augment de la massa forestal. Antigament la majoria d'aquests boscos eren explotats per extreure'n fusta i carbó, i en l'actualitat no es té constància de cap explotació dels recursos forestals, provocant un augment del sotabosc i per tant un major risc d'incendi.

Gràfic 3.2.1. Hàbitats forestals de Biure



Font: Elaboració pròpia a partir de dades del Departament de Medi Ambient i Habitatge

Bosc de coníferes

* Pinedes Pi blanc

Es tracta d'un hàbitat poc freqüent al municipi, amb una representació del 2,59% de tots els hàbitats i un total de 31,05 hectàrees.

El pi blanc era un arbre amb poca importància en el mantell forestal primitiu de Biure. A causa de la regressió originada per l'home de suredes i alzinars, s'ha expandit tímidament. És un arbre que pot viure en ambients molt eixuts, té una taxa de creixement i reproducció molt elevada, però, sotmesos a la competència d'altres espècies com l'alzina i la surera esdevenen residuals. Si aquesta competència desapareix degut a incendis o tales, llavors esdevé l'arbre dominant, mentre amb el pas del temps i amb l'absència de perturbacions deixa pas, un altre cop, a les suredes i alzinars.

Es pot dir que les pinedes de pi blanc del municipi són boscos secundaris, que disposen d'un recurs sorprenent per evitar la inevitable successió cap als esmentats boscos d'alzines i suros: són espècies piròfiles (utilitzen el foc com a mitjà per alliberar-se de la competència directa d'altres espècies). Resisteixen el pas del foc gràcies a llavors o fruits resistents a l'escalfor (estepes i pins) i/o a la capacitat rebrotadora (garric, alzina, bruc, surera...). La gran quantitat de pinassa que generen i la seva inflamable resina fan que tinguin un risc d'incendi molt elevat. Després d'un incendi no tenen competidors i tornen a dominar el territori, aquest fet i sumant-hi la reiterada intervenció humana (estassades, tales, pastures, incendis provocats...), han fet que es mantinguin fins a dia d'avui. De fet, l'any 2004 es van cremar 24,55 ha de terreny forestal al municipi de Biure, en una zona que queda just entre el nucli urbà de Biure i el riu Llobregat, entre la Coma de Fares i els camps de l'Hostal.

Gran part del municipi de Biure a primer cop d'ull es podria dir que està ocupat per pinedes de pi blanc, però en realitat són brolles arbrades, és a dir, són l'estrat arbori de garrigues de coscoll (*Quercion ilicis*) o brolles calcícoles (*Rosmarino-Ericion*).

Les principals espècies que acompanyen aquestes pinedes són:

Pinedes amb sotabosc de garrigues de coscoll

L'alzina (*Quercus ilex*)

Garric (*Quercus coccifera*)

Llentiscle (*Pistacia lentiscus*)

Fals aladern (*Phillyrea latifolia*)

Llistó (*Brachipodium retusum*)

Pinedes amb sotabosc de brolles calcícoles

Romaní (*Rosmarinus officinalis*)

Bruc d'hivern (*Erica multiflora*)

Gatosa (*Ulex parviflorus*)

Argelaga (*Genista scorpius*)

Llistó (*Brachipodium retusum*)

En tots dos casos estan catalogades com a hàbitats d'interès comunitari "9540 Pinedes Mediterrànies".

Bosc escleròfil·les

Els boscos escleròfil·les són les formacions forestals mediterrànies per excel·lència, són boscos molt densos i ombrívols amb un estrat arbustiu alt, una important presència de lianes en un estrat inferior i un estrat herbaci molt pobre i esclarissat. Adaptats a un ambient mediterrani càlid i sec, presenten una quantitat de fitomassa important i una productivitat molt baixa, és a dir amb molta vegetació, però la seva renovació és lenta, són formacions vegetals clarament conservadores, amb un predomini de la part llenyosa sobre l'herbàcia.

Són boscos fràgils adaptats a una lluita constant contra l'ariditat. Les fulles de les diverses espècies que conformen aquests boscos són petites i dures, es mantenen tot l'any per poder aprofitar tots els moments plujosos i presenten una protecció coriàcia en front de la dessecació. Altres adaptacions al clima mediterrani són la suculència (acumulació d'aigua) i la presència de essències, resines i espines per tal de fer front als herbívors.

El foc, és un fenomen que va lligat a la mateixa naturalesa de la vegetació mediterrània, essent un element més dins del procés evolutiu d'aquests boscos, tot i que moltes vegades es tendeix a excloure'l degut al caràcter "destruïu", però el cert és que la resistència o la feblesa al foc ha esdevingut una característica més de les plantes mediterrànies. Després d'un incendi es parteix d'un punt inicial de la successió, on proliferen espècies piròfites i oportunistes que gradualment són desplaçades fins retornar a una nova vegetació estabilitzada final.

El bosc escleròfil·le és la formació forestal potencial dins de tot el terme municipal de Biure, la vegetació potencial és el tipus de vegetació final a la qual tendeixen totes les formacions vegetals d'un territori, per tant sense la intervenció de l'home la successió natural aniria transformant les màquies, pinedes i herbassar cap a comunitats més madures fins arribar a constituir un bosc escleròfil·le.

A Biure el 53% dels hàbitats forestals són boscos escleròfil·les, es troben representats gairebé per tot el municipi, amb especial dominància al nord-oest, a prop del municipi de Darnius, i al sud-oest, a prop dels municipis de Boadella d'Empordà i Pont de Molins.

* Alzinar (*Quercetum ilicis galloprovinciale*)

Bosc generalment densíssim i impenetrable, amb un sotabosc important d'arbustos i lianes, aquesta densitat fa que l'ambient a l'interior sigui més aviat fresc i humit. Abans que l'home intervingués al territori, recobria bona part de l'Empordà, en canvi avui en dia es troben petits retalls entre camps de conreu i altres formacions forestals no tant estructurades com ara pinedes i matollars.

El bosc de la sureda és l'alzinar que es troba a Biure. Tot i considerar-lo com alzinar té algunes peculiaritats pròpies, en part per la intervenció humana. Les capçades esparses de les sureres fan de la sureda un bosc obert, que ajudat per les estassades habitualment dutes a terme a l'estrat arbustiu per a facilitar l'extracció del suro, donen lloc a un sotabosc assimilable a les brolles (descrites més endavant).

Les suredes creixen sobre sòls silícis o més o menys àcids i amb precipitacions força elevades pel context mediterrani. Atès que la surera és una espècie termòfila, no es troben suredes a les contrades on les gelades són freqüents.

Les suredes de Biure es defineixen com "Suredes amb sotabosc de brolla acidòfila, de l'extrem oriental dels Pirineus i dels territoris ruscínic i catalanídic septentrional". Les espècies que caracteritzen les suredes de Biure es poden classificar segons l'estrat en que es troben a dins de la comunitat.

Estrat arbori:

Alzina surera (*Quercus suber*)

Estrat arbustiu i lianoide alt:

Cistus monspeliensis (estepa negra)

Cistus salviifolius (estepa borrera)

Ulex parviflorus (gatosa)

Erica arborea (bruc boal)

Erica scoparia (bruc d'escombres)

Genista linifolia

Sarothamnus catalaunicus (ginestell)

Calicotome spinosa (argelaga negra)

Cistus crispus

Estrat herbaci

Brachypodium retusum (llostó)

Està catalogat com a hàbitat d'interès comunitari (annex I de la directiva 97/62/UE), codificat com a hàbitat "9330 Suredes".

* Bosquines

Són formacions forestals denses, dominades per un estrat arbustiu i amb absència d'estrat arbori. La majoria d'aquestes bosquines provenen de la degradació de boscos escleròfil·les, es poden classificar depenent de la densitat, l'altura de l'estrat arbustiu i de l'espècie dominant.

Les bosquines presents a Biure són la garriga i la brolla.

o Brolla

La brolla és una formació vegetal dominada per un estrat arbustiu baix i esclarissat, és un terme que engloba una variabilitat molt gran i la seva classificació depèn de la composició florística de cada una.

A Biure, entremig de pinedes o fins i tot formant part d'elles com a sotabosc, es troba la brolla basòfila, més concretament la brolla de romaní i bruc d'hivern amb sanguinària (*Rosmarino-lithospermetum*), aquest hàbitat està amplament representat a les terres llenguadocianes i provençals, el seu límit meridional es troba a les contrades empordaneses. L'estrat arbustiu està representat per espècies aromàtiques com ara el romaní (*Rosmarinus officinalis*), la farigola (*Thymus vulgaris*) i el barballó (*Lavandula latifolia*), l'intensa olor que les caracteritza no ve de les seves flors, sinó de petites vesícules situades a les seves fulles i que desprenen essències molt agradables a l'olfacte però desagradable al gust, molt útils en la lluita contra els herbívors. Altres espècies que caracteritzen aquesta brolla són el bruc d'hivern (*Erica multiflora*) i l'esperrallac (*Santolina chamaecyparissus*).

A Biure també hi ha brolles de matollars (estepars i brolles) silicícules de terra baixa. Es troben en sòls secs i prims, sobre substrats clarament àcids. Es tracta d'un tipus de brolles de composició florística variable, però sempre dominades per l'estepa negra, tot i que poden abundar-hi altres espècies arbustives, com són l'estepa borrera i el tomaní. Aquestes tres mates són de fulla blana, deformable sense sofrir lesions mecàniques quan es deshidraten. Sovint hi ha un estrat arbori clar, format per pins, alzines o sureres. Els arbustos no ultrapassen gaire el metre d'alçada i generalment no formen poblaments denses. Això permet el desenvolupament d'un estrat herbaci força divers, format de manera molt constant pel llostó i l'albellatge i on, a la primavera, poden aparèixer algunes espècies anuals. El mes de maig, quan les flors blanques de l'estepa negra estan en flor, l'hàbitat presenta un aspecte realment vistós.

- Garriga

Als voltants del nucli urbà de Biure, a la part central del municipi, hi ha unes 30 ha de terreny ocupades per Garrigues de coscoll. La garriga (*Quercetum cocciferae*), és un hàbitat amb un estrat arbustiu clarament dominat pel garric (*Quercus coccifera*), no gaire alt, molt dens i punxent, dóna una sensació de impenetrabilitat absoluta. El seu origen sempre és la degradació d'un alzinar, causada per la tala o pels incendis (el garric és una espècie piròfita). Per tant, amb absència de perturbacions la garriga es va transformant lentament en un alzinar, tot i això és una formació forestal força estable. El domini absolut del garric fa que a l'alzina li sigui difícil la recolonització.

Hi ha diferents variants de la garriga, depenent sobretot de la natura del sòl (silícic o calcícol) i de la zona altitudinal.

A Biure es troba la garriga amb romaní (*Quercetum cocciferae brachypodietosum*), garriga amb espècies pròpies de brolles calcícoles, com ara el Llentiscle (*Pistacia lentiscus*), l'Arítjol (*Smilax aspera*), el Llistó (*Brachypodium retusum*) i el Romaní (*Rosmarinus officinalis*).

Boscus Caducifolis planifolis

Els boscos caducifolis, són boscos més típics d'un clima submediterrani i medioeuropeu, més humit que el clima mediterrani típic de Biure, tot i això una petita representació d'aquestes formacions forestals són els hàbitats de ribera, els quals es tractaran més endavant.

Prats

Els prats són hàbitats constituïts exclusivament per espècies herbàcies, només amb la irregular presència d'alguna espècie llenyosa. Els herbassars de Biure són prats de caràcter marcadament mediterrani, formacions esclarissades dominades per herbes anuals (teròfits) on es veuen molt marcades les estacionalitats; a l'estiu tenen un aspecte sec i eixarreit, només hi perviuen les poques espècies anuals enmig de gran quantitat d'espai erm sense vegetació, entre la tardor i l'hivern, es produeix la germinació de les granes, i és a la primavera, quan aquests prats presenten el seu màxim esplendor, els teròfits estan ben desenvolupats i les plantes perennes han recuperat tota la seva ufana donant un color verd intens a tota la comunitat, fins que amb l'arribada de les primeres calors, coincidint amb la fructificació, hi ha el retorn a l'inici de l'etapa latent prenent altre cop el característic color de palla de l'època estival.

Normalment tots els prats que es troben a Biure tenen un origen molt lligat a l'abandó de l'activitat agrícola (antics camps de conreu) o a l'antiga activitat ramadera, són prats utilitzats com a pastura d'ovelles i cabres. La disminució del nombre de ramats fa que actualment es trobin en certa regressió. Els herbassars que separen els camps de conreu, no els podem considerar estrictament com a prats, però sí com a petites representacions d'aquestes comunitats.

A Biure hi ha 437,28 ha d'hàbitats de prats, el que representa un 36,45% dels hàbitats forestals del municipi. Es reparteixen per l'oest i sobretot pel sud del terme municipal, compartint hàbitat amb les brolles calcícoles de romaní. La tipologia de prats que trobem a Biure són els llistonars (prats secs de *Brachypodium retusum*) calcícoles de terra baixa.

Aquests llistonars calcícoles amb teròfits estan catalogats com a hàbitat d'interès comunitari (annex I de la directiva 97/62/UE), codificat com a hàbitat "6220 Prats mediterranis rics en anuals, basòfils (*Thero-Brachypodietalia*)". És un hàbitat prioritari, és a dir, amenaçat de desaparició.

Vegetació de ribera

La xarxa hidrogràfica de Biure forma part de la conca de la Muga, i de la subconca del riu Llobregat, el qual travessa el municipi de nord a sud per la part oriental d'aquest. Les altres rieres i recs que travessen el municipi són afluents d'aquest últim. Són cursos fluvials petits i estacionals amb una vegetació de ribera associada escassa, a causa de la intervenció humana i de dita estacionalitat. En molts casos les brolles, garrigues i alzinars (hàbitats majoritaris de Biure) són els hàbitats que es troben al voltant d'aquests petits cursos fluvials.

Després del Llobregat la riera més important que travessa el municipi, d'oest a est, és el Ricardell, afluente del primer. El Ricardell, per la seva banda, té associats dins del municipi una sèrie de recs o torrents que l'alimenten, com són el Rec del Bruguetar, el Rec de Sant Miquel o el Còrrec dels Carabiners. Altres afluents del Llobregat que es troben parcialment dins del municipi són el Rec dels Tossols, en el marge dret del Llobregat, o el tram final de la riera del Merdançà, en el marge esquerre.

La relació entre l'home i els boscos de ribera, sempre ha estat una relació molt estreta, i generalment negativa, sobretot en les zones més densament poblades, únicament en zones inaccessibles o de muntanya s'han pogut mantenir amb tota la seva esplendor.

Resultat de la intensa relació bosc-home, actualment no es pot saber fins a on arribaven els antics boscos de ribera, però de ben segur que ocupaven una part molt més important de la que avui dia ocupen. Els sòls riberencs són fèrtils i tenen una bona disponibilitat hídrica, fet pel qual des de temps immemorials han estat aprofitats per a usos agrícoles i forestals (sobretot dins el domini de l'albereda i l'omedà). Com a conseqüència d'aquest intensíssim aprofitament antròpic, a dia d'avui les riberes fluvials constitueixen un dels hàbitats més amenaçats d'Europa, a nivell Espanyol, més del 80 % del bosc de ribera ha estat destruït, o ha estat reduït a la mínima expressió. A Biure molts trams riberencs estan desproveïts de boscos de ribera, ocupats per un seguit d'arbres més o menys aïllat, bardisses, canyissars i canyars que separen el tram fluvial de camps de conreu, prats boscos o brolles.



Vegetació de ribera escassa a la riera del Ricardell

La vegetació de ribera creix i es desenvolupa de forma relativament independent a les condicions ecològiques de la zona. El clima és similar al de la resta de territori, tot i això les plantes no pateixen cap estrès hídric important i gaudeixen d'un ambient fresc, fet que propicia que aquests boscos riparis, siguin boscos caducifolis, amb espècies vegetals pròpies de climes submediterranis o medioeuropeus. Apareix com una formació arbòria frondosa, que ressegueix els rius i rierols al llarg del seu curs, per aquesta raó és anomenat bosc o vegetació en galeria. Les diferents espècies arbòries es distribueixen al llarg de la ribera en base a l'afectació hídrica, l'altitud i el tipus de sòl. A Biure trobem l'hàbitat de les vernedes i pollancredes.

- * Vernedes (de vegades pollancredes) amb ortiga morta (*Lamium flexuosum*), de la terra baixa plujosa i de l'estatge submontà, als territoris ruscínic i catalanídic septentrional

Hàbitat que es troba resseguint el Ricardell i la riera del Merdançà. Bosc de ribera frondós i ombrívol, format per un estrat arbori dominat típicament pel vern, un d'arbustiu variable i un d'herbaci mesohigròfil força divers. Ressegueix els marges de les rieres de cabal permanent. Creix en sòls al·luvials, amb nivell freàtic alt. Les espècies herbàcies més abundants que podem trobar en aquest hàbitat són la ja esmentada ortiga morta, i el lliri de neu (*Galanthus nivalis*).



Hàbitat de verneda amb canyissars a Biure

Està catalogat com a hàbitat d'interès comunitari (annex I de la directiva 97/62/UE), codificat com a hàbitat "91E0*, Vernedes i altres boscos de ribera afins (*Alno-Padion*)". És un hàbitat prioritari, és a dir, amenaçat de desaparició.

Unitat aigües continentals

Els cursos d'aigua corresponents al Llobregat i rieres de Ricardell i Merdançà tenen trams on l'aigua hi és present durant tot l'any, tot generant unes condicions particulars i diferencials de l'ambient que els envolta; són indrets sempre o gairebé sempre negats, on es troben

comunitats exclusivament de caràcter herbaci, ja que a Catalunya no existeixen comunitats forestals que tolerin la inundació permanent. Són comunitats amb una dependència directa de l'aigua, però capaces d'afrontar períodes d'eixutesa estival.

Totes les comunitats d'aquests ambients aigualosos es poden classificar segons la naturalesa de l'aigua, el grau d'immersió de les plantes, el grau de mobilitat de l'aigua, etc.

Els hàbitats d'aigües continentals de Biure són:

* Poblament de lleties d'aigua. (*Lemno-Azolletum*)

Comunitat típica de basses temporals, però també present en zones encalmades de recs i rierols, o en basses que es formen al llit del Llobregat d'Empordà durant l'època estival o en èpoques sense pluges importants.

L'espècie dominant i quasi exclusiva d'aquestes comunitats és la lletia d'aigua (*Lemna minor*), planta que sura a l'aigua i no està ancorada al substrat, en èpoques seques, si les basses s'assequen temporalment, poden sobreviure cert temps a l'espera del retorn de l'aigua.



Poblament de lleties d'aigua

* El creixenar (*Apietum nodiflori*)

Els creixenars són herbassars relativament freqüents als rius i rierols de terra baixa, contràriament a les comunitats de lleties d'aigua, els creixenars estan compostos per plantes que es troben perfectament arrelades al substrat, això sí, amb una necessitat permanent d'aigua, tot i que en poden aguantar petits períodes d'absència.

El nombre d'espècies és molt baix, clarament dominat per els créixens bords (*Apium nodiflorum*) que donen nom a la comunitat, i amb la presència d'altres espècies com els créixens verds (*Nasturtium officinale*), espècie comestible utilitzada en algunes amanides.



Creixenar en aigües encalmades

* Canyissars i bogars.

Són masses altes i denses, formades bàsicament per canyissos (*Phragmites australis*) i bogues (*Typha angustifolia*, *Typha latifolia*). Són formacions herbàcies d'aigües encalmades, que ressegueixen les ribes fluvials d'algun tram del Llobregat i del torrent de Bosquerós, a l'oest del municipi.

Aquestes comunitats tenen una importància extraordinària, fan el paper de refugi i lloc de cria per a moltes espècies animals, de filtre biològic de substàncies contaminants, i de retenció de sediments.

La distribució espacial de les dos espècies més importants està força marcada, les bogues es situen en un primer front, en un espai sempre o quasi sempre inundat, tot seguit dels canyissos, ocupant la transició entre zona inundada i zona seca que normalment s'acaba assecant a les èpoques estivals.



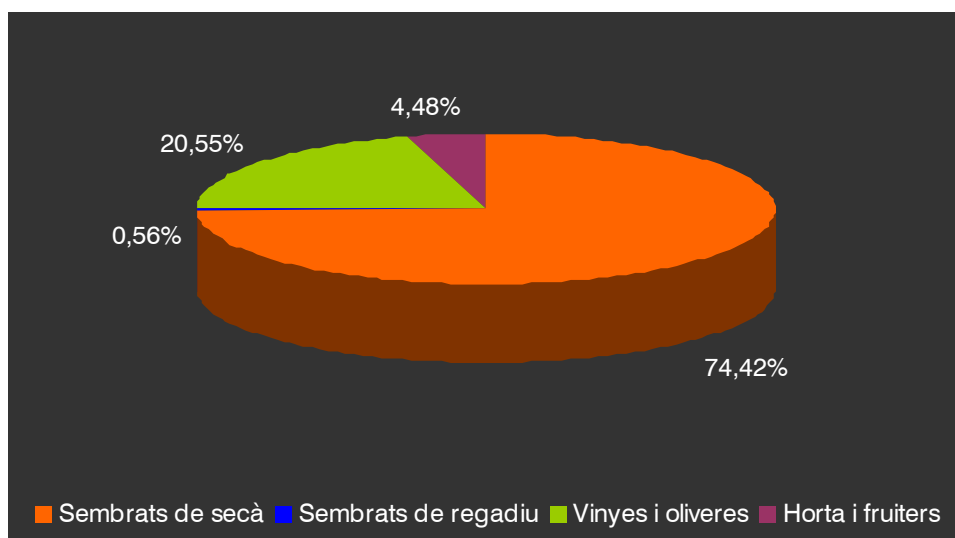
Canyissar en aigües encalmades

Unitat Agrícola

Biure és un municipi majoritàriament forestal, tot i això els ambients agraris tenen també certa presència. Un 19,74% de tots els hàbitats estan ocupats per camps de conreu repartits per la part central del municipi, i sobretot per les proximitats del Llobregat, a l'est del municipi. La majoria d'aquests camps es troben delimitats per marges de paret seca, fileres d'arbres per frenar l'efecte de la tramuntana, canyars, zones boscoses... que juguen un paper molt important afavorint la biodiversitat del municipi. En els darrers anys la intensificació de les tècniques agrícoles ha provocat una homogeneïtzació paisatgística amb una clara pèrdua de biodiversitat agrària.

Biure té una disponibilitat d'aigua inferior que molts municipis de la plana altempordanesa, i el fet de que tingui un relleu irregular ha propiciat que la majoria de conreus siguin de secà, només un 0,56% dels hàbitats agrícoles són de regadiu.

Gràfic 3.2.2. Percentatge de cada conreu respecte la unitat agrícola



Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l' IDESCAT

Aprofitant les condicions ecològiques que generen els diversos cultius agraris conviuen tot un seguit de plantes espontànies que aprofiten aquests ambients per créixer, són les males herbes que entremig de les plantes conreades formen les anomenades comunitats arvenses. Segons aquestes comunitats es classifiquen els diversos cultius del municipi en sembrats de secà, sembrats de regadiu, horts i conreus arboris de regadiu i conreus arboris de secà.

Dins de la unitat agrícola es pot destacar la vegetació dels regalls i marges de paret seca. Ocupa els espais que separen els conreus, està estretament lligada al paisatge agrícola, té gran importància com a vertebrador del paisatge i com a connector biològic i dona un plus d'heterogeneïtat i biodiversitat a la unitat.

Conreus arboris de secà

Els camps d'oliveres i les vinyes són els conreus arboris de secà majoritaris que es conreen al municipi. Biure com a poble de l'Alt Empordà, està dins de la zona de Denominació d'origen Protegida Oli de l'Empordà, denominació concedida pel Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural ("RESOLUCIÓ AAR/1340/2007") a l'abril del 2007 i al mateix temps està inclòs dins de la regió vitícola amb denominació d'origen Empordà. La majoria dels camps d'oliveres més vells són oliveres de varietats autòctones empordaneses, com ara Argudell, Picual, Corivell o Verdall, en canvi les plantacions més joves estan dominades per varietats com l'arbequina.



Camp d'oliveres joves a Biure

Els camps de vinya i olivera són conreus arvenses típics de la plana alt empordanesa, són conreus on antigament hi convivia una comunitat arvense molt rica i diversa, establerta entre les rengleres d'arbres o ceps, actualment, encara és possible trobar algun camp amb aquestes característiques, tot i això les tècniques de conreu actuals solen comportar l'eliminació de la flora arvense mitjançant les llaurades i herbicides. La comunitat de ravenissa blanca, és la comunitat que acompanya tots aquests camps, està dominada per la ravenissa blanca (*Diplotaxis erucoïdes*), flor que cobreix els camps de blanc durant la florida primaveral, també hi conviuen moltes altres herbes com la corretjola (*Convulvulus arvensis*), el boixac de camp (*Calendula arvensis*) o el gram (*Cynodon dactylon*), amb un llarg etcètera que podria arribar al mig centenar d'espècies.

Horts

A Biure no hi ha gran nombre d'horts, durant els últims anys el nombre d'horts de la majoria d'indrets del territori empordanès han sofert una regressió molt important i Biure no és cap excepció. Segons el cens agrari de l'any 1999 només hi ha dues hectàrees de terreny dedicades al conreu hortícola.

Les hortes tenen una importància com a patrimoni ecològic, amb una extensió relativament petita de terreny s'hi cultiven gran varietat d'espècies, donant lloc a una biodiversitat molt elevada. Alhora d'una importància cultural, la gestió dia a dia de les hortes, porta associada una forma de treballar tradicional, moltes vegades transmesa de generació en generació, i de gran rellevància paisatgística. La diversitat de cultius, les tanques de xiprers, els murs de pedra, ... confereixen un paisatge divers, que contrasta amb la monotonia d'un paisatge de conreus extensius molt més mecanitzats.

La irrigació continuada i l'abundant enriquiment de la terra amb adobs del que són objecte els horts i conreus de regadiu, són factors que determinen l'establiment d'espècies majoritàriament d'origen euro-siberià, que conformen densos herbeis entre els arbres o enmig dels vegetals conreats. La comunitat que engloba tot aquest seguit de plantes, és la comunitat de cerreig i panissoles, constituïda per panissoles (*Echinochloa sp*) i cerreigs (*Setaria sp*), que donen nom a la comunitat, i altres espècies acompanyants com la verdolaga (*Portulaca oleracea*), la verònica (*Veronica persica*) o els blets blancs (*Chenopodium album*).

Sembrats de secà

El 74,42% dels hàbitats agrícoles de Biure estan ocupats per conreus herbacis extensius de secà, les plantes cultivades són els farratgers, l'ordi, la civada i la melca. La flora arvense que acompanya aquests conreus, ocupa els espais buits que deixen les plantes cultivades, en molts de casos es veu empobrida per l'ús sistemàtic d'herbicides. És una flora de desenvolupament principalment primaveral composta per un gran nombre d'espècies, entre les quals es pot destacar la rosella (*Papaver rhoeas*) i la ravenissa blanca, que en alguns casos tenyeixen de roig i blanc tots els conreus, la corretjola (*Convolvulus arvensis*), la ballarida (*Hypocotum procumbens*), les agulles de pastor (*Scandix pecten-veneris*), etc.



Conreu de secà a Biure

Sembrats de regadiu

A Biure són camps testimonials, actualment han perdut importància a conseqüència de la disminució del nombre d'explotacions ramaderes, segons el cens agrari de l'any 1999 només el 0,56% de conreus agrícoles són de regadiu.

La flora arvense típica d'aquests cultius és la mateixa que en el cas dels horts i conreus arboris de regadiu, és la comunitat de cerreig i panissoles descrita anteriorment.

Vegetació de regalls i marges

Com ja s'ha comentat amb anterioritat, el 19,74% de la superfície municipal és sòl agrari, això dóna lloc a certa quantitat de marges i tanques que separen els diferents horts i camps de conreu. Tots aquests ambients estan ocupats per canyars, herbassars, tanques arbrades i bardisses.

* Canyars

Comunitat estretament vinculada a l'espai agrari, dominada per la canya (*Arundo donax*), espècie que tot i resultar tan familiar i abundant, el seu origen és asiàtic, es va començar a conrear a la regió mediterrània per la seva utilitat agrícola, en la confecció de coves i cistells o per a la utilització com a aspre de tomateres i mongeteres.

* Herbassars i tanques arbrades

Als marges i les vores dels camps és corrent trobar comunitats herbàcies diverses com llistonars i fenassars, acompanyats d'arbres aïllats com noguers (*Junglans regia*), freixes (*Fraxinus angustifolia*) i oliveres (*Olea europaea*) o tanques de xiprers (*Cupressus sempervivens*) utilitzats com a protectors naturals de la tramuntana.

* Bardisses

Els espais ocupats pels herbassars si no són cuidats i estassats periòdicament acostumen a evolucionar cap a comunitats més estructurades, les bardisses. Moltes vegades els mateixos pagesos les deixen instaurar per tal d'aprofitar-les com a tanca natural. A Biure hi ha dos tipus de bardisses, la bardissa amb roldor (*Rubocoriarietum*), comunitat dominada per l'esbarzer (*Rubus ulmifolius*) i acompanyada per l'aranyoner (*Prunus spinosa*), l'arç blanc (*Crataegus monogyna*) i el roldor (*Coriaria myrtifolia*). En els marges més eixuts es troba la bardissa amb espinavessa (pyro.Paliuretum spinae-christi), el caràcter més destacable és la gran abundància d'espinavessa (*Paliurus spina-christi*) i l'absència de roldor.

Unitat urbana

Els hàbitats urbans són hàbitats amb un grau de biodiversitat baix, constituïts per una vegetació nitròfila (vegetació amb necessitat de sòls rics en nitrogen, és a dir, en matèria orgànica), molt resistent a les agressions físiques provocades pel trepig, pols, pastura, i infinitat de pertorbacions. Dita vegetació constitueix les comunitats ruderals, comunitats que al municipi de Biure estan localitzades al mateix nucli urbà, als voltants dels masos i cases aïllades, runams, vores de camins i altres infraestructures.

La superfície que ocupa l'hàbitat urbà i àrees antropitzades és de 8,21 hectàrees, representant un 0,55% del conjunt d'hàbitats del territori.

Algunes de les moltes espècies que es troben representades són els blets (*Chenopodium sp*), les ortigues (*Urtica sp*), el margall (*Hordeum murinum*), els geranis silvestres (*Geranium sp*), les lleteres (*Euphorbia sp*), i la camamilla borda (*Anthemis arvensis*).

3.2.1.2.- Fauna

Els hàbitats més representatius de Biure són els hàbitats forestals, com s'ha estat mostrat anteriorment ocupen més del 76% del conjunt d'hàbitats del municipi, són l'ambient idoni per espècies típiques dels boscos mediterranis.

Hi ha una manca important d'estudis faunístics a nivell de tota la plana empordanesa, excepte pel grup dels ocells, donada la presència d'espais protegits com els aiguamolls de l'Empordà. A Biure cal destacar la presència del barb, la bagra, el llangardaix, la serp de collaret, la tortuga de rierol, l'agró roig, el corriol petit, el tallarol emmascarat, la cigonya blanca, l'àguila cuabarrada, l'esperver cendrós, el torlit, la ratapinyada de ferradura mediterrània, la ratapinyada de ferradura petita i el teixó, espècies catalogades com a "vulnerables" segons l'ICHN (Institució Catalana d'Història Natural), i el turó catalogat com a espècie "en perill". En el cas de l'esperver cendrós s'està realitzant des del Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural un programa de seguiment i protecció de les àrees cerealistes catalanes amb presència de l'espècie.

En el cas dels mamífers, és important la presència de la llúdriga en el tram fluvial del Llobregat de Muga gràcies al projecte de reintroducció, anomenat "projecte llúdriga", endegat per la Fundació Territori i Paisatge (1993). La llúdriga està catalogada com a "vulnerable" en el llibre vermell dels vertebrats d'Espanya.

Els invertebrats són el grup faunístic amb un nombre més important d'individus, però al mateix temps, és el grup menys estudiat i amb menys informació tant a nivell del municipi de Biure, com a nivell empordanès. Trobem gran nombre de cargols, escarabats, formigues, etc.

Una problemàtica important en el municipi és la introducció d'espècies exòtiques. Per exemple el cranc roig americà (*Procambarus carkii*) és una espècie portadora de la malaltia de l'afanomicosi que ha tingut una forta incidència en l'espècie de cranc de riu autòcton (*Autopotamobius pallipes*), fins al punt que actualment es considera extingida al municipi. Una situació semblant pateix la tortuga de rierol (*Mauremys leprosa*), la població de la qual es veu afectada per la presència d'espècies exòtiques com la tortuga de Florida (*Trachemys scripta elegans*), la qual és més gran i agressiva. També el visó americà (*Mustela vison*) competeix amb espècies autòctones com el turó (espècie amenaçada) i la llúdriga.

Taula 3.2.2. Espècies d'animals vertebrats presents als boscos de Biure

Nom comú	Nom científic	Llei 22/2003	Reial Decret 439/1990	Estat conservació	Directiva habitat	Directiva d'aus	Conveni de Berna
Peixos							
Anguila	<i>Anguilla anguilla</i>			V			
Bagra	<i>Squalius cephalus</i>			V			
Barb	<i>Barbus meridionalis</i>			V	V		III
Barb roig	<i>Phoxinus phoxinus</i>			NA			
Carpa	<i>Cyprinus carpio</i>			NA			
Madrilleta vera	<i>Rutilus rutilus</i>			NA			
Amfibis							
Granota verda	<i>Pelophylax perezi</i>			NA	V		III
Reineta	<i>Hyla meridionalis</i>	D	II	I	IV		II
Salamandra	<i>Salamandra salamandra</i>	D	II	NA			III
Tòtil	<i>Alytes obstetricans</i>	D	II	NA			
Tritó jaspiat	<i>Triturus marmoratus</i>	D	II	NA	IV		III
Tritó palmat	<i>Lissotriton helveticus</i>	D	II	NA			III
Rèptils							
Serp d'aigua	<i>Natrix maura</i>	D	II	NA			III
Serp de collaret	<i>Natrix natrix</i>	D	II	V			III
Tortuga de rierol	<i>Mauremys leprosa</i>	C		V	IV		III
Aus							
Agró roig	<i>Ardea purpurea</i>	B	II	V		I	II
Àguila cuabarrada	<i>Hieraaetus fasciatus</i>	A	III	V		I	III
Ànec coll verd	<i>Anas platyrhynchos ssp platyrhynchos</i>			NA			III
Bernat pescaire	<i>Ardea cinerea</i>	C	II	NA			III
Blauet	<i>Alcedo atthis</i>	C	II	NA		I	II
Bosqueta vulgar	<i>Hippolais polyglotta</i>	D	II	NA			II
Bruel	<i>Regulus ignicapillus</i>	D	II	NA			II
Cadenera	<i>Carduelis carduelis</i>	D		NA			II
Cargolet	<i>Troglodytes troglodytes</i>	D	II	NA		I	II

Colltort	<i>Jynx torquilla</i>	C	II	NA			II
Corb marí gros	<i>Phalacrocorax carbo</i>	C	II	NA		I	III
Corriol petit	<i>Charadrius dubius</i>	C	II	V			II
Corriol pit roig	<i>Charadrius morinellus</i>	B	II	E		I	II
Cucut	<i>Cuculus canorus</i>	D	II	NA			III
Cuereta torrentera	<i>Motacilla cinerea</i>	D	II	NA			II
Duc	<i>Bubo bubo</i>	B	II	NA		I	II
Enganyapastors	<i>Caprimulgus europaeus</i>	C	II	IC		I	II
Faisà	<i>Phasianus colchicus</i>			NA			III
Mallerenga blava	<i>Parus caeruleus</i>	D	II	NA			II
Mallerenga carbonera	<i>Parus major</i>	D	II	NA			II
Mallerenga cuallarga	<i>Aegithalos caudatus</i>	D	II	NA			III
Mallerenga emplomallada	<i>Parus cristatus</i>	D	II	NA			II
Martinet de nit	<i>Nyctitorax nyctitorax</i>	C	II	NA		I	II
Merla	<i>Turdus merula</i>			NA			III
Mosquiter pàl·lid	<i>Phylloscopus bonelli ssp bonelli</i>	D	II	NA			II
Oriol	<i>Oriolus oriolus</i>	D	II	NA			II
Picot garser gros	<i>Dendrocopos major</i>	D	II				II
Picot verd	<i>Picus viridis</i>	D	II	NA			II
Pit roig	<i>Erithacus rubecula</i>	D	II	NA			II
Polla d'aigua	<i>Gallinula chloropus</i>			NA			III
Raspinell	<i>Certhia brachydactyla ssp brachydactyla</i>	D	II	NA			II
Rossinyol	<i>Luscinia megarhinchos</i>	D	II	NA			II
Rossinyol bord	<i>Cettia cetti ssp cetti</i>	D	II	NA			II
Tallarol capnegre	<i>Sylvia melanocephala</i>	D	II	NA			II
Tallarol de casquet	<i>Sylvia atricapilla</i>	D	II	NA			II
Tallarol emmascarat	<i>Sylvia hortensis</i>	D	II	V			II
Teixidor	<i>Remiz pendulinus</i>	C	II	NA			III
Tord	<i>Turdus philomelos</i>			NA			III
Tórtora	<i>Streptopelia turtur</i>			NA			III
Trist	<i>Cisticola juncidis</i>	D	II	NA			II
Verdum	<i>Carduelis chloris</i>	D		NA			II
Xarxet comú	<i>Anas crecca ssp crecca</i>			NA			III
Xibec	<i>Netta rufina</i>			NA			III
Xot	<i>Otus scops</i>	C	II	NA			II
Mamífers							
Conill	<i>Oryctolagus cuniculus</i>			NA			
Esquirol	<i>Sciurus vulgaris</i>	D		NA			II
Fagina	<i>Martes foina</i>			NA			III
Geneta	<i>Genetta genetta</i>			NA			III

Guineu	<i>Vulpes vulpes</i>			NA			
Llúdriga	<i>Lutra lutra</i>	A	II	V	IV		II
Musaranya etrusca	<i>Suncus etruscus</i>			NA			III
Ratapinyada de ferradura mediterrània	<i>Rhinolophus eurylae</i>	C	II	V	IV		II
Ratapinyada d'aigua	<i>Myotis daubentoni</i>	C	II	V			II
Ratapinyada nana	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D		NA			II
Ratolí comú	<i>Mus musculus</i>			NA			
Ratolí de bosc	<i>Apodemus sylvaticus</i>			NA			
Ratolí spretus	<i>Mus spretus</i>			NA			
Senglar	<i>Sus scrofa</i>			NA			II
Talpó muntanyenc	<i>Microtus agrestis</i>			NA			
Teixó	<i>Meles meles</i>			V			II
Turó	<i>Mustela putorius</i>	B		E			III
Visó americà	<i>Mustela vison</i>			NA			

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de *Atlas dels ocells nidificants de Catalunya 1999-2002*, Departament de Medi Ambient i Habitatge, Servidor Informació Ornitològica de Catalunya (SIOC), Institució Catalana d'Història Natural, Banc de dades de biodiversitat de Catalunya, Llei 22/2003 (4/07/2003), Reial Decret 439/1990 (30/03/1990), Directiva Hàbitat (Directiva 97/62/CE (27/10/1997), Directiva aus, 79/409/CEE (02/04/1979) i Conveni de Berna (07/06/1988).

Llei 22/2003 (4/07/2003) de protecció dels animals i modificació posterior amb la Llei 12/2006 (27/07/2006): Llei de protecció de la fauna autòctona de Catalunya, prohibeix la captura en viu, la caça, la tinença, el tràfic i el comerç i exhibició pública de determinades espècies, així com els seus ous i cries. Les espècies estan classificades en quatre categories (A, B, C, D) i tipifica la sanció corresponent per a cada una d'elles.

Reial Decret 439/1990 (30/03/1990): Decret regulador del Catàleg nacional d'espècies amenaçades de l'estat Espanyol, l'annex I correspon a espècies en perill d'extinció i l'annex II espècies d'interès especial.

Estat conservació: Estat de conservació de la fauna vertebrada catalana, segons l'ICHN (Institució Catalana d'història Natural) amb la informació de base del Catàleg Vertebrats de Catalunya (cvc) (encara no oficialitzat). Les espècies estan classificades en nou categories, Ex (extingida), Ex? (extingida sense requisit de 50 anys), E (en perill), V (vulnerable), R (rara), I (indeterminada), IC (insuficientment coneguda) i NA (no amenaçada).

Directiva Hàbitat (Directiva 97/62/CE (27/10/1997) s'adapta al progrés científic i tècnic de la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de fauna i de flora silvestres), l'annex II inclou espècies animals i vegetals d'interès comunitari la conservació de les quals implica la designació de zones especials de conservació, l'annex IV inclou espècies animals i vegetals que requereixen una protecció estricta, i l'annex V inclou espècies animals i vegetals, la recollida a la naturalesa i l'explotació de les quals pot ser objecte de mesures de gestió.

Directiva aus, 79/409/CEE (02/04/1979): directiva de la Unió Europea sobre la conservació de les aus silvestres i els seus hàbitats, l'annex I inclou espècies que han de ser objecte de mesures de conservació especial.

Conveni de Berna (07/06/1988); inclou ampliacions Estrasburg, 08-11/12/1987). Conveni sobre la conservació de fauna salvatge i el seu hàbitat, l'apèndix II inclou espècies estrictament protegides i l'annex III les protegides.

Unitat Agro-urbana

La unitat agrícola és una unitat paisatgística constituïda per una gran quantitat d'espais oberts, delimitats per marges, tanques d'arbres, recs i canyars, que són utilitzats com a lloc de cria i refugi per a tota la fauna present en aquests ambients.

La transformació que ha patit l'agricultura en els darrers anys ha comportat la desaparició de la petita agricultura, motiu pel qual s'ha arribat a la actual homogeneïtzació del paisatge, que ha anat acompanyada d'una pèrdua de biodiversitat important.

La fauna associada en aquest ambient antropitzats, és la següent:

Taula 3.2.3. Espècies d'animals vertebrats de la unitat agrícola i urbana de Biure

Nom comú	Nom científic	Llei 22/2003	RD 439/1990	Estat de conservació	directiva habitat	directiva d'aus	conveni de Berna
Amfibis							
Gripau	<i>Bufo bufo</i>	D		I			III
Gripau corredor	<i>Bufo calamita</i>	D	II	NA			II
Gripau d'esperons	<i>Pelobates cultripes</i>	D	II	NA			II
Gripau pintat	<i>Discoglossus pictus</i>	D		NA			II
Gripauet	<i>Pelodytes punctatus</i>	D	II	NA			III
Reineta	<i>Hyla meridionalis</i>	D	II	I	IV		II
Salamandra	<i>Salamandra salamandra</i>	D	II	NA			III
Tòtil	<i>Alytes obstetricans</i>	D	II	NA			III
Tritó jaspiat	<i>Triturus marmoratus</i>	D	II	NA	IV		III
Tritó palmat	<i>Lissotriton helveticus</i>	D	II	NA			III
Rèptils							
Dragó	<i>Tarentola mauritanica</i>	D	II	NA			III
Llangardaix	<i>Timon lepidus</i>	C	II	V			II
Llangardaix verd	<i>Lacerta bilineata</i>	D		NA			III
Sargantana cuallarga	<i>Psamodromus algirus</i>	D	II	NA			III
Sargantana ibèrica	<i>Podarcis hispanica</i>	D	II	NA			III
Sargantana roquera	<i>Podarcis muralis</i>	D	II	NA			II
Serp blanca	<i>Rhinechis scalaris</i>	D	II	NA			III
Serp llisa meridional	<i>Coronella girondica</i>	D	II	NA			III
Serp verda	<i>Malpolon monspessulanus</i>	D		NA			III
Vidriol	<i>Anguis fragilis</i>	D	II	NA			III
Aus							
Abellerol	<i>Merops apiaster</i>	D	II				II
Àguila cuabarrada	<i>Hieraaetus fasciatus</i>	A	III	V		I	III
Àguila marcenca	<i>Circaetus gallicus</i>	C	II			I	III
Aligot comú	<i>Buteo buteo</i>	C	II				III
Ballester	<i>Apus melba</i>	D	II				II
Bernat pescaire	<i>Ardea cinerea</i>	C	II				III
Bitxac comú	<i>Saxicola torquata</i>	D	II				II
Cadenera	<i>Carduelis carduelis</i>	D					II
Capsigrany	<i>Lanius senator</i>	D	II				II
Cogullada vulgar	<i>Galerida cristata</i>	D	II				III
Còlit ros	<i>Oenanthe hispanica</i>	D	II				II

Colom roquer	<i>Columba livia</i>						III
Corb	<i>Corvus corax</i>						III
Cornella negra	<i>Corvus corone</i>						
Cotoliu	<i>Lullula arborea</i>	D	II			I	III
Cotxa fumada	<i>Phoenicurus ochruros</i>	D	II				II
Cruixedell	<i>Emberiza caladra</i>						III
Cuereta Blanca	<i>Motacilla alba</i>	D	II				II
Duc	<i>Bubo bubo</i>	B	II			I	II
Enganyapastors	<i>Caprimulgus europaeus</i>	C	II	IC		I	II
Esparver cendrós	<i>Circus pygargus</i>	B	III	V		I	III
Esplugabous	<i>Bubulcus ibis</i>	D	II				II
Estornell	<i>Sturnus vulgaris</i>						
Faisà	<i>Phasianus colchicus</i>						III
Falciot negre	<i>Apus apus</i>	D	II				III
Falcó pelegrí	<i>Falco peregrinus</i>	B	II			I	II
Gafarró	<i>Serinus serinus</i>	D					II
Gaig	<i>Garrulus glandarius</i>						
Gamarús	<i>Strix aluco</i>	C	II				II
Garsa	<i>Pica pica</i>						
Gavià argentat	<i>Larus michahelis</i>						III
Gralla	<i>Corvus monedula</i>	D		I			
Gratapalles	<i>Emberiza cirius</i>	D	II				II
Guatlla	<i>Coturnix coturnix</i>			I			III
Mallerenga blava	<i>Parus caeruleus</i>	D	II				II
Mallerenga carbonera	<i>Parus major</i>	D	II				II
Merla	<i>Turdus merula</i>						III
Mussol comú	<i>Athene noctua</i>	C	II				II
Òliba	<i>Tyto alba</i>	C	II				II
Oreneta cuablanca	<i>Delichon urbicum</i>	D	II				II
Oreneta cuarogenca	<i>Hirundo daurica</i>	D	II	R			II
Oreneta vulgar	<i>Hirundo rústica</i>	D	II				II
Pardal comú	<i>Passer domesticus</i>						
Pardal roquer	<i>Petronia petronia</i>	D	II				II
Pardal xarrec	<i>Passer montanus</i>						III
Passerell comú	<i>Carduelis cannabina</i>	D					II
Perdiu roja	<i>Alectoris rufa</i>						III
Pinsà	<i>Fringilla coelebs</i>	D					III
Pit roig	<i>Erithacus rubecula</i>	D	II				II
Puput	<i>Upupa epops</i>	D	II				II
Tallarol capnegre	<i>Sylvia melanocephala</i>	D	II				II
Tallarol de casquet	<i>Sylvia atricapilla</i>	D	II				II
Tallarol emmascarat	<i>Sylvia hortensis</i>	D	II	V			II

Tord	<i>Turdus philomelos</i>						III
Torlit	<i>Burhinus oedicnemus</i>	C	II	V		I	II
Tórtora	<i>Streptopelia turtur</i>						III
Tórtora turca	<i>Streptopelia decaocto</i>						III
Trist	<i>Cisticola juncidis</i>	D	II				II
Trobat	<i>Anthus campestris</i>	D	II	R		I	II
Tudó	<i>Columba palumbus</i>						
Verdum	<i>Carduelis chloris</i>	D					II
Xoriguer comú	<i>Falco tinnunculus</i>	C	II				II
Xot	<i>Otus scops</i>	C	II				II
Mamífers							
Conill	<i>Oryctolagus cuniculus</i>						
Eriçó	<i>Erinaceus europaeus</i>	D					III
Geneta	<i>Genetta genetta</i>						III
Guineu	<i>Vulpes vulpes</i>						
Llebre	<i>Lepus europaeus</i>						
Musaranya	<i>Crocidura russula</i>						
Rata comuna	<i>Rattus norvegicus</i>						
Rata negra	<i>Rattus rattus</i>			V			
Ratapinyada de ferradura mediterrània	<i>Rhinolophus eurylae</i>	C	II	V	IV		II
Ratapinyada de ferradura petit	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	C	II	V	IV		II
Ratapinyada nana	<i>Pipistrellus pymaeus</i>	D					II
Ratapinyada orelluda	<i>Plecotus austriacus</i>			IC			
Ratolí comú	<i>Mus musculus</i>						
Ratolí de bosc	<i>Apodemus sylvaticus</i>						
Ratolí mediterrani	<i>Mus spretus</i>						
Senglar	<i>Sus scrofa</i>						II
Talpó comú	<i>Microtus duodecimcostatus</i>	D	II				II
Talpó roig	<i>Clethrionomys glareolus</i>						
Teixó	<i>Meles meles</i>			V			II

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de Atles dels ocells nidificants de Catalunya 1999-2002, Departament de Medi Ambient i Habitatge, Servidor Informació Ornitològica de Catalunya (SIOC), Institució Catalana d'Història Natural, Banc de dades de biodiversitat de Catalunya, Llei 22/2003 (4/07/2003), Reial Decret 439/1990 (30/03/1990), Directiva Hàbitat (Directiva 97/62/CE (27/10/1997), Directiva aus, 79/409/CEE (02/04/1979) i Conveni de Berna (07/06/1988).

3.2.2.- Estat de conservació i gestió dels espais naturals i rurals.

3.2.2.1- Estat de conservació

La UE cataloga tots els espais naturals en hàbitats i cada un d'ells té marcat un grau de conservació depenent de les característiques de cada un d'ells. A partir d'aquest sistema s'ha creat la llista dels hàbitats de Catalunya, on hi ha inclosos tots els hàbitats que formen part de les unitats de paisatge anteriorment descrites. Dins d'aquesta classificació hi ha una sèrie d'hàbitats catalogats com a hàbitats d'interès comunitari.

Hàbitats d'interès comunitari

Des de l'any 1992, en que la Unió Europea va aprovar la *Directiva 92/43/UE, relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i flora silvestres*, amb l'objectiu de conservar i millorar la biodiversitat del territori europeu, podem delimitar i estructurar el territori en hàbitats naturals. Es pot definir *hàbitat* com una part del territori caracteritzada per factors ambientals, físics i antròpics, i per les comunitats d'éssers vius que hi conviuen. Entre tots ells hi ha una sèrie d'hàbitats amb unes característiques especials, com ara:

- són hàbitats amenaçats de desaparició en la seva àrea de distribució natural de la Unió Europea
- la seva àrea de distribució és reduïda a causa de la seva regressió o per pròpia naturalesa
- són exemples representatius d'una o alguna de les sis regions biogeogràfiques de la UE (alpina, atlàntica, boreal, continental, macaronèsica i mediterrània).

Els hàbitats que presenten una o diverses d'aquestes característiques especials, són definits per la Directiva, com a hàbitats d'interès comunitari. No són hàbitats naturals protegits sinó catalogats, i el simple fet de que una part del territori sigui catalogada com a hàbitat d'interès comunitari, no és condició única per garantir-ne la conservació. Es classifiquen en dos tipus: prioritari (amenaçats de desaparició) i no prioritari (no amenaçats de desaparició).

Concretament al terme municipal de Biure es troben cinc hàbitats d'interès comunitari. Dos d'ells estan considerats com a prioritari, és a dir, amenaçats de desaparició. Els hàbitats són els següents:

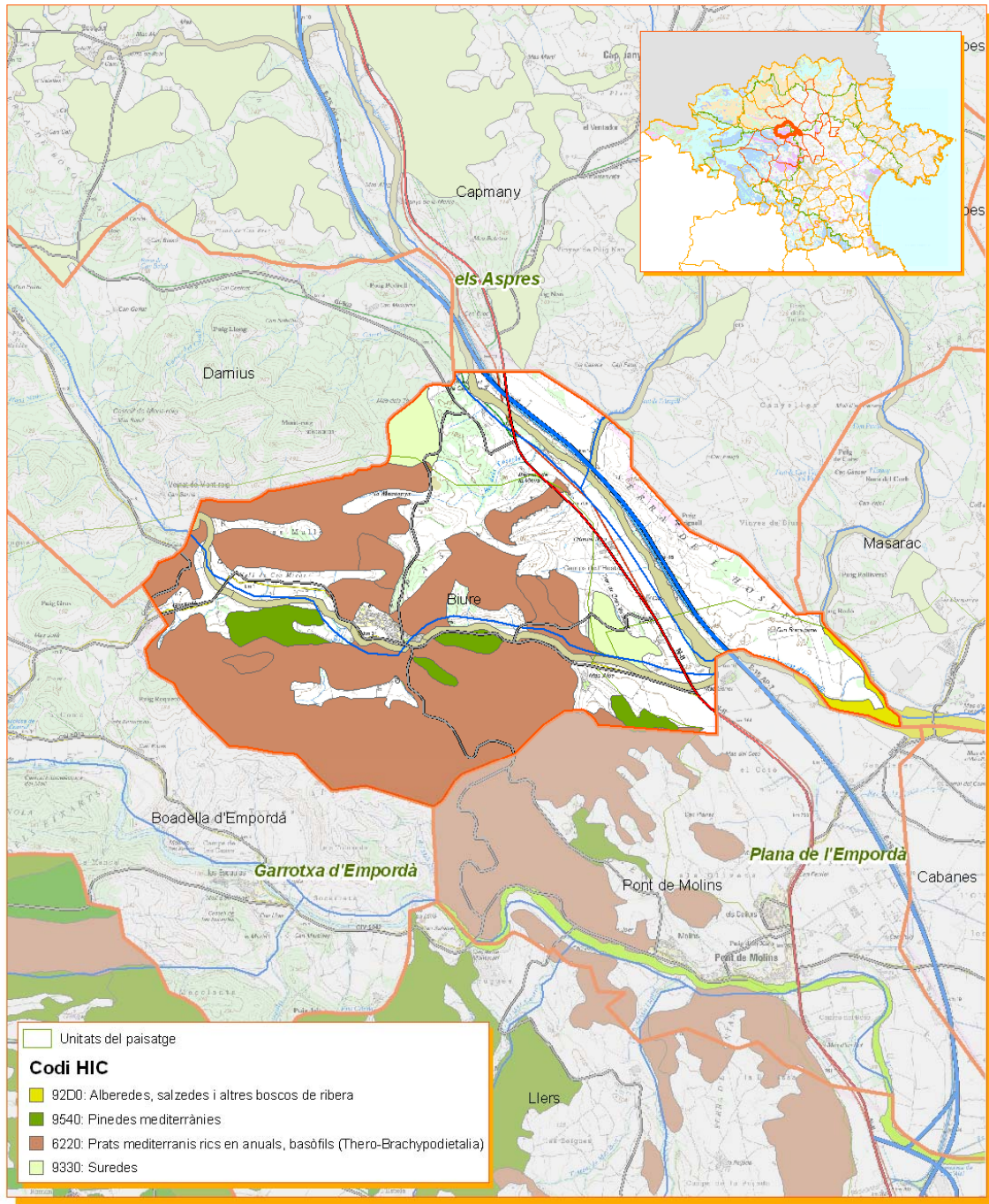
Taula 3.2.4. Hàbitats d'interès comunitari.

Hàbitat	Tipus	Superfície (ha)
Vernedes	prioritari	46,53
Prats mediterranis rics en anuals, basòfils	prioritari	437,28
Suredes	no prioritari	31,32
Pinedes mediterrànies	no prioritari	31,05
Aigües corrents (rius i torrents)	no prioritari	8,86

Font: Departament de Medi Ambient i Habitatge

El 55,5% de Biure està catalogat com a hàbitat d'interès comunitari, el 44,5% restant són hàbitats naturals (com brolles i garrigues) i espais antropitzats (conreus, zones urbanes, vies de comunicació...).

Mapa 21. Hàbitats d'Interès Comunitari a Biure



Mapa d'hàbitats d'interès comunitari a Biure	
<p>Escala</p> <p>1:40.000</p> <p>0 500 1.000 1.500 m</p>	<p>Nord</p>
<p>Elaboració pròpia del disseny</p> <p>Cartografia Base: Cartografia dels hàbitats d'interès comunitari a Catalunya per unitat de llegenda HIC</p> <p>Delimitació digital de les unitats hidrogeològiques sobre l'Ortofotomapa 1:25.000 infraroig color (IRC). Col·laboració entre el DMA i II.CC.</p>	
<p>Data</p> <p>Setembre del 2008</p>	<p>Elabora</p>
<p>Pla d'Acció Local per la Sostenibilitat</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> </div>	

Font: elaboració pròpia

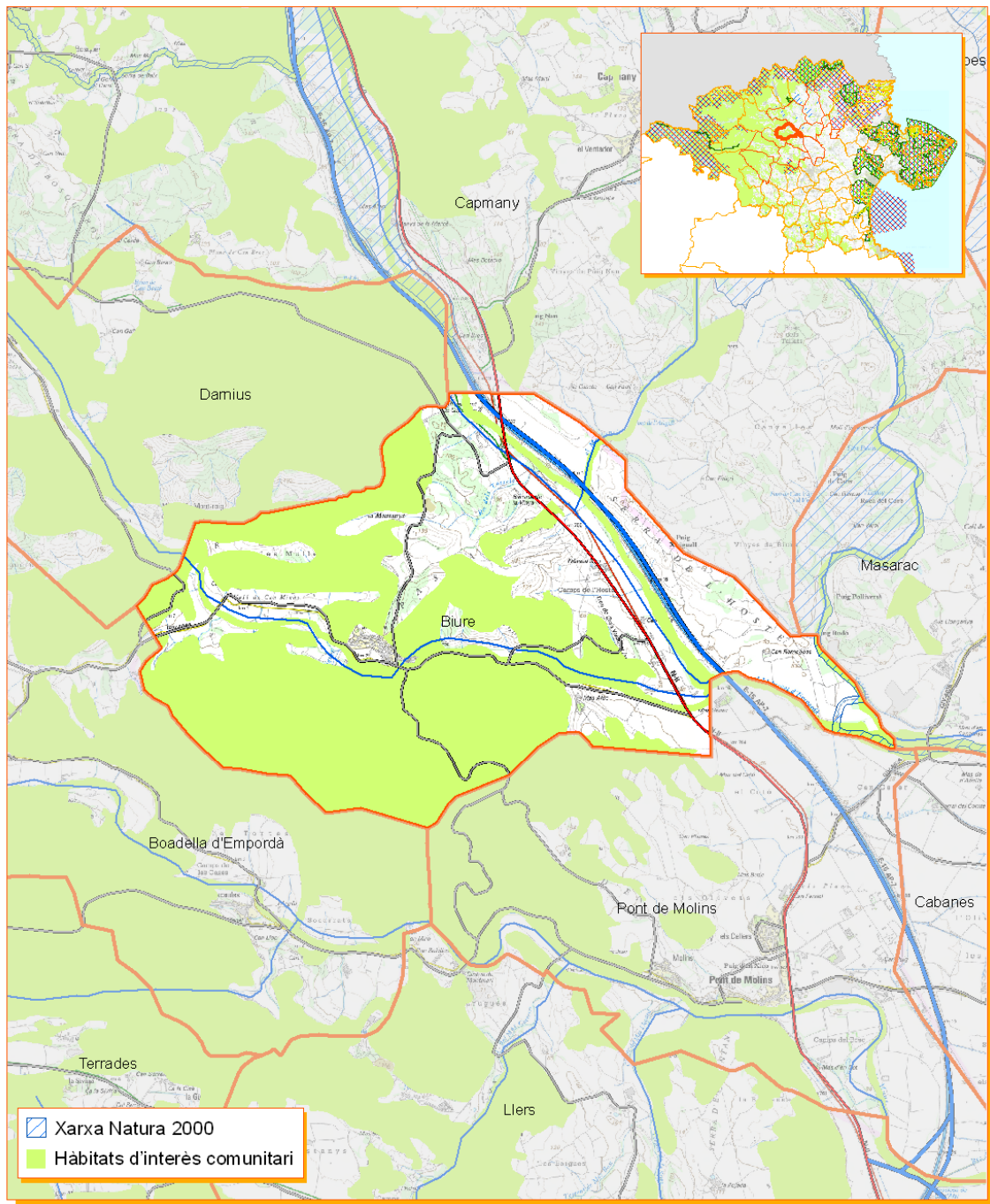
Xarxa Natura 2000

La Directiva Hàbitats (Directiva 92/43/CEE) va crear la xarxa ecològica europea de zones especials de conservació coneguda com a Xarxa Natura 2000 amb l'objectiu de garantir el manteniment en un estat de conservació favorable dels hàbitats i les espècies incloses dins la seva àrea de distribució.

La Xarxa Natura 2000, es compon de dos tipus d'espais, les Zones Especials de Conservació (ZEC), que han estat prèviament catalogats com a "llocs d'interès comunitari" (LIC), i les Zones d'Especial Protecció per a les Aus (ZEPA). El fet que un espai de Natura 2000 estigui designat com a ZEC indica que aquest és d'interès comunitari per a la conservació dels hàbitats de l'annex I i les espècies de l'annex II de la Directiva Hàbitats, mentre que el fet que estigui designat com a ZEPA indica el seu interès comunitari per a la conservació de les espècies d'aus de l'annex I de la Directiva de les aus.

En el municipi de Biure trobem una zona de Xarxa Natura 2000, corresponent a l'extrem sud-est del municipi, resseguint la llera del riu Llobregat i el "canal del marge esquerre de la Muga", que uneix el Llobregat amb la riera de Torrelles, i es troba catalogat com a lloc d'interès comunitari (LIC).

Mapa 22. Espais naturals protegits a Biure



Mapa d'espais naturals	
Escala 1:40.000 0 500 1.000 1.500 m	Nord
Elaboració pròpia del disseny Cartografia Base: Forests gestionades pel Departament de Medi Ambient Espais naturals de protecció especial (ENPE) Pla d'espais d'interès natural (PEIN) Xarxa Natura 2000 (LIC+ZEPA) Cartografia dels habitats d'interès comunitari a Catalunya 1:50.000	
Data Setembre del 2008	Elabora
Pla d'Acció Local per la Sostenibilitat Diputació de Girona Ajuntament de Biure	

Font: Elaboració pròpia

Catàleg d'espai d'interès natural i paisatgístic de les comarques gironines.

El catàleg d'Espais d'Interès Natural i Paisatgístic de la Costa Brava va ser creat per la Diputació de Girona i la Fundació Territori i Paisatge, amb el suport de l'Associació Naturalistes de Girona, l'any 2005, i ampliat posteriorment a les comarques gironines, especialment al corredor d'infraestructures principals que requereixen protecció. L'objectiu d'aquest catàleg és inventariar tots aquells espais que tenen uns valors paisatgístics significatius i que poden ser malmesos per l'activitat humana. Així doncs, també proposen mesures de caràcter urbanístic i ambiental per tal de garantir-ne la conservació.

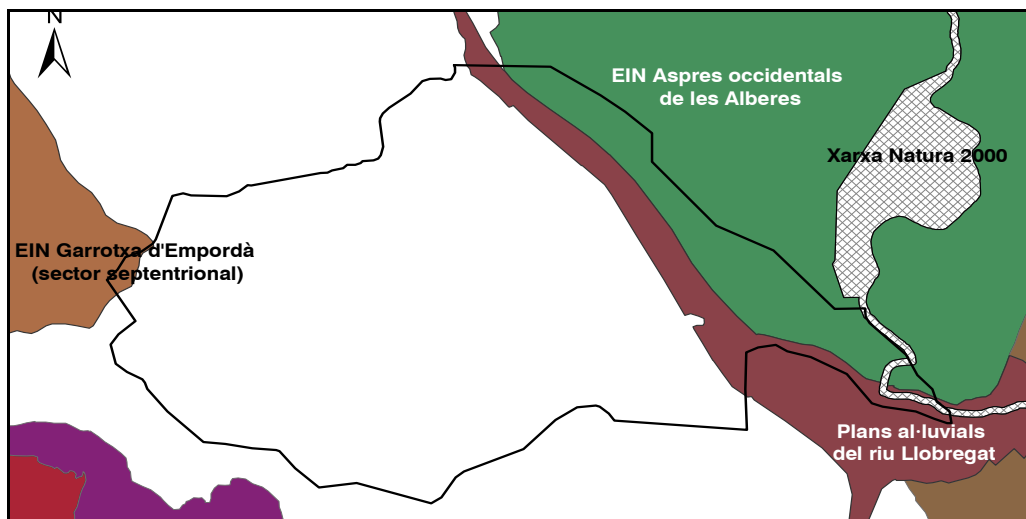
Els espais inclosos en aquest catàleg, juntament amb els espais del Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN) i la Xarxa 2000, constitueixen la xarxa d'espais naturals que han de garantir el manteniment de la biodiversitat i la qualitat del paisatge.

Pel que fa als espais d'interès natural i paisatgístic presents al municipi de Biure, el que hi té una major presència en superfície és l'EIN Aspres occidentals de les Alberes, que es troba al marge esquerre del Llobregat, a l'extrem oriental del municipi. És un espai que comparteix amb altres municipis com Agullana, La Jonquera, Cantallops, Sant Climent Sescebes, Espolla, Rabós, Mollet de Peralada, Masarac i Capmany.

Un altre espai present al municipi de Biure paral·lel a l'espai anterior però al marge dret del Llobregat, és el dels Plans al·luvials del riu Llobregat, tipologia d'espai que comparteix amb d'altres municipis com La Jonquera, Agullana, Darnius, Capmany, Masarac, Pont de Molins, Cabanes i Peralada.

Per últim, es troba l'espai de l'EIN Garrotxa d'Empordà (sector septentrional) en una petita zona a l'extrem més occidental del municipi, tipologia d'espai que comparteix amb d'altres municipis com Agullana, Darnius, Boadella d'Empordà, Capmany, Sant Llorenç de la Muga, Maçanet de Cabrenys, La Vajol i Albanyà.

Mapa 23. Catàleg d'Espais d'Interès Natural i Paisatgístic de les comarques gironines i Xarxa Natura 2000



Font: Departament de Medi Ambient i Habitatge

3.2.2.2- Gestió dels espais naturals i rurals

El 73,66% del territori de Biure està ocupat per espai forestal, això representa 736,6 hectàrees de les 1.000 hectàrees de la superfície total del municipi, de tot aquest espai de boscos i matolls no hi ha cap finca forestal gestionada.

Distribuïdes pel terme municipal de Biure hi ha dues àrees privades de caça gestionades per entitats privades, una d'aquestes comparteix territori amb municipis del voltant en canvi l'altra és exclusiva de Biure.

Taula 3.2.5. Àrees privades de caça de Biure

Àrea	Nom	Superfície (ha)	Municipi
G-10042	Explotació agrícola Terrades	670	Pont de Molins, Masarac, Biure, Capmany
G-10172	Can Muné	649	Biure

Font: Departament de Medi Ambient i Habitatge

De tots els hàbitats que no són forestals, un 0,55% són hàbitats urbans i un 19,74% corresponen a hàbitats agraris, gestionats i conreats per a un ús agrícola i ramader. La superfície agrària s'ha mantingut al llarg dels anys, però amb un efecte d'homogeneïtzació paisatgístic i pèrdua de biodiversitat agrària com a conseqüència de la intensificació de determinats conreus. Aquest efecte es veu reflexat amb una disminució del nombre de parcel·les conreades fent desaparèixer antics marges que separaven diferents camps de conreu, tot convertint dos o més parcel·les en una de sola.

Taula 3.2.6. Relació entre la superfície conreada, el nombre d'explotacions i el nombre de parcel·les per explotació

Any	totes les explotacions			explotacions de 1 a 3 parcel·les		explotacions de 4 a 14 parcel·les		explotacions amb més de 15 parcel·les	
	nombre explotacions	superfície total (ha)	nombre parcel·les	nombre explotacions	superfície total (ha)	nombre explotacions	superfície total (ha)	nombre explotacions	superfície total (ha)
1999	15	383	225	0	0	9	180	6	158
1989	48	322	225	23	53	22	206	3	63
1982	85	959	326	49	350	34	458	2	152

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT

3.2.3.- Gestió dels cursos fluvials, zones humides

Es considera espai fluvial a la zona ocupada per la llera del riu i a tots els terrenys que l'envolten i que integren el corredor biològic associat al riu, la vegetació de ribera i la zona inundable. Els espais fluvials de Biure són: per l'est el Llobregat de Muga, que travessa el municipi de nord a sud; ocupant gairebé tot el municipi el Ricardell, afluent del Llobregat que passa pel nucli urbà de Biure; al nord el Rec de Tossols, afluent del Llobregat pel seu marge dret, i la riera del Merdançà, afluent del Llobregat pel seu marge esquerre; i pel sud varis recs que alimenten el Ricardell, com són el Rec del Bruguetar, el Rec de Sant Miquel o el Córrec dels Carabiners. Totes elles són conques internes i estan gestionades per l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA).

Una de les figures legals més importants que fa referència a aquests espais fluvials és la Directiva Marc de l'Aigua (Directiva 2000/60/CE), del 23 d'octubre de 2000, que s'estableix com a marc d'actuació comunitari en l'àmbit de la política d'aigües de la Unió Europea i que l'Agència Catalana de l'Aigua està assumint, seguint un calendari, des de fa uns anys.

Encara més recent és l'aparició dels Plans d'Espais Fluvials, una important eina de planificació i gestió dels rius de les conques internes de Catalunya i les intercomunitàries, que la pròpia ACA s'està encarregant de desenvolupar compromesa al màxim amb el marc comunitari d'actuació en l'àmbit de la política d'aigües que estableix la Directiva Marc de l'Aigua. D'aquesta manera, els PEF coincideixen plenament amb les línies bàsiques de la "Proposta de Directiva d'Avaluació i Gestió de les Inundacions" de la Unió Europea presentada el 15 de juny de 2006.

Aquestes planificacions dels espais fluvials dels rius catalans parteixen d'un estudi exhaustiu i de l'anàlisi integral d'un territori a partir de la seva estructura socioeconòmica i de les característiques ecològiques i hidrològiques del conjunt de la conca, al mateix temps que establir i projectar la sèrie de mesures i criteris d'intervenció per a la seva gestió sostenible, establint la proposta d'usos del sòl, la normalització dels cabals i la zonificació dels espais fluvials. A efectes de dita planificació, l'espai fluvial es distribueix en tres zones: la zona fluvial, el sistema hídric i la zona inundable.

Els principals objectius de la planificació dels espais fluvials són:

- Determinar els cabals de disseny de la conca i delimitar les zones inundables per a diferents períodes de retorn.
- Avaluar l'estat ecològic dels ecosistemes fluvials.
- Zonificar l'espai fluvial tenint en compte la funcionalitat i les dinàmiques ecològiques i el comportament hidràulic de la xarxa fluvial.
- Plantejar un conjunt de mesures orientades a resoldre els problemes detectats als diferents àmbits.
- Definir els criteris de gestió i d'intervenció en els espais fluvials.
- Sensibilitzar, informar i conscienciar la població, els ens locals i les entitats públiques o privades interessades a portar a cap els plans i programes per reduir la vulnerabilitat dels béns i les persones i millorar l'estat ecològic, a partir del coneixement obtingut amb la informació elaborada.

Alguns trams fluvials de Biure són trams de cursos fluvials petits amb una vegetació riberenca associada, en molts casos escassa, o fins i tot inexistent. D'altres com són el Llobregat de Muga, la riera del Ricardell i la riera de Torrelles, tenen vegetació de ribera més desenvolupada.

3.2.4.- Surgències d'aigua.

Biure presenta un paisatge ondulat amb boscos i conreus de secà regat per tota una sèrie de rius i rierols repartits per tot el municipi.

Altres punts d'aigua són les possibles fonts o surgències d'aigua. Una font és dóna allà on el nivell freàtic es creua amb la superfície i per tant l'aigua aflora a la superfície en forma de font. Concretament a Biure trobem les següents fonts:

- Font d'en Buixó - situada al costat del camí que voreja el riu Ricardell des del nucli urbà fins a la Font, a uns 2 Km
- Font de la Fonteta – se situa al costat del rentador municipal del poble i desemboca al Ricardell
- Font de l'Hostal Nou – com el seu nom indica es troba al costat de l'Hostal Nou, i a diferència de les altres dues desemboca directament al Llobregat



Font de Biure

3.2.5.- Connectivitat funcional, social i paisatgística

La connectivitat d'un territori la podem definir com "el grau de connexió entre els diferents paisatges identitaris d'aquest lloc". Aquesta connectivitat la podem classificar en:

- Connectivitat funcional (connectivitat ecològica): consisteix en l'adequada connexió dels diversos espais naturals del territori, per tal de garantir el pas de la fauna i la flora entre ells i així evitar l'aïllament poblacional.
- Connectivitat Paisatgística: fa referència a la continuïtat dels propis paisatges i de la qualitat d'un municipi, vall, regió... Els espais naturals com són els fluvials, agrícoles i forestals haurien d'estar lligats i no separats per barreres o envoltats per àrees urbanitzades.
- Connectivitat social: es refereix al grau de conservació de les vies de connexió tradicional del territori com són els camins veïnals, ramaders i lúdics, la conservació dels quals és fonamental per ajudar a l'articulació de l'àrea en conjunt.

Si és possible garantir aquests tres factors es produirà una correcta multifuncionalitat del territori, protegint la biodiversitat al mateix temps que es mantenen els paisatges propis i millora la qualitat de vida de les persones.

Existeixen dos factors que amenacen clarament la connectivitat :

- Els elements lineals generadors de barreres (infraestructures com carreteres, vies de tren, canalitzacions artificials d'aigua, línies elèctriques, etc.), barreres que afecten el pas de la fauna i les persones, i només poden ser travessades exposant-se a un elevat risc.
- Aparició d'àrees edificades disperses en el territori, actuen com a barrera i degraden l'entorn tot disminuint el valor paisatgístic del territori on es troben.

Els connectors són les bandes de connexió utilitzades per animals, plantes i vianants per anar d'un espai natural a un altre, aquests són necessaris i imprescindibles per tal de garantir la connexió entre diversos espais naturals del territori. Es poden trobar gran varietat de connectors, en funció de la seva morfologia i funcionalitat, i es poden agrupar en tres tipologies:

- Els connectors fluvials corresponen a rius, el flux de connectivitat és lineal.
- Els espais d'interès connector tenen una certa amplada, el seu flux de connectivitat té una direcció marcada. Normalment connecten dos espais naturals.
- Les unitats paisatgístiques són més complexes. Tenen una clara identitat pròpia, i els fluxos al seu interior són de tipus xarxa, malgrat n'hi pugui haver un de principal. En lloc d'intentar definir uns espais com els de la categoria anterior, caldria gestionar tota l'àrea.

Biure és un poble eminentment forestal, la immensa majoria de terreny forestal del municipi està situat a la part occidental del municipi, actuant com una gran xarxa connectora funcional. La resta del municipi presenta un paisatge agroforestal on hi conviu un mosaic de camps, separats per rius i recs, boscos, marges, parets de pedra i fileres d'arbres que serveixen per frenar l'efecte del vent. A part de l'alt valor paisatgístic i ecològic, cal remarcar també la gran importància com a unitat paisatgística, donat que tots aquests camps de conreu conjuntament amb els marges i camins tradicionals que els envolten, conformen una xarxa connectora tant a nivell ecològic com a nivell social.

Els altres espais connectors que podem trobar al municipi, són els rius i recs, més la vegetació fluvial que els envolta. Les riberes constitueixen un sistema de xarxes que connecten amb la resta d'ecosistemes adjacents. El seu efecte connector és importantíssim. Malauradament, però, en molts casos no és suficient a causa de la destrucció dels boscos de ribera.

3.2.6.- Paisatge i elements paisatgístics singulars

La combinació de les diferents formes de conreus existents a Biure, com les oliveres i les vinyes, juntament amb l'extensa superfície forestal del terme municipal i els diferents petits emplaçaments urbans com masies disperses, configuren tots plegats un paisatge de gran valor per sí sol. A més, l'existència de determinats indrets com el castell de Biure, la Fonteta, o l'entorn fluvial que constitueixen el seguit de rieres i recs que passen pel municipi de Biure, contribueixen a augmentar la qualitat i singularitat del paisatge.

3.2.7.- Efectes barrera i fragmentació dels espais lliures

Tal com s'ha comentat anteriorment, la connectivitat es pot veure afectada per les infraestructures lineals i per l'aparició d'àrees edificades al territori. Tots ells es converteixen en elements fragmentadors que provoquen una pèrdua de connectivitat entre els diferents espais naturals.

Els principals elements fragmentadors del paisatge són:

- Les infraestructures viàries.

Els principals efectes negatius de les carreteres i vies de tren són l'efecte barrera, la pèrdua d'hàbitats, el destorb per la fauna i la contaminació acústica. En el cas del terme municipal de Biure, les grans infraestructures que passen pel municipi són l'autopista A-7, la N-II i en un futur no molt llunyà el TGV. Cal tenir en compte a més que aquestes tres grans infraestructures transcorren de forma paral·lela en un espai relativament petit. Les carreteres locals GIV-5044, GIV-5043, GI-502 i GI-504, no generen una fragmentació destacable.



Vista d'un pont del TGV que passa pel municipi de Biure

- Barreres físiques fluvials

Les barreres físiques fluvials, són les preses, pantans i rescloses, infraestructures utilitzades per a l'home per a poder fer un millor aprofitament de l'aigua, però que genera una barrera important per les espècies piscícoles del riu. La xarxa hidrogràfica de Biure tan sols presenta cursos d'aigua relativament petits com el riu Llobregat, i rieres com la del Ricardell i el Merdança, on no hi ha cap element que pugui suposar una barrera per les espècies existents.

- Línies elèctriques

Són un element amb un efecte ambiental negatiu baix, podríem destacar el risc d'electrocució d'aquestes infraestructures per ocells de gran port com ara rapinyaires o cigonyes. Al municipi de Biure no hi passa cap línia d'alta tensió, ni està previst que ni passi. Pel que fa a la línia de Molt Alta Tensió (MAT), dels tres possibles traçats que s'estan estudiant, tots tres passen pel municipi de Biure. Un dels traçats passaria pel sud del municipi, pel marge dret del Ricardell, mentre que els altres dos traçats passarien pel mig del municipi, paral·lels al Llobregat. Els tres traçats passen a uns pocs centenars de metres del nucli urbà de Biure.

- Zones urbanitzades

Com ja s'ha comentat les àrees urbanitzades tenen un clar efecte negatiu per la connectivitat ecològica del territori. Ara bé, les úniques zones urbanitzades del municipi que són el nucli urbà de Biure i algunes masies, tenen un impacte molt baix sobre la connectivitat ecològica. Als voltants de la carretera N-II hi ha algunes edificacions aïllades, entre les que destaca una gasolinera, que tampoc generen problemes de connectivitat destacables.

3.2.8.- Altres aspectes i impactes significatius associats al sòl no urbà

3.2.8.1.- Presència d'activitats extractives

Les activitats extractives tenen una clara i variable incidència sobre el territori i el paisatge causant diferents impactes ambientals que poden arribar a ser notables. Normalment, els principals impactes de les activitats extractives són la destrucció dels hàbitats, majoritàriament riparis, la reducció significativa del valor paisatgístic de la zona, sobretot per l'impacte visual i

paisatgístic que generen, o la modificació de l'estructura i la morfologia del relleu afectat, així com un augment dels processos erosius. Factors com la situació de l'explotació, ja sigui subterrània i/o a cel obert, la distribució geològica del material extret, la durada de l'activitat, l'àrea d'afecció, i els usos i les cobertes del sòl anteriors a l'explotació, són fonamentals a l'hora de determinar el grau d'impacte ambiental de l'activitat extractora.

La única activitat extractiva que hi ha al municipi de Biure és, segons les dades publicades pel Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya (2007), l'anomenada Rocalbas. Els treballs d'aquesta explotació de calcàries i situada al nord del municipi de Biure, els realitza l'empresa Tamuz SA. Les calcàries són materials que s'extrauen de les roques carbonatades i que s'utilitzen per fer ciments per a la construcció.

De totes maneres, segons les últimes informacions obtingudes (desembre 2008), aquesta activitat extractiva es troba paraitzada des de fa temps, per bé que existeix una autorització ambiental amb data juliol del 2008.

Aquesta activitat extractiva es troba en una vessant poc pronunciada d'un turó on hi predominen hàbitats de brolles i prats. Els impactes que aquesta activitat extractiva pot comportar són sobretot a nivell paisatgístic, i a nivell de molèsties per a la població com a conseqüència dels sorolls i de la pols en suspensió que genera el moviment de terres.

Com a conseqüència de tots els possibles impactes generats per les activitats extractives, des d'un punt de vista legal, dites activitats s'han de cloure amb la restauració de l'espai afectat. Una vegada conclouen els treballs d'extracció de calcàries, solen quedar uns grans forats que s'han d'omplir i restaurar de la manera ambientalment més correcta, evitant convertir-se en un abocador de residus.

El Parlament de Catalunya, conscient de la importància de la protecció del medi ambient, va aprovar, l'any 1981, la primera normativa específica de l'Estat espanyol dedicada a la protecció i a la restauració dels espais afectats per activitats extractives, essent també una normativa pionera en matèria de protecció ambiental. Des de la Conselleria de Territori i Habitatge s'ha impulsat en els darrers anys la restauració de les zones afectades per les extraccions per mitjà de l'ús de residus inerts aptes per al seu farciment.

B.-Diagnosi estratègica

a) Síntesi de la situació actual

Definicions	<p>El <u>paisatge</u> és tot allò que s'observa a l'entorn: "Designa qualsevol part del territori, tal com és percebuda per les poblacions, en la que el seu caràcter resulta de l'acció de factors naturals i/o humans i de les seves interrelacions" (Concessió Europea del Paisatge, <i>Florència, 20 octubre 2000</i>).</p> <p>La classificació del territori en unitats de paisatge es basa en els diversos <u>hàbitats</u> naturals existents. L'hàbitat el podem definir com una part del territori caracteritzat per factors ambientals, físics i antròpics, i per les comunitats d'éssers vius que hi conviuen. Sovint s'utilitza la vegetació per poder caracteritzar un hàbitat.</p> <p>Una <u>comunitat vegetal</u> és un conjunt d'espècies que solen tendir a aparèixer cada vegada que es donen unes condicions ecològiques determinades, en el cas de les comunitats, una espècie no és determinant, sinó que és tot el conjunt d'espècies el que determina una comunitat.</p>
-------------	--

	Unitat paisatgística	hàbitat	Àrea (ha)	Àrea relativa hàbitats (%)	Àrea relativa unitat paisatge (%)
Hàbitats naturals de Biure (2005)	forestal	pinedes	31,05	2,06	76,40
		bosc escleròfil-le	634,96	42,19	
		boscos ribera	46,53	3,09	
		prats i herbassars	437,28	29,05	
	aigües continentals	Poblament de lleties d'aigua, creixenars, canyissars i bogars	49,94	3,32	3,32
	agrícola	arbori secà	15,35	1,02	19,74
		horta i fruiters	1,00	0,07	
		sembrat secà	280,61	18,64	
		sembrat regadiu	0,14	0,01	
	urbà	zones urbanitzades, vies de comunicació i àrees antropitzades	8,21	0,55	0,55

Unitat forestal	<p>Els hàbitats forestals de Biure es troben repartits per tot el municipi, especialment abundants a la meitat occidental. En total, la superfície forestal ocupa gairebé el 74% del municipi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Pinedes: bosc secundari, originat sobretot a causa de les perturbacions sofertes pel bosc escleròfil-le originari, tals com tals i incendis. Tanmateix, sotmès a la competència d'espècies com l'alzina i la surera esdevé un bosc residual. Hi ha pinedes de pi blanc en diferents zones del sud del municipi, amb un total de 31 hectàrees. 2) Bosc escleròfil-le: vegetació potencial de gairebé tot el municipi. Hi ha representats els hàbitats de la sureda, brolla de romaní calcícola, matollar silicícola i garriga amb romaní. 3) Bosc de ribera: bosc amb tímida presència acompanyant el Llobregat de Muga, i alguns afluents seus com el Ricardell o el Merdança. Els hàbitats representats són les vernedes, de vegades pollancredes. 4) Prats i herbassars: hàbitats constituïts exclusivament per espècies herbàcies, només amb la irregular presència d'alguna espècie llenyosa. Associats a l'abandó de camps agrícoles o a l'activitat ramadera. Hi ha representats els hàbitats esclarissats dels llistonars.
-----------------	--

Unitat aigües continentals	<p>Indrets sempre o gairebé sempre negats amb comunitats exclusivament de caràcter herbaci, ja que al nostre país no existeixen comunitats forestals que tolerin la inundació permanent. Hi ha representades les següents comunitats vegetals:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Llenties d'aigua: plantes que suren a l'aigua, que creixen en aigües encalmades i que poden sobreviure durant petits períodes d'eixutesa. b) Creixenars: plantes perfectament arrelades al substrat, relativament freqüents i que toleren menys la falta d'aigua. c) Canyissars i bogars: masses altes i denses molt abundants en tots els rius i recs del municipi amb aigües encalmades. Aquestes comunitats tenen una importància extraordinària, fent el paper de refugi i lloc de cria per a moltes espècies animals, de filtre biològic de substàncies contaminants, i de retenció de sediments.
Unitat agrícola	<p>Els camps de conreu a Biure ocupen la zona oriental del municipi, als voltants del riu Llobregat, i també algunes zones més aïllades com la que hi ha a l'oest del nucli urbà de Biure. Dins de la unitat agrícola es pot destacar la vegetació dels regalls i marges que ocupen els espais que separen els conreus. Està estretament lligada al paisatge agrícola, té gran importància com a vertebrador del paisatge i com a connector biològic i dóna un plus d'heterogeneïtat i biodiversitat a la unitat. Els diferents hàbitats agraris es classifiquen en funció de les comunitats arvenses associades (les "males herbes"), que creixen entre les plantes conreades:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Arbori de secà: oliveres i vinyes, conreus escassos al municipi. La comunitat de la ravenissa blanca és la que els sol acompanyar. b) Horta i fruiters: les hortes a Biure han sofert una regressió en els últims anys. Les hortes tenen una importància com a patrimoni ecològic, amb una extensió relativament petita de terreny on s'hi cultiven gran varietat d'espècies, donant lloc a una biodiversitat molt elevada. Al mateix temps constitueixen un paisatge divers que contrasta amb la monotonia dels conreus extensius. La comunitat arvense que sol acompanyar les hortes és la comunitat de cerreig i panissoles. c) Sembrat de secà: la major part de la superfície agrícola de Biure està ocupada per conreus herbacis extensius de secà, les plantes cultivades són els farratgers, l'ordi, la civada i la melca. La flora arvense que acompanya aquests conreus és una flora composta per un gran nombre d'espècies, com la rosella, la ravenissa blanca, la corretjola, la ballarida o les agulles de pastor. d) Sembrat de regadiu: Camps plantats de blat de moro o d'usarda, en la majoria dels casos utilitzats com a farratges o com a gra per a consum animal, actualment han perdut importància i la seva presència és testimonial. La comunitat arvense que els acompanya és la del cerreig i panissoles. e) Vegetació de regalls i marges: canyars, herbassars, tanques arbrades (noguers, freixes, oliveres o xiprers, que protegeixen de la tramuntana) i bardisses (bardissa amb roldor i bardissa amb espinavessa).
Unitat urbana	<p>Hàbitats amb un grau de biodiversitat baix, constituïts per una vegetació nitròfila (vegetació amb necessitat de sòls rics en nitrogen, és a dir, en matèria orgànica), molt resistent a les agressions físiques amb infinitat de perturbacions. Dita vegetació constitueix les comunitats ruderals, comunitats que al municipi de Biure estan localitzades al mateix nucli urbà, als voltants dels masos i cases aïllades, runams, vores de camins i altres infraestructures.</p>

Fauna	<p>Els hàbitats més representatius de Biure són els hàbitats forestals, ocupen gairebé el 74% del municipi, són l'ambient idoni per espècies típiques dels boscos mediterranis.</p> <p>Uns altres hàbitats presents a Biure són els agrícoles, amb una sèrie d'espècies associades típiques d'espais oberts.</p> <p>A Biure cal destacar la presència del barb, la bagra, el llangardaix, la serp de collaret, la tortuga de rierol, l'agró roig, el corriol petit, el tallarol emmascarat, la cigonya blanca, l'àguila cuabarrada, l'esparver cendrós, el torlit, la ratapinyada de ferradura mediterrània, la ratapinyada de ferradura petita i el teixó, espècies catalogades com a "vulnerables" segons l'ICHN (Institució Catalana d'Història Natural), i el turó catalogat com a espècie "en perill".</p> <p>En el cas dels mamífers, és important la presència de la llúdriga en el tram fluvial del Llobregat gràcies al projecte de reintroducció, anomenat "projecte llúdriga", endegat per la Fundació Territori i Paisatge (1993). La llúdriga està catalogada com a "vulnerable" en el llibre vermell dels vertebrats d'Espanya.</p> <p>Una problemàtica important en el municipi és la introducció d'espècies exòtiques. Per exemple el cranc roig americà (<i>Procambarus carkii</i>) és una espècie portadora de la malaltia de l'afanomicosi que ha tingut una forta incidència en l'espècie de cranc de riu autòcton (<i>Autropotamobius pallipes</i>), fins al punt que actualment es considera extingida al municipi. Una situació semblant pateix la tortuga de rierol (<i>Mauremys leprosa</i>), la població de la qual es veu afectada per la presència d'espècies exòtiques com la tortuga de Florida (<i>Trachemys scripta elegans</i>), la qual és més gran i agressiva. També el visó americà (<i>Mustela vison</i>) competeix amb espècies autòctones com el turó (espècie amenaçada) i la llúdriga.</p>
-------	--

Estat de conservació i gestió dels espais naturals i rurals	<p>1) <u>Hàbitats d'interès comunitari</u>, amb una o varies característiques especials:</p> <ul style="list-style-type: none"> • són hàbitats amenaçats de desaparició en la seva àrea de distribució natural de la Unió Europea • la seva àrea de distribució és reduïda a causa de la seva regressió o per pròpia naturalesa. • són exemples representatius d'una o alguna de les sis regions biogeogràfiques de la UE (alpina, atlàntica, boreal, continental, macaronèsica i mediterrània). <p>No són hàbitats naturals protegits sinó catalogats, i el simple fet de que una part del territori sigui catalogat com a hàbitat d'interès comunitari, no és condició única per garantir-ne la conservació. Es classifiquen en dos tipus: prioritari (amenaçats de desaparició) i no prioritari (no amenaçats de desaparició).</p> <p>A Biure hi ha els següents hàbitats d'interès comunitari, la majoria dels quals són de la unitat forestal:</p> <table border="1" data-bbox="531 1709 1329 1933"> <thead> <tr> <th>Hàbitat</th> <th>Tipus</th> <th>Superfície (ha)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vernedes</td> <td>prioritari</td> <td>46,53</td> </tr> <tr> <td>Prats mediterranis rics en anuals, basòfils</td> <td>prioritari</td> <td>437,28</td> </tr> <tr> <td>Suredes</td> <td>no prioritari</td> <td>31,32</td> </tr> <tr> <td>Pinedes mediterrànies</td> <td>no prioritari</td> <td>31,05</td> </tr> <tr> <td>Aigües corrents (rius i torrents)</td> <td>no prioritari</td> <td>8,86</td> </tr> </tbody> </table>	Hàbitat	Tipus	Superfície (ha)	Vernedes	prioritari	46,53	Prats mediterranis rics en anuals, basòfils	prioritari	437,28	Suredes	no prioritari	31,32	Pinedes mediterrànies	no prioritari	31,05	Aigües corrents (rius i torrents)	no prioritari	8,86
Hàbitat	Tipus	Superfície (ha)																	
Vernedes	prioritari	46,53																	
Prats mediterranis rics en anuals, basòfils	prioritari	437,28																	
Suredes	no prioritari	31,32																	
Pinedes mediterrànies	no prioritari	31,05																	
Aigües corrents (rius i torrents)	no prioritari	8,86																	

	<p>2) <u>Xarxa Natura 2000</u>: creada per la Directiva Hàbitats (Directiva 92/43/CEE) com a xarxa ecològica europea de zones especials de conservació. Es compon de dos tipus d'espais, les Zones Especials de Conservació (ZEC), que han estat prèviament catalogats com a "llocs d'interès comunitari" (LIC), i les Zones d'Especial Protecció per a les Aus (ZEPA).</p> <p>En el municipi de Biure trobem una zona de Xarxa Natura 2000, corresponent a l'extrem sud-est del municipi, resseguint la llera del riu Llobregat i el "canal del marge esquerre de la Muga", que uneix el Llobregat amb la riera de Torrelles, i es troba catalogat com a lloc d'interès comunitari (LIC).</p> <p>3) <u>Catàleg d'espais d'interès natural i paisatgístic de les comarques gironines</u>: creat per la Diputació de Girona i la Fundació Territori i Paisatge, amb el suport de l'Associació Naturalistes de Girona, l'any 2005, proposen inventariar tots aquells espais que tenen uns valors paisatgístics significatius i que poden ser malmesos per l'activitat humana, proposant mesures de conservació.</p> <p>Pel municipi de Biure, el catàleg inclou dins el terme municipal tres tipus d'espais: els Plans al·luvials del riu Llobregat, considerat pel propi catàleg com espai d'intervenció prioritària per a la seva conservació; l'EIN Aspres occidentals de les Alberes, que es troba al marge esquerre del Llobregat, a l'extrem oriental del municipi, i l'EIN Garrotxa d'Empordà (sector septentrional) en una petita zona a l'extrem més occidental del municipi.</p> <p>4) <u>Gestió dels espais naturals i rurals</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Disminució del nombre de parcel·les agràries, amb la conseqüent homogeneïtzació del paisatge. • Tot i tenir el municipi gairebé un 74% de superfície forestal no hi ha cap finca forestal gestionada. • Bona part del territori està inclòs dins d'àrees privades de caça.
<p>Gestió dels cursos fluvials, zones humides</p>	<p>Es considera espai fluvial a la zona ocupada per la llera del riu i a tots els terrenys que l'envolten i que integren el corredor biològic associat al riu, la vegetació de ribera i la zona inundable. Els espais fluvials de Biure corresponen a la conca del Llobregat d'Empordà, és una conca interna i està gestionada per l'ACA, a través de figures legals com són la Directiva Marc de l'Aigua i els PEF.</p> <p>Per Biure i passa un tram del Llobregat per l'est, que travessa el municipi de nord a sud. També s'hi troben alguns afluents del Llobregat, com el Ricardell que travessa tot el municipi d'oest a est, o l'últim tram del Merdançà al nord-est del municipi abans de desembocar al Llobregat. Són tots ells rius i rieres amb vegetació de ribera present de forma continuada.</p>
<p>Surgències d'aigua</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) El Llobregat, el Ricardell, el Merdançà, i d'altres petits recs i rierols. 2) Fonts o surgències d'aigua: font d'en Buixó, font de la Fonteta, font de l'Hostal Nou.

Connectivitat
funcional, social i
paisatgística

Definicions:

- Connectivitat funcional (connectivitat ecològica): consisteix en l'adequada connexió dels diversos espais naturals del territori, per tal de garantir el pas de la fauna i la flora entre ells i així evitar l'aïllament poblacional.
- Connectivitat paisatgística: fa referència a la continuïtat dels propis paisatges i de la qualitat d'un municipi, vall, regió... Els espais naturals com són el fluvials, agrícoles i forestals haurien d'estar lligats i no separats per barreres o envoltats per àrees urbanitzades.
- Connectivitat social: es refereix al grau de conservació de les vies de connexió tradicional del territori com són els camins veïnals, ramaders i lúdics, la conservació dels quals és fonamental per ajudar a l'articulació de l'àrea en conjunt.

Factors que amenacen clarament la connectivitat:

- Els elements lineals generadors de barreres (infraestructures com carreteres, vies de tren, canalitzacions artificials d'aigua, línies elèctriques, etc.) que afecten el pas de la fauna i les persones, i només poden ser travessades exposant-se a un elevat risc.
- Aparició d'àrees edificades disperses en el territori que actuen com a barrera i degraden l'entorn tot disminuint el valor paisatgístic del territori on es troben.

Els connectors són les bandes de connexió utilitzades per animals, plantes i vianants per anar d'un espai natural a un altre. Es poden agrupar en tres tipologies:

- Els connectors fluvials: corresponen a rius on el flux de connectivitat és lineal.
- Els espais d'interès connector: tenen una certa amplada, el seu flux de connectivitat té una direcció marcada. Normalment connecten dos espais naturals.
- Les unitats paisatgístiques: són més complexes, tenen una clara identitat pròpia, i els fluxos al seu interior són de tipus xarxa, malgrat n'hi pugui haver un de principal. En lloc d'intentar definir uns espais com els de la categoria anterior, caldria gestionar tota l'àrea.

Biure és un poble eminentment forestal, la immensa majoria de terreny forestal del municipi està situat a la part occidental del municipi, actuant com una gran xarxa connectora funcional. La resta del municipi presenta un paisatge agroforestal on hi conviu un mosaic de camps, separats per rius i recs, boscos, marges, parets de pedra, camins i fileres d'arbres, conformant una xarxa connectora tant a nivell ecològic com a nivell social.

Els altres espais connectors que podem trobar al municipi, són els rius i recs, més la vegetació fluvial que els envolta. Malauradament, però, en alguns casos no és suficient a causa de la destrucció dels boscos de ribera.

<p>Paisatge i elements paisatgístics singulars</p>	<p>La combinació de les diferents formes de conreus existents a Biure, com les oliveres i les vinyes, juntament amb l'extensa superfície forestal del terme municipal i els diferents petits emplaçaments urbans com masies disperses, configuren tots plegats un paisatge de gran valor per sí sol. A més, l'existència de determinats indrets com el castell de Biure, la Fonteta, o l'entorn fluvial que constitueixen el seguit de rieres i recs que passen pel municipi de Biure, contribueixen a augmentar la qualitat i singularitat del paisatge.</p>
<p>Efectes barrera i fragmentació dels espais lliures</p>	<p>Els principals elements fragmentadors del paisatge són:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les infraestructures viàries <p>Els principals efectes negatius de les infraestructures viàries són l'efecte barrera, la pèrdua d'hàbitats, el destorb per la fauna i la contaminació acústica. A Biure, l'autopista A-7 i la carretera N-II, així com el TGV, són els principals elements artificials que generen un impacte ambiental i paisatgístic. Cal tenir en compte a més que aquestes tres grans infraestructures transcorren de forma paral·lela en un espai relativament petit.</p> • Barreres físiques fluvials <p>La xarxa hidrogràfica de Biure tan sols presenta cursos d'aigua relativament petits com el riu Llobregat, i rieres com la del Ricardell i el Merdança, on no hi ha cap element que pugui suposar una barrera per les espècies existents.</p> • Línies elèctriques <p>Són un element amb un efecte ambiental negatiu baix, podríem destacar el risc d'electrocució d'aquestes infraestructures per ocells de gran port com ara rapinyaires o cigonyes. Al municipi de Biure hi passarà la MAT, amb dos possibles traçats, un paral·lel al TGV, i l'altre pel sud del municipi a pocs metres del nucli urbà de Biure. Si la MAT no va soterrada tindrà amés un important impacte paisatgístic.</p> • Zones urbanitzades <p>Com ja s'ha comentat les àrees urbanitzades tenen un clar efecte negatiu per la connectivitat ecològica del territori. Ara bé, les úniques zones urbanitzades del municipi que són el nucli urbà de Biure i algunes masies, tenen un impacte molt baix sobre la connectivitat ecològica. Als voltants de la carretera N-II hi ha algunes edificacions aïllades, entre les que destaca una gasolinera, que tampoc generen problemes de connectivitat destacables.</p>
<p>Altres aspectes i impactes significatius associats al sòl no urbà</p>	<p>Presència d'activitats extractives: La única activitat extractiva que hi ha al municipi de Biure és l'anomenada Rocalbas. Els treballs d'aquesta explotació de calcàries i situada al nord del municipi de Biure, els realitza l'empresa Tamuz SA. Les calcàries són materials que s'extrauen de les roques carbonatades i que s'utilitzen per fer ciments per a la construcció.</p> <p>Com a conseqüència de tots els possibles impactes generats per les activitats extractives, des d'un punt de vista legal, dites activitats s'han de cloure amb la restauració de l'espai afectat. Una vegada conclouen els treballs d'extracció de graves, solen quedar uns grans forats que s'han d'omplir i restaurar de la manera ambientalment més correcta, evitant convertir-se en un abocador de residus.</p>

b) Diagnosi municipal

1. El municipi presenta un paisatge forestal identitari

Al voltant del 74% de la superfície de Biure és paisatge forestal. És el paisatge identitari del municipi, amb alt valor paisatgístic i ecològic, i constitueix una gran xarxa connectora funcional. Tanmateix, el fet que no hi hagi cap finca forestal gestionada indica un marcat abandonament dels boscos, i per tant una elevada densitat de biomassa i un elevat risc d'incendis forestals.

2. Dins del municipi hi ha 5 hàbitats d'interès comunitari

Els hàbitats d'interès comunitari que es poden trobar dins del municipi són:

- Vernedes
- Prats mediterranis rics en anuals, basòfils
- Suredes
- Pinedes mediterrànies
- Aigües corrents (rius i torrents)

Les vernedes i els prats mediterranis són hàbitats prioritaris, les vernedes es troben al Llobregat, al Ricardell i al Merdançà, i els prats es troben repartits per tota la meitat occidental del municipi, i són l'hàbitat d'interès comunitari més abundant. Els altres tres hàbitats d'interès comunitari són no prioritaris (no estan amenaçats de desaparició). Les pinedes i suredes es troben en petits reductes repartits pel municipi, mentre que l'hàbitat de les aigües corrents es troba a l'extrem oriental del municipi al riu Llobregat.

3. La vegetació de ribera presenta una continuïtat al llarg de la major part dels trams de cursos fluvials que hi ha al municipi, però es troba molt confinada

Cal destacar que en el municipi de Biure els trams fluvials que hi transcorren tenen una vegetació de ribera força contínua tot resseguint els cursos fluvials. Tan sols en alguns punts, normalment coincidint amb el pas d'alguna infraestructura lineal, la vegetació de ribera queda més limitada.

Per altra banda, històricament l'afany dels agricultors per guanyar superfície de conreu ha comportat una reducció de la vegetació de ribera, que actualment sol ocupar tan sols els pocs metres al voltant dels cursos d'aigua del Llobregat i afluents. Aquesta situació ha comportat una progressiva pèrdua de biodiversitat.

4. Un petit tram del Llobregat que passa pel municipi està dins de la Xarxa Natura 2000

El tram més oriental del Llobregat està considerat Xarxa Natura 2000, i per tant constitueix l'únic ambient del municipi amb una figura real de conservació. Concretament es tracta d'una Zona Especial de Conservació, i Lloc d'Interès Comunitari, segons la Directiva europea d'Hàbitats.

5. El municipi presenta molts espais connectors, però també moltes barreres

Els trams fluvials dins del municipi, així com el conjunt d'espais forestals i agraris, estan considerats ambients propicis per a la mobilitat de moltes espècies animals, permetent la connexió entre diferents regions i poblacions.

Les diferents infraestructures lineals representen barreres ecològiques de rellevància, com són l'autopista A-7, la N-II i el TGV. Una altra barrera ecològica a destacar és la futura línia de MAT, que passarà paral·lela al TGV.

6. Presència d'espècies animals vulnerables o en perill d'extinció en els diferents hàbitats del municipi

A Biure cal destacar la presència del barb, la bagra, el llangardaix, la serp de collaret, la tortuga de rierol, l'agró roig, el corriol petit, el tallarol emmascarat, la cigonya blanca, l'àguila cuabarrada, l'esperver

cedrós, el torlit, la ratapinyada de ferradura mediterrània, la ratapinyada de ferradura petita i el teixó, espècies catalogades com a “vulnerables” segons l’ICHN (Institució Catalana d’Història Natural), i el turó catalogat com a espècie “en perill”.

Una problemàtica important en el municipi és la introducció d’espècies exòtiques. Per exemple el cranc roig americà (*Procambarus carkii*) és una espècie portadora de la malaltia de l’afanomicosi que ha tingut una forta incidència en l’espècie de cranc de riu autòcton (*Autropotamobius pallipes*), fins al punt que actualment es considera extingida al municipi. Una situació semblant pateix la tortuga de rierol (*Mauremys leprosa*), la població de la qual es veu afectada per la presència d’espècies exòtiques com la tortuga de Florida (*Trachemys scripta elegans*), la qual és més gran i agressiva. També el visó americà (*Mustela vison*) competeix amb espècies autòctones com el turó (espècie amenaçada) i la llúdriga.

7. Reintroducció de la llúdriga a la conca de la Muga, els límits geogràfics de la qual inclouen el municipi de Biure

Projecte de reintroducció, anomenat “projecte llúdriga”, endegat per la Fundació Territori i Paisatge (1993). La llúdriga està catalogada com a “vulnerable” en el llibre vermell dels vertebrats d’Espanya.

8. L’activitat cinegètica al municipi assegura un cert grau de coneixement del territori i protecció del mateix, però genera contaminació

El fet de que hi hagi activitat cinegètica consolidada al municipi, formada per dues àrees privades de caça, una anomenada Can Muné, de 649 hectàrees, i una altra anomenada Explotació Agrícola Terrades, compartida amb municipis veïns, de 670 hectàrees, fa que el territori es trobi gestionat i que els caçadors actuïn com a part implicada en la seva conservació. Tanmateix, l’activitat de la caça produeix contaminació a nivell acústic, a més de la contaminació del sòl i de l’aigua que produeixen els cartutxos d’escopeta, que sovint contenen plom, un metall pesat molt tòxic.

9. La disminució del nombre de parcel·les agràries en els últims anys ha provocat una pèrdua de marges entre els cultius

La vegetació associada als regalls i marges que ocupen els espais que separen els conreus està estretament lligada al paisatge agrícola, té gran importància com a vertebrador del paisatge i com a connector biològic i dóna un plus d’heterogeneïtat i biodiversitat a la unitat agrària. La seva disminució provoca una pèrdua de biodiversitat i certa homogeneïtzació del paisatge.

10. Les hortes de Biure han disminuït molt en els últims anys

Les hortes tenen una importància com a patrimoni ecològic, amb una extensió relativament petita de terreny s’hi cultiven gran varietat d’espècies, donant lloc a una biodiversitat molt elevada. Al mateix temps constitueixen un paisatge divers que contrasta amb la monotonia dels conreus extensius. Per últim, les hortes representen el manteniment d’una activitat tradicional, transmesa de generació en generació.

11. Existeix una activitat extractiva al municipi de petites dimensions

La única activitat extractiva que hi ha al municipi de Biure és l’anomenada Rocalbas. Els treballs d’aquesta explotació de calcàries situada al nord del municipi de Biure, són responsabilitat de l’empresa Tamuz SA. Les calcàries són materials que s’extrauen de les roques carbonatades i que s’utilitzen per fer ciments per a la construcció.

Com a conseqüència de tots els possibles impactes generats per les activitats extractives, des d’un punt de vista legal, dites activitats s’han de cloure amb la restauració de l’espai afectat.

A partir de la sessió participativa de la Pre-diagnòs, s’ha detectat que aquesta activitat extractiva fa temps que està aturada, per bé que legalment encara consta com activa. Des de l’ajuntament es té la voluntat de donar per tancada legalment l’activitat i restaurar la zona.

c) Diagnosi estratègica. Detecció de punts forts i punts febles

PUNTS FORTS / OPORTUNITATS	PUNTS FEBLES / ÀREES DE MILLORA
<ul style="list-style-type: none"> ▲ El municipi presenta un paisatge forestal identitari d'alt valor paisatgístic i ecològic ▲ Dins del municipi hi ha 5 hàbitats d'interès comunitari, quatre d'ells relacionats amb espais forestals ▲ Un petit tram del Llobregat a l'extrem sud-est del municipi està dins de la Xarxa Natura 2000 ▲ El municipi presenta molts espais connectors ▲ Presència d'espècies animals vulnerables o en perill d'extinció en els diferents hàbitats del municipi ▲ Reintroducció de la llúdriga a la conca de la Muga, amb presència als espais fluvials del municipi ▲ L'activitat cinegètica al municipi assegura un cert grau de coneixement del territori i protecció del mateix 	<ul style="list-style-type: none"> ▼ Els boscos de Biure estan poc gestionats, amb molta biomassa i per tant amb elevat risc d'incendis ▼ La disminució del nombre de parcel·les agràries en els últims anys ha provocat una pèrdua de marges entre els cultius ▼ Les hortes de Biure han disminuït molt en els últims anys ▼ L'extensió del bosc de ribera queda molt reduïda i confinada resseguint El Llobregat, el Ricardell i el Merdançà, per l'acció secular de l'activitat agrària ▼ Les infraestructures lineals, concentrades sobretot en la zona oriental del municipi, representen les principals barreres ecològiques ▼ La futura línia de la MAT passarà a pocs centenars de metres del nucli urbà de Biure ▼ Les diferents espècies exòtiques presents al municipi, com el cranc roig americà, la tortuga de Florida i el visó americà, desplacen espècies animals autòctones ▼ L'activitat cinegètica té un impacte ambiental a nivell de contaminació

3.3.- Riscos ambientals

A.-Memòria

El risc és la probabilitat que un fenomen pugui produir un dany sobre la societat. El impacte d'un fenomen o esdeveniment físic extrem sobre una persona, grup de persones o els seus béns depèn d'una sèrie de factors, mecanismes o situacions que condicionen l'aparició del risc i la intensitat dels seus efectes. Aquests factors fonamentals en l'avaluació del impacte d'un esdeveniment de risc són la perillositat, l'exposició i la vulnerabilitat.

$$\text{Risc} = \text{Perillositat} \times \text{Exposició} \times \text{Vulnerabilitat}$$

La perillositat ve determinada per dos factors bàsics que es troben sempre relacionats com són la magnitud i la freqüència. La magnitud d'un esdeveniment físic extrem fa referència a la quantitat d'energia i/o matèria que s'allibera. En el cas del risc d'inundacions farà referència al cabal i, més concretament, al grau d'espessor de la làmina d'aigua, i a la velocitat del corrent. Ara bé, la magnitud no té perquè estar en relació directa amb els efectes que qualsevol esdeveniment pot tenir sobre la població, els béns materials i/o tot allò que la població valora com a recurs. La freqüència fa referència a la probabilitat d'ocurrència o interval de temps que ha de passar per que tingui lloc un fenomen d'una determinada magnitud. Quan més gran sigui el període de retorn o període de recurrència més gran serà la magnitud del mateix i els seus efectes sobre la població, de manera que per a produir-se un fenomen important normalment han de passar molts més anys que no pas per un episodi més petit i lleu.

El segon factor, l'exposició, fa referència al nombre de persones, béns o serveis sotmesos a l'acció d'un perill. Generalment, el nivell d'exposició és major en àrees d'alta densitat de població com serien els espais urbans residencials, mentre que en espais rurals el nivell d'exposició sol ser menor. Conèixer el nivell d'exposició d'un determinat indret és una dada fonamental a l'hora de desenvolupar plans de prevenció o evacuació en casos d'esdeveniments físics extrems.

El tercer factor del risc és la vulnerabilitat entesa com les característiques d'una persona, bé material o element del medi natural en relació a la seva capacitat de preveure, fer front, resistir i recuperar-se del impacte d'un fenomen físic extrem. La vulnerabilitat ve determinada per dues variables com són la resistència i la resiliència socioterritorial al risc. La primera, la resistència, fa referència a la capacitat d'un individu o grup social per absorbir i tolerar les pèrdues i restablir el funcionament "normal" de la vida quotidiana després d'un esdeveniment catastròfic, de manera que dependrà bàsicament del nivell de benestar i salut pública de l'individu o grup social en qüestió. La resiliència, en canvi, l'entendem com la capacitat de dissenyar, aplicar i fer funcionar adequadament les diferents mesures de gestió del risc i dependrà del grau de preparació social (mesures de gestió desenvolupades) davant una possible catàstrofe.

Existeixen diversos tipus de riscos i diferents formes de classificar-los, una de les més habituals és la que classifica els riscos segons el seu origen (d'acord amb la classificació UNDRP – Oficina de Coordinació de les Nacions Unides per a Socors en Casos de Catàstrofes) amb tres tipus:

- Riscos naturals: són aquells que inclouen tots els successos de tipus catastròfic, el desencadenament dels quals no està directament provocat per la presència o l'activitat de l'home.
- Riscos tecnològics: són aquells que inclouen totes aquelles emergències potencials que puguin derivar de l'aplicació i ús significatiu de tecnologies industrials.
- Riscos antròpics: són aquells relacionats amb l'activitat i l'existència pròpia de l'home i que inclouen tots aquells sinistres i accidents fortuïts o provocats, no inclosos concretament en els dos apartats anteriors.

Des del punt de vista legal, destacar la Llei 4/1997 de 20 de maig, de Protecció Civil de Catalunya, que regula els instruments de planificació de la protecció civil amb la finalitat de cobrir les diverses situacions de risc que presenta la realitat i d'oferir un marc territorial i orgànic adequat per afrontar-les.

Mitjançant el Decret 210/99, s'aprova l'estructura del contingut mínim per a l'elaboració i l'homologació dels plans de protecció civil municipals (Plans Bàsics d'Emergència, Plans d'Actuació i Plans Específics). Un municipi ha de tenir un únic pla d'emergència, el pla de protecció civil municipal, el qual conté els diferents documents que ha d'elaborar el municipi en funció dels riscos potencials als quals està exposat. Aquests documents variaran en funció dels diferents supòsits (nombre d'habitants, consideració de municipi turístic, presència de riscos especials segons la Comissió de Protecció Civil de Catalunya) que afectin al municipi.

La disposició transitòria estableix que aquells municipis amb plans de protecció civil aprovats durant els anys 1997, 1998 i 1999 disposen de 4, 3 i 2 anys respectivament per adaptar-los al contingut que s'estableix en el Decret 210/99.

3.3.1.- Riscos ambientals d'origen natural

La importància dels riscos ambientals d'origen natural i preocupació que desperta entre la societat i els gestors dels diferents territoris afectats, arreu del món, ha quedat palesa amb la celebració de la coneguda "Dècada Internacional per la Prevenció de les Catàstrofes Naturals (DIPCN)", compresa entre els anys 1990 i 1999 a nivell mundial.

El primer que cal entendre és que s'utilitza el concepte de "risc natural" en contraposició al "risc tecnològic", tot i que això no implica que el risc natural sigui conseqüència d'un fenomen exclusivament natural en el que l'home no tingui res a veure. Hi ha diferents tipus de riscos ambientals d'origen natural, els més habituals a Catalunya, els meteorològics/climàtics que de manera puntual i excepcional poden generar inundacions i/o avingudes, a més d'altres fenòmens com temporals de vent, onades d'aire fred o calor, nevades extraordinàries, tornados i huracans, o tempestes elèctriques. Un altre tipus de risc natural poc freqüent a casa nostra és el geofísic, entre els que destacaríem l'esdeveniment de terratrèmols, erupcions volcàniques, així com d'altres menys coneguts com lliscaments de terreny, allaus o els d'erosió dels sòls i enfonsaments de terrenys, especialment en indrets més problemàtics com l'espai costaner.

Al marge d'aquestes dues tipologies de riscos ambientals d'origen natural més coneguts, existeixen altres que també tenen la seva importància, com són els riscos biològics associats a plagues o epidèmies. Les altres tipologies possibles són els antropogènics, on el factor natural s'associa a l'actuació humana, i finalment, els riscos naturals mixtos en el que intervenen varis factors, ja siguin naturals o antròpics.

3.3.1.1.- Inundacions i avingudes

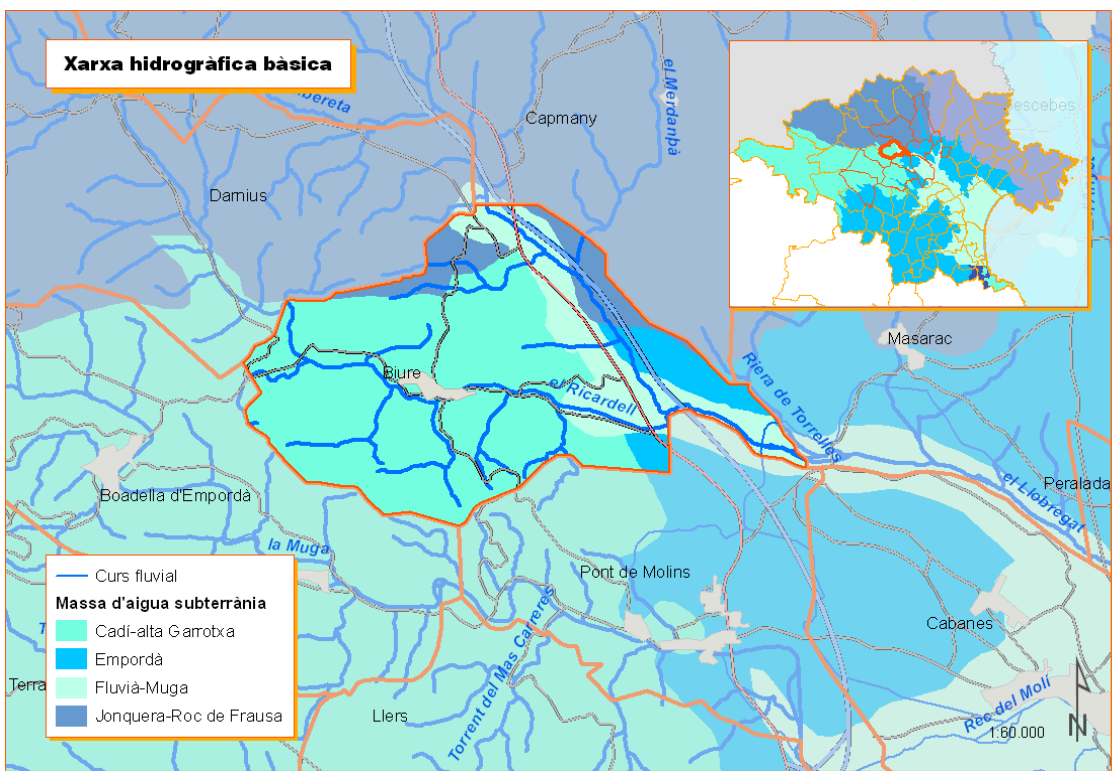
L'aigua és un element omnipresent a la plana de l'Empordà, amb molts beneficis per a l'agricultura i altres sectors de l'activitat econòmica, tot i que també comporta riscos. De fet, les inundacions constitueixen el risc natural més important de l'Alt Empordà, tant per la seva freqüència com per als danys que causen, conseqüència de les pròpies característiques geomorfològiques i pluviomètriques de les conques de drenatge altempordaneses, a més del paper que juga la societat amb la progressiva ocupació dels espais inundables i l'alteració de la dinàmica natural dels diferents cursos fluvials.

Resultat de tot plegat, han estat el succés molt habitual d'episodis d'inundacions en aquesta àmplia plana al·luvial constituïda per les conques dels rius Muga i Fluvià. Entre els episodis d'inundació més recordats destaquen: els de febrer del 1982; les inundacions de setembre dels anys 1913 ("l'aiguat de Sant Miquel"), 1970 i 1992; les inundacions d'octubre dels anys 1940 ("l'aiguat de Sant Lluc"), 1962, 1965, 1986, 1987, 1994, 1997 i 2005; i les de novembre del 1989, 1993 i 1999. Majoritàriament, com es pot observar, es dona una coincidència temporal d'episodis durant els mesos de tardor (principalment al mes d'octubre), època en

què a la Mediterrània el risc de precipitacions torrencials és més elevat. De fet, la disposició del relleu té un paper decisiu a l'hora d'explicar el caràcter torrencial de les precipitacions que afecten especialment les capçaleres dels rius, en situacions sinòptiques d'advecció de l'est: les llevantades. En aquest sentit, el conjunt orogràfic format per l'Alta Garrotxa i el massís de les Salines actua de barrera per als vents humits de llevant, que després de travessar la plana ascendeixen bruscament obligats per aquest conjunt muntanyós de més de 1.000 metres. Aquest fenomen explica perquè l'Alt Empordà és una de les comarques del litoral català més afectades per les llevantades. Aquestes precipitacions tenen una relació directa amb les crescudes que experimenten els rius i rieres de tota la comarca i expliquen els valors tan elevats de cabals màxims instantanis que molts d'aquests cursos han assolit al llarg de la seva història.

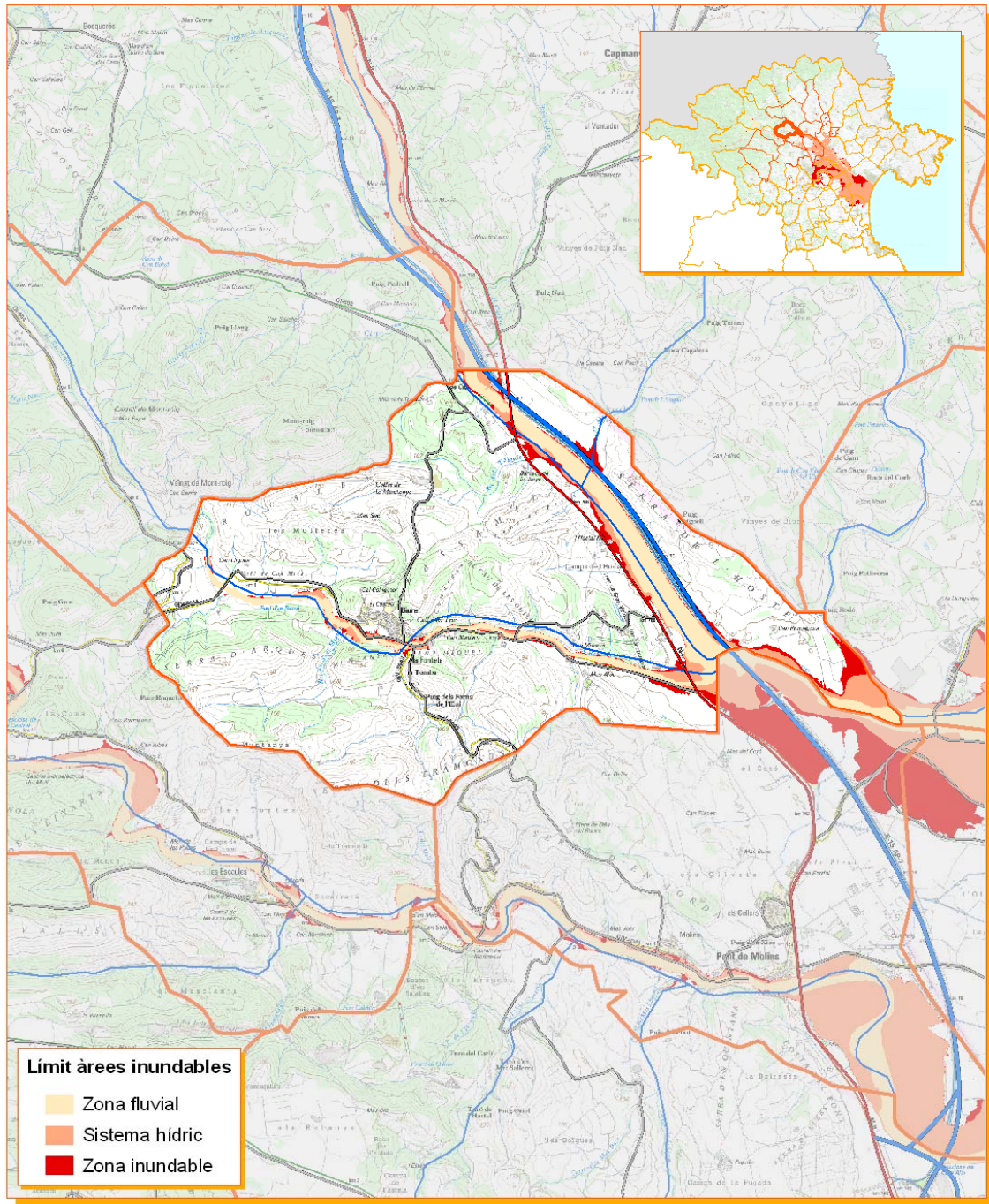
En el cas del municipi de Biure, el risc d'inundacions i avingudes no és especialment rellevant tot i presentar un relleu accidentat amb destacats contraforts calcaris pre-pirineus. La xarxa hidrogràfica existent presenta un únic curs fluvial de dimensions destacables: el Llobregat d'Empordà, afluent de la Muga, a la vegada que rep les aigües d'altres tributaris que passen per Biure com el Merdança a la zona nord-est i el Ricardell d'oest a est.

Mapa 24. Esquema de la xarxa hidrogràfica bàsica de Biure



Font: elaboració pròpia

Mapa 25. Mapa de zonificació de l'espai fluvial a Biure



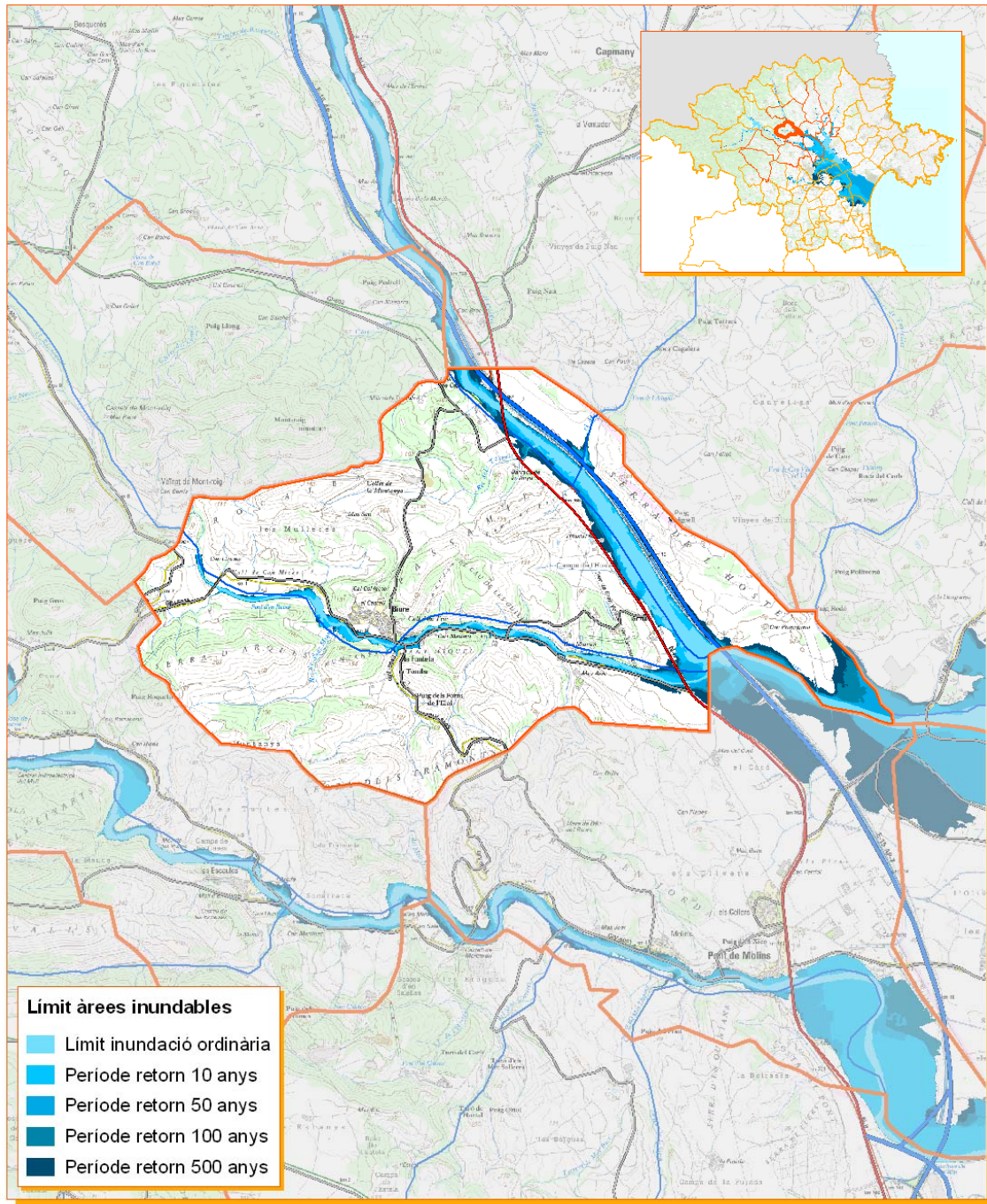
Mapa de zonificació de l'espai fluvial			
<p>Escala</p> <p>1:40.000</p> <p>0 500 1.000 1.500 m</p>	<p>Nord</p>	<p>Elaboració pròpia del disseny</p> <p>Cartografia Base: Planificació dels espais fluvials (PEF) de les conques catalanes Delimitació digital facilitada per l'Agència catalana de l'Aigua (ACA).</p>	
<p>Data</p> <p>Setembre del 2008</p>	<p>Elabora</p>	<p>Pla d'Acció Local per la Sostenibilitat</p>	<p>Diputació de Girona</p> <p>Ajuntament de Biure</p>

Font: elaboració pròpia

El traçat del riu Llobregat d'Empordà passa pel sector oriental del municipi creuant-lo de nord a sud, per una vall que es troba emmarcada per la serra de Mont-roig al oest i la Serra de la Llosta a llevant. El fet de drenar les aigües del vessant meridional de l'Albera, juntament amb una part de les Salines més orientals, li permet recollir un cabal semblant al de la Muga, amb l'agreujant que no hi ha un control del nivell d'aquestes aigües. Això fa que estableixi una àrea inundable més important que qualsevol altre curs fluvial del municipi i afectant principalment a terrenys agrícoles, de manera que més que un perjudici, aquestes inundacions han estat vistes com un benefici per aquestes terres. Aquest riu és força estable durant la major part de l'any, excepte en moments de pluges torrencials quan el seu cabal augmenta considerablement en poc espai de temps. Aquest fet, agreujat per la pèrdua de cobertura vegetal que experimenta al llarg de la seva conca, així com l'increment de les aportacions sòlides i la major taxa d'erosionabilitat, provoca que el risc d'inundació s'agreugi en molts punts. A pesar de tot això, el fet que vagi tan encaixat propicia que la franja de la seva àrea inundable sigui força reduïda.

En canvi, el riu Ricardell que transcorre per una vall ben encaixada entre els estreps del Mont-roig, ocupant les parts més septentrionals del municipi amb pendents ben escarpats, passa a tocar del nucli urbà de Biure, per la seva zona sud, generant un risc molt baix sobre els terrenys i habitatges més propers, excepte en un punt on el risc d'inundació és major coincidint amb la carretera GIV-5044, a l'igual que un seguit de petites planes al·luvials destinades majoritàriament a conreus. La resta de la xarxa hidrogràfica es completa amb una sèrie de recs i rieres de petites dimensions que tampoc tenen un paper destacable pel que fa al risc d'inundacions.

Mapa 26. Mapa d'àrees inundables de Biure per diferents períodes de retorn

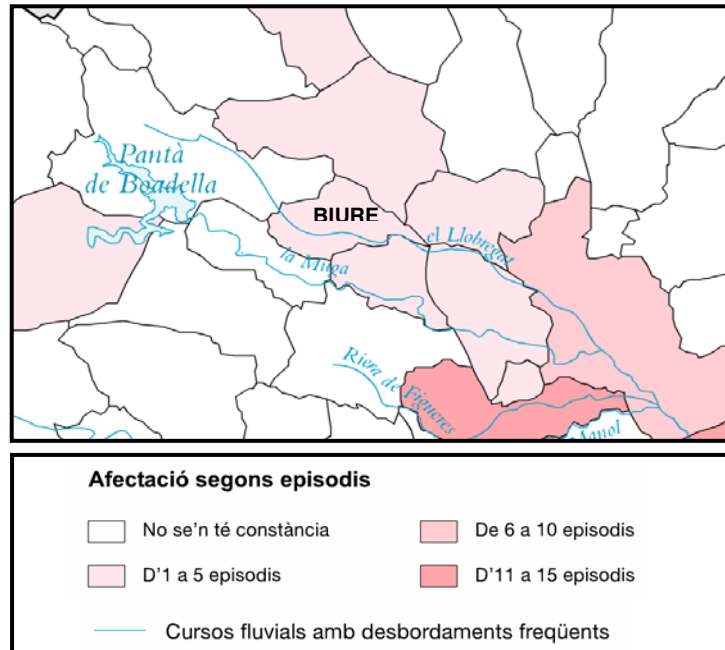


Mapa d'àrees inundables per diferent període de retorn			
Escala 1:40.000 0 500 1.000 1.500 m	Nord 	Elaboració pròpia del disseny Cartografia Base: Planificació dels espais fluvials (PEF) de les conques catalanes Delimitació digital facilitada per l'Agència catalana de l'Aigua (ACA).	
Data Setembre del 2008	Elabora 	Pla d'Acció Local per la Sostenibilitat	Diputació de Girona Ajuntament de Biure

Font: elaboració pròpia

Les diferents àrees inundades segons els diferents períodes de retorn, tot i estendre's únicament per l'entorn més immediat dels dos cursos dels rius Llobregat d'Empordà i Ricardell, són una mostra de poca afectació que han tingut entre els anys 1960-2005 que podem observar en el següent mapa.

Mapa 27. Rius i rieres amb desbordaments freqüents i municipis afectats per inundacions segons episodis documentats, 1960-2005



Font: Atles Comarcal de l'Alt Empordà

L'estudi de les zones inundables de Catalunya que l'Agència Catalana de l'Aigua realitzà l'any 2001 per a la redacció de l'INUNCAT va determinar que el municipi de Biure té un nivell de risc d'inundació moderat. Adquireixen aquest nivell tots aquells municipis que compleixen les següents condicionants:

- Haver-hi entre 5 i 25 persones en àrea inundable i presència de danys monetaris.
- Haver-hi entre 25 i 50 persones en àrea inundable, els danys monetaris inferiors a 60.000 euros i la perillositat de la conca lleu.
- Haver-hi menys de 5 persones ubicades en àrea inundable, presència de danys monetaris i la perillositat de la conca greu o moderada.

La determinació d'aquest nivell de risc obliga al propi municipi a redactar un Pla d'Actuació Municipal (PAM), que no és més que el pla d'emergències a desenvolupar en l'àmbit municipal basant-se en les directrius del Pla INUNCAT al qual s'integra. En canvi, els municipis amb un nivell moderat no estan obligats a redactar-lo encara que són recomanables. Diferent és la situació dels municipis amb un nivell de risc baix que no tenen necessitat de redactar-lo. Tots aquells municipis que estiguin obligats o tinguin la recomanació d'elaborar el PAM i el desenvolupin cal que tinguin en compte que unes de les funcions principals d'aquest pla d'emergències d'àmbit local són la catalogació dels elements de risc existents i la zonificació del territori. Aquest pla pot donar-se a manera d'alerta o d'emergència en funció de la perillositat de l'episodi, cal actualitzar-lo anualment i revisar-lo cada quatre anys.

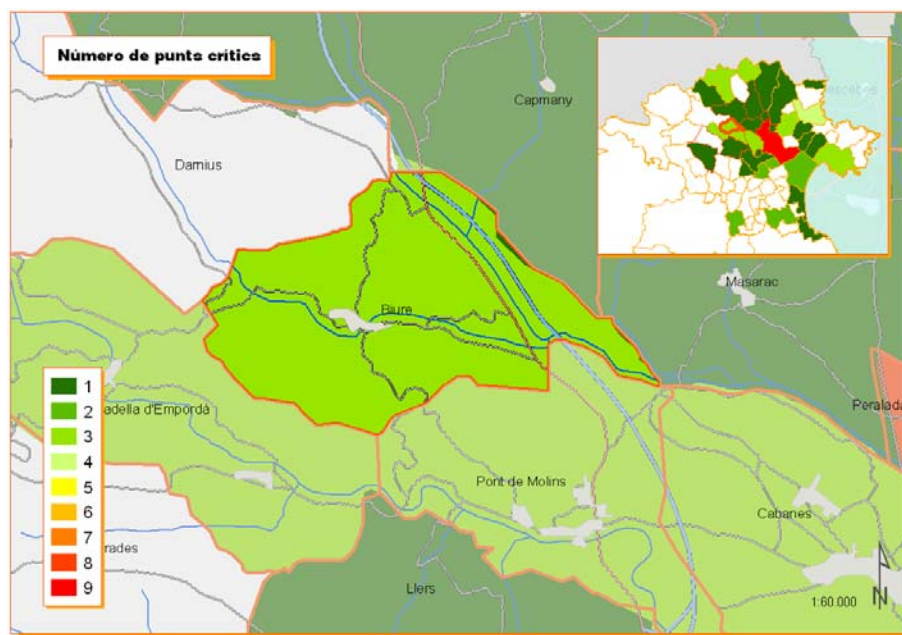
Taula 3.3.1. Obligtorietat de redactar un PAM

Nivell de risc	Obligtorietat
Baix	no obligat
Moderat	recomanat
Alt	obligat
Molt alt	obligat

Font: Pla d'emergències davant el risc d'inundacions a Catalunya

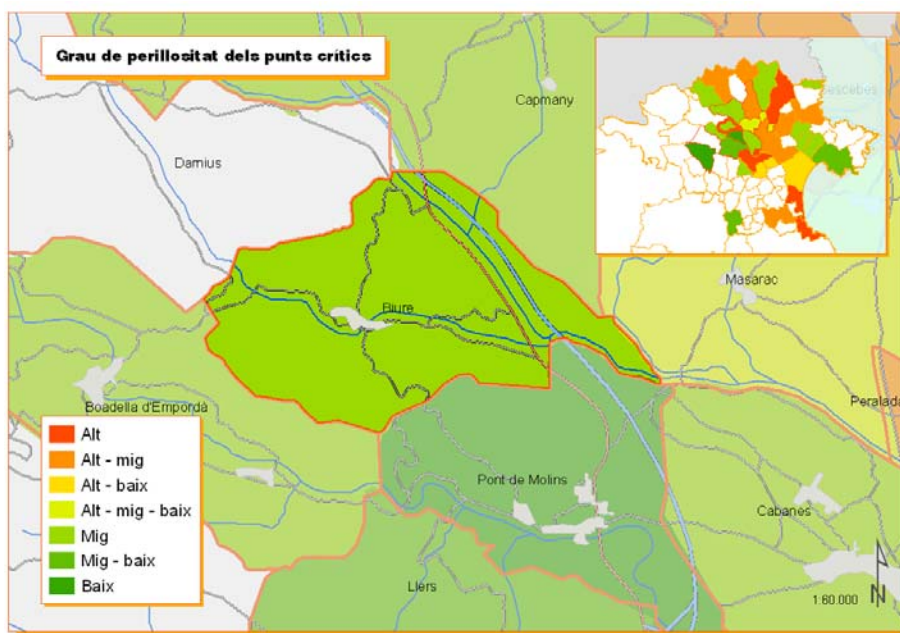
El mateix estudi també recull els diferents punts de risc d'inundació que hi ha a la xarxa de rius i rieres de les conques internes de Catalunya. Aquests punts crítics es determinen a través de treballs preexistents, i el treball de diversos tècnics de l'ACA amb àmplia experiència sobre el territori. Entre el riu Llobregat i el Ricardell hi ha un total de tres punts negres per risc d'inundació. Al riu Llobregat d'Empordà hi ha dos punts: el primer, al pont de Capmany a la N-II, cruïlla amb la GI-502 de Darnius, i el segon per inundació de la N-II al tram de l'Hostal Nou a la gasolinera BP. En tots dos punts, el risc assoleix la categoria B que estableix en tancament d'aquests punts prèvia inspecció per avinguda. Un altre punt crític existent al municipi té lloc a la conca del Ricardell, concretament, a la carretera GIV-5044 al pas pel cas urbà de Biure, on hi ha risc d'inundació i on s'estableix la necessitat de tancament prèvia inspecció per avinguda.

Mapa 28. Nombre de punts crítics de risc d'inundació a Biure



Font: elaboració pròpia

Mapa 29. Grau de perillositat dels punts crítics de risc d'inundació



Font: elaboració pròpia

Unes altres dades que aporta el principal pla d'emergències davant el risc d'inundacions a Catalunya és una estimació de la població ubicada en zones inundables a partir de l'estimació de la població ubicada en zones inundables calculada considerant les diferents línies d'inundació per períodes de retorn de 50, 100 i 500 anys, així com el nombre de persones que es poden trobar en un edifici, xifra que resulta del producte del nombre mig de persones que habiten per llar i el nombre mig de pisos o vivendes en les edificacions. Un càlcul similar que realitza el Pla Inuncat és l'estimació dels quilòmetres de vies de comunicacions susceptibles de ser inundats, també a nivell municipal, a partir de la suma de tots els trams de vies afectades per calats superiors a 0,3 metres. Una altra dada important que ens facilita és la valoració de les pèrdues degudes a les inundacions a partir dels diferents usos del sòl de les zones inundables partint de la idea que cada tipologia de sòl té una valoració diferent. Finalment, per a cada municipi assigna el valor de perillositat de la conca que sigui més freqüent.

Taula 3.3.2. Característiques inundabilitat de Biure

Municipi	Danys (euros)	Persones	Km inundats	lpersones	Iedificacions	Perillositat conca	Nivell de risc	Obligatorietat de PAM
Biure	2.343	20	1	10	2	Moderat	Moderat	Obligat

Font: pla d'emergències davant el risc d'inundacions a Catalunya

El municipi de Biure, tot i tenir un nivell de risc d'inundació moderat, amb la qual cosa la necessitat d'elaborar un Pla d'Actuació Municipal per fer front a les inundacions és només recomanat, passa a ser obligat per les pròpies experiències viscudes en el territori.

3.3.1.2.- Sísmic i volcànic

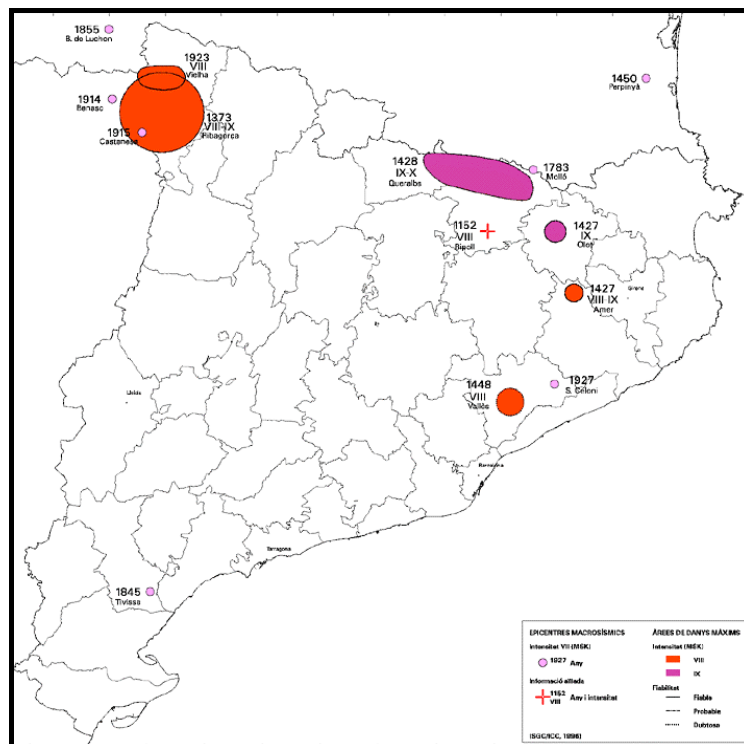
Catalunya, i la Mediterrània Occidental, es troba ubicada en una zona de col·lisió entre les plaques tectòniques d'Europa i Àfrica. La taxa de convergència d'ambdues plaques és moderada i els terratrèmols resultants d'aquest moviment es produeixen amb poca freqüència i solen ser d'una intensitat moderada. A pesar d'això, a Catalunya han tingut lloc alguns terratrèmols greus, els pitjors, daten dels segles XIV i XV. El més important en la història de

Catalunya es va viure, però, el 22 de febrer del 1428 amb l'epicentre situat prop de Camprodon. El moviment va assolir una intensitat (MSK) percebuda de IX i una magnitud de 6.5 en l'escala de Richter, ocasionant danys per tot Catalunya i també a França. Entre altres terratrèmols més recents cal destacar un de 1783 amb epicentre a Prats de Molló, estimat amb una magnitud de 5-6 en l'escala de Richter. Al llarg d'aquest segle, també hi hagut sismes importants a Catalunya, els més significatius van ser els enregistrats el dia 19 de novembre de 1927 a la Vall d'Aran (intensitat VIII, MSK), i el del dia 12 de març de 1927 a la zona de Sant Celoni (intensitat màxima de VIII, MSK).

En síntesi a Catalunya s'enregistren més de 100 sismes de petita magnitud l'any (magnitud inferior a 4,0). El major terratrèmol enregistrat des de que hi ha controls establerts (iniciats l'any 1986) va ser el 15 de maig de 1995 davant les costes de Tarragona i va assolir una magnitud 4,6.

Pel que fa a la comarca de l'Alt Empordà, no ha estat mai epicentre de terratrèmols significatius, tanmateix la seva proximitat amb zones més actives, com són els Pirineus i la zona de la Garrotxa, fa que es trobi dins del radi d'influència de terratrèmols de certa magnitud. Ara bé, en la mateixa comarca de l'Alt Empordà també s'han registrat alguns sismes amb epicentre a la mateixa comarca, fenòmens relacionats amb la presència de les falles, quasi paral·leles i de direcció NNO-SSE, d'Albanyà, la Jonquera i Sant Climent Sescebes. Aquestes falles normals o directes, de caràcter distensiu, són actives i poden originar moviments sísmics que es propagaran en funció de la naturalesa dels diferents subsòls. La probabilitat que qualsevol d'aquestes arribi ha afectar al municipi d'estudi és força remota, i en cas de fer-ho, seria amb sismes de magnitud no superiors als 3-3,5 en l'escala de Richter, sismicitat que pot ser considerada com a feble, de manera que són pràcticament imperceptibles.

Mapa 30. Terratrèmols que han produït danys a Catalunya



Font: Generalitat de Catalunya

Taula 3.3.3. Correspondència aproximada entre la magnitud (Richter) d'un sisme i la intensitat (MSK) percebuda a l'àrea epicentral

MAGNITUD	INTENSITAT (MÀXIMA EPICENTRAL)
3,5 - 4,0	IV
4,0 - 4,5	V
4,5 - 5,0	VI
5,0 - 5,5	VII
5,5 - 6,0	VIII
6,0 - 6,5	IX

Font: Institut Geològic de Catalunya

Taula 3.3.4. Descripció succinta del grau d'intensitat (MSK)

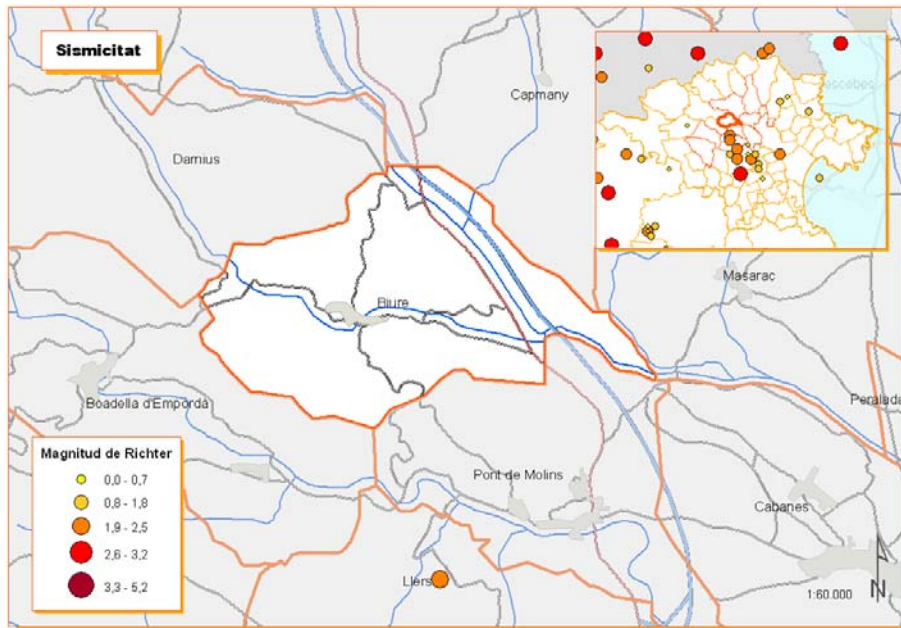
INTENSITAT	DESCRIPCIÓ
I	No percebut
II	Només percebut per persones en repòs
III	Percebut dins dels edificis
IV	Oscil·lació d'objectes penjants
V	Desplaçament d'objectes lleugers
VI	Danys lleugers
VII	Danys moderats
VIII	Danys greus
IX	Danys greus generalitzats

Font: Institut Geològic de Catalunya

De les dades enregistrades els darrers anys es desprèn que:

- l'activitat sísmica més freqüent es dona als Pirineus, i
- a la zona costanera s'han produït quatre sèries de sismes amb magnituds superiors a 4,0 els darrers anys 1987, 1991, 1994 i 1995. La sèrie més important correspon a la de maig de 1995, amb un sisme principal de magnitud 4,6.

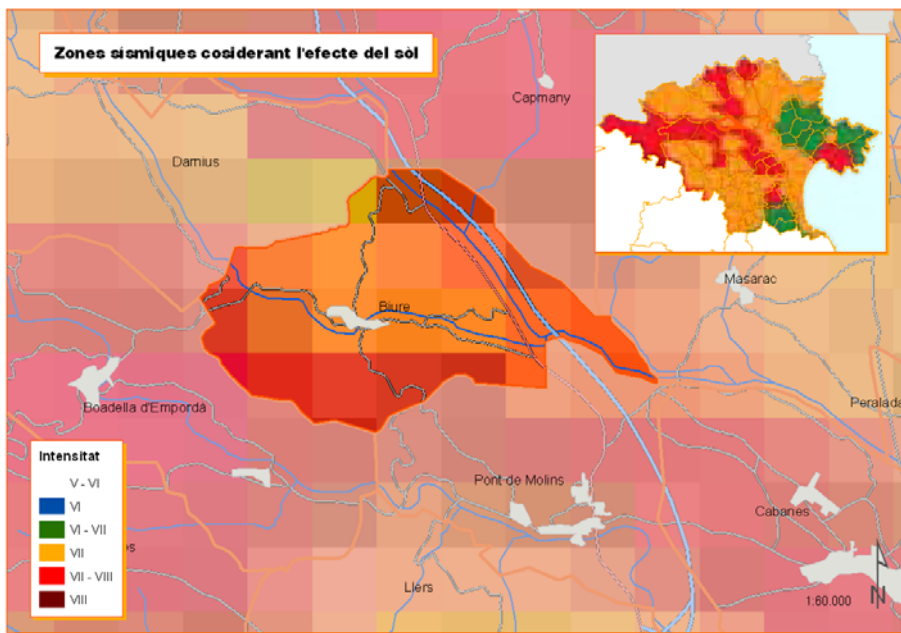
Mapa 31. Sismicitat de Biure.



Font: elaboració pròpia

Per avaluar el risc sísmic del municipi de Biure s'han observat els mapes de “zones sísmiques considerant l'efecte del sòl” i “vulnerabilitat sísmica dels edificis”, extrets de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, elaborats pel departament de Política Territorial i Obres Públiques.

Mapa 32. Zones sísmiques considerant l'efecte del sòl



Font: elaboració pròpia

El mapa de zones sísmiques considerant l'efecte del sòl dona al municipi de Biure una intensitat (MSK) percebuda de VII, és a dir, el municipi té probabilitats de veure's afectat per terratrèmols de magnitud 5-5.5 en l'escala de Richter en un període de 500 anys, provocant

danys moderats en les estructures. Aquest mapa té en compte la tipologia de sòls del municipi, tenint en compte la velocitat que tenen les ones S en travessar-los.

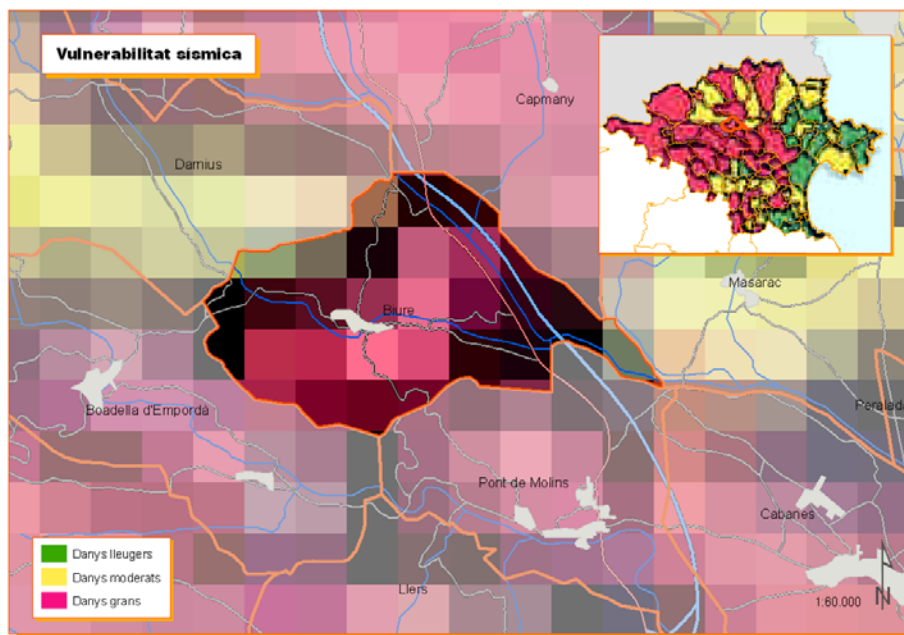
En base a la tipologia del sòl de les zones habitades/construïdes (nuclis urbans) es preveuen unes correccions als valors definits per a cada territori en el Mapa de Zones Sísmiques per a un sòl mitjà:

Taula 3.3.5. Correccions sísmiques segons la tipologia de sòl

Tipus	Tret característic	Correcció en nucli urbà
R	roca dura	0
A	roca compacta	0
B	materials semi-compactats	0,5
C	materials no cohesionats	0,5

Quan menys cohesionat sigui el sòl més risc de danys, Biure és un municipi amb un sòl més aviat cohesionat.

Mapa 33. Vulnerabilitat sísmica dels edificis (2001)



Font: elaboració pròpia

El mapa de vulnerabilitat sísmica dels edificis indica el grau de dany dels edificis dels diferents municipis de Catalunya davant un terratrèmol d'intensitat màxima. Aquest valor s'ha mesurat a partir de l'estudi del parc d'edificis existents a Catalunya, considerant les intensitats previstes en el mapa de zones sísmiques i l'efecte del sòl. El municipi de Biure es classifica com a seriosament danyat, és a dir, amb més del 40% dels seus edificis amb dany moderat o greu davant d'un terratrèmol important.

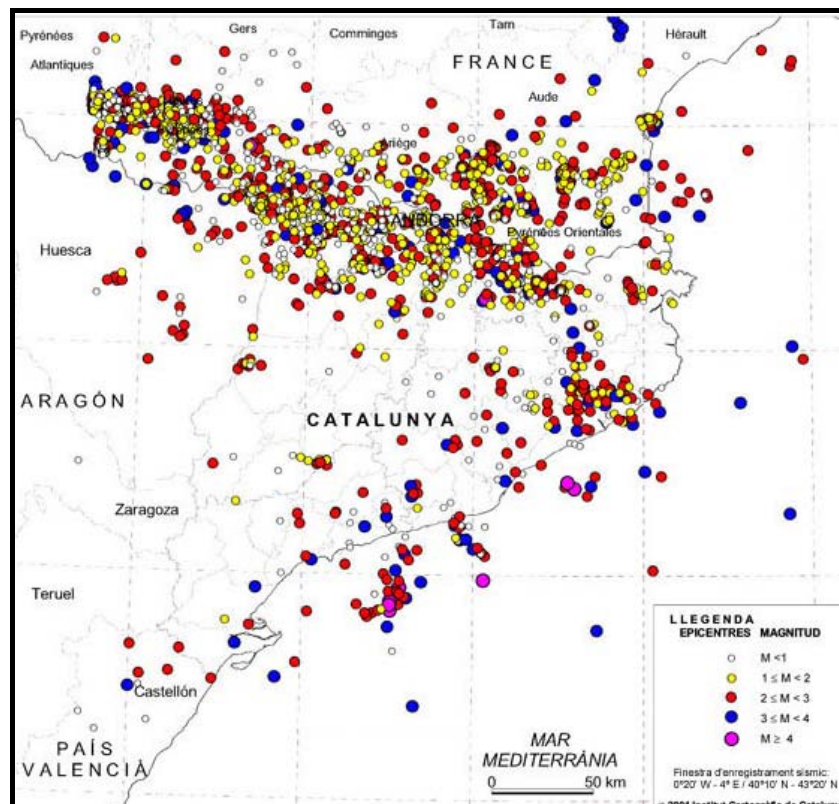
Pel que fa a la incidència del risc sísmic en l'activitat constructiva cal tenir present que en el terme de Biure el valor de l'acceleració sísmica bàsica respecte la gravetat es calcula en 0.09

g, valor alt en relació al conjunt de Catalunya, per la qual cosa els edificis de nova construcció han d'acomplir la Normativa sísmica que es recull en la Normativa NCSR-02.

Per tot plegat, municipis com el de Biure, amb intensitat sísmica igual o superior a VII en un període de retorn associat de 500 anys, han d'elaborar obligatòriament un Pla d'Actuació Municipal per fer front al risc sísmic.

Finalment, pel que fa al vulcanisme a Catalunya, fins al moment, a partir de les dades que es coneixen, ha estat descrit com a recent. Es considera que les primeres manifestacions volcàniques es van donar a finals del Miocè a la zona de l'Alt Empordà (fa uns 10 Ma) i que les darreres van ser les de la Garrotxa, on la darrera erupció està datada en 11.000 anys, ja dins del període Quaternari, passant per la zona de la Selva (fa de 2 a 8 Ma). De totes maneres, el municipi de Biure, tot i pertànyer a l'Alt Empordà, no té afloraments volcànics coneguts.

Mapa 34. Sísmicitat a Catalunya (1986-2000)



Font: Institut Geològic de Catalunya

3.3.1.3.- Geològic i d'erosió de sòls

Els riscos resultat de processos geològics naturals presents a la comarca de l'Alt Empordà són, al marge dels tractats anteriorment, els riscos càrstics i els riscos per inestabilitat de vessants. Els primers, els riscos càrstics, s'originen per la meteorització de roques calcàries o materials solubles i tenen lloc en aquells indrets on afloren materials calcaris mesozoics o bé estan recoberts per un escàs rebliment de sediments. Al municipi de Biure no hi cap d'aquests afloraments amb la qual cosa el risc és inexistent.

L'altre risc geològic destacable al conjunt de la comarca de l'Alt Empordà és l'associat a l'inestabilitat de vessants o esllavissaments de masses de terra o rocam com a conseqüència de la presència de fractures i l'acció directa o indirecta de l'aigua. D'aquesta manera, resulten especialment sensibles els vessants de muntanya amb materials poc consolidats, cons de dejecció o terrasses i al·luvials. El relleu de Biure que compte amb importants pendents ben escarpats propicia que aquest tipus de risc geològic sigui present.

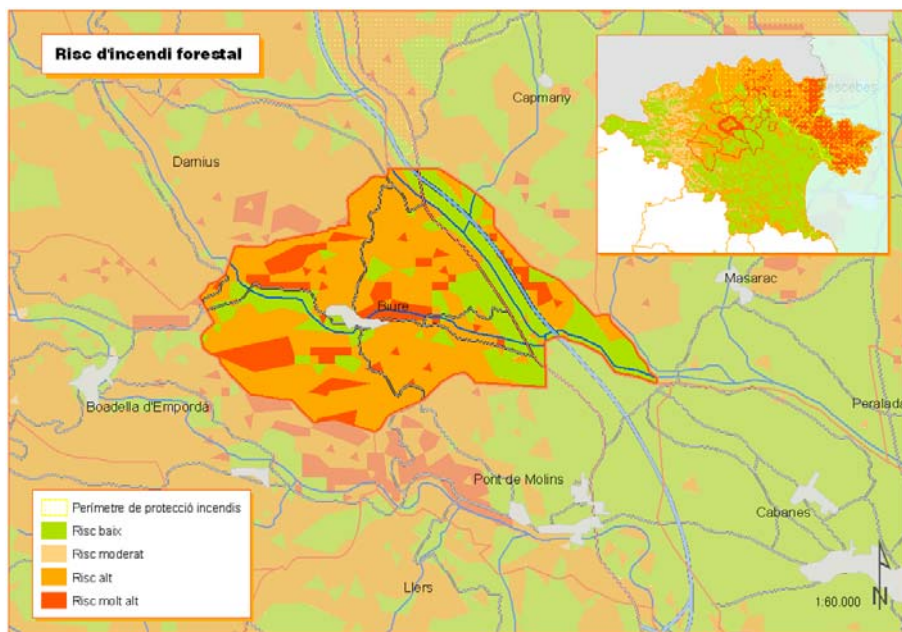
3.3.2.- Riscos ambientals relacionats amb activitats antròpiques

3.3.2.1.- Incendis forestals

A Catalunya, els incendis forestals estan íntimament lligats a l'evolució de les zones forestals mediterrànies sota la influència humana, ja que els incendis produïts per causes naturals són molt ocasionals. El fet que l'espai forestal del conjunt de l'Alt Empordà, per a l'any 2001, fos del 62% del total de la superfície comarcal, amb 82.702 ha, tot i que la superfície arbrada disminuïa fins els 61.905 ha (46% de la superfície comarcal), converteix als incendis forestals en el principal problema ambiental de la comarca que compta amb un combustible potencial molt elevat, especialment al sector occidental de la comarca que és on concentra principalment aquesta àmplia cobertura forestal. A més, no es pot oblidar altres factors claus del risc com la tipologia de la vegetació mediterrània present, amb un predomini de la vegetació escleròfil·la, a més d'unes condicions climàtiques favorables amb una accentuada sequedat estival i la presència dels vents de tramuntana o mestrals forts i secs que afavoreixen la dessecació del combustible i faciliten la propagació dels incendis, juntament amb d'altres factors com l'abandonament demogràfic i econòmic d'aquests espais de muntanya on els boscos van creixent progressivament.

Tenint en compte tots aquests factors, l'Alt Empordà és una comarca que sempre tindrà un alt risc d'incendis, cosa que, per desgràcia, sempre s'acostuma a traduir en un elevat nombre d'incendis que, en condicions normals, són controlables i no generen pèrdues territorials elevades. Ara bé, quan l'incendi pren gran magnitud, les dificultats per aturar-lo a l'Alt Empordà són molt complexes i, en conseqüència, les hectàrees cremades poden ser molt importants. Sense anar gaire lluny, al període 1990-2000 s'hi van declarar un total de 452 incendis forestals al conjunt de la comarca de l'Alt Empordà. De tots ells, els causats per negligències diverses, com per exemple, les cremes agrícoles, les burilles dels fumadors o els focs iniciats a les vores dels abocadors, han estat els més freqüents. També han estat molt importants els focs intencionats, que arriben a un 20,4% del total, desencadenats per piròmans o per venjances i altres disputes. Els focs d'origen natural (3%) són deguts únicament i exclusivament al llamps, mentre que els focs accidentals han estat provocats principalment per les línies elèctriques, la utilització de maquinària (motors i altres) i, en algun cas, pel ferrocarril.

Mapa 35. Risc d'incendis forestals a Biure

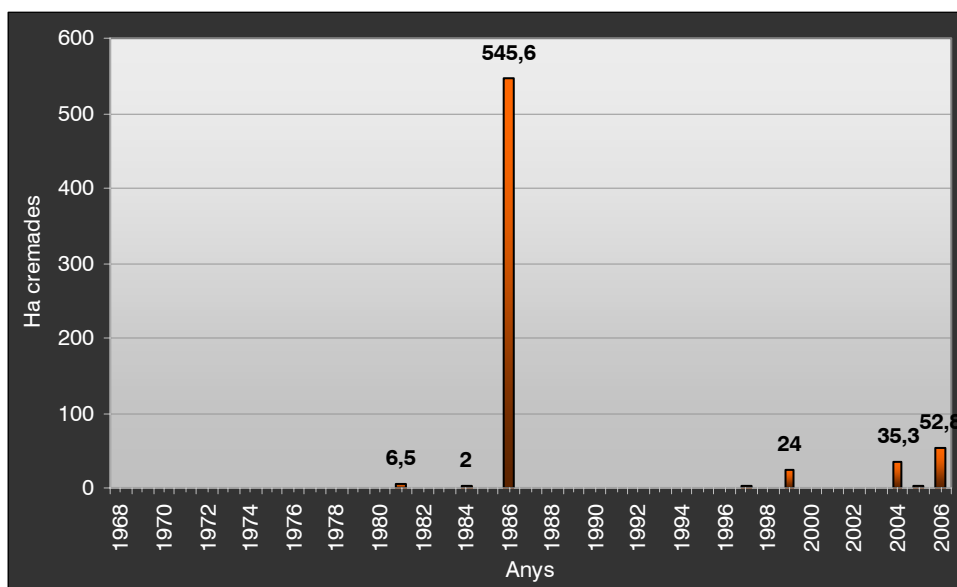


Font: Elaboració pròpia

El municipi de Biure es troba classificat pel Servei de Prevenció d'incendis com a municipi d'alt risc d'incendi (Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals). En el mapa anterior del Pla de Protecció Civil d'Emergències per incendis forestals a Catalunya (INFOCAT), la major part de la superfície del municipi de Biure es considera zona de risc alt o molt alt d'incendi forestal. Això és degut a que la presència del bosc dens (especialment escleròfil·les) al municipi és força elevada amb una superfície que pràcticament és una quarta part de la superfície total municipal, és a dir, 248,2 ha. Encara més rellevant és la presència de matollars al terme municipal amb una superfície de 370,4 ha, xifra que representa més del 37% del total de la superfície municipal. Molt diferent és la situació a la part nord-est del municipi, tocant al municipi veí de Capmany, on hi passen la carretera N-II i l'autopista A-7. Al voltant d'aquestes infraestructures viàries el risc d'incendi és baix, per la presència de les mateixes i també pel domini d'usos de conreu herbaci de secà al seu voltant. A l'oest del municipi de Biure també hi ha una petita zona de baix risc d'incendi amb conreus de secà.

Per tot plegat, i segons estableix el propi Pla de Protecció Civil de la Generalitat de Catalunya per fer front al risc d'incendis forestals, el municipi de Biure està obligat a elaborar un Pla d'Actuació Municipal contra incendis forestals.

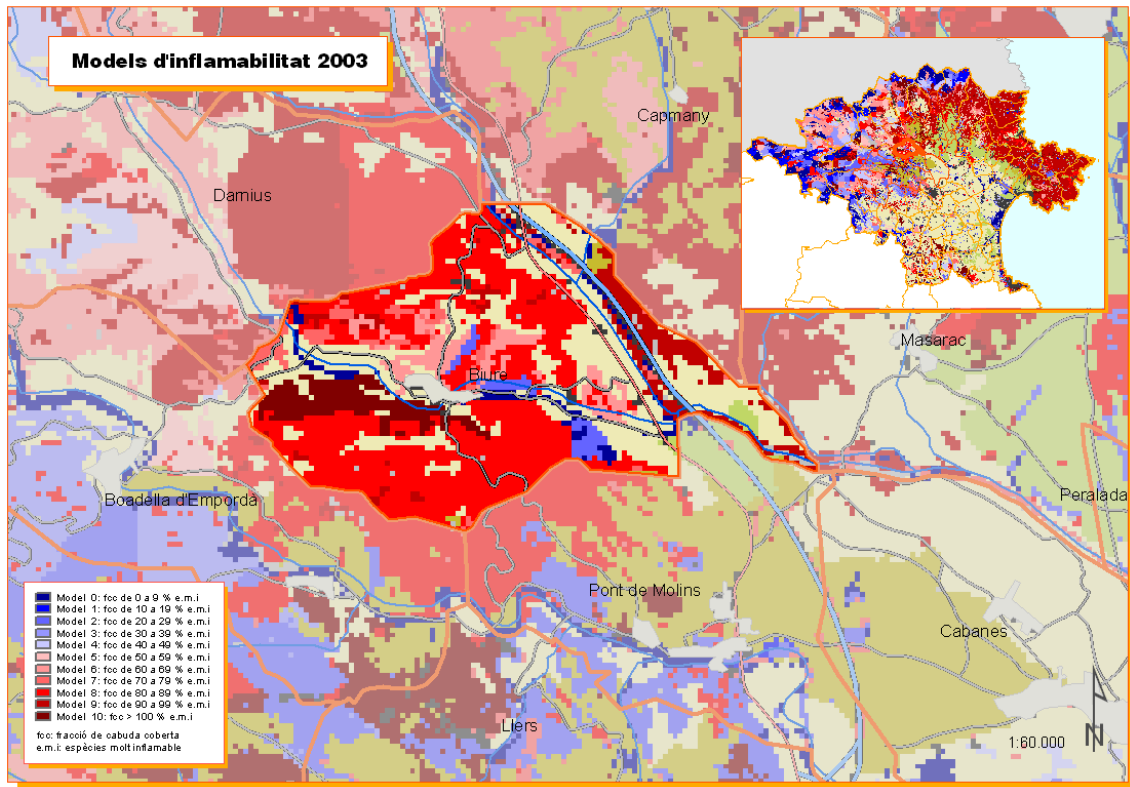
Gràfic 3.3.1. Superfície forestal cremada a Biure en el període 1968-2006



Font: Generalitat de Catalunya

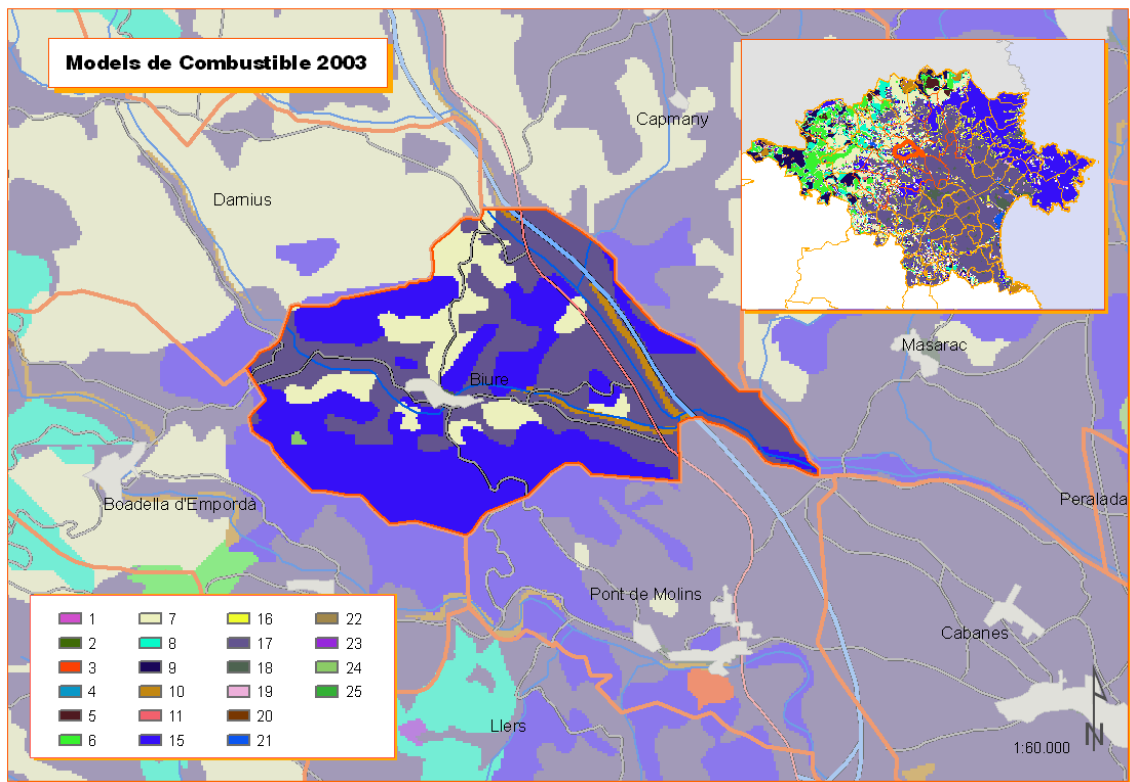
El gràfic anterior, elaborat a partir de dades extretes de la pàgina web de la Generalitat de Catalunya, mostra les hectàrees forestals cremades al municipi de Biure des de l'any 1968 fins el 2006. Com es pot observar, cal destacar l'any 1986, un any en què hi va haver un gran incendi forestal que va afectar 545,6 ha del municipi. També altres incendis més recents han cremat superfícies importants al municipi de Biure: a l'any 2006 s'hi van cremar 52,8 ha forestals, i al 2004 se n'hi van cremar 35,3.

Mapa 36. Models d'inflamabilitat a Biure



Font: Elaboració pròpia

Mapa 37. Models de combustible a Biure



Font: Elaboració pròpia

El mapa de models de combustibles classifica les zones arbrades en funció de la seva combustibilitat, quedant excloses les zones no arbrades. El model de combustible més abundant en el municipi de Biure és el model tipus 6, referit al matollar dens i verd que pot arribar a alçades d'un metre o més, amb la presència d'espècies força inflamables i amb possibles restes de tallades. La quantitat de combustible per aquest model es troba entre 10 i 15 Mg/ha. El foc es propaga pel matollar amb vents moderats i en cas de vent fort, pot baixar a terra.

També hi ha unes franges allargades de bosc de ribera corresponents amb el model de combustible 9, que pertany al grup de la fullaraca. Correspon al bosc dens sense matollar i amb fullaraca poc compacta. El foc es propaga per la fullaraca ràpidament, amb alçades de flama considerables i augmenta proporcionalment amb la velocitat del vent. La resta de territori no arbrat del municipi correspon a usos de matollar, conreu, urbà i elements puntuals. La quantitat de combustible d'aquest model està entre els 7 i els 9 Mg/ha.

Per tal de contribuir a la prevenció i extinció dels incendis que es puguin produir, la comarca de l'Alt Empordà disposa del que s'anomena Agrupacions de Defensa Forestal (ADF). Són associacions formades per propietaris forestals i pels Ajuntaments dels municipis del seu àmbit territorial, i tenen com a principals objectius els següents punts:

- Elaborar i executar de manera col·lectiva els programes de vigilància i prevenció d'incendis forestals.
- Col·laborar activament en l'organització, el control i l'execució de mesures dictades, o que es dictin, per la Direcció General de Patrimoni Natural i Medi Físic en matèria de prevenció, o amb qualsevol altre organisme que tingui autoritat i competència en la lluita contra els incendis forestals.
- Realitzar campanyes de divulgació entre els titulars de terrenys forestals sobre les accions de prevenció i lluita contra els incendis forestals, perquè el sector tingui un coneixement més gran.
- Sensibilitzar la població rural i urbana en el territori de l'ADF.
- Executar els plans de prevenció, creació i manteniment d'infraestructura, xarxa de camins i punts d'aigua.
- Donar suport a l'extinció d'incendis forestal.

L'ADF de Biure s'anomena Les Salines, agrupa els municipis de Biure, Darnius, Agullana, La Vajol i Maçanet de Cabrenys, i va ser constituïda l'any 1987. La taula següent mostra la superfície de la qual s'ocupa l'ADF i els municipis que hi ha inclosos dins de l'àmbit de treball.

Taula 3.3.6. Agrupacions de Defensa Forestal de Biure

Nom ADF	Número ADF	Superfície forestal (ha)	Any constitució	Municipis
Les Salines	58	12163	1987	Maçanet de Cabrenys
				La Vajol
				Agullana
				Darnius
				Biure

Font: Departament de Medi Ambient i Habitatge

3.3.2.2.- Contaminació de sòls i d'aigües superficials i subterrànies

Es considera que un sòl o unes aigües, siguin superficials o subterrànies, estan contaminades quan hi són presents unes concentracions contaminats superiors a les que li són pròpies i que comporten un risc real o potencial per a la salut de les persones o dels diferents sistemes naturals. La mala gestió dels residus i de les conduccions i tancs d'emmagatzematge deficients, solen ser els principals motius de la contaminació dels sòls i de les aigües, tot i que també s'hi pot produir per accidents de transport o en el procés de manipulació de productes perillosos. Els efectes causats sobre els sòls o les aigües habitualment són a curt i mig termini en el cas de les aigües, i a llarg termini en el cas dels sòls, de manera que aquests últims poden ser més difícils de detectar.

La possible contaminació del sòl i de les aigües d'un emplaçament depèn de dos factors principals: de la vulnerabilitat del medi físic per sí mateix, i del risc derivat de les activitats antròpiques que s'hi desenvolupen. Pel que fa a la vulnerabilitat de l'entorn físic, la geologia del municipi està formada per una gran diversitat de materials, els més abundats, els materials quaternaris al voltant dels cursos fluvials, a més d'altres materials sedimentaris al sud i el nord del municipi, i finalment, alguns afloraments granítics al nord i a l'est. Tot plegat fa que la permeabilitat del subsòl sigui moderada, fet que propicia que el conjunt del municipi sigui vulnerable a possibles contaminacions dels seus sòls i aigües subterrànies. Pel que fa a les aigües superficials, l'amplia xarxa hidrogràfica del municipi també propicia una elevada exposició als possibles agents contaminants existents.

Un altre fet important a considerar és que, segons el planejament urbanístic municipal vigent, tot i que el municipi de Biure disposa d'una xarxa de clavegueram separativa entre les aigües pluvials i les residuals, no disposa, en canvi, de cap sistema per depurar aquestes aigües brutes generades per la població. Això fa que s'aboquin directament al riu Ricardell provocant un impacte en aquest espai que es fa més evident en algunes èpoques de l'any.

L'altre gran risc de contaminació és pels nitrats procedents d'explotacions agràries. Aquesta contaminació prové de les dejeccions ramaderes (purins, fems, gallinasses, etc.) i dels fertilitzants nitrogenats (dejeccions ramaderes, compost, fertilitzants amb nitrogen mineral, etc). Aquest tipus de contaminació pot afectar tant les aigües superficials com les subterrànies. Provoca problemes d'eutrofització i genera problemes greus de potabilitat per al consum humà. Segons els Decrets 283/1998 i 476/2004 el municipi de Biure no es troba entre les zones declarades com a vulnerables per contaminació de nitrats procedents de fonts agràries.

L'anàlisi de 34 pous de l'Alt Empordà, la majoria d'ells situats a la plana, revela que les concentracions de compostos nitrogenats (amoní, nitrats i nitrits) supera els límits que garanteixen la potabilitat de l'aigua en 14 casos (dades recollides a l'estiu i la tardor de 2002). A continuació es mostra una taula amb el nombre d'explotacions ramaderes i el nombre de caps de bestiar que hi havia a Biure l'any 1999 segons l'IDESCAT (Institut d'Estadística de Catalunya):

Taula 3.3.7. Caps de bestiar per espècies ramaderes a Biure, 1999 i 2008

Nombre	Porcins	Aviram	Bovins	Ovins	Cabrum
1999	515	44	620	1.661	34
2008	887	sense dades	285	1.934	63

Font: Institut d'Estadística de Catalunya i DARP

La presència de les explotacions no són excessivament significatives pel municipi, únicament la presència del sector oví destaca presenta xifres considerables, mentre la de porcins i bovins també és destacable. Aquestes dades donen una idea de la producció de nitrogen que representen les dejeccions de les diferents explotacions ramaderes: els verros produeixen 2.086 kg de N / any, mentre la cria de boví genera 4,774 kg de N / any.

Altres tipologies de risc de contaminació dels sòls i de les aigües subterrànies a Biure són:

Taula 3.3.8. Altres tipus de contaminació

Focus de risc	Tipus d'activitat o d'establiment
Fosses sèptiques	<ul style="list-style-type: none"> • Principalment en habitatges particulars dels veïnats
Tancs soterrats o aeris	<ul style="list-style-type: none"> • Expenedors i distribuïdors de combustibles • Tancs particulars d'emmagatzematge de combustibles fòssils • Activitats industrials en general
Aigües superficials	<ul style="list-style-type: none"> • Abocaments industrials a llera pública • Fuites i/o vessaments industrials

Font: elaboració pròpia

Les fosses sèptiques, habituals en el passat, s'han anat abandonant amb el pas del temps en els punts on la facilitat de connexió amb la xarxa de sanejament ho ha permès. L'emplaçament de les fosses sèptiques existents (fins i tot les que es puguin trobar fora d'ús) representen un risc difús de contaminació a totes les àrees amb habitatges, principalment en els veïnats aïllats on és la única forma de sanejament possible.

Les entitats expenedores i distribuïdores de combustibles són conegudes, i per tant els punts de risc de contaminació del sòl i de les aigües subterrànies són molt focalitzats.

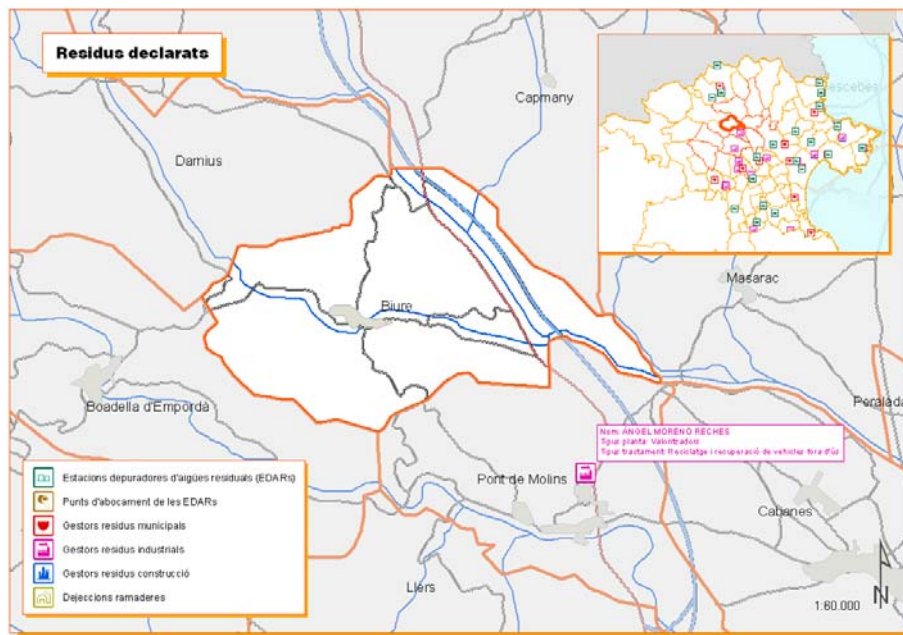
Els tancs d'emmagatzematge de productes petrolífers de classes B i C de particulars (gas-oil i fuel-oil entre els més habituals), representen un risc real i difús, malgrat que la normativa vigent en redueix fortament el possible impacte, sempre que es compleixi.

3.3.2.3.- Activitats industrials

Qualsevol tipus d'activitat industrial és susceptible de ser la causant de la contaminació del medi, ja sigui dels sòls, de les aigües o de l'atmosfera. Els motius que poden generar riscos ambientals d'aquestes indústries poden ser molt variats: la presència de fuites, vessaments, incendis o explotacions, a més dels residus generats per la pròpia activitat industrial, de manera que hauran de ser tinguts molt en compte, especialment per aquelles activitats amb elevats riscos ambientals.

Al municipi de Biure, segons l'Agència de Residus de Catalunya hi ha una empresa que al 2005 va realitzar la declaració de residus industrials. Aquesta no va generar cap tona de residus, amb la qual cosa el seu efecte contaminant sobre el sòl i les aigües subterrànies és nul. Aquestes dades coincideixen amb les presents dos anys abans, l'any 2003. Ara bé, poden existir algunes activitats econòmiques menors (tallers, ...) i no econòmiques (de particulars) també poden ser contaminats.

Mapa 38. Residus industrials declarats



Font: Elaboració pròpia

3.3.2.4.- Transport de mercaderies perilloses

La xarxa viària que creua el municipi de Biure està formada per vies ràpides i d'altres de caràcter secundari. Les dues principals, l'autopista AP-7 i la carretera N-II, creuen el municipi pel sector est en direcció nord a sud amb una intensitat de trànsit elevada, entre la que cal destacar el pas de vehicles de transport de mercaderies perilloses que generen situacions de risc, especialment a l'entorn més immediat de les dues vies. El fet que el traçat d'aquestes dues passi lluny del nucli urbà de Biure contribueix a que el risc sigui menor.

La resta de transport de mercaderies perilloses es dona dins de la xarxa de carreteres secundàries del municipi, per a la càrrega i descàrrega de productes químics i combustibles en comerços, per la presència de la benzineria de Mont-roig, i per particulars de Biure. Algunes d'aquestes vies secundàries, com la GIV-5044, passen a tocar del nucli urbà amb la qual cosa el risc que es genera també cal considerar-lo.

Per a totes aquestes vies, el Pla Especial d'Emergències per Accidents en el Transport de Mercaderies Perilloses per Carretera i Ferrocarril a Catalunya (TRANSCAT), aprovat el desembre de 1999, estableix que els diferents municipis afectats hauran de determinar, entre d'altres:

- Les rutes de mercaderies perilloses al municipi
- Les vies d'ordenació de trànsit de mercaderies perilloses, si n'hi ha
- Les zones d'aparcament
- Els fluxos de mercaderies perilloses i els tipus de mercaderies transportades
- Les àrees o sectors d'afectació i elements vulnerables

Segons el TRANSCAT els tipus d'accidents es classifiquen en diferents categories:

- Categoria 0: Accidents (i incidents) en què el contingut no ha quedat afectat, ni pot quedar-hi.
- Categoria 1: Accidents en els quals el contingut ha quedat afectat o pot quedar-hi, però no hi ha afectació greu a la població ni itinerant ni fixa, ni al medi ambient.

- Categoria 2: Accidents que malgrat són o poden ser importants, només poden afectar les persones, els béns i el medi ambient de l'entorn immediat.
- Categoria 3: Accidents que a més de l'entorn immediat puguin afectar altres zones més enllà de l'entorn immediat, incloent nuclis urbans o zones d'especial interès ambiental.

Pel que fa als criteris d'activació del pla, es considerarà situació d'alerta quan el contingut ha quedat afectat o pot quedar-hi però no hi ha hagut afectació a la població ni itinerant ni fixa, ni al medi ambient. Es considerarà situació d'emergència aquelles situacions que poden afectar les persones, els béns i el medi ambient.

3.3.3.- Pla d'Emergència Municipal i Plans d'actuació

Pel que respecta als municipis, la Llei 4/1997 estableix l'obligatorietat per a tots els municipis de més de 20.000 habitants de disposar d'un pla bàsic d'emergències. A més, en cada un dels plans especials per Catalunya abans esmentats s'especifiquen els plans d'actuació que han de tenir els municipis. Per exemple, a l'INFOCAT s'indica quins són els municipis que han de disposar d'un pla d'actuació municipal en funció del seu risc d'incendi; el PLASEQCAT especifica els municipis que, d'acord amb el seu risc químic, han de tenir un pla d'actuació en aquesta matèria, etc. A banda d'assenyalar els municipis obligats a disposar d'un pla, també s'esmenten aquells que és recomanable que tinguin un pla o un altre.

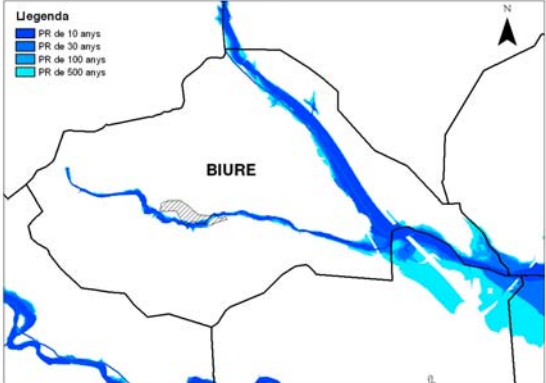
En un segon nivell, trobem els plans d'actuació municipal sobre riscos concrets, que són obligatoris per als municipis en funció dels riscos establerts als plans especials de la Generalitat. Si en el terme hi ha una zona forestal, se'n dirà Pla d'actuació per al risc forestal; si hi ha rius o zones inundables, en períodes de fortes pluges hauran d'elaborar un PAM d'inundacions; per risc de neu en funció de l'alçada respecte el nivell del mar o més de 20.000 habitants hauran de tenir el corresponent PAM. El PAM de risc sísmic és obligatori a tots els municipis de més de 20.000 habitants i els indicats al Pla SISMICAT de la Generalitat; el PAM de contaminació d'aigües marines l'han de tenir tots els pobles i ciutats costaneres; el PAM de risc químic l'han de tenir els municipis que tenen alguna indústria en el seu terme municipal amb una o diverses indústries catalogades de risc químic; i el PAM de transport de mercaderies perilloses s'ha de disposar a tots els municipis pels que hi recorren autopistes o carreteres per on passen vehicles d'aquestes característiques.

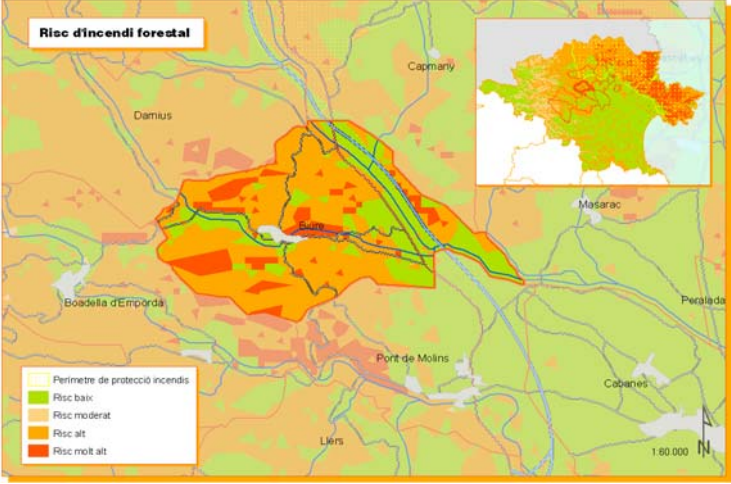
Finalment, hi ha la figura dels plans específics que no estan estipulats en els plans especials de la Generalitat però que són recomanables a cada municipi en funció de l'anàlisi de riscos. Aquests plans específics són aquells que els ajuntaments realitzen per poder actuar d'una manera coordinada en cas de produir-se accidents vinculats a determinades activitats: castells de focs, correfocs, espectacles musicals o esdeveniments multitudinaris, com ara processons, cavalcades, revetlles i fires.

Segons els Plans de protecció civil de la Generalitat de Catalunya i el Pla de Protecció Civil Municipal de Biure, de l'any 2006, el municipi de Biure està obligat a tenir elaborat i actiu el Pla d'Actuació Municipal pel risc d'inundacions (INUNCAT), el Pla d'Actuació Municipal pel risc d'incendis forestals (INFOCAT) i el Pla Especial d'Emergències Sísmiques de Catalunya (SISMICAT). En canvi, el Pla Especial d'Emergències per Nevades a Catalunya (NEUCAT) està només recomanat, mentre el Pla Especial d'Emergències per Accidents en el Transport de Mercaderies Perilloses per Carretera i Ferrocarril a Catalunya (TRANSCAT) deixa de ser recomanat per tenir un risc baix.

B.- Diagnosi estratègica

a) Síntesi de la situació actual

Factors de risc	<p>El risc és el resultat de la conjunció de tres factors: la perillositat, l'exposició i la vulnerabilitat. D'aquesta manera, no hi ha risc sense la presència humana, i l'avaluació del seu impacte passa per conèixer les característiques del propi esdeveniment físic que origina la situació de risc, el nivell d'exposició humana i dels seus béns i el grau de vulnerabilitat de les persones exposades. Així doncs, la gestió del risc passarà per conèixer i tractar aquests tres factors.</p> $\text{Risc} = \text{Perillositat} \times \text{Exposició} \times \text{Vulnerabilitat}$
Risc d'inundacions	<ul style="list-style-type: none"> A pesar de les característiques hidrogràfiques i de relleu, el risc d'inundacions del municipi de Biure no és especialment rellevant. L'àrea inundable més important ve generada pel pas del riu Llobregat, a pesar que aquesta queda força allunyada del nucli urbà de Biure. De la mateixa manera, el riu Ricardell que passa a tocar del nucli urbà de Biure per la seva zona sud, també genera un risc molt baix sobre els terrenys i habitatges més propers, excepte en un punt on el risc d'inundació és major coincidint amb el pas de la carretera GIV-5044, a l'igual que un seguit de petites planes al·luvials destinades majoritàriament a conreus. La resta de la xarxa hidrogràfica es completa amb una sèrie de recs i rieres de petites dimensions que tampoc tenen un paper destacable pel que fa al risc d'inundacions.  <ul style="list-style-type: none"> Per tot plegat, Biure té un nivell de risc d'inundacions moderat, segons les directrius establertes per Inuncat, de manera que la recomanació a elaborar un Pla d'Actuació Municipal passa a convertir-se en obligació degut a les pròpies experiències viscudes en el territori. Entre el riu Llobregat i el Ricardell hi ha un total de tres punts negres per risc d'inundació. Dos són al Llobregat d'Empordà: el primer, al pont de Capmany a la N-II, cruïlla amb la GI-502 de Darnius, i el segons per inundació de la N-II al tram de l'Hostal Nou a la gasolinera BP. En tots dos punts, el risc assoleix la categoria B que estableix en tancament d'aquests punts prèvia inspecció per avinguda. Un altre punt crític existent al municipi té lloc a la conca del Ricardell, concretament, a la carretera GIV-5044 al pas pel cas urbà de Biure, on hi ha risc d'inundació i on s'estableix la necessitat de tancament prèvia inspecció per avinguda.

<p>Risc d'incendis forestals</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Biure es troba classificat pel Servei de Prevenció d'incendis com a municipi amb un alt risc d'incendi. La major part de la superfície del municipi de Biure es considera zona de risc alt o molt alt d'incendi forestal, degut a la important presència del bosc dens (especialment escleròfil·les) a ¼ part de la superfície forestal i de matollar en el 37% de la superfície. ▪ Les zones amb un baix risc per incendi es troben localitzades al nord-est del municipi, on hi passen la N-II i A-7 i on la presència de conreus herbacis de secà és la dominant, i a la zona oest on també hi ha una petita zona de conreus de secà amb risc baix.  <ul style="list-style-type: none"> ▪ En els darrers anys Biure ha sofert varis episodis d'incendis de petites magnituds i cal remuntar-se fins l'any 1986 per trobar un incendi de certes magnituds amb un total de 545 ha cremades. ▪ El municipi de Biure forma part de l'ADF de Les Salines, juntament amb altres municipis veïns com Maçanet de Cabrenys, La Vajol, Agullana i Darnius. En total una superfície forestal total de 12.163 ha. 																		
<p>Risc sísmic</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La proximitat de l'Alt Empordà amb les zones sísmiques més actives dels Pirineus i la Garrotxa, fa que estigui dins el radi d'influència de terratrèmols de certa magnitud. A nivell de Biure presenta una intensitat sísmica igual o superior a VII en un període de retorn associat de 500 anys, de manera que està obligat a elaborar un Pla d'Actuació Municipal per fer front al risc sísmic. 																		
<p>Risc ambiental per contaminació de sòls i aigües superficials i subterrànies</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La contaminació de sòls i aigües superficials i subterrànies no és una problemàtica important pel municipi de Biure, atenent el nombre de caps de bestiar no molt important, sobretot si el comparem amb municipis veïns com Cabanes o Masarac. Únicament destacable és la el nombre de caps d'ovins, tot i que la seva presència no genera les problemàtiques de nitrats que causen els porcs. <table border="1" data-bbox="582 1624 1241 1729"> <thead> <tr> <th>Nombre</th> <th>Porcins</th> <th>Aviram</th> <th>Bovins</th> <th>Ovins</th> <th>Cabrum</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1999</td> <td>515</td> <td>44</td> <td>620</td> <td>1.661</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>2008</td> <td>887</td> <td>sense dades</td> <td>285</td> <td>1.934</td> <td>63</td> </tr> </tbody> </table>	Nombre	Porcins	Aviram	Bovins	Ovins	Cabrum	1999	515	44	620	1.661	34	2008	887	sense dades	285	1.934	63
Nombre	Porcins	Aviram	Bovins	Ovins	Cabrum														
1999	515	44	620	1.661	34														
2008	887	sense dades	285	1.934	63														
<p>Risc ambiental associat al transport de mercaderies perilloses</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El principal focus de risc per transport de mercaderies perilloses ve donat pel pas de la carretera N-II i l'autopista AP-7 pel sector est del municipi. A pesar d'aquestes, la distància amb el nucli urbà és molt important (1,7 km) amb la qual cosa el risc es minimitza molt. ▪ L'afectació d'aquest tipus de risc sobre el nucli urbà també ve condicionada per la presència de vies secundaries com la GIV-5044 que passen a toca del nucli i que, ocasionalment, poden ser transitades per vehicles carregats amb mercaderies perilloses. A pesar d'aquesta, el risc és també baix. 																		

Pla de Protecció Civil Municipal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Segons els Plans de protecció civil de la Generalitat de Catalunya, el municipi de Biure està obligat a redactar un pla d'emergències municipal per fer front al risc d'inundacions, d'incendis forestals i sísmic. Respecte al risc de nevades, només hi ha la recomanació, mentre l'associat al transport de mercaderies perilloses deixa de ser recomanant per tenir un risc baix. Per tot plegat, el municipi de Biure disposa d'un Pla de Protecció Civil Municipal de l'any 2006.
----------------------------------	---

b) Diagnosi municipal

1. Alt risc d'incendi forestal a la major part del municipi

Al voltant del 60% de la superfície municipal presenta un risc alt o molt alt d'incendi fruit d'una important presència de bosc dens i de matollar molt inflamables. Aquestes zones combustibles contrasten amb altres espais intercalats, dominats principalment per conreus, on el risc és baix.

2. Antecedents d'incendis forestals al municipi

Els episodis d'incendis forestals ocorreguts al municipi durant els darrers anys no ha estat molt significatiu, únicament destacar el de l'any 1986 quan es van cremar un total de 545 hectàrees.

3. Presència del municipi dins l'ADF de Les Salines

Els municipis de Biure, Maçanet de Cabrenys, La Vajol, Agullana i Darnius constitueixen plegats l'Agrupació de Defensa Forestal de Les Salines que comprèn una superfície forestal total de 12.163 hectàrees.

4. Risc d'inundació molt localitzat en determinats punts del municipi

A pesar que el risc d'inundació al municipi és baix, el municipi està obligat a redactar el pla d'emergències municipal per fer front a aquest tipus de risc com a conseqüència de les experiències viscudes al municipi. Un dels punts conflictius és degut al pas del Ricardell a tocar del nucli urbà per la zona sud i coincidint amb el pas de la carretera GIV-5044, juntament amb unes petites planes al·luvials dedicades majoritàriament a conreus.

5. Presència de tres punts negres per risc d'inundació segons Inuncat

Entre el riu Llobregat i el Ricardell hi ha un total de tres punts negres per risc d'inundació. Els dos del Llobregat estan associats al pas de carreteres, de la mateixa manera que el del Ricardell també té lloc pel pas d'una carretera al pas pel nucli urbà, essent aquest el cas més significatiu.

6. Risc sísmic latent

L'Alt Empordà no és una comarca amb un caràcter sísmic important, si bé és cert que la seva proximitat amb zones que sí ho són li dona un cert risc a patir-ne un de magnituds considerables. Tal és així, que encara que la probabilitat que hi tingui lloc un de magnituds importants és molt petita, existeix, de manera que el municipi està obligat a elaborar un PAM contra aquest tipus de risc.

7. Reduït impacte de les activitats ramaderes sobre la contaminació del sòl i l'aigua

La presència poc destacada d'activitat ramadera, especialment porcina, sobretot si la comparem amb municipis veïns, fa que la pressió que exerceixen les dejeccions ramaderes produïdes siguin poc significatives. Això no treu que pugui haver-hi problemes de contaminació d'aqüífers per l'activitat de municipis veïns.

8. Baix risc pel transport de mercaderies perilloses pel pas allunyat de vies ràpides pel nucli urbà

El pas de la N-II i l'AP-7 a més d'1,5 km de distància del nucli urbà provoca que el risc d'aquest espais a veure's afectat per un accident d'un vehicle carregat amb matèries perilloses es redueixi considerablement. A pesar d'això, existeix aquest risc en unes vies molt transitades, de la mateixa manera que existeix un risc també baix a la carretera secundària que passa a tocar del nucli.

9. Presència d'un Pla de Protecció Civil Municipal des de l'any 2006

A l'any 2006 el municipi de Biure va respondre a les necessitats d'elaborar un pla d'emergències per fer front als riscos d'incendis forestals, inundacions i risc sísmic. D'aquesta manera, aquest pla està completament elaborat i implantat al municipi.

c) Diagnosi estratègica. Detecció de punts forts i punts febles

PUNTS FORTS / OPORTUNITATS	PUNTS DÈBILS / AMENACES
<ul style="list-style-type: none"> ▲ Disponibilitat d'un Pla de Protecció Civil Municipal des de l'any 2006. ▲ Presència de conreus amb baix risc d'incendi al costat de les principals vies. ▲ Pertinença a l'ADF Les Salines. ▲ Baix impacte ambiental de les activitats ramaderes. ▼ Distància important de pas de les dues vies ràpides respecte el nucli urbà. 	<ul style="list-style-type: none"> ▼ Alt risc d'incendi amb una superfície forestal al municipi molt important. ▼ Alta combustibilitat de les espècies forestals presents al municipi. ▼ Important continuïtat de la massa forestal a la major part del municipi facilitant la propagació del foc. ▼ Proximitat de nuclis de població de les àrees amb un risc alt d'incendi. ▼ Diversos punts negres d'inundació associats a vies de comunicació.

3.4.- Mobilitat

A.- Memòria

3.4.1.- Mobilitat supramunicipal

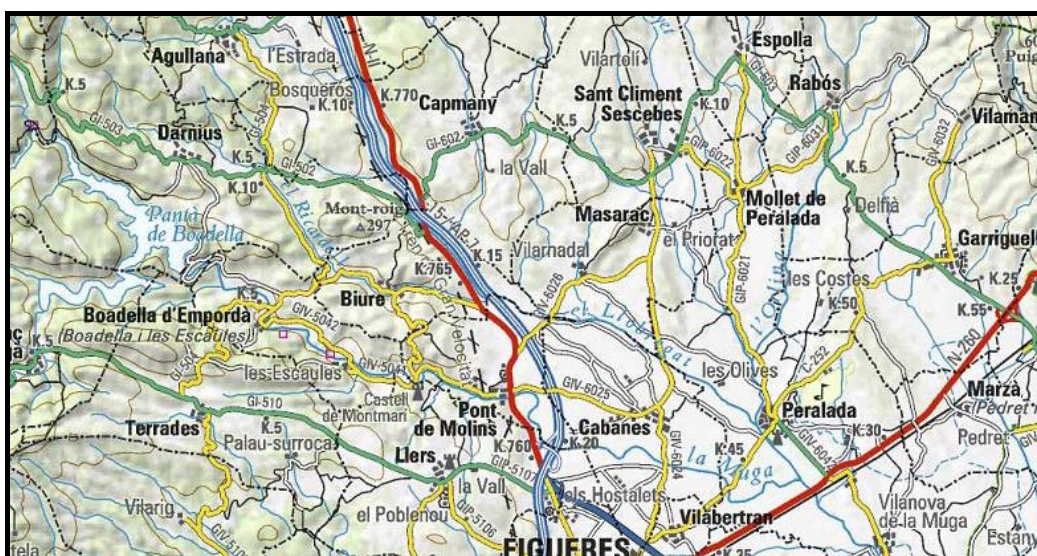
3.4.1.1.- Xarxa viària

La Llei 7/1993, de 30 de setembre, de carreteres classifica les infraestructures viàries en: una xarxa bàsica, per a la circulació de pas i la circulació interna de llarga distància, una xarxa comarcal, utilitzada per a la circulació general entre els centres comarcals i entre d'altres nuclis importants de població, i una xarxa local i rural, vies d'àmbit local que s'utilitzen per a la circulació local i entre municipis propers).

La infraestructura viària existent actualment a Catalunya es classifica d'acord amb la legislació vigent (Llei espanyola i catalana de carreteres) en les següents tipologies:

- Autopistes, previstes en ambdues lleis, són vies amb calçades separades, sense accessos directes a confrontants, que es connecten a altres vies a través d'enllaços i per on solament poden circular vehicles automòbils.
- Les autovies, per la llei espanyola, o vies preferents de doble calçada, per la catalana, tenen les mateixes característiques que les autopistes però amb la diferència que s'hi admeten vehicles no motoritzats, per exemple bicicletes pel voral, amb la perillositat que això representa. Seria exigible que els vehicles sense motor no poguessin circular per aquest tipus de vies i se'ls assignés, per tant, itineraris alternatius.
- Les vies preferents de calçada, única contemplades a la llei catalana, són vies d'una sola calçada però amb la resta de característiques tècniques iguals a una via preferent de doble calçada. Han desaparegut a la darrera versió del codi de circulació, amb la qual cosa s'han de reconvertir a les vies per automòbils de la llei espanyola, que només admet vehicles motoritzats. Així, caldrà trobar en aquest tipus de vies (eix transversal, entre d'altres) un itinerari alternatiu per als vehicles no motoritzats.
- Les carreteres convencionals són la resta de vies, que admeten interseccions i accessos a confrontants i per on pot circular qualsevol tipus de vehicle.

Mapa 39. Tipologies d'infraestructures viàries existents als voltants de Biure



Font: Mapa topogràfic 1:250000 de l'ICC

Els objectius del Pla d'infraestructures de transport de Catalunya (PITC) plantegen:

- situar Figueres i per tant als municipis propers a 12 minuts de Girona i a 59 minuts de Barcelona amb els serveis regionals d'altres prestacions (xarxa d'alta velocitat).
- convertir l'eix de l'Empordà en un dels eixos de la xarxa ferroviària de transport de mercaderies, aprofitant la nova infraestructura d'alta velocitat i la xarxa convencional de Renfe.
- construir una variant de l'existent línia de Renfe per l'oest de Figueres, en coincidència amb el corredor d'altres prestacions, que dotin a Figueres i als municipis colindants d'una estació intermodal de viatgers (altres prestacions i convencional).
- crear el centre intermodal de Vilamalla - el Far, connectat amb les dues infraestructures ferroviàries (alta velocitat i convencional) a Figueres.

Aquests objectius pretenen dur-se a terme a partir de la programació de les actuacions següents:

- construir la infraestructura d'alta velocitat Barcelona - Figueres i Figueres - Perpinyà, prevista pel Ministeri de Foment per 2009.
- adequar la infraestructura convencional que permeti la circulació de trens de més amplada tant internacional com ibèric (canvi de l'ample peninsular actual a l'ample mixt) entre els ports de Barcelona i Tarragona i Portbou - Cerbère, mitjançant el canvi de travesses i els aparells de via al llarg de la via i la remodelació de la platja de vies de l'estació de Portbou (horitzó 2010).
- implantar derivacions de connexió de les línies d'alta velocitat i convencional amb el polígon de Vilamalla - el Far (horitzó 2010).

Així mateix, el PITC proposa una xarxa de connectivitat interna de l'Empordà, que completa la xarxa bàsica d'accessibilitat, per tal de reforçar la cohesió territorial de l'Empordà per una banda i per l'altra, integrar les demandes de mobilitat de caire quotidià. Aquesta xarxa es recolza en:

- L'eix interior nord-sud (la Bisbal - Figueres - Peralada) que permet distribuir el trànsit cap a les zones més interiors, lligam vertebrador entre les dues capitals comarcals i estructurador entre les dues comarques.
- L'eix de la costa entre Palafrugell i l'Escala, constituït de trams viaris que connecten els pobles de la costa entre si, on majoritàriament es troben les demandes de trànsit caracteritzades per una forta estacionalitat.
- L'eix Roses - Garriguella, vorejant el Parc Natural del Cap de Creus.
- Els eixos de relació entre l'àrea urbana de Figueres i Vilafant i els pobles de l'entorn (Navata, Pont de Molins, Llers, Cabanes, Vila-sacra, etc.).

L'accessibilitat a la resta del territori es recolza en una xarxa de carreteres de caràcter local, molt integrades a la morfologia del territori. El PITC assenyala aquelles que tenen un paper més important en l'ordenació espacial i en la connexió entre els petits nuclis i proposa la creació d'alguns trams per a completar la malla, sovint mitjançant el condicionament de trams com els casos de:

- Lladó/Navata-Cistella
- Cantallops-St. Climent Sescebes.
- Capmany-Garriguella.
- Mollet de Peralada-Masarac.
- Vilarnadal-Masarac.
- Cabanes - Peralada.

L'esquema ferroviari s'articula entorn al pas de les línies convencional i d'altres prestacions, totes dues creuant de sud a nord la comarca de l'Alt Empordà. Per tal de garantir la intermodalitat entre les dues xarxes ferroviàries es preveu l'execució d'una variant del ferrocarril convencional a Figueres que connecti per l'oest amb l'estació dels ferrocarrils d'altres prestacions i que continuï, vorejant el municipi pel nord, a prop del municipi de Cabanes, fins recuperar el traçat actual.

En relació a l'Eix Transversal Ferroviari, que ha d'unir Girona amb Lleida per la Catalunya central, actuació prevista al PITC per més enllà de 2015, cal indicar que es contempla la possibilitat de crear un brançal que des de Vic connecti directament amb Figueres via Olot.

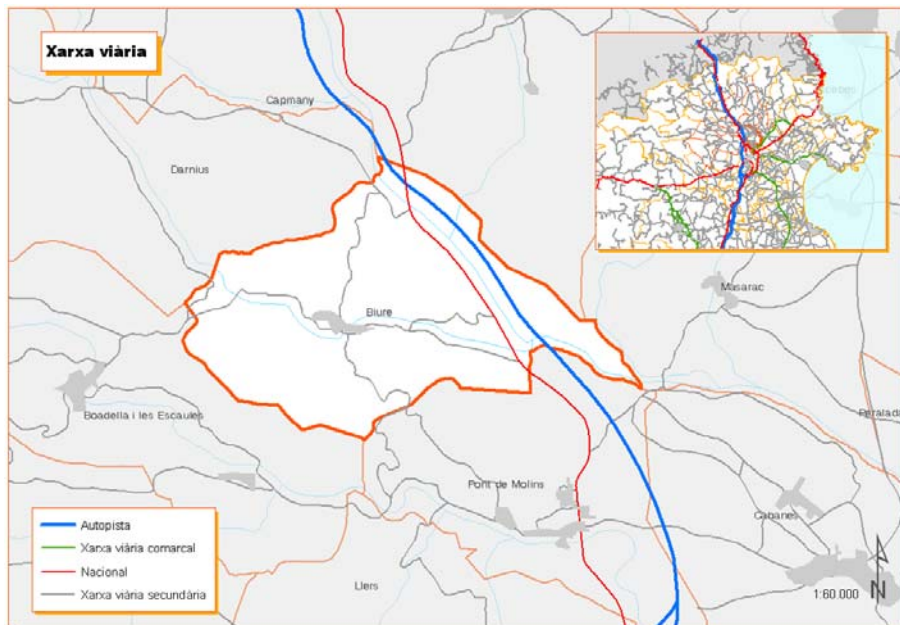
Referent a les mercaderies, es preveu la connexió de la xarxa convencional i d'altres prestacions, aprofitant la variant oest de Figueres, amb el LOGIS Empordà, situat al municipi del Far d'Empordà. D'aquesta manera el LOGIS Empordà esdevindrà un important nus intermodal, que podrà canalitzar les mercaderies cap a França tant pel nou túnel del tren d'altres prestacions com pel pas actual de la línia convencional per Portbou.

3.4.1.2.- Xarxa de carreteres i accessibilitat

La via més important de comunicació que travessa el terme municipal de Biure és l'autopista AP-7, que travessa el municipi a la part més oriental, sense sortida dins del mateix terme municipal. Es el mateix cas de la N-II que també passa gairebé paral·lelament a l'autopista.

Des del N-II surt la GI-5044 direcció al nucli urbà de Biure el qual queda vorejat per aquesta carretera secundària.

Mapa 40. Infraestructures viàries que travessen el municipi de Biure



Font: Elaboració pròpia

3.4.1.3.- Intensitat de trànsit

L'IMD (Intensitat Mitjana Diària) indica la quantitat de vehicles que transiten diàriament per un vial determinat. La Direcció General de Carreteres disposa d'aquestes dades en 32 trams de carretera de la comarca de l'Alt Empordà (dades del 2001). Com s'observa en la taula següent hi ha un tram específic per al municipi de Biure que correspon a la carretera Gi-503 direcció Darnius. De totes maneres aquest tram de carretera es situa fora del nucli urbà de Biure.

Taula 3.4.1. Intensitat Mitjana Diària (IMD) de vehicles que circulen a l'Alt Empordà

Tram carretera	Codi	PK inic	PK final	IMD	Pesants
GI-623 (Viladamat) - GIV-6215	C-31	365,70	374,88	7.497	7,47%
GIV-6215 - N-II (el Far de l'Empordà)	C-31	374,88	380,24	9.989	6,53%
N-II (Figueres) - NIIa (Figueres)	C-252	35,44	36,25	9.114	5,99%
Figueres - N-260 (Garriguella)	C-252	40,25	55,40	325	6,50%
N-II (Figueres) - GIV-6216 (Castelló d'Empúries)	C-260	28,12	35,63	24.222	4,82%
GIV-6216 (Castelló Empúries)-GIV-6102 (Empúria Brava)	C-260	35,63	38,48	23.149	4,49%
GIV-6102 (Empúria Brava) - Roses (fi carretera)	C-260	38,48	46,34	24.888	3,77%
N-II (la Jonquera) - GI-504 (Agullana)	GI-500	0,00	3,23	1.628	12,20%
GI-504 (Agullana) - GI-505 (la Vajol)	GI-501	0,00	6,57	404	
N-II (Biure) - GI-503 (Darnius)	GI-502	0,00	7,01	1.125	10,79%
GI-502 (Darnius) - Límit amb França (Costoja)	GI-503	0,00	24,39	837	
GI-511 (Terrades) - GI-500 (Agullana)	GI-504	0,00	14,85	161	10,00%
GIP-5106 (Llers) - GI-511(Terrades, GIV-5102)	GI-510	0,00	6,52	679	
GI-510 (Terrades, GIV-5102) - Albanyà	GI-511	0,00	11,72	335	12,21%
N-II (la Jonquera) – Cantallops	GI-601	0,00	5,66	591	12,18%
N-II (Capmany) - GI-603 (Espolla)	GI-602	0,00	11,81	1.434	2,26%
GI-602 (Espolla) - C-252 (Garriguella)	GI-603	0,00	8,18	942	
N-260 (Garriguella) - GI-610 (Vilajuïga)	GI-604	0,00	1,14	8.133	
C-260 (Roses) - GI-604 (Vilajuïga)	GI-610	0,00	9,74	4.885	10,00%
Port de la Selva - N-260 (Llançà)	GI-612	0,00	8,03	2.063	
GI-614 (Coll de Perafita) - GI-612 (Port de la Selva)	GI-613	0,00	7,43	1.730	10,00%
C-260 (Roses) - GI-620	GI-614	0,00	8,15	3.032	2,51%
GI-620 – Cadaqués	GI-614	8,15	16,94	1.983	
GI-614 - accés Carretera militar (el Pení)	GI-620	0,00	2,04	180	6,00%
N-II (Bàscara) - GIV-6216 (Sant Miquel de Fluvià)	GI-622	0,00	9,73	926	
N-II (Orriols) - GI-624	GI-623	0,00	10,65	5.091	
GI-624 - C-31	GI-623	10,65	15,27	6.214	
C-31 - GI-632 (l'Escala)	GI-623	15,27	21,33	9.998	
Antic tram de Camallera	GI-623a	4,48	5,82	478	7,00%
C-31 (l'Arbre Sec, Ventalló) - GI-623 (Ventalló)	GI-624	0,00	3,14	2.474	
C-31 (Viladamat) - GI-623 (Viladamat)	GI-630	0,00	0,78	5.828	6,50%
GI-623 - l'Escala	GI-630	3,75	5,16	8.388	6,50%

Font: Direcció General de Carreteres (2001)

Les intensitats de tràfic de les carreteres secundàries que accedeixen al municipi de Biure són molt baixes.

3.4.1.4.- Valoració dels nous eixos de comunicació en clau al respecte territorial

La magnitud de la programació de les infraestructures de caire estatal, com són la línia ferroviària d'altres prestacions i els desdoblaments de l'autopista AP-7 i les nacionals N-II i N-260, posen de manifest la necessitat de plantejar un esquema de mobilitat que consideri les

diferents escales de planejament, estatal, autonòmica i local, i la racionalització de les diferents xarxes de mobilitat independentment de la seva titularitat, a fi de garantir el funcionament del sistema urbà amb un grau elevat de cohesió.

Per fer front a aquestes infraestructures, la Diputació de Girona ha presentat un mapa de millores en la xarxa viària de l'Alt Empordà per valor de 8.997.795 euros durant el 2008. Aquesta xifra es concreta en un total de 13 projectes (4 finalitzats, 3 en execució, 1 adjudicat, 3 en licitació i 2 amb el projecte definitiu aprovat i en fase d'expropiació), que inclouen fins a 10 carreteres i que permetran millorar les connexions entre 22 poblacions de la comarca.

Per aquest any 2008, la Diputació de Girona té previst invertir prop de nou milions d'euros per millorar la xarxa viària de la comarca de l'Alt Empordà, concretament a 12 carreteres que, en diferents trams afecten a les poblacions de Morassac, Mollet de Peralada, Vilamaniscle, Garriguella, Vilaür, Peralada, Espolla, Hostalets, Llers, Cabanes, Masarac, Sant Miquel de Fluvià, Torroella de Fluvià, Biure d'Empordà, Port de la Selva, Selva de Mar, Navata i Garrigàs. Una de les millores realitzades és la modificació del pont sobre el Ricardell, al municipi de Biure, amb un cost de 720.369 euros.

Aquestes millores són clau per a l'equilibri territorial de l'Alt Empordà, però també de totes les comarques gironines, en especial les obres de la carretera a Vilaür, on s'està executant la millora de la travessera urbana a la zona més propera a Camallera, Sant Miquel de Fluvià i Torroella de Fluvià, on està realitzant-se una millora substancial de la carretera que uneix els dos pobles, i Cabanes i Masarac.

L'Alt Empordà és la comarca en la qual en aquests moments es fan més inversions en xarxa viària i això s'atribueix a què "és on hi ha més kilòmetres de carretera que depenen de la Diputació". Segons el diputat delegat de Xarxa Viària, que aquestes carreteres estiguin en bon estat "és molt important per a la connectivitat social dels municipis".

Sobre el Pla de Mandat 2008-2011, que "inclourà totes les actuacions previstes en les carreteres de la Diputació de Girona" cal destacar l'arranjament de la GIV-6021 entre Morassac i Mollet de Peralada, la ja esmentada millora de la GIV-6024 entre Cabanes i Masarac i el condicionament de la GIV-6216 de Sant Miquel de Fluvià a Torroella de Fluvià.

Cal destacar la important xarxa de camins rurals que comuniquen totes les masies i nuclis de població i que són de vital importància per a l'accessibilitat a totes les explotacions rurals, disseminats i veïnats.

3.4.2.- Mobilitat intermunicipal i municipal

3.4.2.1.- Característiques mobilitat

El creixement econòmic, l'expansió urbanística, l'augment de la motorització i en alguns casos la millora de les infraestructures de transport han fet augmentar el nombre de desplaçaments de la població així com de les distàncies recorregudes.

La mobilitat per motius de treball o estudis (mobilitat obligada) és la més important al ser de caràcter diari i al convertir en quotidians i funcionals, més enllà dels límits administratius, els espais amb relacions intenses.

De la mobilitat obligada es disposa d'informació a partir de les dades de l'IDESCAT del 2001. Es pot identificar la població ocupada o estudiantil resident en un municipi i si aquesta població es desplaça o no a un altre municipi per anar a treballar o estudiar. De la mateixa manera es pot saber el nombre de persones que procedents d'altres municipis es desplacen a Biure a treballar o estudiar. La informació, a més, es pot diferenciar, a grans trets, pel sistema de transport utilitzat a l'hora de fer el desplaçament (individual, col·lectiu i altres).

A Biure al 2001 (216habitants) presentava una població activa de 114 i ocupada de 108. Com s'observa a la taula següent a Biure hi havia un total de 29 persones que es quedaven al municipi per treballar, mentre que 79 es desplaçaven a altres municipis. Per la seva banda, 5 persones són atretes des d'altres municipis per exercir la seva activitat laboral a Biure.

Aquestes xifres ens indiquen que Biure manifesta una expulsió de persones per treballar fora del municipi i que són majoritàries a les persones que es queden a treballar al municipi i d'altres que venen de fora per treballar-hi.

Taula 3.4.2. Mobilitat obligada residència-treball de Biure 1991-2001

	1991	1996	2001
Desplaçaments dins	25	24	29
Desplaçaments a fora	49	62	79
Desplaçaments des de fora	11	12	5
Total generats	74	86	108
Total atrets	36	36	34
Diferència atrets/generats	-38	-50	-74

Font: IDESCAT 1991-2001

El percentatge d'autosuficiència informa dels llocs de treball del municipi que són ocupats per residents. Pel cas de Biure podem dir que l'any 2001 era capaç d'assumir, i per tant donar un lloc de treball a un 25,5% de la seva població activa (IDESCAT, 2001).

Finalment, podem observar com els desplaçaments intramunicipals, en nombre absoluts, s'han mantingut entre 1991-2001. No obstant els desplaçaments extramunicipals han anat en augment en el mateix període de temps. En global els desplaçaments per motius laborals ha anat en augment.

Mentre la mobilitat per estudis bé determinada pel Mapa Escolar, i per la planificació en la ubicació dels diferents centres, la mobilitat obligada per motius de treball és molt més heterogènia i queda definida pel pes econòmic del diferents municipis, a més és la que genera un major volum de desplaçaments. Per aquesta raó a continuació s'analitza d'una manera més detallada.

Taula 3.4.3. Localització de l'ocupació per branques d'activitat. Població activa .2001

	Residència i treball al mateix lloc	Residència en el lloc i treball fora	Residència fora i treball en el lloc	Total treballant en el lloc
Agricultura i ramaderia	3	4	0	3
Indústries manufactureres	6	10	1	7
Construcció	7	15	1	8
Comerç i reparació	4	20	3	7
Hostaleria	4	2	0	4
Transports i comunicacions	2	9	0	2
Mediació financera	0	1	0	0
Immobiliàries, lloguers i serveis empr.	2	3	0	2
Adm. Pública, Defensa i SS	1	4	0	1
Educació	0	3	0	0
Sanitat i serveis socials	0	3	0	0
Altres serveis	0	4	0	0
Personal domèstic	0	1	0	0
Total	29	79	5	34

Font: IDESCAT

Les dades de la taula anterior ens indiquen que les persones que resideixen i treballen a Biure ho fan en un 24,1% en el sector de la construcció, seguit d'un 20,7% que es dediquen a treballar en les indústries manufactureres.

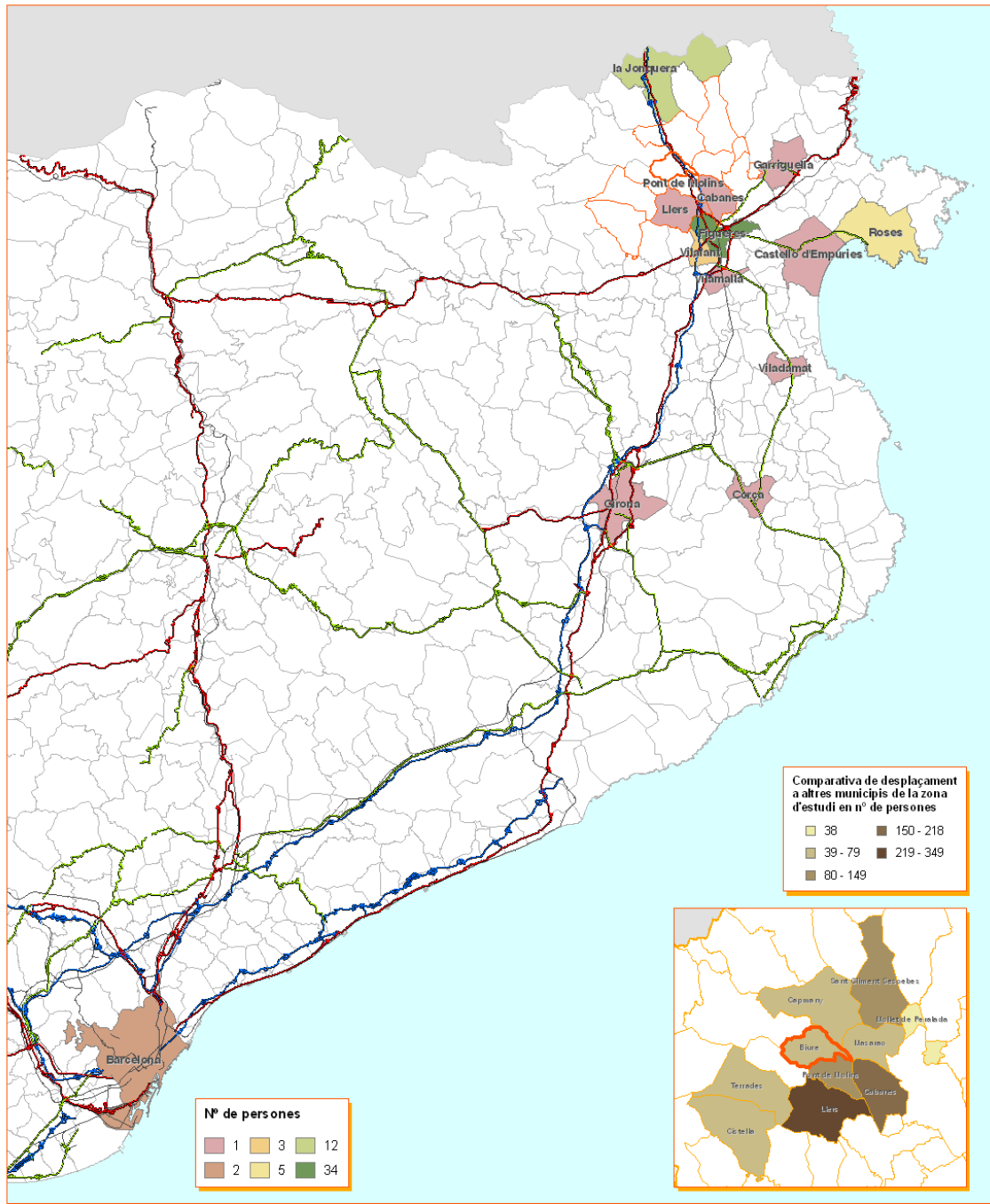
Les persones que resideixen a Biure i treballen fora del municipi ho fan per treballar en un 25% al comerç i reparació, en un 19% a la construcció i en un 12,7% a la indústria manufacturera

Pel que fa a les persones que resideixen fora i es desplacen a treballar a Biure ho fan per treballar en un 60% al comerç i reparació, i per parts iguals un 20% a la construcció i a la indústria manufacturera.

Per analitzar la mobilitat laboral en relació a Biure s'han definit uns àmbits geogràfics que poden ajudar a entendre l'anàlisi: àrea urbana o de relació més propera, la pròpia comarca, el conjunt de les comarques Gironines, Catalunya i l'estat espanyol.

L'anàlisi dels desplaçaments de les persones ocupades de Biure i dels orígens de les persones ocupades de fora de Biure però que hi van a treballar permet concretar la dinàmica d'interrelació del municipi amb el seu entorn.

Mapa 41. Desplaçaments de la població ocupada de Biure a altres municipis



Mapa de desplaçaments a altres municipis per feina			
<p>Escala</p> <p>1:630.000</p> <p>0 10.000 20.000 30.000 m</p>	<p>Nord</p>	<p>Elaboració pròpia del disseny</p> <p>Cartografia Base: Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT) La informació correspon a la mobilitat obligada respecte l'explotació del Cens de població del 2001 i recull tots els desplaçaments originats en els municipis de Catalunya, amb la destinació corresponent.</p>	
<p>Data</p> <p>Setembre del 2008</p>	<p>Elabora</p>	<p>Pla d'Acció Local per la Sostenibilitat</p>	

Font: elaboració pròpia

L'any 2001, dels 115 desplaçaments generats per motius laborals al municipi de Biure un total de 29 residents a Biure (prop del 26%) es desplacen dins del mateix terme municipal. En canvi es produeixen 79 desplaçaments (69%) cap a fora del terme municipal. D'aquests es desplacen 34 persones per a treballar a Figueres, sent aquest municipi el principal receptor de població ocupada de Biure. La influència i atracció de Figueres ha anat augmentant amb el pas dels anys. El municipi de La Jonquera es converteix en el segon que rep més població de Biure per treballar (12 persones) i aquest fet s'ha anat mantenint des de 1996, doncs al 1991 Pont de Molins era el segon municipi escollit per els biurencs per anar a treballar.

Altres municipis com Roses, Vilafant i Barcelona també reben població de Biure per treballar.

Taula 3.4.4. Desplaçaments de la població ocupada de Biure a altres municipis 2001

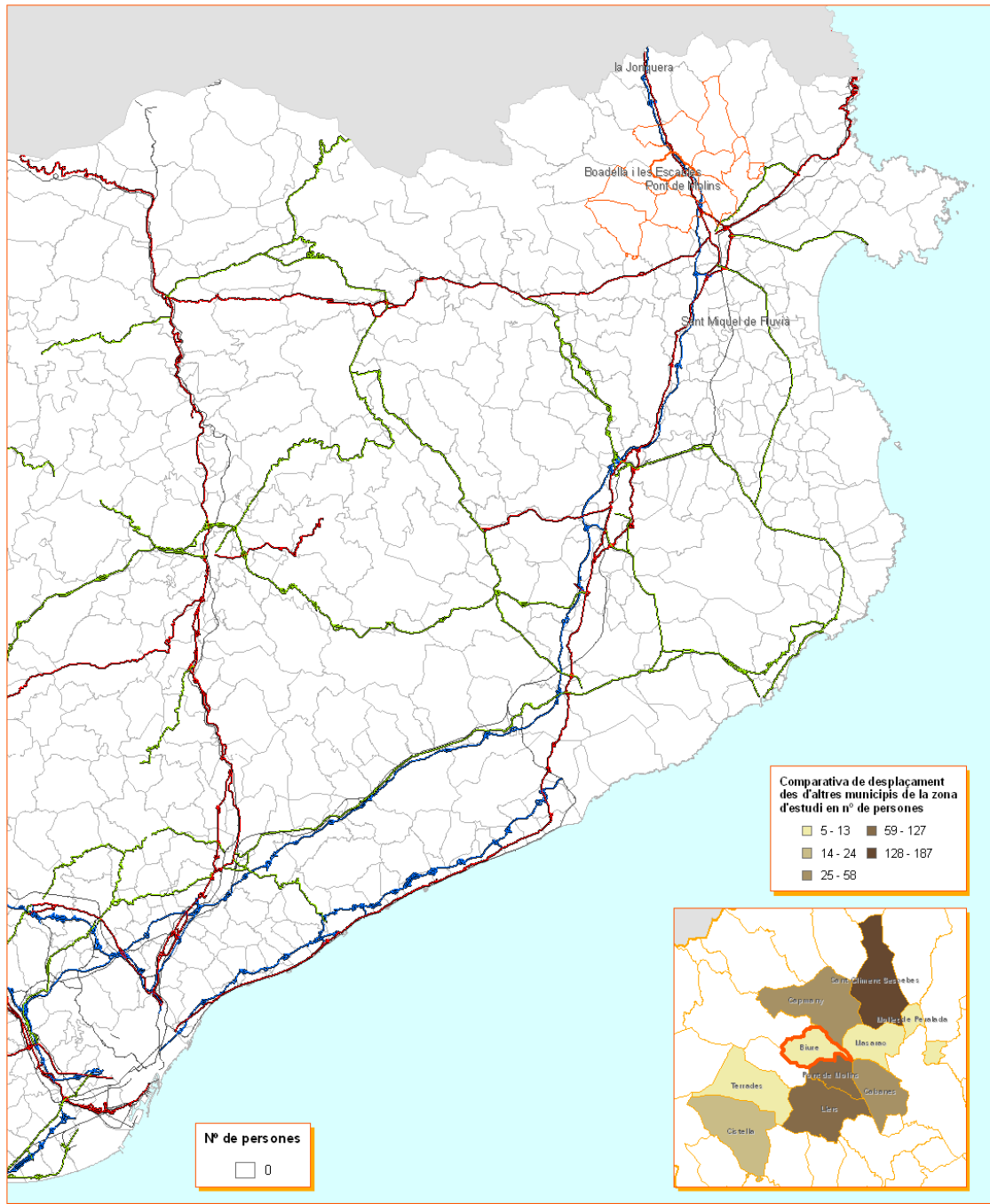
	Homes	Dones	Total
Desplaçaments interns	18	11	29
Desplaçaments a altres municipis	52	27	79
Figueres	20	14	34
Jonquera, la	5	7	12
Pont de Molins	8	2	10
Roses	4	1	5
Vilafant	2	1	3
Barcelona	2	0	2
Llers	1	0	1
Vilamalla	0	1	1
Girona	1	0	1
Torredembarra	1	0	1
Castelló d'Empúries	1	0	1
Garriguella	1	0	1
Viladamat	1	0	1
Corçà	1	0	1
Cabanes	1	0	1
Fora de Catalunya	1	0	1
Desplaçaments a varis municipis	2	1	3

Font: IDESCAT, 2001

En aquest sentit, les dades de la taula anterior mostren que Biure estableix una estreta relació amb el municipi de Figueres ja que és el principal nucli on els treballadors residents a Biure hi van a realitzar la seva activitat laboral.

Un altre tipus d'anàlisi fa referència als orígens de les persones que treballen a Biure però que resideixen fora. Com es mostra en el gràfic i taula següent el nombre de desplaçaments que capta el municipi de Biure és de 5 persones. El gran gruix de la població prové de Pont de Molins (2 persones). Les altres 3 persones provenen de Sant Miquel de Fluvià, Boadella d'Empordà i la Jonquera. Com podem veure Biure no és un nucli que tingui una gran atracció laboral.

Mapa 42. Desplaçaments de població ocupada des d'altres municipis a Biure



Mapa de desplaçaments des d'altres municipis per feina			
<p>Escala</p> <p>1:630.000</p> <p>0 10.000 20.000 30.000 m</p>	<p>Nord</p>	<p>Elaboració pròpia del disseny</p> <p>Cartografia Base: Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT) La informació correspon a la mobilitat obligada respecte l'explotació del Cens de població del 2001 i recull tots els desplaçaments originats en els municipis de Catalunya, amb la destinació corresponent.</p>	
<p>Data</p> <p>Setembre del 2008</p>	<p>Elabora</p>	<p>Pla d'Acció Local per la Sostenibilitat</p>	

Font: Elaboració pròpia

Al llarg dels anys el municipi principal emissor de població ocupada cap a Biure ha anat variant, però es manté des de l'any 1996 amb Pont de Molins.

L'any 1991 el principal emissor de població ocupada cap a Biure era el municipi de Cabanes.

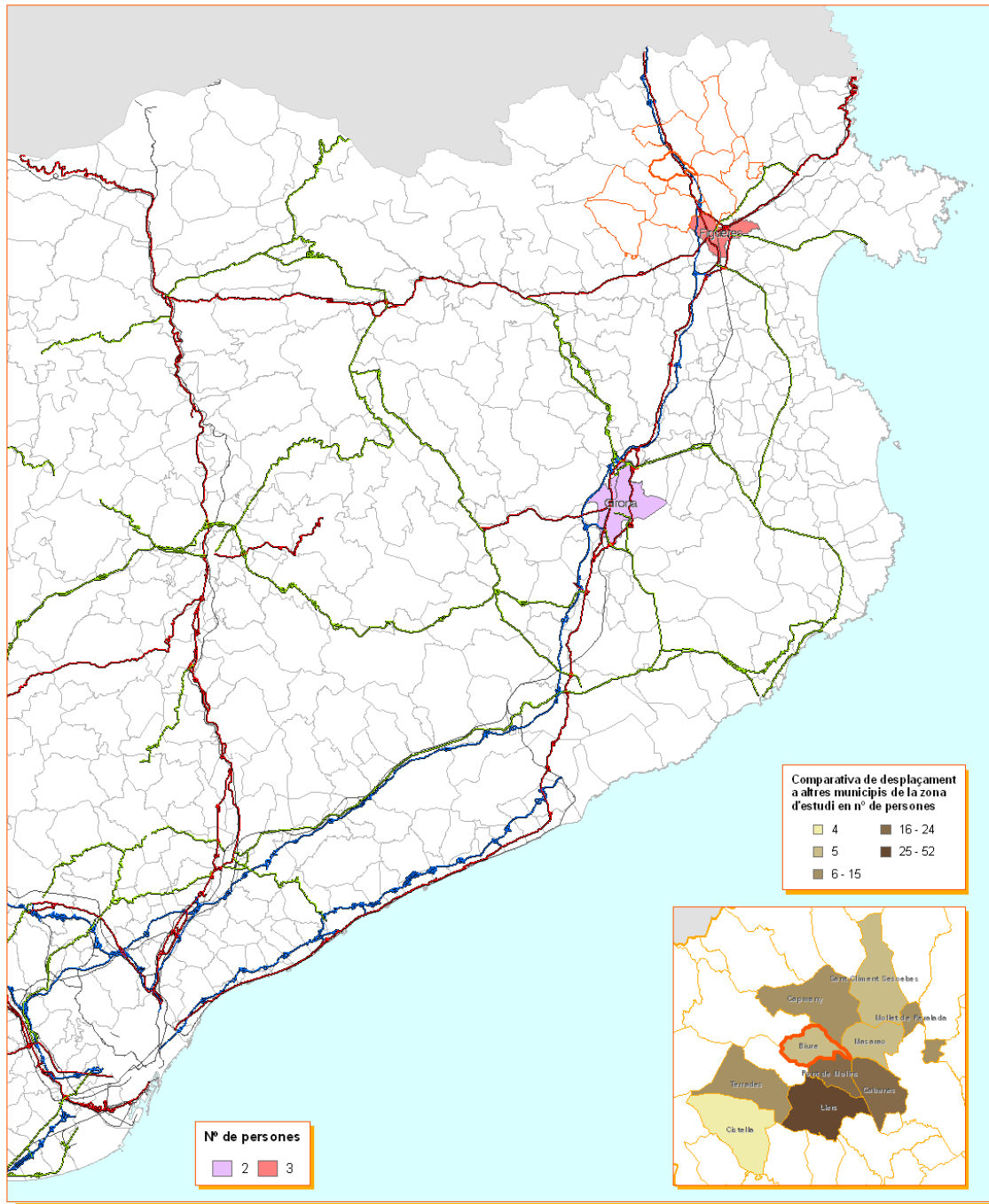
Taula 3.4.5. Desplaçaments de població ocupada des d'altres municipis a Biure

	Homes	Dones	Total
Desplaçaments des d'altres municipis	4	1	5
Pont de Molins	1	1	2
Sant Miquel de Fluvià	1	0	1
Boadella d'Empordà	1	0	1
Jonquera, la	1	0	1
Total desplaçaments generats en el municipi	70	38	108
Total desplaçaments atrets pel municipi	22	12	34
Diferència entrades i sortides	-48	-26	-74

Font: IDESCAT, 2001

Fins ara hem contemplat la mobilitat lligada als desplaçaments per motius laborals, no obstant també s'inclou en les gràfiques següents els desplaçaments obligats per motius d'estudis, en el municipi de Biure.

Mapa 43. Desplaçaments d'estudiants de Biure a altres municipis (sortides)



Mapa de desplaçaments a altres municipis per estudis			
<p>Escala</p> <p>1:630.000</p> <p>0 10.000 20.000 30.000 m</p>	<p>Nord</p>	<p>Elaboració pròpia del disseny</p> <p>Cartografia Base: Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT) La informació correspon a la mobilitat obligada respecte l'explotació del Cens de població del 2001 i recull tots els desplaçaments originats en els municipis de Catalunya, amb la destinació corresponent.</p>	
<p>Data</p> <p>Setembre del 2008</p>	<p>Elabora</p>	<p>Pla d'Acció Local per la Sostenibilitat</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> Diputació de Girona </div> <div style="text-align: center;"> Ajuntament de Biure </div> </div>	

Font: Elaboració pròpia

Al municipi de Biure hi ha construït el CEIP Manuel de Pedrolo, escola que forma part de la Zona Rural Escolar (ZER) les Salines que va ser creada l'any 1995 i que està constituïda per les escoles d'altres municipis com Agullana, Boadella d'Empordà, Maçanet de Cabrenys, la Vajol i Biure d'Empordà.

De Biure es mobilitzen fora del municipi un total de 5 estudiants majors de 16 anys cap a altres municipis. Figueres torna a ser el nucli de població que exerceix més influència i per tant es converteix en el màxim receptor d'estudiants provinents de Biure (3 estudiants en nombres absoluts). Seguidament hi ha Girona que atrau la resta d'estudiants provinents de Biure; 2 estudiants.

Taula 3.4.6. Desplaçaments d'estudiants (> 16 anys) de Biure a altres municipis (sortides)

	Homes	Dones	Total
Desplaçaments interns	1	2	3
Desplaçaments a altres municipis	4	1	5
Figueres	2	1	3
Girona	2	0	2
Fora de Catalunya	0	0	0

Font: IDESCAT, 2001

3.4.1.2.- Parc de vehicles. Taxa de motorització

L'índex de motorització ens indica el nombre de vehicles existents per cada 1.000 habitants de població. En la següent taula es pot observar l'increment constant d'aquest l'índex al llarg del període 1991-2001. Concretament al 2006 s'observa el valor màxim d'índex de motorització de Biure amb 1144,07 vehicles/1.000 hab. Aquesta tendència a l'alça ha estat força constant al pas dels anys, només hi ha una petita davallada en el període 1999-2001.

Els turismes, camions i furgonetes, són els automòbils que més han augmentat en nombre.

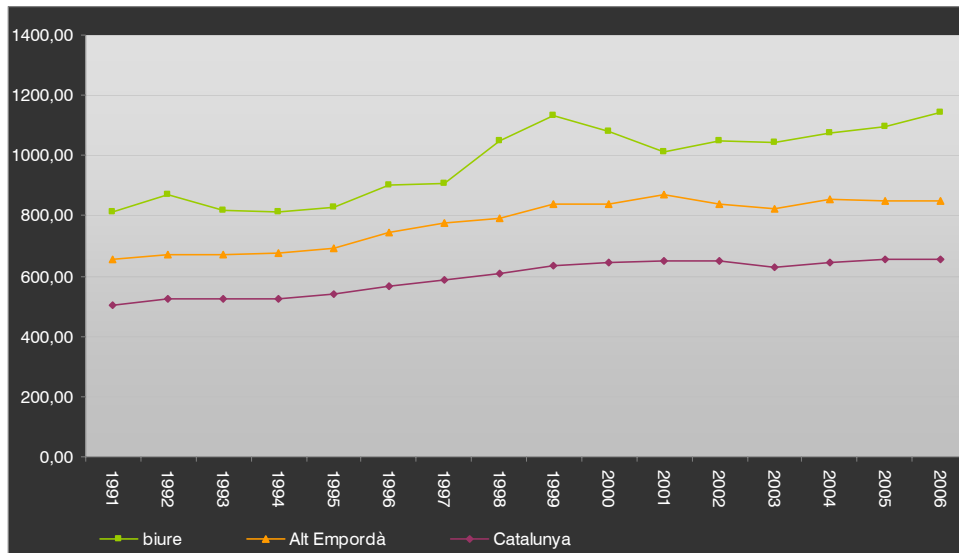
Taula 3.4.7. Índex de motorització del municipi de Biure

	Turismes	Motocicletes	Camions i furgonetes	Altres	Total
2006	661,02	173,73	288,14	21,18	1144,07
2005	649,79	156,12	274,26	16,88	1097,05
2004	628,21	149,57	277,78	17,09	1072,65
2003	625	137,93	267,24	12,93	1043,1
2002	634,36	149,78	251,1	13,22	1048,46
2001	618,03	145,92	240,34	8,59	1012,88
2000	655,96	160,55	252,29	13,77	1082,57
1999	706,16	156,4	251,18	18,96	1132,7
1998	668,25	146,92	222,75	9,47	1047,39
1997	565,02	139,01	192,83	8,97	905,83
1996	569,51	139,01	183,86	8,97	901,35
1995	523,81	121,21	173,16	8,66	826,84
1994	537,44	110,13	158,59	4,41	810,57
1993	540,91	113,64	159,09	4,54	818,18
1992	585,37	121,95	156,1	4,87	868,29
1991	558,82	112,75	142,16	0,00	813,73

Font: IDESCAT (1991-2006)

Dins del conjunt de Catalunya, l'Alt Empordà presenta un elevat nombre de vehicles per cada 1.000 habitants (índex de motorització), essent la segona comarca del Principat amb un major nombre de vehicles per habitant), per darrera del Solsonès. Com s'observa en el gràfic següent el municipi de Biure es situa molt per sobre de la mitjana catalana i una mica per sobre de la comarca de l'Alt Empordà.

Gràfic 3.4.1. Índex de motorització de Biure, Alt Empordà i Catalunya període 1991-2006



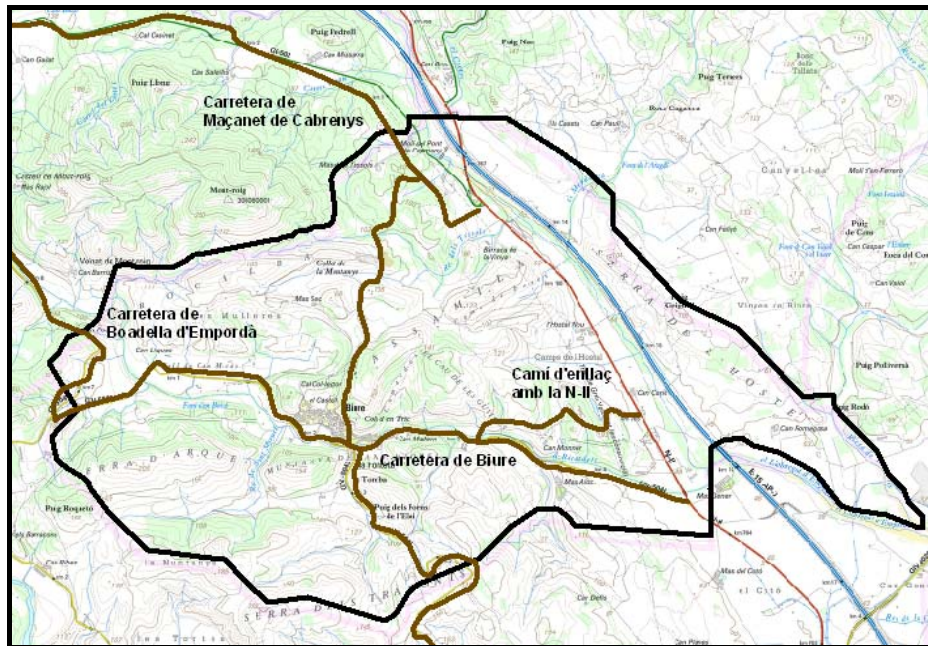
Font: IDESCAT (1991-2006)

3.4.1.3.- Xarxa viària i aparcament

L'accés viari al nucli urbà de Biure s'estructura principalment a partir de la carretera GIV-5044 provenint de la N-II i que es dirigeix a Darnius i Maçanet de Cabrenys.

Dins el nucli urbà de Biure, situat en el mig del terme municipal, surten diverses carreteres secundàries per arribar a altres municipis i gran nombre de camins per arribar als disseminats. Camins com el de Capmany, el de les Guixeres, els dels horts i de la Cantarella o el del Mas Sec formen part de la xarxa de camins del municipi.

Mapa 44. Mapa de camins que integren la xarxa viària del municipi de Biure



Font: elaboració pròpia

Biure presenta àrees d'aparcament lliures distribuïts en els diferents carrers del municipi. L'estructura dels carrers i la trama urbana fa que no siguin molt abundants, sobretot al centre urbà on els carrers són més estrets.

3.4.1.4.- Models de desplaçament

Les dades de l'Institut d'Estadística de Catalunya permeten distingir els mitjans de transport utilitzats en els desplaçaments de la següent manera :

- Col·lectiu: autobús, tren, autobús d'empresa, etc.
- Individual/Privat: cotxe, moto o bicicleta.
- Altres: a peu, no es desplaça i un reduït percentatge de respostes en blanc
- No aplicable: correspon a la població que treballa o estudia a diversos municipis (aquests poden pertànyer a un o més àmbits) i la que es desplaça des d'una segona residència.

Taula 3.4.8. Mobilitat obligada per desplaçament residència-treball segons el mitjà de transport utilitzat 2001

	només individual	només col·lectiu	només altres	No aplicable	total
Desplaçaments dins del municipi	17	0	8	4	27
Desplaçaments a fora	69	1	0	9	79
Desplaçaments des de fora	5	0	0	0	5
Total	91	1	6	13	111
%	82%	1%	7%	12%	100%

Font: IDESCAT, 2001

Considerant el conjunt de la mobilitat obligada per motius de treball, es pot dir que només el 18% dels desplaçaments dins del propi municipi, concretament 6, es fa a peu, mentre el 63% (17) es fan en transport privat. La utilització del transport col·lectiu per realitzar desplaçaments dins del propi municipi és nul·la. L'alt percentatge de desplaçaments en transport privat s'explica, en part, perquè no hi ha xarxa de transports públics eficaç.

Quan es tracta de moviments intermunicipals per motius de treball, el transport individual es fa encara més protagonista, assolint valors de fins al 87,3% pels desplaçaments de sortida i un 100% si es tracta de desplaçaments d'entrada.

D'altra banda, la utilització del transport col·lectiu en els viatges que es produeixen de Biure cap a altres municipis, és totalment nul·la.

Taula 3.4.9. Mobilitat obligada per desplaçament residència-estudis (estudiants > 16 anys) segons el mitjà de transport utilitzat 2001

	només individual	només col·lectiu	només altres	No aplicable	total
Desplaçaments dins del municipi	1	1	0	1	3
Desplaçaments a fora	4	1	0	0	5
Desplaçaments des de fora	1	1	0	0	2
Total	6	3	0	1	10
%	60%	30%	0%	10%	100%

Font: IDESCAT, 2001

En el cas de Biure s'observa un nombre molt petit cap tipus de desplaçaments dins del municipi per raons escolars, degut que aquesta estadística només contempla els estudiants > 16 anys i per tant els estudiants han de sortir del municipi a la força al no haver cap centre educatiu per realitzar estudis superiors.

En el cas de la mobilitat per estudis intermunicipal els percentatges de transport privat arriben gairebé al 100% només una persona utilitza el transport col·lectiu. Els desplaçaments que es fan des de fora al municipi de Biure, es fan en un 50% amb transport privat i l'altre 50% en transport col·lectiu.

3.4.3.- Transport públic

En l'àmbit del transport públic, el sector del transport escolar és el que té una important rellevància, donada la singularitat del col·lectiu transportat, els escolars menors de 14 anys en els seus desplaçaments diaris a l'escola al llarg del curs.

El transport regular es limita a la línia d'autobús que realitza l'empresa David i Manel SL i que fa els recorreguts amb els horaris següents.

Taula 3.4.10. Horari línia Figueres-Maçanet 2008

Figueres - Maçanet	dilluns - dimarts - dijous		dimecres i divendres	dissabte
Figueres	12:45	19:00	19:00	12:45
Pont de Molins	12:55			12:55
Escaules	13:00			13:00
Boadella	13:05	19:20	19:20	13:05
Biure	13:10	19:15	19:25	13:10
Darnius	13:20	19:30	19:30	13:20
Maçanet Cabrenys	13:30	19:40	19:40	13:30

Taula 3.4.11. Horari línia Maçanet-Figueres 2008

Maçanet -Figueres	dilluns - dimarts - dijous		dimecres i divendres	dissabte
Maçanet Cabrenys	7:30	15:00	7:30	8:00
Darnius	7:40	15:10	7:40	8:10
Biure	7:50	15:20	7:55	8:20
Boadella-Vado		15:25		
Boadella	7:55		7:50	8:25
Escaules	8:00			8:30
Pont de molins	8:05			8:35
Figueres	8:15	15:40	8:10	8:50

3.4.4.- Impactes ambientals de les infraestructures viàries

3.4.4.1.- L'efecte barrera de les infraestructures

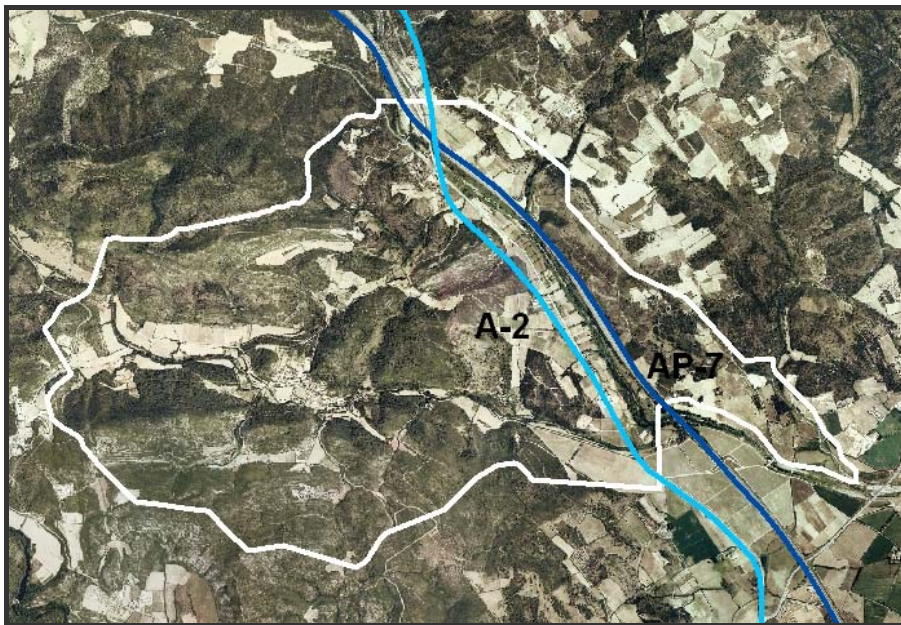
Una de les principals disfuncions territorials que la presència humana ha provocat ha estat la creació de barreres urbanístiques que trenquen la connectivitat social i paisatgística que tradicionalment ha articulat en nostre territori. És evident que el desplegament de les infraestructures de transport exerceixen algun tipus d'afectació negativa sobre el territori, ja sigui la fragmentació del territori, l'aïllament d'espais lliures, rústics o naturals amb els conseqüents aïllament de poblacions d'espècies faunístiques, el destorb dels propis animals, la pèrdua d'hàbitats i la transformació del medi físic i hidrològic, o la contaminació acústica i atmosfèrica.

El fet que siguin elements lineals genera un efecte barrera molt important i, sovint, insalvable pel pas de la fauna i de les pròpies persones. El mal disseny d'aquestes infraestructures, així com un sobredimensionament de les mateixes o la manca de connectors que permeti creuar als diferents animals sense cap risc pot resultar amb les pitjors de les conseqüències possibles, la mort per atropellament de molts animals. A pesar que les infraestructures com les carreteres, vies del tren o canalitzacions artificials d'aigua poden ser creuades físicament, els individus que ho proven ho fan corrent un alt risc d'accidentalitat, amb la qual cosa cal considerar-les com a barreres impermeables i cal sempre pensar en la manera d'actuar per tal de permeabilitzar-les correctament.

En el cas del terme municipal de Biure, es troba afectat pel pas de dues vies ràpides, la carretera N-II i l'autopista AP-7. Totes dues passen pel sector oriental del municipi, molt properes entre elles i amb unes trajectòries pràcticament paral·leles durant tot el pas pel terme municipal, excepte a la part més meridional on el traçat de la N-II creua el de l'autopista.

Tot i la seva localització força perifèrica respecte al conjunt del terme municipal, l'efecte barrera de les dues infraestructures serà destacable degut a les pròpies característiques de l'espai per on transcorren, essent fonamentalment conreus amb un relleu força planer. A aquestes dues vies cala afegir una tercera, el traçat de la línia d'Alta Velocitat que travessarà el terme municipal per l'oest i paral·lelament a la N-II a una distància entre 70 i 300 metres. Així doncs, la proximitat de les tres vies generarà, de forma conjunta, un efecte barrera encara més important.

Mapa 45. Infraestructures viàries que afecten el municipi de Biure



Font:elaboració pròpia

3.4.4.2.- L'afectació paisatgística i estètica

La presència d'infraestructures poden provocar així la destrucció d'espais d'alt valor ambiental i la degradació del paisatge i de la seva estètica que dona identitat al territori en qüestió.

La gran diversitat del paisatge natural del municipi de Biure únicament es veu alterada per la presència d'aquestes dues infraestructures viàries (N-II i AP-7) que divideixen una estreta franja de conreus en varis espais als dos costats de les vies i entre elles. A més, cal afegir el traçat del Tren de Gran Velocitat, actualment en construcció, que transcorre de forma paral·lela a les altres dues infraestructures i que contribuirà a que l'afectació paisatgística i estètica sigui major.

També cal tenir en compte que l'absència d'altres elements urbans al costat d'aquestes infraestructures contribueix, en bona mesura, a que l'impacte ecològic i paisatgístic que generen sigui major que si no pas aquestes passessin per espais urbanitzats, bàsicament per que el contrast paisatgístic entre les dues tipologies és molt rellevant.

3.4.4.3.- L'impacte acústic de les infraestructures

L'increment significatiu dels nivells acústics del medi és un dels factors més importants de deteriorament de la qualitat ambiental d'un territori. La presència de grans vies de comunicació són, generalment, un dels elements principals que més molèsties genera a les persones, especialment si estan properes a nuclis urbans, i a les diferents espècies faunístiques si creuen o passen pròximes a espais naturals.

El soroll d'un vehicle en circular per la carretera és de dos tipus: el soroll del sistema motor i el soroll del moviment del propi vehicle provocat pel fregament dels neumàtics amb l'asfalt i per la resistència aerodinàmica. D'aquesta manera, el tonatge i la potencia del vehicle i la velocitat en que circulen els mateixos seran factors claus que determinaran el nivell de soroll emès pels vehicles. Estretament associada a la segona qüestió hi ha la pròpia naturalesa de la infraestructura viària, de manera que si es tracta d'una via ràpida els nivells de soroll seran molt majors que si és una carretera local on els vehicles han de circular més lentament. En el cas de Biure, les dues vies principals que generen impacte acústic són dos vies ràpides (una autopista i una futura autovia), amb la qual cosa els nivells de soroll seran alts. Tampoc podem

oblidar un altre factor que té una incidència clara en l'emissió de soroll a les infraestructures viàries i és l'estil de conducció de cada conductor en el qual no es pot intervenir.

Menció apart mereixen els sorolls generats pels vehicles que circulen pel nucli urbà, especialment de vehicles com motocicletes que circulen a velocitats molt superiors a les permeses i amb uns tubs d'escapament que superen amb escreix els límits de soroll permesos.

En el municipi de Biure, la distància entre els diferents elements urbans situats pel territori i les dues infraestructures viàries és força important, amb la qual cosa l'impacte acústic no és important. El traçat de la N-II passa a 1650 metres del nucli urbà de Biure, el de l'AP-7 ho fa a 1850 metres, mentre el del TGV ho farà a 1500 metres. Ara bé, si serà considerable l'impacte acústic que les tres infraestructures causaran conjuntament sobre la fauna propera a aquesta franja de territori d'uns 500 metres d'amplada on hi transcorren tres infraestructures importants i que tenen previst ampliar-se considerablement en un futur molt proper.

A més de la contaminació acústica, les infraestructures viàries causen altres tipus de contaminació importants com l'atmosfèrica, especialment en zones on la xarxa és molt densa i el trànsit molt intens. Aquest serà el cas d'aquest sector oriental del municipi per on transcorren les tres vies, mentre la major part del municipi restant tindrà uns efectes pràcticament nuls degut a que el trànsit és molt baix.

3.4.4.4.- La planificació territorial dels de nous eixos de comunicació

Les ampliacions de les dues infraestructures seran importants en tant que augmentaran els seus impactes territorials i paisatgístics causant un major efecte barrera i augmentant els nivells de contaminació acústica i atmosfèrica al ser vies més amples, més ràpides (en el cas de l'autovia) i molt més transitades. En el cas de l'autopista, està previst ampliar-la amb la construcció d'un nou carril, passant dels dos actuals per cada sentit als tres per sentit. Les obres previstes en el cas de l'autovia A-2 són encara molt més importants que en el cas de l'autopista ja que passarà de ser una carretera nacional d'un carril per banda a una autovia de dos carrils per banda. A més, la construcció de l'autovia no suposarà la desaparició de l'antic traçat de la N-II sinó que els dos traçats compartiran el mateix espai accentuant el seu impacte.

També cal afegir la construcció del traçat d'Alta Velocitat. Actualment ja està construït el pas per on passarà aquesta línia ferroviària d'alta velocitat i podem trobar un traçat amb un talús ja acabat i l'altre part amb un viaducte.

3.4.5.- Mobilitat no motoritzada

La mobilitat no motoritzada contempla els desplaçaments realitzats amb qualsevol mitjà de transport no motoritzat com poden ser les bicicletes i anar a peu.

Els desplaçaments en bicicleta representen un mitjà de transport poc freqüent dins del terme municipal de Biure, ja que els pendents dels carrers no ajuden a promocionar aquest tipus de transport. El que si podem trobar són les rutes de BTT anomenades G-05 Salines-Bassegoda que passen per Biure i altres poblacions veïnes.

Diferent és la situació dels desplaçaments a peu que representen un mitjà de transport molt més freqüent per la població de Biure. Aquest fet es dona perquè les reduïdes dimensions del nucli urbà fan que les distàncies de desplaçament del ciutadà per acudir a la major part de serveis siguin força reduïdes.

D'altra banda, les comarques de l'Alt Empordà, la Garrotxa i el Ripollès dissenyen, en comú, una proposta innovadora de producte turístic, centrada en el senderisme i emmarcada en l'aposta continuada de les entitats per les accions de millora dels territoris i del teixit socioeconòmic. Aquestes accions estan centrades en:

- a. La sostenibilitat ecològica
- b. La rendibilitat econòmica
- c. La valorització social.

Aquest projecte s'apunta com a una iniciativa pionera perquè proposa la creació d'una xarxa que connecta els senders, multiplicant exponencialment les possibilitats de gaudir i descoberta de senderista, i també les possibilitats de desenvolupament del territori. Aquest projecte es va iniciar durant el 2004. Durant el 2006 es van iniciar les obres dels camins i la seva senyalització, en la seva primera fase, a la zona de l'Alt Empordà més propera a la Garrotxa. Les obres de la resta de la comarca es faran durant el 2007.

Concretament per el municipi de Biure hi passa un sender, que procedeix de Pont de Molins i es dirigeix, travessant el nucli urbà per el carrer Nou, cap a Albanyà i cap a Boadella d'Empordà.

B.- Diagnosi estratègica

a) Síntesi de la situació actual

Accessibilitat	<p>La via més important de comunicació que travessa el terme municipal de Biure és l'autopista AP-7, que travessa el municipi a la part més oriental, sense sortida dins del mateix terme municipal. Es el mateix cas de la N-II que també passa gairebé paral·lelament a l'autopista.</p> <p>Des del N-II surt la GI-5044 direcció al nucli urbà de Biure el qual queda vorejat per aquesta carretera secundària.</p>																																																																																																												
Mobilitat per raons de treball	<p>Mobilitat residència-treball al municipi de Biure</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>1991</th> <th>1996</th> <th>2001</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Desplaçaments dins</td> <td>25</td> <td>24</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>Desplaçaments a fora</td> <td>49</td> <td>62</td> <td>79</td> </tr> <tr> <td>Desplaçaments des de fora</td> <td>11</td> <td>12</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Total generats</td> <td>74</td> <td>86</td> <td>108</td> </tr> <tr> <td>Total atrets</td> <td>36</td> <td>36</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>Diferència atrets/generats</td> <td>-38</td> <td>-50</td> <td>-74</td> </tr> </tbody> </table> <p>Desplaçaments a altres municipis per motius de treball de la població ocupada de Biure</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Homes</th> <th>Dones</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Desplaçaments interns</td> <td>18</td> <td>11</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>Desplaçaments a altres municipis</td> <td>52</td> <td>27</td> <td>79</td> </tr> <tr> <td>Figueres</td> <td>20</td> <td>14</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>Jonquera, la</td> <td>5</td> <td>7</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Pont de Molins</td> <td>8</td> <td>2</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Roses</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Vilafant</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Barcelona</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Llers</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Vilamalla</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Girona</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Torredembarra</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Castelló d'Empúries</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Garriguella</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Viladamat</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Corçà</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Cabanes</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Fora de Catalunya</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Desplaçaments a varis municipis</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>		1991	1996	2001	Desplaçaments dins	25	24	29	Desplaçaments a fora	49	62	79	Desplaçaments des de fora	11	12	5	Total generats	74	86	108	Total atrets	36	36	34	Diferència atrets/generats	-38	-50	-74		Homes	Dones	Total	Desplaçaments interns	18	11	29	Desplaçaments a altres municipis	52	27	79	Figueres	20	14	34	Jonquera, la	5	7	12	Pont de Molins	8	2	10	Roses	4	1	5	Vilafant	2	1	3	Barcelona	2	0	2	Llers	1	0	1	Vilamalla	0	1	1	Girona	1	0	1	Torredembarra	1	0	1	Castelló d'Empúries	1	0	1	Garriguella	1	0	1	Viladamat	1	0	1	Corçà	1	0	1	Cabanes	1	0	1	Fora de Catalunya	1	0	1	Desplaçaments a varis municipis	2	1	3
	1991	1996	2001																																																																																																										
Desplaçaments dins	25	24	29																																																																																																										
Desplaçaments a fora	49	62	79																																																																																																										
Desplaçaments des de fora	11	12	5																																																																																																										
Total generats	74	86	108																																																																																																										
Total atrets	36	36	34																																																																																																										
Diferència atrets/generats	-38	-50	-74																																																																																																										
	Homes	Dones	Total																																																																																																										
Desplaçaments interns	18	11	29																																																																																																										
Desplaçaments a altres municipis	52	27	79																																																																																																										
Figueres	20	14	34																																																																																																										
Jonquera, la	5	7	12																																																																																																										
Pont de Molins	8	2	10																																																																																																										
Roses	4	1	5																																																																																																										
Vilafant	2	1	3																																																																																																										
Barcelona	2	0	2																																																																																																										
Llers	1	0	1																																																																																																										
Vilamalla	0	1	1																																																																																																										
Girona	1	0	1																																																																																																										
Torredembarra	1	0	1																																																																																																										
Castelló d'Empúries	1	0	1																																																																																																										
Garriguella	1	0	1																																																																																																										
Viladamat	1	0	1																																																																																																										
Corçà	1	0	1																																																																																																										
Cabanes	1	0	1																																																																																																										
Fora de Catalunya	1	0	1																																																																																																										
Desplaçaments a varis municipis	2	1	3																																																																																																										

Mobilitat per raons d'estudi	Mobilitat obligada per raons d'estudi dels biurencs estudiants de més de 16 anys					
		Homes	Dones	Total		
	Desplaçaments interns	1	2	3		
	Desplaçaments a altres municipis	4	1	5		
	Figueres	2	1	3		
	Girona	2	0	2		
Fora de Catalunya	0	0	0			
Índex de motorització	L'índex de motorització indica el nombre de vehicles per cada 1000 habitants					
		Turismes	Motocicletes	Camions i furgonetes	Altres	Total
	2006	661,02	173,73	288,14	21,18	1144,07
	2005	649,79	156,12	274,26	16,88	1097,05
	2004	628,21	149,57	277,78	17,09	1072,65
	2003	625	137,93	267,24	12,93	1043,1
	2002	634,36	149,78	251,1	13,22	1048,46
	2001	618,03	145,92	240,34	8,59	1012,88
	2000	655,96	160,55	252,29	13,77	1082,57
	1999	706,16	156,4	251,18	18,96	1132,7
	1998	668,25	146,92	222,75	9,47	1047,39
	1997	565,02	139,01	192,83	8,97	905,83
	1996	569,51	139,01	183,86	8,97	901,35
	1995	523,81	121,21	173,16	8,66	826,84
	1994	537,44	110,13	158,59	4,41	810,57
	1993	540,91	113,64	159,09	4,54	818,18
	1992	585,37	121,95	156,1	4,87	868,29
	1991	558,82	112,75	142,16	0,00	813,73
Xarxa viària i aparcament	<p>L'accés viari al nucli urbà de Biure s'estructura principalment a partir de la carretera GIV-5044 provinent de la N-II i que es dirigeix a Darnius i Maçanet de Cabrenys. Dins el nucli urbà de Biure, situat en el mig del terme municipal, surten diverses carreteres secundàries per arribar a altres municipis i gran nombre de camins per arribar als disseminats. Camins com el de Capmany, el de les Guixeres, els dels horts i de la Cantarella o el del Mas Sec formen part de la xarxa de camins del municipi.</p> <p>Biure presenta àrees d'aparcament lliures distribuïts en els diferents carrers del municipi. L'estructura dels carrers i la trama urbana fa que no siguin molt abundants, sobretot al centre urbà on els carrers són més estrets</p>					

Modes de desplaçament	Modes de desplaçament en la mobilitat per motius laborals					
		només individual	només col·lectiu	només altres	No aplicable	total
	Desplaçaments dins del municipi	17	0	8	4	27
	Desplaçaments a fora	69	1	0	9	79
	Desplaçaments des de fora	5	0	0	0	5
	Total	91	1	6	13	111
	%	82%	1%	7%	12%	100%
	Modes de desplaçament en la mobilitat per motius d'estudis					
		només individual	només col·lectiu	només altres	No aplicable	total
	Desplaçaments dins del municipi	1	1	0	1	3
Desplaçaments a fora	4	1	0	0	5	
Desplaçaments des de fora	1	1	0	0	2	
Total	6	3	0	1	10	
%	60%	30%	0%	10%	100%	
Transport públic	<p>En l'àmbit del transport públic, el sector del transport escolar és el que té una important rellevància, donada la singularitat del col·lectiu transportat, els escolars menors de 14 anys en els seus desplaçaments diaris a l'escola al llarg del curs. El transport regular es limita a la línia d'autobús que realitza l'empresa David i Manel SL</p>					
Mobilitat no motoritzada	<p>Els desplaçaments en bicicleta representen un mitjà de transport poc freqüent dins del terme municipal de Biure, ja que els pendents dels carrers no ajuden a promocionar aquest tipus de transport. El que si podem trobar són les rutes de BTT anomenades G-05 Salines-Bassegoda que passen per Biure i altres poblacions veïnes.</p> <p>Diferent és la situació dels desplaçaments a peu que representen un mitjà de transport molt més freqüent per la població de Biure. Aquest fet es dona perquè les reduïdes dimensions del nucli urbà fan que les distàncies de desplaçament del ciutadà per acudir a la major part de serveis siguin força reduïdes.</p>					

b) Diagnosi municipal

1. Trama urbana del nucli urbà

La trama urbana del nucli urbà de Biure es distribueix a través de carrers estrets i alguns amb pendents. Aquesta trama dificulta el pas no només dels vehicles sinó també dels vianants, i d'altra banda dificulta l'aparcament. Aquestes dificultats físiques afavoreixen als desplaçaments a peu, que tenint en compte les dimensions del nucli urbà, són més òptims.

La bicicleta no és un mitjà de transport gaire utilitzat, bàsicament per les pendents dels carrers presenta certes dificultats, però d'altra banda tampoc hi ha cap carril bici que reguli aquest trànsit.

2. Bona accessibilitat al municipi des de la N-II

L'accés al municipi de Biure es fa des d'una carretera de primera ordre, la N-II. Aquest accés directe fa que Biure quedi perfectament localitzat en el territori.

3. Poca oferta laboral dins del municipi que obliga al desplaçament

La poca oferta laboral dins del municipi en tots els sectors obliga a les persones residents a Biure a desplaçar-se per tal d'anar a treballar. La proximitat de ciutats com Figueres i La Jonquera, que tenen una oferta laboral més àmplia són destinacions més atractives per els biurencs que busquen feina.

Els motius laborals són el principal motiu de la mobilitat. En municipis com Biure, on la diversitat laboral ofertada no es suficient, la mobilitat es converteix en obligada.

4. Manca d'una xarxa de transport públic amb més freqüència i més diversificada

La gran majoria dels desplaçaments que es fan per motius laborals es donen amb transport individual. El transport públic a Biure es limita a una línia d'autobús que té dos sortides i dos arribades. La poca diversitat en el transport públic i la seva poca freqüència de sortida i d'arribada fa que la utilització d'aquest servei no s'adeqüi a la necessitat dels biurencs que s'han de desplaçar per anar a treballar. Aquesta situació també es repeteix amb els desplaçaments motivats per la necessitat d'anar a estudiar a fora del municipi. La majoria d'aquests desplaçaments també es fan amb un mitjà de transport individual.

5. Índex de motorització molt elevat

El municipi de Biure presenta un índex de motorització força elevat. Aquest fet es dona per la necessitat que es crea per manca d'altres ofertes de desplaçament.

La manca d'equipaments, serveis, ofertes laborals i de comerços crea una mobilitat assegurada a altres pobles més grans o ciutats més properes.

L'inexistència d'altres ofertes de transport com el públic fa que els biurencs hagin de disposar un vehicle propi per tal d'assegurar poder realitzar el desplaçament quan calgui.

c) Diagnosi estratègica. Detecció de punts forts i punts febles

PUNTS FORTS / OPORTUNITATS	PUNTS DÈBILS / AMENACES
<p>▲ Distàncies curtes dins del municipi que fomenta el desplaçament a peu</p> <p>▲ Bona accessibilitat al municipi des d'una carretera principal N-II.</p>	<p>▼ Poca oferta laboral dins del propi municipi que obliga al desplaçament</p> <p>▼ Manca d'una xarxa de transport públic amb més freqüència que ajudi a potenciar el transport públic</p> <p>▼ Elevat índex de motorització que fomenta el transport individual</p> <p>▼ inexistència de carrils bici per tal de poder utilitzar aquest mitjà de transport</p> <p>▼ Trama urbana complicada per l'aparcament i per el pas de vehicles i vianants</p>

3.5.- Balanç de l'aigua

A.- Memòria

El balanç de l'aigua cal entendre'l com el tractament del conjunt d'aspectes relatius a la gestió de l'aigua d'un determinat territori de manera integrada. Aquest procés s'inicia amb les diverses formes de captació de l'aigua, tant superficials com subterrànies, i finalitzat en el seu abocament final, ja sigui dels residus agrícoles i ramaders, com industrials i també domèstics procedents de nuclis urbans i nuclis més isolats.

Pel que fa a la legislació vigent sobre aquesta qüestió, és la Generalitat de Catalunya la que té la funció de la determinació de la política d'abastament i de sanejament d'aigües i la coordinació de les administracions competents, així com la promoció i l'execució, si fora necessari, d'actuacions de política hidrològica necessàries per pal·liar els dèficits i desequilibris a qualsevol punt de Catalunya. De la mateixa manera, la legislació sobre matèria d'aigües també determina que els ens locals tinguin un seguit de competències a desenvolupar com són:

- L'abastament d'aigua potable
- El clavegueram i el tractament d'aigües residuals
- El control sanitari de les aigües
- El manteniment de platges i llocs de bany en condicions de neteja, higiene i salubritat
- La participació en la formació dels plans generals d'obres públiques que els afecten
- L'informe previ a la determinació d'usos i en l'adopció de resolucions en matèria de concessions o autoritzacions relatives al domini públic per part d'altres administracions
- L'informe sobre les aglomeracions urbanes en què s'estructura el territori de les comunitats autònomes, previst al Reial Decret-Llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes.

L'administració local de l'aigua es configura legalment amb la creació de les Entitats Locals de l'Aigua (ELA), definides com a ens locals o agrupació d'ens locals amb personalitat jurídica pròpia i capacitat per a gestionar un o més sistemes públics de sanejament d'aigües residuals, així com el sistema o sistemes d'abastament d'aigua en alta i de subministrament d'aigua en baixa dels municipis que el componen.

3.5.1.- Abastaments d'aigua

El Govern de Catalunya ha encarregat a l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) la redacció del Pla Sectorial d'Abastament d'Aigua a Catalunya (PSAAC), pla on es contemplarà dins de la planificació hidrològica totes les actuacions previstes en l'àmbit de la generació de nous recursos d'aigua, i la planificació concreta de l'abastament en alta de cada un dels 946 municipis que conformen Catalunya.

El subministrament d'aigua potable és així un servei de competència municipal que pot ser gestionat, directament o indirecta, a través de societats mixtes o concessions. En el cas del municipi de Biure, el mateix ajuntament s'encarrega de la captació, potabilització, distribució i subministrament de l'aigua potable amb una xarxa que abasta al nucli.

El municipi de Biure disposa d'un Pla d'Abastament i Distribució d'Aigua en Alta elaborat l'any 2005 i amb l'objectiu de planificar i programar la gestió de l'abastament de l'aigua en alta pels propers anys. També disposa d'un Pla Director de l'Aigua de Biure que analitza i realitza propostes per millorar la xarxa de subministrament.

Al 2005, la xarxa d'abastament de Biure està formada per tres pous que es troben connectats, dels quals només el pou número 3, de l'any 1996, s'explota. Aquest té una fondària de 44 metres i es troba situat a una cota de 73 metres. Les aigües que s'extreuen d'aquest són impulsades al dipòsit de regulació, situat a una cota de 120 metres d'alçada i amb una capacitat de 80 m³. Des del dipòsit es realitza el subministrament en baixa a la població de Biure. L'altre pou que es troba molt a prop del Pou 3 és el Pou nou. Aquest està fora de servei per problemes de terbolesa de l'aigua degut a que està mal entubat. El tercer pou, l'anomenat Pou Vell, va ser construït l'any 1975, l'explota l'aquífer del Ricardell amb els seus dos metres de profunditat i actualment està en reserva. De la mateixa manera, el Pou 3, de 44 metres de fondària, sembla ser que també explota les seves aigües d'aquest aquífer al·luvial del Ricardell.

La Direcció General d'Administració Local del Departament de Governació i Administracions Públiques, a partir de la Llei 23/1987, estableix els criteris de finançament del Pla Únic d'Obres i Serveis de Catalunya (PUOSC) i les bases per a la selecció, la distribució i el finançament de les obres de serveis a incloure-hi. De la partida pressupostària d'aquest pla, amb un total de 648 milions d'euros, el 7,35% de les subvencions van destinades a millorar l'abastament d'aigua de determinats municipis, mentre el 3,10% van destinades al clavegueram. El municipi de Biure és un dels municipis que ha rebut subvenció per a desenvolupar, durant el 2008, el projecte de millora de l'abastament i de la qualitat de l'aigua. Aquest projecte té un pressupost de 29.215 euros, mentre la subvenció atorgada pel pla ascendeix fins els 24.832 euros.

3.5.1.1.- Estat dels aquífers, captacions, potabilització, distribució i subministrament d'aigua

▪ Estat dels aquífers

La qualitat de les aigües subterrànies és un dels aspectes ambientalment més preocupants en l'actualitat a molts municipis catalans, en un moment en el que molts dels recursos hidrogeològics mostren quimismes deficients o bé, degut a la intensa ocupació del territori presenten un alt grau de vulnerabilitat. Aquestes aigües subterrànies són un medi especialment vulnerable als contaminants, situació que s'agreuja pel fet que la propagació dels fenòmens de contaminació habitualment sol ser lenta, però en molts casos irreversible i encara més lenta la recuperació dels estats inicials.

Malgrat que el deteriorament de la qualitat de les aigües subterrànies pot ser degut a causes naturals, en la majoria de casos on es produeix una pèrdua important de la qualitat és degut a causes antròpiques, principalment, per l'ús abusiu que s'ha fet del territori, per una manca de legislació, política o sensibilització.

Dues són les masses d'aigües subterrànies que formen l'aquífer de Biure. Per una part, la massa de la Conca alta de la Muga, unitat en la que s'inclouria, a grans trets, tot aquell territori vinculat a materials calcaris i margues de la zona sud-oest del municipi (per sota del Ricardell) i alguns sectors nord-orientals de la Serra de l'Hoste. L'altra massa d'aigua és la del Fluviodeltaic del Fluvià-Muga, unitat a la que pertanyeria tota l'àrea associada al Llobregat, així com al contacte amb el Ricardell.

La presència de l'aquífer de la Muga mitjana a Biure es redueix únicament a la punta del sector est del terme municipal. Les característiques morfològiques d'aquest aquífer, al estar format per materials porosos no consolidats que constitueixen dipòsits al·luvials on la infiltració és directa, contribueixen a que presenti un alt grau de vulnerabilitat davant la contaminació. Un altre fet decisiu és que aquest aquífer té la zona de recàrrega situada a les zones planeres on la pressió de les activitats humanes és més elevada. Si a aquest dos fets s'afegeix la presència d'una activitat ramadera cada vegada més intensiva, no és estrany que hi hagi problemàtiques importants per contaminació de nitrats. El municipi de Biure no disposa d'una gran quantitat de caps de porc important com per generar problemes destacables de nitrats, ara bé, la problemàtica en aquest sentit bé originada per l'abocament realitzats al municipi procedent de pobles veïns, tot i existir una normativa municipal per tal de delimitar els abocaments de nitrats.

El conjunt de la massa d'aigua subterrània del Fluviodeltaic del Fluvià-Muga, a la part alta, presenta unes concentracions de nitrats localitzades però significatives, resultat d'aplicacions

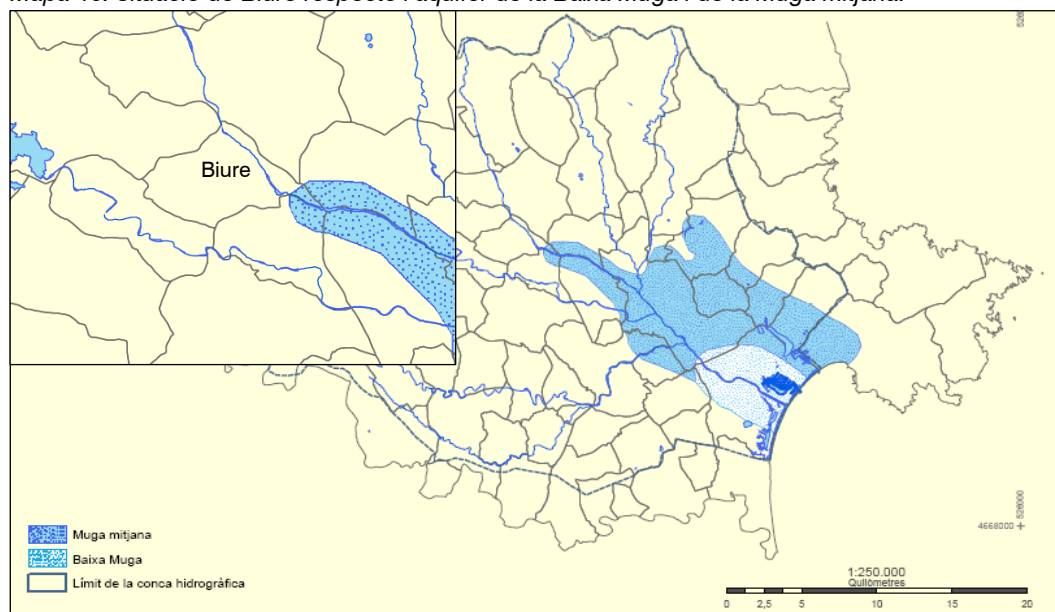
entre 170 i 210 kg N/ha i any en municipis com Biure. També s'ha detectat la presència de plaguicides i concentracions elevades de metalls fruit de la presència d'un bon nombre d'extraccions d'àrids com a la mateixa població de Biure i altres municipis veïns com Mollet de Peralada i Masarac. Segons la Directiva comunitària que regula la qualitat de les aigües destinades al consum humà els valors màxims admesos són 50 mg/l de nitrats i 0,5 mg/l de nitrits. A l'Estat espanyol la norma que transposa l'esmentada directiva (RD 140/2003) també estableix un valor paramètric de 50 mg/l de nitrats. En canvi, per als nitrits la concentració màxima a sortida de tractament (0,1 mg/l) mentre que manté els 0,5 mg/l en l'aigua de la xarxa de distribució.

Tot plegat també s'ha vist influenciat per un índex d'explotació del conjunt de l'aqüífer superficial i profund del Fluviodeltaic del Fluvià-Muga moderat. Aquest índex es calcula a partir del volum d'extracció total de l'aigua dividit pel volum total disponible del recurs, menys la transferència des de la massa d'aigua analitzada a una altra massa veïna. La determinació de l'índex es realitza en base a la valoració del balanç hidrològic en un període de 30 anys, en el qual 1 seria un resultat d'equilibri teòric entre la recàrrega de l'aqüífer i les extraccions i transferències suportades per aquest. Per aquest cas, els resultats de l'índex d'explotació presenta valors entre 0,37 i 0,65, volum d'extraccions que, segons els criteris de la pròpia Agència Catalana de l'Aigua, cal considerar com a moderades però que en canvi provoquen problemàtiques d'afectacions a la piezometria i d'intrusió marina a les zones litorals.

Les extraccions realitzades en aquesta massa d'aigua, per part de les captacions, són importants amb un total de 22 hm³ l'any. D'aquests, el 86% corresponen a extraccions agrícoles, el 2,3% a extraccions per abastaments i la resta, el 0,8%, a extraccions per activitats industrials.

En el cas del municipi d'aquest municipi hi ha un altre factor de gran importància a tenir en compte: la sequera. Des de fa ja més d'un any la comarca de l'Alt Empordà es troba en situació de sequera i està en la fase d'excepcionalitat 2, que és la prèvia a l'entrada a la fase d'emergència, la qual obligaria a importants restriccions que afectarien tots els municipis que s'abasteixin de la conca de la Muga. La situació permanent de sequera i manca de pluges dels últims anys fa que actualment (finals del 2008) els aquífers del municipi es trobin sota mínims. Aquesta situació és preocupant pel futur abastament de la població del municipi, a més si es perllonga gaire temps la qualitat de la poca aigua que queda als aquífers de Biure pot veure's afectada. Actualment però, la situació no és preocupant ja que els nivells freàtics estan molt alts i la disponibilitat d'aigua és important.

Mapa 46. Situació de Biure respecte l'aqüífer de la Baixa Muga i de la Muga mitjana.



Font: Ventura, M. (2004).

▪ Captacions

El Pla d'abastament d'aigua en alta a Catalunya (PABCAT), del 2006, realitza un reconeixement exhaustiu i la diagnosi sistemàtica de tots els sistemes d'abastament dels municipis de Catalunya, per tal de proposar millores en les infraestructures i en la seva gestió. Proposa les solucions futures d'abastament segons els resultats del diagnòstic i de l'elecció de l'opció més viable des dels punts de vista tècnic, ambiental i econòmic.

L'aigua subministrada al municipi de Biure prové de diferents vies:

- 1) Pous d'abastament municipal, concretament tres pous dels quals actualment només s'extreu aigua d'un d'ells, del Pou 3 situat a una cota de 73 metres. Els altres dos pous són: el Pou vell situat a la cota 70 m. i el Pou nou situat a la cota 60 m. i molt a prop del Pou 3. Aquest Pou nou havia estat utilitzat anteriorment, tot i que actualment està abandonat i fora de servei.
- 2) Captacions de diversos pous situats en diferents punts del municipi i registrats i legalitzats per l'Agència Catalana de l'Aigua. Aquests, a part de l'aigua de xarxa, inclou moltes cases de particulars que tenen captacions d'aigua paral·leles, pous que estan en desús com a conseqüència de tenir accés a l'aigua potable, o pous que encara s'utilitzen per a consum humà o per a us agrícola o ramader.

De fet, hi ha un total de tretze captacions d'aigües subterrànies i una d'aigües superficials registrades al municipi de Biure que pertanyen a la conca de la Muga, concretament a la subconca del riu Llobregat d'Empordà. L'ús que se'n fa d'aquests pous és tant divers com el tipus d'activitat que s'hi desenvolupa en els diferents indrets, és a dir, bona part d'ells tenen un ús agrícola, altres un ús ramader, domèstic o industrial.

Taula 3.5.1. Captacions al municipi de Biure i volums màxims permesos per captació

Ramader		Agrícola		Domèstic		Industrial	
Captació	m³/any	Captació	m³/any	Captació	m³/any	Captació	m³/any
1	730	1	1.716	1	7.000		
2	759	2	4.500				
		3	6.291				
		4	6.500				
		5	1.094				
		6	2.006				
		7	Sense dades				
		8	331.120				
		9	Sense dades				
		10	80				
		11	5.000				
Total	1.489	Total	358.307	Total	7.000	Total	0
Total captacions = 366.796 m³/any							

Font: Agència Catalana de l'Aigua

Malgrat que el pes de la població ocupada en el sector industrial i de la construcció va augmentant amb el pas del temps en detriment del sector agrari, el volum màxim d'aigua captada permès correspon, amb molta diferència, a l'ús agrícola que compte amb un total d'onze captacions registrades i el 97,7% del volum màxim permès de totes les captacions registrades procedents d'aigües subterrànies i superficials al municipi. Entre totes elles, n'hi ha

una que destaca molt per sobre la resta, la corresponent al reg agrícola de Maria del Carmen Muntades que té, ella sola, el 90,3% del total de l'aigua màxima permesa per captar.

Un grup format per un total de cinc captacions tenen un volum màxim permès de captació entre els 4.000 i els 7.000 m³/any. D'aquestes, quatre tenen un aprofitament agrícola i només una té un aprofitament domèstic, tot i que es tracta d'un volum força important. Bastant minoritari és el volum màxim permès de captació per a ús ramader, amb tan sols dos pous que tenen únicament un 0,4% del volum total màxim permès per captacions registrades per l'Agència Catalana de l'Aigua al municipi. Pel que respecte a l'altre aprofitament, l'industrial, no hi és present cap punt de captació d'aigua que estigui registrat.

Taula 3.5.2. Inventari d'aprofitaments inscrits al Registre d'Aigües de l'Agència Catalana de l'Aigua al municipi de Biure.

Raó Social Sol·licitant	Data Resolució	Ús	Cabal instantani	Volum anual (m ³ /any)	Lloc del Medi	SubConca	Tipus Captació
Rocalba Bassaganas, Josep Maria	15/05/1992	Agrícola		1.716	Pou Camp Ulls		Subterrània
Ruiz Alarcón, José	25/02/1998	Reg agrícola		4.500	Pou José Ruiz nº 1 i 2	Llobregat	Subterrània
Albert Muntades, Matias		Agrícola		6.291	Pou Hostal Nou	Llobregat	Subterrània
Ruiz Alarcón, José	13/11/2002	Agrícola	1,11	6.500	Camí Vell de Capmany / Pol. 2 Parc 10	Llobregat	Subterrània
Roig Pou, Pere	18/10/2004	Ramader	1,66	730	Pou Gorg Negre / Gorg Negre	Llobregat	Subterrània
Roig Pou, Pere	18/10/2004	Agrícola	1,66	1.094	Pou Paratge Tussols / Gorg Negre II Agrícola	Llobregat	Subterrània
Sabà Serra, Sònia	15/11/2007	Agrícola	8,3	2.006	Pou Po. 1 Parc. 252	Llobregat	Subterrània
Sans Oliveras, Martí	09/10/2007	Ramader	0,8	759	Pou El Corral	Llobregat	Subterrània
Buxeda Garcella, Engracia	26/10/1968	Reg agrícola			Pou Engracia Buxeda	Llobregat	Subterrània
Albert Muntades, Matias	14/01/1970	Reg agrícola		331.120	Pou de Maria del Carmen Muntades	Llobregat	Subàlvia
Llaona Pages, Lorenzo	27/05/1974	Agrícola			Captació Llaona Pages		Subterrània
Llaona Pages, Lorenzo	21/09/1971	Agrícola		80	Captació Llaona Pages 2		Subàlvia
Illa Sobreques, Francisco	25/09/1973	Domèstic		7.000	Pou 28320 RA / 15047		Subterrània
Loreto Turró Busquets	10/05/1977	Agrícola		5.000	Pou Turró	Llobregat	Superficial

Font: Agència Catalana de l'Aigua.

- 3) De fonts pròpies que no estan en el Registre d'Aigües de l'Agència Catalana de l'Aigua, possiblement no hi hagi un nombre important de pous degut a que el nombre de masies aïllades i repartides pel terme municipal és força baix. Tot i això, les dades de volum captat per aquests tipus de fonts és difícil de quantificar, fet que comporta que el volum final d'aigua provinent de fonts pròpies no sigui del tot real.

▪ Potabilització

En condicions naturals, la pròpia natura a través del cicle de l'aigua, s'encarrega de netejar-la com si fos una potabilitzadora. Actualment, a causa de l'excés de contaminants abocats, tota la sèrie de filtres naturals no tenen prou capacitat per fer aquest procés, per això l'aigua utilitzada per al consum humà ha de passar prèviament per un procés de potabilització, el qual converteix l'aigua més o menys contaminada en aigua apta per al consum humà.

La potabilització o tractament de l'aigua de xarxa és el conjunt de processos físics, químics i biològics utilitzats per canviar les característiques originals de l'aigua, i així poder obtenir aigua apta per al consum humà, les aigües destinades al consum humà han d'estar obligatòriament desinfectades. Les instal·lacions on es desenvolupa aquest procés de potabilització de l'aigua són les potabilitzadores o estacions de tractament d'aigua potable (ETAP), i el procés que hi desenvolupen compren diverses fases: la captació, la barreja de substàncies coagulants i reactives, la decantació i separació de sorres, la floculació, la sedimentació, la filtració i la desinfecció mitjançant ozonització, carbó activat o clor.

Al municipi de Biure hi ha una potabilitzadora (ETAP), concretament una estació descalcificadora situada a una cota de 120 metres. Aquesta s'utilitzava per filtrar les aigües provinents del Pou nou, actualment abandonat, de manera que la potabilitzadora està fora de servei. El procés de potabilització que sí es porta a terme amb l'aigua estreta del Pou 3 es realitza al dipòsit municipal de Biure a través d'un tipus de tractament de clor líquid.

▪ Distribució i subministrament d'aigua

Xarxa

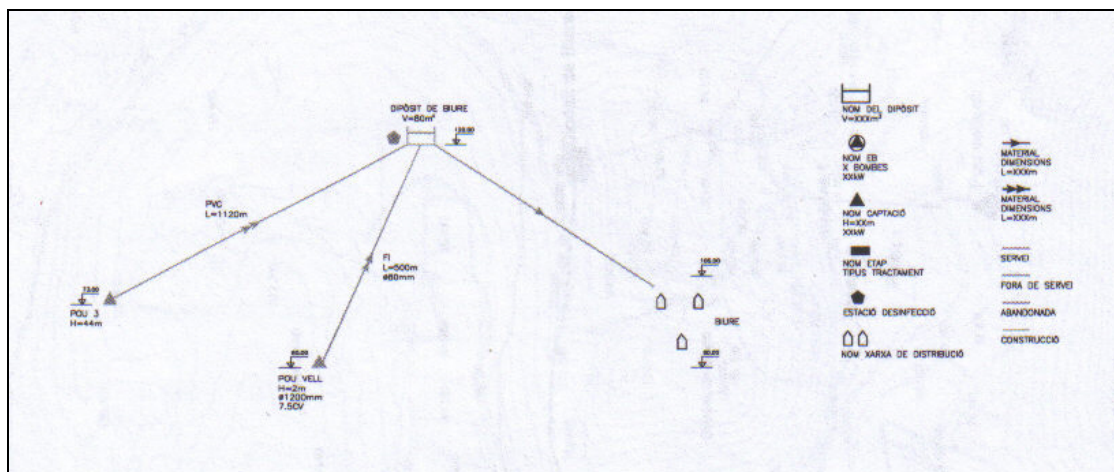
La xarxa de distribució de Biure està formada per tres captacions de les quals s'obté o s'ha obtingut aigua. Dues d'aquestes captacions, el Pou 3 i el Pou nou estan connectats entre sí, a uns 70 metres de distància, per la mateixa canonada de 1.120 metres de longitud total, que va a parar al dipòsit municipal d'abastament d'aigua potable seguint el traçat de la carretera de Boadella d'Empordà. L'altre captació existent, el Pou vell, disposa d'una canonada pròpia de 500 metres de longitud que també connecta amb el dipòsit d'abastament situat més al nord. En total, la longitud de tota la xarxa d'abastament de Biure és d'uns 2.132 metres, fetes amb canonades d'uralita que resultes antiquades degut a que les seves reduïdes dimensions no garanteixen el subministrament d'aigua potable a la població ni als hidrants.

Aquest dipòsit es troba situat a una cota de 120 metres i amb una capacitat de 80 m³. A més, en aquest dipòsit és on hi ha l'estació de desinfecció de l'aigua per tal de donar-li ús de boca. A partir d'aquest procés, l'aigua del dipòsit s'adreça directament a la xarxa de distribució de Biure mitjançant una nova canonada.

En definitiva, tota aquesta xarxa de distribució de Biure funciona per gravetat en càrrega. Les cotes màxima i mínima d'aquesta xarxa és de 105 i 60 metres. A més, disposa de comptadors i d'hidrants. El control de la xarxa es realitza de forma manual, sense cap tipus de sistema de telecontrol ni de cabalímetres.

Pel que fa a la presència de vàlvules, hi ha un total de 8, tot i que hi ha 2 que es troben en desús degut al seu mal estat de conservació. Pel que fa als hidrants, hi ha un total de 5, dels quals dos es troben connectats a una canonada de 60 mm, de manera que no es compleix la normativa d'incendis. No existeix cap vàlvula de purga no cap ventosa, de manera que la funció de ventosa la desenvolupa un hidrant, situat en l'extrem del poble, que s'obra manualment en el moment que es vol descarregar d'aire les canonades.

Figura 3.5.1. Esquema de funcionament actual de la xarxa de distribució de Biure



Font: Pla d'Abastament i Distribució d'Aigua en Alta de Biure

L'estat de la xarxa de subministrament d'aigua potable de Biure no és l'esperable degut a que es troba antiquada. Les seves canonades, de reduïdes dimensions, no garanteixen el subministrament d'aigua a la potable. De la mateixa manera, el material amb que estan fetes aquestes canonades, d'uralita, fa difícil la seva manipulació i reparació en cas de fuites, ja que no es troben accessoris d'aquest material al mercat. Pel que fa als accessoris de la xarxa com és el cas del sistema de vàlvules, aquest resulta insuficient per sectoritzar la xarxa, a la vegada que es troba antiquat, ja que moltes de les vàlvules es troben avariades. També s'observa com el disseny de la xarxa presenta unes deficiències a l'hora de crear bucles tancats que garanteixin la correcta renovació i circulació constant de l'aigua.

A més de la insuficiència de la xarxa de subministrament, aquesta presenta altres problemàtiques com la insuficiència dels elements de fontaneria i el mal disseny hidràulic de la xarxa. La primera d'aquestes dues problemàtiques, la insuficiència dels elements de fontaneria, fa referència a la dificultat de sectoritzar talls de subministrament per tal que afecti al mínim nombre d'abonats possibles. De la mateixa manera, la falta d'hidrants fa que no es compleixi amb la normativa de l'existència d'un hidrant a menys de 100 metres de qualsevol façana, ni es permet purgar l'aire de les canonades de forma automàtica per la falta de ventoses i en cas de buidat de l'aigua de les canonades, no existeix una vàlvula correcta de purga.

La segona de les problemàtiques, el disseny hidràulic, fa referència al sistema en forma arbrada de l'actual xarxa de subministrament que no garanteix la correcta renovació i circulació constant de l'aigua. Al mateix temps, fa més difícil sectoritzar una tallada d'aigua, obligant a fer un tall al conjunt del municipi.

Pèrdues de la xarxa

Una part de l'aigua que s'introdueix a la xarxa es perd abans d'arribar al seu destí final. La raó és que les xarxes de pressió no són mai perfectament estanques, amb múltiples punts febles que solen ser les juntes o les sortides de les escames, per on es pot escapar aigua. Per bo que sigui un servei, la majoria de vegades hi ha un cert percentatge d'aigua que, inevitablement, es perd, de manera que es sol acceptar com a estimació general que les fuites no es poden reduir per sota de 3 ó 4%. Factors com l'antiguitat de la xarxa, l'estat de les conduccions, els materials amb que estan fetes, la pressió del servei o el mateix manteniment de la xarxa amb la detecció de les possibles fuites presents sense que passi gaire temps, contribueixen a augmentar el nivell d'aquestes pèrdues.

Tenir un coneixement exhaustiu i detallat de les pèrdues o fuites produïdes en la xarxa de subministrament d'un municipi, pot arribar a ser un procés difícil, inclús pels mateixos gestors

del municipi que difícilment poden arribar a conèixer amb exactitud quanta aigua es perd a la xarxa del municipi. Les majors dificultats estan relacionades amb les pèrdues en baixa, on el nombre de sortides a controlar és molt gran i les magnituds també. En canvi, les pèrdues en alta solen menys significatives i més fàcils de calcular. Sigui el cas que sigui, les pèrdues que pot haver-hi poden ser de varis tipus: fuites per manca d'estanqueïtat a la xarxa de distribució, el subcomptatge consistent amb errors d'enregistrament i, finalment, les pèrdues no controlades per motius diversos com neteja de dipòsits, drenatges, procés de tractament, avaries, frauds, etc.

Tenint en compte les pròpies conclusions de l'Agència Catalana de l'Aigua, determinats factors referents a les característiques dels diferents municipis incideixen decisivament en el rendiment de la gestió de l'abastament, i per tant, amb la magnitud de les pèrdues d'aigua de la xarxa. El primer dels factors decisius és la dimensió de la població, atenent que les poblacions més petites (per exemple, inferiors a 500 habitants), els rendiments mitjans són inferiors, amb grans dispersions a la baixa i amb rendiments que habitualment poden estar per sota del 50%. Molt relacionat amb aquest fet, les qüestions relacionades amb l'abastament de l'aigua dels municipis petits solen estar gestionades pel propi ajuntament, amb mitjans propis i sense personal especialitzat, fet que sovint comporta una menor eficiència, tot el contrari que passa amb municipis grans gestionats per empreses especialitzades.

A partir d'aquestes dades de cabals subministrats en alta i els consumits per la xarxa en baixa es pot conèixer el rendiment de la xarxa pel que fa a l'aprofitament i a les pèrdues. En el cas de Biure, el rendiment estimat de la xarxa és del 88%.

Taula 3.5.3. Cabals en alta total 2003

Font	QHIVERN (m3/d)	QUESTIU (m3/d)	Qa (m3/any)
Pou 3	44	50	16.005
Pou vell	0	0	0
Pou nou	0	0	0

Font: Pla d'Abastament i Distribució d'Aigua en Alta de Biure

Taula 3.5.4. Pèrdues de la xarxa d'abastament de Biure. Període 2000-2006.

Any	Pèrdues (m ³)
2006	3.663
2005	3.594
2004	3.285
2003	3.214
2002	3.344
2001	3.649
2000	1.001

Font: Pla d'Abastament i Distribució d'Aigua en Alta de Biure

Dipòsits

El municipi de Biure hi ha un dipòsit municipal amb una capacitat de 80 m³, que dona servei als 245 habitants residents habituals de la població. En aquest dipòsit, a més d'acumular l'aigua procedent dels pous de Biure per tal de subministrar-la a la població, també es realitza el procés de desinfecció de l'aigua mitjançant una estació.

Taula 3.5.5. Mitjana de m³ del comptador de l'aigua de sortida del dipòsit.

Període febrer 2007-octubre 2008.

Data	Volum d'aigua comptador (m3)	Data	Volum d'aigua comptador (m3)
01/02/2007	50	03/01/2008	59
04/03/2007	54	02/02/2008	43
07/04/2007	53	04/03/2008	47
02/05/2007	61	05/04/2008	48
03/06/2007	69	02/05/2008	50
02/07/2007	95	03/06/2008	46
05/08/2007	104	05/07/2008	68
03/09/2007	68	04/08/2008	83
02/10/2007	55	02/09/2008	70
04/11/2007	76	04/10/2008	53
01/12/2007	55	29/10/2008	58
Total	740	Total	625

Font: Pla Director de l'aigua de Biure

Facturació

La facturació de l'aigua es desglossa en dos unitats diferenciades, una que ve determinada per l'entitat que gestiona l'abastament de l'aigua, i l'altra, pel cànon de l'aigua que ve regulat pel Decret legislatiu 3/2003 del 4 de novembre. Aquest cànon de l'aigua és un impost de naturalesa ecològica sobre l'ús i la càrrega contaminant abocada, i està destinat als costos de serveis del cycle de l'aigua:

- 1) Despeses d'inversió i explotació dels sistemes de sanejament, embassaments i infraestructures de producció i transport de l'aigua.
- 2) Prevenció de la contaminació i manteniment de cabals ecològics.
- 3) Recuperació d'aqüífers contaminats, obres d'instal·lació d'infraestructures d'abastament en alta a municipis i instal·lacions de reutilització d'aigua.
- 4) Despeses de planificació hidrològica i control del bon estat de les aigües continentals i litorals per a ús de bany.

Segons l'ús que se li doni a l'aigua (domèstic, industrial i agrícola o ramader) el cànon tindrà un tipus aplicable o un altre. L'aplicació del cànon per a usos domèstics es distribueix en tres trams de consum diferent, i el tipus de gravamen variarà depenent del volum d'aigua consumida i dels coeficients aplicats. La següent taula mostra els volums d'aigua de cada tram:

Taula 3.5.6. Volums per trams

Persones per habitatge	1r tram	2n tram	3r tram
0-3	fins 10 m ³	de 10 a 18 m ³	més de 18 m ³
4	fins 13 m ³	de 13 a 24 m ³	més de 24 m ³
5	fins 16 m ³	de 16 a 30 m ³	més de 30 m ³
6	fins 19 m ³	de 19 a 36 m ³	més de 36 m ³
7	fins 22 m ³	de 22 a 42 m ³	més de 42 m ³
n	fins a (3n+1)	de (3n+1) a 6n	més de 6n

Font. Agència Catalana de l'Aigua

La següent taula mostra el tipus impositiu general per cada tram i els coeficients aplicats

Taula 3.5.7. Tarifació per trams

Coeficients Domèstics		Usos Domèstics					Usos Industrials		
Reductor	Demogràfic	Protegit	General	Tipus 1r. Tram (Protegit x 1)	Tipus 2n. Tram (General x 2)	Tipus 3r. Tram (General x 5)	Coef G. General	Grav. General	Grav. Específic
1	0,662	0,2465	0,2611	0,2465	0,5222	1,3055	1	0,1248	0,4893

Font. Agència Catalana de l'Aigua

L'aplicació del cànon de l'aigua per a usos industrials, presenta diferències respecte l'ús domèstic, el tipus de gravamen està compost per un tipus de gravamen general i un d'específic que vindrà determinada per la DUCA (Declaració de l'Ús i Contaminació de l'Aigua), que és la declaració relativa al consum i a la qualitat de l'abocament d'aigües residuals per als usuaris industrials.

No tots els industrials han de presentar la DUCA, l'han de presentar obligatòriament si l'activitat econòmica que efectuen està compresa entre el números B05021 i E41000 de la classificació catalana d'activitats econòmiques (CCAEE-93) o si l'Agència Catalana de l'Aigua els hi requereix. Hi ha dos tipologies de DUCA, la bàsica i l'abreujada. La presentació d'una o altra dependrà del tipus d'activitat industrial i del volum d'aigua abocat.

Taula 3.5.8. Facturació dels usos domèstics pel període juliol 2006 a juny 2007

Tipus ampliació de per tram	Nombre d'abonats	Volums facturats segons el tram de consum (m3)		
		Tram 1	Tram 2	Tram 3
Sense ampliació	121	10.256	1.381	2.790
4 persones	15	1.710	205	462
5 persones	3	447	107	0
Més de 5 persones	4	668	219	349
Total	143	13.081	1.912	3.601

Font: Pla d'Abastament i Distribució d'Aigua en Alta

3.5.1.2.- Qualitat de l'aigua d'abastament

La normativa bàsica d'aplicació en el servei d'abastament d'aigua potable és a nivell estatal i està inclosa en el Reial Decret 140/2003, de 7 de febrer, BOE número 45 de 21/02/03, d'harmonització amb la Directiva 98/83/CE, de 3 de novembre. En aquesta normativa s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà, fixant les normes tecnicosanitàries per a la captació, el tractament, la distribució i el control de qualitat de les aigües de consum públic. D'aquesta manera, les aigües destinades al consum humà han de tenir uns índexs de qualitat que garanteixin un alt nivell de protecció de la salut per a les persones que la consumeixin.

L'entitat gestora del subministrament és l'encarregada de portar-ne el control i realitzar les analítiques corresponents per tal de garantir la qualitat de l'aigua. Es considerarà que l'aigua és apta per al consum humà si aquesta aigua està desinfectada i lliure de la presència de microorganismes. L'aigua potable ha de complir amb uns valors analítics establerts en el RD 140/2003.

- 1) Valors establerts en les parts A i D de l'Annex I.
- 2) Valors establerts a la part B1 de l'Annex I o els valors autoritzats/excepcionats pel director general de salut pública.
- 3) Valors establerts a la part B2 de l'Annex I.
- 4) Valors de paràmetres addicionals.

Taula 3.5.9. Valors dels paràmetres addicionals

Annex	Paràmetre	Valor
B	clorit	700
C	bacteris coliformes	10 UFC en 100 ml
C	recompte de colònies a 22°C	100 UFC en 1 ml a sortida de tractament
C	amoni	0.5 mg/l
C	carboni orgànic total (cot)	7 mg/l
C	manganès	400 µg/l
C	oxidabilitat	5 mg/l
C	terbolesa	1 UNF a la sortida del tractament de desinfecció i 5 UNF a la xarxa de distribució

Font: Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya.

En definitiva, l'aigua de xarxa subministrada a la població biurenca compleix amb el Reial Decret 140/2003, amb la qual cosa supera els diferents criteris de qualitat de l'aigua pel consum humà.

Malgrat això, una consideració important que cal tenir en compte i que recull el mateix Pla d'Abastament i Distribució de l'Aigua en Alta de Biure, és la presència del Pou 3, d'on s'obté l'aigua, dins una zona ocupada i envoltada de terrenys de conreu, de manera que la qualitat de les seves aigües es podria veure afectada per dita activitat. És per aquesta amenaça de contaminació per nitrats que es troba a faltar un perímetre de protecció d'aquesta captació subterrània per garantir-ne la seva qualitat.

Les diferents analítiques realitzades pel Laboratori d'aigües de Banyoles, S.A. sobre les aigües de la xarxa de subministrament d'aigua potable del municipi de Biure, concretament les de la Font Fonteta i la de l'Escola, són indicatives d'una bona qualitat de l'aigua, amb uns paràmetres microbiològics, químics i indicadors dins els valors paramètrics normals.

3.5.1.3.- Usos i consums de l'aigua per sectors

L'estimació del possible consum total d'aigua al conjunt del municipi cal fer-la a partir del tractament diferenciat dels quatre usos principals (domèstic, industrial, agrícola i ramader).

➤ Consum de l'aigua de xarxa per ús domèstic

- Nucli urbà: s'ha utilitzat les dades de consum ja que la majoria de les cases tenen connexió a la xarxa. Segons els volums facturats en concepte de cànon de l'aigua, per a l'any 2006 es van facturar a Biure per a ús domèstic 16.668 m³ d'aigua (Agència Catalana de l'Aigua).

La dotació en alta domèstica al municipi de Biure és de 157 litres per habitant i dia o de 37 m³/dia, amb la qual cosa si a l'any 2007 hi havia de 245 persones, el consum domèstic per habitant i dia és de 38.465 litres, que calculat per tot l'any resulta un consum total de 13.505 m³. Tenint en compte la importància del turisme amb una destacada població estacional, resulta fonamental tenir en consideració el cabal punta d'aigua consumit, concretament durant

el segons semestre de l'any 2006, que assoleix un valor de 204 litres per habitant i dia, o el que és el mateix, 48 m³ per dia.

- Altres nuclis: El càlcul més ajustat a la realitat dels volums d'aigua abastats de fonts pròpies per a usos domèstics cal fer-lo en base a la informació municipal en relació a la població disseminada, els quals no s'abasten de la xarxa.

Taula 3.5.10. La lectura de comptadors dels abonats

Trimestre	Consum total en m3	Nombre d'abonats
1 Semestre 2006	6.194	142
2 Semestre 2006	8.820	143
<i>Total 2006</i>	<i>15.014</i>	
1 Semestre 2007	6.184	143
2 Semestre 2007	5.841	142
<i>Total 2007</i>	<i>12.025</i>	

Font: Pla Director de l'Aigua de Biure

Taula 3.5.11. Volums d'aigua domèstic consumits i facturats per any. Període 2000-2006.

Any	Període	Comptadors individuals	Volums consumits o registrats (m ³)	Volums facturats (m ³)	Pèrdues (m ³)
2006	07-2006 / 06-2007	143	14.940	18.603	3.663
	07-2005 / 06-2006	142	13.002	16.668	3.666
2005		213	13.717	17.311	3.594
2004		141	14.866	18.151	3.285
2003		140	14.044	17.258	3.214
2002		139	14.104	17.448	3.344
2001		138	14.859	18.508	3.649
2000		137	2.845	3.846	1.001

Font: Pla d'Abastament i Distribució d'Aigua en Alta

Del total d'aigua de la xarxa, el consum d'aigua abastat en baixa al nucli de Biure per l'any 2003 era del 95%, concretament 13.389 m³/any, mentre només el 5% va ser consumit per l'activitat agrícola i ramadera amb un total de 631 m³/any. El consum domèstic d'aigua per l'activitat industrial és zero.

➤ Consum d'altres usos del municipi

- Ús industrial: s'han utilitzat les dades de consum ja que la majoria de les indústries tenen connexió a la xarxa.

A partir de les Declaracions dels Establiments Industrials incloses en el DUCA (Declaració de l'Ús i la Contaminació de l'Aigua), a data 1 de gener del 2008 no es va declarar a Biure cap consum d'aigua per a ús industrial.

- Ús agrícola: consum calculat a partir de les hectàrees de regadiu.

El 12,13% de la superfície municipal de Biure, per l'any 2007, estava ocupada per sòl agrícola. Això representa una superfície de 122 hectàrees, les quals són totes de secà.

La majoria d'aquestes terres de conreus del municipi es troben a la zona de la plana al·luvial del riu Llobregat d'Empordà, degut a que són terrenys amb sediments rics en matèries orgàniques, i també perquè presenten una orografia més suau que facilita els treballs agrícoles.

El consum d'aigua per a usos agrícoles s'hauria de calcular a partir de la superfície agrària de regadiu, dada facilitada pel Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca per a l'any 2007. Aquests tipus de conreus són els que reben aigua per mitjà d'un procediment establert per l'home, de manera que les hortes familiars també s'inclourien en els conreus herbacis de regadiu. Tanmateix, pel municipi de Biure no hi ha càlcul a fer, ja que segons les dades disponibles no hi ha cap hectàrea de regadiu per a l'any 2007.

- Ús ramader: consum calculat en base a les dades de caps de bestiar.

L'estimació del consum d'aigua destinat a usos ramaders s'ha fet en base a les dades de caps de bestiar facilitades per l'Institut d'Estadística de Catalunya. En aquest sentit, les dades indiquen que l'any 1999 hi havia censat a Biure: 52 caps de bestiar entre aviram i conills, 1.138 caps entre boví, porcí i equí, i finalment, 1.695 caps d'oví i cabrum. Atenent les dotacions de 4, 20 i 10 litres/cap de bestiar, respectivament, podem calcular que el volum d'aigua explotat (previsiblement de fonts pròpies) per a ús ramader pot ser de 208, 22.760 i 16.950 m³/any, respectivament, xifra que representaria un volum total anual de 39.918 m³ destinats a usos ramaders.

Taula 3.5.12. Consum d'aigua per als diferents usos a Biure

Ús	Consum (m ³ /any)
Agrícola	0
Ramader	39.918
Domèstic	13.505
Industrial	0
Total	53.423

Font: Elaboració pròpia

Per completar els càlculs de la quantitat d'aigua abastada per fonts pròpies, s'ha elaborat un inventari de les captacions existents en el terme municipal a partir de les dades disponibles procedents del Registre d'Aigües de l'Agència Catalana de l'Aigua. Segons aquest inventari a Biure hi ha un total de 14 aprofitaments per captació d'aigua, dels quals 11 són per a ús agrícola, 2 per a ús ramader i un per a ús domèstic.

Taula 3.5.13. Captacions totals registrades a Biure pels diferents usos

Ús	Núm. Aprofitaments registrats	Volum màxim permès total (m ³ /any)
Agrícola	11	358.307
Ramader	2	1.489
Domèstic	1	7.000
Industrial	0	0
Total	14	366.796

Font: Agència Catalana de l'Aigua, 2007

Dels 358.307 m³/any permessos per a ús agrícola, 331.200 m³/any són de captacions subàlvies (per sota la llera del riu), 5.000 m³/any són de captacions superficials, i la resta, 22.107 m³/any, són de captacions subterrànies. Les captacions per als altres usos són totes subterrànies.

En relació als aprofitaments de fonts pròpies de Biure cal afegir que el nombre d'habitatges aïllats de les urbanitzacions no connectades a la xarxa municipal i dels masos aïllats, fan preveure que el nombre de captacions no inscrites en cap registre (situació habitual a bona part del territori català) no sigui elevat, un fet que podrà significar que el càlcul del volum d'aigua explotat en el municipi procedent de fonts pròpies sigui en certa manera estimable tot i que de difícil quantificació.

3.5.1.4.- Fonts. Localització i qualitat de les aigües

La presència de fonts al municipi de Biure és destacable, en tant que les dues masses d'aigües subterrànies existents permeten la presència d'un seguit de surgències com ara la Font Fonteta, que es nodreix de les aigües de la serra de Tramonts i que té un baix contingut en clor, o les fonts de Can Buxó i de l'Hostal Nou. La qualitat de les aigües de la Font Fonteta, segons les anàltiques realitzades periòdicament, indiquen que la qualitat de les seves aigües és apte per a donar-li ús de boca.

3.5.1.5.- Pous. Localització i usos.

Els tres pous d'abastament municipal presents al municipi de Biure es troben situats dins l'espai fluvial corresponent al Ricardell, el Pou 3 i el Pou nou a una mica més d'un quilòmetre a l'oest del nucli urbà, i el Pou vell a uns 500 metres al sud del nucli urbà.

Pel que fa al nombre de captacions pròpies existents al municipi, únicament es disposa de la informació referent a aquelles que estan registrats per l'Agència Catalana de l'Aigua. Aquestes sumen un total de 14. De tots ells, les dedicades a usos agrícoles són els principals al representar el 78,6% del total existents amb un total d'onze pous, els ramaders representen el 14,3% amb dos pous i el domèstic el 7,1% amb un únic pou.

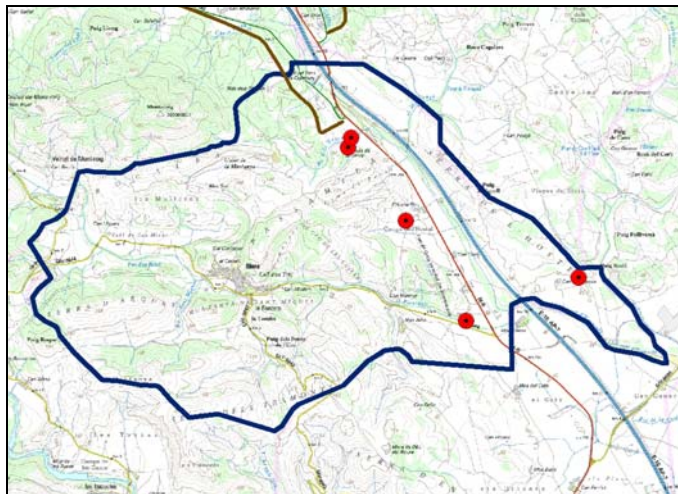
Taula 3.5.14. Pous inscrits al Registre d'Aigües de l'Agència Catalana de l'Aigua.

Localització	Tipus Captació	UTM X	UTM Y	SubConca
Pou Camp Ulls	Subterrània			
Pou José Ruiz nº 1 i 2	Subterrània			Llobregat
Pou Hostal Nou	Subterrània			Llobregat
Camí Vell de Capmany / Pol. 2 Parc. 10	Subterrània	494.500	4.687.500	Llobregat
Pou Gorg Negre / Gorg negre	Subterrània	492.435	4.688.665	Llobregat
Pou Paratge Tussols / Gorg Negre II agrícola	Subterrània	492.451	4.688.755	Llobregat
Pou Pol. 1 Parc. 252	Subterrània	493.470	4.687.134	Llobregat
Pou El Corral	Subterrània	492.934	4.688.016	Llobregat
Pou Engracia Buxeda	Subterrània			Llobregat
Pou de Maria del Carmen Muntanas	Subàlvia			Llobregat
Captació Llaona Pagès	Subterrània			
Captació Llaona Pages 2	Subàlvia			
Pou 28320 RA / 15047	Subterrània			
Pou Turró	Superficial			Llobregat

Font: Agència Catalana de l'Aigua

Del llistat de pous del Registre d'Aigües facilitat per l'Agència Catalana de l'Aigua, tan sols cinc tenen la seva localització, mentre dels nous restants no hi ha dades. Aquests cinc pous de Biure es troben localitzats al sector oriental del municipi, prop del traçat de la carretera N-II.

Mapa 47. Localització dels pous inscrits al Registre d'Aigües de l'Agència Catalana de l'Aigua a Biure. Any 2008



Font: Agència Catalana de l'Aigua.

3.5.2.- Aigües residuals

El Govern de Catalunya, en la sessió de 7 de novembre de 1995, va aprovar el Pla de sanejament de Catalunya, (en compliment de la Directiva 91/271/CEE, del Consell de 21 de maig de 1991, sobre el tractament d'aigües residuals urbanes) modificat per la resolució MAH/2194/2006, de 12 de juny. Aquest Pla de Sanejament marca les directrius a seguir per al sanejament de les aigües residuals, fonamentalment orientades en dos direccions:

- Prevenir la contaminació d'aigües superficials, subterrànies i marines posant especial èmfasi a la prevenció en origen.
- Restituir el caràcter potable i natural de les aigües subterrànies i superficials.

Fins l'any 1998 l'ens responsable del sanejament de l'aigua a Catalunya havia estat la Junta de Sanejament, entitat adscrita al Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya, mentre en l'actualitat la responsable és l'Agència Catalana de l'Aigua.

Els aspectes de les aigües residuals és un tema de preocupació recurrent per a la majoria de municipis. L'aigua que entra a les llars d'un municipi, és una aigua neta i apta per al consum humà, però en surt amb una càrrega contaminant molt elevada, aquestes aigües són les anomenades aigües residuals, són aigües amb la necessitat de ser depurades abans del seu retorn al seu medi natural.

El sanejament d'aquestes aigües residuals és el procés utilitzat per eliminar qualsevol contaminant que s'hagi introduït a l'aigua, i va des de la recollida d'aquestes aigües residuals, pel tractament i posterior alliberament al medi.

La llei permet que els municipis amb una població inferior als 2.000 habitants no hagin de construir una depuradora per tractar les seves aigües residuals. D'aquí que el municipi de Biure no en tingués fins que al 2003 es va publicar la notificació de la resolució d'aprovació del projecte constructiu de l'EDAR i del col·lector en alta de Biure.

3.5.2.1.- El sistema de clavegueram i els abocaments

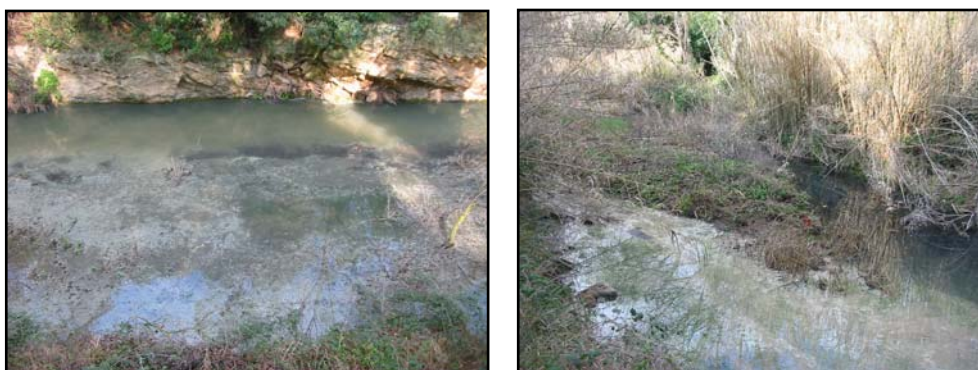
Les aigües residuals o brutes generades en una vivenda o una indústria poden tenir dos destinacions, l'abocament directe al domini públic hidràulic o a la xarxa de clavegueram. En el cas dels abocaments al domini públic hidràulic, és l'Agència Catalana de l'Aigua la que autoritza i inspecciona els abocaments realitzats, analitzant la qualitat de l'aigua i inspeccionant als establiments que fan l'abocament. També inspecciona els abocaments a la

xarxa de clavegueram obrint en els dos casos expedients sancionadors quan ho creu convenient. Únicament és competència municipal l'abocament d'aigües residuals a la xarxa.

Tot el nucli urbà de Biure disposa d'una xarxa de clavegueram complerta, encara que no és separativa entre les aigües pluvials i les aigües brutes o residuals. D'aquesta manera, existeix una única canalització que recull i condueix les aigües pluvials i residuals juntes fins al seu destí final. L'absència de cap sistema de depuració d'aquestes aigües residuals obliga a que aquestes aigües siguin abocades directament a la llera del riu Ricardell sense haver estat tractades prèviament i amb el conseqüent problemàtica de contaminació d'un medi, per sí, vulnerable. En aquest sentit, el Ricardell és el riu que rega al municipi de Biure, afluent de la Muga i que només porta aigua en èpoques de pluges abundants. Únicament en els sectors de nova urbanització es preveu construir una xarxa separativa de recollida d'aigües, separant així les aigües residuals de les pluvials.

El cabal d'aigües residuals abocat a la llera del Ricardell és de 4.335 m³/any, quantitat força inferior a l'abocada per altres municipis veïns, fet que no provoca que no s'hagin de tenir en compte. La càrrega de matèria en suspensió d'aquestes aigües residuals urbanes abocades és de 620 kg/any, mentre la demanda química d'oxigen és de 2.042 kg/any, quantitats força normals per aquest tipus d'abocaments. De la mateixa manera, les quantitats de Nitrogen i Fòsfor també són les habituals per un aigua residual de caràcter urbà amb un total de 259 i 168 kg/any respectivament.

Tot plegat contribueix a l'aparició de seriosos problemes d'olor en les parts del riu on es produeixen els abocaments d'aigües residuals, tenint en compte també que el municipi de Darnius, situat aigües amunt, també aboca les seves aigües residuals al Ricardell amb la qual cosa també afecta a Biure.



Abocaments al Ricardell al seu pas per Biure. Febrer de 2008

3.5.2.3.- Caracterització i tractament de les aigües residuals

El sanejament de les aigües residuals és un procés que es porta a terme amb la finalitat de depurar les aigües residuals eliminant qualsevol contaminant present en l'aigua i complint amb els requisits de qualitat que preveu el Departament de Salut de la Generalitat. Aquest procés s'inicia amb la recollida d'aquestes aigües residuals i no finalitza fins que no s'ha retornat al medi amb les condicions sanitàries necessàries per a que alteri el menys possible els paràmetres físics, químics i biològics del medi receptor, o fins que torna a ser reutilitzada per a altres diversos usos (camps de golf, agrícola, industrials, etc.). En canvi, no podrà ser utilitzada per a l'ús de boca o domèstic.

La llei permet que els municipis amb una població inferior als 2.000 habitants no hagin de construir una depuradora, d'aquí que els municipis de l'àrea d'estudi no en tinguin. Malgrat això, l'absència d'un sistema de tractament de les aigües residuals provoca problemàtiques localitzades a les zones on es produeixen els abocaments i aigües avall, amb la qual cosa la solució definitiva als abocaments a la llera del Ricardell vindran com a conseqüència de

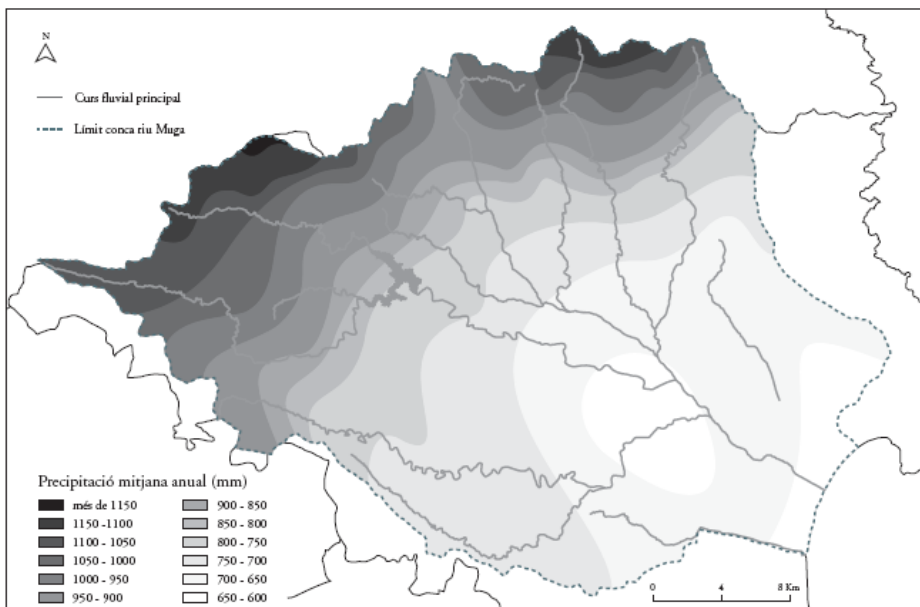
l'aplicació del Programa de Sanejament d'Aigües Urbanes (PSARU) aprovat per la Generalitat l'any 2002, que preveu l'execució d'una EDAR a Biure pel període 2009-2014, així com un col·lector en alta que connectarà la xarxa existent al poble amb la nova EDAR. El pressupost d'aquestes obres ascendeix fins als 268.110 euros.

3.5.3.- Aigües plujanes

La majoria del consum d'aigua dels municipis de la conca de la Muga depenen de la disponibilitat hidrològica del pantà de Boadella-Darnius, que a la vegada depèn directament de les pluges caigudes a la capçalera del riu. Això no treu que les pluges caigudes per tot el territori de la conca hidrogràfica també siguin fonamentals per les seves reserves subterrànies i per no gastar tan ràpidament l'aigua del pantà.

La major part de l'aigua precipitada a la conca hidrogràfica passa a formar part de la xarxa hidrogràfica, excepte l'aigua que s'evapora i és absorbida per les planes, ja sigui per escolament fins als diferents cursos fluvials de la conca o als aqüífers de la mateixa a través de processos d'infiltració. En un o altre cas, la gran part d'aquesta aigua es pot aprofitar pels diferents usos humans.

Mapa 48. Precipitació mitjana anual a la conca del riu Muga



Font: Bayés, C. (2005), pàg. 20

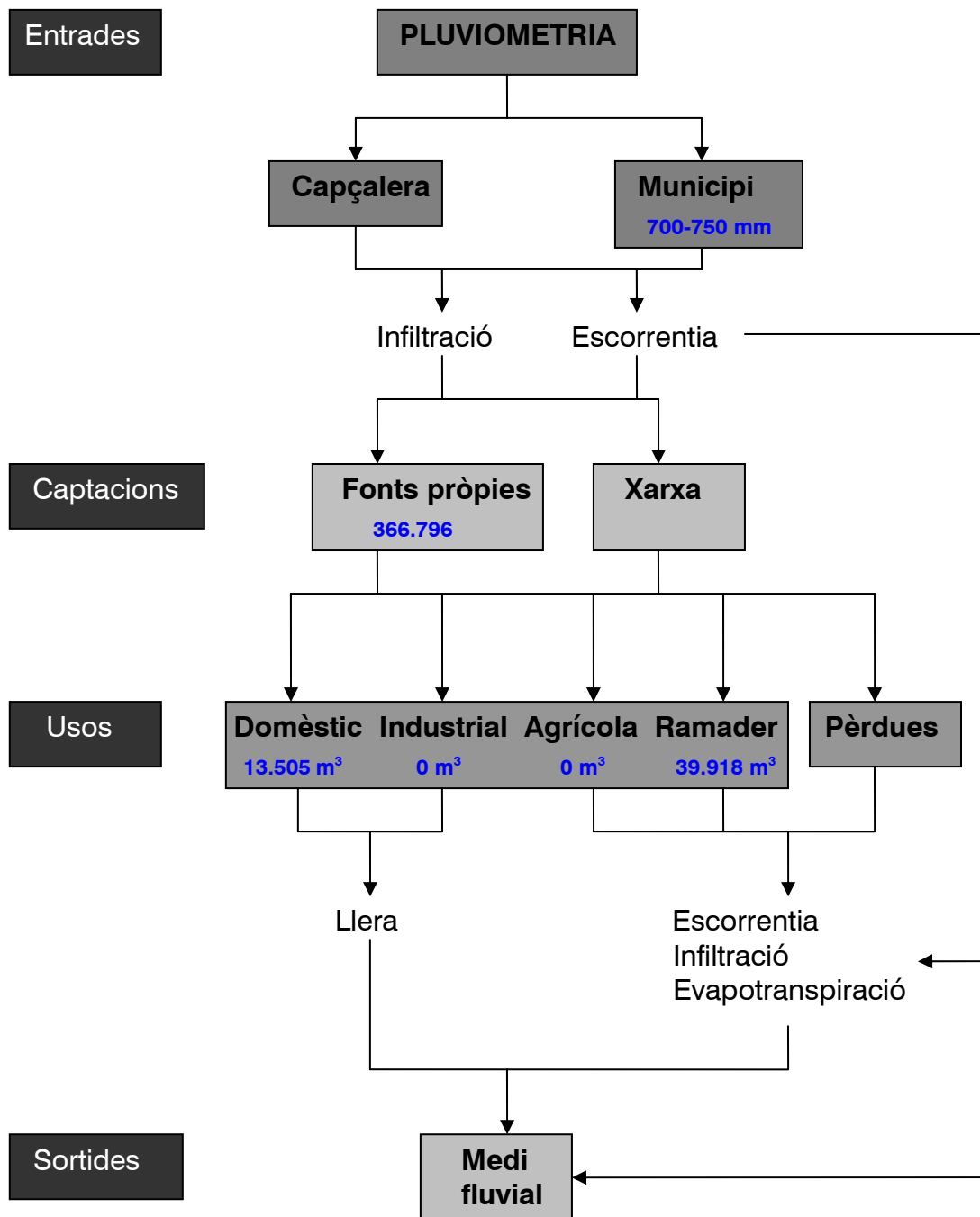
El clima de Biure és, al sector oriental del terme municipal, de tipus subhumit, mentre a la part occidental és de tipus humit. La precipitació mitjana anual oscil·la entre els 700 i 750 mm., seguint una progressió d'augment a mesura que ens desplaçem cap a l'oest. Els màxims de precipitació es recullen durant la primavera i la tardor, mentre als mesos d'estiu és quan es registren les mínimes precipitacions, arribant sovint a situacions d'estress hídric.

3.5.4.- Recs urbans i sèquies

Els diversos recs i sèquies artificials presents al terme municipal de Biure no conformen una xarxa de regadiu molt important, tot i que sí cal destacar alguns dels seus principals com són el Rec dels Tossols, tributari del Llobregat d'Empordà pel seu marge dret, i el Rec de Sant Miquel, tributari del Ricardell pel seu marge dret. De fet, la presència de conreus de regadiu és, per l'any 2007, totalment inexistent, reflex d'aquesta situació de manca d'un sistema artificial de reg important.

3.5.5.- Balanç de l'aigua

Figura 3.5.2. Balanç de l'aigua



B.- Diagnosi estratègica

a) Síntesi de la situació actual

<p>Balanç de l'aigua. Procés integral</p>	<p>La realització del balanç de l'aigua passa pel tractament complet del procés de gestió de l'aigua, des de les captacions fins l'abocament, passant per la potabilització de les aigües, la distribució a través de la xarxa o de fonts pròpies, el propi ús de l'aigua per a les diferents activitats i usos, el pas a la xarxa de clavegueram, la depuració de les aigües residuals i, finalment, el retorn al domini públic hidràulic.</p>
<p>L'abastament</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El subministrament de l'aigua és un servei de competència municipal que pot ser gestionat directament pel propi municipi, com en el cas de Biure on la gestió de l'aigua potable la porta a terme el propi Ajuntament, o a través de societats mixtes o concessions a empreses privades. ▪ El municipi de Biure disposa d'un Pla d'Abastament i Distribució d'Aigua en Alta elaborat l'any 2005 i amb l'objectiu de planificar i programar la gestió de l'abastament de l'aigua en alta pels propers anys. També disposa d'un Pla Director de l'Aigua de Biure que analitza i realitza propostes per millorar la xarxa de subministrament. ▪ L'abastament d'aigua potable al municipi es realitza mitjançant pous municipals, concretament tres. Un d'ells es troba en desús per un problema de terbolesa de les seves aigües, un altre pou es troba en reserva per ser utilitzat en qualsevol moment, mentre l'aigua utilitzada s'obté d'un tercer pou situat a l'oest del municipi. ▪ Biure forma part dels municipis que estan dins el Pla Únic d'Obres i Serveis de Catalunya per tal de millorar l'abastament i la qualitat de la seva aigua. El projecte estava previst per l'any 2008, amb un pressupost de 29.215 euros, mentre la subvenció atorgada pel pla ascendeix fins els 24.832 euros.
<p>Qualitat de l'aigua d'abastament</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El procés de potabilització que sí es porta a terme amb l'aigua estreta del Pou 3 es realitza al dipòsit municipal de Biure a través d'un tipus de tractament de clor líquid. ▪ Les anàlitzes de l'aigua de xarxa indiquen que la qualitat de l'aigua de boca és bona, amb uns paràmetres microbiològics, químics i indicadors dins els valors paramètrics normals. ▪ El pou d'abastament municipal (Pou 3) es troba envoltat de terrenys de conreu, de manera que la qualitat de les seves aigües es podria veure afectada per la presència de nitrats. Per evitar això caldria crear un perímetre de protecció d'aquesta captació subterrània per garantir-ne la seva qualitat.
<p>Estat dels aqüífers</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'aqüífer de Biure està format per dues masses d'aigua subterrànies, la de la Conca Alta de la Muga, a la zona sud-oest del municipi, i la del Fluviodeltàic del Fluvià-Muga, associada al Llobregat, així com al contacte amb el Ricardell. ▪ La situació de sequera excepcional que des de fa un any afecta a la conca de la Muga està tenint uns efectes clars sobre la quantitat i la qualitat dels aqüífers del municipi. Aquesta situació és preocupant pel futur abastament de la població del municipi, a més si es perllonga gaire temps la qualitat de la poca aigua que queda als aqüífers de Biure pot veure's afectada.

Captacions	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Existeixen tres tipus de captacions: les utilitzades per abastir la xarxa de subministrament d'aigua potable per a la població biurenca, les captacions pròpies registrades a l'ACA i utilitzades per particulars pels diferents usos privats, i finalment, les captacions pròpies no registrades. ▪ De captacions pròpies registrades hi ha un total de tretze captacions subterrànies i una d'aigües superficials. D'aquestes, l'ús majoritari és l'agrícola amb un total d'onze captacions entre les quals destaca una amb un consum d'aigua molt elevat, superior a tota la resta de captacions registrades juntes. Destinades a l'ús ramader hi ha només dues amb uns volums d'aigua força petits, mentre d'ús domèstic hi ha una sola amb un volum considerable. ▪ El baix nombre de masos i edificacions aïllades al municipi, que puguin disposar d'un pou propi no registrat, fa pensar que el consum d'aigua per aquest tipus d'element sigui molt baix. 																
Xarxa de subministrament	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La xarxa de subministrament d'aigua potable de Biure es troba antiquada i presenta tot un seguit de deficiències. La longitud total de la xarxa és de 2.132 metres i principalment segueix el traçat de les vies de comunicació. El seu funcionament és per gravetat en càrrega, amb unes cotes màxima i mínima de 105 i 60 metres. Les canonades són d'uralita i de petites dimensions. Hi ha diferents comptadors i hidrants, encara que d'aquests encara en falten més. De fet, amb els 5 hidrants que hi ha no es compleix la normativa d'incendis. Una altra mancança és el control de la xarxa realitzat de forma manual, sense cap tipus de sistema de telecontrol. Algunes vàlvules estan en mal estat, mentre no existeix cap vàlvula de purga ni cap ventosa que permeti descarregar d'aire les canonades. ▪ Les pèrdues a la xarxa de subministrament s'ha mantingut força estable al llarg dels anys, amb excepció de l'any 2001. Això és indicatiu que no hi hagut un deteriorament ni una millora significativa de la xarxa, si bé és cert que el rendiment esperat de la xarxa és del 88%. <table border="1" data-bbox="721 1146 1102 1431"> <thead> <tr> <th>Any</th> <th>Pèrdues (m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2006</td> <td>3.663</td> </tr> <tr> <td>2005</td> <td>3.594</td> </tr> <tr> <td>2004</td> <td>3.285</td> </tr> <tr> <td>2003</td> <td>3.214</td> </tr> <tr> <td>2002</td> <td>3.344</td> </tr> <tr> <td>2001</td> <td>3.649</td> </tr> <tr> <td>2000</td> <td>1.001</td> </tr> </tbody> </table> <p>El municipi de Biure hi ha un dipòsit municipal amb una capacitat de 80 m³, que dóna servei als 245 habitants residents habituals de la població. En aquest dipòsit, a més d'acumular l'aigua procedent dels pous de Biure per tal de subministrar-la a la població, també es realitza el procés de desinfecció de l'aigua.</p>	Any	Pèrdues (m ³)	2006	3.663	2005	3.594	2004	3.285	2003	3.214	2002	3.344	2001	3.649	2000	1.001
Any	Pèrdues (m ³)																
2006	3.663																
2005	3.594																
2004	3.285																
2003	3.214																
2002	3.344																
2001	3.649																
2000	1.001																
Consum d'aigua	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reduït consum d'aigua total al municipi gràcies a uns consums moderats en tots els usos <table border="1" data-bbox="721 1711 1102 1951"> <thead> <tr> <th>Ús</th> <th>Consum (m³/any)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Agrícola</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Ramader</td> <td>39.918</td> </tr> <tr> <td>Domèstic</td> <td>13.505</td> </tr> <tr> <td>Industrial</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>53.423</td> </tr> </tbody> </table>	Ús	Consum (m ³ /any)	Agrícola	0	Ramader	39.918	Domèstic	13.505	Industrial	0	Total	53.423				
Ús	Consum (m ³ /any)																
Agrícola	0																
Ramader	39.918																
Domèstic	13.505																
Industrial	0																
Total	53.423																

Aigües residuals, clavegueram i abocaments	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Biure no disposa d'un sistema de clavegueram separatiu com seria adient, sinó un sistema unitari on les aigües residuals i pluvials són conduïdes i abocades directament al riu Ricardell, sense haver passat abans per cap depuradora. ▪ Entre els anys 2009-2014 està previst la construcció d'una estació depuradora d'aigües residuals al municipi que tractarà totes les aigües brutes.
--	---

b) Diagnosi municipal

1. Gestió directa de les qüestions referides a l'aigua per part de l'Ajuntament

El propi Ajuntament de Biure és qui s'encarrega de tot el procés de gestió de l'aigua, des de la seva captació fins al seu abocament. Únicament compta amb l'ajut d'una l'empresa contractada de Banyoles qui els hi realitza les analítiques de l'aigua.

2. Important planificació a l'entorn de la gestió de la xarxa d'abastament d'aigua

El municipi de Biure disposa d'un Pla d'Abastament i Distribució d'Aigua en Alta elaborat l'any 2005 i Pla Director de l'Aigua de Biure elaborat l'any 2008. Tots dos tenen la intenció de analitzar i planificar el seguit de qüestions per a que millori la xarxa de subministrament d'aigua.

3. Xarxa de subministrament d'aigua potable molt deficient

Existeixen importants deficiències en la xarxa de subministrament d'aigua potable. Entre les principals hi ha el fet que les canonades, de reduïdes dimensions, no garanteixen el subministrament d'aigua potable a la població ni als hidrants. Una altra és la insuficiència dels elements de fontaneria que no permet sectoritzar la xarxa, de la mateixa manera que falten hidrants i vàlvules i ventoses per purgar la xarxa. La tercera fa referència al disseny hidràulic que no permet la correcte circulació i renovació de l'aigua de la xarxa.

4. Abastament d'aigua procedent de pous municipals

El municipi de Biure no té cap dependència exterior pel que fa al seu abastament d'aigua potable, ja que la totalitat d'aquesta la realitza mitjançant pous propis, concretament un situat a l'oest del nucli urbà, mentre dos més no estan en funcionament per motius varis.

5. Existència d'un projecte de millora de la xarxa d'abastament

El municipi de Biure està a l'espera que es porti a terme un projecte per millorar l'abastament i la qualitat de la seva aigua dins les actuacions programades pel Pla Únic d'Obres i Serveis de Catalunya per l'any 2008.

6. Captacions pròpies d'aigües subterrànies i superficials registrades i no registrades

Del conjunt de 14 captacions pròpies registrades que hi ha al municipi, tretze són subterrànies i una superficial. Les majoritàries són les d'utilitat agrícola, entre les que destaca amb un consum molt elevat. D'usos com la ramaderia, el industrial o el domèstic hi ha molt pocs pous, mentre de no registrats es preveu que tampoc siguin gaires tenint en compte el baix volum d'habitatges disseminats pel territori.

7. Afectació de la situació de sequera a l'aqüífer de la conca alta de la Muga

Les escasses pluges caigudes en els darrers 10 anys a la conca de la Muga l'han portat a patir una situació de sequera excepcional que ha tingut una influència clara sobre la quantitat i, indirectament, la qualitat de les aigües dels aqüífers. Cal tenir en compte que la principal via de recàrrega de l'aqüífer és a través de la infiltració de l'aigua de pluja i a través dels cursos fluvials presents. Si aquesta tendència no canvia, pot ser uns dels principals reptes de futur cares a l'abastament del municipi.

8. Procés de potabilització d'un aigua que gaudeix d'una bona qualitat

L'aigua estreta del pou municipal es tractada al dipòsit municipal mitjançant un tractament de clor líquid que li ha d'atorgar la qualitat d'ús de boca. El resultat és una aigua de bona qualitat, tal i com indiquen les analítiques que l'empresa encarregada realitza periòdicament.

9. Important població estacional que comporta un augment dels cabals punta d'aigua

El municipi presenta una destacada activitat turística que es tradueix en una població estacional considerable. Aquesta suposa un consum major d'aigua de boca en determinades èpoques de l'any, assolint un cabal punta molt major que la dotació mitjana anual.

10. Pèrdues considerables d'aigua de la xarxa de subministrament

Les pèrdues a la xarxa de subministrament s'ha mantingut força estable entre els anys 2002 i 2007, fet significatiu que no hi hagué un deteriorament ni una millora significativa de la xarxa, si bé és cert que el rendiment esperat de la xarxa és del 88%.

11. Absència d'un sistema separatiu d'aigües residuals i pluvials

La totalitat del nucli urbà de Biure disposa d'un sistema de unitari entre les aigües residuals i pluvials, de manera que aquestes són conduïdes i abocades directament al riu Ricardell a través d'un únic conducte. Únicament les zones de nova urbanització vindran acompanyades d'un sistema de clavegueram separatiu.

12. Abocament d'aigües residuals directament al domini públic hidràulic

Les aigües residuals urbanes de Biure són abocades directament a la llera del riu Ricardell degut a l'absència d'una estació depuradora d'aigües residuals. Aquest fet, tenint en compte que el riu Ricardell va ser una bona part de l'any, agreuja la problemàtica de l'abocament per la dificultat de dissoldre aquests líquids carregats de substàncies contaminants com nitrogen o fòsfor.

13. Absència d'una estació depuradora d'aigües residuals al municipi

La manca d'una depuradora que permeti el tractament de les aigües residuals de la població és una de les principals problemàtiques i demandes del municipi que trobarà solució durant el període 2009-2014 quan es desenvolupi el projecte del Pla Únic d'Obres i Serveis de Catalunya, majoritàriament subvencionat.

c) Diagnosi estratègica. Detecció de punts forts i punts febles

PUNTS FORTS / OPORTUNITATS	PUNTS DÈBILS / AMENACES
<ul style="list-style-type: none"> ▲ No dependència exterior amb l'abastament d'aigua potable. ▲ Disponibilitat d'un Pla d'Abastament i Distribució d'Aigua en Alta de l'any 2005. ▲ Disponibilitat d'un Pla Director de l'Aigua de Biure de l'any 2008. ▲ Existència d'un projecte de millora de la xarxa d'abastament. ▲ L'escassa presència de fonts pròpies no registrades. ▲ Existència d'un projecte de construcció d'una estació depuradora d'aigües residuals abans del 2014. 	<ul style="list-style-type: none"> ▼ Disparitat i falta de dades sobre les diverses qüestions referides a l'aigua. ▼ Canonades de petites dimensions que dificulten l'abastament de la població i dels hidrants. ▼ Insuficiència d'elements de fontaneria que permeti un millor funcionament de la xarxa. ▼ Vulnerabilitat de l'abastament procedent de pous municipals. ▼ Pèrdua de la quantitat i la qualitat de les aigües subterrànies fruit de la situació de sequera. ▼ Pèrdues d'aigua destacables fruit d'una xarxa en mal estat. ▼ Absència d'una xarxa separativa d'aigües pluvials i brutes al nucli urbà de Biure. ▼ Abocament directe de les aigües residuals al domini públic hidràulic. ▼ Manca d'una estació depuradora d'aigües residuals.

3.6.- Contaminació atmosfèrica

A.-Memòria

L'atmosfera és el medi gasós que recobreix la Terra. La composició química d'aquest medi està en constant procés de reequilibri amb la hidrosfera (intercanvis de CO₂), la biosfera (respiració, fotosíntesi) i la litosfera (processos d'oxidació de roques i minerals, erupcions volcàniques, etc.). L'activitat de l'home, amb l'emissió de substàncies contaminants a l'atmosfera, principalment arrel de les combustions d'hidrocarburs, ha variat aquest equilibri existent, donant lloc a l'alteració de la qualitat de l'aire.

Aquestes emissions a l'atmosfera donen lloc a nombroses alteracions ambientals a gran, mitjana i petita escala (increment de l'efecte hivernacle, reducció del gruix de la capa d'ozó, alteració de la qualitat natural de l'aire, etc.), i poden suposar un risc per la salut de les persones.

S'entén per emissió el procés d'alliberament directe de substàncies a l'atmosfera, les quals són l'origen de la contaminació atmosfèrica. Cal també parlar del concepte d'immissió, com a resultat en un punt dels processos de desplaçament i transformació de les substàncies alliberades en les emissions dels diferents focus. De fet, els nivells que determinen l'efecte d'un contaminant sobre el medi ambient o bé sobre la salut de les persones són els nivells d'immissió.

Per valorar la situació actual de la qualitat de l'aire en el municipi de Biure cal considerar diferents factors, principalment la presència de focus emissors de diversos orígens en el municipi (industrials, domèstic-comercial, de trànsit, etc.)

També cal considerar les condicions climatològiques (règims de vents, pluges, temperatura, humitat, etc.) així com el relleu de la zona d'estudi.

Per determinar la qualitat de l'aire, la legislació actual defineix els termes següents:

- **Valors límit:** Concentracions dels diferents contaminants que no han d'ésser sobrepassades durant uns períodes determinats a fi de protegir en particular la salut de l'home. Cal considerar, però, que el fet de sobrepassar un valor límit no significa que hi hauran efectes negatius sobre la salut, sinó que n'hi poden haver.
- **Valors guia:** Concentracions dels diferents contaminants destinades a servir per a la previsió a llarg termini en matèria de salut i de protecció del medi ambient.
- **Llindar d'informació:** Nivell a partir del qual una exposició de durada breu suposa un risc per a la salut dels grups de població especialment sensibles. En superar-se aquest valor, les administracions competents han de subministrar una informació actualitzada a la població. De moment només s'ha definit per a l'ozó.
- **Llindar d'alerta:** Nivell a partir del qual una exposició de durada breu suposa un risc per a la salut de la població en general. En superar-se aquest valor, les administracions competents han d'emprendre mesures immediates.
- **Valor objectiu:** Nivell que s'hauria d'assolir a partir d'un moment determinat per evitar efectes nocius sobre la salut humana o del medi ambient a llarg termini. No s'han definit per a l'ozó.
- **Objectiu a llarg termini:** Nivell per sota del qual és improbable que es produeixin efectes nocius directes sobre la salut humana o el medi ambient, segons els coneixements científics actuals. Aquest objectiu ha d'assolir-se a llarg termini, excepte quan no sigui possible amb l'aplicació de mesures proporcionades. No s'han definit per a l'ozó.
- **Valors d'emergència:** Valors de concentració dels diferents contaminants de referència per a la declaració de situació d'emergència. S'hi han d'aplicar els plans d'actuació específics.

- **Percentil X:** Valor de l'element d'ordre K d'una sèrie d'N dades, ordenades segons valors creixents ($X_1 < X_2 < X_3 < \dots < X_K < \dots < X_N$), on K s'ha de calcular com a $K = (X \times N)/100$.

En la taula següent hi ha els valors límit, objectiu, llindars dels principals contaminants atmosfèrics, segons els decrets corresponents actualment vigents.

Taula 3.6.1. Valors llindars establerts per la normativa vigent

Contaminant	Normativa aplicable	Valor llindar
PM10 (Partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres)	RD 1073/2002	V. límit diari per a la protecció de la salut humana: 50 mg/m ³ (no podrà superar-se en més de 35 ocasions per any civil)
		V. límit anual per a la protecció de la salut humana : 40 mg/m ³ (1 any civil)
SO ₂ (diòxid de sofre)	RD 1073/2002	V. límit horari per a la protecció de la salut humana: 350 µg/m ³ (no podrà superar-se en més de 24 ocasions per any civil)
		V. límit diari per a la protecció de la salut humana: 125 mg/m ³ (no podrà superar-se en més de 3 ocasions per any civil)
		V. límit per a la protecció dels ecosistemes: 20 mg/m ³ (1 any civil i període hivernal, només s'han de considerar les dades de les estacions representatives dels ecosistemes que cal protegir)
		Llindar d'alerta: 500 µg/m ³ en 1 hora (durant 3 hores consecutives, a llocs representatius de la qualitat de l'aire en una àrea de com a mínim 100 km ² o en una zona o aglomeració sencera, prenent d'entre aquests dos casos la superfície que sigui menor)
NOx i NO ₂ (òxids de nitrogen i diòxid de nitrogen)	RD 717/1987 (vigent fins 1/1/2010)	V. límit anual: 200 µg/m ³ (percentil 98 de les mitjanes horàries o semihoràries)
	RD 1073/2002	V. límit horari per a la protecció de la salut humana: 200 mg/m ³ de NO ₂ (no podrà superar-se en més de 18 ocasions per any civil, marge de tolerància (MdT) pel 2008 de 20 µg/m ³ de NO ₂ , pel 2009 de 10 µg/m ³ i pel 2010 de 0 µg/m ³)
		V. límit anual per a la protecció de la salut humana : 40 mg/m ³ de NO ₂ (MdT pel 2008 de 4 µg/m ³ , pel 2009 de 2 µg/m ³ i pel 2010 de 0 µg/m ³)
		V. límit per a la protecció de la vegetació: 30 µg/m ³ de NOx (només s'han de considerar les dades de les estacions representatives de la vegetació que cal protegir)
Llindar d'alerta: 400 µg/m ³ per 1 hora (durant 3 hores consecutives, a llocs representatius de la qualitat de l'aire en una àrea de com a mínim 100 km ² o en una zona o aglomeració sencera, prenent d'entre aquests dos casos la superfície que sigui menor)		
CO (monòxid de carboni)	RD 1073/2002	V. límit per a la protecció de la salut humana: 10 mg/m ³ (valor 8-horària màxima en un dia)
Cl ₂ i HCl (clor i clorur d'hidrogen)	D 833/1975	V. límit semihorari: 300 µg/m ³
		V. límit diari: 50 µg/m ³
O ₃ (ozó)	RD 1796/2003	V. objectiu per a la protecció de la salut humana: 120 mg/m ³ (màxim de les mitjanes 8-horàries del dia, que no s'ha de superar més de 25 dies de mitjana per cada any civil en un període de 3 anys)
		V. objectiu per a la protecció de la vegetació: 18000 mg/h·m ³ (mitjana en un període de 5 anys, paràmetre AOT40, calculat a partir dels valors horaris de maig a juliol)
		Objectiu a llarg termini per a la protecció de la salut humana: 120 µg/m ³ (màxim de les mitjanes 8-horàries del dia en un any)

		Objectiu a llarg termini per a la protecció de la vegetació: 6000 $\mu\text{g}/\text{h}\cdot\text{m}^3$ (paràmetre AOT40, calculat a partir dels valors horaris de maig a juliol)
		Llindar d'alerta: 240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (mitjana horària)
		Llindar d'informació a la població: 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (mitjana horària)
H ₂ S (sulfur d'hidrogen)	D 833/1975	V. límit: 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, (màxim de les mitjanes semihoràries)
		V. límit: 40 mg/m^3 , (màxim de les mitjanes diàries)
C ₆ H ₆ (benzè)	RD 1073/2002	V. límit anual per a la protecció de la salut humana: 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (MdT de 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pel 2008, de 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pel 2009 i de 0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pel 2010)
Pb (plom)	RD 1073/2002	V. límit anual per a la protecció de la salut humana: 0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (en les rodalies de fonts industrials específiques, situades en llocs contaminats durant decennis el valor límit és diferent)
As (Arsènic), Cd (Cadmi), Ni (Níquel) i Benzo(a)pirè	D 2004/107/CE	Valor objectiu d'As: 6 ng/m^3 (referent al contingut total en la fracció PM10 com a mitjana anual)
		Valor objectiu de Cd: 5 ng/m^3 (referent al contingut total en la fracció PM10 com a mitjana anual)
		Valor objectiu de Ni: 20 ng/m^3 (referent al contingut total en la fracció PM10 com a mitjana anual)
		Valor objectiu de Benzo(a)pirè: 1 ng/m^3 (referent al contingut total en la fracció PM10 com a mitjana anual)

Font: Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya

En el municipi de Biure no es té constància de superacions del valor llindar per cap dels contaminants principals anteriorment esmentats.

Per tal de facilitar l'actuació dels poders públics en matèria de planificació i ordenació del territori i per preservar i/o millorar la qualitat de l'aire, s'han elaborat els Mapes de Vulnerabilitat i Capacitat del Territori (MVCT). Aquests, permeten obtenir una informació més global dels valors d'immissió obtinguts a partir de les dades registrades per la Xarxa de Vigilància i Protecció de la Contaminació Atmosfèrica (XVPCA), gràcies al sistema de modelització que s'aplica a les dades obtingudes.

3.6.1.- Anàlisi dels principals focus emissors i estimació de les emissions

Les emissions se solen classificar segons si són de fonts naturals o antropogèniques. A escala planetària, si es tenen en compte els valors absoluts, les fonts naturals (erupcions volcàniques, incendis forestals, etc.) contribueixen a la contaminació global en un grau superior que les de tipus antropogènic (processos industrials, calefaccions, trànsit, etc). Tanmateix, les emissions naturals sempre han existit en major o menor grau, i l'atmosfera sempre s'ha reequilibrat per tal d'absorbir-les. En canvi, les emissions de fonts antropogèniques són molt més recents, i l'atmosfera sovint no té prou capacitat per absorbir-les, de manera que es poden originar situacions de risc per a la salut humana, sigui a escala més local o més global. En conseqüència, per l'abast municipal d'aquest estudi només es prendran en consideració les fonts d'origen humà, que són en definitiva les que es poden controlar en origen.

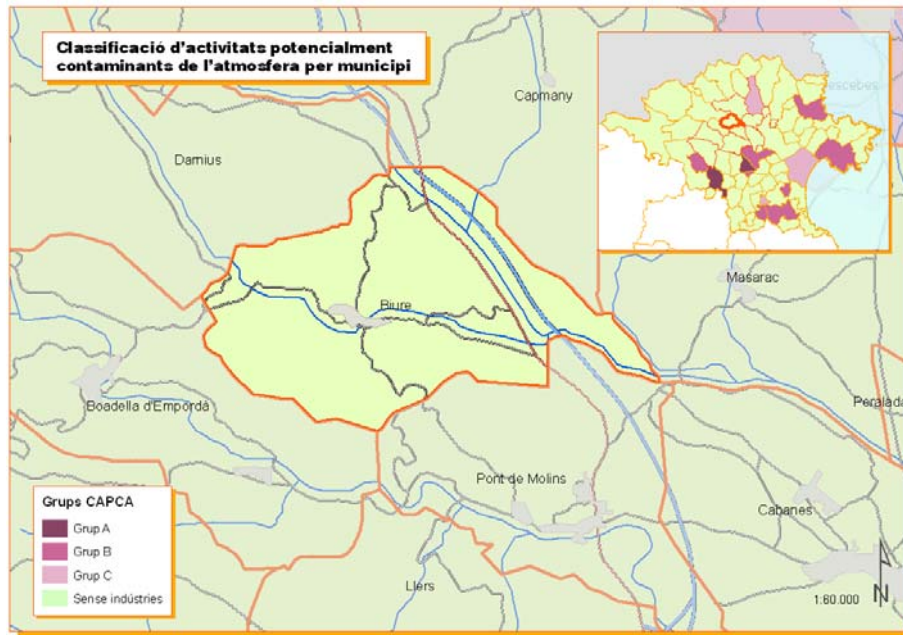
A partir de les activitats socioeconòmiques, que es desenvolupen en el terme municipal de Biure, es poden distingir diferents tipus d'emissors.

- Focus emissors fixos:
 - associats a processos industrials (bàsicament processos de combustió).
 - associats a l'activitat domèstica i comercial (principalment processos de combustió per calefaccions).
 - associats a l'activitat ramadera (dejeccions animals que produeixen metà)

- Focus emissors difusos (principalment emissions del trànsit).

El següent mapa mostra el conjunt de municipis situats al voltant de Biure, incloent el mateix, emissors de contaminants a l'atmosfera com a conseqüència d'activitats industrials potencialment contaminants.

Mapa 49. Caracterització segons les emissions a l'atmosfera de Biure i els municipis veïns (2001)



Descripció de la llegenda corresponent al mapa de classificació d'activitats potencialment contaminants de l'atmosfera per municipi

- Activitats del grup A: Centrals tèrmiques de potència total instal·lada igual o superior a 50 MW, refineries de petroli, foneries d'acer i ferro de capacitat total igual o superior a 10 tones, producció i afinat de plom, fabricació de ciment, tractament i adobat de cuirs i pells, incineradores de residus urbans...
- Activitats del grup B: Centrals tèrmiques de potència total instal·lada inferior a 50 MW, pedreres, foneries d'acer i ferro de capacitat total inferior a 10 tones, escorxadors, fabricació de ceràmica, forns crematoris...
- Activitats del grup C: Instal·lacions de neteja en sec, destil·leries d'alcohol i fabricació d'aiguadents, asserratge de la fusta, envasatge d'aerosols...
- Sense indústries

Font: elaboració pròpia

3.6.1.1.- Els mitjans de transport

El trànsit automobilístic representa un dels principals focus emissors de contaminants a l'atmosfera, tant per les característiques com per la quantitat de contaminants emesos. Els productes emesos pels automòbils són fruit de la combustió de gasoil o gasolina (el monòxid de carboni (CO), els òxids de nitrogen (NO_x), les partícules en suspensió (PST), els fums negres (FN), el metà (CH₄), alguns metalls pesants com el plom (amb clara reducció degut a la implantació de les gasolines sense plom) i els òxids de sofre (SO_x) en alguns vehicles de gasoil) i de l'evaporació del combustible sobretot en processos de reposició (els compostos orgànics volàtils (COVs), grup principal dins dels hidrocarburs (HC)).

A continuació hi ha la taula que conté els diferents indicadors de l'Intensitat Mitjana Diària (IMD) que serveixen de referència per a qualsevol via per tal de conèixer el nivell d'intensitat de trànsit que, de mitjana, ha de suportar tots els dies de l'any. D'aquesta manera, segons el

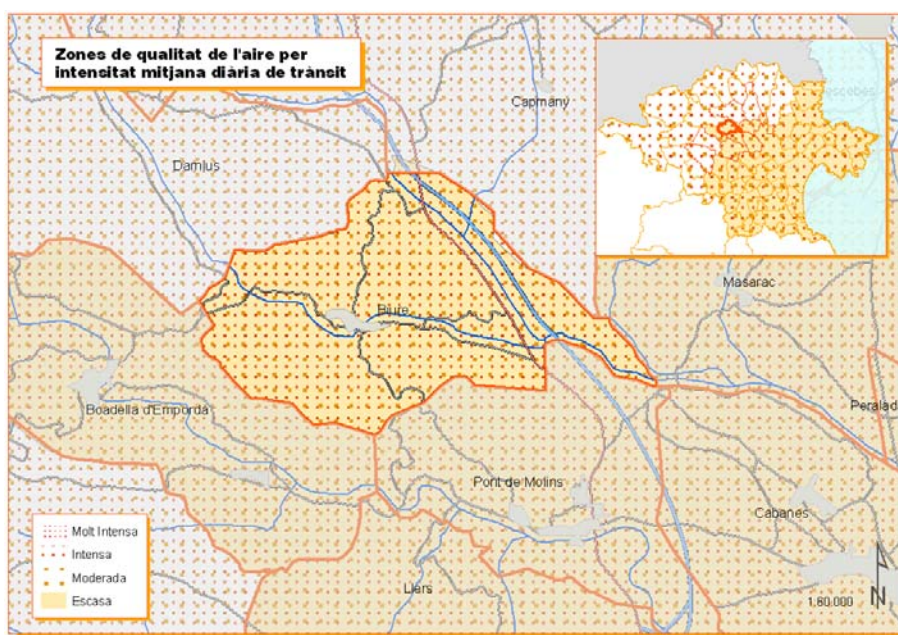
nombre de vehicles que circulen per una via al llarg d'un dia tindrà un nivell d'intensitat viària escassa, moderada, intensa o molt intensa. A més, a cadascun d'aquests quatre nivells d'intensitat mitjana diària li corresponen el seguit d'interval·ls que es mostren a continuació:

Taula 3.6.2. Intensitat Mitjana Diària (IMD) de vehicles per dia al municipi de Biure

Intensitat Mitjana Diària (vehicles per dia)			
Molt intensa	Intensa	Moderada	Escassa
> 100.001	50.001 – 80.000	5.001 – 10.000	1.001 – 2.000
80.001 – 100.000	20.001 – 50.000	2.001 – 5.000	< 1.000
	10.001 – 15.000		

Font: Generalitat de Catalunya

Mapa 50. Intensitat Mitjana Diària (IMD) de vehicles per dia al municipi de Biure



Font: elaboració pròpia

Tenint en compte els interval·ls de la taula anterior, l'autopista A-7 que travessa per la part oriental del municipi de sud a nord, té una Intensitat Mitjana Diària (IMD) de trànsit de 15001-20000 vehicles/dia, fet que suposa una intensitat de trànsit intensa. Així mateix, la carretera N-II que passa paral·lela a l'autopista té una IMD de trànsit de 10001-15000 vehicles/dia, quantitat que també equival a una intensitat de trànsit intensa.

La determinació de les emissions de contaminants emesos pel transport s'ha efectuat d'acord amb la informació disponible relativa a la mobilitat del municipi:

Per determinar quantitativament les emissions de contaminants procedents del transport s'han utilitzat les dades d'intensitats mitjanes diàries de trànsit (IMD) de les principals carreteres interurbanes i urbanes. Algunes d'aquestes IMD són detallades al capítol de mobilitat, i d'altres són estimades a partir de les intensitats disponibles de la xarxa viària secundària amb característiques similars.

Per convertir les dades d'intensitat de trànsit a tones de contaminant atmosfèric emès s'han aplicat uns factors de conversió (extrets de bibliografia del Departament de Medi Ambient i de l'inventari *Corinair*).

Taula 3.6.3. Emissió de contaminants atmosfèrics del sector transport en funció del tipus de vehicles i de la xarxa viària

Contaminant g/Km	Gasolina		Gas-oil < 3,5 t.		Gas-oil > 3,5 t.	
	Xarxa local	Xarxa interurbana	Xarxa local	Xarxa interurbana	Xarxa local	Xarxa interurbana
CO	30	15	2	0,8	18,8	7,3
NOx	3	2,7	1,6	1,2	8,7	7,4
PST	-	-	0,25	0,25	0,95	0,82
CH4	0,15	0,04	0,005	0,005	0,085	0,01
N2O	0,006	0,006	0,017	0,017	0,03	0,03
COVs	Entre 1,37 i 0,44 g/Km (Ciclomotors 0,6 - 0,3)		0,42		2,01	

Font: CORINAIR90 (CORe INventory of AIR emissions methodology, 1990)

Aquests factors varien en funció de:

- El combustible consumit (gasolina, gasoil)
- El tipus de vehicle
- i la via per la qual transita, és a dir, tenint en compte la velocitat del desplaçament.

Amb les dades d'IMD de cada via i els quilòmetres de via dins del terme municipal, s'han estimat els quilòmetres recorreguts a l'any per cada tipus de vehicle a cadascuna de les vies i s'ha procedit a aplicar els factors de conversió corresponent per passar els quilòmetres recorreguts a quantitats de contaminants emesos a l'atmosfera.

Taula 3.6.4. IMD en les vies interurbanes de Biure

IMD vies interurbanes					
via	vehicles / dia	vehicles / dia (pesants)	Km via	Total Km vehicles	Total Km pesants
A-7	14157,5	3342,5 (19,1%)	2,82	39924,15	9425,85
N-II	11750	750 (6%)	3,09	36307,50	2317,50
GIV-5044	450	50 (10%)	4,53	2038,50	226,50
GIV-5043	450	50 (10%)	1,51	679,50	75,50
GI-502	1003,6	121,4 (10,79%)	0,90	903,24	109,26
GI-504	450	50 (10%)	0,10	45,00	5,00
Total Km				79897,89	12159,61

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de IMD de mobilitat. S'ha considerat la IMD de l'A-7 com la mitjana de l'interval 15001-20000 que es detalla en el mapa 3.6.1, la qual és 17500 vehicles per dia (amb un 19,1% de pesants), i la IMD de la N-II com la mitjana de l'interval 10000-15000, la qual és 12500 vehicles per dia (amb un 6% de pesants).

Taula 3.6.5. IMD en les principals vies urbanes de Biure

IMD vies urbanes			
via	vehicles / dia	Km via	Total Km vehicles
C/ Nou	200	0,26	52
C/ Mare de Déu	200	0,14	28
C/ de la Font	150	0,16	24
C/ la Jonquer	200	0,17	34
C/ Sots	150	0,14	21
C/ Castellans	150	0,15	22,5
C/ Maçanet	200	0,31	62
Total Km			243,5

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de IMD de mobilitat

Les emissions totals s'obtenen sumant les associades al trànsit interurbà a les associades al trànsit urbà. En els vehicles lleugers, es considera que el 50% funcionen amb gasolina i el 50% amb gasoil, mentre que en els vehicles pesants es considera que tots funcionen amb gasoil.

Així, seguint aquesta metodologia, s'obté que les emissions atmosfèriques de l'automoció a Biure són de:

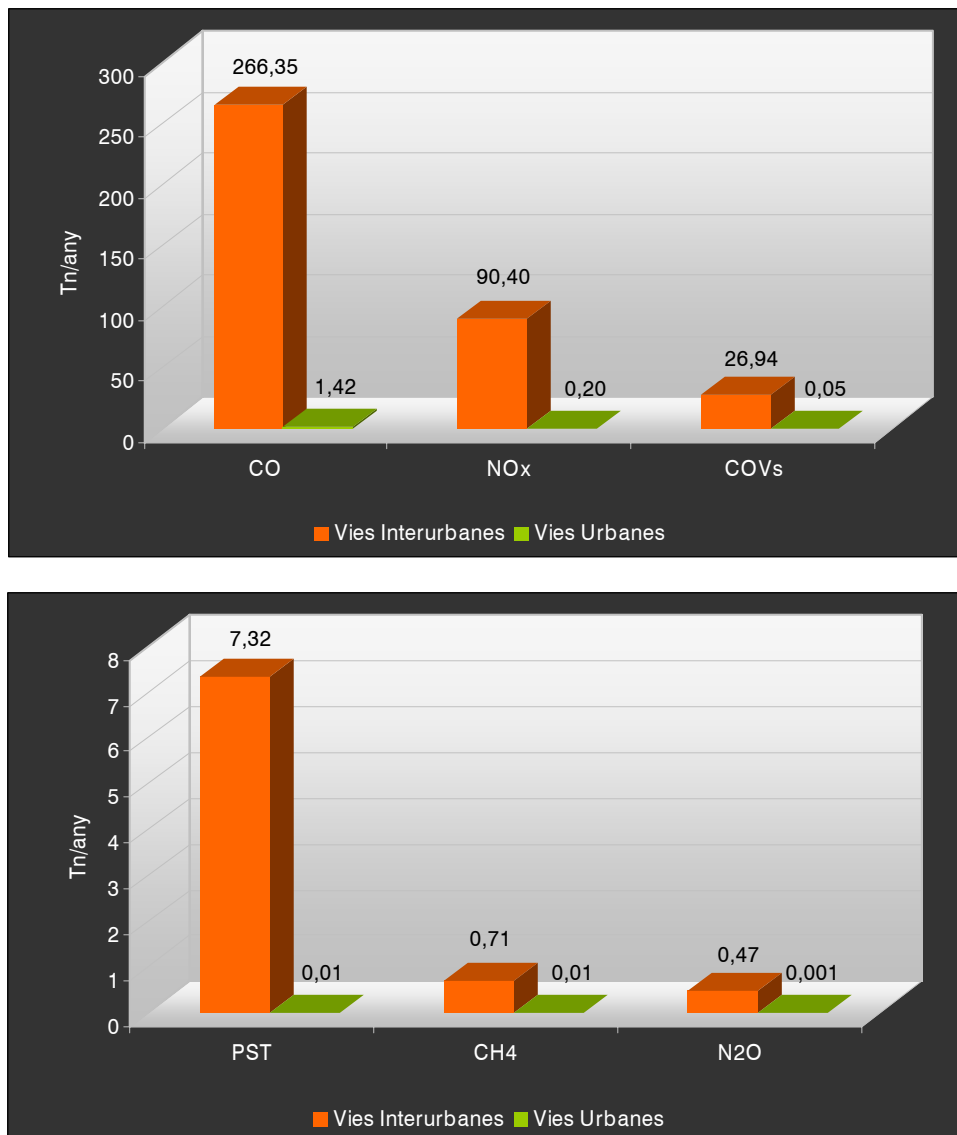
Taula 3.6.6. Emissions atmosfèriques del transport al municipi de Biure (Tn/any)

	CO	NO _x	PST	CH ₄	N ₂ O	COVs	Total	%
Vies Interurbanes	266,35	90,40	7,32	0,71	0,47	26,94	392,19	99,57
Vies Urbanes	1,42	0,20	0,01	0,01	0,001	0,05	1,70	0,43
Total	267,77	90,61	7,33	0,72	0,47	26,99	393,88	100,00

Font: elaboració pròpia

Aproximadament el 99,6% de les emissions atmosfèriques de Biure s'originen en vies interurbanes. Aquest percentatge tan elevat s'entén per dues raons molt significatives. La primera és que en el municipi la superfície urbana és molt petita i poc transitada. La segona és que el municipi disposa de molts quilòmetres de carreteres interurbanes, algunes de les quals són molt transitades, com és el cas de l'A-7 i de la N-II.

Gràfic 3.6.1. Emissions generades pel transport a Biure



Font: elaboració pròpia

D'altra banda, la combustió dels gasoils i gasolina provoca l'emissió de CO₂ a l'atmosfera, gas que té un component importat d'efecte hivernacle. Per calcular les emissions de CO₂ primer s'ha de calcular el consum de gasoils i gasolines dels vehicles que circulen pel municipi.

Per calcular els consums de gasoils i gasolines s'utilitza el procediment següent. Amb les dades d'IMD de cada via i els quilòmetres de vies dins del terme municipal, s'han estimat els quilòmetres recorreguts a l'any per cada tipus de vehicle a cadascuna de les vies i s'ha procedit a aplicar els factors de la taula següent per convertir els quilòmetres recorreguts a consum de gasoil i gasolina.

Taula 3.6.7. Consum de combustibles líquids en funció del tipus de vehicle i de la xarxa viària

	Vies locals	Vies interurbanes
velocitat mitjana	19 Km/h	60 Km/h
vehicles de gasolina	16,0 litres / 100 Km	8,7 litres / 100 Km
vehicles de gasoil (<3,5 tones)	12,6 litres / 100 Km	8,0 litres / 100 Km

vehicles de gasoil (>3,5 tones)	26,8 litres / 100 Km	11,9 litres / 100 Km
ciclomotors	10,5 litres / 100 Km	

Font: CORINAIR90 (CORe INventory of AIR emissions methodology, 1990)

1 tep = 1.150 litres gas-oil
1 tep = 1.250 litres gasolina

Taula 3.6.8. Consum de combustibles líquids per la mobilitat interurbana de Biure

IMD vies interurbanes						
via	vehicles / dia	vehicles / dia (pesants)	Km via	Teps vehicles	Teps pesants	Teps totals / any
A-7	14157,5	3342,5 (19,1%)	2,82	1013,99	356,01	1370,00
N-II	11750	750 (6%)	3,09	922,13	87,53	1009,67
GIV-5044	450	50 (10%)	4,53	51,77	8,55	60,33
GIV-5043	450	50 (10%)	1,51	17,26	2,85	20,11
GI-502	1003,6	121,4 (10,79%)	0,90	22,94	4,13	27,07
GI-504	450	50 (10%)	0,10	1,14	0,19	1,33
Consum total gasoils i gasolines vies interurbanes (Teps)						2488,50

Font: elaboració pròpia. Com que les IMD no diferencien entre vehicles de gasoil i gasolina, s'ha pres la mitjana del consum d'ambdós tipus per a vehicles no pesants. També s'ha pres la mitjana d'ambdós tipus de combustible per a la conversió de litres de combustible a Tep (Tones equivalents de petroli) en vehicles no pesants.

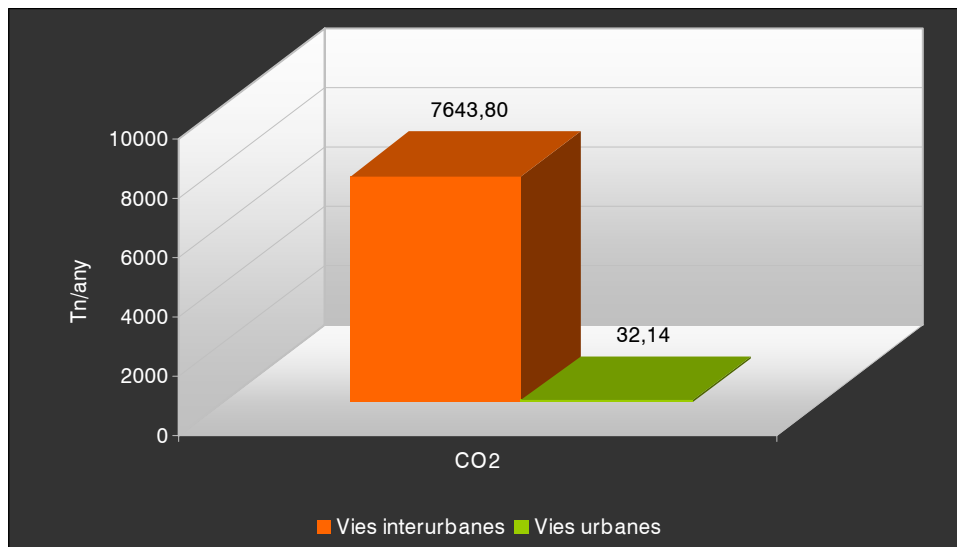
Taula 3.6.9. Consum de combustibles líquids per la mobilitat urbana de Biure

IMD vies urbanes			
via	vehicles / dia	Km via	Teps vehicles
C/ Nou	200	0,26	2,26
C/ Mare de Déu	200	0,14	1,22
C/ de la Font	150	0,16	1,04
C/ la Jonquer	200	0,17	1,48
C/ Sots	150	0,14	0,91
C/ Castellans	150	0,15	0,98
C/ Maçanet	200	0,31	2,70
Consum gasoils i gasolines vies urbanes (Teps)			10,59

Font: elaboració pròpia. Com que les IMD no diferencien entre vehicles de gasoil i gasolina, s'ha pres la mitjana del consum d'ambdós tipus. També s'ha pres la mitjana d'ambdós tipus de combustible per a la conversió de litres de combustible a Tep (Tones equivalents de petroli).

Així, seguint aquesta metodologia, s'obté que el consum de gasoils i gasolines per l'automoció a Biure és de 2529,14 Teps.

Un cop obtinguda aquesta dada, es pot procedir al càlcul de les emissions de CO₂ mitjançant el factor d'emissió que està entre 2,87 i 3,20 tones CO₂/tep, d'acord amb l'IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change).

Gràfic 3.6.2. Emissions de CO₂ generades pel transport a Biure

Font: elaboració pròpia

Segons estudis realitzats, el CO₂ és el principal responsable de l'efecte hivernacle en tant que és el principal gas emès per les fonts mòbils degut a la combustió de gasoil i gasolina, tot i que també es consumeix combustible fòssil a les cases, a les fàbriques i centrals energètiques, i també quan hi ha incendis forestals. La combustió del petroli no és la única manera de generar CO₂, sinó que la combustió de carbó i de gas natural també en generen.

El diòxid de carboni no és, però, l'únic gas causant de l'efecte hivernacle. De moment s'han identificat més de 30 gasos més que potencien aquest procés i el més preocupant és que molts d'aquests gasos es mantenen actius durant molts anys a l'atmosfera, en alguns casos fins a un segle de vida com són els gasos CFC.

3.6.1.2.- Els processos industrials

Les diferents activitats industrials generen un tipus característic d'emissions i, per tant, de contaminants atmosfèrics. Aquestes emissions també varien, segons el tipus de procés, la tecnologia emprada, o el tipus i la qualitat de les matèries primeres utilitzades.

La llei 3/1998 de la Intervenció Integral de l'Administració Ambiental autoritza a totes les activitats, de titularitat pública o privada, susceptibles d'afectar el medi ambient, la seguretat i la salut de les persones, a instal·lar-se en un determinat territori i a desenvolupar un seguit d'activitats d'acord amb els paràmetres legals. Així, pretén assolir tres objectius:

- 1) Assolir un nivell alt de protecció de les persones i del medi ambient en conjunt, per a garantir la qualitat de vida, mitjançant la utilització dels instruments necessaris que permetin prevenir, minimitzar, corregir i controlar els impactes que les activitats sotmeses a aquesta Llei originen.
- 2) Afavorir un desenvolupament sostenible mitjançant un sistema d'intervenció administrativa ambiental que harmonitzi el desenvolupament econòmic amb la protecció del medi ambient.
- 3) Reduir les càrregues administratives dels particulars i agilitar els procediments administratius garantint la col·laboració i la coordinació de les administracions que han d'intervenir.

Les activitats incloses en l'àmbit d'aplicació de la Llei, d'acord amb la potencialitat d'incidència sobre el medi ambient, la seguretat i la salut, es classifiquen en tres règims d'intervenció administrativa:

- a) Activitats de l'annex I, sotmeses al règim d'autorització i control ambiental.
- b) Activitats de l'annex II, sotmeses al règim de llicència i control ambiental. Les activitats incloses en l'annex II.1 requereixen informe preceptiu emès per l'òrgan ambiental competent, mentre que les incloses en l'annex II.2 no el requereixen.
- c) Activitats de l'annex III, sotmeses al règim de comunicació i control ambiental.

Les activitats de l'annex I són les que tenen més capacitat de producció i més potencial de generació d'impacte ambiental. Aquesta capacitat i potencialitat disminueix progressivament en els següents annexos fins arribar a l'annex III. El control de les activitats incloses en els annexos I i II.1 és competència de l'òrgan ambiental competent de l'Administració de la Generalitat, mentre que el control de les activitats incloses en els annexos II.2 i III és competència municipal.

A Biure existeix una activitat inclosa en l'annex I de la llei 3/1998, i que per tant requereix d'una autorització ambiental (amb data juliol 2008). L'activitat és l'extracció de roca calcària (destinada a la construcció) a la Cantera Rocalba, situada al nord del municipi, i explotada per l'empresa Tamuz, SA.

L'autorització ambiental inclou les mesures necessàries per a la protecció del medi ambient i les corresponents a la prevenció d'incendis, d'accidents greus i de protecció de la salut, així com les determinacions sobre sorolls, vibracions, escalfors i olors.

L'activitat ha estimat les emissions de partícules PST i PM10 d'acord amb el document "Càlcul d'emissions fugitives de partícules en activitat extractives" disponible a la pàgina web del DMAH.

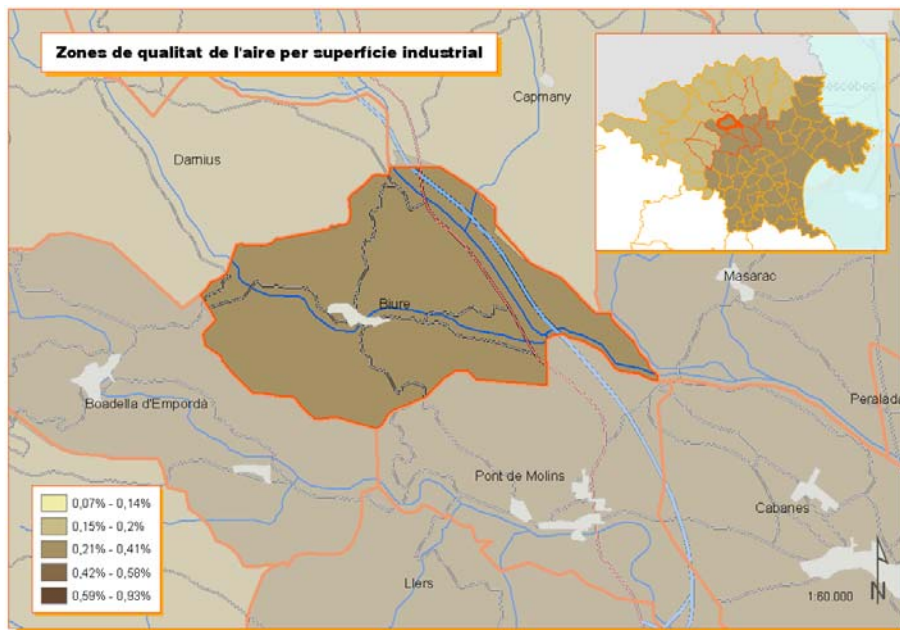
Les emissions de partícules PST en tones anuals generades per l'activitat són en la manipulació, càrrega i descàrrega 0,003 tones /any. I en el trànsit de vehicles 0,052 tones/any.

Les emissions de partícules PM10 en tones anuals generades per l'activitat són en la manipulació, càrrega i descarrega 0,001 tones /any. I en el trànsit de vehicles 0,015 tones/any.

De totes maneres, segons les últimes informacions obtingudes (desembre 2008), aquesta activitat extractiva es troba paralitzada des de fa temps.

Per altra banda, segons dades del departament de medi ambient de la Delegació Territorial de Girona, al municipi de Biure hi ha dues empreses incloses en l'annex II de la llei 3/1998 que tenen llicència ambiental resolta. Les empreses són JORDI EXCAVACIONS I TRANSPORT SL, i VEDECAT CB (relacionada amb el sacrifici d'animals).

Mapa 51. Zones de qualitat de l'aire per superfície industrial a Biure



Font: elaboració pròpia

3.6.1.3.- Les fonts domèstiques i serveis

En l'àmbit domèstic i dels serveis els principals focus d'emissió tenen l'origen en les calefaccions domèstiques, així com les instal·lacions d'escalfament d'aigua i les cuines. La contaminació d'aquestes instal·lacions varia, segons el tipus de combustible emprat, sigui propà, butà, gas-oil, fuel, electricitat o combustibles d'origen vegetal. Donat que no hi ha un control directe d'aquests focus emissors, les emissions s'han estimat a partir dels consums d'aquests combustibles.

Actualment a Biure no hi ha xarxa de gas de caràcter comarcal o supramunicipal que travessi l'àmbit del municipi. El nucli urbà disposa de xarxa de subministrament de GLP (Gas Liquefet de Petrol: propà i butà) que des dels dipòsits abasteix el sòl urbà.

Donat el baix nombre d'empreses que hi ha al municipi, les emissions del sector industrial es poden estimar conjuntament amb les procedents del sector domèstic considerant els focus d'emissió de contaminants generats per processos de combustió energètica, i aplicant uns valors d'emissió segons el tipus de combustible consumit: gas-oil, fuel-oil i GLP.

Taula 3.6.10. Valors d'emissió relatius al sector domèstic i industrial (tones/Tep)

Sector	Font	CO ₂	SO _x	NO _x	CO	PST	COV	CH ₄
Industrial	Gas-oil	2,87 - 3,20	0,02	0,0025	0,0012	0,00034	0,00034	0,000085
	Fuel-oil	2,87 - 3,20	0,021	0,0074	0,0006	0,00051	0,00006	0,000083
Domèstic	GLP	1,05 - 2,33	-	0,0018	0,0005	0,00053	0,00005	0,000053
	Gas-oil	2,87 - 3,20	0,019	0,0025	0,0012	0,00029	0,00034	0,000085

Font: Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya

En aquesta taula es poden observar els diferents valors d'emissió de contaminants atmosfèrics, en funció del tipus de combustible utilitzat en els sectors industrial i domèstic. Les unitats són Tones/Tep (tona de contaminant per tona equivalent del petroli). Així, sabent les tones d'un combustible concret que s'han consumit en un any, es poden convertir a tones equivalents de petroli i així calcular les tones de cada contaminant generades. S'observa que

els gasos líquats del petroli (GLP) generen menys quantitat de contaminants atmosfèrics per Tep en comparació amb els altres combustibles, excepte per les partícules en suspensió totals (PST), que en generen més.

Per a quantificar les emissions s'ha considerat que el consum de fuel és nul en el sector domèstic i serveis. El consum de GLP no s'ha pogut considerar, mentre que el consum de gas-oil per a us domèstic i industrial, i el de fuel-oil per a us industrial, s'han estimat a partir dels consums provincials en relació al percentatge de població del municipi. S'ha considerat que el gasoil per a us industrial representa un 3,7% del total de gasoils consumits, i que el gasoil per a us domèstic i de serveis representa un 5,2% del total de gasoils consumits (Institut Català d'Energia, 2006).

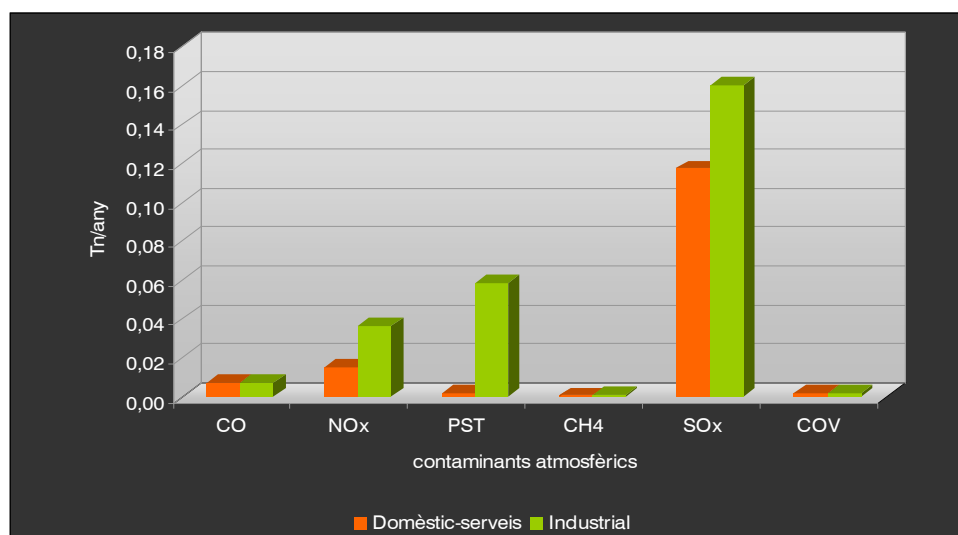
D'acord amb aquestes estimacions de consums energètics, i sumant també les emissions de partícules (PST) considerades en l'apartat "3.6.1.2. Els processos industrials" referents a una explotació de calcàries, les emissions anuals de contaminants a Biure dels sectors industrial, domèstic i de serveis són de:

Taula 3.6.11. Aproximació a les emissions totals de diferents contaminants procedents dels sectors industrial, serveis i domèstic

	Sector domèstic-serveis (Tones/any)	Sector industrial (Tones/any)
CO	0,007	0,007
NOx	0,015	0,037
PST	0,002	0,058
CH ₄	0,001	0,001
SOx	0,117	0,161
COV	0,002	0,002

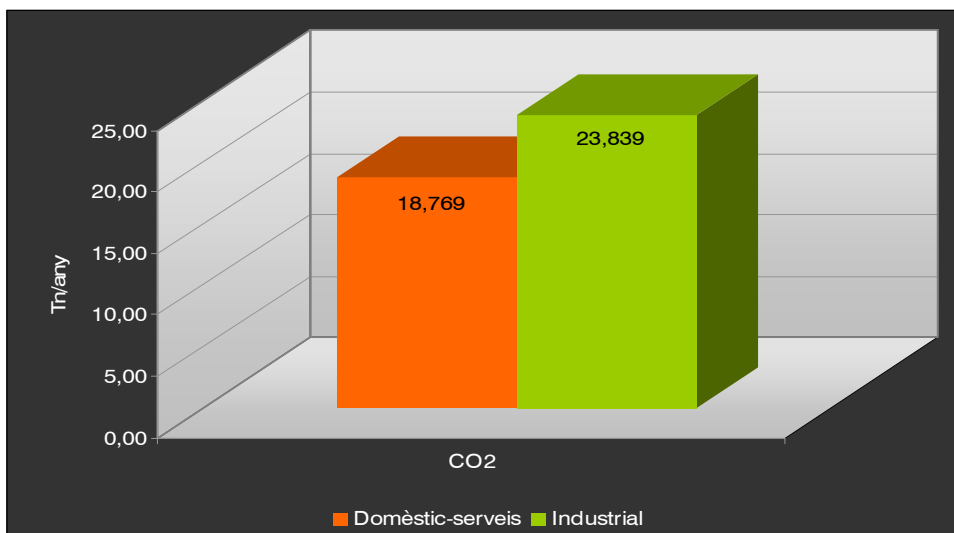
Font: elaboració pròpia

Gràfic 3.6.3. Emissions generades en els sectors industrial, domèstic i serveis (sense tenir en compte el CO₂)



Font: elaboració pròpia

Les emissions de CO₂ generades en el municipi de Biure tant per les activitats industrials, com per les domèstiques i de serveis, es presenten al gràfic següent:

Gràfic 3.6.4. Emissions de CO₂ generades en els sectors industrial, domèstic i serveis

Font: elaboració pròpia

3.6.1.4.- Emissions ramaderes al municipi

Cal destacar també la importància del sector ramader en aquest municipi, que genera gas metà, un gas important en l'increment de l'efecte hivernacle (amb un potencial d'escalfament global 21 vegades superior al CO₂). La quantitat de CH₄ emesa per una truja o un porc dependrà del tipus, edat i pes de l'animal, així com de la quantitat i qualitat de la seva alimentació, encara que de forma simplificada el Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya, a través de la Direcció General de Qualitat Ambiental, estableix que les truges i porcs d'engreix de 30 a 100 Kg de pes emeten 1,5 kg de metà a l'any per fermentació entèrica, i la descomposició de les seves dejeccions en condicions anaeròbiques emet 10 Kg de metà a l'any. Tals estimacions tenen, però, un marge d'error de +/- 20%.

Tenint en compte que al municipi de Biure hi ha registrats actualment (2008) un total de 887 truges i porcs de diferents edats i tamanys, segons recomptes del Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural (DAR), les emissions provinents de la fermentació entèrica són de 1.330,5 kg/any, mentre que les emissions provinents de la gestió de les dejeccions són de 8.870 kg/any. El càlcul final del CH₄ emès és d'aproximadament uns 10.200,5 kg/any.

3.6.1.5.- Emissions globals del municipi

Segons les diferents estimacions anteriors es pot considerar que les emissions anuals de contaminants atmosfèrics de Biure són:

Taula 3.6.12. Total d'emissions anuals de contaminants atmosfèrics a Biure (2007)

	Emissions globals (Tones / any)
CO ₂	7.627,35
CO	264,22
NO _x	89,96
PST	7,36
CH ₄	10,91

N ₂ O	0,47
COV	26,76
SO _x	0,28

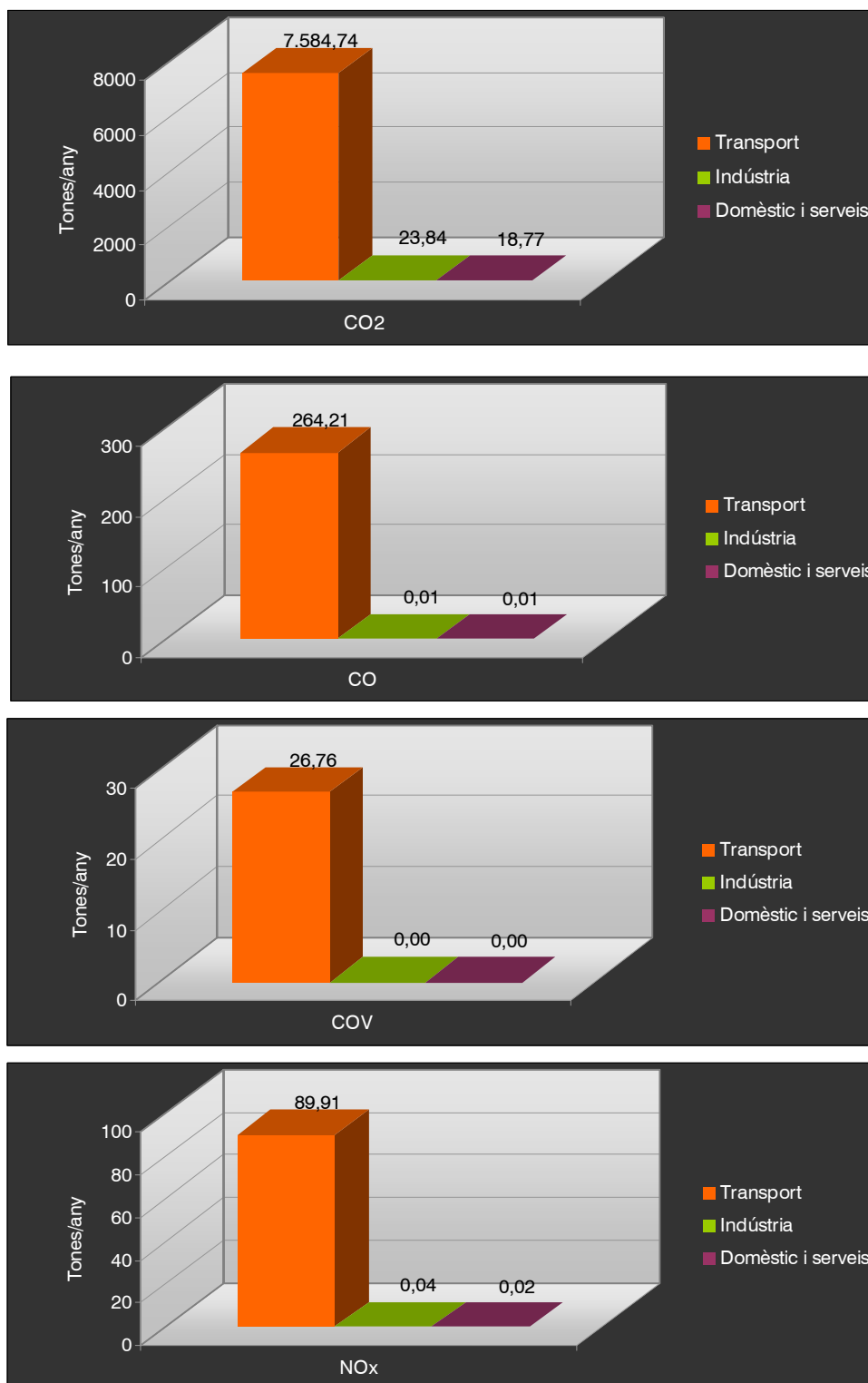
Font: elaboració pròpia

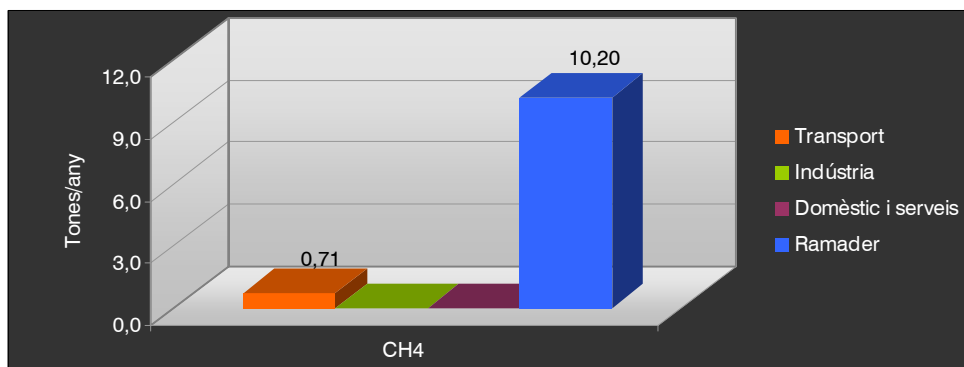
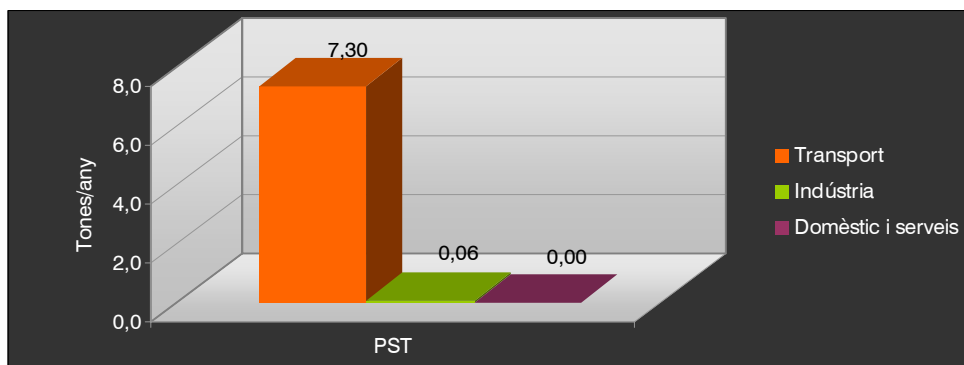
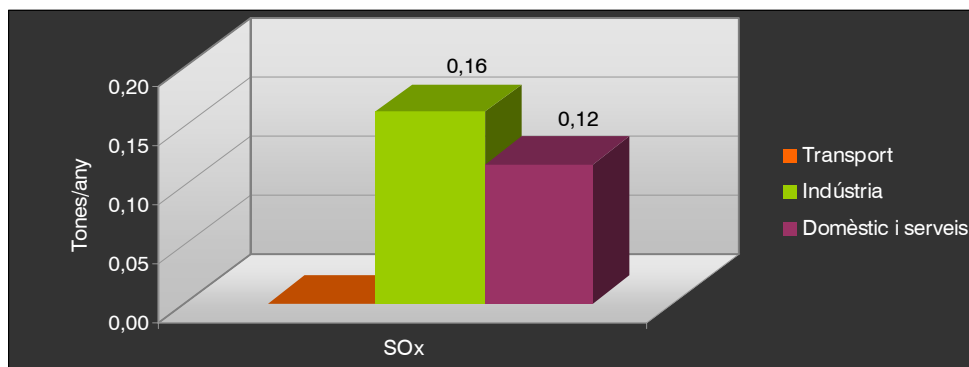
Taula 3.6.13. Emissions de contaminants atmosfèrics a Biure desglossades per sectors (2007)

Sector	Emissions totals (tones/any)							
	CO ₂	CO	COV	NO _x	SO _x	PST	CH ₄	N ₂ O
Transport	7.584,74	264,21	26,76	89,91	0,00	7,30	0,71	0,47
Indústria	23,84	0,01	0,00	0,04	0,16	0,06	0,00	-
Domèstic i serveis	18,77	0,01	0,00	0,02	0,12	0,00	0,00	-
Ramader	-	-	-	-	-	-	10,20	-
TOTAL	7.627,35	264,22	26,76	89,96	0,28	7,36	10,91	0,47

Font: elaboració pròpia

Gràfic 3.6.5. Emissions amb efectes locals a Biure per sectors (2007)





Font: elaboració pròpia

El sector que més contribueix a l'emissió de contaminants és sense dubte el transport, fortament influenciat pel pas de l'autopista A-7 i la carretera N-II. L'excepció són els òxids de sofre, on el sector que més contribueix a la seva emissió és la indústria. La ramaderia també té un pes important a Biure amb l'emissió de metà, un gas que fa augmentar l'escalfament del planeta.

Segons estudis realitzats, es pot afirmar que la font energètica menys problemàtica és la utilització d'electricitat, sempre i quan provingui de fonts no contaminants com l'hidràulica, l'eòlica o la solar, mentre que si prové d'altres processos com els nuclears les conseqüències derivades amb els residus radioactius seran elevades.

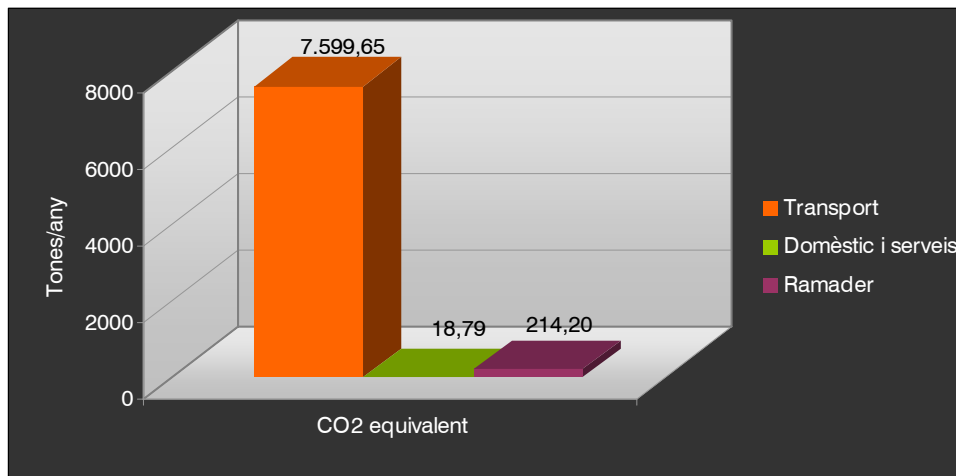
El diòxid de carboni es troba normalment a l'atmosfera en una concentració mitjana del 0,03%. Si es produeix un increment de la seva concentració a l'atmosfera, es contribueix a accentuar l'efecte hivernacle (escalfament del planeta), ja que aquest gas absorbeix la radiació infraroja provinent del sòl i dels oceans.

Hi ha, a més del CO₂, altres gasos amb efecte hivernacle, com el metà, que té un potencial de reescalfament global 21 vegades superior al CO₂ i que, per tant, també s'ha considerat a l'hora de valorar la contribució del municipi a l'escalfament global del planeta. Per fer-ho s'han traduït

aquestes emissions a "CO₂ equivalent", és a dir les tones de CO₂ que s'haurien d'emetre per tenir el mateix efecte hivernacle que les tones de CH₄ que s'emeten anualment al municipi.

D'aquesta manera podem dir que les **emissions de CO₂ equivalent** del municipi són de **7.856,5 tones anuals**:

Gràfic 3.6.6. Emissions amb efectes globals a Biure per sectors (2007)



Font: elaboració pròpia

Quan ens referim al concepte de petjada ecològica ho fem entenent que aquesta sintetitza l'impacte de l'activitat humana sobre el medi i el seu grau de sostenibilitat a partir de l'àrea del territori ecològicament productiva necessària per a produir els recursos utilitzats i per assimilar els residus produïts per una població donada com un mode de vida específic de forma indefinida.

Si es relacionen les emissions de CO₂ equivalent amb la superfície forestal que el podria absorbir ens estem referint a la petjada ecològica, la qual dóna una idea més global sobre si es consumeixen i exploten els recursos naturals a un ritme sostenible o per sobre d'aquest.

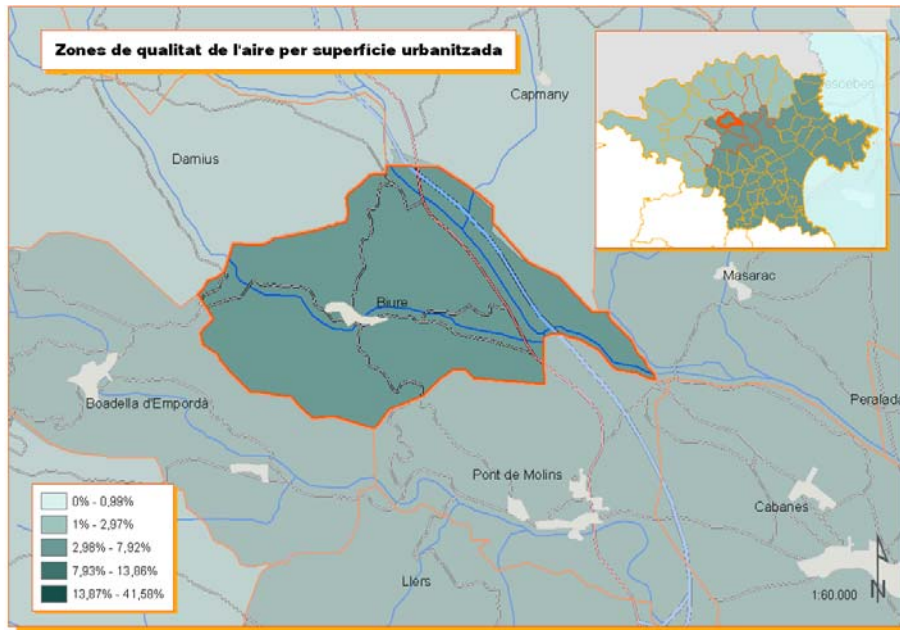
En el cas del municipi de Biure, la petjada ecològica és alta, ja que les emissions de CO₂ són elevades, i provenen majoritàriament de les carreteres A-7 i N-II. Així, segons les aproximacions realitzades, Biure necessitaria una superfície forestal d'unes 1.190,4 hectàrees per tal d'equilibrar el sistema, és a dir, per fixar tot el CO₂ equivalent, això suposa que es necessitaria una superfície forestal equivalent a 1,62 vegades la superfície forestal actual del municipi.

Figura 3.6.1. Contribució a l'increment de l'efecte hivernacle de Biure

Situació actual	
Emissions de CO ₂ equiv./hab i any	32,07 tn CO ₂ equiv./hab i any
Emissions de CO ₂ equiv./any	7.856,5 tones CO ₂ equiv./any
Hectàrees forestals	733,75 hectàrees
Factor de fixació del CO ₂ (valor mitjà anual de 1 hectàrea de bosc madur)	6,6 tn CO ₂ / ha i any
Hectàrees de bosc necessàries per absorbir les emissions del CO ₂ equiv.	1.190,4 hectàrees
Nº vegades la superfície de bosc actual	1,62 vegades

Font: elaboració pròpia a partir de les estimacions anteriors i el mapa d'usos del sòl del Departament de Medi Ambient i Habitatge

Mapa 52. Zones de qualitat de l'aire per superfície urbanitzada a Biure



Font: elaboració pròpia

3.6.1.6.- Influències dels municipis veïns

En determinades zones del territori, la proximitat d'un important focus contaminant, juntament amb una geografia i climatologia determinada, poden repercutir directament amb el nivell de la qualitat de l'aire d'un punt relativament allunyat al focus de contaminació. En aquest sentit la contribució de l'entorn immediat a la contaminació atmosfèrica de Biure és poc rellevant. El municipi més proper amb capacitat important de variació de la qualitat de l'aire de Biure és Figueres (capital de comarca), polígons industrials associats i infraestructures properes.

Figueres es troba situat al sud-sud-est de Biure, a una distància aproximada de 9,3 Km en línia recta entre els dos nuclis urbans. Entre els dos municipis no hi ha barreres naturals de rellevància, ja que es troben en plena plana empordanesa. Segons el mapa de caracterització de les emissions a l'atmosfera de Biure i els municipis veïns, a Figueres i als seus voltants hi ha empreses classificades pel CAPCA en els grups A i B, és a dir, potencialment molt contaminants. A més, al voltant de Figueres es concentren diverses infraestructures viàries amb alta intensitat de vehicles (IMD intensa).

Pel que fa als municipis més contigus, cap d'ells tenen indústries potencialment contaminants (segons el CAPCA), igual que Biure, i per tant en principi no comportaran cap risc.

Per altra banda, les carreteres A-7 i N-II, que travessen per l'est del municipi amb alta intensitat de vehicles, poden significar un altre font de contaminació atmosfèrica a tenir en compte, no només per la contaminació directa dels vehicles, sinó també pel risc de contaminació atmosfèrica derivada dels accidents amb vehicles de transport de mercaderies perilloses, els quals són molt comuns en aquestes carreteres tan transitades.

3.6.2.- Immissions de contaminants mesurats

Per estudiar la qualitat de l'aire d'una zona concreta s'utilitzen els nivells d'immissió de diferents contaminants, és a dir, la concentració mitjana d'un contaminant present en l'aire durant un període de temps determinat.

El terme immissió correspon a la concentració dels contaminants en l'ambient gasós, a nivell de superfície, i en punts suficientment allunyats de les fonts generadores de contaminació com per a no poder diferenciar quina d'elles és la causant dels nivells de contaminació.

Així doncs, la concentració de contaminants a nivell de superfície variarà com a conseqüència del desequilibri entre els índex de producció de contaminants (emissió) i els de dilució i desaparició dels mateixos. És a dir, els nivells d'immissió dependran de la relació entre les fonts contaminants i la capacitat d'autodepuració de l'atmosfera la qual depèn dels diversos processos meteorològics (principalment el transport convectiu de contaminants). És per aquest motiu que, a banda de mostrejar la concentració dels contaminants, també es té en compte la velocitat de l'aire, temperatura, humitat, etc.

3.6.2.1.- Xarxa d'estacions de control del municipi

Per tal de conèixer l'estat de la qualitat de l'aire a les diferents zones del territori català, la seva evolució en el temps i la seva variació en funció de les condicions meteorològiques, la Generalitat de Catalunya mitjançant la Llei 22/1983, de 21 de novembre, definida per l'Ordre de 20 de juny de 1986 va crear la Xarxa de Vigilància i Prevenció de la Contaminació Atmosfèrica a Catalunya (XVPCA).

L'objectiu principal d'aquesta xarxa és vigilar la qualitat de l'aire, és a dir, obtenir els nivells de concentració a l'aire dels principals contaminants atmosfèrics i, mitjançant els resultats de les mesures que s'obtenen, dur a terme les actuacions necessàries per solucionar els problemes originats per la contaminació atmosfèrica.

Durant l'any 2007 s'han aprovat dues normatives importants per a la Xarxa de Vigilància i Prevenció de la Contaminació Atmosfèrica:

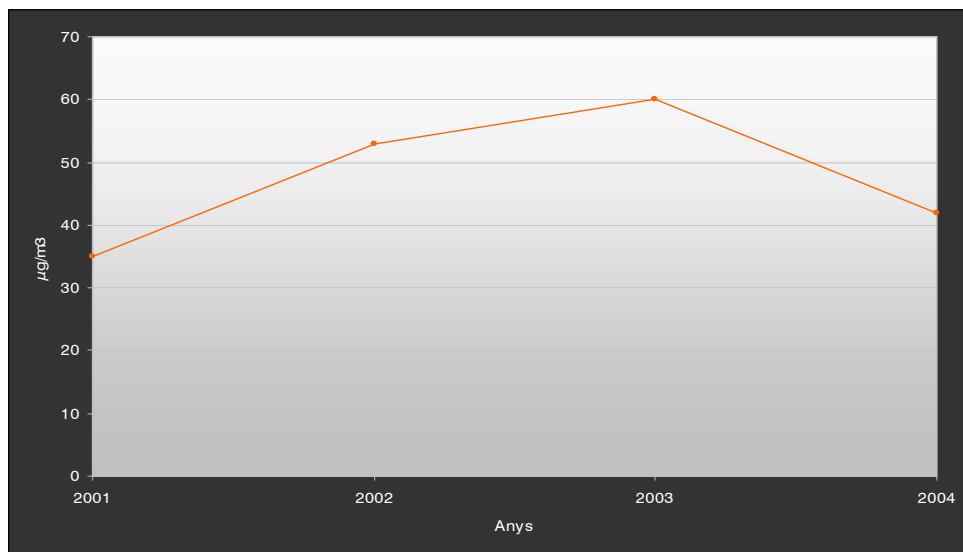
- Reial decret 812/2007, de 22 de juny, sobre avaluació i gestió de la qualitat de l'aire ambient en relació amb l'arsènic, el cadmi, el mercuri, el níquel i els hidrocarburs aromàtics policíclics, que transposa la Directiva 2004/107/CE. L'aplicació d'aquesta normativa implica avaluar la qualitat de l'aire respecte aquests contaminants.
- Llei 34/2007, de 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera, que substitueix la Llei 38/1972. Aquesta llei comporta, bàsicament pel que fa a la qualitat de l'aire, un enfocament de l'avaluació de la qualitat de l'aire d'acord amb la normativa europea (zonificació del territori, objectius de qualitat de l'aire..) i dóna directrius per a redactar els plans i programes exigits en zones contaminades.

La Xarxa consta dels següents elements:

- **Sensors:** aparells de mesuratge dels nivells d'immissió, organitzats en estacions. Actualment, hi ha 256 estacions manuals i 69 estacions automàtiques, distribuïdes en 99 municipis.
- **Centres d'anàlisi:** laboratoris capaços d'analitzar les mostres de les estacions manuals i de validar i tractar les dades obtingudes dels sensors. Actualment, n'hi ha 12.
- **Centre receptor i coordinador:** és el Departament de Medi Ambient, que planifica, coordina i supervisa tota la Xarxa, homologa les estacions, rep les dades (via ràdio o telèfon), les analitza (amb sistemes informatitzats) i n'informa dels resultats.

El municipi de Biure pertany a la Zona de Qualitat de l'Aire (ZQA) de l'Empordà (veure capítol 3.6.3.- *Episodis de contaminació. Climatologia de la zona i relació amb processos de contaminació*). En aquesta ZQA només hi ha dades de 3 estacions de control, una es troba a Begur, una altra a la Bisbal de l'Empordà i la última a la ciutat de Figueres. Les dos primeres són estacions força allunyades de Biure, però la tercera és clarament la més propera, tot i que l'estació de control de Figueres es va donar de baixa el 1 d'abril de 2005.

El punt de mesurament de Begur es troba situat al Centre d'Estudis del Mar. Té una estació automàtica que mesura la pluja àcida i l'ozó, i una estació manual que mesura el benzè. El punt de mesurament de la Bisbal de l'Empordà es troba situat a l'ajuntament. Té una estació manual que mesura les PM10 (partícules de diàmetre menor de 10 μm) i metalls. El punt de mesurament de Figueres es trobava situat a l'oficina de Turisme. Tenia una estació manual que mesurava el diòxid de sofre (SO₂) i els fums negres (FN).

Gràfic 3.6.7. SO₂ a l'estació de la XVPCA de Figueres

Font: elaboració pròpia

Tenint en compte que el límit Percentil 98 en període anual es de 250 µg/m³ s'observa com els valors enregistrats a l'estació de Figueres es troben molt per sota, fet que corrobora la bona qualitat de l'aire en referència al nivell de SO₂. No s'observa una clara tendència d'increment o decrement dels valors enregistrats durant el període 2001-2004

S'ha de dir que aquest paràmetre contaminant es troba fortament correlacionat amb la contaminació antròpica per mobilitat; per tant, al municipi de Biure és d'esperar que els nivells siguin encara molt més reduïts.

Gràfic 3.6.8. FN a l'estació de la XVPCA de Figueres



Font: elaboració pròpia

Tenint en compte que el límit en període anual es de 250 µg/m³ s'observa com els valors enregistrats a l'estació de Figueres es troben molt per sota, fet que corrobora la bona qualitat de l'aire en referència al nivell de Fums Negres. Es pot observar una certa tendència a la disminució dels valors enregistrats al llarg del temps.

Aquest paràmetre contaminant es troba fortament correlacionat amb la contaminació antròpica per mobilitat, activitat domèstic-comercial i industrial; per tant, al municipi de Biure és d'esperar que els nivells siguin força més reduïts.

Una estació de mesurament automàtica molt important també és la que hi ha a Agullana. És una estació que es troba a la ZQA de les comarques de Girona, però tot hi això s'ha de tenir en conta perquè es troba força propera al municipi de Biure i s'hi mesura l'ozó troposfèric.

Taula 3.6.14. Valors màxims d'ozó enregistrats a l'estació d'Agullana

	Màxims enregistrats ozó ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
	2005	2006	2007
Gener	90	93	89
Febrer	109	99	101
Març	125	134	127
Abril	143	138	146
Maig	151	136	148
Juny	152	160	157
Juliol	197	183	161
Agost	158	128	176
Setembre	150	137	135
Octubre	111	111	111
Novembre	93	92	98
Desembre	89	95	90

Font: Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya

Tal i com es pot observar en la taula anterior, durant els mesos d'estiu és quan hi ha una major concentració d'ozó troposfèric. Concretament en el mes de juliol dels anys 2005 i 2006 es va superar lleugerament el llindar d'informació a la població, el qual comporta un risc per a la salut dels grups de població especialment sensible, amb una exposició de durada breu.

Segons el balanç de la qualitat de l'aire a Catalunya de l'any 2007, elaborat per la Direcció General de la Qualitat Ambiental de la Generalitat de Catalunya, a la Zona de Qualitat de l'Aire de l'Empordà, els nivells mesurats de partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres, el diòxid de sofre, el diòxid de nitrogen, el plom i el benzè estan per sota dels valors límit establerts per la normativa vigent.

Respecte als nivells mesurats d'arsènic, cadmi i níquel no s'han superat els valors objectiu establerts a la legislació.

Els nivells d'ozó troposfèric mesurats són superiors als valors objectiu de protecció de la salut humana i de protecció de la vegetació d'aplicació l'any 2010 i als objectius a llarg termini de protecció de la salut humana i de protecció de la vegetació que no s'han de superar a partir de l'any 2020. No hi ha hagut cap superació del llindar d'informació a la població ni del llindar d'alerta.

Pel que fa al monòxid de carboni a partir de l'inventari d'emissions i les condicions de dispersió de la zona s'estima que els nivells són inferiors als valors límit.

Finalment, cal esmentar (per la seva proximitat amb el municipi de Biure) la campanya de mesuraments al municipi de les Escaules (Boadella de l'Empordà), que es va dur a terme amb la unitat mòbil d'immissions del Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya, com a part d'una inspecció d'ofici a l'empresa Ciments Figueres, S.A. La campanya va començar el 30/11/2004 i va finalitzar el 28/02/2005.

En aquesta campanya es van mesurar, ja sigui de forma automàtica o manual, els següents contaminants: SO₂, CO, NO₂, O₃, PM10 i benzè. La valoració final de la campanya va ser que la qualitat de l'aire respecte tots els contaminants esmentats era òptima.

3.6.2.2.- Diferents contaminants (PST, diòxid de sofre, diòxid de nitrogen, ozó, monòxid de carboni, sulfur d'hidrogen)

La taula següent resumeix les principals característiques dels contaminants atmosfèrics, així com les seves fonts d'emissió d'origen antropogènic i el mètode de mesura que s'utilitza en les estacions de control.

Taula 3.6.15. Característiques, fonts d'emissió antropogèniques i mètodes de mesurament dels principals contaminants atmosfèrics

SO ₂ (diòxid de sofre)		
Característiques	Fonts emissores antropogèniques	Mètode de mesurament
Gas incolor i d'olor forta i sufocant. En una atmosfera humida es transforma en àcid sulfúric i causa la deposició àcida. A partir de concentracions < 0,1 ppm es produeix una important reducció de la visibilitat.	<ul style="list-style-type: none"> • Refineries de petroli • Transport: principalment vehicles de gas-oil • Centrals tèrmiques • Combustió de carburants: líquids i sòlids • Cimenteres 	<ul style="list-style-type: none"> • Analitzador automàtic per fluorescència ultraviolada. • Captador manual i anàlisi posterior per thorina
NO ₂ (diòxid de nitrogen)		
Característiques	Fonts emissores antropogèniques	Mètode de mesurament
Gas de color amarronat i d'olor irritant. Tòxic a altes concentracions. Intervé en la formació de la boira fotoquímica.	<ul style="list-style-type: none"> • Transport • Centrals tèrmiques • Combustió de carburants: gas natural, líquids i sòlids • Incineradores • Cimenteres 	<ul style="list-style-type: none"> • Analitzador automàtic per quimioluminescència
O ₃ (ozó)		
Característiques	Fonts emissores antropogèniques	Mètode de mesurament
Gas incolor i d'olor agradable. Molt oxidant i irritant.	<ul style="list-style-type: none"> • És un contaminant secundari, és a dir, no és emès per cap focus • D'origen fotoquímic, és a dir, es forma per l'acció de la llum solar i en presència d'òxids de nitrogen i hidrocarburs 	<ul style="list-style-type: none"> • Analitzador automàtic per absorció de radiació ultraviolada
H ₂ S (sulfur d'hidrogen)		
Característiques	Fonts emissores antropogèniques	Mètode de mesurament
Gas incolor i amb forta olor. Límit olfactible molt baix (a partir de 2 ppb). Tòxic a altes concentracions i a exposicions curtes de temps.	<ul style="list-style-type: none"> • Fabricació de pasta de paper • Refineries • Indústria de curtits • Depuradores d'aigües residuals 	<ul style="list-style-type: none"> • Analitzador automàtic per fluorescència ultraviolada amb forn d'oxidació.
CO (monòxid de carboni)		
Característiques	Fonts emissores antropogèniques	Mètode de mesurament
Gas inodor i incolor. Tòxic a altes concentracions i a exposicions curtes de temps. Gran indicador del trànsit.	<ul style="list-style-type: none"> • Transport: principalment vehicles de gasolina • Centrals tèrmiques • Combustió de carburants: gas natural, líquids i sòlids • Incineradores • Cremacions agrícoles 	<ul style="list-style-type: none"> • Analitzador automàtic per absorció de radiació infraroja

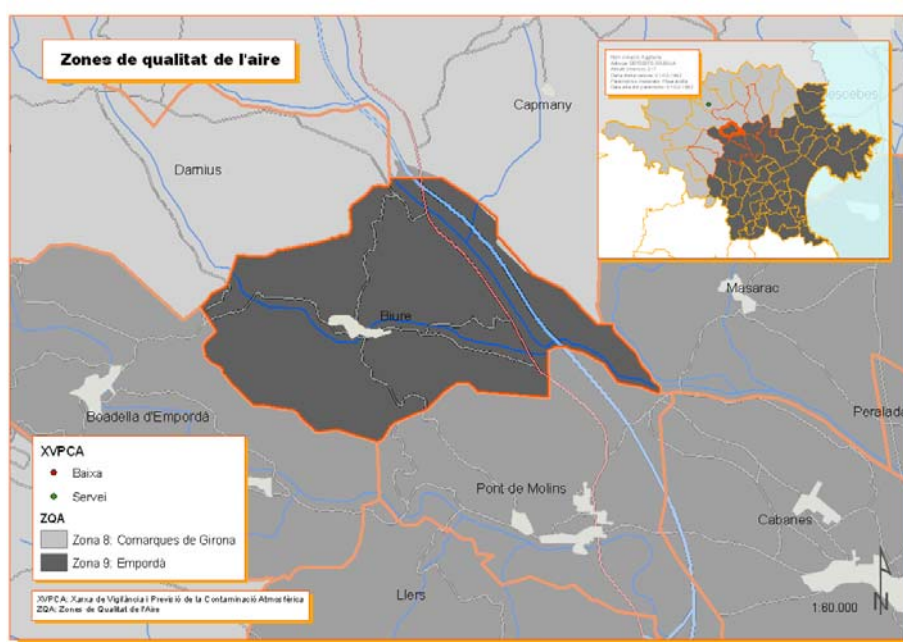
PST (partícules totals en suspensió)		
Característiques	Fonts emissores antropogèniques	Mètode de mesurament
Matèria en suspensió a l'aire. ST: partícules de diàmetre <30 µm. PM10: partícules de diàmetre <10 µm. FN (fums negres): partícules de diàmetre <1 µm.	<ul style="list-style-type: none"> Centrals tèrmiques Processos de molturació Incineradores Combustió de carburants: líquids i sòlids Transport: principalment vehicles gasolina 	<ul style="list-style-type: none"> Captador manual d'Alt Volum i posterior anàlisi gravimètric (PST i PM10) Analitzador automàtic per atenuació de radiació beta (PST) - - Captador manual de petit volum i posterior anàlisi per reflectometria (FN)

Font::Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya

3.6.3.- Episodis de contaminació. Climatologia de la zona i relació amb processos de contaminació.

La Direcció General de Qualitat Ambiental del Departament de Medi Ambient estableix una delimitació en quinze porcions dels territoris catalans amb una qualitat de l'aire semblant, anomenades Zones de Qualitat de l'Aire (ZQA) a Catalunya.

Mapa 53. Zones de Qualitat de l'Aire a Biure (ZQA)



Font: Elaboració pròpia

Els municipi de Biure es troba inclòs en la ZQA número 9, corresponent al territori de l'Empordà. Aquesta porció s'ha delimitat a partir de les condicions de dispersió i dels valors d'ozó mesurats a les estacions de fons. Presenta nuclis urbans de grandària mitjana i petita, amb una marcada estacionalitat en la població a causa del turisme. Les àrees rurals representen la major part del seu territori. Hi ha una important coberta vegetal.

Aquesta zona presenta unes òptimes condicions de dispersió dels contaminants atmosfèrics, ja que és una franja costera que s'endinsa cap a l'interior en una plana, i que es veu afectada sovint per la tramuntana. Si més no, quan no hi ha vent a escala sinòptica, predomina el règim de brises. Aquest fet, conjuntament amb la baixa presència de focus fixos potencialment contaminants de l'atmosfera, fa que les incidències i els episodis de contaminació siguin gairebé inexistents.

Altrament, aquestes òptimes condicions es remarquen quan es defineix la Vulnerabilitat i la Capacitat Atmosfèrica de la ZQA a la que pertany el municipi de Biure.

La vulnerabilitat d'un territori indica el risc d'exposició de la població i dels espais d'interès natural als contaminats atmosfèrics. Segons la Direcció General de Qualitat Ambiental del Departament de Medi Ambient, a la zona de Biure se li assigna una vulnerabilitat nul·la per tots els paràmetres avaluats.

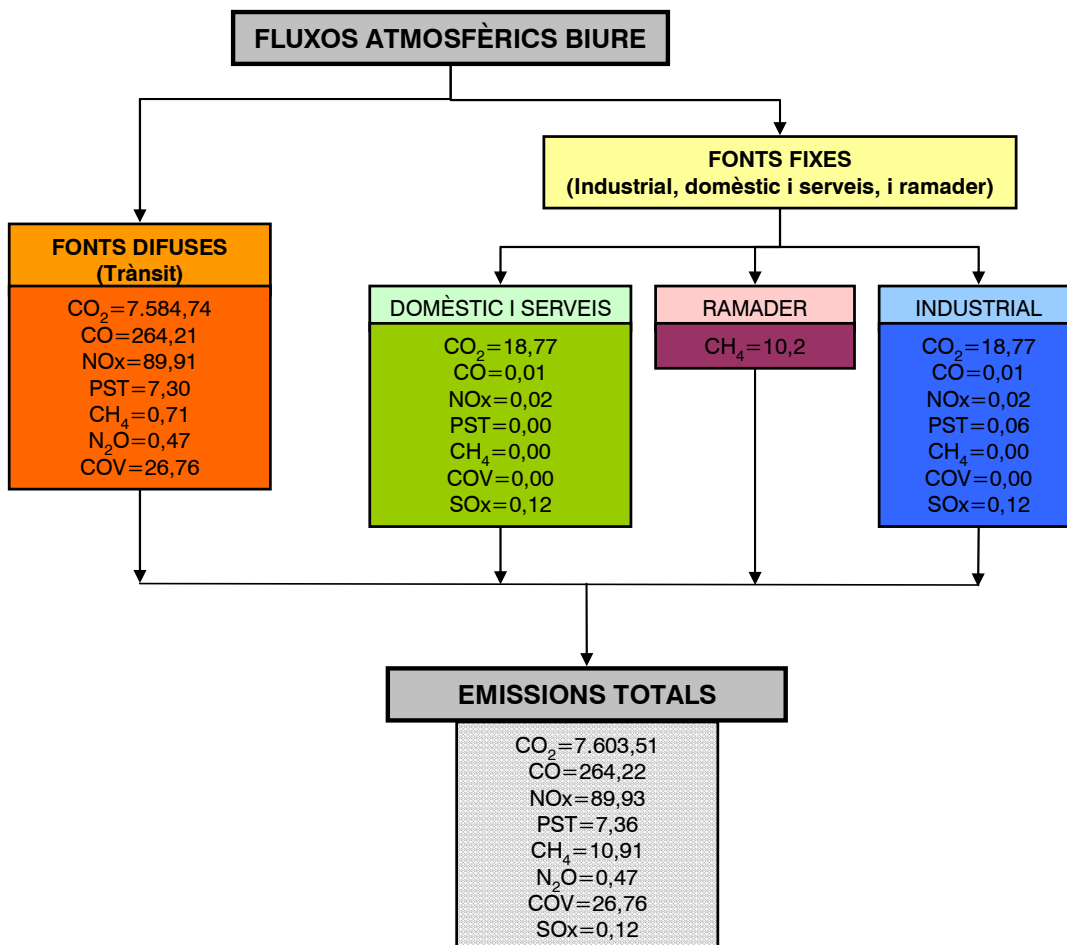
Per altra banda la capacitat indica aquelles àrees que ofereixen condicions més favorables per a l'establiment de nous focus emissors. En aquest sentit el municipi de Biure disposa d'una capacitat alta per a l'establiment d'aquests focus.

Finalment, cal destacar que segons el cens de població i habitatges realitzat a l'any 2001 ("Instituto Nacional de Estadística"), davant la pregunta de quins són els principals problemes en l'habitatge, la contaminació atmosfèrica o les males olors són percebuts com a problema en el municipi de Biure per un 6,06% dels habitatges enquestats, un valor similar a municipis veïns com Masarac. Aquest valor s'atribueix sobretot al caràcter rural d'aquests municipis, en els quals la utilització de purins com adob pels camps és una pràctica habitual, i sovint aquests camps es troben a tocar dels nuclis habitatges.

3.6.4.- Balanç d'emissions

El següent diagrama de flux global mostra el balanç d'emissions dels focus industrials, domèstics, serveis i ramaders i les emissions procedents del trànsit del municipi de Biure (Tn/any).

Figura 3.6.2. Balanç d'emissions



Font::Elaboració pròpia

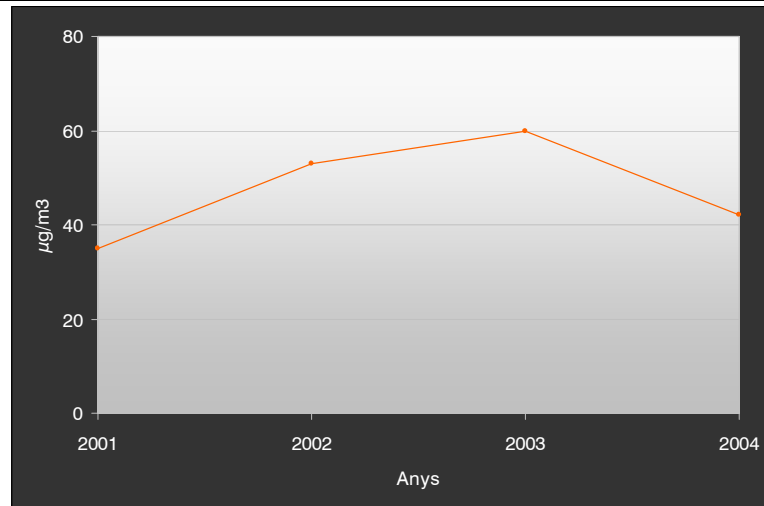
3.6.5.- Plans de protecció especial

El municipi de Biure no disposa de cap pla de protecció especial per a la contaminació atmosfèrica. Les condicions intrínseques del municipi no el fan propens a una contaminació elevada; el seu grau d'edificació és baix, disposa de molta extensió forestal i a més no hi ha moltes activitats industrials. De la mateixa manera, les condicions externes són igual de favorables, ja que es troba en una zona amb vents constants, ja siguin de tramuntana o de règim de brises.

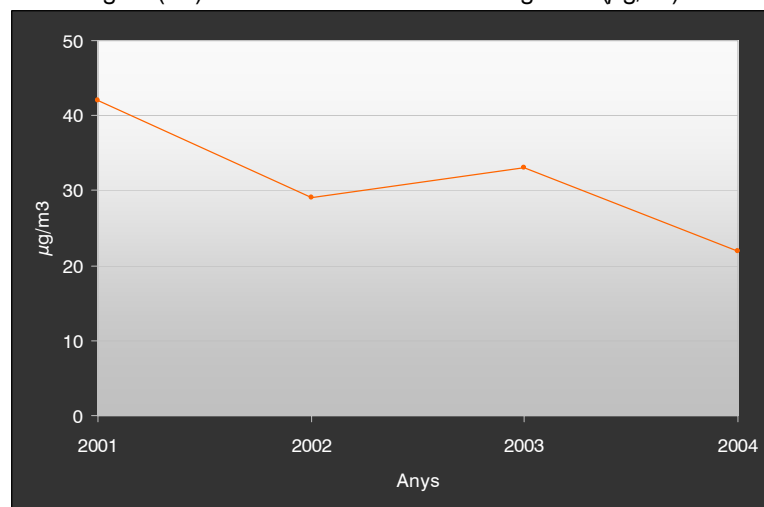
B.-Diagnosi estratègica

a) Síntesi de la situació actual

Conceptes	<p>L'<u>atmosfera</u> és el medi gasós que recobreix la Terra. La composició química d'aquest medi està en constant procés de reequilibri amb la hidrosfera (intercanvis de CO₂), la biosfera (respiració, fotosíntesi) i la litosfera (processos d'oxidació de roques i minerals, erupcions volcàniques, etc.). L'activitat de l'home, amb l'emissió de substàncies contaminants a l'atmosfera, principalment arrel de les combustions d'hidrocarburs, ha variat aquest equilibri existent, donant lloc a l'alteració de la qualitat de l'aire.</p> <p>S'entén per <u>emissió</u> el procés d'alliberament directe de substàncies a l'atmosfera, les quals són l'origen de la contaminació atmosfèrica. Cal també parlar del concepte d'<u>immissió</u>, com a resultat en un punt dels processos de desplaçament i transformació de les substàncies alliberades en les emissions dels diferents focus. De fet, els nivells que determinen l'efecte d'un contaminant sobre el medi ambient o bé sobre la salut de les persones són els nivells d'immissió.</p>																																																														
Emissions globals per sectors	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Sector</th> <th colspan="8">Emissions totals (tones/any)</th> </tr> <tr> <th>CO₂</th> <th>CO</th> <th>COV</th> <th>NO_x</th> <th>SO_x</th> <th>PST</th> <th>CH₄</th> <th>N₂O</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Transport</td> <td>7.584,74</td> <td>264,21</td> <td>26,76</td> <td>89,91</td> <td>0,00</td> <td>7,30</td> <td>0,71</td> <td>0,47</td> </tr> <tr> <td>Indústria</td> <td>23,84</td> <td>0,01</td> <td>0,00</td> <td>0,04</td> <td>0,16</td> <td>0,06</td> <td>0,00</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Domèstic i serveis</td> <td>18,77</td> <td>0,01</td> <td>0,00</td> <td>0,02</td> <td>0,12</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Ramader</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>10,20</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>7.627,35</td> <td>264,22</td> <td>26,76</td> <td>89,96</td> <td>0,28</td> <td>7,36</td> <td>10,91</td> <td>0,47</td> </tr> </tbody> </table>	Sector	Emissions totals (tones/any)								CO ₂	CO	COV	NO _x	SO _x	PST	CH ₄	N ₂ O	Transport	7.584,74	264,21	26,76	89,91	0,00	7,30	0,71	0,47	Indústria	23,84	0,01	0,00	0,04	0,16	0,06	0,00	-	Domèstic i serveis	18,77	0,01	0,00	0,02	0,12	0,00	0,00	-	Ramader	-	-	-	-	-	-	10,20	-	TOTAL	7.627,35	264,22	26,76	89,96	0,28	7,36	10,91	0,47
Sector	Emissions totals (tones/any)																																																														
	CO ₂	CO	COV	NO _x	SO _x	PST	CH ₄	N ₂ O																																																							
Transport	7.584,74	264,21	26,76	89,91	0,00	7,30	0,71	0,47																																																							
Indústria	23,84	0,01	0,00	0,04	0,16	0,06	0,00	-																																																							
Domèstic i serveis	18,77	0,01	0,00	0,02	0,12	0,00	0,00	-																																																							
Ramader	-	-	-	-	-	-	10,20	-																																																							
TOTAL	7.627,35	264,22	26,76	89,96	0,28	7,36	10,91	0,47																																																							
Contribució a l'increment de l'efecte hivernacle de Biure i petjada ecològica	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Situació actual</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Emissions de CO₂ equiv./hab i any</td> <td>32,07 tn CO₂ equiv./hab i any</td> </tr> <tr> <td>Emissions de CO₂ equiv./any</td> <td>7.856,5 tones CO₂ equiv./any</td> </tr> <tr> <td>Hectàrees forestals</td> <td>733,75 hectàrees</td> </tr> <tr> <td>Factor de fixació del CO₂ (valor mitjà anual de 1 hectàrea de bosc madur)</td> <td>6,6 tn CO₂ / ha i any</td> </tr> <tr> <td>Hectàrees de bosc necessàries per absorbir les emissions del CO₂ equiv.</td> <td>1.190,4 hectàrees</td> </tr> <tr> <td>Nº vegades la superfície de bosc actual</td> <td>1,62 vegades</td> </tr> </tbody> </table>	Situació actual		Emissions de CO ₂ equiv./hab i any	32,07 tn CO ₂ equiv./hab i any	Emissions de CO ₂ equiv./any	7.856,5 tones CO ₂ equiv./any	Hectàrees forestals	733,75 hectàrees	Factor de fixació del CO ₂ (valor mitjà anual de 1 hectàrea de bosc madur)	6,6 tn CO ₂ / ha i any	Hectàrees de bosc necessàries per absorbir les emissions del CO ₂ equiv.	1.190,4 hectàrees	Nº vegades la superfície de bosc actual	1,62 vegades																																																
Situació actual																																																															
Emissions de CO ₂ equiv./hab i any	32,07 tn CO ₂ equiv./hab i any																																																														
Emissions de CO ₂ equiv./any	7.856,5 tones CO ₂ equiv./any																																																														
Hectàrees forestals	733,75 hectàrees																																																														
Factor de fixació del CO ₂ (valor mitjà anual de 1 hectàrea de bosc madur)	6,6 tn CO ₂ / ha i any																																																														
Hectàrees de bosc necessàries per absorbir les emissions del CO ₂ equiv.	1.190,4 hectàrees																																																														
Nº vegades la superfície de bosc actual	1,62 vegades																																																														
Immissions	<p>En el municipi de Biure no hi ha cap estació de control de la contaminació atmosfèrica. Tampoc es té constància de cap campanya de mesurament de la contaminació atmosfèrica dins del municipi.</p> <p>El municipi de Biure pertany a la Zona de Qualitat de l'Aire (ZQA) de l'Empordà, zona que presenta unes òptimes condicions de dispersió dels contaminants atmosfèrics. En aquesta ZQA només hi ha dades de 3 estacions de control, una es troba a Begur, una altra a la Bisbal de l'Empordà i la última a Figueres. Les dues primeres són estacions allunyades de Biure, però la tercera és clarament la més propera.</p> <p>Diòxid de sofre (SO₂) a l'estació de la XVPCA de Figueres (µg/m³):</p>																																																														



Fums Negres (FN) a l'estació de la XVPCA de Figueres ($\mu\text{g}/\text{m}^3$):



En l'estació de Figueres no es té constància de superacions del valor llindar per cap dels contaminants mesurats pel període 2001-2004.

Influències dels municipis veïns

La proximitat de la ciutat de Figueres, capital de comarca, i l'entorn industrial perifèric, suposen una influència a tenir en compte per la qualitat de l'aire de Biure. A Figueres i als seus voltants hi ha empreses classificades pel CAPCA en els grups A i B, és a dir, potencialment molt contaminants. A més, al voltant de Figueres es concentren diverses infraestructures viàries amb alta intensitat de vehicles.

b) Diagnosi municipal

1. Les condicions de l'entorn físic del municipi són favorables a nivell de dispersió de contaminants

Les condicions externes són favorables per a la dispersió de contaminants, ja que es troba en una zona amb vents constants, ja siguin de tramuntana o de règim de brises.

2. No es detecten problemes específics de qualitat atmosfèrica

El departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya instal·la estacions de control de la qualitat de l'aire per tot el territori català, formant així la Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica, en funció de diferents factors com són:

- El tipus i la distribució de les fonts emissores
- Les característiques meteorològiques de les zones
- Les característiques geogràfiques i orogràfiques
- La distribució dels receptors
- La demanda social
- La magnitud de la població afectada
- Els recursos especialment protegits o més vulnerables

El fet que en la zona de l'Alt Empordà hi hagi tan poques estacions de control fixes, indica que els diferents factors anteriorment esmentats no fan necessària la instal·lació de més estacions. L'estació de control més propera es troba a Figueres i no es té constància de superacions del valor llindar per cap dels contaminants mesurats. A més, des del municipi de Biure no s'ha sol·licitat mai una campanya de mesurament de la qualitat de l'aire, les quals s'efectuen amb la unitat mòbil disponible del Servei de Vigilància i Control de l'Aire de la Generalitat de Catalunya.

3. Bona capacitat de Biure per acollir nous focus emissors de contaminants

La capacitat indica aquelles àrees que ofereixen condicions més favorables per a l'establiment de nous focus emissors. Segons la Direcció General de Qualitat Ambiental del Departament de Medi Ambient, a la zona de Biure se li assigna una capacitat alta per a l'establiment d'aquests focus, degut a les òptimes condicions de dispersió dels contaminants atmosfèrics que presenta el municipi conjuntament amb la baixa presència de focus fixes potencialment contaminants de l'atmosfera.

4. La N-II, una de les vies interurbanes més transitades del municipi, es troba a certa distància del nucli urbà (~1,5 Km)

El nucli urbà de Biure es troba a una distància aproximada de 1,5 quilòmetres de la N-II, que passa per l'est del municipi. Aquesta distància es considera suficient per a la dispersió dels contaminants provinents de l'elevat trànsit que circula per l'esmentada carretera.

5. La petjada ecològica és important, s'emet més CO₂ equivalent del que es pot absorbir

La superfície forestal del municipi és de 733,75 hectàrees. El CO₂ equivalent generat a Biure en un any és de 7.856,5 tones, entenent per CO₂ equivalent el que té en compte el metà generat al municipi, que també provoca increment de l'efecte hivernacle. Per tant, sabent que una hectàrea forestal pot arribar a fixar 6,6 tones de CO₂ a l'any, la superfície forestal necessària per fixar tot el CO₂ equivalent generat a Biure en un any és de 1.190,4 hectàrees, 1,62 vegades la superfície forestal actual del municipi.

En conclusió, el municipi de Biure té una petjada ecològica important, ja que emet més CO₂ equivalent del que pot absorbir, i d'aquesta manera contribueix en l'increment de l'efecte hivernacle.

6. La mobilitat interurbana principal font d'emissió de contaminants

Pel municipi de Biure hi passen les carreteres A-7 i N-II, la primera amb una Intensitat Mitjana Diària (IMD) de trànsit entre 15.001 i 20.000 vehicles/dia, i la segona amb una IMD entre 10.001 i 15.000 vehicles/dia. Es tracta d'unes IMD considerades com a intenses. Aquestes intensitats de trànsit provoquen una forta emissió de contaminants atmosfèrics, producte de la combustió de combustibles fòssils (gasoil i gasolina) per part dels vehicles. Concretament el transport a Biure produeix el 99% de les emissions de contaminants del municipi, sobretot a causa de la mobilitat interurbana.

Els contaminants emesos pel transport són: en la combustió el monòxid de carboni (CO), els òxids de nitrogen (NO_x), les partícules en suspensió (PST), els fums negres (FN), el metà (CH₄), alguns metalls pesants com el plom (amb clara reducció degut a la implantació de les gasolines sense plom) i els òxids de sofre (SO_x) en alguns vehicles de gas-oil; i en l'evaporació del combustible sobretot en processos de reposició, els compostos orgànics volàtils (COVs), grup principal dins dels hidrocarburs (HC).

7. La ramaderia provoca emissió de metà

Segons el Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural actualment (2008) hi ha a Biure 887 truges i porcs de diferents edats i tamanys. Això representa una emissió anual de metà de 10,2 tones. Si a més es té en compte que el metà té un potencial d'escalfament global 21 vegades superior al CO₂, les tones equivalents de CO₂ d'aquest metà són 214,2 tones, un 2,7% del total de CO₂ equivalent emès al municipi.

A partir de la sessió participativa de la pre-diagnosi, s'ha detectat una problemàtica relacionada amb les pudors. Aquestes provindrien principalment de dues fonts, de les aigües fecals abocades a la riera del Ricardell, i de les dejeccions ramaderes escampades pels camps agrícoles, unes dejeccions que sovint es porten d'altres municipis. Aquestes pudors són degudes en gran mesura pel gas metà.

8. Inexistència de dades reals de qualitat de l'aire

Donat que no hi ha estacions de mesura de la contaminació atmosfèrica dins del municipi i les que hi ha en municipis propers no cobreixen la totalitat dels contaminants es fa difícil disposar d'informació fiable relativa a la qualitat de l'aire del municipi.

Tot i que l'estació de mesura de la qualitat de l'aire més propera està situada a Figueres, i per tant les dades s'han de prendre amb les corresponents cauteles (tot i que la lògica faria pensar que els valors a Biure tendiran a ser millors que els de Figueres), aquestes dades no mostren cap problemàtica especial pel que fa a superació dels paràmetres establerts per la legislació sectorial de qualitat de l'aire.

9. Proximitat de la ciutat de Figueres i polígons industrials associats

La ciutat de Figueres, capital de comarca, amb una població de més de 41.000 habitants, i amb un teixit industrial de certa importància (també en municipis dels voltants), és potencialment el focus que més pot influir en la qualitat de l'aire de Biure, ja que es troba a pocs quilòmetres de distància.

c) Diagnosi estratègica. Detecció de punts forts i punts febles

PUNTS FORTS / OPORTUNITATS	PUNTS FEBLES / ÀREES DE MILLORA
<ul style="list-style-type: none"> ▲ Les condicions de l'entorn físic del municipi són favorables a nivell de dispersió de contaminants ▲ No es detecten problemes específics importants de qualitat atmosfèrica ▲ Bona capacitat de Biure per acollir nous focus emissors de contaminants ▲ Les vies interurbanes més transitades del municipi, l'autopista A-7 i la N-II, es troben a més de 1,5 Km del nucli urbà 	<ul style="list-style-type: none"> ▼ La petjada ecològica és important, s'emet més CO₂ equivalent del que es pot absorbir ▼ La mobilitat interurbana, sobretot pel pas de l'autopista A-7 i la N-II, representa la principal font d'emissió de contaminants al municipi amb diferència ▼ Inexistència de dades reals de qualitat de l'aire ▼ Problemes de pudors relacionats amb les aigües fecals abocades al Ricardell i amb les dejeccions ramaderes escampades pels camps agrícoles

3.7.- Soroll

A.-Memòria

El soroll és una font de contaminació ambiental, que l'Organització Mundial per a la Salut (OMS) l'ha definit com un fenomen acústic que produeix una sensació auditiva considerada desagradable, i que pot pertorbar el benestar de les persones i la seva qualitat de vida.

L'entorn acústic d'un municipi es pot considerar com la suma de petites fonts de soroll emissores tals com l'activitat industrial, l'activitat comercial, el trànsit, el veïnatge, etc. Cadascun d'aquests elements té unes característiques temporals i espacials diferents. De tots ells, però, és el trànsit motoritzat el que presenta un major impacte acústic dins els nuclis urbans, el segueixen fonts de soroll fixes provinents de l'activitat industrial, de la construcció, bars, etc.

3.7.1.- Antecedents. Estudis d'acústica del municipi.

Actualment no s'ha fet cap estudi específic per valorar els nivells de soroll ambiental al municipi de Biure. Sí que es disposa, en canvi, de la proposta de cadastre acústic realitzada per la Direcció General de la Qualitat Ambiental (DGQA) de la Generalitat de Catalunya específica per aquest municipi.

El cadastre acústic de Biure, confeccionat el març del 2004 per la DGQA, va ser entregat al Consell Comarcal de l'Alt Empordà perquè des d'aquesta administració s'engegués el procés de redacció de les respectives ordenances municipals que se n'han de desprendre per a tots aquells municipi que encara no en disposen.

3.7.2.- Normativa reguladora existent

El soroll és una competència municipal, sent els ajuntaments els encarregats d'elaborar-ne el marc normatiu regulador. De totes maneres, recentment s'han aprovat diferents normatives a nivell autonòmic, estatal i europeu, que cal tenir en compte.

La política mediambiental a la Unió Europea en els darrers vint anys ha consistit en legislar, mitjançant directives comunitàries que estableixen nivells màxims d'emissió sonora per a vehicles, aeronaus i màquines, amb l'objectiu de fer un mercat únic de procediment de certificació, per garantir que els nous vehicles i equips compleixen, en el moment de la fabricació, els límits establerts en les Directives. L'any 1993 la Comunitat Europea va anunciar l'inici d'un canvi de política. L'any 1996 la Comissió, mitjançant el Llibre Verd, proposa estimular el debat públic sobre la política futura de lluita contra el soroll.

D'aquest debat han sorgit les directives següents:

- 2000/14/CE, sobre l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre emissions sonores en l'entorn, que són degudes a les màquines d'ús a l'aire lliure, 8 de maig de 2000.
- 2002/30/CE sobre l'establiment de normes i procediment per a la introducció de restriccions operatives relacionades amb el soroll en els aeroports comunitaris, 26 de març de 2002.
- 2002/49/CE sobre avaluació i gestió del soroll ambiental, 25 de juny de 2002.

Dins la legislació espanyola, el mandat constitucional de protegir la salut i el medi ambient incloïen la protecció contra la contaminació acústica. Recentment Les Corts Generals han aprovat la Llei 37/2003, del 17 de novembre, del soroll. Fins l'aprovació d'aquesta llei, el soroll no tenia una norma general reguladora d'àmbit estatal. Compleix l'objectiu de transposar al dret espanyol la directiva europea, sobre avaluació i gestió del soroll ambiental (2002/49/CE).

El Parlament de Catalunya va aprovar per unanimitat, el dia 12 de juny de 2002, la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica publicada en el Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya (DOGC) número 3675, del 11 de juliol de 2002. Aquesta Llei va entrar en vigor al cap de tres mesos d'haver estat publicada en el DOGC.

El Decret 245/2005, el qual es va aprovar el 8 de novembre de 2005 i es va publicar al DOGC núm. 4507 de 10/11/2005, té per objecte establir els criteris per a l'elaboració dels mapes de capacitat acústica.

Als efectes d'aquesta llei, el territori es delimita en les zones de sensibilitat acústica següents:

- Zona de sensibilitat acústica alta (A): comprèn els sectors del territori que requereixen una protecció alta contra el soroll.
- Zona de sensibilitat acústica moderada (B): comprèn els sectors del territori que admeten una percepció mitjana de soroll.
- Zona de sensibilitat acústica baixa (C): comprèn els sectors del territori que admeten una percepció elevada de soroll.

Taula 3.7.1. Valors sensibilitat acústica

Sensibilitat acústica	Valors límit d'immissió (a l'exterior) L_{AR} en dB		Valors d'atenció (a l'exterior) L_{AR} en dB		Valors límit d'immissió (a l'interior) L_{AR} en dB	
	Dia	Nit	Dia	Nit	Dia	Nit
ALTA	60	50	65	60	30	25
MODERADA	65	55	68	63	35	30
BAIXA	70	60	75	70	35	30

Font: Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

3.7.3.- Principals fonts de soroll del municipi

Segons la seva distribució en l'espai les fonts de soroll es poden classificar en ambientals i laborals.

Al municipi de Biure es descriuen les següents fonts de soroll:

- Fonts ambientals
 - Trànsit de la GIV-5044 al seu pas pel municipi.
 - Trànsit pels carrers interiors del municipi.
- Fonts laborals
 - El soroll generat per les explotacions ramaderes i/o agrícoles del municipi.

3.7.4.- Anàlisi qualitatiu i quantitatiu del soroll (diürn, nocturn i per temporades en municipis turístics)

El soroll és una vibració perfectament mesurable, però també és cert que la percepció de cada persona és variable. Aquest component subjectiu és interessant per poder mesurar la qualitat de vida en aquest sentit de les persones.

A través de les enquestes realitzades en el procés de participació ciutadana, se'n poden fer les primeres deduccions de com les persones perceben el soroll dins del seu municipi.

Taula 3.7.2. Percepció de l'estat del medi ambient (en concret en soroll)

	soroll	%
Molt insatisfet	0	0,00
Insatisfet	0	0,00
Poc satisfet	2	22,22
Satisfet	2	22,22
Molt satisfet	3	33,33
ns/nc	2	22,22
Total	9	100,00

Font: Enquestes del procés de participació ciutadana

Les enquestes reflecteixen que un 33,33% dels enquestats es senten molt satisfets amb el grau de soroll que hi ha al municipi.

Taula 3.7.3. Aspectes els quals l'ajuntament hauria de donar més importància

	contaminació acústica	%
Molt important	3	33,33
Força important	2	22,22
Important	3	33,33
Poc important	1	11,11
Gens important	0	0,00
ns/nc	0	0,00
Total	9	100,00

Font: Enquestes del procés de participació ciutadana

La contaminació acústica és percebuda com una temàtica important a nivell municipal. Més d'un 50% dels enquestats consideren el tema de molt i força important.

Per completar l'anàlisi del soroll s'ha fet un punt de mostreig amb un sonòmetre de tipus 1 ref. PCE 322-A. La mesura s'ha fet en un interval de 10 minuts en horari diürn i en dB.

Punt: Biure

Carrer Nou (davant de l'ajuntament)

Nombre de vehicles:

Cotxes: 8

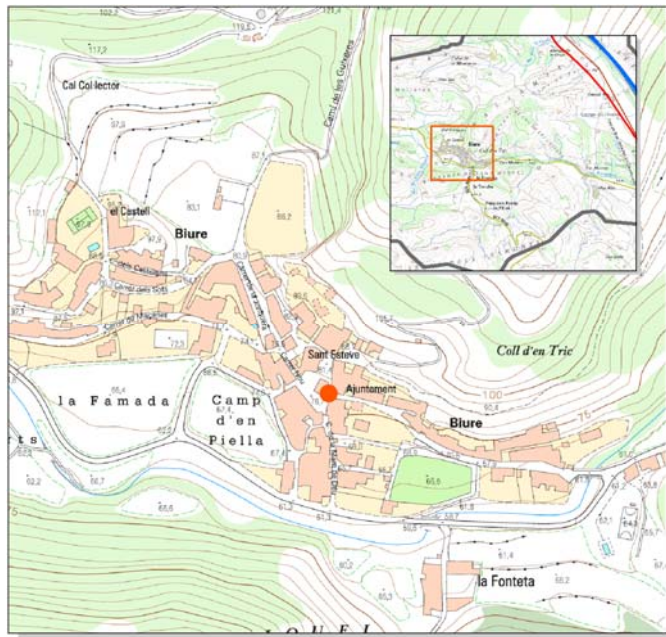
Camions: 0

Hora inici: 15:46

Hora final: 15:56

Lectura sonòmetre:

Màx. 79.5 Mín. 39.8 Mitja: 59.7



3.7.5.- Mapa de sensibilitat acústica municipal. Cadastre sònic.

D'acord amb la Llei 16/2002, de protecció contra la contaminació acústica, els ajuntaments han d'elaborar un mapa de capacitat acústica, que estableixi els nivells d'immissió a les zones urbanes, els nuclis de població, i si s'escau a la zones del medi natural, mitjançant l'establiment de les zones de sensibilitat acústica que determinen els objectius de qualitat.

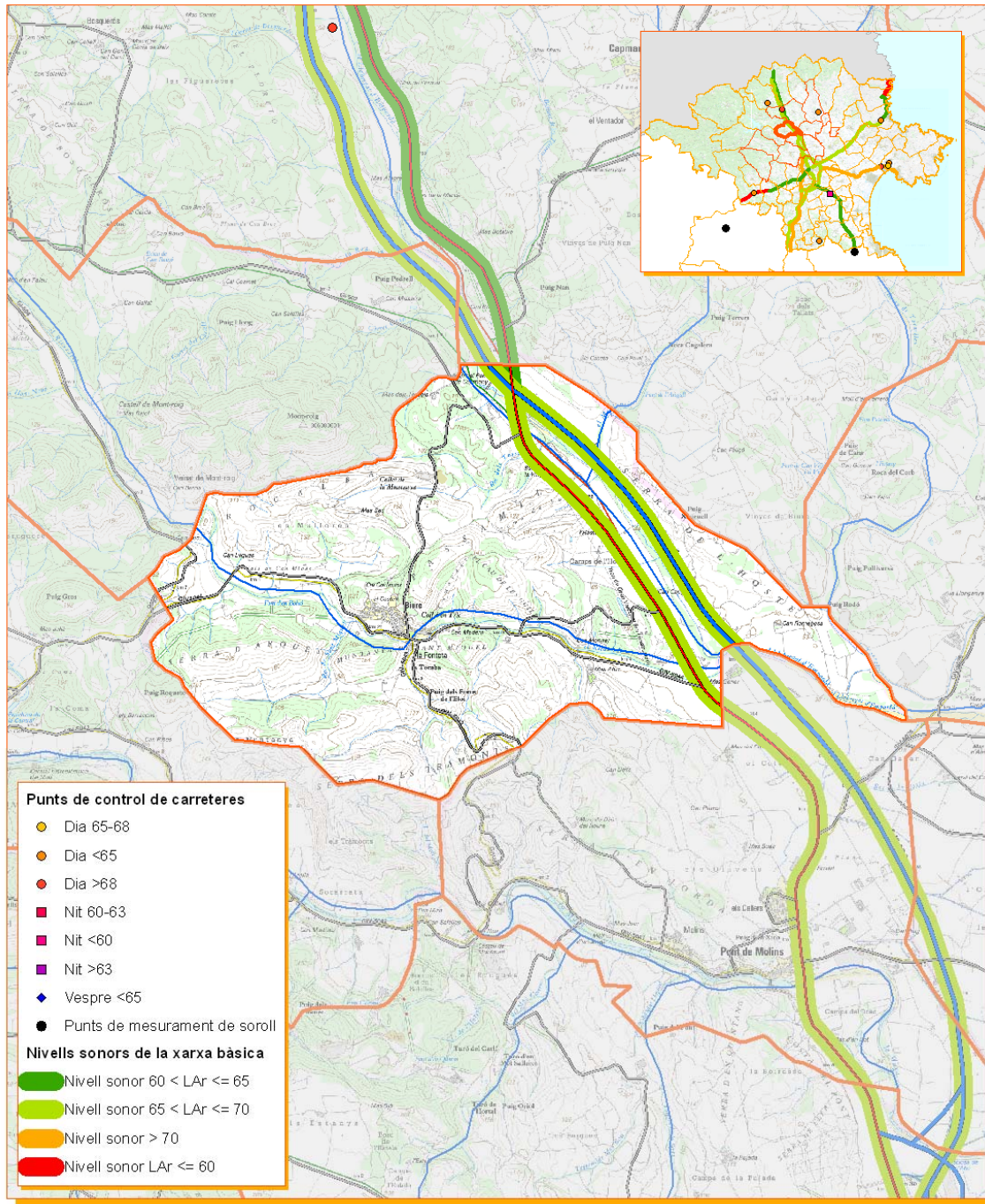
Al llarg del 2004 el Departament de Medi Ambient i Habitatge va presentar els mapes de capacitat acústica de totes les poblacions de Catalunya.

3.7.5.1.- Zonificació sonora

Per tal d'establir la zonificació sonora cal primer identificar quins són els punts que caracteritzen acústicament el municipi i les activitats de la població, com ara el trànsit, les fonts de soroll puntuals, les zones considerades acústicament sensibles, etc.

La informació servirà per definir uns escenaris i permetrà establir zones acústiques d'una certa homogeneïtat.

Mapa 54. Sensibilitat acústica del municipi de Biure



Mapa de sensibilitat acústica	
<p>Escala</p> <p>1:40.000</p> <p>0 500 1.000 1.500 m</p>	<p>Nord</p>
<p>Elaboració pròpia del disseny</p> <p>Cartografia Base: Nivells sonors de la xarxa bàsica de carreteres de Catalunya 2003 Nivells de soroll de referència de la xarxa bàsica de carreteres de Catalunya a partir de dades de la campanya 2002-2003, i punts de control de la campanya 2002-2003</p> <p>Campanya de control acústic de carreteres 2006 Punts de control acústic de la xarxa bàsica de carreteres de Catalunya de la campanya 2005-2006</p>	
<p>Data</p> <p>Setembre del 2008</p>	<p>Elabora</p>
<p>Pla d'Acció Local per la Sostenibilitat</p> <p>Diputació de Girona Ajuntament de Biure</p>	

Font: elaboració pròpia.

3.7.5.2.- Adequació amb la normativa urbanística

La llei 16/2002 apunta que els instruments de planejament urbanística han de tenir en compte les zones de sensibilitat acústica definides en els mapes de capacitat acústica d'àmbit municipal i les normes per a les noves construccions en zones de soroll.

De totes maneres correspon als ajuntaments, o bé als consells comarcals o les entitats locals supramunicipals, en cas que els municipis els hagin delegat les competències, elaborar i aprovar ordenances reguladores de la contaminació per sorolls i vibracions, en el marc del que regula la llei i la normativa que la desenvolupa, sense que en cap cas aquestes ordenances puguin reduir les exigències i els paràmetres de contaminació acústica establerts.

Aquestes ordenances han de regular:

- a. les activitats de càrrega i descàrrega de mercaderies
- b. els treballs a la via pública
- c. Les activitats de veïnatge: electrodomèstics, instruments musicals, animals domèstics
- d. Instal·lacions d'aire condicionat, ventilació i refrigeració
- e. Activitats de lleure, d'espectacle o recreatives
- f. Els sistemes d'avís acústic
- g. Treballs de neteja de la via pública i de recollida de residus municipals
- h. La circulació de vehicles de motor, sobretot motos i ciclomotors.

Aquestes ordenances poden tenir en compte les singularitats pròpies del municipi, com ara les activitats festives i culturals, i les que tenen un interès social, sempre que tinguin un cert arrelament.

El mapa de capacitat acústica de Biure no ha estat proporcionat i per tan no s'ha pogut identificar les zones que el departament de Medi Ambient identifica com a zones de sensibilitat acústica baixa, moderada i alta. Igualment no es té constància que existeixi una ordenança municipal concreta per el tema de soroll.

B.- Diagnosi estratègica

a) Síntesi de la situació actual

<p>Què és el soroll?</p>	<p>El soroll és una font de contaminació ambiental, que l'Organització Mundial per a la Salut (OMS) l'ha definit com un fenomen acústic que produeix una sensació auditiva considerada desagradable, i que pot pertorbar el benestar de les persones i la seva qualitat de vida.</p> <p>L'entorn acústic d'un municipi es pot considerar com la suma de petites fonts de soroll emissores tals com l'activitat industrial, l'activitat comercial, el trànsit, el veïnatge, etc. Cadascun d'aquests elements té unes característiques temporals i espacials diferents. De tots ells, però, és el trànsit motoritzat el que presenta un major impacte acústic dins els nuclis urbans, el segueixen fonts de soroll fixes provinents de l'activitat industrial, de la construcció, bars, etc.</p>																																																
<p>Fonts emissores de soroll</p>	<p>Segons la seva distribució en l'espai les fonts de soroll es poden classificar en ambientals i laborals.</p> <p>Al municipi de Biure es descriuen les següents fonts de soroll:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fonts ambientals - Trànsit de la GIV-5044 al seu pas pel municipi. - Trànsit pels carrers interiors del municipi. • Fonts laborals - El soroll generat per les explotacions ramaderes i/o agrícoles del municipi. 																																																
<p>Percepció del soroll per la població</p>	<p>Percepció de l'estat del medi ambient (en concret en soroll)</p> <table border="1" data-bbox="513 1229 992 1547"> <thead> <tr> <th></th> <th>soroll</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Molt insatisfet</td> <td>0</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>Insatisfet</td> <td>0</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>Poc satisfet</td> <td>2</td> <td>22,22</td> </tr> <tr> <td>Satisfet</td> <td>2</td> <td>22,22</td> </tr> <tr> <td>Molt satisfet</td> <td>3</td> <td>33,33</td> </tr> <tr> <td>ns/nc</td> <td>2</td> <td>22,22</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>9</td> <td>100,00</td> </tr> </tbody> </table> <p>Aspectes els quals l'ajuntament hauria de donar més importància</p> <table border="1" data-bbox="513 1603 992 1955"> <thead> <tr> <th></th> <th>contaminació acústica</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Molt important</td> <td>3</td> <td>33,33</td> </tr> <tr> <td>Força important</td> <td>2</td> <td>22,22</td> </tr> <tr> <td>Important</td> <td>3</td> <td>33,33</td> </tr> <tr> <td>Poc important</td> <td>1</td> <td>11,11</td> </tr> <tr> <td>Gens important</td> <td>0</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>ns/nc</td> <td>0</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>9</td> <td>100,00</td> </tr> </tbody> </table>		soroll	%	Molt insatisfet	0	0,00	Insatisfet	0	0,00	Poc satisfet	2	22,22	Satisfet	2	22,22	Molt satisfet	3	33,33	ns/nc	2	22,22	Total	9	100,00		contaminació acústica	%	Molt important	3	33,33	Força important	2	22,22	Important	3	33,33	Poc important	1	11,11	Gens important	0	0,00	ns/nc	0	0,00	Total	9	100,00
	soroll	%																																															
Molt insatisfet	0	0,00																																															
Insatisfet	0	0,00																																															
Poc satisfet	2	22,22																																															
Satisfet	2	22,22																																															
Molt satisfet	3	33,33																																															
ns/nc	2	22,22																																															
Total	9	100,00																																															
	contaminació acústica	%																																															
Molt important	3	33,33																																															
Força important	2	22,22																																															
Important	3	33,33																																															
Poc important	1	11,11																																															
Gens important	0	0,00																																															
ns/nc	0	0,00																																															
Total	9	100,00																																															

b) Diagnosi municipal

1. Poques fonts emissores de soroll

El municipi de Biure presenta poques fonts emissores de soroll. La mancança d'una activitat industrial reserva el soroll a aquelles activitats més relacionades amb el món de l'agricultura i la ramaderia. Tanmateix hi ha la font de soroll puntual per obres esporàdiques o punts concrets del municipi.

Tanmateix hi ha una sensació de satisfacció de soroll.

2. Manca d'una normativa reguladora del soroll

Malgrat el mapa de cadastre sònic que elabora la Generalitat de Catalunya on s'identifiquen la diferents zones de capacitat acústica, no existeix cap tipus de normativa a nivell municipal que reguli l'emissió del soroll. És competència de l'ajuntament regular les activitats econòmiques per tal d'evitar l'emissió de sorolls.

c) Diagnosi estratègica. Detecció de punts forts i punts febles

PUNTS FORTS / OPORTUNITATS	PUNTS DÈBILS / AMENACES
▲ S'identifiquen poques fonts emissores de soroll	▼ No hi ha una normativa específica per el soroll
▲ Sensació de satisfacció de soroll	

3.8.- Residus

A.- Memòria

Podem definir el residu com tot aquell material sòlid, líquid o gasós que es genera de forma no desitjada com a conseqüència de qualsevol activitat humana. A la natura no existeixen els residus, i és amb l'aparició de les societats urbanes industrials que es produeix una distorsió en la capacitat d'autodepuració del medi ambient.

L'eliminació dels residus industrials i dels sòlids urbans, municipals o escombraries és, doncs, un dels principals problemes dels ecosistemes urbans i de la gestió ambiental als nuclis de població. És per això que la problemàtica dels residus s'ha de contemplar des d'una òptica de gestió municipal o comarcal.

Les modernes tendències ambientals en la gestió dels residus van encaminades a la disminució de la seva generació (Reducció), al reaprofitament dels residus generats (Reutilització) i a la recuperació de les parts i matèries útils que es trobin en els residus (Reciclatge). Per als residus que quedin, es procurarà la seva valorització energètica i, finalment, la seva disposició final en abocador controlat.

De les dues formes de recuperar els materials reutilitzables de les escombraries, la planta de triatge de les bosses d'escombraries o la separació en origen de les diferents fraccions reciclables dels residus, aquesta última permet obtenir uns millors resultats de cara a la seva valorització posterior i és, conseqüentment, l'opció que ha adoptat la legislació europea i catalana (Llei 6/1993 de 15 de juliol reguladora dels residus).

Pel seu origen, tipologia, característiques i gestió és convenient diferenciar entre:

- Residus Municipals
- Residus Industrials
- Residus de la construcció
- Residus sanitaris
- Residus agrícoles i ramaders

3.8.1.- Residus municipals

3.8.1.1.- Marc legal

a) La Llei estatal de residus (Llei 10/98)

Un primer canvi d'aquesta nova Llei de residus d'abast estatal respecte a la derogada Llei 42/1975, és el canvi terminològic dels residus. Aquesta nova Llei substitueix el terme "residus sòlids urbans" per "residus urbans o municipals" (a nivell de legislació comunitària la única denominació acceptada és la de residus municipals).

A més d'un canvi purament terminològic, la nova Llei també modifica les fraccions que integren els residus municipals.

Pel que respecta a l'abast del servei, la Llei modifica i amplia l'obligatorietat dels ens locals en matèria de gestió dels residus municipals, essent obligatori per a tots els municipis la recollida, el transport i, com a mínim, l'eliminació (abocador controlat) de tots els residus municipals. A més els municipis de més de 5.000 habitants estan obligats a realitzar la recollida selectiva dels residus municipals. Es tracta bàsicament de la recollida dels residus orgànics, donat que la recollida selectiva dels envasos es defineix com a voluntària en la Llei 11/1997 d'envasos i residus d'envasos.

La Llei 10/98 estableix clarament que aquests serveis mínims de gestió de residus poden realitzar-se de manera individual o mancomunada (art. 26.1 de la Llei Bàsica de Règim Local), i per tant es pot portar a terme a nivell comarcal o d'entitats metropolitanes (en el cas que ens ocupa, a nivell comarcal).

b) La Llei estatal d'envasos i residus d'envasos (Llei 11/1997)

La Llei 11/1997 d'envasos i residus d'envasos determina i regula bona part de la gestió dels residus d'envasos i en conseqüència dels materials inorgànics presents en les escombraries, obligant a la seva recollida selectiva i marcant uns objectius de recuperació i valorització en horitzons temporals relativament pròxims.

El Programa fa seu el compliment d'aquests objectius i per aquesta fi desplega un conjunt d'instruments de caràcter tècnic, legal, econòmic organitzatiu i d'informació per aconseguir-los.

La nova llei estableix que els municipis i/o l'administració local es farà càrrec de la recollida dels residus d'envasos i que els costos que se'n derivin seran compensats econòmicament.

El Sistema integrat de residus és l'alternativa més utilitzada per part dels envasadors de productes destinats al consum domiciliari. En aquest cas l'envasador paga un import per cada envàs posat al mercat a la societat gestora d'aquest sistema. Aquests diners serveixen per finançar la recollida selectiva, el transport i la selecció dels diferents materials. Actualment a Espanya disposem de dues societats gestores de sistemes integrats de gestió, en funció del material d'envasat de què es tracti, que són *Ecoembalajes España, SA* (Ecoembes) i *Ecovidrio*. Aquestes entitats han estat autoritzades per l'Agència de Residus amb qui han signat un conveni de col·laboració.

A partir del conveni signat per Ecoembes i Ecovidrio i l'Agència de Residus de Catalunya, s'estableixen les tarifes de compensació per als ens locals en matèria de gestió dels envasos i residus d'envasos, que en el cas de la comarca de l'Alt Empordà es canalitzen a través del Consell Comarcal de l'Alt Empordà (CCAEE).

c) La Llei autonòmica reguladora dels residus (Llei 6/1993)

A nivell general la gestió dels residus municipals es regula per la Llei 6/1993, reguladora dels residus a Catalunya. El *Programa de gestió de residus municipals a Catalunya* desenvolupa la normativa autonòmica vigent.

El model de gestió dels residus municipals al municipi de Biure ve regulat pel compliment de La Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora de residus (DOGC núm. 1776, 28 d'agost de 1993).

Aquesta llei determina que els municipis són els responsables del servei de recollida, del transport, de la valorització i de la disposició dels residus municipals. També estableix que els Ajuntaments han de promoure la valorització dels residus municipals, entenent per valorització les operacions de recollida selectiva i el servei de deixalleria municipal. Aquest model de gestió, tal com s'especifica en l'article 45 de la Llei, pot portar-se a terme des de l'àmbit municipal o, si s'escau, fer-se a nivell mancomunat o comarcal. En el cas que ens ocupa, la gestió dels residus de selectiva es duu a terme des del Consell Comarcal de l'Alt Empordà (CCAEE).

Per aconseguir els objectius que fixa la Llei es planteja la implantació d'una recollida selectiva de la fracció orgànica, amb caràcter obligatori a tots els municipis de més de 5.000 habitants. En aquest sentit, en l'article 5.2 de la Llei 9/2008, de 10 de juliol, de modificació de l'article 4 de la Llei 6/1993, de 15 de juliol, hi diu que s'han de promoure anualment accions de foment i suport adreçades als ens locals, tals com: "Establir i consolidar el servei de recollida selectiva, inclosa la fracció orgànica, en els municipis de menys de 5.000 habitants en què la distància, la dispersió demogràfica i la quantitat de residus produïts condicionen econòmicament la prestació d'aquest servei, i també en els municipis en què l'afluència de població estacional condiciona econòmicament i logísticament la prestació d'aquest servei."

També de manera obligatòria, als municipis de més de 5.000 habitants, s'haurà de disposar d'un servei de deixalleria. Es tracta d'un centre de recepció i emmagatzematge, selectius, de residus municipals (principalment residus especials, residus voluminosos, i d'altres residus valoritzables) que no són objecte de recollida domiciliària.

De manera voluntària els municipis impulsaran la recollida selectiva del vidre, del paper i cartró, de les piles, dels plàstics, dels metalls i d'altres materials que puguin ser valoritzables (article 47.3 de la Llei 6/93). Donat que majoritàriament es tracta d'envasos i residus d'envasos, la seva gestió es regula a través de la Llei 11/1997 d'envasos i residus d'envasos. Aquesta Llei especifica els sistemes de recollida selectiva i marca els objectius de recuperació i valorització per a cada tipus de material.

La Llei 15/2003, de 13 de juny, que modifica la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora de residus introdueix la definició de residu comercial com el residu municipal generat per l'activitat pròpia del comerç al detall i a l'engròs, l'hostaleria, els bars, els mercats, les oficines i els serveis. També els residus industrials assimilables a urbans.

Aquest text legislatiu modifica l'anterior legislació i diu expressament que són obligacions dels productors i posseïdors de residus:

- Garantir que els residus que generin o posseïxin siguin gestionats d'acord amb les prescripcions d'aquesta llei
- Fer-se càrrec dels costos de les operacions de gestió dels residus que generin o posseïxin
- Les altres imposades per la Llei i per les disposicions específiques o complementàries que regulin determinades categories de residus
- La persona titular de l'activitat que genera residus comercials ha de:
 - *Gestionar els residus per si mateixa, d'acord amb les obligacions pròpies dels posseïdors o productors de residus.*
 - *Lliurar els residus a un gestor autoritzat o bé s'ha d'acollir al sistema de recollida i gestió que l'ens local competent estableixi per aquest tipus de residus.*
 - *Mantenir els residus en condicions adequades d'higiene i seguretat mentre els posseïxi.*
 - *Lliurar els residus en condicions adequades de separació per materials.*
 - *Supportar les despeses de gestió dels residus que posseïx o genera.*
 - *Tenir a disposició de l'administració el document que acrediti que ha gestionat correctament els residus i els justificants de lliurament efectuats.*

Per aquesta raó, el Consell Comarcal de l'Alt Empordà treballa els seus serveis per tal d'oferir facilitats a les empreses de la comarca per tal que puguin recollir selectivament els seus residus.

d) Programa de gestió de residus municipals a Catalunya

El Programa de gestió dels residus municipals a Catalunya (Agència de Residus de Catalunya (ARC), 13 de març de 1995) té com a marc referencial la Llei 6/1993, essent aquest una conseqüència de l'aplicació de la mateixa. El Programa de gestió de residus municipals a Catalunya jerarquitzava la gestió dels residus i estableix un conjunt d'actuacions necessàries per assolir els següents objectius bàsics:

- Reduir la quantitat i perillositat dels residus en origen.
- Augmentar la reutilització, el reciclatge i la valorització dels residus.
- Limitar la disposició del rebuig dels residus a les fraccions residuals no susceptibles de valorització.

- Dotar de la infraestructura per a la disposició del rebuig i la recollida selectiva que se'n deriva de la llei 6/93.
- Coordinar el Programa de gestió de residus municipals amb la gestió dels residus especials.
- Recuperar espais amb deposició de residus municipals.
- Reforçar el rol dels ens locals (per mitjà de consorcis, mancomunitats, etc.) en la gestió dels residus municipals.
- Integrar els objectius anteriors en programes de sensibilització i conscienciació social.

A partir d'aquests objectius generals el Programa es proposa fomentar la reducció en origen, el reciclatge i la valorització dels residus dotant als municipis (a nivell comarcal o mancomunitat) de la infraestructura necessària per desenvolupar el nou model de gestió dels residus municipals. En concret proposa dotar de contenidors de recollida selectiva (vidre, paper, envasos lleugers, residus orgànics, etc.); construir plantes de compostatge, dotar de les deixalleries necessàries, construir una xarxa d'abocadors de rebuig i clausurar els abocadors incontrolats.

El desenvolupament territorial del Programa es farà a partir de la redacció dels diferents Programes comarcals de gestió dels residus municipals, que tindran l'objecte de servir com a document base per a l'aplicació de la Llei 6/93.

3.8.1.2.- Caracterització dels residus municipals: producció i composició

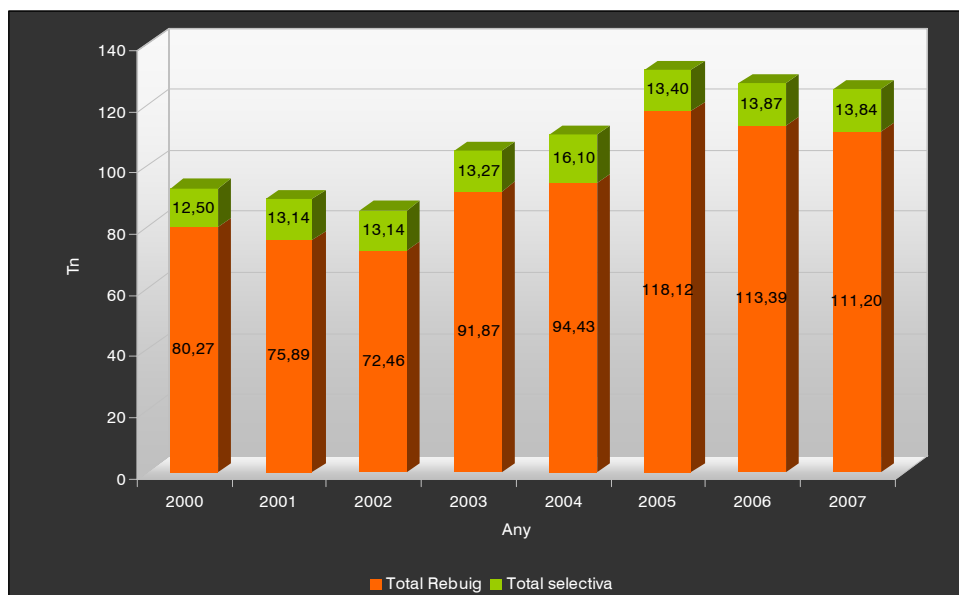
La Llei 6/93 defineix els residus municipals com els residus domèstics i també els residus de comerços i d'oficines i serveis i d'altres residus que, per llur naturalesa o composició, poden assimilar-se als residus domèstics.

En funció de les seves característiques els residus municipals es poden classificar en:

- Residus municipals ordinaris (RMO): Agrupa tots aquells residus municipals que són objecte de la recollida ordinària d'escombraries. Es poden dividir en diferents fraccions: matèria orgànica, paper i cartró, vidre, plàstics, metalls, envasos mixtos, tèxtils i altres materials.
- Residus municipals voluminosos (RMV): Són aquells residus que per la seva grandària no poden ser recollits a través dels mitjans convencionals utilitzats pels residus municipals ordinaris. És el cas dels electrodomèstics, dels mobles i d'altres andròmines.
- Residus municipals especials (RME): Són els residus que, pel caràcter perillós de la seva composició, no poden recollir-se amb la resta de residus municipals ordinaris. Són, per exemple, les pintures, els dissolvents, les piles, els medicaments, les bateries de cotxe, els olis, etc.

Per tal de conèixer la producció total de residus municipals de Biure i la seva evolució en el temps es considera de manera integrada els residus municipals de Biure que anualment es dipositen al dipòsit controlat de Pedret i Marzà, i els residus que es recullen a través de la recollida selectiva en àrees d'aportació i la deixalleria comarcal.

Gràfic 3.8.1. Producció total de residus municipals a Biure (període 2000-2007)



Font: Consell Comarcal de l'Alt Empordà

S'observa una lleugera tendència a l'alça en la producció total de residus, que passa de 92,77 Tn l'any 2000 a 125,04 Tn l'any 2007, amb un augment del 34,8 %. Durant els dos primers anys (2000-2002) la producció total de residus disminueix lleugerament, després durant els tres anys següents (2002-2005) hi ha un augment significatiu, i finalment els 2 últims anys (2005-2007) tornen a experimentar un lleuger descens. La fracció de residus recollits de forma selectiva és molt petita, i amb una lleugera tendència a l'alça.

Taula 3.8.1. Producció de residus municipals a Biure (període 2000-2007)

Any	Producció de residus municipals (Tn)								
	Rebuig	Paper i cartró	Envasos lleugers	Vidre	Total selectiva	Kg selec / hab i dia	Total residus	Kg totals / hab i dia	% selec / total
2000	80,27	3,67	3,23	5,60	12,50	0,16	92,77	1,17	13,47
2001	75,89	4,39	1,95	6,80	13,14	0,17	89,03	1,13	14,76
2002	72,46	4,17	2,77	6,20	13,14	0,16	85,60	1,03	15,35
2003	91,87	3,98	3,69	5,60	13,27	0,16	105,14	1,24	12,62
2004	94,43	4,28	2,62	9,20	16,10	0,19	110,53	1,29	14,57
2005	118,12	4,63	3,37	5,40	13,40	0,15	131,52	1,52	10,19
2006	113,39	4,24	2,43	7,20	13,87	0,16	127,26	1,48	10,90
2007	111,20	4,71	2,53	6,60	13,84	0,15	125,04	1,40	11,07

Font: Consell Comarcal de l'Alt Empordà

En la taula anterior podem veure l'evolució de la producció de residus municipals a Biure en el període 2000-2007. En la primera columna de la taula s'hi troben els valors per la fracció de rebuig. En les tres columnes següents s'hi troben les fraccions de selectiva (paper i cartró, envasos lleugers i vidre), i en la columna següent la suma de totes tres. A continuació hi ha la part proporcional de residus selectius que genera cada habitant de Biure durant un dia. En les dues columnes següents s'hi suma el total de residus, resultat de sumar les quatre primeres columnes de la taula, i la part proporcional de residus totals generats per habitant i dia,

respectivament. Finalment, en la última columna hi ha el càlcul del percentatge que representa la fracció selectiva respecte el total de residus.

Com es pot observar, mentre que la fracció de rebuig té una tendència clarament positiva, passant de 80,27 Tn l'any 2000 a 111,20 Tn l'any 2007, les fraccions de selectiva van pujant i baixant de forma irregular sense variar gaire de valor, amb una tendència global lleugerament positiva, passant de 12,50 Tn de selectiva l'any 2000 a 13,84 Tn l'any 2007. Tanmateix, el percentatge de recollida selectiva respecte al total de residus produïts disminueix durant el període estudiat, passant del 13,47% al 11,07%.

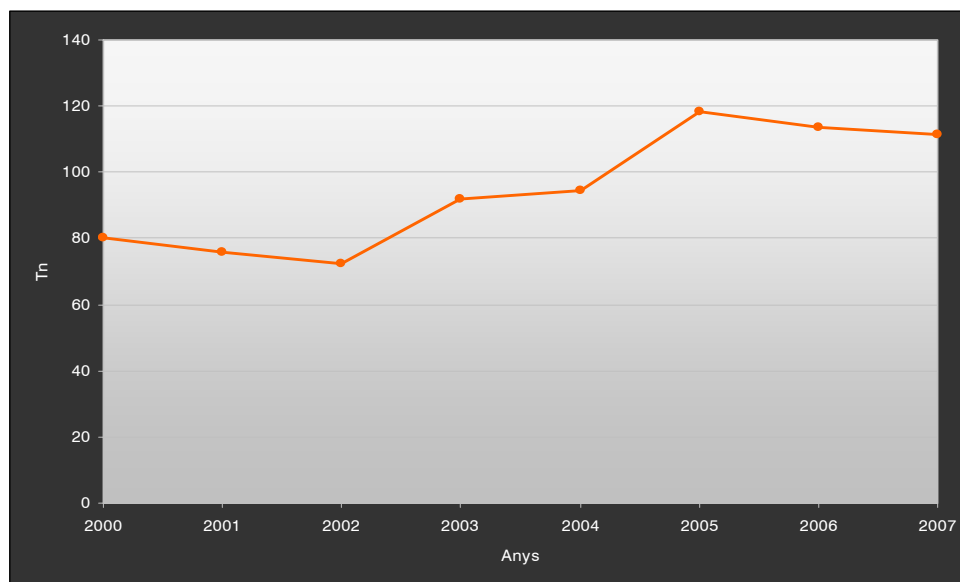
Seguint els criteris tècnics que estableix l'Agència de Residus de Catalunya (ARC), un municipi de les característiques demogràfiques de Biure presenta una composició dels residus municipals de la fracció rebuig similar a la que es detalla a la taula 3.8.2.

Taula 3.8.2. Composició de la fracció rebuig dels residus municipals de Biure. Any 2007

Material	% en pes	Producció total (Tn)
Matèria orgànica	45	50,0
Paper i cartró	25	27,8
Vidre	8	8,9
Plàstic	7	7,8
Metalls	4	4,4
Altres	11	12,2

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de composició extretes de la "Guia Metodològica per a l'elaboració dels programes comarcals de gestió dels residus municipals". Agència de Residus de Catalunya (1996)

Gràfic 3.8.2. Evolució de la producció de residus de la fracció rebuig a Biure en el període 2000-2007



Font: Consell Comarcal de l'Alt Empordà

L'evolució de la producció de residus de la fracció rebuig a Biure segueix una tendència global de creixement, tot i que durant els períodes 2000-2002 i 2005-2007 la producció de residus baixa lleugerament.

3.8.1.3.- Anàlisi de la gestió actual del servei de recollida

El servei de recollida de deixalles el realitza l'empresa FOMENTO DE CONSTRUCCIONES I CONTRATAS, SA per concessió administrativa del servei.

La recollida dels contenidors es realitza segons contracte tres dies a la setmana: dilluns, dimecres i divendres; en horari diürn, concretament entre les 6:00 i les 12:00 hores del matí aproximadament. El servei s'organitza amb un camió de càrrega posterior i un equip format per un xofer i un peó.

En l'actualitat es disposa d'un total de 11 contenidors de deixalles (rebuig), que significa una ràtio de 22 habitants/contenedor. Els contenidors són de plàstic dur de 1100 litres de capacitat.

Així la capacitat total dels contenidors de rebuig és de 12,1 m³. Si es preveu una producció volumètrica estàndard de rebuig de 20 l/habitant i dia la càrrega mitjana de cada contenidor és de 445,4 l/dia. Si, a més, considerem que com a màxim els contenidors tardaran 3 dies en buidar-se, la càrrega de cada contenidor després dels 3 dies serà de 1.336,4 l, és a dir, els contenidors estaran al 121,48 % de la seva capacitat màxima, o dit d'una altra manera, estaran sobresaturats.

Els residus municipals recollits per aquest servei es transporten a l'Abocador Comarcal de Pedret i Marzà (no es realitza incineració).

Segons la ordenança fiscal nº 7, reguladora de la taxa per a la prestació del servei comarcal de tractament de residus sòlids urbans a l'abocador controlat de l'Alt Empordà, vàlida per l'any 2007, la quota fixa tributària per ajuntaments o particulars és de 28,8621 euros per cada tona d'escombraries o fracció abocada (pel 2008 és de 35,53 euros/tona). Sabent que el municipi de Biure va abocar 111,2 tones de rebuig a l'abocador l'any 2007, el cost municipal pel tractament dels residus de Biure a l'abocador l'any 2007 és de 3.209,46 euros.

En aquest cost caldria afegir-hi el cànon establert entre l'ajuntament i l'Agència Catalana de Residus, la quantia del qual és de 10 € per cada tona de residus portada a l'abocador comarcal de Pedret i Marzà. Aquest cànon ve regulat per la "Llei 16/2003, de 13 de juny, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residus". Els diners són recaptats al dipòsit controlat de residus, i després són liquidats en el Fons de Gestió de Residus que gestiona l'Agència de Residus. Aquests recursos són retornats als ajuntaments o al consell comarcal, i són destinats, com a mínim en un 50% a la valorització de la fracció orgànica, i la resta a la recollida selectiva de matèria orgànica, a la valorització d'altres tipus de materials i a tractaments que redueixin la quantitat o millorin la qualitat del rebuig destinat a dipòsit controlat, i també a promoure campanyes d'educació ambiental i divulgació.

En total el cost municipal anual del servei de recollida i transport de deixalles, és de 7948,86 euros aproximadament, que suposa un cost unitari de 71,48 €/Tn.

3.8.1.4.- Recollida selectiva, abocador i deixalleria

El CCAE té delegat el servei de la recollida selectiva al carrer de tots els municipis de la comarca (amb algunes excepcions). La recollida es fa per àrees d'aportació on hi ha els tres tipus bàsics de contenidors de selectiva (envasos, paper i vidre). El buidatge dels contenidors és setmanal per la majoria de municipis. El sistema de recollida incorpora un sistema de pesatge de contenidors des del 2007, fet que ens dóna uns resultats de recollida de cada fracció per contenidor que facilita la gestió del sistema de recollida.

Per compensar el cost addicional que resulta d'aquesta recollida selectiva, el CCAE gestiona els fons econòmics procedents de les associacions de fabricants d'envasos (Ecoembes i Ecodidrio). L'ajuntament de Biure participa en la gestió mancomunada de residus de l'Alt Empordà que coordina el CCAE i compleix en relació a les seves responsabilitats amb la normativa vigent d'aplicació. L'ajuntament pot gestionar les seves incidències, demanar nous contenidors i també consultar les dades de recollida privades. Actualment el municipi de Biure disposa de 2 contenidors d'envasos, 3 de paper i 3 de vidre.

El cost de la recollida selectiva del paper-cartró, vidre i envasos lleugers a Biure és de 1121,11 €/any (dada per l'any 2007, 60,36 €/tona recollida de vidre, 224,64 €/tona recollida d'envasos i 32,78 €/tona recollida de paper). Aquest cost el gestiona el CCAE, però l'assumeixen íntegrament les associacions de fabricants d'envasos Ecoembes i Ecovidrio.

Des del CCAE es coordina una campanya de recollida selectiva de paper a les escoles que ho demanen anomenada "Re-paper". La campanya inclou una precampanya de motivació de l'alumnat, un dossier d'ajuda al professorat per educar en la importància del reciclatge, i un sistema d'incentius en forma de paquets de folis reciclats i arbres per plantar, que s'atorguen en funció dels quilos acumulats de paper que recicla cada escola. El CEIP Manuel de Pedrolo de Biure consta en el llistat d'escoles inscrites en la campanya "Re-paper".

L'àrea de medi ambient ha iniciat, en els últims anys, dues campanyes relacionades amb els residus. La primera és el servei de recollida de vehicles abandonats fora d'ús dirigit als ajuntaments de la comarca. La sol·licitud d'aquest servei es tramita amb la signatura d'un conveni que permet utilitzar-lo cada cop que l'ajuntament consideri oportú. La taxa relacionada amb aquest servei és de 90€ per vehicle recollit a partir del 2008. La segona campanya és de compostatge casolà per impulsar aquesta pràctica als municipis de la comarca que encara no l'han iniciada. L'ajuntament de Biure ha desenvolupat una prova pilot de compostatge comunitari que actualment es troba en procés d'avaluació.

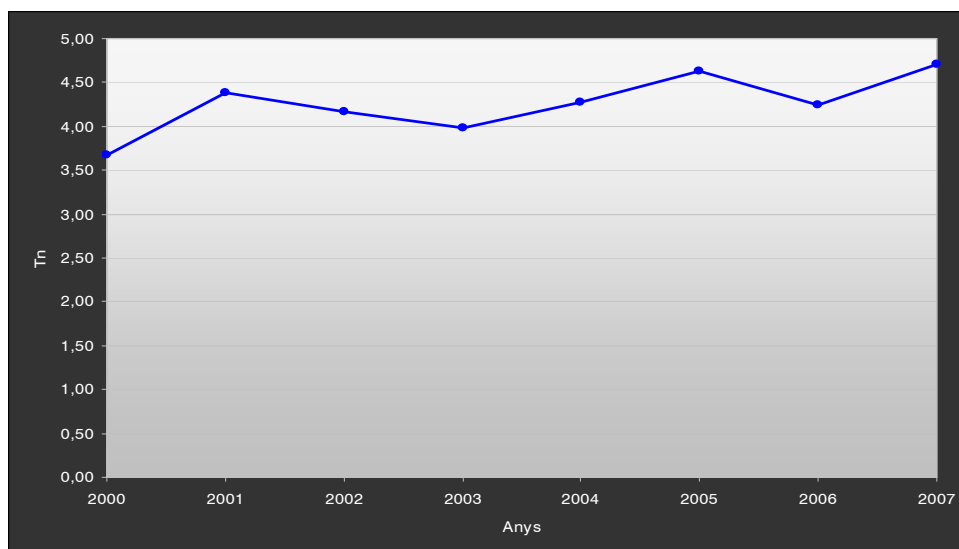
a) Recollida selectiva de paper i cartró

Actualment hi ha un total de 3 contenidors per al paper i cartró, un al carrer Nou, un altre al carrer Jonquera i un últim contenidor a la Raval de la Fonteta. Els contenidors són iglús de plàstic de 2,5 m³ o bé iglús metàl·lics de 3 m³ de capacitat. El parc actual de contenidors suposa una ràtio d'1 contenidor per a cada 82 habitants.

L'empresa que s'encarrega de la recollida selectiva de paper i cartró a Biure és Sersall 95. Els contenidors es buiden amb una freqüència setmanal, o fins i tot dos cops a la setmana en èpoques de forta estacionalitat (estiu, setmana santa...). L'horari de recollida és diürn. L'empresa Sersall 95 disposa de fins a 4 camions. El cost de la recollida selectiva pels municipis és nul perquè la financia el Consell Comarcal de l'Alt Empordà.

L'empresa que gestiona i recupera el paper i cartró recollits selectivament a Biure és Papeles Allende, situada al polígon industrial de Palol de Revardit (Girona).

Gràfic 3.8.3. Evolució de la producció de residus de la fracció paper i cartró a Biure en el període 2000-2007



Font: Consell Comarcal de l'Alt Empordà

L'evolució de la producció dels residus de la fracció de paper i cartró segueix una tendència lleugerament positiva, amb moltes oscil·lacions, passant de 3,67 Tn l'any 2000 a 4,71 l'any 2007. L'augment és més o menys correlatiu amb l'augment de la població del municipi.

L'any 2007 es van recollir 4,71 Tn de paper i cartró mitjançant els contenidors al carrer. El rendiment de la recollida selectiva de paper i cartró a Biure és del 15,06%. Aquesta dada s'obté a partir de la fórmula següent:

$$E = (P/(R*C))*100$$

E= Eficiència de la recollida selectiva del paper i cartró

P = Paper i cartró recollit selectivament (àrees d'aportació)

R = Producció total de residus

C = Percentatge en pes de paper i cartró del total de residus produïts (es considera 25%)

L'objectiu del Programa de Gestió de Residus Municipals a Catalunya (PROGEMIC 2007-2012) és aconseguir amb data límit 31 de desembre de 2008 un mínim de 60% de valorització material total de paper i cartró, objectiu que en el municipi de Biure encara dista molt d'aconseguir.

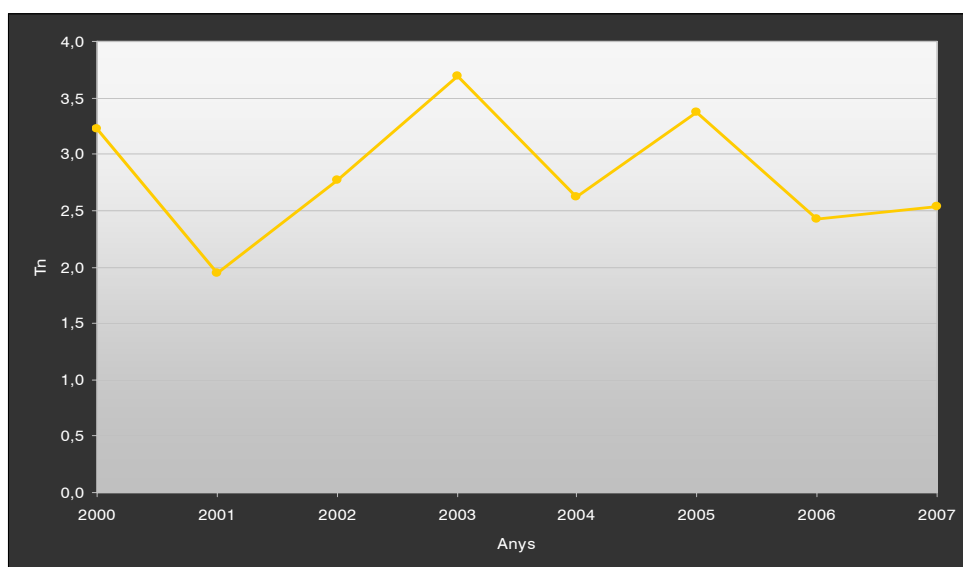
b) Recollida selectiva d'envasos lleugers

Actualment hi ha un total de 2 contenidors per als envasos lleugers, un a la Raval de la Fonteta i un altre prop del camp de futbol. Els contenidors són iglús de plàstic de 2,5 m³ o bé iglús metàl·lics de 3 m³ de capacitat. El parc actual de contenidors suposa una ràtio d'1 contenidor per a cada 123 habitants.

L'empresa que s'encarrega de la recollida selectiva d'envasos lleugers a Biure és Sersall 95. Els contenidors es buiden amb una freqüència setmanal, o fins i tot dos cops a la setmana en èpoques de forta estacionalitat (estiu, setmana santa...). L'horari de recollida és diürn. L'empresa Sersall 95 disposa de fins a 4 camions. El cost de la recollida selectiva pels municipis és nul perquè la financia el Consell Comarcal de l'Alt Empordà.

L'empresa que gestiona i recupera els envasos lleugers recollits selectivament a Biure és Tirgi, situada al municipi de Celrà.

Gràfic 3.8.4. Evolució de la producció de residus de la fracció envasos lleugers a Biure en el període 2000-2007



Font: Consell Comarcal de l'Alt Empordà

L'evolució de la producció dels residus de la fracció d'envasos lleugers no segueix una tendència clara, presenta una irregularitat marcada.

L'any 2007 es van recollir 2,53 Tn d'envasos lleugers mitjançant els contenidors al carrer. El rendiment de la recollida selectiva d'envasos lleugers a Biure és del 18,39%. Aquesta dada s'obté a partir de la fórmula següent:

$$E = (P/(R*C))*100$$

E= Eficiència de la recollida selectiva dels envasos lleugers

P = Envasos lleugers recollits selectivament (àrees d'aportació)

R = Producció total de residus

C = Percentatge en pes d'envasos lleugers del total de residus produïts (es considera 11%)

L'objectiu del Programa de Gestió de Residus Municipals a Catalunya (PROGEMIC 2007-2012) és aconseguir amb data límit 31 de desembre de 2008 un mínim de 22,5% de valorització material total d'envasos plàstics, objectiu que en el municipi de Biure encara dista una mica d'aconseguir.

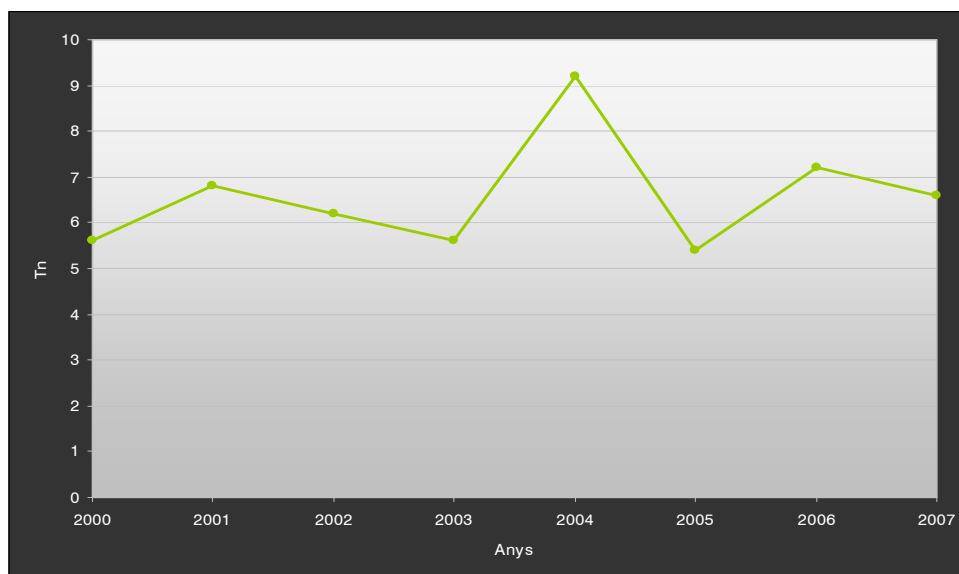
c) Recollida selectiva de vidre

Actualment hi ha un total de 3 contenidors per al vidre, un al carrer Jonquera, un altre al carrer Nou i un últim a prop del camp de futbol. Els contenidors són iglús de plàstic de 2,5 m³ o bé iglús metàl·lics de 3 m³ de capacitat. El parc actual de contenidors suposa una ràtio d'1 contenidor per a cada 82 habitants.

L'empresa que s'encarrega de la recollida selectiva del vidre a Biure és Santos Jorge, SA. Els contenidors es buiden amb una freqüència setmanal, o fins i tot dos cops a la setmana en èpoques de forta estacionalitat (estiu, setmana santa...). L'horari de recollida és diürn. L'empresa Santos Jorge SA disposa de fins a 2 camions. El cost de la recollida selectiva pels municipis és nul perquè la financia el Consell Comarcal de l'Alt Empordà.

L'empresa que gestiona i recupera el vidre recollit selectivament a Biure és també Santos Jorge SA, situada a Mollet del Vallès (Barcelona).

Gràfic 3.8.5. Evolució de la producció de residus de la fracció vidres a Biure en el període 2000-2007



Font: Consell Comarcal de l'Alt Empordà

L'evolució de la producció de residus de la fracció vidres a Biure en el període estudiat també té una tendència positiva, però té una evolució més irregular que els altres residus de recollida selectiva, amb alguns anys de lleuger decreixement.

L'any 2007 es van recollir 6,60 Tn de vidre mitjançant els contenidors al carrer. El rendiment de la recollida selectiva de vidre a Biure és del 65,98%. Aquesta dada s'obté a partir de la fórmula següent:

$$E = (P/(R*C))*100$$

E= Eficiència de la recollida selectiva del vidre

P = Vidre recollit selectivament (àrees d'aportació)

R = Producció total de residus

C = Percentatge en pes de vidre del total de residus produïts (es considera 8%)

L'objectiu del Programa de Gestió de Residus Municipals a Catalunya (PROGEMIC 2007-2012) és aconseguir amb data límit 31 de desembre de 2008 un mínim de 60% de valorització material total de vidres, objectiu que en el municipi de Biure s'ha assolit i fins i tot superat.

d) Recollida selectiva de residus voluminosos

La recollida selectiva de voluminosos (mobles i trastos vells) la realitza l'empresa FOMENTO DE CONSTRUCCIONES I CONTRATAS, SA. El seu cost l'assumeix l'ajuntament de Biure. Es realitza un cop al mes, el tercer dissabte de cada mes. Durant tot el mes els habitants de Biure poden portar els trastos al punt de recollida situat a la zona esportiva.

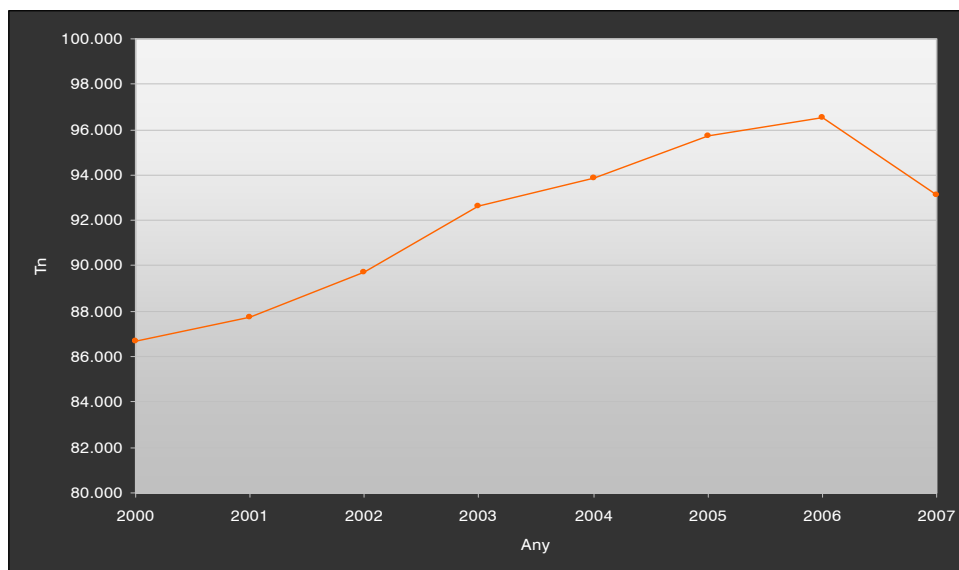
e) L'abocador comarcal de Pedret i Marçà

La comarca de l'Alt Empordà disposa d'un abocador controlat comarcal que des del maig de 1988 el gestiona el Consell Comarcal de l'Alt Empordà (CCAE). Es troba ubicat a l'anomenat Camp del Cagarell al terme municipal de Pedret i Marçà. S'hi accedeix des de la carretera N-260 de Figueres a Llançà, trencant al punt quilomètric 29,5. Des de novembre de 1993 l'explota en règim de concessió, l'empresa Tractaments Alt Empordà, SL.

L'abocador controlat de Pedret i Marçà disposa de diferents instal·lacions: edifici de control i serveis, deixalleria comarcal, planta de premsatge, dipòsits controlats de residus, conjunt de basses i tractaments de depuració de lixiviats, infraestructura elèctrica i planta de tractament de biogàs (el biogàs s'aprofita per generar electricitat, amb connexió a xarxa externa i unitat de combustió auxiliar).

Hi ha prevista també la construcció d'una nova planta de tractament de residus situada al costat de l'abocador de Pedret i Marçà. Aquesta planta significarà una millora en la gestió dels residus de tota la comarca, ja que la infraestructura tractarà diverses fases i aspectes del tractament de les deixalles municipals. En aquest sentit, el Centre de Tractament i Gestió dels Residus inclourà una planta per als residus que no formen part de la recollida selectiva, i que tindrà una capacitat de 85.000 tones anuals. També es construirà una planta de compostatge de matèria orgànica, que en una primera fase gestionarà 15.000 tones anuals però que podrà arribar fins a les 25.000 tones més endavant, i una planta de tractament de residus voluminosos, amb capacitat per a 15.000 tones. El cost de l'obra l'assumeix l'Agència de Residus de Catalunya, que depèn del Departament de Medi Ambient i Habitatge, i forma part del programa de modernització d'aquestes infraestructures.

Gràfic 3.8.6. Evolució dels residus municipals abocats al dipòsit controlat de Pedret i Marzà



Font: Consell Comarcal de l'Alt Empordà

Com es pot observar, la quantitat de residus abocats al dipòsit controlat de Pedret i Marzà ha anat creixent de forma més o menys sostinguda en el període 2000-2006. A l'any 2007, però, s'observa una clara baixada de més de 3000 Tn de residus. Depenent del que passi en els següents anys, es podrà valorar si aquesta baixada és un fet puntual o respon a un canvi més profund, com pot ser una major conscienciació en la separació dels residus en origen de la població de l'Alt Empordà.

Taula 3.8.3. Percentatge de residus municipals de Biure respecte el total de residus dipositats a l'abocador controlat de Pedret i Marzà

Anys	Residus provinents de Biure (Tn)	% sobre el total
2000	80,27	0,09
2001	75,89	0,09
2002	72,46	0,08
2003	91,87	0,10
2004	94,43	0,10
2005	118,12	0,12
2006	113,39	0,12
2007	111,20	0,12

Font: Consell Comarcal de l'Alt Empordà

Biure és un municipi amb poca població, i per tant el percentatge que representen els residus que s'hi generen respecte el total de residus que arriben a l'abocador comarcal és lògicament un percentatge petit.

f) La deixalleria comarcal

La deixalleria comarcal, com el seu nom indica, està oberta a tots els municipis de la comarca de l'Alt Empordà, i és gestionada pel CCAE. Es troba situada en el mateix recinte que l'abocador comarcal de Pedret i Marzà. Actualment l'empresa GBI Serveis,SA en té la concessió del servei.

La deixalleria és una instal·lació on s'admeten residus voluminosos, residus especials, i d'altres residus reciclables provinents de particulars, comerços, oficines i activitats de petits professionals. Actualment la deixalleria està oberta de dilluns a dissabte un total de 29 hores a la setmana. L'horari d'obertura és dilluns de 17-19 h, de dimarts a divendres de 10-13 h i de 17-19 h, i els dissabtes de 10-13 h i de 16-20 h.

Taula 3.8.4. Residus admesos a la deixalleria comarcal de l'Alt Empordà

Tipus	Residus
Residus especials i perillosos	<ul style="list-style-type: none"> · Bateries · Pneumàtics · Olis minerals i vegetals · Pintures i vernissos · Aerosòls · Radiografies · Piles · Fluorescents i làmpades de mercuri · Tóners · Medicaments · Pesticides · Dissolvents · Residus àcids i bàsics
Residus voluminosos	<ul style="list-style-type: none"> · Runes d'obres menors · Voluminosos · Ferralla i metalls · Fustes · Restes vegetals · Electrodomèstics
Altres residus reciclables	<ul style="list-style-type: none"> · Paper i cartró · Vidre · Miralls i vidre pla · Ampolles de cava · Envasos de plàstic · Porexpan · Tèxtils · Cables elèctrics

Font: Consell Comarcal de l'Alt Empordà

El CCAE proposa realitzar una Xarxa de minideixalleries annexes a la Deixalleria comarcal amb l'objectiu d'apropar a la població aquest servei. Les instal·lacions d'aquesta xarxa tindran un funcionament similar i sempre lligat a la Deixalleria Comarcal, és a dir, actuaran com a punts de transferència d'aquesta. La proposta de funcionament és la següent:

- L'Ajuntament gestiona la deixalleria, mitjançant una campanya d'implantació (formació del vigilant, comunicació, educació a les escoles i mercat de segona mà), i un posterior manteniment.

- Els residus especials inclosos dins l'espai cobert es gestionen a la Deixalleria comarcal, dins el marc del servei de recollida de residus especials fet per la deixalleria mòbil.
- El paper, vidre i envasos lleugers dels contenidors de l'àrea d'aportació de la deixalleria s'inclouen en el servei de recollida selectiva del Consell Comarcal.
- Els contenidors de voluminosos, runes, restes vegetals o altres serveis, en funció del municipi, seran gestionats pel mateix ajuntament dins el seu propi servei de recollida d'escombraries.

L'ajuntament de Biure té concedida la subvenció per a la instal·lació d'una minideixalleria en el seu municipi, i a data 27 d'octubre de 2008 es troba en estat de construcció.

3.8.2.- Neteja viària

De moment l'ajuntament no ha proporcionat la informació necessària per completar aquest apartat.

Segons el cens de l'habitatge realitzat l'any 2001, davant la pregunta de quins són els principals problemes en els habitatges, el 26% dels habitatges de Biure que han afirmat percebre una problemàtica diuen tenir mancances en la neteja viària dels carrers.

3.8.3.- Resum econòmic de la recollida i gestió dels residus municipals i la neteja viària

De moment l'ajuntament no ha proporcionat la informació necessària per completar aquest apartat.

3.8.4.- Runes i residus de la construcció

3.8.4.1.- Marc legal

El Decret 16172001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, regulador de les runes i els residus de la construcció a Catalunya, fixa l'obligació del productor de les runes a lliurar-les de manera correcta, essent responsabilitat del mateix fer les operacions de destriament i selecció dels residus lliurats. Per a desenvolupar aquest decret en l'àmbit municipal, el propi document normatiu fixa la necessitat d'elaborar i aprovar una ordenança municipal reguladora de les runes i els residus de la construcció.

L'Ajuntament de Biure no disposa d'una ordenança municipal per a la gestió de les runes i terres que fixa les obligacions concretes del productor, alhora d'obtenir la llicència d'obres d'enderrocament, d'obra menor o nova construcció, pel que fa a la gestió correcta dels enderrocs, runes de la construcció i terres d'excavació.

3.8.4.2.- Producció i gestió de runes

L'Ajuntament de Biure no disposa de dades de la producció de runes i residus de la construcció del municipi, donat que no té la ordenança de runes.

Per tal de disposar d'una aproximació a la producció de residus de la construcció s'ha considerat la superfície total a edificar durant l'any 2007, a partir del cens d'habitatges iniciats i acabats l'any 2007 segons la superfície construïda, estimant una producció unitària de residus per superfície a edificar (85 Kg residus/m² de construcció, Guia d'aplicació del Decret 201/1994 regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció). Segons dades del Servei d'Estudis i Documentació d'Habitatge (Generalitat de Catalunya) durant l'any 2007 la superfície construïda a Biure és de 100 m². A partir d'aquesta estimació es considera que la producció de residus de la construcció a Biure per a l'any 2007 és de 8,5 tones de runes/any.

En relació a la gestió de les runes i residus de la construcció, en el terme municipal de Biure no hi ha cap dipòsit controlat de runes, essent els més propers el dipòsit controlat de runes d'Avinyonet de Puigventós (Les Tres Cases), el titular del qual és l'empresa Tamuz SA, la planta de reciclatge del Far d'Empordà (ctra. Figueres - El Far, Km 1), el titular de la qual és Obres Pirinaïques SL, o la planta de runes de Peralada, gestionada per Gestora de Runes de la Construcció.

Cal fer esment, en aquest apartat, d'una notícia trobada al diari El Punt a data 26 d'abril del 2008. La notícia es fa ressò de l'ocupació, per part de l'empresa Adif que gestiona les obres del TAV, de camps agrícoles per a l'abocament de runes provinents de les esmentades obres. Alguns d'aquests camps es podrien trobar dins del municipi de Biure. En principi es tracta d'una ocupació temporal (3 o 4 anys) i s'ha procurat que fossin camps no productius o de conreu herbari. Segons la notícia els agricultors han cobrat una indemnització per l'expropiació temporal.

Per altra banda, la deixalleria comarcal de l'Alt Empordà també admet runes en petites quantitats (màxim 100 Kg/mes, 56,51€/Tn addicional). Quan arriba runa "neta" (triada) la deixalleria recomana al productor de runes que les porti a la planta de runes de Peralada o a la planta de reciclatge del Far d'Empordà. De totes maneres, tan si és runa neta com bruta, des de la deixalleria la única gestió que se'n fa és dipositar-la a l'abocador comarcal de Pedret i Marzá.

3.8.5.- Residus industrials

3.8.5.1.- Definició i classificació dels residus industrials

La normativa vigent en matèria de residus industrials (Llei 6/1993, del 15 de juliol i la seva modificació per la Llei 15/2003, i Decret Legislatiu 2/1991, de 26 de setembre) atorga a la Agència de Residus de Catalunya la capacitat d'establir les formes de gestió més idònies per a cada tipus de residu.

El Catàleg de residus de Catalunya (Agència de Residus de Catalunya, 1999), estableix una codificació i tipificació que permet la identificació de tots els residus industrials produïts a Catalunya. Segons el Catàleg els residus industrials es divideixen en inerts, especials i no especials. Aquesta classificació s'efectua d'acord amb les característiques específiques de cada residu (en relació amb els agents ambientals, evolució potencial en el temps, etc.) i segons el seu impacte ambiental i en la salut de les persones (article 29 de la Llei 6/93 Reguladora de Residus).

Així els residus industrials es poden classificar en:

- *Residus inerts.* Es considera residu inert aquell que, una vegada es disposa en un abocador, no experimenta cap transformació física, química o biològica significativa, i a més compleix els criteris de lixiviació determinats a nivell normatiu.
- *Residus especials.* Es considera residu especial, tot residu comprès en l'àmbit d'aplicació de la Directiva 91/689/CE, de 12 de desembre, relativa als residus perillosos.
- *Residus no especials.* Es considera residu no especial, tots els residus que no es classifiquen com a residus inerts o especials.

La normativa exclou dels residus industrials els residus radioactius, els residus de la mineria i pedreres, els residus d'explotacions ramaderes i agrícoles que s'utilitzin en el marc de l'explotació agrària, els explosius desclassificats, les aigües residuals, els efluent gasosos i els residus sanitaris. Tots aquests residus exclosos se sotmeten a un règim normatiu i de gestió pròpia.

En data 1 de gener de 2002 entra en vigor el nou Catàleg europeu de residus (CER).

El nou Catàleg europeu de residus el conformen quatre decisions de la Comissió de les Comunitats Europees:

- La Decisió de la Comissió 2000/532/CE, de 3 de maig, que estableix una llista de residus de conformitat amb la Directiva 75/442/CEE.
- La Decisió de la Comissió 2001/118/CE, de 16 de gener, on es modifica l'art. 2 i s'instrumenta un nou annex.
- La Decisió de la Comissió 2001/119/CE, de 22 de gener, on es classifiquen els vehicles fora d'ús com a residu perillós.
- La Decisió de la Comissió 2001/573/CE, de 23 de juliol, on es modifica la classificació d'alguns residus.

Amb el nou Catàleg europeu de residus, mitjançant un sistema de llista única s'estableix quins residus han de ser considerats perillosos (especials).

En el Catàleg europeu de residus, els residus adopten una codificació de sis xifres (les dues primeres identifiquen el grup de residus, les dues següents el subgrup, i les dues últimes xifres el residu en qüestió). El format de la codificació és igual que en el Catàleg de residus de Catalunya, tot i que ambdós codis no tenen per què ser coincidents.

El Catàleg de residus de Catalunya, tot i que es veurà afectat en la seva aplicació per les decisions comunitàries, continua vigent per determinar la correcta gestió que ha de tenir cadascun dels residus (valorització o tractament i disposició del rebuig), sempre que no entri en contradicció amb l'aplicació del nou Catàleg europeu de residus, com en el cas de canvi de classificació.

3.8.5.2.- Producció i tipificació dels residus industrials

La producció de residus industrials del municipi de Biure s'avalua a partir de la declaració de dades que disposa l'Agència de Residus de Catalunya (ARC) del Departament de Medi Ambient i Habitatge.

És important remarcar que les quantitats de residus industrials declarats només informen dels residus que produeixen les indústries inventariades per l'Agència de Residus de Catalunya (incloses en l'inventari permanent de productors de residus industrials), i per tant es tracta només d'una part dels residus industrials que es generen al municipi.

L'Agència de Residus de Catalunya (ARC) estableix, com a criteri general, l'obligació a donar-se d'alta a l'inventari permanent de productors de residus totes les activitats industrials, i les activitats comercials que generen volums importants de residus o que es troben ubicades en zones industrials o a les afores del nucli urbà. Tots aquests establiments han de declarar anualment els residus produïts, excepte els tallers mecànics d'automoció, les estacions de servei, els centres comercials i altres activitats amb una baixa producció de residus.

Segons dades de l'Agència de Residus de Catalunya (ARC) l'any 2005 a Biure hi havia 1 indústria que constava en l'inventari permanent de productors de residus, i que no va fer cap declaració de residus aquell any. Tampoc ho va fer l'any anterior, el 2004. A partir del 2003 cap enrere no hi consta cap empresa inscrita en l'inventari en el municipi de Biure.

La gestió dels residus industrials pot seguir diferents vies de tractament. En funció del seu destí final els principals sistemes de tractament són el dipòsit controlat, la valorització, la incineració i el tractament fisicoquímic.

Per altra banda els olis minerals residuals segueixen un sistema de gestió i tractament específic. L'Agència de Residus de Catalunya (ARC) disposa d'un servei de recollida selectiva d'olis minerals usats, que es realitza a través de l'empresa CATOR. Aquest servei es gratuït per a tots els tallers d'automoció, mentre que la resta d'indústries han de pagar el cost de la recollida.

Segons dades facilitades per l'Agència de Residus de Catalunya (ARC), a Biure l'any 2008 no hi ha cap activitat donada d'alta per a la recollida d'olis minerals a través de CATOR.

Per últim, cal esmentar que a Biure no hi ha cap empresa de transport autoritzada per l'Agència de Residus de Catalunya (ARC) per al transport de residus. Tampoc hi ha cap

empresa gestora de residus, tot i que sí que n'hi ha en municipis propers com Llers i Pont de Molins.

3.8.6.- Residus sanitaris

3.8.6.1.- Definició i classificació dels residus sanitaris

La gestió dels residus hospitalaris queda regulada pel Decret 27/1999, de 9 de febrer de la gestió dels residus sanitaris (aquesta normativa deroga els Decrets 300/1992 i 71/1994).

Els residus sanitaris es classifiquen en funció del grau de perillositat en els següents grups:

- Grup I. Agrupa els residus assimilables a residus municipals (embalatges, paper i cartró, residus de la cuina, etc.). La gestió d'aquests residus és la mateixa que la dels residus municipals ordinaris, i per tant la recollida es pot incloure dins el servei municipal de recollida de deixalles.
- Grup II. Agrupa els residus sanitaris no específics, fonamentalment material sanitari d'un sol ús (residus de les cures, sondes, gases, xeringues, etc.). Aquests residus cal recollir-los de manera separada als del Grup I, però poden ser gestionats com un residu assimilable a residu municipal.
- Grup III. Agrupa els residus sanitaris específics o de risc (residus dels laboratoris, agulles, residus de certes patologies infeccioses, sang, etc.). Aquests residus es gestionen a través d'empreses especialitzades en la gestió dels residus sanitaris.
- Grup IV. Agrupa els residus tipificats en normatives singulars, com són els residus contaminats químicament (citostàtics, plaques radiogràfiques, piles, etc.), i les restes anatòmiques humanes d'entitat. Aquests residus, per la seva perillositat, també reben un tractament específic.

La normativa vigent distingeix dos nivells diferents de gestió dels residus sanitaris: La gestió intracentre que controla el Departament de Sanitat i Seguretat Social, i la gestió extracentre que controla l'Agència de Residus de Catalunya (ARC) del Departament de Medi Ambient i Habitatge. Així s'estableix que la gestió dels residus sanitaris correspon a la Generalitat, sens perjudici de les competències de les entitats locals. Concretament els Ajuntaments han d'assegurar que la recollida, el transport i la gestió dels residus sanitaris considerats com a municipals s'efectuï de manera correcta.

3.8.6.2.- Anàlisi de la gestió actual

Pel que fa a la gestió dels residus sanitaris, varia segons la tipologia d'aquest. La recollida ha d'anar a càrrec d'una empresa autoritzada per l'Agència de Residus de Catalunya. Els residus sanitaris tipus I i II es tracten com a residus assimilables a municipals i van a centres de deposició de residus municipals, excepte els cadàvers dels animals d'experimentació que van a una planta incineradora específica. Els residus de tipus III reben un tractament especial, són esterilitzats i triturats. I finalment els residus de tipus IV són incinerats en instal·lacions per a residus especials.

Segons dades de l'Agència de Residus de Catalunya no hi ha cap establiment de Biure inscrit a l'inventari de productors de residus sanitaris (hospitals, dentistes, centres veterinaris...).

3.8.7.- Residus ramaders

3.8.7.1.- Inventari d'activitats ramaderes

A Biure, les dades més recents de què es disposen són de l'any 1999. En aquest any a Biure hi ha 11 explotacions ramaderes. En aquest apartat només es tractaran aquelles activitats

ramaderes que comportin una producció de dejeccions ramaderes a tenir en compte per al balanç municipal de residus.

L'espècie ramadera més abundant és l'oví, amb un nombre total de caps de bestiar de 1.661 caps, seguit del boví amb 620 caps, tot i que aquest segon és el que fa una major producció de dejeccions ramaderes. També cal destacar el porcí, amb 515 caps i amb gran capacitat de producció de dejeccions. Les espècies ramaderes que pasturen als camps de pastura o en zones forestals (vaques de carn, ovelles i cabres), no han estat considerades en el càlcul de la producció de residus ramaders ja que s'entén que les seves dejeccions són difuses i que no constitueixen per sí un residu a gestionar.

Taula 3.8.5. Activitats ramaderes per tipus de bestiar, nº de caps, nº d'explotacions i Kg de N produïts. Any 1999

Tipus de bestiar	Nº de caps	Nº explotacions	Producció de dejeccions		
			Kg N / any	m3 / any	tn / any
Truges	6	1	90,0	30,6	38,2
Garrins	14	1	16,7	5,7	7,2
Porcí d'engreix	495	6	1.980,0	1.064,2	1.330,3
Vaques de llet	0	0	0,0	0,0	0,0
Vaques de carn	0	0	-	-	-
Engreix de vedells	0	0	0,0	0,0	0,0
Cria de boví	620	1	4.774	311	388
Ovins	1.661	3	-	-	-
Cabrum	34	1	-	-	-
Avíram	44	5	22,0	1,8	2,2
TOTAL	2.874	-	6.882,7	1.412,9	1.766,2

Font:Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT

3.8.7.2.- Balanç municipal de dejeccions ramaderes

L'aplicació de les dejeccions ramaderes als sòls agrícoles és la destinació natural i més immediata, ja que suposa un increment del contingut de la matèria orgànica al sòl i com a conseqüència un increment de la seva fertilitat.

Per tal de reduir l'impacte sobre el medi i optimitzar la fertilització dels cultius, cal implantar mesures de millora de la gestió de les dejeccions ramaderes. Per a una correcta gestió, els ramaders i agricultors han de disposar i aplicar plans de gestió de les dejeccions ramaderes i dels fertilitzants nitrogenats respectivament, així com llibres de gestió. Les dosis d'aplicació de les dejeccions ramaderes en les zones designades com a vulnerables han de ser les que fixa el Decret 205/2000. Per a la resta de zones cal seguir criteris agronòmics basats en el codi de bones pràctiques agràries. L'ús adequat de les dejeccions ramaderes com a adob per al sòl permet millorar-ne la fertilitat i les propietats físiques i mantenir la relació tradicional entre ramaderia i agricultura.

El principal ús que es fa a Biure dels residus ramaders és l'agrícola, per tant més que d'un residu, es pot parlar d'un subproducte. Tot i així, una aplicació agrícola dels fems feta d'una manera incorrecta pot portar problemes de contaminació d'aqüífers, d'aigües superficials i de sòls. Segons els Decrets 283/1998 i 476/2004 el municipi de Biure no es troba entre les zones declarades com a vulnerables per contaminació de nitrats procedents de fonts agràries, però això no vol dir que no es puguin produir episodis puntuals de contaminació per nitrats.

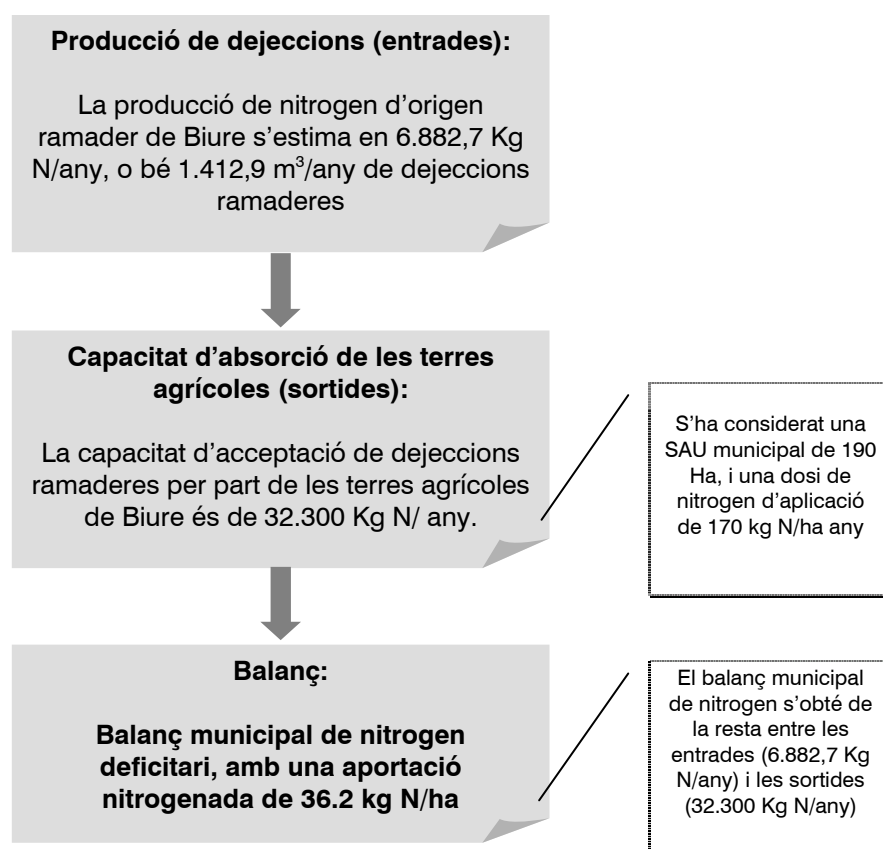
Donat que la principal font de contaminació de les dejeccions ramaderes és el nitrogen, aquest serà el paràmetre que es tindrà en compte per a avaluar el risc de contaminació potencial.

L'anàlisi de 34 pous de l'Alt Empordà, la majoria d'ells situats a la plana, revela que les concentracions de compostos nitrogenats (amoni, nitrats i nitrits) supera els límits que garanteixen la potabilitat de l'aigua en 14 casos (dades extretes de l'Atlas Comarcal de l'Alt Empordà, edició 2006).

Per a fer el balanç de dejeccions ramaderes del municipi cal conèixer la superfície agrícola utilitzada (SAU), i els conreus i pastures que s'hi fan.

La superfície agrícola utilitzada (SAU) de Biure és de 190 Ha., les quals estan dividides en conreus herbacis, llenyosos (fruiters, vinya i olivera) i pastures. D'aquesta superfície en destaca el conreu de farratgers (35 %), els cereals de gra i els llenyosos (23 % cada un). Els conreus de lleguminoses no es poden tenir en compte com a receptors de residus ramaders degut a que són capaços de fixar el nitrogen atmosfèric al sòl. Tanmateix a Biure la seva producció és de poca consideració.

Figura 3.8.1. Balanç municipal de dejeccions ramaderes (any 1999)



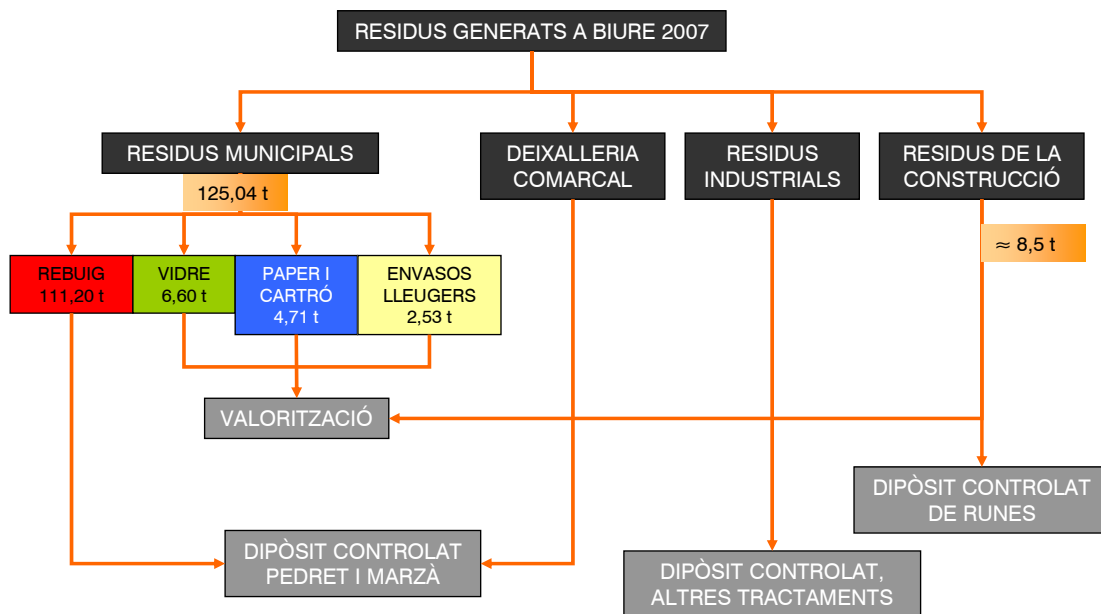
La relació de càrrega de nitrogen procedent de fonts ramaderes per superfície de conreus es valora en 36,2 kg N/ha, en contraposició amb els 170 Kg N/ha que s'ha estipulat com a dosi d'aplicació a la qual s'ha d'arribar a llarg termini segons la Directiva de nitrats (Directiva 91/676/CEE, del Consell, de 12 de desembre de 1991, relativa a la protecció de les aigües contra la contaminació produïda per nitrats procedents de fonts agràries. DOCE L 75, de 31.12.1991).

3.8.8.- Abocaments incontrolats

De moment l'ajuntament no ha proporcionat la informació necessària per completar aquest apartat. Tanmateix, se sap de l'existència de petits abocaments de runes a la llera del riu Llobregat.

3.8.9.- Balanç de residus

Figura 3.8.2. Flux global de residus de Biure 2007



Font: elaboració pròpia

B.-Diagnosi estratègica

a) Síntesi de la situació actual

Gestió dels residus municipals

El model de gestió dels residus municipals ve regulat pel compliment de **La Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora de residus**. Aquesta Llei determina que els municipis són els responsables del servei de recollida, del transport, de la valorització i de la disposició dels residus municipals. També estableix que els Ajuntaments han de promoure la valorització dels residus municipals, entenent per valorització les operacions de recollida selectiva i el servei de deixalleria municipal.

Aquest model de gestió, tal com s'especifica en l'article 45 de la Llei, pot portar-se a terme des de l'àmbit municipal o, si s'escau, fer-se a nivell mancomunat o comarcal. En el cas que ens ocupa, la gestió dels residus de selectiva es duu a terme des del Consell Comarcal de l'Alt Empordà (CCAIE).

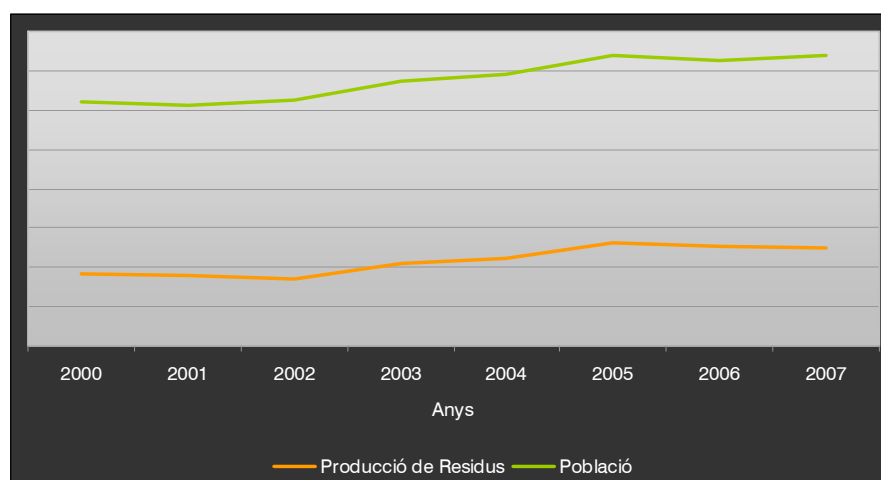
Per aconseguir els objectius que fixa la Llei es planteja la implantació d'una recollida selectiva de la fracció orgànica i d'un servei de deixalleria. En aquest sentit, Biure tindrà ben aviat una minideixalleria en el seu municipi, que actualment està en construcció. Aquesta funcionarà de forma mancomunada pel CCAIE, formant part d'una xarxa de minideixalleries repartides per tot l'Alt Empordà que alimentaran la deixalleria comarcal ubicada a Pedret i Marçà. Pel que fa a la recollida de la fracció orgànica, el CCAIE coordina una campanya de compostatge casolà que actualment (2008) està en fase de implantació, i el municipi de Biure no consta entre els municipis que han sol·licitat el projecte. Tanmateix, a Biure s'ha desenvolupat una prova pilot de compostatge comunitari que actualment es troba en procés d'avaluació.

Així mateix, la Llei (Llei 16/2003, de 13 de juny) del finançament de les infraestructures de tractament de residus i del **cànon sobre la disposició dels residus**, estableix la creació d'un cànon sobre la disposició controlada de residus municipals que es destinarà als tractaments de valorització de materials. El tipus de gravamen es fixa en la quantitat de 10 € per tona de residu que es destini a dipòsit controlat de residus.

Aquest cànon nodrirà, entre d'altres recursos, el Fons de gestió de residus que es destinarà a finançar les operacions de gestió de residus municipals i assimilables, i també les de gestió de residus d'envasos que duguin a terme els ens locals.

Caracterització dels residus municipals

Evolució de la producció de residus municipals i de la població dels últims 8 anys:



Recollida: FOMENTO DE CONSTRUCCIONES I CONTRATAS, SA

Ràtio: 22 habitants / contenidor (11 contenidors)

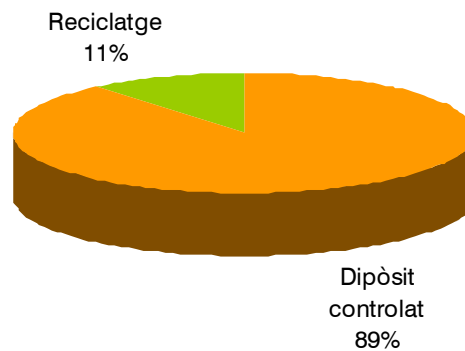
Destí: Abocador comarcal de Pedret i Marçà

A partir de les dades de generació de residus municipals del període 2000-2007 s'observa com l'evolució de la producció total de residus presenta un cert paral·lelisme amb l'evolució de la població municipal, amb poques oscil·lacions, destacant un lleuger estancament en els últims anys. Els kg/habitant-dia han augmentat sensiblement passant dels 1,17 del 2000 als 1,40 del 2007, valor clarament inferior a la mitjana comarcal (2,60) i a la mitjana de Catalunya (1,64).

Recollides selectives any 2007:

	Tn/any	Eficiència	Empresa
Paper	4,71	15,06%	Sersall 95
Vidre	6,60	65,98%	Santos Jorge, SA
Envasos	2,53	18,39%	Sersall 95

Destí final dels Residus Municipals any 2007:



El percentatge de reciclatge ha disminuït lleugerament en el període 2000-2007, passant del 13,47% al 11,07%. En comparació amb la mitjana comarcal (28,44%) o de Catalunya (33,72%) el valor és molt baix.

Caracterització d'altres residus	Producció de runes i residus de la construcció (2007)		8,5 tn			
	Declaració de residus industrials de Biure (Font: Agència de Residus)	Any	Nº empreses	Residus declarats (tn)	Tipus de residus	Tipus de tractament
		2002	0	0	-	-
		2003	0	0	-	-
2004		1	0	-	-	
	2005	1	0	-	-	
Producció i balanç de residus ramaders (1999)	Producció de dejeccions		Volum (m ³ /any)	Kg N/ any		
			1.412,9	6.882,7		
	Capacitat d'absorció de les terres de conreu		6.630,6	32.300		
Balanç		-5.217,7	-25.417,3			

Neteja viària

Segons el cens de l'habitatge realitzat l'any 2001, el 26% dels habitatges de Biure que han afirmat percebre una problemàtica diuen tenir mancances en la neteja viària dels carrers.

b) Diagnosi municipal

1. El Consell Comarcal de l'Alt Empordà té un paper important en la gestió dels residus

El Consell Comarcal de l'Alt Empordà (CCAIE) gestiona la recollida selectiva de residus del municipi de Biure. Les societats gestores Ecoembes i Ecovidrio paguen un import per cada envàs posat al mercat, i el CCAIE utilitza aquests diners per finançar la recollida selectiva, el transport i la selecció dels diferents materials.

Amés, a la pàgina web del CCAIE hi ha tota la informació actualitzada tant de la quantitat de recollida selectiva de les diferents fraccions (vidre, paper i envasos) i un mapa amb els contenidors de cada fracció, com de la quantitat de recollida de rebuig que es diposita a l'abocador comarcal de Pedret i Marzà, tota la informació desglossada per mesos i per municipis.

Altres accions que es coordinen des del CCAIE són:

- 1) Una campanya de recollida selectiva de paper a les escoles que ho demanen anomenada "Re-paper". El CEIP Manuel de Pedrolo de Biure consta en el llistat d'escoles inscrites en la campanya "Re-paper".
- 2) Una campanya de compostatge casolà. L'ajuntament de Biure no figura entre els municipis de l'Alt Empordà que van sol·licitar el projecte abans del 30 de setembre del 2007. Tanmateix, a Biure s'ha desenvolupat una prova pilot de compostatge comunitari que actualment es troba en procés d'avaluació.
- 3) Servei de recollida de vehicles abandonats fora d'ús dirigit als ajuntaments de la comarca. La sol·licitud d'aquest servei es tramita amb la signatura d'un conveni que permet utilitzar-lo cada cop que l'ajuntament consideri oportú. La taxa relacionada amb aquest servei és de 90€ per vehicle recollit a partir del 2008.
- 4) Des del CCAIE es vol fer una xarxa de minideixalleries per tota la comarca, municipi per municipi, per tal d'acostar aquest servei a la població. Alguns municipis ja en tenen, i al municipi de Biure està en construcció. Aquestes minideixalleries alimenten la deixalleria comarcal, situada a Pedret i Marzà, a partir d'una recollida periòdica.

2. Producció de residus totals

La producció de residus totals ha augmentat sensiblement, passant de 1,17 Kg/hab·dia l'any 2000 a 1,40 Kg/hab·dia l'any 2007, valor clarament inferior a la mitjana comarcal (2,60) i a la mitjana de Catalunya (1,64).

3. La recollida de selectiva

Segons les dades que es tenen, el percentatge de reciclatge respecte el total de residus generats al municipi ha disminuït lleugerament en el període 2000-2007, passant del 13,47% al 11,07%, però en comparació amb la mitjana comarcal (28,44%) o de Catalunya (33,72%) el valor és molt baix, i demostra que encara queda molta feina per fer. Si es mira la recollida per habitant i dia el balanç és similar, passant de 0,16 Kg/hab·dia a 0,15 Kg/hab·dia.

A partir de la sessió participativa de la pre-diagnosi s'ha detectat una problemàtica en l'obtenció de les dades de recollida selectiva per part del Consell Comarcal, relacionada amb el mètode d'obtenció de dades utilitzat. Aquest mètode consistiria en una extrapolació a partir de la ruta que fa el camió de recollida i els habitants dels diferents municipis de la ruta. Aquest mètode d'obtenció de les dades fa que aquestes no siguin del tot fiables i correctes, i per tant es considera que el descens de recollida selectiva que mostren les dades és incorrecte i no respon a la realitat del municipi.

Pel que fa a l'eficiència, la fracció amb una eficiència de recollida major és la del vidre, possiblement per ser aquesta fracció la de més fàcil triatge i diferenciació. Les altres fraccions recollides, els envasos i els papers, solen portar més confusions i per tant l'eficiència de recollida no és tan gran.

4. Biure no disposa d'una ordenança municipal per a la gestió de les runes i materials de la construcció

És negatiu que el municipi de Biure no disposi d'aquesta ordenança, ja que aquesta permetria tenir un control i una gestió correcta dels enderrocs, runes de la construcció i terres d'excavació generades per les diferents obres del municipi.

5. Dejeccions ramaderes

Biure és un municipi amb poca ramaderia, principalment oví, però també porcí i boví, segons dades de l'IDESCAT del 1999. Les dejeccions ramaderes que es generen es poden utilitzar com adob dels camps de Biure, ja que la superfície agrícola útil (SAU) és prou extensa. De fet, segons els càlculs fets, si es distribuïssin correctament les dejeccions ramaderes pels camps agrícoles de Biure, no hi hauria risc de contaminació dels aqüífers per nitrats.

Tanmateix, segons informació obtinguda en la sessió participativa de la pre-diagnosi, a Biure s'hi aboquen molts purins provinents d'altres municipis veïns amb alta producció de dejeccions, com són Cabanes o Masarac. Aquesta aportació exterior fa que sigui difícil saber amb exactitud l'aportació real de nitrats en forma de purins als camps agrícoles del municipi, ni si aquests purins es distribueixen bé pels camps o pel contrari es concentren en poca superfície.

6. Neteja viària

Segons dades del cens de l'habitatge del 2001 la neteja viària és poc satisfactòria per un 26% dels habitatges de Biure que han afirmat percebre una problemàtica. A aquesta dada s'hi ha d'afegir que segons els càlculs fets els 11 contenidors de rebuig del municipi són insuficients per a la producció de rebuig dels habitants de Biure, tenint en compte que els contenidors es buiden tan sols 3 cops a la setmana.

A partir de la sessió participativa de la pre-diagnosi, s'han detectat dues problemàtiques específiques relacionades amb els contenidors de rebuig. La primera és que la majoria de la població del municipi llença la brossa en uns contenidors concrets, bàsicament per comoditat per estar situats a la carretera de sortida del poble i portar-se amb vehicle privat. La segona és que molta gent gran té problemes per obrir els contenidors i per tant deixen les bosses de brossa al terra.

c) Diagnosi estratègica. Detecció de punts forts i punts febles

PUNTS FORTS / OPORTUNITATS	PUNTS FEBLES / ÀREES DE MILLORA
<ul style="list-style-type: none"> ▲ Les dades de recollida de residus estan molt actualitzades ▲ El Consell Comarcal de l'Alt Empordà té un paper important en la gestió dels residus ▲ La producció de residus totals per habitant i dia és força inferior a la producció mitja comarcal (2,60) i de Catalunya (1,64) ▲ La recollida de vidre és força eficient ▲ La minideixalleria de Biure està en construcció ▲ S'ha desenvolupat una prova pilot de compostatge comunitari que actualment es troba en procés d'avaluació ▲ Es genera nitrogen en forma de dejeccions ramaderes per a poder abonar part de les hectàrees conreades ▲ El CEIP Manuel de Pedrolo de Biure consta en 	<ul style="list-style-type: none"> ▼ Augment de la producció de residus totals per persona i dia, passant de 1,17 Kg/hab-dia l'any 2000 a 1,40 Kg/hab-dia l'any 2007 ▼ Actualment (2008) no hi ha en el municipi cap deixalleria ▼ Els valors de recollida selectiva encara els hi falta per arribar a la mitjana de la comarca, o del país ▼ La recollida d'envasos i paper no és tan eficient com la del vidre ▼ La neteja viària és poc satisfactòria ▼ Biure no disposa d'una ordenança municipal per a la gestió de les runes i materials de la construcció ▼ Saturació dels contenidors de rebuig, sobretot els situats a la sortida del nucli urbà

<p>el llistat d'escoles inscrites en la campanya "Re-paper"</p> <p>▲ El municipi no té pràcticament indústria, i per tant no es generen residus industrials</p>	<p>▼ La gent gran del municipi sovint ha de deixar les bosses de brossa al terra perquè té dificultats per obrir els contenidors</p> <p>▼ Amenaça de contaminació dels aqüífers per nitrats, sobretot per aportació de dejeccions ramaderes de municipis veïns</p>
---	--

3.9.- Estructura energètica

A.-Memòria

3.9.1.- Inventari d'infraestructures energètiques

En aquest apartat s'analitzen les infraestructures energètiques de les que disposa el municipi de Biure. El Pla d'energia de la Generalitat proposa uns objectius fonamentals en aquest tema:

- a. cobrir la demanda mantenint un equilibri entre la producció i la demanda
- b. garantir el subministrament
- c. millorar la qualitat del servei
- d. maximitzar la generació elèctrica amb energies renovables
- e. impulsar l'eficiència energètica.

Amb aquests objectius es pretén que les necessitats d'energia elèctrica dels consumidors catalans l'any 2015, es puguin satisfer amb el menor impacte possible per al territori.

- *Electricitat*

El municipi de Biure disposa del cablejat elèctric de Fecsa-Endesa que és qui subministra l'electricitat a tot el municipi. La línia de la que disposen és de mitja tensió i no es localitza cap central elèctrica dins del terme municipal, tan sols alguns acumuladors i/o transformadors elèctrics disseminats pel municipi.

- *Combustibles líquids*

Hi ha una estació de servei al municipi de Biure: ES Mont-roig. Les altres gasolineres més properes són les de la Jonquera (Repsol) a la N-II i la de Capmany (Shell) també en aquesta carretera.

- *Gasos líquids del petroli (GLP)*

Dins dels gasos líquids del petroli s'hi inclouen el propà, el butà i altres gasos derivats del petroli (fonamentalment gas de refinaria).

La distribució de gas butà és a càrrec de l'empresa Butà Empordà, que realitza varies rutes a la comarca de l'Alt Empordà. En una d'aquestes rutes s'hi inclou el municipi de Biure però l'empresa no ha facilitat cap dada per tal de poder fer un anàlisi.

- *Gas natural*

No hi ha xarxa de subministrament de Gas Natural al municipi de Biure.

3.9.2.- Instal·lacions de cogeneració termoelèctrica

La cogeneració s'utilitza per definir aquells processos en els quals es produeix conjuntament energia elèctrica i energia calorífica útil, a partir d'una font d'energia primària. És una tecnologia que suposa un increment notable d'eficiència energètica respecte a les centrals convencionals, i per tant, un aprofitament millor dels recursos energètics. Els sistemes de cogeneració són una alternativa a la tradicional obtenció d'energia elèctrica subministrada per

la xarxa i a la generació d'energia tèrmica mitjançant la combustió de fueloil o gas natural en un generador.

Hi ha indústries que utilitzen aquesta tecnologia per tal d'obtenir electricitat i al mateix temps energia en forma de calor, que s'utilitza en el procés productiu. Aquesta tecnologia no només és òptima en la indústria, sinó que hi ha instal·lacions diverses, com hospitals, complexos esportius i hotels que la utilitzen. A més, si es produeix més electricitat de la que s'utilitza, es pot abocar a la xarxa i vendre-la, amb el consegüent profit econòmic. Podem trobar:

- cogeneració amb turbina de gas
- cogeneració amb turbina de vapor
- cogeneració amb motor de combustió interna

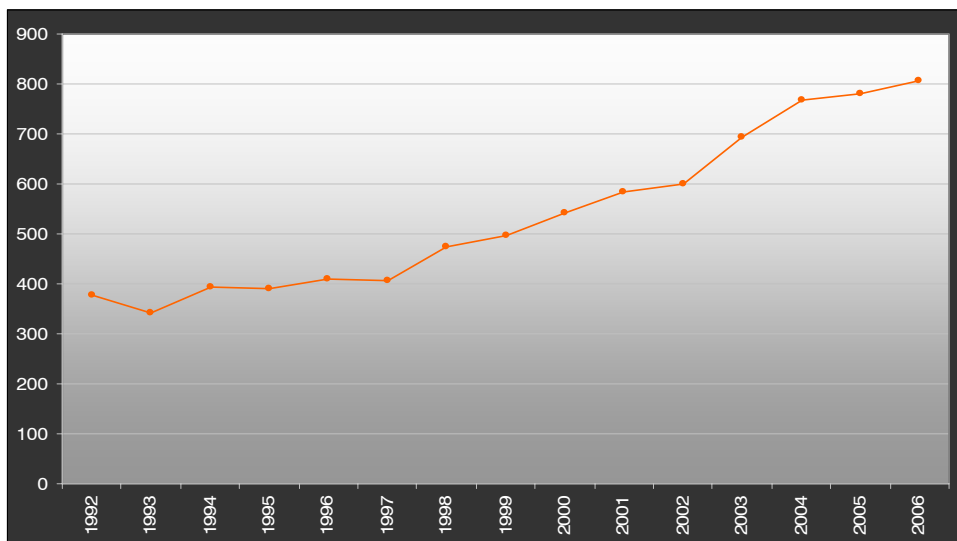
A Biure no hi ha cap central de cogeneració termoelèctrica.

3.9.3.- Fonts i consums d'energia. Consum total i per sectors

3.9.3.1.-Energia elèctrica

Segons les dades facilitades per l'Institut Català d'Energia, el consum d'energia elèctrica a Biure era de 806.96 MWh l'any 2006. Aquesta xifra suposa un increment del 113% respecte a les dades disponibles de l'any 1992.

Gràfic 3.9.1. Evolució consum elèctric de Biure entre els anys 1992-2006 en MWh



Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'ICAEN

Aquest increment de consum energètic s'ha produït en dos sectors, el domèstic i el terciari i transports. Els altres sectors queden sota el secret estadístic que estableix la llei de protecció de dades i no es pot obtenir cap dada de consum, atès que el número d'abonats per sector es inferior a tres.

Taula 3.9.1. Consum elèctric a Biure per sectors d'activitat (en MWh)

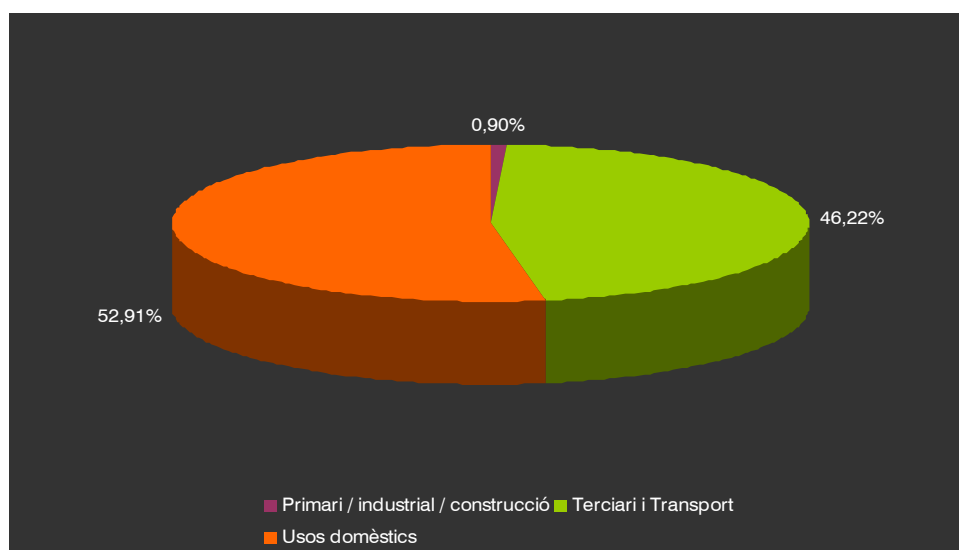
ANYS	Primari	Industrial i Energètic	Construcció i Obres Públiques	Terciari i Transport	Usos domèstics	TOTAL
1992	SE	SE	SE	169	205	379
2006	SE	SE	SE	373	427	807
Increment %				121	108	113

Font: ICAEN

Malgrat la manca de dades complertes de consum, la tendència indica que el sector terciari i del transport és el de major consum i presenta un increment des l'any 1992 d'un 121%.

L'ús domèstic també presenta una augment del consum i els seu increment ha estat, des de l'any 1992, d'un 108%

Gràfic 3.9.2. Consum elèctric per sectors de Biure any 2006



Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'ICAEN

3.9.3.2.- Combustibles líquids

Els combustibles d'automoció, gasoil de calefacció, el gasoil bonificat i el fueloil conformen la categoria dels combustibles líquids.

La manca de dades directes de consum per municipi no permet realitzar un anàlisi sobre el consum per el municipi de Biure. Tanmateix es pot fer una extrapolació del consum total de Catalunya en proporció als vehicles que hi ha registrats al Parc de Vehicles. D'aquesta manera s'obté el consum del combustible d'automoció.

Taula 3.9.2. Extrapolació del consum de combustibles d'automoció a Biure any 2006

	Nombre vehicles	Consum en milers de tep
Catalunya	4.665.716	6.014,7
Extrapolació de Biure	270	0,3481

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'IDESCAT

Nota: 1tep=1 tona equivalent de petroli

3.9.3.3.- Gasos líquuats del petroli

Els gasos líquuats del petroli són principalment el metà, el propà i el butà.

Com s'ha indicat a l'apartat anterior, Biure disposa d'abastiment de gas butà però l'empresa distribuïdora, malgrat se'ls va fer una sol·licitud, no ha proporcionat les dades de consum per poder-les analitzar.

3.9.3.4.- Gas natural

Segons la informació facilitada per l'Institut Català d'Energia, a Biure no es consumeix Gas Natural.

L'arribada del gasoducte a Figueres, prevista per l'any 2011, i la interconnexió amb França, prevista per l'any 2013, donen peu a pensar que aquesta situació podria canviar al llarg dels anys vinents.

3.9.4.- Anàlisi de la gestió energètica municipal

El consum energètic municipal presenta unes característiques específiques degut principalment a:

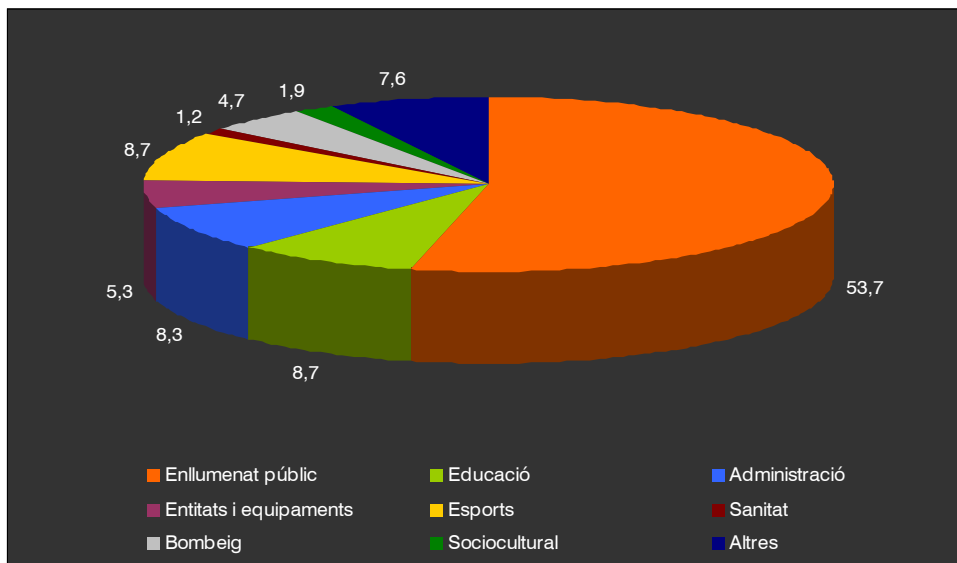
- a. Diversitat de funcions de les dependències municipals
- b. Varietat organitzativa dels diferents centres de decisió i responsabilitat.
- c. Utilització de diferents fonts energètiques amb problemàtica i tècniques d'anàlisi diferents.

La presència d'un gestor energètic facilita la coordinació d'actuacions municipals en l'àmbit energètic. En el municipi de Biure no hi ha cap tècnic que tingui assignada aquesta funció.

La manca de dades sobre la despesa energètica del municipi de Biure no permet tenir una visió de la distribució d'aquesta despesa. El diagrama de sectors que es presenta a continuació s'ha elaborat a partir de les dades obtingudes del programa WinCEM durant l'any 2002 de 25 municipis de Catalunya. Aquest programa que ha elaborat la Generalitat de Catalunya ajuda a controlar la despesa energètica del municipi i així fer una bona planificació en estalvi d'energia. Actualment hi ha 200 municipis de Catalunya que ja l'estant utilitzant.

El diagrama ha de servir per entreveure en quin sector la despesa energètica és més gran i per tant s'ha d'intensificar l'esforç per promoció de polítiques d'estalvi d'energia.

Gràfic 3.9.3. Distribució de la despesa energètica municipal l'any 2002 de 25 municipis de Catalunya



Font: ICAEN

3.9.4.1.- Enllumenat públic

L'eficiència de l'enllumenat públic garanteix que un municipi millori les prestacions al ciutadà sense que això signifiqui despeses innecessàries. És una part indiscutible del paisatge urbà que influeix decisivament en molts aspectes de la vida nocturna. Per molts municipis, tal i com es mostra el gràfic 3.9.2., la despesa energètica més important, és l'enllumenat públic que assoleix fins a valors entorn al 50 ó 60% del seu total.

D'acord amb la llei 6/2001 d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn, s'ha fet palesa la necessitat per molts municipis aplicar mesures d'eficiència energètica i d'ús racional de l'energia en les instal·lacions d'enllumenat públic.

El municipi de Biure disposa d'una xarxa d'enllumenat públic elèctric distribuïda per la trama de carrers. El consum d'aquesta xarxa se'n fa càrrec l'ajuntament, al igual que el manteniment de tots els punts de llum. El consum energètic d'aquest enllumenat, segons les dades proporcionades per l'ajuntament, és d'un promig de 2.848 Kwh al mes (dades de l'any 2007)

3.9.4.2.- Edificis municipals

L'ajuntament té diversos edificis sota la seva propietat. La gestió i manteniment és la seva responsabilitat igual que assumir les despeses que generin a nivell de consum i manteniment.

Aquests edificis són:

- Can Sans : on hi ha instal·lada la Casa Consistorial, l'escola públic Manuel de Pedrolo i el dispensari municipal.
- Centre Cívic de Biure
- Pavelló municipal

3.9.4.3.- Vehicles municipals

Al igual que la gestió dels edificis i d'aplicar la política d'estalvi d'energia en els consums energètics de tots ells, també s'ha de tenir en compte que si hi ha algun vehicle propietat de l'ajuntament també caldrà aplicar-hi la mateixa normativa. En el cas de Biure, no disposen de cap vehicle de propietat municipal.

3.9.4.4.- Mesures d'eficiència energètica

Hi ha moltes mesures d'eficiència energètica que des dels ajuntaments poden promoure per tal de conscienciar al ciutadans de la necessitat de reduir el consum d'energia.

Mesures dedicades a l'ús del vehicle (ús racional, consum de combustibles menys contaminants, fomentar el transport públic ...), però també al consum elèctric (bombetes de baix consum, aprofitar el màxim la llum natural ...).

Tenint en compte que la despesa de l'enllumenat públic municipal representa d'entre un 50% ó 60% del total, és possible prendre diverses mesures d'estalvi i eficiència energètica:

- a. Millorar el factor de potència: Instal·lació de condensadors
- b. Optimització de la contractació i la tarificació elèctrica dels subministraments: l'elecció de la potència contractada i de la tarifa és facultat de l'abonat.
- c. Substitució de làmpades de vapor de mercuri d'altra pressió per altres de vapor de sodi d'alta pressió.
- d. Canvi de sistema d'encesa: els horaris de funcionament han d'adaptar-se al cicle d'il·luminació natural. Hi ha diversos dispositius que permeten programar les maniobres.
 - Cèl·lules fotoelèctriques: generen les ordres d'encesa i apagada segons la lluminositat ambiental
 - Relotges astronòmics: transmeten ordres d'encesa i apagada a unes hores predeterminades.
- e. Instal·lació de reguladors de flux de capçalera: Equips que permeten regular la tensió de tota la línia de subministrament.
- f. Substitució del balast convencional a les làmpades de descàrrega per balast electrònic: limita el creixement de la intensitat del corrent i subministra a la làmpada característiques de tensió, de freqüència i de potència adequades a un funcionament estable.
- g. Control centralitzat de les instal·lacions d'enllumenat públic
- h. Implantació d'un sistema de gestió de l'energia: una gestió eficaç dels costos i consums energètics.
- i. Reducció de la contaminació lumínica.

Per tal de reduir el cost energètic de l'enllumenat públic, tal i com s'ha indicat a l'apartat anterior, el municipi de Biure està adaptat tot el sistema a la nova normativa, i així optimitzar l'eficiència de l'enllumenat. S'han anat canviant tots les llumeneres de globus per les de sodi d'alta pressió. D'altra banda es van substituint les bombetes de mercuri d'alta pressió per les de sodi d'alta pressió.

Tanmateix utilitza de cèl·lules fotoelèctriques per la posta en marxa de l'enllumenat.

Cal assenyalar que el municipi conta amb un Pla d'adequació de l'enllumenat públic, el qual inventaria els elements d'il·luminació exterior dels que disposa el municipi, i estableix les actuacions que s'han de prendre per ordre de prioritats.

3.9.5.- Energies renovables

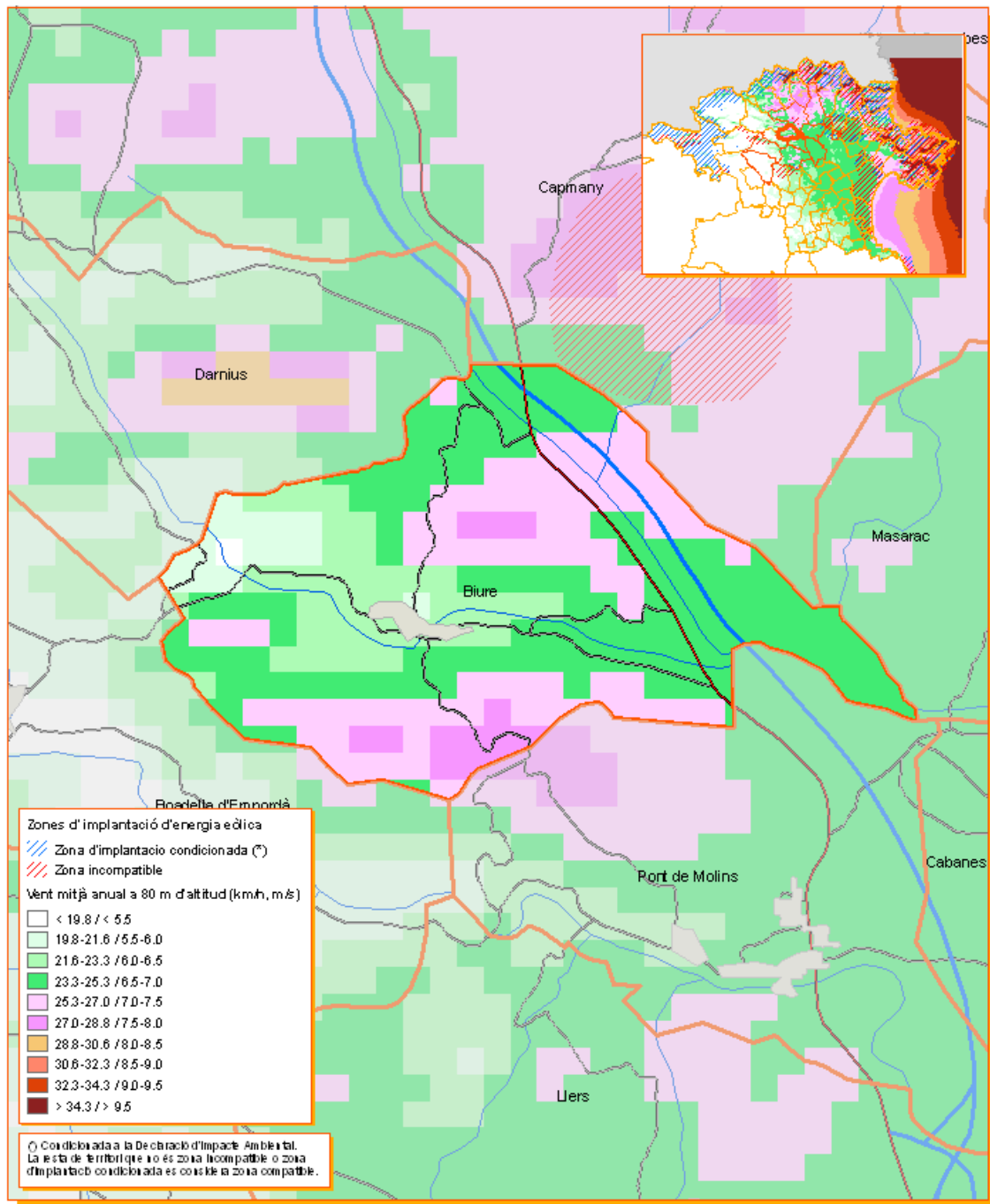
Impulsar la utilització de les energies renovables és una prioritat del Pla d'Energia de la Generalitat per quatre raons fonamentals: són netes, es restitueixen gratuïtament si no se'n fa una explotació excessiva i s'ajusta la demanda a les seves possibilitats. Poden se la solució al problema energètic a llarg termini, i finalment, representen el recurs energètic autòcton més important de Catalunya.

3.9.5.1.- Potencialitats

No totes les energies renovables es troben en el mateix punt d'evolució. L'energia hidroelèctrica, ja ha arribat a la maduresa tecnològica i ha assolit la major part del seu potencial a Catalunya.

El sector de l'energia eòlica és el que presenta més possibilitats ja que la tecnologia associada es troba ja en la fase de desenvolupament del seu potencial. Assolir el màxim potencial eòlic de què disposa Catalunya serà una de les prioritats de la política energètica per als anys vinents. El municipi de Biure presenta una potencialitat molt interessant en aquest tema en concret, i per aquest motiu hi ha interès en la instal·lació d'infraestructures energètiques eòliques.

Mapa 55. Mapa de potencialitat eòlica al municipi de Biure



Mapa de potencialitat eòlica			
<p>Escala</p> <p>1:40.000</p> <p>0 500 1.000 1.500 m</p>	<p>Nord</p>	<p>Elaboració pròpia del disseny</p> <p>Cartografia Base:</p> <p>Pla de Parcs eòlics de Catalunya Mapa d'implantació ambiental de l'energia eòlica a Catalunya. Departament de Medi Ambient i Indústria, Consell Tècnic de la Generalitat de Catalunya, 2002 Vent mitjà anual a 80 m d'altitud (km/h, m/s) Departament de Medi Ambient i Serveis Interdepartamentals de Catalunya, 2004 Parcs eòlics a Catalunya Associació Eòlica de Catalunya (AEC), 2008</p>	
<p>Data</p> <p>Setembre del 2008</p>	<p>Elabora</p>	<p>Pla d'Acció Local per la Sostenibilitat</p>	

Font: elaboració pròpia

Encara més allunyades d'una situació de plena maduresa quant a la seva introducció en el mercat, hi ha els aprofitaments de biomassa forestal i agrícola i els biocombustibles.

Pel que fa a l'energia solar fotovoltaica, cal indicar que tot i que està en plena evolució tecnològica, per a algunes aplicacions ja es troba en una fase prou avançada d'aproximació al mercat. En el futur, es considera imprescindible continuar donant suport al desenvolupament d'aquesta tecnologia.

Hi ha altres tecnologies d'aprofitament de les energies renovables que actualment encara estan en fase de recerca i de desenvolupament, com per exemple la cogeneració i la geotèrmia.

3.9.5.2.- Instal·lacions

El municipi de Biure no disposa de cap tipus d'instal·lació que generi energia renovable. Tanmateix ha rebut sol·licituds de parcs eòlics que estan en tràmit:

- a. Biure – Pont de Molins 30.000 kW
- b. Passamilàs (Biure) 27.500 kW
- c. Serra de Tramonts (Terrades, Boadella D'Empordà, Darnius i Biure) 50.000 kW

3.9.6.- Impactes generats pels diferents tipus d'energia, contaminació lumínica i electromagnètica

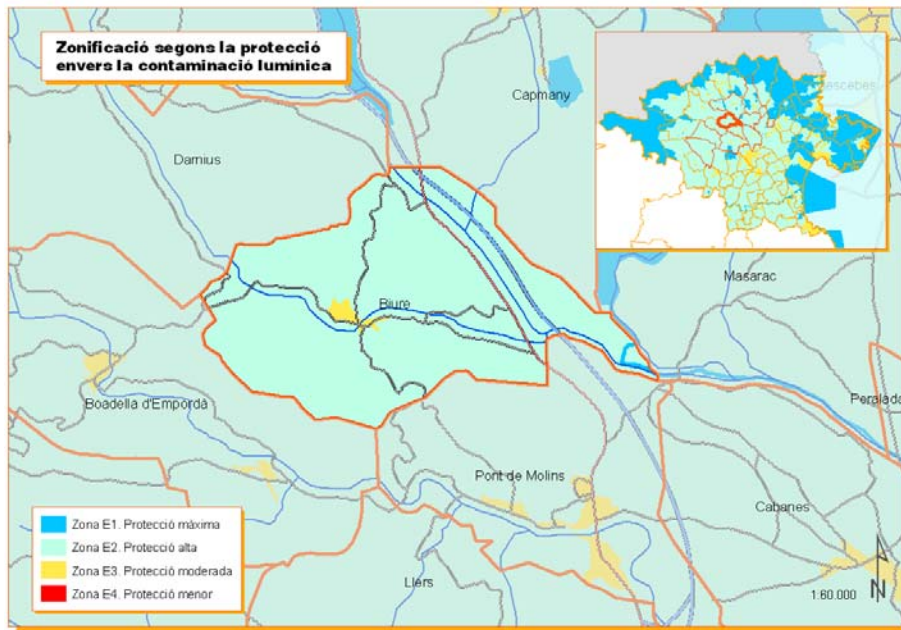
La generació d'energia i la seva canalització té diferents afectes sobre el territori. La distribució de l'energia elèctrica per a la majoria de tots els municipis, i també és el cas de Biure, suposa una xarxa de cablejat aeri. Dins del nucli urbà la distribució es fa a través de pals de fusta i s'aprofita les façanes de les cases per propagar la línia. Fora dels nuclis hi trobem torres metàl·liques, més o menys grans, depenen en part, per la potència de la línia elèctrica.

La il·luminació exterior és un dels paràmetres que, tradicionalment, s'ha associat al grau de confort i progrés d'una societat. La contaminació lluminosa és l'augment del fons de brillantor del cel nocturn a causa de la dispersió de llum procedent de la il·luminació artificial. Bàsicament, la prevenció de la contaminació lluminosa té com a objectiu mantenir, tant com sigui possible, les condicions naturals de la nit. La reglamentació en aquesta matèria té com a finalitat la regulació de sistemes d'il·luminació per protegir el medi ambient a la nit, mantenir tant com sigui possible la claror natural del cel, evitar la contaminació lluminosa i prevenir-ne els efectes nocius sobre els espais naturals i l'entorn urbà, i globalment millorar l'eficiència del procés, cosa que comportarà l'estalvi d'energia i de recursos naturals.

El Departament del Medi Ambient de la Generalitat va aprovar, el 19 de desembre de 2007, el mapa que estableix les zones de protecció del medi ambient envers la contaminació lluminosa a Catalunya. El mapa contempla quatre zones de protecció, atenent, d'una banda, la necessitat de mantenir una correcta il·luminació en aquelles àrees en que es desenvolupa l'activitat humana, i, de l'altra, la protecció, tant com sigui possible, dels espais naturals i la visió del cel a la nit.

Observant aquest mapa podem veure com el municipi de Biure presenta dos zones de protecció, una correspon al nucli urbà que es cataloga com a zona de protecció moderada, mentre que la resta del municipi es considera zona de protecció alta.

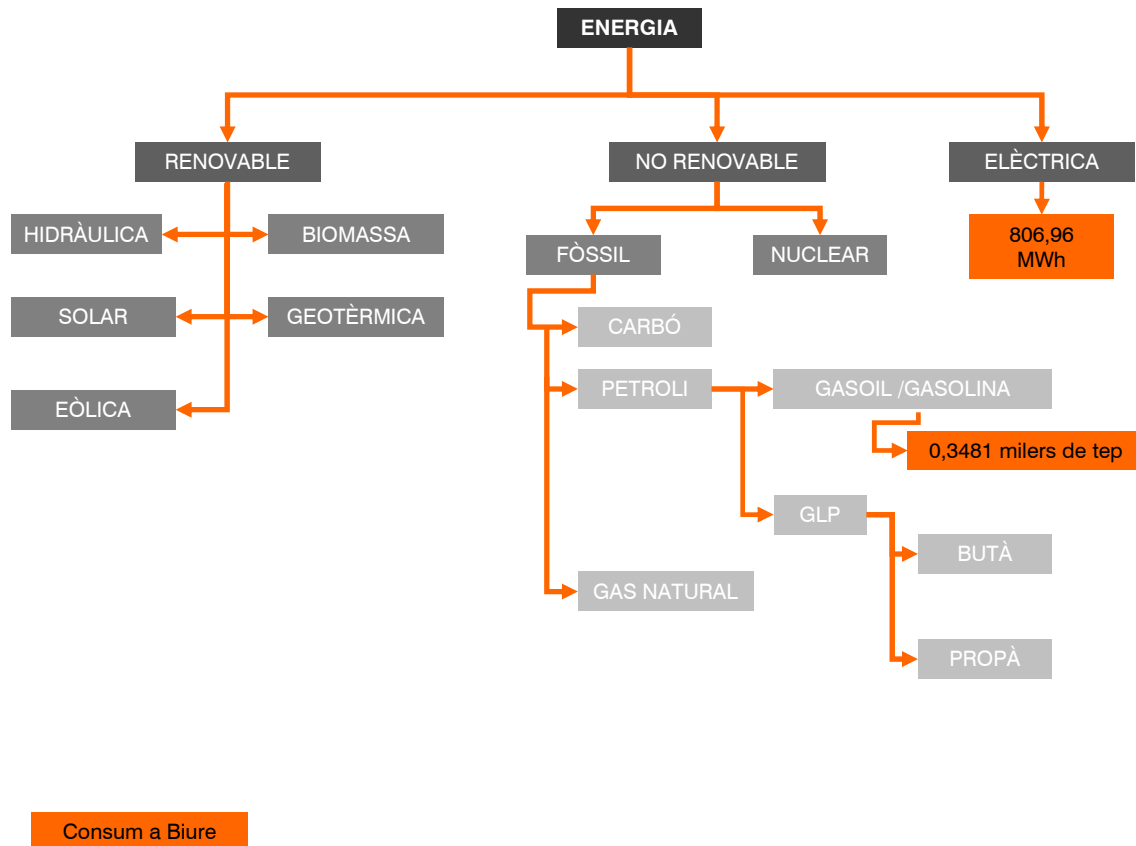
Mapa 56. Zonificació segons la protecció envers la contaminació lumínica de Biure



Font: elaboració pròpia

3.9.7.- Balanç d'energia

Figura 3.9.1. Balanç energètic



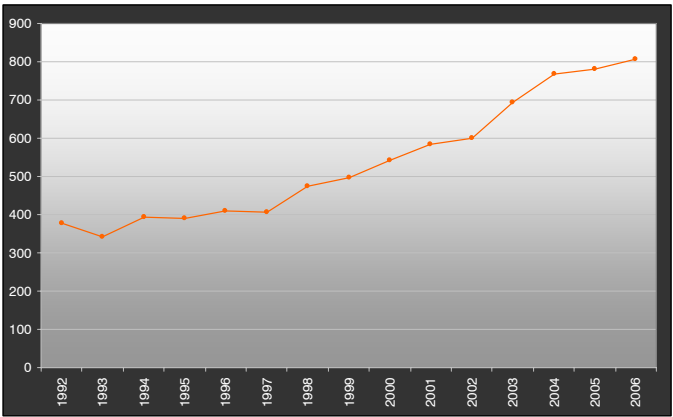
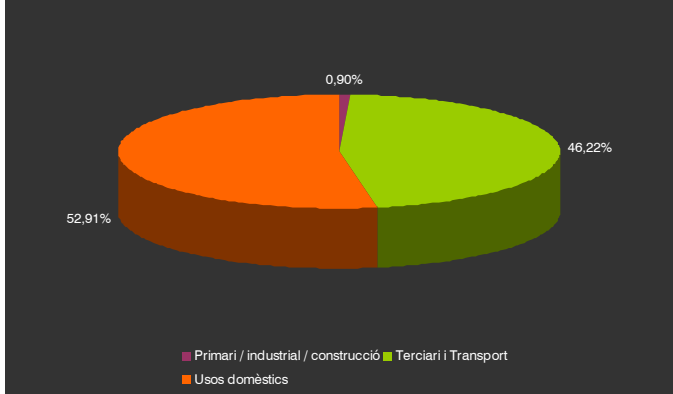
Font: Elaboració pròpia

Malgrat no s'han proporcionat dades del consum concret per cada tipus de consum d'energia del municipi de Biure, el combustible fòssil continua sent una font d'energia important i predominant. Les alternatives d'energies renovables no tenen un pes important, doncs no hi ha cap instal·lació d'aquest tipus dins del municipi.

B.- Diagnosi estratègica

a) Síntesi de la situació actual

<p>Inventari d'infraestructures energètiques</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Electricitat</i> El municipi de Biure disposa del cablejat elèctric de Fecsa-Endesa que és qui subministra l'electricitat a tot el municipi. La línia de la que disposen és de mitja tensió i no es localitza cap central elèctrica dins del terme municipal, tan sols alguns acumuladors i/o transformadors elèctrics disseminats pel municipi. - <i>Combustibles líquids</i> Hi ha una estació de servei al municipi de Biure: ES Mont-roig. Les altres gasolineres més properes són les de la Jonquera (Repsol) a la N-II i la de Capmany (Shell) també en aquesta carretera. - <i>Gasos líquids del petroli (GLP)</i> Dins dels gasos líquids del petroli s'hi inclouen el propà, el butà i altres gasos derivats del petroli (fonamentalment gas de refinaria). La distribució de gas butà és a càrrec de l'empresa Butà Empordà, que realitza varies rutes a la comarca de l'Alt Empordà. En una d'aquestes rutes s'hi inclou el municipi de Biure però l'empresa no ha facilitat cap dada per tal de poder fer un anàlisi. - <i>Gas natural</i> No hi ha xarxa de subministrament de Gas Natural al municipi de Biure.
--	---

<p>Consum elèctric</p>	<p>Consum elèctric de Biure</p>  <p>Aquest increment de consum energètic s'ha produït en dos sectors, el domèstic i el terciari i transports. Els altres sectors queden sota el secret estadístic que estableix la llei de protecció de dades i no es pot obtenir cap dada de consum, atès que el número d'abonats per sector es inferior a tres.</p>  <p> ■ Primari / industrial / construcció ■ Terciari i Transport ■ Usos domèstics </p>
------------------------	---

Energies renovables	El municipi de Biure no disposa de cap tipus d'instal·lació que generi energia renovable. Tanmateix ha rebut sol·licituds per tal d'instal·lar parcs eòlics.
---------------------	--

b) Diagnosi municipal

1. Inexistència d'una problemàtica derivada de la contaminació llumínica

El municipi de Biure no disposa de cap estudi relacionat amb la contaminació llumínica, no obstant, des del departament de medi ambient de la Generalitat es va entregar als ajuntaments una mapa identificant les zones de protecció. La falta d'activitat fa de Biure un municipi amb una gran qualitat de fosc a la nit.

2. Presència nul·la d'energies renovables

Dins del municipi de Biure no hi ha cap instal·lació que generi energia renovable. Malgrat s'han rebut sol·licituds per tal d'instal·lar parc eòlics no n'hi ha cap que tingui el permís per començar a construir-se. Fins ara la manca d'una llei des del departament d'urbanisme, per tal de regular la implantació dels camps eòlics i solars, ha fet que molts projectes quedin en un calaix i hi hagi un buit legal en aquest tema.

3. Manca de dades a nivell municipal

La manca de dades a nivell municipal no permet realitzar un balanç energètic complert. Aquesta mancança no permet realitzar un anàlisi dels punts on cal treballar i orientar les actuacions per tal de reduir consums.

4. Manca de la figura d'un gestor energètic municipal

Per a coordinar les actuacions municipals en l'àmbit energètic és convenient designar un gestor energètic, que pot ser escollit entre un dels tècnics municipals. Les seves funcions principals serien:

- Proposar actuacions de millores d'estalvi
- Informar sobre noves tècniques i oportunitats d'estalvi, fent una tasca de recerca i promovent-la
- Fer el seguiment i el control de les millores implantades
- Elaborar programes de manteniment preventiu
- Fer el seguiment i el control del consum i les despeses energètiques
- Coordinar els departaments i les àrees relacionats amb la despesa energètica
- Mantenir relació entre els organismes i el ciutadà, engegant accions d'informació i sensibilització dels usuaris.

Amb aquesta figura s'aconseguiria una optimització del consum energètic i potenciar mesures d'estalvi energètic.

c) Diagnosi estratègica. Detecció de punts forts i punts febles

PUNTS FORTS / OPORTUNITATS	PUNTS DÈBILS / AMENACES
<p>▲ Inexistència d'una problemàtica derivada de la contaminació llumínica</p> <p>▲ Projectes de parcs eòlics pendents</p>	<p>▼ Presència nul·la d'energies renovables</p> <p>▼ Manca de dades municipals</p> <p>▼ Manca de la figura de Gestor energètic municipal per tal de fomentar l'estalvi d'energia i controlar el consum energètic municipa</p>

4.- Aspectes de sostenibilitat econòmica

A.- Memòria

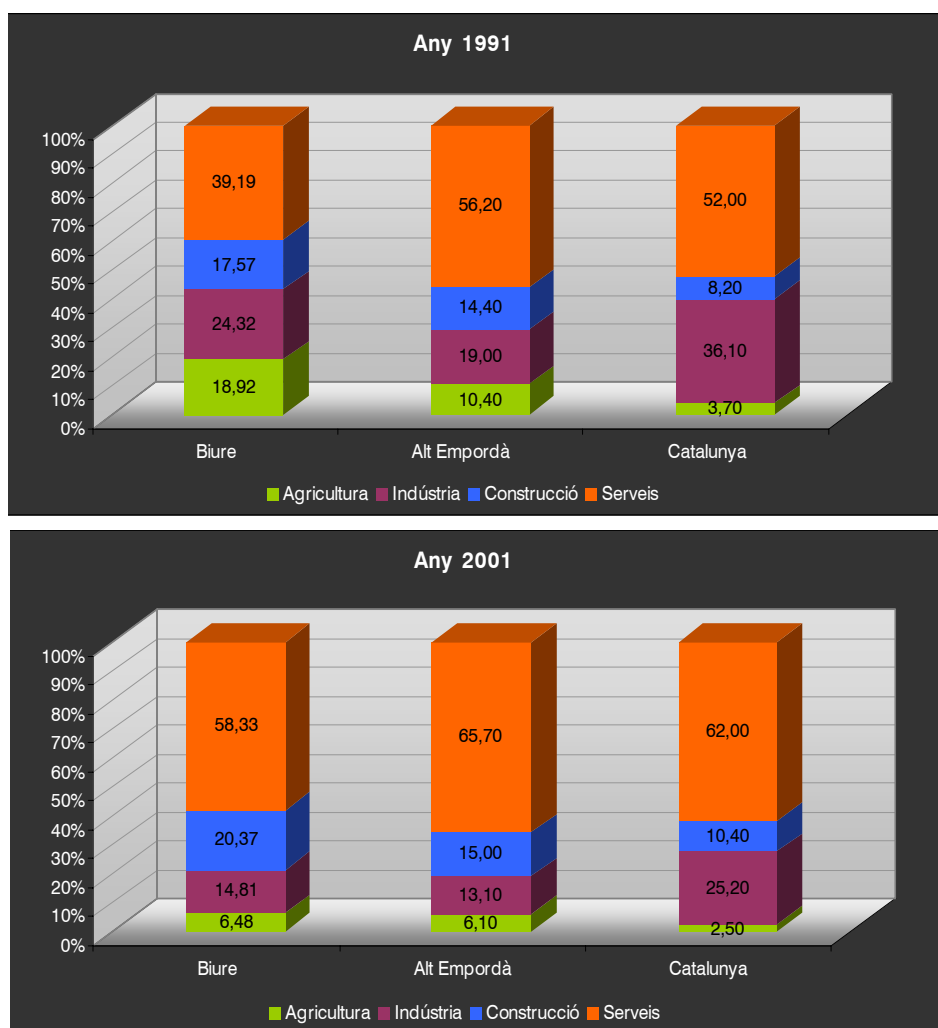
L'anàlisi de les diferents variables econòmiques del municipi de Biure ha de permetre conèixer les característiques històriques i l'evolució en el temps de la seva activitat econòmica. A més, ha de ser una eina clau que ha d'ajudar a establir unes línies estratègiques per tal que Biure desenvolupi una activitat econòmica sostenible que satisfaci les necessitats del conjunt de la població sense perjudicar la situació de les generacions futures.

4.1.- Estructura econòmica general del municipi

Índexs econòmics fonamentals per analitzar i entendre l'estructura socioeconòmica d'un municipi com poden ser: el nivell econòmic, la quota de mercat, el Producte Interior Brut (PIB) o el valor Afegit Brut (VAB), no estan disponibles pel municipi de Biure pel fet de tractar-se d'una població inferior als 1.000 habitants.

Un indicatiu del que existeixen dades és l'índex de població ocupada per l'any 2001. Aquest, índex inclou els quatre sectors econòmics bàsics: agricultura, indústria, construcció i serveis.

Gràfic 4.1.1. Població ocupada per sectors al municipi de Biure, l'Alt Empordà i Catalunya. Anys 1991 i 2001



Font: Institut d'Estadística de Catalunya

A la comparativa entre els valors del 1991 i els del 2001 pel municipi de Biure, hi destaca un augment molt important del 19,1% del pes del sector serveis, evolució força superior al 2,8% experimentat pel sector de la construcció. Amb signe contrari, ha sofert una disminució important el sector de l'agricultura amb una pèrdua del 12,4% del seu pes sobre la població ocupada total, mentre la indústria ha experimentat una pèrdua del 9,51%.

Al conjunt de l'Alt Empordà i Catalunya, els augments experimentats pel sector serveis no són tant destacat com en el cas del municipi de Biure, tot i que cal considerar que en tots dos àmbits territorials el pes dels serveis és força més destacat que pel municipi d'estudi, especialment a l'any 1991 quan les diferències són més grans, mentre que pel 2001 les diferències es redueixen. Contràriament, el paper de la construcció a Biure és més destacat que a l'Alt Empordà i Catalunya, mentre l'evolució en tots tres casos ha estat positiva amb un increment una mica superior en el cas de Biure. Els descens soferts per la indústria durant aquests deu anys han tingut unes magnituds similars pel cas de Biure i Catalunya, si bé és cert que els nivells d'ocupació de Catalunya són bastant més importants que pel municipi.

Finalment, l'agricultura ha estat el sector que, relativament, més ha disminuït pel cas de Biure, passant de ser una activitat amb una certa presència sobre l'economia local, especialment si la comparem amb el pes d'aquesta activitat amb els altres dos àmbits d'estudi, a ser una activitat molt minoritària, situant-se a nivells molt semblants als de l'Alt Empordà per l'any 2001, quan deu anys abans hi havia unes diferències significatives. A Catalunya, en canvi, el paper de l'agricultura durant aquests dos anys no s'ha vist gaire modificat, experimentant una reducció molt petita.

4.2.- Àrees d'influència i dependència exterior del municipi

Els fluxos de població que diàriament es desplacen, per motius de treball, cap a d'altres municipis veïns, és un dels factors claus que determina el grau d'influència que un municipi exerceix sobre els altres del seu voltant.

Aquesta relació es reflecteix en els nombre de desplaçaments diaris que els biurencs van realitzar l'any 2001 cap a altres municipis per motius laborals, concretament 79 desplaçaments, quantitat molt superior als 5 desplaçaments diaris realitzats des de fora del municipi per venir a treballar a Biure. En aquest balanç queda palesa la clara dependència de Biure respecte altres municipis del seu voltant.

Dels desplaçaments diaris generats pel conjunt de la població activa, igual o major de 16 anys, de Biure, els dirigits a fora el municipi (73,1%) són més elevats que no pas els realitzats dins el propi municipi (26,9%). Pel que fa al total dels desplaçaments diaris atrets pel municipi, tan sols un 14,7% provenen des d'altres municipis veïns, mentre la major part restant ho fan des del propi municipi.

Taula 4.2.1. Mobilitat obligada per motius de treball de la població de Biure. Any 2001

Tipus de desplaçaments	Nombre de desplaçaments diaris	Percentatge
Desplaçaments dins del municipi	29	26,9%
Desplaçaments a fora del municipi	79	73,1%
Total generats	108	100%
Atrets pel municipi		
Desplaçaments dins del municipi	29	85,3%
Desplaçaments des de fora cap al municipi	5	14,7%
Total atrets	34	100%

Font: Institut d'Estadística de Catalunya

Una altra dada relacionada amb l'anterior és l'índex d'autocontenció per motius de treball, la qual fa referència al nombre de desplaçaments realitzats dins el municipi en relació als desplaçaments totals en el municipi, és a dir, el total de desplaçaments generats més els desplaçaments des de fora cap al municipi. Així doncs, el càlcul d'aquest índex determinarà la capacitat d'absorbir la força de treball del municipi, de manera que quan més gran sigui l'índex més contenció laboral hi haurà al municipi respecte a la població ocupada que hi resideix. Aquests seran els casos de municipis que gaudeixen d'una situació econòmica i d'activitat suficientment bona com per què la seva població no s'hagi de desplaçar a altres municipis per disposar d'una feina adequada als diferents perfils i expectatives existents.

Taula 4.2.2. Índex d'autocontenció per motiu de treball de Biure i Figueres. Any 2001

Any	Àmbit territorial	
	Biure	Figueres
1991	29,4	49,9
1996	24,5	48,4
2001	25,7	46,2

Font: Institut d'Estadística de Catalunya

A la majoria de municipis de l'Alt Empordà, durant el període 1991-2001 ha tingut lloc una disminució de l'índex d'autocontenció, fet que ens parla d'una cada vegada major relació intermunicipal per qüestions laborals i d'una oferta laboral que no evoluciona al ritme que ho fa el creixement de població, concretament, la població ocupada. La tendència general és que els municipis cada vegada siguin més dependents d'altres del seu entorn, alhora que alguns també tinguin més capacitat per atreure treballadors d'altres municipis. Els casos de Biure i Figueres són uns bons exemples d'aquestes tendències, perdent en deu anys un 3,7% per cada cas. Ara bé, entre els dos municipis hi ha una clara distinció en el valor de l'índex pel fet que Biure té molta menys capacitat de retenir la seva pròpia població ocupada, mentre l'oferta laboral de Figueres, respecte a la seva població ocupada, és molt més àmplia i nombrosa amb la qual cosa pràcticament la meitat de la seva població ocupada desenvolupa la seva professió al propi municipi.

4.3.- Mercat de treball i població activa

4.3.1.- Població activa i mercat de treball

La població activa fa referència al grup de persones que es troben en edat laboral, és a dir, tenen entre 16 i 64 anys, que treballen o que es troben en plena recerca de feina. Pel que fa a la població activa de Biure, arriba a ser del 48,9% del total dels seus 233 habitants per l'any 2001, segons el Cens de població i habitatges de l'*Instituto Nacional de Estadística*. Del total de població activa, el 94,7% està ocupada, mentre el 5,3% restant es troba en alguna situació diferent.

La població no activa és del 51,1%, dels quals el 24% són jubilats o pensionistes, el 10,3% escolars i altres estudiants, el 9,9% s'ocupen de les feines de la llar i el 0,9% són incapacitats permanents, mentre que un 6% dels habitants no actius de Biure es troben en altres situacions que no han estat classificades.

La distinció dels diferents grups de població activa i no activa per sexes mostra als homes com el dominant en nombre d'ocupats, representant el 64,81% de la població activa, si bé és cert que el nombre total de població de setze anys i més també és una mica major que la de dones (51,47% i 48,52% respectivament), a l'igual que també ho és el conjunt de la població activa masculina (64,91%), mentre la femenina és del 35,09%. D'aquesta manera, la població no

activa femenina és més important que la masculina, mostrant uns nombres majors per tots els casos analitzats. El grup de jubilats o pensionistes dones representa el 57,15% del total d'aquest grup de població, de la mateixa manera que altres grups com les dedicades a la feina de la llar, també són molt superiors pel sexe femení.

Taula 4.3.1. Població de Biure segons la relació amb l'activitat. Any 2001

Sexe	Població de 16 anys i més	Actius				
		Ocupats	Busquen la primera ocupació	Desocupat amb ocupacions anteriors	Servei militar	Total actius
Homes	105	70	2	2	0	74
Dones	99	38	0	2	0	40
Total	204	108	2	4	0	114
Sexe	Jubilats o pensionistes	No actius				
		Incapacitats permanents	Escolars i estudiants	Feines de la llar	Altres situacions	Total no actius
Homes	24	1	10	0	4	39
Dones	32	1	14	23	10	80
Total	56	2	24	23	14	119

Font: Institut d'Estadística de Catalunya

4.3.2.- Estructura sectorial dels llocs de treball

A partir de la població activa, es pot analitzar el percentatge de població per grans sectors econòmics: agricultura, indústria, construcció i serveis. Les dades del sector primari (agricultura i ramaderia) de Biure es troben per sobre de la mitjana comarcal de l'Alt Empordà i Catalunya, essent un reflex de la important tradició d'aquest sector al municipi de Biure.

A pesar d'això, durant el període 1991-2001 el sector primari va perdre mà d'obra, tant pel municipi de Biure com per la resta d'àmbits geogràfics de l'Alt Empordà i Catalunya. El nombre d'ocupats en la indústria també va disminuir per tots els àmbits territorials d'estudi, tot i que el percentatge d'ocupats de Biure en aquest sector era superior al de l'Alt Empordà i inferior al del conjunt de Catalunya. Un altre sector amb força durant aquests anys al municipi de Biure era el de la construcció que presentava un nombre d'ocupats més elevat que el de l'Alt Empordà i Catalunya. El sector serveis era un dels altres que també va augmentar al conjunt de Catalunya, l'Alt Empordà i Biure, tot i que per aquest municipi el percentatge de població ocupada era inferior a les dues mitjanes de referència.

Taula 4.3.2. Evolució de la població ocupada de Biure per grans sectors d'activitat. Any 1991, 1996 i 2001

Any	Ocupats				Total
	agricultura	indústria	construcció	serveis	
1991	18,9	24,3	17,6	39,2	74
1996	15,1	17,4	14	53,5	86
2001	6,5	14,8	20,4	58,3	108

Font: Institut d'Estadística de Catalunya

Atenent a les dades de la taula 4.3.2 el sector econòmic que va guanyar més població ocupada a Biure va ser els serveis, que va créixer un 19,1%. El sector de la construcció també va guanyar treballadors, tot i que només un 2,8%. En canvi, a la resta de sectors econòmics va disminuir la mà d'obra, especialment l'agricultura (12,4%) i la indústria (9,5%).

Taula 4.3.3. Evolució del nombre d'establiments d'empreses i professionals per grans sectors d'activitat a Biure. Període 1996- 2002.

Sectors d'activitat	Any 1996	Any 1997	Any 1998	Any 1999	Any 2000	Any 2001	Any 2002
Indústria	2	2	2	2	1	0	0
Construcció	1	4	5	8	10	8	8
Comerç al detall	6	6	6	6	5	6	8
Serveis llevat del comerç al detall	6	8	7	7	8	10	6
Professionals i altres artistes	2	4	2	3	3	2	2
TOTAL	17	24	22	26	27	26	24

Font: Institut d'Estadística de Catalunya

Durant el període 1996-2002, l'economia del municipi de Biure ha evolucionat de forma considerable, experimentant un augment del nombre d'establiments d'empreses i professionals, a la vegada que ha variat la presència i el pes dels diferents sectors econòmics. A l'any 2002 hi havia instal·lades un total de 24 establiments d'empreses i professionals, set més que per l'any 1996. D'aquests 24 establiments, vuit estaven dedicats a la construcció, vuit més al comerç al detall, sis als serveis llevat del comerç al detall i dos als professionals i altres artistes.

Per contra, el sector primari ha anat perdent protagonisme, posant de manifest una transformació socioeconòmica que el tradicional poble rural de Biure ha viscut durant les darreres dècades.

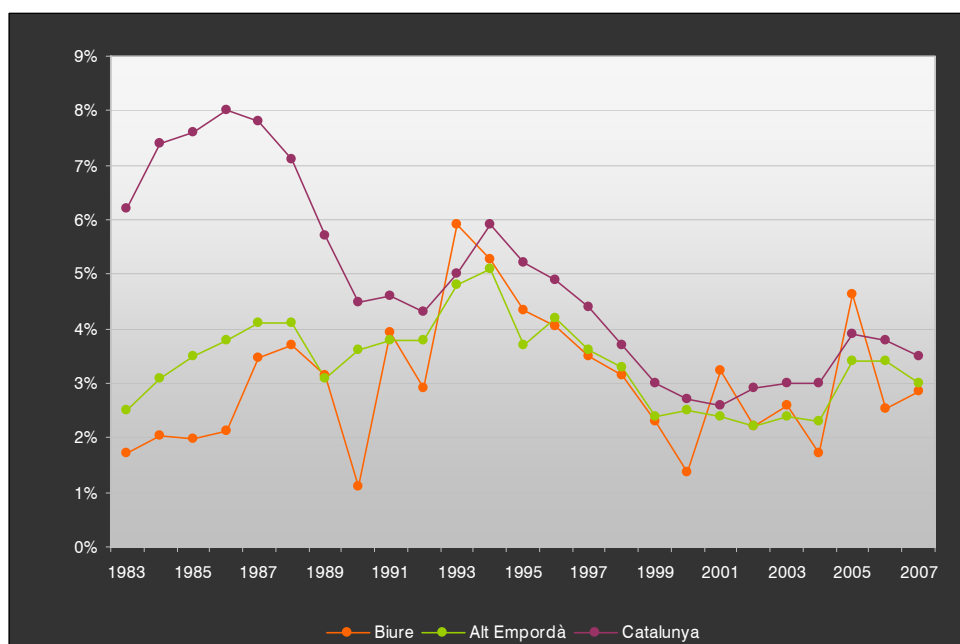
4.3.3.- Atur i nivells de protecció

Les dades d'aturats es troben registrades en les Oficines de Treball de la Generalitat o de l'INEM. L'atur correspon a les persones de 16 anys i més que no tenen feina però que la busquen, hagin treballat o no, de manera que no es consideren aturats els jubilats o pensionistes ni els discapacitats.

Les estadístiques d'atur han estat millorades en entrar en funcionament el nou model de gestió SISPE (Sistema d'informació dels serveis públics d'ocupació). Aquesta nova sèrie estadística va entrar en vigor l'any 2005 i ha donat una major fiabilitat a les dades del mercat laboral. Tot i que les dades anteriors al 2005 no són totalment fiables, caldrà utilitzar-les per tal de poder realitzar un anàlisi evolutiva de les taxes d'atur.

El següent gràfic realitza una comparativa dels percentatge de la població aturada respecte a la població total del municipi de Biure, l'Alt Empordà i Catalunya, durant el període 1983- 2007. Els càlculs s'han realitzat a partir del recompte de la població del Padró Municipal i les dades d'atur de les Oficines de Treball de la Generalitat (INEM).

Gràfic 4.3.2. Evolució del percentatge de la població aturada de Biure, de l'Alt Empordà i de Catalunya. Període 1983- 2007



Font: Institut d'Estadística de Catalunya

Entre els anys 1983 i 2007, el nombre d'aturats de la població de Biure ha evolucionat de forma irregular i amb molts alts i baixos. L'any amb un nombre d'aturats més elevat va ser el 1993, moment en el que el 5,9% de la població del municipi es trobava sense feina. A l'altre extrem hi ha l'any 1990, quan es va registrar el nombre d'aturats més baix del període amb només tres persones sense feina, quantitat que representava un escàs 1,1% del total de la població del municipi.

L'evolució de la població aturada de la comarca de l'Alt Empordà presenta una línia més estable durant aquests mateixos anys. Com a moment més destacable, l'any 1993, quan la comarca assolix uns nivells d'atur màxims pel període d'estudi. A partir d'aquest moment i fins l'any 2004, la tendència general experimentada en aquest àmbit geogràfic va ser de disminuir progressivament el nombre d'aturats. Pel que fa al conjunt de Catalunya, la tendència del nombre d'aturats era clarament a disminuir, especialment entre els anys 1985-1989 i 1993-2001 quan s'experimenten importants reduccions del nombre d'aturats.

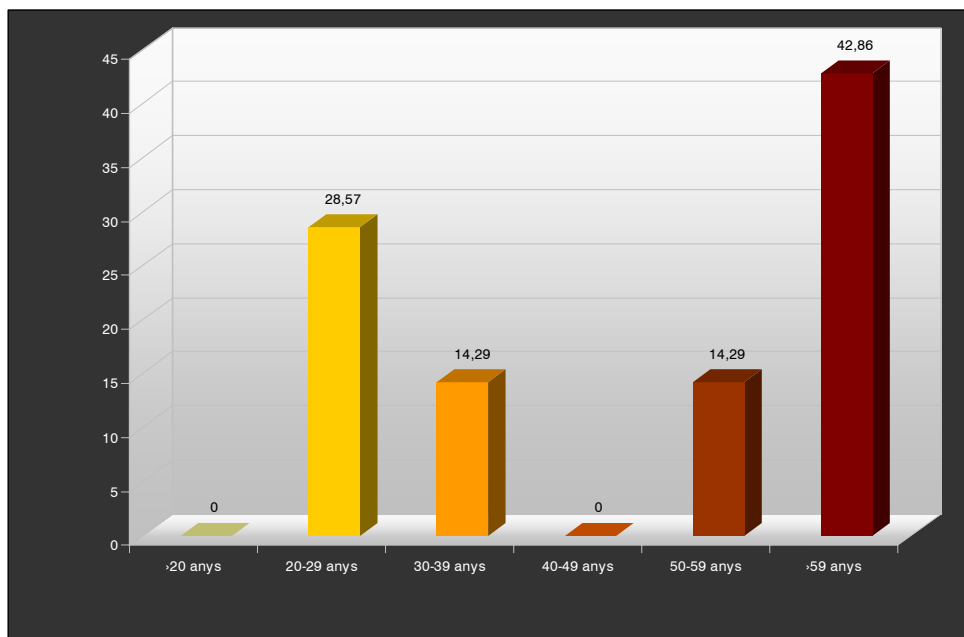
En el moment final d'aquest període, any 2007, al municipi de Biure hi havia un total de set persones aturades, xifra que representava el 2,9% del total dels 245 habitants censats al municipi. D'aquestes, el predomini de les dones és molt superior al dels homes, fet que també té lloc a l'Alt Empordà i Catalunya, encara que amb percentatges no tan diferents, especialment a l'Alt Empordà on hi ha una diferència del 15%, mentre que pel conjunt de Catalunya la diferència augmenta fins el 18,2%.

Taula 4.3.4. Percentatge de població aturada de Biure, l'Alt Empordà i de Catalunya per sexes. Any 2007

Localitat	Homes	Dones	Total
Biure	28,6%	71,4%	7
Alt Empordà	42,5%	57,5%	3.911
Catalunya	40,9%	59,1%	252.720

Font: Institut d'Estadística de Catalunya

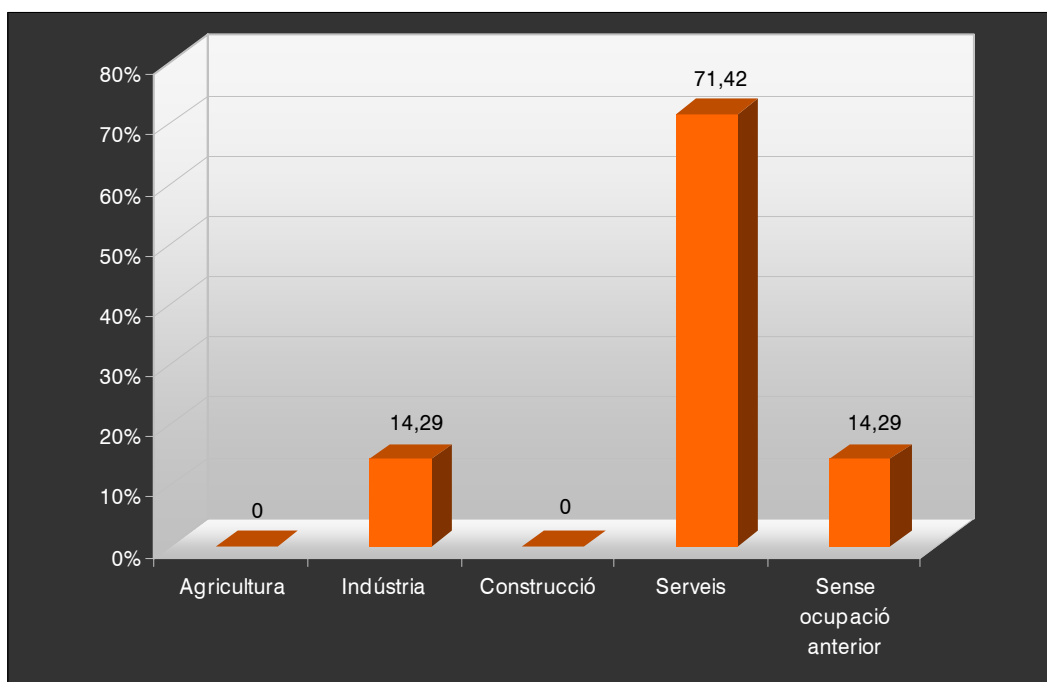
Gràfic 4.3.3. Percentatge de població aturada de Biure segons l'edat. Any 2007



Font: Institut d'Estadística de Catalunya

El comportament del nombre d'aturats per franges d'edats és molt dispar segons es desprèn de les dades de Biure. El grup d'edats de més de 59 anys representava el 43% del conjunt de les 7 persones aturades que hi havia l'any 2007 al municipi. El següent grup d'edat amb més població aturada és el de 20 a 29 anys, amb el 29% de la població aturada. Al grup d'edats entre els 30-39 i els 50-59 anys, tan sols hi havia una persona aturada, amb la qual cosa representaven plegades el 14% de la població aturada. De les franges d'edats de menys de 20 anys i entre els 40-49 anys no hi havia cap persona aturada.

Gràfic 4.3.4. Percentatge de població aturada de Biure segons el grup professional. Any 2007



Font: Institut d'Estadística de Catalunya

La majoria de la població aturada de Biure al 2007 treballava al sector dels serveis, concretament el 72% dels aturats. La resta dels aturats pertanyien al sector de la indústria (14%) i aquells que encara havien de treballar per primera vegada (14%). Els sectors econòmics on no hi havia cap persona aturada era l'agricultura i la construcció.

4.4.- Anàlisi del sector primari

4.4.1.- L'agricultura

4.4.1.1.- Extensió agrícola

La superfície agrícola utilitzada (SAU) de qualsevol municipi es calcula a partir de les terres agrícoles llaurades i les utilitzades per a pastures permanents. La resta d'usos del sòl que es poden trobar en un territori no es contemplen com a superfície agrícola. Així, la SAU permet una aproximació de l'espai ocupat pel sector primari a un territori.

Taula 4.4.1. Nombre d'explotacions i extensió de la superfície agrícola utilitzada municipal, comarcal i autonòmica. Anys 1982, 1989 i 1999

BIURE				
Any	Nº explotacions	ha	Tamany mitjà x explotació (ha)	SAU (ha)/superf. Municipi
1982	65	321	4,94	31,91
1989	34	163	4,79	16,20
1999	15	190	12,67	18,89
ALT EMPORDÀ				
Any	Nº explotacions	ha	Tamany mitjà x explotació (ha)	SAU (ha)/superf. Municipi
1982	4.321	42.042	9,73	30,97
1989	3.427	36.116	10,54	26,60
1999	2.195	39.518	18,00	29,11
CATALUNYA				
Any	Nº explotacions	ha	Tamany mitjà x explotació (ha)	SAU (ha)/superf. Municipi
1982	115.291	1.089.523	9,45	33,93
1989	97.941	1.106.914	11,30	34,48
1999	72.006	1.156.828	16,07	36,03

Font: Institut d'Estadística de Catalunya

La superfície agrícola utilitzada a tot Catalunya, per l'any 1999, representa més del 36% del territori, xifra un 6,9% superior a la presentada pel conjunt de la comarca de l'Alt Empordà. La SAU del municipi de Biure es troba bastant per sota d'aquestes dues dades de referència no arribant a representar més del 19% del total de la superfície municipal. Aquest baix percentatge d'ocupació reflecteix una situació socioeconòmica on el sector primari ha anat perdent força fins a convertir-se en un sector molt secundari dins l'economia local. Bona mostra d'això és l'evolució que aquestes han sofert durant el període 1982-1999 en el que ha passat de representar el 31,9% a l'esmentat 18,9% del total de la superfície de Biure. Molt

diferent és l'evolució mostrada pel conjunt de la comarca de l'Alt Empordà i de Catalunya que han experimentat unes tendències a l'estabilització de la SAU, mantenint-se força estable en el cas de l'Alt Empordà i incrementant lleugerament en el cas de Catalunya.

Pel que fa a la distribució d'aquesta superfície agrícola utilitzada per l'any 1999, al municipi de Biure es trobava dividida en les 15 explotacions, un 77% d'explotacions menys que per l'any 1982. Contràriament a aquesta disminució dràstica del nombre d'explotacions agrícoles, acompanyada per una menor disminució de la superfície agrícola total municipal, el tamany mitjà per explotació va augmentar molt durant aquest període, reflectint un procés de concentració de les explotacions en favor de les més grans que amb el temps han absorbit les més petites.

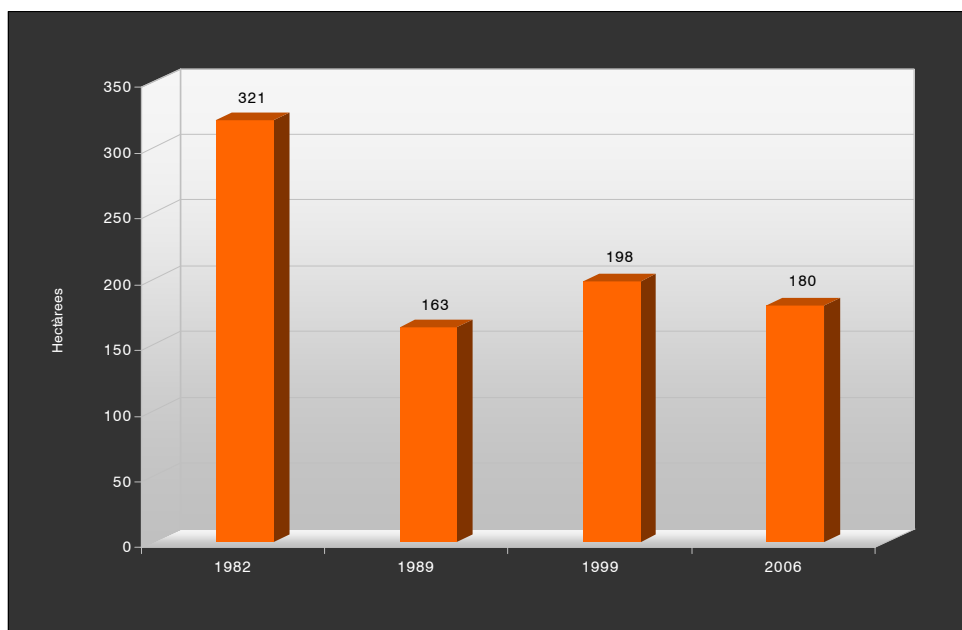
Així doncs, per l'any 1999 el 40% d'aquestes explotacions tenien una superfície entre 5 i 10 hectàrees, el 26,7% tenien una superfície entre 10 i 20 hectàrees, mentre que el 20% corresponien a les explotacions entre 2 i 5 hectàrees. Explotacions amb una superfície agrícola utilitzada entre 1 i 2 hectàrees només hi havia una, el mateix nombre que les explotacions amb una dimensió entre 50 i 100 hectàrees, a pesar que aquesta última era la tipologia d'explotació que més SAU ocupava al municipi.

De la mateixa manera, a la comarca de l'Alt Empordà per l'any 1999 també hi dominaven, en nombre, les explotacions entre 2 i 50 hectàrees, encara que en superfície agrícola utilitzada les més importants eren les explotacions de més de 200 hectàrees amb una superfície del 40% del total de la SAU existent al municipi. El mateix fet tenia lloc al conjunt de Catalunya, tot i que en aquest cas la majoria de les explotacions tenien entre 2 i 20 hectàrees.

Segons el cens agrari, l'evolució del nombre d'explotacions entre els anys 1982-1999 també va experimentar canvis importants al municipi de Biure, produint-se una disminució important. A l'any 1982 hi havia 65 explotacions, xifra que va disminuir dràsticament fins a les 34 explotacions de l'any 1989 i les 15 de l'any 1999. Així doncs, amb només disset anys el nombre d'explotacions de Biure es va reduir en un 76,9%. Aquestes xifres no mantenen una relació directa amb la superfície agrícola utilitzada per aquestes explotacions pels diferents anys ja que, si bé és cert que un primer moment (1982-1989) hi va haver un descens important de la superfície, durant el període 1989-1999 aquesta tendència canvia de signe per augmentar un 14,2%.

Aquesta disminució del nombre d'explotacions ha estat causada per una concentració de les explotacions existents, produint-se un reagrupament de les explotacions de petites dimensions per a passar a formar part d'explotacions més grans. Pel que fa a l'evolució de la SAU, vindria condicionada pel fet que al Cens de 1982 els erms i matolls que havien proporcionat algun aprofitament ramader no es consideraven com a superfícies utilitzades per a pastures, de manera que no es comptabilitzaven com a SAU. En canvi, pels censos de 1989 i 1999 qualsevol tipus de pastura quedava inclosa dins la SAU, fins i tot les superfícies d'erms i matolls sobre les quals s'havia realitzat qualsevol tipus d'aprofitament ramader. Aquest dos factors plegats explicarien que tot i haver-hi una disminució important del nombre d'explotacions, la superfície agrícola utilitzada hagi augmentat durant el període 1989-1999, mentre que si retrocedim fins l'any 1982 la disminució és molt important.

Gràfic 4.4.1. Evolució de la superfície agrícola utilitzada (SAU) de Biure . Any 1982, 1989, 1999 i 2006



Font: Institut d'Estadística de Catalunya i Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural

D'aquesta manera, l'evolució de la superfície agrícola utilitzada a Biure durant aquest període 1982-2006 ha estat fluctuant, amb períodes de fortes disminucions com el 1982-1989 on la SAU va disminuir en un 49,2%, un segon període com el 1989-1999 on la SAU es va recuperar lleugerament amb un augment del 17,7%, i un període final (1999-2006) on es va experimentar una nova disminució de la SAU, tot i que de forma moderada, de l'ordre del 9,1%.

4.4.1.1. - Producció agrícola

Del total la Superfície Agrícola Utilitzada present al municipi de Biure al 2006, un 80% eren terres llaurades, i la resta (20%) corresponien a explotacions dedicades a les pastures permanents. Del total d'aquestes terres SAU llaurades, gairebé la totalitat pertanyien a conreus de secà (97,2%), mentre un reduït percentatge corresponia a conreus de regadiu (2,8%). Si a les terres conreades s'afegeixen els prats i pastures, aleshores el percentatge de conreus de secà i de regadiu encara es diferencien més. El domini dels conreus de secà sobre els de regadiu continuava vigent a l'Alt Empordà i Catalunya per aquest mateix any, tot i que amb percentatges no tan dispars, especialment al conjunt de la comarca.

Taula 4.4.2. Percentatge dels conreus de secà i de regadiu de Biure, de l'Alt Empordà i Catalunya. Any 2006

Àmbit territorial	Conreus de secà	Conreus de regadiu
Biure	97,80%	2,20%
Alt Empordà	65,95%	34,05%
Catalunya	71,00%	29,00%

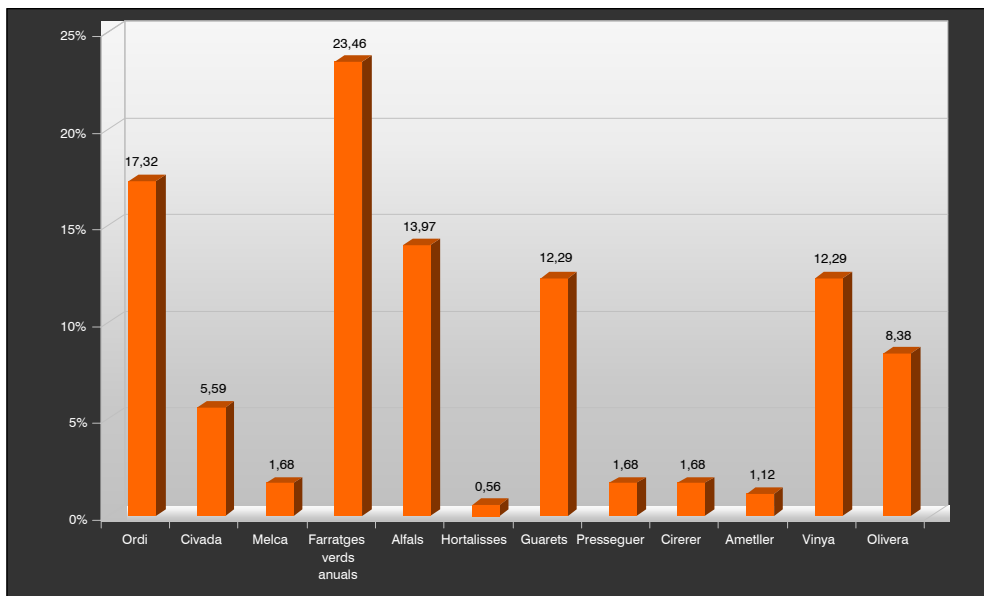
Font: Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural

Entre les diferents tipus de conreus existents al municipi l'any 2006, els majoritaris són els herbacis amb un 69,4% del total de la superfície agrícola utilitzada. D'aquests, una bona són

els farratges, concretament els farratges verds i l'alfals. El segon conreu d'herbacis amb més presència de SAU al municipi de Biure eren els cereals per a gra, amb una producció de les diferents classes d'aquests cereals per a gra d'ordi, civada i melca. En canvi, el conreu d'hortalisses és poc significatiu. Les terres ocupades per conreus llenyosos també tenen una gran rellevància amb una superfície agrícola utilitzada del 27,1%. Entre aquests tipus de conreus, el més cultivat és la vinya, seguit del cultiu de l'olivera i, en menor grau, els fruiters de clima temperat, concretament presseguers i cirerers. Menor presència tenien els conreus de fruits secs com l'ametller. Finalment la superfície de terres llaurades dedicades a guarets i altres terres no ocupades és molt reduïda (0,69%).

Si es vol aprofundir en les diferents espècies conreades al municipi, cal retrocedir fins l'any 1999, moment del que sí hi ha dades disponibles de les superfícies ocupades pels principals conreus de Biure. Entre les diferents tipologies existents, la de farratges verds anuals és la majoritària amb pràcticament una quarta part de la superfície conreada. Uns altres conreus que també tenen una presència important en el municipi són: l'ordi, l'alfals, les vinyes, l'olivera, i inclús la civada. La superfície ocupada pels guarets és una altra de les tipologies importants pels agricultors biurencs per l'any 1999, quan set anys després (2006) passa a convertir-se en una tipologia testimonial fruit de l'abandonament pràcticament absoluta d'aquest tipus d'activitat. Altres conreus com la melsa, les hortalisses, els presseguers, cirerers o ametllers són molt minoritaris.

Gràfic 4.4.2. Percentatge de superfície de conreus de Biure. Any 1999



Font: Institut d'Estadística de Catalunya

La producció de vinya i de l'olivera a l'Alt Empordà no ha patit, en els darrers anys, grans canvis gràcies als avantatges per part de la normativa comunitària, que ha mantingut la superfície d'aquestes produccions tradicionals i les ha millorat aquestes explotacions en qualitat i en varietat. Contràriament, en el municipi de Biure el nombre de les explotacions de vinya i d'olivera si s'han reduït considerablement. A l'any 1982, el cultiu de vinyes s'estenia per 80 hectàrees, superfície que es va disminuir fins a les 22 hectàrees per l'any 1999. Les explotacions d'oliveres també van disminuir durant aquests anys, passat de 24 a 15 hectàrees. A més, cap dels olis i vins produïts a Biure han estat reconeguts amb el distintiu de Denominació d'Origen, a diferència d'altres municipis veïns.

4.4.2.- La ramaderia

4.4.2.1.- Extensió ramadera

El nombre d'explotacions ramaderes a Biure va disminuir força durant els anys 1982 i 1999, especialment al període 1982-1989. En canvi, entre els anys 1989 i 1999 el nombre d'explotacions va augmentar lleugerament amb l'aparició de dues noves. Aquest descens no és tan significatiu com l'experimentat a la comarca de l'Alt Empordà i de Catalunya.

Taula 4.4.3. Evolució de les explotacions ramaderes a Biure, l'Alt Empordà i Catalunya. Període 1982-1999

Any	Nº Explotacions		
	Biure	Alt Empordà	Catalunya
1982	20	2.482	47.394
1989	9	1.570	31.996
1999	11	986	18.815

Font: Institut d'Estadística de Catalunya

4.4.2.2.- Producció ramadera

La producció ramadera es pot comptabilitzar de dues maneres, una, a partir del nombre de caps de bestiar per espècies d'animals i, l'altra, per unitats ramaderes (UR). Aquesta darrera és una mesura que s'obté a partir d'un coeficient aplicat a cada espècie per tal de presentar una mateixa unitat d'equivalència per cada espècie i fer-la comparable amb altres tipus diferents.

Aquesta equivalència però, s'ha anat modificant amb el temps de manera que als censos de 1982 i 1989 el coeficient per convertir les vaques braves de 24 mesos i més en unitats ramaderes era de 0,5, el dels equins 0,6 i el de les conilles mares de 0,015. Al Cens de 1999 aquests coeficients eren de 0,8 per a les vaques braves de 24 mesos i més, 0,8 per als equins i 0,02 per a les conilles mares.

Taula 4.4.4. Evolució del nombre de caps de bestiar per espècie animal a Biure. Període 1982-1999

Any	Bovins	Ovins	Cabrum	Porcins	Aviram	Conilles mares	Equins	TOTAL
1982	61	49	0	291	8	0	6	415
1989	60	102	3	52	0	0	2	219
1999	248	166	3	152	1	0	2	573
2008*	285	1934	63	887				

Font: Institut d'Estadística de Catalunya.

*Dades del Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural per a l'any 2008. (No hi ha dades pel bestiar d'aviram, conilles mares i equins)

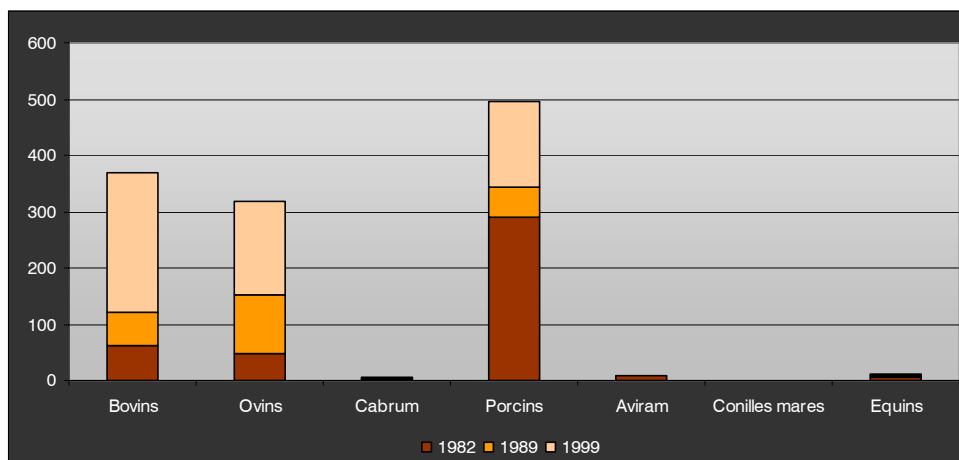
Pel que fa al nombre de caps de bestiar per espècies, va experimentar un creixement durant el període 1982- 1999 tot i que el nombre d'explotacions ramaderes va disminuir. Aquest augment va ser degut, fonamentalment, al creixement del bestiar boví i oví, durant aquest període de temps.

Especialment destacable és la presència dels bovins amb un 43,3% del total de caps de bestiar que hi havia a Biure al 1999, seguit per l'oví amb el 29,0% i el porcí amb el 26,5%.

El sector boví va experimentar un important augment de caps de bestiar del 75,8% entre els anys 1989 i 1999, mentre que pel període 1982-1989 es va mantenir pràcticament estable. Un altre tipus de bestiar a destacar és l'oví que va experimentar un augment progressiu del nombre de caps del 70,5%. Molt diferent es l'evolució del bestiar porcí que va mostrar un comportament fluctuant amb augments i descensos que en termes globals situa aquesta categoria per sota dels 200 caps de bestiar al 1999, quan disset anys abans havia arribat a ser pràcticament del doble.

D'altra banda, segons dades disponibles per a l'any 2008, per part del Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural, el bestiar oví i porcí són els que més han augmentat el seu número. En concret, destaca l'increment de 1.885 nous caps de bestiar oví entre el 1982 i el 2008, mentre que, en segon terme, el bestiar porcí ha augmentat uns 596 nous caps. Tanmateix, es desconeix el número de caps de bestiar aviram, conills i equins existents a l'any 2008.

Gràfic 4.4.3. Nombre de caps de bestiar a Biure. Anys 1982, 1989 i 1999



Font: Institut d'Estadística de Catalunya

Dins les espècies animals descrites anteriorment, al municipi de Biure es poden trobar el següents tipus de bestiar:

- Bovins:
 - Bovins de menys de 12 mesos
- Ovins:
 - Ovelles
 - Borregues per a reposició
 - Altres ovins
- Cabrum:
 - Cabres mares
 - Cabres per a reposició
 - Altres cabrums
- Porcins:
 - Truges
 - Garrins amb menys de 20 quilograms
 - Altres porcins

- Aviram:
 - Gallines
- Equins:
 - Cavalls
 - Ases
 - Conilles mares

Taula 4.4.5. Evolució del nombre d'explotacions i d'Unitats Ramaderes (UR) a Biure, Alt Empordà i Catalunya. Anys 1982, 1989 i 1999

Any	Biure		Alt Empordà		Catalunya	
	Nº Explotacions	Unitats ramaderes	Nº Explotacions	Unitats ramaderes	Nº Explotacions	Unitats ramaderes
1982	20	415	2.482	64.057	47.394	1.456.548
1989	9	219	1.570	87.317	31.996	1.924.252
1999	11	573	986	128.394	18.815	2.788.476

Font: Institut d'Estadística de Catalunya

El nombre d'unitats ramaderes (UR) del municipi de Biure va augmentar un 27,57% durant el període 1982-1999, tendència contrària a la viscuda al conjunt d'explotacions de l'Alt Empordà i de Catalunya on el nombre de les unitats ramaderes va disminuir. De totes les tipologies d'espècies d'animals presents a les explotacions ramaderes, les úniques que han experimentat un augment entre aquests anys 1982 i 1999 van ser els bovins i els ovins. Altres tipus d'explotacions ramaderes com les de porcins, equins i aviram van disminuir el nombre de UR, especialment els porcins que van passar de ser l'espècie més abundant l'any 1982 a ser la tercera, després dels bovins i ovins, l'any 1999. Finalment, altres espècies com el cabrum s'han mantingut en xifres molt baixes.

L'escassetat del nombre d'explotacions i del nombre d'unitats ramaderes ha propiciat que el municipi de Biure no pertanyi a cap zona vulnerable per la contaminació de nitrats procedents, precisament, de les fonts agràries dels quals estableixen els Decrets 283/1998 i 476/2004.

4.4.3.- L'explotació dels boscos

L'Inventari Ecològic i Forestal de Catalunya, elaborat pel Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF), estructura el territori català en grans regions forestals com la regió forestal III a la que pertany la comarca de l'Alt Empordà. Segons aquest, el municipi de Biure tenia l'any 1993 una superfície de 997 hectàrees, de la qual un 24,89% estava ocupada per boscos densos i només el 1,05% per boscos clars. Els matollars representaven el 37,15% de la superfície forestal, essent la coberta del sòl municipal que més terreny ocupava. Una altra tipologia de sòl amb una presència important eren els conreus que arribaven a ocupar el 28,66% del territori, mentre altres com els prats ocupaven una superfície força més petita del 4,21%. A més, també existeixen aquelles cobertes del sòl anomenades improductives, que al municipi de Biure representaven el 4,04% del territori. Aquestes cobertes del sòl improductives poden ser de dos tipus: naturals (0,49%) i artificials (3,55%).

Si només es pren com a referència la superfície ocupada pel terreny forestal l'any 2006 al municipi de Biure, el conjunt de les diferents tipologies de bosc ocupen un total de 659 ha, superfície que representa el 65,5% de la superfície municipal. D'aquesta, bona part l'ocupa el bosc obert (56,1% del terreny forestal), seguit del bosc destinat per a fusta (37,6%) i el bosc per a llenya (6,2%).

La titularitat dels boscos presents al terme municipal de Biure, segons el Departament de Medi Ambient i Habitatge al juny de 2008, no hi ha cap bosc catalogat d'utilitat pública, de la

mateixa manera que al conjunt de la comarca de l'Alt Empordà la presència d'aquests és molt reduïda en comparació amb l'existent al conjunt de Catalunya. A més, cal considerar que la superfície forestal de l'Alt Empordà està fonamentalment gestionada per la Generalitat, que s'encarrega del 99,9% de la superfície forestal pública, mentre el 0,1% restant (2,90 ha) són les pròpies entitats locals les que les gestionen.

Taula 4.4.6. Superfície forestal d'utilitat pública i superfície total a Biure, l'Alt Empordà i Catalunya. Any 2008

Àmbit territorial	UP Total (ha)	Forestal total (ha)	% UP / Forestal total
Biure	0	844	0%
Alt Empordà	3.057,78	81.525,77	3,75%
Catalunya	420.177,57	1.957.196,41	21,47%

Font: Centre de la Propietat Forestal

Pel que fa als boscos privats que ocupen la totalitat de la superfície forestal de Biure, existeixen els plans de gestió forestal consistents en uns documents d'ordenació forestal aplicables als boscos privats amb la finalitat de programar treballs de gestió i de millora forestal per un termini màxim de 30 anys. A pesar d'això, Biure no disposa de cap Pla tècnic de gestió i millora forestal (PTGMF) ni tampoc cap Pla simple de gestió forestal (PSGF).

4.5.- Anàlisi del sector secundari

4.5.1.- Evolució del sector industrial en l'entorn geogràfic i les perspectives de creixement per sectors d'activitat

El sector secundari és, després dels serveis, el sector econòmic on treballa més població de Biure. Concretament, en la construcció treballa el 20% de la població ocupada, mentre que en la indústria ho fa el 15%. La última dada és de l'any 2002, moment en el que no existien establiments d'empreses i professionals dedicats a la indústria, mentre que per la construcció hi havia un total de 8 establiments.

Taula 4.5.1. Evolució del nombre d'empreses i professionals dedicats a l'activitat industrial i de la construcció a Biure. Període 1994- 2002

Any	Indústria	Construcció
1994	1	3
1995	2	3
1996	2	1
1997	2	4
1998	2	5
1999	2	8
2000	1	10
2001	0	8
2002	0	8

Font: Institut d'Estadística de Catalunya

El nombre d'establiments d'empreses i professionals dedicats a la indústria ha oscil·lat, durant el període 1994-2002, entre el zero i els dos establiments. En el moment inicial de la sèrie hi havia un únic establiment, quantitat que va canviar a l'any següent i durant quatre anys més a dos establiments. A partir d'aquí va anar disminuint el nombre fins arribar a zero l'any 2001.

En canvi, el nombre d'establiments d'empreses de la construcció es van incrementar entre els anys 1994 i 2002, ja que al 1994 només hi havia tres establiments d'aquest tipus i al 2002 es va registrar fins a vuit empreses de la construcció. Ara bé, l'any en el que es van registrar més establiments d'empreses de la construcció va ser el 2000 amb un total de 10 empreses.

Per tot plegat, es pot identificar dins el sector secundari del municipi de Biure, un tipus d'activitat molt més present que l'altre, almenys pel que fa al nombre d'establiments. A més, aquesta activitat de la construcció ha evolucionat de manera molt diferent a com ho ha fet la indústria. Entre els anys 1994 i 2002 el nombre d'establiments d'empreses i professionals dedicats a la construcció ha augmentat en cinc, amb moments de màxim nombre d'empreses com l'any 2000.

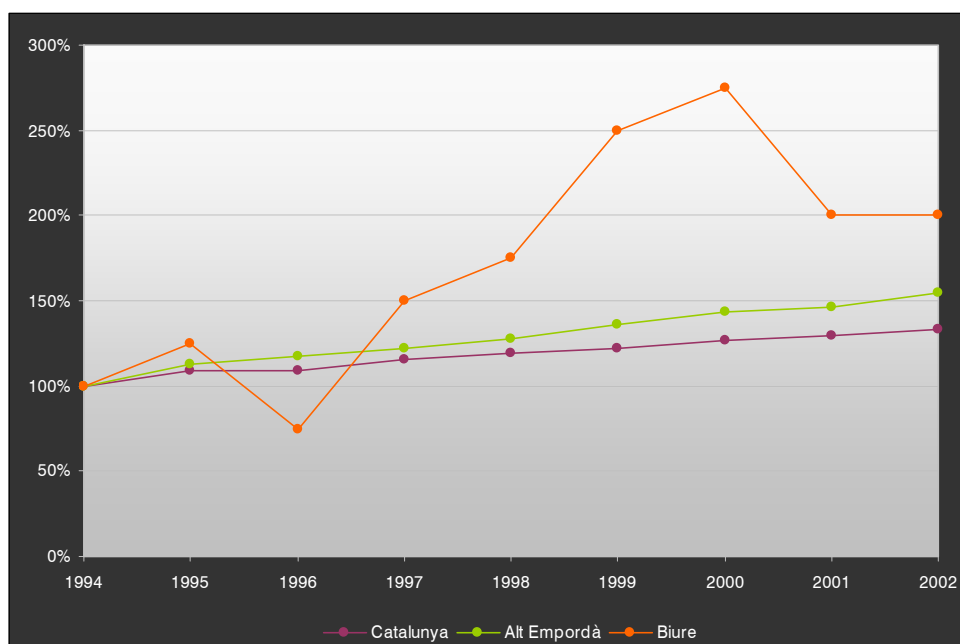
Taula 4.5.2. Nombre d'empreses al sector secundari a Catalunya, Alt Empordà i Biure. Anys 1994-2002

Anys	Catalunya	Alt Empordà	Biure
1994	103591	2235	4
1995	112475	2517	5
1996	112997	2616	3
1997	119878	2723	6
1998	123614	2855	7
1999	126780	3044	10
2000	131712	3216	11
2001	134480	3262	8
2002	137671	3460	8

Font: Institut d'Estadística de Catalunya

El gràfic número 4.5.1. està realitzat amb nombres índex 100, en base a les dades de 1994. Aquest gràfic permet la comparació de l'evolució del nombre d'empreses dedicades al sector secundari de tres zones geogràfiques d'escales diferents: Catalunya, Alt Empordà i Biure. Els resultats es donen en percentatge. Les dades absolutes es troben a la taula prèvia 4.5.2.

Gràfic 4.5.1. Evolució del nombre d'empreses dedicades al sector secundari a Catalunya, Alt Empordà i Biure (percentatge). Anys 1994-2002



Font: Institut d'Estadística de Catalunya

4.5.2.- Nombre i tipus d'indústries per sectors d'activitat

Una altra dada disponible és la referent a les empreses industrials presents al municipi de Biure segons les branques d'activitat que hi desenvolupen. A l'any 1994 només hi havia un establiment industrial, concretament dedicat a la fabricació de productes alimentaris que va perdurar fins l'any 2000. A partir de l'any 1995 fins al 1999 s'instal·len dos nous establiments d'empreses industrials al municipi, que perduren fins l'any 2001 quan desapareixen completament els establiments d'empreses dedicats al sector secundari.

Taula 4.5.3. Evolució d'establiments d'empreses industrials per branques d'activitat de Biure. Període 1994- 2002

Any	Química i metall	Productes alimentaris	Total
1994	0	1	1
1995	1	1	2
1996	1	1	2
1997	1	1	2
1998	1	1	2
1999	1	1	2
2000	1	0	1
2001	0	0	0
2002	0	0	0

Font: Institut d'Estadística de Catalunya

En el Registre d'Establiments Industrials de Catalunya (REIC), on es recullen les indústries de tot Catalunya, hi ha registrada una empresa industrial al municipi de Biure anomenada

“Eurovenesco, SL”. La plantilla d'aquest establiment industrial és de 7 treballadors, i la seva activitat és la construcció completa, la reparació i la conservació d'edificacions.

4.5.3.- Ubicació i característiques de la zones industrials

El municipi de Biure no disposa pròpiament d'un nucli de creixement industrial on, de manera específica, s'hi localitzin les indústries de la població. Aquesta mancança està estretament relacionada amb el fet que no existeix cap establiment industrial al municipi, únicament empreses dedicades a l'activitat de la construcció que es troben repartides arreu del municipi de forma individualitzada.

Aquesta absència d'establiments industrials a Biure dóna bona mostra de la tradicional ruralitat de caracteritza al municipi, tot i que l'agricultura és una activitat que també va perdent la força que dins l'economia local tenia anys enrere, tot plegat a favor del sector serveis que va guanyant lloc.

4.5.4.- Classificació de les activitats econòmiques amb incidència ambiental i econòmica

Les activitats econòmiques que tenen incidència mediambiental estan subjectes a la Llei 3/1998 de la Intervenció Integral de l'Administració Ambiental. Aquesta autoritza a totes les activitats, de titularitat pública o privada, susceptible d'afectar el medi ambient, la seguretat i la salut de les persones, a instal·lar-se en un determinat territori i a desenvolupar un seguit d'activitats d'acord amb els paràmetres legals. Així, pretén assolir tres objectius:

- 1) Assolir un nivell alt de protecció de les persones i del medi ambient en conjunt, per a garantir la qualitat de vida, mitjançant la utilització dels instruments necessaris que permetin prevenir, minimitzar, corregir i controlar els impactes que les activitats sotmeses a aquesta Llei originen.
- 2) Afavorir un desenvolupament sostenible mitjançant un sistema d'intervenció administrativa ambiental que harmonitzi el desenvolupament econòmic amb la protecció del medi ambient.
- 3) Reduir les càrregues administratives dels particulars i agilitar els procediments administratius garantint la col·laboració i la coordinació de les administracions que han d'intervenir.

L'atorgació d'aquesta llicència ambiental ha d'anar acompanyada de la realització d'una avaluació ambiental per tal d'assegurar uns nivells de qualitat ambiental, a la vegada que en una sola llicència s'han de contenir totes les determinacions relatives a la salut, prevenció d'incendis, contaminació atmosfèrica, aigües residuals, contaminació acústica, gestió de residus o seguretat, entre altres. La llicència ambiental pot ser sol·licitada per la persona física o jurídica titular de l'activitat, per ella mateixa o a través de representat. Complertes totes aquestes premisses, les activitats incloses en l'àmbit d'aplicació de la Llei es poden classificar de la següent manera:

- Annex I, al règim d'autorització ambiental
- Annex II, al règim de llicència ambiental.
- Annex III, al règim de comunicació ambiental.

Al municipi de Biure hi ha una empresa que disposa d'autorització ambiental (annex I), atorgada l'any 2006, anomenada Tamuz, SA. que s'encarrega de l'explotació de la Cantera Rocalba. Aquesta efectua l'extracció de roca calcària mitjançant perforació i voladura, amb posterior transport amb camions. D'empreses que ja els hi hagin estat resoltes i atorgades la llicència ambiental n'hi ha dues a tot el municipi: Jordi Excavacions i Transport SL. i l'explotació ramadera de Vedecat CB.

Les activitats industrials també poden emetre contaminants per aire o bé per focus difusos que resulten perjudicials pel medi ambient i els habitants del territori. Els controls d'aquestes emissions a l'atmosfera d'origen industrial és una funció del Departament de Medi Ambient, que actua en els següents camps:

- la protecció de les persones i el medi ambient per tal de garantir la qualitat de vida
- l'afavoriment d'un desenvolupament sostenible per tal que existeixi una harmonia amb el desenvolupament econòmic i la protecció del medi ambient.
- l'agilització dels procediments administratius amb la col·laboració de les administracions que han d'intervenir.

El mateix Departament de Medi Ambient s'encarrega d'elaborar el Catàleg d'Activitats Potencialment Contaminants de l'Atmosfera (CAPCA) que estableix, periòdicament, uns controls d'emissió de contaminants atmosfèrics d'acord al què estableix la Llei 3/98 d'Intervenció Integral de l'Administració Ambiental, anteriorment esmentada.

Pel que fa al municipi de Biure, no s'ha trobat cap indústria catalogada com a activitat potencialment contaminant de l'atmosfera, per tant, inscrita en el CAPCA. A l'Alt Empordà s'ha observat que el nivell de les emissions són molt baixos i que, generalment provenen d'activitats domèstiques i del trànsit urbà. Hi ha pocs focus industrials, que afecten bàsicament un 20% dels municipis de la comarca. Els focus industrials que predominen a l'Alt Empordà són de tipus B, és a dir, material per a la construcció, fabricació de ceràmica i altres semblants.

4.5.5.- Incidència i riscos associats a les indústries

La manca d'establiments industrials impedeix que no existeixi cap risc associat a la presència d'aquestes, ja sigui per riscos relacionats amb la contaminació de sòl, de les aigües subterrànies i de l'atmosfera, com la generació de residus perilloses o nocius pel medi ambient i per a la salut de les persones, així com altres tipologies de risc més específics com el transport de mercaderies perilloses, incendis, explosivitat, etc.

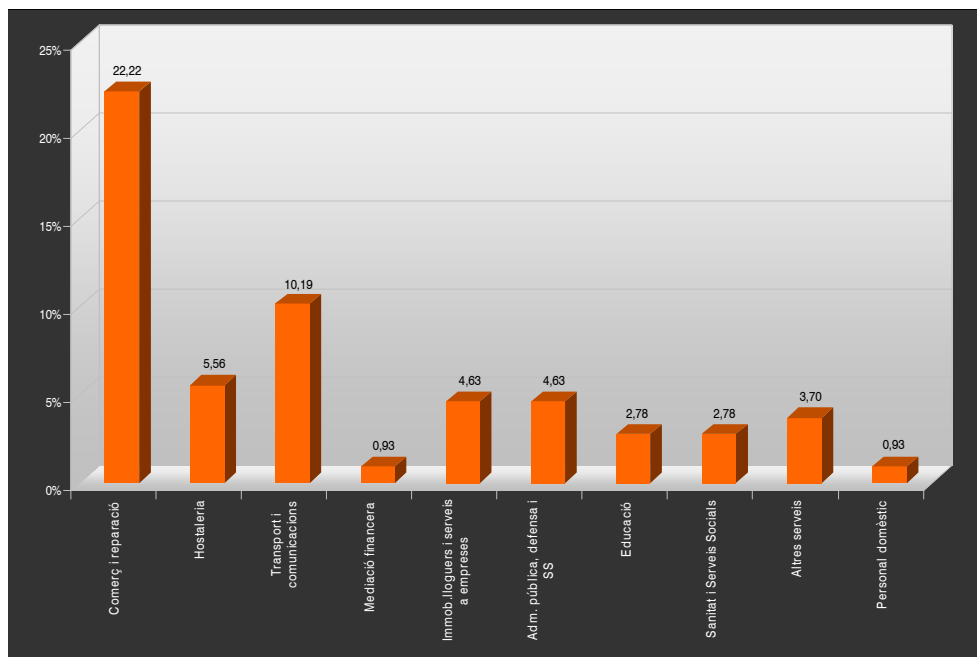
4.6.- Anàlisi del sector terciari: comerç i serveis

4.6.1.- Caracterització del sector terciari

El sector terciari correspon a les empreses dedicades als serveis, tals com activitats de transport, distribució i venda dels béns, juntament amb tots aquells serveis personalitzats com restaurants, bancs, la sanitat, educació, transport públic, etc. Aquest sector és, sense cap mena de dubte, l'activitat que més repercussió socioeconòmica té sobre el municipi de Biure. Per l'any 2001, i segons dades de l'Institut d'Estadística de Catalunya, el sector serveis de Biure mantenia ocupada el 58,3% de la seva població activa que en aquells moments era de 108 habitants. Aquest percentatge és lleugerament superior a la població ocupada de l'Alt Empordà (55,8%), però inferior a la mitjana catalana (62,1%).

La majoria d'aquestes 108 persones actives treballaven a la branca de comerç i reparació, representant el 21% de la població ocupada per aquest any 2001. La resta d'aquest grup de població, el 37%, ho fan a les altres branques d'activitat terciàries, destacant els transports i comunicacions on hi treballen el 10% de la població ocupada de Biure per aquest mateix any 2001. Les altres branques d'activitat es reparteixen la població ocupada en aquest sector de la següent manera: l'hostaleria (6%), l'administració pública, defensa i SS (5%), les immobiliàries de lloguer i serveis a les empreses (5%), els altres serveis no classificats (4%), l'educació (3%), la sanitat i els serveis socials (3%) i la mediació financera (1%).

Gràfic 4.6.1. Població ocupada de Biure segons la branca d'activitat. Any 2001

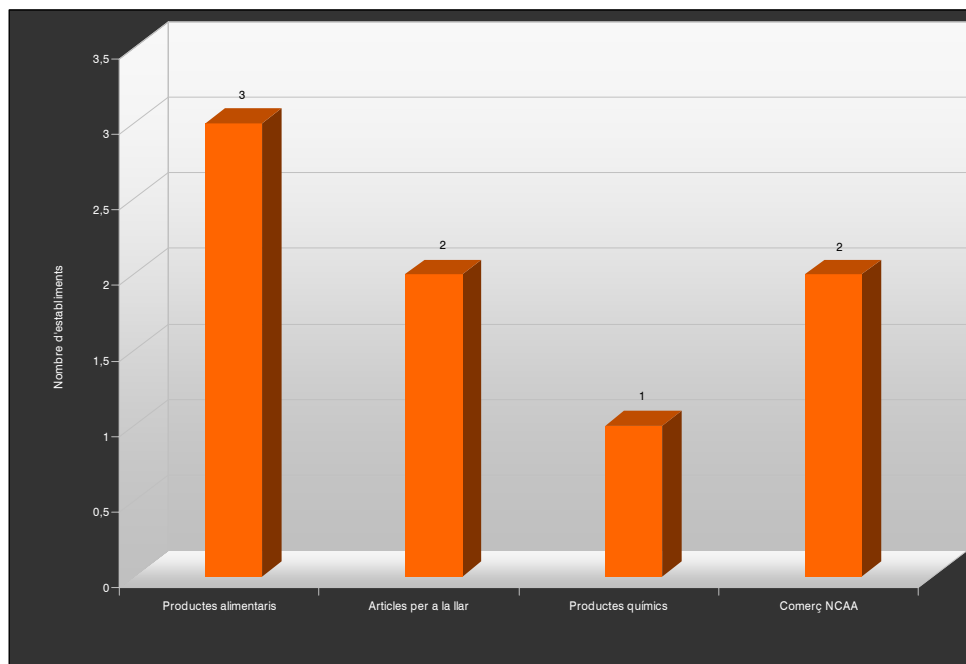


Font: Institut d'Estadística de Catalunya

4.6.2.- Anàlisi de l'oferta comercial

El comerç al detall, com a gran sector de l'activitat, té una pes del 33,3% sobre l'economia del municipi Biure. Segons el registre de l'impost d'activitats econòmiques (IAE) per l'any 2002, del total dels 8 establiments dedicats al comerç al detall que existeixen l'any 2002, el 37,5% es dedicaven a la venda de productes alimentaris, essent el major amb nombre d'establiments del comerç al detall del municipi amb un total de 3. En canvi, només hi ha 2 establiments de venda d'articles per a llar i, amb el mateix nombre, pel comerç no classificat en altres apartats (NCAA). Aquests dos establiments representen el 25% de tots els establiments dedicats al comerç al detall instal·lats en el municipi pels dos casos. Només hi ha un establiment dedicat a la venda de productes químics, es tracta de l'oficina farmacèutica que representa el 12,5% de tots els establiments de comerç al detall del municipi.

Gràfic 4.6.2. Nombre d'establiments d'empreses de comerç al detall per branques d'activitat de Biure. Any 2002



Font: Institut d'Estadística de Catalunya

4.6.3.- Anàlisi de la intensitat comercial i els hàbits de consum de la població

La tipologia dels establiments del comerç al detall del municipi de Biure ofereixen a la seva població l'abastiment de les necessitats més bàsiques com l'alimentació. Aquest volum d'oferta del comerç al detall però, no són suficients per mantenir el nivell de satisfacció de la població, per aquest motiu molts dels habitants de Biure es desplacen fins a altres municipis veïns i, sobretot, a la ciutat de Figueres per completar les seves compres, tal i com s'aprecia en els resultats de les enquestes realitzades a la població de Biure durant el primer semestre de l'any 2008 en motiu de la redacció de l'Agenda 21. De fet, el municipi de Biure pertany a l'àrea de mercat de Figueres.

4.6.4.- Anàlisi i característiques del sector serveis

El nombre d'establiments de serveis dedicats al comerç no al detall correspon al 25% de tots els establiments d'empreses instal·lades en el municipi de Biure l'any 2002, segons dades de l'Institut d'Estadística de Catalunya.

Taula 4.6.1. Nombre d'establiments d'empreses de serveis (no detall) per branques d'activitat de Biure. Any 2002

	Nº Establiments
Comerç a l'engròs	1
Hostaleria	1
Transport i comunicacions	1
Immobil·liària i altres	2

Font: Institut d'Estadística de Catalunya

Existeixen en el municipi un establiment dedicat al comerç a l'engròs, també un a la branca de l'hostaleria, un altre dedicat al transport i les telecomunicacions i un altre establiment que ofereix serveis empresarials. En canvi, hi han dos establiments de la branca d'activitat corresponent a immobiliàries i altres serveis.

4.6.5.- Anàlisi de l'oferta turística, turisme rural, d'espais naturals i esportius

L'oferta turística de Biure és escassa, degut a que no existeix cap allotjament turístic ni casa rural instal·lada al municipi, tot i que sí hi ha uns habitatges familiars secundaris que estan ocupats temporalment durant molts caps de setmana i períodes de vacances. Gràcies a aquesta ocupació estacional s'aprecia com el nombre d'habitatges familiars ha augmentat un 15% entre el anys 1991 i 2001.

La majoria dels habitatges familiars són principals convencionals, concretament un total de 99 habitatges. Pel que fa als habitatges familiars principals secundaris, han augmentat la seva presència un 4,1% durant aquests 10 anys (1991- 2001), ja que al 1991 eren el 32,1% del total dels habitatges familiars de Biure, i al 2001, van passar a ser el 36,1%. La resta d'habitatges familiars són els vacants, trobant-se deshabitats durant tot l'any.

Taula 4.6.2. Evolució dels habitatges familiars per tipus de Biure. Any 1991 i 2001

Any	Habitatges familiars					
	Principals			No principals		
	Convencionals	Allotjaments	Secundaris	Deshabitats	Altres	Total
1991	96	0	49	8	0	153
2001	99	0	65	16	0	180

Font: Institut d'Estadística de Catalunya

L'oferta turística, a més dels habitatges familiars secundaris, es pot complementar amb la presència d'un únic establiment dedicat a l'hostaleria. A més, existeixen uns paratges naturals en el municipi amb un cert atractiu per l'activitat turística. Alguns d'aquests són: "la fonteta" que és una font natural que desemboca al Ricardell, les tradicionals cabanes de pedra seca de vinya i, finalment, el paisatge natural del conjunt del municipi. Un altre atractiu important del poble de Biure és el seu caràcter rural el qual dibuixa un paisatge de matisos de colors entre els seus ambients naturals i els camps de les diverses explotacions agrícoles.

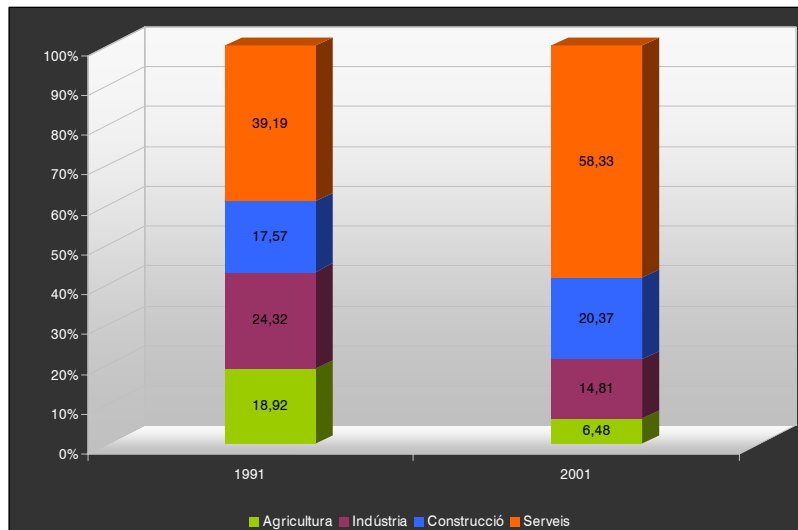
Completant l'oferta turística, cal destacar l'existència de les rutes de BTT anomenades Salines-Bassegoda que passen per Biure i altres poblacions veïnes. Concretament per el municipi de Biure hi passa un sender, que procedeix de Pont de Molins i es dirigeix, travessant el nucli urbà per el carrer Nou, cap a Albanyà i cap a Boadella d'Empordà. També hi són presents dos equipaments esportius com són el camp de futbol i la pista poliesportiva.

B.- Diagnosi estratègica

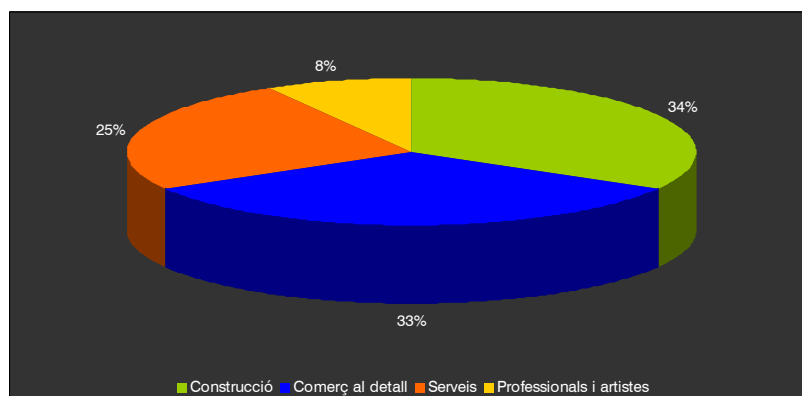
a) Síntesi de la situació actual

Estructura general de l'economia de Biure

Evolució de la població ocupada de Biure per grans sectors econòmics. Anys 1991 i 2001 (Font: Institut d'Estadística de Catalunya)



Percentatge dels establiments d'empreses i professionals per grans sectors d'activitat, any 2002 (Font: Institut d'Estadística de Catalunya)



Dependència exterior	Mobilitat obligada per motius de treball de la població de Biure. Any 2001 (Font: Institut d'Estadística de Catalunya)		
	Tipus de desplaçaments	Nombre de desplaçaments diaris	Percentatge
	Desplaçaments dins del municipi	29	26,9
	Desplaçaments a fora del municipi	79	73,1
	Total generats	108	100
	Tipus de desplaçaments	Nombre de desplaçaments diaris	Percentatge
	Desplaçaments dins del municipi	29	85,3
	Desplaçaments des de fora cap al municipi	5	14,7
	Total atrets	34	100
	Índex d'autocontenció per motiu de treball (Font: Institut d'Estadística de Catalunya)		
	Any	Biure	
	1991	29,4	
	1996	24,5	
	2001	25,7	

Població activa i població inactiva	Població de Biure segons la relació amb l'activitat. Any 2001 (Font: Institut d'Estadística de Catalunya)		
	Activitat	Nombre	%
	Població activa	114	48,9
	Ocupats	108	46,4
	Busquen 1ª ocupació	2	0,9
	Desocupats ocupació anterior	4	1,7
	Població no activa	119	51,1
	Jubilats o pensionistes	56	24,0
	Incapacitats permanents	2	0,9
	Escolars i estudiants	24	10,3
	Feines de la llar	23	9,9
	Altres situacions	14	6,0
	Total població	233	100

Estructura sectorial
dels llocs de treball

Evolució de la població ocupada de Biure per grans sectors d'activitat. Any 2001
(Font: Institut d'Estadística de Catalunya)

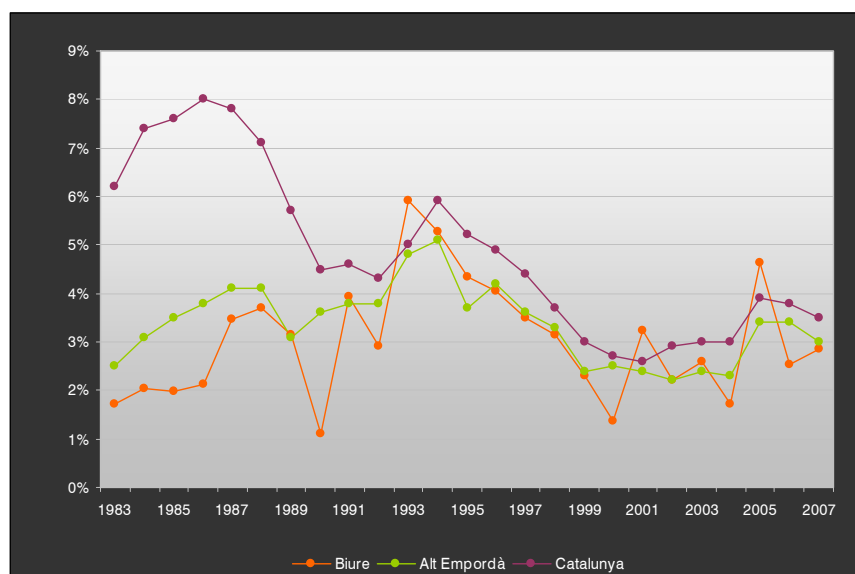
Any	Ocupats				Total
	agricultura	indústria	construcció	serveis	
1991	18,9	24,3	17,6	39,2	74
1996	15,1	17,4	14	53,5	86
2001	6,5	14,8	20,4	58,3	108

Evolució del número d'establiments d'empreses i professionals per grans sectors d'activitat a Biure. Període 1996- 2002. (Font: Institut d'Estadística de Catalunya)

	Any 1996	Any 1997	Any 1998	Any 1999	Any 2000	Any 2001	Any 2002
Indústria	2	2	2	2	1	0	0
Construcció	1	4	5	8	10	8	8
Comerç al detall	6	6	6	6	5	6	8
Serveis llevat del comerç al detall	6	8	7	7	8	10	6
Professionals i altres artistes	2	4	2	3	3	2	2
TOTAL	17	24	22	26	27	26	24

Atur

Evolució del percentatge de la població aturada de Biure, de l'Alt Empordà i de Catalunya. Període 1983- 2007 (Font: Institut d'Estadística de Catalunya)



Prototip de persona aturada:

- Majoritàriament és una persona del sexe femení, el 71,4% del total de la població aturada (any 2007).
- Majors de 59 anys (42,8%), però també tenen una notable presència aquells que pertanyen al grup d'edat de 20- 24 anys (18,6%).
- La majoria pertanyen al sector dels serveis, el 71,4% a l'any 2007.

Població ocupada

Percentatge de població ocupada al sector primari de Biure, l'Alt Empordà i Catalunya. Anys 1991, 1996 i 2001. (Font: Institut d'Estadística de Catalunya)

Any	Biure	Alt Empordà	Catalunya
1991	18,9	10,4	3,7
1996	15,1	8,4	3,2
2001	6,5	6,1	2,5

Agricultura

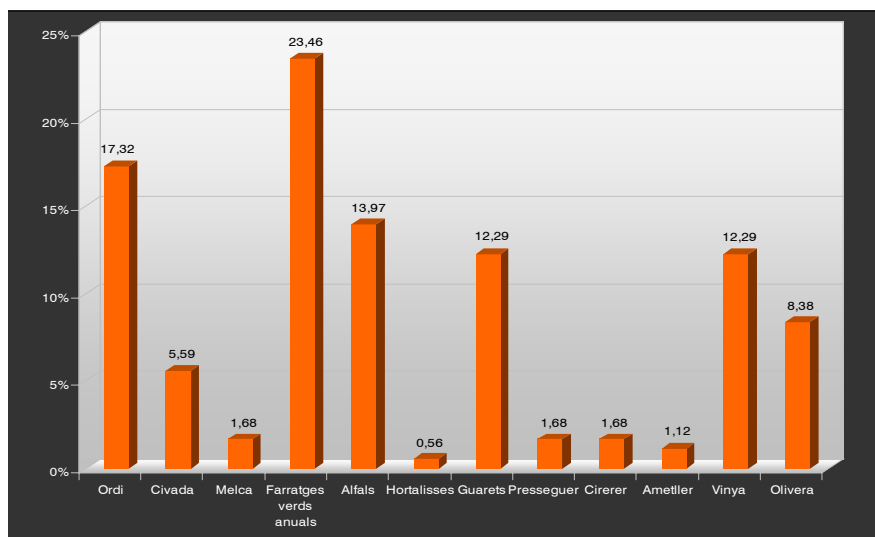
Nombre d'explotacions i extensió de la superfície agrícola utilitzada de Biure. Anys 1991, 1996 i 2001. (Font: Institut d'Estadística de Catalunya)

BIURE				
Any	Número explotacions	ha	Dimensió mitjà x explotació (ha)	SAU (ha)/superf. Municipi
1982	65	321	4,94	31,91
1989	34	163	4,79	16,2
1999	15	190	12,67	18,89

El 80% de la superfície agrícola utilitzada (SAU) són terres llaurades i el 20% restant són pastures permanents (any 2006).

El 97,2% de les terres llaurades són conreus de secà i la resta (2,8%) estan ocupades per conreus de regadiu.

Superfície ocupada per diversos tipus de conreus de Biure. Any 1999 (Font: Institut d'Estadística de Catalunya)



Biure està inclòs a la zona catalogada amb la Denominació d'Origen de l'Empordà.

Ramaderia	Evolució del número d'explotacions i Unitats Ramaderes de Biure, en el període 1982- 1999. (Font: Institut d'Estadística de Catalunya)								
	Any	Número Explotacions	Unitats ramaderes						
	1982	20	415						
	1989	9	219						
	1999	11	573						
	Evolució del número de caps de bestiar per espècie animal, pel període 1982-1999. (Font: Institut d'Estadística de Catalunya)								
	Any	Bovins	Ovins	Cabrum	Porcins	Aviram	Conilles mares	Equins	TOTAL
	1982	88	490	0	917	515	13	10	2033
	1989	144	1015	32	115	0	0	3	1309
	1999	620	1661	34	515	44	8	3	2885
	2008*	285	1934	63	887				
	*Dades del Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural per a l'any 2008. (No hi ha dades pel bestiar d'aviram, conilles mares i equins)								

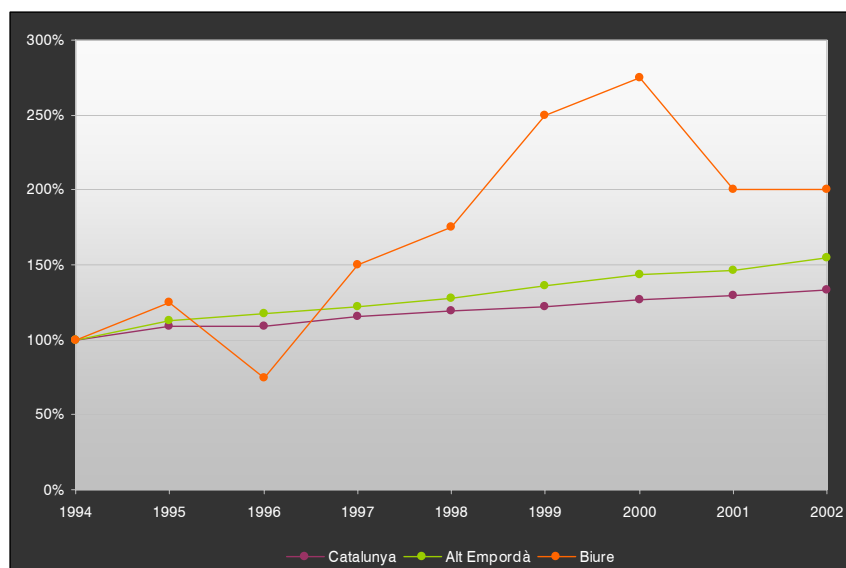
Explotació forestal	El terme municipal de Biure té una superfície de 1.006 hectàrees, de les quals 659 hectàrees estan ocupades per boscos i representen el 65,5% de la superfície municipal.	
	Superfície forestal de Biure (Font: Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural)	
	<p>Legend: ■ Bosc obert ■ Bosc destinat per a fusta ■ Bosc per a llenya</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> - Titularitat privada dels boscos. - Inexistència de gestió forestal: Pla tècnic de gestió i millora forestal (PTGMF) i Pla simple de gestió forestal (PSGF). 	

Evolució del sector secundari	Número d'establiments del sector industrial i de construcció. Període 1994- 2002 (Font: Institut d'Estadística de Catalunya)		
	Any	Indústria	Construcció
	1994	1	3
	1995	2	3
	1996	2	1
	1997	2	4
	1998	2	5

1999	2	8
2000	1	10
2001	0	8
2002	0	8

El 35% de la població ocupada de Biure treballa en el sector secundari, any 2001, dels quals un 20% és a la construcció i 15% a la indústria.

Evolució del número d'empreses dedicades al sector secundari a Catalunya, Alt Empordà i Biure (percentatge). Anys 1994- 2002 (Font: Institut d'Estadística de Catalunya)



Establiments d'empreses industrials per branques d'activitat (Font: Institut d'Estadística de Catalunya)

Any	Química i metall	Productes alimentaris	Total
1994	0	1	1
1995	1	1	2
1996	1	1	2
1997	1	1	2
1998	1	1	2
1999	1	1	2
2000	1	0	1
2001	0	0	0
2002	0	0	0

Ubicació de l'activitat industrial

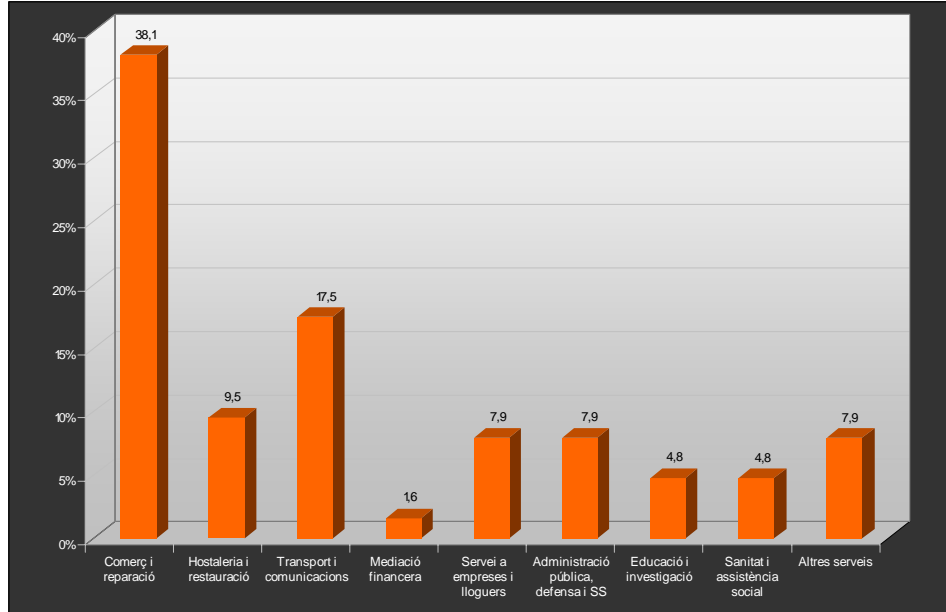
La inexistència d'empreses industrials en el municipi de Biure fa que no existeixi, ni estigui previst en les normes subsidiàries, un sector per a la ubicació d'aquest tipus d'empreses.

Número de certificats de qualitat ambiental

3 (1 empresa d'explotació minera, 1 d'excavacions i transports, 1 explotació ramadera).

Pes econòmic del sector terciari

Població ocupada de Biure en el sector terciari segons branques d'activitat. Any 2001 (Font: Institut d'Estadística de Catalunya)

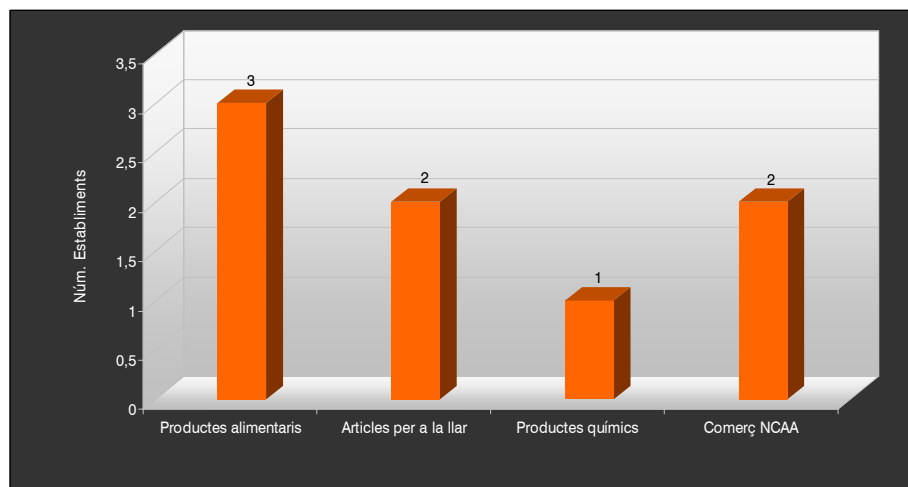


Població ocupada en el sector terciari de Biure, Alt Empordà i Catalunya. Any 2001 (Font: Institut d'Estadística de Catalunya)

	Població ocupada (%)
Biure	58,3
Alt Empordà	55,8
Catalunya	62,1

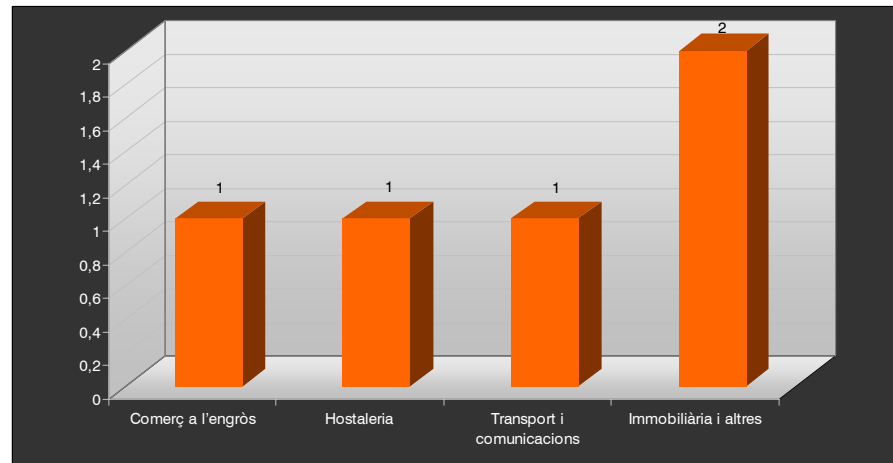
Característiques del sector

Número d'establiments d'empreses de comerç al detall per branques d'activitat de Biure. Any 2002 (Font: Institut d'Estadística de Catalunya)



Actualment, desembre del 2008, existeixen 2 establiments dedicats al comerç al detall: el Bar- Queviures, al qual proporciona una diversitat de productes de primera necessitat, i una fleca. (Font: grup de participació ciutadana en la presentació de la pre- diagnosi de Biure, desembre 2008).

Número d'establiments d'empreses de comerç (no detall) per branques d'activitat de Biure. Any 2002 (Font: Institut d'Estadística de Catalunya)



Oferta turística escassa. Existència d'habitatges de segones residències (un 36,1%) i un establiment dedicat a l'hostaleria. Cal destacar l'existència d'una oferta de turisme rural, Can Petrus, que disposa una capacitat d'allotjament per només 8 persones.

Elements que funcionen com a potenciadors de l'activitat turística del municipi:

Oferta turística

- El seu patrimoni natural: la font natural "la fonteta", les cabanes de pedra seca de vinya i el seu paisatge natural.
- El patrimoni natural de les seves proximitats: la Costa Brava, el Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà, el Paratge Natural d'Interès Nacional de l'Albera i el Parc Natural Marítimoterrestre del Cap de Creus.
- Rutes de BTT incloses dins la xarxa cicloturística de l'Alt Empordà que passa per Biure i altres poblacions veïnes.

b) Diagnosi municipal

1. Tendència a la terciarització de l'economia de Biure en detriment el sector agrari i industrial

La població ocupada en el sector serveis ha augmentat, en el període 1991 - 2001, un 19,1%. En el conjunt del sector terciari hi treballen el 58,3% de la població ocupada de Biure, percentatge inferior a la mitjana comarcal (65,2%) i catalana (62%).

Aquesta tendència a la terciarització de l'economia de Biure ve influenciada per la desocupació en el sector agrari, amb un descens de 12,44%, i en el sector industrial, amb una pèrdua del 9,51%.

D'altra banda, aquesta realitat es reafirma, observant que el 58% dels establiments de Biure es dediquen al sector terciari (33% al comerç al detall i 25% als serveis)

2. Rellevància econòmica de la construcció

El sector de la construcció té un elevat pes en l'economia local del municipi de Biure, amb un 20,4% de la població ocupada, la qual és superior a la mitjana comarcal, d'un 15%, per l'any 2001.

A més, existeix un elevat nombre d'empreses dedicades a la construcció, un total de 8 que representen el 34% de tots establiments instal·lats al municipi.

3. Augment de la dependència exterior per motius laborals

El municipi de Biure ha experimentat un augment de la dependència exterior per motius laborals respecte els seus municipis veïns, sobretot amb la ciutat de Figueres que exerceix una forta atracció laboral.

Del total dels desplaçaments diaris que es generen al municipi de Biure, per motius laborals, el 73,1% són cap a fora del municipi. Un percentatge reduït, el 14,7%, són fluxos de mobilitat procedents de fora del municipi i que tenen com a destí Biure.

Tanmateix, l'índex d'autocontenció, el qual analitza la capacitat que té una localitat d'absorbir la força de treball de la seva població activa, reflexa que el municipi de Biure no té prou oferta laboral per cobrir les necessitats de la població activa. A més, les darreres dades del 2001, han patit una lleugera disminució, el que implica que hi hagut una pèrdua d'oferta laboral al municipi, i per tant, un increment de la dependència exterior.

4. Alt nivell d'ocupació de la població ocupada

El 51,1% de la població de Biure és població activa. D'aquesta, el 94,7% està ocupada. Aquesta elevada taxa d'ocupació va vinculada a la taxa d'atur, la qual és molt baixa. Aquest fet ens indica, doncs, un elevat nivell d'ocupació de la població activa.

Cal tenir en compte que el percentatge de població en edat de treballar del municipi de Biure, és molt inferior a la d'altres municipis veïns, per exemple Figueres, el que és conseqüència d'un procés d'envelliment de la població i una reduïda taxa de natalitat.

Existeix un elevat nombre de persones inactives. Els motius són diversos però destaca el nombre de persones jubilades.

5. Taxa d'atur inferior a la mitjana comarcal i catalana

La taxa d'atur de la població de Biure és inferior a la mitjana comarcal i catalana.

Una peculiaritat a destacar és el prototip de persona aturada del municipi: del sexe femení, de 59 anys o més i, anteriorment, ocupada en el sector dels serveis.

6. Situació socioeconòmica de l'activitat agrícola en progressiu decreixement

L'activitat agrícola ha perdut importància en l'economia local i sobretot en el percentatge de població ocupada en l'agricultura. Però aquesta pèrdua s'ha produït a un ritme més lent que pel conjunt de l'Alt Empordà i Catalunya.

A més, la superfície agrícola utilitzada (SAU) ha decaït progressivament entre el període 1982- 1999.

El nombre d'explotacions ha disminuït en un 77%, malgrat ha augmentat la dimensió mitjana d'aquestes. Aquest fet explica el procés de reagrupació de les explotacions que ha experimentat el municipi de Biure, convertint-se, així, en més rentables.

7. Inexistència de distintius d'origen i de qualitat agroalimentària

Dels productes resultants de la producció agrícola de Biure cap és qualificat amb algun distintiu d'origen i de qualitat agroalimentària, tot i que Biure es troba a la zona qualificada amb la Denominació d'Origen de l'Empordà.

8. Manteniment de l'activitat ramadera

Durant el període 1982 a1999 el número d'explotacions ramaderes ha disminuït. No obstant, el número de caps de bestiar ha experimentat un lleuger increment.

El fet que l'activitat ramadera no representi un pes important en l'economia del municipi de Biure, amb un reduït nombre d'explotacions ramaderes i de caps de bestiar, ha permès que el municipi no es trobi catalogat com a zona vulnerable per la contaminació de nitrats generada per fonts agràries.

9. Elevada presència de la superfície forestal en el terme municipal de Biure

El terme municipal de Biure, de 1.006 hectàrees, té unes 659 hectàrees ocupades per boscos. Aquesta superfície forestal representa més de la meitat del terreny municipal, concretament el 65,5%.

La superfície forestal de Biure no disposa de cap pla de gestió forestal aplicable als boscos de titularitat privada, ni tampoc de millora forestal (Pla tècnic de gestió i millora forestal i Pla simple de gestió forestal).

10. Nul·la existència de l'activitat industrial al municipi

Des del 1994 fins el 1999 el número d'empreses industrials va oscil·lar entre 1 i 2, però des del 2000 i fins l'actualitat (2008) no existeix cap indústria instal·lada en el municipi.

Les empreses industrials existents en el període 1994- 2000, pertanyien al sector químic i metal·lúrgic i de productes alimentaris.

Gràcies a la participació ciutadana durant la secció de presentació de la pre- diagnosi de Biure, els seus habitants anuncien que es va intentar instal·lar indústria en el municipi, però no ho aconseguiren i no ho veuen possible actualment.

11. El sector terciari és l'activitat econòmica amb més repercussió socioeconòmica a Biure

El sector terciari és el que manté uns majors percentatges de població ocupada, concretament per l'any 2001, el 58,3% de la població ocupada del municipi treballa en aquest sector. Aquest percentatge d'ocupació és lleugerament inferior pel conjunt de la comarca (55,8%) però superior al de Catalunya (62,1%).

Cal destacar la importància del sector comercial i de la reparació, com l'activitat amb més població ocupada del sector terciari a Biure.

12. Suficient oferta comercial

L'oferta comercial de Biure és suficient tenint en compte que són un total de 8 comerços per 245 habitants (any 2007), malgrat hi manca l'oferta comercial d'alguns productes que no són de primera necessitat.

Per aquest motiu, molts dels seus habitants es desplacen fins a municipis veïns, principalment Figueres, per tal de complementar l'oferta comercial de Biure.

13. Oferta turística escassa

A Biure només existeix una oferta de turisme rural, al qual només disposa d'una capacitat per a 8 persones. Tanmateix, però, hi ha un elevat nombre de segones residències (el 36,1% dels habitatges en el 2001).

c) Diagnosi estratègica. Detecció de punts forts i punts febles

PUNTS FORTS / OPORTUNITATS	PUNTS DÈBILS / AMENACES
<ul style="list-style-type: none"> ▲ El sector de la construcció té una importància relativa a l'economia de Biure. ▲ Tendència a la terciarització, com la resta del país. ▲ Alt nivell d'ocupació de la població activa. ▲ Taxa d'atur inferior a la mitjana comarcal i catalana. ▲ El número d'ocupats en el sector primari ha disminuït, però a un ritme més lent que l'experimentat per l'Alt Empordà i Catalunya. ▲ La reagrupació del número d'explotacions agrícoles les converteix en més rentables econòmicament. ▲ L'agricultura està vinculada amb la ramaderia. Part important de la producció agrícola es destina a l'engreix de bestiar. ▲ Biure està inclòs dins la zona qualificada amb la Denominació d'Origen Empordà. ▲ Manteniment de l'activitat ramadera. ▲ Bons nivells de qualitat del subsòl i les aigües subterrànies de Biure. ▲ Bona qualitat ambiental gràcies a la inexistent incidència ambiental per part de les activitats econòmiques. ▲ Elevada aportació socioeconòmica del sector terciari. ▲ Teixit comercial suficient. ▲ Existència de turisme rural. 	<ul style="list-style-type: none"> ▼ Augment de la dependència econòmica exterior. ▼ Presència important de la població envellida en el grup d'inactius. ▼ Sector primari en progressiu decreixement. ▼ Inexistència de productes agroalimentaris amb algun distintiu d'origen i de qualitat. ▼ Manca de gestió forestal. ▼ No presència de l'activitat industrial a Biure. ▼ Escassa oferta d'allotjament. ▼ Oferta turística gairebé inexistent.

5.- Aspectes de sostenibilitat social

A.-Memòria

5.1.- Població

Les dades estadístiques d'aquest apartat provenen de l'Institut d'Estadística de Catalunya (Idescat). Aquestes dades estadístiques pertanyen en gran part del cens de població i d'habitatges del 2001, juntament amb els darrers actualitzacions del padró continu fins a l'any 2007.

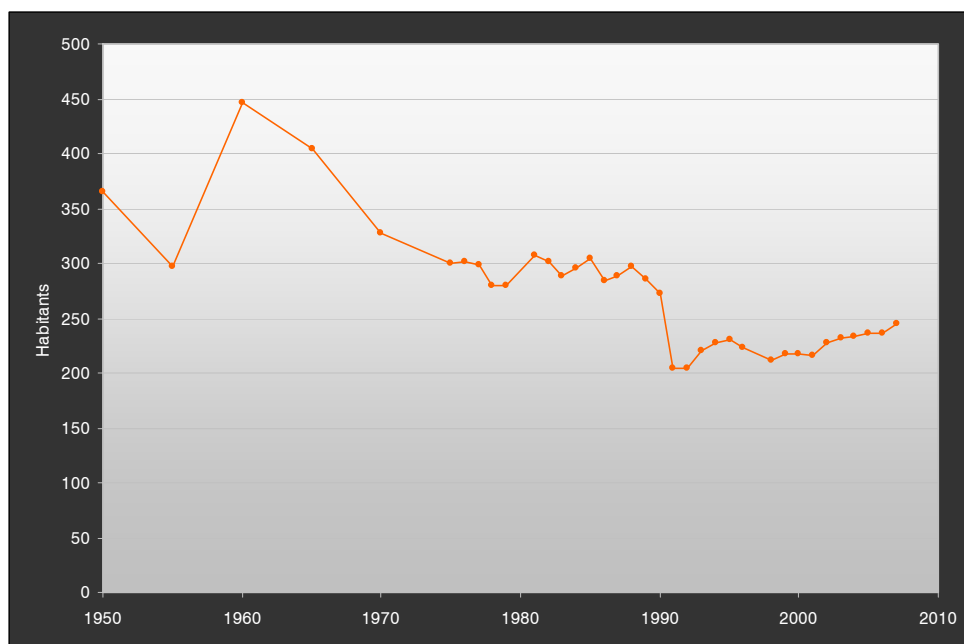
5.1.1.- Població

L'evolució de la població a Biure, així com la seva estructura per edats, han tingut un comportament variable segons els períodes concrets que es tinguin en compte. La comparativa amb el comportament de tota la comarca de l'Alt Empordà i el de Catalunya indiquen que alguns factors puntuals han estat molt més marcats a Biure que a la resta de realitats comentades.

5.1.1.1.- Evolució i estructura de la població

Biure té una població de dret de 245 habitants (Padró Municipal de l'any 2007) que, considerant la seva 10,05 km, representa una densitat bruta de 24,38 habitants/km².

Gràfic 5.1.1. Evolució de la població de Biure. Període 1950- 2007



Font: Institut d'Estadística de Catalunya

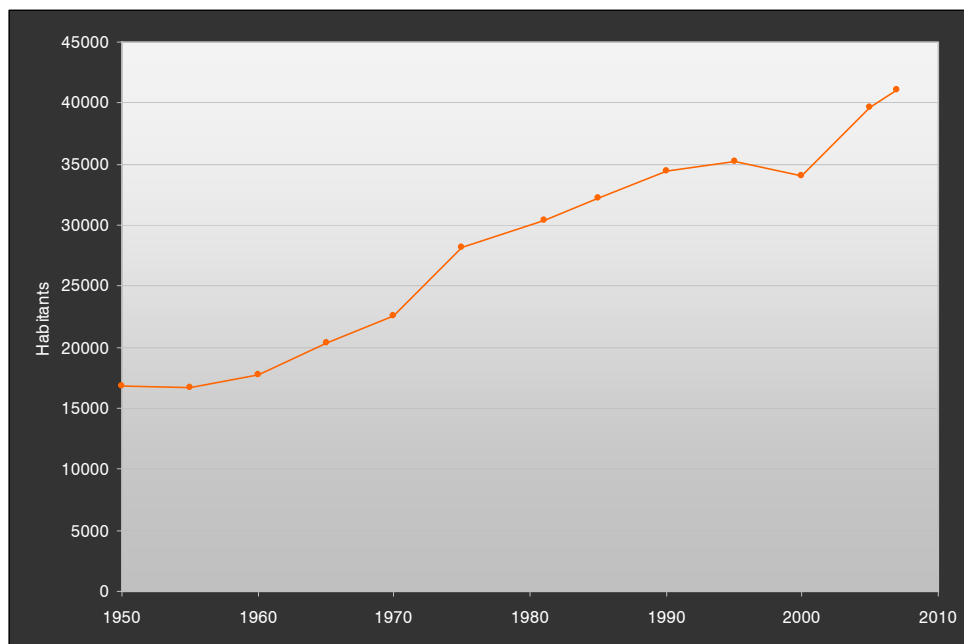
Des de l'any 1950 fins al 2007 la població de Biure ha disminuït un 32,8% passant de les 365 persones a les 245 empadronades al 2007. Aquest decreixement ha passat per diverses fases:

- 1950- 1955: aquest descens demogràfic ja porta una camí successiu d'altres anys motivat per una crisi de les fonts de riqueses locals. L'exploració del suro, les guixeres i de les pedreres deixen de ser els recursos econòmics dels biurencs.

- 1955- 1960: en aquests cinc anys la població de Biure recupera població i es situa en 328 habitants. Un increment impulsat per l'onada immigració que arriba a Catalunya i a les comarques gironines.
- 1960- 1979: durant aquests 20 anys la població de Biure va perdre 167 habitants. Una de les pèrdua motivada per l'èxode rural cap a les ciutats.
- 1979- 1991: en el transcurs d'aquests anys continua la tendència del decreixement del nombre d'habitants de Biure. Ciutats properes com Figueres absorbeixen més població ja que tenen una oferta laboral més variada.
- 1991- 1998: a la dècada dels noranta es comença a recuperar el nombre d'habitants del municipi. En aquests 7 anys la població de Biure inicia una recuperació molt lenta del seu nombre d'habitants
- 1998- 2007: en els últims anys la població de Biure continua aquesta tendència de creixement, Les noves tendències del mil·lenni, i la recerca d'una millor qualitat de vida que ja no es troba a les ciutats, fa que pobles petits, recuperin població.

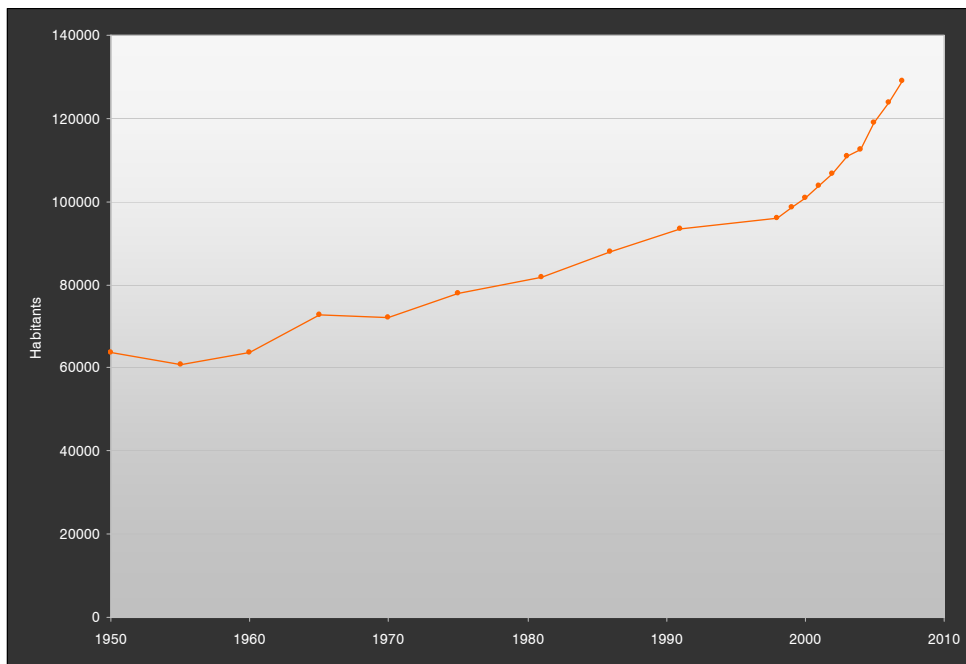
En resum, l'evolució de la població de Biure des de mitjans del segle XX fins a l'actualitat a seguit, en general, una mateixa tendència a la davallada. A partir de la darrera dècada del s.XX s'ha canviat, però, aquesta tendència i s'ha iniciat una lenta recuperació.

Gràfic 5.1.2. Evolució de la població de Figueres. Període 1950- 2007



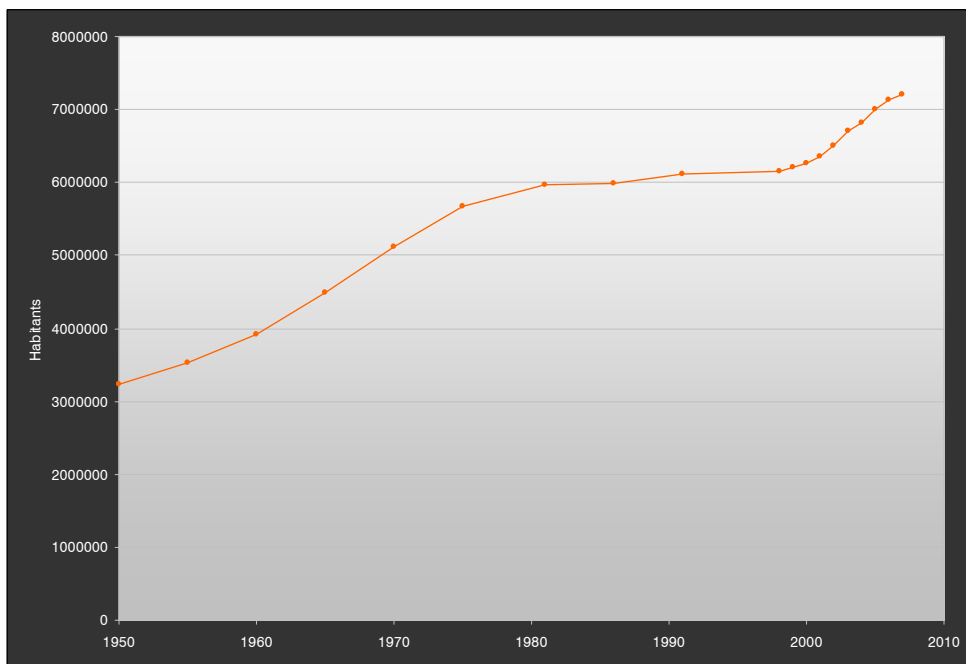
Font: Institut d'Estadística de Catalunya

Gràfic 5.1.3. Evolució de la població de l'Alt Empordà. Període 1950- 2007



Font: Institut d'Estadística de Catalunya

Gràfic 5.1.4. Evolució de la població de Catalunya. Període 1950- 2007



Font: Institut d'Estadística de Catalunya

S'observa a les gràfiques que l'evolució del poble de Biure presenta un comportament molt diferenciat a l'evolució del conjunt de la comarca i del global de Catalunya. Mentre la comarca de l'Alt Empordà i Catalunya presenten una clara tendència al creixement, a Biure es marca una tendència de decreixement constant amb alts i baixos.

5.1.1.2.- Estructura de la població

Morfològicament el municipi de Biure concentra tota la població en un sòl nucli urbà, que s'estructura a l'entorn del camí que mena al Castell avui derruït.

Des de la dècada dels vuitanta fins a finals del segle XX la població de Biure ha tendit cap a l'envelliment degut bàsicament a la clara tendència a la disminució de la taxa de natalitat en el període estudiat. Aquesta situació es repeteix pel cas de l'Alt Empordà i a nivell de Catalunya.

Taula 5.1.1. Grups d'edat de Biure, Alt Empordà i Catalunya, en percentatges. Anys 1981, 1991 i 2001

Edats	BIURE			ALT EMPORDÀ			CATALUNYA		
	1981	1991	2001	1981	1991	2001	1981	1991	2001
0- 14 anys	19,3	11,3	12,4	23,4	18,2	14,8	25	17,8	13,8
15- 64 anys	59,0	54,4	64,4	62,6	65,8	66,9	64,1	67,9	68,8
>65 anys	21,6	34,3	23,2	14	16	18,3	11	14,3	17,4

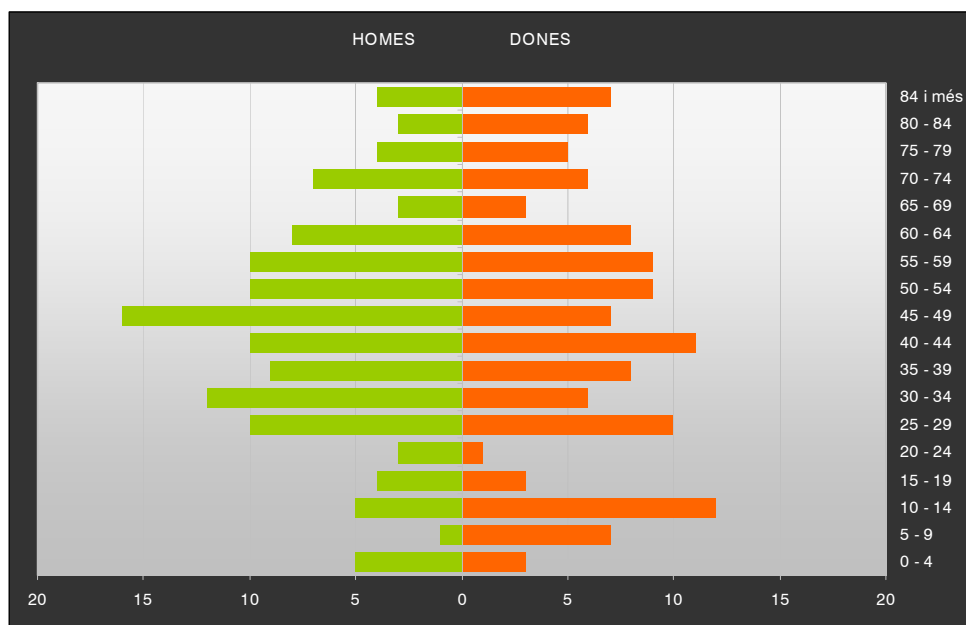
Font: Institut d'Estadística de Catalunya

La taula 5.1.1 representa l'evolució del percentatge de la població segons els gran grups d'edat, al municipi de Biure, a l'Alt Empordà i a Catalunya. Entre el 1981 i fins al 2001 s'observa una tendència general a la reducció del pes específic del grup d'edat de 0 a 14 anys a tots els escenaris. Tot i així però, els percentatges de Biure són lleugerament inferiors als de la resta de marcs geogràfics estudiats, fet que comença a indiciar el major envelliment d'aquest municipi.

La importància del grup d'edat d'entre 15 a 64 anys s'ha incrementat progressivament durant el període estudiat, i Biure ho ha fet amb el mateix ritme que la resta del territori català. La comparativa dels valors absoluts indiquen però, que també en aquest cas Biure està lleugerament per sota dels valors comarcals i nacionals.

En el darrer grup d'edat, els majors de 65 anys, s'observa un increment del pes específic d'aquest grup d'edat a Catalunya i a la comarca de l'Alt Empordà. Tanmateix no és el cas de Biure, el qual els majors de 65 anys han disminuït en percentatge.

Gràfic 5.1.5. Piràmide d'edats de la població Biure. Any 2007



Font: Institut d'Estadística de Catalunya

La piràmide de població de Biure presenta una estructura una mica peculiar. La seva reduïda base indica el poc nombre d'infants del municipi, tanmateix sobresurten les dones a la franja d'edat de 10 a 14 que trenquen la tendència. La franja d'edat d'entre 25 i 64 anys és la més pronunciada i la que té més representació en aquesta estructura de població, sobretot la part masculina que és més gran en nombre. D'altra banda, ens queda la part alta de la piràmide, on s'hi identifiquen les persones de més de 64 anys i que tenen també un pes important en l'estructura poblacional.

La piràmide de població de Biure està elaborada a partir del padró continu del municipi a l'any 2007. Cal assenyalar que del total de 245 habitants, el 50,6% eren homes i el 49,4% dones.

5.1.1.3.- Moviment natural de la població

Entre el 1996 i el 2001, darrer període del que es tenen dades, s'observa un creixement natural negatiu de la població de Biure. La baixa taxa de natalitat 3,99‰ comparada amb la taxa de defunció 19,94‰ implica un creixement natural negatiu del -15,95‰.

Aquest comportament no es repeteix a la resta de realitats demogràfiques estudiades ja que les taxes de mortalitat de l'Alt Empordà i de Catalunya es mantenen al voltant del 9‰ i, per tant, per sota de les de natalitat.

Taula 5.1.2. Taxes per mil habitants de natalitat, de defunció, creixement natural, saldo migratori i creixement total de Biure, Alt Empordà i Catalunya. Període 1996- 2001

	BIURE	ALT EMPORDÀ	CATALUNYA
Taxa de natalitat	3,99 ‰	9,32 ‰	9,55 ‰
Taxa de defunció	19,94 ‰	9,06 ‰	8,87 ‰
Creixement natural	-15,95 ‰	0,26 ‰	0,68 ‰
Saldo migratori	23,92 ‰	11,36 ‰	6,72 ‰
Creixement total	7,97 ‰	11,62 ‰	7,4 ‰

Font: Institut d'Estadística de Catalunya

Tal i com s'observa a la taula 5.1.2, aquesta tendència negativa en el creixement natural es veu compensada, si més no a la darrera dècada, per un increment destacat del saldo migratori que permet assolir creixements totals positius com es comenta més endavant.

5.1.2.- Moviment migratori

Els moviments migratoris fan referència al desplaçament d'individus produït per un canvi de residència segons diverses tipologies o causes. Els moviments migratoris són cada cop més una peça bàsica per interpretar les variacions a les poblacions donat el caràcter global que està assolint la societat i les seves necessitats econòmiques.

Taula 5.1.3. Migracions. Saldo destinació- procedència de Biure. Període 1988- 2006

Any	Mateixa comarca	Resta de la província	Resta de Catalunya	Resta d'Espanya	Total
1988	-6	-4	0	0	-10
1989	0	0	-3	3	0
1990	-3	-2	-1	0	-6
1992	3	3	4	0	10

1993	1	0	2	-3	0
1994	-3	0	4	1	2
1995	1	1	1	0	3
1997	0	0	0	0	0
1998	2	1	1	2	6
1999	0	-1	3	0	2
2000	1	-1	0	0	0
2001	7	2	1	0	10
2002	2	5	0	-1	6
2003	1	1	-1	-1	0
2004	-1	0	3	0	2
2005	-4	-1	1	-2	-6
2006	8	-1	-1	0	6
2007	-11	0	1	-1	-11

Font: Institut d'Estadística de Catalunya

Com s'ha comentat en el punt anterior, la pèrdua de població del municipi de Biure es deu bàsicament al desequilibri entre les taxes de natalitat i de defuncions, però aquesta tendència canvia en els últims anys gràcies als fluxos migratoris, sobretot de curta distància.

Els balanços migratoris amb la resta de la província de Girona, Catalunya o l'estat espanyol són de menor impacte tot i que en determinats anys poden tenir un pes específic destacat.

Pel que fa a la migració d'origen exterior cal dir que són gairebé testimonials.

Taula 5.1.4. Evolució de població de Biure segons nacionalitat. Anys 1991 i 2001

Lloc de naixement	Nacionalitat							
	Espanyola		Resta UE		Resta d'Europa		Total	
	1991	2001	1991	2001	1991	2001	1991	2001
Catalunya	165	184	0	1	0	0	165	185
Resta de l'estat	32	32	0	0	0	0	32	32
Estranger	6	5	1	9	0	2	7	16
Total	203	221	1	10	0	2	204	233

Font: Institut d'Estadística de Catalunya

Un cop d'ull a la taula de l'evolució de la població segons la nacionalitat pels anys 1991-2001 permet definir algunes coordenades clares respecte al pes específic de la migració. Destaca, molt per sobre dels altres orígens, l'augment del pes específic de la població d'origen de la Unió Europea, que es multiplica per deu.

A nivell internacional, el contingent d'immigrants prové dels països europeus.

5.1.3.- Unitats domèstiques

En el cens de població del 2001 es defineix com a llar al conjunt de persones que habiten al mateix habitatge i comparteixen despeses comunes. Les unitats domèstiques són les persones que habiten a un mateix habitatge. Aquestes dades permeten extrapolar l'estil de vida i de consum de la població, així com les seves variacions.

Taula 5.1.5. Evolució de les unitats domèstiques a Biure, l'Alt Empordà i Catalunya, en percentatges. Anys 1991, 1996 i 2001

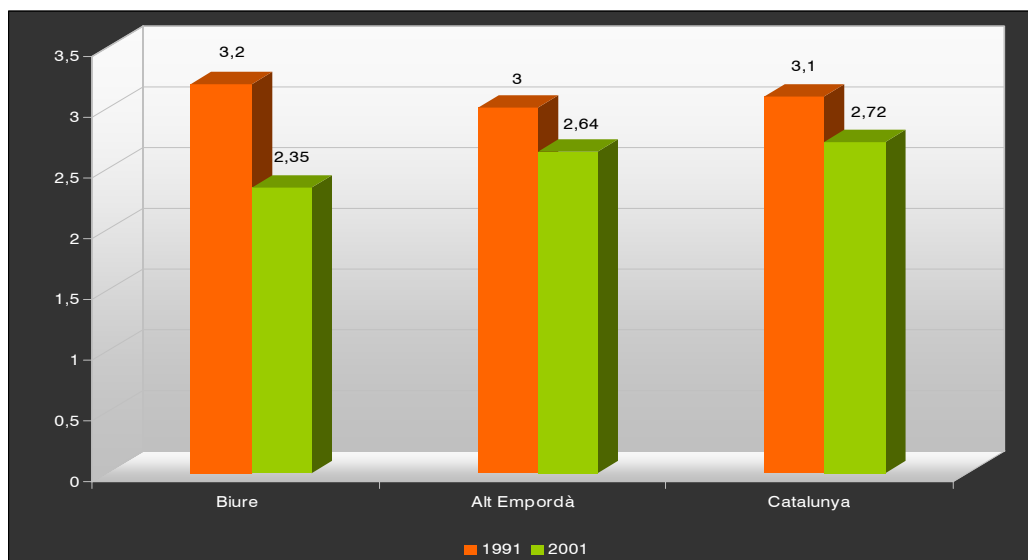
	BIURE			ALT EMPORDÀ			CATALUNYA		
	1991	1996	2001	1991	1996	2001	1991	1996	2001
D'1 persona	20	24	34	17	20	25	14	17	21
De 2 persones	23	28	26	27	28	28	25	27	28
De 3 persones	14	23	20	21	21	20	22	22	22
De 4 persones	14	11	12	21	20	18	23	22	20
De 5 persones	26	11	5	9	7	6	10	8	6
Més de 5 persones	4	4	2	5	4	3	5	3	3
Total de llars	96	83	99	29.813	33.252	37.471	1.933.044	2.097.955	2.315.856

Font: Institut d'Estadística de Catalunya

Al municipi de Biure el nombre dels membres que habiten a un mateix habitatge ha disminuït entre el 1991 i al 2001. Al 1991 la tipologia dominant era la de les llars de 5 persones seguit de molt a prop pel de dues persones. Deu anys més tard, la balança s'ha inclinat cap a una banda i a l'any 2001, les llars amb 1 persona i de dues persones representen el 50% del total de les llars.

Aquesta tendència clara al descens en el nombre d'integrants de les unitats familiars també s'observa als valors obtinguts a l'alt Empordà i de Catalunya, tot i que amb algunes diferències. A nivell comarcal, aquesta tendència s'accentua a la tipologia d'un sol integrant, mentre que per Catalunya té un major pes específic el tipus dos persones i tres persones.

Gràfic 5.1.6. Dimensió mitjana de nombre de persones a les llars a Biure, l'Alt Empordà i Catalunya. Anys 1991 i 2001



Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'Institut d'Estadística de Catalunya

La comparativa entre la dimensió mitjana del nombre de persones en els escenaris municipal, comarcal i nacional indica un mateix comportament general definit pel descens de les dimensions mitjanes del número d'integrants de les llars. Amb petites variacions, el resultat és un descens marcat a tots els nivells.

5.2.- Habitatge

En aquest apartat s'ha obtingut informació de diferents sèries temporals, algunes de les quals acaben a l'any 2001. Donat el creixement que el sector immobiliari ha experimentat en els darrers anys, es considera important poder revisar aquestes dades tan aviat com sigui possible.

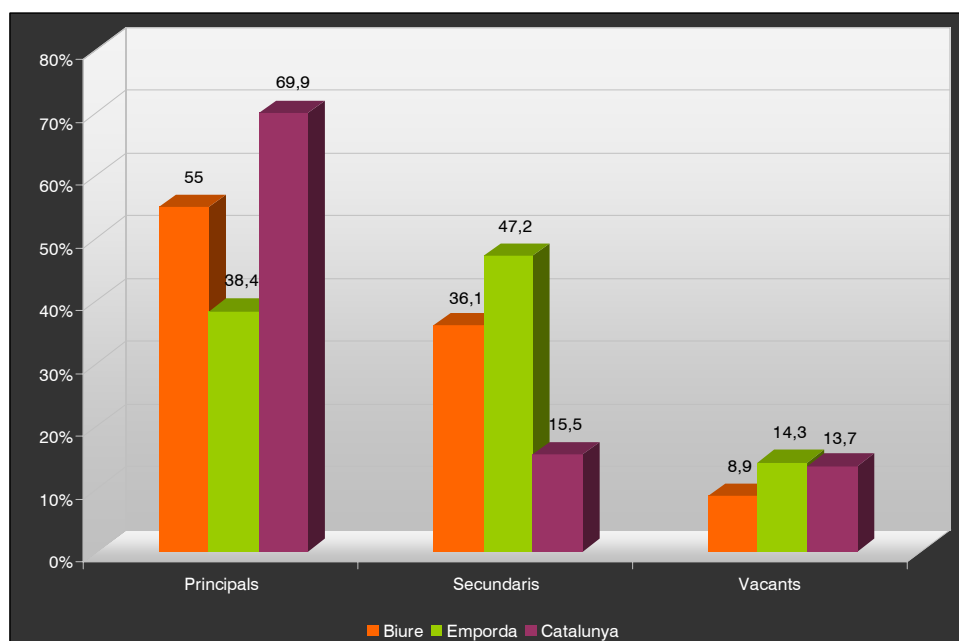
Taula 5.2.1. Habitatges familiars segons tipologies. Cens d'habitatges de Biure. Anys 1981, 1991 i 2001

Anys	Principals ¹		Secundaris ²		Vacants ³		Nombre total d'habitatges
	Total	%	Total	%	Total	%	
1981	91	63,2 %	31	21,5 %	22	15,3 %	144
1991	96	62,7 %	49	32,0 %	8	5,2 %	153
2001	99	55 %	65	36,1 %	16	8,9 %	180

Font: Institut d'Estadística de Catalunya

El cens d'habitatges de l'any 1981 indica que a Biure hi havia 144 habitatges, dels quals 91 eren destinats a habitatges principals, 31 a secundaris i 22 eren habitatges vacants o deshabitats. Al 2001 hi ha un increment del nombre d'habitatges i ens situen en 180, d'aquests, 99 són habitatges principals, 65 secundaris i 8 són vacants o deshabitats. En aquests anys han augmentat els habitatges dedicats a segona residència i a canvi s'han reduït aquells habitatges que eren vacants o estaven deshabitats.

Gràfic 5.2.1. Habitatges familiars segons tipologia de Biure, Alt Empordà i Catalunya. Any 2001



Font: Institut d'Estadística de Catalunya

¹ Habitatge familiar ocupat durant tot l'any, o la major part d'aquest, com a residència habitual o permanent.

² Aquell habitatge familiar no principal que està ocupat temporalment en temps de vacances, caps de setmana, etc.

³ Habitatge que es troba deshabitat, sense estar en estat ruïnós i no és utilitzat com habitatge principal ni com a secundari.

La comparativa amb el comportament a nivell comarcal i de Catalunya deixa clara l'anomalia que representen els valors obtingut per l'alt Empordà. En aquest cas concret els habitatges secundaris superen en volum als principals, fet molt lligat a la quantitat d'apartaments turístics i habitatges de segona residència ubicats principalment a la costa però també a l'interior de la comarca.

5.2.1.- Evolució del nombre d'habitatges

Pel que fa a l'evolució del nombre d'habitatges del municipi de Biure segons el període en que van ser construïts, el 58,6% dels habitatges van ser construïts abans de l'any 1940, i que coincideix en l'època en que es van construir més habitatges.

Taula 5.2.2. Evolució dels habitatges principals segons l'any de construcció

Any de construcció	Nombre d'habitatges	% respecte el total
Abans de 1900	31	31,3
De 1900 a 1940	27	27,3
De 1941 a 1970	17	17,2
De 1971 a 1990	21	21,2
De 1991 a 2001	3	3,0
Total	99	100

Font: Institut d'estadística de Catalunya

Les construccions portades a terme en l'últim període (1991-2001) només representen el 3% del total a Biure. En aquest període augmenten les noves construccions d'habitatges principals fins a 99, és a dir, amb un increment de 3 habitatges principals.

Taula 5.2.3. Any de construcció dels edificis destinats principalment a habitatge, en percentatge. Any 2001

	Biure	Figueres	Alt Empordà	Catalunya
Abans de 1900	31,3	4,7	12,8	5,1
De 1900 a 1930	25	5,7	7,0	7,9
De 1931 a 1940	2,0	2,5	1,9	2,2
De 1941 a 1950	0,0	2,8	2,3	2,6
De 1951 a 1960	6,1	5,1	4,2	7,9
De 1961 a 1970	11,1	22,2	14,2	23,3
De 1971 a 1980	12,1	31,1	21,4	25,7
De 1981 a 1991	9	14,7	15,7	8,6
De 1991 a 2001	3	11,3	20,5	16,6
Total	100	100	100	100

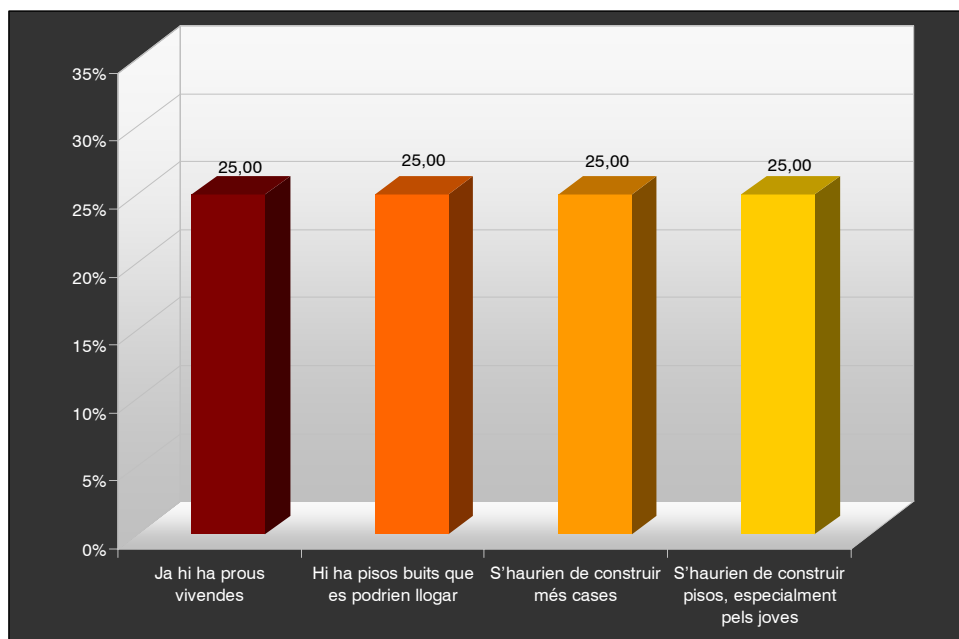
Font: Institut d'Estadística de Catalunya

Pel que fa l'any de construcció, i tal i com hem comentat anteriorment, a Biure el 50% dels edificis són construïts abans de l'any 1930. Aquesta dada, comparada amb les altres realitats geogràfiques observades, implica un envelliment destacat del parc d'habitatges de Biure, fet que no es repeteix a Figueres, l'Alt Empordà o Catalunya, amb valors molt inferiors.

Tampoc s'identifica, d'una forma tant evident com a la resta dels casos, el període d'activitat immobiliària de les dècades dels 60 i 70 del segle passat. Mancaria ratificar aquesta dada durant la dècada actual donada la seva importància a nivell de l'activitat immobiliària com a sector productiu.

L'opinió recollida als veïns que han contestat a l'enquesta respecte l'actual parc immobiliari dóna quatre punts de vista a parts iguals. Les quatre opcions queden representades, cada una, amb el 25% del total dels enquestats, el que fa que no hi hagi una opinió que sobresurti respecte les altres.

Gràfic 5.2.2. Opinió dels enquestats sobre l'habitatge a Biure, al 2008



Font: Enquesta de la percepció ciutadana

5.2.2.- Característiques dels habitatges

5.2.2.1.- Tipologia dels habitatges

La tipologia dels edificis d'habitatges al municipi de Biure a l'any 2001 són majoritàriament d'1 habitatge i representen un 63,6%. La resta són edificis de 2 habitatges i no s'observa cap altre tipologia. Comparant amb les dades de l'any 1991, la situació és totalment inversa. Un 64,6% dels edificis són de 2 habitatges i la resta d'1 habitatge.

La conclusió a la que s'arriba és que existeix una presència majoritària d'habitatges de poca alçada. L'edificació es caracteritza per ser de baixa densitat i d'estructura compacta.

Taula 5.2.4. Habitatges principals segons el nombre d'habitatges de l'edifici, en percentatge. Anys 1991 i 2001

Municipi	Any 1991				Any 2001			
	1 habitatge	2 habitatges	3 i més habitatges	Total	1 habitatge	2 habitatges	3 i més habitatges	Total
Biure	34	62	0	96	63	36	0	99
%	35,4	64,6	0	100	63,6	36,4	0	100

Font: Institut d'Estadística de Catalunya

Es tracta d'una composició molt diferent a la que registra el conjunt del país, en què només una quarta part dels habitatges (25,5%) són en edificis de dues plantes com a màxim.

5.2.2.2.- Preu de l'habitatge

La consulta del mercat immobiliari de Biure segons les diferents ofertes existents, tenint en compte que es tracta d'un àmbit geogràfic amb un relatiu poc moviment pel que fa a aquest sector, permet observar uns barems de preus que oscil·len entre 1000 i 2100 €/m². El ventall de preus detectats es justifiquen segons la ubicació de l'oferta, els m² de parcel·la associats i la tipologia de construcció.

Taula 5.2.5. Preu mig del m² de l'habitatge de Biure, de Figueres, Girona capital i el global de la província de Girona i de Catalunya

Àmbit geogràfic	Euros/m ²
Biure ⁴	1.368
Figueres	2.356
Girona capital	3.354
Província de Girona	2.877
Catalunya	3.653

Font:www. fotocasa.es (setembre del 2007- agost del 2008)

A la taula anterior s'observa com el preu mig de l'habitatge a Biure està clarament per sota dels valors obtinguts a la resta de realitats geogràfiques. Degut al veïnatge amb la capital de la comarca, és especialment remarcable la diferència de preus entre Biure i Figueres. Aquesta diferència de 1000 €/m², afegit a la proximitat entre ambdues poblacions són elements a tenir en compte a l'hora de comentar fluxos demogràfics.

Cal indicar que el mercat immobiliari d'obra nova és pràcticament inexistent ja que les promocions són reduïdes i són més abundants les ofertes d'habitatges reformats de qualitat.

5.2.2.3.- Grau de conservació

Segons dades del cens de població i habitatges de l'Institut Nacional d'Espanya, la majoria dels edificis de Biure estan en bon estat, amb un percentatge superior del conjunt de la comarca i de Catalunya. A la taula 5.2.6 s'observa l'evolució del percentatge del grau de conservació que es troben els edificis de Biure, de l'Alt Empordà i de tot Catalunya. Aquestes dades són fàcilment comparables i s'observa l'evolució entre el 1980 i el 2001.

Taula 5.2.6. Percentatge del grau de conservació dels edificis de Biure, Alt Empordà i Catalunya. Anys 1990 i 2001

Grau	Biure		Alt Empordà		Catalunya	
	1990	2001	1990	2001	1990	2001
Ruïnós	0,0	2,1	0,5	1,0	0,5	1,0
En mal estat	11,7	2,8	1,6	1,4	2,2	1,6
Amb alguna deficiència	40,6	6,3	7,6	5,8	9,3	6,9
En bon estat	47,7	88,9	90,2	91,8	88,0	90,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Font: Institut d'Estadística de Catalunya

⁴ El preu mig del m² de l'habitatge de Biure s'ha obtingut a través del càlcul de la mitjana d'una mostra de 8 habitatges, als quals estan en venda al setembre del 2008.

En Resum, l'estat de conservació del parc d'habitatge és molt semblant al conjunt de l'Alt Empordà i de Catalunya. Cal destacar, però que en 10 anys l'estat dels habitatges de Biure ha millorat considerablement, sobretot superant certes deficiències.

5.2.2.4.- Superfície

La superfície mitjana útil dels habitatges de Biure és de 100 m² a 119 m². En relació amb els valors comarcals i de Catalunya, els habitatges de Biure presenten una superfície útil lleugerament superior de la seva comarca, però superior a la mitjana catalana. A la taula 5.2.7 es fan comparables les dades de la superfície útil de l'habitatge de Biure, de l'Alt Empordà i de Catalunya.

Taula 5.2.7. Superfície útil dels habitatges de Biure, Alt Empordà i Catalunya, en percentatges. Any 2001

Superfície útil	Biure	Alt Empordà	Catalunya
Fins a 49 m ²	0	2,6	4,2
De 50 m ² a 69 m ²	3	9,9	21,6
De 70 m ² a 99 m ²	9,1	46	48,1
De 100 m ² a 119 m ²	40,4	18,4	11,7
De 120 m ² a 149 m ²	19,2	11,3	7,1
De 150 m ² i més	28,3	11,8	7,3

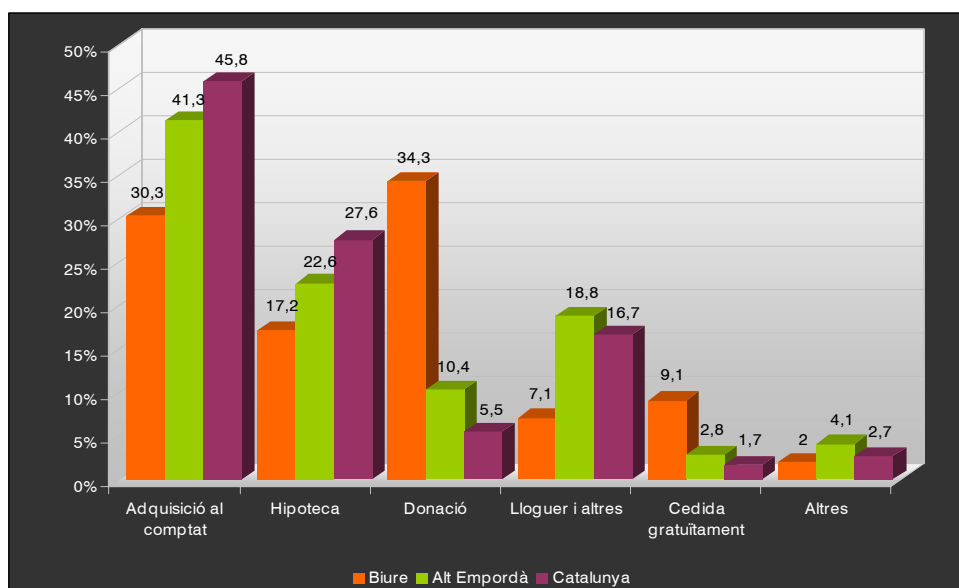
Font: Institut d'Estadística de Catalunya

5.2.2.5.- Règim de tinença

Segons dades de l'Institut d'estadística de Catalunya, a l'any 2001 la majoria dels habitatges de Biure es van adquirir a través de donacions. Aquests representaven el 34% de les adquisicions. Seguidament l'adquisició per compra al comptat és la segona opció a l'hora d'adquirir un habitatge, mentre que la compra amb hipoteca es col·loca en tercera posició.

Un fet curiós és el 9% que són adquisicions que es fan a través de cessions gratuïtes. I d'altre banda, s'observa la poca importància que prenen el lloguers al municipi de Biure (7,1%) un valor força inferior en comparació amb la comarca i Catalunya que s'apropen al 20%.

Gràfic 5.2.3. Habitatges principals segons règim de tinença de Biure, Alt Empordà i Catalunya. Any 2001



Font: Institut d'Estadística de Catalunya

5.2.2.6.- Habitatges de protecció oficial

La manca de dades referent a la construcció d'habitatge de protecció oficial no permet poder realitzar un anàlisi en aquest apartat. En el Pla Nacional per a l'habitatge 2007-2016, de la Generalitat de Catalunya, no hi ha inclòs cap projecte, ni pendent de licitar, ni en execució que correspongui al municipi de Biure.

5.2.2.7.- Instal·lacions

La majoria dels habitatges de Biure disposen de les instal·lacions bàsiques. Només les instal·lacions de refrigeració assoleixen percentatges molt petits, no només en el municipi de Biure (4%) també en el conjunt de la comarca(10,6%) i Catalunya (16%).

Les instal·lacions de calefacció són els serveis de menys presència a Biure, només el 59,6% dels habitatges tenen aquest servei, una dada molt baixa comparada amb el percentatge de l'Alt Empordà (91,6%) i el de Catalunya (92,1%).

Taula 5.2.8. Instal·lacions dels habitatges de Biure, Alt Empordà i Catalunya, en percentatges. Any 2001

Instal·lacions dels habitatges	Biure	Alt Empordà	Catalunya
Aigua corrent edifici i habitacions	97,9	99,1	99,2
Gas	83,3	30,4	42,3
Telèfon	88,2	82,8	88,6
Amb WC dins l'habitatge	97,9	98,0	98,7
Amb bany o dutxa	90,6	96,7	97,6
Amb cuina	99,0	96,9	97,6
Amb calefacció	59,6	91,6	92,1
Refrigeració	4,0	10,6	16,0

Font: Institut d'Estadística de Catalunya

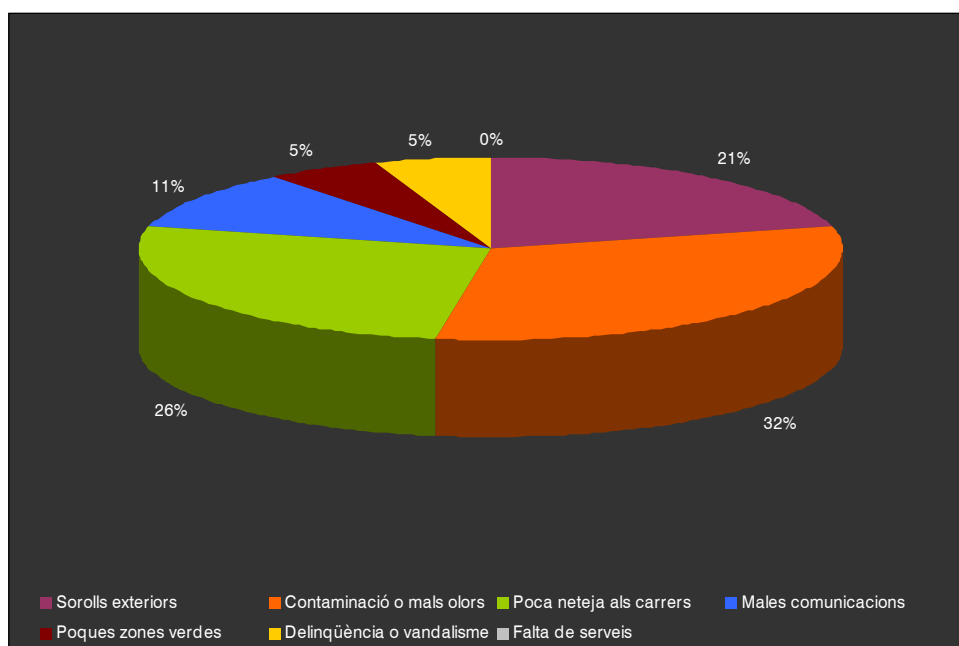
A tall de conclusió, els habitatges de Biure disposen de les instal·lacions bàsiques.

5.2.2.8.- Principals problemes en els habitatges (percentatges calculats en relació al total d'habitatges)

El coneixement de les característiques dels habitatges es fa a través del cens d'habitatge que es duu a terme cada 10 anys. No és fins l'any 2001 que s'inclou un nou bloc d'informació sota el títol "dades de les llars" on, entre altres temes, es pregunta sobre els problemes en els habitatges.

Les dades indiquen que de les 19 puntualitzacions recollides, la problemàtica de la contaminació i les males olors afecta el 32% dels habitatges, seguit per la poca neteja dels carrers (26%) i els sorolls exteriors (21%). D'altra banda, les males comunicacions afecten l'11% dels habitatges. Les problemàtiques amb menys representació a Biure són les poques zones verdes i la delinqüència o vandalisme, que tenen un 5% cadascuna.

Gràfic 5.2.4. Problemàtiques que presenten els habitatges principals de Biure, en percentatge. Any 2001



Font: Institut d'Estadística de Catalunya

5.2.2.9.- Disponibilitat de vehicles

Observant les dades sobre la comarca i en general per Catalunya, els percentatges d'un vehicle per llar (46,5%) és molt superior al de Biure. Aquest desequilibri es recupera a les categories de dos vehicles on els valors de Biure són clarament superiors a la resta.

Aquestes dades estan clarament relacionades amb les dependències de Biure identificades a d'altres apartats. De forma habitual, els habitants de municipis petits de comarca desenvolupen una dependència del vehicle propi més accentuada que els vinculats a ciutats mitjanes i grans. Aquest fet es tradueix en un percentatge superior de vehicles per habitatge.

Taula 5.2.9. Disponibilitat de vehicles per habitatges, en percentatges. Any 2001

	Amb vehicle			Sense vehicle
	Un	Dos	Tres o més	
Biure	39,4	30,3	6,1	24,2
Alt Empordà	46,6	24	6,4	23
Catalunya	46,5	19	4,4	30,1

Font: Institut d'Estadística de Catalunya

5.3.- Telecomunicacions i Connectivitat

5.3.1.- Evolució i infraestructures de les telecomunicacions i accessibilitat territorial als mitjans

5.3.1.1.- Televisió

En el municipi de Biure hi ha instal·lada una antena amplificadora que permet rebre correctament els següents canals de televisió: TV1, TV2, TV3, Canal 33, Antena3, Cuatro, La Sexta i Telecinco. Però hi ha moments que no hi ha una recepció clara de tots els canals, per aquest motiu l'Ajuntament ha aconsellat als habitants que es connectin a través d'un receptor de TDT per evitar aquestes deficiències.

El Pla d'Actuació del Departament de Cultura i Mitjans de Comunicació i del Departament de Governació i Administracions públiques té per objectiu assolir l'encesa digital de totes les televisions d'àmbit local, nacional i estatal en cada una de les 41 comarques.

La televisió digital terrestre (TDT) és un sistema de difusió digital del senyal de televisió que substituirà la difusió analògica del senyal de televisió tal com la coneixem ara, la qual desapareixerà. Es tracta d'un servei de televisió gratuït, de més qualitat, amb més canals disponibles i amb més oferta en català. A Catalunya, s'ha previst que l'apagada analògica es produeixi de manera simultània, és a dir, tots els canals estatals, nacionals i locals alhora al desembre del 2009. La cobertura dels diferents canals de televisió a Biure es representen a les taules següents.

Taula 5.3.1. Cobertura específica dels diferents canals de TDT de Biure. Any 2008

Nucli de població	TV3 (1)	TV3 (2)	EDC	TVE	PRIVAT	TDT- L1
Biure	EN EXECUCIÓ	EN EXECUCIÓ	EN EXECUCIÓ	EN EXECUCIÓ	EN EXECUCIÓ	EN NEXECUCIÓ
	Des. 2009	Des. 2009	Des. 2009	Des. 2009	Des. 2009	Des. 2009

Font: www.gencat.cat

A la informació sobre la cobertura de TDT, s'indica "cobert" quan més del 80% del nucli de població ja té cobertura del servei; "Cobert parcial" quan la cobertura del servei està entre el 50% i el 80% del nucli de població; "En execució" si hi ha previsió de cobertura del servei, al nucli de població, durant les properes fases del desplegament de la TDT, i "No cobert" quan la cobertura del servei és inferior al 50% al nucli de població.

La cobertura de TDT local és la suma de totes les cobertures de les emissions en funcionament de les diferents demarcacions.

Les dades de desplegament es donen a nivell orientatiu, i el desplegament real de tots els canals depèn de les possibles afectacions que sorgeixin, de la disponibilitat de senyal per part dels radiodifusors i de que els respectius adjudicataris de TDT local comencin a emetre els seus programes dintre de la data indicada.

La informació sobre la cobertura de TDT que es publica és el resultat de simulacions per ordinador i cal considerar-la com a orientativa. Per confirmar la viabilitat d'aquest servei sempre caldrà que un tècnic instal·lador comprovi que des de la ubicació no es troba l'usuari es rep correctament el senyal TDT.

Taula 5.3.2. Recepció de les emissions de Televisió Digital Terrestre a Biure. Any 2009

Canal	Pública Nacional		Privades nacionals	Pública estatal	PRIVADES ESTATALS							TDT-L1											
	TV3 (1)	TV3 (2)	EDC	TVE																			
Programa 1	TV3 (1)	TV3	TVC HD	8TV	TVE1	Veo	Set en Veo	Sogecable	Cuatro	Telecinco	FDI	Antena 3	PROGRAMACIÓ LOCAL										
Programa 2		33	TV3	EDC2 (2)	TVE2				Tienda en Veo		CNN+	Telecinco2		A3.NEOX									
Programa 3		3/24	3/24	EDC3 (2)	24H TVE				40 Latino		Telecinco	Telecinco		A3.NOVA									
Programa 4		TV3 (2)	Calalunya Ràdio (1)	EDC	105TV	RTVE	Teledeporte	La Sexta	La Sexta	Telecinco	Antena 3	hogar 10		PROGRAMACIÓ LOCAL									
Programa 5															K3/300	Calalunya Informació (1)	Rac 1 (1)	RNE1 (1)	NET TV	Net TV	SER (1)	Disney Channel	Onda Cero (1)
Programa 7															iCat FM (1)			RNE3 (1)			DIAL (1)	Onda Melodia (1)	

(1) Programes radiofònics

Font: www.gencat.cat

5.3.1.2.- Ràdio

La Generalitat de Catalunya, amb el finançament de la Secretaria de Telecomunicacions i Societat de la Informació i per mitjà del Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació (CTTI), està executant el projecte Radiocom per detectar i solucionar les mancances dels serveis bàsics de telecomunicacions que es presten per via ràdio a tot el territori. Entre les actuacions que componen el projecte Radiocom destaquen:

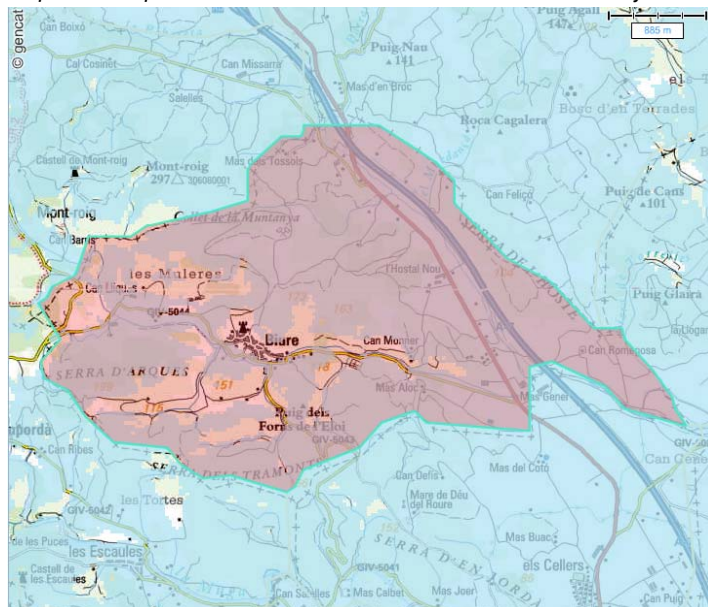
- La construcció d'infraestructures de radiocomunicacions destinades a allotjar equipaments dels serveis bàsics de telecomunicacions.
- Aprofitament d'infraestructures de radiocomunicacions existents per ampliar al cobertura dels serveis considerats bàsics de comunicacions per via ràdio en les zones que encara no en disposin.

De totes maneres, no es disposen de dades que confirmen que a Biure es detectin problemàtiques de cobertura radiofònica.

5.3.1.3.- Telefonía fixa i mòbil

La telefonía fixa funciona correctament. Pel que fa a la cobertura mòbil presenta certes irregularitats. La senyal de mòbil arriba correctament a la perifèria del nucli urbà, ja que es complementa amb la cobertura dels municipis veïns. D'alta banda, la senyal al centre de poble és molt feble i generalment no hi ha cobertura telefònica.

Mapa 57. Mapa de cobertura de telefonia mòbil a Biure. Any 2008



Font: www.gencat.cat

El Conseller de Governació i Administracions Públiques ha signat tres convenis amb Movistar, Orange i Vodafone per impulsar la cobertura de telefonia mòbil a les zones rurals de Catalunya, especialment allà on el mercat no justifica la inversió privada. Aquests convenis estan emmarcats en un pla d'extensió de serveis de comunicacions electròniques i contribuiran al compromís que al 2010 tots els municipis de més de 50 habitants tinguin cobertura de telefonia mòbil, banda ampla i TDT.

5.3.1.4.- Banda ampla

La deficient cobertura dels serveis de telecomunicacions a moltes poblacions de Catalunya va ser el motiu pel qual la Generalitat de Catalunya va engegar el projecte de Banda Ampla Rural, per tal de fer arribar l'accés a la banda ampla a totes les poblacions de més de 100 habitants que no tinguessin cobertura del servei ADSL, tot suprimint la fractura digital territorial existent en aquests moments i assolint la cohesió del país.

El projecte de Banda Ampla Rural que s'està portant a terme per fases va començar l'any 2004. La primera fase del desplegament de banda ampla ha inclòs les entitats de població de més de 100 habitants i caps de municipi que no disposaven de servei ADSL de l'Alt Pirineu i Aran, les comarques de Lleida, el Camp de Tarragona i les Terres de l'Ebre. La segona fase que acabarà a finals de l'any 2008 té la voluntat de donar cobertura a les entitats de població de més de 100 habitants i caps de municipis de les comarques de Girona, comarques de la Catalunya Central i les d'àmbit metropolità.

L'empresa Iberbanda (Avinet) és la responsable de desplegar aquesta xarxa de comunicacions electròniques arreu del territori.

Actualment, el desplegament i explotació de la xarxa s'està fent mitjançant el sistema WiMAX, una tecnologia via ràdio de nova aparició que incorpora millores en capacitat de cobertura i aporta nous serveis com la telefonia IP. La Secretaria de Telecomunicacions i Societat de la Informació està avaluant noves actuacions en el marc del Projecte Banda Ampla Rural per tal de cobrir totes les poblacions a partir de 50 habitants.

El municipi de Biure, no disposa de cobertura d'ADSL i tampoc de disponibilitat comercial del servei WiMAX.

Taula 5.3.3. Cobertura de banda ampla de Biure. Any 2008

Nucli població	Cobertura Banda Ampla Rural	Cobertura ADSL	Cobertura WIMAX	Disponibilitat comercial servei WIMAX
Biure	NO	NO	NO COBERT	NO DISPONIBLE

Font: www.gencat.cat

La disponibilitat del servei ADSL de Telefónica es considera “Sí” quan el percentatge de cobertura al nucli és superior al 90 %, mentre que es considera “Parcial” si aquest percentatge de cobertura és inferior al 90 %. “No” indica que no hi ha cobertura ADSL.

La cobertura del servei WIMAX d'Iberbanda es considera “Cobert” quan més del 75 % del nucli de població ja té cobertura del servei; “Cobert parcial” quan el percentatge de cobertura al nucli es troba entre el 50 % i el 75 %; “En execució” si hi ha previsió de cobertura del nucli de població durant les fases I o II del projecte Banda Ampla Rural (BAR), i “No cobert” quan la cobertura és inferior al 50 % del nucli de població o no està previst donar-hi cobertura en les fases esmentades del projecte BAR. La indicació “En estudi” vol dir que la cobertura del nucli està en fase de planificació i viabilitat tècnica.

Tant la informació que es publica sobre la cobertura ADSL com la informació sobre la cobertura WIMAX, cal considerar-la com a orientativa. Per confirmar la viabilitat de qualsevol dels dos serveis d'accés a la banda ampla, sempre caldrà que un tècnic de l'empresa que els presta comprovi que des de la ubicació on es troba l'usuari es rep correctament el senyal ADSL o WIMAX.

5.3.2.- La gestió globalitzada de les telecomunicacions

Amb l'objectiu d'assolir l'equitat en l'accés a les telecomunicacions, és l'administració, a través de mecanismes legals, l'encarregada de consolidar el territori i d'oferir les mateixes condicions arreu a nivell d'infraestructures.

El Pla Director d'infraestructures de Telecomunicacions (PDIT) s'emmarca en l'estratègia del Departament de Governació i Administracions Públiques per a la potenciació de la societat del coneixement i té com a objectius generals:

- a. Assolir la cohesió digital
- b. Impulsar l'accessibilitat de la banda ampla arreu del territori
- c. Fomentar l'oferta i la demanda
- d. Augmentar el pes de les TIC (Tecnologia de la informació i comunicació) a Catalunya

Tanmateix el pressupost del Pla Director queda esgotat en l'impuls de l'accessibilitat de la banda ampla, sorgint altres mecanismes que tenen com a objectiu les altres plataformes de comunicació.

El Pla d'Ordenament Ambiental d'Infraestructures de Radiocomunicacions (POAIR), du a terme l'ordenació a tot Catalunya de les infraestructures de radiocomunicació que es troben en sòl urbà (segons el decret 148/2001). Amb aquest pla es pretén planificar el màxim possible les infraestructures que s'han de construir en nuclis que pateixen deficiències de serveis de radiocomunicació, com banda ampla, la televisió i/o la telefonia mòbil. I d'altra banda, optimitzar també les existents.

El Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació (CTTI) és l'organisme encarregat de gestionar la informació referent al cens d'infraestructures de radiocomunicacions i d'elaborar les propostes d'ordenació a partir de criteris tècnics.

5.3.3.- Aspectes de connectivitat supramunicipal

Els problemes de cohesió tecnològica de tot el territori dificulta els processos de connectivitat supramunicipal. D'altra banda, amb la voluntat de l'administració de solucionar aquest problema, s'engeguen projectes per tal de motivar aquesta connectivitat entre municipis i entre organismes.

Fruit d'aquesta voluntat és el projecte "Anella cultural" que pretén intensificar l'ús de la xarxa com a instrument de difusió, producció i intercanvi cultural a través d'una connexió supramunicipal.

A l'Alt Empordà, però, no hi ha cap projecte amb la voluntat de crear una xarxa d'aquestes característiques i que fomenti la cohesió no només digital sinó també territorial

5.4.- Salut i protecció social

5.4.1.- Serveis sanitaris

El Servei Català de la Salut és l'ens públic responsable de garantir la prestació dels serveis sanitaris de cobertura pública, per a tots els ciutadans de Catalunya.

Aquest servei neix amb uns objectius bàsics:

- a. Situar als ciutadans al centre de la gestió sanitària i de la salut.
- b. Garantir un atenció sanitària de qualitat
- c. Assegurar la sostenibilitat del sistema sanitari

L'accessibilitat i l'atenció directe són aspecte fonamental de la gestió activa, per aquest motiu subdivideix el territori de Catalunya en 7 regions sanitàries i alhora subdivideix les regions en sectors Sanitaris.

La Regió Sanitària de Girona comprèn els sectors sanitaris Alt Empordà, Baix Empordà, Garrotxa, Gironès, Pla de l'Estany, Ripollès i la Selva que pràcticament coincideixen amb les comarques del mateix nom a excepció d'alguns municipis limítrofs.

Les característiques més importants d'aquesta regió són una accentuada tendència a l'increment de la població sanitària, sobretot degut a la immigració i a l'envelliment, i la magnitud de la població flotant, que no se circumscriu només a la zona costanera durant la temporada turística, sinó que hi ha alguns municipis de l'interior que també tenen una important població no censada.

El municipi de Biure es troba a la regió sanitària de Girona i inclòs dins el sector sanitari de l'alt Empordà. El sector sanitari de l'Alt Empordà s'organitza per vuit àrees bàsiques de la salut (ABS): Bàscara, l'Escala, Figueres, la Jonquera, Llançà, Peralada, Roses i Vilafant.

L'eix vertebrador del sistema sanitari és l'Àrea Bàsica de Salut, unitat territorial elemental on es presenta l'atenció primària de salut d'accés directe de la població. Cada ABS compta, com a mínim, amb un centre d'atenció primària (CAP) i es coordina amb tots els serveis sanitaris i socio-sanitaris d'atenció primària del seu àmbit, així com amb els especialistes i hospitals que tingui assignats. Les funcions de l'ABS es desenvolupen quan es creu l'equip d'atenció primària (EAP), format per un conjunt de professionals sanitaris i no sanitaris, que actuen de manera integrada, mitjançant el treball en equip. El funcionament de les ABS està, per tant, vinculat al desplaçament de la reforma de l'atenció primària de la salut.

Biure disposa d'un dispensari mèdic local situat al número 2 del carrer Font, que està regit per l'organització de l'àrea bàsica de la salut de La Jonquera. Per tant, els professionals de l'ABS de La Jonquera es desplacen fins al dispensari mèdic de Biure per tal d'oferir l'assistència mèdica als biurencs. Els horaris de visita al dispensari mèdic, amb el metge de família, la Dra. Bonet, són programades. El dilluns atenen de 13 a 15 h, el dimecres de 9 a 11 del matí i el divendres de 12 a 14 h. Cada quinze dies, fent coincidir amb els dimecres, es fan analítiques a

partir de dos quarts de vuit del matí. Per tal de rebre atenció més especialitzada, com ara, el pediatre és necessari anar fins al CAP de La Jonquera.

El CAP de La Jonquera també està sota la seva gestió els dispensaris mèdics locals dels municipis que formen part de la seva àrea bàsica de la salut, aquest són a més de Biure: Agullana, Boadella d'Empordà, Cantallops, Capmany, Darnius, La Jonquera, Maçanet de Cabrenys, Pont de Molins i la Vajol.

Els ciutadans de Biure, a més de disposar dels serveis sanitaris del dispensari mèdic, també es poden desplaçar fins al CAP Doctor Subirós de La Jonquera situat al número 1 del carrer Bosc de Trinxeria, al qual disposa d'atenció continuada durant les 24 hores amb un metge de guàrdia pels casos d'urgències.

Taula 5.4.1. Número de centres hospitalaris i tipologia de llits. Any 2004

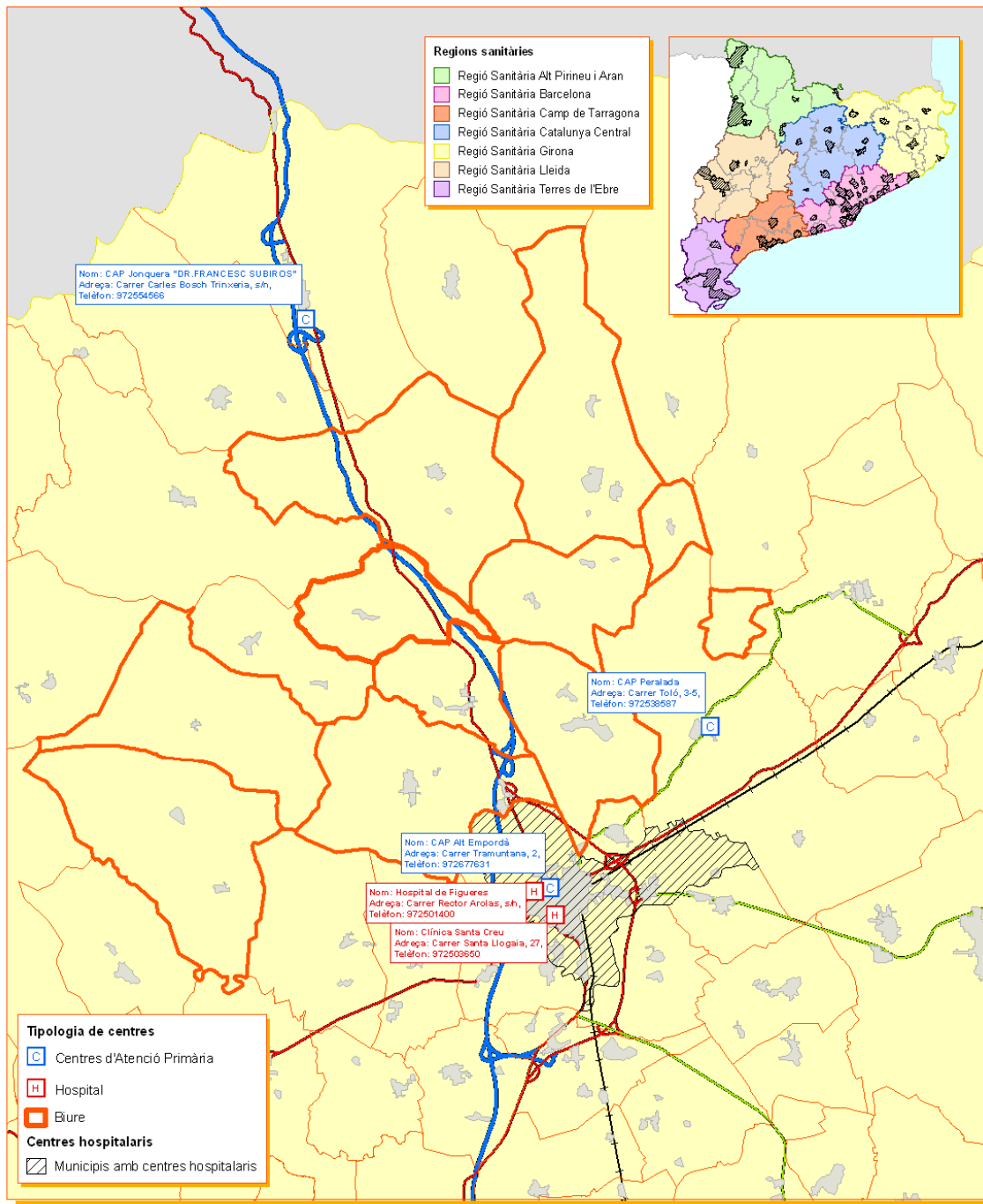
	Núm. centres	llits/aguts	llits/psiquiatria	llits/llarga estada	Total	llits/1000 hab.
Figueres	3	203	0	121	324	8,75
Alt Empordà	4	203	0	154	357	3,18
Girona	24	1425	429	898	2752	4,33
Catalunya	214	18310	4468	9164	31942	4,69

Font: Institut d'Estadística de Catalunya

Pel que fa a les consultes amb especialistes, a l'Alt Empordà hi ha quatre centres d'equipament hospitalari, dels quals tres a l'àrea d'influència directa de Cabanes: l'Hospital Comarcal de Figueres que depèn de l'Institut Català de la Salut i està integrat a la Xarxa Hospitalària d'Utilització Pública, el Centre Sociosanitari Bernat Jaume depenent de l'Hospital de Figueres i la Clínica Santa Creu que és de titularitat privada. L'oferta total de llits a la comarca és de 357.

El promig de llits per cada 1000 habitants a Figueres és de 8,75. Aquesta dada està molt per sobre de les mitjanes obtingudes a nivell comarcal, provincial i nacional, tot i que és relativament esbiaixada. Donada la proximitat de Figueres (13 km) les vies més ràpides són agafar la N-II fins arribar a la N-260 que entra dins la ciutat. El trajecte dura 13 minuts de mitjana.

Mapa 58. Centres hospitalaris i centres d'atenció primària



Mapa de centres hospitalaris i centres d'atenció primària			
<p>Escala</p> <p>1:150.000</p> <p>0 2.000 4.000 6.000 m</p>	<p>Nord</p>	<p>Elaboració pròpia del disseny</p> <p>Cartografia Base:</p> <p>Centres hospitalaris de Catalunya inclosos a l'EESRI (EESRI: Enquesta de establiments en regim d'internament) Servei d'Informació i Estudi. Direcció General de Recursos Sanitaris. Departament de Salut.</p> <p>Recerca de centres sanitaris a Catalunya Departament de Salut. Generalitat de Catalunya.</p> <p>Serveis interactius del CatSalut Servei català de la Salut. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya.</p>	
<p>Data</p> <p>Setembre del 2008</p>	<p>Elabora</p>	<p>Pla d'Acció Local per la Sostenibilitat</p>	<p>Diputació de Girona</p> <p>Ajuntament de Biure</p>

Font: elaboració pròpia

5.4.2.- Ús dels serveis mèdics i grau de satisfacció sanitària

El dispensari mèdic de Biure és un local municipal i de gestió privada, aquest es localitza al centre del poble, concretament al número 2 del carrer Font. Pel que fa a les característiques del local, només disposa de dos despatxos (un per el metge i l'altre per l'infermera) i una sala d'espera.

De les enquestes realitzades a la població de Biure sobre aspecte sanitaris, se'n desprèn el grau de satisfacció dels biurencs respecte als equipaments sanitaris del municipi. Gairebé el 90% dels enquestats manifesten estar satisfets o molt satisfets i, només el 10% expressa insatisfacció davant d'aquesta pregunta.

Taula 5.4.2. Percepció de la població de Biure respecte els equipaments sanitaris, al 2008

	Equipament s sanitaris	%		Incrementar i millorar els serveis sanitaris	%
Molt insatisfet	0	0,00	Molt important	3	33,33
Insatisfet	1	11,11	Força important	1	11,11
Poc satisfet	0	0,00	Important	5	55,56
Satisfet	7	77,78	Poc important	0	0,00
Molt satisfet	1	11,11	Gens important	0	0,00
NS/NC	0	0,00	ns/nc	0	0,00
Total	9	100,00	Total	9	100,00

Font: Enquesta de participació ciutadana

També de vinculat directament, i en el capítol dels aspectes que l'Ajuntament hauria de donar major importància, el 55% dels enquestats creuen un tema important a tenir en compte millorar els serveis sanitaris del municipi. La resta dels enquestats ho troben de força i molt important. D'altra banda no hi ha cap enquestat que ho consideri un tema poc o gens important.

Taula 5.4.3. Opinió de la població de Biure pel què fa a l'ampliació dels serveis per a la gent gran, per part de l'Ajuntament, al 2008

	Ampliar els serveis per a la gent gran	%
Molt important	2	22,22
Força important	3	33,33
Important	4	44,44
Poc important	0	0,00
Gens important	0	0,00
ns/nc	0	0,00
Total	9	100,00

Font: Enquesta de participació ciutadana

De forma indirecta, i també en el capítol dels aspectes als quals l'Ajuntament hauria de donar major importància, el 100% dels enquestats creu important, força important o molt important

ampliar els serveis a la gent gran. Aquesta dada cal tenir-la molt en compte donada l'estructura de població del municipi i la tipologia concreta de serveis que necessita aquest col·lectiu.

5.4.3.- Consum farmacèutic

En el municipi de Biure no s'hi troba cap farmàcia, fet que implica que els seus ciutadans s'han de desplaçar fins a altres municipis per obtenir aquest servei. Les més properes es troben a Darnius que només té una oficina d'aquest tipus i Figueres que disposa d'una major oferta del nombre de les oficines farmacèutiques, en concret un total de 18.

Taula 5.4.4. Establiments farmacèutics a l' Alt Empordà i Catalunya. Any 2001

	oficines	per 1 000 h.
Alt Empordà	67	0,68
Catalunya	2917	0,47

Font: Institut d'Estadística de Catalunya

5.4.4.- Principals factors de risc i causes de mortalitat

Les causes de mortalitat de la població de Biure no estan definides degut a la manca de dades concretes. No obstant, es disposa d'un informe "Anàlisi de la mortalitat a Catalunya, 2006" (Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya) que identifica les causes de mortalitat per diverses realitats geogràfiques. Segons aquest informe, a Catalunya les principals causes de mortalitat en els homes són els tumors (34,0%) i les malalties del sistema circulatori (26,95%). Pel que fa a les dones, tenen les mateixes causes, però en ordre invers, primer les malalties del sistema circulatori (34,0%) i segon els tumors (21,95%). Per ambdós sexes, la tercera causa de mort són les malalties del sistema respiratori, que causen el 11,20% i el 8,25% de la mortalitat respectivament. Les dades obtingudes a la regió sanitària de Girona recullen valors molt semblants al conjunt del país.

Taula 5.4.5. Defuncions 20 grans grups per sexe. Regió Sanitària Girona i Catalunya. 2006

Defuncions per tipus malalties en %	Reg. Sanitària Girona		Catalunya	
	Dones	Homes	Dones	Homes
Infecioses	2,10	1,90	1,95	1,95
Tumors	20,50	34,50	21,95	34,00
Sang	0,55	0,35	0,50	0,30
Endocrines	4,25	2,30	3,85	2,35
Mentals	6,00	2,75	6,70	3,35
Nerviós	7,80	3,90	6,80	3,80
Ull	0,00	0,00	0,00	0,05
Oïda	0,05	0,00	0,05	0,00
Circulatori	33,75	27,75	34,00	26,95
Respiratori	7,60	9,60	8,25	11,20
Digestiu	4,80	4,60	4,95	5,05
Pell	0,35	0,05	0,30	0,10
Osteomuscular	2,55	0,90	1,55	0,55
Genitourinari	3,50	3,15	2,90	2,40
Embaràs i part	0,00	0,00	0,05	0,00
Perinatal	0,20	0,15	0,15	0,20

Congènites	0,10	0,15	0,15	0,20
Mal definides	3,20	2,60	2,75	2,40
Externes	2,70	5,35	3,15	5,15
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00

Font: Anàlisi de la mortalitat de Catalunya. 2006 (Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya)

Donada l'estructura de població de Biure i l'envelliment detectat en capítols anteriors, existeix la possibilitat que determinades malalties vinculades o potenciades en edats avançades siguin les més comuns en aquest municipi.

5.4.5.- Serveis socials i recursos d'atenció ciutadana

El Consell Comarcal de l'Alt Empordà, dins l'àrea de benestar, ofereix els seus serveis (atenció- orientació) a les persones o famílies que ho demanin. Algunes de les seves prestacions són les següents:

- Ajuda a domicili.
- Transport adaptat.
- Prevenció de drogodependències.
- Atenció domiciliària a famílies amb infants en situació de risc.
- Teleassistència per a la gent gran.
- Atenció a domicili a malalts d'Alzheimer i suport als familiars.
- Atenció psicològica per a víctimes de violència de gènere.

L'àrea de benestar del Consell Comarcal de l'Alt Empordà s'encarrega de planificar, organitzar i gestionar els serveis socials dins el territori comarcal a partir de diverses entitats i/o serveis, els quals s'organitzen per àmbits de treball: l'àmbit de benestar i família, l'àmbit sanitari, el de l'educació i el de justícia.

Segons decret legislatiu 17/1994, de 16 de novembre en el que es defineix la Xarxa Bàsica de Serveis Socials de Responsabilitat Pública, es delimita l'Àrea bàsica de serveis socials de Consell Comarcal que inclou el municipi de Biure. Les competències en atenció primària corresponen a l'Ajuntament que les té delegades en gran part al Consell Comarcal.

Taula 5.4.6. Serveis socials rebuts per la població de Biure segons administració responsable

Taula. Serveis Socials existents	
Organisme:	Serveis socials que ofereixen:
Àrea de Serveis Socials Municipals assumits pel Consell Comarcal	Servei d'informació, assessorament i orientació Servei d'atenció psico-social a persones i famílies Servei d'atenció a domicili (SAD) Servei d'allotjament alternatiu Residència assistida per a gent gran Servei de Teleassistència (amb conveni amb la Creu Roja) Targeta de transport urbà per a pensionistes Prevenció de menors amb risc social

	<p>Programa d'ajuts socials per a la infància i l'adolescència</p> <p>Unitat d'escolarització compartida (UEC)</p> <p>Centre Obert</p> <p>Programa d'atenció a dones víctimes de violència</p> <p>Tramitació targeta d'aparcament per persones amb mobilitat reduïda</p>
Consell Comarcal	<p>Programa suport de fisioteràpia en atenció domiciliària de serveis socials</p> <p>Ajuts per menjador escolar Consell Comarcal</p> <p>EAlA, Equip d'Atenció a la Infància i l'Adolescència</p>
Departament de Benestar i Família de la Generalitat de Catalunya	<p>Programa suport econòmic a famílies amb persones dependents</p> <p>Programa viure en família</p> <p>Ajuts de suport econòmic per l'acolliment residencial, centre de dia i habitatge tutelat per a gent gran</p> <p>Prestació no contributiva per jubilació</p> <p>Ajuts personalitzats a l'allotjament</p> <p>Ajuts complementaris a les pensions de viduïtat</p> <p>Servei de valoració i orientació per a persones amb disminució (CAD)</p> <p>Reconeixement del grau de disminució</p> <p>Programes d'ajudes d'atenció social a persones amb disminució</p> <p>Programa d'ajuts a la formació de les famílies que tenen al seu càrrec una persona amb disminució</p> <p>Prog de suport a l'autonomia a la pròpia llar per a persones amb disminució i/o amb problemàtica social derivada de malaltia mental</p> <p>Prestació no contributiva per invalidesa</p> <p>Títol de família nombrosa</p> <p>Ajuts de suport a les famílies amb infants menors de 3 anys i per a famílies nombroses amb infants menors de 6 anys</p> <p>Programa de renda mínima d'inserció</p> <p>Medalla del centenari</p> <p>Programa de Termalisme Social</p> <p>Programa de vacances per a la gent gran</p> <p>Reducció de l'impost de matriculació de vehicles per famílies nombroses</p> <p>Cases d'acolliment per a dones maltractades</p>
Altres	<p>Residència assistida per a gent gran</p> <p>Servei d'Assessorament a persones amb dificultats econòmiques</p> <p>Repartiment d'aliments</p> <p>Programa de suport a famílies i rehabilitació cognitiva per malalts d'alzheimer i altres demències</p> <p>Programa de suport a famílies i malalts crònics</p> <p>Centre Residencial per a persones disminuïdes</p>

Font: Elaboració pròpia a partir de la Memòria Serveis Socials Consell Comarcal Alt Empordà 2007

L'equip Bàsic d'Atenció Social Primària (EBASP) en el que està inclòs Biure engloba els municipis d'Agullana, Boadella, Cantallops, Capmany, Darnius, la Vajol, Maçanet de Cabrenys, Masarach-Vilarnadal, Sant Climent Sescebes i la Jonquera. Els recursos personals d'aquest EBASP són una treballadora social i dues educadores socials, que es divideixen les tasques en funció de la població: l'educadora social desenvolupa les tasques a infància i adolescència i la treballadora social es responsabilitza de la resta de la població. Alhora també es realitzen casos en comú i treball familiar. Aquests recursos fixes es coordinen amb equips externs d'intervenció familiar (EIF), de servei de resposta urgent i de dependència quan és precís. Cadascun d'aquests equips externs també dona servei a la resta d'EBASP de la comarca.

D'ençà l'entrada en vigor de la llei de dependència (Llei 39/2006) l'any 2007 ha comportat que els serveis socials s'obris molt el grup de població amb la qual es treballa fet que ha derivat amb una sèrie de reptes importants a nivell de recursos humans i econòmics.

5.4.6. Anàlisi de les problemàtiques socials detectades

a. Usuaris atesos i tipus d'intervenció

A continuació es resumeixen els usuaris atesos des de l'Equip Bàsic d'Atenció Social Primària dividits per municipis els darrers dos anys. La comparativa entre tots els municipis integrants del EBASP La Jonquera indica que no existeix una tendència clara en l'evolució d'expedients tractats, per bé que és necessari recalcar el descens en el nombre d'expedients oberts al municipi de la Jonquera pel seu volum important. A Biure s'identifica un lleuger augment en el nombre d'expedients, de 4 a 6 en aquest bienni 2006-2007.

Cal indicar però, que dels 6 expedients oberts comptabilitzats a Biure el 2007, la majoria es divideixen entre les tasques d'informació i orientació i de prevenció/inserció. A banda d'aquests expedients no s'ha realitzat cap Servei d'Ajut Domiciliari o SAD. Geogràficament, el repartiment de la demanda és força uniforme a tot el municipi.

Taula 5.4.7. Nombre d'expedients oberts a l'EBASP la Jonquera. Període 2006- 2007

EBASP LA JONQUERA		
POBLE	NÚM. EXPEDIENTS 2006	NÚM. EXPEDIENTS 2007
Jonquera	185	112
Darnius	14	19
St. Climent	7	19
Agullana	17	20
Masarach - Vilarnadal	9	7
la Vajol	5	3
Maçanet de Cabrenys	24	28
Capmany	15	10
Cantallops	11	5
Boadella	5	6
Biure	4	6
TOTAL	296	235

Font: Memòria Serveis Socials Consell Comarcal Alt Empordà 2007

b. Tipologia de problemàtiques socials

Les dades recollides sobre la tipologia de problemàtiques identificades estan organitzades al voltant del servei que dona el Consell Comarcal de l'Alt Empordà, no existint cap recull detallat per EBASP i molt menys per municipi.

Tot i això, la consulta amb els tècnics del Consell Comarcal ha donat com a resultat un perfil força definit de problemàtiques detectades a Biure: econòmiques, de salut i de discapacitats, vinculades a una part de l'ampli percentatge de gent gran present al municipi.

Taula 5.4.8. Relació de problemàtiques detectades i treballades pels EBASP a l'Alt Empordà

HABITATGE	Manca habitatge	56	TOTALS
	Manca serveis / subministraments	90	
	Habitatge deficient	142	
	Amuntegaments	51	
	Barraquisme	20	
	Desnonament	14	
	Altres	16	
ECONÒMIQUES	Ingressos insuficients	1230	1899
	Sense ingressos	195	
	Deutes	209	
	Administració deficient	250	
	Altres	15	
LABORALS	Prestació d'atur	66	1395
	Atur amb subsidi	38	
	Atur sense subsidi	91	
	Treball esporàdic	320	
	Temporers	250	
	Treball submergit	257	
	Activitats marginals	80	
	Cerca primera feina	76	
	Inadaptació laboral	55	
	Manca formació / orientació laboral	154	
	Altres	8	
SALUT i DROGODEPENDÈNCIES	Malaltia física transitòria	91	1160
	Malaltia física crònica	384	
	Malaltia mental transitòria	32	
	Malaltia mental crònica	121	
	Malaltia greu	87	
	Malaltia d'alt risc	33	
	Malaltia d'Alzheimer i altres demències	232	
	Alcoholisme	78	
	Consum drogues	70	
	Ludopatia	17	
Altres	15		

DISCAPACITATS	Discapacitat física	250	
	Discapacitat amb mobilitat reduïda	112	
	Discapacitat amb necessitat de 3a persona	148	
	Discapacitat psíquica	95	
	Discapacitat sensorial	35	
	Altres	8	648
APRENTATGE	Analfabetisme	92	
	Escolaritat obligatòria inacabada	89	
	Dificultats d'aprenentatge escolar	167	
	Absentisme escolar	105	
	Inadaptació escolar	115	
	Altres	1	569
MALTRACTAMENTS FAMILIARS	Maltractament físic a la dona	55	
	Maltractament psíquic a la dona	73	
	Maltractaments / abús sexual	7	
	Maltractament econòmic	42	
	Ingrés d'urgència per maltractaments	13	
	Ingrés en casa d'acollida	7	
	Maltractament físic als fills	6	
	Maltractament psíquic als fills	46	
	Maltractament / abús sexual als fills	2	
	Negligència / abandonament fills	89	
	Maltractament físic a la gent gran	4	
	Maltractament psíquic a la gent gran	11	
	Negligència / abandonament a la gent gran	15	
	Maltractament físic o psíquic a l'home	4	
Altres	12	386	
MANCANCES SOCIALS	Mendicitat	13	
	Indigència	23	
	Rebuig social	99	
	Transeünts	71	
	Dificultats relacions familiars/socials	660	
	Dificultats d'integració social	221	
	Aïllament físic	76	
	Indicis de trastorns mentals	64	
	Victimització	69	
	Conductes socials / delictives	63	
	Manca autonomia personal	243	
	Altres	9	1611

ALTRES	Problemes legals d'estrangeria	221	
	Desatenció institucional	72	
	Altres	6	299
TOTAL PROBLEMÀTIQUES			8356

Font: Elaboració pròpia a partir de la Memòria Serveis Socials Consell Comarcal Alt Empordà 2007

Associada també a la gent gran, cal indicar que a Biure s'ha dut a terme un taller de memòria, també sota els auspicis del Consell Comarcal, orientat sobretot a aquesta franja de població.

5.5.- Educació

5.5.1.- Població escolar. Nivells educatius per nuclis de població

L'any 2001 el nombre d'estudiants a Biure és de 21, repartits diferents nivells educatius i representant el 9,7% del total de la població.

Taula 5.5.1. Nombre d'estudiants de Biure matriculats en alguna formació. Any 2001

Educació infantil	Educació primària	Batxillerat	FP grau superior o equivalent	Diplomatura universitària
2	3	5	1	2
Llicenciatura universitària	Postgrau, màster, MIR o anàleg	Curs INEM, o equivalent per a desocupats	Curs de formació promogut per l'empresa	Altres cursos
1	2	1	1	3

Font: Institut d'Estadística de Catalunya

La taula 5.5.1. ens mostra en nombres absoluts el número de persones que estudia a cada nivell educatiu. L'anàlisi percentual indica que el 23,8% dels estudiants de Biure tenen menys de 16 anys i cursen educació infantil o primària. D'altra banda el 57% dels estudiants tenen més de 16 anys i cusen estudis superiors.

Taula 5.5.2. Població segons nivell d'instrucció de Biure, l'Alt Empordà i Catalunya. Any 2001

Nivell d'instrucció	BIURE		ALT EMPORDÀ		CATALUNYA	
	Total habitants	%	Total habitants	%	Total habitants	%
No sap llegir o escriure	9	4,2	1.998	2,2	129.990	2,3
Sense estudis	2	0,9	9.813	11	656.663	11,5
Primer grau	16	7,5	26.079	29,2	1.500.961	26,2
ESO, EGB, Batxillerat elemental	142	67	26.671	29,9	1.463.540	25,6
FP grau mitjà	4	1,9	3.714	4,2	309.298	5,4
FP grau superior	3	1,4	2.759	3,1	300.821	5,3
Batxillerat superior	19	9	10.037	11,2	630.034	11
Diplomatura	8	3,8	4.504	5	351.677	6,1
Llicenciatura i doctorat	9	4,2	3.774	4,2	381.436	6,7
Total	212	100,0	89.349	100	5.724.420	100

Font: Institut d'Estadística de Catalunya

L'anàlisi del nivell d'instrucció de la població es realitza en base a aquelles persones majors de 10 anys, col·lectiu que representen el 98,1% de la població total del municipi.

Les dades mostren que més de la meitat de la població de Biure (67%) tenen els estudis elementals (ESO ó EGB) realitzats. Aquesta xifra és força superior a la mitjana de tota la comarca de l'alt Empordà (29,95) i també a la de Catalunya (25,6%), fet que implica certes reserves al voltant del càlcul que s'ha utilitzat per obtenir-la. Caldrà tenir-ho en compte ja que pot fer variar substancialment les conclusions que puguin sorgir d'aquest anàlisi.

5.5.2.- Oferta educativa

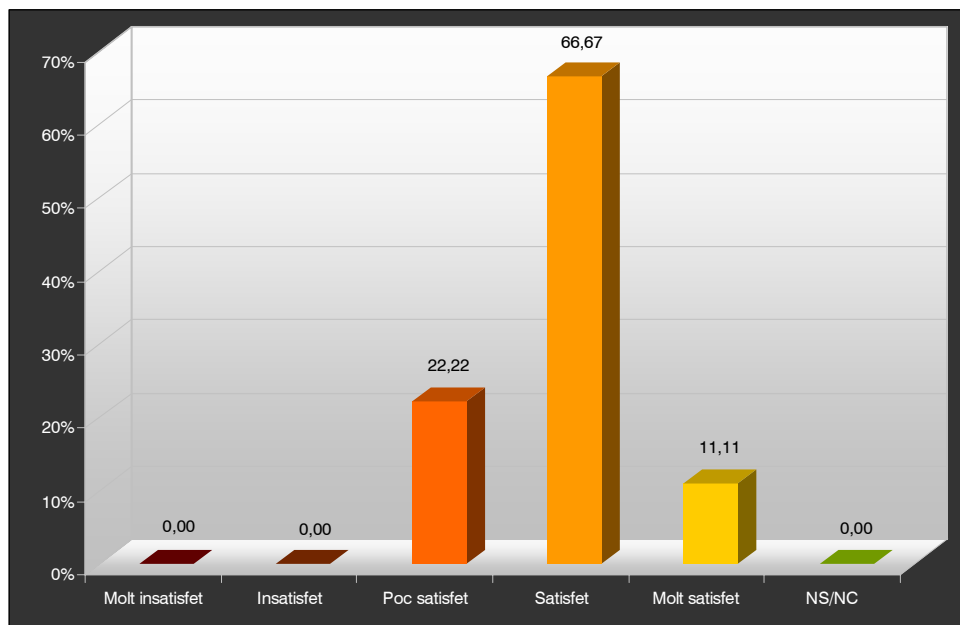
5.5.2.1.- Oferta formal

El CEIP Manuel de Pedrolo és el centre d'educació infantil i primària del municipi de Biure. Es troba a la Plaça Nova número 3, i és un centre públic que depèn de la Generalitat de Catalunya. Aquest centre disposa d'un servei de menjador que funciona des del 1999 i que gestiona l'Ajuntament proporcionant el personal (cuiners i monitors) i els aliments.

El CEIP Manuel de Pedrolo de Biure juntament amb les escoles d'Agullana, de Boadella d'Empordà, de Maçanet de Cabrenys i de La Vajol, formen el ZER les Salines. El conjunt d'aquestes escoles actuen com a Zona Rural Escolar des de l'any 1995. Les escoles que formen part del ZER col·laboren entre elles, comparteixen professorat i diverses activitats.

Per realitzar els estudis de secundària, els alumnes s'han de desplaçar als municipis veïns que disposen de centres educatius que imparteixen aquest nivell de formació. Aquests municipis són Cadaquès, Castelló d'Empúries, La Jonquera, L'Escala, Llançà i Roses. Per raons de proximitat els estudiants de secundària de Biure es desplacen a Figueres on s'observa una major oferta de places.

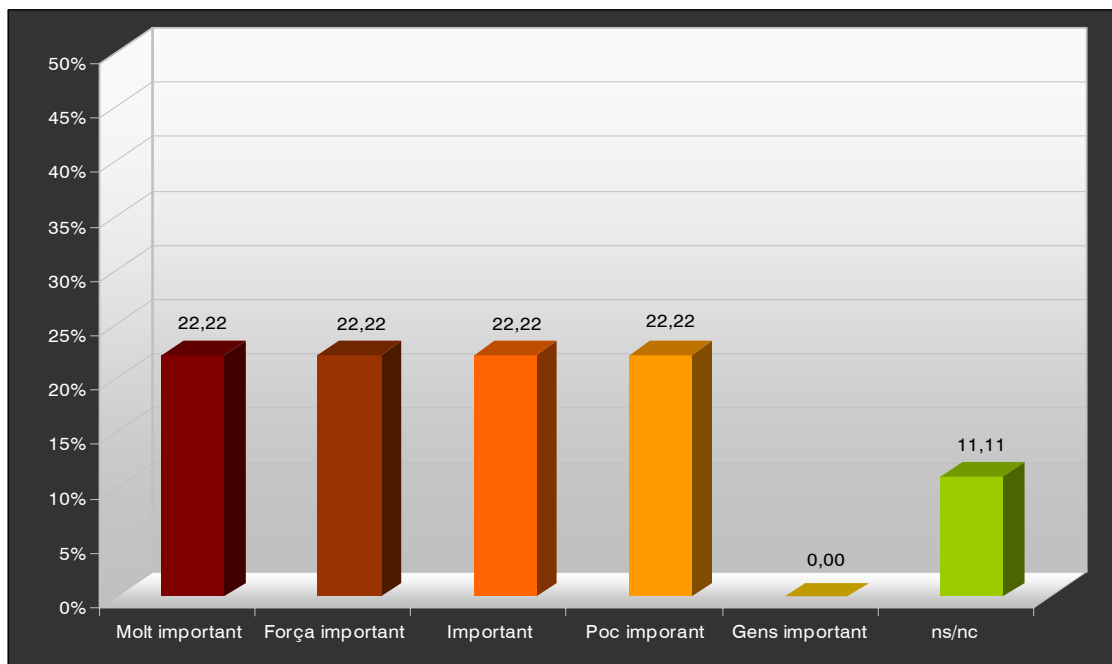
Gràfic 5.5.1. Grau de satisfacció amb els equipaments educatius a Biure, al 2008



Font: Enquestes de participació ciutadana

El Grau de satisfacció dels biurencs amb els equipaments educatius és força alt, el 77,78% manifesten sentir-se satisfets o molt satisfets. Només el 22,22% mostren sentir-se poc satisfets.

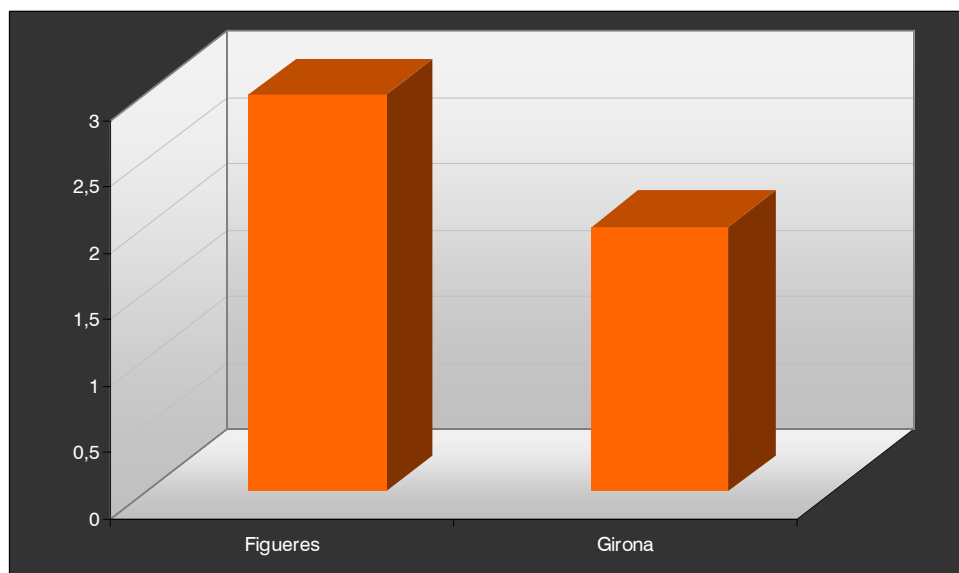
Gràfic 5.5.2. Grau de necessitat de millora de l'oferta educativa a Biure, al 2008



Font: Enquesta de participació ciutadana

Els ciutadans de Biure han expressat també la necessitat per part de l'ajuntament, d'estar especialment receptius a millorar l'oferta educativa del municipi tal i com es pot observar al gràfic 5.5.2. Un 66,66% considera important, força important o molt important realitzar esforços en aquesta direcció.

Gràfic 5.5.3. Destinació dels estudiants de 16 anys i més de Biure segons els desplaçaments residència- estudi. Any 2001



Font: Institut d'Estadística de Catalunya

5.5.2.2.- Ensenyament no formal

Al municipi de Biure no es desenvolupa cap tipus d'ensenyament no formal.

5.5.3.- Educació ambiental

Actualment, no hi ha informació de si hi ha alguna campanya relacionada amb la protecció del medi ambient. Igualment no es tenen dades de si es localitza algun equipament d'educació ambiental al municipi. D'altra banda el Consell Comarcal de l'Alt Empordà posa a disposició de les escoles de la comarca una oferta pedagògica d'educació ambiental adaptada a un curs escolar. Només cal que el municipi ho sol·licita al Consell Comarcal.

5.6.- Associacions i activitat cultural

5.6.1.- Associacions i entitats

Actualment existeixen tres entitats o associacions al municipi de Biure:

- Associació Ateneu cultural de Biure: desenvolupa les seves activitats a través de l'àmbit cultural i té la seva seu a la plaça de la Constitució.
- Associació de veïns Pirinenca de Biure: el seu àmbit temàtic és el veïnal i disposa d'un local per la trobada dels membres que en formen part, aquest està situat al número 1 del carrer Arrabal Fonteta de Biure.
- AMPA: es va fundar el curs 2006-2007, Les principals activitats que realitza l'"AMPA" en cada curs escolar són un mercat de Nadal, diverses activitats a la diada de Sant Jordi, la fira del burro, també es fan parades a la plaça del poble durant la festa del Maig Cultura i també organitzen una quina per Nadal amb l'ajuda de l'Ajuntament.

Taula 5.6.1. Associacions i entitats de Biure. Any 2008

Associacions i entitats	Adreça	Àmbit temàtic	President
Associació Ateneu cultural de Biure	Plaça de la Constitució, s/n (Biure)	cultural	Eduard Joan i Bret
Associació de veïns Pirinenca de Biure	C/ Arrabal Fonteta, nº1 (Biure)	veïnal	-
AMPA- Escola de Biure	C/ Nou	educatiu	Sílvia Giralt/ bàrbara Navarra

Font: www.entitatscatalanes.com

5.6.2.- Equipaments municipals

Els equipaments municipals que ofereix el municipi de Biure als seus habitants són els següents:

- l'Ajuntament de Biure es localitza al número 3 del carrer Nou i com a tal realitza tasques d'administració. La Casa de la Vila ocupa el que era temps en darrera una casa pairal i l'antic trull del poble anomenat Can Sans. L'Ajuntament ha establert un horari d'atenció al públic que són els dilluns i els dimecres de 18:00 hores a 20:00 hores per tal que els seus ciutadans puguin fer les gestions;
- el municipi de Biure disposa d'un centre escolar d'educació infantil i de primària, el CEIP Manuel de Pedrolo, aquesta escola s'ubica al centre del casc urbà del poble, concretament a la plaça Nova del poble;
- també existeix un bar centre cívic en el poble;
- en el centre del casc urbà del municipi, en concret al número 2 del carrer Font, s'ubica el dispensari mèdic local que depèn de l'ABS de La Jonquera, com a tal es dona hores amb cita prèvia als habitants de Biure per a consultes amb el metge i per sol·licitar receptes;

- la Fonteta és una font natural que desemboca al Ricardell, en les seves proximitats es troba el tradicional rentador en el qual les dones del poble hi feien la bugada;
- pel municipi travessa la ruta BTT que connecta amb els altres pobles que formen part del Consorci Salines Basegoda;
- però també existeixen altres equipaments esportius com són un camp de futbol i una pista poliesportiva.

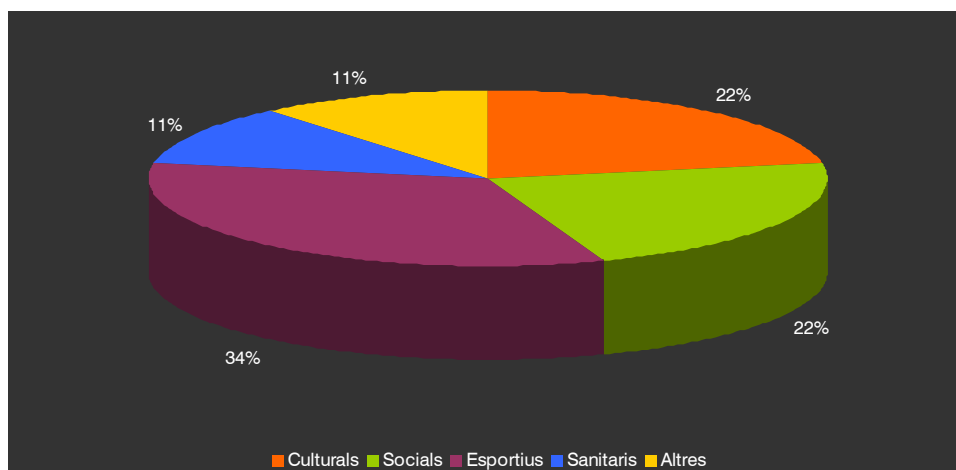
Taula 5.6.2. Equipaments municipals per tipologia. Any 2008

EQUIPAMENTS MUNICIPALS	
Tipus	Nom de l'equipament
Culturals	CEIP Manuel de Pedrolo Cementiri
Socials	Ajuntament- Can Sant Bar centre cívic
Esportius	Rutes BTT- Salines Basegoda Camp de futbol Pista poliesportiva
Sanitaris	Consultori mèdic local
Altres	La Fonteta

Font: Ajuntament de Biure

El municipi de Biure disposa d'un total de 9 equipaments diferents que en fan profit els seus habitants. La majoria d'aquests equipaments, concretament el 34%, són de tipus esportius, mentre que un 22% de les instal·lacions que té el municipi són de tipologia social i amb el mateix percentatge hi ha aquells equipaments culturals.

Gràfic 5.6.1. Percentatge dels equipaments municipals de Biure



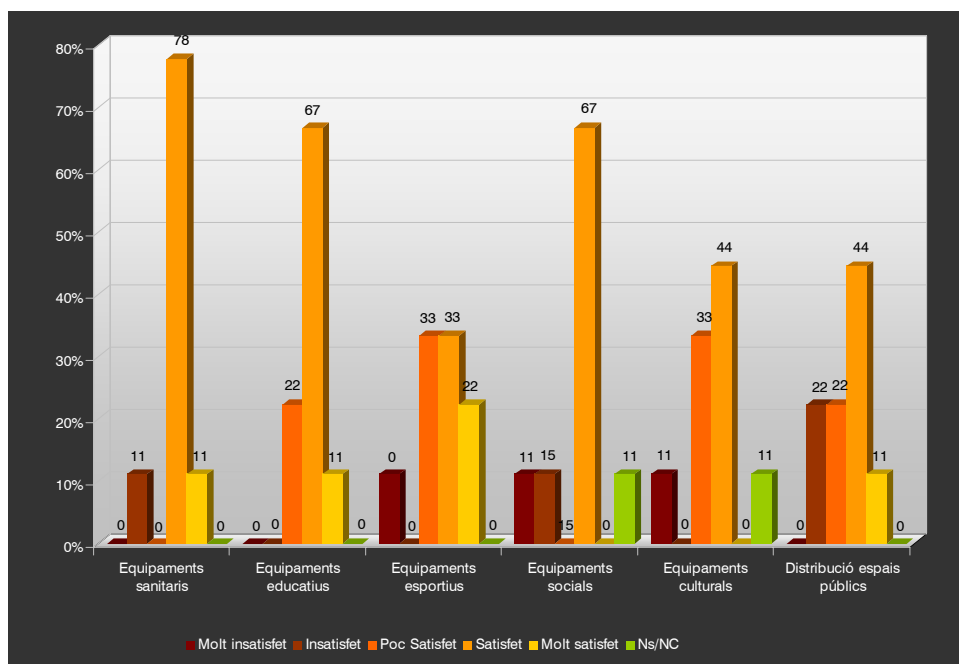
Font: Ajuntament de Biure

El nombre d'equipaments municipals de Biure és el que es correspon a un municipi de les dimensions de Biure. Tot i això, existeixen diverses activitats que, per tal de poder ser realitzades, impliquen la necessitat d'un desplaçament principalment cap a la capital comarcal.

L'opinió dels habitants de Biure, captada a les enquestes realitzades, respecte a la dotació i qualitat dels equipaments municipals varia segons l'element tractat. Així doncs, l'opinió sobre

els equipaments sanitaris, els educatius i els esportius és, a grans trets, positiva tal i com queda indicat a la gràfiques següents.

Gràfic 5.6.2. Percepció estat dels serveis públics de Biure, al 2008



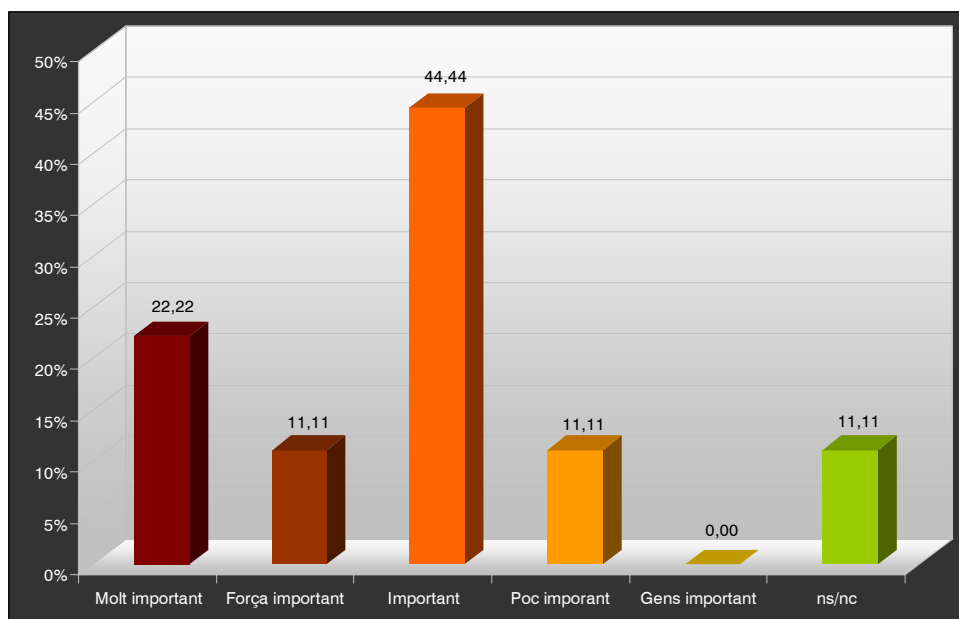
Font: Enquesta de participació ciutadana

5.6.3.- Oferta cultural

A Biure, els aspectes culturals destacats estan relacionats amb les festivitats més rellevants són 7:

- al mes de febrer es celebra el Carnaval amb una arrossada al migdia i a la tarda es realitza una cercavila i un ball de disfresses;
- a l'abril es realitza una calçotada;
- tots els dijous fins al diumenge de cada setmana del mes de maig es realitzen activitats culturals per a totes les edats, en el Maig Cultural se celebren xerrades, obres de teatre, algunes activitats esportives, es realitzen exposicions, també es fan animacions infantils, balls i concerts, també dóna lloc la fira del burro i elaboració de plats típics de la gastronomia del poble;
- durant el mes de juny es celebra la Revetlla de Sant Joan;
- la Festa Major té lloc al primer cap de setmana del mes d'agost i es realitzen diverses activitats per a tots els públics com partits de futbol, espectacles diversos, campionats de botifarra i de brisca, animació infantil, també xocolatada per a tothom, balls i sardanes;
- al mes d'octubre s'enterra la Sardina (en motiu de celebració de la castanyada)
- i a finals del mes de desembre es realitzen les quines tant pels biurencs com la gent visitant.

Gràfic 5.6.3. Valoració respecte a les possibles millores d'àmbit cultural a Biure, al 2008



Font: Enquesta de participació ciutadana

5.6.4.- Participació ciutadana

Donat que no existeixen dades específiques sobre la participació ciutadana, per tal de determinar la participació de la població de Biure, s'ha tingut en compte els índex de participació en els actes polítics (eleccions, referèndums, etc.) que mostra la taula 5.6.3.

Taula 5.6.3. Participació en actes polítics de Biure i de Catalunya per diversos anys, en percentatges

Anys	Biure	Catalunya
Al Parlament de Catalunya %		
1980	58,88	61,44
1984	56,03	64,33
1988	57,5	59,41
1992	58,74	54,98
1995	67,02	63,99
1999	68,51	59,9
2003	72,83	63,38
2006	74,86	56,78
Al Congrés dels Diputats %		
1977	85,31	79,15
1979	68,56	68,54
1982	71	80,74
1986	62	69,23
1989	62,66	67,44
1993	75,3	76,44
1996	74,35	76,98
2000	64,41	64,7

2004	78,57	76,96
2008	73,63	71,22
Al Parlament Europeu %		
1987	46,22	67,99
1989	39,42	51,57
1994	49,2	52,09
1999	63,54	55,52
2004	51,05	40,24
Al Referèndum per a la Reforma Política %		
1976	82,88	73,94
Al referèndum Constitucional %		
1978	77,29	68,67
Al Referèndum per a l'Estatut d'Autonomia %		
1979	99,53	59,34
2006	63,04	49,41
Al Referèndum de l'OTAN %		
1986	48,98	62,86
Al Referèndum per a la Constitució Europea %		
2005	49,45	40,96

Font: Institut d'Estadística de Catalunya

La participació ciutadana de la població de Biure als actes polítics és superior a la participació mitjana de la resta d'ajuntaments del municipi d'arreu de Catalunya. Observant la taula anterior cal destacar el 99,53% dels ciutadans biurencs que van anar a votar l'any 1979 en el referèndum per a l'estat d'autonomia. Tanmateix, en els últimes convocatòries a les urnes, els biurencs han estat molt participatius, superant força la mitjana catalana.

5.6.5.- Identitat ciutadana

La identitat ciutadana ve definida per els vincles de pertinença a un col·lectiu sociocultural que es concreten per mitjà dels repertoris i bagatges heretats i per mitjà d'emblemes i senyals d'identitat envers altres col·lectius. A més dels repertoris i bagatges heretats, la identitat col·lectiva es pot fonamentar per mitjà de projectes compartits en l'espai de les relacions socials immediates: la identitat ciutadana compatible amb altres nivells d'identificació.

L'alt valor social associat a les festes populars que es realitzen al municipi de Biure, contribueixen a la cohesió social i a la creació d'una identitat pròpia del municipi.

D'altra banda l'activitat econòmica tradicional ha donat fesomia al municipi i també esdevé un factor d'identitat.

5.7.- Seguretat ciutadana

5.7.1.- Seguretat viària

El risc d'accidentalitat és un factor que es troba directament relacionat amb la velocitat motoritzada. Una primera mesura per a millorar la seguretat ciutadana es la pacificació del trànsit per regular la seva velocitat. Actualment és vigent el Reglament de Seguretat Viària (de any 1993)

que limita la velocitat en les zones urbanes a 50 km/h.

La responsabilitat sobre la seguretat viària del municipi de recau completament sobre la comissaria dels Mossos d'Esquadra de Figueres ja que no existeix una policia municipal pròpia.

5.7.2.- Accidentalitat i nivells de victimització

Per analitzar l'accidentalitat i els nivells de victimització s'han utilitzat dades de l'anuari estadístic d'accidents a Catalunya de l'any 2000, que recullen les víctimes comptabilitzades a la comarca. No es disposen, però, de dades d'accidentalitat ni de nivells de victimització a nivell municipal.

Les úniques dades concretes existents són les de l'Anuari d'Accidents de Trànsit de Girona a l'any 1998 indiquen el nombre d'accidents de les carreteres que passen pel municipi de Biure. Així doncs, i tot i ser dades d'una dècada d'antiguitat, s'observava que a la carretera GIV-5044 s'hi localitza 1 accident.

Segons l'anuari estadístic d'accidents del 2006, a l'Alt Empordà el nombre de víctimes a la zona urbana va ser 50 conductors, 11 passatgers i 13 vianants; a la zona interurbana és major el nombre de víctimes: 327 conductors, 187 passatgers i 14 vianants.

A la següent taula (5.7.1.) s'observa el nombre i el percentatge dels accidents produïts a l'any 2006 per cada comarca de la demarcació gironina, diferenciant entre els accidents generats a la zona urbana o interurbana.

Taula 5.7.1. Nombre i percentatge d'accidents per les comarques Gironines. Any 2006

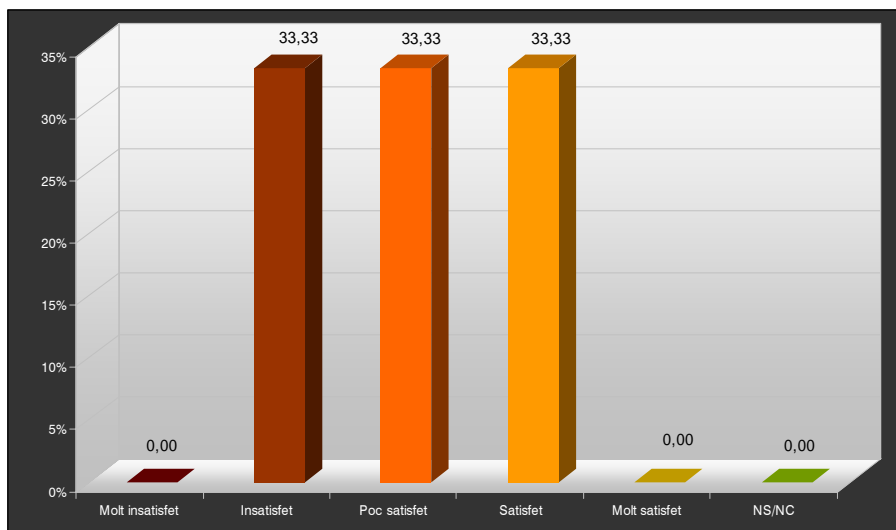
Comarca	Urbana	Interurbana	% ZU	% Z IU	Total	% total Catalunya
Alt Empordà	62	353	14,94	85,06	415	1,7
Baix Empordà	58	240	19,46	80,54	298	1,2
Cerdanya	5	58	7,94	92,06	63	0,2
Garrotxa	141	109	56,40	43,60	250	1
Gironès	536	305	63,73	36,27	841	3,4
Pla de l'Estany	46	51	47,42	52,58	97	0,4
Ripollès	8	73	9,88	90,12	81	0,3
la Selva	227	407	35,80	64,20	634	2,6
TOTAL	1083	1596			2679	10,8

Font: Anuari estadístic. Any 2006

La majoria dels accidents generats a l'Alt Empordà a l'any 2006 s'han produït a la zona interurbana, concretament el 85,06%. S'identifica un comportament semblant a les comarques del Baix Empordà, el Ripollès i la Cerdanya, mentre que en d'altres, amb un major nivell d'urbanització, el percentatge d'accidents a la zona urbana és superior.

Fruit de la participació ciutadana es pot identificar el neguit referent a l'estat de la pavimentació i manteniment de la via pública, un factor amb un pes específic important a l'hora d'analitzar l'accidentalitat de Biure. Els resultats indiquen que un 66,66% dels enquestats es senten poc o gens satisfets amb la qualitat de les vies públiques.

Gràfic 5.7.1. Percepció estat de la via pública de Biure, al 2008



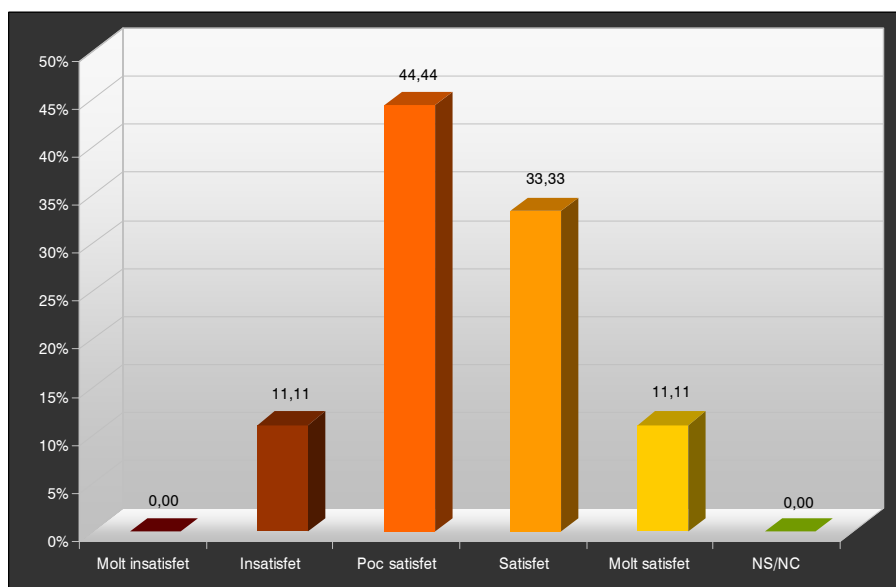
Font: Enquesta de participació ciutadana, maig de 2008

5.7.3.- Nivells de seguretat ciutadana

Biure no disposa de Policia Local motiu pel qual la responsabilitat de vetllar per la seguretat ciutadana correspon als agents del Mossos d'Esquadra. La comissaria més propera està situada a Figueres, concretament al carrer Ter, limitant amb el municipi de Vilafant.

A partir de les enquestes realitzades, el grau de seguretat ciutadana és un dels aspectes que generen un percentatge més alt d'insatisfacció. No es tenen dades més concretes sobre els incidents relacionats amb aquesta temàtica a nivell municipal

Gràfic 5.7.2. Percepció del grau de seguretat ciutadana de Biure, al 2008



Font: Enquesta de participació ciutadana

5.7.4.- Conflictivitat i nivells de convivència ciutadana

En general els nivells de convivència ciutadana a Biure són molt correctes, identificant-se dinàmiques socials típiques de petits municipis.

La percepció que se'n treu de les enquestes realitzades en el procés de participació ciutadana, és que els biurencs troben el municipi un bon lloc per viure-hi.

5.8.- Organització i gestió municipal

5.8.1.- Organització dels serveis municipals

A nivell polític, el cartipàs municipal es compona per cinc regidors. Dels quals, un és alcalde, el Sr. Joan Juan i Coll i els altres quatre són regidors, dels quals dos són de l'equip de govern i els altres dos de l'oposició.

Òrgans de govern:

Nom: Joan Juan i Coll

Càrrec: Alcalde. Àrea d'hisenda i governació

Partit polític: ERC-AM

Nom: Marcelo Ramiro Prieto

Càrrec: Agricultura, ramaderia, urbanisme i serveis públics

Partit polític: ERC-AM

Nom: Eduard Juan Bret

Càrrec: Àrea de cultura i esbarjo. Àrea de joventut i esports, turisme, d'informació i noves tecnologies

Partit polític: ERC-AM

Nom: Albert Camps Corominas

Càrrec: Àrea d'educació. Àrea de joventut i esports, turisme, d'informació i noves tecnologies

Partit polític: PSC-PM

Nom: Jesús Josep Llauró i Sans

Càrrec: Sanitat i medi ambient

Partit polític: PSC-PM

A més dels cinc regidors, a l'Ajuntament de Biure també hi treballen altres persones: una secretària, un ajudant de secretari, un agutzil i un tècnic que desenvolupa feines d'arquitecte.

L'Ajuntament de Biure obra les seves portes els dilluns i els dimecres de les 18:00 hores a les 20:00 hores per atendre als seus ciutadans.

Altres serveis vinculats a l'ajuntament són els relatius a l'aigua, enllumenat, gas, residus i neteja viària. En la majoria dels casos es tracta de serveis delegats o subcontractats a d'altres empreses o administracions (veure taula 5.7.2) a excepció de la neteja viària que es

responsabilitat directe dels agutzils municipals. En tots els casos però se'n parla més extensament en els capítols d'energia i residus respectivament, així com en el proper punt.

Taula 5.7.2. Taula de serveis municipals

Serveis municipals	Subcontractació o delegació
Aigua	Empresa municipal
Enllumenat	FECSA
Gas	No n'hi ha
Recollida residus	
Envasos**	Sersaill95
Paper**	Sersaill95
Vidre**	Santos Jorge S.A.
Rebuig***	Fomento de construcciones y contratas SA
Voluminosos***	Fomento de construcciones y contratas SA
Neteja viària	Ajuntament

Font: Ajuntament de Biure

* Subministrament gas propà mitjançant dipòsits municipals

** Servei cedit i finançat pel Consell Comarcal

*** Servei finançat per l'Ajuntament

5.8.2.- Serveis implicats en la gestió ambiental del municipi

La gestió ambiental municipal ha de seguir uns criteris de sostenibilitat ambiental amb l'objectiu de compaginar el creixement i el respecte al medi ambient. Aquests criteris es reflecteixen en la gestió de l'ajuntament mitjançant la protecció civil, la prevenció i l'extinció d'incendis, així com l'ordenació, la gestió i l'execució i la disciplina urbanística. Així, Biure es fa càrrec dels parcs, els jardins i la conservació dels camins i de les vies rurals; també té com a competència la protecció del medi ambient del seu territori i la salubritat pública.

L'Ajuntament de Biure té com a principal responsabilitat la recollida, el transport, l'eliminació dels residus urbans, així com la neteja viària, l'abastament domiciliària d'aigua potable i el clavegueram.

L'alcalde, juntament amb el regidor de medi ambient, tenen l'obligació de gestionar els residus municipals. S'entén com a residus municipals els generats pel domicili particulars, els comerços, les oficines i els serveis, en general tots aquells residus que no són considerats residus especials. Per tant, són els responsables de gestionar la recollida i el tractament dels residus municipals. Els residus generats pels habitants de Biure són portats a l'Abocador Comarcal a partir d'una ruta de recollida de les deixalles municipals.

L'Abocador Comarcal es troba situat entre el terme municipal de Pedret i Marzà, concretament al Camp del Cagarell. El gestiona el Consell Comarcal i, a través d'un règim de concessió, l'empresa Tractaments Alt Empordà, SL.

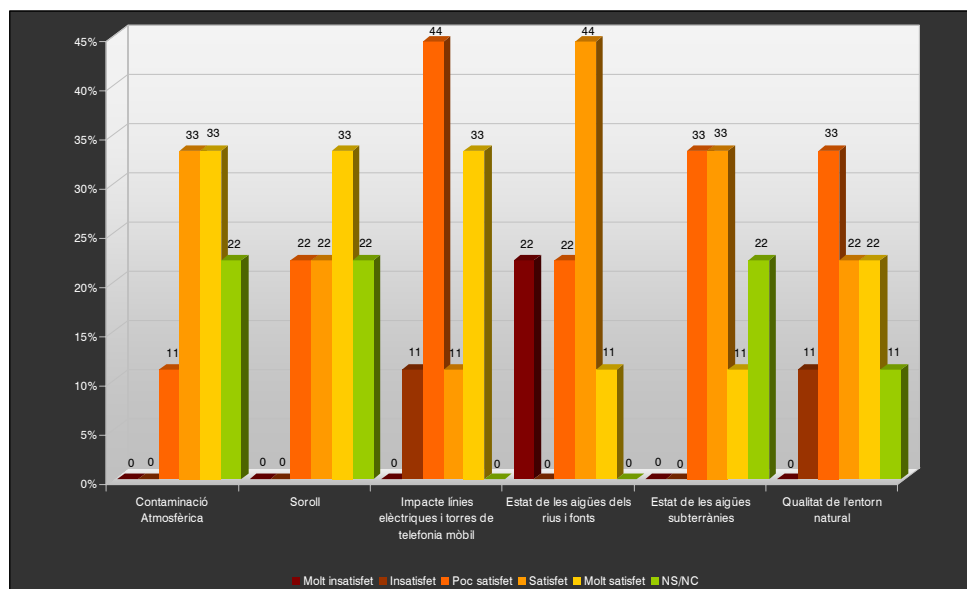
El Consell Comarcal és l'encarregat de dur a terme la recollida selectiva a tots aquells municipis de la comarca de l'Alt Empordà que no superin als 5.000 habitants, per tant també la de Biure.

El Consell Comarcal també posa a disposició dels municipis de la comarca el servei de Deixalleria comarcal que troba situada a les instal·lacions de l'Abocador comarcal. Però la

Deixalleria comarcal és gestionada pel mateix Consell Comarcal i per l'empresa privada GBI Serveis, SA també en règim d'explotació.

Per últim, les opinions recollides a les enquestes realitzades evidencien que els aspectes relacionats amb els serveis públics vinculats a la gestió mediambiental són de gran interès.

Gràfic 5.8.1. Percepció de l'estat del medi ambient de Biure, al 2008



Font: Enquesta de participació ciutadana

5.8.3.- Coordinació administrativa

L'administració de l'ajuntament es limita a la coordinació entre el personal funcionari que hi treballa, un total de dos persones, i els regidors que són quatre i l'alcalde. Les mesures i la infraestructura associada al municipi fan innecessària la coordinació administrativa.

5.8.4.- Gestió ambiental als serveis municipals

La política mediambiental apareix amb l'objectiu de protegir l'entorn natural en la seva totalitat. L'article 45 de la Constitució espanyola encarrega als poders públics de vetllar per la utilització racional dels recursos naturals i de preservar el medi. La majoria de les competències ambientals, dins l'àmbit de les administracions locals, corresponen als municipis que poden intervenir directament en la política ambiental. Segons aquesta normativa, els municipis tenen les següents competències per tal de preservar l'estat del medi ambient:

- Protecció civil, prevenció i extinció d'incendis.
- Ordenació, gestió, execució i disciplina urbanístiques; parcs i jardins, conservació de camins i vies rurals.
- Protecció del medi ambient
- Protecció de la salubritat pública
- Subministrament d'aigua, clavegueram i tractament d'aigües residuals.
- Serveis de neteja viària, de recollida i tractament de residus.

El Consell Comarcal de l'Alt Empordà s'encarrega de molts aspectes de la gestió ambiental del municipis, sobretot d'aquells municipis petits que no disposen de suficients recursos per afrontar les necessitats de la població en matèria mediambiental. Com s'ha explicat a l'anterior apartat, és competència del Consell Comarcal la recollida selectiva dels residus generats pels

municipis amb menys de 5.000 habitants de tota la comarca. El Consell Comarcal de l'Alt Empordà està adherit al Sistema integrat de gestió dels residus de paper i cartró, envasos lleugers i envasos de vidre amb l'adhesió entre Ecoembes i Ecovidrio i l'Agència de Residus de Catalunya.

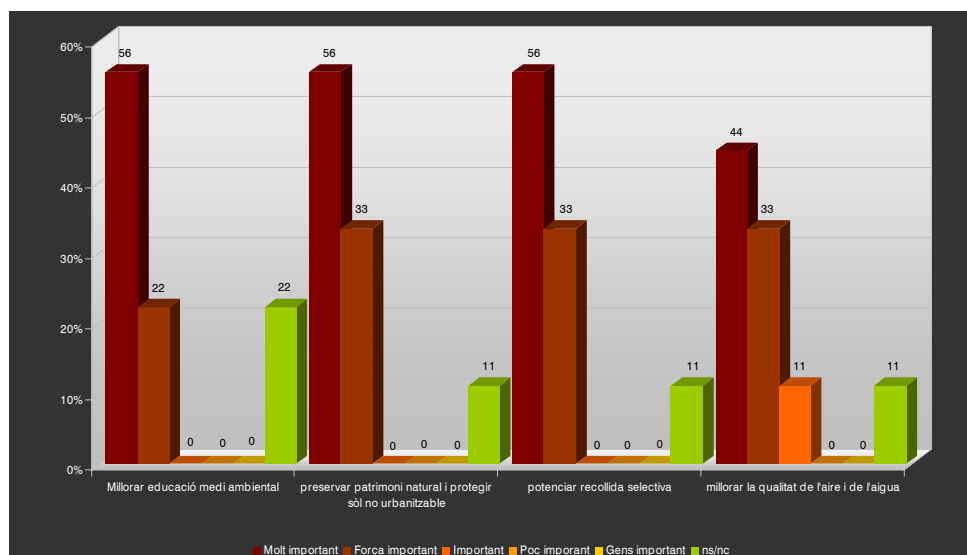
A més, també gestiona l'Abocador i la Deixalleria comarcal, disposa d'un servei de recollida dels abocaments incontrolats per tots els municipis i dels vehicles abandonats fora d'ús. A més de la gestió dels residus, el Consell Comarcal també disposa de mesures per a la prevenció d'incendis, per la protecció dels animals, Plans de protecció civil, i altres com el Pla d'electrificació rural i el Pla per a la completa gasificació de Catalunya. També actua per la prevenció de residus i per la restauració dels espais fluvials més afectats per l'abocament de residus contaminants.

El Consell Comarcal redacta mensualment un butlletí en temes de medi ambient pels ajuntaments de tots els municipis que conformen la comarca. De la redacció d'aquest butlletí se n'encarrega l'àrea de medi ambient del Consell Comarcal, la qual gestiona l'abocador comarcal i la recollida dels residus de cada municipi.

En el camp de l'educació ambiental, el Consell Comarcal de l'Alt Empordà proporciona a les escoles que ho sol·licitin un seguit de material pedagògic de temàtica medi ambiental, àmpliament diversificada per a cada franja d'edat. Un del temes que més es treballa és el del tractament dels residus amb l'objectiu de sensibilitzar la població de la importància de reduir, reutilitzar i reciclar les deixalles.

Tot i els impediments derivats de les reduïdes dimensions del municipi, fet que afecta directament a les capacitats pressupostàries, els resultats recollits a les enquestes realitzades indiquen que existeix un interès ben definit per abocar esforços en la millora dels aspectes medi ambientals de Biure. Assumptes com la informació en temes mediambientals, la preservació del patrimoni natural o la recollida selectiva de deixalles concentren un alt grau d'acceptació per part dels enquestats.

Gràfic 5.8.2. Aspectes a millorar per part de l'Ajuntament de Biure en temes medi ambientals, al 2008



Font: Enquesta de participació ciutadana

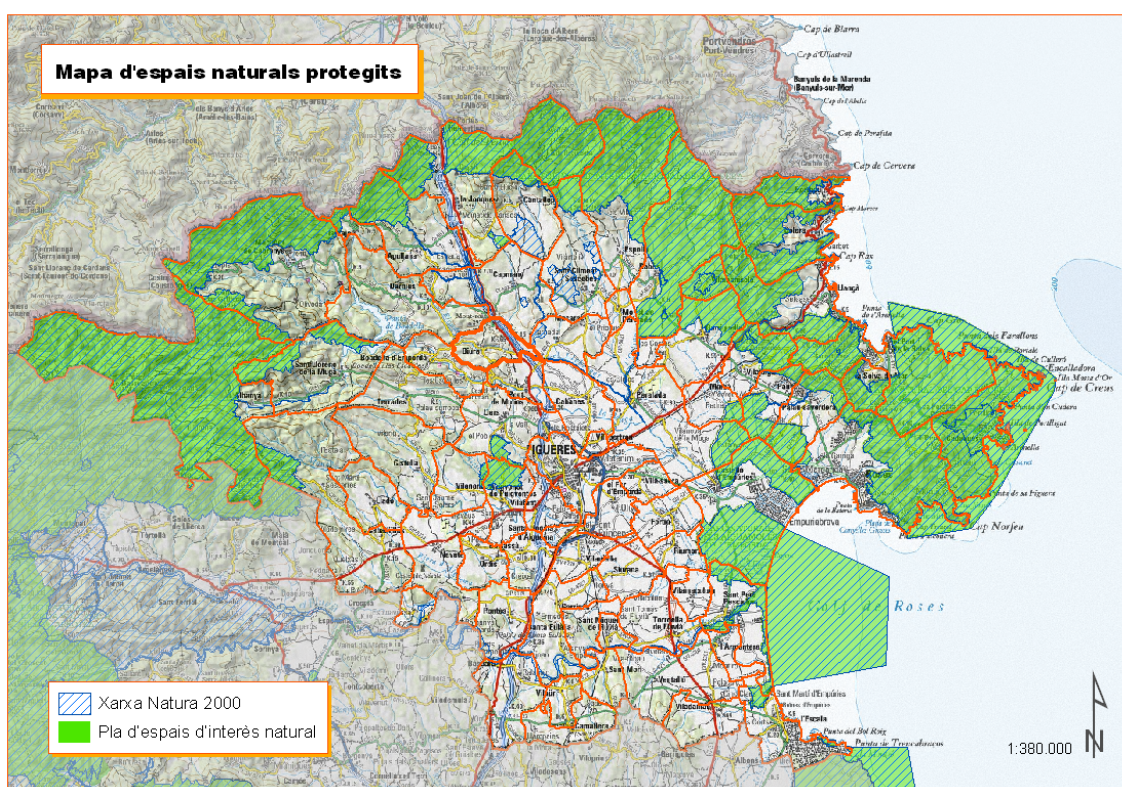
5.9.- Impacte social de declaració d'espais amb protecció especial

El municipi de Biure no es troba a cap àrea declarada espai natural protegit. Tot i això s'ubica en una comarca amb representació d'un bon nombre d'espais naturals protegits. El territori protegit de l'Alt Empordà suposa 36.808,5 ha i representa un 27,4% de la seva superfície total. Biure es troba envoltat per una àrea PEIN tal com s'observa al mapa 58.

En els espais naturals protegits de l'Alt Empordà trobem ambients ben diferenciats: aiguamolls, estanys interiors, muntanyes amb boscos caducifolis, etc. Els espais naturals protegits són: L'Albera com a Paratge Natural d'Interès Nacional, els Aiguamolls de l'Empordà com a Parc Natural, l'espai natural de Cap de Creus també com a Parc Natural, part de l'Espai PEIN de l'Alta Garroxa, Les Salines també com a espai EIN, el Penya-segats de la Muga (espai PEIN) i els Estanys de la Jonquera (espai PEIN).

A banda del territori estrictament protegit, el paper de coixí i de zona de descompressió que representen tots els sectors propers als espais protegits és de gran importància donades les consideracions i el funcionament en xarxa del territori. És el cas concret del territori del municipi de Terrades.

Mapa 58. Mapa d'Espais Naturals Protegits a l'Alt Empordà



Font: elaboració pròpia

Aquesta riquesa que envolta Biure també imprimeix una petja social al municipi, sobretot relacionat amb l'atractiu del paisatge, amb totes les consideracions secundàries que se'n deriven.

Actualment s'està redactant el Catàleg de Paisatge de les comarques gironines per part de l'Observatori del Paisatge i per encàrrec per la Direcció General d'Arquitectura i Paisatge del Departament de Política Territorial i Obres Públiques amb l'objectiu de determinar i estudiar les unitats paisatgístiques. El Catàleg de Paisatge de l'Alt Empordà anirà acompanyat de la Carta del Paisatge, acabada d'adjudicar pel Consell Comarcal de l'Alt Empordà, com a instrument de concertació d'estratègies entre agents públics, privats i socials per tal de promoure la millora i conservació del paisatge, així com la qualitat de vida de les comunitats. Aquests

documents seran d'obligada referència per tots els plans i programes de planificació territorial i urbanística de la comarca.

A banda, el municipi de Biure forma part del Consorci Salines- Bassegoda conjuntament amb 18 municipis més de l'Alt Empordà. El Consorci, amb la col·laboració de la Diputació de Girona, té com a objectiu preservar i revaloritzar el patrimoni paisatgístic, cultural i ambiental del territori que en forma part.

L'actuació del Consorci es divideix en quatre grans eixos: la protecció, restauració i millora del patrimoni natural i cultural dels municipis que en formen part; el desenvolupament sostenible local per millorar les condicions de vida de la població; l'ordenació dels usos de lleure i, per últim, afavorir el foment de l'educació ambiental i la recerca científica.

B.- Diagnosi estratègica

a) Síntesi de la situació actual

Evolució de la població

1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
211	218	217	216	227	232	234	236	236	245

Estructura de la població per edats

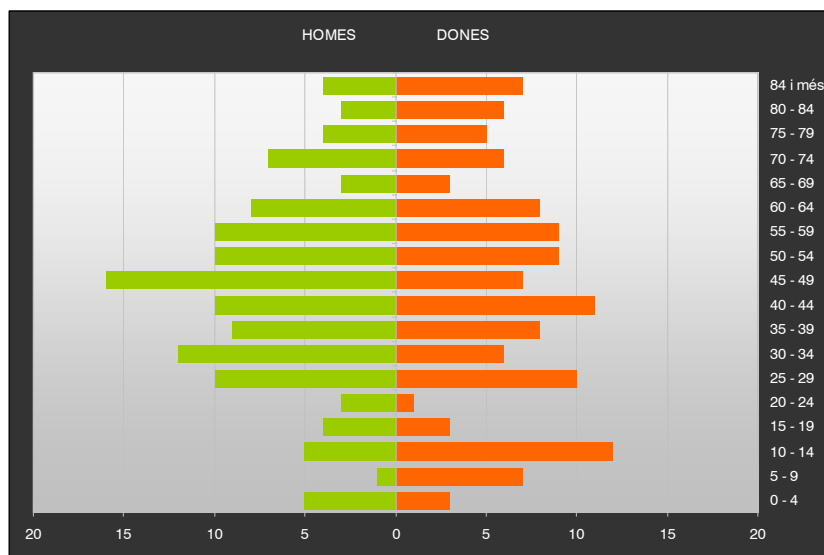
Edats	BIURE		
	1981	1991	2001
0- 14 anys	19,34	11,27	12,45
15- 64 anys	59,02	54,41	64,38
>65 anys	21,64	34,31	23,18

Creixement de població

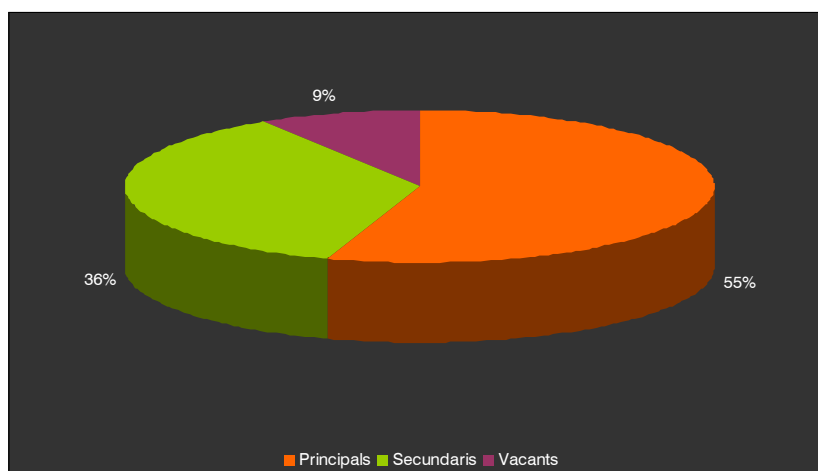
	BIURE	ALT EMPORDÀ	CATALUNYA
Taxa de natalitat	3,99	9,32	9,55
Taxa de defunció	19,94	9,06	8,87
Creixement natural	-15,95	0,26	0,68
Saldo migratori	23,92	11,36	6,72
Creixement total	7,97	11,62	7,4

Evolució i estructura de la població

Piràmide d'edats



Habitatges familiars segons tipologia a l'any 2001



Estat dels habitatges

Any construcció dels habitatges

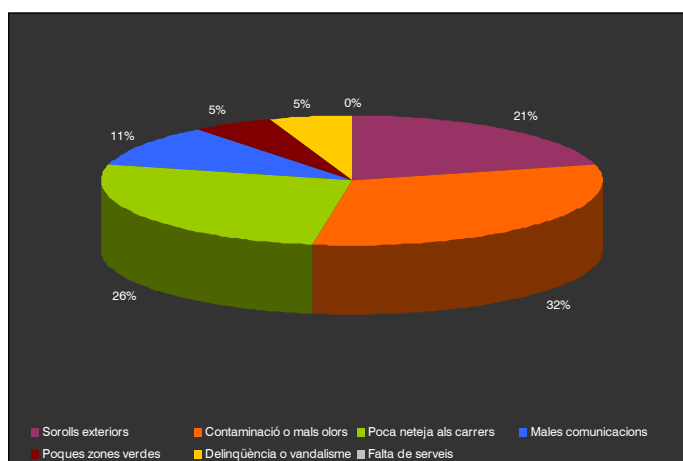
Grau	Biure	
	1990	2001
Ruïnós	0,00	2,08
En mal estat	11,72	2,78
Amb alguna deficiència	40,63	6,25
En bon estat	47,66	88,89
Total	100	100

Característiques habitatges

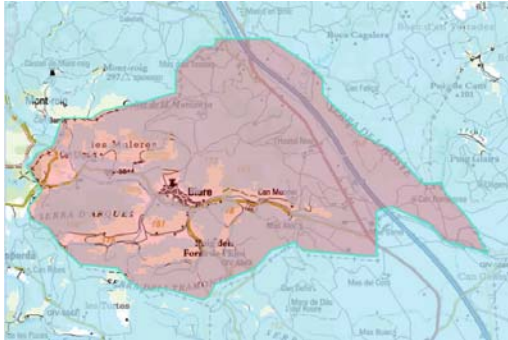
Habitatges de protecció oficial

No hi ha habitatges de protecció oficial.

Problemàtiques detectades



Salut i protecció social	Centres de Salut	
		Salut i protecció social
	ABS	Jonquera
	Dispensari	c/ de la Font, 1
	Farmàcia	0
	Nombre d'expedients de problemàtiques detectades 2007	6
Les problemàtiques detectades són majoritàriament per informació i orientació, prevenció i inserció.		

Telecomunicacions	Coberta específica dels diferents canals de TDT de Biure. Any 2008						
	Nucli de població	TV3 (1)	TV3 (2)	EDC	TVE	PRIVAT	TDT- L1
	Biure	EN EXECUCIÓ	EN EXECUCIÓ	EN EXECUCIÓ	EN EXECUCIÓ	EN EXECUCIÓ	EN NEXECUCIÓ
		Des. 2009	Des. 2009	Des. 2009	Des. 2009	Des. 2009	Des. 2009
							
	Mapa de cobertura de telefonia mòbil						
	Cobertura banda ampla						
	Nucli població	Cobertura Banda Ampla Rural	Cobertura ADSL	Cobertura WIMAX	Disponibilitat comercial servei WIMAX		
	Biure	NO	NO	NO COBERT	NO DISPONIBLE		

Educació i entitats	<p>El CEIP Manel de Pedrolo és el centre d'educació infantil i primària de Biure. No disposa de centre d'educació secundària, ni tampoc llar d'infants.</p> <p>El nivell d'instrucció de la població de Biure:</p> <table border="1" data-bbox="596 331 1227 801"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Nivell d'instrucció</th> <th colspan="2">BIURE</th> </tr> <tr> <th>Total habitants</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>No sap llegir o escriure</td> <td>9</td> <td>4,2</td> </tr> <tr> <td>Sense estudis</td> <td>2</td> <td>0,9</td> </tr> <tr> <td>Primer grau</td> <td>16</td> <td>7,5</td> </tr> <tr> <td>ESO, EGB, Batxillerat elemental</td> <td>142</td> <td>67,0</td> </tr> <tr> <td>FP grau mitjà</td> <td>4</td> <td>1,9</td> </tr> <tr> <td>FP grau superior</td> <td>3</td> <td>1,4</td> </tr> <tr> <td>Batxillerat superior</td> <td>19</td> <td>9,0</td> </tr> <tr> <td>Diplomatura</td> <td>8</td> <td>3,8</td> </tr> <tr> <td>Llicenciatura i doctorat</td> <td>9</td> <td>4,2</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>212</td> <td>100,0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Actualment existeixen 3 entitats o associacions al municipi de Biure:</p> <ul style="list-style-type: none"> - AMPA de l'escola - Associació Ateneu cultural de Biure - Associació de veïns Pirinenca de Biure 	Nivell d'instrucció	BIURE		Total habitants	%	No sap llegir o escriure	9	4,2	Sense estudis	2	0,9	Primer grau	16	7,5	ESO, EGB, Batxillerat elemental	142	67,0	FP grau mitjà	4	1,9	FP grau superior	3	1,4	Batxillerat superior	19	9,0	Diplomatura	8	3,8	Llicenciatura i doctorat	9	4,2	Total	212	100,0
Nivell d'instrucció	BIURE																																			
	Total habitants	%																																		
No sap llegir o escriure	9	4,2																																		
Sense estudis	2	0,9																																		
Primer grau	16	7,5																																		
ESO, EGB, Batxillerat elemental	142	67,0																																		
FP grau mitjà	4	1,9																																		
FP grau superior	3	1,4																																		
Batxillerat superior	19	9,0																																		
Diplomatura	8	3,8																																		
Llicenciatura i doctorat	9	4,2																																		
Total	212	100,0																																		
Equipaments	<p>Els equipaments municipals són:</p> <table border="1" data-bbox="662 1066 1166 1496"> <thead> <tr> <th colspan="2">EQUIPAMENTS MUNICIPALS</th> </tr> <tr> <th>Típus</th> <th>Nom de l'equipament</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Culturals</td> <td>CEIP Manuel de Pedrolo Cementiri</td> </tr> <tr> <td>Socials</td> <td>Ajuntament- Can Sant Bar centre cívic</td> </tr> <tr> <td>Esportius</td> <td>Rutes BTT- Salines Basegoda Camp de futbol Pista poliesportiva</td> </tr> <tr> <td>Sanitaris</td> <td>Consultori mèdic local</td> </tr> <tr> <td>Altres</td> <td>La Fonteta</td> </tr> </tbody> </table>	EQUIPAMENTS MUNICIPALS		Típus	Nom de l'equipament	Culturals	CEIP Manuel de Pedrolo Cementiri	Socials	Ajuntament- Can Sant Bar centre cívic	Esportius	Rutes BTT- Salines Basegoda Camp de futbol Pista poliesportiva	Sanitaris	Consultori mèdic local	Altres	La Fonteta																					
EQUIPAMENTS MUNICIPALS																																				
Típus	Nom de l'equipament																																			
Culturals	CEIP Manuel de Pedrolo Cementiri																																			
Socials	Ajuntament- Can Sant Bar centre cívic																																			
Esportius	Rutes BTT- Salines Basegoda Camp de futbol Pista poliesportiva																																			
Sanitaris	Consultori mèdic local																																			
Altres	La Fonteta																																			
Serveis municipals	<p>L'Ajuntament de Biure té com a principal responsabilitat la recollida, el transport, l'eliminació dels residus urbans, així com la neteja viària, l'abastament domiciliària d'aigua potable i el clavegueram</p> <p><i>Gràfic 5.7.2. Taula de serveis municipals</i></p> <table border="1" data-bbox="592 1675 1235 2029"> <thead> <tr> <th>Serveis municipals</th> <th>Subcontractació o delegació</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aigua</td> <td>Empresa municipal</td> </tr> <tr> <td>Enllumenat</td> <td>FECSA</td> </tr> <tr> <td>Gas</td> <td>No n'hi ha</td> </tr> <tr> <td>Recollida residus</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Envasos**</td> <td>Sersail95</td> </tr> <tr> <td>Paper**</td> <td>Sersail95</td> </tr> <tr> <td>Vidre**</td> <td>Santos Jorge S.A.</td> </tr> <tr> <td>Rebuig***</td> <td>Fomento de construcciones y contratas SA</td> </tr> </tbody> </table>	Serveis municipals	Subcontractació o delegació	Aigua	Empresa municipal	Enllumenat	FECSA	Gas	No n'hi ha	Recollida residus		Envasos**	Sersail95	Paper**	Sersail95	Vidre**	Santos Jorge S.A.	Rebuig***	Fomento de construcciones y contratas SA																	
Serveis municipals	Subcontractació o delegació																																			
Aigua	Empresa municipal																																			
Enllumenat	FECSA																																			
Gas	No n'hi ha																																			
Recollida residus																																				
Envasos**	Sersail95																																			
Paper**	Sersail95																																			
Vidre**	Santos Jorge S.A.																																			
Rebuig***	Fomento de construcciones y contratas SA																																			

		Voluminosos***	Fomento de construcciones y contratas SA
		Neteja viària	Ajuntament

Font: Ajuntament de Biure
** Subministrament gas propà mitjançant dipòsits municipals*
*** Servei cedit i finançat pel Consell Comarcal*
**** Servei finançat per l'Ajuntament*

El Consell Comarcal és l'encarregat de dur a terme la recollida selectiva a tots aquells municipis de la comarca de l'Alt Empordà que no superin als 5.000 habitants, per tant també la de Biure.

b) Diagnosi municipal

1. Creixement natural negatiu, estructura de la població envellida

El nombre d'habitants de Biure ha augmentat en els últims anys, però no degut al balanç entre la taxa de natalitat i la de mortalitat sinó per l'aportació del saldo migratori. Aquest fet repercuteix sobretot en la presència d'habitants d'edats més petites, ja que les migracions es solen donar en edats més grans.

La població de Biure ha entrat en un procés d'envelliment, al igual que moltes altres societats occidentals. La presència del grup d'edat de major de 65 anys ha augmentat en els últims 30 anys, en detriment de la franja d'edat de 0 a 14 anys. Tanmateix també ha augmentat el grup d'edat d'entre 15 i 64 anys. Aquest envelliment cal tenir-ho en compte de cares als serveis social i equipaments que pugui necessitar aquest col·lectiu

2. Parc d'habitatges antic i estat de conservació bo.

Més del 50% dels habitatges de Biure són construïts abans del 1940, tanmateix l'estat de conservació d'aquests es força bo. Cal tenir en compte però la gran quantitat d'habitatges de segona residència. Aquesta tipologia d'habitatge fa que la població de Biure sigui més estacional, i d'altra banda, si no s'utilitza sovint pot decaure el seu estat.

Cal comentar alhora que la dimensió mitjana de les vivendes a Biure és molt sostenible, ja que es troba en valors força alts i molt llunyans a la mitjana catalana. Aquesta dimensió fa que siguin menys sostenibles.

En els últims anys, alhora hi hagut un canvi de tipologia familiar, i s'ha reduït el nombre de persones per llar. Una altre fet que no ajuda a optimitzar els recursos.

En el municipi de Biure, al igual que molts municipis petits, els habitatges amb una sola vivenda són els majoritaris, però en els últims anys, aquesta tendència també ha canviat una mica i han començat a aparèixer habitatges amb més d'una vivenda, optimitzant així l'ocupació del sòl.

Els serveis bàsics d'aigua, llum, telèfon fixa arriben a gairebé totes les llars.

Per últim, cal comentar que no hi ha habitatges de protecció social al municipi, i que el preu mitjà del sòl a Biure és inferior a les ciutats com Figueres i Girona

3. Presència d'equipaments municipals bàsics

Tot i que Biure és un municipi petit disposa de diversos equipaments per els seus ciutadans, alguns d'ells de vital importància per garantir una qualitat de vida. Un d'aquests equipaments és l'escola rural, a la qual s'imparteixen cursos d'educació infantil i primària. La presència d'aquesta escola garanteix la formació dels infants i no els obliga a desplaçar-se a altres municipis per tal de realitzar els seus estudis.

Un altre equipament de gran importància és el dispensari mèdic, el qual fa un esforç per tal d'aproximar l'assistència sanitària a tothom, i donada l'estructura de la població de Biure és molt important poder oferir aquest servei, encara que l'horari d'atenció sigui reduït.

D'altra banda, el municipi disposa d'altres equipaments esportius i culturals que milloren l'oferta i els serveis del municipi.

4. Cobertura de telecomunicacions

Tot el municipi de Biure té problemes per accedir a les telecomunicacions. L'accés a la TDT està en execució i no es fins al desembre del 2009 que es preveu la cobertura total per la recepció de tots els canals.

Pel que fa a la cobertura de telefonia mòbil també és reduïda ja que no és uniforme en tot el terme municipal. La cobertura també és limitada per l'ADSL, i encara no està disponible la cobertura d'ADSL rural a través del sistema WIMAX.

Aquests problemes per accedir a les telecomunicacions és una qüestió molt important no només a nivell particular sinó també a nivell laboral, el qual veuen aquest inconvenient com una trava important.

5. Elevat nombre de cotxes per habitatge

La mitjana de nombres de cotxes per habitatge a Biure és molt superior a la resta de Catalunya. La poca oferta de transport col·lectiu que hi ha al municipi de Biure, converteix el transport individual una necessitat i obliga a fer-ne us per tal de poder desplaçar-se, ja sigui per motius laborals, o d'estudi o d'oci.

6. Teixit associatiu i participació ciutadana activa

El teixit associatiu del municipi de Biure no és molt ampli, però cal destacar que per ser un municipi petit és molt valuós. L'associació de l'Ateneu Cultural de Biure, amb una antiguitat de quinze anys, és la més activa i organitza actes principalment lúdics per la població. Una tasca a vegades difícil, degut al elevat índex d'envelliment del biurencs.

Tanmateix cal comentar l'elevada participació del ciutadans de Biure als comicis polítics, sobretot als nacionals, municipals i estatals, els quals estan sempre per sobre de la resta de Catalunya.

7. Poca implicació del govern local

La coordinació i organització del govern d'un ajuntament és primordial per tal de poder distribuir les feines i poder fer una millor gestió municipal. La desconexió de la distribució de les tasques a l'ajuntament de Biure no permet un anàlisi. Cal assenyalar que, precisament en municipis petits, cal tenir una bona coordinació i administració per tal de garantir uns serveis.

8. Pàgina web millorable

La pàgina web de l'ajuntament, que és gestionada des de la Diputació de Girona, és la presentació "virtual" del poble. Actualment, en un món regit per les noves tecnologies, un portal a Internet és important per tal de donar a conèixer a tothom un municipi. No només per a la gent de fora del municipi sinó també per els de dintre que poden utilitzar la pàgina web com a butlletí d'informació i com una eina de comunicació i d'interrelació.

c) Diagnosi estratègica

PUNTS FORTS / FORTALESES	PUNTS DÈBILS / DEBILITATS
<ul style="list-style-type: none"> ▲ Malgrat l'antiguitat del parc d'habitatges, l'estat de conservació és bo ▲ Preu del sòl més baix que a la ciutat de Figueres i Girona ▲ Augment de la vivenda plurifamiliar, el que optimitza el consum de sòl 	<ul style="list-style-type: none"> ▼ Creixement natural negatiu ▼ Població sotmesa a un procés d'envelliment ▼ El canvi de tipologia de família, no és ambientalment sostenible, ja que no s'aprofiten els recursos ▼ Manca d'habitatges de protecció oficial

<ul style="list-style-type: none">▲ Els serveis bàsics són a l'abast de gairebé totes les vivendes▲ Presència d'una escola▲ Presència d'un dispensari mèdic▲ Elevat nombre d'equipaments municipals▲ Presència d'un teixit associatiu▲ Participació ciutadana elevada en els actes polítics	<ul style="list-style-type: none">▼ Deficiència en recepció de telecomunicacions: ADSL, mòbil i TDT▼ Molta presència d'habitatges de segona residència▼ Elevat nombre de cotxes per habitatge▼ Dimensió mitjana de la vivenda molt gran i poc sostenible▼ L'horari del consultori mèdic reduït▼ Baixa implicació del govern local▼ Pàgina web millorable
--	--

BIBLIOGRAFIA BÀSICA

- **Agència Catalana de l'Aigua** (2003): *Recomanacions tècniques per als estudis d'inundabilitat. Guia tècnica*. Generalitat de Catalunya. Departament de Medi Ambient i Habitatge Barcelona.
- **Agència Catalana de l'Aigua** (2006): *Directiva Marc de l'Aigua a Catalunya*. Generalitat de Catalunya. Departament de Medi Ambient i Habitatge.
- **Agència Catalana de l'Aigua** (2005): *Informe sobre les pèrdues a les xarxes d'abastament a Catalunya*. Àrea de Planificació per a l'Ús Sostenible de l'Aigua. Generalitat de Catalunya. Departament de Medi Ambient i Habitatge.
- **Agència Catalana de l'Aigua** (2005): *Pla d'Abastament d'Aigua en Alta a Catalunya (PABCAT)*. Generalitat de Catalunya. Departament de Medi Ambient i Habitatge.
- **Agència Catalana de l'Aigua** (2006): *Protocol d'Avaluació de la qualitat biològica dels rius*. Generalitat de Catalunya. Departament de Medi Ambient i Habitatge.
- **Agència Catalana de l'Aigua** (2007): *Programa de Sanejament d'Aigües Residuals Urbanes (PSARU)*. Dins el Pla Comarcal de Sostenibilitat de l'Aigua. Generalitat de Catalunya. Departament de Medi Ambient i Habitatge.
- **Agència Catalana de l'Aigua** (2007): *Programa de Sanejament d'Aigües Residuals Industrials (PSARI)*. Generalitat de Catalunya. Departament de Medi Ambient i Habitatge.
- **Agència Catalana de l'Aigua** (2008): *Declaració d'ús i contaminació de l'aigua*. Generalitat de Catalunya. Departament de Medi Ambient i Habitatge. Barcelona.
- **Agència Catalana de l'Aigua** (2008): *Resum de la diagnosi de les problemàtiques per a l'àmbit de la Muga*. Impress: document d'anàlisi de pressions i impactes. Generalitat de Catalunya. Departament de Medi Ambient i Habitatge.
- **Agència Estatal de Administració Tributaria (AEAT)** (2008): *Matrícula provisional Impost d'activitats econòmiques obligats i exempts a Biure*.
- **Agustí, J.** (2003): *La Muga*. Fundació Caixa de Girona, Girona.
- **Ajuntament de Biure**.
- **Albera Viva i Amics del Cap de Creus i l'Albera** (2002): *30 edificis religiosos romànics de l'Albera*. Amics del Cap de Creus i l'Albera. Figueres.
- **Àrea de Coneixement i Recerca de la Direcció General del Patrimoni Cultural**. *Inventari del patrimoni Arqueològic i Cartes Arqueològiques de Catalunya*. Direcció General del Patrimoni Cultural, al Palau Moja, C/. Portaferriça, 1, Barcelona.
- **Àrea de Medi Ambient del Consell Comarca de l'Alt Empordà** (2008): *Pla Estratègic per a la Gestió de Residus Municipals a l'Alt Empordà*. Figueres.
- **Associació Alt Empordà Desenvolupament** (2003): *Estudi de Promoció de l'economia social des del territori com a model de desenvolupament local a la comarca de l'Alt Empordà*. Figueres.
- **Badia, J.; Bolòs, O. i Puigdevall, M.** (1992): *L'Alt Empordà*, dins VV.AA. *Gran Geografia Comarcal de Catalunya*, vol. núm. 4. Enciclopèdia Catalana. Barcelona.
- **Bayés, C.** (2005), *Caracterització geogràfica de les sequeres a la conca del riu Muga (1950-2001)*. Treballs de la Societat Catalana de Geografia, 58. Universitat de Girona. Girona.
- **Bolós, O.** (2001): *Vegetació dels països catalans*. Col·lecció Gaia, 8. Editorial Aster.

- **Brusi, D., Pallí, B. i Roqué, C.** (2007, 2a edició): *Riscs, Atles comarcal de Catalunya. Baix Empordà*, Generalitat de Catalunya, Institut Cartogràfic de Catalunya, Barcelona.
- **Carreras, J.; Carrillo, E.; Ferré, A. i Masalles, R.** (2005): *Manual dels hàbitats de Catalunya: catàleg dels hàbitats naturals reconeguts en el territori català d'acord amb els criteris establerts pel CORINE biotopes manual de la Unió Europea*. Centre Especial de Recerca de Biodiversitat Vegetal. Universitat de Barcelona. Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya. Barcelona.
- **Castañer, M. i Gutiérrez, O.** (2001): *L'àrea urbana de Figueres. Estratègia Territorial i Urbana*. Figueres Segle XXI. Càtedra de Geografia i Pensament Territorial. Universitat de Girona. Girona.
- **Catàleg de Monuments i Conjunts Històrico-Artístics de Catalunya** amb els seus annexos, editat com a monogràfic pel Departament de Cultura, l'any 1990.
- **Catàleg de fitxes de l'Arxiu Històric d'urbanisme, arquitectura i disseny del Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya (COAC)**. Delegació del COAC a Girona.
- **Catàleg General del Servei de Patrimoni Arquitectònic de la Generalitat de Catalunya**. Fitxes patrimonials. Serveis Territorials de Girona del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.
- **Catàlegs patrimonials del planejament urbanístic local** (ja sigui Normes Subsidiàries de Planejament o Plans d'Ordenació Urbana Municipal). Serveis Territorials de la Direcció General d'Urbanisme de Girona.
- **Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF)** (1987, 2002): *Mapa de cobertes d'usos del sòl de Catalunya 1987 i 2002*.
- **Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF)** (2001): *Inventari Ecològic i Forestal de Catalunya: Regió Forestal III*. Sistema d'Informació de Boscos de Catalunya, ATM Producció, Barcelona.
- **Comissió de Protecció Civil de Catalunya** (2006): Pla de Protecció Civil de Biure.
- **Consell Comarcal de l'Alt Empordà** (2008): *Memòria dels Serveis Socials a l'Alt Empordà 2007*. Figueres.
- **Corominas, M.** (2008): *Pla Director de Millora de la xarxa de distribució de l'aigua potable al municipi de Biure d'Empordà*. E.P. Enginyeria Grup 7 S.L. Ajuntament de Biure d'Empordà.
- **D'Aleph** (2006): *Pla comarcal de promoció econòmica i ocupació de l'Alt Empordà. Definició d'estratègies*. Consell Comarcal de l'Alt Empordà.
- **Departament de Política Territorial i Obres Públiques** (2004): *Pla Director Urbanístic del Sistema Costaner*. Generalitat de Catalunya. Departament de Política Territorial i Obres Públiques. Barcelona.
- **Departament de Política Territorial i Obres Públiques** (2006a): *Pla Director Territorial de l'Empordà*. Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya. Barcelona.
- **Diputació de Girona; Fundació Territori i Paisatge i Associació Naturalistes de Girona** (2005): *Catàleg d'Espais d'Interès Natural i Paisatgístic de les Comarques Gironines*. Girona.
- **Direcció General de Protecció Civil** (2006): *Pla d'emergència especial per inundacions (INUNCAT)*. Plans de protecció civil de la Generalitat de Catalunya. Barcelona.
- **Direcció General d'Emergències i Seguretat Civil**. Subdirecció General de Prevenció i Avaluació. Plans de protecció civil de la Generalitat de Catalunya. Generalitat de Catalunya. Departament d'Interior. Secretaria de Seguretat Pública. Plans: TRANSCAT, INFOCAT, PROCICAT, PLASEQCAT, CAMCAT, NEUCAT, INUNCAT i SISMICAT.

- **DPTOP** (2008); *Pla Director Urbanístic del Sistema Urbà de Figueres*. Generalitat de Catalunya. Departament de Política Territorial i Obres Públiques.
- **European Environment Agency** (EEA) (1997): *Programa CORINAIR90 (CORe INventory of AIR emissions methodology, 1990)*.
- **Fractàlia Consultoria i estudis ambientals** (2008): *Connectivitat de les Comarques Gironines* (versió CD). Diputació de Girona. Àrea d'Acció Territorial, Medi Ambient i Territori. Girona.
- **Flor-Laguna, D. i Gutiérrez, O.** (2005): *Diagnosi del sector de la construcció i l'habitatge a Figueres. Generació d'ocupació, accés a l'habitatge i cohesió social*. Grup d'Anàlisi i Planificació Territorial i Ambiental. Càtedra de Geografia i Pensament Territorial. Universitat de Girona.
- **Folch, R.** (1992): *Història Natural del Paísos Catalans. Espais Naturals, vegetació i espais superiors*. Fundació Enciclopèdia Catalana. Barcelona.
- **Generalitat de Catalunya** (1992): *Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el Pla d'Espais d'Interès Natural*. DOGC, 1714.
- **Generalitat de Catalunya** (2001): *Llei 6/2001, de 31 de maig, d'Ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn*. DOGC, 3407.
- **Generalitat de Catalunya** (2002): *Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica*. DOGC, 3675.
- **Generalitat de Catalunya** (2005): *Decret 255/2005, de 8 de novembre, d'actualització del pla pel dret a l'habitatge 2004-2007*. DOGC, 4507.
- **Generalitat de Catalunya** (2006): *Pla d'emergència especial per inundacions (INUNCAT)*, Plans de protecció civil de la Generalitat de Catalunya.
- **Grup Integral TM** (2008): *Jornades de treball per a definir la nova estratègia del territori rural de l'Alt Empordà per al període 2008 – 2013*. Diagnosi socioeconòmica de la comarca i Document de conclusions. Consell Comarcal de l'Alt Empordà. Generalitat de Catalunya. Departament d'Interior, Relacions Institucionals i Participació.
- **Institut Cartogràfic de Catalunya** (2008): *Atles comarcal de Catalunya de l'Alt Empordà* (versió CD). Generalitat de Catalunya, Institut Cartogràfic de Catalunya, Barcelona.
- **Institut Català d'Energia** (ICAEN) (2006): *Pla d'energia 2006-2015*. Generalitat de Catalunya.
- **Institut Català d'Ornitologia** (2009): *Atles dels ocells nidificants de Catalunya 1999-2002*. Generalitat de Catalunya. Departament de Medi Ambient i Habitatge.
- **Llebot, J.E.** et al (2002): *Informe sobre el canvi climàtic a Catalunya: Resum de conclusions*. Consell Assessor per al desenvolupament Sostenible. Generalitat de Catalunya. (<http://www.iecat.net/canviclimatic>)
- **Luján, J.L, i Echeverría, J.** (eds.) (2004): *Gobernar los riesgos: ciencia y valores en la sociedad del riesgo*. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) / Biblioteca Nueva, Madrid.
- **Jefatura del Estado** (2003); *Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido*. BOE 276.
- **Massanés, R. i Evers, A.** (1999): *Corredors blaus i verds. Manual de restauració de riberes fluvials*. Fundació Terra i Fundació Francesc Ferrer i Guàrdia.
- **Matas, J.** (1986): *Els estanys eixuts*. Quaderns de la Revista de Girona, núm. 7. Diputació de Girona i Caixa d'Estalvis Provincial de Girona. Girona.
- **Oliver i Alonso, Josep** et al. (2007). *Anuari Econòmic Comarcal Caixa Catalunya 2007*. Caixa d'Estalvis de Catalunya. Barcelona.

- **Olcina, J.** (2008): “Cambios en la consideración territorial, conceptual y de método de los riesgos naturales”, *Scripta Nova, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. Vol. XII, núm. 270. Universitat de Barcelona. (www.ub.es/geocrit/sn/sn-270/sn-270-24.htm).
- **Pallí, Ll.; Mas, J. i Brusi, D.** (1988): *Dos nous afloraments volcànics a l'Alt Empordà*. SCIENTIA gerundensis. Girona.
- **Pladevall, A.; Pérez, A. i Rojas, P.** (2000): *L'Alt Empordà*. Col·lecció Guies comarcals Catalunya romànica. Ed. ECSA. Barcelona.
- **Planejament municipal de Biure: Normes Subsidiàries de Planejament, 2001.**
- **Servei Català de Trànsit** (1998): *Anuari estadístic d'accidents de trànsit a Girona 1988*. Generalitat de Catalunya. Departament d'Interior, Relacions Institucionals i Participació.
- **Servei Català de Trànsit** (2008): *Anuari estadístic d'accidents de trànsit a Catalunya 2007*. Generalitat de Catalunya. Departament d'Interior, Relacions Institucionals i Participació.
- **Servei del Patrimoni Arquitectònic de Catalunya** (1990): *Catàleg de Monuments i Conjunts Històrico-Artístics de Catalunya*, Departament de Cultura, Generalitat de Catalunya.
- **Ribas, A.** (2000): *Els riscos naturals. Atlas Comarcal de Catalunya. Alt Empordà*. Generalitat de Catalunya. Institut Cartogràfic de Catalunya. Barcelona.
- **Ribas, A. i Saurí, D.** (Eds.) (2002): *Canvis socioambientals a l'Alt Empordà (1950-2000). Natura i història en l'evolució recent del paisatge altempordanès*. Servei de Publicacions de la Universitat de Girona. Girona.
- **Ribas, A. i Saurí, D.** (2006): *De la geografía de los riesgos a las geografías de la vulnerabilidad*, Dins Nogué, J.; Romero, J. (eds.), *Las otras geografías*, Tirant lo blanc. Valencia.
- **Tarrús, J.** (2002): *Poblats, dolmens i menhirs. Els grups megalítics de l'Albera, serra de Rodes i Cap de Creus*. Diputació de Girona. Girona.
- **Vicens, José.** (2008) “Anuario económico de España, 2008. Selección de indicadores”. Institut Lawrence R.Klein. Universitat Autònoma de Madrid. Edició: Serveis de Estudis de “la Caixa”. Barcelona.
- **VV.AA.** (2006): *Alt Empordà*. Atlas comarcal i municipal de Catalunya. Volum 8. Enciclopèdia Catalana. Generalitat de Catalunya. Departament de Governació i Administracions Públiques. Institut Català de les Indústries Culturals. Barcelona.
- **VV.AA.** (2006): *Catalunya poble a poble*. Edicions 62. Barcelona.
- **Ventura, M.** (2004): *Conflictes socioterritorials i participació pública en la gestió de l'aigua de la conca del riu Muga (Alt Empordà)*. Tesi doctoral. Universitat de Girona.
- **Vigo, J.** (2005): *Les comunitats vegetals. Descripció i classificació*. Publicacions i Edicions. Col·lecció UB, 86. Universitat de Barcelona.
- **Vigo, J.; Carreras, J. i Ferré, A.** (Eds.) (2005): *Manual dels hàbitats de Catalunya*. Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya.
- **Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica de Catalunya (XVPCA).** *Resum de la campanya de vigilància dels nivells d'ozó troposfèric*. Generalitat de Catalunya Departament de Medi i Habitatge Ambient.

PÀGINES WEB

<http://aca-web.gencat.cat/aca/appmanager/aca/aca/> (Agència Catalana de l'Aigua. Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya)

<http://biodiver.bio.ub.es/biocat/homepage.html> (Banc de dades sobre biodiversitat: dins del DMAH, informació de la biodiversitat de Catalunya (recopilació de citacions)).

<http://ca.salines-bassegoda.org/consorci.php> (ConSORCI Salines-Bassegoda)

<http://delta.icc.cat/idecwebservices/mapawms/index.jsp> (Institut Cartogràfic de Catalunya)

<http://ichn.iec.cat/> (Institució Catalana d'Història Natural, filial de l'Institut d'Estudis Catalans: Catàleg dels vertebrats de Catalunya)

<http://mediambient.gencat.cat/cat/inici.jsp> (Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya)

<http://mediambient.gencat.net/cat/cpf/> (Centre de Propietat Forestal de la Generalitat de Catalunya)

<http://obrasocial.caixacatalunya.com/osocial/redirect.html?link=http://obrasocial.caixacatalunya.com/CDA/ObraSocial/Home/0,3423,1x2y,00.html> (Àrea de Medi Ambient de l'Obra Social de Caixa Catalunya (abans Fundació Territori i Paisatge)).

<http://ptop.gencat.net/rpucportal/inici/ca/index.html> (Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya. Registre de planejament urbanístic de Catalunya)

<http://webspobles.ddgi.cat> (Web de l'Ajuntament del municipi de la Diputació de Girona)

<http://www10.gencat.cat/sac/AppJava/serveis.jsp?query=subvencions> (Ajuts i subvencions que dóna la Generalitat).

<http://www10.gencat.net/reic/eindex.htm> (Registre d'Establiments Industrials de Catalunya. 2008)

<http://www15.gencat.net/cads/AppPHP/index.php> (Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible, Departament de Vicepresidència de la Generalitat de Catalunya)

<http://www20.gencat.cat/portal/site/CulturaDepartament/> (Departament de Cultura i Mitjans de Comunicació de la Generalitat de Catalunya)

<http://www20.gencat.cat/portal/site/DAR> (Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural de la Generalitat de Catalunya)

<http://www.altemporda.org/> (Consell Comarcal de l'Alt Empordà)

<http://www.aparellador.cat/> (Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Girona)

<http://www.arc-cat.net/ca/home.asp> (Agència de Residus de Catalunya)

<http://www.boe.es/boe/dias/2002/10/11/pdfs/A35898-35967.pdf> (Normativa NCSR-02 construcció sismoresistent)

<http://www.ccbgi.org> (ConSORCI de la Costa Brava)

<http://www.cilma.org/> (Consell d'Iniciatives Locals per al Medi Ambient (CILMA))

<http://www.creaf.uab.es/cat/index.htm> (Inventari Ecològic i Forestal de Catalunya. Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF))

<http://www.custodiaterritori.org/> (Xarxa de Custòdia del Territori)

<http://www.ddgi.cat> (Diputació de Girona)

<http://www.diaridegirona.cat> (Diari de Girona)

<http://www.ecobiogas.es> (Empresa especialitzada en el sector del biogàs)

<http://www.eco2site.com/News/julio-03/espa%F1a-gei.asp> (Informe elaborat per Comissions Obreres y José Santamarta. Butlletí d'Energies Renovables. 22 de juliol, 2003).

<http://www.enciclopedia.cat> (Enciclopèdia Catalana SAU, Grup Enciclopèdia Catalana, Fundació Enciclopèdia Catalana).

<http://www.entitatcatalanes.com> (Portal de les Entitats de Catalunya)

<http://www.foeg.cat> (Federació d'Organitzacions Empresarials de Girona)

http://www.fomento.es/mfom/lang_castellano/direcciones_generales/instituto_geografico/Geofisica/sismologia/ (*Instituto Geográfico Nacional. Sismología*)

<http://www.fotocasa.es> (Índex Immobiliari)

<http://www.gencat> (Generalitat de Catalunya)

<http://www.gencat.cat/darp/incavi.htm> (Institut Català de la vinya i del vi (INCAVI))

<http://www.gencat.cat/salut/depsalut/index.html> (Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya)

<http://www.gencat.cat/dirip/> (Departament d'Interior, Relacions Institucionals i Participació de la Generalitat de Catalunya)

<http://www.gencat/icaen> (Institut Català d'Energia de la Generalitat de Catalunya)

http://www.habitats.cat/habitats/cat/el_medi/habitats/habitats_hic.php (Hàbitats d'interès comunitari presents a Catalunya)

<http://www.icc.es> (Institut Cartogràfic de Catalunya)

<http://www.icc.es/web/gcontent/ca/index.php> (Institut Geològic de Catalunya)

<http://www.idescat.cat> (Institut d'Estadística de Catalunya)

<http://www.ine.es/> (Instituto Nacional de Estadística)

<http://www.ipcc.ch/> (*IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change*).

<http://www.marm.es/> (*Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino*)

<http://www.mediambient-altemporda.org/residus.asp> (Àrea de Medi Ambient del Consell Comarcal de l'Alt Empordà. Residus)

http://www.mma.es/secciones/biodiversidad/especies_amenazadas/catalogo_especies/acceso_catalogo.htm (*Catálogo Nacional de Especies Amenazadas" Ministerio de Medio Ambiente*)

<http://www.municat.net> (Sistema d'informació d'Administració Local Municat. Municipis i comarques de Catalunya)

<http://www.naciodigital.cat/meteoclub/index.php?seccio=noticies&categoria=53> (Meteoclub. Noticiari del temps i del clima a Catalunya. Terratrèmols històrics al nord-est de Catalunya)

<http://www.proteccioncivil.org> (*Dirección General de Protección Civil y Emergencias, Ministerio del Interior*)

<http://www.sioc.cat/> (Servidor Informació Ornitològica de Catalunya (SIOC))

<http://www.ub.es/ecologiaiemediambient/> (Fragmentació d'hàbitats)

<http://www.vilaweb.cat/www/elpunt/> (Diari El Punt)