

---

# Avanç del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal

Document Inicial Estratègic

Abril de 2020



H A B I T A T G E , U R B A N I S M E I A C T I V I T A T S



Diputació  
Barcelona



## CRÈDITS

---



### EQUIP REDACTOR

---

#### Directors de l'Avanç POUM d'Artés

Montse Escorsell, arquitecta urbanista (Dir.)  
Borja M. Iglesias, arquitecte urbanista

#### Direcció de documentació ambiental

Xavier Garcia Galindo, biòleg i ambientòleg  
Elias Asbert Castañeda, geògraf  
Paulino Vallejo Climent, geògraf

#### Direcció jurídica i legal

Pareja & Associats, Advocats  
Pol Fontboté Pradilla, advocat

#### Direcció de documentació social

Borja M. Iglesias, arquitecte urbanista  
Marc Vila Recio, geògraf  
Jose Antonio Ruiz Jiménez, geògraf

### ENS DESTINATARI

---

#### Ajuntament d'Artés

Enric Forcada Valiente, Alcalde-President (ERC)

Montserrat Bach, Secretària municipal  
Glòria Bosch, Arquitecta municipal

#### Grups municipals

Pere Bitriu Comallonga, Regidor d'Habitatge, Medi ambient i Urbanisme (CUP)



Diputació  
Barcelona

### CONTRACTACIÓ I GESTIÓ

#### DIPUTACIÓ DE BARCELONA

#### ÀREA D'INFRASTRUCTURES I ESPAIS NATURALS

#### Gerència de Serveis d'Habitatge, Urbanisme i

#### Activitats

Eulàlia Mata Dumenjó, Tècnica gestora

# I. MEMÒRIA

<b>1. INTRODUCCIÓ</b>	<b>14</b>
1.1. Objecte, necessitat i context del DIE	14
1.2. Abast, contingut i finalitat del DIE	14
1.3. Marc normatiu de l'avaluació ambiental	15
1.4. Avaluació ambiental estratègica ordinària	15
1.5. Principis del desenvolupament urbanístic sostenible	17
<b>2. DESCRIPCIÓ DEL PLA</b>	<b>19</b>
2.1. Planejament vigent	19
2.2. Objectius generals del POUM	19
2.3. Criteris generals del POUM	20
<b>3. REQUERIMENTS NORMATIUS QUE AFECTEN L'ÀMBIT D'ORDENACIÓ</b>	<b>22</b>
3.1. Planejament territorial i urbanístic	22
3.2. Planejament sectorial	34
3.3. Planejament de protecció	46
<b>4. DETERMINACIÓ DELS REQUERIMENTS AMBIENTALS SIGNIFICATIUS EN L'ÀMBIT DEL POUM D'ARTÉS</b>	<b>49</b>
4.1. Descripció general de l'àmbit d'estudi	49
4.2. Climatologia	51
4.3. Ambient atmosfèric	53
4.4. Geologia i geomorfologia	63
4.5. Ocupació i usos del sòl	66
4.6. Cicle de l'aigua	73
4.7. Espais protegits i altres espais d'interès natural i ecològic	82
4.8. Biodiversitat d'hàbitats i comunitats vegetals	88
4.9. Biodiversitat florística: vegetació, arbredes i flora amenaçada	97
4.10. Biodiversitat faunística: fauna amenaçada	101
4.11. Permeabilitat ecològica, connectivitat i corredors naturals	107
4.12. Paisatge	109
4.13. Elements del patrimoni cultural i natural d'Artés en SNU	116
4.14. El patrimoni cultural d'Artés	118
4.15. Serveis ecosistèmics	121
4.16. Energia i Canvi Climàtic	136
4.17. Gestió de residus i aigües residuals	152
4.18. Riscos ambientals	156
4.19. Infraestructura verda	172
<b>5. SENSIBILITAT AMBIENTAL</b>	<b>175</b>
5.1. Criteris ambientals definidors de la Sensibilitat Ambiental	175
5.2. Anàlisi i diagnòstic fruit del Mapa de sensibilitat ambiental	179
5.3. Síntesi dels elements clau i de la sensibilitat ambiental del municipi	181
<b>6. CRITERIS I OBJECTIUS AMBIENTALS DEL PLA</b>	<b>184</b>
6.1. Criteris ambientals del Planejament Territorial Català	184
6.2. Instruments directors de l'àmbit internacional, comunitari, estatal i autonòmic	185
6.3. Obligacions ambientals de normes ambientals vigents	187
6.4. Objectius ambientals derivats dels instruments de planejament superior	188
6.5. Objectius ambientals generals per un desenvolupament urbanístic sostenible	188
6.6. Objectius ambientals específics	192
<b>7. ANÀLISI D'ALTERNATIVES</b>	<b>195</b>
7.1. Alternatives plantejades	195
7.2. Alternativa 0: Mantenir el planejament vigent	197
7.3. Alternativa 1: Ajustar, adaptar i avaluar	198
7.4. Alternativa 2: Equilibrar els potencials i les sensibilitats a les capacitats del territori	199
7.5. Avaluació sensibilitat ambiental Alternativa 0	202
7.6. Avaluació sensibilitat ambiental Alternativa 1	206
7.7. Avaluació sensibilitat ambiental Alternativa 2	211

7.8. Avaluació i justificació ambiental de l'alternativa seleccionada .....	227
7.9. Justificacions i arguments a favor de l'alternativa escollida .....	229
<b>8. POTENCIALS IMPACTES AMBIENTALS PREVISTOS .....</b>	<b>232</b>
<b>9. CONCLUSIONS.....</b>	<b>234</b>
<b>10. TRÀMIT I DESENVOLUPAMENT DEL PLA.....</b>	<b>235</b>

## ÍNDEX DE TAULES

Taula 1: Dades climàtiques del municipi d'Artés. Any 2017. ....	51
Taula 2: Estacions de medicions dels contaminants atmosfèrics de la ZQA 5. ....	55
Taula 3: Principals compostos mesurats a les estacions de Manresa. ....	55
Taula 4: Emissions atmosfèriques. ....	56
Taula 5: Emissions atmosfèriques. ....	56
Taula 6: Emissions atmosfèriques. ....	57
Taula 7: Valors límits d'immissió per zones de sensibilitat acústica. ....	59
Taula 8: Valors límits d'immissió per zones de sensibilitat acústica i usos del sòl. ....	60
Taula 9: Diferència de la superfície (en hectàrees) i percentatge (respecte el total de la superfície del municipi). ....	66
Taula 10: Superfície (en hectàrees) i percentatge (respecte el total de la superfície del municipi) de les cobertes del sòl del municipi d'Artés l'any 1956. ....	66
Taula 11: Superfícies i percentatges dels tipus de sòls d'Artés segons el PTPCC. ....	67
Taula 12: Superfície i percentatge de les cobertes del sòl del municipi d'Artés. ....	69
Taula 13: Activitats extractives al municipi d'Artés. ....	70
Taula 14: Massa d'aigua amb objectiu de compliment posterior a 2015. ....	76
Taula 15: Estat ecològic de la riera Gavarresa desde l'EDAR d'Avinyó fins a la confluència amb el Riu Llobregat, inclòs el riu Sec, a data 2015. ....	77
Taula 16: Estat dels elements biològics de la riera Gavarresa des de l'EDAR d'Avinyó fins a la confluència amb el Riu Llobregat, inclòs el riu Sec, a data 2015. ....	77
Taula 17: Estat dels elements fisicoquímics de la riera Gavarresa des de l'EDAR d'Avinyó fins a la confluència amb el Riu Llobregat, inclòs el riu Sec, a data 2015. ....	77
Taula 18: Estat dels elements hidromorfològics de la riera Gavarresa des de l'EDAR d'Avinyó fins a la confluència amb el Riu Llobregat, inclòs el riu Sec, a data 2015. ....	77
Taula 19: Massa d'aigua 11 amb objectiu de compliment posterior a 2015. ....	80
Taula 20: Estat quantitatiu de la massa d'aigua subterrània 11. ....	80
Taula 21: Mitjana de valors de les determinacions hídriques. ....	81
Taula 22: Recursos subterranis promitjats disponibles. ....	81
Taula 23: Extraccions, Balanç i índex d'explotació massa d'aigua subterrània 11. ....	81
Taula 24: Hàbitats al municipi d'Artés. ....	88
Taula 25: Superfícies i percentatges dels Hàbitats d'Interès Comunitari d'Artés segons prioritat. ....	90
Taula 26: Superfícies i percentatges dels Hàbitats d'Interès Comunitari d'Artés segons Codi. ....	91
Taula 27: Espècies de vertebrats potencialment presents al municipi. ....	101
Taula 28: Espècies de mamífers potencialment presents al municipi d'Artés. ....	101
Taula 29: Ocells potencialment presents a l'estiu. ....	104
Taula 30: Ocells potencialment presents a l'hivern. ....	105
Taula 31: Rèptils potencialment presents a Artés. ....	106
Taula 32: Índex de masies catalogades. ....	120
Taula 33: Índex de l'inventari de cases rurals. ....	120
Taula 34: Relació entre Valor global d'interès (VGI) i els hàbitats d'Artés. ....	130
Taula 35: Relació entre el grau d'amenaça i els hàbitats d'Artés. ....	131
Taula 36: Consum energètic per fonts en MWh. ....	137
Taula 37: Consum energètic per sectors en MWh. ....	138

Taula 38: Consum energètic per sectors i habitant (kWh/hab).	138
Taula 39: Emissions de gasos d'efecte hivernacle per sectors.	139
Taula 40: Emissions de gasos d'efecte hivernacle per font d'energia.	140
Taula 41: Vulnerabilitat al Canvi Climàtic per Indicador.	146
Taula 42: Dades generals de consum energètic, emissions de CO <sub>2</sub> e i producció de renovables.	149
Taula 43: Accions de mitigació per sector.	150
Taula 44: Valoració de la vulnerabilitat del municipi d'Artés davant del canvi climàtic,	151
Taula 45: Gestors de residus industrials.	152
Taula 46: Gestors de residus municipals.	152
Taula 47: Residus generats al municipi d'Artés.	155
Taula 48: Depuradora d'aigües residuals.	155
Taula 49: Relació entre magnitud i intensitat màxima epicentral (MSK) d'un terratrèmol.	160
Taula 50: Descripció dels danys en edificacions segons els graus d'intensitat VI i VII (MSK).	161
Taula 51: Cabals corresponents a la màxima crescuda ordinària.	163
Taula 52: Estructura modelitzada.	164
Taula 53: Descripció dels models de combustibilitat presents a l'àrea d'estudi.	169
Taula 54: Sensibilitat i Nivell d'acollida dels usos previstos sobre els àmbits d'actuació.	176
Taula 55: Nivells de Sensibilitat ambiental per l'àmbit d'actuació.	179
Taula 56: Síntesi dels plans, acords i altres instruments directors amb efecte sobre les polítiques territorials.	186
Taula 57: Objectius ambientals sobre el elements ambientalment significatius.	192
Taula 58: Nivell de jerarquització dels objectius ambientals específics.	193
Taula 59: Jerarquització dels objectius ambientals específics.	194
Taula 60: Resultats de la jerarquització dels objectius ambientals específics.	194
Taula 61: Sensibilitat ambiental i impacte ambiental de les ACR i AER de l'Alternativa 0.	205
Taula 62: Sensibilitat ambiental i impacte ambiental de les ACR i AER de l'Alternativa 1.	210
Taula 63: Sensibilitat ambiental i impacte ambiental de les ACR i AER de l'Alternativa 2.	222
Taula 64: Sensibilitat ambiental de les Àrees d'Interès en SNU de l'Alternativa 2.	227
Taula 65: Valors per avaluar la idoneïtat ambiental de cada alternativa.	227
Taula 66: Avaluació ambiental de cada alternativa a partir dels objectius ambientals específics.	228
Taula 67. Vectors ambientals afectats i impactes potencials generats pel POUM d'Artés.	232

## ÍNDEX DE FIGURES

Fig. 1: Procediment avaluació ambiental estratègica ordinària.....	16
Fig. 2: Àmbits territorials i proposta d'ordenació del PTGC. ....	23
Fig. 3: Model territorial. Plànol O.1_PTPCC. ....	25
Fig. 4: Espais oberts, estratègia d'assentaments i infraestructures_Manresa i Artés. Plànol O.6_PTPCC.....	28
Fig. 5: Vista dels marges forestals de la riera de Malrubí. ....	29
Fig. 6: Projectes d'infraestructures viàries-PDU Bages. I.04. ....	30
Fig. 7: Estructura espais lliures-PDU Bages. T.20. ....	31
Fig. 8: Àrees de regulació homogènia-PDU Bages. T.21. ....	32
Fig. 9: Espais d'interés agrícola-PDU Bages. T.09.....	33
Fig. 10: Alberedes i salzedes de la riera de Malrubí. ....	36
Fig. 11: Riu Llobregat i confluència amb la riera Gavarresa. ....	37
Fig. 12: Mosaic agroforestal de l'àmbit dels Roquinyons. ....	38
Fig. 13: Traçat de la via blava, o camí del Llobregat. ....	40
Fig. 14: El Bages dins Catalunya i Artés dins del Bages. ....	49
Fig. 15: Geografia física del territori. Hipsometria i clinometria (+20% pendent). ....	50
Fig. 16: Precipitació acumulada (PPT)m i Temperatura mitjana (TMm) ....	51
Fig. 17: Temperatures màxima (TXm) i mínima (TNm) mitjanes. ....	52
Fig. 18: Evolució de les temperatures mínima (TNn) i màxima (TXx) absolutes. ....	52
Fig. 19: Evolució de les glaçades.....	52
Fig. 20: Els resultats d'un contaminant a cada estació s'etiqueten d'acord amb la seva qualitat.....	53
Fig. 21: Mapa de les Zones de Qualitat de l'Aire. ....	54
Fig. 22: Activitats potencialment contaminants de l'atmosfera. ....	54
Fig. 23: Objectius de qualitat de l'aire dels principals contaminants.....	57
Fig. 24: Mapa de les immissions de NO <sub>2</sub> . ....	58
Fig. 25: Mapa de les immissions de PM <sub>10</sub> . ....	58
Fig. 26: Protecció envers la contaminació lluminosa. ....	62
Fig. 27: Unitats litològiques. ....	63
Fig. 28: La Roca-La Balcera. ....	64
Fig. 29: Unitats geomorfològiques. ....	65
Fig. 30: Cinglera de color roig característic a l'entorn de la riera Malrubí.....	65
Fig. 31: Sistema d'Espais Oberts del Pla Territorial Parcial de les Comarques Centrals.....	68
Fig. 32: Cobertes del sòl 2009. ....	69
Fig. 33: Activitats extractives al municipi d'Artés. ....	70
Fig. 34: Ortofotografies de les Activitats extractives d'Artés. ....	71
Fig. 35: Vistes de la gravera el Cònsol (Amp. Teudis 01).....	72
Fig. 36: Zones vulnerables per contaminació de nitrats.....	72
Fig. 37: Riera Gavarresa abans d'arribar al riu Llobregat i vegetació de ribera associada. ....	74
Fig. 38: Riera Malrubí i vegetació de ribera associada. ....	74
Fig. 39: Hidrologia, zones humides i inundabilitat. ....	75
Fig. 40: Aqüífers i porositat. ....	79

Fig. 41: Connectivitat ecològica terrestre i espais protegits.....	82
Fig. 42: Espais naturals protegits.....	84
Fig. 43: Turons del Pla de Can Vila al fons i camps de vinyes en primer pla.....	84
Fig. 44: Riera de Malrubí al seu pas per l'àmbit de les Ferreres.....	85
Fig. 45: Riera de Malrubí que actua com a corredor biològic al seu pas per Artés.....	85
Fig. 46: Cinglera de color roig característic de l'Estratotipus de la Formació d'Artés.....	86
Fig. 47: Detall d'una cinglera de color roig característic a l'entorn de la riera Malrubí.....	86
Fig. 48: Detall del paleocanal - Àmbit Roquinyons.....	87
Fig. 49: Hàbitats al municipi d'Artés.....	89
Fig. 50: Conreus herbacis de secà en primer pla i Pinedes mediterrànies al fons.....	89
Fig. 51: Pineda mediterrània (HIC 9540) a l'entorn de la confluència Llobregat-Gavarresa.....	90
Fig. 52: Hàbitats d'Interès Comunitari prioritari i no prioritari al municipi d'Artés.....	91
Fig. 53: Alberedes, salzedes i altres boscs de ribera (HIC 92A0) al voltant de la Riera Malrubí.....	92
Fig. 54: Pineda mediterrània (HIC 9540) a l'entorn del Puig la Ponça.....	93
Fig. 55: Hàbitats d'Interès Comunitari al municipi d'Artés.....	93
Fig. 56: La Riera Gavarresa al seu tram final i la vegetació de ribera associada.....	94
Fig. 57: Aiguabarreig Riu Llobregat-Riera Gavarresa.....	95
Fig. 58: Vegetació de ribera que envolta el Riu Llobregat a l'entorn de la font del Colomer.....	96
Fig. 59: Paisatge forestal (pineda de pi blanc i matollar) - Àmbit Roquinyons.....	98
Fig. 60: Camps de conreus herbacis de secà i Pineda mediterrània al fons.....	98
Fig. 61: Vegetació de ribera ( <i>Populus</i> sp. i <i>Salix</i> sp.) del riu Llobregat al seu pas per Artés.....	99
Fig. 62: Vegetació de ribera ( <i>Arundo donax</i> i <i>Salix</i> sp.) del riu Llobregat al seu pas per Artés.....	100
Fig. 63: Connectivitat ecològica terrestre local.....	107
Fig. 64: Connectivitat ecològica terrestre fluvial en l'àmbit de la riera de Malrubí.....	108
Fig. 65: Connectivitat ecològica terrestre local en l'àmbit del puig de la Ponça.....	108
Fig. 66: Casc antic d'Artés.....	109
Fig. 67: Paisatge mixt agrícola i forestal.....	110
Fig. 68: Paisatge urbà d'Artés vist des de Roquinyons.....	110
Fig. 69: Unitats del paisatge.....	111
Fig. 70: Polígon industrial Sta. Maria d'Artés (esq.) i zona urbana de blocs residencials (dreta).....	112
Fig. 71: Paisatge forestal de pinedes de pi blanc envoltant conreus herbacis i oliverars.....	113
Fig. 72: Conreus herbacis i oliverars (esq.) i camps de vinyes del Pla de Can Vila (dreta).....	113
Fig. 73: Paisatge d'horts familiars i canyissars als marges de la riera de Malrubí.....	114
Fig. 74: Paisatge fluvial de la riera Gavarresa en primer pla i del riu Llobregat al fons.....	114
Fig. 75: Cases unifamiliars d'Artés.....	115
Fig. 76: Camps de vinyes del Pla de Can Vila.....	115
Fig. 77: Elements del Patrimoni Cultural i Natural d'Artés en SNU.....	116
Fig. 78: Barraca de vinya a Can Vila (Fitxa 75).....	117
Fig. 79: Relació entre PEM, qualificació del SNU NNSS-88 i xarxa d'itineraris.....	119
Fig. 80: Aprovisionament d'aliments per a consum humà.....	121
Fig. 81: Aprovisionament biomassa forestal (CREAF).....	122
Fig. 82: Aprovisionament biomassa forestal (UdP).....	123

Fig. 83: Aprovisionament d'aliments. ....	124
Fig. 84: Hortes familiars de la Riera Malrubí. ....	125
Fig. 85: Aprovisionament de biomassa forestal. ....	126
Fig. 86: Carboni aeri capturat anualment. ....	127
Fig. 87: Control de l'erosió. ....	127
Fig. 88: Serveis ecosistèmics de regulació del municipi d'Artés. ....	128
Fig. 89: Alberedes, salzedes i altres boscos de ribera (HIC 92A0). ....	129
Fig. 94: Valoració botànica dels hàbitats d'Artés. ....	129
Fig. 91: Grau d'amenaça dels hàbitats d'Artés. ....	131
Fig. 92: Serveis ecosistèmics de suport. ....	132
Fig. 93: Potencial d'oportunitats recreatives. ....	133
Fig. 94: Serveis ecosistèmics culturals. ....	134
Fig. 95: Cinglera de color roig en l'entorn de la riera de Malrubí. ....	134
Fig. 96: Itinerari de passejada Malrubí-Les Guixeres. ....	135
Fig. 97: Artés a l'any 1920. ....	136
Fig. 98: Artés a la dècada dels seixanta. ....	137
Fig. 99: Evolució del consum energètic per fonts a Artés entre 2005 i 2016. ....	138
Fig. 100: Evolució del consum energètic per sectors i habitants (kwh/hab) a Artés entre 2005 i 2016. ....	139
Fig. 101: Emissions de gasos d'efecte hivernacle per sectors. ....	140
Fig. 102: Emissions de gasos d'efecte hivernacle per font d'energia. ....	141
Fig. 103: Evolució de la producció d'energia fotovoltaica (kWh) a Artés entre 2005 i 2016. ....	141
Fig. 104: Irradiació global diària (mitjana anual, MJ/m <sup>2</sup> ). ....	142
Fig. 105: Mapa d'implantació ambiental de l'energia eòlica a Catalunya. ....	143
Fig. 106: Zonificació de les simulacions climàtiques regionalitzades. ....	144
Fig. 107: Evolució de les emissions per al període 2005-2014. ....	149
Fig. 108: Evolució dels estalvis energètic i d'emissions de CO <sub>2e</sub> per al període 2005-2014. ....	149
Fig. 109: Accions de mitigació per sector. ....	150
Fig. 110: Gestor de residus industrials de fusta Jaume Escayola i Cil (codi E-647.99). ....	152
Fig. 111: Gestors de residus, depuradores i granges. ....	153
Fig. 112: Àrea d'emergència del Servei de Gestió de Residus d'Artés. ....	153
Fig. 113: Mapa de pendents. ....	157
Fig. 114: Risc geològic gravitatori potencial. ....	157
Fig. 115: Erosionabilitat potencial del sòl. ....	158
Fig. 116: Vulnerabilitat hidrogeològica a la pol·lució per vessament. ....	158
Fig. 117: Zones sísmiques considerant l'efecte del sòl. ....	160
Fig. 118: Vulnerabilitat sísmica. ....	161
Fig. 119: Informació de perillositat (color blau clar) i ZRDPH (color blau fosc) de l'ARPSI del Llobregat (color vermell). Delimitació de les lleres i les zones inundables del districte de conca fluvial de Catalunya. ....	162
Fig. 120: Risc d'Inundabilitat pel municipi d'Artés. ....	164
Fig. 121: Pinedes de pi blanc i sotabosc de matollar associat. ....	165
Fig. 122: Risc d'incendi forestal. ....	167
Fig. 123: Superfície cremada en incendis forestals en el període 1986-2017. ....	167

Fig. 124: Combustibilitat .....	168
Fig. 125: Inflamabilitat potencial.....	169
Fig. 126: Nivell de perill en el transport de mercaderies perilloses. ....	170
Fig. 127: Municipis amb instal·lacions radioactives. ....	171
Fig. 128: Infraestructura verda. ....	172
Fig. 129: Hortes familiars de la Riera Malrubí.....	174
Fig. 130: Sensibilitat Ambiental del Terme Municipal d'Artés amb les capes del PTPCC. ....	179
Fig. 131: Sensibilitat Ambiental del Terme Municipal d'Artés sense les capes del PTPCC. ....	180
Fig. 132: Àmbit soterrat del torrent del Mig (esq.) i aparcament camions en l'àmbit soterrat del t. del Mig (dreta) . ....	182
Fig. 133: Síntesi d'alternatives proposades al document d'avanç de POUM d'Artés. ....	196
Fig. 134: Sensibilitat Ambiental-Alternativa 0 del Terme Municipal d'Artés .....	202
Fig. 139: Sensibilitat Ambiental-Alternativa 0 (ACR 1, 2, 3 i AER 1 i 2).....	202
Fig. 136: Sensibilitat Ambiental-Alternativa 1 del Terme Municipal d'Artés. ....	206
Fig. 137: Sensibilitat Ambiental-Alternativa 1 (ACR 1, 2, 3, 4 i AER 1 i 2).....	206
Fig. 138: Àmbit de la futura Ronda Sud per Roquinyons.....	210
Fig. 139: Sensibilitat Ambiental-Alternativa 2 del Terme Municipal d'Artés. ....	211
Fig. 140: Sensibilitat Ambiental a les zones de millora urbana i compleció de l'Alternativa 2. ....	211
Fig. 141: Sensibilitat Ambiental ACR1, ACR2, ACR3 i ACR4 de l'Alternativa 2. ....	214
Fig. 142: Sensibilitat Ambiental ACR5 de l'Alternativa 2.....	215
Fig. 143: Sensibilitat Ambiental ACA1 i ACRA1 de l'Alternativa 2. ....	216
Fig. 144: Sensibilitat Ambiental a les zones d'extensió del sòl de l'Alternativa 2. ....	217
Fig. 145: Sensibilitat Ambiental AER1 i AER2 de l'Alternativa 2.....	218
Fig. 146: Sensibilitat Ambiental AER3 de l'Alternativa 2. ....	221
Fig. 147: Sensibilitat Ambiental a les zones d'interès de sòl no urbanitzable de l'Alternativa 2. ....	222
Fig. 148: Sensibilitat Ambiental AI-SNU1, AI-SNU2 i AI-SNU7 de l'Alternativa 2.....	223
Fig. 149: Sensibilitat Ambiental AI-SNU3 i AI-SNU6 de l'Alternativa 2.....	224
Fig. 150: Sensibilitat Ambiental AI-SNU4 i AI-SNU5 de l'Alternativa 2.....	225
Fig. 151: Sensibilitat Ambiental AI-SNU8 de l'Alternativa 2.....	226

## II. PLÀNOLS

1. Encaix territorial	1:25.000
2. Emplaçament	1:25.000
3. Ortofotomapa	1:25.000
4. Geomorfologia i pendents	1:25.000
5. Unitats litològiques	1:25.000
6. Unitats geomorfològiques	1:25.000
7. Unitats hidrogeològiques	1:25.000
8. Hidrologia, zones humides i inundabilitat	1:25.000
9. Aqüífers i porositat	1:25.000
10. Cobertes del sòl 2009	1:25.000
11. Hàbitats	1:25.000
12. Valoració botànica dels hàbitats	1:25.000
13. Grau d'amenaça dels hàbitats	1:25.000
14. Hàbitats d'interès comunitari	1:25.000
15. Boscos antics i incendis forestals	1:25.000
16. Àrees interès faunístic i florístic, àrees prioritàries aus amenaçades i risc d'electrocució	1:25.000
17. Biodiversitat singular	1:25.000
18. Connectivitat ecològica terrestre local	1:25.000
19. Connectivitat ecològica terrestre i espais protegits	1:60.000
20. Unitats de paisatge	1:25.000
21. Elements del patrimoni cultural i natural en SNU	1:25.000
22. Sistema d'espais oberts del Pla Territorial Parcial	1:25.000
23. Erosionabilitat potencial del sòl	1:25.000
24. Risc geològic gravitatori potencial	1:25.000
25. Vulnerabilitat al vessament hidrogeològic	1:25.000
26. Risc d'incendi forestal	1:25.000
27. Aprovisionament d'aliments	1:25.000
28. Aprovisionament de biomassa forestal	1:25.000
29. Serveis ecosistèmics de regulació	1:25.000
30. Serveis ecosistèmics de suport	1:25.000
31. Serveis ecosistèmics culturals	1:25.000
32. Infraestructura verda	1:25.000
33. Gestors de residus, depuradores i granges	1:25.000
34. Activitats extractives	1:25.000
35. Sensibilitat ambiental	1:25.000
36. Sensibilitat ambiental – Alternativa 0	1:25.000
37. Sensibilitat ambiental – Alternativa 1	1:25.000
38. Sensibilitat ambiental – Alternativa 2	1:25.000
39. Sensibilitat ambiental – Zoom Alternativa 2	1:8.500

## **I. MEMÒRIA**

# 1. INTRODUCCIÓ

## 1.1. Objecte, necessitat i context del DIE

El present document constitueix el **Document Inicial Estratègic (DIE)** del **Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM)** d'Artés (Bages), que acompanyarà la documentació de l'avanç del POUM i que es completarà a partir dels processos de participació previstos i les entrevistes amb tècnics i agents clau del territori.

L'objecte del DIE és avaluar ambientalment les actuacions que l'avanç del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal d'Artés proposa sobre l'àmbit territorial d'aquest municipi amb l'objectiu d'incorporar criteris de sostenibilitat que garanteixin una adequada prevenció, correcció i compensació dels impactes que es puguin generar.

El planejament urbanístic vigent actualment a Artés correspon a les **Normes Subsidiàries de Planejament**, l'instrument que ordena els usos del sòl urbà, urbanitzable i no urbanitzable al municipi (publicat al DOGC en data 9 de maig de 1988).

La necessitat de disposar d'un nou pla general urbanístic es justifica en el fet d'incorporar en el planejament del municipi els criteris següents:

- a) Preveure un creixement urbà més equilibrat que prioritzi el sòl urbà consolidat i que valori més l'entorn.
- b) Incorporar la participació dels ciutadans en les decisions urbanístiques i patrimonials que la pròpia legislació requereix.

## 1.2. Abast, contingut i finalitat del DIE

Es redacta el DIE per tal d'avaluar en fase prèvia les possibles repercussions ambientals que es podrien derivar de l'aprovació i desplegament del POUM del municipi d'Artés.

El **contingut del DIE** restarà integrat pels següents punts:

- La relació amb altres plans i programes que poden tenir alguna influència sobre el pla objecte d'avaluació ambiental.
- Els principis generals per a un desenvolupament urbanístic sostenible i que són d'aplicació al pla objecte d'avaluació ambiental.
- Els requeriments ambientals significatius, determinant els valors, potencialitats, vulnerabilitats, riscos, i dèficits ambientals sobre els que pugui incidir el pla, així com l'impacte i la incidència ambiental global del pla.
- La sensibilitat ambiental del municipi integrant els valors ambientals més importants.
- Els objectius, criteris i obligacions de protecció ambiental d'acord amb la normativa urbanística i sectorial vigents.
- La justificació ambiental de les alternatives d'ordenació proposades.
- Finalment, els mapes de temàtica ambiental que permetin reforçar el diagnòstic i justificar les propostes d'ordenació. Aquests són recollits en forma d'annex al final del DIE i presenten un format DIN-A3.

Tota la documentació aportada en el DIE **té com a finalitat** permetre a l'Oficina Tècnica d'Avaluació Ambiental redactar *el document d'abast* previ a la redacció del Document d'Avaluació Ambiental Estratègica (DAAE), ja en el marc de redacció del document del POUM per a l'aprovació inicial.

Per últim, cal remarcar que el DIE pretén prevenir els impactes ambientals i definir una estratègia de desenvolupament sostenible del POUM d'Artés, que queda circumscrit dins l'àmbit del seu terme municipal (T.M.), i integrar des de l'inici un seguit de criteris i objectius ambientals en la documentació del pla amb una perspectiva d'identificació i integració al pla dels elements ambientals de caràcter estratègic del municipi.

### 1.3. Marc normatiu de l'avaluació ambiental

El marc legal de referència és el de la Directiva 2001/42/CE del Parlament Europeu i del Consell, relativa a l'avaluació dels efectes de determinats plans i programes sobre el medi ambient, que determina que cal que la planificació territorial i urbanística realitzi un procés d'avaluació ambiental estratègica (AAE) i que el resultat d'aquesta quedi reflectida en un informe ambiental de sostenibilitat.

La Directiva 2001/42/CE, conjuntament amb la Directiva 2011/92/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 13 de desembre del 2011, relativa a l'avaluació de les repercussions de determinats projectes públics i privats sobre el medi ambient, queden transposades a la legislació espanyola en la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, obtenint una norma indispensable per a la protecció del medi.

Aquesta Llei 21/2013 unifica i deroga dues lleis de l'estat (Llei 9/2006, del 28 d'abril, sobre avaluació dels efectes de determinats plans i programes en el medi ambient (AAE), i el Reial decret legislatiu 1/2008, d'11 de gener, pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'avaluació de l'impacte ambiental de projectes). La llei estableix un esquema similar per als dos procediments "avaluació ambiental estratègica i avaluació de l'impacte ambiental" i unifica la terminologia.

Aquests referents legals tenen traducció directa en les determinacions que en matèria ambiental fa el govern de Catalunya en el Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme, el Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme i la Llei 6/2009, del 28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i programes.

Responent a les actualitzacions de la Llei 21/2013, el Departament de la Presidència fa algunes modificacions de les anteriors normes en la Llei 16/2015, del 21 de juliol, de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica, establint que mentre no es dugui a terme l'adaptació completa de la normativa catalana a la llei bàsica estatal d'avaluació ambiental, és la Llei 6/2009 del 28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i programes, la que esdevé el marc legal d'avaluació ambiental, sempre i quan no es contradigui amb les prescripcions de dita normativa estatal.

### 1.4. Avaluació ambiental estratègica ordinària

És a partir del Text refós de la Llei d'Urbanisme i el seu reglament (Decret Legislatiu 1/2010 i Decret 305/2006) quan pren rellevància i es concreta la incorporació dels criteris de sostenibilitat ambiental en el planejament urbanístic.

El primer objectiu de la Llei és conjugar les necessitats de creixement amb els imperatius del desenvolupament sostenible, sobre la base de l'ús racional del territori, per tal de compatibilitzar el creixement i el dinamisme econòmic necessari amb la cohesió social, la preservació del medi ambient i la qualitat de vida de les persones.

L'article 86 bis del Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer, disposa que l'avaluació ambiental del planejament urbanístic que estigui sotmès s'integra en el procediment d'elaboració dels plans urbanístics.

Aquesta integració es regeix per aquest precepte, per la disposició transitòria divuitena del Decret legislatiu esmentat, i per l'article 115 del Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme, en allò que no s'oposi a la legislació bàsica estatal en matèria d'avaluació ambiental.

La Llei 6/2009, de 28 d'abril sobre l'avaluació ambiental de plans i programes, que transposava a la legislació catalana la Directiva 2001/42/CE, de 27 de juny relativa l'Avaluació Ambiental Estratègica de plans i programes i desenvolupava la Llei estatal 9/2006, de 28 d'abril, establia l'obligatorietat d'avaluar els efectes ambientals de l'ordenació territorial i del planejament urbanístic.

Aquesta Llei autonòmica ha estat substituïda per la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, fins a l'adaptació a nivell autonòmic d'aquesta Llei. Aquesta llei estableix les bases que han de regir l'avaluació ambiental dels plans, programes i projectes que poden tenir efectes significatius sobre el medi ambient, i implica afectacions sobre els documents ambientals dels plans i projectes, i en concret pel que fa referència a aquesta fase d'avanç, el Document inicial estratègic substitueix a l'Informe de Sostenibilitat Ambiental Preliminar.

No obstant això, cal tenir en compte que en tot allò que no s'oposi a aquesta legislació estatal bàsica, segueix sent d'aplicació la Llei 6/2009, de 28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i programes. Amb tot, els continguts d'aquest DIE seran els que estableix el Reglament de la Llei d'urbanisme complementats amb els nous aspectes que es deriven de la Llei 21/2013 (article 18) que fan referència al "Desenvolupament previsible del pla i els potencials impactes ambientals prenent en consideració el canvi climàtic".

A continuació s'exposen les determinacions de l'article 18 de la normativa vigent en matèria d'avaluació ambiental de plans i programes, Llei 21/2013, on s'indica la informació mínima que ha de contenir un DIE:

- Els objectius de la planificació.
- L'abast i el contingut del pla o programa proposat i de les seves alternatives raonables, tècnicament i ambientalment viables.
- El desenvolupament previsible del pla o programa.
- Els potencials impactes ambientals tenint en compte el canvi climàtic.
- Les incidències previsibles sobre els plans sectorials i territorials concurrents.

Pel que fa a la Llei 16/2015, del 21 de juliol, de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica, cal destacar, des del punt de vista de l'avaluació ambiental estratègica ordinària (AAE):

*Disposició addicional vuitena*

1. Mentre no es duu a terme l'adaptació de la Llei 6/2009, del 28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i programes, a la normativa bàsica continguda a la Llei de l'Estat 21/2013, del 9 de desembre, d'avaluació ambiental, s'han d'aplicar les prescripcions de la Llei 6/2009 que no contradiguin dita normativa bàsica, d'acord amb les regles contingudes en la present disposició.

Pel que fa al procediment al que s'ha de sotmetre el POUM objecte de la present Avaluació Ambiental Estratègica (AAE), aquest es detalla al següent esquema elaborat pel Departament de Territori i Sostenibilitat (DTS):

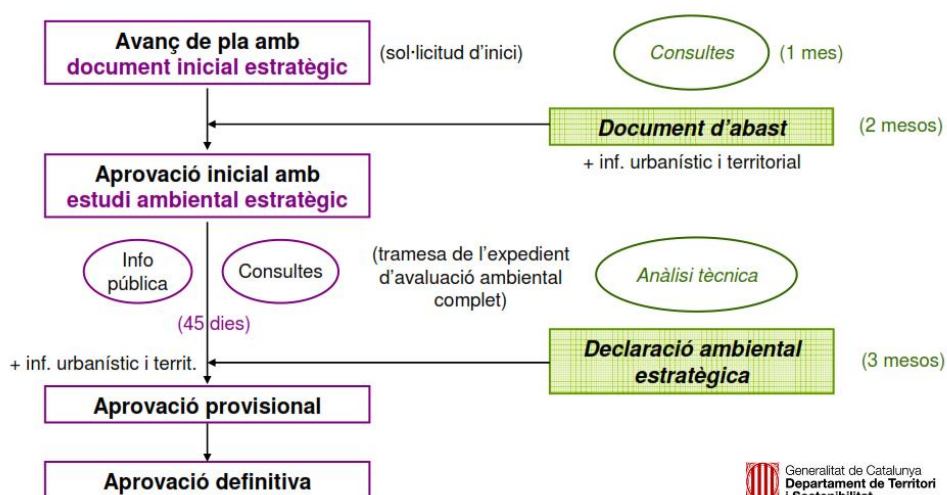


Fig. 1: Procediment avaluació ambiental estratègica ordinària.  
Font: DTS.

Atenent al marc normatiu anteriorment detallat, el primer tràmit del procediment d'avaluació ambiental estratègica ordinària és la sol·licitud d'inici en la que el promotor presenta davant l'òrgan substantiu, juntament amb la documentació exigida per la legislació sectorial, un esborrany del pla i un Document Inicial Estratègic (DIE d'ara en endavant).

El present document i la tramitació prevista pel mateix s'ajusta a les determinacions de la normativa vigent en matèria d'avaluació ambiental del planejament urbanístic.

El present document correspon al Document Inicial Estratègic que dona inici a l'esmentat procediment d'Avaluació Ambiental Estratègica, el contingut del qual queda regulat en l'article 18 de la Llei 21/2013 i en l'article 17 de la Llei 6/2009.

El present document, que es presenta com a inici del procediment de decisió prèvia d'avaluació ambiental, respon al contingut d'un DIE i se sotmet a consulta de l'Òrgan Ambiental per tal que emeti el document d'abast corresponent.

## 1.5. Principis del desenvolupament urbanístic sostenible

A continuació es descriuen els principis generals per a un desenvolupament urbanístic sostenible:

### **Compactació i optimització del sòl urbà existent.**

- Prioritzar un creixement urbà agrupat, en detriment de l'expansió urbana de forma extensiva.
- Propiciar un entorn urbà compacte i amb una bona diversitat d'usos.
- Potenciar la renovació i rehabilitació d'àrees urbanes obsoletes.
- Afavorir la dotació d'equipaments en el sòl urbà consolidat.
- Adoptar densitats raonablement elevades que permetin tipologies urbanes més eficients i fomentin una riquesa i diversitat més grans en les relacions socials i econòmiques.

### **Cercar fórmules que permetin la flexibilitat i la mixticitat dels usos del sòl.**

- Potenciar la mixticitat i la barreja de sòl residencial, activitats econòmiques i equipaments i serveis.
- Millorar l'accessibilitat dels ciutadans i ciutadanes als serveis bàsics de la ciutat.

### **Cohesió social i millora de les condicions de vida de la població.**

- Garantir assolir el llinar de qualitat de vida amb la millora dels equipaments i espais públics.
- Fomentar la cohesió social enfront de:
  - o El risc de segregació social.
  - o La separació dels ciutadans sobre el territori en funció de la seva capacitat d'accés a l'habitatge.
  - o Els perills de la formació de "guetos".

### **Prevenició i correcció de totes les formes de contaminació.**

- Establir i proposar normatives encaminades a reduir la contaminació produïda per:
  - o Les activitats industrials.
  - o Les activitats del sector terciari.
  - o Les activitats ramaderes.

### **Millora de la mobilitat.**

- Afavorir les condicions per incentivar l'autocontenció i l'autosuficiència en matèria de mobilitat.
- Disminuir els recorreguts de mobilitat obligada.
- Garantir la mobilitat fonamentada en el transport públic mitjançant:
  - o Un disseny correcte dels sistemes d'assentaments.
  - o Una integració correcta dels espais de transport i de la logística en la matriu territorial i urbana que minimitzi l'impacte ambiental per fragmentació i/o ocupació del sòl.

### **Foment de la construcció sostenible que fomenti l'estalvi i l'ús eficient dels recursos naturals.**

- Dotar les noves àrees urbanitzables amb els sistemes adients d'urbanització:
  - o Xarxes separatives de clavegueram.
  - o Soterrament de bona part dels serveis i infraestructures.
  - o Dotació de xarxa de fibra òptica i de gas.
  - o Enllumenat públic amb sistemes d'estalvi energètic.
  - o Utilització de sistemes ecològicament sostenibles.
- Disposar dels instruments normatius per tal d'afavorir:
  - o La construcció sostenible.
  - o L'ús d'energies alternatives.
  - o L'ús de sistemes passius pels habitatges, tant de nova promoció, com en la remodelació dels existents.

### **Reducció i valorització dels residus.**

- Fomentar la reutilització.
- Reduir l'abocament de residus mitjançant la promoció de la deixalleria i els sistemes de recollida selectiva.
- Contemplar les millors alternatives de contenidorització selectiva (àrees de vorera i àrees d'aportació), considerant el soterrament de contenidors i la informatització de la recollida.
- Preveure la generació i la gestió de residus de la construcció i la demolició (restes d'obra i terres d'excavació).
- Tractar correctament els residus de la construcció mitjançant gestors autoritzats, excepte aquells materials (terres) que es puguin utilitzar en altres obres (rebliment de carreteres, etc.):
  - o Plantes de reciclatge.
  - o Dipòsits controlats de runes.

### **Permeabilització i desfragmentació del territori.**

- Mantenir i preservar la permeabilitat ecològica del territori i la connectivitat dels espais lliures.
- Evitar la formació de barreres físiques.
- Prevenir els processos de fragmentació de teixits i paisatges rurals.

### **Conservació de la biodiversitat i del patrimoni natural, geològic i cultural.**

- Garantir la conservació de mostres suficients i ecològicament viables d'ecosistemes, hàbitats i espècies en xarxes d'espais d'interès natural.
- Assegurar la preservació dels àmbits de connexió per a la dispersió d'espècies i altres elements del patrimoni natural.
- Preservar el patrimoni d'interès geològic i paisatgístic.
- Protegir el patrimoni cultural, civil i religiós.
- Introduir el concepte de biodiversitat en la planificació i el tractament dels espais lliures urbans.

### **Manteniment i millora de la identitat i qualitat paisatgística dels ambients rurals i urbans.**

- Fixar objectius de qualitat paisatgística per a tots els tipus de paisatge presents en el territori.
- Protegir les unitats de paisatge més excepcionals i singulars que donen identitat al municipi.

### **Prevenició de riscos naturals i tecnològics.**

- Considerar les àrees de risc en l'assignació dels usos del sòl:
  - o Zones inundables.
  - o Zones geològicament inestables.
  - o Zones amb risc d'incendi.
- Regular de forma acurada la implantació d'activitats de risc.

## 2. DESCRIPCIÓ DEL PLA

### 2.1. Planejament vigent

El instrument de planejament general vigent al municipi d'Artés són les **Normes Subsidiàries de Planejament**, aprovades definitivament per la Comissió d'Urbanisme de Barcelona en data 3 de febrer de 1988 i publicades al DOGC en data 9 de maig de 1988. Aquestes normes subsidiàries (en endavant NNSS-88) tenien per objecte revisar el planejament anterior (Plan General de Ordenación Urbana, PGOU) redactat a l'any 1962 per Manuel de Solà-Morales Rosselló.

L'objectiu del futur POUM serà la revisió del planejament general municipal vigent i la seva adaptació al vigent Text refós de la Llei d'urbanisme (TRLU).

### 2.2. Objectius generals del POUM

#### 2.2.1. Objectius de l'Avanç de POUM

Els principals objectius de l'Avanç de POUM d'Artés són:

- definir les línies estratègiques i els criteris urbanístics i territorials desitjats per a l'ordenació urbanística municipal.
- contribuir a la millora de la qualitat de vida de la població, mitjançant el desenvolupament urbanístic sostenible del municipi.
- donar una resposta adequada a les necessitats de sòl urbanitzat, d'habitatge i de creixement econòmic en el municipi.

#### 2.2.2. Objectius ambientals

##### Model territorial sostenible

Fomentar la planificació d'espais, equipaments i habitatges (públics i privats) sostenibles i ecoeficients.

##### Contaminació acústica

Actuar sobre la contaminació acústica a les ciutats i els seus efectes sobre la salut de les persones.

##### Qualitat de l'aire

Gestió de riscos ambientals a les ciutats i els seus efectes sobre la salut. Millorar la qualitat de l'aire ambient a les ciutats i reduir els efectes de la contaminació sobre la salut de les persones.

##### Adaptació del canvi climàtic

Fomentar la reducció de les emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH) que actuen directament sobre el canvi climàtic i, en conseqüència, en la salut de les persones. Prevenció de riscos ambientals, com el risc d'inundacions o esllavissades, i episodis climàtics intensos i devastadors amb risc potencial per a la població i les infraestructures.

##### Optimització dels recursos

Fomentar la regeneració del teixit urbà i del parc edificat amb criteris de consum responsable dels recursos.

#### 2.2.3. Objectius en matèria de salut

##### Model territorial saludable

Fomentar l'aplicació d'un model territorial saludable, que comporta ocupar el sòl de manera que s'eviti la dispersió en el territori, que s'afavoreixi la cohesió social i l'activitat física, que es consideri la renovació i rehabilitació, que s'atengui la preservació i la millora dels sistemes de vida tradicionals a les àrees rurals i consolidin un model de territori globalment eficient.

##### Cohesió social

Millorar/potenciar la cohesió social als barris. Disminuir l'aïllament. Reduir les desigualtats socials en educació i salut. Fomentar l'enfoc de gènere.

##### Convivència

Enfortir la convivència. Potenciar iniciatives integrals (no sectorials).

##### Vitalitat i seguretat

Promoure el transport actiu dins la ciutat. Potenciar les relacions socials entre la ciutadania i millorar la salut mental.

### Capital social

Potenciar el capital social mitjançant l'espai públic.

## **2.2.4. Objectius en matèria de mobilitat**

### Mobilitat saludable

Promoure la mobilitat saludable, prioritzant el transport actiu i bones xarxes de transport públic en totes les eines de planificació.

Fomentar l'activitat física, la interacció social i disminuir l'accidentalitat.

### Mobilitat sostenible

Garantir l'accés a una infraestructura densa i de qualitat per a vianants i ciclistes.

Promoure les oportunitats per facilitar el desplaçament a peu i/o en bicicleta.

### Accessibilitat

Fer ciutats accessibles. Eliminar les barreres arquitectòniques. Garantir el dret a la mobilitat i promoure el transport actiu i públic. Millorar l'activitat física, el confort emocional i la cohesió social.

## **2.2.5. Objectius en matèria de gènere**

Impulsar processos participatius amb pressupostos permanents que aportin el coneixement real sobre la vida quotidiana de les dones i d'altres grups poc visibles socialment.

Donar visibilitat a la situació de les dones que romanen en una condició social de desavantatge social i econòmic.

Aplicar la perspectiva de gènere en els plantejaments de l'urbanisme actual, introduint en l'agenda de prioritats temes importants com la seguretat, la proximitat, el temps i l'organització dels serveis, etc.

## **2.3. Criteris generals del POUM**

Les propostes contingudes en l'Avanç de POUM d'Artés parteixen dels criteris generals de model territorial següents:

- Abordar el planejament general del municipi prenent en consideració el context supramunicipal, en termes de mobilitat, serveis i infraestructures. Entenent els espais agrícoles, forestals i fluvials com a components bàsics de la configuració dels espais lliures d'Artés per tal de garantir la seva continuïtat amb els municipis veïns.
- Preservar i endreçar de forma activa el conjunt d'espais lliures del municipi: espais forestals, espais agrícoles i xarxa fluvial. Reconeixent el valor productiu, paisatgístic i integrador de bona part dels espais naturals del municipi, facilitant el seu accés i ajustant els usos que hi són compatibles. I posant una especial atenció als espais naturals singulars que són característics del paisatge del municipi i que es defineixen com a espais de protecció sectorial i especial.
- Adequar el ritme de desenvolupament urbà del municipi a les estimacions previstes a l'horitzó de vigència del POUM, tant de creixement de la població, com de requeriments de producció d'habitatges principals. Prioritzant la densificació d'habitatges en alguns àmbits urbans actuals, i la millora i compleció de les trames urbanes existents per tal d'evitar la dispersió dels futurs teixits residencials.
- Garantir les reserves de sòl necessàries per a una oferta adequada i proporcional de noves dotacions d'habitatge públic, equipaments comunitaris i espais lliures, tenint en compte les necessitats de la població, la viabilitat econòmica i les dinàmiques demogràfiques actuals i previstes.
- Fomentar un model de mobilitat més racional, garantint una amplada del sistema viari que possibiliti la continuïtat de les voreres i dels recorreguts per a bicicletes, i preveient espais suficients i ben localitzats per a l'aparcament de vehicles entorn del nucli urbà.
- Garantir la reserva de sòls per a la implantació de noves activitats econòmiques i industrials de dimensions adequades a la demanda.

### **2.3.2. Criteris generals per a l'ordenació del sòl no urbanitzable (SNU)**

Per adaptar la normativa urbanística del vigent planejament general relativa a la regulació del sòl no urbanitzable, a les determinacions de l'actual marc jurídic i conceptual, l'Avanç de POUM d'Artés parteix, entre d'altres, dels següents criteris:

- Preservar i posar en valor el patrimoni natural i paisatgístic dels espais agrícoles i forestals, garantint la continuïtat territorial del conjunt dels espais lliures del municipi.
- Delimitar els sòls no aptes per a nova urbanització, per raó d'un elevat pendent, riscos d'inundabilitat i geològics, protecció arqueològica, etc.
- Reconèixer els espais fluvials, en termes de funcionalitat hidrològica i ecològica.
- Definir l'estructura bàsica de la xarxa de camins rurals, que permeti relligar i articular el territori municipal i els àmbits de protecció paisatgística.
- Preservar el patrimoni històric-cultural associat a l'entorn rural, identificant les masies i cases rurals que es troben incloses al mapa del patrimoni cultural i al catàleg de masies i cases rurals.
- Prevenir el risc d'incendi, potenciant el manteniment de l'activitat en el territori mitjançant una gestió activa i integrada de l'espai agrícola i del patrimoni forestal.

### **2.3.3. Criteris generals per a l'ordenació del sòl urbà i urbanitzable**

L'Avanç de POUM d'Artés predifineix les línies estratègiques de les polítiques de sòl i d'habitatge per al municipi i orienta les actuacions a dur a terme en sòl urbà i en sòl urbanitzable, fonamentalment en funció dels aspectes següents:

- Les tendències demogràfiques i les necessitats d'habitatge previstes per als propers quinze anys,
- El parc d'habitatges disponible –ocupat i vacant–,
- l'economia municipal,
- La viabilitat dels sectors urbanitzables,
- La densitat d'habitatges recomanable per a cada àmbit
- Els requeriments de sòl per a equipaments públics i parcs urbans.

Les propostes contingudes en l'Avanç desestimen les determinacions previstes pel planejament territorial pel que fa a l'estratègia de creixement moderat per l'àrea urbana d'Artés, així com incorporen l'estratègia de millora urbana i compleció per al barri de l'escorxador.

### **2.3.4. Criteris de partida per elaborar les propostes d'ordenació**

Els criteris de partida per elaborar les propostes d'ordenació contingudes en l'Avanç de POUM han estat, fonamentalment, els següents:

- Garantir un ritme adequat de desenvolupament urbanístic del municipi que doni resposta a les necessitats previstes d'habitatge, acompanyant-lo de les reserves d'equipaments i espais lliures corresponents.
- Potenciar la compleció del nucli urbà existent en els llocs més aptes per a fer-ho, i evitar la dispersió dels assentaments urbans futurs i l'ocupació desproporcionada de sòls rústics.
- Completar les dotacions d'equipaments públics i parcs urbans, potenciant en especial aquelles posicions que permetin configurar polaritats i fomentar llocs comuns.
- Dotar el sòl urbà dels elements d'urbanització i de les xarxes de serveis que li manquen.
- Afavorir, en la mesura del possible, la barreja d'usos en l'espai urbà: residencial, comercial, activitats compatibles amb l'habitatge, equipaments, zones verdes, via pública.
- Abordar la reserva i producció de nous sòls destinats a activitats econòmiques.
- Prioritzar la seguretat de les persones, i evitar la urbanització de noves zones que puguin ser considerades no adequades per a la urbanització.
- Preservar i posar en valor el patrimoni històric i arquitectònic del municipi.

### 3. REQUERIMENTS NORMATIUS QUE AFECTEN L'ÀMBIT D'ORDENACIÓ

En el present capítol es recopilen i descriuen aquells plans i programes més significatius dels quals s'ha tingut coneixement per tal de recollir les incidències previsible sobre els plans territorials i urbanístics que afecten al municipi d'Artés, així com d'altres plans territorials sectorials concurrents, tal i com estableix la Llei 21/2013, i d'identificar aquells casos en què la seva superposició, entre si, i amb el POUM, pot representar impactes acumulatius rellevants que s'hagin de tenir en consideració en l'avaluació del Pla.

#### 3.1. Planejament territorial i urbanístic

Un instrument d'ordenació urbanística municipal com el que Artés dona inici amb el document d'Avanç de POUM, ha de donar compliment a les determinacions fixades pel planejament de rang superior, pel cos d'instruments normatius d'escala territorial.

La **Llei 23/1983**, de 21 de novembre, de política territorial de Catalunya defineix els plans estructurals territorials a aplicar a Catalunya, que són el Pla territorial general, el Pla territorial parcial i el Pla territorial sectorial. Amb aquests nivells de planificació territorial es pretén potenciar i ordenar el creixement del territori i, a la vegada, coordinar les diferents Administracions que tenen competència sobre el territori.

El **Pla Territorial General de Catalunya (PTGC)**, redactat per la Generalitat dins les seves competències en ordenació del territori, va ser aprovat per llei el **16 de març de 1995**. Classifica el territori segons la seva homogeneïtat i indica les zones congestionades, les de desenvolupament i les deprimides; estableix les normes per permetre el desenvolupament d'un sistema de ciutats equilibrades; indica les pautes a seguir per al manteniment dels recursos i mitjans naturals del territori, i preveu els grans sistemes d'infraestructures. El Pla defineix uns àmbits d'aplicació i de planificació dels plans territorials parcials, que, d'acord amb la Llei 23/1983, podrà agrupar unitats comarcals i en cap cas dividir-les. Els defineix segons criteris de funcionalitat del territori que no s'han de confondre amb els àmbits administratius que establirà la divisió territorial de Catalunya, en la definició dels quals intervindran, probablement, altres criteris, que són els de funcionalitat.

La **Llei del Pla territorial (1995)** va establir els sis àmbits funcionals territorials definits en el Pla territorial general de Catalunya com els àmbits d'aplicació dels futurs plans territorials parcials.

Els **plans territorials parcials** incorporen un contingut similar al del Pla Territorial general, encara que amb major detall i ajustat als límits dels àmbits funcionals anteriorment esmenats. En aquest sentit, els plans territorials parcials poden:

- Definir els nuclis especialment aptes per a establir-hi equipaments d'interès comarcal.
- Assenyalar els espais d'interès natural.
- Definir les terres d'ús agrícola o forestal d'especial interès que cal conservar o ampliar per les seves característiques d'extensió, de situació i de fertilitat.
- Concretar l'emplaçament d'infraestructures.
- Definir les àrees de protecció de construccions i d'espais naturals d'interès històric-artístic.
- Establir previsions de desenvolupament socioeconòmic.
- Establir determinacions per a la planificació urbanística.

En el cos d'instruments de planejament territorial, apareixen els **plans directors territorials**. Pensats com instruments flexibles, la seva redacció està condicionada pel caràcter plurimunicipal de l'àmbit de planejament i que aquest sigui inferior al del Pla territorial parcial. En aquest sentit, el pla director territorial únicament té cabuda en absència d'un pla territorial parcial, o com instrument per a la modificació d'un pla territorial parcial. Actualment resta en vigor únicament el Pla director territorial de l'Alt Penedès, aprovat en data 16 de setembre de 2008.

Finalment, els **plans territorials sectorials** incideixen en determinats aspectes del territori, com ara la mobilitat o el medi ambient:

- Plans territorials sectorials de mobilitat:
  - Pla d'aeroports, aeròdroms i heliports de Catalunya, Aprovat pel Decret 8/2009, de 20 de gener.
  - Pla de transport de viatgers de Catalunya (2008-2012), Aprovat per Acord de Govern de 7 de gener de 2009.
  - Pla de ports de Catalunya (2007-2015), Aprovat pel Decret 41/2007, de 20 de febrer
  - Pla d'infraestructures del transport (2006-2026), Aprovat pel Decret 310/2006, de 25 de juliol.
- Plans territorials sectorials ambientals:
  - Pla d'espais d'interès natural (PEIN), Aprovat pel Decret 328/1992, de 14 de desembre.

- Pla territorial sectorial de la implantació ambiental de l'energia eòlica a Catalunya, Aprovat pel Decret 174/202, d'11 de juny
- Pla de l'energia i canvi climàtic de Catalunya 2012-2020, Aprovat per l'Acord de Govern GOV/97/2012, de 9 d'octubre
- Pla general de política forestal 2014-2024, Aprovat per l'Acord de Govern GOV/92/2014, de 17 de juny
- Altres plans territorials sectorials:
  - Pla director d'instal·lacions i equipaments esportius de Catalunya, Aprovat pel Decret 95/2005, de 31 de maig.
  - Pla territorial sectorial d'equipaments comercials, Aprovat pel Decret 379/2006, de 10 d'octubre.

### 3.1.1. Pla territorial de Catalunya

D'acord amb la Llei d'aprovació 1/1995, "el Pla territorial general ha d'esser l'instrument que defineixi els objectius d'equilibri territorial d'interès general per a Catalunya i, a la vegada ha d'esser el marc orientador de les accions que emprenguin els poders públics per a crear les condicions adequades per atreure l'activitat adequada als espais territorials 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 ha d'esser també l'instrument que defineixi els objectius per a aconseguir el desenvolupament sostenible de Catalunya, l'equilibri territorial i la preservació del medi ambient".

El Pla territorial general de Catalunya articula les propostes en tres línies d'actuació:

- la definició d'estratègies,
- la definició del model territorial i
- les directrius per a la formulació de plans.

En la línia de les estratègies, l'apartat sobre la qualitat de vida és el més rellevant ja que s'hi detallen les actuacions que s'hauran d'emprendre en temes com els equipaments o el medi ambient en la línia de fomentar la qualitat de vida al territori. En la definició del model territorial es presenta la imatge-objectiu de la població al 2026 i els sistemes de proposta com a eines per assolir objectius d'impuls, reequilibri o desenvolupament potenciat mentre que en l'apartat de directrius per a la formulació de plans es relacionen les determinacions que el Pla territorial assigna a les altres figures de planificació i que seran les que hauran de concretar les propostes del PTGC atès que aquestes no tenen una aplicació física directa sobre el territori. El PTGC ha d'establir les pautes necessàries per a la coherència dels plans territorials parcials i els plans territorials sectorials que l'han de desenvolupar.

Artés, municipi de la comarca del Bages, s'integra dins de l'àmbit funcional territorial de les Comarques Centrals, per al qual, entre d'altres aspectes, el PTGC determina la necessitat que el sistema urbà de Manresa centralitzi "les relacions amb el sistema Solsona-Cardona a partir de l'eix del Cardener, i amb els sistemes del Berguedà i de la Cerdanya a través de l'eix del Llobregat; aquest darrer, òbviament, a partir de l'obertura del túnel del Cadí" (PTGC, 1995: 138).

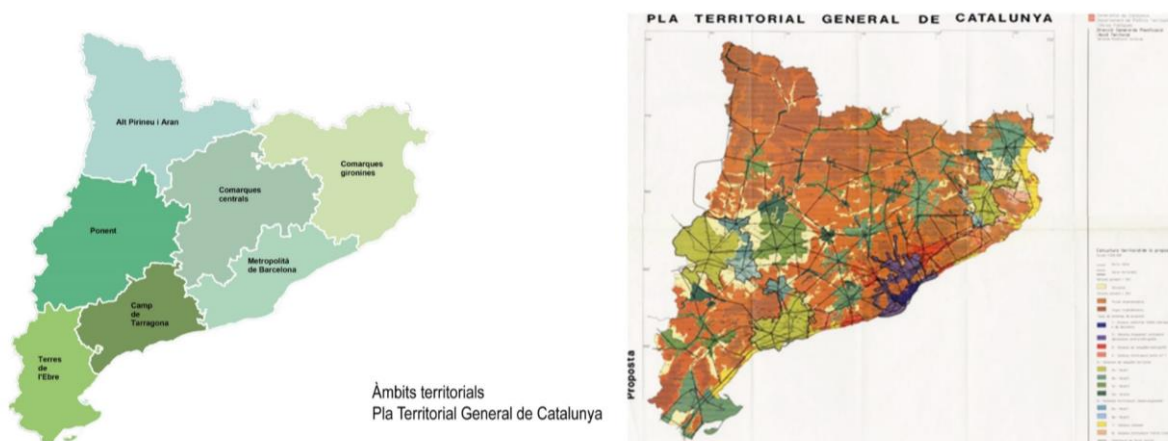


Fig. 2: Àmbits territorials i proposta d'ordenació del PTGC.  
Font: DTS, Generalitat de Catalunya.

### 3.1.2. Pla territorial parcial de les comarques centrals

En data 16 de setembre de 2008, el Govern de Catalunya va aprovar definitivament el Pla territorial parcial de les Comarques Centrals. L'acord de Govern i la normativa del Pla van ser publicats en el Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya núm. 5241, de 22 d'octubre de 2008, a l'efecte de la seva executivitat immediata<sup>1</sup>.

Si bé l'àmbit funcional de les Comarques Centrals previst al PTGC integrava en un principi a les comarques del Ripollès i la Cerdanya finalment, l'àmbit funcional va quedar limitat a l'Anoia, Bages, Berguedà, Osona i Solsonès. D'acord amb la memòria del PTPCC, aquestes comarques articulen una "gran unitat estructural de la Depressió central catalana" (PTPCC, 2008:3), que dibuixa un territori "morfològicament complex amb una gran diversitat fisiogràfica i paisatgística". Segueix la memòria del PTPCC:

*Els cursos fluvials han modelat el territori, obrint-lo cap al mar sobre la part central del litoral català, privilegiant la posició que ha ocupat Barcelona, i dificultant les comunicacions transversals, que històricament només s'han pogut desenvolupar de forma fluïda pel corredor prelitoral. L'erosió fluvial ha format, però, algunes àmplies conques internes: la Plana de Vic, el Pla de Bages, la Conca d'Òdena, àmbits singulars on ha estat possible la formació d'unes unitats urbanes ben configurades, que han adquirit una notable complexitat i presenten un potencial de transformació encara molt significatiu.*

L'àmbit funcional del PTPCC abasta una extensió de 4.745,83 km<sup>22</sup> –l'equivalent al 14,78% de la superfície de Catalunya- i una població de 398.767 habitants (2017) –equivalent al 5,27% de la població catalana i un total de 159 municipis. Aquest àmbit territorial ha experimentat una variació demogràfica significativa des de l'any 2000, incrementant la seva població en 93.277 habitants (22%) en el període 2000-2010, per a continuació perdre 111.805 habitants (-22%) en el període 2010-2017.

A continuació se resumeix els objectius generals i específics del PTPCC als quals, el document d'avanç del POUM d'Artés, ha de donar compliment. En aquest sentit, s'avaluaran les determinacions generals en matèria d'espais oberts, del sistema d'assentaments i de les infraestructures de mobilitat, incidint en aquells aspectes que esdevenen claus en el context de la comarca del Bages i, de manera especial aquells que tinguin incidència directa en el municipi d'Artés i en la seva àrea d'influència immediata.

#### 3.1.2.1. Els objectius generals del PTPCC

El PTPCC, com la resta de plans territorials parcials, estructura les seves propostes en tres sistemes territorials: el sistema d'espais oberts, el sistema d'assentaments i el sistema d'infraestructures de mobilitat, a partir dels quals desenvolupa la seva estratègia.

##### – **El sistema d'espais oberts**

El PTPCC considera com a sistema d'espais oberts "tot aquell sòl sotmès, d'acord amb el planejament urbanístic vigent, al règim de sòl no urbanitzable" i en el qual "és possible i necessari" articular una sèrie de propostes com ara l'ordenació de les implantacions sobre el territori, l'atracció de l'activitat econòmica als espais idonis i garantir la qualitat de vida i el desenvolupament sostenible.

Per a aquesta finalitat, el PTPCC considera com a objectius clau:

- Afavorir la diversitat del territori, mantenint 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.
- Moderar el consum de sòl.

D'acord amb això, el PTPCC estableix tres tipus bàsics de sòls segons el seu grau de protecció front les transformacions del sòl, i que son objecte de regulació en les normes d'ordenació territorial del PTPCC.

- Els sòls de **protecció especial** (art. 2.6 de les normes):

*Comprèn aquell sòl que pels seus valors naturals o per la seva localització en el territori, el Pla considera que és el més adequat per a integrar una xarxa permanent i contínua d'espais oberts que ha de garantir la biodiversitat i vertebrar el conjunt d'espais oberts del territori amb els seus diferents caràcters i funcions. El sòl de protecció especial incorpora aquells espais que han estat protegits per la normativa sectorial com el Pla d'Espais d'Interès Natural i la Xarxa Natura 2000.*

<sup>1</sup> Per a més informació sobre el PTPCC, veure:

[http://territori.gencat.cat/ca/01\\_departament/05\\_plans/01\\_planificacio\\_territorial/plans\\_territorials\\_nou/territorials\\_parcials/ptp\\_de\\_les\\_comarques\\_centrals/](http://territori.gencat.cat/ca/01_departament/05_plans/01_planificacio_territorial/plans_territorials_nou/territorials_parcials/ptp_de_les_comarques_centrals/)

<sup>2</sup> Dades d'IDESCAT. El PTPCC, a la seva memòria determina una extensió de l'àmbit de les Comarques Centrals de 5.607 km<sup>2</sup>.

- Els sòls de **protecció territorial**, incorporant els sòls d'alt valor agrícola (art. 2.8 de les normes):

*Comprèn aquell sòl que el Pla no considera necessari que formi part de la xarxa de sòl de protecció especial, però que té valors, condicionants o circumstàncies que motiven una regulació restrictiva de la seva possible transformació, atès que existeix en l'àmbit del Pla suficient sòl de protecció preventiva per donar resposta a totes les necessitats de desenvolupament urbanístic o d'edificació en sòl no urbanitzable que es donessin al llarg del seu període de vigència. El pla distingeix quatre motius pels quals el sòl ha d'ésser considerat sòl de protecció territorial i en conseqüència ha de ser preservat o se n'ha de condicionar la transformació a un suficient interès territorial:*

**1. Interès agrari i/o paisatgístic.** Present a àrees d'activitats agràries d'interès per al territori, en aquells terrenys que aporten paisatges significatius o identitaris de l'àmbit territorial i també en terrenys que per estar molt poc contaminats per l'edificació convé mantenir en el període de vigència del pla com espais no urbanitzats estructuradors de l'ordenació del territori.

**2. Potencial interès estratègic.** Present en aquelles àrees de sòl que per raons de localització, connectivitat, topografia o altres condicions poden tenir en el futur un paper estratègic en l'estructuració territorial dels assentaments, les activitats i les infraestructures i, en conseqüència, cal condicionar la seva possible transformació a un reconeixement de l'interès estratègic d'aquesta.

**3. Preservació de corredors d'infraestructures.** En àrees de sòl que, per raó de la seva situació al llarg de determinades infraestructures o en llocs crítics del territori, han de quedar excloses de transformacions urbanístiques amb la finalitat de no dificultar futures propostes de millora de la mobilitat territorial o de dotació d'infraestructures en general.

**4. Riscos i afectacions.** Existència de riscos naturals o tecnològics o d'altres afectacions o de situacions de vulnerabilitat que afecten superfícies significatives del territori i que el Pla assenyalava com una circumstància que pot impedir o condicionar la transformació urbanística i l'edificació del sòl.

- Els sòls de **protecció preventiva** (art 2.10 de les normes):

*S'inclouen en aquest tipus els sòls classificats com a no urbanitzables en el planejament urbanístic que no hagin estat considerats de protecció especial o de protecció territorial. El Pla considera que cal protegir preventivament aquest sòl, sense perjudici que mitjançant el planejament d'ordenació urbanística municipal, i en el marc que les estratègies que el Pla estableix per a cada assentament, es puguin delimitar àrees per a ésser urbanitzades i edificades, si escau. També el Pla preveu la possibilitat que, més enllà de les estratègies establertes per a cada nucli, es puguin admetre, en casos justificats, implantacions d'activitats o instal·lacions de valor estratègic general i d'especial interès per al territori, a través del procediment que el Pla determina en l'article 1.14 per a garantir una avaluació suficient dels pros i contres de la iniciativa.*

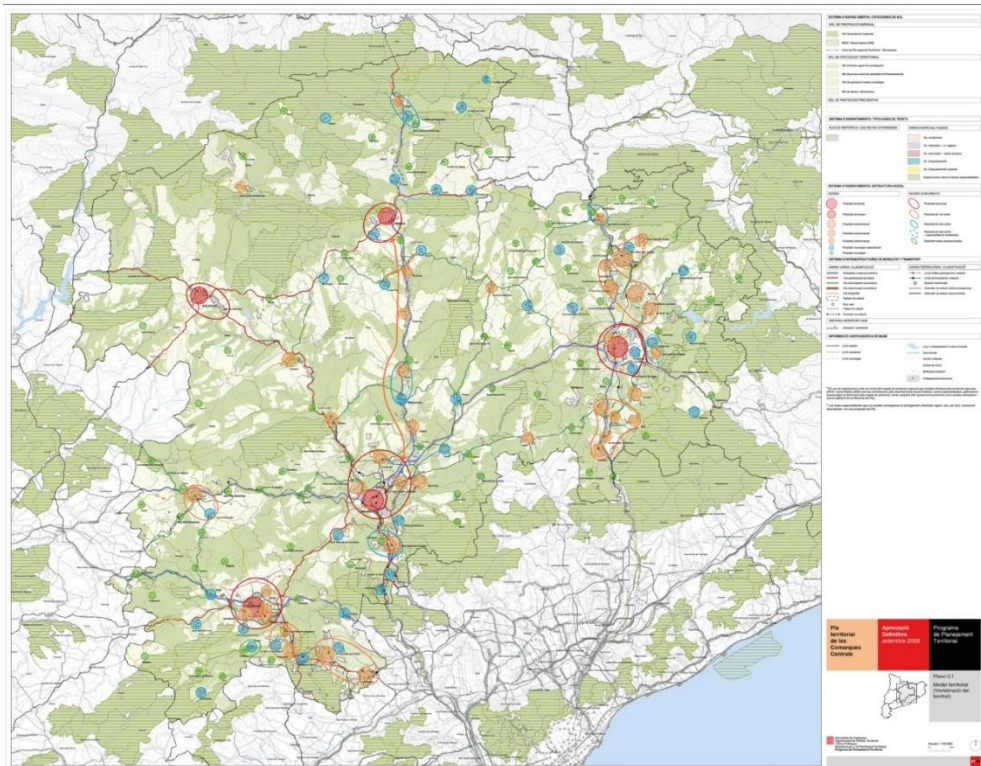


Fig. 3: Model territorial. Plànol 0.1\_PTPCC.  
Font: DTS, Generalitat de Catalunya.

## – El sistema d'assentaments

El PTPCC considera assentaments aquells àmbits classificats indistintament amb el règim jurídic de sòl urbà o urbanitzable pels planejaments urbanístics municipals vigents. Atenen la seva morfologia se'n distingeixen dos tipus bàsics: "nuclis històrics i extensions" i "àrees especialitzades".

Els objectius marcats per aquest sistema són els següents:

- Conjugar la vertebració urbana de les comarques de l'Anoia, el Bages, el Berguedà, Osona i el Solsonès amb la potenciació dels nodes que articulen Catalunya.
- Propiciar el desenvolupament urbà en les localitzacions de major aptitud.
- Facilitar la integració de la població immigrada.
- Assolir masses crítiques de població i llocs de treball que facilitin la dotació de transport públic.
- Fomentar la mixticitat d'usos dels teixits urbans.
- Evitar la dispersió d'usos i edificacions en el territori.
- Preservar el patrimoni urbanístic territorial.
- Racionalitzar la implantació d'àrees especialitzades aïllades en el territori

El PTPCC estableix dos tipus d'assentament sobre els quals s'apliquen estratègies de creixement diferenciades - **creixement, canvi d'ús i reforma interior, consolidació i millora urbana i manteniment del caràcter rural.**

- Els **nuclis històrics** i les seves extensions,  
*assentaments de naturalesa complexa, formats a partir dels nuclis històrics de les poblacions i les seves extensions per continuïtat, sense establir-hi jerarquies o sub-categories en funció de la magnitud, tipologia o complexitat urbana.*
- Les **àrees especialitzades**,  
*són el resultat d'implantacions aïllades per al desenvolupament d'usos específics: residencials, industrials, terciaris o d'equipaments. En certs casos en què implantacions especialitzades per a usos residencials s'han desenvolupat de forma adjacent als nuclis històrics, si es posa de manifest una evident desproporció entre les extensions del que és nou i del que preexistia o s'ha produït una clara ruptura morfològica o tipològica en relació al nucli inicial, la situació no s'ha considerat constitutiva d'un procés d'extensió urbana i si d'implantació d'una àrea especialitzada.*

## – El sistema d'infraestructures de mobilitat

El PTPCC analitza aquells aspectes clau per assolir una mobilitat territorial sostenible i equilibrada, analitzant entre d'altres aspectes la demanda en els desplaçaments "basant-se en la distribució territorial dels assentaments urbans, en el repartiment modal de la mobilitat obligada, en les intensitats de trànsit a la xarxa viària i en les càrregues de la xarxa ferroviària" (PTPCC, 2008: 8-1). Aquest esforç té com objecte tanmateix avaluar "les possibilitats de canvis o reorientació de la demanda de trànsit tal com existeix a l'actualitat per tal sobretot de fer-la compatible amb una sèrie de requisits territorials".

D'aquesta manera, el PTPCC analitza el sistema viari –Eixos interregionals, eixos internuclis- el sistema ferroviari i el sistema aeroportuari. En quant als objectius, el PTPCC es marca les següents fites:

- Integrar en el conjunt del Pla les propostes viàries i ferroviàries d'abast general.
- Aplicar criteris d'implantació de les carreteres i de les noves infraestructures ferroviàries de forma que es doni prioritat a les solucions que estructurin territorialment els desenvolupaments urbans.
- Incorporar les propostes viàries que millorin la connectivitat global del territori.

### 3.1.2.2. Les estratègies del PTPCC al municipi d'Artés

El PTPCC integra les estratègies del municipi d'Artés dins el sistema urbà de Manresa, àrea formada per l'aglomeració de Manresa, Sant Fruitós de Bages, Sant Joan de Vilatorrada i Santpedor/Castellnou de Bages. No obstant són únicament Manresa i Sant Fruitós de Bages les úniques àrees urbanes susceptibles de desenvolupar una estratègia de creixement potenciat, seguides de les àrees urbanes de Santpedor, Sant Joan de Vilatorrada i Sant Vicenç de Castellet, a les quals el PTPCC assigna una estratègia de creixement mitjà. Finalment, a les àrees urbanes de l'entitat d'Artés sobre les quals el PTPCC assigna una estratègia de creixement moderat.

#### – **Les estratègies de creixement urbà**

En aquest punt de l'anàlisi, cal explicar que volen dir les estratègies de desenvolupament previstes pel PTPCC (veure art.3.5 de les Normes); els aspectes més destacats se resumeixen a continuació:

- **Estratègia de creixement potenciat o estratègic**, orientada a adreçar la major part del creixement urbà a les àrees en millors condicions per reforçar l'estructura de ciutats que vertebrava el territori de Catalunya.
- **Estratègia de creixement moderat**, aplicada a aquells nuclis o àrees de mitjana o petita dimensió urbana que per les seves condicions de sòl i de connectivitat poden tenir un creixement proporcionat a la seva realitat física com a àrees urbanes. El PTPCC aporta una fórmula alfanumèrica que permet dimensionar els sòls d'extensió màxim que han de preveure els POUMs.

$$\text{Moderat } E = 30 \cdot A \cdot f / 100$$

$$\text{Mitjà } E = 60 \cdot A / 100$$

*E: superfície de l'extensió urbana admissible*

*A: superfície de càlcul de l'àrea urbana existent*

*f: factor de correcció per a nuclis de petita dimensió*

$$f = (18 + A - 0,005 \cdot A^2) / (A + 5)$$

*f = 1 per a superfícies de càlcul iguals o superiors a 51 ha i*

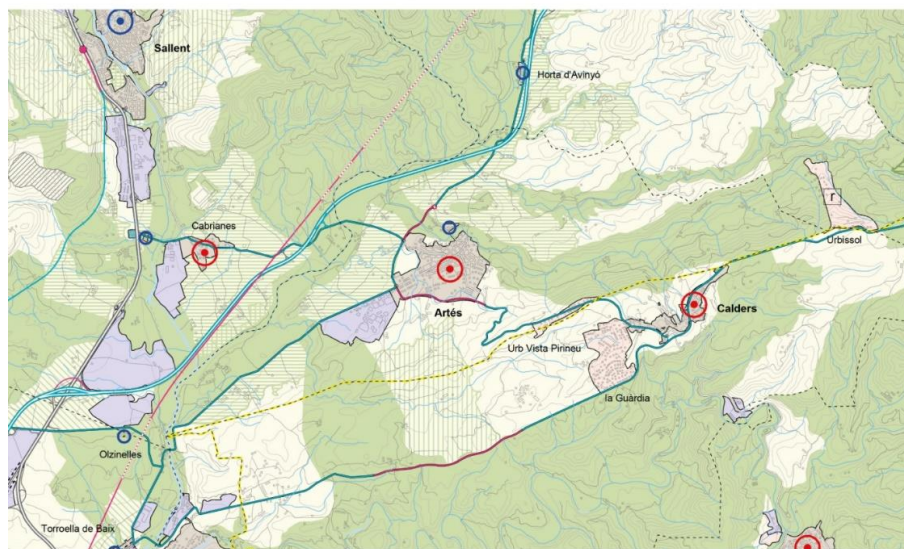
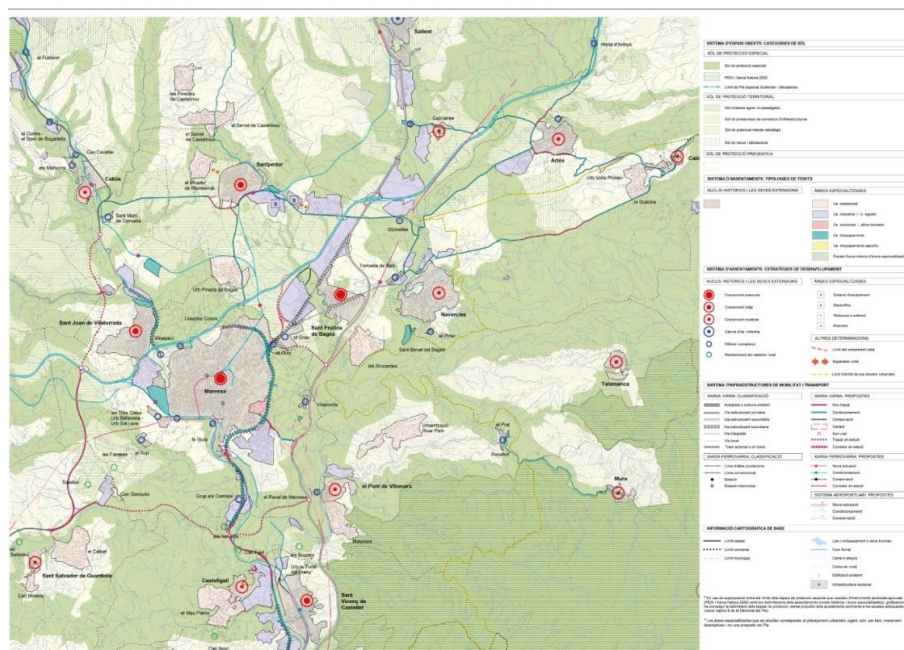
*f = 2,43 per a superfícies de càlcul iguals o inferiors a 4 ha.*

- **Estratègia de canvi d'ús i reforma interior** té per objecte fomentar la mixticitat d'usos de les àrees urbanes que afavoreixi el reequilibri residència-treball. Aquesta estratègia ha de permetre, per altra banda, el manteniment i reforçament del seu paper com a polaritat urbana que han assolit algunes àrees que avui ja no tenen possibilitats raonables d'expandir-se.
- **Estratègia de millora urbana i compleció**, en aquells nuclis 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 baix nivell d'accessibilitat. L'objectiu d'aquesta estratègia és la recuperació i millora d'aquests nuclis com a patrimoni urbanístic, mitjançant el foment de la residència associada a les activitats rurals, a les activitats professionals desconcentrades, i a la segona residència de reutilització, i també als serveis turístics de qualitat i petita escala.

Les extensions dels nuclis que es proposin en els POUM només es poden classificar com a sòl urbà i han de tenir una ordenació precisa de l'edificació definida en el mateix pla. Aquestes ordenacions poden ser constitutives de polígons d'actuació quan calgui algun procés de reparcel·lació per a la cessió del carrer o algun element públic. L'ordenació precisa que estableixi el POUM té com a criteri prevalent la integració morfològica i paisatgística en el nucli existent. Així mateix aquesta ordenació pot modificar-se mitjançant un Pla de millora urbana si esdevingués convenient sense disminuir el grau d'integració morfològica i paisatgística de l'ordenació anterior.

- **Estratègia de manteniment del caràcter rural** en aquells assentaments en el sòl no urbanitzable en els quals el planejament ha d'establir les normes adequades per al manteniment del seu caràcter. Tanmateix no s'exclou, quan estigui justificat per algun objectiu d'interès públic, que alguna d'aquestes àrees es pugui incloure en una delimitació de sòl urbà amb una ordenació que asseguiri el manteniment del seu caràcter.

Pel que fa al municipi d'Artés, (veure Figura 4), el PTPCC assigna **estratègies de creixement moderat a l'àrea urbana d'Artés i una estratègia de millora i compleció al barri de l'escorxador**. En aquest sentit, cal destacar que el PTPCC no assigna cap estratègia a la Urbanització Vista del Pirineu, aspecte que apunta a no preveure cap tipus de noves extensions i a consolidar el teixit de baixa densitat edificant les parcel·les vacants. Tampoc el PTPCC preveu cap tipus d'estratègia concreta al polígon de Santa Maria d'Artés més enllà de la consolidació i edificació de les parcel·les vacants en sòl urbà.



L'ordenació territorial del sistema urbà de Manresa i del municipi d'Artés

Fig. 4: Espais oberts, estratègia d'assentaments i infraestructures\_Manresa i Artés. Plànol O.6\_PTPCC. Font: DTS, Generalitat de Catalunya. Elaboració: AVRA.

– **Les estratègies de protecció del sòl no urbanitzable**

El PTPCC inclou bona part del sòl no urbanitzable del municipi d'Artés dins la categoria dels **sòls de protecció especial**; en aquest sentit, l'eix de la riera de Malrubí i del Riu Sec, com el tram de la riera Gavarresa que resta dins del terme municipal adquireixen rellevància com a connectors ecològics i ambientals d'escala territorial (veure articles 2.6 i 2.7 de les Normes del PTPCC). Pel que fa als sòls de **protecció territorial**, el PTPCC qualifica com a **sòls d'interès agrari i/o paisatgístic** els conreus de Les Torres i Les Ferreres, situats en la plana entre el nucli d'Artés i el sòl de protecció especial de Riera de Malrubí i riera Gavarresa. Així mateix, el PTPCC qualifica com a **sòl de riscos i afectacions** l'àmbit del torrent del mig de la Serra de Can Vila. Finalment, la resta del sòl no urbanitzable té la consideració de **sòl de protecció preventiva**, en el que destaquen els àmbits que envolten al nucli d'Artés pel seu límit sud, a banda i banda de la carretera a Calders.



*Fig. 5: Vista dels marges forestals de la riera de Malrubí.  
Font: AVRA.*

– **Les estratègies de mobilitat territorial**

Més enllà de les grans infraestructures viàries lligades a connectar els fluxos logístics del sistema urbà de Manresa cap a la resta del territori, el PTPCC defineix, al terme municipal d'Artés, unes actuacions sobre les carreteres B-431 i C-642 orientades a generar una anella perimetral que permeti treure del centre de l'àrea urbana d'Artés el transit vehicular cap al Moianès (Calders i Moià).

- Pel que fa al tram de “connexió nord” entre la rotonda d'accés al nucli d'Artés i la carretera B-431 a l'àmbit de Les Ferreres, cal destacar que creua els sòls de protecció especial de la Riera de Malrubí, podent incidir en la fragmentació de sòls especialment sensibles.
- Pel que fa a la “variant sud” cal destacar que resta condicionada al desenvolupament del sector de sòl urbanitzable S3 Roquinyons Sud previst al planejament vigent, com també a resoldre la connexió amb el sòl urbà pendent d'edificar situat al carrer de salvador Espriu.

### 3.1.3. Pla director urbanístic del Pla de Bages

Artés pertany a l'àmbit del Pla director urbanístic (PDU) del Pla de Bages que comprèn 29 municipis del Bages, fet que es correspon gairebé als límits administratius de la comarca exceptuant l'àmbit del Moianès (tret de Santa Maria d'Oló), l'àmbit de Cardona i la vall de Calders, així com la zona d'influència de Sant Llorenç del Munt i Serra de l'Obac.

En data 10 d'octubre de 2006, la Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona va aprovar definitivament el *Pla Director Urbanístic del Pla de Bages*, amb els municipis d'Aguilar de Segarra, Artés, Avinyó, Balsareny, Callús, Castellbell i el Vilar, Castellfollit del Boix, Castellgalí, Castellnou de Bages, Fonollosa, Gaià, Sant Salvador de Guardiola, Monistrol de Montserrat, Navarcles, Navàs, Rajadell, El Pont de Vilomara i Rocafort, Sallent, Santpedor, Sant Fruitós de Bages, Sant Joan de Vilatorrada, Sant Mateu de Bages, Marganell, Santa Maria d'Oló, Sant Vicenç de Castellet i Súria.

Redactat amb caràcter previ als Plans territorials parcials, el PDU del Bages, genera un anàlisi robust del medi físic i dels recursos territorials –agrícoles, ramaders, forestals, geològics, culturals- incidint en la qualitat i potencialitats dels hàbitats naturals i del planejament urbanístic. Tanmateix, el PDU del Bages, introdueix la qüestió dels riscos –incendi forestal, geològic i hídic- a escala territorial. Finalment, el PDU estableix un marc d'ordenació territorial per a les infraestructures viàries i ferroviàries. Com aspecte clau, el PDU destaca la necessitat d'afrontar la construcció "d'un enllaç entre el nus de la ronda Manresa Nord i la C-16" (PDU, 2006: 96), amb "la possibilitat de crear un recorregut de circumval·lació al Sud i Oest de Manresa". Pel que fa als polígons industrials, el PDU planteja "una reordenació de la seva estructura viària que garanteixi no només la seva vertebració interna, ans també la seva articulació amb la resta d'assentaments urbans de l'entorn".

Pel que fa a Artés, el PDU considera que "l'eix Callús-Santpedor-Artés, que correspon a les carreteres BV-4511 i BV-4512 existents, ha de jugar un paper fonamental" en les comunicacions transversals, complementàries als corredors fluvials. En aquest sentit, el PDU fa esmena a la variant d'Artés, en aquell moment en construcció. En quant a previsions en matèria d'infraestructura ferroviària, el PDU "assumeix la construcció del ferrocarril transversal com una infraestructura estratègica, tant pel que fa a la interconnexió dels sistemes urbans de la Catalunya interior, com al desenvolupament de la xarxa de transport de mercaderies, dos aspectes essencials per assolir una mobilitat més sostenible" (ibídem: 107).

Les determinacions que el PDU preveu pel que fa a les infraestructures previstes es poden observar al plànol següent:

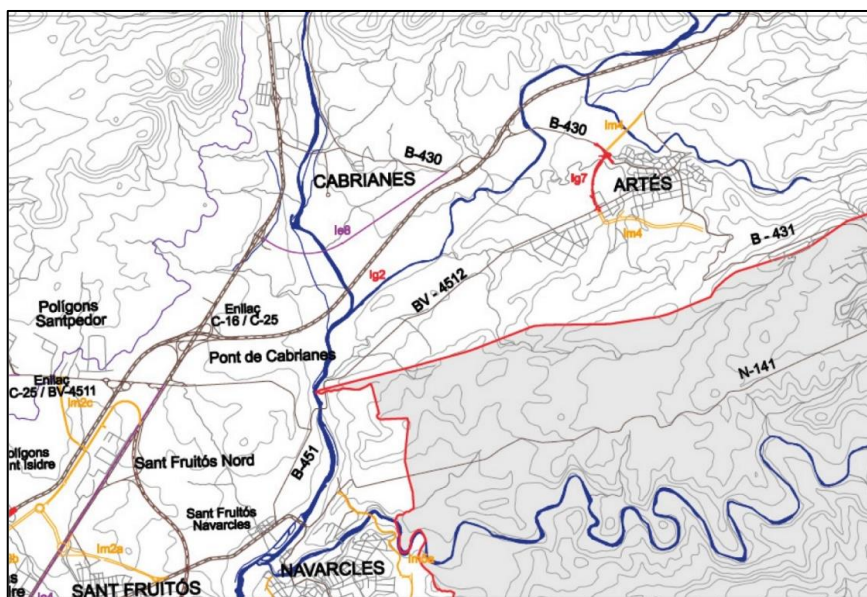


Fig. 6: Projectes d'infraestructures viàries-PDU Bages. I.04.  
Font: DPTOP, RPUC.

El PDU estableix opcions de creixement residencial a ponent de l'àrea urbana consolidada i una àrea per acollir activitats econòmiques a sud-est del polígon industrial.

L'anàlisi territorial del PDU s'inicia amb una lectura dels principals trets geomorfològics, geogràfics i hidrològics de l'àmbit, una anàlisi de l'agricultura, ramaderia, silvicultura, mineria, recursos culturals, hàbitats naturals i espais protegits, i dels riscos amb més incidència territorial (subsidiència i inestabilitats gravitatòries, avingudes fluvials i incendis).

En relació a l'estructura dels espais lliures oberts i la forma del territori, el PDU recull, a banda dels espais d'interès natural amb reconeixement legal, altres espais d'especial interès per a la funcionalitat de la matriu territorial i del mosaic agroforestal que poden ser fonamentalment de caràcter agrícola, forestal o fluvial. També s'identifiquen aquells espais d'interès connector, entre els quals es dona especial èmfasi als espais agroforestals de vall, associats a determinats cursos fluvials secundaris.

El PDU considera que l'esquema de protecció del territori, basat en el PEIN i la Xarxa Natura 2000, només inclou petites peces, bàsicament a la perifèria comarcal, a les zones de muntanya, quasi exclusivament forestals i inconnexes, que inclouen molt poca superfície del PDU del Bages. Amb això, la proposta del Pla Director és l'establiment d'una estructura d'espais

lliures territorials al Bages, amb una protecció equivalent a la protecció especial del planejament territorial. D'acord amb l'estructura dels espais lliures territorials, plànol T-20 del PDU del Pla de Bages, a Artés s'hi troben:

- **Espais agrícoles d'interès:** Els sòls agrícoles del T.M. d'Artés no s'insereixen en cap de les dues categories definides en el PDU ("Hortes a la plana" i "Altres espais agrícoles d'interès natural").
- **Espais connectors:** El Riu Sec, la riera de Malrubí, el Torrent de les Tàpies i les seves zones d'influència s'inclouen dins els espais connectors "Agroforestals de Vall". La riera Gavarresa i les seves àrees de confluència amb el Llobregat, el Torrent de les Tàpies, la riera de Malrubí i el riu Sec s'inclouen dins dels espais de la categoria "Altres espais connectors". També s'inclouen en la categoria "Altres espais connectors" el Pla de Salavés, el Pla de Can Vila i les Planes, totes elles zones agrícoles, on predominen els conreus herbacis de secà, i el Torrent Furroí.
- **Espais d'interès fluvial:** S'inclouen en aquesta categoria els "Cursos fluvials" del riu Llobregat, la riera Gavarresa i la riera de Malrubí, i cal destacar la "Zona humida" de La Corbatera.
- **Espais d'interès forestal:** S'inclouen dins la categoria de "Matriu forestal" les pinedes de pinassa de Vilarmau i les pinedes mixtes de pi blanc i pinassa del mateix àmbit.

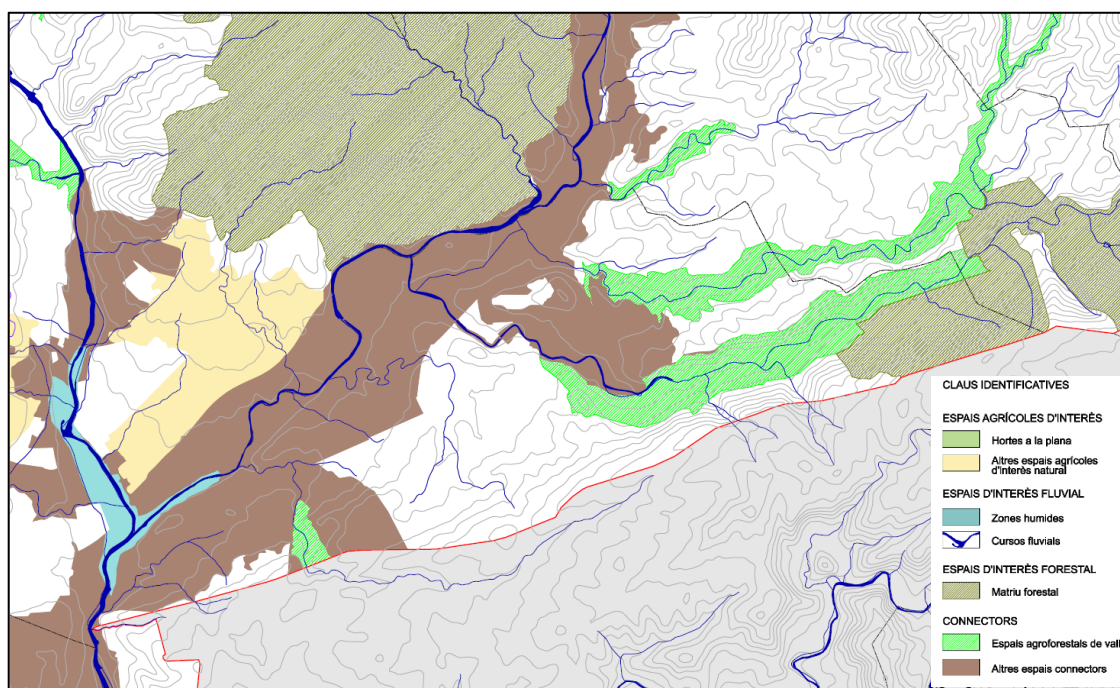


Fig. 7: Estructura espais lliures-PDU Bages. T.20.  
Font: DPTOP, RPUC.

El conjunt d'estudis de la forma del territori duts a terme en la redacció del PDU, va permetre establir la definició d'unes **àrees de regulació homogènia** que constitueixen la base fonamental de l'estructura normativa del PDU i que se subdivideixen en les cinc categories següents:

- **Matriu agrícola:** de secà a la plana, hortes a la plana, àrees agrícoles de vall. A Artés només apareixen "Àrees agrícoles de vall" que ocupen l'àmbit d'influència de la riera Gavarresa i les seves àrees de confluència amb tots els torrents i rieres que hi desemboquen en ella.
- **Matriu agroforestal (mixta):** àrees agroforestals dels costers i de vall. El riu Sec, la riera de Malrubí, el Torrent de les Tàpies i les seves zones d'influència s'inclouen dins les "Àrees agroforestals de vall". La resta de la matriu agrícola i agroforestal correspon a les "Àrees agroforestals dels costers", on destaquen els conreus i boscos del Pla de Salavés, del Pla de Can Vila, les Planes i Salabernada.
- **Matriu forestal:** boscos, boscos protectors. A Artés destaca el bosc de pinassa de Vilarmau i els boscos mixtos de pi blanc i pinassa del mateix àmbit.
- **Matriu fluvial:** lleres de rius i rieres, aiguamolls. Apareix al llarg del curs fluvial de la riera Gavarresa i del riu Llobregat, i la xarxa de torrents i rieres tributaris. També destaca la "Zona humida" de La Corbatera.
- **Matriu urbana:** zones d'activitats econòmiques, nuclis urbans, veïnats rurals, urbanitzacions.

Per a cadascuna d'aquestes àrees es defineixen les característiques específiques, els objectius perseguits i la seva contribució al model d'ordenació territorial. També s'estableixen alguns criteris de delimitació, de desplegament, de gestió, i el règim bàsic d'usos i d'intervencions.

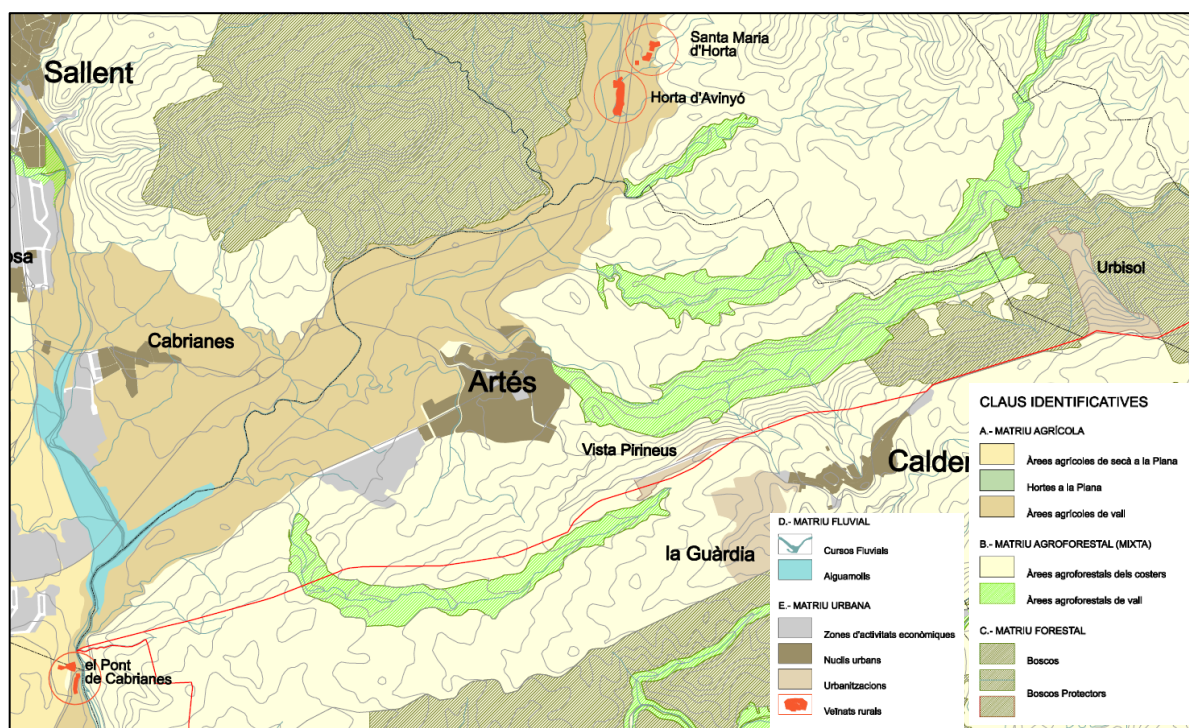


Fig. 8: Àrees de regulació homogènia-PDU Bages. T.21.  
Font: DPTOP, RPUC.

Altres elements destacables a Artés que es desprenen de l'anàlisi contingut al PDU Pla de Bages són els **Sòls d'alt valor agrícola**.

Tal com es detalla a la memòria del PDU, el Departament de Política Territorial va encarregar un estudi per tal de determinar els espais d'alt valor agrícola, el qual es va fixar com objectiu general assolir la xarxa mínima que assegurés la funcionalitat dels espais agrícoles del Bages (evitar un reguitzell d'àrees agrícoles aïllades, sense connexió ni continuïtat productiva a mig llarg termini), integrats dins la categoria de Sòl agrícola d'alt valor del Bages.

El resultat del procés ha estat la identificació d'un total de 14.320 ha d'alt valor agrícola, englobades en 84 espais agrícoles diferenciats. Aquests valors representen un 11% de la superfície comarcal i un 50,7% de la superfície agrícola útil (S.A.U.) comarcal. De tots aquests espais el PDU en destaca 5, tot i que cap d'ells es troba dins el T.M. d'Artés. A part dels 5 espais agrícoles d'alt valor en funció del seu caràcter de zones de reg i/o també, hi ha 3 espais (el 30 Horta Avinyó, el 32 Plans d'Artés i el 33 Pla de Soldevila) que, a més de tenir una part més o menys important dins la DO Bages, compleixen el criteri de reunir 3 dels criteris per ésser designats d'Alt valor agrícola, com es pot observar a la figura següent.

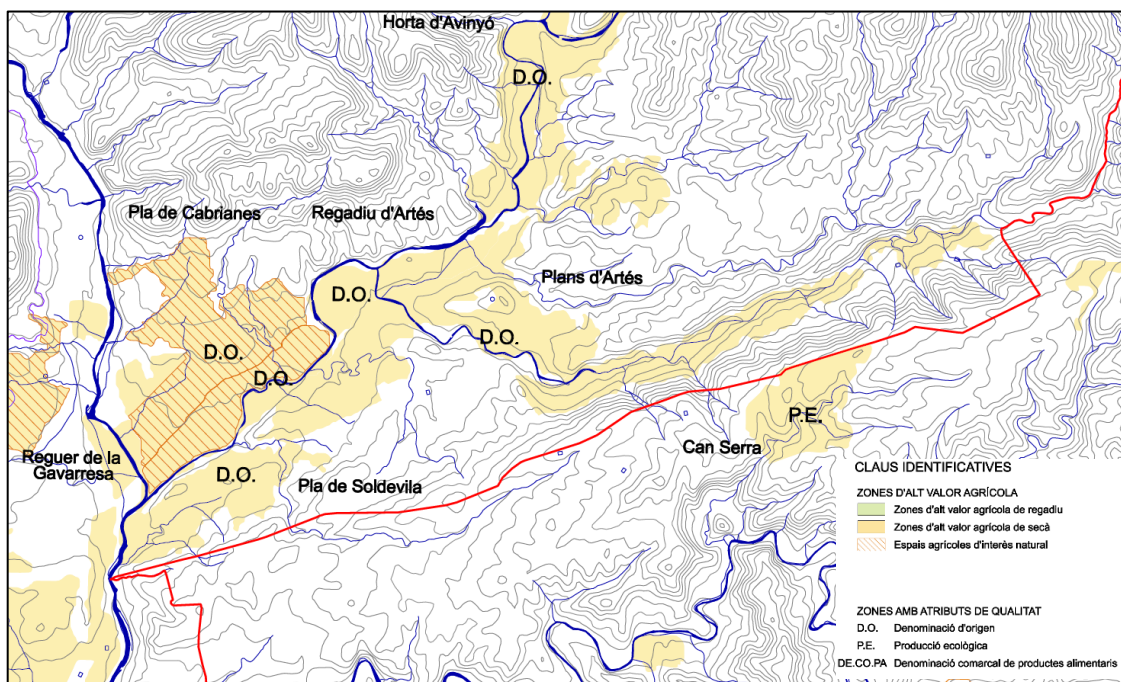


Fig. 9: Espais d'interès agrícola-PDU Bages. T.09.  
Font: DPTOP, RPUC.

Dins el TM d'Artés només s'hi localitzen **Zones d'alt valor agrícola de secà**, concretament els conreus que es cultiven al voltant de:

- La riera Gavarresa i la seva àrea d'influència.
- El riu Llobregat.
- El torrent Furroi.
- El torrent de les Tàpies.
- El torrent de les Torres.
- El torrent del Mig.
- La riera de Malrubí.
- El riu Sec.
- El Pla de Salvés.
- Les Planes.

## 3.2. Planejament sectorial

El planejament urbanístic ha d'harmonitzar-se amb els plans territorials sectorials existents i futurs. Aquests plans comprenen tot l'àmbit de Catalunya però, d'acord amb el seu caràcter sectorial, les seves determinacions es refereixen només a alguns aspectes de la realitat territorial. A continuació, s'enumeren els que poden tenir més influència en l'àmbit del POUM d'Artés.

### 3.2.1. Catàleg de paisatge de les Comarques Centrals

Artés es troba dins l'àmbit del *Catàleg de paisatge de les Comarques Centrals*, segons consta a l'EDICTE de 29 de juliol de 2016, sobre una resolució del conseller de Territori i Sostenibilitat d'aprovació definitiva del Catàleg de paisatge de les Comarques Centrals.

El municipi d'Artés està emmarcat dins de les unitats de paisatge de "**Pla de Bages**" i de "**Moianès**", totes dues recollides al *Catàleg de paisatge de les Comarques Centrals*. En aquest sentit, dos terços situats a l'oest correspondrien a la unitat del Pla de Bages i el terç restant situat a llevant s'identifica a la unitat del Moianès.

Al municipi d'Artés, la unitat de paisatge dominant correspon al **Pla de Bages**, identificada per:

- Una plana sedimentària, altament antropitzada, situada a cotes baixes amb replans als seus límits i la forta presència dels eixos fluvials del Llobregat i Cardener que creuen i estructuren aquest paisatge.
- Un teixit periurbà molt densificat, amb presència d'assentaments urbans, d'àrees d'activitat i d'un ric entorn rural lligats a la polaritat urbana de Manresa.
- Una extensa superfície de sòls d'espais agrícoles, principalment conreus herbacis de secà i vinya, estructurats a les zones més planes, amb una presència de pinedes de pi blanc als costers adjacents.
- La presència de vies d'alta capacitat que fragmenten el territori, com ara l'eix transversal (C-25), l'eix del Llobregat (C-16), la C-37 i la C-55. Una infraestructura acompanyada des del segle XIX per les colònies industrials, per les bòbiles, per ponts i vies de comunicació sobre els cursos fluvials, i pel seu ric patrimoni artístic i religiós.
- Un ric patrimoni rural lligat al conreu de la vinya i el cereal que es pot apreciar en les feixes, murs de pedra seca, barraques, cups, tines, eres i corrons escampats pel territori; tot això amb un fons escènic de referència pel país: Montserrat i el Montcau.

Al terç restant situat a llevant s'identifica la unitat de paisatge del **Moianès**, la qual compren parcialment el paisatge d'atenció especial de «l'eix Transversal». Els seus trets distintius són:

- Un altiplà basculat cap a l'oest, amb drenatge cap al Llobregat, que uneix les cingleres de la part baixa d'Osona amb els contraforts muntanyosos del Bages.
- Un relleu ondulat, amb pujols allomats, únicament exceptuats en el pla de Moià, i amb coberta forestal densa i exuberant, dominada pel pi roig i el roure martinenc, que ha propiciat la inclusió de diversos espais al PEIN, com ara Moianèsvall de Marfà, Moianès-Puig-rodó, Moianès-Bussanya, o Moianès-baga del Soler-serra de l'Estany-bagues del Perer.
- Presència d'espais d'interès geològic i ambiental: coves del Toll, zona humida de l'Estany, meandre fòssil de Calders i riera de Calders.
- Conjunts arquitectònics de gran interès patrimonial: Santa Maria de l'Estany, nucli antic de Moià, Castells de Calders.
- Poblacions com Moià i Calders s'assenten en pendents inclinats orientats cap a la solana.
- Presència d'urbanitzacions de baixa densitat a Collsuspina, Calders, Moià o a Monistrol de Calders.
- La sinuosa xarxa viària ha produït un aïllament respecte zones veïnes més poblades, fet que ha preservat un paisatge tradicional de pagès, tot propiciant una imatge de continuïtat històrica.

Pel que fa als **objectius de qualitat paisatgística** definits pel catàleg que són rellevants a l'àmbit d'Artés cal destacar:

- Un paisatge on destaca la presència de zones humides lligades al Llobregat i a la seva xarxa d'afluents, i especialment a les zones d'aiguabarreig que s'ha de mantenir per les seves característiques inherents.
- Un paisatge complex constituït per nuclis urbans, polígons industrials, urbanitzacions i espais rurals, ben ordenat i amb uns eventuals creixements que no comprometin els valors del lloc ni dels espais circumdants.
- Un ric patrimoni ben conservat de construccions associades històricament al paisatge agrari de la vinya i el cereal, com feixes, murs de pedra seca, barraques, cups, tines, eres, etc.

- Unes infraestructures lineals (xarxa viària i ferroviària, línies elèctriques, etc.) integrades en el paisatge i que millorin la interconnexió del territori sense comprometre la continuïtat i la permeabilitat ecològica i social.
- Un sistema d'itineraris i miradors que emfatitzin les panoràmiques més rellevants i permetin descobrir i interactuar amb la diversitat i els matisos dels territoris.

Pel que fa a l'anàlisi de **Debilitats, Amenaces, Fortaleses i Oportunitats** dut a terme al Catàleg del paisatge de l'àmbit on s'ubica Artés se'n destaquen els punts següents:

#### **Debilitats**

- Urbanitzacions residencials amb un notable consum de sòl (sobretot per la baixa densitat d'habitatges), generalment amb un aspecte força descuidat i desendreçat, sense àrees verdes, amb uns límits poc integrats amb l'entorn i on a vegades proliferen espais en els quals es realitzen abocaments incontrolats, que creen una imatge desnaturalitzada del territori.
- Existència de paisatges periurbans mancats de criteris d'ordenació i d'integració paisatgística on coexisteixen usos industrials, logístics i residencials, amb un veïnatge disharmònic amb usos agraris i ocupacions forestals, o polígons comercials i logístics mancats de funcionalitat territorial i rigor estètic.
- Escassa connectivitat entre els espais naturals protegits i els espais oberts que es troben al voltant del Pla de Bages.

#### **Amenaces**

- Manca de protecció en determinades zones humides, com ara la Bòbila de Santpedor o la Corbatera.
- El poc tractament de la imatge de proximitat com de la imatge de llunyania de les infraestructures lineals de mobilitat existents (C-16, C-55, C-25, etc.), com de les planejades pot agreujar els problemes de fragmentació del paisatge i repercutir negativament sobre els fluxos de connectivitat social i ecològica i comportar efectes induïts (expectatives d'urbanització, abandonament de camps de conreu, etc.).
- La proliferació de polígons industrials de petita dimensió sense integració en el lloc devaluen els valors del paisatge. Caldria fomentar l'agrupament dels petits polígons industrials o, fins i tot, la creació de polígons d'àmbit regional en localitzacions òptimes.
- La manca de planificació conjunta ha afavorit que la unitat de paisatge no presenti cap patró d'evolució concret i que, per tant, s'entengui com una unitat difusa.

#### **Fortaleses**

- Fort impuls i dinamisme del conreu de la vinya al Pla de Bages, que permet el manteniment d'un paisatge vitivinícola mediterrani, cada cop més valorat des de tots els àmbits, amb el corresponent patrimoni agrari associat (cabanes de vinya, cups, murs de pedra seca, etc.).
- La importància dels paisatges de l'aigua, que són, sens dubte, dels que més valor estètic concentren. Els cursos fluvials, principalment el Llobregat i el Cardener, els meandres, l'aiguabarreig entre el Llobregat i el Cardener, estanys, la sèquia de Manresa i el Parc de l'Agulla, formen sistemes que sintetitzen excel·lentment l'estètica del paisatge com interacció entre natura i cultura.
- Murs i construccions de pedra seca que constitueixen per si mateixos un exemple clar de construccions tradicionals per a l'agricultura de gran interès.
- Importància del conreu de la vinya adscrit a la D.O. Pla de Bages.
- Presència d'una extensa xarxa de camins i de diversos miradors que permeten la contemplació d'àmplies panoràmiques sobre aquest paisatge.

#### **Oportunitats**

- La potenciació del conreu de la vinya i revaloració del vincle entre paisatge-vinya. L'existència de la D.O. Pla de Bages i de varietats de raïm pròpies, com el picapoll, i de cellers amb cert renom, pot ajudar molt a aquesta tasca.
- L'aprofitament del ric patrimoni històric industrial: fàbriques, rescloses, canals, «cases de l'amo» i, evidentment, nuclis de població.

### 3.2.3. Pla de protecció del medi natural del Bages

El *Pla de protecció del medi natural i del paisatge del Bages (PPMNPB)* fou promogut a finals de l'any 1997 pel Consell Comarcal del Bages amb la voluntat d'obtenir una visió integral del territori comarcal des de la perspectiva del medi natural, en termes de valors, amenaces i grau de protecció actual i endegat sobre la base del consens entre totes les administracions locals de la comarca.

Els treballs d'anàlisi i diagnosi ambiental que el PPMNPB va realitzar en el seu moment, van servir de base per a l'elaboració dels instruments de planejament de rang supramunicipal (PDU del Pla de Bages i PTPCC).

Pel que fa a la xarxa d'espais natural a Artés cal destacar:

- **Espais d'interès natural nuclears:** Els espais d'interès natural nuclears s'han configurat com les grans àrees naturals de la comarca, territoris on s'ha tingut en compte l'extensió dels principals hàbitats naturals presents al Bages. **No apareix cap espai d'interès natural nuclear al T.M. d'Artés** i el més proper és l'Espai de la Riera de Calders (Codi 5) situat a l'est del nucli urbà de Navarcles. Amb prop de 2.800 Ha, aquest espai nuclear és el quart més gran dels definits a la comarca. La seva situació prop del límit comarcal oriental, però molt proper al Pla de Bages, fa que sigui un dels pocs espais nuclears amb força interès per a la conservació d'aquesta connexió entre els espais perifèrics de la comarca i el Pla que la defineix.
- **Espais d'interès natural singulars (EINS):** Són espais que recullen mostres d'hàbitats diversos a una escala més petita, s'inclouen en aquesta categoria diversos espais forestals i fluvials del municipi on apareixen extensions remarcables d'Hàbitats d'interès comunitari, parlem concretament de:
  - Pinedes mediterrànies de la Serra de les Guixeres i Salabernada.
  - Pinedes de pinassa de Vilarmau.
  - Alberedes i salzedes de la riera de Malrubí.
  - Jonqueres i herbassars gramínoides humits de la riera Gavarresa.



Fig. 10: Alberedes i salzedes de la riera de Malrubí.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.

- **Connectors:** Amb l'objectiu d'oferir una proposta que relligui la xarxa d'espais naturals el Pla defineix un seguit de zones connectores. En termes generals, hi ha dos tipus principals de connectors. Els **lineals**, que es corresponen amb les estructures considerades connectors per excel·lència, els cursos d'aigua ja siguin permanents o estacionals; i, d'altra banda, els **no lineals**, que corresponen a àrees més o menys extenses entre els espais d'interès natural que en connecten dos o més per juxtaposició. Aquests dos tipus principals de connectors es distingeixen respectivament com a tipus 1 i 2. Dins de cada tipus s'ha procurat atribuir-los un nivell de prioritat, segons necessitin o no d'actuacions específiques per a ser funcionals, com pot ser la rehabilitació dels hàbitats que inclouen o la creació de noves zones de vegetació en el cas que no n'hi hagi de forma natural. Per al tipus 1 s'han definit tres subtipus: 1a, 1b i 1c. Els connectors de tipus 1a són els considerats imprescindibles a nivell del conjunt comarcal; els de nivell 1b són importants, si bé no imprescindibles pel fet de trobar-se en zones genèricament ben connectades pel mosaic d'hàbitats presents; i els 1c del tercer nivell són connectors secundaris o complementaris. La definició d'aquest tercer tipus té per finalitat fer front a les possibles dificultats de funcionament d'alguns connectors, sobretot en zones de vegetació escassa, de manera que pugui haver-hi més d'una connexió en una zona per tal que els connectors alternatius puguin suplir les deficiències d'altres i evitar que es produeixin discontinuïtats. Entre els connectors definits cal comptar-ne quatre que es situen dins els límits del T.M. d'Artés, tots ells dins la categoria 1a "**Lineals principals**", són els següents:
  - Riu Llobregat.
  - Riera Gavarresa.
  - Riera de Malrubí.
  - Riu Sec.



*Fig. 11: Riu Llobregat i confluència amb la riera Gavarresa.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.*

El PPMNPB defineix una **zonificació de territori** que compren 71 àrees diferenciades en els set tipus de matriu territorial definides. Dels set tipus de matriu definides pel Pla a Artés n'apareixen només dos:

- **Fons agrari:** La major part del Pla de Bages i també del municipi d'Artés és un conjunt de viles i pobles amb el continu cultivat al seu voltant. Aquesta situació es dona també al llarg del curs del Llobregat i del Cardener, així com de la riera Gavarresa. El fons agrari compleix diverses funcions, tant ecològiques com econòmiques. D'una banda, es presenta com la matriu essencial per tal de conservar al territori moltes espècies generalistes. Moltes d'elles acostumen a alimentar-se als camps de conreu encara que els espais de refugi siguin les bosquines i boscos adjacents. D'altra banda, i des del punt de vista econòmic i de planejament futur de la comarca, s'ha de tenir en compte la valoració de l'espai agrari, tant a l'economia comarcal, com a la cultura definida al llarg dels anys.

S'ha de tractar de conservar aquest espai com a amortidor de les actuacions urbanístiques de tendència constructiva en la resta del territori. La desestructuració del paisatge que poden provocar aquestes actuacions en les matrius

forestals o de matollars es considera més gran que aquella que pot provocar dins l'espai agrari, encara que les actuacions urbanístiques a realitzar a la matriu agrària hauran de tenir en compte la diferent valoració de l'espai agrari per motius tant culturals com de rendiment econòmic assolit (cultius d'alt valor agrícola), i sobretot la seva funció específica dins el mosaic agroforestal en espais sotmesos a gran tensió de creixement com el Pla de Bages.



*Fig. 12: Mosaic agroforestal de l'àmbit dels Roquinyons.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.*

- **Mosaic de transició forestal-agrari:** S'ha definit en aquells espais on la presència de clapes de boscos no és dominant, sinó que estan barrejats amb altres clapes, principalment de conreus, encara que en alguns casos s'han inclòs zones de matollar, sobretot de bosquines de pi blanc. S'inclouen en aquesta zona els terrenys de brolles de romaní situats als següents enclavaments:
  - Al voltant del torrent de les Tàpies, entre el Pla de Salavés i el Pla de Can Vila.
  - A la Serra de les Guixeres i Salabernada, entre la riera de Malrubí i el riu Sec.

Tal com es detalla a la memòria del Pla, potser és la matriu de transició forestal-agrari la que més definides té les seves funcions ecològiques dins el conjunt comarcal. La funció de connexió entre tots dos tipus de fons de paisatge és una de les més importants que ha de desenvolupar aquesta matriu. Es tracta d'espais de transició que han de ser conservats, tot vigilant les incursions urbanístiques que poden esquarterar massa l'espai i acabar d'incloure-ho a la matriu agrària. És el gran paisatge també que presenta la comarca per tal d'evitar un creixement no controlat del Pla de Bages, i aquesta funció és massa important com per no dedicar-li una gestió de preservació ben definida.

### 3.2.4. Pla director per la restauració dels espais fluvials de la comarca del Bages

Artés forma part de l'àmbit territorial abastat pel Pla Director per a la restauració (PDR) dels espais fluvials de la Comarca del Bages.

L'objecte del Pla és potenciar els valors ecològics, culturals i patrimonials, així com el gaudir social dels rius Llobregat i Cardener al seu pas pel Bages.

El treball proposa actuacions específiques que aborden projectes d'intervenció sobre 40 àrees seleccionades, 17 del Cardener i 23 del Llobregat. Pel que fa a la diagnosi i les actuacions de restauració plantejades, el Pla director fa la proposta de Camí del riu, un itinerari a peu tot al llarg del sistema fluvial bagenc del Cardener i el Llobregat.

Els objectius específics del PDR són:

- La diagnosi dels principals espais fluvials del Bages des d'una triple perspectiva:
  - o la seva caracterització en el context de la xarxa territorial d'espais naturals i anàlisi d'impactes i de pressions.
  - o els principals elements de la funcionalitat fluvial.
  - o la seva anàlisi territorial, urbanística i socioeconòmica.
  
- L'elaboració d'un Pla d'Acció que contingui quatre tipus de propostes:
  - o de planificació sectorial per la protecció, restauració i millora de l'espai fluvial.
  - o d'adequació del planejament vigent, per aconseguir una major recuperació i protecció de l'espai fluvial.
  - o d'impuls de l'ús públic sostenible de l'espai fluvial i el seu impacte econòmic positiu.
  - o de projectes d'actuació executiva localitzats en cada àrea de l'espai fluvial.
  
- La prioritització de les propostes en funció de la seva viabilitat tècnic-econòmica i el seu interès social i ecològic.

El PDR calcula l'**ÍNDEX DE FUNCIONALITAT FLUVIAL (IFF)**, que s'obté mitjançant les anàlisis de les característiques morfològiques, estructurals i de qualitat química i biòtica interpretades a partir dels principis de l'ecologia fluvial.

L'IFF permet una classificació en nou categories de cada tram en funció de quatre blocs de paràmetres: les condicions de la vegetació de ribera i els usos del sòl; l'estructura hidrològica i morfològica; les característiques de la llera i les característiques biològiques i de qualitat de l'aigua.

A Artés l'IFF del Llobregat presenta un valor mitjà-baix a la zona del PI Llobregat i el PI Carretera d'Artés.

### 3.2.5. PDU de les Vies Blaves

El Pla Director Urbanístic (PDU) de les Vies Blaves amb el propòsit de fer transitables les lleres del riu Llobregat per desenvolupar itineraris i rutes a peu, en bicicleta o a cavall té l'objectiu de visibilitzar i difondre el patrimoni cultural, paisatgístic i gastronòmic al llarg d'un dels rius principals de Catalunya.

El camí davalla resseguint el riu Llobregat i el municipi d'Artés podrà obrir noves connexions per recuperar camins històrics i elements patrimonials i tot plegat contribuirà a la cohesió del territori, la recuperació de la història i de les seves lleres.

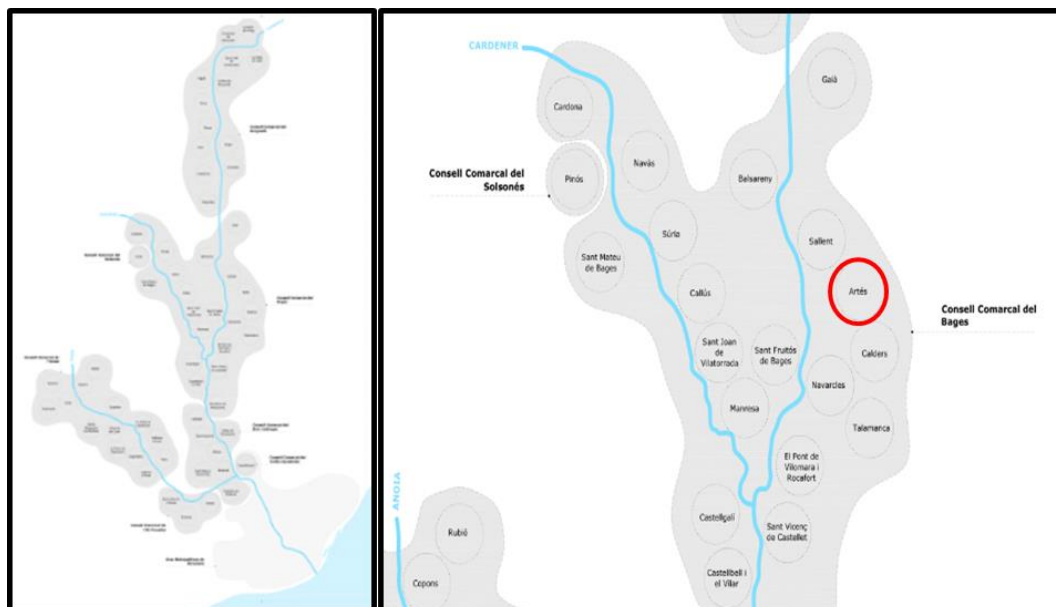


Fig. 13: Traçat de la via blava, o camí del Llobregat.  
Font: PDU Vies Blaves Barcelona.

S'ha pogut consultar l'Estudi dels costos d'adequació del Camí del Llobregat entre Castellar de n'Hug i Castellbisbal (Sèries cartogràfiques) impulsat per la Diputació de Barcelona el 2015.

La major part del camí, a la zona estudiada, està categoritzat com a "Traçat existent que no requereix obres". Tanmateix, hi ha un tram a l'entorn del Pont de Cabrianes on el camí està categoritzat com "Traçat existent que requereix obres rellevants".

### 3.2.6. Pla d'Infraestructures de Transport de Catalunya (PITC) (2006-2026)

El Pla d'Infraestructures de Transport Públic de Catalunya (PITC) té com objecte definir la xarxa d'infraestructures viàries i ferroviàries necessàries per a Catalunya fins el 2026, en coherència amb les directrius del planejament territorial vigent i amb una visió sostenible de la mobilitat, 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.

El PITC reforça l'estructura nodal del territori, en coherència amb la política territorial adoptada pel Pla Territorial General i els plans territorials parcials, garanteix uns nivells coherents d'accessibilitat i de connectivitat amb els diferents nodes urbans, articula les xarxes de transport catalanes i contribueix a la vertebració de l'Euroregió.

### 3.2.7. Pla de transport de viatgers de Catalunya 2020

L'objectiu és configurar una veritable xarxa de transport públic que atengui les demandes de mobilitat en cada corredor o pol de mobilitat amb una oferta adequada i sostenible. Aquest Pla defineix les directrius i les línies d'actuació per als propers anys en relació amb l'oferta dels serveis de transport públic a Catalunya i la gestió del conjunt del sistema.

- Pel que fa a l'oferta, es proposen nous serveis i també racionalitzar els actualment existents tant a la xarxa ferroviària com a la de transport públic col·lectiu per carretera, amb la finalitat d'ampliar la cobertura del sistema allà on sigui necessari i fer-lo més accessible a tota la població.
- En el cas dels serveis de transport ferroviari, es preveuen mesures per racionalitzar l'oferta amb un esment especial a la necessitat de millorar la fiabilitat dels serveis i amb la previsió d'una reestructuració global de la xarxa amb la consolidació dels serveis existents i l'extensió de les rodalies territorials a Girona, Lleida i Tarragona a banda de les actuacions de millora de servei derivats del perllongament dels Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya a Sabadell i Terrassa.

- Quant als serveis de transport per carretera, es preveu el desenvolupament de la xarxa d'altres prestacions expres.cat, la realització d'estudis de millora de serveis comarcals, la potenciació dels serveis en zones de baixa densitat i la potenciació de la xarxa transfronterera.
- Finalment, es preveuen mesures per a la coordinació de les xarxes urbanes i interurbanes i la potenciació de la connexió tren i bus.

### **3.2.8. Pla territorial sectorial de connectivitat ecològica de Catalunya i la seva avaluació ambiental**

El *Pla Territorial Sectorial de Connectivitat* és l'instrument normatiu que ha de regir el desplegament de les polítiques de manteniment i potenciació de la connectivitat ecològica al nostre territori. Els seus objectius són:

- Assegurar la connectivitat entre els elements del sistema d'espais naturals protegits.
- Garantir la connectivitat dels grans ecosistemes de país.
- Afavorir la connectivitat i la reducció de la fragmentació dels hàbitats en el conjunt de la matriu territorial.
- Recuperar la connectivitat en la major part de la xarxa fluvial de Catalunya.
- Incidir en les àrees on els processos de fragmentació han creat conflictes per reduir-los o eliminar-los.
- Establir les bases per reforçar la protecció efectiva dels espais protegits marins.
- Disposar d'una bona articulació amb el planejament territorial general i parcial.
- Implicar les polítiques i plans sectorials en la conservació i millora de la connectivitat.
- Impulsar la implicació dels diferents actors socials en la conservació i millora de la connectivitat.

### **3.2.9. Pla de l'energia i canvi climàtic de Catalunya (2012-2020)**

El nou *Pla de l'Energia de Catalunya 2012-2020* aborda la nova orientació que es vol donar a la política energètica catalana, la qual té una estreta relació amb les quatre dimensions de la sostenibilitat (econòmica, social, d'equilibri territorial i ambiental), integrant-ne aquells aspectes de la mitigació del canvi climàtic relacionats amb l'energia.

Cal destacar que el Pla no inclou d'altres aspectes del canvi climàtic com ara les emissions de gasos d'efecte hivernacle no vinculades a l'energia, l'anomenat efecte embornal (boscós, agricultura, etc.), l'adaptació als impactes del canvi climàtic o el desenvolupament de models climàtics regionals.

Les principals motivacions per a la realització d'aquest nou Pla estan relacionades amb les següents problemàtiques:

1. L'actual escenari energètic internacional, amb una previsió de preus elevats del petroli a mig i llarg termini i amb un important risc geoestratègic en l'abastament, exigeix una adequació de les estratègies de les polítiques d'oferta i de demanda energètica de Catalunya.
2. Les exigències de la societat catalana són cada vegada majors, tant pel que fa a la qualitat dels subministraments energètics, com pel que fa a la disminució de l'impacte ambiental de la producció i l'ús de l'energia, i, en particular, de les emissions de gasos d'efecte hivernacle. La nova planificació energètica ha de respondre a aquests criteris, i combinar-los amb criteris econòmics.
3. La voluntat del Govern català de contribuir en la part proporcional que li correspongui a l'assoliment dels objectius europeus i espanyols de reducció d'emissions de GEH, molt especialment en els sectors difusos (transport, residus, la indústria no coberta per la Directiva de comerç de drets d'emissió, etc.) que és on Catalunya disposa de capacitat i d'espai competencial per actuar.
4. L'energia és cada cop més un factor fonamental per a la competitivitat econòmica, tant pel seu efecte sobre els preus, com pel seu potencial industrial com a sector d'activitat econòmica. Aquesta planificació energètica ha d'incloure la necessària vertebració d'un potent sector econòmic en l'àmbit de l'energia a Catalunya.

La principal missió que fixa el Pla passa per assolir una economia/societat de baixa intensitat energètica i baixa emissió de carboni, innovadora, competitiva i sostenible a mig-llarg termini.

Aquestes són les deu estratègies que es plantegen des de la perspectiva d'un escenari de participació:

1. Les polítiques d'estalvi i d'eficiència energètica seran claus per assegurar l'assoliment d'un sistema energètic sostenible per a Catalunya.
2. Les energies renovables com a opció estratègica de present i de futur per a Catalunya.
3. La política energètica catalana ha de contribuir als compromisos de l'Estat Espanyol de reducció de gasos d'efecte hivernacle en el sí de la Unió Europea.

4. La consolidació del sector de l'energia com a oportunitat de creixement econòmic i creació de feina qualificada.
5. La millora de la seguretat i la qualitat del subministrament energètic i el desenvolupament de les infraestructures energètiques necessàries per assolir el nou sistema energètic de Catalunya.
6. Les polítiques energètiques i ambientals catalanes han de tenir estratègies coherents per assolir un futur sostenible per a Catalunya, integrant el seu desenvolupament social, econòmic i ambiental.
7. Accelerar l'impuls a la R+D+i de noves tecnologies en l'àmbit energètic.
8. L'actuació decidida de la Generalitat de Catalunya i les altres administracions públiques catalanes envers el nou model energètic com a element exemplaritzant i de dinamització.
9. Portar la política energètica al màxim nivell estratègic.
10. La implicació de la societat civil en la construcció del nou model energètic del país: formació, informació, participació i inclusió dels sectors socials més desfavorits econòmicament.

### **3.2.10. Estratègia catalana d'adaptació al canvi climàtic (2013-2020)**

Arran de l'embranzida mundial de les polítiques d'adaptació als efectes del Canvi Climàtic, l'any 2011 l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic va iniciar l'elaboració de l'Estratègia Catalana d'Adaptació al Canvi Climàtic (ESCACC d'ara en endavant), en què es proposen una sèrie de 19 mesures d'adaptació d'acord amb el grau de vulnerabilitat dels sectors i sistemes i d'acord amb les actuacions que en matèria d'adaptació estan implantant altres nacions i estats del món traduïdes a les especificitats del territori català.

L'ESCACC es marca dos objectius operatius (OP), cadascun dels quals es desglossa en objectius transversals (OT) definits com a conseqüència de la diagnosi d'adaptació que es realitza. A continuació es presenten els dos OP i s'indiquen aquells OT que poden tenir incidència sobre la planificació urbanística:

- OP Generar i transferir tot el coneixement sobre l'adaptació al canvi climàtic.
- OP Augmentar la capacitat adaptativa dels sectors i/o sistemes (reforç de la capacitat de resiliència i disminució de l'exposició dels sistemes/sectors).
- OT Incorporar l'adaptació a les polítiques i decisions públiques, normativa, planificació i programació.
- OT Modular, en funció de la menor disponibilitat d'aigua, el desenvolupament territorial, urbanístic i econòmic a través de les polítiques i decisions públiques.

D'altra banda, aquests objectius es concreten en una sèrie de mesures d'adaptació específiques, recollides al capítol 4 de l'ESCACC, classificades en funció del sector o sistema a què fan referència. A continuació es fa un recull d'aquelles mesures que poden tenir relació amb la planificació urbanística, tenint en compte que en l'ESCACC s'assumeix que el 80% de les actuacions per fer front al repte del canvi climàtic s'implanten en el sí dels governs subnacionals i locals i, per tant, el paper del municipi pren força en aquesta lluita.

#### **Mesures genèriques:**

- Plantejar que els instruments planificadors del país tinguin en compte les infraestructures naturals existents a Catalunya (bosc, rius, sistemes naturals) per tal que es potenciïn els serveis que proveeixen.

#### **Agricultura i ramaderia:**

- Aplicació de mesures de gestió que evitin la salinització, erosió i pèrdua de la matèria orgànica dels sòls a Catalunya. En concret, aplicació de mesures per a la reducció de l'abandonament de terrenys de secà per evitar la reforestació, l'augment de risc d'incendis, l'alteració del cicle hidrològic,...
- L'abandonament de secans provoca una recolonització i en conseqüència, canvis en el balanç d'aigua. Cal promoure l'eficiència en l'ús de l'aigua també en els secans; l'aigua estalviada en els grans regs hauria de servir per a aquest i d'altres usos.
- Impuls de la ramaderia extensiva.

#### **Biodiversitat:**

- Efectuar la gestió de l'aigua amb criteris de sostenibilitat, ja que un dels factors limitants per a la conservació dels ecosistemes serà aquest bé finit i escàs.
- Aplicar mesures que afavoreixin un augment de la biodiversitat en l'espai i el temps.
- Establir mesures per millorar la connectivitat ecològica a fi d'enfortir la capacitat de resiliència de les espècies davant de canvis globals.

### **Gestió de l'aigua:**

- Millora en l'eficiència de l'ús de l'aigua (inclosa la reducció de pèrdues en les xarxes) i aprofundiment en la combinació de solucions d'obtenció de recurs tal i com planteja el Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya.
- Consideració de les condicions futures potencials sota el canvi climàtic en el disseny de les noves infraestructures i les assumpcions sobre la probabilitat, la freqüència o la magnitud d'esdeveniment extrems.
- Increment de la flexibilitat dels sistemes de dotació d'aigua, generació d'energia i infraestructures (interconnexió de xarxes per assegurar garanties, no per incrementar l'oferta).
- Reforç de la garantia de subministrament a través de la recerca d'altres fonts locals (reutilització d'aigües grises, recuperació de pous, construcció de dipòsits pluvials) i la connexió a xarxes regionals.
- Foment de polítiques de gestió de les zones inundables que disminueixin el risc tot i afavorint el manteniment de zones humides, la recàrrega d'aqüífers o la conservació de platges.

### **Gestió forestal:**

- Integrar la planificació forestal en les planificacions pel que fa a la conca, posant de relleu el paper dels boscos i la seva gestió sobre el recurs aigua, així com les relacions entre la capçalera i el tram baix.
- Millorar la conservació dels ecosistemes forestals com a proveïdors d'aigua mitjançant el pagament per serveis ambientals, per part dels consumidors d'aigua neta del tram baix als consumidors de la capçalera (internalitzar el que és ara una externalitat).
- Fomentar les actuacions encaminades a la conservació del sòl i de les masses arbrades enfront de fenòmens extrems (especialment incendis i episodis de sequera).
- Crear sinergies entre la gestió forestal (retirada de combustible) i les energies renovables (biomassa).
- Recuperar els boscos de ribera i de les zones humides associades.
- Fomentar la custòdia del territori com a element de coresponsabilitat en la implementació de les accions d'adaptació al canvi climàtic.

### **Mobilitat i infraestructures de transport:**

- Incorporar el canvi climàtic i els seus possibles impactes en la futura planificació d'infraestructures de transport i en els projectes executius.
- Fomentar i donar suport a totes aquelles mesures que promoguin actuacions per la mobilitat sostenible i l'ús del transport públic de proximitat.

### **Salut:**

- Impuls a la rehabilitació que incorpori criteris bioclimàtics i d'eficiència amb l'objectiu d'augmentar el confort tèrmic tot disminuint les necessitats de climatització (foment a la implementació de sistemes de protecció solar com tendals, persianes, lamel·les, gelosies i l'aïllament de finestres).
- En l'urbanisme, principalment de ciutats, incorporació de totes les mesures preventives (zones verdes, zones blaves, arbres, zones amb tendals,...) per poder reduir al mínim l'efecte d'illa de calor urbana.

### **Energia:**

- Establiment de la transició cap a un model energètic més diversificat, descentralitzat, baix en carboni, econòmicament dinamitzador, socialment inclusiu i ambientalment conseqüent tal com preveu el PECAC.
- Col·laboració en la incorporació de criteris bioclimàtics i d'eficiència per tal de disminuir l'efecte d'illa de calor i les necessitats de climatització, en l'urbanisme de ciutats i pobles.
- Potenciar prioritàriament les polítiques d'estalvi energètic.

### **Urbanisme i habitatge:**

- Impuls a l'estalvi i eficiència en l'ús de l'aigua (separació aigües grises, dipòsits de pluvials, ús d'aigua regenerada, etc.) i de l'energia.
- Consideració de la capacitat de càrrega del territori en els planejaments urbanístics per tal d'impulsar criteris de compacitat en la urbanització.
- Focalització en l'ordenació territorial i urbanística, així com en la implantació i distribució d'usos del sòl, ja que la causa primera de la mobilitat "evitable" és la planificació.

- Incorporació dels impactes climàtics, i en concret de l'increment en la freqüència i intensitat dels riscos naturals, en la planificació territorial i urbanística.
- Foment de l'establiment de criteris bioclimàtics en la construcció de nous edificis i també en la rehabilitació d'edificis i àrees urbanes.
- Promoció d'instal·lacions d'energies renovables per a autoconsum en el disseny futur de ciutats i pobles.
- Impuls dels dissenys constructius verds en les cobertes dels edificis, jardins i horts urbans.

La vulnerabilitat mitjana resultant per al municipi d'Artés enfront el Canvi Climàtic és baixa (2,77 sobre 10; vegeu apartat 4.16 Energia i Canvi Climàtic del present DIE). Malgrat això, és convenient que el nou POUM d'Artés incorpori, en la mesura del possible, els objectius i les mesures que proposa l'ESCACC per a afrontar els nous reptes que planteja el canvi climàtic.

### **3.2.11. Pla territorial de protecció civil de Catalunya**

El Pla Territorial de Protecció Civil de Catalunya (PROCICAT d'ara en endavant) va ser aprovat pel Govern de Catalunya l'any 1995 i revisat periòdicament. El seu objectiu és fer front a les emergències generals, associades a riscos no especials, que es puguin produir en l'àmbit de Catalunya i en àmbits territorials inferior quan es valori com a insuficient la capacitat de resposta de l'administració local competent o del titular de l'equipament. Té consideració de pla d'emergències multirisc complementari als plans especials.

Atenent al fet que presenta una població inferior als 20.000 habitants, Artés no forma part dels municipis amb obligació de redactar un Pla Bàsic d'Emergència Municipal (PBEM) per fer front a les emergències contemplades al PROCICAT.

### **3.2.12. Pla especial d'emergències per inundacions a Catalunya**

El Pla especial d'emergències per inundacions a Catalunya (INUNCAT d'ara en endavant) va ser aprovat l'any 2006 i revisat periòdicament. El seu objectiu és fer front a les emergències per inundacions, dins de l'àmbit territorial català, establint els avisos, l'organització i els procediments d'actuació dels serveis de la Generalitat de Catalunya, de les altres administracions públiques i de les entitats privades. Aquest pla quantifica i localitza dins de tot el territori de Catalunya els aspectes fonamentals per a l'anàlisi del risc, vulnerabilitat, zonificació del territori, establiment de les èpoques de perill i desplegament de mitjans i recursos i localització d'infraestructures de suport per als treballs d'actuació en cas d'emergència.

### **3.2.13. Pla especial d'emergències per nevades a Catalunya**

El Pla especial d'emergències per nevades a Catalunya (NEUCAT d'ara en endavant) va ser aprovat l'any 2004 i revisat periòdicament. Els seus objectius principals són donar la informació sobre possibles nevades amb la màxima antelació possible (a fi que es puguin començar a prendre les mesures preventives més adients), preveure i disposar d'una estructura organitzativa per fer front a aquest tipus d'emergència amb una unitat de comandament, preveure i aplicar uns procediments d'actuació i de coordinació dels mitjans disponibles a fi d'augmentar l'eficàcia en la resolució de l'emergència i, finalment, informar a la població de la situació i donar els consells i les instruccions necessàries per a minimitzar el risc.

Segons consulta a la Direcció General de Protecció Civil, Artés no presenta risc i per tant no forma part dels municipis obligats a redactar un Pla d'Actuació Municipal específic per a aquest risc.

### **3.2.14. Pla especial d'emergències radiològiques de Catalunya**

El Pla especial per a emergències radiològiques de Catalunya (RADCAT) va ser aprovat l'any 2014. L'objectiu d'aquest Pla és fer front a les emergències que es puguin produir a Catalunya, en les quals el risc per a les persones, els béns i el medi ambient deriva, en part o totalment, de la presència de materials radioactius (instal·lacions nuclears o radioactives).

Donat que no existeixen instal·lacions que puguin generar tal ric ni dins el municipi ni propers a aquest, Artés no presenta risc radiològic i per tant no li és d'aplicació el Pla especial d'emergències radiològiques.

### **3.2.15. Pla especial d'emergències sísmiques de Catalunya**

El Pla especial d'emergències sísmiques a Catalunya (SISMICAT d'ara en endavant) va ser aprovat l'any 2003 i revisat periòdicament. Fa referència a les zones municipals amb més risc des del punt de vista geològic o de l'edificació, i als punts importants de risc que puguin participar en l'efecte dòmino.

Segons consulta a la Direcció General de Protecció Civil, Artés no presenta una intensitat sísmica de que superi el llindar de referència de dany sísmic i, per tant, no està obligat a elaborar un Pla d'Actuació Municipal per a aquest risc, tot i que el Pla SISMICAT ho recomana.

### **3.2.17. Pla especial d'emergències per a accidents en el transport de mercaderies perilloses per carretera i ferrocarril a Catalunya**

El Pla especial d'emergències per a accidents en el transport de mercaderies perilloses per carretera i ferrocarril a Catalunya (TRANSCAT) va ser aprovat l'any 2014 i revisat periòdicament, esdevenint el marc orgànic i funcional per fer front a totes aquelles emergències relacionades amb el transport de mercaderies perilloses (MMPP) dins de l'àmbit territorial de Catalunya. La obligació o recomanació que un municipi hagi d'elaborar el seu PAM en relació al TRANSCAT es determina d'acord amb el nivell de perill que afecta el seu territori. Aquest perill s'estableix d'acord amb el nivell de flux de MMPP que passen per les vies que travessen el municipi o que es troben a una distància igual o inferior a 500m.

Així, segons els criteris del TRANSCAT, Artés consta d'un nivell de perill per municipi per transport viari de MMPP baix, pel que no té la obligació de redactar un Pla d'Actuació Municipal específic per a aquest risc.

### **3.2.18. Agenda 21 del Bages**

Artés no disposa d'una Agenda 21 pròpia. El municipi s'adhereix a l'Agenda 21 del Bages, document estratègic que defineix les accions de millora ambiental que cal dur a terme, en base al diagnòstic de la situació comarcal.

Aquest document s'estructura en els 5 blocs i 18 apartats temàtics que es detallen a continuació:

- **Escenari:**
  - Territori
  - Demografia
  - Economia
  - Planejament.
- **Gestió dels recursos naturals:**
  - Recursos hidràulics, energètics, minerals, agraris, forestals
  - Espais d'interès natural
  - Biodiversitat.
- **Activitats econòmiques:**
  - Indústria
  - Turisme.
- **Gestió de fluxos de residus:**
  - Gestió dels residus sòlids i sanejament d'aigües residuals.
  - Contaminació atmosfèrica
  - Acústica
- **Instruments:**
  - Participació i difusió
  - Educació ambiental
  - Sistema comarcal d'informació ambiental
  - Normativa
  - Finançament
  - Pla d'acció ambiental.

### 3.3. Planejament de protecció

#### 3.3.1. Pla d'espais d'interès natural

A Catalunya, el Pla d'espais d'interès natural (PEIN), aprovat l'any 1992, és l'instrument de planificació de nivell superior que estructura el sistema d'espais protegits de Catalunya i integra aquest sistema dins del conjunt del territori, ja que el PEIN és un pla territorial sectorial enquadrat dins del Pla territorial de Catalunya (1995).

Els objectius fonamentals del PEIN són dos:

- Establir un sistema d'espais naturals protegits representatiu de la riquesa paisatgística i la diversitat biològica del territori de Catalunya.
- Donar una protecció bàsica a aquests espais.

Tots els espais del sistema d'espais naturals protegits de Catalunya estan inclosos al PEIN.

**En el municipi d'Artés no hi ha cap Espai d'Interès Natural inclòs en el PEIN.** El més proper és *El Moianés i la Riera de Muntanyola*, però es troba a una distància mínima aproximada d'1,4 km del límit est del terme municipal.

#### 3.3.2. Xarxa natura 2000

Natura 2000 és una xarxa europea d'espais naturals que té com a objectiu fer compatible la protecció de les espècies i els hàbitats naturals i seminaturals amb l'activitat humana que s'hi desenvolupa, fent que es mantingui un bon estat de conservació dels hàbitats i espècies i evitar-ne el seu deteriorament.

Natura 2000 és la iniciativa política europea més important de conservació de la natura. D'aquesta manera, la Unió Europea ha establert un marc legal que garanteix la protecció del patrimoni natural i, a més, s'ha compromès a salvaguardar-lo mitjançant la integració a Natura 2000 d'una mostra significativa dels hàbitats i les espècies que millor el representen.

Actualment a Catalunya existeixen 115 espais que estan declarats com Zones Especials de Conservació (ZEC) i 73 com a Zones de Protecció per a les Aus (ZEPA) (dades a 31 de desembre de 2015).

**En el municipi d'Artés no hi ha declarat cap espai inclòs a Xarxa Natura 2000.** El més proper és el *Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i Serra de l'Obac*, però es troba a una distància mínima aproximada de 6 km del límit sud-est del terme municipal.

#### 3.3.3. Directiva hàbitats

El 21 de maig de 1992, la Unió Europea (UE) va aprovar la **Directiva Hàbitats**, o Directiva 92/43/CEE. L'annex I d'aquesta Directiva estableix una relació d'hàbitats anomenats hàbitats d'interès comunitari (HIC).

Posteriorment, el 27 d'octubre de 1997, es va aprovar la Directiva 97/62/CE, per la qual s'adapta al progrés científic i tècnic la Directiva 92/43/CEE. Aquesta nova Directiva, que modifica la Directiva Hàbitats inicial, inclou en el seu annex I una nova relació d'hàbitats d'interès comunitari, adaptada al millor coneixement dels hàbitats naturals assolit amb el pas dels anys. L'objectiu general de la Directiva Hàbitats és la conservació de la biodiversitat al territori de la Unió Europea (UE), mitjançant la conservació dels hàbitats naturals i les espècies de flora i fauna silvestres. Per aconseguir-ho, estableix la creació d'una xarxa d'espais naturals protegits a escala europea, la Xarxa Natura 2000.

**Al municipi d'Artés s'identifiquen els següents hàbitats d'interès comunitari europeu:**

- **1520** *Vegetació gipsícola ibèrica (Gypsophiletalia).*
- **3270** *Rius amb vores llotoses colonitzades per herbassars nitròfils del *Chenopodium rubri p.p* i del *Bidention p.p*.*
- **3280** *Rius de terra baixa i de la muntanya mitjana amb vegetació submersa o parcialment flotant (*Ranunculum fluitantis* i *Callitriche-Batrachion*).*
- **6420** *Jonqueres i herbassars gramínoides humits mediterranis del *Molinio-Holoschoenion*.*
- **8210** *Costers rocosos calcaris amb vegetació rupícola.*
- **92A0** *Alberedes, salzedes i altres boscos de ribera.*
- **9530** *Pinedes de pinassa.*
- **9540** *Pinedes mediterrànies.*

### 3.3.4. Planificació d'espais fluvials

L'objectiu general de la **Planificació d'espais fluvials** és avançar en la resolució i ordenació dels diversos conflictes hidràulics, ambientals i morfodinàmics vinculats a la gestió de l'aigua i el medi hídic de l'espai fluvial. Per això, cal disposar d'un diagnòstic referit a l'estat actual de les xarxes fluvials principals de les conques catalanes en les diferents dimensions, i el plantejament i proposició de solucions de caràcter integral. Els principals objectius, comuns a tots els treballs de Planificació d'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 consciència 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.

**La riera Gavarresa i la riera de Malrubí estan incloses en la *Planificació de l'espai fluvial de la conca del Llobregat*.**

### 3.3.5. Directiva marc de l'aigua

Aprovada pel Parlament Europeu i el Consell el 23 d'octubre de 2000, i publicada al DOCE el 22 de desembre de 2000 (2000/60/CE), la **Directiva Marc de l'Aigua** origina i condiona un canvi important en el concepte de gestió, protecció i planificació de l'ús de l'aigua i els espais associats a aquest medi, tant a les masses d'aigua continentals (superficials i subterrànies), com a les costaneres i les de transició. En aquesta Directiva es deixa de veure les aigües que discorren pel territori des d'un punt de vista únicament hidràulic i comercial, i contempla aquest recurs com a part estructural i funcional indispensable del medi natural i integrat, alhora, dins d'un marc d'ús i gestió sostenible. Així, doncs, l'entrada en vigor de la DMPA, el 22 de desembre de 2000 (dia de la seva publicació al DOCE), i la seva posterior transposició a la normativa estatal, requerida per abans del 22 de desembre de 2003, condionen un seguit de canvis des del punt de vista normatiu, a nivell estatal i autonòmic, així com en la planificació, gestió i control, de manera integrada, de les masses d'aigua, tant continentals com costaneres, a partir de les autoritats competents de les respectives demarcacions hidrogràfiques.

Per a la implantació dels criteris i objectius de la Directiva Marc de l'Aigua caldrà realitzar un seguit de treballs i estudis inicials per a la generació de Plans i Programes, que es sintetitzaran posteriorment al Pla de Gestió. Els treballs realitzats i, en general, els nous criteris de gestió, intervenció i planificació dels sistemes aquàtics, hauran de basar-se en els principis fonamentals de la Directiva.

A partir d'aquests principis es fonamentarà i articularà el procediment d'implantació de la DMPA. Aquesta incorpora quatre principis bàsics que hauran de ser tinguts en compte als plans i programes de gestió dels espais aquàtics:

1. Principi de no deteriorament i manteniment del Bon Estat de les masses d'aigua superficials i subterrànies.
2. Principi d'enfocament combinat de la contaminació i gestió integrada del recurs.
3. Principi de participació social i transparència en les polítiques de l'aigua.
4. Principi de plena recuperació de costos en la gestió dels recursos i de l'espai aquàtics.

El principal objectiu de la Directiva Marc de l'Aigua es basa en l'assoliment del bon Estat Ecològic dels sistemes aquàtics superficials, i el bon estat Químic i Quantitatiu de les aigües subterrànies. D'aquesta manera, la gestió i planificació dels recursos hídrics i dels espais associats s'han de desenvolupar sota els següents condicionants:

- Prevenir el deteriorament de l'estat de les aigües des de l'entrada en vigor de la DMPA (finals de 2000).
- Arribar al bon estat de les aigües, sota l'enfocament combinat i la gestió integrada, i amb elements d'anàlisi que ens mesurin l'estructura i el funcionament de l'ecosistema, en el cas de les aigües superficials, i la bona qualitat química i equilibri quantitatiu sostenible, en el cas de les aigües subterrànies, abans de finals de 2.015.

### 3.3.6. Document impress

Aquest document és una síntesis dels treballs de caracterització i definició de les masses d'aigua (unitat de gestió sobre la que recaurà el programa de mesures per tal d'assolir els objectius de la DMA), i risc d'incompliment d'objectius de la DMA (Directiva marc de l'Aigua), conegut com a **document IMPRESS**, que dona resposta als Articles 5, 6 i 7 de la DMA. Les masses d'aigua es caracteritzen i tipifiquen, sobre cada una d'elles s'analitzen les pressions existents (activitats que poden provocar alteracions al medi) i els impactes mesurats, i s'analitza el risc d'incompliment dels objectius de la DMA. Aquesta anàlisi s'ha realitzat per a les masses d'aigua ( rius, llacs, zones humides, aigües costaneres, aigües de transició i aigües subterrànies) de les conques internes de Catalunya (àmbit sobre el qual la Generalitat de Catalunya té plenes competències en la planificació hidrològica), i part catalana de les conques intercomunitàries de l'Ebre, la Garona i la Sènia (àmbit de planificació de les conques de l'Ebre i del Xúquer).

L'anàlisi del risc d'incompliment d'objectius permetrà articular el posterior Programa de Mesures i elaborar el futur Pla de Gestió de la Demarcació Hidrogràfica de les conques internes de Catalunya, el qual haurà d'integrar les mesures necessàries per a la gestió integrada i sostenible dels recursos hídrics, compatible amb el bon estat dels ecosistemes. Alhora, aportarà informació per als Programes de Mesures i els Plans de Gestió que hagin de realitzar les demarcacions hidrogràfiques intercomunitàries. Les masses d'aigua dins d'una demarcació hidrogràfica es diferencien en categories ( rius, llacs, zones humides, aigües de transició, aigües costaneres, aigües subterrànies), dins de les quals es classifiquen en diferents tipus en funció de les característiques morfològiques, ambientals, climàtiques, geogràfiques i, en general, aquelles variables que intervenen en la caracterització i distribució de la biocenosi. Una vegada establerts els tipus dins de les categories, es defineixen les masses d'aigua amb criteris de gestió integrada i sota l'enfocament combinat.

La delimitació de les masses d'aigua i les seves zones d'influència, contextualitzada dins d'un tipus i una categoria determinades, permet concretar la gestió i el programa de mesures per a l'assoliment dels objectius marcats per la DMA, i ajustar el Programa de Seguiment i Control. Mitjançant l'anàlisi IMPRESS es proposen masses d'aigua fortament modificades (HMWB), les quals no hauran d'assolir el bon estat ecològic del sistema sinó el bon potencial ecològic (màxima qualitat possible).

Les masses d'aigua es classifiquen com a fortament modificades sota els criteris de forta pressió i impactes hidromorfològics, i en les quals la seva recuperació i assoliment del bon estat ecològic és inviable des d'un punt de vista econòmic o social, o les repercussions de la seva recuperació produeixen impactes ambientals pitjors.

## 4. DETERMINACIÓ DELS REQUERIMENTS AMBIENTALS SIGNIFICATIUS EN L'ÀMBIT DEL POU M D'ARTÉS

L'objectiu del present capítol és oferir una descripció global, sintètica i integrada dels principals requeriments ambientals que caldrà tenir en compte a l'hora de proposar una ordenació per a l'àmbit objecte d'avaluació ambiental.

És important assumir la forma del territori com a principal criteri d'ordenació, i veure quins són els principals requeriments ambientals que ens permetran definir les propostes del Pla, atenent especialment al procés de construcció del sòl rústic, als espais naturals d'interès rellevant, al paisatge de l'agricultura, als corredors ecològics, a l'ordenació dels recursos naturals, entre d'altres.

La present diagnosi es basarà en la identificació d'aquells elements que caracteritzen ambientalment l'àmbit i que es considera tindran afectació en l'ordenació que prevegi el document del Pla d'Ordenació Urbana Municipal. Un cop identificats aquells elements rellevants des del punt de vista ambiental, es concretarà i ampliarà la informació relativa a l'estat actual d'aquests aspectes. Amb aquesta metodologia es pretén descriure aquells elements rellevants de l'àmbit d'estudi, cercant una anàlisi sistematitzada i que permeti cercar la interrelació entre els diferents elements que caracteritzen ambientalment al terme municipal.

### 4.1. Descripció general de l'àmbit d'estudi

Artés se situa a l'extrem de llevant de la comarca del Bages, limitant amb la comarca creada l'any 2015 del Moianès, en el centre geogràfic de Catalunya, sent Manresa la capital de la comarca i una de les principals polaritats urbanes del país.

Dels 30 municipis de la comarca del Bages, 23 compten amb polígons d'activitat econòmica" (Consell Comarcal de Bages), entre ells Artés, que amb el seu Polígon Industrial de Santa Maria d'Artés, dinamitza des dels anys 60 l'economia local.

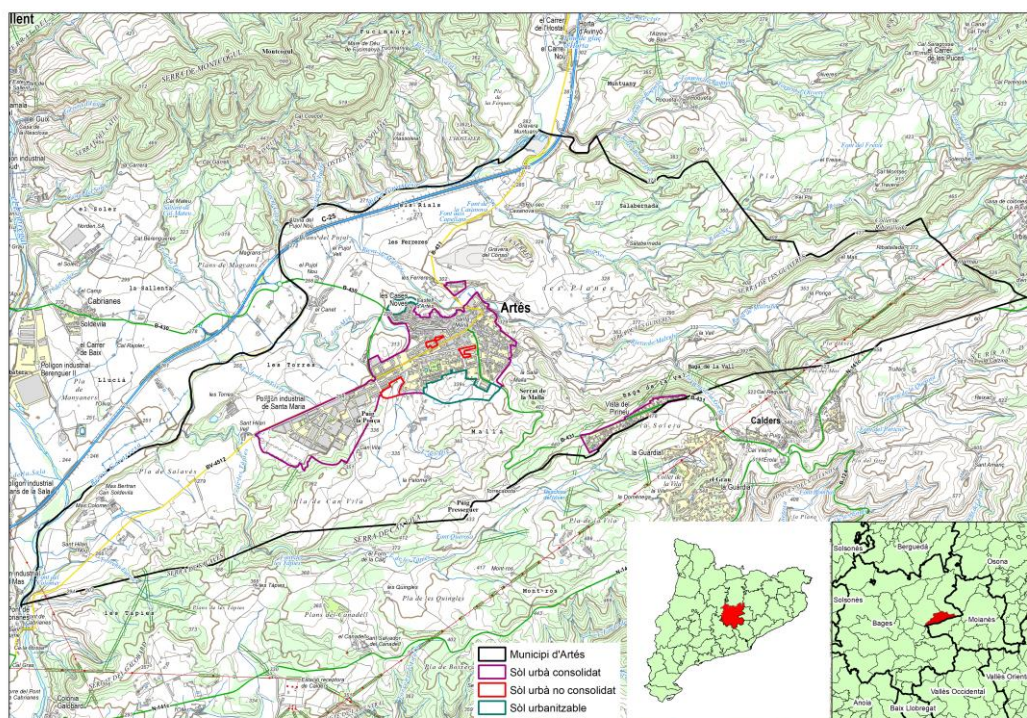


Fig. 14: El Bages dins Catalunya i Artés dins del Bages.  
Font : elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades de l'ICGC.

Artés s'integra funcionalment en la corona del sistema urbà del Pla de Bages, al llarg de l'Eix Transversal, articulant un àmbit identificat per les evidents continuïtats dels assentaments i implantacions industrials (PTPCC, Memòria, 7) i estructurat al voltant de l'aglomeració de Manresa, i de la corona de municipis de Sant Fruitós de Bages, Sant Joan de Vilatorrada, Santpedor i Castellnou de Bages, i les polaritats que es desenvolupen, amb diferents característiques i potencials.

El municipi d'Artés s'integra a l'extrem nord-est del Pla de Bages –plana irregular delimitada pels rius Cardener i Llobregat i pels contundents relleus de Montserrat i Sant Llorenç del Munt al sud, per la serralada de Castelltallat a l'est i a l'oest per l'altiplà del Moianès (vegeu Figura 19). Amb una superfície de 17,87 km<sup>2</sup> (IDESCAT, 2017), Artés és un municipi petit que ocupa la posició 571 dels municipis catalans per extensió –entre Palol de Revardit i Rellinars. Situat a una altitud mitja de 316 m per sobre del mar, resta limitat per ponent per la riera Gavarresa, al nord-oest pel municipi veí de Sallent, i a nord i sud per Avinyó i Calders respectivament.

Administrativament, Artés és un dels 30 municipis que en 2018 integren la comarca del Bages, formant part de la vegueria de la Catalunya Central amb capital en la veïna ciutat de Manresa. La població en 2017 se situa en 5.585 habitants, situant al municipi dins del conjunt de municipis catalans en la posició 203 per nombre d'habitants, entre Móra d'Ebre i Sant Hilari Sacalm. D'acord amb això, la densitat resultant se situa en 316,06 habitants per km<sup>2</sup>.

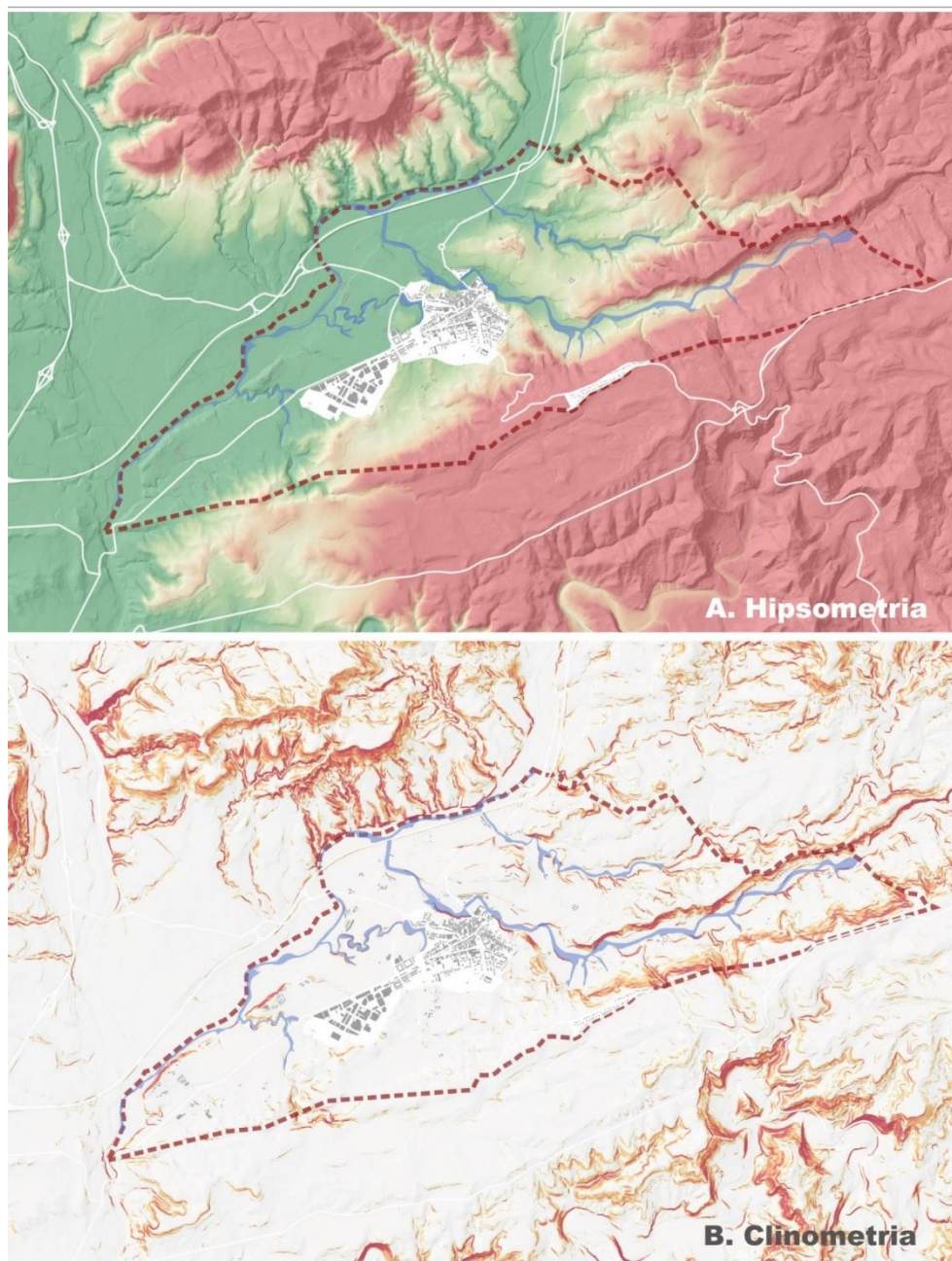


Fig. 15: Geografia física del territori. Hipsometria i clinometria (+20% pendent).  
Font: ICGC, MUC i Cadastre. Elaboració: AVRA.

## 4.2. Climatologia

La Serralada Prelitoral Catalana s'erigeix com una barrera natural que bloqueja l'entrada de vents de component marí a les comarques centrals del país, impedit que als seus municipis els arribin els beneficis de la influència atemperadora que proporciona el mar.

El clima predominant a gran part de la comarca del Bages respon a les característiques de **règim mediterrani continental subhúmit**, amb precipitacions mitjanes anuals al voltant dels 600 mm i temperatures mitjanes d'entre 12 i 14°C, resultant les zones de més altitud les més propenses a veure, tan incrementada la seva pluviositat, com disminuïda la seva temperatura.

En termes generals, la pluviometria del Bages mostra unes precipitacions elevades a la primavera i a la tardor, i baixes a l'hivern, i respecte al règim de temperatures, l'amplitud tèrmica pot recollir fins a 20°C de diferència entre els registres màxims i mínims, amb uns hiverns freds i uns estius calorosos, i de manera més acusada a les zones més deprimides. El període de glaçades es situa entre els mesos de juny i octubre.

El municipi d'Artés pertany a la comarca del Bages, situada a la Depressió Central, i amb una altitud mitjana al voltant dels 316 m, respon a les condicions climàtiques anteriorment descrites.

Segons la divisió climàtica del *Servei Meteorològic de Catalunya*<sup>3</sup>, feta a partir de criteris termopluiomètrics, Artés va experimentar durant l'any 2017 les **dades climàtiques** mitjanes recollides a la taula següent.

Paràmetres mesurats	Valors obtinguts
Precipitació acumulada (PPT)	459,1 mm
Temperatura mitjana (TMM)	13,9 °C
Temperatura màxima mitjana (TXM)	22,5 °C
Temperatura mínima mitjana (TNM)	6,9 °C
Temperatura màxima absoluta (TXX)	41,2 °C ( 04/08/2017 )
Temperatura mínima absoluta (TNN)	-8,7 °C ( 18/01/2017 )
Velocitat mitjana del vent	---
Direcció dominant	---
Humitat relativa mitjana	71%
Mitjana de la irradiació solar global diària	---

Taula 1: Dades climàtiques del municipi d'Artés. Any 2017.

Font: Anuari de dades meteorològiques de 2017 del Servei Meteorològic de Catalunya, estació Artés-WW (Bages).

A les següents imatges es representen gràficament les dades climàtiques del municipi d'Artés expressades en la taula anterior per tots els mesos de l'any 2017:

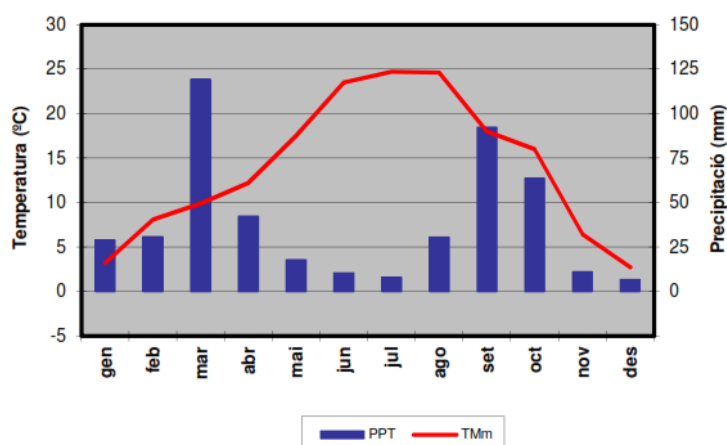


Fig. 16: Precipitació acumulada (PPT) i Temperatura mitjana (TMM)

Font: Anuari de dades meteorològiques de 2017 del Servei Meteorològic de Catalunya, estació Artés-WW (Bages).

<sup>3</sup> Per a més informació, consulteu: <http://www.meteo.cat/wpweb/climatologia/>

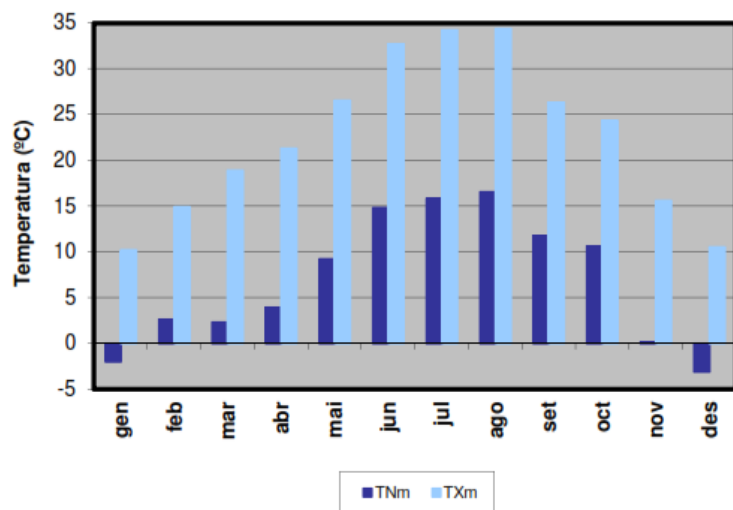


Fig. 17: Temperatures màxima (TXm) i mínima (TNm) mitjanes.  
 Font: Anuari de dades meteorològiques de 2017 del Servei Meteorològic de Catalunya, estació Artés-WW (Bages).

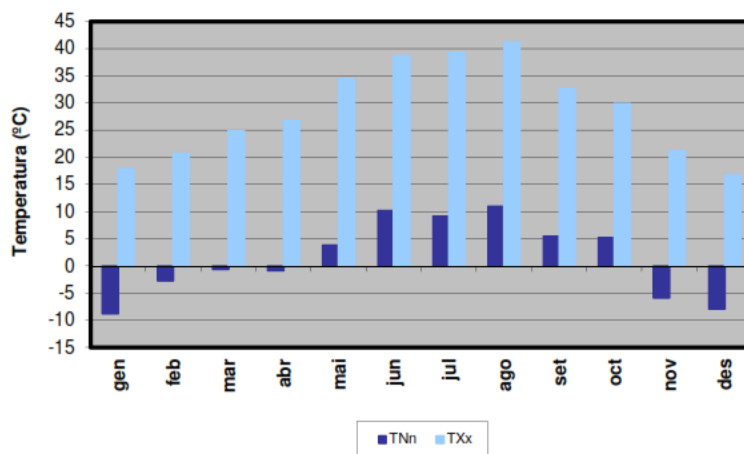


Fig. 18: Evolució de les temperatures mínima (TNN) i màxima (TXx) absolutes.  
 Font: Anuari de dades meteorològiques de 2017 del Servei Meteorològic de Catalunya, estació Artés-WW (Bages).

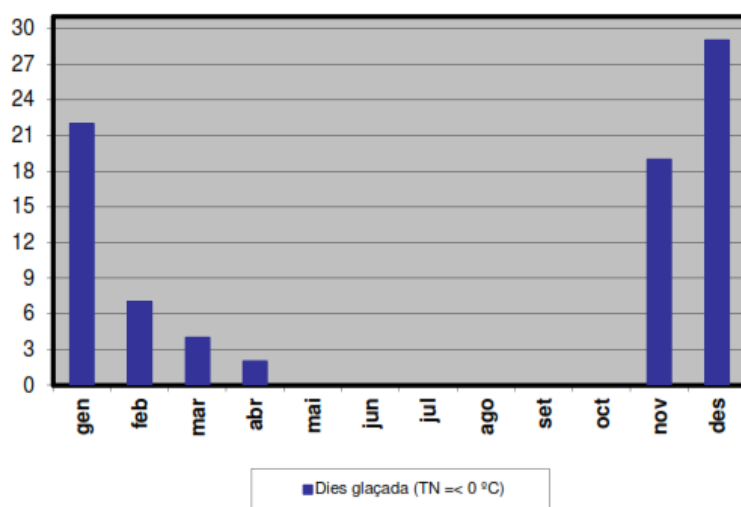


Fig. 19: Evolució de les glaçades.  
 Font: Anuari de dades meteorològiques de 2017 del Servei Meteorològic de Catalunya, estació Artés-WW (Bages).

### 4.3. Ambient atmosfèric

La major part de la informació referida en el present capítol es troba a la web del Departament de Territori i Sostenibilitat, a l'espai dedicat a l'atmosfera, i més concretament, al document editat per aquest ens, l'Anuari 2017 sobre la Qualitat de l'Aire a Catalunya.

Altres fonts d'informació són l'Agència Europea del Medi Ambient i el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

Per tal de minimitzar la contaminació atmosfèrica és necessari dur a terme, tant un control de les emissions atmosfèriques (nivells d'emissió), com un control i una vigilància de la presència dels contaminants a l'aire en diferents punts receptors (nivells d'immissió). D'acord amb l'estudi de "Delimitació de zones de Qualitat d'Aire (ZQA)" de la Generalitat, Artés pertany a la Zona 5: Catalunya Central.

Abans d'entrar en l'anàlisi detallat de l'ambient atmosfèric del municipi d'Artés cal remarcar dos aspectes importants a tenir en compte:

- Les condicions de dispersió en aquesta zona, ubicada a una plana interior, es veuen afectades per la brisa canalitzada per la vall del Llobregat i els seus afluents.
- Els nivells mitjans d'emissions difuses provenen principalment de les d'activitats domèstiques i del trànsit urbà.

#### 4.3.1. Qualitat de l'aire

La qualitat de l'aire en un indret està relacionada bàsicament amb dos factors, les activitats que puguin emetre contaminants, i la meteorologia, que fa dispersar aquests contaminants. La vigilància i control de la contaminació atmosfèrica a Catalunya es porta a terme a través de la Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica a Catalunya (XVPCA), adscrita al departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya.

La motivació per mesurar els principals contaminants atmosfèrics i avaluar-ne la qualitat de l'aire ve donada perquè les seves concentracions poden tenir efectes adversos sobre la salut de les persones i dels ecosistemes si són per sobre de determinats topalls. Per això, la legislació obliga a mesurar certes substàncies i a avaluar-ne les seves concentracions amb una metodologia comuna a tots els països europeus.

Al nostre país el responsable de la gestió i l'avaluació de la qualitat de l'aire és la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic, actualment adscrita al Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya.

Després, aquesta informació s'envia al Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, que és el responsable de trametre-la a l'Agència Europea del Medi Ambient, a la qual li servirà per avaluar l'estat de la qualitat de l'aire a Europa i per vigilar el compliment de la normativa europea.

Les mesures d'un contaminant en una estació determinada han de complir uns criteris de qualitat. Segons el grau de compliment d'aquests criteris per part d'un contaminant mesurat en una estació concreta, els valors es poden utilitzar per avaluar la qualitat de l'aire o no. El tipus d'avaluació és l'etiqueta que es posa a les dades per tal de d'identificar aquest grau de compliment dels criteris de qualitat, i per tant, el grau d'avaluació que es pot dur a terme amb elles.

Els resultats d'un contaminant a cada estació s'etiqueten d'acord amb la seva qualitat. La següent imatge mostra un exemple:

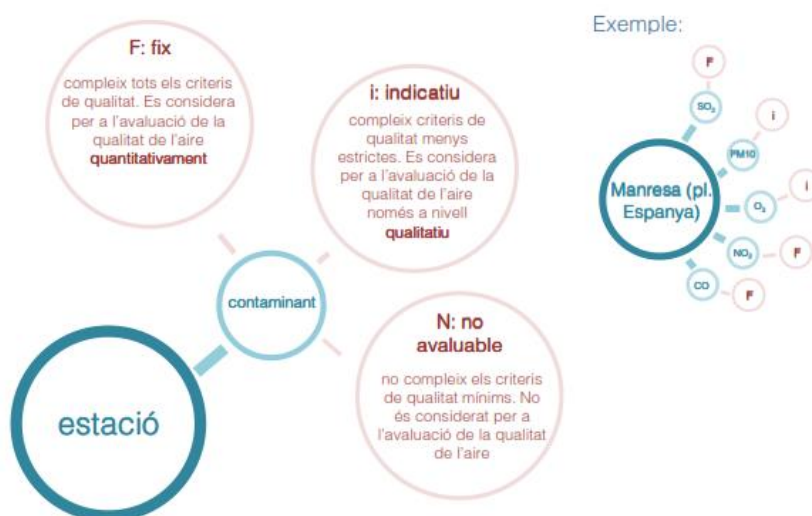


Fig. 20: Els resultats d'un contaminant a cada estació s'etiqueten d'acord amb la seva qualitat. Font: Qualitat de l'Aire a Catalunya. Anuari 2017. Departament de Territori i Sostenibilitat.

La Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica (XVPCA) està formada per diverses estacions automàtiques i manuals, de les quals la més propera al municipi d'Artés està ubicada a Manresa, pertanyent a la Zona de Qualitat de l'Aire (ZQA) número 5, tal com mostra la imatge següent:

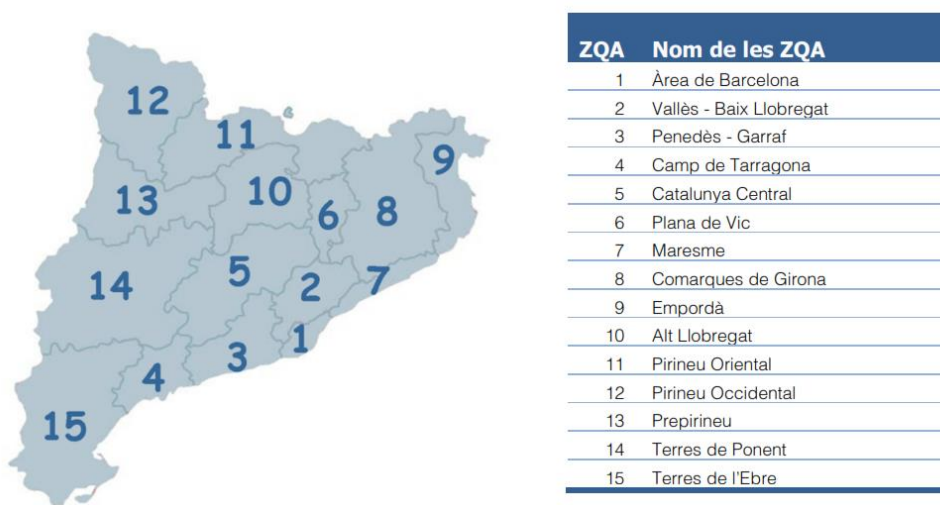


Fig. 21: Mapa de les Zones de Qualitat de l'Aire.  
 Font: Qualitat de l'Aire a Catalunya. Anuari 2017. Departament de Territori i Sostenibilitat.

A la imatge següent es mostra com Artés es troba en el grup B d'activitats potencialment contaminants a l'atmosfera:

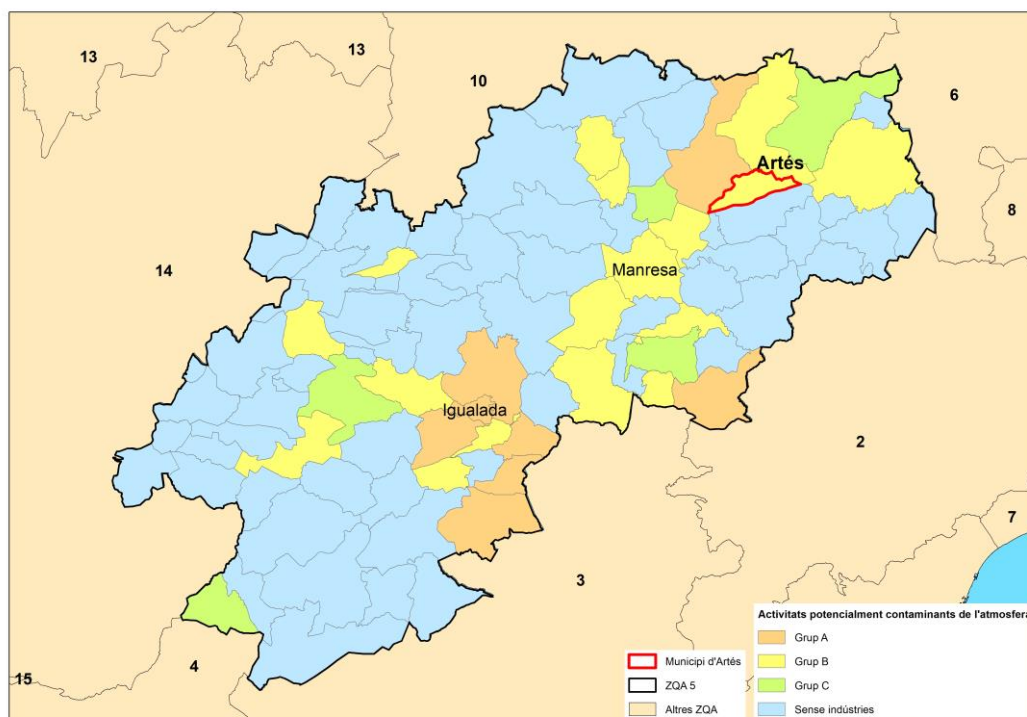


Fig. 22: Activitats potencialment contaminants de l'atmosfera.  
 Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del DTS, Generalitat de Catalunya.

A la taula següent es recullen les estacions automàtiques i manuals més properes a Artés:

<b>ZQA 5: Catalunya Central</b>			
<b>Municipi</b>	<b>Ubicació</b>	<b>Automàtica</b>	<b>Manual</b>
Manresa	Pl. Espanya	SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , O <sub>3</sub> , CO, PM <sub>10</sub>	Benzè
Manresa	Escola Les Fonts		PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , BaP, Metalls
Manresa	Ajuntament		PM <sub>10</sub>
Súria	CEIP Francesc Macià		PM <sub>10</sub> , Metalls

(Darrera actualització: 07/11/2018)

Taula 2: Estacions de medicions dels contaminants atmosfèrics de la ZQA 5.  
Font: Qualitat de l'Aire a Catalunya. Anuari 2017. Departament de Territori i Sostenibilitat.

Dels principals compostos legislat per a la qualitat de l'aire, els mesurats a les estacions del nostre àmbit de treball són:

<b>PRINCIPALS COMPOSTOS MESURATS</b>	
<b>Compost</b>	<b>Símbol</b>
Monòxid de carboni	CO
Diòxid de nitrogen	NO <sub>2</sub>
Diòxid de sofre	SO <sub>2</sub>
Ozó troposfèric	O <sub>3</sub>
Benzè	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>
Benzo (a) Pirè	BaP
Matèria particulada de diàmetre inferior a 10 micres	PM 10
Matèria particulada de diàmetre inferior a 2,5 micres	PM 2,5

Taula 3: Principals compostos mesurats a les estacions de Manresa.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de Qualitat de l'Aire a Catalunya.  
Anuari 2017. Departament de Territori i Sostenibilitat.

Segons les dades analitzades a data del 2015 de les diferents estacions del municipi de Manresa, en general, **la qualitat de l'aire** és bona, observant-se un increment dels nivells dels contaminants en les hores punta, degut a l'augment del trànsit de vehicles motoritzats. La principal font emissora de contaminants atmosfèrics al municipi és per la circulació de vehicles a la xarxa bàsica interna, així com també la presència de vehicles pesants, sobretot a la variant que connecta el Polígon Industrial de Santa Maria d'Artés amb l'eix transversal.

Segons les dades extretes del document de Qualitat de l'Aire a Catalunya, Anuari del 2017, per a la Zona de Qualitat de l'Aire 5, Catalunya Central, els nivells de qualitat de l'aire mesurats pel diòxid de nitrogen, el diòxid de sofre, el monòxid de carboni, les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres, les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 2.5 micres, el benzè i el plom són inferiors als valors límit legislat per la normativa vigent.

Pel que fa als nivells mesurats d'arsènic, cadmi, níquel i benzo(a)pirè, no s'han superat els valors objectiu establerts a la legislació.

Pel que fa al sulfur d'hidrogen, durant l'any 2017, s'han produït 53 superacions de l'objectiu de qualitat de l'aire semi-horari i 2 superacions de l'objectiu de qualitat de l'aire diari, en un punt de mesurament industrial.

Respecte als nivells d'ozó troposfèric, s'ha detectat una superació del llindar d'informació horari a la població al punt de mesurament de Manresa (Pl. Espanya). D'altra banda, no s'ha enregistrat cap superació del llindar d'alerta. Tampoc s'ha produït cap superació del valor objectiu per a la protecció de la salut humana, ni del valor objectiu per a la protecció de la vegetació.

A continuació es mostra l'històric de les dades d'emissions atmosfèriques recollides per les diferents estacions de mesura:

#### Estació de Manresa (Plaça Espanya)

MÈTODE D'ANÀLISI AUTOMÀTICA		MÈTODE D'ANÀLISI MANUAL				
Mitjana anual	PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) (máx. 40)	Benzè (µg/m <sup>3</sup> ) (máx. 5.0)	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) (máx. 40)	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) (máx. 0)	CO (mg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
2006		1,6	33	2	0,3	31
2007		1,5	32	3	0,4	31
2008		1,3	31	2	0,4	35
2009		1	30	3	0,4	36
2010	24	0,9	31	2	0,4	40
2011	28	1,2	35	4	0,4	37
2012	28	0,8	32	2	0,4	39
2013	22	0,8	29	3	0,4	44
2014	24	1,1	30	3	0,3	41
2015	26	1,1	34	3	0,3	43
2016	22	1,1	30	2	0,3	43
2017	22	1	34	3	0,4	43

Taula 4: Emissions atmosfèriques.

Font: dades extretes de la web de la Generalitat de Catalunya  
<http://www.qualitatdelaire.cat/>

#### Estació de Manresa (Escola les Fonts)

MÈTODE D'ANÀLISI MANUAL			
Mitjana anual	PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) (máx. 40)	PM <sub>2,5</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) (máx. 25)	B(a)p (ng/m <sup>3</sup> ) (máx. 1)
2006	52		
2007	44		
2008	36		
2009	28	20	
2010	29	16	
2011	27	16	
2012	29	22	
2013	25	18	
2014	23	16	
2015	29	21	
2016	26	16	0,28
2017	27	15	0,27

Taula 5: Emissions atmosfèriques.

Font: dades extretes de la web de la Generalitat de Catalunya  
<http://www.qualitatdelaire.cat/>

## Estació de Manresa (Ajuntament)

MÈTODE D'ANÀLISI MANUAL	
Mitjana anual	PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) (máx. 40)
2006	44
2007	42
2008	39
2009	39
2010	38
2011	32
2012	24
2013	21
2014	23
2015	24
2016	21
2017	23

Taula 6: Emissions atmosfèriques  
 Font: dades extretes de la web de la Generalitat de Catalunya  
<http://www.qualitatdelaire.cat/>

Els objectius de qualitat de l'aire més importants, dels principals contaminants, segons el document de consulta Qualitat de l'Aire a Catalunya, de l'Anuari del 2017, són els següents:



Fig. 23: Objectius de qualitat de l'aire dels principals contaminants.  
 Font: Qualitat de l'Aire a Catalunya. Anuari 2017. Departament de Territori i Sostenibilitat.

Els següents mapes mostren les immissions de NO<sub>2</sub> i PM<sub>10</sub>, respectivament:

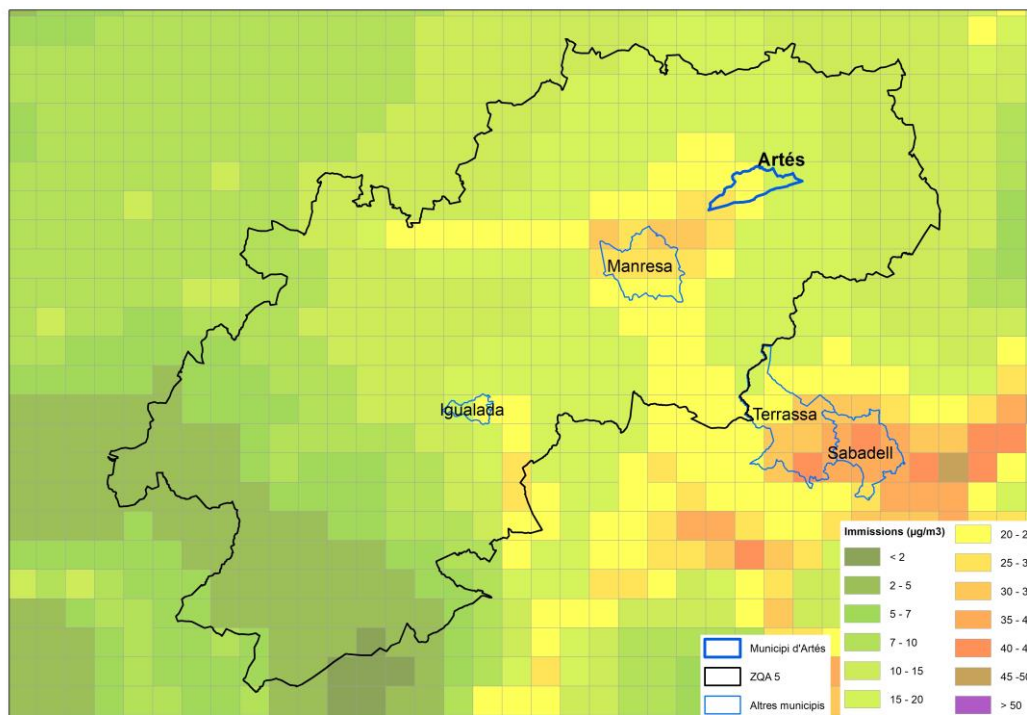


Fig. 24: Mapa de les immissions de NO<sub>2</sub>.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del DTS, Generalitat de Catalunya.

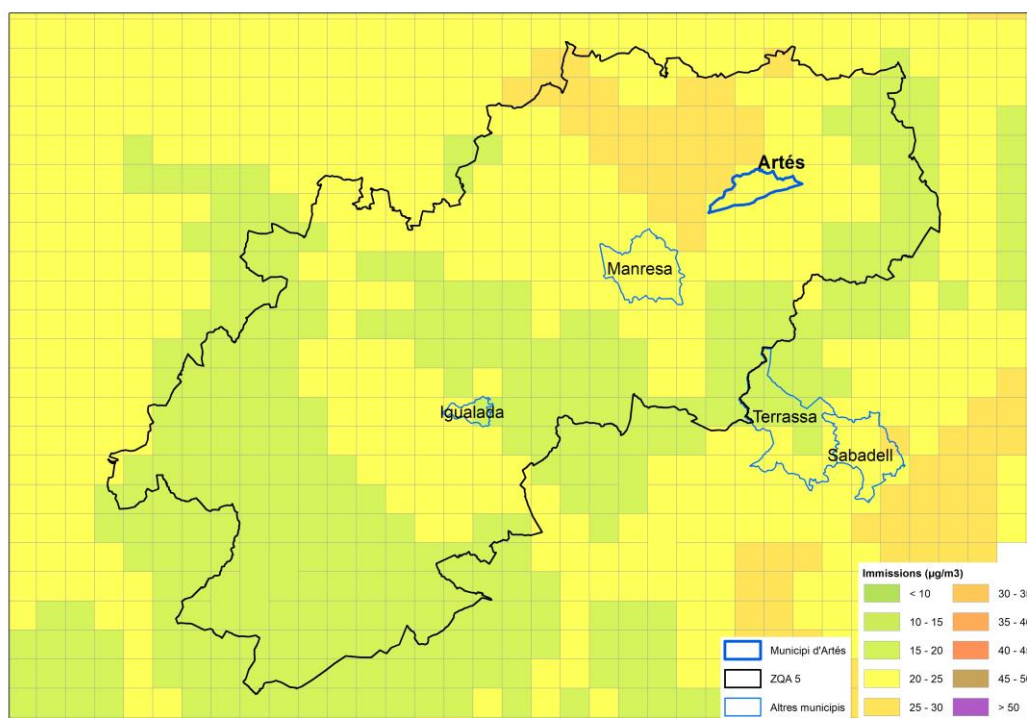


Fig. 25: Mapa de les immissions de PM<sub>10</sub>.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del DTS, Generalitat de Catalunya.

S'observa com a l'àmbit d'Artés els valors d'immissió de NO<sub>2</sub> estan per sota dels 30 µg/m<sup>3</sup> i els valors d'immissió de PM<sub>10</sub> per sota dels 25 µg/m<sup>3</sup>.

### 4.3.2. Contaminació acústica

La Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, regula les mesures necessàries per prevenir i corregir la contaminació provocada pels sorolls i les vibracions, i estableix els mecanismes necessaris per fixar els objectius de qualitat acústica en el territori i per donar resposta a la problemàtica produïda per aquest tipus de contaminació.

És responsabilitat de l'ajuntament d'Artés elaborar un mapa de capacitat acústica amb els nivells d'emissió dels emissors acústics a què és aplicable aquesta Llei que estiguin inclosos a les zones urbanes, els nuclis de població i, si escau, les zones del medi natural, a l'efecte de determinar la capacitat acústica del territori mitjançant l'establiment de les ones de sensibilitat acústica en l'àmbit del municipi.

El mapa de capacitat acústica assigna els nivells d'emissió fixats com a objectius de qualitat d'un territori determinat, establint les zones de sensibilitat acústica, que agrupen les parts del territori amb la mateixa percepció acústica, per tres períodes temporals diferents: dia, vespre i nit, i on també s'hi incorporen els usos del sòl.

El Decret 245/2005, de 8 de novembre, fixa els criteris per l'elaboració dels mapes de capacitat acústica.

La promulgació de legislació de l'estat sobre aquesta matèria comporta que les zones de sensibilitat acústica, definides en els mapes de capacitat acústica, hagin de tenir en compte els objectius de qualitat i els diferents usos del sòl.

El Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos, té com a principal finalitat el seu desenvolupament i alhora, assolir l'adequació amb aquells preceptes de caràcter bàsic de la normativa estatal que hi incideixen.

La Llei 16/2002 estableix com a mínim les següents zones de sensibilitat acústica:

- **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 nivell sonor.

A les zones de sensibilitat acústica s'apliquen els valors límit d'emissió  $L_d$ ,  $L_e$  i  $L_n$  per a la planificació del territori i la preservació i/o millora de la qualitat acústica.

Zonificació acústica del territori	Valors límits d'emissió en dB(A)		
	$L_d$ (7h-21h)	$L_e$ (21h-23h)	$L_n$ (23h-7h)
Zona de sensibilitat acústica alta (A)	60	60	50
Zona de sensibilitat acústica moderada (B)	65	65	55
Zona de sensibilitat acústica baixa (C)	70	70	60

$L_d$ ,  $L_e$  i  $L_n$ , = índexs d'emissió de soroll en els períodes de dia, vespre i nit, respectivament.

*Taula 7: Valors límits d'emissió per zones de sensibilitat acústica.  
Font: Llei 16/2002 de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, Annex A.*

Els valors límits d'emissió per a les zones descrites i usos del sòl es presenten en la taula següent:

Zonificació acústica del territori	Valors límits d'emissió en dB(A)		
	$L_d$ (7h-21h)	$L_e$ (21h-23h)	$L_n$ (23h-7h)
<b>ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA ALTA (A)</b>			
(A1) Espais d'interès natural i altres	-	-	-
(A2) Predomini del sòl d'ús sanitari, docent i cultural	55	55	45
(A3) Habitatges situats al medi rural	57	57	47
(A4) Predomini del sòl d'ús residencial	60	60	50
<b>ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA MODERADA (B)</b>			
(B1) Coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existent	65	65	55
(B2) Predomini del sòl d'ús terciari diferent a (C1)	65	65	55
(B3) Àrees urbanitzades existents afectades per sòl d'ús industrial	65	65	55
<b>ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA BAIXA (C)</b>			

Zonificació acústica del territori	Valors límits d'immissió en dB(A)		
	L <sub>d</sub> (7h-21h)	L <sub>e</sub> (21h-23h)	L <sub>n</sub> (23h-7h)
(C1) Usos recreatius i d'espectacles	68	68	58
(C2) Predomini de sòl d'ús industrial	70	70	60
(C3) Àrees del territori afectades per sistemes generals d'infraestructures de transport o altres equipaments públics	-	-	-

L<sub>d</sub>, L<sub>e</sub> i L<sub>n</sub>, = índexs d'immissió de soroll en els períodes de dia, vespre i nit, respectivament.

- Valors d'atenció: En les zones urbanitzades existents i pels usos de sòl (A2), (A4), (B2), (C1) i (C2), i per habitatges existents en medi rural (A3), el valor límit d'immissió s'incrementa en 5 dB(A).

*Taula 8: Valors límits d'immissió per zones de sensibilitat acústica i usos del sòl.  
Font: Llei 16/2002 de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, Annex A.*

Les zones de sensibilitat acústica, es defineixen d'acord amb els criteris establerts en l'annex 1 del Decret 245/2005, de 8 de novembre, modificat segons el Decret 176/2009:

- a. Zona de sensibilitat acústica alta (A).
- b. Zona de sensibilitat acústica moderada (B).
- c. Zona de sensibilitat acústica baixa (C).
- d. Zona de soroll.
- e. Zona d'especial protecció de la qualitat acústica (ZEPQA).
- f. Zones acústiques de règim especial (ZARE).

**El municipi d'Artés disposa de Mapa de Capacitat Acústica<sup>4</sup>**, adaptat a la normativa vigent abans referida. La informació recollida ha servit per a definir les zones acústiques, que consisteixen en l'agrupació de les parts del territori amb la mateixa capacitat acústica, on s'han incorporat els usos del sòl.

En el mapa de capacitat acústica municipal hi ha un predomini de les zones de sensibilitat acústica alta, que es corresponen bàsicament al sòl d'ús residencial (A4), també s'han delimitat els equipaments més sensibles com els centres docents, sanitaris i assistencials (A2).

El habitatges aïllats situats en el medi rural, tot i que no estiguin delimitats en el mapa de capacitat acústica, es corresponen a una zona de sensibilitat acústica alta (A3), si estan habitats de manera permanent, estan ubicats en sòl no urbanitzable i no estan en contradicció amb la legalitat urbanística vigent, sino, s'assimilaran a sòl d'ús residencial (A4).

La zona de sensibilitat acústica moderada està representada per les àrees on coexisteixen l'ús residencial amb activitats productives i/o amb carreteres i carrers de trànsit moderat, ambdós classificades com a (B1); i amb activitats comercials, de restaurants i hotels, o amb equipaments esportius (B2).

Els habitatges propers a les explotacions ramaderes es consideren com a (B1) i pel que fa a la zona de sensibilitat acústica baixa, s'han inclòs els polígons industrials i el sòl classificat com a industrial (C2).

Les zones de soroll de les carreteres C-25 i B-431 al seu pas per Artés s'han sol·licitat al titular de les infraestructures i, s'incorpora al mapa a títol informatiu, per compatibilitar a efectes de la qualitat acústica i, en la mesura que sigui possible, els usos existents o futurs en aquest territori amb els propis de la infraestructura. En el mapa de capacitat es representa la corba isòfona que correspon al valor límit d'immissió d'una zona de sensibilitat acústica alta A4 per al període de nit i per a una zona urbanitzada existent.

Per a qualsevol actuació urbanística dins la zona de soroll, cal un estudi de la delimitació detallada d'aquesta zona a fi de definir la distància i els requeriments tècnics que permetin assolir la compatibilitat de la capacitat acústica del territori d'acord amb l'ús del sòl, les construccions o les edificacions que es vulguin implantar dins la zona de soroll amb el funcionament de la infraestructura.

L'Ajuntament, per causes degudament justificades, pot autoritzar la suspensió provisional dels objectius de la qualitat acústica aplicables a la totalitat o part d'una zona acústica, tal com s'estableix en els articles 7.3 i 38.3 del Reglament de la Llei 16/202, de 28 de juny.

Els titulars d'emissors acústics poden sol·licitar a l'Ajuntament, per raons degudament justificades que han d'acreditar-se en el corresponent estudi acústic, la suspensió provisional dels objectius de qualitat acústica aplicables a la totalitat o part d'una zona o àrea acústica.

<sup>4</sup> Per més informació podeu consultar el següent enllaç:

<http://www.artes.cat/actualitat/noticies/mapa-de-capacitat-ac%C3%BAstica-dart%C3%A9s>

Només es pot acordar la suspensió provisional sol·licitada, que pot sotmetre's a les condicions que s'estimin pertinents, en el supòsit que s'acrediti que les millors tècniques disponibles no permeten el compliment dels objectius de la suspensió que es pretén.

Els objectius de qualitat acústica es poden sobrepassar ocasionalment i temporalment, quan sigui necessari, en situacions d'emergència, sense necessitat d'autoritació.

### **4.3.3. Contaminació lluminosa**

El principal objectiu del present capítol ha de ser garantir el compliment de la Llei 6/2001<sup>5</sup>, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn i del Decret 190/2015<sup>6</sup>, de 25 d'agost, que desplega aquesta llei. A més de la llei i del decret que la desplega, la normativa de referència sobre la contaminació lluminosa és el Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07, en especial el que estableix la instrucció tècnica ITC-EA-03.

**El Mapa de protecció envers la contaminació lluminosa** a Catalunya s'elabora seguint els criteris establerts a l'article 5 del Decret 82/2005 i pren com a punt bàsic de referència el planejament urbanístic.

El mapa preveu diverses zones de protecció, atenent d'una banda la necessitat de mantenir una correcta il·luminació en aquelles àrees en què es desenvolupa l'activitat humana, i, de l'altra, la protecció -tant com sigui possible- dels espais naturals i la visió natural del cel a la nit.

Aquests dos eixos determinen la concreció de quatre tipologies de zones de protecció, des de les zones E1, de màxima protecció envers la contaminació lluminosa, fins a les zones E4, corresponents als espais d'ús intensiu a la nit, de menor protecció.

A continuació es descriuen les 4 zones de protecció envers la contaminació lluminosa:

#### **Zones E1 (Protecció màxima)**

Són les zones de màxima protecció envers la contaminació lluminosa i corresponen a les àrees coincidents amb:

- els espais d'interès natural.
- les àrees de protecció especial.
- les àrees coincidents amb la Xarxa Natura 2000.

#### **Zones E2 (Protecció alta)**

Es considera zona E2 el sòl no urbanitzable fora d'un espai d'interès natural, d'una àrea de protecció especial o d'una àrea de la Xarxa Natura 2000.

#### **Zones E3 (Protecció moderada)**

Són les àrees que el planejament urbanístic qualifica de sòl urbà o urbanitzable.

#### **Zones E4 (Protecció menor)**

Són àrees en sòl urbà d'ús intensiu a la nit en activitats comercials, industrials o de serveis, i també vials urbans principals. Les determina l'ajuntament de cada municipi, el qual haurà de notificar la proposta de zonificació al Departament de Medi Ambient i Habitatge, que l'haurà d'aprovar. No poden classificar-se zones E4 a menys de 2 km d'una zona E1.

---

<sup>5</sup> Es pot consultar la llei al següent enllaç:

[http://aucatel.com/web2016/WEB/CONTAMINACION%20LUMINICA/Llei\\_6\\_2001\\_ordenacio\\_ambiental\\_enllumenat\\_proteccio\\_medi\\_nocturn.pdf](http://aucatel.com/web2016/WEB/CONTAMINACION%20LUMINICA/Llei_6_2001_ordenacio_ambiental_enllumenat_proteccio_medi_nocturn.pdf)

<sup>6</sup> Es pot consultar el Decret al següent enllaç:

[http://www.gencat.cat/territori/transparencia/normativa\\_tramit/decret\\_enllumenament/index\\_decret\\_enllumenament.pdf](http://www.gencat.cat/territori/transparencia/normativa_tramit/decret_enllumenament/index_decret_enllumenament.pdf)

D'acord amb el mapa de la protecció envers la contaminació lluminosa (vegeu Figura 30) esmenada pels ajuntaments de Catalunya i aprovada pel DMAH<sup>7</sup> el 19 de desembre del 2007, la zona urbana del municipi d'Artés està inclosa a la categoria de zones de protecció moderada (Zona E3), que es correspon al sòl urbà o urbanitzable aprovat per la planificació urbanística. Per contra, la resta del sòl, majoritàriament les zones no urbanitzables del municipi es troben dins del perímetre de protecció alta (Zona E2). No apareixen ni a Artés ni a les zones properes dels municipis veïns zones de màxima protecció (Zona E1).

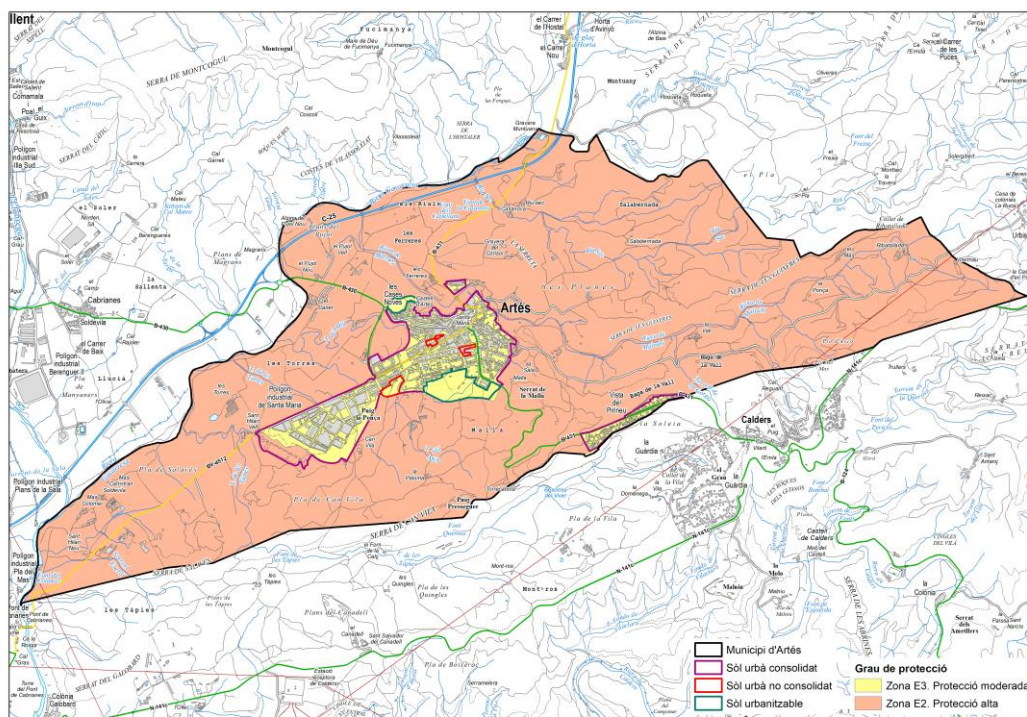


Fig. 26: Protecció envers la contaminació lluminosa.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del DTS, Generalitat de Catalunya.

En funció de la zona de protecció envers la contaminació lumínica a què pertany la il·luminació, l'ús a què va destinada la instal·lació i el seu horari de funcionament es determina el tipus i les característiques de la il·luminació que s'hi pot instal·lar.

<sup>7</sup> Departament de Medi ambient i habitatge, actualment inscrit al Departament de Territori i Sostenibilitat.

## 4.4. Geologia i geomorfologia

La major part de l'extensió del terme municipal d'Artés forma part del pla bagenc, però el sector oriental del municipi s'endinsa per la vall de la riera de Malrubí –formada per la serra de les Guixeres i el serrat de Calders–, fins el mas de Vilarmau. A banda de la riera Gavarresa, que discorre des del nord del municipi cap al sud-oest, hi ha tres corrents fluvials més que travessen el terme per desembocar a la riera abans referida. Al nord d'Artés, el Riu Sec, que neix al municipi de Santa Maria d'Oló. D'est a oest, hi ha la riera Malrubí, que neix al municipi de Moià. De sud a nord discorre el Torrent del Mig, que emergeix del serrat de Can Vila, a Artés. El riu Llobregat, on desemboca la riera Gavarresa, marca el límit occidental del terme.

En l'àmbit **geològic**, Artés s'ubica en l'anomenada *Depressió Geològica de l'Ebre*, i més exactament a la seva *Depressió Central*, on es poden observar les restes geològiques del que va ser l'antic mar de la Catalunya Central. Aquesta zona es caracteritza sobretot per la important presència de lutites continentals pertanyents a la **Formació geològica d'Artés**. Aquesta caracterització geològica la tipifica el modelatge de l'erosió en xaragalls, que conforma el paisatge de geocanals típic d'un indret en el qual hi havia hagut un mar interior (vegeu Figura 31 i en més detall, plànol 5 de l'Annex 1. Planimetria Ambiental).

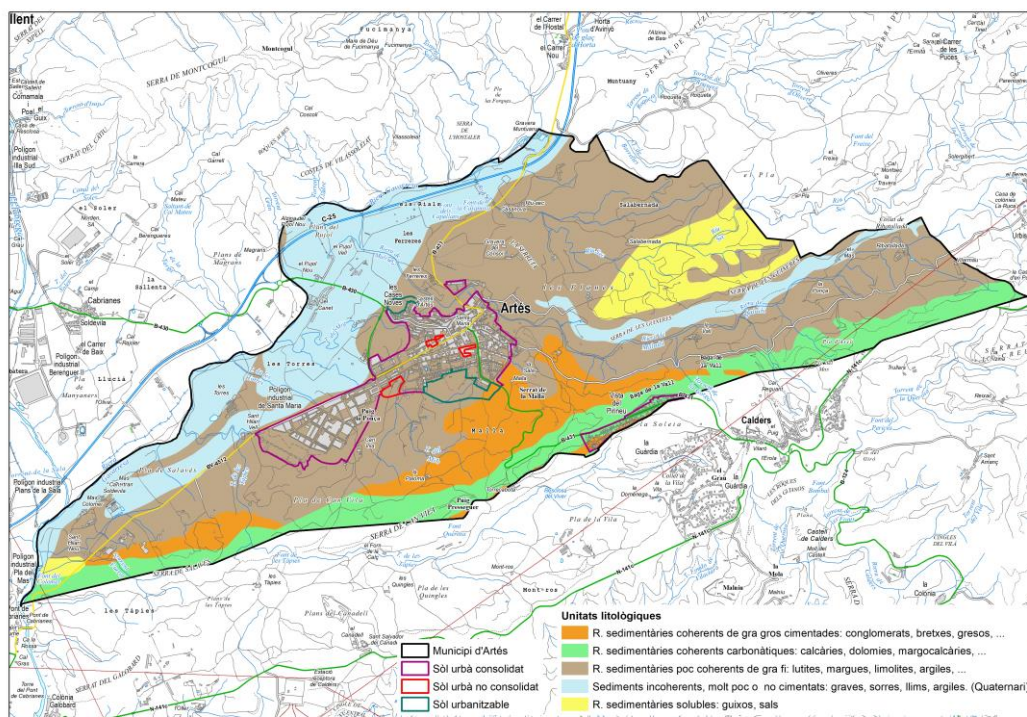


Fig. 27: Unitats litològiques.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del SITxell, Diputació de Barcelona.

El subsòl del terme el formen materials de l'Eocè Mitjà a l'Oligocè, als quals cal afegir materials més moderns, Quaternaris, localitzats al costat de les rieres.

El terme d'Artés queda delimitat pel nord per la particular ribatallada de la riera Gavarresa, d'especial interès geològic, que permet apreciar els balços erosius de la riera, d'un color roig característic. Aquestes cingleres formen part de la **Formació geològica d'Artés**, on hi coexisteixen lutites i arenites del terciari. Es tracta d'un dels estratotipus geològics més importants de la geologia catalana i, concretament, del Terciari continental català.

La **litologia** del municipi es caracteritza per la presència de roques sedimentàries coherents de gra gros cimentades (conglomerats, bretxes, gresos), de roques sedimentàries poc coherents de gra fi (lutites, margues, limolites, argiles); i sobretot de roques sedimentàries incoherents, molt poc o no cimentats (graves, sorres, llims, argiles del Quaternari); cal destacar una petita taca de roques sedimentàries solubles (guixos, sals, les quals són ben visibles entre el riu Sec i la riera de Malrubí).

Un altre aspecte geològic a destacar de la vall d'Artés és la presència generalitzada en el seu territori del substrat litològic a base de lutites. L'escassa resistència de les lutites ha facilitat el formidable buidatge erosiu que ha originat el relleu del Bages. A les planes de la comarca del Bages, actualment ocupades per conreus, predominen aquests materials, els quals s'utilitzen per fabricar ceràmica per a la construcció. Els materials geològics no són fàcils de veure atès que la majoria del terreny és bàsicament forestal, amb algunes àrees agrícoles a les zones més baixes. Així mateix, hi ha alguns indrets on es poden veure els escarpaments o cingleres de color roig característic. Un d'aquests indrets, a tocar del poble, és la zona coneguda per **La Roca-La Balcera** (àrea d'especial interès geològic): una cinglera natural provocada per un meandre de la riera de Malrubí que topa amb un front petri damunt del qual s'hi assenta l'anomenat parc de la muralla (castell d'Artés, declarat com a Bé Cultural d'Interès Nacional) i l'antiga església d'Artés. El sòl geològic que queda al descobert i que s'observa des de la carretera d'Avinyó és la formació coneguda amb el nom de "Formació Artés", que consisteix en materials sedimentaris de l'Eocè

superior-Oligocè formats per lutites roges, gresos i calcàries. Al seu peu hi transcorre la riera de Malrubí, amb la vegetació pròpia a l'entorn de zona humida. Aquest tram de la riera de Malrubí és litològicament diferent del que es troba en aquesta riera pràcticament fins al pont de la B-431.



*Fig. 28: La Roca-La Balcera.*

*Font: AVRA.*

En aquest indret, a la paret rogenca de la cinglera s'hi formen alguns degotalls amb vegetació humida a base de falgueres. A l'altra riba de la cinglera s'hi troba una zona al·luvial ocupada actualment per una zona hortícola i més endavant també per restes de plantacions d'arbres de ribera com els pollancre. La zona arbrada s'estén entre el pont de la riera de Malrubí sobre la carretera B-431 i el Molí de Ferreres (actualment una hípica) i a banda i banda de la riera s'han fet diversos tancats amb filat elèctric i troncs. Per aquest indret circula un tram del PCR-136 que passa per la font del Molí, un paratge tradicional que actualment està encerclat per les instal·lacions de l'hípica i on hi ha una plantació de pollancre en procés de degradació.

En aquest espai s'observa una falla geològica, així com plecs rocosos interessants. Cal destacar que aquesta zona constitueix un espai natural amb un notable potencial per l'ús públic. Així mateix, actualment, només hi ha un únic accés, i limitat, per l'entrada a la zona hortícola. És un dels indrets a tocar del poble en el qual el potencial d'interès geològic i paisatgístic s'harmonitzen amb l'interès patrimonial històric del Castell d'Artés i l'Església Vella.

**Geomorfològicament**, el municipi d'Artés es troba situat a l'extrem nord-est de la depressió anomenada Pla de Bages. És un terme relativament petit, en forma de falca, situat entre un curt tram del Llobregat i la riera Gavarresa (que n'és afluent) i una llarga serralada calcària, resultat d'un antic escull coral·lí, poc pronunciada que puja suaument des del Pont de Cabrianes, passant per la Font de les Tàpies, Vista Pirineu i Calders, fins enllaçar amb els altiplans del Moianès (vegeu Figura 33 i en més detall, plànol 6 de l'Annex 1. Planimetria Ambiental).

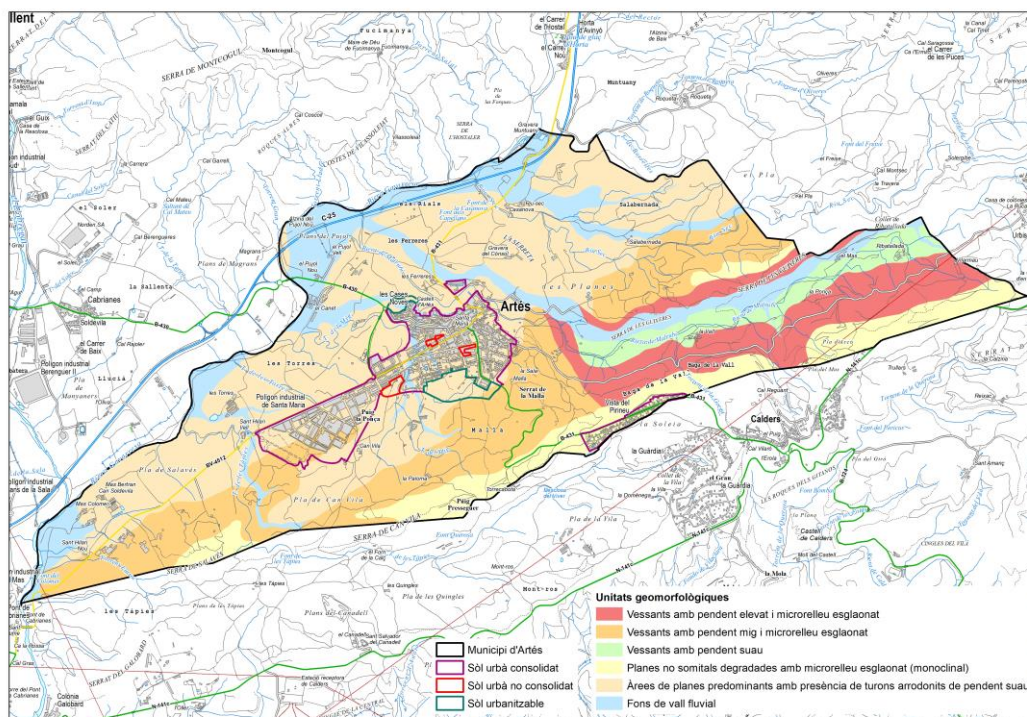


Fig. 29: Unitats geomorfològiques.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del SITxell, Diputació de Barcelona.

L'erosió diferencial ha tingut molta importància en el terme, de manera que les zones més dures conformen els relleus elevats, mentre que les més toves conformen les planes. Així doncs, la vall d'Artés és força plana, ja que hi abunden els relleus aplanats i de suau inclinació com Salavés, les Planes o els Rials, esporàdicament inundables; i només hi destaquen petits turons d'escassa importància. De fet, damunt d'un d'aquests turons hi ha el nucli antic del poble d'Artés. Cap a l'est del terme (serra de les Guixeres, baga de La Vall, etc.), el relleu es fa una mica més abrupte amb torrenteres i cingles notables. Tot i així, els relleus més pronunciats es troben cap al marge dret de la riera Gavarresa, fora d'Artés i dins del terme de Sallent (Fussimanya, Pla de Roques albes i Serra de Montcogul).



Fig. 30: Cinglera de color roig característic a l'entorn de la riera Malrubí.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.

## 4.5. Ocupació i usos del sòl

### 4.5.1. Evolució de les cobertes del sòl

Segons les dades de l'última edició del *mapa de cobertes del sòl de Catalunya* (MCSC, 2009) el tipus de coberta més abundant al municipi d'Artés és el conreu, representant el 48,04% de la superfície, seguit pels boscos (arbrat dens i clar) que ocupen un 30,83 % de la superfície. Amb un percentatge més baix es troba l'improductiu artificial (10,44%) i els matollars (8,67 %). Per últim, les cobertes que ocupen la menor superfície del municipi corresponen als prats i herbassars (1,46%), l'improductiu natural (0,47%) i les aigües continentals (0,09%).

A les taules següents es recullen les dades de les cobertes del sòl del 1993 i del 2009 amb l'objectiu d'establir una comparativa que ens permeti analitzar l'evolució dels usos del sòl.

Cobertes del sòl 1993	Superfície (Ha)	% respecte total municipal	Cobertes del sòl 2009	Superfície (Ha)	% respecte total municipal
Arbrat clar	15,29	0,86	Arbrat clar	21,51	1,2
Arbrat dens	568	31,78	Arbrat dens	529,59	29,63
Matollars	111,91	6,26	Matollars	155,01	8,67
Improductiu natural	5,85	0,33	Prats i herbassars	26	1,46
Conreus	963	53,86	Improductiu natural	8,32	0,47
Improductiu artificial	108,8	6,09	Conreus	859	48,04
Zones nues	11,7	0,65	Improductiu artificial	186,55	10,44
Aigües continentals	2,98	0,17	Aigües continentals	1,55	0,09

Taula 9: Diferència de la superfície (en hectàrees) i percentatge (respecte el total de la superfície del municipi).  
Font: SITxell, 2016.

Comparant les dades de l'any 1993 amb les del 2009 es pot apreciar l'evolució de l'ocupació del sòl al llarg d'aquests últims 16 anys. En general, no s'observen canvis gaire importants. Hi ha un augment de les zones humanitzades (improductiu artificial) que passa del 6,09% al 10,44%. En canvi, el sòl agrícola ha disminuït en un 5,8% passant del 53,86% al 48,04%; els boscos i les aigües continentals han baixat també lleugerament, un 1,8% i un 0,08% respectivament; en canvi, els matollars, els prats i herbassars i l'improductiu natural han pujat un 2,4%, un 1,46% i un 0,14% respectivament. Com a conclusió, s'observa com els "espais amb vegetació" han passat d'ocupar el 93,91% del territori al 89,56%, amb una disminució en cobertura vegetal del 4,35%.

A la taula següent es recullen les dades de les cobertes del sòl del 1956 amb l'objectiu d'establir una comparativa que ens permeti analitzar l'evolució dels usos del sòl fins al 2009:

Cobertes del sòl 1956	Superfície (Ha)	% respecte total municipal
Arbrat clar	14,21	0,80
Arbrat dens	269,19	15,06
Matollars	252,90	14,15
Prats i herbassars	9,07	0,51
Improductiu natural	26,07	1,46
Conreus	1.167	65,30
Improductiu artificial	41,67	2,33
Aigües continentals	7,01	0,39

Taula 10: Superfície (en hectàrees) i percentatge (respecte el total de la superfície del municipi) de les cobertes del sòl del municipi d'Artés l'any 1956.  
Font: SITxell, 2016.

L'anàlisi d'aquesta taula posa en evidència una particularitat del municipi com ha estat la pèrdua de la superfície agrícola de conreus entre el 1956 (65,3%) i el 2009 (48,04%) en un 17,26% de la cobertura del sòl. Pel que fa a la superfície de boscos (arbrat dens i clar), aquesta s'ha duplicat passant del 15,86 al 30,83%, el que representa un increment del 14,97%. En canvi, la coberta de matollars ha disminuït en un 5,48%, passant del 14,15 al 8,67%, i, la de prats i herbassars s'ha incrementat en un 0,95%, passant del 0,51 al 1,46%.

## 4.5.2. Sistema d'Espais Oberts (PTPCC)

El Pla Territorial Parcial de les Comarques Centrals (PTPCC) estableix al seu cos normatiu tres tipus de categories de sòl no urbanitzable segons el seu grau de protecció front les transformacions del sòl:

### - Els sòls de protecció especial

Comprèn aquell sòl que pels seus valors naturals o per la seva localització en el territori, el Pla considera que és el més adequat per a integrar una xarxa permanent i contínua d'espais oberts que ha de garantir la biodiversitat i vertebrar el conjunt d'espais oberts del territori.

### - Els sòls de protecció territorial

Comprèn aquell sòl que el Pla no considera necessari que formi part de la xarxa de sòl de protecció especial, però que té valors, condicionants o circumstàncies que motiven una regulació restrictiva de la seva possible transformació. El pla distingeix quatre motius pels quals el sòl ha d'ésser considerat sòl de protecció territorial:

1. Interès agrari i/o paisatgístic.
2. Potencial interès estratègic.
3. Preservació de corredors d'infraestructures.
4. Riscos i afectacions.

### - Els sòls de protecció preventiva

El Pla considera que cal protegir preventivament aquest sòl, sense perjudici que mitjançant el planejament d'ordenació urbanística municipal, i en el marc que les estratègies que el Pla estableix per a cada assentament, es puguin delimitar àrees per a ésser urbanitzades i edificades, si escau.

La quantificació de cadascuna de les categories de sòl no urbanitzable d'acord amb l'ordenació contemplada pel PTPCC (vegeu Figura 35, i en més detall, plànol 22 de l'Annex1. Planimetria Ambiental) resulta en una superfície al municipi d'Artés de 830,7 ha de "Sòl de protecció especial", 695 ha de "Sòl de protecció territorial" (repartides en 367,7 ha de "Sòl d'Interès agrari i/o paisatgístic" i 327,3 ha de "Sòl Prevenció de riscos i/o afectacions") i 447,6 ha de "Sòl de protecció preventiva", com es mostra a la taula següent:

Artés. Tipus de sòl no urbanitzable segons el PTPCC	Superfície (ha)	Superfície sòls respecte la superfície municipal (%)
Sòls de protecció especial (Interès natural i/o connexió)	830,7	45,9
Sòls de protecció territorial (Interès agrari i/o paisatgístic)	367,7	20,3
Sòls de protecció territorial (Prevenció de riscos i/o afectacions)	327,3	18,3
Sòls de protecció preventiva	447,6	24,7

Taula 11: Superfícies i percentatges dels tipus de sòls d'Artés segons el PTPCC.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir del PTPCC.

El sòl dotat de **protecció especial** ocupa un 45,9% de la superfície municipal i es correspon amb el "Sòl d'interès natural i/o connexió" que envolta la Riera Gavarresa i el torrent de les Tàpies, la Riera de Malrubí i el Riu Sec en tot el seu recorregut degut a que es tracta d'eixos fluvials d'elevat interès per a la connectivitat biològica.

El sòl dotat de **protecció territorial d'interès agrari i/o paisatgístic** ocupa un 20,3% de la superfície municipal i es correspon amb les àrees on s'hi cultiven conreus herbacis, vinyes i altres conreus llenyosos, concretament a l'entorn del Pla de Salavés, del Torrent de les Torres i del Mig, i les Planes.

El sòl dotat de **protecció territorial de prevenció de riscos i/o afectacions** ocupa un 18,3% de la superfície municipal i es correspon amb els sòls que envolten la Riera Gavarresa en tot el seu recorregut degut al risc d'inundacions i al risc d'erosionabilitat del sòl, i a l'entorn del Pla de Can Vila i el torrent del Mig.

El sòl dotat de **protecció preventiva** ocupa un 24,7% de la superfície municipal i es correspon amb la resta del sòl municipal, a priori sense valors de protecció especial i/o territorial, tot i que les àrees d'interès patrimonial històric-arqueològic al Serrat de la Malla i d'interès patrimonial de la vinya al Pla de Can Vila quedarien incloses dins d'aquest tipus de sòl, i atenent als seus valors d'interès agrari i arqueològic no haurien d'estar com a sòl de protecció preventiva en el planejament territorial.

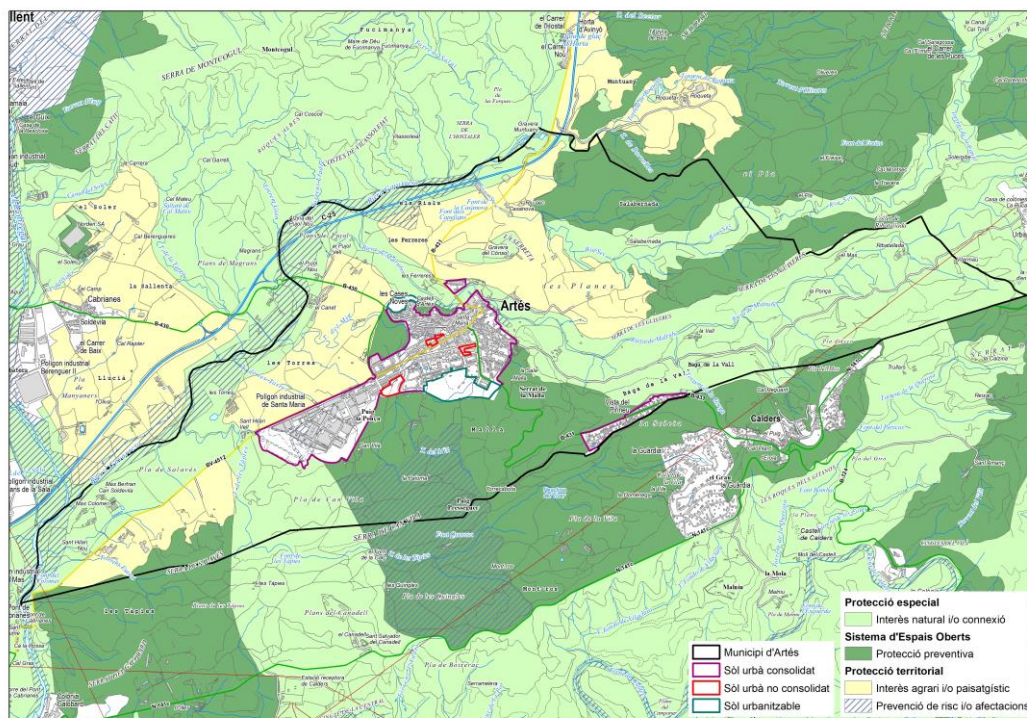


Fig. 31: Sistema d'Espais Oberts del Pla Territorial Parcial de les Comarques Centrals  
 Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del DTS, Generalitat de Catalunya.

### 4.5.3. Ocupació i cobertes actuals del sòl

Segons les dades de l'última edició del *Mapa de Cobertes del Sòl de Catalunya* (MCSC, 2009), el tipus de coberta més abundant al municipi d'Artés és el conreu, representant el 48,04% de la superfície, destacant els conreus herbacis amb 736,6 ha (41,41%). Els boscos (arbrat dens i clar) són la segona coberta més representada amb una ocupació del 30,83% de la superfície total del municipi. Destaca la pineda de pi blanc amb 364,81 ha (20,51%). Amb un percentatge més baix es troba l'improductiu artificial (10,44%) on el sòl urbanitzat ocupa 71,78 ha (4,04%), mentre que els matollars ocupen un 8% de tota la superfície. Les superfícies i percentatges de les cobertes actuals del sòl d'Artés queden recollides a la taula següent.

Cobertes del sòl	Superfície (Ha)	% respecte total municipal
Conreus herbacis	736,60	41,41
Pineda de pi blanc	364,81	20,51
Matollars	142,21	8,00
Pineda de pinassa	129,22	7,27
Sòl urbanitzat	71,78	4,04
Vinyes	52,58	2,96
Polígon industrial ordenat	39,30	2,21
Fruiters	36,91	2,08
Prats i herbassars	28,80	1,62
Alzinar	28,44	1,60
Horta familiar	26,32	1,48
Boscos caducifolis	22,37	1,26
Granges	16,45	0,92
Carreteres	15,69	0,88
Indústries aïllades	10,53	0,59

Cobertes del sòl	Superfície (Ha)	% respecte total municipal
Zones d'extracció minera	10,22	0,57
Canyars	9,55	0,54
Urbanitzacions	6,64	0,37
Cases aïllades	6,33	0,36
Sòl nu per acció antròpica	4,62	0,26
Plantacions de pollancre	4,32	0,24
Roquissars	3,13	0,18
Oliverars	2,76	0,16
Boscors en franges de protecció	2,46	0,14
Moviments de terres	2,33	0,13
Rius	1,44	0,08
Cementiris	0,84	0,05
Basses agrícoles	0,44	0,02
Àrees de servei en xarxa viària	0,41	0,02
Altres construccions	0,27	0,02
Lleres naturals	0,27	0,02
Roureda	0,21	0,01
Plantes de tractament	0,16	0,01
Naus d'ús agrícola	0,11	0,01
Hivernacles	0,06	0,00
<b>Total</b>	<b>1.787,12</b>	<b>100,00</b>

Taula 12: Superfície i percentatge de les cobertes del sòl del municipi d'Artés.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir del mapa de Cobertes del Sòl de Catalunya, CREAM.

A la figura següent es representen gràficament les cobertes del sòl d'Artés amb data de 2009 (vegeu en més detall el plànol 10 de l'Annex1. Planimetria Ambiental).

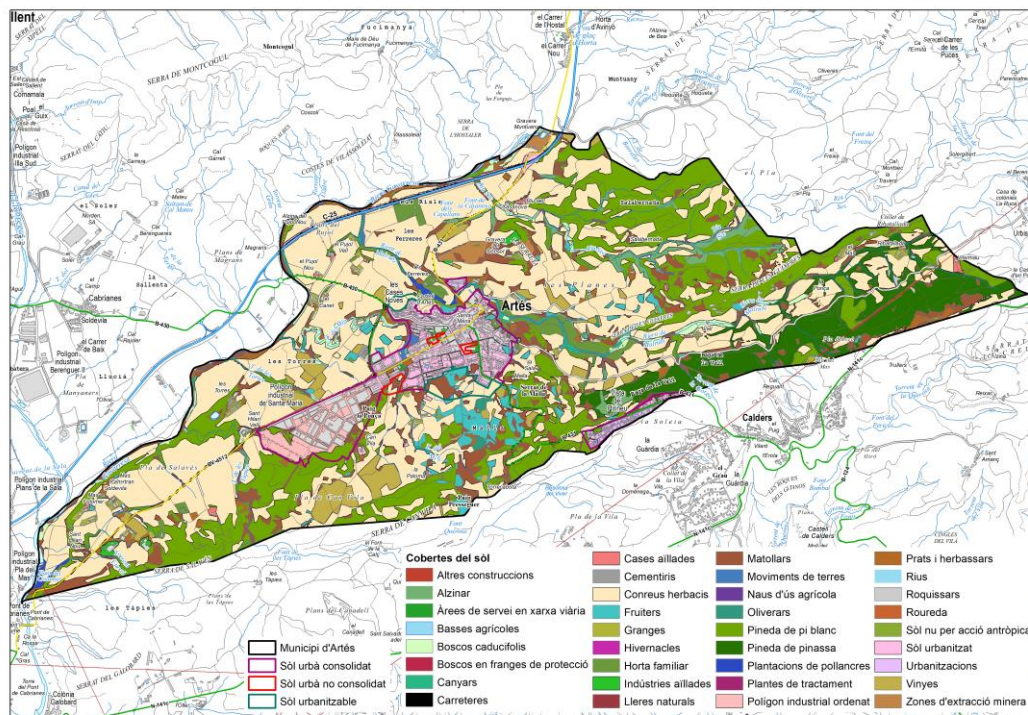


Fig. 32: Cobertes del sòl 2009.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del CREAM.

#### 4.5.4. Activitats extractives i àrees degradades

Segons la informació del Departament de Territori i Sostenibilitat (DTS) al municipi d'Artés hi ha 7 activitats extractives, totes elles de graves. Quatre són activitats finalitzades, una és activitat amb afecció pendent de regulació i dues amb activitat en actiu (una amb restauració no iniciada i una altra amb restauració integrada). A la taula següent es detallen les activitats extractives del municipi d'Artés amb el nom de l'explotació, el titular, la superfície, el material i l'estat de tramitació.

Codi	Nom explotació	Titular	Àrea (m²)	Material	Descripció	Estat de tramitació
92/1733	1 - MAS BERTRAN	BONILLA GONZALEZ, ISABEL	33.139,59	Graves	Informada	Activitat finalitzada
95/2233	2 - GAVARRESA	COMSA MEDIO AMBIENTE, SA	45.578,86	Graves	Informada i amb fiança	Activitat finalitzada
93/1962	3 - SOL·LICITUD AJUNTAMENT SALLENT	AJ. SALLENT	-	Graves	Informada	Activitat finalitzada
95/2213	4 - LA GAVARRESA	RIU JOVE, SA	38.688,40	Graves	Informada	Activitat amb afecció pendent de regularització
96/2414	5 - LES FERRERES	VILA ANDREU, JOSEFINA	74.668,70	Graves	Informada i amb fiança	Activitat finalitzada
97/2608	6 - LA SERRETA	CONSUL I CIA, SRC	39.501,64	Graves	Informada i amb fiança	Activitat en actiu i restauració no iniciada
85/0845-01	7 - AMP.TEUDIS 01 BA20050144	ARICEMEX, SA	19.183,56	Graves	Informada i amb fiança	Activitat en actiu amb restauració integrada

Taula 13: Activitats extractives al municipi d'Artés.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del DTS, Generalitat de Catalunya.

Entre les activitats extractives abandonades que hi ha a Artés, cal destacar l'activitat que està a la zona de domini públic hidràulic, sol·licitud de l'Ajuntament de Sallent, situada en la Riera Gavarresa. Les altres activitats abandonades són Mas Bertran, Gavarresa i Les Ferreres. D'altra banda, La Gavarresa té una activitat amb afecció pendent de regularització, i La Serreta i Amp. Teudis 01 són actives amb restauració no iniciada i restauració integrada, respectivament (vegeu Figura 37, i en més detall, el plànol 34 de l'Annex 1. Planimetria Ambiental).

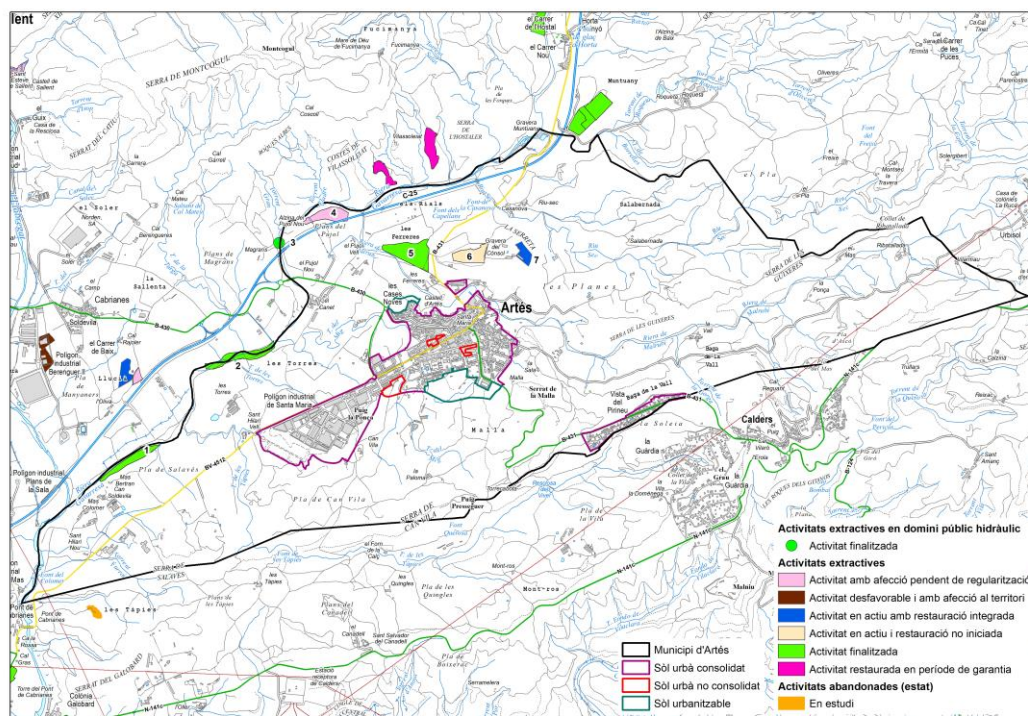


Fig. 33: Activitats extractives al municipi d'Artés.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del DTS, Generalitat de Catalunya.

A continuació es mostren ortofotografies de les activitats extractives d'Artés.



Fig. 34: Ortofotografies de les Activitats extractives d'Artés.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del DTS, Generalitat de Catalunya.

A continuació es mostren imatges de la gravera el Cònsol (Amp. Teudis 01).





Fig. 35: Vistes de la gravera el Cònsol (Amp. Teudis 01).  
Font: elaborades per Solucions Geogràfiques.

#### 4.5.5. Sòls contaminats per nitrats

El municipi d'Artés està catalogat com a zona vulnerable en relació a la contaminació per nitrats procedents de fonts agràries, segons l'Acord GOV/128/2009, de 28 de juliol, de revisió i designació de noves zones vulnerables en relació amb la contaminació de nitrats procedents de fonts agràries, com es pot observar a la figura següent.

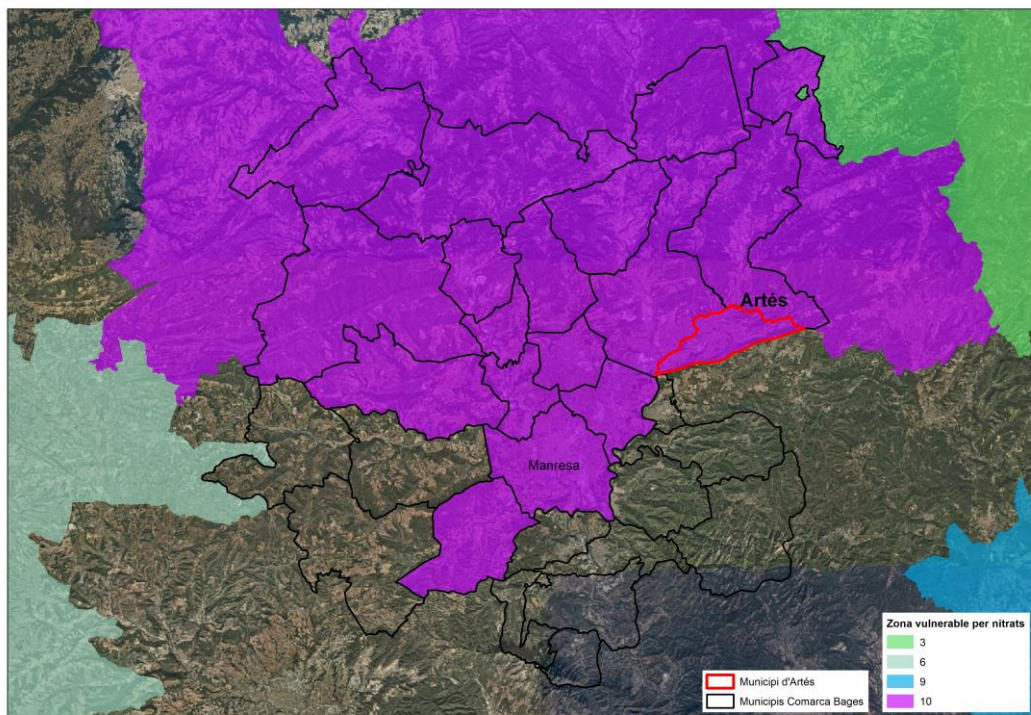


Fig. 36: Zones vulnerables per contaminació de nitrats.  
Font: Departament d'Agricultura, ramaderia, pesca i medi natural, Generalitat de Catalunya.

## 4.6. Cicle de l'aigua

Segons s'extreu de la Memòria IMPRES<sup>8</sup>:

*“Els estudis previs de caracterització de la demarcació hidrogràfica, l'anàlisi de les pressions i impactes i risc de no assolir els objectius ambientals a les masses d'aigua, i l'anàlisi econòmica dels costos del servei de l'aigua i grau de recuperació d'aquest (el que coneixem com a document IMPRESS), és un element de coneixement essencial previ a la redacció i revisió dels plans de gestió, o plans hidrològics, de les demarcacions hidrogràfiques. La Directiva 2000/60/CE, del Parlament Europeu i del Consell, de 23 d'octubre del 2000, per la qual s'estableix un marc comunitari d'actuació a l'àmbit de la política d'aigües (DMA), estableix en el seu article 5, la necessitat d'elaborar aquests estudis per afrontar amb garanties i coneixement la redacció de les principals mesures que caldrà treballar i analitzar, i els instruments tarifaris o estratègia a seguir en la recuperació de costos i l'aplicació del principi de “qui contamina paga”, dins del procés de redacció del Programa de mesures i la revisió del Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya (en endavant PGDCFC).*

*L'àmbit de la demarcació del DCFC té una extensió de 16.438 km<sup>2</sup> i el conformen, segons l'article 2 del Decret 31/2009, de 24 de febrer, pel qual es delimita l'àmbit territorial del districte de conca hidrogràfica o fluvial de Catalunya i es modifica el Reglament de la planificació hidrològica, aprovat pel Decret 380/2006, de 10 d'octubre, les conques i subconques dels rius Muga, Fluvià, Ter, Daró, Tordera, Besòs, Llobregat, Foix, Gaià, Francolí i Riudecanyes, i les conques de totes les rieres costaneres entre la frontera amb França i el desguàs del riu Sénia, així com les aigües costaneres i subterrànies associades*

*En compliment de l'article 3 de la DMA, l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) ha delimitat el DCFC i les masses d'aigua que el componen. Les masses d'aigua al DCFC han estat definides al PGDCFC (Decret 188/2010, de 23 de novembre), concretament en els articles 5 i 6 de l'annex I, “Determinacions normatives del Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya”*

*La diagnosi de l'estat de les masses d'aigua es realitza mitjançant l'aplicació dels elements de qualitat definits al PGDCFC (Decret 188/2011), i la seva combinació es realitza en funció de cada categoria de massa d'aigua (aigües subterrànies, rius, embassaments, zones humides i estanys i aigües costaneres). Per a les masses d'aigua subterrànies, es combina l'anàlisi de l'estat químic (principals contaminants) amb l'estat quantitatiu (nivells piezomètrics), mentre que per a les masses d'aigua superficials (continentals i costaneres) es combina l'estat ecològic (qualitat biològica, fisicoquímica i hidromorfològica), amb l'estat químic (substàncies prioritàries). Fruit de la combinació dels elements de qualitat i dels índexs i normes de qualitat establerts, s'obté la qualificació final de l'estat de les masses d'aigua, que només pot ser **bo** o **dolent**. No obstant això, i atès el caràcter extremadament reduït d'aquesta qualificació, s'estableix una qualificació intermèdia, no contemplada a la normativa, per tal de tipificar aquelles masses d'aigua que, tot i no complir amb l'objectiu estricte del bon estat en tots i cada un dels elements de qualitat analitzats, presenten un lleuger incompliment o un estat amb tendència al compliment, que anomenem **proper a bo**, i que permet diferenciar les masses d'aigua amb una lleugera incidència d'aquelles altres clarament allunyades del bon estat”.*

### 4.6.1. Aigües superficials

La caracterització de les masses d'aigua superficials inclou la classificació de les aigües en cinc categories, segons el document impress. D'elles, només la categoria de Rius serà objecte d'estudi al municipi d'Artés, per no contar amb cap de les altres (estanys, aigües de transició, aigües costaneres, masses d'aigua fortament modificades i artificials).

L'ACA defineix l'espai fluvial com la zona ocupada per la llera pública (el riu) i els terrenys de titularitat privada o pública que l'envolten i que integren el corredor biològic associat al riu, la vegetació de ribera i la zona inundable. Per tant, és un concepte ampli, que té en compte no només el funcionament a nivell de desguàs dels cursos, si no també aquelles funcions que realitza com ecosistema i corredor biològic.

L'espai fluvial en el seu conjunt, i especialment dins les zones inundables, ha de ser considerat un àmbit territorial singular i diferenciat, que concentra una excepcional riquesa, acull funcions ecològiques de transcendència territorial i urbanística insubstituïbles per a l'equilibri ambiental del territori i, al mateix temps, susceptible de patir danys en persones o béns en episodis d'avingudes.

Artés es troba dins la conca hidrogràfica del Llobregat que forma part de les Conques internes de Catalunya. Dins la **xarxa hidrogràfica superficial** del terme d'Artés cal destacar el riu Llobregat que voreja l'extrem sud-oest del terme. En ell hi desemboquen les aigües de la riera Gavarresa, així com tot un seguit de torrents secundaris com el del Furroi, el de la Vinya de l'Avi i el del Morell (afluent d'aquest darrer) (vegeu Figura 43, i en més detall, plànol 8 de l'Annex 1. Planimetria Ambiental).

- La **riera Gavarresa** és el curs fluvial central del municipi, i té alguns afluents molt importants com la riera de Malrubí, el riu Sec (conegut popularment com la riera de Salaberneda); i alguns torrents destacables com el de les Tàpies, el de les Torres i el del Mig (soterrat bona part per sota el nucli urbà). Per últim, cal esmentar el torrent de la Gorga que conflueix a la riera de Malrubí. La riera Gavarresa té una conca força gran, ja que neix prop d'Alpens (Lluçanès)

<sup>8</sup> Per més informació consulteu el document IMPRESS al següent enllaç:

<http://aca.gencat.cat/ca/plans-i-programes/pla-de-gestio/1er-cicle-de-planificacio-2009-2015/document-impress/>

i recull les aigües del Lluçanès i d'un sector del nord-est del Bages. Té un règim hídic molt irregular; presentant un eixut estival important, que en anys d'extrema sequera fins i tot pot arribar a assecar-se. Per altra banda, en tractar-se d'una riera típicament mediterrània, pot tenir crescudes sobtades de gran importància, sortir de llera i inundar les planes d'horta que se situen al costat del seu curs. Aquesta riera discorre pel nord i nord-oest del terme d'Artés, dibuixant el límit del terme municipal i desemboca al riu Llobregat a la part més baixa del terme. Al llarg de la riera n'hi han instal·lades zones d'horta amb petites barraques, visibles des de l'Eix Transversal.



*Fig. 37: Riera Gavarresa abans d'arribar al riu Llobregat i vegetació de ribera associada.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.*

- La **riera de Malrubí** és el principal afluent de la riera Gavarresa. Baixa del sector occidental del Moianès i travessa el terme d'Artés gairebé pel mig, passant molt a prop del nucli poblacional d'Artés i per sota la carretera que va d'Artés a Avinyó (B-431). El cabal d'aquesta riera és força regular, dins del que permet el clima de la zona, i la seva conca és boscosa en bona part. Prop del municipi d'Artés, al costat del curs de la riera, s'hi troben zones d'horta. La riera de Malrubí destaca pel seu paper de connector ecològic entre la serra de Montcogul i Fussimanya amb el PEIN de la Serra del Soler, situat a l'altiplà del Moianès. De tot el seu recorregut, cal ressaltar la cinglera de La Roca-La Balcera, com una *àrea d'especial interès geològic*.



*Fig. 38: Riera Malrubí i vegetació de ribera associada.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.*

- El riu **Sec** (Riera de Salabernada) discorre paral·lel a la Riera de Malrubí, just a l'altra banda de la serra guixosa situada a l'est del terme, anomenada Serra de les Guixeres. La seva conca és més reduïda i pobra en aigua, i sovint es veu seca. El Riu Sec també és afluent de la Gavarresa.
- El **torrent de les Tàpies** és un torrent força llarg, amb curs irregular. Quan passa per la font de les Tàpies, situada ja en terme de Calders i en èpoques plujoses, es forma un espectacular saltant d'aigua. El Torrent de les Tàpies és també afluent de la Gavarresa, a la qual arriba travessant el terme municipal d'Artés per l'oest, passant per sota la carretera BV-4512.
- El **torrent de les Torres** neix al polígon industrial Santa Maria i passa per sota la carretera BV-4512 fins arribar a la Gavarresa, de la qual és afluent.
- El **torrent del Mig** discorre per la banda esquerra del nucli de població d'Artés i passa entre el poble i el polígon industrial Santa Maria, travessant per sota la carretera que va cap a Manresa (BV-4512). Aquest torrent, que neix prop de la masia La Paloma, és també afluent de la Gavarresa.
- Els **torrents de la Vinya de l'Avi, el Furroi i el Morell** són tres torrents petits que transcorren per l'extrem sud-oest del terme d'Artés.
- El **torrent de la Gorga** és un torrent força curt i amb un desnivell força pronunciat (sobretot a la baga de la Vall) que transcorre des del nord-oest del nucli urbà de Calders fins a la riera de Malrubí, a l'oest de la masia de la Vall.

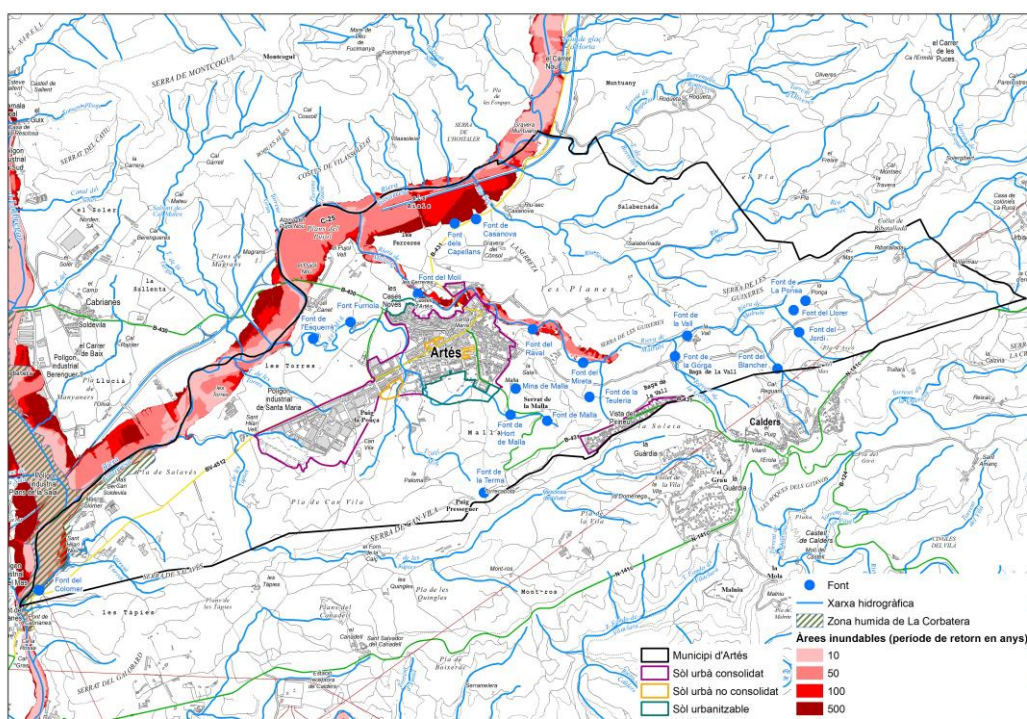


Fig. 39: Hidrologia, zones humides i inundabilitat.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del DTS i ACA, Generalitat de Catalunya.

Per últim, cal remarcar que en l'àmbit de la confluència del riu Llobregat amb la riera Gavarresa es localitza una àrea geogràfica singular per la seva biodiversitat que està inclosa dins del Catàleg de Zones Humides de Catalunya i rep el nom de zona humida de La Corbatera.

#### 4.6.1.1. Qualitat de les aigües superficials

La qualitat de les aigües superficials ve determinada per l'estat ecològic de la massa d'aigua i del seu estat químic.

La valoració de l'estat ecològic és el resultat de la valoració conjunta de la qualitat biològica, la qualitat hidromorfològica i la qualitat fisicoquímica. El nivell de qualitat de l'estat ecològic ve determinat pel nivell de qualitat biològica mesurat a través dels indicadors biològics usant les comunitats de macroinvertebrats, diatomees i peixos, sempre i quan es compleixin també els objectius fisicoquímics i hidromorfològics. La qualitat hidromorfològica té en compte els elements règim hidrològic, continuïtat fluvial i condicions morfològiques, i aporta informació addicional per a la correcta interpretació dels resultats dels indicadors biològics, i es pot establir així l'estat ecològic final de les masses d'aigua.

Respecte a l'estat químic, els compostos responsables de la major part d'incompliments de les normes de qualitat ambiental en substàncies prioritàries i prioritàries perilloses pertanyen a la família dels disruptors endocrins (en particular, nonilfenol i octilfenol) i alguns metalls (dels quals destaca el níquel), tots ells bàsicament provinents de zones industrials i urbanes. A més,

es registren incompliments en plaguicides dels quals destaquen el clorpirifós i l'hexaclorociclohexà, amb 13 i 9 incompliments respectivament, atribuïbles a contaminació d'origen difús relacionada bàsicament amb zones d'activitat agrícola i, en menor mesura, industrial i urbana.

L'estat final de les masses d'aigua rius s'estableix a partir de la qualificació de l'estat ecològic i l'estat químic. L'estat d'una massa d'aigua només pot ser **bo** o **dolent**. No obstant això, i atès el caràcter extremadament reduït d'aquesta valoració, s'estableix una qualificació intermèdia per tal de tipificar aquelles masses d'aigua que, tot i no complir amb l'objectiu estricte de la DMA, presenten un estat amb tendència al compliment que anomenem **proper a bo**, que permet diferenciar-les d'aquelles altres que incompleixen de manera clara.

Segons indica el document IMPRESS, la Directiva marc de l'aigua (DMA) estableix que cal realitzar estudis de caracterització de la demarcació hidrogràfica, d'anàlisi de l'estat del medi, de riscos d'incompliment dels objectius de la DMA i de l'anàlisi econòmica en termes de recuperació de costos per a cada un dels serveis de l'aigua, de cara a tenir informació acurada per a la redacció dels Plans de conca i les seves posteriors revisions. Aquest document s'anomena document IMPRESS, i la DMA requereix que s'elabori al 2005, al 2013 i cada 6 anys d'acord amb el seu l'article 5.2, just abans del procés de revisió dels Plans de conca o Plans de gestió del Districte de conca fluvial (plans hidrològics).

L'IMPRESS integra la caracterització i la definició de les masses d'aigua i el risc d'incompliment dels objectius de bon estat de les masses d'aigua (o bon potencial), i dóna resposta als articles 5, 6 i 7 de la Directiva marc de l'aigua.

Les pressions, els impactes i els riscos identificats en els cursos superficials del nostre àmbit d'estudi (riera Gavarresa, des de l'EDAR d'Avinyó fins al riu Llobregat, inclòs el riu Sec), d'acord amb la diagnosi i l'avaluació realitzada en el document IMPRESS del 2013, de compliment dels objectius de la Directiva Marc de l'aigua a Catalunya, redactat per l'Agència Catalana de l'Aigua, es sintetitzen a la taula següent:

Estat 2009	Estat 2012		Tipus d'impacte	Grau	Paràmetre a on es detecta impacte	Nº de controls	Percentil compliment	
	EE	EE HM	EQ	Alteració morfologia i/o vegetació de ribera	Provable	Morfologia	---	---
				Alteració en la comunitat piscícola	Provable	IBICAT2010	1	1
Inferior a Bo		Proper a Bo		Possible contaminació per nitrats	Comprovat	Nitrats	71	0.52
				Possible contaminació orgànica	Comprovat	TOC	71	0.21
				Salinització	Comprovat	Conductivitat 20°C	71	0.38
	Mediocre	Mediocre	Compleix		Provable	Clorurs	71	0.59
				Substàncies preferents	Poc provable	Seleni	35	0.54

RIUS (EE = Estat ecològic; EE HM = Estat ecològic incorporant hidromorfologia; EQ = Estat químic, Sd = Sense dades; Dp = Dades parcials)

Taula 14. Massa d'aigua amb objectiu de compliment posterior a 2015.  
Font: Document IMPRESS, Agència Catalana de l'Aigua, Annex 4.

Segons les indicacions del propi document, aquesta massa d'aigua amb objectiu de compliment posterior a 2015, a data de 2013 incomplia aquest objectiu.

Segons el Pla de Gestió del Districte de Conca Fluvial de Catalunya<sup>9</sup> l'estat de les masses d'aigua superficials (rius) corresponents a la riera Gavarresa, des de l'EDAR d'Avinyó fins a la confluència amb el Riu Llobregat, inclòs el riu Sec, a data del 2015 és el següent:

ESTAT DE LA MASSA D'AIGUA RIERA GAVARRESA A DATA DEL 2015						
Naturalitat	Qualitat biològica	Qualitat fisicoquímica	Qualitat Hidro Morfològica	Estat, o potencial, ecològic	Estat químic	Estat final
Natural	Bo	Inferior a Bo	Proper a Bo	Mediocre	Bo	Dolent

Taula 15: Estat ecològic de la riera Gavarresa desde l'EDAR d'Avinyó fins a la confluència amb el Riu Llobregat, inclòs el riu Sec, a data 2015.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del Pla de Gestió del Districte de Conca Fluvial de Catalunya, Annex VII.

Com es desprén de la taula anterior, el document qualifica l'estat final de la massa d'aigua de dolent per la influència de la valoració de la qualitat físico-química, que es considera inferior a bo i l'estat ecològic, que es considera mediocre.

Les tres taules que es mostren a continuació recullen les qualificacions dels elements que integren els diferents criteris de valoració de la taula anterior:

ELEMENTS BIOLÒGICS		
Microinvertebrats	Diatomees	Peixos
Mediocre	Bo	Bo

Taula 16: Estat dels elements biològics de la riera Gavarresa des de l'EDAR d'Avinyó fins a la confluència amb el Riu Llobregat, inclòs el riu Sec, a data 2015.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del Pla de Gestió del Districte de Conca Fluvial de Catalunya, Annex VII.

ELEMENTS FISICOQUÍMICS						
Amoni	Nitrats	Fosfats	TOC	Conductivitat	Clorurs	Substàncies preferents (Seleni)
Bo	Dolent	Bo	Dolent	Dolent	Dolent	-----

Taula 17: Estat dels elements fisicoquímics de la riera Gavarresa des de l'EDAR d'Avinyó fins a la confluència amb el Riu Llobregat, inclòs el riu Sec, a data 2015.

Font: elaboració pròpia a partir de les dades del document Pla de Gestió del Districte de Conca Fluvial de Catalunya, Annex VII.

ELEMENTS HIDROMORFOLÒGICS		
Continuïtat fluvial	Règim hidrològic	Condicions morfològiques
Molt Bo	Sense Valoració	Mediocre

Taula 18: Estat dels elements hidromorfològics de la riera Gavarresa des de l'EDAR d'Avinyó fins a la confluència amb el Riu Llobregat, inclòs el riu Sec, a data 2015.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del Pla de Gestió del Districte de Conca Fluvial de Catalunya, Annex VII.

<sup>9</sup> Es poden consultar els documents del Pla de Gestió del Districte de Conca Fluvial de Catalunya al següent enllaç: <http://aca.gencat.cat/ca/plans-i-programes/pla-de-gestio/>

## 4.6.2. Aigües subterrànies

Segons especifica el document IMPRESS, al DCFC, les unitats d'anàlisi per procedir a la delimitació de les masses d'aigua subterrània van ser les àrees hidrogeològiques definides pel Servei Geològic de Catalunya (SGC-ICC,1992). Dins de cada àrea hidrogeològica es van identificar i definir els aqüífers segons la tipologia, el grau d'explotació i les característiques hidràuliques.

En funció d'aquestes propietats i de les característiques hidroquímiques, les pressions, els impactes i els nivells de protecció dels aqüífers detectats en aquesta primera aproximació, es van definir els límits de les masses d'aigua. El resultat d'aquest procés va ser la delimitació de 39 masses d'aigua subterrània al DCFC, entre les quals es troba la massa número 11 "Al·luvials de la Depressió Central i aqüífers locals" corresponent a la del nostre àmbit d'estudi. Les 39 masses d'aigua subterrània associades al DCFC estan definides al Decret 31/2009, de 24 de febrer, pel qual es delimita l'àmbit territorial del districte de conca hidrogràfica o fluvial de Catalunya i es modifica el Reglament de la planificació hidrològica, aprovat pel Decret 380/2006, de 10 d'octubre. Atenent als criteris establerts a l'article 3 de la DMA, en què s'indica que una massa d'aigua subterrània ha d'assignar-se íntegrament a una sola demarcació hidrogràfica, que pot ser la més pròxima o la més apropiada, es justifica la seva assignació al DCFC.

La tipologia de la massa d'aigua del nostre àmbit d'estudi, segons el document IMPRESS, és la següent:

- Naturalesa litològica:
  - o Al·luvials.
- Tipologia de flux:
  - o Medi porós.
- Confinament:
  - o Aqüífer lliure.
- Altres:
  - o Ubicada en una zona vulnerable als nitrats d'origen orgànic.

D'acord amb el Mapa d'Àrees Hidrogeològiques de Catalunya, tot el T.M. d'Artés es situa al sector segon, àrees centrals, que compren les àrees associades al material paleogen de la depressió central. Els principals recursos **d'aigües subterrànies** (vegeu Figura 44, i en més detall, plànol 9 de l'Annex 1. Planimetria ambiental) de la comarca se situen en els aqüífers al·luvials del Llobregat, Cardener, Calders i riera Gavarresa. Aquests aqüífers són de caràcter lliure i se situen en estrats de grava i sorres quaternàries amb una base impermeable d'argiles i gresos oceànics. Normalment es detecta el nivell de l'aigua a partir de 2 m de fondària i es recarreguen per infiltració a les zones d'aflorament. En els cursos d'aigua del Llobregat i de la Gavarresa s'hi han dipositat grava i sorres durant el Quaternari, i això ha conformat zones amb bons aqüífers. Al municipi actualment s'explota **l'aqüífer del sector del Colomer** per a l'aigua d'abastament municipal. Es tracta d'un aqüífer lliure connectat hidràulicament amb els cabals circulants del riu Llobregat, per a l'aigua de consum, mitjançant un pou de 17,2 m de profunditat. A l'estar situat a prop de l'aiguabarreig de la Gavarresa i el riu Llobregat, fa que tingui un grau de salinització d'origen geològic. Les característiques geològiques de la zona, que presenta una important deposició de sals sòdiques i potàssiques i de guixos al llarg de l'era Cenozoica, afavoreixen la mineralització natural de les aigües, tant superficials com subterrànies. Així mateix però, la salinització de les aigües també té a veure amb les activitats antròpiques derivades de l'explotació minera d'aquests recursos al terme municipal de Sallent.

A Artés s'han inventariat un total de **25 fonts naturals**, la major part situades en la zona de contacte de capes de calcària amb filades impermeables argiloses, encara que algunes també tenen relació amb els aqüífers de les planes al·luvials. Els cabals d'aquestes fonts són escassos i estacionals. Una bona part de les fonts es localitza a la vessant sud (esquerra hidrogràfica) de la riera de Malrubí, ja que l'obaga forestal, des del coll de la Sala fins el Mas de Vilarmau, és molt apte per a la filtració de l'aigua cap al subsòl, on es troben nivells impermeables. D'acord amb l'article 118 de les Normes Urbanístiques de les NNSS-88 d'Artés, "les fonts naturals existents i els seus entorns es consideraran zones protegides i hauran de mantenir la seva estructura i el bon funcionament". Durant anys algunes de les fonts del terme han estat curosament condicionades per les persones que hi vivien més a prop i es troben en zones ben arrançades, cas de la font del Colomer, la font del Molí o la font del Blancher.

Per últim, convé remarcar que cap dels aqüífers localitzats dins l'àmbit del municipi d'Artés es troba sotmès a normes de protecció addicionals en matèria de procediment: Decret 328/1988, d'11 d'octubre, pel qual s'estableixen normes de protecció i addicionals en matèria de procediment en relació amb diversos aqüífers de Catalunya.

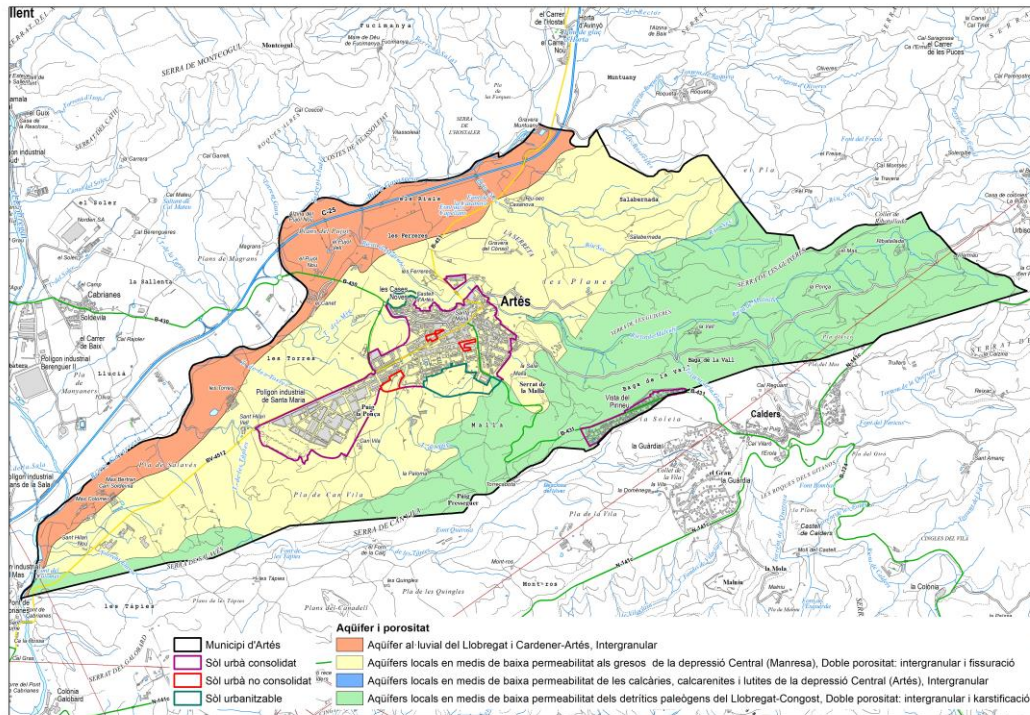


Fig. 40: Aqüífers i porositat.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del DTS i ACA, Generalitat de Catalunya.

#### 4.6.2.1. Qualitat de les aigües subterrànies

Segons s'ha comentat anteriorment, s'han definit 39 masses d'aigua subterrània al DCFC, que són objecte de control segons el PSIC que duu a terme l'ACA. El seguiment d'aquestes masses d'aigua es realitza a partir de punts de control (pous, sondejos, fonts i mines) que es distribueixen de la manera més uniforme possible sobre cada una d'aquestes masses d'aigua. Aquests punts s'organitzen en diferents xarxes seguint uns objectius de control determinats (xarxes de vigilància, operatives i d'investigació), els quals permeten determinar tant l'estat químic com l'estat quantitatiu de les aigües subterrànies. La integració de la valoració d'aquests dos estats permet determinar l'estat final de la massa d'aigua.

Aquesta valoració es basa en l'estat quantitatiu de la massa d'aigua i en el seu estat químic. Hi ha diferents indicadors que determinen el mal estat de les masses d'aigua: la tendència descendent en els nivells piezomètrics (les extraccions i descàrregues naturals superen la recàrrega), i el manteniment dels nivells per sota dels fixats per no afectar sistemes dependents o surgències concretes. Un índex d'explotació elevat també pot significar un desequilibri del sistema i, per tant, pot indicar mal estat quantitatiu.

La presència de nitrats al medi és la principal causa del mal estat en les masses d'aigua subterrànies, ja que el 74% del total de les masses d'aigua en mal estat químic estan afectades per elevades concentracions de nitrats (superiors a 50 mg/l). La majoria de les masses d'aigua afectades per aquest compost coincideixen amb la delimitació de les zones vulnerables per nitrats d'origen agrari. També és responsable del mal estat químic la presència de clorurs (en un 43% de les masses en mal estat), sulfats (en un 30% de les masses en mal estat), valors elevats de conductivitat elèctrica (en un 26% de les masses en mal estat), la presència d'amoni (en un 13% de les masses en mal estat), i la presència de dissolvents orgànics, com el percloroetilè (en un 22% de les masses en mal estat) i el tricloroetilè (en un 13% de les masses en mal estat).

Pel que fa a la qualitat de la massa d'aigua subterrània del nostre àmbit de treball, ens basarem en els mateixos documents de referència que hem consultat per a les aigües superficials. Cal recordar que dita massa d'aigua correspon a la que el document IMPRESS identifica com a número 11 *Al·luvials de la Depressió Central i aqüífers locals*, tal com ja s'ha comentat.

A la conca del Llobregat, la salinitat ve associada a la presència de runams salins i a les repetides incidències al col·lector de salmorres, tot i que s'ha de tenir present que es tracta d'una conca salina i per tant hi ha un cert component natural en la salinitat de la zona.

En general, segons el document IMPRESS, una de les principals problemàtiques que determinen l'estat químic de les masses d'aigua subterrànies del nostre àmbit d'estudi és la contaminació difusa produïda per l'activitat agrícola i les explotacions ramaderes intensives.

L'excés de fertilitzants al medi fa que part d'aquests s'acabin incorporant a les aigües subterrànies, i augmentin així les concentracions de nitrats, sulfats i altres elements químics. Com a contaminacions puntuals, cal tenir en compte els abocaments d'aigües residuals urbanes que afecten l'estat de les masses d'aigua, aportant nitrats, amoni i clorurs. En el nostre cas no s'identifiquen contaminants d'origen industrial.

Segons dades extretes del document IMPRESS, a continuació es detallen quins són els paràmetres responsables de l'incompliment de la qualitat química de la massa d'aigua 11, que es preveia que estiguessin en estat de compliment amb data posterior al 2015:

Estat 2009	Estat 2012	Grau	Tipus d'impacte	Paràmetres on es detecta impacte
Inferior a Bo	Inferior a Bo	Comprovat	Contaminació per nitrats	Nitrats
		Comprovat	Salinització	Bor, conductivitat, clorurs
		Probable	Salinització	Sulfats
		Comprovat	Substàncies preferents	Arsènic

Taula 19: Massa d'aigua 11 amb objectiu de compliment posterior a 2015.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del Document IMPRESS, Annex X.

Segons el Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya 2016-2021 (Taula 6, Annex VII), i en base a aquestes mateixes dades, a l'estat químic de la massa d'aigua del nostra cas li correspon una qualificació de Dolent.

Pel que fa a l'estat quantitatiu, els paràmetres indicadors analitzats, representats a la taula següent, determinen que dit estat és Bo.

Paràmetres indicadors d'estat quantitatiu	Estat quantitatiu
Tendència piezomètrica (2002-2012)	Pressió per extracció d'aigua (Índex d'Explotació) any 2012 <0>0,5 Bo
Dades insuficients per a valorar tendències	Baixa (0,40)

Taula 20: Estat quantitatiu de la massa d'aigua subterrània 11.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del Pla de Gestió del Districte de Conca Fluvial de Catalunya, Annex VII.

L'estat general de la massa d'aigua de la Depressió Central i aqüífers locals, segons indica el Pla de Gestió del Districte de Conca Fluvial de Catalunya, Annex VII, rep una qualificació final de Dolent, pel predomini d'aquesta mateixa qualificació a l'estat químic.

De les diferents pressions identificades al document IMPRESS, Annex 8, per a aquesta massa d'aigua, a continuació es detallen aquelles que corresponen a una pressió alta, amb qualificació de 3/3, essent 3 la corresponent a l'alta, 0 la nul·la i -1 la no aplicada:

- Dejeccions ramaderes (DR).
- Infraestructures lineals (IL).
- Runams salins (RS\_SUB).
- Afecció zona saturada, impermeabilització llera (ARIDS).

Finalment, cal dir que la massa d'aigua de la Depressió Central i aqüífers locals, segons indica el Pla de Gestió del Districte de Conca Fluvial de Catalunya, Annex X, es troba dins del llistat de masses d'aigua amb compliment d'objectius prorrogat fins a 2027 i possibles objectius menys rigorosos.

#### 4.6.3. Recursos superficials i subterranis

El balanç hídric de la conca del Llobregat és el més deficitari de les conques internes de Catalunya. Aquest fenomen és fruit d'una extracció excessiva d'aigua de la conca en relació amb els recursos de que disposa provocant estrès hídric. D'acord amb l'Agència Europea de Medi Ambient, si l'índex és superior a 20, es pot dir que la conca està sota estrès hídric, i si excedeix de 40, l'estrès hídric es pot qualificar de sever.

L'estrès hídric implica normalment una competència notable entre els diversos usuaris de l'aigua o dificultats per mantenir els cabals ecològics en determinades èpoques, la qual cosa pot afectar la salut dels rius i el funcionament dels aiguamolls i dels deltes. L'índex d'explotació de l'aigua té un valor mitjà de 12,610 a la UE15, però en països de la conca mediterrània pot assolir valors més alts. A les conques internes de Catalunya, l'índex actual és superior a 40, un dels més alts d'Europa. El fort estrès hídric que pateix Catalunya es corrobora amb la disponibilitat d'aigua: 450 m<sup>3</sup>/persona/any.

Es considera que una regió té una disponibilitat d'aigua baixa si està per sota dels 5.000 m per persona i any, i pateix escassetat d'aigua si no arriba als 1.000 m<sup>3</sup> per persona i any. En el cas de la massa d'aigua subterrània Al·luvials de la Depressió Central i aqüífers locals l'índex d'explotació és de 0,41 valorat com a bo per l'ACA.

Al Pla de Gestió del Districte de Conca Fluvial de Catalunya 2016-2021, Annex III, s'inventaria el total dels recursos hídrics per a Catalunya. Pel que fa als recursos subterranis, és l'Annex IV el que analitza totes les dades relatives.

La següent imatge mostra la mitjana de valors de les determinacions hídriques realitzades amb el model SSMA<sup>10</sup>:

Nom unitat hidrogràfica	Superfície acumulada (Km <sup>2</sup> )	Precipitació mitjana anual (mm)	Aport. Mitjana total (mm)	Flux de base total (mm)	Recàrrega respecte la pluja (%)	Recàrrega respecte l'aportació total (%)
Llobregat complet	4597	686	141	106	15,38	75,04

Taula 21: Mitjana de valors de les determinacions hídriques.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del Pla de Gestió del Districte de Conca Fluvial de Catalunya, Annex IV.

Els recursos subterranis promitjos disponibles en un any normal i en un any sec a les masses d'aigua subterrània del districte de conca fluvial de Catalunya són els que es mostren a continuació:

MASA	TOPONÍMIA	ENTRADES SUBTERRÀNIES						SORTIDES SUBTERRÀNIES					Recurs subterrani disponible en any normal (hm <sup>3</sup> /any)	Recurs subterrani disponible en any sec (hm <sup>3</sup> /any)
		Entrada pluja (hm <sup>3</sup> /any)	Entrades riu (hm <sup>3</sup> /any)	Entrades laterals (hm <sup>3</sup> /any)	Entrades per regadiu (hm <sup>3</sup> /any)	Entrades per retorn de xarxes (hm <sup>3</sup> /any)	Entrades per pèrdues de xarxes (hm <sup>3</sup> /any)	TOTAL entrades en any normal (hm <sup>3</sup> /any)	TOTAL entrades en any sec (hm <sup>3</sup> /any)	Transferència altres masses (hm <sup>3</sup> /any)	Demanda ambiental (hm <sup>3</sup> /any)	Sortides a mar (hm <sup>3</sup> /any)		
11	Al·luvials de la depressió central i aqüífers locals	1,9	6,2	0	0,1	-	8,1	6,4	0	-	-	0	8,1	6,4

Taula 22: Recursos subterranis promitjos disponibles.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del Pla de Gestió del Districte de Conca Fluvial de Catalunya, Annex IV.

A la taula següent es mostren les dades referents a les extraccions, el balanç i l'índex d'explotació subterranies en l'any 2012 a les masses d'aigua subterrània del districte de conca fluvial de Catalunya, per a la massa d'aigua 11 corresponent al nostre àmbit d'estudi:

Recurs subterrani disponible any normal (hm <sup>3</sup> /any)	Recurs subterrani disponible any sec (hm <sup>3</sup> /any)	Extraccions					TOTALS (hm <sup>3</sup> /any)	Balanç any normal (hm <sup>3</sup> /any)	Balanç any sec (hm <sup>3</sup> /any)	Índex d'extracció en any normal (hm <sup>3</sup> /any)	Índex d'extracció en any sec (hm <sup>3</sup> /any)
		Abastam. (hm <sup>3</sup> /any)	Industrials (hm <sup>3</sup> /any)	Agrícoles (hm <sup>3</sup> /any)	Ramaderes (hm <sup>3</sup> /any)	TOTALS (hm <sup>3</sup> /any)					
8,1	6,4	2,72	0,31	0,13	0,05	3,22	4,8	3,2	0,4	0,5	

Taula 23: Extraccions, Balanç i índex d'explotació massa d'aigua subterrània 11.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del Pla de Gestió del Districte de Conca Fluvial de Catalunya, Annex IV.

<sup>10</sup> Sacramento Soil Moisture Accounting model. Consulteu l'annex III del Pla de Gestió del Districte de Conca Fluvial de Catalunya 2016-2021, i l'Annex IV p.5.

## 4.7. Espais protegits i altres espais d'interès natural i ecològic

### 4.7.1. Espais protegits a escala supramunicipal i altres espais d'interès natural

Malgrat trobar-se en un ecosistema d'alt valor mediambiental, dins del terme municipal d'Artés no hi ha delimitat cap àmbit inclòs dins del Pla Especial d'Interès Natural (PEIN), ni tampoc cap espai declarat dins la Xarxa Natura 2000, com tampoc dins de l'Espai Natural de Protecció Especial (ENPE). Sols hi ha una zona al sud-oest que estaria dintre de les Àrees prioritàries d'espècies d'aus amenaçades.

Tot i no haver espais protegits, cal destacar la importància de determinades àrees, que per la seva extensió dins del terme municipal i pel seu valor ecosistèmic i paisatgístic podrien valorar-se com espais singulars d'interès natural: aquests àmbits són els Turons de Can Vila i els corredors biològics de la Riera Gavarresa i de la Riera de Malrubí.

Pel que fa a la Riera de Malrubí i el Riu Sec -afluents de la Riera Gavarresa- actuen com a connectors ecosistèmics, enllaçant la Serra de Montcogul i Fussimanya amb els boscos del Moianès. Ambdós esdevenen corredors biològics i transcorren per l'àmbit de llevant del terme municipal passant prop de masies com ara La Vall, La Ponça, El Mas, Ribatallada i Salabernada fins a connectar amb el subespai del PEIN de la Serra del Soler, a l'altiplà del Moianès (vegeu Figura 45 i en més detall, plànol 19 de l'Annex 1. Planimetria ambiental).

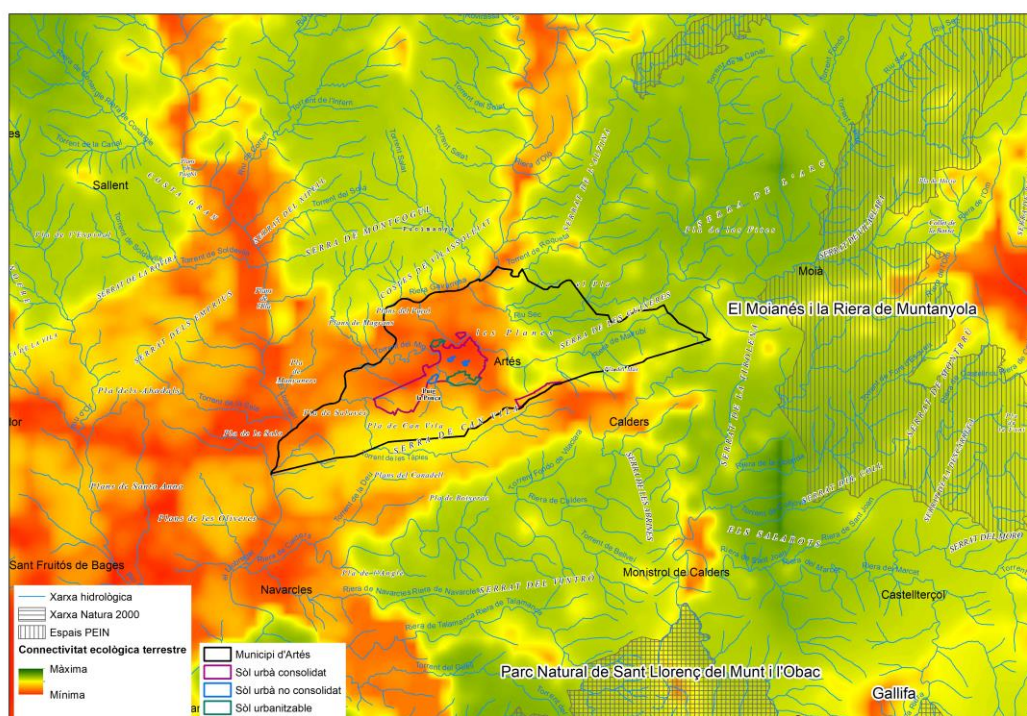


Fig. 41: Connectivitat ecològica terrestre i espais protegits.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del SITxell, Diputació de Barcelona.

Fora del terme municipal d'Artés, en direcció nord-est, hi ha delimitades dues de les subunitats del PEIN del Moianès: *Bussanya* i la *Serra del Soler*. La importància dels espais naturals del terme d'Artés abans esmentats (*Riera de Malrubí* i *Riu Sec*), propers a aquests espais, radica en què actuen com a connectors ecològics, segons el *Pla de Protecció del medi natural i del paisatge del Bages*, i donen continuïtat a les dues subunitats del PEIN del Moianès.

A continuació es fa un breu descripció dels espais protegits per normativa i d'altres espais d'interès natural localitzats a l'entorn del municipi d'Artés (vegeu Figura 46):

#### **Xarxa Natura 2000**

En el municipi d'Artés no hi ha cap espai declarat dins Xarxa Natura 2000. Els espais més propers inclosos en aquests espais són Sant Llorenç del Munt i l'Obac i la Gallifa.

Sant Llorenç del Munt i l'Obac, situat en el terme municipal de Castellar del Vallès, al sud d'Artés, s'inclou a Xarxa Natura 2000 per la diversitat de biòtops, associada al manteniment de recursos tròfics i la conservació de la qualitat del medi, fa que el massís sigui un excepcional refugi per a moltes espècies de la fauna mediterrània.

Gallifa és un petit sistema atrinxerat al voltant d'un turó que no sobrepassa els 900 m d'altitud. Estan especialment ben representades les biocenosis rupícoles pròpies de les roques calcàries de la terra baixa catalana, com també les pinedes calcícoles que ocupen pràcticament la totalitat de l'espai on no hi ha els cingles. Constitueix una unitat de relleu d'extremada singularitat dins el context de la serralada Prelitoral catalana.

### **Pla d'Espais d'Interès Natural (Espais PEIN)**

Dins l'àmbit del municipi no hi ha cap espai PEIN, però en les seves proximitats existeixen tres espais PEIN, concretament Sant Llorenç del Munt i l'Obac, la Gallifa i, el Moianès i la Riera de Muntanyola. Aquest últim espai molt pròxim al terme municipal d'Artés.

El Moianès i la Riera de Muntanyola comprèn una àmplia representació dels sistemes naturals i del paisatge de la comarca natural del Moianès, situada en un dels extrems occidentals de l'àrea humida del nord-est de Catalunya, factor que es reflecteix en el seu paisatge.

La flora i la vegetació d'aquest espai tenen l'interès de conservar alguns elements submediterranis força rars a la resta del territori català. Conté una bona representació de l'hàbitat propi de les rouredes seques i la seva flora i fauna associada. En l'àmbit faunístic, és un bon representant de la fauna forestal amb influència mediterrània. Cal afegir, a més, la presència de destacades espècies d'interès per a la conservació dels ecosistemes fluvials que travessen l'espai (cranc de riu, llúdriga) i, entre la fauna invertebrada, diverses espècies rares de caràcter iberomediterrani.

L'interès natural de l'espai es completa amb la presència de diversos punts d'interès geològic, entre els quals els més destacables són el sistema càrstic de les coves del Toll i de les Toixoneres i la zona humida de l'Estany.

### **Espais Naturals de Protecció Especial (ENPE)**

L'Espai Natural de Protecció Especial més proper a Artés es el Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac. L'interès paisatgístic, biològic i cultural del massís de Sant Llorenç del Munt i la serra de l'Obac va justificar la seva creació com espai protegit, per fomentar l'ús racional del territori i fer possible l'aprofitament ordenat dels seus recursos.

El primer pla d'ordenació del parc es va fer el juliol de 1972 a iniciativa de la Diputació de Barcelona. L'any 1982 es va aprovar un nou pla per tal d'aturar el desmesurat creixement de les urbanitzacions que l'envoltaven. Finalment, el 1987 fou declarat parc natural per un decret de la Generalitat de Catalunya, i el 1998 es va modificar el pla especial per ampliar el parc en 4.055 hectàrees, fins a les 13.694 actuals.

### **Àrees d'interès faunístic i florístic (AIFF)**

Aquestes àrees ocupen una gran superfície al sud i sud-est del municipi d'Artés, incloent gran part del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac i de la Gallifa i els seus voltants.

Les àrees d'interès faunístic i florístic, definides pel Departament d'Agricultura, mostren les zones més crítiques de totes les espècies de fauna i flora amenaçades de les quals es disposa d'informació bastant detallada.

L'objectiu és conèixer totes aquelles zones amb ric o interès per la fauna i flora amenaçada a Catalunya, i així tenir-les en compte per qualsevol actuació o gestió que s'hagi de fer al territori.

### **Àrees prioritàries d'espècies d'aus amenaçades (APEAA)**

Mitjançant la Resolució MAH/3627/2010, de 25 d'octubre, es van delimitar les àrees prioritàries de reproducció, alimentació, dispersió i concentració local de les espècies d'aus amenaçades a Catalunya, i es va donar publicitat de les zones de protecció per a l'avifauna amb la finalitat de reduir el risc d'electrocució i col·lisió amb les línies elèctriques d'alta tensió.

Al municipi d'Artés existeixen dues zones prioritàries d'espècies d'aus amenaçades (vegeu Figura 46 i en més detall, plànol 16 de l'Annex 1. Planimetria ambiental). Per una banda, tenim l'entorn de la Riera Gravarresa, i de l'altra, la zona sud-oest del municipi, concretament les zones de la Font del Colomer, el Torrent Furroi, la zona de Sant Hilari, part del Pla de Salavés i de la Serra de Salavés.

A la figura següent s'adjunta una imatge dels espais protegits per normativa i d'altres espais d'interès natural localitzats a l'entorn del municipi d'Artés:

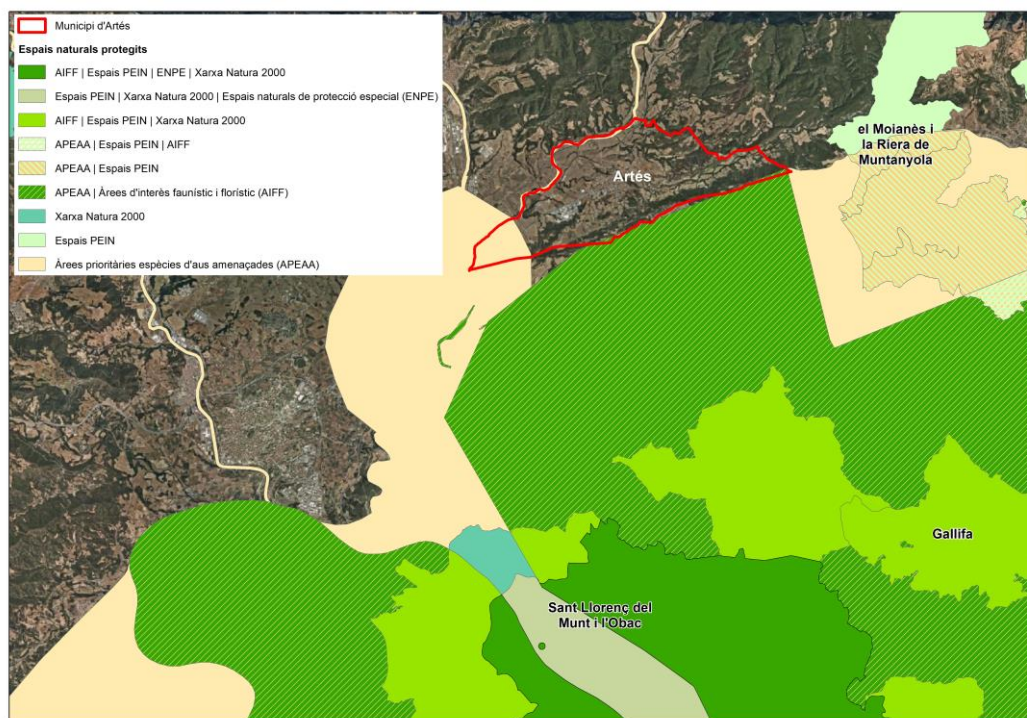


Fig. 42: Espais naturals protegits.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del DTS, Generalitat de Catalunya.

#### 4.7.2. Espais d'interès ecològic no protegits dins del municipi d'Artés

Les Normes Subsidiàries d'Artés donen un cert grau de protecció a les masses forestals, les zones de conreu, els marges fluvials i els turons. Es tracta d'uns espais que tenen un *interès d'àmbit comarcal o local* i que han estat objecte de treballs d'inventari en la *Guia d'Espais d'Interès Natural del Bages*:

- **Turons del Pla de Can Vila**

Aquest indret està conformat per uns turonets d'una llargada total d'uns 500 m i una amplada d'uns 200 m, que es localitzen al sud-oest de la vila d'Artés, en una zona molt propera al Polígon Industrial Santa Maria. El seu interès és geològic (mineralògic i mineralogenètic). A la part més alta hi ha paleocanals en els quals es troben mineralitzacions cupríferes associades a "red-beds". Aquestes mineralitzacions s'han desenvolupat sobre la base d'uns paleocanals ubicats entre els materials rogencs de la *Formació Artés*. En aquest indret es troben bones cristal·litzacions d'atzurita i de malaquita, dos minerals que contenen coure.



Fig. 43: Turons del Pla de Can Vila al fons i camps de vinyes en primer pla.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.

Les NNSs qualifiquen com a sòl d'interès agrícola (clau 11), els turons del Pla de Can Vila i a més els "turons pròxims al sòl urbà entre Malla i Can Vila" estan inclosos en la *Relació de béns naturals i culturals d'especial protecció*.

- **Vall de la Riera de Malrubí**

El curs alt de la Riera de Malrubí (en els termes de Moià i Santa Maria d'Olió) està inclòs dins l'espai del PEIN del Moianès, concretament dins el *subespai de la Serra del Soler*. No obstant, aigües avall i fins arribar a la desembocadura de la riera Gavarresa, aquesta riera no té cap tipus de protecció. La vall de la riera de Malrubí té un elevat interès com a corredor biològic que connecta la Serra de Montcogul amb l'altiplà del Moianès. Es tracta d'una zona amb una extensió de 9.000 ha que posseeix un elevat interès geològic, botànic, faunístic i paisatgístic. A la *Guia d'Espais d'Interès Natural del Bages* es proposa l'ampliació dels subespais del PEIN de la Serra del Soler i Bussanya per incloure la riera de Malrubí fins a la seva desembocadura.

Les NNSS qualifiquen l'àmbit de la vall de la Riera de Malrubí com espais lliures permanents de protecció de torrents i rieres (clau L) en les vores de la riera, com a sòl d'interès agrícola (clau 11) i una petita zona de sòl no urbanitzable ordinari (clau 13).



Fig. 44: Riera de Malrubí al seu pas per l'àmbit de les Ferreres.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.



Fig. 45: Riera de Malrubí que actua com a corredor biològic al seu pas per Artés.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.

- **Estratotipus de la Formació Artés**

Conjunt orogràfic format per un conjunt de turons, entre els quals destaca el Mont Cogul (598 m) com a punt culminant. Destaquen també els balços erosius de la riera Gavarresa. Està recobert d'arbres majoritàriament i els escarpaments presenten el color roig característic que es pot observar des de les rodalies d'Artés. Es tracta d'una unitat litostratigràfica definida per J. Ferrer l'any 1971. La potència de la formació és d'uns 100 m. Els materials que la integren són successions de lutites i arenites d'un roig intens, dipositades durant el període Terciari (Eocè superior – Oligocè inferior), en planes al·luvials de trams mitjans i finals de sistemes al·luvials. Cal destacar que **l'Estratotipus de la Formació Artés** forma part de la definició estratigràfica de tot el conjunt del Terciari continental català i té transcendència internacional.



*Fig. 46: Cinglera de color roig característic de l'Estratotipus de la Formació d'Artés.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.*



*Fig. 47: Detall d'una cinglera de color roig característic a l'entorn de la riera Malrubí.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.*

Per últim, malgrat no tractar-se d'espais que hagin estat objecte de treballs d'inventari en la *Guia d'Espais d'Interès Natural del Bages*, també cal destacar dues zones més:

- **Zona d'interès patrimonial de La Sala i voltants**

Es tracta d'una raconada delimitada per un conjunt de turons en la qual s'hi troben tot un ventall d'ambients diversos (conreus llenyosos com oliverars i plantacions d'ametllers, conreus herbacis, boscos densos i clars, matollars, herbassars, etc.) que la converteixen en una zona d'especial interès paisatgístic. Les troballes arqueològiques descobertes en les darreres prospeccions realitzades, tant al *turó del Serrat de la Cabra d'Or*, com a les zones properes – on s'han trobat *la premsa o trull medieval*, així com *la teuleria de la Sala* –, fan que aquest conjunt es mereixi una atenció especial i el converteixen en una zona d'interès patrimonial, històric i arqueològic.

- **Els Roquinyons**

Es tracta d'una raconada ubicada entre el bosc del Canonge i el nucli d'Artés, molt coneguda i estimada pels ciutadans on s'hi troben una gran quantitat de feixes de conreus llenyosos (oliveres i ametllers majoritàriament), a més d'alguns camps de cereals, matollars i clapes de bosc intercalats, barraques de pedra seca i alguns paleocanals destacables, que la converteixen en una zona d'alt valor paisatgístic i geològic. No obstant, cal remarcar que la seva proximitat amb el poble d'Artés fa que, malauradament, es puguin trobar deixalles de pícnic i altres residus d'alguns ciutadans que hi transiten, desvirtuant el valor paisatgístic de la zona.



*Fig. 48: Detall del paleocanal - Àmbit Roquinyons.*

*Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.*

Tots els espais descrits anteriorment tenen com a comú denominador que no estan protegits, tot i que posseeixen un elevat interès geològic, ecològic, paisatgístic, patrimonial i arqueològic segons l'espai que fan que sigui necessari el seu anàlisi i que calgui tenir-los en compte en el marc de revisió del planejament general d'Artés per tal d'estudiar la possibilitat de dotar-los d'un grau de protecció més alt que l'existent a les NNSS vigents.

## 4.8. Biodiversitat d'hàbitats i comunitats vegetals

### 4.8.1. Hàbitats naturals

Els hàbitats representen una comunitat vegetal definida com un grup de plantes reunides en un mateix indret per exigències ecològiques anàlogues o complementàries i que està organitzada de manera precisa en l'espai (distribució horitzontal i vertical) i en el temps (periodicitat anual).

Aquest fet fa que els hàbitats tinguin un interès especial des de la vessant ecològica, perquè defineixen territorialment una característica abiòtica i biòtica de cada espai que porta associada una qualitat d'interpretació ecològica del lloc.

Actualment, es disposa d'una Cartografia dels Hàbitats de Catalunya a escala 1:50.000 (CHC50) que recull les unitats de la classificació dels hàbitats en l'àmbit europeu del "CORINE Biotopes Manual - Habitats of the European Community" presents a Catalunya. Aquests hàbitats o associacions vegetals permeten valorar de forma objectiva l'interès ecològic d'una àrea de territori no urbanitzat i recobert de vegetació natural. El conjunt dels hàbitats de la Cartografia dels Hàbitats de Catalunya (CHC50) presents en el terme d'Artés es detallen a la taula següent.

Hàbitats	Superfície (Ha)	% respecte total municipal
<b>82c</b> Conreus herbacis extensius de secà	764,84	42,80
<b>42ab</b> Pinedes de pi blanc ( <i>Pinus halepensis</i> ), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades mediterrànies	235,65	13,19
<b>83d</b> Vinyes	179,73	10,06
<b>86a</b> Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada	136,18	7,62
<b>42ai</b> Pinedes mixtes de pi blanc ( <i>Pinus halepensis</i> ) i pinassa ( <i>Pinus nigra subsp. salzmannii</i> )	128,59	7,20
<b>42aa</b> Pinedes de pi blanc ( <i>Pinus halepensis</i> ), amb sotabosc de màquies o garrigues	126,90	7,10
<b>42t</b> Pinedes de pinassa ( <i>Pinus nigra subsp. salzmannii</i> ) dels Prepirineus, el territori ausosegàrric i les muntanyes mediterrànies septentrionals	48,56	2,72
<b>82b</b> Conreus herbacis extensius de regadiu o de contrades molt plujoses	45,35	2,54
<b>24a</b> Llits i marges de rius, o vores d'embassaments, sense vegetació llenyosa densa	42,28	2,37
<b>32u</b> Brolles de romaní ( <i>Rosmarinus officinalis</i> ) -i timonedes-, amb foixarda ( <i>Globularia alypum</i> ), bufalaga ( <i>Thymelaea tinctoria</i> )..., calcícoles de terra Baixa	26,80	1,50
<b>44h</b> Alberedes (i pollancredes) amb vinca ( <i>Vinca difformis</i> ), de la terra baixa (i de la muntanya mitjana)	16,57	0,93
<b>86b</b> Àrees urbanitzades, amb claps importants de vegetació natural	15,59	0,87
<b>86c</b> Pedreres, explotacions d'àrids i runam	11,49	0,64
<b>83g</b> Plantacions de pollancre ( <i>Populus spp.</i> ), plàtans ( <i>Platanus orientalis var. acerifolia</i> ) i altres planifolis de sòls humits	5,23	0,29
<b>61f</b> Terrers calcaris, generalment margosos o bé guixencs, amb vegetació molt esparsa o quasi nus	1,34	0,08
<b>87a</b> Conreus abandonats	1,16	0,07
<b>83a</b> Fruiterars alts, predominantment de secà: conreus d'oliveres ( <i>Olea europaea</i> ), d'ametllers ( <i>Prunus dulcis</i> ), de garrofers ( <i>Ceratonia siliqua</i> )...	0,85	0,05
<b>Total</b>	<b>1787,12</b>	<b>100,00</b>

Taula 24: Hàbitats al municipi d'Artés.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del DTS, Generalitat de Catalunya.

Un total de 764,84 ha del municipi d'Artés estan ocupades per l'hàbitat conreus herbacis extensius de secà, que representa un 42,8% de tot el territori municipal. El següent hàbitat que més superfície ocupa correspon a les pinedes de pi blanc, amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades mediterrànies amb un 13,19%. Les vinyes són un dels altres hàbitats que cal remarcar perquè ocupen una superfície superior al 10%, sent el tercer hàbitat que més superfície ocupa al municipi.

Per la seva banda, les àrees urbanes i industrials ocupen un 7,62% del total del municipi, mentre que les àrees urbanitzades, amb claps importants de vegetació natural, sols ocupen un 0,87%.

També cal ressaltar que l'hàbitat de conreus abandonats és molt baix a Artés, on sols hi ha 1,16 ha que corresponen a un 0,07% de tota la superfície del municipi.

Per observar els hàbitats principals d'Artés, vegeu la Figura 53, i en més detall, el plànol 11 de l'Annex 1. Planimetria ambiental.

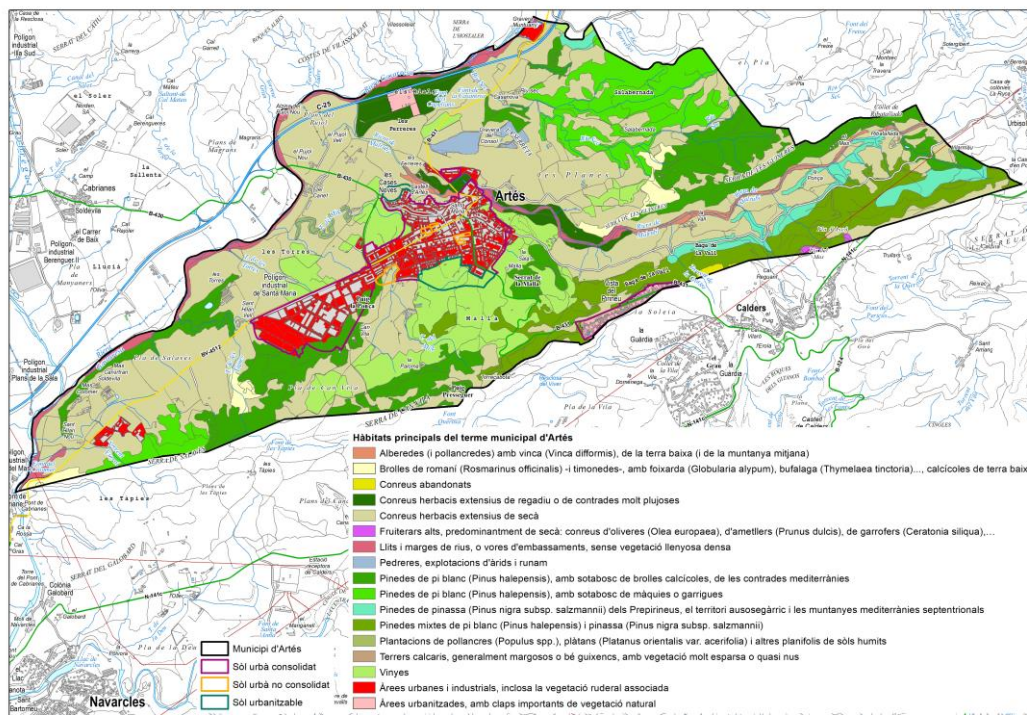


Fig. 49: Hàbitats al municipi d'Artés.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del DTS, Generalitat de Catalunya.

Al municipi d'Artés predominen clarament els hàbitats agrícoles representats majoritàriament per conreus herbacis. Aquestes comunitats són les que presenten una menor biodiversitat i es veuen interrompudes només pels hàbitats lligats als cursos fluvials (alberedes i pollancredes) i els lligats a les zones forestals (pinedes de pi blanc i pinassa).

En el cas de les zones forestals, les pinedes de pi blanc amb diversos tipus de sotabosc són les majoritàries i ocupen poc més del 20% del territori municipal, mentre que les pinedes mixtes de pi blanc i pinassa ocupen un 7,2% i les pinedes de pinassa un 2,7%. En total la comunitat de pineda de pi blanc i pinassa representa el 30% de la superfície forestal del municipi.

Per últim, pel que fa als hàbitats lligats als cursos fluvials, que conjuntament ocupen prop del 1% del T.M. es concentren a l'entorn dels principals cursos fluvials (riu Llobregat, riera Gavarresa i riera de Malrubi).



Fig. 50: Conreus herbacis de secà en primer pla i Pinedes mediterrànies al fons.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.

## 4.8.2. Hàbitats d'interès comunitari

En el present capítol es tenen en compte els hàbitats d'interès comunitari (HIC), llistats a l'annex I de la Directiva 97/62/CEE. Els hàbitats han estat inventariats seguint el Manual de Biòtops CORINE, però els codis usats segueixen el Centre Temàtic Europeu per a la Conservació de la Natura (ETC/NC), i que ha estat transposat a Catalunya pel Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya.

Al municipi d'Artés s'identifiquen els següents hàbitats d'interès europeu (Directiva d'Hàbitats de la Unió Europea):

- **1520** Vegetació gipsícola ibèrica (*Gypsophiletalia*).
- **3270** Rius amb vores lloses colonitzades per herbassars nitròfils del *Chenopodium rubri* p.p i del *Bidention* p.p.
- **3280** Rius de terra baixa i de la muntanya mitjana amb vegetació submersa o parcialment flotant (*Ranunculion fluitantis* i *Callitriche-Batrachion*).
- **6420** Jonqueres i herbassars gramínoides humits mediterranis del *Molinio-Holoschoenion*.
- **8210** Costers rocósos calcaris amb vegetació rupícola.
- **92A0** Alberedes, salzedes i altres boscos de ribera.
- **9530** Pinedes de pinassa.
- **9540** Pinedes mediterrànies.



Fig. 51: Pineda mediterrània (HIC 9540) a l'entorn de la confluència Llobregat-Gavarresa.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.

Els HIC's són una selecció dels hàbitats naturals presents a la UE dels quals cal conservar mostres representatives que en garanteixin la conservació dins el territori de la UE. En principi la inclusió d'aquests hàbitats no impliquen cap categoria de protecció legal, sinó la recomanació de preservar una mostra prou gran per garantir la seva conservació.

El terme d'Artés disposa de 652,2 ha de sòls catalogats com a Hàbitats d'Interès Comunitari (HIC), el que representa el 36% de la superfície municipal. D'aquestes, 605,3 ha corresponen a HIC No Prioritaris i 46,9 ha corresponen a HIC Prioritaris, com es reflecteix a la taula següent.

Tipus d'Hàbitats d'Interès Comunitari	Superfície (ha)	HIC's respecte superfície municipal (%)
Hàbitats d'Interès Comunitari NO Prioritaris	605,3	33,5
Hàbitats d'Interès Comunitari Prioritaris	46,9	2,5
<b>Total Hàbitats d'Interès Comunitari</b>	<b>652,2</b>	<b>36,0</b>

Taula 25: Superfícies i percentatges dels Hàbitats d'Interès Comunitari d'Artés segons prioritat.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del DTS, Generalitat de Catalunya.

Els sòls catalogats com a HIC Prioritaris ocupen el 2,5% de la superfície municipal, mentre que els catalogats com a HIC No Prioritaris ocupen el 33,5% de la superfície municipal. Del total d'hàbitats d'interès comunitari catalogats al terme d'Artés un 7% són hàbitats prioritaris i un 93% són hàbitats no prioritaris.

A la taula següent es mostra la superfície de cadascun dels hàbitats d'interès europeu més representatius i de major predomini dels sòls catalogats com a HIC.

Habitats interès comunitari (CODI)	Habitats Interès Comunitari (HIC's)	Superfície tipologia HIC's (Ha)	HIC's respecte superfície municipal (%)	HIC's respecte el total d'HIC's (%)
1520	Vegetació gipsícola ibèrica ( <i>Gypsophiletalia</i> )	4,33	0,24	0,66
3270	Rius amb vores llotoses colonitzades per herbassars nitròfils del <i>Chenopodium rubri</i> p.p. i del <i>Bidenton</i> p.p.	57,80	3,2	8,86
6420	Jonqueres i herbassars graminoides humits, mediterranis, del <i>Molinio-Holoschoenion</i>	35,50	1,96	5,44
8210	Costers rocosos calcaris amb vegetació rupícola	0,035	0	0,01
9530	Pinedes submediterrànies de pinassa ( <i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i> )	46,86	2,59	7,19
9540	Pinedes mediterrànies	491,52	27,2	75,37
92A0	Alberedes, salzedes i altres boscos de ribera	16,12	0,89	2,47

Taula 26: Superfícies i percentatges dels Hàbitats d'Interès Comunitari d'Artés segons Codi.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del DTS, Generalitat de Catalunya.

En la taula anterior s'ha anotat el número del codi CORINE i la denominació de la comunitat i s'han marcat en vermell els hàbitats de conservació prioritària (vegeu Figura 56 i en més detall, plànol 14 de l'Annex 1. Planimetria ambiental).

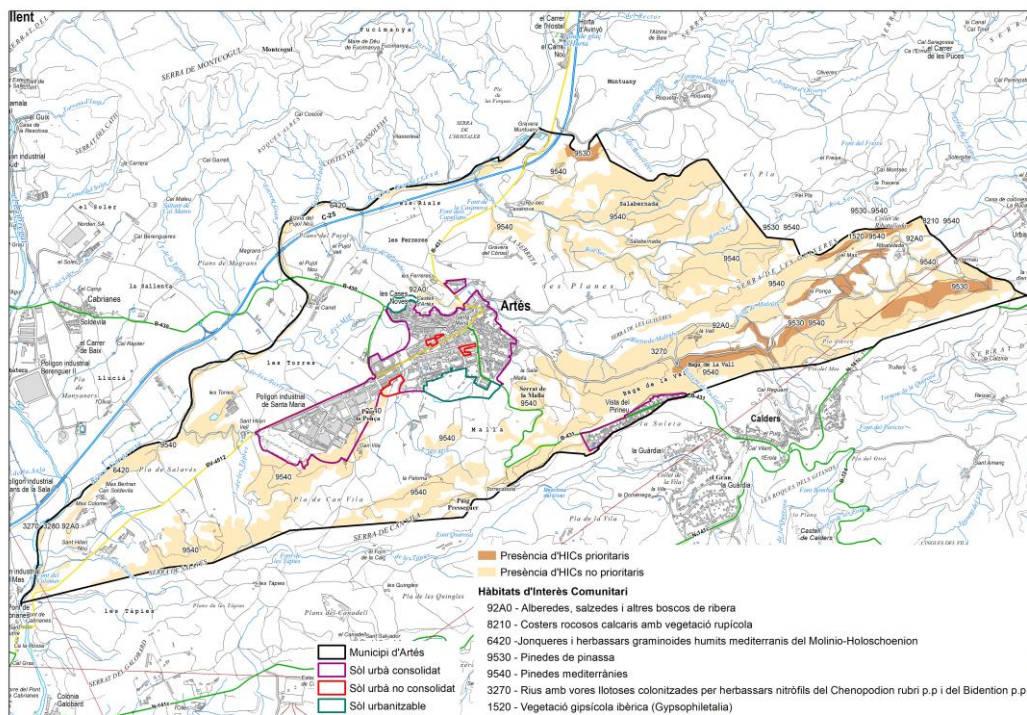


Fig. 52: Hàbitats d'Interès Comunitari prioritaris i no prioritaris al municipi d'Artés.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del DTS, Generalitat de Catalunya.

Analizant les dades de la taula 28 es desprèn que l'HIC més representatiu i majoritari al municipi d'Artés és el corresponent a les Pinedes mediterrànies (9540) que ocupen un 27% de la superfície municipal i representen el 75% de tots els HIC d'Artés. Pel que fa a l'HIC Prioritari Pinedes submediterrànies de pinassa (9530) ocupa un 2,6% de la superfície municipal i representa el 7% de tots els HIC del terme. Pel que fa a l'altra HIC Prioritari Vegetació gipsícola ibèrica (1520) ocupa un 0,2% de la superfície municipal i representa el 0,7% de tots els HIC.

Els HIC corresponents a boscos i masses arbòries ocupen un 30,7% de la superfície municipal i representen el 85% de tots els HIC's d'Artés. En canvi, els HIC corresponents a vegetació no arbòria ocupen un 5,4% de la superfície municipal i representen el 15% de tots els HIC del terme.

Les principals àrees amb presència d'HICs a Artés són les següents:

- Les alberedes i salzedes que envolten els següents cursos fluvials:
  - El riu Llobregat a la confluència amb la riera Gavarresa.
  - La riera de Malrubí.
- Les jonqueres i herbassars gramínoides humits que envolten la riera Gavarresa al llarg del seu recorregut.
- Les pinedes mediterrànies que envolten el Pla de Salavés i el Pla de Can Vila.
- Les pinedes mediterrànies que habiten als següents enclavaments:
  - Puig la Ponça.
  - Serrat de la Malla.
  - La Baga de la Vall.
  - Salabernada i el riu Sec.
  - La Serra de les Guixeres.
- Les pinedes de pinassa que envolten els masos de la Vall, el Mas, la Ponça i Ribatallada.
- Les pinedes de pinassa de Vilarmau.
- La vegetació gipsícola de la Serra de les Guixeres.

Com queda ben palès al llistat anterior, al municipi d'Artés els HIC's es concentren, fonamentalment, a les zones boscoses de pinada i als ambients lligats als principals cursos fluvials (el riu Llobregat, la riera Gavarresa, el riu Sec i la riera de Malrubí).



*Fig. 53: Alberedes, salzedes i altres boscs de ribera (HIC 92A0) al voltant de la Riera Malrubí.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.*

Els grups d'HICs associats als cursos fluvials són els que presenten un caràcter més estratègic des del punt de vista del manteniment i millora de la presència d'HICs al territori municipal.



Fig. 54: Pineda mediterrània (HIC 9540) a l'entorn del Puig la Ponça.  
 Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.

Tot plegat es pot veure amb detall a la següent imatge on es mostra la distribució i localització dels HIC dins el terme d'Artés segons la seva tipologia (vegeu Figura 59 i en més detall, plànol 14 de l'Annex 1. Planimetria ambiental).

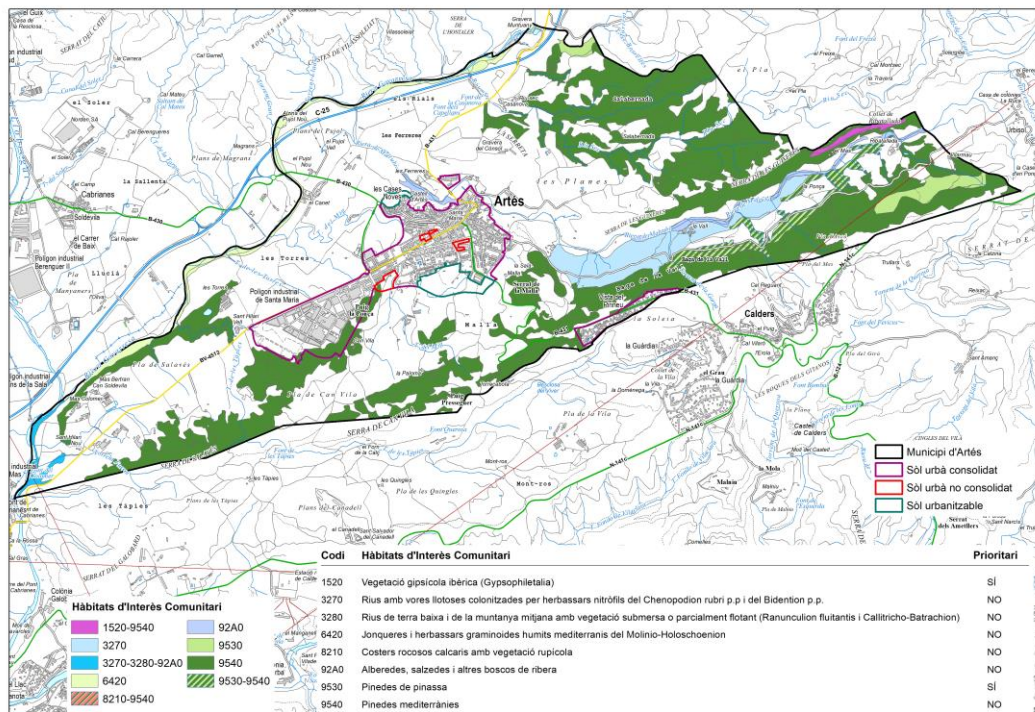


Fig. 55: Habitats d'Interès Comunitari al municipi d'Artés.  
 Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del DTS, Generalitat de Catalunya.

### 4.8.3. Hàbitats rellevants

Els hàbitats rellevants són aquells que inclouen comunitats catalogades com a espais d'interès europeu o els que contenen espècies singulars a la zona. Al municipi d'Artés se'n troben els següents hàbitats rellevants:

- **La бага de pinasses de Vilarmau**

Ubicada a l'extrem est del municipi conforma una comunitat forestal colonitzadora que aprofita el major grau d'humitat que troba en aquesta zona de fort pendent.

Els boscos ibèrics de pi pinassa de la subespècie *salzmannii* de pinassa són els boscos més diferenciats del grup dels pins, i a les zones ecològiques adequades, mantenen el caràcter pioner i colonitzador d'espais oberts i sòls pobres, i també el paper de facilitador per a la instal·lació d'altres espècies una vegada s'ha desenvolupat la pineda.

La бага de Vilarmau està dominada pel bosc de pi pinassa que està catalogat com un *hàbitat d'interès comunitari de caràcter prioritari* que cal incloure en una categoria de màxima protecció dins de l'àmbit municipal.

- **La riera Gavarresa**

Constitueix el principal curs d'aigua superficial que recorre el terme d'Artés al llarg de 7 km perfilant el límit nord del municipi. Es tracta d'una riera de curs irregular i molt variable. Quan plou es caracteritza per endur-se molt sediment dissolt i pot tenir crescudes sobtades de gran importància i inundar les planes d'horta que se situen al costat del seu curs. La deposició de graves i sorres al llarg de tota la riera fa que els voltants del curs actual siguin aqüífers potencials.

Els hàbitats de ribera en el seu tram artesenc són pobres i els arbres de ribera com el pollancre, l'àlber o l'om formen franges de bosc caducifoli molt irregulars, sovint en contacte amb canyissars i bogars. A mida que un s'allunya de l'aigua i la humitat disminueix, apareixen les jonqueres.



Fig. 56: La Riera Gavarresa al seu tram final i la vegetació de ribera associada.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.

Tot el recorregut de la riera Gavarresa, des del Mas Colomer fins la gravera Muntuany, es troba envoltat de l'hàbitat d'interès comunitari 6420 *Jonqueres i herbassars graminoides humits, mediterranis, del Molinio-Holoschoenion*. Es tracta d'un hàbitat de caràcter no prioritari, però que requereix igualment la seva protecció a nivell municipal per tal de garantir la seva conservació i d'aquesta manera assegurar la funcionalitat de connectivitat biològica de la riera.

Per últim, cal assenyalar que al llarg del tram artesenc, l'estreta franja de bosc de ribera que envolta la llera de la riera és resseguida per extensos camps de cereals. Tot i així, puntualment, hi ha ubicada alguna petita parcel·la d'horta familiar, com és el cas del paratge hortícola dels Rials.

- **L'aiguabarreig de la riera Gavarresa amb el riu Llobregat**

L'aiguabarreig és el punt on es barregen les aigües més tèrboles, en general, de la Riera, amb el cabal tranquil i de pocs sediments del Riu, de manera que a partir de l'aiguabarreig, el riu Llobregat incrementa els seus sediments. Aquesta situació, juntament, amb el fet que el riu Llobregat, en aquest indret, circula per un terreny de poc pendent, afavoreix una diversitat biològica i paisatgística excepcional. L'àrea geogràfica d'aquest tram del riu Llobregat està inclosa dins del *Catàleg de Zones Humides de Catalunya* i rep el nom de **l'espai humit de La Corbatera**.

La inclusió d'aquesta zona en aquest Catàleg respon a la presència d'un bon nombre d'hàbitats naturals en molt poca superfície: bosc de ribera autòcton ben conservat (àlbers, freixes i salzes), pinedes de pi pinyoner, retalls de roureda, talussos de margues vermelles, sorrals, codolars i una gran extensió de canyissar i bogar. Aquesta zona de corrent fluvial tranquil explica l'atracció que presenta per a moltes aus i ocells migradors. Els hàbitats d'interès comunitari de caràcter no prioritari que s'hi troben són:

- **3270** Rius amb vores llotoses colonitzades per herbassars nitròfils del *Chenopodium rubri* (p.p.) i del *Bidention* (p.p.).
- **3280** Rius mediterranis permanents, amb gespes nitròfils del *Paspalo-Agrostidion* orlades d'àlbers i salzes.
- **6420** Jonqueres i herbassars graminoides humits, mediterranis, del *Molinio-Holoschoenion*.
- **92A0** Alberedes, salzedes i altres boscos de ribera.
- **9540** Pinedes mediterrànies.

El punt de l'aiguabarreig pertany tot ell al terme d'Artés, tot i que per accedir a la riba dreta es fa pel terme de Cabrianes. Caldria estudiar l'execució d'un pas "oficiós" amb una passera de pedres que permetés creuar d'una riba a l'altra de la riera quan no hi ha risc d'inundació. Precisament, a la riba dreta i al final de la Gavarresa hi ha una interessant hàbitat d'albereda, tot i que també més avall hi ha una superfície ocupada per una població d'ailants en expansió que malmet la regeneració del bosc de ribera autòcton.



Fig. 57: Aiguabarreig Riu Llobregat-Riera Gavarresa.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.

A la riba esquerra de la riera Gavarresa, just abans de l'aiguabarreig, s'hi troba un rètol on s'indica que en aquest sector s'hi van dur a terme diferents actuacions emmarcades dins del Projecte Riu Verd, una iniciativa promoguda pel Consell Comarcal del Bages per tal de millorar el bosc de ribera en diversos trams fluvials de la comarca.

Les actuacions d'aquest Pla, presentat segons la premsa local el 2012 i executat entre 2013 i 2014, pretenien potenciar els valors ecològics, socials i culturals dels rius Cardener i Llobregat amb la creació d'itineraris de natura que permetessin passejar al llarg del riu, connectant també les zones humides i altres espais d'interès i, a la vegada, integressin altres recursos turístics propers. De les zones escollides en les quals intervenia aquest pla hi havia

l'aiguabarreig de la Gavarresa amb el Llobregat. Actualment, més enllà d'un rètol testimonial, no s'aprecien millores ecològiques a l'indret.

- **Font del Colomer**

A l'extrem sud-oest del municipi, a prop de la confluència del Torrent Furroi amb el riu Llobregat s'hi troba la font del Colomer, que es situa a la riba esquerra del riu Llobregat, sense comunicació amb la riba dreta de la Gavarresa, i just abans de la balcera moldejada pel riu a modus de cinglera es troba la imponent resclosa del salt del Colomer.

L'entorn de la font del Colomer és un espai ric en vegetació amb domini de falgueres que atorguen a l'indret un aspecte particular. La vegetació de ribera que hi ha a prop del riu Llobregat, que li fa de veí, fa que sigui un indret de gran interès per a la biodiversitat, on s'hi troben espècies vegetals singulars com són el boix i l'auró negre.



*Fig. 58: Vegetació de ribera que envolta el Riu Llobregat a l'entorn de la font del Colomer.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.*

La connexió entre la Font Colomer i el pont de Cabrianes des d'on es podria disposar d'un enllaç amb el GR270 o Via Blava del Riu Llobregat és una actuació pendent que caldria estudiar per tal de no malmetre precisament els valors naturals de l'entorn d'aquesta font.

## 4.9. Biodiversitat florística: vegetació, arbredes i flora amenaçada

### 4.9.1. Vegetació potencial

L'hàbitat potencial de la zona, o sigui, el que hi hauria sense la intervenció humana, correspon a l'alzinar muntanyenc o carrascar (aliança *Quercetum rotundifoliae*) característic dels paisatges submediterranis.

La vegetació climàtica, la que hi hauria al final del procés de successió ecològica si el conjunt evolucionés de manera natural, correspon a l'alzinar de muntanya, dominat per l'alzina (*Quercus ilex ssp. rotundifolia*).

En cas de regressió o degradació d'aquest bosc climàtic, la vegetació que hi podríem trobar correspondria a algun dels següents ambients:

- **Garrigues** dominades pel garric o coscoll (*Quercus coccifera*), una comunitat de caire arbustiu, baixa i molt densa, associada a sòls calcaris, freqüents a la zona.
- **Brolles** dominades pel romaní (*Rosmarinus officinalis*) i el bruc d'hivern (*Erica multiflora*), sovint associades a conreus abandonats.
- **Jonedes**, prats naturals secs dominats per la jonça (*Aphyllanthes monspeliensis*) i timonedes associades amb farigola o timó (*Thymus vulgaris*).
- **Fenassars**, prats naturals dominats pel fenàs (*Brachypodium phoenicoides*), típics de sòls poc profunds i secs.

Aquests espais més oberts, amb el temps, aniran sent ocupats per pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*) que, en realitat, representen una etapa de transició cap a la vegetació climàtica, l'alzinar. Aquestes pinedes apareixen ràpidament en zones afectades per incendis forestals.

Per últim, en aquesta latitud, en racons més humits hi podria haver mostres de roureda de roure martinenc (*Quercus pubescens*), però sempre poc desenvolupada i pobre en espècies.

### 4.9.2. Vegetació actual

La zona sud-est del municipi està dominada per boscos amb arbrat dens, mentre que la zona nord-oest és la més antropitzada amb una major presència de zones urbanitzades, sobretot al centre del terme, i de conreus. Es distingeixen tres tipus d'espais segons el tipus de vegetació dominant:

- **Espai forestal**

Domina el bosc d'alzina de carrasca (*Quercus ilex rotundifolia*), substituïda en els obacs pel roure de fulla petita (*Quercus faginea*). En el sector Nord-Oriental al límit amb el Moianès, apareix el roure martinenc (*Quercus pubescens*). Les artigades per generar terrenys de cultiu i el posterior abandonament d'aquestes terres ha fet desaparèixer la major part d'aquest boscos i ara ocupen zones marginals, vores i marges de camps i camins, voltants de masies o també es troben arbres aïllats enmig de les pinedes o formant part del seu estrat arbustiu.

Aquestes últimes han passat a dominar el paisatge forestal d'Artés. Es tracta d'un bosc secundari de pi blanc (*Pinus halepensis*), amb pi pinyer (*Pinus pinea*) que han substituït l'alzinar de carrasca. A les obagues es troben les pinasses (*Pinus nigra*) i en els punts més ombrívols i humits el pi roig (*Pinus sylvestris*), arbres potenciats enrere per al seu aprofitament forestal i que han passat a ocupar els espais de les rouredes.

Conjuntament amb les espècies arbòries dominants creixen l'arç blanc (*Crataegus monogyna*), el ginebró (*Juniperus communis*), l'auró negre (*Acer monspessulanum*), el boix (*Buxus sempervirens*), el server (*Sorbus domestica*) i el grèvol (*Ilex aquifolium*).

En el sotabosc, predominen plantes com la bardissa, i en els punts més humits poden aparèixer falguerars i l'heura (*Hedera helix*). Als vessants solells es troben acompanyant els arbres dominants, l'arboç (*Arbutus unedo*), el càdec (*Juniperus oxycedrus*), el garric (*Quercus coccifera*), l'argelaga (*Genista scorpius*), el romaní (*Rosmarinus officinalis*) i la ginesta (*Spartium junceum*), entre d'altres. I en els llocs més secs i assolellats creix el timó (*Thymus vulgaris*) formant part del sotabosc.

Les masses forestals del terme d'Artés es localitzen en els següents emplaçaments:

- A l'extrem nord-est, a la baga de Vilarmau, on hi predominen els boscos de pinassa amb pi roig, pi blanc i roure.
- La vall de Malrubí transcorre des de l'extrem est del terme (baga de Vilarmau) direcció oest, fins a desembocar a la riera Gavarresa. En aquest indret s'hi localitzen espècies de característiques centreuropees o submediterrànies com ara el roure cerrioide.

- En el sector nord-est del terme, a la Serra de les Guixeres, hi predominen bosquines i camps de conreu que entren en contacte amb el bosc de Salabernada, format per pi blanc amb pinassa, pi pinyer i roure.
- En el sector meridional hi ha una petita serralada que s'inicia al Pont de Cabrianes passant per la Serra de Salavés, les Tàpies, Torre Cabota i la urbanització Vista Pirineu fins al municipi de Calders. En aquesta franja del sud-oest hi ha una massa boscosa contínua de pi blanc amb alzina, amb alguna falca de conreu a la part central. Més al nord-est els boscos de pi blanc es barregen amb pinassa, alzina i roure.



Fig. 59: Paisatge forestal (pinada de pi blanc i matollar) - Àmbit Roquinyons.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.

- **Espai agrícola**

A Artés hi havia 858 ha de cultius a data de 2009, de les quals 828 ha corresponen a conreus de secà i 30 ha a conreus de regadiu. Aquest alt percentatge de superfície demostra la importància del secà en el municipi i mostra l'especialització local que històricament ha tingut l'activitat agrària al municipi, ja sigui per les característiques dels sols o climàtiques que han donat resultat als conreus dominants com són la vinya, els cereals i els fruiters. Aproximadament el 90% de la superfície de secà correspondria a conreus herbacis de cereals, essent l'ordi seguit del blat els cultius predominants al municipi. Els conreus industrials són escassos destacant la colze i el gira-sol. Els cereals d'hivern per a farratge són l'alfals i la veça.



Fig. 60: Camps de conreus herbacis de secà i Pineda mediterrània al fons.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.

El principal cultiu llenyós és la vinya amb 47 ha al 2009, molt lluny de la superfície que havia ocupat anys enrere. El microclima d'Artés provoca l'optimització del cultiu de la vinya que presenta varietats de picapoll, raïm que caracteritza el paisatge vitivinícola. Cal ressaltar que hi ha inventariades més de 300 barraques de vinyes que antroplitzen encara més els conreus i que mostren la importància del conreu de la vinya en la història del municipi.

També existeixen conreus minoritaris d'ametllers (15 ha), arbres de fruita dolça com el préssec (13 ha) i les oliveres amb unes 9 ha.

- **Espai fluvial**

El paisatge fluvial es troba molt associat al riu Llobregat i a les rieres Gavarresa i Malrubí, però també hi ha altres torrents i rieres que acullen una gran diversitat de micro-paisatges que són canviants al llarg de l'any. Al llarg d'aquest cursos fluvials s'alternen la vegetació de ribera i els canyissars, però també els horts que arriben a tocar la riera bàsicament als marges.

La vegetació de ribera és escassa i està fraccionada i degradada per la irrupció d'horts marginals, l'extracció de graves, la canalització de la llera, la canalització de cabals, etc. Concretament el bosc de ribera es troba només en alguns punts allunyats del nucli de població, ja que en aquest nucli ha estat substituït per horts. En altres punts l'extracció de graves ha propiciat la desaparició dels torrents.

Les espècies més presents al bosc de ribera són el pollancre (*Populus nigra*), l'àlber (*Populus alba*), el freixe de fulla petita (*Fraxinus angustifolia*), el vern (*Alnus glutinosa*), el salze blanc (*Salix alba*), el gatell (*Salix atrocinerea*) i l'om (*Ulmus minor*). Aquests arbres formen franges de bosc caducifoli que segueixen de forma paral·lela el curs d'aigua, estructurant el paisatge.



Fig. 61: Vegetació de ribera (*Populus* sp. i *Salix* sp.) del riu Llobregat al seu pas per Artés.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.

En la zona de contacte amb l'aigua es troben els canyissars (*Phragmites australis*) i els bogars (*Typha* sp.). A una certa distància de l'aigua, quan la humitat disminueix, apareixen les jonqueres (*Scirpus holoschoenus*). Cal remarcar que les comunitats de canyissars i bogars, molt sovint, són substituïdes pels canyars (*Arundo dorax*), una espècie invasora introduïda per la seva utilitat en agricultura.

A les bardisses també apareixen arbres, arbusts i plantes que no es troben en altres llocs, com el saüc (*Sambucus nigra*), l'esbarzer (*Rubus ulmifolius*), el galzeran (*Ruscus aculeatus*) i el lledoner (*Celtis australis*), d'origen oriental i introduït per l'home.



Fig. 62: Vegetació de ribera (*Arundo donax* i *Salix* sp.) del riu Llobregat al seu pas per Artés.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.

A la riera de Malrubí i la riera Gavarresa és on es troben la majoria d'horts particulars, de gran valor tant de preservació com cultural. Les hortes són un gran suport i ajut econòmic per a les famílies, però també són d'un gran valor patrimonial per als habitants d'Artés.

Les hortes de la riera de Malrubí són: Hortes del Mig, Hortes del Raval, Hortes Noves, Hortes del Mireta, Hortes Velles i Hortes del Dolfo. En el tram de la riera Gavarresa els horts se situen al paratge dels Rials. Aquests horts envoltats per la vegetació de ribera circumdant configuren un mosaic agroforestal que afavoreix una gran biodiversitat florística i faunística.

#### 4.9.3. Arbres i arbredes monumentals

A Artés existeix un arbre declarat monumental segons Decret 214/1987 de Declaració d'arbres Monumentals. Es tracta de l'Alzina (*Quercus ilex subsp. ilex*) del Mas Pujol Nou. Cal destacar també els exemplars de pi i de roure que hi ha a prop de la masia de Salabernada i l'exemplar de roure que hi ha al costat de la font del Molí, els quals se'ls ha proposat com a "arbres d'interès local".

- **Alzina del Mas Pujol.** Aquesta alzina és un majestuós exemplar situat a la finca anomenada el Pujol Nou, masia situada a un quilòmetre d'Artés, tocant a la carretera que va a Sallent. El Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca va declarar l'Alzina del Pujol arbre monumental de Catalunya, com surt publicat en el Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya núm. 2005 del dia 31 de gener de 1995.
- **Pi de les tres branques.** És un exemplar de pi blanc (*Pinus halepensis*), d'uns 15 m d'alçada i amb tres branques principals ben definides que han crescut de manera molt proporcional. Es troba situat a 400 m al nord-est de la masia de Salabernada, en una petita clariana de la part alta d'un turonet boscos. No està catalogat com a arbre monumental.
- **Roure de Salabernada.** Aquest roure (*Quercus cerrroides*) està situat a la finca de Salabernada, al mig de la vall del Riu Sec, juntament amb altres roures. Es localitza en el marge nord del Riu Sec i a tocar d'uns camps de cereals situats a la falda d'un talús boscos, escarpat pel mateix Riu Sec. Entre els camps de cereals i el roure hi passa un camí per on hi transcorre el PR-135. No lluny d'aquest exemplar n'hi ha d'altres també força remarcables per les seves dimensions. El roure de Salabernada, tot i que no està catalogat com a arbre monumental per la Generalitat de Catalunya, destaca pel seu perímetre i el seu diàmetre normal (DBH o *Diameter Breast Height*) a l'alçada del pit (1'5 m d'alçada): 2,70 m i 1 m, respectivament.

#### 4.9.4. Flora amenaçada o protegida

Pel que fa referència a les espècies vegetals, a les zones obagues d'Artés hi ha peus aïllats de boix grèvol (*Ilex aquifolium*), el qual està protegit per l'Ordre de 28 d'octubre de 1986, per la qual es regula el verd ornamental nadalenc i es protegeix el boix grèvol.

## 4.10. Biodiversitat faunística: fauna amenaçada

Les espècies faunístiques que habiten al municipi d'Artés són les habituals dels ambients mediterranis amb alguns elements propis de la regió eurosiberiana. Destaca la presència potencial del rat penat de peus grans, que habita en els cursos d'aigua i que és una espècie amenaçada, i la presència de la tortuga de rierol (*Mauremys leprosa*) que viu a la zona humida de La Corbatera del riu Llobregat.

De tots els vertebrats existents a la zona, uns 95 estan protegits per la Llei 22/2003 de protecció d'animals de la Generalitat de Catalunya i/o la Directiva 79/409/CEE relativa a la conservació d'aus silvestres o la Directiva 92/43/CEE (pels altres grups de vertebrats). A la taula següent es desglossa el nombre d'espècies protegides per cada grup de vertebrats:

Espècie	Ocells	Mamífers	Amfibis	Rèptils	TOTAL
Nº espècies protegides	75	2	6	12	95

Taula 27: Espècies de vertebrats potencialment presents al municipi.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del SITxell.

### 4.10.1. Mamífers

La informació geogràfica sobre el valor de conservació dels mamífers ha estat elaborada per l'empresa Minuartia a partir de l'estudi de probabilitat d'aparició de les diferents espècies de mamífers, i mostra valors molt poc destacables al municipi d'Artés. Aquesta llista és orientativa i permet observar que les espècies llistades són les habituals dels ambients mediterranis amb alguns elements propis de la regió eurosiberiana.

A la taula següent es recull el llistat d'espècies de mamífers potencialment presents al municipi. En vermell es marquen aquelles espècies amb major grau d'amenaça o en perill (EN), en groc les considerades vulnerables (VU) i en gris les qualificades de properes a l'amenaça (NT).

Espècie	Nom català	Estatut IUCN
<i>Atelerix algirus</i>	Eriçó africà	LC
<i>Cervus elaphus</i>	Cèrvol	LC
<i>Genetta genetta</i>	Gat mesquer	LC
<i>Hypsugo savii</i>	Ratpenat muntanyenc	NT
<i>Martes foina</i>	Fagina	LC
<i>Meles meles</i>	Toixó	LC
<i>Microtus agrestis</i>	Talpó muntanyenc	LC
<i>Microtus duodecimcostatus</i>	Talpó comú	LC
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Ratpenat de cova	VU
<i>Mus spretus</i>	Ratolí mediterrani	LC
<i>Mustela nivalis</i>	Mostela	LC
<i>Myotis capaccinii</i>	Ratpenat de peus grans	EN
<i>Myotis daubentonii</i>	Ratpenat clar d'aigua	LC
<i>Myotis emarginatus</i>	Ratpenat d'orelles dentades	VU
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Conill de bosc	VU
<i>Plecotus auritus</i>	Ratpenat orellut septentrional	NT
<i>Plecotus austriacus</i>	Ratpenat gris	NT
<i>Rhinolophus euryale</i>	Ratpenat mediterrani de ferradura	VU
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Ratpenat gran de ferradura	NT
<i>Sciurus vulgaris</i>	Esquirol comú	LC
<i>Suncus etruscus</i>	Musaranya nana	LC
<i>Sus scrofa</i>	Porc senglar	LC
<i>Vulpes vulpes</i>	Guineu	LC

Descripció del camp Estatut IUCN: EN, en perill; VU, vulnerable; NT, quasi amenaçada; LC, preocupació menor; DD, dades insuficients. Més dades sobre l'estat dels mamífers a Espanya: Libro Rojo (SECEM 2006 <http://www.secem.es>).

Taula 28: Espècies de mamífers potencialment presents al municipi d'Artés.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del SITxell.

Cal destacar la presència potencial del rat penat de peus grans que habita en els cursos d'aigua i que és una espècie amenaçada.

#### 4.10.2. Ocells

La cartografia del valor de conservació del territori per als ocells a l'estiu i a l'hivern, elaborada per l'Institut Català d'Ornitologia a partir de l'Atlas d'ocells nidificants de Catalunya i de l'Atlas d'ocells de Catalunya a l'hivern, mostra, per a l'àmbit del municipi, la presència potencial d'espècies que mereixen ser considerades en les estratègies de conservació.

Els ocells que potencialment es poden trobar a l'estiu i a l'hivern al municipi d'Artés, segons els estudis elaborats per l'Institut Català d'Ornitologia, s'adjunten a les taules que segueixen. Algunes de les espècies estivals són visitants, però no reproductores, cas de la gralla de bec vermell. En groc s'han marcat les espècies qualificades de vulnerables (VU), en gris s'han marcat aquelles espècies que tenen una categoria IUCN de propera a l'amenaça (NT) i en vermell las que tenen dades insuficients per valorar el seu estat de conservació i que per tant caldria estudiar en l'àmbit local.

Nom científic	Nom català	Estatus UICN
<i>Accipiter gentilis</i>	Astor	NT
<i>Accipiter nisus</i>	Esparver vulgar	LC
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Balquer	LC
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Boscarla de canyar	LC
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mallerenga cuallarga	LC
<i>Alauda arvensis</i>	Alosa vulgar	LC
<i>Alcedo atthis</i>	Blauet	VU
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiu roja	VU
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ànec collverd	LC
<i>Apus apus</i>	Falciot negre	LC
<i>Apus melba</i>	Ballester	LC
<i>Ardea cinerea</i>	Bernat pescaire	NT
<i>Asio otus</i>	Mussol banyut	DD
<i>Athene noctua</i>	Mussol comú	NT
<i>Bubo bubo</i>	Duc	LC
<i>Buteo buteo</i>	Aligot comú	NT
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Enganyapastors	LC
<i>Caprimulgus ruficollis</i>	Siboc	LC
<i>Carduelis cannabina</i>	Passerell comú	LC
<i>Carduelis carduelis</i>	Cadamera	LC
<i>Carduelis chloris</i>	Verdum	LC
<i>Certhia brachydactyla</i>	Raspinnell comú	LC
<i>Cettia cetti</i>	Rossinyol bord	LC
<i>Charadrius dubius</i>	Corriol petit	LC
<i>Circaetus gallicus</i>	Àguila marcenca	NT
<i>Cisticola juncidis</i>	Trist	LC
<i>Columba livia</i>	Colom roquer	LC
<i>Columba oenas</i>	Xixella	NT
<i>Columba palumbus</i>	Tudó	LC
<i>Corvus corax</i>	Corb	LC
<i>Corvus corone</i>	Comella negra	LC
<i>Coturnix coturnix</i>	Guatlla	DD
<i>Cuculus canorus</i>	Cucut	LC
<i>Delichon urbicum</i>	Oreneta cuablanca	LC
<i>Dendrocopos major</i>	Picot garser gros	LC

Nom científic	Nom català	Estatut UICN
<i>Emberiza calandra</i>	Cruixedell	LC
<i>Emberiza cia</i>	Sit negre	LC
<i>Emberiza cirius</i>	Gratapalles	LC
<i>Emberiza hortulana</i>	Hortolà	LC
<i>Erithacus rubecula</i>	Pit-roig	LC
<i>Falco subbuteo</i>	Falcó mostatxut	NT
<i>Falco tinnunculus</i>	Xoriguer comú	LC
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinsà comú	LC
<i>Galerida cristata</i>	Cogullada vulgar	NT
<i>Gallinula chloropus</i>	Polla d'aigua	NT
<i>Garrulus glandarius</i>	Gaig	LC
<i>Hippolais polyglotta</i>	Bosqueta vulgar	LC
<i>Hirundo rustica</i>	Oreneta vulgar	LC
<i>Jynx torquilla</i>	Colltort	NT
<i>Lanius meridionalis</i>	Botxí meridional	VU
<i>Lanius senator</i>	Capsigrany	NT
<i>Larus michahellis</i>	Gavià argentat	LC
<i>Loxia curvirostra</i>	Trencapinyes	LC
<i>Lullula arborea</i>	Cotoliu	LC
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossinyol	LC
<i>Merops apiaster</i>	Abellerol	LC
<i>Motacilla alba</i>	Cuereta blanca	LC
<i>Motacilla cinerea</i>	Cuereta torrentera	NT
<i>Muscicapa striata</i>	Papamosques gris	NT
<i>Oriolus oriolus</i>	Oriol	LC
<i>Otus scops</i>	Xot	NT
<i>Parus ater</i>	Mallerenga petita	LC
<i>Parus caeruleus</i>	Mallerenga blava	LC
<i>Parus cristatus</i>	Mallerenga emplomallada	LC
<i>Parus major</i>	Mallerenga carbonera	LC
<i>Passer domesticus</i>	Pardal comú	LC
<i>Passer montanus</i>	Pardal xarrec	NT
<i>Pernis apivorus</i>	Aligot vesper	NT
<i>Petronia petronia</i>	Pardal roquer	LC
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Cotxa fumada	LC
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Mosquiter pàl·lid	LC
<i>Phylloscopus collybita</i>	Mosquiter comú	LC
<i>Pica pica</i>	Garsa	LC
<i>Picus viridis</i>	Picot verd	LC
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Roquerol	LC
<i>Rallus aquaticus</i>	Rascló	NT
<i>Regulus ignicapilla</i>	Bruel	LC
<i>Remiz pendulinus</i>	Teixidor	LC
<i>Saxicola torquatum</i>	Bitxac comú	LC
<i>Serinus serinus</i>	Gafarró	LC
<i>Sitta europaea</i>	Pica-soques blau	LC
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtora turca	LC

Nom científic	Nom català	Estatut UICN
<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtora	VU
<i>Strix aluco</i>	Gamarús	LC
<i>Sturnus unicolor</i>	Estornell negre	LC
<i>Sturnus vulgaris</i>	Estornell vulgar	LC
<i>Sylvia atricapilla</i>	Tallarol de casquet	LC
<i>Sylvia cantillans</i>	Tallarol de garriga	LC
<i>Sylvia melanocephala</i>	Tallarol capnegre	LC
<i>Sylvia undata</i>	Tallareta cuallarga	LC
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Cabusset	LC
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Cargolet	LC
<i>Turdus merula</i>	Merla	LC
<i>Turdus philomelos</i>	Tord comú	LC
<i>Turdus viscivorus</i>	Griva	LC
<i>Tyto alba</i>	Òliba	NT
<i>Upupa epops</i>	Puput	LC

Estatut UICN: EN, en perill; VU, vulnerable; LR, risc baix (inclou tres categories: CD, que depèn de programes de conservació; NT, quasi amenaçada; LC, preocupació menor); DD, dades insuficients.

Taula 29: Ocells potencialment presents a l'estiu.

Font. elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del SITxell.

L'àmbit de la **zona humida de la Corbatera** realitza la funció de connector natural per evitar l'aïllament de les poblacions d'animals que viuen al pla, i també de refugi de la fauna que s'alimenta en els conreus. Pel fet de trobar-se sobre el riu Llobregat, una de les rutes importants dels ocells migratoris, esdevé una zona de parada i repòs d'aquests ocells. Per la seva localització entre conreus constitueixen illes de vegetació espontània ben conservada i són per tant una important reserva i focus emissor de llavors per evitar la progressiva ruderalització del Pla de Bages. Hi ha una espècie que habita aquest espai, sobretot a l'estiu, catalogada com a protegida per les diverses normatives: Bernat pescaire (*Ardea cinerea*).

Nom científic	Nom català	Estatut UICN Catalunya hivern	Estatut UICN Catalunya estiu	Estatut UICN Europa	Població a l'hivern*	Comentaris
<i>Accipiter nisus</i>	Esparver vulgar	LC	LC	LC	h	
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mallerenga cuallarga	LC	LC	LC	R	
<i>Alauda arvensis</i>	Alosa vulgar	NT	NT	NULL	H	
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ànec collverd	LC	LC	LC	D	
<i>Athene noctua</i>	Mussol comú	NT	NT	NT	R	
<i>Carduelis carduelis</i>	Cadamera	LC	LC	LC	D	Les poblacions del centre d'Europa, d'on provenen, no estan en declivi, a diferència del que passa en alguns països
<i>Carduelis spinus</i>	Lluer	LC	LC	NULL	H	
<i>Certhia brachydactyla</i>	Raspinell comú	LC	LC	LC	R	
<i>Columba livia</i>	Colom roquer	LC	LC	LC	R	
<i>Columba palumbus</i>	Tudó	LC	LC	LC	h	
<i>Corvus corone</i>	Cornella negra	LC	LC	LC	R	
<i>Emberiza cirlus</i>	Gratapalles	LC	LC	LC	R	
<i>Emberiza citrinella</i>	Verderola	NT	LC	NT	D	Tot i que no hi ha recuperacions d'anelles, les estimacions poblacionals suggereixen una entrada forta des d'Europa
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Repicalons	LC	LC	NULL	H	
<i>Erithacus rubecula</i>	Pit-roig	LC	LC	LC	h	
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinsà comú	LC	LC	LC	h	
<i>Fringilla montifringilla</i>	Pinsà mec	LC	LC	NULL	H	
<i>Galerida cristata</i>	Cogullada vulgar	NT	NT	NT	R	

Nom científic	Nom català	Estatut UICN Catalunya hivern	Estatut UICN Catalunya estiu	Estatut UICN Europa	Població a l'hivern*	Comentaris
<i>Lophophanes cristatus</i>	Mallerenga emplomallada	LC	NT	LC	R	
<i>Lullula arborea</i>	Cotoliu	NT	NT	LC	D	
<i>Motacilla alba</i>	Cuereta blanca	LC	LC	LC	h	
<i>Motacilla cinerea</i>	Cuereta torrentera	NT	LC	NT	D	
<i>Parus major</i>	Mallerenga carbonera	LC	LC	LC	R	
<i>Passer domesticus</i>	Pardal comú	LC	NT	LC	R	
<i>Passer montanus</i>	Pardal xarrec	NT	NT	NT	R	
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Cotxa fumada	LC	LC	LC	D	
<i>Phylloscopus collybita</i>	Mosquiter comú	LC	LC	LC	h	
<i>Pica pica</i>	Garsa	LC	LC	LC	R	
<i>Picus viridis</i>	Picot verd	LC	NT	LC	R	
<i>Prunella modularis</i>	Pardal de bardissa	LC	LC	LC	D	
<i>Regulus regulus</i>	Reietó	LC	LC	LC	D	Sembla que hi ha anys que n'entrarien molts d'Europa i anys que no n'entraria quasi cap, per tant s'opta per un origen desconegut.
<i>Saxicola torquatus</i>	Bitxac comú	LC	LC	LC	D	
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtora turca	LC	LC	LC	R	
<i>Strix aluco</i>	Gamarús	LC	LC	LC	R	
<i>Sturnus vulgaris</i>	Estornell vulgar	NT	NT	LC	h	La població del centre d'Europa, d'on prové, està en regressió.
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Cargolet	LC	LC	LC	D	
<i>Turdus iliacus</i>	Tord ala-roig	LC	LC	NULL	H	
<i>Upupa epops</i>	Puput	NT	NT	LC	D	
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtora turca	LC	LC	LC	R	
<i>Strix aluco</i>	Gamarús	LC	LC	LC	R	
<i>Sturnus unicolor</i>	Estornell negre	LC	LC	LC	R	
<i>Sturnus vulgaris</i>	Estornell vulgar	NT	NT	LC	h	
<i>Sylvia atricapilla</i>	Tallarol de casquet	LC	LC	LC	h	
<i>Sylvia melanocephala</i>	Tallarol capnegre	LC	LC	LC	R	
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Cargolet	LC	LC	LC	D	
<i>Turdus iliacus</i>	Tord ala-roig	LC	LC	NULL	H	
<i>Turdus merula</i>	Merla	LC	LC	LC	D	

\*Descripció del codi del camp Població a l'hivern de la taula d'ocells potencialment presents a l'hivern: R-Resident (si hi ha hivernants procedents de fora de Catalunya aquests són quantitativament molt poc importants), H-Hivernant (si hi ha residents, aquests són quantitativament molt poc importants), r-Predominantment resident (la part quantitativament més important de la població present a l'hivern és resident, però també hi ha exemplars que provenen d'altres regions), h- Predominantment hivernant (la part quantitativament més important de la població present a l'hivern prové d'altres regions, però també hi ha exemplars que són residents), D- Origen desconegut o en una proporció indefinida que no permet estimar si predomina la part resident o exclusivament hivernant.

Taula 30: Ocells potencialment presents a l'hivern.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del SITxell.

### 4.10.3. Rèptils

El valor de conservació del territori pel que fa als rèptils és força destacable en el municipi, sobretot al sector est del terme. A tall informatiu, en la següent taula es llisten les espècies potencialment presents a la zona, en base a l'estudi de probabilitat d'aparició elaborat per l'empresa Minuartia. Les espècies del llistat són espècies pròpies dels ambients naturals formats per mosaics d'espais oberts i boscos (en rosa es marquen les espècies amb major grau d'amenaça).

Nom científic	Nom català	Estatut UICN
<i>Rhinechis scalaris</i>	Serp blanca	LC
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Serp verda	LC
<i>Natrix natrix</i>	Serp de collaret	LC
<i>Anguis fragilis</i>	Vidriol	LC
<i>Tarentola mauritanica</i>	Dragó comú	LC
<i>Podarcis hispanica</i>	Sargantana ibèrica	LC
<i>Podarcis muralis</i>	Sargantana roquera	LC
<i>Psammotromus algirus</i>	Sargantaner gros	LC
<i>Chalcides striatus</i>	Lludrió llistat	LC
<i>Mauremys leprosa</i>	Tortuga de rierol	VU

Descripció del camp Estatut UICN: EN, en perill; VU, vulnerable; LR, risc baix (inclou tres categories: CD, que depèn de programes de conservació; NT, quasi amenaçada; LC, preocupació menor); DD, dades insuficients.

Taula 31: Rèptils potencialment presents a Artés.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del SITxell.

Cal destacar la presència de la tortuga de rierol (*Mauremys leprosa*) que viu a la zona humida de La Corbatera del riu Llobregat.

## 4.11. Permeabilitat ecològica, connectivitat i corredors naturals

La connectivitat ecològica és el grau de connexió física entre els paisatges identitaris naturals o antropogènics d'un indret. Per garantir la conservació de la biodiversitat és prioritari preservar tant els espais més valuosos des del punt de vista natural, com garantir els principals fluxos ecològics entre aquests.

Una anàlisi a escala supracomarcal dels principals fluxos de connectivitat terrestre i fluvial posa de manifest que el Riu Llobregat constitueix un dels principals eixos fluvials, amb una orientació N-S, amb interès connector. Pel que fa als eixos orogràfics, no lligats als cursos fluvials, Artés no es troba a les zones on s'ubiquen els principals eixos, el més proper dels quals es situa al nord del T.M. i és conegut amb el nom d'Eix de Castellallat-Llobregós.

El PDU del Pla de Bages fa un anàlisi detallat de la connectivitat i identifica al plànol T-19 "Xarxa ambiental punts crítics" les àrees d'interès des del punt de vista ambiental, tant atenent als elements configuradors de la matriu forestal i agrícola, com posant el focus a la **connectivitat** definint els connectors en dues categories:

- **Espais agroforestals de vall:** Es situen als cursos fluvials més aptes des del punt de vista de la connectivitat, al voltant del riu Llobregat, de la riera Gavarresa, la riera de Malrubí i el riu Sec.
- **Altres espais connectors:** Que corresponen a aquells sectors aptes per a la connectivitat transversal, com el pla de Can Vila i pla de Salavés.

Artés té dos eixos claus de connectivitat que són la riba del riu Llobregat i la riera Gavarresa, que recorren pel costat oest resseguint el límit de terme municipal, i dos eixos secundaris, la riera de Malrubí i el riu Sec, que recorren pel costat est del municipi. A part d'aquests connectors, cal assenyalar el pla de Can Vila i pla de Salavés que se sumen als eixos anteriors i permeten garantir la continuïtat ecològica i territorial en tot l'àmbit municipal (vegeu Figura 67 i en més detall, plànol 18 de l'Annex 1. Planimetria ambiental).

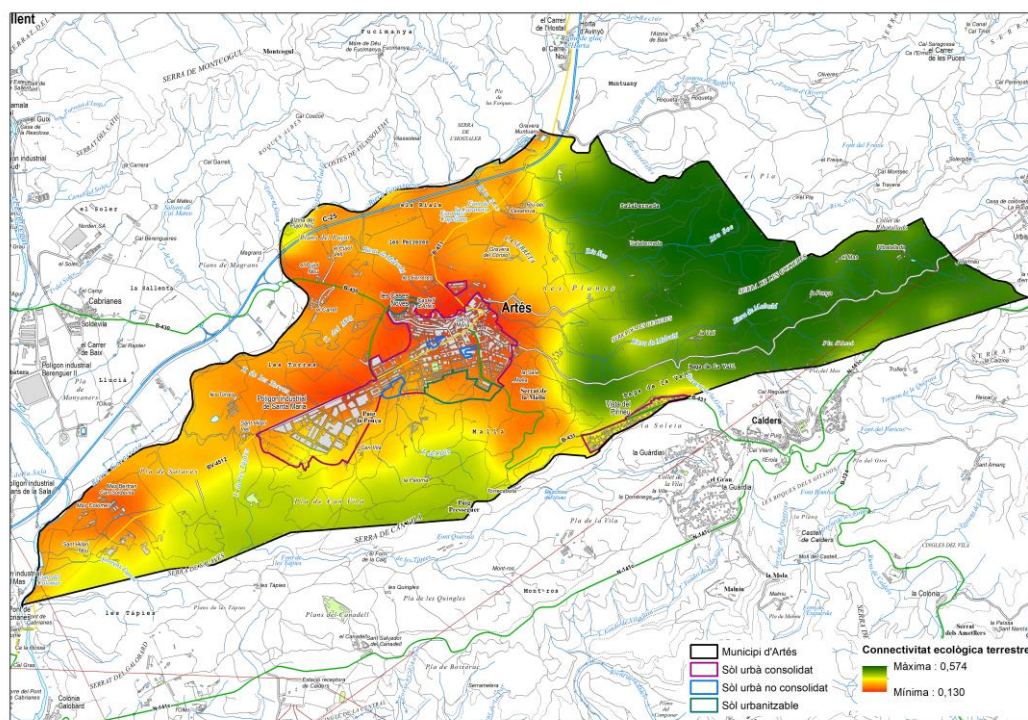


Fig. 63: Connectivitat ecològica terrestre local.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del SITxell, Diputació de Barcelona.

A continuació es descriuen breument els eixos i connectors d'Artés que asseguren la connectivitat ecològica terrestre:

- **Riera Gavarresa:** és el connector principal que enllaça amb la massa boscosa del Montcogul i Fussimanya, situada al sector nord, fora del terme d'Artés, passant per Magrans (casa de pagès que no pertany al terme municipal d'Artés) i Canet.
- **Riera de Malrubí i riu Sec:** són els connectors secundaris que enllacen la Serra de Montcogul i Fussimanya amb els boscos del Moianès. Aquests dos connectors transcorren pel sector est del terme municipal passant per masies com ara la Vall, la Ponça, el Mas, Ribatallada i Salabernada fins a connectar amb el subespai del PEIN de la serra del Soler, altiplà del Moianès.



Fig. 64: Connectivitat ecològica terrestre fluvial en l'àmbit de la riera de Malrubí.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.

- **Torrent del Mig:** Aquest torrent té un potencial connector important, ja que enllaça amb tot el sector est de la serra de Can Vila i el vessant del torrent de les Tàpies del municipi veí de Calders. No obstant, per a que sigui funcional cal millorar la seva continuïtat en aquest indret que inclou àrees com el Puig de la Ponça i l'espai entre els plans del Canet i els de les Torres.



Fig. 65: Connectivitat ecològica terrestre local en l'àmbit del puig de la Ponça.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.

- **Pla de Can Vila i pla de Salvés:** es tracta d'un mosaic de boscos i camps de conreu, entremig del qual transcorre el Torrent de les Tàpies, que enllaça amb la massa boscosa de les Tàpies -important corredor, direcció sud, cap al Parc de Sant Llorenç del Munt i l'Obac-. El Torrent de les Tàpies, flanquejat pel pla de Can Vila al marge dret aigües avall i el pla de Salvés al marge esquerre, desemboca a la riera Gavarresa a l'alçada de la masia les Torres.

El mapa de connectivitat ecològica terrestre d'Artés posa de manifest que el municipi es troba dins d'una àrea de baixa connectivitat, tot i que el grau de connectivitat varia segons la zona del terme, distingint-se tres tipus d'àrees clarament diferenciades:

- La **zona est** disposa d'una connectivitat alta gràcies als eixos fluvials del Riu Sec i la Riera de Malrubí, i la presència de carreteres locals.
- La **zona sud-oest** té una connectivitat mitja gràcies al Pla de Can Vila i de Salvés, tot i que es troba emmarcada per la B-431 i la BV-4512.
- La **zona nord-oest** disposa d'una connectivitat baixa degut a les interseccions produïdes per la C-25, la B-430, la B-431, la BV-4512 i el nucli d'Artés, tot i que discorre la Riera Gavarresa que permetria assegurar la connectivitat ecològica en una zona tan fragmentada per les infraestructures viàries i el nucli urbà.

## 4.12. Paisatge

La normativa que regula el paisatge és la Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge. Aquesta llei té per objecte el reconeixement, la protecció, la gestió i l'ordenació del paisatge, de manera que el paisatge s'integri en el planejament i en les polítiques d'ordenació territorial i urbanístiques. Desenvolupada pel Decret 343/2006, de 19 de setembre, pel qual es desenvolupa la Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge, i es regulen els estudis i informes d'impacte i integració paisatgística.

La Llei del paisatge crea el Catàleg de Paisatge, com un instrument nou per a la introducció d'objectius paisatgístics en el planejament territorial a Catalunya, així com en les polítiques sectorials.

El Catàleg de paisatge de les Comarques Centrals, elaborat per l'Observatori del Paisatge, lliurat al Departament de Territori i Sostenibilitat el 31 d'agost de 2015 i aprovat definitivament el 27 de juliol de 2016 (Edicte de 29 de juliol de 2016, sobre una resolució del conseller de Territori i Sostenibilitat d'aprovació definitiva del Catàleg de paisatge de les comarques centrals).

La caracterització del paisatge s'estructura en els punts següents:

- Delimitació de les unitats de paisatge.
- Descripció del paisatge d'Artés.
- Avaluació del paisatge d'Artés.

La geografia d'Artés presenta una gran diversitat ecosistèmica recolzada en uns paisatges molt característics. D'una banda, **l'àrea urbana**, nascuda en l'indret més elevat que garantia una major protecció defensiva, troba en *La Roca-La Balcera* un àmbit d'interès eco-cultural susceptible de generar tracció en el desenvolupament de l'economia local, a on convergeixen elements geològics de gran importància amb el patrimoni edificat que integra el conjunt del casc antic d'Artés, amb el campanar de Santa Maria i el Castell d'Artés declarat com a Bé Cultural d'Interès Nacional (Sitxell, 2016:32). Aquesta àrea urbana ha mantingut al llarg del temps la seva compacitat i ha fet compatible el desenvolupament de les necessitats de sòl industrial estratègic –seu de multinacionals agroalimentàries entre d'altres– amb els propis creixements del teixit residencial.



Fig. 66: Casc antic d'Artés.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.

Artés presenta **paisatges ben diferenciats**; d'una banda, un paisatge forestal que avança ocupant àrees de cultiu abandonades i que se situa en la zona d'obaga, en la banda sud i est del nucli, ben recolzada sobre una serralada des de la qual contemplar el conjunt del terme municipal d'un cop de vista. No obstant això, són els paisatges agrícoles i fluvials els que millor identifiquen la geografia d'Artés. Ben lligats tots dos, el paisatge cultural agrícola enfonsa les seves arrels en el temps, en un passat vitivinícola del qual queda una Denominació d'Origen pròpia –Pla de Bages i Cava– que ha de ser posada en valor, però també dels masos que, escampats pel terme municipal i vertebrats per camins centenaris, mantenen viva la cultura de la terra i de l'esforç. En quant als paisatges fluvials, Artés presenta des de petites torrenteres a rieres que constitueixen

ecosistemes d'elevada qualitat ambiental. En aquest sentit, cal destacar la riera Gavarresa com a eix fluvial més important que neix a Olost i entronca amb el Llobregat al terme municipal de Cabrianes i la riera de Malrubí, que recull les aigües des de la Serra de les Garrigues -a la veïna comarca del Moianès- i al seu pas per Artés delimita una de les àrees d'horts veïnals més antics del territori, i que mantenen la seva condició com a espai de trobada dels veïns amb la terra.



*Fig. 67: Paisatge mixt agrícola i forestal.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.*



*Fig. 68: Paisatge urbà d'Artés vist des de Roquinyons.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.*

### 4.12.1. Delimitació de les Unitats de paisatge

El municipi d'Artés està emmarcat dins de les unitats de paisatge de "Pla de Bages" i de "Moianès", totes dues recollides al *Catàleg de paisatge de les Comarques Centrals*<sup>11</sup>. En aquest sentit, dos terços situats a l'oest correspondrien a la unitat del Pla de Bages i el terç restant situat a llevant s'identifica a la unitat del Moianès (vegeu Figura 73 i en més detall, plànol 20 de l'Annex 1. Planimetria ambiental).

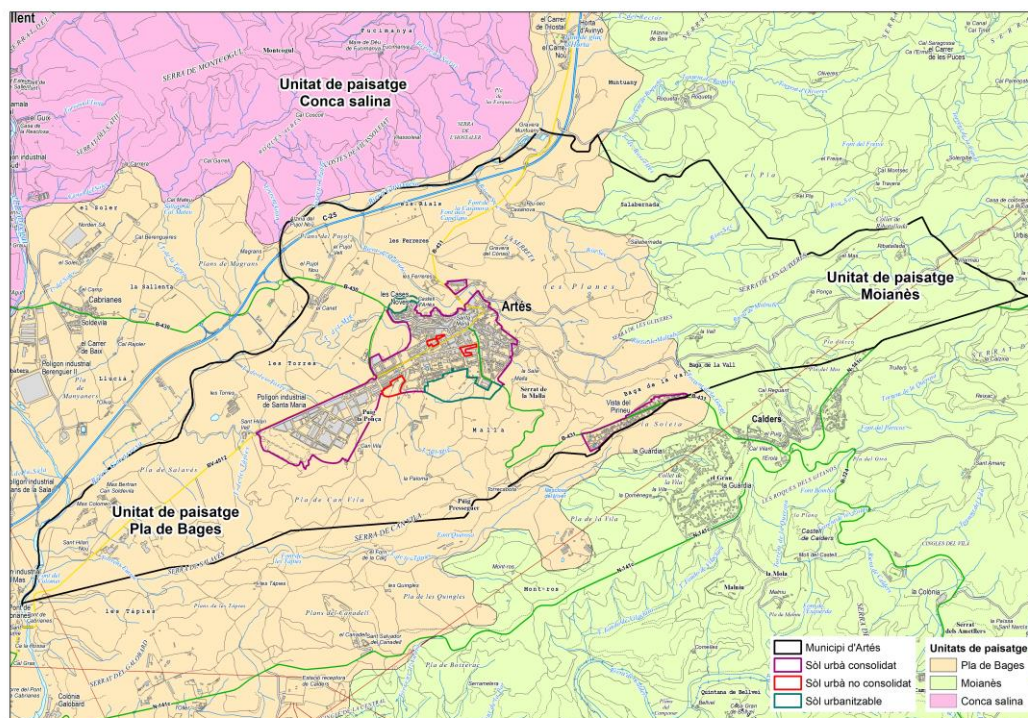


Fig. 69: Unitats del paisatge.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del DTS, Generalitat de Catalunya.

Al municipi d'Artés, la unitat de paisatge dominant correspon al **Pla de Bages**, identificada per:

- Una plana sedimentària, altament antropitzada, situada a cotes baixes amb replans als seus límits i la forta presència dels eixos fluvials del Llobregat i Cardener que creuen i structuren aquest paisatge.
- Un teixit periurbà molt densificat, amb presència d'assentaments urbans, d'àrees d'activitat i d'un ric entorn rural lligats a la polaritat urbana de Manresa.
- Una extensa superfície de sòls d'espais agrícoles, principalment conreus herbacis de secà i vinya, estructurats a les zones més planes, amb una presència de pinedes de pi blanc als costers adjacents.
- La presència de vies d'alta capacitat que fragmenten el territori, com ara l'eix transversal (C-25), l'eix del Llobregat (C-16), la C-37 i la C-55. Una infraestructura acompanyada des del segle XIX per les colònies industrials, per les bòbiles, per ponts i vies de comunicació sobre els cursos fluvials, i pel seu ric patrimoni artístic i religiós.
- Un ric patrimoni rural lligat al conreu de la vinya i el cereal que es pot apreciar en les feixes, murs de pedra seca, barraques, cups, tines, eres i corrons escampats pel territori; tot això amb un fons escènic de referència pel país: Montserrat i el Montcau.

Al terç restant situat a llevant s'identifica la unitat de paisatge del **Moianès**, la qual compren parcialment el paisatge d'atenció especial de «l'eix Transversal». Els seus trets distintius són:

- Un altiplà basculat cap a l'oest, amb drenatge cap al Llobregat, que uneix les cingleres de la part baixa d'Osona amb els contraforts muntanyosos del Bages.
- Un relleu ondulat, amb pujols allomats, únicament exceptuats en el pla de Moià, i amb coberta forestal densa i exuberant, dominada pel pi roig i el roure martinenc, que ha propiciat la inclusió de diversos espais al PEIN, com ara Moianèsvall de Marfà, Moianès-Puig-rodó, Moianès-Bussanya, o Moianès-baga del Soler-serra de l'Estany-bagues del Perer.

<sup>11</sup> Per a més informació, consulteu: [http://www.catpaisatge.net/cat/catalegs\\_presentats\\_C.php](http://www.catpaisatge.net/cat/catalegs_presentats_C.php)

- Presència d'espais d'interès geològic i ambiental: coves del Toll, zona humida de l'Estany, meandre fòssil de Calders i riera de Calders.
- Conjunts arquitectònics de gran interès patrimonial: Santa Maria de l'Estany, nucli antic de Moià, Castells de Calders.
- Poblacions com Moià i Calders s'assenten en pendents inclinats orientats cap a la solana.
- Presència d'urbanitzacions de baixa densitat a Collsuspina, Calders, Moià o a Monistrol de Calders.
- La sinuosa xarxa viària ha produït un aïllament respecte zones veïnes més poblades, fet que ha preservat un paisatge tradicional de pagès, tot propiciant una imatge de continuïtat històrica.

#### 4.12.2. Descripció del paisatge d'Artés

El municipi d'Artés es caracteritza pel seu relleu pla a on s'hi localitzen els conreus i per uns turons i una serralada i turons coberts de pineda amb presència puntual d'alzina i roure. Els bosc de pins també ocupen els fons de la vall no conreats, les vessants topogràficament més abruptes i els camps agrícoles abandonats. Els fondals, que coincideixen bàsicament amb torreneres temporals i els cursos fluvials principals, es troben ocupats per vegetació forestal i de ribera, i en funció de l'entitat del curs fluvial, amb presència de conreus d'horta als seus marges. És precisament a sobre d'un turó on s'hi troben els primers moments de l'assentament fundacional d'Artés, vestigis reconeguts avui en dia al seu nucli antic. Pel que fa a l'àrea urbana de la vila, aquesta manté una forta compacitat.

Al terme d'Artés s'observen quatre tipologies de paisatge: l'àrea urbana, l'àrea forestal, l'espai agrícola i l'espai fluvial (en molts sectors del municipi, aquestes quatre tipologies de paisatge estan molt interrelacionades i formen mosaics entre elles), les quals se descriuen a continuació:

- **Paisatge urbà:** Comprèn l'àrea del municipi a on es concentren els habitatges i l'activitat econòmica del Polígon Industrial de Santa Maria d'Artés. Pel que fa al teixit residencial, cal destacar la compacitat del seu nucli, amb canvis en les densitats entre les àrees centrals i les periurbanes. Aquest teixit és creuat per carreteres que connecten la vila amb altres centralitats del territori, delimitant teixits diferenciats.



*Fig. 70: Polígon industrial Sta. Maria d'Artés (esq.) i zona urbana de blocs residencials (dreta).  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.*

- **Paisatge forestal:** Els boscos ocupen una tercera part del municipi i des del segle passat han avançat aprofitant l'abandonament progressiu dels camps de conreu. El bosc secundari de pi blanc amb pi pinyer ha substituït l'alzinar de carrasca, passant a dominar el paisatge forestal d'Artés. A les obagues creixen les pinasses, i en els punts més ombrívols i humits el pi roig, arbres potenciats temps enrere per al seu aprofitament forestal i que han passat a ocupar els espais de les rouredes.



*Fig. 71: Paisatge forestal de pinedes de pi blanc envoltant conreus herbacis i oliverars.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.*

- **Paisatge agrícola:** L'any 2009 a Artés es comptaven en 858 les ha de superfície agrícola utilitzada (SAU), de les quals 828 ha corresponien a conreu de secà (incloses dins l'espai agrícola) i 30 ha a conreu de regadiu (incloses dins l'espai fluvial). Actualment, els conreus de secà ocupen pràcticament la meitat del terme municipal i han guanyat importància en els últims anys, després d'haver-ne perdut molt al llarg d'aquest últim segle per l'abandonament del camp -sobretot vinyes- a les àrees menys accessibles. Aquest alt percentatge de superfície demostra la seva importància dins del terme i mostra l'especialització local que històricament ha tingut en l'activitat agrària d'Artés, ja sigui per les característiques dels sòls agrícoles i/o les condicions climàtiques, que han donat com a resultat tres tipus de conreus dominants: la vinya, els cereals i els fruiters.



*Fig. 72: Conreus herbacis i oliverars (esq.) i camps de vinyes del Pla de Can Vila (dreta).  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.*

- **Paisatge fluvial:** Es troba molt associat al riu Llobregat i a les rieres Gavarresa i Malrubí, però també hi han altres torrents i rieres, que contenen una gran diversitat de micro-paisatges canviants al llarg de l'any. Al llarg d'aquest cursos fluvials s'alternen trams de vegetació de ribera i de canyissars, però també d'horts que arriben quasi a tocar la llera. A les rieres Gavarresa i Malrubí es troben horts de gran valor patrimonial per als habitants. Les hortes han

estat un recurs econòmic per a les famílies, aportant aliments de qualitat. A l'àmbit de la riera de Malrubí cal destacar les Hortes del Mig, Hortes del Raval, Hortes Noves, Hortes del Mireta, Hortes Velles i Hortes de Dolfo. En el tram de la riera Gavarresa els horts se situen al paratge dels Rials.



*Fig. 73: Paisatge d'horts familiars i canyissars als marges de la riera de Malrubí.  
Font: AVRA.*



*Fig. 74: Paisatge fluvial de la riera Gavarresa en primer pla i del riu Llobregat al fons.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.*

### 4.12.3. Objectius de qualitat paisatgística

Pel que fa als **objectius de qualitat paisatgística** definits pel catàleg que són rellevants a l'àmbit d'Artés cal destacar:

- Un paisatge on destaca la presència de zones humides lligades al Llobregat i a la seva xarxa d'afluents, i especialment a les zones d'aiguabarreig que s'ha de mantenir per les seves característiques inherents.
- Un paisatge complex constituït per nuclis urbans, polígons industrials, urbanitzacions i espais rurals, ben ordenat i amb uns eventuais creixements que no comprometin els valors del lloc ni dels espais circumdants.
- Un ric patrimoni ben conservat de construccions associades històricament al paisatge agrari de la vinya i el cereal, com feixes, murs de pedra seca, barraques, cups, tines, eres, etc.
- Unes infraestructures lineals (xarxa viària i ferroviària, línies elèctriques, etc.) integrades en el paisatge i que millorin la interconnexió del territori sense comprometre la continuïtat i la permeabilitat ecològica i social.
- Un sistema d'itineraris i miradors que emfatitzin les panoràmiques més rellevants i permetin descobrir i interactuar amb la diversitat i els matisos dels territoris.



*Fig. 75: Cases unifamiliars d'Artés.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.*



*Fig. 76: Camps de vinyes del Pla de Can Vila.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.*

## 4.13. Elements del patrimoni cultural i natural d'Artés en SNU

El mapa cultural del municipi fou elaborat per la Diputació de Barcelona l'any 2007 i va identificar com elements patrimonials de l'entorn natural diverses fonts no urbanes, com ara la font de la Terme, la font d'en Jordi, la font de l'Hort de Malla o la font de l'Esquerrà, els turons de can Vila, la riera de Malrubí i la riera Gavarresa. L'any 2016 el Servei de Patrimoni Arquitectònic Local de la Diputació de Barcelona va elaborar un Pla Especial per a la protecció del patrimoni cultural que actualitzava l'inventari fet l'any 2007 (vegeu Figura 81 i en més detall, plànol 21 de l'Annex 1. Planimetria ambiental).

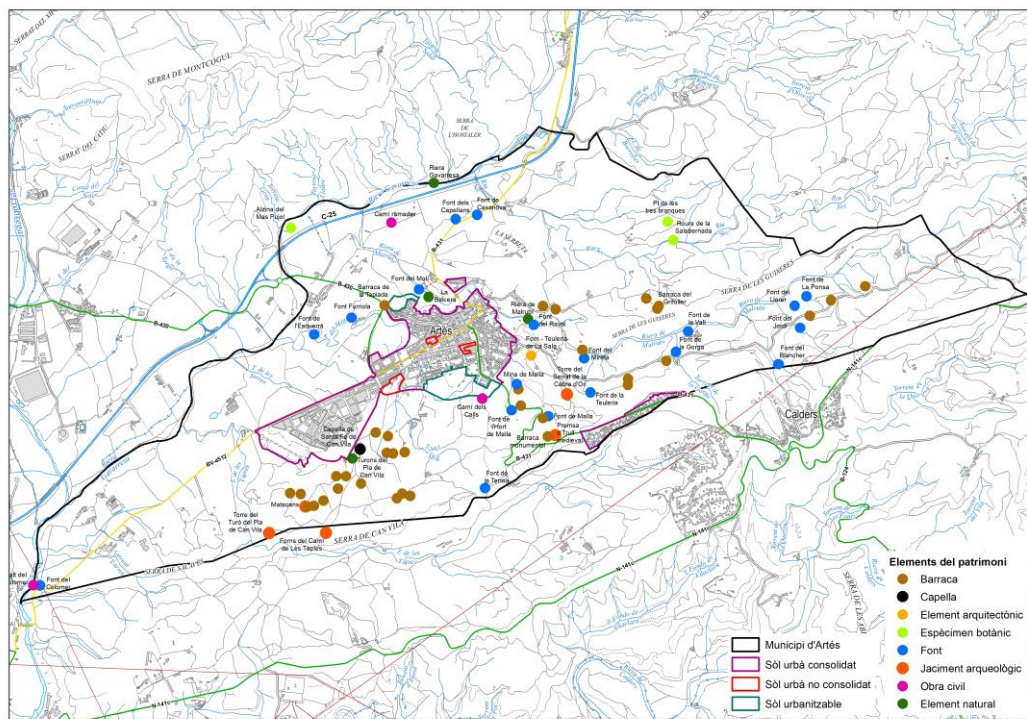


Fig. 77: Elements del Patrimoni Cultural i Natural d'Artés en SNU.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del SITxell, Diputació de Barcelona.

A continuació es descriuen els elements més destacats del patrimoni natural, les àrees d'interès arqueològic més rellevants i les fonts naturals d'Artés, tots ells inventariats i catalogats com elements del patrimoni cultural i natural d'Artés en Sòl no urbanitzable.

### 4.13.1. Patrimoni Natural

S'han inventariat 10 elements dins del Patrimoni Natural d'Artés, i es diferencien en dues categories: **els espècimens botànics** i **les zones d'interès natural**. El primer grup engloba qualsevol individu o espècie vegetal que destaquï per les seves singularitats, ja sigui raresa o àrea de distribució, vulnerabilitat o fragilitat, singularitat o port general de l'individu; mentre que les àrees d'interès són zones d'alt valor ecològic, paisatgístic o cultural.

- **Espècimens botànics**

Dins d'aquesta tipologia, només s'ha inventariat l'**Alzina de Can Pujol**, que està catalogada dins els arbres d'interès local i comarcal i també declarada arbre monumental per la Generalitat, segons el Decret 214/1987 de Declaració d'arbres Monumentals. Es tracta de l'Alzina (*Quercus ilex subsp. ilex*) del Mas Pujol Nou.

Cal destacar també els exemplars de pi (**Pi de les tres branques**) i de roure (**Roure de Salabernada**) que hi ha a prop de la masia de Salabernada i l'exemplar de roure que hi ha al costat de la font del Molí, els quals se'ls ha proposat com a "arbres d'interès local". El Pi de les tres branques és un exemplar de pi blanc (*Pinus halepensis*) i es troba situat a 400 m al nord-est de la masia de Salabernada, en una petita clariana de la part alta d'un turonet boscos. El Roure de Salabernada és un exemplar de roure (*Quercus cerrioides*) i està situat a la finca de Salabernada, al mig de la vall del Riu Sec, juntament amb altres roures.

- **Espais d'interès natural**

En aquest apartat s'han catalogat dos tipus de zones. D'una banda les **fonts naturals** que brollen directament del sòl com la Font de la Terme, la Font d'en Jordi, la Font de l'Hort de Malla o la Font de l'Esquerrà; per diferenciar-les de les fonts urbanes o les que han patit alguna mena d'antropització.

La segona tipologia correspon a unes zones més extenses i molt més importants des d'una perspectiva del paisatge i de la biodiversitat, catalogades com a espais d'interès natural (**Turons de Can Vila**) o corredors biològics (**Riera Gavarresa i Riera de Malrubí**), segons el Pla de protecció del medi natural i paisatge del Bages realitzat pel Consell Comarcal del Bages.

#### 4.13.2. Àrees d'interès arqueològic (Patrimoni cultural)

Les àrees d'interès arqueològic més rellevants del municipi d'Artés són les següents:

- **Torre del Serrat de la Cabra d'Or.** És un dels jaciments més importants de la regió, datat de l'època medieval, que encara s'està estudiant actualment. Es tracta d'unes restes notables que es poden considerar úniques, en la mesura que no hi ha cap altre jaciment que comparteixi la mateixa tipologia constructiva i la seqüència cronològica d'ús. Aquest jaciment reclama que sigui protegit adequadament juntament amb el seu entorn natural.
- **La teuleria del mas de La Sala.** Es tracta d'un forn d'obra a tocar del mas de la Sala que va tenir un paper remarcable en la fabricació de teules i totxos a principi del segle XX. Aquesta runa es pretén incorporar-la en una ruta cap a les restes medievals del serrat de la Cabra d'Or.
- **Feixes de la Sala: premsa o trull medieval.** En un turonet situat al sud-est del Serrat de la Malla (a uns 400m) s'ha posat al descobert una construcció rural d'uns 4 a 6 m compartimentada en dos àmbits, la qual es pot datar, molt probablement, com a anterior a l'any 1000. Aquestes runes encara es troben en fase d'estudi arqueològic, i estan delimitades, però no disposen de cap figura legal de protecció.
- **El camí dels Calls.** Es tracta d'un camí rural que surt del bell mig del carrer Pau Casals i s'enfila cap a la Torrecabota. És un camí estret flanquejat pels marges d'una zona de conreus i que segons els experts locals és un camí medieval enllosat. Actualment, aquest enllosat està majoritàriament amagat pels sediments que el tapen, tanmateix, per les seves característiques caldria contemplar-lo com un indret cultural, però també escènic i identitari. El camí dels Calls és un indret que no ha estat inventariat i que segons els experts locals és un camí empedrat medieval.
- **La cultura del vi.** De l'activitat del vi en resta un important patrimoni arquitectònic en forma de barraques de vinya de les quals n'hi ha inventariades més de 300, segons els experts locals. A Artés, diverses d'aquestes construccions rurals destaquen per les dimensions considerables en proporció al que era habitual. Una de les més notables, amb un diàmetre de prop de 5 m, es troba a uns 75 m a l'oest de la premsa o trull medieval, i és l'anomenada Barraca Monumental.

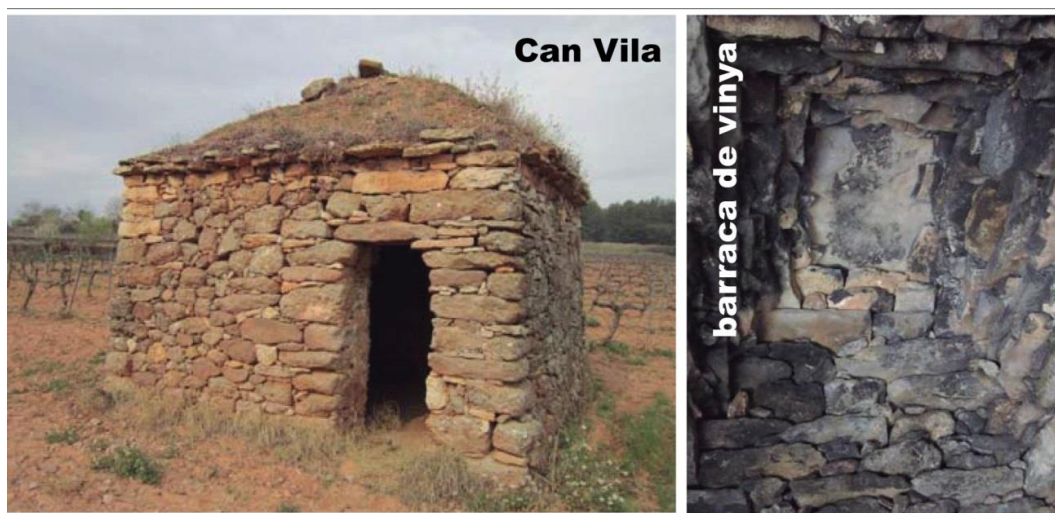


Fig. 78: Barraca de vinya a Can Vila (Fitxa 75).  
Font: PEPIC, Catàleg de béns, Diputació de Barcelona. Elaboració: AVRA.

- **Plans de can Vila - jaciment de Matacans.** Es tracta de dos turonets d'una llargada total d'uns 500m i amb una amplada d'uns 200m. En conjunt, 1km<sup>2</sup>, com a màxim, de baixa alçada (només superen en 15m l'altura mitjana de la vall). A la seva part més alta s'hi observen uns interessants paleocanals en els quals es troben mineralitzacions cupríferes. Es tracta, per tant, d'exemples de relleus invertits. A tocar d'aquesta zona s'hi troba també l'indret assenyalat amb el topònim **Matacans**, inventariat també com a jaciment arqueològic per diverses investigacions arqueològiques que s'hi feren sobre l'ocupació sobreposada, ibèrica, romana i medieval, des del segle III a.C. fins el segle XVI. Les darreres prospeccions es feren el 1991 i després es va colgar el jaciment. Així doncs, el principal interès de la zona és actualment per raons **geològiques**. El fet que aquests turons es trobin envoltats del paisatge de la vinya, fa interessant que es conservin com a part del paisatge ecocultural del conreu de la vinya.

### 4.13.3. Les Fonts d'Artés

A Artés hi han 25 **fonts naturals**, segons els inventaris realitzats. Una bona part de les fonts es localitza a la vessant sud (esquerra hidrogràfica) de la riera de Malrubí, ja que l'obaga forestal, des del coll de la Sala fins el Mas de Vilarmau, és molt apte per a la filtració de l'aigua cap al subsòl, on es troben nivells impermeables. Els cabals d'aquestes fonts són escassos i estacionals. Segons l'article 118 de les Normes Subsidiàries d'Artés que en regulen el Planejament Municipal, "les fonts naturals existents i els seus entorns es consideraran zones protegides i hauran de mantenir la seva estructura i el bon funcionament".

### 4.14. El patrimoni cultural d'Artés

Les competències exclusives en matèria de protecció del patrimoni recauen en la Generalitat de Catalunya, tant el Departament de Cultura, com els ajuntaments i consells comarcals comparteixen responsabilitats d'acord amb la Llei de Patrimoni Cultural Català. A tots els efectes, el marc legal està integrat per:

- Llei 9/1993, de 30 de setembre, del Patrimoni Cultural Català (LPCC) (DOGC de 11.10.1993).
- Decret 120/2015, de 23 de juny, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic (DOGC de 26.6.2015).
- Decret 35/2010, de 9 de març, de segona modificació del Decret 276/2005, de 27 de desembre, de les comissions territorials del patrimoni cultural i de creació de la Comissió Territorial del Patrimoni Cultural de la Ciutat de Barcelona.
- Decret 571/1963, de 14 de març, sobre protecció dels escuts, emblemes, pedres heràldiques, rotlles de justícia, creus de terme i similars, recollit a la LPCC, disposició addicional primera (estat espanyol).

A continuació es detallen els antecedents de protecció patrimonial, tant al planejament general (NNSS-88), com dels inventaris desenvolupats a nivell nacional per la Generalitat de Catalunya, per finalment centrar l'atenció en el *Pla especial de protecció del patrimoni i Catàleg de béns arquitectònics, històrics i ambientals d'Artés*.

#### 4.14.1. Les NNSS-88

L'article 143 de les Normes urbanístiques de les NNSS-88 recull un inventari d'edificacions susceptibles d'ésser protegides integrat per 37 elements:

*1. Runes de l'absis romànic i l'església paleocristiana; 2. Edifici antic Ajuntament; 3. Elements de l'antic castell d'Artés; 4. Muralles; 5. Portes d'accés al recinte emmurallat; 6. Can Quingles; 7. Església parroquial; 8. Antigues edificacions Can Berenguer; 9. Finca Can Cruselles; 10. Nau i oficines Can Jaume Sitjes; 11. Cruz de los Caídos; 12. Antiga fàbrica Dometall; 13. Carrer del Mig; 14. Carrer del Fort; 15. Plaça Vella; 16. Carrer Padró; 17. Carrer Sant Llibori; 18. Cementiri municipal; 19. Can Vila; 20. Casa Malla; 21. Can Canet; 22. Pujol Vell; 23. Pujol Nou; 24. Les Torres; 25. Salabernada; 26. Ribatallada; 27. La Vall; 28. La Sala; 29. La Paloma; 30. Ruïnes romanes de "Matacans"; 31. Elements megalítics; 32. Entorn de cadascuna de les 29 fonts grafiades al plànol d'informació núm. 4; 33. Bosc de ribera a la Gavarresa; 34. Turons pròxims al sòl urbà entre Malla i Can Vila; 35. Fontana al jardí de Jaume Sitjes, SA. 36. Escorxador; 37. La Balcera al peu del Casc Antic.*

#### 4.14.2. El Patrimoni Arquitectònic de Catalunya (IPA)

L'Inventari del Patrimoni Arquitectònic de Catalunya (IPA) recull elements patrimonials que s'agrupen en 3 categories de protecció d'acord amb la Llei 9/1993: Béns culturals d'interès nacional (BCIN), Béns culturals d'interès local (BCIL) i Béns patrimoni cultural.

Aquest Inventari reconeix a Artés els següents 42 elements:

*1. Castell d'Artés BCIN; 2. Masia Les Torres BCIN; 3. La Fassina; 4. Soldevila; 5. Sant Hilari Vell; 6. Mas de les Valls; 7. El Colomer; 8. Casanova; 9. Mas Canet; 10. Ca la Pauleta o la Paulina; 11. Ajuntament o Casa de la Vila; 12. Can Cruselles; 13. carrer del Doctor Francesc Ferrer i Solervicenc; 14. Església parroquial de Santa Maria d'Artés; 15. carrer Fort; 16. Plaça Major; 17. Cal Gibert o Cal Posa; 18. Sndicat Agrícola; 19. Fàbrica de Cal Berenguer; 20. Can Pujol Vell; 21. Mas Riusec; 22. Mas Salabernada; 23. restes de l'església romànica de Santa Maria; 24. Mas Les Ferreres; 25. carrer del Mig; 26. Can Jan; 27. carrer del Padró; 28. Cal Teixidor; 29. Antic Hospital; 30. habitatge al carrer del Padró, 20; 31. la Cooperativa El Casino; 32. torre del Felipet; 33. carrer de Sant Víctor o del pou; 34. capella del cementiri o del fossar; 35. panteó de la família Berenguer; 36. panteó de Josep Gili i Riera; 37. Cal Quingles o Cal Bonamic; 38. Can Vila; 39. barraca de vinya; 40. Mas la Ponsa; 41. Mas Malla; 42. Masia de Ribatallada.*

#### 4.14.3. Inventari del Patrimoni arqueològic i paleontològic de Catalunya (IPAP)

En el cas d'Artés, l'inventari de l'IPAP considera que, pel seu valor arqueològic i paleontològic, mereixen una protecció especial els següents 5 elements:

*1. Plaça Major; 2. El pati del Castell d'Artés; 3. La Torre del turó del Pla de Can Vila; 4. La Torre del Serrat de la Cabra d'Or; i 5. La vila romana de Matacans.*

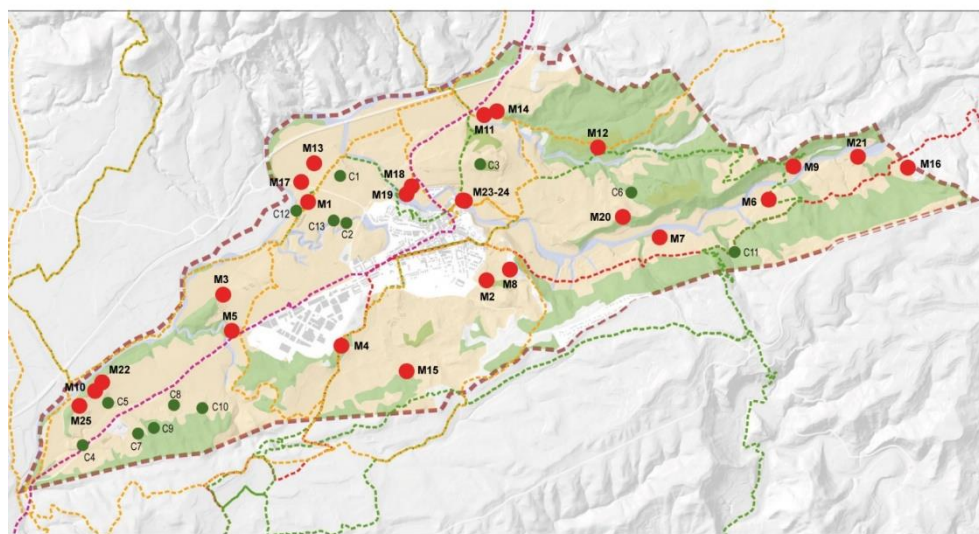
#### 4.14.4. El PEU del Catàleg de Masies i Cases rurals en sòl no urbanitzable

El Text refós del Pla especial urbanístic del catàleg de masies i cases rurals i inventari de cases en sòl no urbanitzable (PEM) estableix determinats graus de protecció a les edificacions reconegudes com a masies (vegeu Figura 83) que en el cas d'Artés són enunciades a continuació:

**M1** Can Canet (BCIL-AEA); **M2**. Malla; **M3**. Les Torres (BCIN-AEA); **M4**. Can Vila (BCIL-AEA); **M5**. Sant Hilari Vell (BCIL-AEA); **M6**. La Ponsa (AEA); **M7**. La Vall (AEA); **M8**. La Sala (AEA); **M9**. Mas de les Valls (AEA); **M10**. Can Soldevila (AEA); **M11**. Casanova (AEA); **M12**. Salabernada (AEA); **M13**. El Pujol Vell; **M14**. Riusec (AEA); **M15**. La Paloma (AEA); **M16**. Mas Vilarnau (AEA); **M17**. El Pujol Nou; **M18**. Les Farreres; **M19**. Moli de Farreres; **M20**. El Grifoller; **M21**. Ribatallada (AEA); **M22**. Mas Bertran; **M23**. Can Codinac (AEA); **M24**. El Tint; **M25**. Mas Colomer.

(BCIN, Bé cultural d'interès nacional); (BCIL, Bé cultural d'interès local); (AEA, Àrea d'expectativa arqueològica).

Dins d'aquest document, es va incloure l'Inventari de cases rurals amb l'objectiu d'identificar les edificacions existents i garantir un control exhaustiu que dificultés tant l'ampliació de les mateixes, com l'aparició de noves edificacions al marge de les determinacions de la llei i del marc normatiu previst per les NNSS-88 al sòl no urbanitzable.



**Pla especial de masies i inventari de cases rurals en sòl no urbanitzable, xarxa d'itineraris paisatgístics, ambientals i culturals i categories de SNU de les NNSS-88**



Fig. 79: Relació entre PEM, qualificació del SNU NNSS-88 i xarxa d'itineraris.  
Font: PEM, RPUC. Elaboració: AVRA.

Per la resta, les fitxes (vegeu Taules 34 i 35) incorporen tota la informació necessària per garantir una òptima gestió dels usos d'habitatge en un context com el del sòl no urbanitzable, des de fa unes dècades, escenari de marcada complexitat a l'hora de garantir la disciplina urbanística i la gestió eficient dels recursos naturals, culturals i paisatgístics que fan singular al territori.

#### Catàleg de masies

Codi	Nom	Any construcció	Sup Const (m²st)	SNU_NNSS-88	Ús
M1	Can Canet	XVI	1.023	11_Interès Agrícola	Habitatge
M2	Malla	XVIII	956	11_Interès Agrícola	Habitatge
M3	Les Torres	XIV	1.747	11_Interès Agrícola	Habitatge
M4	Can Vila	XVI	1.839	11_Interès Agrícola	Habitatge
M5	Sant Hilari Vell	XVI	1.969	11_Interès Agrícola	Habitatge
M6	La Ponsa	XVII	314	11_Interès Agrícola	Habitatge
M7	La Vall	XVII	354	11_Interès Agrícola	Habitatge
M8	La Sala	XVII	665	11_Interès Agrícola	Habitatge
M9	Mas de les Valls	XII	906	11_Interès Agrícola	Habitatge
M10	Can Soldevila	XVII	942	11_Interès Agrícola	Habitatge

<b>Catàleg de masies</b>					
<b>Codi</b>	<b>Nom</b>	<b>Any construcció</b>	<b>Sup Const (m²st)</b>	<b>SNU_NNSS-88</b>	<b>Ús</b>
M11	Casanova	XIV	1.158	11_Interès Agrícola	Habitatge
M12	Salabernada	XIV	786	11_Interès Agrícola	Habitatge
M13	El Pujol Vell	XVI	588	11_Interès Agrícola	Habitatge
M14	Riusec	XII	1.181	11_Interès Agrícola	Habitatge
M15	La Paloma	XVI	1.200	11_Interès Agrícola	Habitatge
M16	Mas Vilamau	XVII	315	11_Interès Agrícola	Habitatge
M17	El Pujol Nou	1900	523	11_Interès Agrícola	Habitatge
M18	Les Farreres	XVII	838	11_Interès Agrícola	Habitatge
M19	Molí de Farreres	XVII	166	11_Interès Agrícola	Habitatge
M20	El Grifoller	XVII	614	11_Interès Agrícola	Habitatge
M21	Ribatallada	XVI	525	11_Interès Agrícola	Habitatge
M22	Mas Bertran	XVII	257	11_Interès Agrícola	<b>Deshabitat</b>
M23	Can Codinac	XIV	642	11_Interès Agrícola	Habitatge
M24	El Tint	XIX	835	11_Interès Agrícola	Habitatge
M25	Mas Colomer	XVI	793	11_Interès Agrícola	Habitatge

**21.136**

*Taula 32: Índex de masies catalogades.  
Font: PEM, RPUC. Elaboració: AVRA.*

<b>Inventari de cases en SNU</b>				
<b>Codi</b>	<b>Nom</b>	<b>Ús</b>	<b>Subtipus</b>	<b>SNU_NNSS-88</b>
C1	Puigbó	Altres edificacions	Granja ramadera	11_Interès Agrícola
C2	Sant Antoni	Habitatge	Residencial	11_Interès Agrícola
C3	La Serreta	Habitatge	Residencial	11_Interès Agrícola
C4	Sant Hilari Nou	Habitatge	Residencial	11_Interès Agrícola
C5	Salabés	Habitatge	Residencial	11_Interès Agrícola
C6	La Guixera	Habitatge	Residencial	12_Protecció natural
C7	Morell	Habitatge	Residencial	11_Interès Agrícola
C8	Atangia	Habitatge	Residencial i educació en el lleure	11_Interès Agrícola
C9	Can Macià	Habitatge	Residencial	11_Interès Agrícola
C10	El Turonet	Habitatge	Residencial	11_Interès Agrícola
C11	El Bosquet	Habitatge-Ruïna	Residencial-Ruïna	11_Interès Agrícola
C12	Can Canet 2	Habitatge	Residencial	11_Interès Agrícola
C13	Folgosa	Habitatge-Deshabitat	Residencial-Deshabitat	11_Interès Agrícola

*Taula 33: Índex de l'inventari de cases rurals.  
Font: PEM, RPUC. Elaboració: AVRA.*

## 4.15. Serveis ecosistèmics

Els **serveis ecosistèmics** són aquells beneficis, directes o indirectes, que un ecosistema aporta a la societat i que milloren el benestar, el desenvolupament econòmic i social, i la qualitat de vida de les persones. Un servei ecosistèmic deriva de les funcions pròpies dels ecosistemes. La perspectiva de manteniment i millora dels serveis ecosistèmics ajuda a posar al centre l'evidència que el desenvolupament humà no pot estar desvinculat dels ecosistemes on s'inscriu, des d'aquest punt de vista aquesta perspectiva millora l'enfoc conservacionista clàssic que se centra en la protecció de certes àrees del territori.

Els ecosistemes existents en el municipi d'Artés són els forestals i agrícoles, destacant també els que estan lligats als processos d'urbanització. Aquests es classifiquen en quatre grans àmbits:

- Els **serveis d'aprovisionament** són aquells referits a la quantitat de béns o matèries primeres que un ecosistema ofereix, com la fusta, l'aigua o els aliments.
- Els **serveis de regulació** són aquells que es deriven de les funcions clau dels ecosistemes, que ajuden a reduir certs impactes locals i globals (per exemple la regulació del clima i del cycle de l'aigua, el control de l'erosió del sòl, la pol·linització, etc.).
- Els **serveis culturals** són aquells que estan relacionats amb el lleure, l'oci o aspectes més generals de la cultura.
- Els **serveis de suport**, com la biodiversitat i els processos naturals de l'ecosistema, que garanteixen bona part dels anteriors.

Els serveis ecosistèmics, per tant, combinen la preservació del medi natural alhora que se'n fa un ús i desenvolupament sostenibles.

A partir de la cartografia del SITxell (Diputació de Barcelona) s'han estudiat els serveis ecosistèmics a la zona d'Artés, tota la informació del projecte SITxell per a l'anàlisi macro territorial de la província de Barcelona està pensada i generada a una escala d'1:50.000.

### 4.15.1. Serveis ecosistèmics d'aprovisionament (I)

Els serveis d'aprovisionament són aquells serveis ecosistèmics relacionats amb els productes materials i energètics procedents dels ecosistemes (aliments, aigua dolça, matèries primeres, recursos medicinals, etc.). Aquests aprovisionaments el proporcionen principalment les collites dels conreus i els productes dels boscos. Aquesta aproximació al servei d'aprovisionament d'aliments ha tingut en compte únicament la producció dels conreus agrícoles destinats al consum humà a partir del càlcul dels rendiments mitjans agrícoles en valor biofísic (kg/ha i any).

Des del punt de vista del servei d'aprovisionament d'aliments per a consum humà, els conreus herbacis ocupen bona part del terme municipal d'Artés amb un aprovisionament baix d'entre 1.000 i 2.000 kg/ha i any.

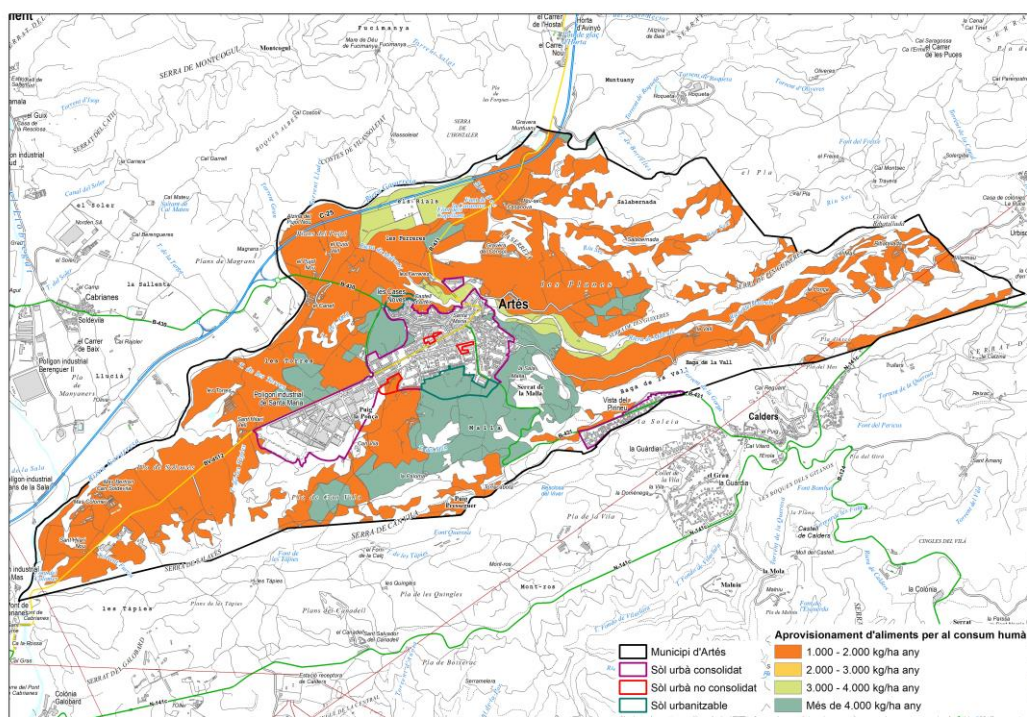


Fig. 80: Aprovisionament d'aliments per a consum humà.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del SITxell, Diputació de Barcelona.

Hi ha dues zones d'horta (zona de la riera Malrubí i zona dels Rials) que presenten una capacitat d'aprovisionament més elevat (d'entre 3.000 i 4.000 kg/ha i any).

L'horta d'Artés és un bé molt preuat per als vilatans i per a moltes famílies constitueix un ajut per al nodriment familiar. El futur d'aquesta zona d'horta històrica passa perquè sigui considerat com una peça estratègica en l'ordenament municipal. Més enllà de la titularitat i l'ús privat de l'activitat de conreu d'hortalisses i fruita, el conjunt de les finques té un important potencial agrari i esdevé un recurs de gran potencial per a l'aprovisionament d'aliments atès que tenen abundància d'aigua. Una zona d'horta respectable en superfície i d'aquestes característiques incrementa la resiliència de la vila en l'àmbit de l'aprovisionament d'aliments.

Finalment a la zona de la Malla (zona de fruiters), el Pla de Can Vila (zona de vinyes) i les Torres (zona de vinyes) la capacitat d'aprovisionament d'aliments per a consum humà supera els 4.000 kg/ha i any.

La provisió de **biomassa forestal** es refereix principalment al servei de provisió de matèries primeres (material per construcció/mobiliari i combustible) provinent d'ecosistemes forestals, és a dir, tant a fusta com llenya. Existeixen altres ecosistemes, com els agrícoles, que poden proporcionar biomassa per a fusta comercial o com a combustible (ex. biomassa de conreus llenyosos o de conreus energètics), però no s'han considerat en aquesta fase per la seva menor rellevància a l'àmbit d'estudi.

També cal tenir en compte que els indicadors cartografiats indiquen la capacitat dels ecosistemes forestals per proveir aquest servei, és a dir, l'oferta potencial del servei, que òbviament no es correspon a l'extracció actual de biomassa en forma de fusta o llenya (que correspondria a l'ús o flux del servei). Així mateix, només es considera la biomassa llenyosa aèria total (suma de la biomassa de les fraccions llenyoses: fusta, escorça i branques) de les espècies arbòries. L'estimació de l'indicador es basa en el càlcul de l'increment mitjà de biomassa en t/ha i any.

Si parem atenció a la provisió de biomassa forestal segons el mètode del CREAM, observem que Artés presenta poques zones d'aprovisionament de biomassa forestal valorada en tones per hectàrea i any. En general s'observen poques zones i l'aprovisionament és molt baix, amb valor que van des de -0,09 t/ha i any fins a 0,67 t/ha i any.

Les zones amb un major aprovisionament de biomassa forestal les troben principalment al voltant de la riera de Malrubí, la zona de la Serra de Salavés i la zona del riu Sec on acaba el terme municipal.

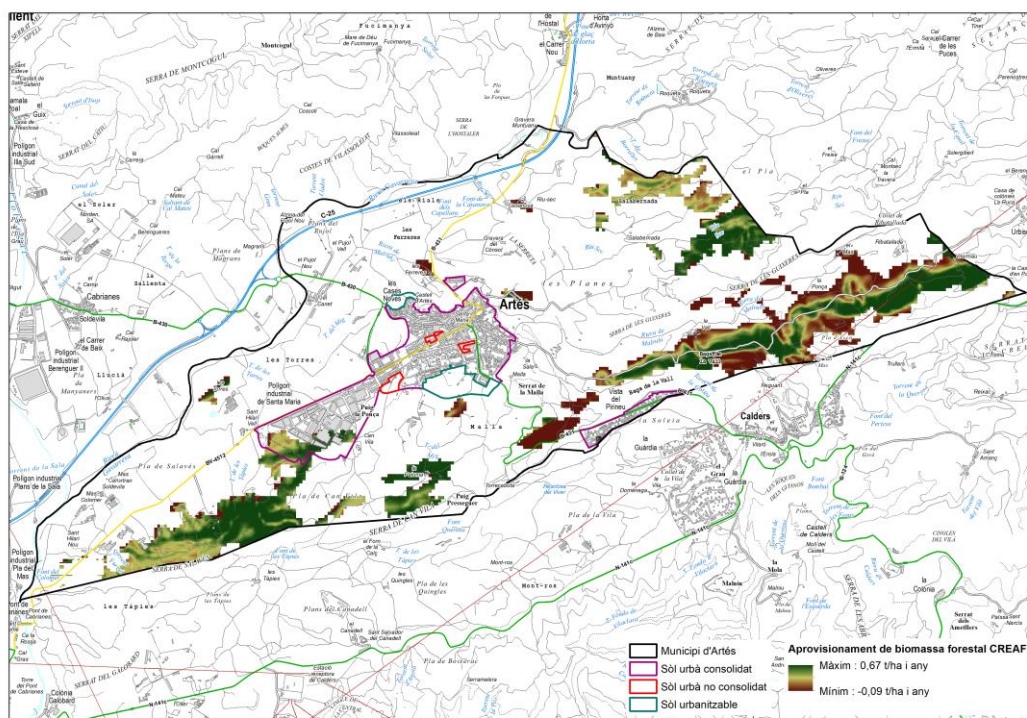


Fig. 81: Aprovisionament biomassa forestal (CREAF).

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del SITxell, Diputació de Barcelona.

D'altra banda, també cal parlar de l'**aprovisionament de biomassa** forestal calculat segons el mètode del Sindicat Unió de Pagesos (UdP). Només es considera la biomassa llenyosa aèria total (suma de la biomassa de les fraccions llenyoses: fusta, escorça i branques) de les espècies arbòries.

S'ha partit de la capa de Dinamisme Agrari 2013 (Unió de Pagesos, 2013) i de la taula de Rendiments forestals (Unió de Pagesos, 2013), que inclou l'estimació mitjana del creixement net de cada categoria forestal (en t/ha i any). Es calcula un potencial de rendiments per cada categoria agronòmica forestal, que serà igual per tots els municipis de la regió forestal a la qual pertanyin, segons l'Inventari Ecològic i Forestal de Catalunya, elaborat pel CREAM.

Els aprovisionaments forestals segons el mètode d'UdP també (com en el cas del mètode del CREAM) presenten a Artés valors baixos o mitjos que es concentren a les principals àrees forestals del municipi i també al llarg del Torrent del Mig on presenta valor al voltant de les 4 t/ha i any.

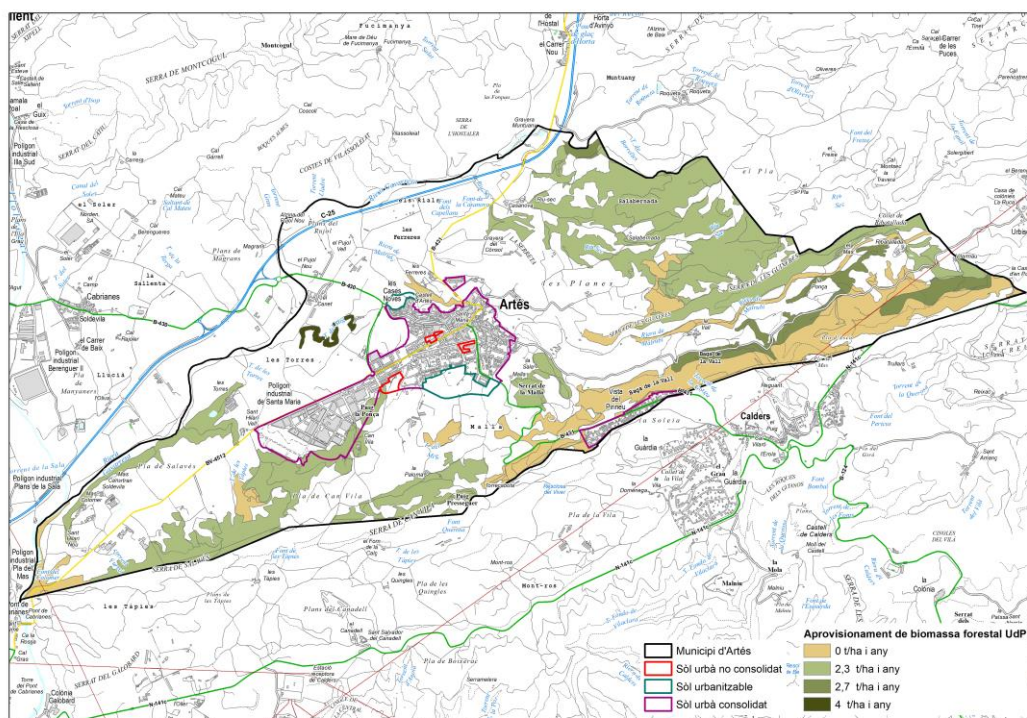


Fig. 82: Aprovisionament biomassa forestal (UdP).

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del SITxell, Diputació de Barcelona.

#### 4.15.2. Serveis ecosistèmics d'aprovisionament (II)

Els serveis d'aprovisionament són aquells serveis ecosistèmics relacionats amb els productes materials i energètics procedents dels ecosistemes (aliments, aigua dolça, matèries primeres, recursos medicinals, etc.). Aquests aprovisionaments el proporcionen principalment les collites dels conreus i els productes dels boscos, i fan referència a:

- **Aliments (cultius destinats al consum humà).** Són principalment els ecosistemes agraris (cultius i pastures) més significatius en la provisió d'aliments. Aquests es determinen a partir dels rendiments mitjans agrícoles en valor biofísic (kg/ha i any), on s'estructuren amb un 40,6% de conreus herbacis, un 2,9% de cultiu de vinya, un 2,2% de conreus arboris, un 1,6% d'hortes familiars i un 0,2% de prats i herbassars de la superfície del municipi. L'any 2009 Artés tenia un total de 858,6 ha destinades a conreus i cultius pel consum humà, que ocupaven un 47,5% de la superfície municipal, de les quals una petita part eren de vinya (52,8 ha) (vegeu Figura 87 i en més detall, plànol 27 de l'Annex 1. Planimetria ambiental).

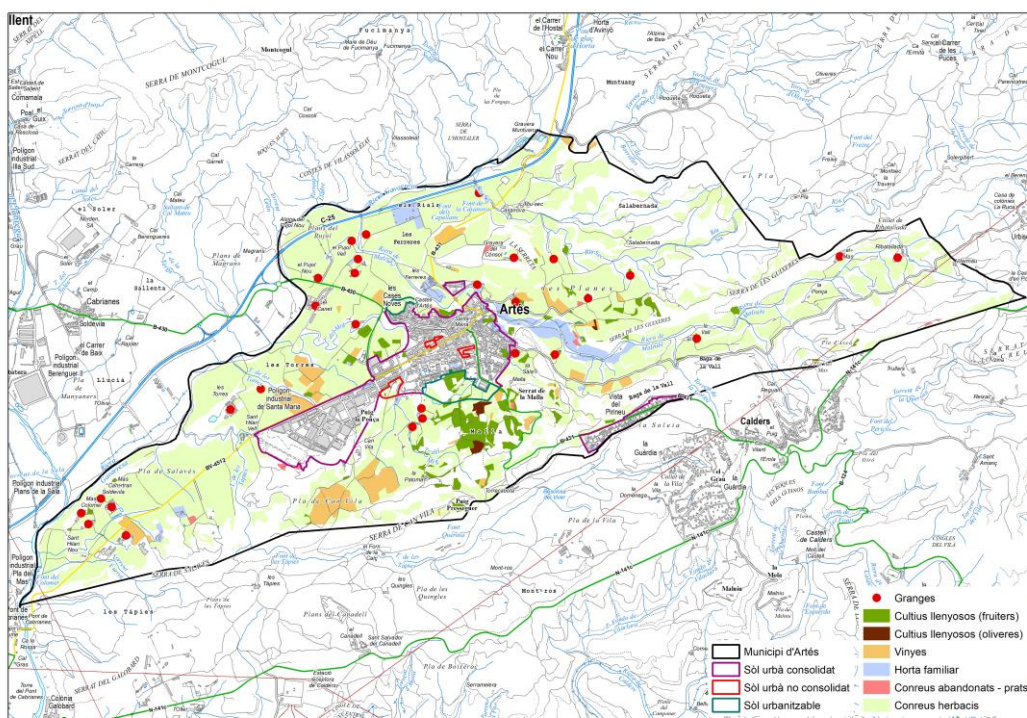


Fig. 83: Aprovisionament d'aliments.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del SITxell, Diputació de Barcelona.

Un dels conreus que cal destacar del terme d'Artés és l'horta familiar, la qual s'organitza a la plana al·luvial de la riera de Malrubí i, juntament amb altres peces fora d'aquest entorn, sumen prop de 30 ha. Aquestes zones d'horta es coneixen per Hortes del Mig, Hortes del Raval, Hortes Noves, Hortes del Mireta, Hortes Velles i Hortes del Dolfo. Es tracta de camps de regadiu amb horts i arbres fruiters.

Es distingeixen clarament dues zones d'horta, tant per la forma de regar com per raons paisatgístiques:

- **Zona de la riera Malrubí** (unes 16 ha): utilitzen aigua que acumulen en tres rescloses i la canalitzen mitjançant recs fins els camps. Aquesta zona quedaria limitada per la carretera B-431 i s'estén riera amunt per un paisatge obert en el qual la riera de Malrubí destaca pels seus estrats margosos de color grisenc.



*Fig. 84: Hortes familiars de la Riera Malrubí.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.*

- **El Molí** (unes 2 ha): utilitzen l'aigua sobrant dels regants de la zona de Malrubí, però també d'un pou excavat a la finca del Molí, actualment dividida en petites parcel·les, que conformen els horts dels Rials de les Ferreres. Aquesta zona queda als peus de l'imponent espadat de gresos de la riera de Malrubí. Es tracta doncs d'una horta que, a més del valor ecosistèmic d'aprovisionament, conté un valor cultural notable com a paisatge. Per aquest motiu, aquest indret es considera que precisaria d'una normativa específica de conservació lligada al propi valor monumental de la cinglera de La Roca-La Balcera i també del BCIN del Castell d'Artés situat al damunt d'aquesta.

L'horta d'Artés és un bé molt preuat per als vilatans i per a moltes famílies constitueix un ajut per al nodriment familiar. El futur d'aquesta zona d'horta històrica passa perquè sigui considerat com una peça estratègica en l'ordenament municipal. Més enllà de la titularitat i l'ús privat de l'activitat de conreu d'hortalisses i fruita, el conjunt de les finques té un important potencial agrari i esdevé un recurs de gran potencial per a l'aprovisionament d'aliments atès que tenen abundància d'aigua. Una zona d'horta respectable en superfície i d'aquestes característiques incrementa la resiliència de la vila en l'àmbit de l'aprovisionament d'aliments. El potencial existent en les 30 ha d'horta gestionades adequadament és el de proveir la fruita i la verdura que consumeixen en un any els habitants d'Artés. Per tant, cal remarcar la importància estratègica del sòl d'horta actual d'Artés, que resulta cabdal en termes de resiliència contra el canvi climàtic o altres crisis socioambientals.

- **Biomassa forestal**, per a la provisió de matèries primeres destinades al material de la construcció/mobiliari i combustible. Es concentren a la franja sud i est del municipi, on hi ha un 29,8% de coníferes, un 3,9% de matollars, un 0,9% de caducifolis i un 0,3% de plantacions de ribera (vegeu Figura 89 i en més detall, plànol 28 de l'Annex 1. Planimetria ambiental).

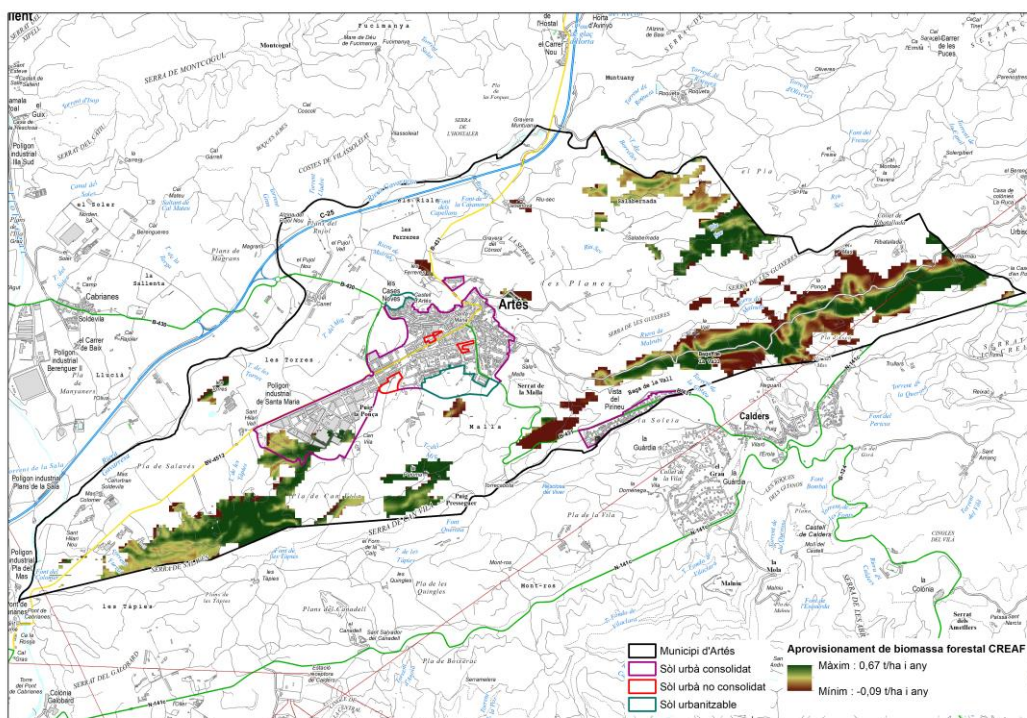


Fig. 85: Aprovisionament de biomassa forestal  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del SITxell, Diputació de Barcelona.

#### 4.15.3. Serveis ecosistèmics de regulació (I)

Els serveis de regulació són els serveis que els ecosistemes proporcionen en actuar com a moduladors de les variables ambientals (qualitat de l'aire, clima local, tractament d'aigües residuals, segrest de carboni, pol·linització, control biològic, protecció davant de fenòmens extrems, prevenció i control de l'erosió del sòl, etc.).

Com a conseqüència a la manca de dades empíriques, s'ha optat per realitzar una quantificació aproximativa basada en l'índex d'erosionabilitat potencial i uns valors genèrics de capacitat de les cobertes del sòl per controlar l'erosió.

La captura i emmagatzematge de CO<sub>2</sub> es mesura a partir del carboni aeri capturat i emmagatzemat i es produeix majoritàriament en els ecosistemes forestals. No obstant això, els ecosistemes agraris, sobretot els conreus llenyosos, també poden acumular quantitats importants de carboni i contribuir d'aquesta manera a la regulació climàtica global i, per tant, mitigar el canvi climàtic. D'altra banda, els ecosistemes urbans (parcs, jardins, etc.) també són capaços de proveir aquest servei encara que sigui de forma més moderada.

La **captació anual de carboni aeri** es concentra sobretot en els ecosistemes forestals. Aquests es troben representats a Artés en un 29,8% en els boscos de coníferes, un 3,9% en els matollars, un 0,9% en boscos de caducifolis i un 0,3% de plantacions de ribera. S'agrupen a través de les forests de Salabernada, de la Serra de les Guixeres, de la Baga de la Vall i de la Serra de Salvés i de Can Vila. Els boscos amb més capacitat de captura anual de carboni aeri (entre 200 i 330 kg/ha i any) es localitzen als següents emplaçaments:

- Al sud-oest del municipi, a l'entorn de la Font de les Tàpies i del Torrent de les Tàpies al seu pas pel Pla de Can Vila.
- A l'extrem est del terme, concretament als següents tres enclavaments:
  - Als boscos caducifolis de l'entorn del riu Sec abans d'arribar a Salabernada (zona afectada per un incendi l'any 2017).
  - A la Baga de la Vall, entre el Torrent de la Gorga i el Torrent de Cal Reguant.
  - A la zona boscosa de l'entorn de Vilarmau.

La contribució dels ecosistemes agraris, sobretot dels conreus llenyosos, és menor, però no menyspreable. Aquests es troben representats en un 2,9% de cultius de vinya i un 2,2% de conreus arboris, ocupant un 5% de la superfície municipal. En aquest

sentit, la cartografia sobre el carboni aeri capturat per la massa forestal mostra la baixa capacitat de l'escassa superfície forestal al terme d'Artés, on els boscos i matollars només ocupen un 35% de la superfície total.

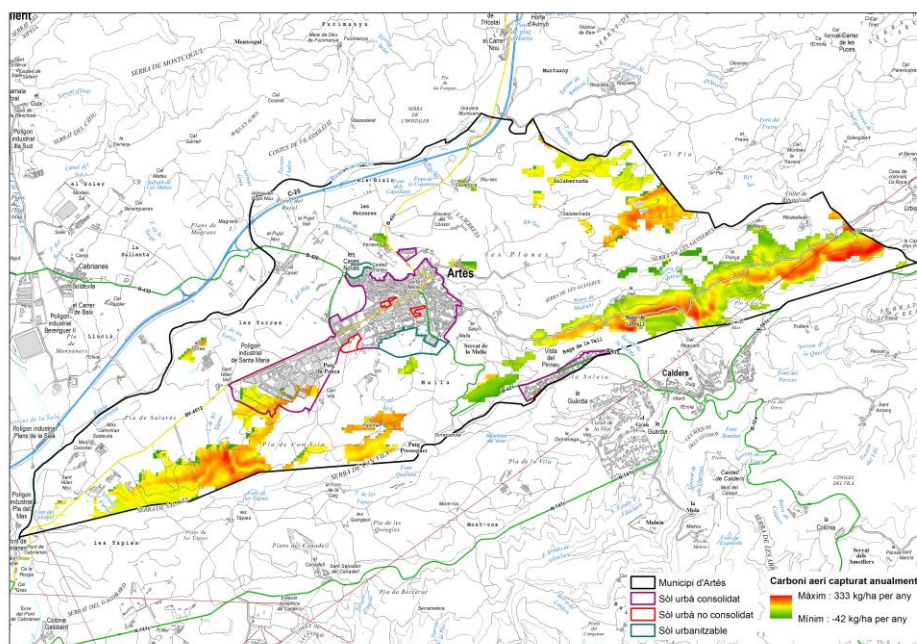


Fig. 86: Carboni aeri capturat anualment.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del SITxell, Diputació de Barcelona.

El **control de l'erosió** és un servei ecosistèmic que es pot definir com la capacitat dels ecosistemes (principalment la vegetació) per retenir el sòl i prevenir la seva erosió gradual o sobtada (com per exemple els desprendiments de terra). Aquest servei es pot quantificar en unitats biofísiques, a través de la quantitat de sòl retingut (kg per ha i any) per part de la vegetació.

Al municipi d'Artés, les cobertes favorables a retenir el sòl són significatives, atès que és un municipi eminentment forestal i agrícola, i les cobertes denses de vegetació possibiliten la regulació dels efectes de l'erosió. Destaquen les zones en les quals la vegetació protegeix el sòl quan aquest està qualificat d'elevat potencial erosiu, però també les zones que potencialment són d'alta erosionabilitat i la vegetació no protegeix prou de la pèrdua de sòl. Això permet detectar les zones de risc en cas que desaparegui la coberta vegetal i aquelles on actualment ja existeix risc d'erosió.

La zona sud-est d'Artés presenta àrees d'erosionabilitat potencial alta, la majoria de les quals es troben protegides per vegetació amb elevada capacitat de retenció del sòl que exerceix un control elevat de l'erosió. Aquestes àrees es localitzen concretament a les carenes de la Serra de les Guixeres, del Collet de Ribatallada i de la Baga de la Vall.

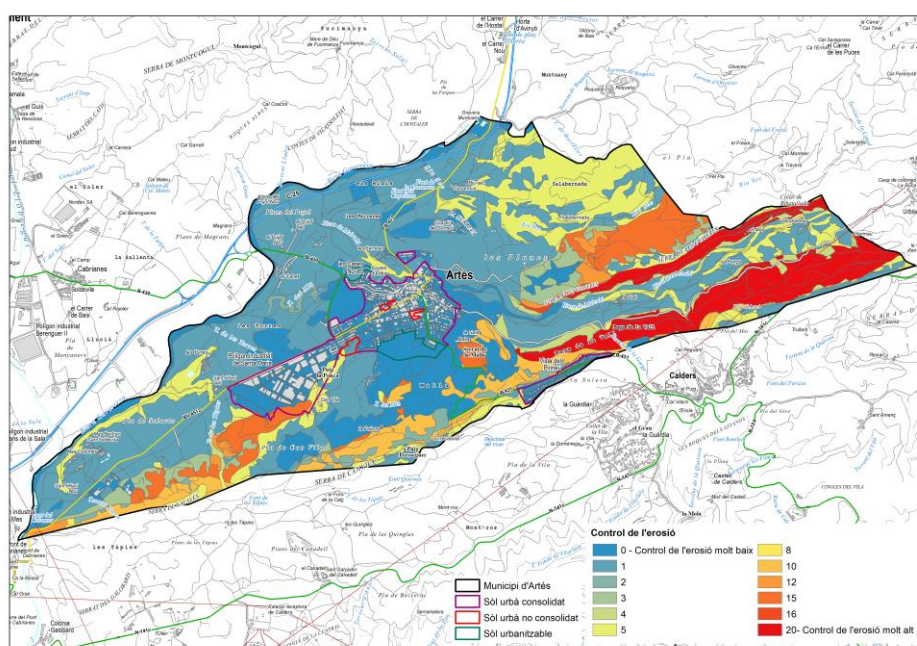


Fig. 87: Control de l'erosió.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del SITxell, Diputació de Barcelona.

#### 4.15.4. Serveis ecosistèmics de regulació (II)

- **Regulació Hídrica.** A Artés hi transcorren part del curs de la riera Gavarresa, el torrent del Mig, la riera de Malrubí, el riu Sec i el riu Llobregat, torrents que actuen com a captadors d'aigües pluvials i desenvolupen una funció hídrica clau en el manteniment de l'aquífer subterrani que hi ha sobretot a la riera de Malrubí. D'una banda, tots aquests trams fluvials estan sotmesos a crescudes sobtades, i molt especialment, la riera Gavarresa i la riera de Malrubí, i de l'altra, el fet que es localitzin en una regió clarament de règim mediterrani propicia que es puguin donar episodis d'eixut estival en el qual aquestes rieres queden pràcticament sense aigua.

L'elevat aprofitament d'aquests torrents, tant per al reg com per l'aigua de consum humà, fa que el manteniment d'aquestes conques fluvials sigui fonamental i prioritari. Això, es fa especialment palès a la conca de la riera de Malrubí.

- **Pol·linització.** La pol·linització és un servei ecosistèmic de regulació resultant de l'efecte del vent, en el cas de les espècies anemòfiles, i del concurs de diversos vectors animals (majoritàriament insectes, però també rèptils, ocells i fins i tot mamífers en altres latituds), en el cas de les espècies zoòfiles. Al mapa d'aquest servei destaquen els valors mitjans dels ambients oberts corresponents a conreus herbacis. L'escassa presència d'ambients naturals de vegetació baixa al terme d'Artés fa que els valors més elevats d'aquest servei siguin puntuals.

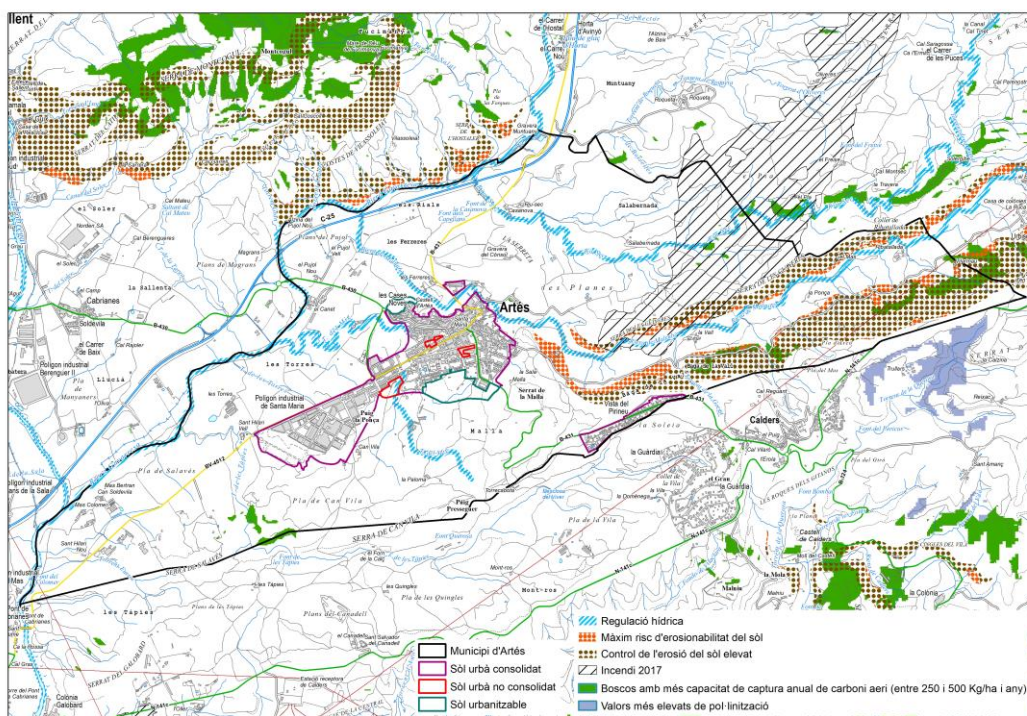


Fig. 88: Serveis ecosistèmics de regulació del municipi d'Artés.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del SITxell, Diputació de Barcelona.

#### 4.15.5. Serveis ecosistèmics de suport (I)

Els serveis de suport són el conjunt de funcions ecosistèmiques que sustenten i permeten que es prestin la resta de serveis (hàbitat per a les espècies, manteniment de la biodiversitat, cicles de nutrients, etc.). Cada ecosistema proporciona diferents hàbitats que poden ser essencials pel cicle de vida de les espècies, inclòs aquelles migratòries que depenen de diferents ecosistemes.

El mapa de valor global d'interès (VGI) botànic dels hàbitats es calcula tenint en compte l'índex d'interès corol·lògic i l'índex d'interès intrínsec dels hàbitats utilitzats en el projecte SITxell. Aquesta cartografia representa un bon indicador per quantificar aquest servei ecosistèmic de suport.

Els valors més elevats corresponen en molts casos als espais naturals protegits i les zones fluvials. En el municipi d'Artés hi ha 652,2 ha d'Hàbitats d'Interès Comunitari, de les quals 554,5 ha tenen una estructura forestal. Els espais catalogats pel seu **elevat valor botànic** corresponen a Hàbitats d'Interès Comunitari i es localitzen als següents emplaçaments:

- Entorn de la Riera Gavarresa, espai coincident amb l'HIC no prioritari *Rius amb vores llotoses colonitzades per herbassars nitròfils*, concretament:
  - o Al punt de confluència amb el Torrent Furroi i a l'alçada de la masia Mas Colomer.

- Entorn de la Riera de Malrubí, espais coincidents amb l'HIC no prioritari, *Alberedes, salzedes i altres boscos de ribera*, concretament:
  - o Al costat nord del nucli urbà d'Artés, a l'alçada de la masia les Ferreres.
  - o A la part est del municipi, a l'alçada de les masies la Vall, la Ponça, el Mas i Ribatallada.
- A l'extrem nord-est d'Artés, espai coincident amb l'HIC prioritari, *Vegetació gipsícola ibèrica*, concretament:
  - o A l'entorn del Collet de Ribatallada i a l'alçada de la masia el Mas.



Fig. 89: *Alberedes, salzedes i altres boscos de ribera (HIC 92A0).*  
 Font: elaborades per Solucions Geogràfiques.

Els espais d'elevat valor botànic ocupen una superfície total de 27,8 ha, el que representa l'1,5% de la superfície municipal d'Artés.

A la imatge següent es mostra el valor global d'interès (VGI) dels hàbitats del municipi d'Artés.

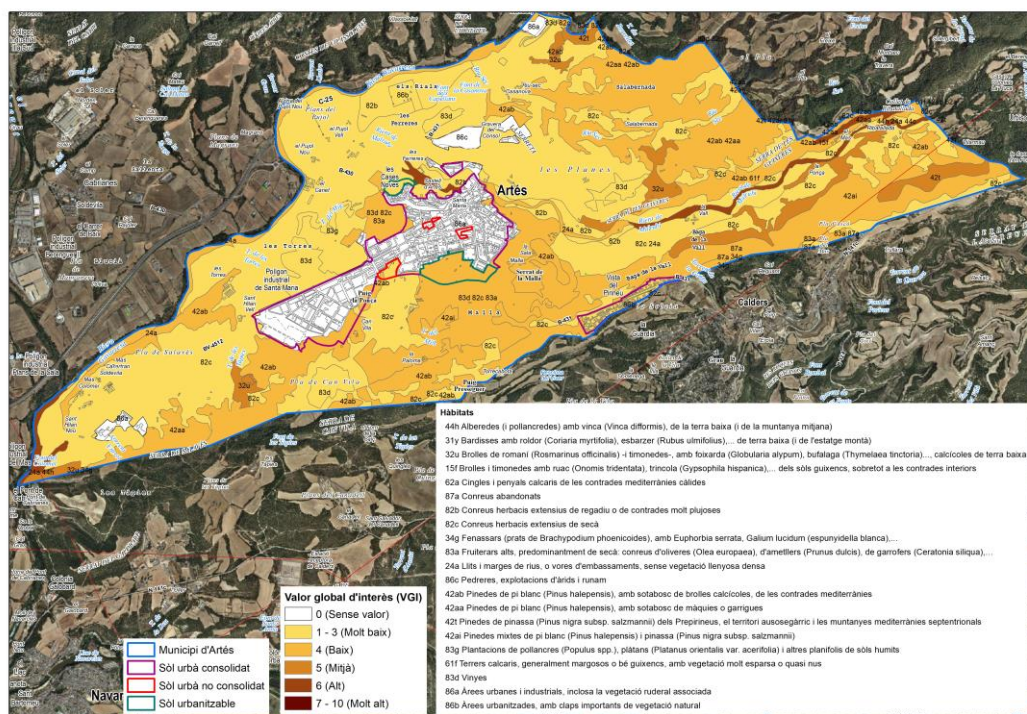


Fig. 90: *Valoració botànica dels hàbitats d'Artés.*  
 Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del DTS, Generalitat de Catalunya, i del SITxell, Diputació de Barcelona.

A la taula següent es mostra el valor global d'interès (VGI) per a cadascun dels hàbitats que conformen el municipi d'Artés.

Valor global d'interès (VGI)	Hàbitats
6 (Alta)	44h Alberedes (i pollancredes) amb vinca ( <i>Vinca difformis</i> ), de la terra baixa (i de la muntanya mitjana)
5 (Mitjà)	31y Bardisses amb roldor ( <i>Coriaria myrtifolia</i> ), esbarzer ( <i>Rubus ulmifolius</i> ),... de terra baixa (i de l'estatge montà)
5 (Mitjà)	32u Brolles de romaní ( <i>Rosmarinus officinalis</i> ) -i timonedes-, amb foixarda ( <i>Globularia alypum</i> ), bufalaga ( <i>Thymelaea tinctoria</i> )..., calcicoles de terra baixa
6 (Alta)	15f Brolles i timonedes amb ruac ( <i>Onomis tridentata</i> ), trincola ( <i>Gypsophila hispanica</i> ),... dels sòls guixencs, sobretot a les contrades interiors
5 (Mitjà)	62a Cingles i penyals calcaris de les contrades mediterrànies càlides
4 (Baix)	87a Conreus abandonats
1 – 3 (Molt baix)	82b Conreus herbacis extensius de regadiu o de contrades molt plujoses
1 – 3 (Molt baix)	82c Conreus herbacis extensius de secà
5 (Mitjà)	34g Fenassars (prats de <i>Brachypodium phoenicoides</i> ), amb <i>Euphorbia serrata</i> , <i>Galium lucidum</i> (espunyidella blanca),...
4 (Baix)	83a Fruiterars alts, predominantment de secà: conreus d'oliveres ( <i>Olea europaea</i> ), d'ametllers ( <i>Prunus dulcis</i> ), de garrofers ( <i>Ceratonia siliqua</i> ),...
6 (Alta)	24a Llits i marges de rius, o vores d'embassaments, sense vegetació llenyosa densa
0 (Sense valor)	86c Pedreres, explotacions d'àrids i runam
4 (Baix)	42ab Pinedes de pi blanc ( <i>Pinus halepensis</i> ), amb sotabosc de brolles calcicoles, de les contrades mediterrànies
4 (Baix)	42aa Pinedes de pi blanc ( <i>Pinus halepensis</i> ), amb sotabosc de màquies o garrigues
5 (Mitjà)	42t Pinedes de pinassa ( <i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i> ) dels Prepirineus, el territori ausossegàric i les muntanyes mediterrànies septentrionals
4 (Baix)	42ai Pinedes mixtes de pi blanc ( <i>Pinus halepensis</i> ) i pinassa ( <i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i> )
1 – 3 (Molt baix)	83g Plantacions de pollancre (Populus spp.), plàtans ( <i>Platanus orientalis</i> var. <i>acerifolia</i> ) i altres planifolis de sòls humits
4 (Baix)	61f Terrers calcaris, generalment margosos o bé guixencs, amb vegetació molt esparsa o quasi nus
1 – 3 (Molt baix)	83d Vinyes
0 (Sense valor)	86a Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada
1 – 3 (Molt baix)	86b Àrees urbanitzades, amb claps importants de vegetació natural

*Taula 34: Relació entre Valor global d'interès (VGI) i els hàbitats d'Artés.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del DTS,  
Generalitat de Catalunya, i del SITxell, Diputació de Barcelona.*

Si comparem la valoració botànica dels hàbitats amb el seu grau d'amenaça s'observa com la major part d'hàbitats amb un VGI molt baix no ofereixen cap grau d'amenaça. També cal destacar que una part bastant important dels hàbitats amb un valor global d'interès baix tenen un grau d'amenaça molt baix.

D'altra banda, els hàbitats amb un VGI alt concorda bastant amb aquells hàbitats amb una amenaça de grau alt o molt alt. Com serien els entorns de la Riera de Gavarresa, l'entorn de la Riera de Malrubí i a l'extrem nord-est d'Artés, a l'alçada de la masia Ribatallada on el grau d'amenaça és molt alt.

A la taula següent es mostra quin és el grau d'amenaça per a cadascun dels hàbitats que conformen el municipi d'Artés.

Grau d'amenaça	Hàbitats
3 (Alt) / 4 (Molt alt)	44h Alberedes (i pollancredes) amb vinca ( <i>Vinca difformis</i> ), de la terra baixa (i de la muntanya mitjana)
2 (Baix)	31y Bardisses amb roldor ( <i>Coriaria myrtifolia</i> ), esbarzer ( <i>Rubus ulmifolius</i> ),... de terra baixa (i de l'estatge montà)
1 (Molt baix)	32u Brolles de romaní ( <i>Rosmarinus officinalis</i> ) -i timonedes-, amb foixarda ( <i>Globularia alypum</i> ), bufalaga ( <i>Thymelaea tinctoria</i> )..., calcicoles de terra baixa
3 (Alt)	15f Brolles i timonedes amb ruac ( <i>Onomis tridentata</i> ), trincola ( <i>Gypsophila hispanica</i> ),... dels sòls guixencs, sobretot a les contrades interiors
1 (Molt baix)	62a Cingles i penyals calcaris de les contrades mediterrànies càlides
1 (Molt baix)	87a Conreus abandonats
Sense amenaça	82b Conreus herbacis extensius de regadiu o de contrades molt plujoses
Sense amenaça	82c Conreus herbacis extensius de secà
1 (Molt baix)	34g Fenassars (prats de <i>Brachypodium phoenicoides</i> ), amb <i>Euphorbia serrata</i> , <i>Galium lucidum</i> (espunyidella blanca),...

Grau d'amenaça	Hàbitats
Sense amenaça	83a Fruiterars alts, predominantment de secà: conreus d'oliveres ( <i>Olea europaea</i> ), d'ametllers ( <i>Prunus dulcis</i> ), de garrofers ( <i>Ceratonia siliqua</i> ),...
3 (Alt)	24a Llits i marges de rius, o vores d'embassaments, sense vegetació llenyosa densa
Sense amenaça	86c Pedreres, explotacions d'àrids i runam
1 (Molt baix)	42ab Pinedes de pi blanc ( <i>Pinus halepensis</i> ), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades mediterrànies
1 (Molt baix)	42aa Pinedes de pi blanc ( <i>Pinus halepensis</i> ), amb sotabosc de màquies o garrigues
1 (Molt baix) / 2 (Baix)	42t Pinedes de pinassa ( <i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i> ) dels Prepirineus, el territori ausosegàrric i les muntanyes mediterrànies septentrionals
2 (Baix)	42ai Pinedes mixtes de pi blanc ( <i>Pinus halepensis</i> ) i pinassa ( <i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i> )
Sense amenaça	83g Plantacions de pollancre (Populus spp.), plàtans ( <i>Platanus orientalis</i> var. <i>acerifolia</i> ) i altres planifolis de sòls humits
1 (Molt baix)	61f Terrers calcaris, generalment margosos o bé guixencs, amb vegetació molt esparsa o quasi nus
Sense amenaça	83d Vinyes
Sense amenaça	86a Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada
Sense amenaça	86b Àrees urbanitzades, amb claps importants de vegetació natural

Taula 35: Relació entre el grau d'amenaça i els hàbitats d'Artés.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del DTS, Generalitat de Catalunya, i del SITxell, Diputació de Barcelona.

A la imatge següent es mostra el grau d'amenaça per a cadascun dels hàbitats que conformen el municipi d'Artés.

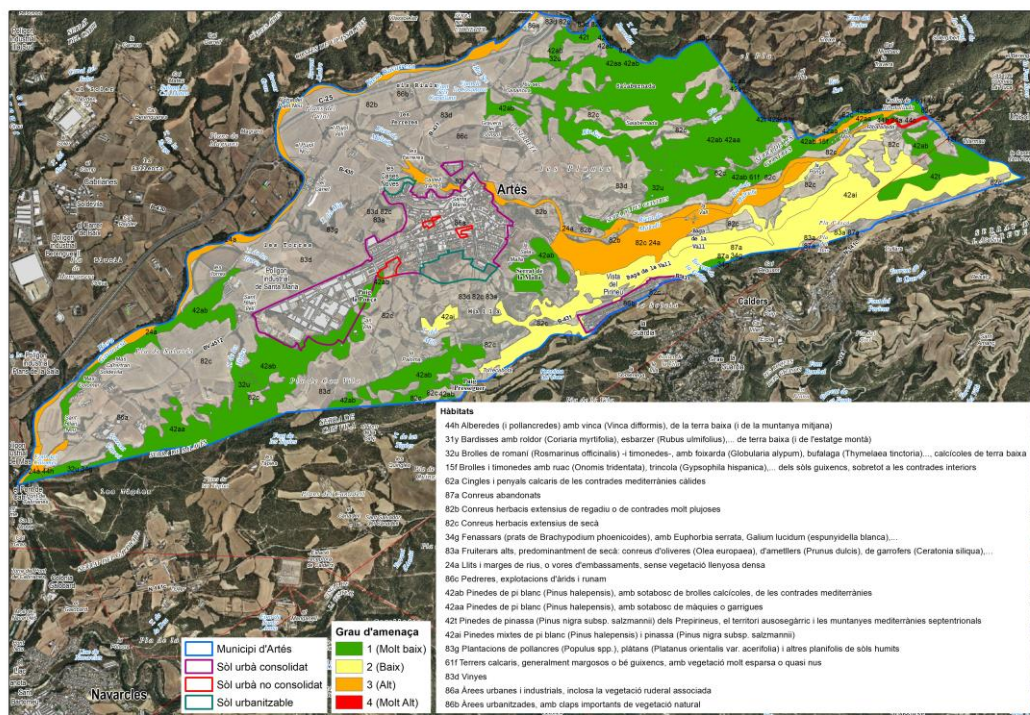


Fig. 91: Grau d'amenaça dels hàbitats d'Artés.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del DTS, Generalitat de Catalunya, i del SITxell, Diputació de Barcelona.

#### 4.15.6. Serveis ecosistèmics de suport (II)

En el municipi d'Artés hi ha 652,2 ha d'Habitats d'Interès Comunitari, de les quals 554,5 ha tenen una estructura forestal. Els eixos fluvials d'elevat interès per a la connectivitat biològica són la riera Gavarresa i els seus afluents (Torrent del Mig, Riera de Malrubí i Riu Sec). L'espai catalogat pel seu **valor de conservació dels vertebrats** es localitza a l'extrem sud-oest del terme en l'àmbit comprès entre la Riera Gavarresa i el Torrent de Furroi al Pla de Salavés a l'entorn del Mas Bertran, Mas Colomer i Sant Hilari Nou.

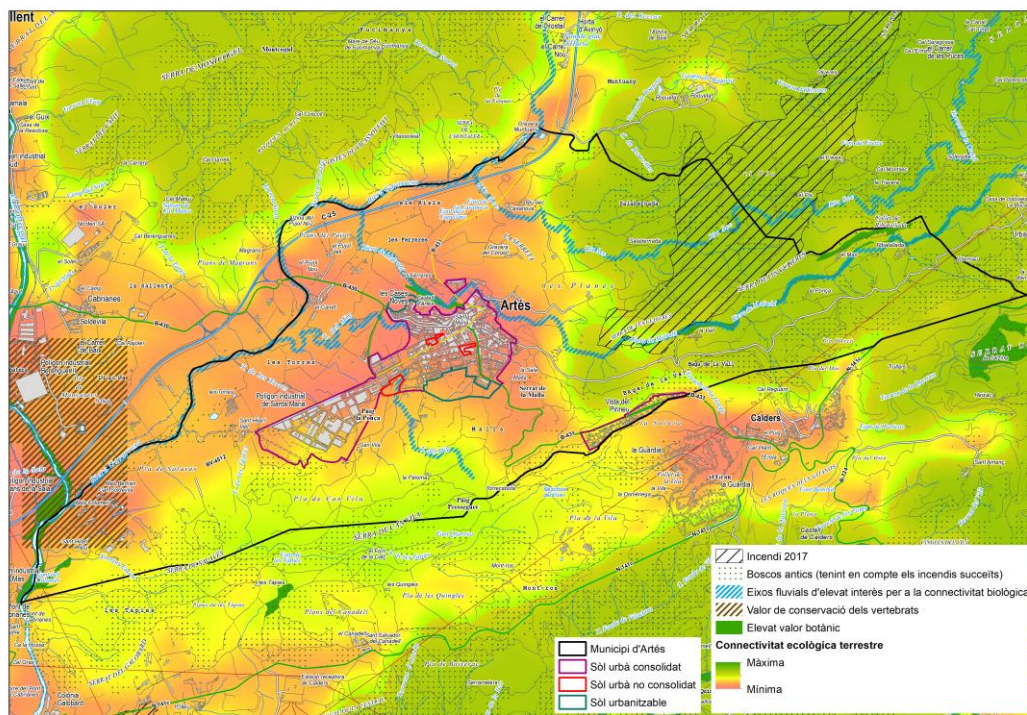


Fig. 92: Serveis ecosistèmics de suport.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del SITxell, Diputació de Barcelona.

Els àmbits descrits tenen uns nivells de connectivitat força significatius, concentrant-se a la franja est del municipi, on hi ha les carenes de Salabernada, la Serra de les Guixeres i la Baga de la Vall, i la Riera de Malrubí i el Riu Sec, afluents de la Riera Gavarresa, que connecten la Serra de Montcogul i Fussimanya amb el subespai del PEIN de la Serra del Soler, altiplà del Moianès.

#### 4.15.7. Serveis ecosistèmics culturals (I)

Les oportunitats recreatives i de lleure a l'aire lliure que ofereixen els ecosistemes representen un dels serveis ecosistèmics culturals més importants pel benestar humà. La quantificació, modelització i valoració dels serveis culturals suposen un repte important, ja que, a diferència dels serveis d'aprovisionament o regulació, són beneficis intangibles i, per tant, subjectes a les percepcions i preferències de les persones.

Per tal de cartografiar les oportunitats recreatives potencials que generen els ecosistemes s'ha emprat el model ESTIMAP (*Ecosystem Services Mapping Tool*). Aquest model estima la capacitat potencial dels ecosistemes per proveir oportunitats recreatives o de lleure a l'aire lliure basant-se en un conjunt de components (1-el grau de naturalitat; 2-elements naturals (excepte hídrics); 3-infraestructures; 4-elements relacionats amb l'aigua) que s'assumeix que influeixen aquesta provisió en major o menor grau.

Pel que fa al **potencial d'oportunitats recreatives**, a Artès els valors més elevats se situen al llarg de la riera de Gavarresa, la riera de Malrubí, algunes zones concretes del Pla i la Serra de Salavés i a la part més nord-est del terme municipal. A la Serra de les Guixeres trobem valor mitjans, mentre que els valors més baixos se situen, principalment, en la zona urbana i els seus voltants.

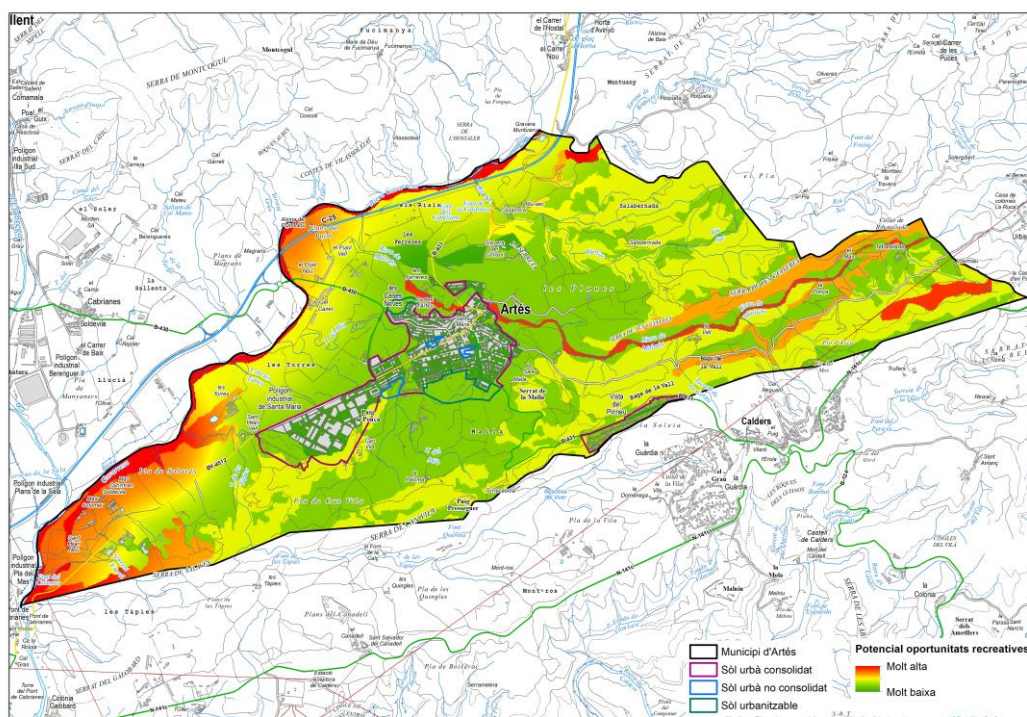


Fig. 93: Potencial d'oportunitats recreatives.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del SITxell, Diputació de Barcelona.

#### 4.15.8. Serveis ecosistèmics culturals (II)

Entre els serveis culturals s'inclouen els beneficis no materials que les persones obtenen del contacte amb els ecosistemes. Inclouen beneficis espirituals, de recreació, per a la salut mental i física, d'apreciació estètica, d'inspiració artística, per al turisme, identitaris, científics, entre molts altres. Entre aquests cal destacar el paisatge i els seus principals elements, no només naturals, sinó també del patrimoni cultural, així com les oportunitats recreatives que se'n deriven.

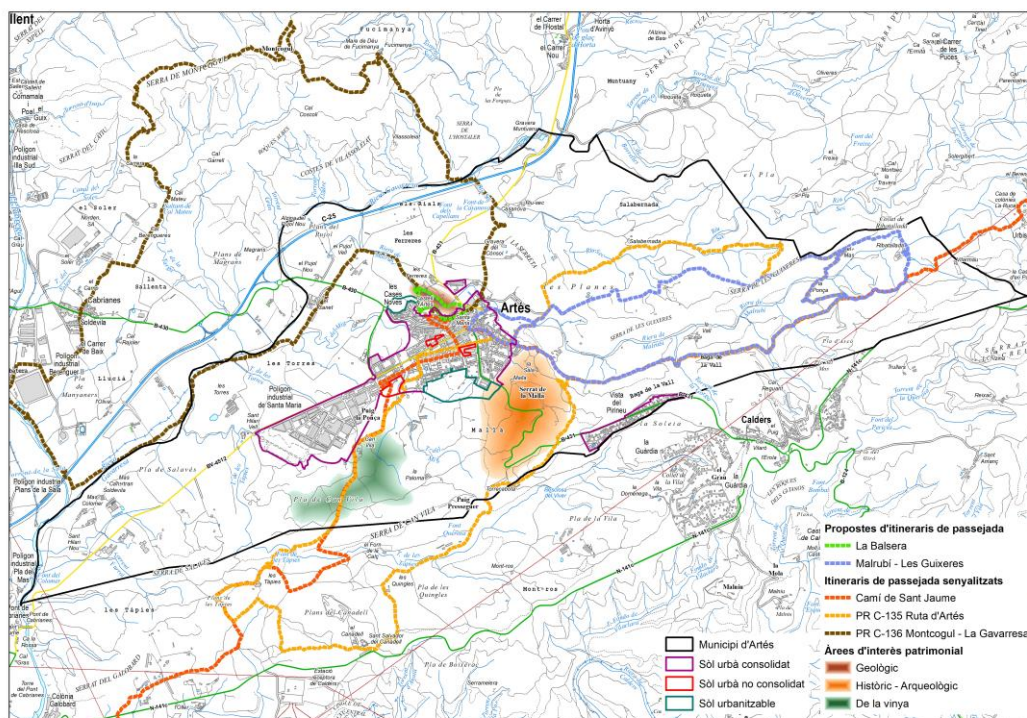


Fig. 94: Serveis ecosistèmics culturals.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del SITxell, Diputació de Barcelona.

Al municipi d'Artés es distingeixen tres **Àrees d'Interès Patrimonial** (vegeu Figura 98 i en més detall, plànol 31 de l'Annex 1. Planimetria ambiental):

- Una **Àrea d'Interès Patrimonial Geològic** localitzada al costat nord del nucli urbà d'Artés, concretament a l'entorn del Castell d'Artés, on s'hi localitza la cinglera de La Roca-La Balcera (àrea d'especial interès geològic).



Fig. 95: Cinglera de color roig en l'entorn de la riera de Malrubi.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.

- Una *Àrea d'Interès Patrimonial Històric-Arqueològic* localitzada al costat sud-est del nucli urbà d'Artés, concretament a l'entorn del Serrat de la Malla, on s'hi localitzen les següents àrees d'interès arqueològic.
  - o Torre del Serrat de la Cabra d'Or.
  - o La teuleria del mas de La Sala.
  - o Feixes de la Sala: premsa o trull medieval.
  - o El camí dels Calls.
  - o La Barraca monumental.
- Una *Àrea d'Interès Patrimonial de la Vinya* localitzada al costat sud-oest del nucli urbà d'Artés, concretament a l'entorn del Pla de Can Vila i el Puig la Ponça.

Per últim, es descriuen breument els itineraris excursionistes i altres itineraris d'Artés grafats a la imatge anterior:

#### Els itineraris excursionistes

- El **PR-C 135** o ruta d'Artés és planer i transcorre uns 20 km entre terres de conreu en la major part del recorregut i gairebé tot dins del municipi, encara que entra breument dins del terme municipal de Calders.
- El **PR-C 136**, ruta Montcogul-la Gavarresa té uns 20 km, però amb un fort desnivell. Entra dins del municipi de Sallent i transcorre, en part, per zones boscoses que s'enfilen al serrat de Montcogul per acabar el recorregut per la zona planera de Cabrianes i de la riera Gavarresa. A Artés fa un interessant recorregut i pren un especial interès en pujar al nucli històric des de la zona del Molí de Ferreres.
- El **Camí de Sant Jaume** de Galícia és una gran ruta cultural que permet anar d'extrem a extrem de la península ibèrica, des del Cap de Creus fins al Cap de Finisterre. La ruta Figueres a Montserrat circula en la seva etapa novena de l'Estany fins Artés i en la desena d'Artés a Manresa. Per tant, Artés es troba com final-inici d'etapa. El camí recorre una part important del terme municipal d'Artés per la riba esquerra del torrent Sec i després la riera de Malrubí.

#### Altres itineraris d'Artés

Més enllà dels itineraris actuals, cal assenyalar algunes possibilitats encara no dissenyades, però que disposen de la infraestructura per fer-les viables. En aquest sentit s'assenyalen un parell: un itinerari o ruta circular per a bicicletes d'Artés vila al mas de Ribatallada i un itinerari històric-cultural per la zona de La Balcera.

- **Ruta d'Artés-Ribatallada.** Aquesta ruta, d'uns 15 km, majoritàriament de poc pendent, està formada pels camins rurals que uneixen la vila d'Artés amb el mas de Ribatallada. Des del nucli d'Artés es ressegueixen els conreus al sud de la riera de Malrubí fins arribar al mas de Ribatallada, des del qual es pot travessar la riera i enfilarse cap a la serra de Les Guixeres, per finalment retornar cap a la vila.



*Fig. 96: Itinerari de passejada Malrubí-Les Guixeres.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.*

- **Ruta històrica de La Balcera.** Aquest seria un petit recorregut d'anada i tornada al campanar vell que baixaria pel centre històric d'Artés fins a la riera de Malrubí, s'endinsaria cap al revolt de La Balcera tot passant per la runa del pou de glaç i la font del Molí i s'enfilaria novament fins al parc de la Muralla.

## 4.16. Energia i Canvi Climàtic

Energia i Canvi climàtic són dos conceptes que es troben tan estretament relacionats que no es pot parlar d'un sense deixar de fer referència a l'altre. És per això que dins del nostre àmbit d'estudi es desenvolupen sota el mateix títol.

El Protocol de Kioto de 1997, primer tractat internacional sobre el Canvi Climàtic, ja fa referència explícita a aquesta estreta relació.

El canvi climàtic és la conseqüència d'un model energètic basat en l'ús dels recursos energètics fòssils com a principal font d'energia primària, emprada per a sustentar tots els requeriments del metabolisme antròpic. Tan la transformació d'aquesta energia primària en altres utilitzables, com aquesta utilització de les seves resultants, generen les emissions del anomenats gasos d'efecte hivernacle, que són els causants de l'escalfament del planeta, o canvi climàtic.

Aturar l'avanç de l'augment de la temperatura del planeta és un tema de capital importància que requereix de la implicació de tothom a tots nivells, des de les grans potències mundials fins als més modestos municipis, arribant finalment als seus ciutadans.

En l'entesa que la lluita contra el canvi climàtic i l'adaptació a aquest ha de ser una prioritat de les polítiques de qualsevol ens local, tal com interpel·la l'Acord de Paris de 2015, és que detallarem alguns dels aspectes més rellevants relacionats amb aquests aspectes. Del municipi d'Artés cal assenyalar la seva implicació i el seu compromís en temes de sostenibilitat i canvi climàtic, com s'anirà comprovant més endavant.

### 4.16.1. Sostenibilitat en la urbanització i l'edificació

L'evolució del teixit urbà d'Artés respon al model d'urbanització compacta, amb edificacions verticals de poca alçada compaginades amb habitatges unifamiliars, tan adossats com aparellats, cases de cos entre mitgeres, i algunes taques de dispersió corresponents a masies pairals i la urbanització de Vista del Pirineu.

Per la seva estructura compacta, tan la reducció del consum energètic del municipi, com les emissions de CO<sub>2e</sub> poden ser abordades amb més facilitat que si es tractés d'un municipi de model dispers. Serà, per tant, més fàcil acostar-se a la sostenibilitat del municipi en matèria energètica i d'emissions de gasos d'efecte hivernacle.

El Puig d'Artés constitueix el *punt zero* del procés d'urbanització al municipi; malgrat no disposar de material planimètric de l'Artés del segle XIX, el mapa que es mostra a continuació (vegeu Figura 101) permet apreciar que la dimensió de la taca urbana de l'any 1920 manté els límits del barri vell i del carrer del Raval. Situada l'àrea urbana en una posició central dins el municipi, d'aquesta surten línies de comunicació que encara avui aconsegueixen amb l'objectiu d'acostar persones, béns i serveis pel conjunt del territori. En aquest temps, la població d'Artés és de 2.115 habitants.

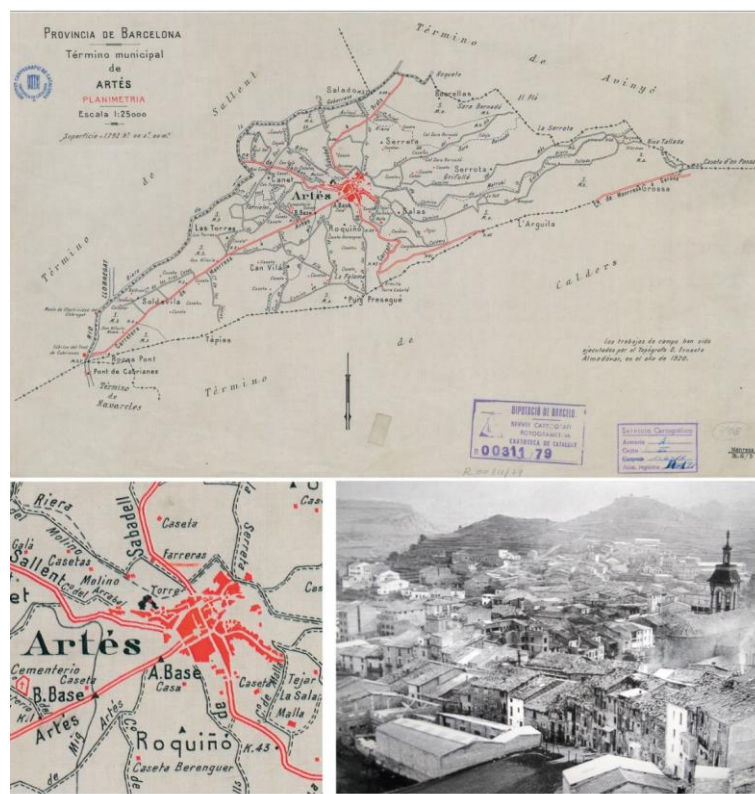


Fig. 97: Artés a l'any 1920.

Font: Cartoteca Digital, ICGC. Elaboració: AVRA.

La següent planimetria permet apreciar el procés d'urbanització d'Artés dels anys seixanta, on el creixement assumeix una forta direccionalitat cap al sud, cap a la plana, al llarg de la carretera de Manresa (vegeu Figura 102). A mitjans dels anys seixanta, la població d'Artés se situava al voltant dels 3.200 habitants.

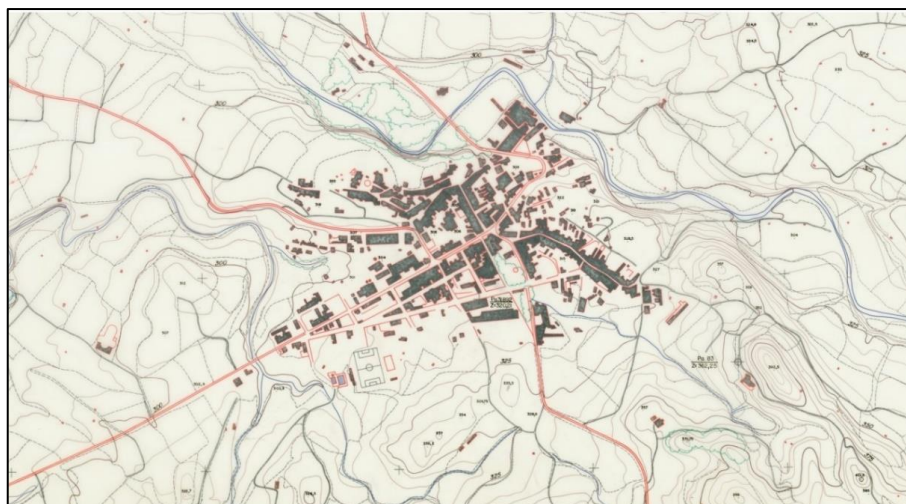


Fig. 98: Artés a la dècada dels seixanta.  
Font: Cartoteca digital, ICGC. Girabal 2010. Elaboració: AVRA.

Cal destacar que el procés d'urbanització de la vila d'Artés ha estat molt recolzat en els principals eixos de comunicació territorial i no s'aprecien elements de disgregació, com tampoc pèrdua de compacitat en les noves extensions. Actualment, segons dades del 2017, la població d'Artés és de 5.585 habitants.

#### 4.16.2. Consideracions sobre la Mobilitat

Artés ha experimentat una millora substancial en les comunicacions amb l'exterior a través de la xarxa viària, la qual cosa implica un increment en el flux de vehicles que hi circulen, tant per l'interior com per l'extraradi del municipi.

Com a conseqüència d'aquest increment del tràfic rodat motoritzat, els nivells de contaminants en hora punta, com és lògic deduir, han augmentat, tot i que l'estació de mesurament de les emissions més propera (ubicada a Manresa) no pugui recollir aquestes dades locals.

En termes generals, però, segons la Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica (XVPCA) la qualitat de l'aire està considerada com a bona.

Artés disposa d'un Estudi de Mobilitat Municipal amb l'objectiu, segons descriu el propi document, de poder avançar cap a un model de mobilitat sostenible, i promou accions municipals encaminades en aquesta direcció, tal com es desprèn de la seva pàgina web, dins de l'Àrea de Territori i Sostenibilitat.

#### 4.16.3. Consum de recursos energètics

El consum energètic a Artés, d'acord amb les dades del PAESC (Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima), ha augmentat gradualment en els darrers anys fins als 79.127 MWh que es van consumir l'any 2016, un 8,74% més que l'any 2005.

Consum (MWh)	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Electricitat	15.928	16.051	15.377	15.142	14.809	14.980	15.895	14.939	14.694	14.348	14.462	14.303
Gas natural	4.548	6.453	7.949	9.470	10.623	11.487	10.639	11.482	10.666	10.097	10.016	9.676
Comb. líquids	51.734	52.074	54.559	52.714	50.602	51.646	49.330	55.523	48.106	49.493	52.265	54.847
GLP	555	468	458	451	424	446	379	374	345	314	318	300
Biomassa	0	0	0	0	0	66	0	88	91	90	0	0
<b>Total</b>	<b>72.766</b>	<b>75.046</b>	<b>78.343</b>	<b>77.776</b>	<b>76.459</b>	<b>78.625</b>	<b>76.244</b>	<b>82.406</b>	<b>73.902</b>	<b>74.342</b>	<b>77.061</b>	<b>79.127</b>

Taula 36: Consum energètic per fonts en MWh.  
Font: : elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del PAESC.

Si s'analitzen les dades de consum energètic per fonts, s'observa com els combustibles líquids són els que major consum representaven el 2016 amb un 67,8%, seguits de l'electricitat amb un 18,77%, tot i que el seu consum ha oscil·lat i disminuït lleugerament en els últims 5 anys.

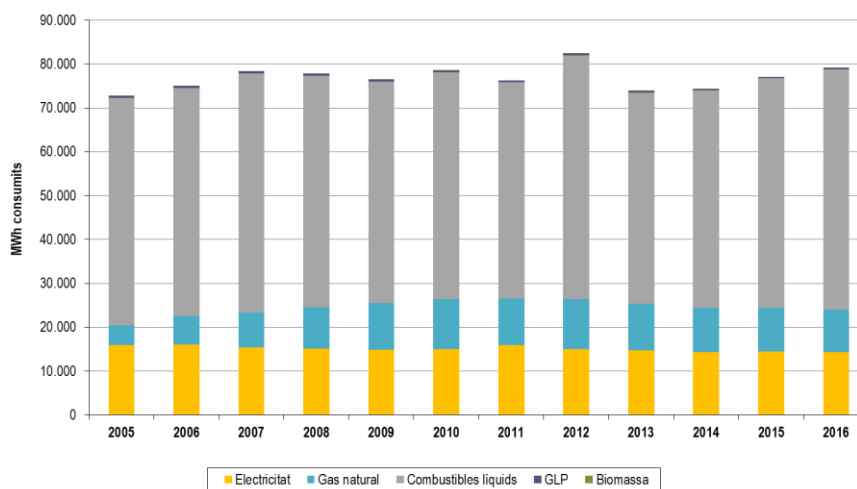


Fig. 99: Evolució del consum energètic per fonts a Artés entre 2005 i 2016.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del PAESC.

A continuació, es recull el consum energètic d'Artés diferenciat per sectors. En concret:

- El sector terciari, que inclou el sector serveis (restauració, comerç, etc.) i el consum de l'àmbit municipal (dependències, equipaments, enllumenat, etc.).
- El sector domèstic, que inclou tota aquella energia consumida a les llars.
- El sector transports, que inclou el vehicle privat, el transport públic i el consum de les flotes de l'Ajuntament, tant la pròpia com l'externa (concessions de residus, etc.).

Consum (MWh)	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Terciari</b>	9.007	9.480	8.676	8.843	7.932	8.955	9.395	9.232	9.059	8.978	9.243	8.973
<b>Domèstic</b>	19.871	19.116	22.096	23.760	22.715	23.707	22.346	30.968	24.393	21.124	21.166	22.182
<b>Transport</b>	43.888	46.450	47.571	45.173	45.812	45.963	44.503	42.206	40.451	44.240	46.652	47.972
<b>Total</b>	<b>72.766</b>	<b>75.046</b>	<b>78.343</b>	<b>77.776</b>	<b>76.459</b>	<b>78.625</b>	<b>76.244</b>	<b>82.406</b>	<b>73.902</b>	<b>74.342</b>	<b>77.061</b>	<b>79.127</b>

Taula 37: Consum energètic per sectors en MWh.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del PAESC.

D'acord amb les dades de la taula anterior, el transport és de lluny el sector que més energia consumeix, amb un 60,63% en l'any 2016. No obstant això, si observem l'evolució dels diferents sectors, veiem com tots fluctuen al llarg dels anys amb augmentos i disminucions.

Per últim, el consum total d'energia per habitants s'ha reduït de manera molt suau des de 2005 fins a 2016. Aquesta tendència a la baixa en el consum d'energia també s'observa si s'analitza el consum per habitant sector a sector.

Kwh/hab	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Terciari</b>	1.820	1.869	1.675	1.667	1.460	1.624	1.685	1.659	1.616	1.586	1.632	1.603
<b>Domèstic</b>	4.015	3.769	4.266	4.479	4.181	4.299	4.008	5.564	4.350	3.731	3.736	3.964
<b>Transport</b>	8.868	9.158	9.185	8.515	8.432	8.334	7.983	7.583	7.214	7.815	8.235	8.573
<b>Total</b>	<b>14.703</b>	<b>14.796</b>	<b>15.127</b>	<b>14.661</b>	<b>14.073</b>	<b>14.257</b>	<b>13.676</b>	<b>14.805</b>	<b>13.180</b>	<b>13.132</b>	<b>13.603</b>	<b>14.140</b>

Taula 38: Consum energètic per sectors i habitant (kWh/hab).  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del PAESC.

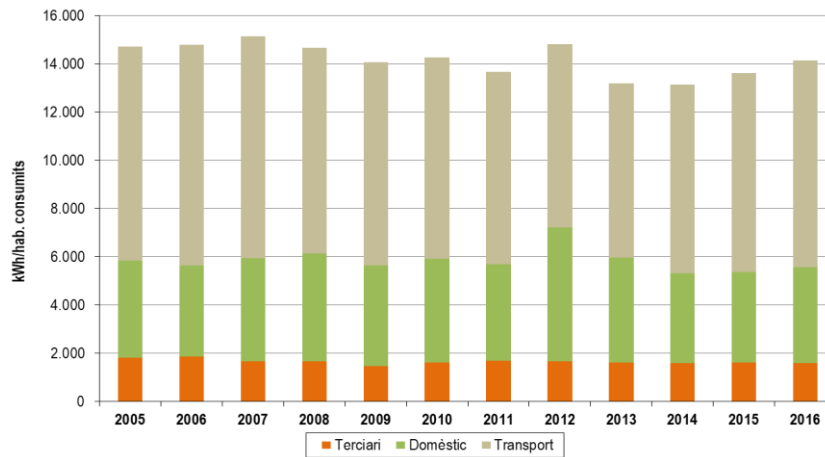


Fig. 100: Evolució del consum energètic per sectors i habitants (kwh/hab) a Artés entre 2005 i 2016.  
 Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del PAESC.

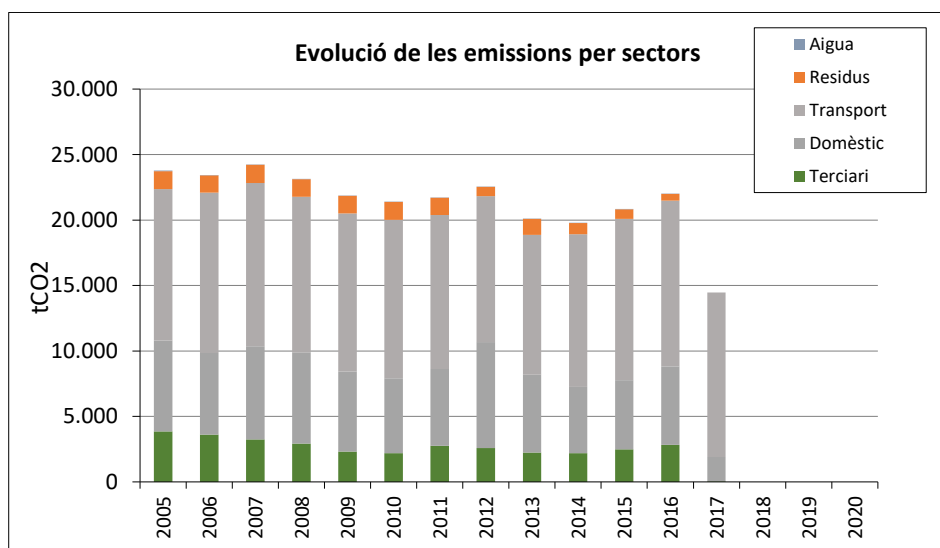
#### 4.16.4. Emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH)

Segons dades extretes del document PAESC del municipi, les emissions de CO<sub>2</sub> equivalent corresponents als diferents sectors són les següents:

Emissions per sectors (tCO <sub>2e</sub> )	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Terciari	3.858	3.603	3.247	2.917	2.321	2.202	2.746	2.578	2.242	2.197	2.488	2.819
Domèstic	6.943	6.253	7.102	6.985	6.108	5.703	5.880	8.092	5.938	5.047	5.286	5.997
Transport	11.571	12.248	12.484	11.874	12.072	12.105	11.748	11.144	10.677	11.679	12.317	12.670
Residus	1.360	1.297	1.379	1.344	1.343	1.362	1.328	714	1.228	856	740	516
Aigua	41	38	35	34	33	26	30	31	21	19	23	29
<b>Total</b>	<b>23.772</b>	<b>23.439</b>	<b>24.247</b>	<b>23.153</b>	<b>21.877</b>	<b>21.398</b>	<b>21.731</b>	<b>22.559</b>	<b>20.105</b>	<b>19.799</b>	<b>20.854</b>	<b>22.031</b>

Taula 39: Emissions de gasos d'efecte hivernacle per sectors.  
 Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del PAESC.

Les majors emissions les produeix el sector transport, la qual cosa demostra la correlació que hi ha amb el consum d'energia, que com vàrem observar, també corresponia al sector del transport. Gràficament, els resultats són els següents:



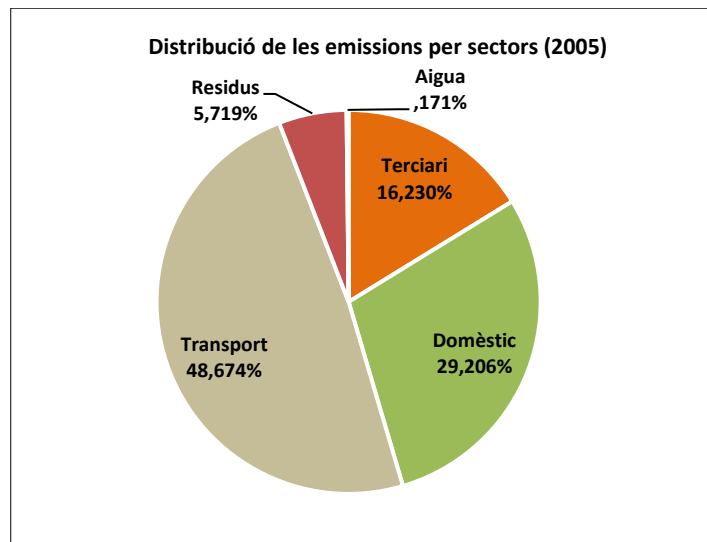


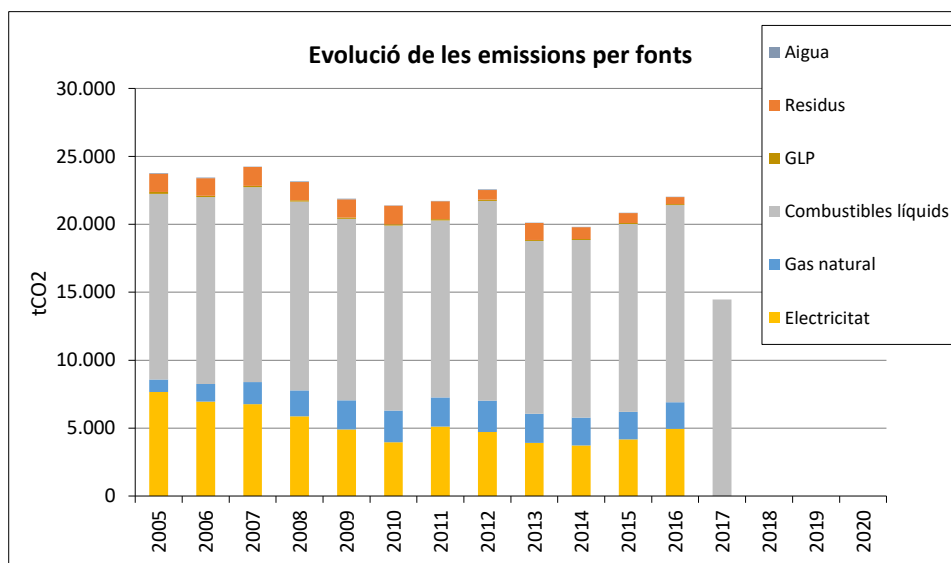
Fig. 101: Emissions de gasos d'efecte hivernacle per sectors.  
 Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del PAESC.

El desglossament que aquest mateix document fa de les emissions de CO<sub>2</sub> equivalent per tipus de font d'energia emprada és el que es detalla a la taula següent:

Emissions per font d'energia (tCO <sub>2e</sub> )	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Electricitat	7.659	6.943	6.772	5.872	4.906	3.964	5.100	4.709	3.901	3.730	4.179	4.957
Gas natural	919	1.304	1.606	1.913	2.146	2.320	2.149	2.319	2.155	2.040	2.023	1.954
Combustibles líquids	13.666	13.749	14.349	13.887	13.351	13.622	13.037	14.699	12.721	13.082	13.816	14.505
GLP	128	108	106	104	98	103	88	86	80	72	73	69
Xarxa calor/fred	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Residus	1.360	1.297	1.379	1.344	1.343	1.362	1.328	714	1.228	856	740	516
Aigua	41	38	35	34	33	26	30	31	21	19	23	29
<b>Total</b>	<b>23.772</b>	<b>23.439</b>	<b>24.247</b>	<b>23.153</b>	<b>21.877</b>	<b>21.398</b>	<b>21.731</b>	<b>22.559</b>	<b>20.105</b>	<b>19.799</b>	<b>20.854</b>	<b>22.031</b>

Taula 40: Emissions de gasos d'efecte hivernacle per font d'energia.  
 Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del PAESC.

Gràficament els resultats són els següents:



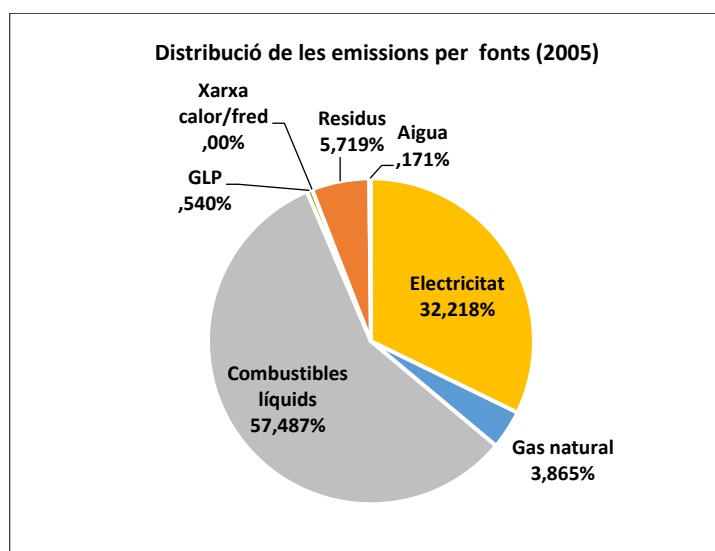


Fig. 102: Emissions de gasos d'efecte hivernacle per font d'energia.  
 Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del PAESC.

#### 4.16.5. Producció d'energia

Al municipi d'Artés no hi ha instal·lacions de producció d'energia en règim ordinari. En canvi, sí que hi ha instal·lacions de producció d'energia en règim especial o aïllades. Segons dades del PAESC, al municipi hi ha instal·lacions de producció elèctrica fotovoltaica que l'any 2016 arribava a una producció d'energia de 533.539 kWh, com es pot observar a la imatge següent.

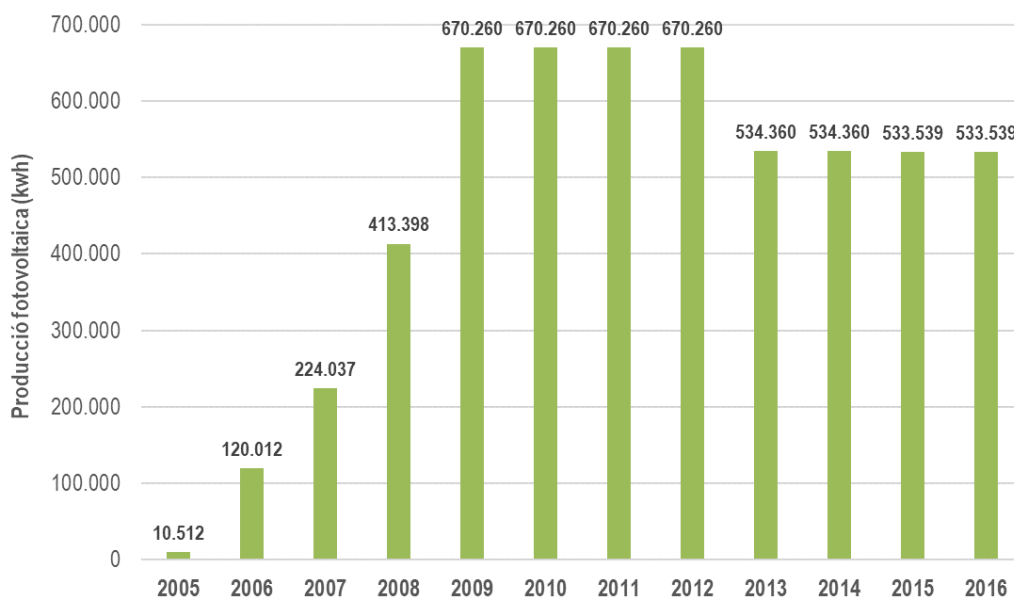


Fig. 103: Evolució de la producció d'energia fotovoltaica (kWh) a Artés entre 2005 i 2016.  
 Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del PAESC.

#### 4.16.6. Energies renovables

La utilització d'energies renovables és una opció cada cop més estesa per a la satisfacció de les necessitats energètiques de la societat. L'impacte ambiental de les emissions derivades de la combustió de derivats del petroli, així com l'escalada de preus de les fonts d'energia tradicionals, entre d'altres, estan obligant a buscar noves alternatives, més respectuoses ambientalment i socialment i no vinculades a recursos finits, com el petroli.

Entre les energies renovables, podem destacar tant l'energia eòlica com la solar. Aquestes energies s'han desenvolupat molt en els darrers anys, i com s'ha vist en el gràfic anterior a Artés hi ha una producció fotovoltaica bastant consolidada.

Un dels factors que permet generar energia a partir del sol és la radiació solar. A Artés, la mitjana anual de radiació solar incident (irradiació global diària que incideix sobre superfície horitzontal) en tot el territori municipal se situa en un rang mitjà que va aproximadament entre els 14 i els 15 MJ/m<sup>2</sup>, suficient per a garantir el bon funcionament de qualsevol instal·lació d'energia solar.

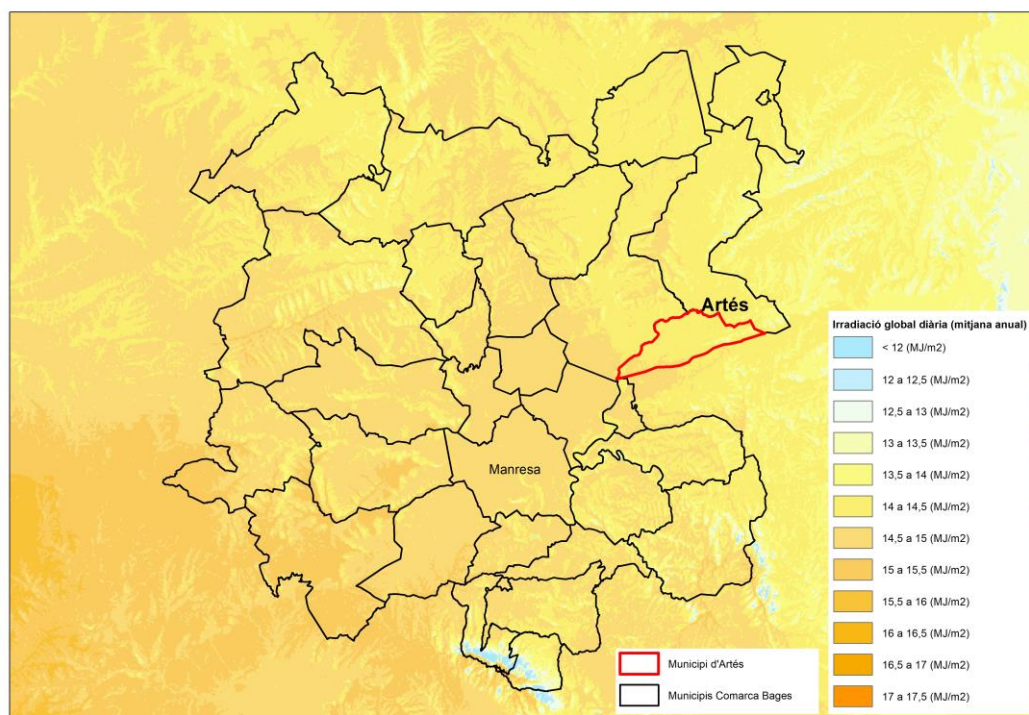


Fig. 104: Irradiació global diària (mitjana anual, MJ/m<sup>2</sup>).

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del DTS, Generalitat de Catalunya.

Pel que fa a l'energia eòlica, cal tenir en compte el mapa d'implantació ambiental de l'energia eòlica a Catalunya que ha estat elaborat conjuntament pels departaments de Medi Ambient i d'Indústria, Comerç i Turisme de la Generalitat de Catalunya.

El mapa és resultat de l'addició de la zonificació que determinen els articles 5 i 6 del Decret 174/2002, d'11 de juny, que aprova el Mapa d'implantació ambiental de l'energia eòlica a Catalunya i revisat pel Decret 147/2009, de 22 de setembre, i les zones ZEPA designades pels acords GOV/112/2006 de 5 de setembre, i 138/2009 de 16 de juny. Defineix 3 zones:

- Zona incompatible (23% del territori).
- Zona d'implantació condicionada a la Declaració d'Impacte Ambiental (16,6% del territori).
- Zona compatible prèvia autorització ambiental.

S'entén que per tal que la producció d'energia a partir del vent sigui viable s'ha de garantir una velocitat mitjana del vent superior a 5 m/s a 10 m d'alçada. D'acord amb el mapa de recursos eòlics de Catalunya, Artés es troba fora de les zones amb vents forts durant tot l'any.

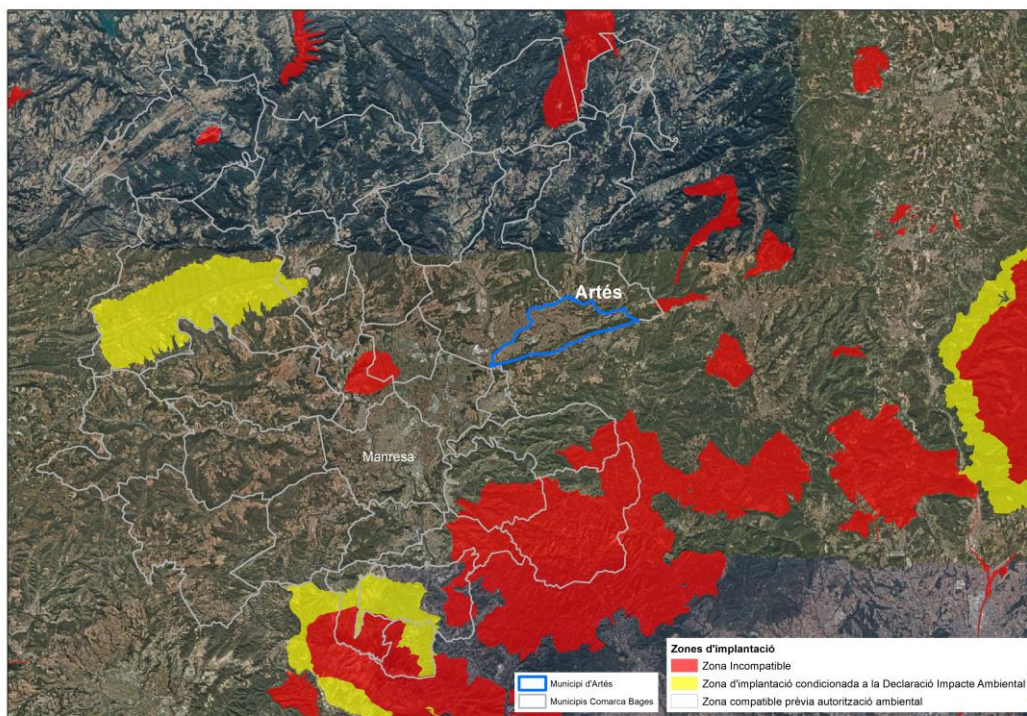


Fig. 105: Mapa d'implantació ambiental de l'energia eòlica a Catalunya.  
 Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del DTS, Generalitat de Catalunya.

#### 4.16.7. Adaptació i mitigació del Canvi Climàtic

##### Consideracions generals

Les conseqüències del canvi climàtic ens empenyen a adaptar-nos a les noves condicions generades per aquest fenomen, i així ho recull l'Acord de París de 2015. Aquesta adaptació, però, no serà per a tothom igual. Dependrà del grau de vulnerabilitat de cada municipi.

Del diagnòstic que l'**Estratègia Catalana Contra el Canvi Climàtic** fa del futur panorama climàtic, s'extrauen les següents conseqüències a què apunta:

- Increment accentuat de la temperatura, del nombre de mesos càlids i secs o molt secs, i disminució dels mesos freds.
- Les tendències projectades en precipitació no seran tan marcades com les de temperatura.
- Es projecta una reducció mitjana de l'aportació de cabal als nostres rius que a llarg termini (2.071-2.100) podria arribar a ser d'entre el 16% i el 34%.
- Disminució de la velocitat del vent amb un major rang de variabilitat.
- Tendència estadísticament significativa, a totes les fondàries, de l'augment de la temperatura de l'aigua del mar observada des de 1973 (l'Estartit).
- Pel que fa als territoris de Catalunya més vulnerables als impactes del canvi climàtic, la diagnosi apunta que el Pirineu i el litoral, i dins aquest àmbit especialment el delta de l'Ebre, seran les àrees geogràfiques que presentin una major vulnerabilitat.
- Els prats i els boscos de muntanya són ecosistemes molt amenaçats pels canvis en les condicions climàtiques.
- L'escalfament podria tenir un efecte positiu sobre la productivitat de prats, boscos i pastures, però l'amenaça d'extinció d'algunes espècies i de pèrdua de la qualitat de la biodiversitat és real.
- A llarg termini podria produir-se un canvi en la distribució de la vegetació dels boscos, amb les zones baixes i meridionals enriquint-se en plantes de matollar, el bosc mediterrani pujant de cota en les zones de muntanya i els boscos de muntanya tendrien a enrair-se.

Pel que fa a la **previsió dels efectes futurs del canvi climàtic**, a Catalunya cal referir-se a la documentació de l'*Estratègia Catalana d'Adaptació al Canvi Climàtic* (ESCACC), concretament a l'Annex II sobre la generació d'escenaris climàtics regionalitzats per a Catalunya durant el segle XXI.

Amb una resolució horitzontal dels resultats fins a 10 km, es consideren tres zones de Catalunya (Pirineu, Interior i sistema Litoral -Prelitoral), com es mostra a la imatge següent:



Fig. 106: Zonificació de les simulacions climàtiques regionalitzades.  
Font: ESCACC.

Es tracta d'una regionalització dinàmica desenvolupada emprant un model de pronòstic meteorològic (el model WRF), dues simulacions diferents del model de circulació general i tres escenaris d'emissions de GEH (A2 -greu-, A1B intermedi-i B1 -moderat). **Artés se situa a la regió interior.**

Les principals característiques de l'escenari on s'ubica el municipi d'Artés, tal com és definit a l'ESCACC, es detalla a continuació:

- La **Temperatura de l'aire** a 2 m augmenta la mitjana anual entre +0,7 °C a +1,8°C en 50 anys (A2, A1B i B1). A mitjans segle XXI la T mitjana podria arribar a ser de +1,3 °C.
- La **Precipitació mitjana anual** varia entre +12,2% i -22,0% en 50 anys (A2, A1B i B1) (no tots els valors són estadísticament significatius). A mitjans segle XXI la precipitació mitjana podria disminuir -7,2%.
- La **Velocitat mitjana anual del vent** a 10 m augmenta entre +0,2% i 5,7% en 50 anys (no tots els valors són estadísticament significatius). A mitjans segle XXI la velocitat Mitjana del vent podria disminuir -2,6%.

En quant a l'escala estacional, es recull que:

- **Estiu:** A mitjans segle XXI la T mitjana augmenta + 1,9 °C al nord de la zona Interior (escenari A1B). Força incertesa per la precipitació Mitjana estival.
- **Hivern:** A mitjans segle XXI augment de la T mitjana entre +0,3 °C i +1,1 °C. La majoria de simulacions proporcionen augments de precipitació mitjana hivernal que poden arribar a +30% al nord de la zona, però les simulacions amb l'escenari A2 mostren poca variació o lleugera disminució d'aquesta variable.
- **Primavera:** A mitjans segle XXI augment de la T mitjana de +1,3 °C al nord de la zona Interior (escenari A1B). Tret d'una simulació amb l'escenari A1B, la resta de simulacions proporcionen disminucions de la precipitació en aquesta zona, que podrien ser superiors a -25%.
- **Tardor:** Augments intermedis de temperatura, però grans incerteses per a la precipitació.

Són molt importants també els fenòmens extrems:

- Augment de la freqüència de mesos molt càlids.
- Disminució de la freqüència de mesos molt freds.
- Augment considerable de mesos secs, però augment apreciable de mesos molt plujosos.
- Augment dels mesos amb velocitat mitjana del vent força baixa o poc ventosos.
- Per a la majoria de simulacions, disminució important del nombre de dies de glaçada (dies amb temperatura mínima igual o inferior a 0 °C) respecte del 1971-2000. En general, augmenta lleugerament el nombre de nits tropicals (dies amb temperatura mínima igual o superior a 20 °C).
- Poca variació o lleuger augment del nombre de dies amb precipitació abundant (dies amb precipitació diària superior a 20 mm), i augment (especialment al sud d'aquesta zona) de la longitud màxima de la ratxa seca (màxim nombre de dies consecutius en un any amb precipitació inferior a 1,0 mm).

Els principals impactes provocats pel canvi climàtic i sobre els quals el pla avaluat hi pot tenir algun efecte són:

- Fort impacte en els recursos hídrics.
- Majors condicions de sequera i augment del risc d'incendis forestals.
- Afectació en els cultius de secà i cereals.
- Afectació en el poder de generació elèctrica d'origen eòlic.

Pel que fa als sectors i sistemes més vulnerables als impactes climàtics, la diagnosi determina que els principals sectors i sistemes més vulnerables al canvi climàtic a Catalunya són:

**Aigua:** És el sistema més vulnerable als impactes climàtics observats i futurs a Catalunya. De les afectacions sobre l'aigua i la seva gestió en depenen molts dels impactes derivats sobre altres sectors i sistemes. La diagnosi tècnica efectuada apunta clarament a la disminució de la disponibilitat d'aigua, les seves alteracions físico-químiques i les alteracions en masses d'aigua subterrànies, així com en els règims estacionals.

**Agricultura i ramaderia:** Sector molt vulnerable als impactes climàtics ja observats i futurs sobre la producció agrícola de cereals, fruita dolça, oliveres o vinya. La menor disponibilitat d'aigua aconsella l'adaptació de les polítiques agràries cap a l'impuls de productes pròxims i d'alta qualitat (com la vinya i l'olivera).

**Biodiversitat:** Sistema molt vulnerable per les afectacions ja observades en els canvis fenològics, migracions i composició d'espècies i canvis funcionals.

**Bosc (gestió forestal):** Sistema molt vulnerable amb afectacions ja observades com els canvis en la distribució de les espècies, la major aridesa i erosió de sòls i l'augment del risc d'incendis forestals.

**Mobilitat i infraestructures de transport:** Sistema molt vulnerable als impactes climàtics associats a fenòmens meteorològics extrems. Les afectacions sobre el transport viari i ferroviari comporten importants implicacions econòmiques i socials.

**Turisme:** Sector molt vulnerable als impactes climàtics amb variacions del confort tèrmic, afectacions de la cota de neu o disponibilitat de recursos hídrics ja observats a Catalunya.

### Vulnerabilitat

L'Agència Catalana del Canvi Climàtic va publicar al Setembre del 2016 el document "**Anàlisi del Grau de Vulnerabilitat i Resiliència dels Municipis de Catalunya al Canvi Climàtic**".

De la fórmula de la Vulnerabilitat que aquest document exposa, es pot deduir que, la vulnerabilitat d'un municipi serà major quant major sigui el seu grau de exposició i/o de sensibilitat, i menor la seva capacitat adaptativa, i viceversa:

$$\text{Vulnerabilitat} = (\text{Exposició} \times \text{Sensibilitat}) - \text{Capacitat adaptativa} + 2$$

Aquest mateix document elabora uns mapes de valoració de tots els indicadors d'exposició, sensibilitat i capacitat adaptativa. L'escala adoptada assigna valors entre el 0 i el 10, essent el 0 el valor de menys vulnerabilitat i el 10 el de màxima vulnerabilitat.

D'aquests mapes s'extreuen les dades referents a la vulnerabilitat del municipi d'Artés per als diferents indicadors que es mostren a la taula següent:

INDICADOR	VULNERABILITAT A ARTÉS
AGR01 - INCREMENT DE LES NECESSITATS DE REG EN L'AGRICULTURA I RAMADERIA	4
AGR02 - MAJOR RISC D'INCENDI EN EL SECTOR AGRARI	2
AGR03 - CANVIS EN ELS CULTIUS	5
BIO01 - MAJOR RISC D'INCENDI PER A LA BIODIVERSITAT	2
AIG01 - CANVIS EN EL PATRÓ DE LA DEMANDA TURÍSTICA EN LA GESTIÓ DE L'AIGUA	3
AIG02 - DISMINUCIÓ DE LA DISPONIBILITAT D'AIGUA EN LA GESTIÓ DE L'AIGUA	8
FOR01 - MAJOR RISC D'INCENDI EN L'ÀMBIT DE LA GESTIÓ FORESTAL	3
FOR02 - DISMINUCIÓ DE LA DISPONIBILITAT D'AIGUA EN L'ÀMBIT DE LA GESTIÓ FORESTAL (IMPACTE CLIMÀTIC: INCREMENT DE LA TEMPERATURA)	1
FOR03 - DISMINUCIÓ DE LA DISPONIBILITAT D'AIGUA EN L'ÀMBIT DE LA GESTIÓ FORESTAL (IMPACTE CLIMÀTIC: SEQUERA)	1
IND01 - CANVIS EN ELS PATRONS DE DEMANDA ENERGÈTICA EN L'ÀMBIT DE LA INDÚSTRIA, ELS SERVEIS I EL COMERÇ	5
MOB01 - RISC D'INCENDI EN LA MOBILITAT I INFRAESTRUCTURES DE TRANSPORT	3
SAL01 - INCREMENT DE LA MORTALITAT ASSOCIADA A LA CALOR	1
SAL02 - EMPITJORAMENT DEL CONFORT CLIMÀTIC (ACCENTUACIÓ DEL FENOMEN D'ILLA DE CALOR) SOBRE LA SALUT	1
ENE01 - CANVIS EN ELS PATRONS DE DEMANDA ENERGÈTICA EN L'ÀMBIT DEL SECTOR ENERGÈTIC	1

INDICADOR	VULNERABILITAT A ARTÉS
TUR01 - CANVIS EN EL PATRÓ DE DEMANDA TURÍSTICA EN EL TURISME	3
TUR02 - MAJOR RISC D'INCENDI QUE AFECTI AL SECTOR TURÍSTIC	1
URB01 - EMPITJORAMENT DEL CONFORT CLIMÀTIC EN L'ÀMBIT D'URBANISME I HABITATGE	1
URB02 - INCREMENT DE LES NECESSITATS DE REG SOBRE L'URBANISME I L'HABITATGE	5

Taula 41: Vulnerabilitat al Canvi Climàtic per Indicador.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del document Anàlisi del Grau de Vulnerabilitat i Resiliència dels Municipis de Catalunya al Canvi Climàtic, Oficina Catalana del Canvi Climàtic, 2016.

**La vulnerabilitat mitjana resultant per al municipi d'Artés és baixa** (2,77 sobre 10, segons la mitjana extreta del valors que apareixen a la taula anterior). A continuació es descriu la implicació del grau de vulnerabilitat de la taula per a cada un dels indicadors analitzats:

#### AGR01 - INCREMENT DE LES NECESSITATS DE REG EN L'AGRICULTURA I RAMADERIA

L'agricultura és un sector clarament vinculat a les necessitats hídriques i, per tant, es pot suposar que un increment de la temperatura portarà una modificació de les necessitats de reg.

El mapa d'anàlisi de vulnerabilitat del risc AGR01 mostra que els municipis menys vulnerables al risc d'increment de les necessitats de reg degut a l'increment de la temperatura es situen principalment al Pirineu i a la Catalunya Central.

#### AGR02 - MAJOR RISC D'INCENDI EN EL SECTOR AGRARI

Els canvis en el risc d'incendi provocats per un increment de la temperatura pot portar a canvis significatius en el sector agrari.

El mapa d'anàlisi de vulnerabilitat del risc AGR02 mostra una baixa vulnerabilitat per als municipis del Bages respecte al risc d'incendi degut a l'increment de la temperatura.

#### AGR03 - CANVIS EN ELS CULTIUS

Els canvis en els cultius provocats per un increment de la temperatura pot portar a canvis significatius en el sector agro-ramader.

El mapa d'anàlisi de vulnerabilitat del risc AGR03 mostra que el municipi d'Artés es troba en un nivell de vulnerabilitat mitjà als canvis en els cultius degut a l'increment de la temperatura.

#### BIO01 - MAJOR RISC D'INCENDI PER A LA BIODIVERSITAT

Els canvis en el risc d'incendi provocats per un increment de la temperatura pot portar a canvis significatius en la biodiversitat.

El mapa d'anàlisi de vulnerabilitat del risc BIO01 mostra que els municipis més vulnerables al risc de major risc d'incendi degut a l'increment de la temperatura es situen principalment en la franja de vegetació d'influència mediterrània i als eixos fluvials.

#### AIG01 - CANVIS EN EL PATRÓ DE LA DEMANDA TURÍSTICA EN LA GESTIÓ DE L'AIGUA

Un augment de temperatura pot impactar sobre la gestió de l'aigua degut a canvis en el patró de la demanda turística.

El mapa d'anàlisi de vulnerabilitat del risc AIG01 mostra que els municipis menys vulnerables es situen al Pirineu i les comarques de la Catalunya Central i l'Eix del Llobregat.

#### AIG02 - DISMINUCIÓ DE LA DISPONIBILITAT D'AIGUA EN LA GESTIÓ DE L'AIGUA

Un augment de temperatura pot impactar sobre la gestió de l'aigua degut a la disminució de l'aigua disponible.

El mapa d'anàlisi de vulnerabilitat del risc AIG02 mostra que els municipis més vulnerables al risc de disminució de la disponibilitat de l'aigua degut a l'increment de la temperatura es situen principalment en la zona costanera i sud de Catalunya, incloent les planes interiors de Lleida i la Catalunya Central (Bages).

#### FOR01 - MAJOR RISC D'INCENDI EN L'ÀMBIT DE LA GESTIÓ FORESTAL

Un augment de temperatura pot impactar sobre la gestió forestal degut a un major risc d'incendi.

El mapa d'anàlisi de vulnerabilitat del risc FOR01 mostra que el municipi d'Artés es troba en situació de Baixa vulnerabilitat a l'increment del risc d'incendi en l'àmbit de la gestió forestal degut a l'increment de la temperatura

#### FOR02 - DISMINUCIÓ DE LA DISPONIBILITAT D'AIGUA EN L'ÀMBIT DE LA GESTIÓ FORESTAL (IMPACTE CLIMÀTIC: INCREMENT DE LA TEMPERATURA)

Un augment de temperatura pot impactar sobre la gestió forestal degut a una disminució de la disponibilitat d'aigua degut a l'increment de la evapotranspiració. No obstant, cal tenir en compte que aquest risc està molt més afectat pels canvis en la precipitació.

El mapa d'anàlisi de vulnerabilitat del risc FOR02 mostra que la vulnerabilitat dels municipis de Catalunya a la disminució de la disponibilitat d'aigua degut a l'increment de temperatura és en general baixa. Això es deu a que el risc de la disminució de la disponibilitat d'aigua està afectat en major mesura per la disminució en la precipitació i en menor mesura per l'increment de la temperatura, tot i que ambdues intervenen en el balanç hídric.

Centrant l'anàlisi en el perill climàtic de l'increment de la temperatura, el mapa FOR 02 mostra el baix grau de vulnerabilitat que tenen en general tots els municipis de Catalunya.

#### FOR03 - DISMINUCIÓ DE LA DISPONIBILITAT D'AIGUA EN L'ÀMBIT DE LA GESTIÓ FORESTAL (IMPACTE CLIMÀTIC: SEQUERA)

La disminució de la precipitació, sobretot a l'estiu quan l'increment de la temperatura és més acusat, pot impactar sobre la gestió forestal degut a una disminució de la disponibilitat d'aigua.

El mapa d'anàlisi de vulnerabilitat del risc FOR03 mostra que els municipis més vulnerables a la disminució de la disponibilitat d'aigua en l'àmbit de la gestió forestal degut a la disminució de la precipitació es troben principalment a tota la franja del Pirineu i Pre-Pirineu exceptuant les comarques de l'Alt Empordà i la Garrotxa.

La zona del Pirineu és més vulnerable que la zona del Pre-Pirineu. La resta del territori de Catalunya mostra una vulnerabilitat baixa davant d'aquest risc per aquest àmbit i impacte climàtic.

#### IND01 - CANVIS EN ELS PATRONS DE DEMANDA ENERGÈTICA EN L'ÀMBIT DE LA INDÚSTRIA, ELS SERVEIS I EL COMERÇ

Un augment de temperatura pot impactar sobre els canvis en els patrons de demanda energètica afectant la indústria, els serveis i el comerç. Per exemple, degut a un major consum energètic per a la climatització dels edificis.

El mapa d'anàlisi de vulnerabilitat del risc IND01 mostra que els municipis més vulnerables al risc de canvis en els patrons de demanda energètica en l'àmbit de la indústria, els serveis i el comerç degut a l'increment de la temperatura es situen principalment al litoral i prelitoral català i a la plana interior de Lleida. Els municipis menys vulnerables es situen al Pirineu i les zones muntanyoses de la resta de Catalunya.

#### MOB01 - RISC D'INCENDI EN LA MOBILITAT I INFRAESTRUCTURES DE TRANSPORT

Els canvis en el risc d'incendi provocats per un increment de la temperatura pot portar a canvis significatius en el sector de la mobilitat i les infraestructures del transport.

El mapa d'anàlisi de vulnerabilitat del risc MOB01 mostra que els municipis menys vulnerables al risc d'incendi degut a l'increment de la temperatura es situen al Pirineu i comarques centrals de Catalunya, destacant la comarca d'Osona.

#### SAL01 - INCREMENT DE LA MORTALITAT ASSOCIADA A LA CALOR

L'increment de la temperatura té risc sobre la salut per poder produir un increment de la mortalitat associada a la calor.

El mapa d'anàlisi de vulnerabilitat del risc SAL01 mostra que el municipi d'Artés és molt poc vulnerable al risc d'increment de la mortalitat associada a la calor.

### SAL02 - EMPITJORAMENT DEL CONFORT CLIMÀTIC (ACCENTUACIÓ DEL FENOMEN D'ILLA DE CALOR) SOBRE LA SALUT

L'increment de la temperatura pot produir efectes sobre la salut degut a l'empitjorament del confort climàtic, accentuant el fenomen d'illa de calor associat a les zones més urbanitzades.

El mapa d'anàlisi de vulnerabilitat del risc SAL02 mostra que Artés és un municipi molt poc vulnerable al risc d'empitjorament del confort climàtic per accentuació del fenomen d'illa de calor.

### ENE01 - CANVIS EN ELS PATRONS DE DEMANDA ENERGÈTICA EN L'ÀMBIT DEL SECTOR ENERGÈTIC

L'increment de la temperatura pot produir efectes sobre els canvis en els patrons de demanda energètica afectant el sector energètic, degut a una major necessitat de consum per climatització, increment de les pèrdues en el transport energètic degut a un menor rendiment de les xarxes amb l'increment de la temperatura, etc.

El mapa d'anàlisi de vulnerabilitat del risc ENE01 mostra que Artés és un dels municipis menys vulnerables al risc de canvis en els patrons de demanda energètica en el sector energètic degut a l'increment de la temperatura.

### TUR01 - CANVIS EN EL PATRÓ DE DEMANDA TURÍSTICA EN EL TURISME

El turisme és un sector en el que l'augment de la temperatura pot ocasionar que es produeixin canvis en el patró de la seva demanda.

El mapa d'anàlisi de vulnerabilitat del risc TUR01 mostra que Artés és un municipi poc vulnerable al risc de canvis en el patró de la demanda turística degut a l'increment de la temperatura.

### TUR02 - MAJOR RISC D'INCENDI QUE AFECTI AL SECTOR TURÍSTIC

El turisme és un sector que es pot veure afectat pel major risc d'incendi degut a l'augment de la temperatura en la temporada més turística (estiu).

El mapa d'anàlisi de vulnerabilitat del risc TUR02 mostra que la molt Baixa vulnerabilitat del municipi d'Artés al risc d'incendi en el sector turístic degut a l'increment de la temperatura.

### URB01 - EMPITJORAMENT DEL CONFORT CLIMÀTIC EN L'ÀMBIT D'URBANISME I HABITATGE

L'increment de la temperatura pot produir efectes sobre el confort de l'habitatge i les zones urbanes degut a l'empitjorament del confort climàtic, accentuant el fenomen d'illa de calor associat a les zones més urbanitzades.

El mapa d'anàlisi de vulnerabilitat del risc URB01 mostra que els municipis menys vulnerables al risc d'empitjorament del confort climàtic, és a dir, l'accentuació del fenomen d'illa de calor, en l'àmbit d'urbanisme i habitatge davant del perill climàtic d'increment de la temperatura, es situen en general al Pirineu, Pre-Pirineu, comarques gironines, comarques centrals i la Plana de Lleida.

### URB02 - INCREMENT DE LES NECESSITATS DE REG SOBRE L'URBANISME I L'HABITATGE

L'increment de la temperatura pot tenir impacte sobre l'urbanisme i l'habitatge degut a l'increment de les necessitats de reg.

El mapa d'anàlisi de vulnerabilitat del risc URB02 mostra que el municipi d'Artés presenta una vulnerabilitat mitjana al risc d'increment de les necessitats de reg relacionades amb l'urbanisme i l'habitatge.

## Mitigació i Adaptació

Artés és un municipi adherit al Pacte dels Alcaldes per l'Energia Sostenible, i, per tant, a l'objectiu 20-20-20 proposat per la UE. Del treball realitzat en aquesta direcció, el document PAESC recull un resum dels objectius i els resultats assolits, tant en matèria de mitigació, com d'adaptació.

D'aquest document s'extrauen les següents dades referents a la mitigació per a l'any 2014:

Consum energètic	
74.342 MWh	13,13 MWh/hab
Emissions CO <sub>2e</sub>	
19.799 tCO <sub>2</sub>	3,50 tCO <sub>2</sub> /hab.
Producció renovable d'electricitat local (PEL)	
534 MWh	

Taula 42: Dades generals de consum energètic, emissions de CO<sub>2e</sub> i producció de renovables.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del PAESC.

Les dades corresponents a l'evolució dels objectius es representen a continuació en la imatge i els gràfics extrets del document PAESC:

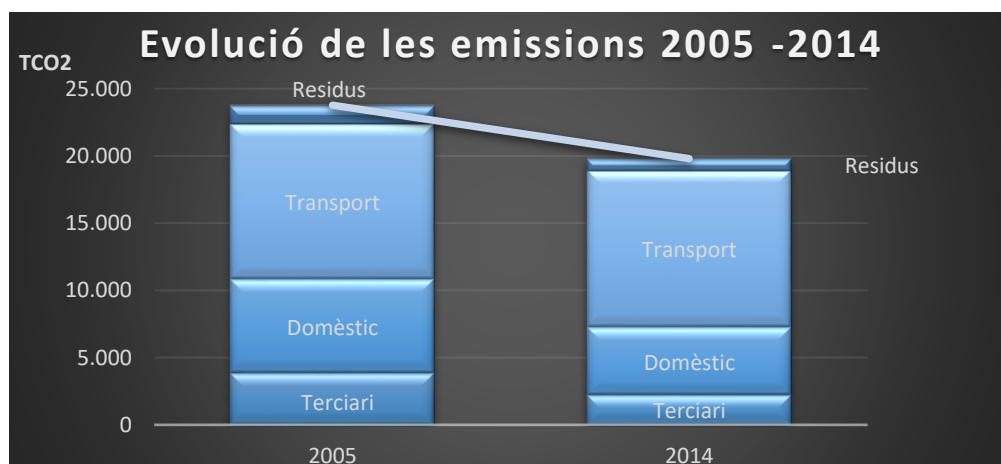
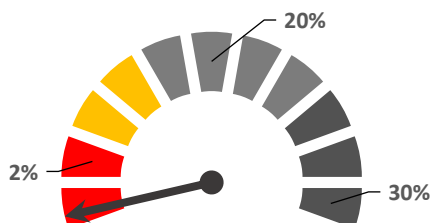


Fig. 107: Evolució de les emissions per al període 2005-2014.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del PAESC.

### Estalvis de CO<sub>2</sub>

% de reducció



### Estalvi energètic

% estalviat

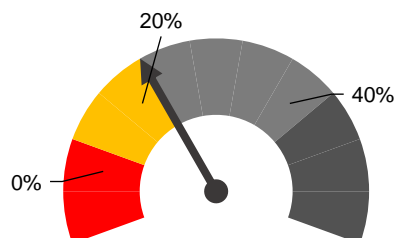


Fig. 108: Evolució dels estalvis energètic i d'emissions de CO<sub>2e</sub> per al període 2005-2014.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del PAESC.

En dades del 2017, l'estat d'execució de les accions que el municipi emprèn per a la consecució dels objectius plantejats per a abordar la mitigació, és els següent:

- Pendent: 57%
- En curs: 26%
- Completades: 17%

A continuació es mostra el detall de dites accions de mitigació:

Nombre d'accions de mitigació*	Estalvis energètics (MWh/any)	Producció renovables (MWh/any)	Reducció de CO <sub>2</sub> (t/any)
Edificis municipals	558	150	549
Edificis del sector terciari	183	0	79
Edificis residencials	4.133	0	1.882
Enllumenat públic	475	0	229
Indústria	0	0	0
Flota municipal	44	0	20
Transport públic	0	0	0
Transport privat	6.826	0	1.787
Producció local d'energia	0	2.780	1.336
Producció local calor/fred	0	582	153
Altres	0	0	454
<b>Total</b>	<b>12.219</b>	<b>3.511</b>	<b>6.489</b>

\* El nombre total d'accions són 46. Cada acció de mitigació té assignades d'altres secundàries.

Taula 43: Accions de mitigació per sector.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del PAESC.

Les dades anteriors queden representades a la imatge següent:

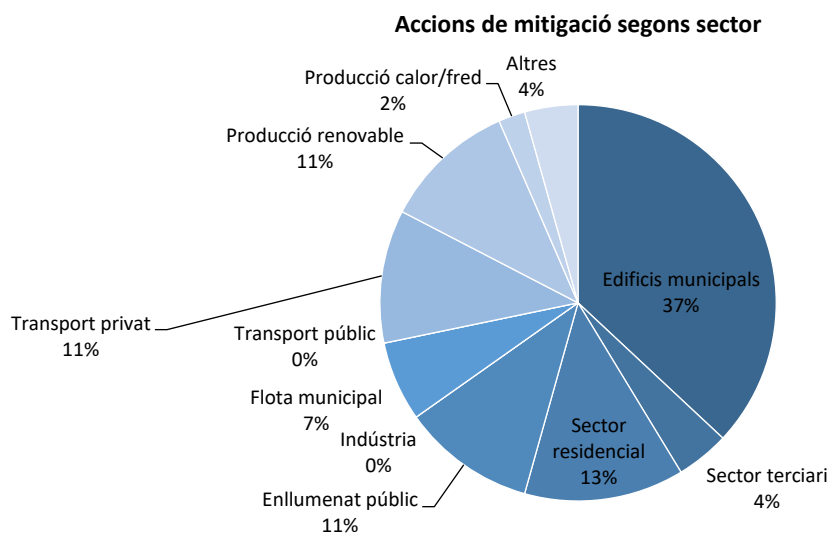


Fig. 109: Accions de mitigació per sector.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del PAESC.

Pel que fa a les dades d'adaptació, el PAESC fa referència al conjunt de les dades que ja s'han tractat a l'anterior apartat de Vulnerabilitat, donant-li en aquest cas unes valoracions d'Alta, Mitja, o Baixa vulnerabilitat als diferents indicadors que n'extreu:

RISCOS	VULNERABILITAT
<b>Onades de calor/Augment temperatura</b>	<b>Mitja</b>
Increment de demanda d'energia	Mitja
Afectació de la calor a infraestructures	Mitja
Afectació a la població feble (augment mortalitat)	Mitja
Empitjorament confort climàtic (accentuació del fenomen d'illa de calor) URB 01 Gen	Baixa
Canvis en els cultius (AGR03 Gen)	Alta
<b>Sequeres i disponibilitat d'aigua</b>	<b>Alta</b>
Problemes d'abastament	Mitja
Problemes en l'agricultura i ramaderia (incorpora AGR01 Gen)	Alta
Problemes al verd urbà (incorpora URB02 Gen)	Alta
Disponibilitat aqüífers	Mitja
<b>Efectes sobre els boscos</b>	<b>Mitja</b>
Incendis forestals	Mitja
Plagues	Alta
Sequera als boscos, menys disponibilitat aigua (basat en FOR02 i FOR03, Gen)	Mitja
<b>Valors paisatgístics i biodiversitat</b>	<b>Alta</b>
Erosió	Molt alta
Pèrdua d'interès turístic entorn natural*(no costa)	Mitja
Pèrdua de biodiversitat	Mitja
<b>Tempestes i pluges torrencials</b>	<b>Mitja</b>
Inundacions i riades	Mitja

*Taula 44: Valoració de la vulnerabilitat del municipi d'Artés davant del canvi climàtic, en funció dels diferents indicadors de referència.*

*Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del PAESC.*

## 4.17. Gestió de residus i aigües residuals

### 4.17.1. Instal·lacions de gestió ambiental

Al municipi d'Artés hi ha 4 gestors de residus industrials i 1 gestor de residus municipals. A la taula següent es detallen els gestors de residus industrials (vegeu Figura 115 i en més detall, plànol 33 de l'Annex 1. Planimetria ambiental).

CODI	NOM	MUNICIPI	PLANTA	RESIDUS
1 E-647.99	JAUME ESCAYOLA I CIL	ARTES	VALORITZACIO	FUSTA
2 E-1284.11	DESFERRES CATALUNYA, SL	ARTES	VALORITZACIO	-
3 E-1502.14	UNION BERMEO, SL	ARTES	VALORITZACIO	-
4 E-800.02	DESFERRES CATALUNYA, SL	ARTES	VALORITZACIO	-
5 E-1516.14	CONTAINERS DEL BERGUEDA, SL	SALLENT	VALORITZACIO	-

Taula 45: Gestors de residus industrials.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del DTS, Generalitat de Catalunya.

A continuació es pot observar l'antiga Gravera del Cònsol amb l'activitat extractiva finalitzada i reconvertida actualment en un centre de gestió de residus industrials destinat a la valorització dels residus de fusta amb codi E-647.99 i anomenat Jaume Escayola i Cil.

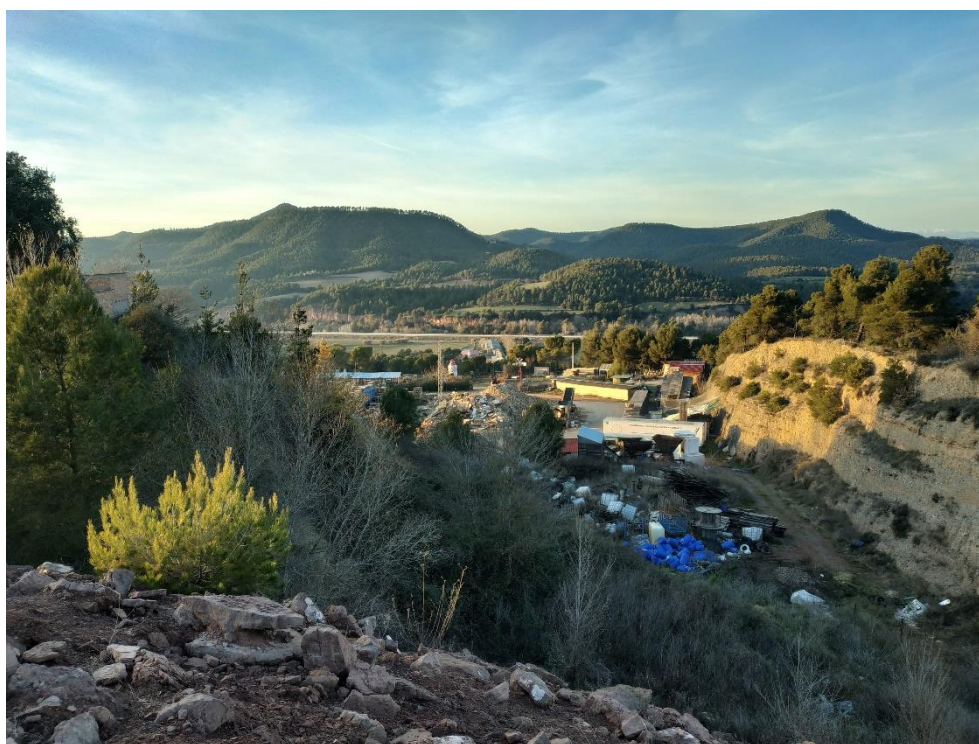


Fig. 110: Gestor de residus industrials de fusta Jaume Escayola i Cil (codi E-647.99).

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.

A la taula següent es detallen els gestors de residus municipals:

NOM	MUNICIPI	PLANTA
6 DEIXALLERIA D'ARTES	ARTES	DEIXALLERIA
7 DEIXALLERIA DE SALLENT	SALLENT	DEIXALLERIA

Taula 46: Gestors de residus municipals.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del DTS, Generalitat de Catalunya.

Al municipi d'Artés hi ha 29 granges donades d'alta com activitat agrícola-ramadera. A la imatge següent es mostren els gestors de residus industrials, els gestors de residus municipals, les granges donades d'alta com activitat agrícola-ramadera i la depuradora d'aigües residuals (vegeu figura 115 i en més detall, plànol 33 de l'Annex 1. Planimetria ambiental).

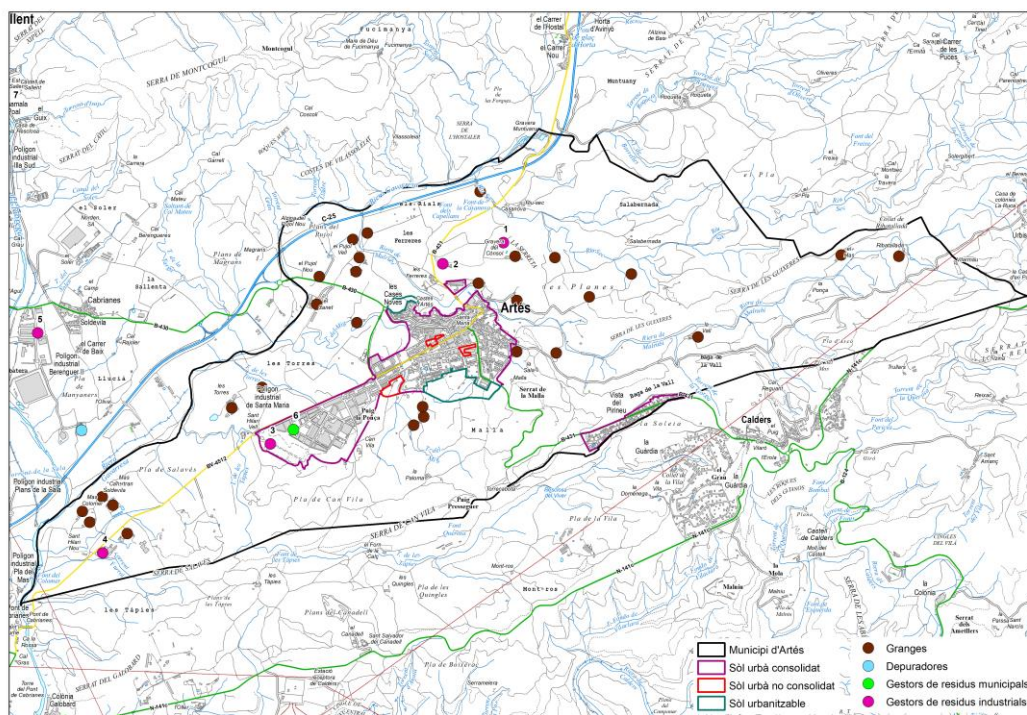


Fig. 111: Gestors de residus, depuradores i granges.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del DTS, Generalitat de Catalunya.

Artés disposa d'una **deixalleria municipal** fixa situada al Polígon Santa Maria, gestionada per la Fundació Ampans. La titularitat de la deixalleria és del *Consorci del Bages per a la gestió de residus*, institució de titularitat pública formada per 35 ajuntaments que abasten una població de 180.000 habitants, que gestiona serveis públics de recollida selectiva, deixalleries i tractament de residus municipals, i fomenta l'educació i comunicació ambiental impulsant programes educatius i campanyes. Té les seves instal·lacions al Parc Ambiental de Bufalvent de Manresa.



Fig. 112: Àrea d'emergència del Servei de Gestió de Residus d'Artés.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.

La deixalleria és un centre de recepció i emmagatzematge, selectiu, de residus municipals que no són objecte de recollida domiciliària, a la qual s'hi aporta la següent tipologia de residus:

#### Residus Valoritzables

- Cables sense substàncies perilloses.
- Ferralla.
- Fustes.
- Paper i cartró.
- Plàstic (no envàs).
- Poda.
- Runes.
- Vidre.
- Vidre pla.
- Voluminosos.

#### Residus Especials

- Altres residus especials.
- Electrodomèstics amb CFCs.
- Ferralla electrònica.
- Fibrociment.
- Fluorescents.
- Olis minerals.
- Olis vegetals.
- Piles.
- Pneumàtics.

Artés també disposa d'un servei de **deixalleria mòbil** situat al mercat municipal tots els dimecres de l'any, excepte festius.

Pel que fa a la recollida selectiva, segons les dades del Balanç de les Dades Estadístiques de Residus Municipals de l'any 2017, Artés, amb un 76,17%, se situaria molt per sobre de la mitjana per a tota Catalunya (36%).

#### 4.17.2. Generació de residus

L'Agència de Residus de Catalunya confecciona anualment unes taules on es recullen totes les dades referents a la generació de residus per municipi. La següent taula mostra les dades extretes d'aquesta font, per al municipi d'Artés, segregades per tipologia de residu:

Any	Recollida selectiva (tones)	R.S. / R.M. (%)	Resta a dipòsit (tones)	R.D. / R.M. (%)	Generació Total de Residus Municipals (tones)	Total kg/hab/dia
2010	905,82	34,11	1.750,00	65,89	2.655,82	1,32
2011	918,09	35,12	1.695,72	64,88	2.613,81	1,28
2012	809,82	33,39	1.615,62	66,61	2.425,44	1,19
2013	790,51	34,52	1.499,43	65,48	2.289,94	1,12
2014	1.245,81	58,76	874,38	41,24	2.120,19	1,03
2015	1.571,81	83,01	321,8	16,99	1.893,61	0,92
2016	1.629,27	79,64	416,48	20,36	2.045,75	1
2017	1.601,56	76,17	501	23,83	2.102,56	1,03

R.S.: Recollida selectiva; R.M.: Residus municipals; R.D.: Resta dipòsit.

Taula 47: Residus generats al municipi d'Artés.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades de l'Agència de Residus de Catalunya.

Segons el Balanç de les Dades Estadístiques de Residus Municipals de l'any 2017, publicat per l'Agència de Residus de Catalunya, a Catalunya la generació mitjana de residus per habitant és de 1,39 kg/hab./dia, el que situa al municipi d'Artés per sota de la mitjana, amb 1,03 kg/hab./dia.

A partir de l'observació de les dades mostrades a l'anterior taula, cal remarcar un fet molt significatiu com és la inversió de la polaritat de la recollida de residus a partir de l'any 2014, en que la recollida selectiva del municipi passa a ser la forma més emprada (1.246t) per davant de la resta a dipòsit (874t).

#### 4.17.3. Gestió de les aigües residuals

Les aigües residuals del municipi d'Artés són depurades a l'**EDAR Sallent-Artés**, situada al Polígon industrial Berenguer s/n, al municipi de Cabrianes. Aquesta instal·lació depura les aigües provinents de les poblacions de Sallent i Artés i d'una part del nucli de Cabrianes. A la taula següent es detalla la depuradora d'aigües residuals.

Nom	Municipi	Planta
DEPURADORA SALLENT-ARTES	CABRIANES	EDAR

Taula 48: Depuradora d'aigües residuals.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.

L'EDAR de Sallent-Artés<sup>12</sup> realitza el tractament de les aigües residuals mitjançant un sistema biològic amb tecnologia d'aireació prolongada tipus Orbal, amb eliminació de nutrients. Està dissenyada per tractar un cabal mig diari de 3.800 m<sup>3</sup>/dia i depura les aigües residuals dels municipis de Sallent i Artés, totalitzant una població equivalent de disseny de 27.043 habitants equivalents.

<sup>12</sup> Per a més informació consulteu <http://aca.gencat.cat/ca/laiqua/infraestructures/estacions-depuradores-daiqua-residual>

## 4.18. Riscos ambientals

Un risc ambiental és la possibilitat que es produeixi un dany o una catàstrofe en el medi ambient com a conseqüència d'un fenomen natural o una acció antròpica.

L'**Oficina de Coordinació de les Nacions Unides** per a l'assistència en casos de catàstrofes classifica els riscos ambientals, segons el seu origen, com a **riscos naturals**, els provocats per fenòmens naturals, i com a **riscos antròpics**, els provocats per accions humanes:

- **Riscos naturals:** són tots aquells riscos que no són provocats, de manera directa, per l'acció humana, sinó que estan associats a fenòmens naturals, com els geològics i els climàtics. Aquests riscos poden produir successos extrems i excepcionals amb situacions d'alta perillositat per a les persones.
- **Riscos antròpics:** són aquells riscos produïts per l'activitat humana, malgrat que les circumstàncies naturals poden condicionar la seva gravetat.

En el present document s'analitzen els diferents riscos naturals i tecnològics, derivats de l'acció antròpica i de factors naturals, que s'han detectat a l'àmbit d'estudi.

Els riscos naturals sorgeixen de la conjunció de les amenaces o perills deguts a processos naturals, de l'exposició dels elements humans a aquests, i de la seva vulnerabilitat. Per al municipi d'Artés s'han tingut en compte els següents riscos naturals:

- Risc geològic.
- Risc sísmic.
- Risc d'inundació.
- Risc d'incendi.

Els riscos antròpics són produïts per l'activitat humana. Per al municipi d'Artés s'han tingut en compte els següents riscos antròpics:

- Risc tecnològic.
  - Risc per transport de mercaderies perilloses.
  - Risc radiològic i químic.

### 4.18.1. Risc geològic

Segons la legislació vigent, el risc geològic és un dels factors que cal tenir en compte per a la planificació i la regulació urbanística. S'entén per riscos geològics tots aquells riscos provocats per fenòmens naturals que es consideren una amenaça i un perill per als recursos naturals i les activitats humanes.

Els riscos geològics van associats als següents fenòmens:

- **Risc d'esfondraments:** moviments verticals del terreny, més o menys ràpids, lligats a l'existència de cavitats subterrànies pròximes a la superfície del terreny. La subsidència és un procés d'enfonsament lent, gradual, d'un sector de la superfície terrestre. L'àmbit d'Artés es situa dins de les zones de susceptibilitat baixa.
- **Risc d'esllavissades:** trencament d'una part del terreny que es desplaça vessant avall per la influència de la gravetat. Les causes del desencadenament d'una esllavissada poden ser naturals o bé antròpiques. L'àmbit d'Artés es situa dins d'una zona de risc d'esllavissades baix i mitjà.

Geològicament, la zona d'Artés forma part de la conca d'avantpaís paleògena generada per l'aixecament dels Pirineus. En l'actualitat té una morfologia relativament suau al seu sector nord-occidental, que es torna més abrupta cap a l'est i sud-est. En el seu extrem est, el relleu del municipi es troba fortament determinat per l'encaixament de la xarxa de drenatge, essent especialment important l'encaixament de la Riera de Malrubí i la seva llera d'inundació. Els marges d'aquest curs fluvial presenten pendents que superen els 45° en escarpaments de més de 55 m en els seus marges, i pendents més suaus que poden arribar als 35°, però amb alçades que superen els 150 m.

Els pendents màxims es troben a la zona més pròxima a la Riera de Malrubí del nucli urbà d'Artés, i els màxims desnivells es troben entre aquesta riera i la urbanització de la Vista del Pirineu, amb una diferència de cota de més de 120 m (vegeu figura 117 i en més detall, plànol 4 de l'Annex 1. Planimetria ambiental). En aquest sector també es detecta un pendent de més de 45° entre l'extrem est de la urbanització i el torrent de la Gorga.

Altres relleus destacables corresponen al Serrat de la Malla a les proximitats del nucli d'Artés, i la sobre elevació del pla de Can Vila al sud del polígon industrial de Santa Maria.

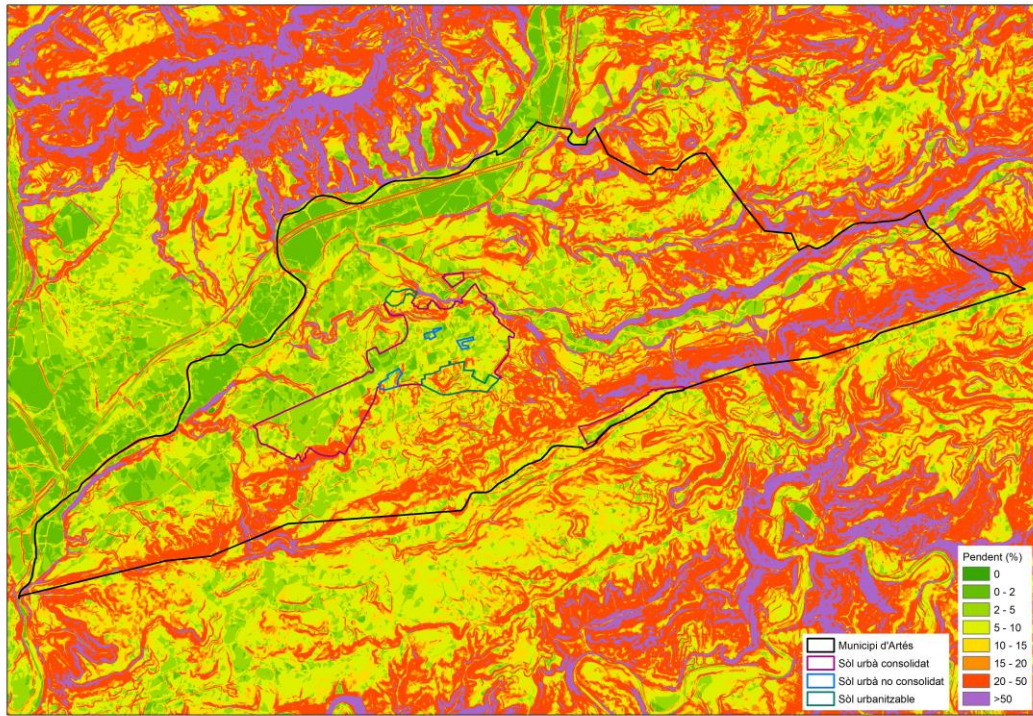


Fig. 113: Mapa de pendents.  
 Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del ICGC.

#### 4.18.1.1. Risc geològic gravitatori potencial

El relleu abrupte dels vessants d'alguns trams de la vall de la Gavarresa i de Malrubí juntament amb el tipus de litologia, fa que existeixi un risc geològic gravitatori destacable en aquests àmbits (vegeu figura 118 i en més detall, plànol 24 de l'Annex 1. Planimetria ambiental).

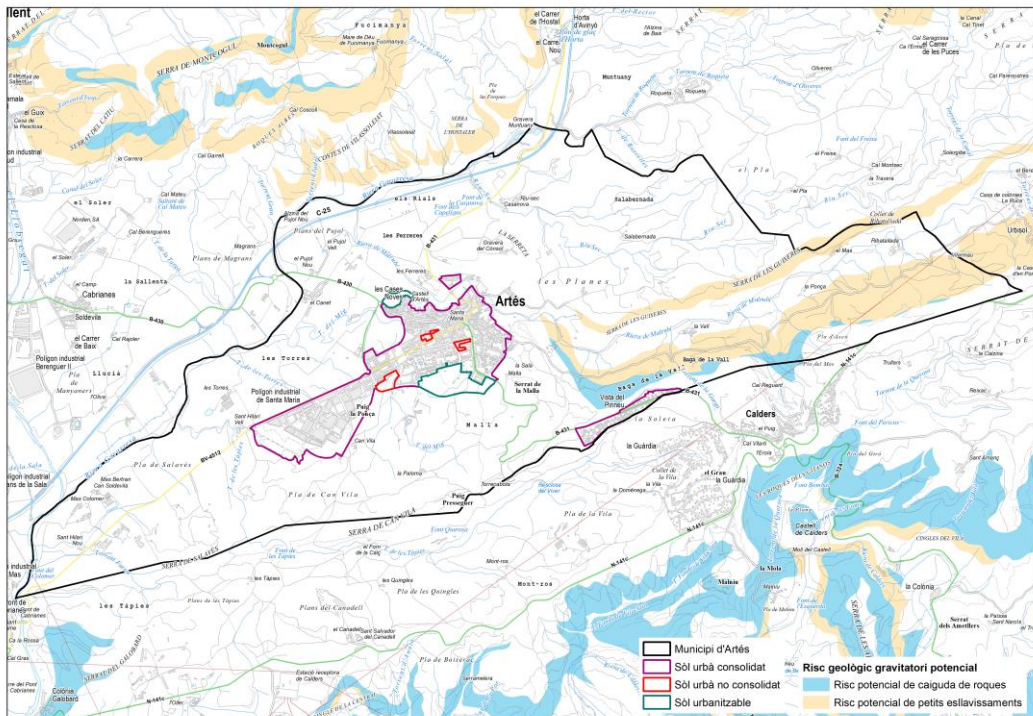


Fig. 114: Risc geològic gravitatori potencial.  
 Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del SITxell, Diputació de Barcelona.

#### 4.18.1.2. Erosionabilitat potencial

En algunes zones del municipi, sobretot el límit est i sud-est del terme, el relleu abrupte fa que existeixi un risc d'erosionabilitat destacable (vegeu figura 119 i en més detall, plànol 23 de l'Annex 1. Planimetria ambiental), incrementat, a més, per la pròpia litologia del terreny, Tanmateix, aquesta erosionabilitat es pot veure agreujada per l'acció dels torrents que recorren aquests vessants i que en períodes de pluges intenses poden arribar a erosionar intensament.

Alguns trams de rieres i torrents amb un relleu abrupte, juntament amb la pròpia litologia del terreny, fan que existeixi també un risc d'erosionabilitat potencial considerable, sobretot en períodes de pluges intenses.

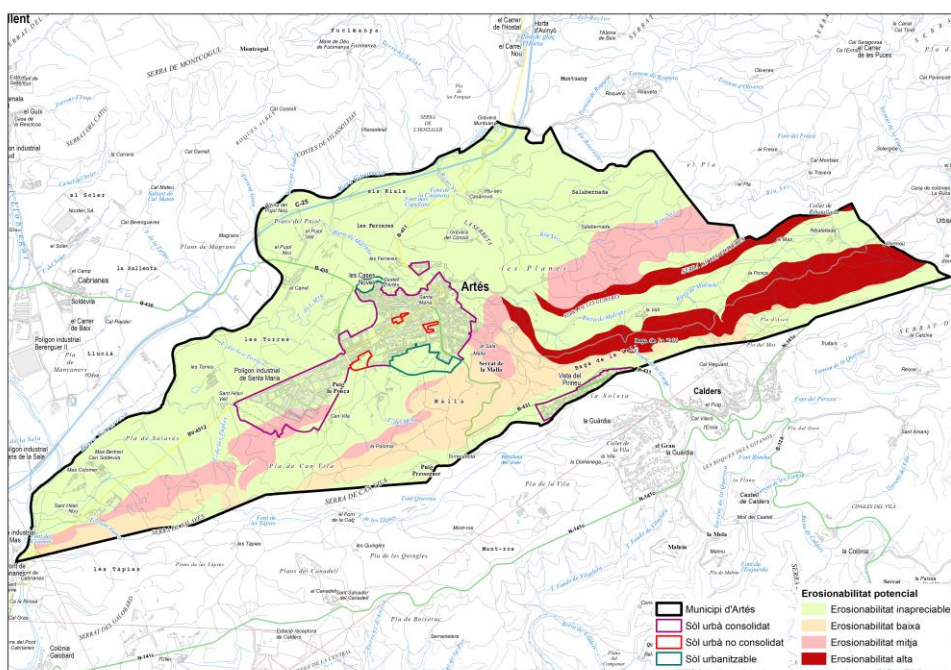


Fig. 115: Erosionabilitat potencial del sòl.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del SITxell, Diputació de Barcelona.

#### 4.18.1.3. Vulnerabilitat hidrogeològica

L'espai hortícola del municipi d'Artés es troba sobre dipòsits de materials al·luvials quaternaris que formen aquífers de caràcter lliure; això fa que el risc d'afectació d'aquesta activitat per adobs agrícoles i productes fitosanitaris sigui elevat.

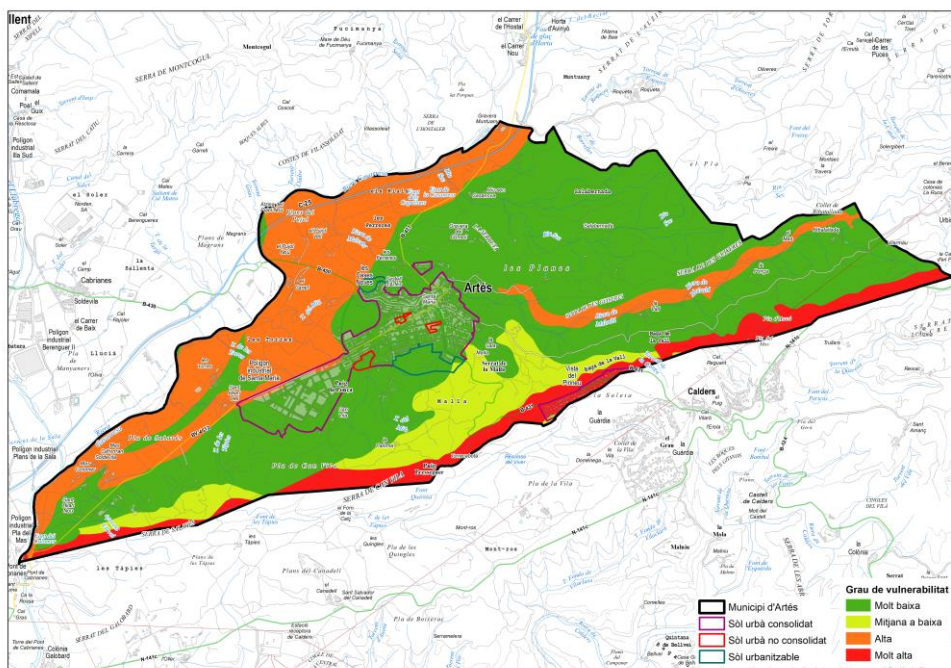


Fig. 116: Vulnerabilitat hidrogeològica a la pol·lució per vessament.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del SITxell, Diputació de Barcelona.

#### 4.18.2. Risc geològic (informe ICGC)

L'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya ha elaborat en data de gener de 2019 un **Estudi per a la identificació de riscos geològics a Artés**. Aquest document se centra en l'estudi de la perillositat geològica relacionada amb els riscos per esllavissades, esfondraments i riscos geològics derivats de l'acció humana.

En primer lloc, pel que fa les esllavissades, cal prestar atenció a les àrees del municipi amb més pendent: les zones properes als marges de cursos d'aigua, el parc de Can Vila, els serrats de la Sala, la Malla i la Cabra i a les rodalies del castell d'Artés. Però els punts més crítics són aquells d'elevat pendent i pròxims a l'àrea urbana, que conformen els vessants del marge esquerre de la riera de Malrubí (la masia abandonada de la Fassina i el castell d'Artés). Aquests vessants presenten pendents superiors a 45°, potències de més de 35 i 40 m i es troben conformats per la intercalació de gresos i margues de la formació Artés. La seva localització, a la part exterior dels meandres de la riera de Malrubí, fa que aquests vessants estiguin sotmesos a l'erosió en el tram més inferior, fet que pot provocar l'esllavissada dels nivells superiors. D'altra banda, l'extrem nord de la urbanització Vista del Pirineu limita amb els forts pendents de la baga de la Vall, que sobrepassen els 45° i s'hi observen processos d'erosió a la base de les calcàries que afectaria les margues subjacents més toves. El desprendiment dels blocs podria arribar a afectar la franja més propera al torrent del sector urbà.

En segon lloc, es considera que en els àmbits urbans del municipi no es presenten perillositats per esfondraments. Tot i que, a l'est d'Artés s'hi troben guixos, estan situats a prou fondària i no poden produir problemes de moviments a la superfície del terreny. D'altra banda, Vista del Pirineu es troba sobre la capa de calcàries biomicrítiques del Bartonianà que podria desenvolupar processos càrstics, però no s'han observat evidències, ni existeixen antecedents en el sector d'estudi.

En tercer lloc, també s'han analitzat els processos derivats de l'acció humana, ja que durant la construcció d'equipaments al municipi s'ha informat de la presència d'alguns rebliments de baixa qualitat, que han produït problemes de caràcter geotècnic. Aquestes problemàtiques estarien relacionades amb el soterrament i terraplenat d'antics cursos d'aigua. Els encaixaments observats en alguns torrents actuals poden arribar als 10 m, com a conseqüència, els rebliments existents podrien ser prou importants com per a generar problemàtiques en l'estabilitat de les estructures, ja que habitualment aquests materials no són favorables per a la fonamentació.

Finalment, l'estudi realitzat per l'ICGC dictamina les següents recomanacions i conclusions:

- La perillositat geològica per esllavissades és generalment baixa o mitjana en determinats vessants associats a escarpaments. A més, s'han identificat reblerts antròpics que podrien produir problemes a fonamentacions.
- En les àrees identificades amb perillositat baixa o mitjana per esllavissades, cal recomanar mesures per tal d'evitar incidències derivades de les característiques del terreny.
- A les zones establertes amb perillositat mitjana per esllavissades (lliscaments i desprendiments) a una franja associada als escarpaments, es recomana la realització d'estudis detallats de zonificació de la perillositat, previst a qualsevol actuació urbanística, on es tingui en compte l'exposició, la perillositat i la compatibilitat amb els diferents usos del sòl. S'han de considerar actuacions de millora, protecció i/o estabilització del terreny necessàries per garantir-ne la seguretat.
- Identificar els trams a l'àmbit del nucli urbà amb exposició a la caiguda de blocs i, si és el cas, sanejar, fixar els blocs amb potencial a despendre's o protegir amb malles els elements exposats.
- Pel que fa els reblerts, es recomana que qualsevol actuació vagi acompanyada d'un estudi geotècnic que caracteritzi els reblerts i el terreny natural per assegurar una fonamentació idònia d'estructures i edificis. Tanmateix, cal tenir present la possible existència de reblerts no identificats.
- Tenir una cura especial en la instal·lació de sistemes de distribució d'aigua i sanejament en els reblerts per tal de prevenir processos d'erosió que puguin induir inestabilitats.
- Amb caràcter general, també cal tenir en compte que, s'ha de realitzar un estudi geotècnic per a cada nova construcció, s'ha d'evitar edificar a la vora d'escarpaments de vessants i talussos, s'ha d'evitar les fonamentacions sobre terraplens o rebliments antròpics preexistents i s'han de prendre les mesures adequades durant o posteriorment a l'execució d'excavacions o talussos antròpics per evitar el desenvolupament d'inestabilitats.

### 4.18.3. Risc sísmic

El risc sísmic es defineix com la combinació de la perillositat i vulnerabilitat sísmiques d'un lloc concret del territori, que permet identificar quines són les àrees amb més risc. Els termes de perillositat i vulnerabilitat es defineixen de la següent manera:

- La **perillositat sísmica** permet una estimació de la intensitat del moviment sísmic que pot esperar-se a cada municipi de Catalunya.
- La **vulnerabilitat sísmica** permet una estimació dels danys que el moviment sísmic pot causar en les construccions en tot el territori català.

Catalunya es troba emplaçada en una zona de col·lisió entre les plaques tectòniques d'Europa i d'Àfrica. La convergència entre ambdues plaques i els terratrèmols resultants es produeixen amb poca freqüència i solen ser d'una intensitat moderada. Segons les dades del Geòindex de Sismologia de l'ICGC ([www.icgc.cat](http://www.icgc.cat)), al terme d'Artés no es té constància instrumental de cap sísmic.

#### 4.18.3.1. Perillositat sísmica

El terme municipal d'Artés, segons el *Pla especial d'Emergències Sísmiques a Catalunya (SISMICAT)*, no està obligat a elaborar un Pla d'Actuació Municipal per risc sísmic, tot i que és recomanable. D'acord amb el mapa de zones sísmiques considerant l'efecte del sòl, Artés està exposat a un risc sísmic d'intensitat VI-VII a l'escala de MSK (vegeu figura 121). Aquesta intensitat sísmica es considera **baixa-moderada**.

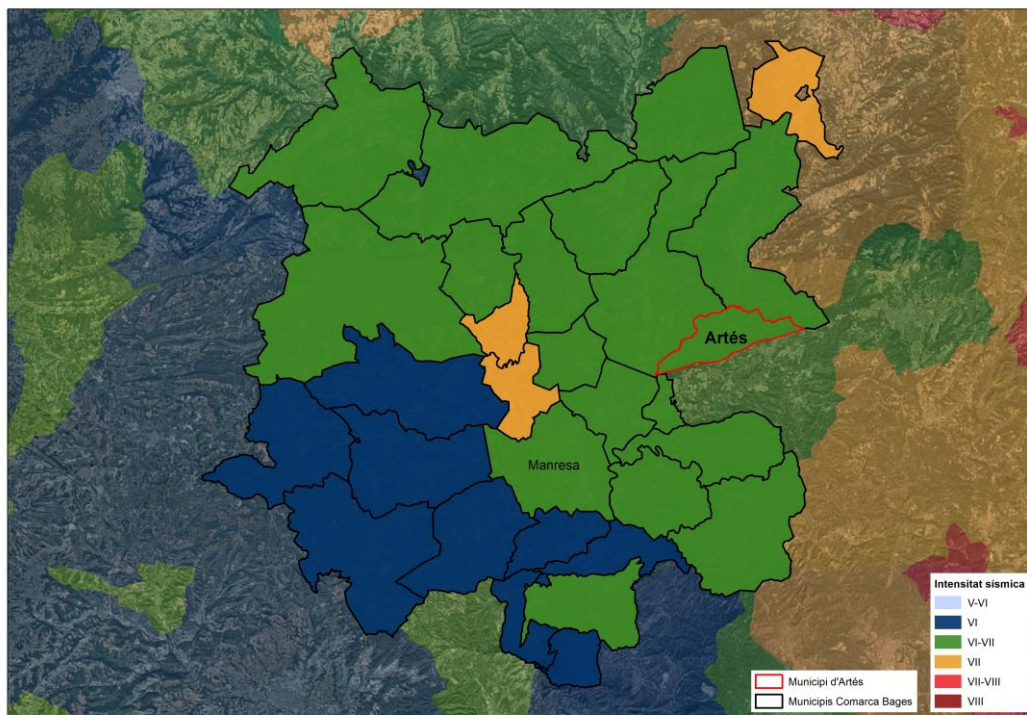


Fig. 117: Zones sísmiques considerant l'efecte del sòl.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC) i el Pla SISMICAT.

El plànol de zones sísmiques per a un sòl mitjà de Catalunya (ICGC, 2001) considera i divideix el conjunt de Catalunya en zones segons la seva intensitat sísmica (MSK). La magnitud sísmica (escala de Richter) mesura la grandària de la font del terratrèmol per conèixer els efectes que produiria un sísmic de magnitud determinada, establint una correspondència entre la magnitud i la intensitat (vegeu taula 52).

Magnitud	Intensitat MSK	Descripció
3 – 4	IV	Oscil·lació d'objectes penjants
4 – 4.5	V	Desplaçament d'objectes lleugers
4.5 – 5	VI	Danys lleugers
5 – 5.5	VII	Danys moderats
5.5 – 6	VIII	Danys greus
6 – 7	IX	Danys greus generalitzats

Taula 49: Relació entre magnitud i intensitat màxima epicentral (MSK) d'un terratrèmol.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC).

#### 4.18.3.2. Vulnerabilitat sísmica

La vulnerabilitat sísmica i els danys a les edificacions es consideren **moderats** per al municipi d'Artés (vegeu Figura 122), no havent-se produït cap terratrèmol que hagi posat a prova aquesta vulnerabilitat. Les noves construccions, a més, han de complir amb les normes NCSE 94 (Norma de Construcció Sismoresistent: Part general i edificació), aprovades pel Reial Decret 2543/1994, de 29 de desembre, i pel Codi Tècnic de l'Edificació, aprovat pel Reial Decret 314/2006, de 17 de març.

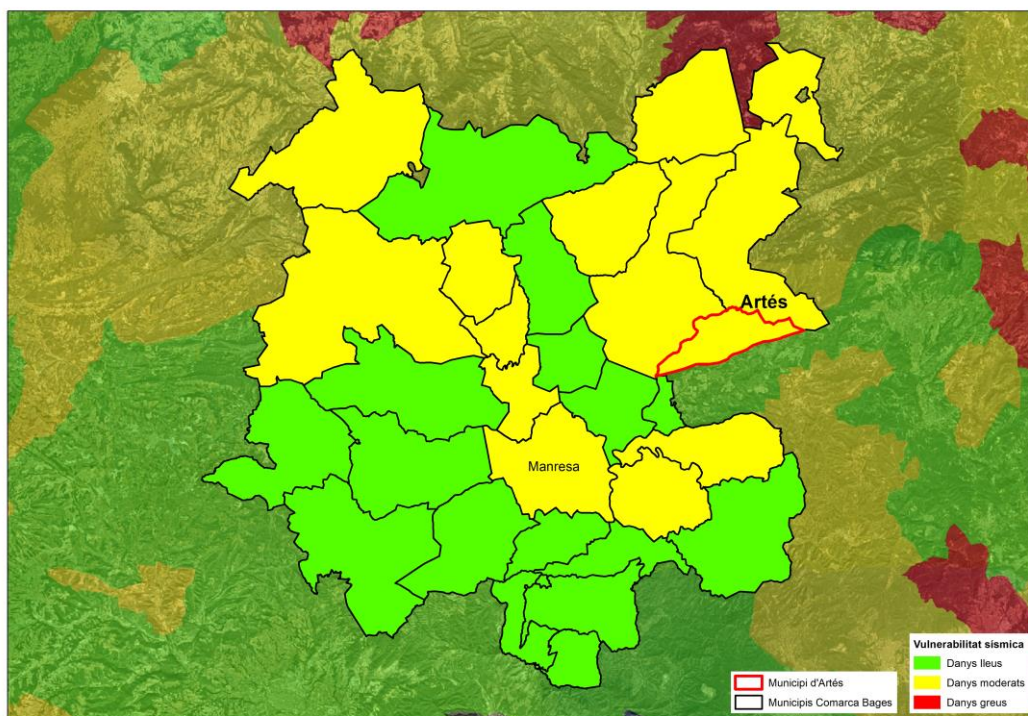


Fig. 118: Vulnerabilitat sísmica.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del Pla SISMICAT.

Segons el grau d'intensitat i el tipus de construcció es poden produir diferents danys:

- **Grau VI. Por.** El sisme el perceben la majoria de les persones, tant dintre com fora dels edificis. En certs casos poden obrir-se bretxes de fins a un centímetre d'amplada en sòls humits. Poden produir-se esllavissaments en muntanyes. S'observen canvis de cabal de les deus i en el nivell d'aigua de pous. Els danys a determinades edificacions poden arribar a ser lleugers com s'indica a la taula 53.
- **Grau VII. Danys a les construccions.** La majoria de les persones s'esporugueixen. En alguns casos, es produeixen esllavissades en carreteres que passen per vessants amb pendents acusats; es produeixen danys en juntes de canalitzacions i apareixen fissures en murs de pedra. S'aprecia onatge a les llacunes i l'aigua s'enterboleix per remoguda del fang. Canvia el nivell de l'aigua dels pous i el cabal de les deus. En alguns casos, tornen a rajar deus que estaven seques i s'assequen d'altres que rajaven. En certs casos es produeixen esllavissades en talussos de sorra o de grava. Els danys a determinades edificacions poden arribar a ser greus i en alguns casos pot haver-hi destrucció, com s'indica a la taula 53.

Tipus de construcció	Danys amb grau d'intensitat VI (MSK)	Danys amb grau d'intensitat VII (MSK)
Tipus A: Murs de maçoneria en sec o amb fang	Sofreixen danys lleugers i moderats	Moltes sofreixen danys greus i algunes inclús destrucció
Tipus B: Murs de fàbrica de Maó	Danys lleugers	Moltes sofreixen danys moderats
Tipus C: Estructura metàl·lica o formigó armat	Sense danys de rellevància	Moltes sofreixen danys lleugers

Taula 50: Descripció dels danys en edificacions segons els graus d'intensitat VI i VII (MSK).

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC).

#### 4.18.4. Risc d'inundació

La situació del municipi d'Artés al llarg de les conques fluvials, tant de la riera del Malrubí per la seva proximitat al nucli urbà, com de la riera Gavarresa amb la seva coincidència geogràfica amb la carretera C-25, són susceptibles de crescudes sobtades i, per tant, d'afectacions a punts d'accés directe (ponts, rescloses, guals), tal com es descriu en el *Pla d'Actuacions Municipal INUNCAT, 2014*. Per aquesta raó, s'inclouen a la relació d'estructures catalogades per l'ACA per la inundabilitat dels vials d'accés.



Fig. 119: Informació de perillositat (color blau clar) i ZRDPH (color blau fosc) de l'ARPSI del Llobregat (color vermell). Delimitació de les ileres i les zones inundables del districte de conca fluvial de Catalunya.

Font: ACA.

El risc d'inundació queda regulat per la Directiva 2007/60/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 23 d'octubre de 2007, relativa a l'avaluació i la gestió dels riscos d'inundació que està transposada a la legislació espanyola mitjançant el Reial decret 903/2010, de 9 de juliol, d'avaluació i gestió del risc d'inundació. La normativa considera necessària l'elaboració de plans de gestió del risc, centrats en la prevenció, la protecció i la preparació davant d'episodis d'inundacions, que s'hauran de realitzar tenint en consideració les característiques de cada zona.

El municipi d'Artés es localitza en una vall a les planes al·luvials de la riera Gavarresa i Malrubí, formant part de la conca hidrogràfica del Llobregat.

El juny del 2001, l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) va publicar un estudi de "*Delimitació de Zones Inundables per a la Redacció de l'INUNCAT*", el Pla Especial d'Emergències per Inundacions de Catalunya.

El Pla INUNCAT defineix tres tipus de perill: perill alt, perill mitjà i perill baix. Artés té un **grau alt de perillositat** per inundació. Concretament, s'ha definit un punt crític al municipi d'Artés amb un nivell de perillositat alt, veient-se afectats els horts del marge esquerre de la riera Gavarresa i a l'Eix Transversal.

Artés, segons l'INUNCAT, pel seu risc a inundacions està obligat a disposar d'un *Pla d'Actuació Municipal sobre inundacions*. No obstant això, en l'actualitat està pendent de revisió.

D'acord amb les seves competències, l'Agència Catalana de l'Aigua elabora estudis hidrològics i hidràulics per posar-los a disposició dels organismes competents en la planificació del territori i en el disseny i l'establiment de les mesures de protecció de les persones i els seus béns. L'Agència desenvolupa tot un seguit de treballs de diferent grau de precisió, contingut i àmbit territorial, entre els quals destaca la Planificació dels Espais Fluvials (PEF) de les conques catalanes.

L'objectiu de l'estudi d'inundabilitat a la conca del riu Llobregat és l'obtenció de la delimitació de les corbes d'inundació per cada període de retorn, d'acord amb les prescripcions definides en el Conveni Plurianual entre l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) i l'Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC), en endavant el **Conveni**, per a la realització dels treballs d'estudi de la Inundabilitat en l'Àmbit del Projecte de Planificació d'Espais Fluvials de Els aspectes més rellevants d'aquest estudi, en relació amb les prescripcions del Conveni, el procediment de treball utilitzat i la informació generada, es detallen a la **memòria general** del projecte.

En la present memòria s'inclou la descripció hidrològica i geomorfològica dels rius de la conca del Llobregat, la identificació dels trets més significatius, la tramificació dels cursos de la xarxa fluvial per criteri d'homogeneïtat, i la manera d'incorporar-les al model hidràulic.

Per altra banda, també s'analitzen els resultats del model, destacant els trams que han presentat una major dificultat en la seva modelització, i que han necessitat diferents models de càlcul hidràulic fins obtenir un resultat satisfactori Catalunya (PEFCAT).

El nostre àmbit de treball es situaria dins del curs de la riera Gavarresa i fins a la confluència amb el riu Llobregat, inclosos els diferents subsidiaris.

Els cabals de crescuda emprats per cada tram estudiat, corresponents a la màxima crescuda ordinària (MCO) i a les crescudes extraordinàries de 10, 50, 100 i 500 anys de període de retorn, són els que es mostren a continuació:

Riu	Tram	Km	Descripció	Qmco	Q10	Q50	Q100	Q500
Gavarresa	3	10,2	Des del Pla de les Salses (TM Avinyó) fins la confluència amb el Malrubí (TM Artés)	41,6	125,3	294,5	402,8	733,5
Gavarresa	2	5	Des de la confluència amb el Malrubí (TM Artés) fins la confluència amb el Llobregat (TM Sallent)	43,3	132,5	312,8	429,3	790,3
Malrubí	1	3,6	Des de Hortes Noves (TM Artés) fins la confluència amb el Gavarresa (TM Artés)	3,3	18,1	56,5	79	150,4

*Taula 51: Cabals corresponents a la màxima crescuda ordinària.*

*Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir dels Estudis d'Inundabilitat en l'àmbit del projecte PEFCAT.*

Pel que fa a la riera Gavarresa, s'ha modelitzat un tram de 16,7 km i un pendent mig longitudinal del 0,54 %. El desnivell és de 88 m. Es caracteritza per una zona de pas de les avingudes extraordinàries molt ampla, amb una dinàmica fluvial bastant activa, amb terrasses molt baixes, litologia superficial de material granular i llera sense confinament lateral, que s'obre pas encaixant-se per qualsevol lloc dins les terrasses baixes.

La definició de les línies d'inundació bastant irregular, degut a la conjunció de dues causes: la morfologia corresponent a l'esmentada dinàmica fluvial natural rica i les actuacions d'aprofitament econòmic, probablement pel potencial agrícola.

Es distingeixen tres trams des del punt de vista del comportament hidràulic, on el factor que marca la diferència és probablement la interacció amb com els terraplens de les carreteres, i en un segon pla, les actuacions als camps de conreu (motes, terraplens). Els punts de divisió entre trams corresponen a les confluències de les rieres d'Oló (no modelitzada) i de Malrubí.

El Tram entre les confluències amb la riera d'Oló i amb la riera de Malrubí amb una longitud de 5,0 km i un pendent mig longitudinal del 0,66 %. Dels 32,5 m de desnivell, 3,5 m es localitzen a la resclosa d'Horta d'Avinyó.

La zona inundada és molt ampla, sobre tot a la part baixa del tram. Respecte de les crescudes extraordinàries, les terrasses baixes, bàsicament s'inunden pels cabals de 10 i 50 anys de període de retorn. El flux està condicionat per les actuacions als camps de conreu (motes, terraplens).

A la zona entre Horta d'Avinyó i la carretera d'Artés, els terraplens de les carreteres BV-431 (Artés a Avinyó i Prats de Lluçanès) i C-25 introdueixen un efecte barrera que ocasiona l'eixamplament i estancament de la zona. La canal de crescudes ordinàries, respecte del tram anterior guanya definició de manera gradual: a la part alta d'aquest tram s'observen braços secundaris, que desapareixen a la part baixa.

S'ha modelitzat un tram de 3,6 km de la riera de Malrubí (afluent de la riera Gavarresa), fins la confluència amb la Gavarresa. El pendent mig longitudinal és del 1,29 %, i el desnivell de 46,6 m. Les crescudes ordinàries es mantenen dins una canal estreta, però per a la resta de crescudes modelitzades (extraordinàries) s'observen desbordaments, i una zona inundable ampla i irregular, per a tots els períodes de retorn de 10 anys fins a 500 anys. A l'est d'Artés la plana d'inundació es veu dividida pel terraplè d'un camí veïnal.

Respecte a la formació de zones estancades, podem dir que son zones que queden suficientment connectades hidràulicament per inundar-se, però no suficientment per poder col·laborar en el transport de cabal, sovint es nodreixen de refluxos o amb contactes intermitents.

L'HEC RAS treballa a nivell seccional, sense relacionar la geometria de les seccions adjacents, i per aquest motiu avisa de la presència de divisió del flux, sense poder distingir entre fenòmens amb cert caràcter bidimensional, essent els mes comuns la formació de zones estancades, braços secundaris, etc.

Al voltant de la confluència amb el Malrubí, es produeix una inundació per a cabals alts a l'altre costat del terraplè de l'eix Transversal (C-25), està connectat solament pels passos de les estructures d'aquest terraplè i es modela com àrea inefectiva, no aportant amb el transport de cabals.

En síntesi, fruit de l'estudi d'inundabilitat del riu Llobregat i els seus afluents, s'observa que 22 nuclis urbans resulten inundables, i que 52 de les 107 estructures de les modelitzades tenen una capacitat insuficient (inferior al cabal de 500 anys de període de retorn).

La següent taula mostra l'estructura modelitzada de la qual es disposa per a la nostra zona d'estudi, diferenciant entre les estructures amb capacitat i les estructures inundables:

Riu	Tram				Característiques generals			Observacions generals
	Des de	Fins	Longitud (Km)	Pendent mitjà (%)	Generals	Llera	Planes d'inundació	Règim predominant
Gavarresa	Riera de Malrubí	Confluència Llobregat	4,9	0,55	Encaixat, Sinuositat Baixa/mitja	Amples/moderades	Amples	Subcrític

Taula 52: Estructura modelitzada.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir dels Estudis d'Inundabilitat en l'àmbit del projecte PEFCAT.

Analizant la cartografia de zonificació de les zones inundables per als diferents períodes de retorn que disposa l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA), el municipi es troba en perill d'inundació per períodes de retorn de 10, 50, 100 i 500 anys (vegeu figura 124). Les zones del municipi amb perill d'inundació per un període de retorn de 50 anys serien: el tram de la riera Gavarresa, el tram de la riera de Malrubí, i la zona d'aiguabarreig de la riera Gavarresa i el riu Llobregat. Pel que fa a la delimitació hidràulica, les zones potencialment inundables serien, sobretot, zones de conreus, horts i alguna explotació d'extracció d'àrids.

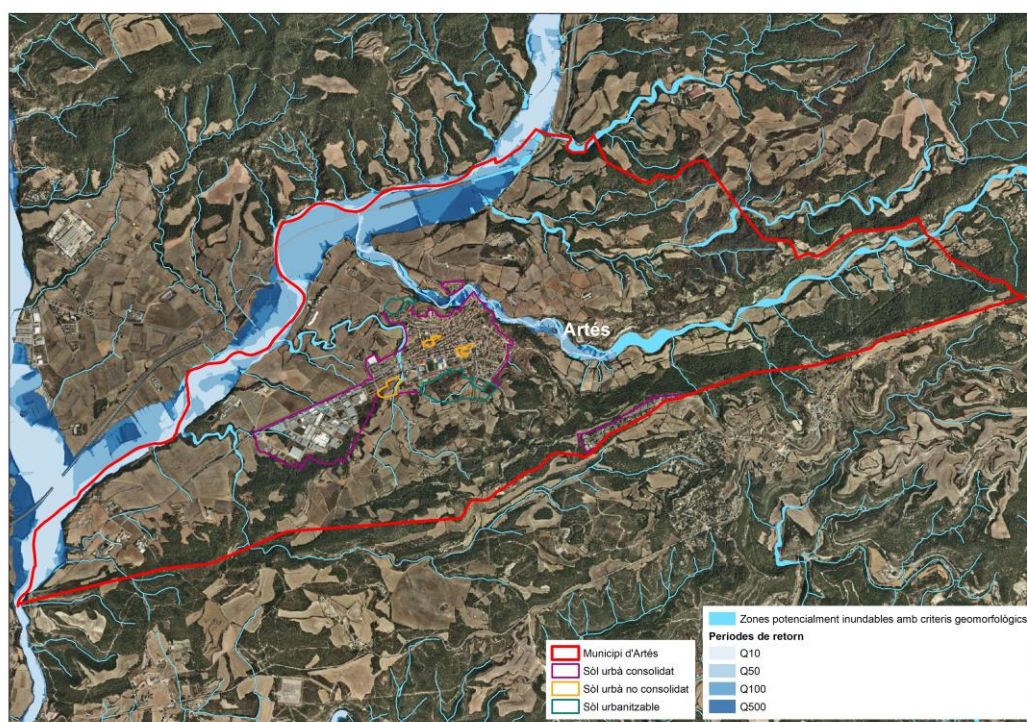


Fig. 120: Risc d'Inundabilitat pel municipi d'Artés.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades de l'ACA (Agència Catalana de l'Aigua) i el Pla INUNCAT.

#### 4.18.5. Risc d'inundació (informe ICGC)

L'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya ha elaborat en data de març de 2019 un **Estudi d'inundabilitat en el municipi d'Artés**. L'objectiu d'aquest estudi és determinar les zones inundables dels principals cursos fluvials que circulen pel terme municipal d'Artés i que creuen zones urbanes, urbanitzables o incloses en nous plans de desenvolupament urbanístic del municipi, a efectes de conèixer els condicionats que el RDPH imposa sobre les mateixes. Com la inundabilitat de la riera de Gavarresa i de la riera de Malrubí ja han estat estudiades al 2014 per l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA), en aquest informe s'analitzen altres cursos: torrent del Mig, torrent de Can Vila, torrent que circula proper a l'Institut Miquel Bosch i Jover (torrent de l'Institut), torrent de Malla, torrent de les Torres, torrent de les Tàpies i torrent de Sant Hilari.

Segons els models fets en l'informe, no hi ha zona urbana o urbanitzable afectada per la zona de flux preferent (ZFP), però cal destacar que hi ha àrees urbanes en zona inundable (ZI) pel desbordament del torrent de l'Institut a l'entrada de la canalització soterrada. En el cas del torrent del Mig i el torrent de Can Vila, en els trams que transcorren per sòl rústic, es produeixen desbordaments lleus a ambdues bandes del canal, en els marges dels camps de cultiu que toquen al canal. Aquests cursos transcorren per una zona molt plana, la llera presenta petites dimensions, fent que les immediateses dels camps es puguin veure afectats. Pel que fa el torrent del Mig, circula entre les edificacions de la Granja de la Paloma i tot i la presència de dos tubs per canalitzar les aigües, el flux acaba en desbordament i circulant en superfície. El torrent de les

Tàpies, el torrent de Sant Hilari, el torrent de les Torres i torrent de Malla no presenten desbordaments. Les estructures hidràuliques dels torrents de Tàpies i de Sant Hilari presenten capacitat per tots els períodes de retorn, a excepció del culvert que es troba en el camí d'accés a les cases de Sant Hilari, el qual, ja en estudis previs, s'havia detectat la seva manca de capacitat. Tot i així, aquesta manca de capacitat només afecta al marge esquerra del canal. En relació a la riera Gavarresa i de Malrubí, estudiades dins el projecte PEFCAT, en l'àmbit del terme municipal, aquestes no presenten afeccions significatives en zona urbana, únicament en el tram de la riera de Malrubí que transcorre paral·lel a les Manufactures Berenguer s'observen afeccions molt lleus a les edificacions més pròximes a la riera. Cas de la canalització del torrent del Mig aquesta presenta capacitat suficient per tots els períodes de retorn, per absorbir les aigües dels tres torrents, del Mig, Can Vila i de l'Institut.

Finalment, l'estudi publicat per l'ICGC conclou que:

- Tota modificació o aprofitament urbanístic que es trobi en l'àmbit de la zonificació del Reglament del Domini Públic Hidràulic haurà de tenir en compte les limitacions de usos aplicables a nivell estatal, segons els articles 9bis, 9ter, 9quàter i 14bis del decret 638/2016, de 9 de desembre, pel qual es modifica el RDPH, decret 849/1986, d'11 d'abril i les no afeccions a tercers.
- En aquest estudi no s'inclou la capacitat erosiva dels torrents ni el transport de materials sòlids en suspensió o per càrrega de fons.
- Tampoc es té en compte la xarxa de clavegueram de la zona consolidada, assumint que tot el volum d'escolament es queda en superfície. Per tant, per períodes de retorn baixos, una part del volum podria ser absorbit per la xarxa de drenatge, sempre que es trobi en bon estat de conservació per mantenir la seva capacitat real.

#### 4.18.6. Risc d'incendi

##### 4.18.6.1. Marc legal

En matèria de prevenció d'incendis forestals, cal remarcar que el Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals, classifica el municipi d'Artés com a **zona d'alt risc d'incendi forestal**. Això és degut, sobretot, a l'existència d'una gran àrea de sòl forestal de caràcter mediterrani amb pinedes i un sotabosc dens, juntament amb la climatologia de la zona.



Fig. 121: Pinedes de pi blanc i sotabosc de matollar associat.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques

El Pla INFOCAT (*Pla Especial d'Emergències per Incendis Forestals de Catalunya*) cataloga el municipi amb un risc alt i una vulnerabilitat moderada. És per aquest motiu que el municipi està obligat a redactar el Pla d'Actuació Municipal per risc d'incendi forestal. En l'actualitat aquest pla està pendent de revisió.

El municipi d'Artés pertany a l'*Associació de propietaris forestals Gavarresa-Moianès* i forma part del *Pla de Vigilància Forestal (PVF)* que es fa cada any per la campanya d'estiu des de l'Oficina d'Incendis.

La Urbanització Vista del Pirineu situada entre els punts quilomètrics 40 i 41 de la carretera B-431, entre Calders i Artés, s'inclou dins el llistat d'urbanitzacions que han d'aplicar la Llei 5/2003, modificada per la Llei 2/2014, de 27 de gener, de mesures de prevenció d'incendis forestals en els nuclis de població, les urbanitzacions, les edificacions i instal·lacions situades en terrenys forestals o en el perímetre de 500 m que els envolta.

#### 4.18.6.2. Gestió i planificació forestal

El risc d'incendi forestal és molt elevat al Bages i, en general, a la Catalunya Central més eixuta i amb un medi rural més despoblat. El municipi d'Artés està considerat d'alt risc d'incendi, segons el Decret 64/1995, amb una mitjana de 1.500 ha/any de superfície forestal cremada a la comarca entre 1983 i 1992, superada amb escreix varis anys (1985, 1986, 1994 i 1998), de manera que cal valorar seriosament aquest risc.

A la comarca hi ha 4 parcs de bombers (Castellfollit del Boix, Manresa, Montserrat i Sallent). D'altra banda, la pràctica totalitat de municipis del Bages disposen de *Plans d'Actuació Municipal (PAMs)*, tal i com es recull en el *Pla de protecció civil d'emergències per incendis forestals a Catalunya* (INFOCAT).

La gestió forestal és cada vegada menor degut a la baixa rendibilitat del bosc, fet que s'evidencia amb l'elevada recurrència dels incendis. La manca de gestió preventiva és la causa no estructural responsable dels grans incendis catastròfics que succeeixen al Bages i a d'altres comarques de la Catalunya Central. Per millorar en aquesta via caldria vincular la planificació forestal preventiva dins del planejament urbanístic, estimulant la realització de *Plans tècnics de gestió i millora forestal* (PTG MF) i la certificació forestal com a mesures per garantir l'explotació racional i la valorització dels productes fusters.

El Decret 64/1995 estableix com a servitud obligatòria una franja de protecció al voltant de les urbanitzacions (25 m) que ha d'ésser tinguda en compte pel planejament urbanístic. D'acord amb la Llei 9/1995 d'Accés motoritzat al medi natural, cal que el planejament urbanístic identifiqui, d'una banda, els camins estratègics i s'estableixi una xarxa jerarquitzada que els classifiqui segons la seva funció territorial, també des del punt de vista de prevenció d'incendis.

El **Pla General de Política Forestal** proposa un conjunt d'actuacions per a la reducció del risc d'incendi catastròfic, les quals podrien ajudar al desenvolupament d'algunes de les propostes o projectes estratègics plantejats per aquest Pla Director. Destaquen, per la seva rellevància territorial, les següents:

- Promoció de la gestió forestal i silvopastoral segons les orientacions de gestió establertes pels instruments de planificació forestal i les directrius silvícoles.
- Foment d'actuacions a escala de paisatge per a la prevenció d'incendis forestals, com les faixes tallafoc, punts d'aigua, plantació de caducifolis barrera i altres.
- Aplicació de mesures especials en les zones forestals de menor rendibilitat o amb un teixit socioeconòmic més dèbil, en el marc del Pla de suport forestal, per promoure una silvicultura que permeti aconseguir masses estructurades front als incendis.
- Disseny d'instruments per a l'actuació subsidiària de l'administració forestal en zones on les actuacions silvícoles i silvopastorals siguin urgents per disminuir el risc d'incendi, però la propietat forestal no estigui interessada en actuar.
- Manteniment i potenciació dels usos agrícoles i ramaders extensius de forma participada amb el Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca.

#### 4.18.6.3. Risc d'incendi forestal

Les àrees on el risc és molt alt són pràcticament inexistentes, com es pot observar al mapa de risc d'incendi forestal (vegeu Figura 126 i en més detall, plànol 26 de l'Annex 1. Planimetria ambiental). En canvi, sí que es troben zones on el risc és alt, principalment els hàbitats de pinedes. No obstant això, la major part del terme municipal té un risc d'incendi baix.

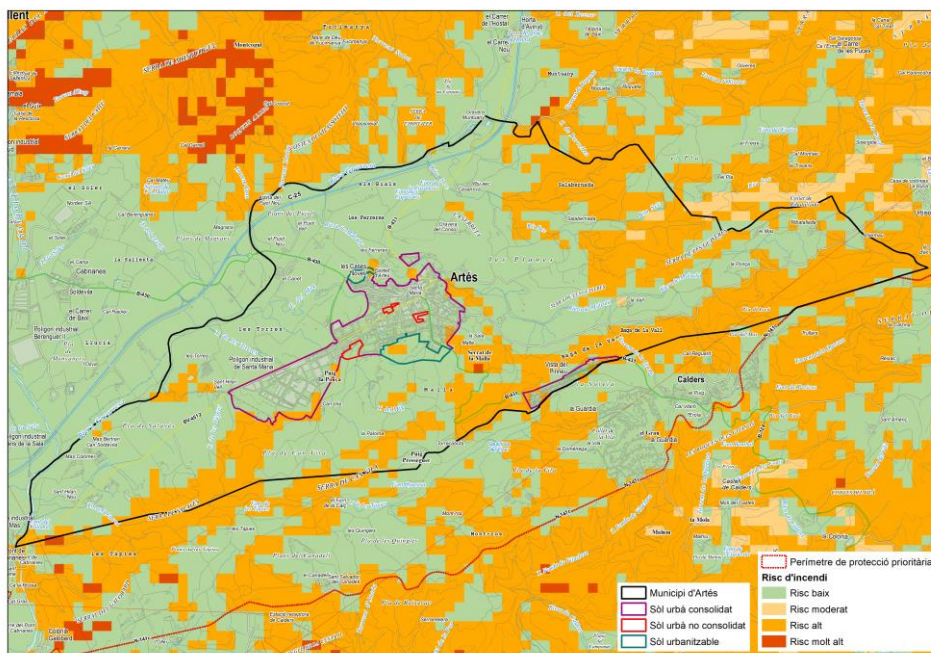


Fig. 122: Risc d'incendi forestal.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del DTS.

Els incendis forestals estan íntimament lligats al règim climàtic mediterrani, amb estius secs i altes temperatures, que estableixen les condicions òptimes per a l'aparició d'incendis. No obstant això, la principal causa sol ser l'acció antròpica, que unida a les condicions climàtiques esmentades pot provocar incendis amb resultats molt devastadors, tant per al medi natural, com per a les persones.

Des de l'any 1986 fins al 2017, al terme municipal d'Artès i els seus municipis contigus s'han produït un total de 6 incendis de certa magnitud. L'incendi del 2017 és el més important amb més de 350 ha cremades, de les quals un 70% aproximadament va ser vegetació forestal i la resta agrícola. D'altra banda, l'incendi que va tenir lloc a Calders el 1994 va cremar un total d'unes 450 ha (vegeu Figura 127 i en més detall, plànol 15 de l'Annex 1. Planimetria ambiental).

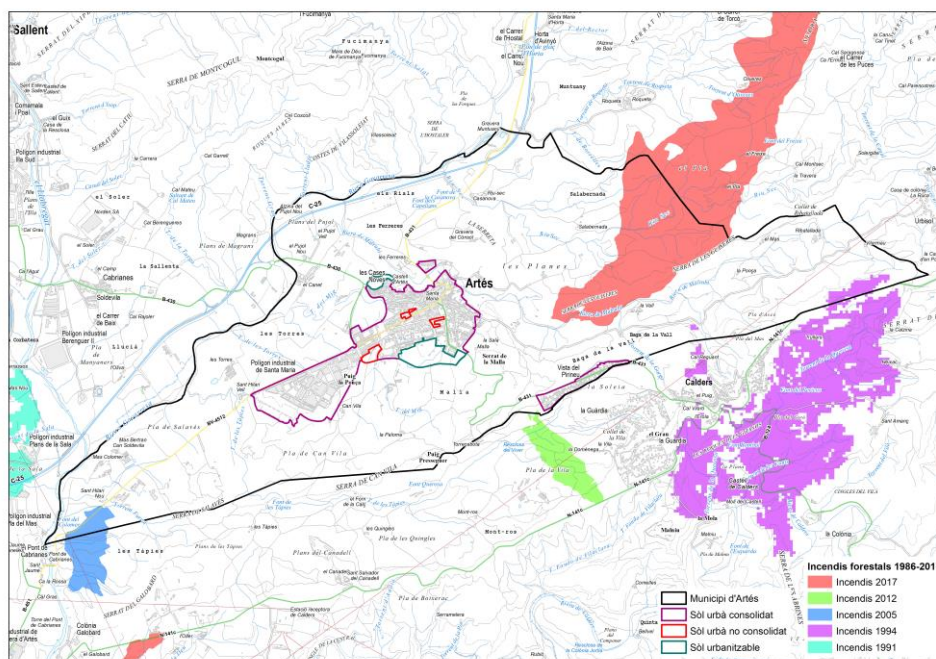


Fig. 123: Superfície cremada en incendis forestals en el període 1986-2017.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del DTS.

La combustibilitat i la inflamabilitat són determinants per tal d'avaluar el risc d'incendi forestal al municipi d'Artés. Els models definits pel Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF, 2006), basats en la inflamabilitat de les espècies vegetals i el seu grau de recobriment, ens aproximen al risc de propagació i d'ignició de la vegetació d'una determinada zona.

#### 4.18.6.4. Combustibilitat

La combustibilitat és el paràmetre que s'utilitza per tipificar la propagació del foc dins d'una estructura de vegetació. Es pot analitzar a través de models estructurals associats al comportament del foc i la seva propagació. L'estudi dels combustibles té com a finalitat l'elaboració d'un mapa sobre la base dels 13 models estàndards que inclou el programa BEHAVE elaborat per l'US Forest Service, i que els divideix en quatre grans grups amb una propagació característica per a cadascun d'ells.

El mapa de combustibles permet establir quines són les zones amb més risc en cas d'incendi i planificar la prevenció.

El criteri principal és determinar la classe de combustible per on avança el front del foc (això vol dir seleccionar un dels quatre grups principals: pastures, matollars, fullaraca sota arbrat, i restes de tallades i altres operacions silvícoles). Els criteris secundaris per acabar de definir el model de combustible es basen en l'estructura de la vegetació, la inflamabilitat de les espècies principals, la quantitat de combustible acumulat, el seu grau de compactació i humitat, etc.

Artés presenta diferents nivells de combustibilitat dins el seu terme municipal coincidint amb la seva vegetació i recobriment. D'aquesta forma podem trobar distribuïts pel terme models relativament alts que fluctuen entre els models 4 i 7, essent el 4 i el 7 els més presents (vegeu figura 128). D'altra banda, també es troben models de combustibilitat baixa, associats als camps de conreu que segons l'estat en què es trobin actuen de tallafocs, o els models improductius artificials o naturals.

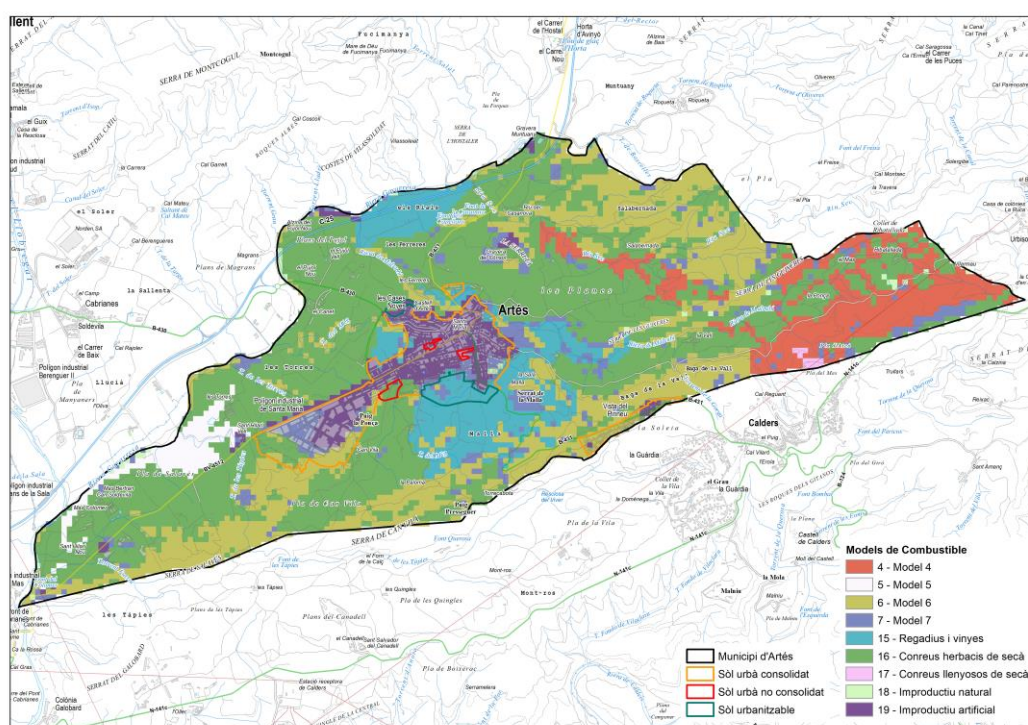


Fig. 124: Combustibilitat.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del DTS i del CREAM.

A la taula següent es descriuen els models de combustibilitat presents dins el terme municipal d'Artés.

Model	Descripció
4	Matollar madur o plantació jove molt densa (més de dos metres d'altura) amb branques seques a l'interior. A més del fullatge inflamable, hi ha material llenyós fi i mort. Les masses joves de coníferes i els matollars molt desenvolupats de bruc en són un bon exemple. Quantitat de combustible: 25-30 t/ha. Poden ser focs ràpids que es propaguen per les capçades del matollar, que forma un estrat gairebé continu, i consumeixen el fullatge i el material llenyós fi i mort, que contribueix significativament a la intensitat del foc.
5	Matollar dens i verd (menys d'un metre d'altura). El matollar és jove, amb poc material mort i el fullatge conté poques substàncies volàtils. Generalment, no és alt, però cobreix quasi totalment el sòl. Els boscos d'alta muntanya en són representatius. Quantitat de combustible: 5-8 t/ha. El foc es propaga pel sòl i crema la fullaraca i la pastura. Focs poc intensos a causa de la poca càrrega de combustible.
6	Semblant al model 5, però amb espècies de fullatge més inflamable i amb plantes més altes o matollar més madur, però no tan alt com en el model 4. Un ampli ventall de matollars (estepes, brolles, etc.) i brolles arbrades s'inclouen en aquest model. També s'inclouen restes de tals de planifolis que s'hagin assecat. Quantitat de combustible: 10-15 t/ha. El foc es

Model	Descripció
	propaga pel matollar, on el fullatge és inflamable, amb velocitats de vent moderades. Si hi ha poc vent, el foc pot baixar arran de terra.
7	Matollar d'espècies més inflamables que en el model 6, de mig metre a dos metres d'alçada. Si el matollar està sota coníferes, les acícules retingudes pel matollar augmenten la inflamabilitat del conjunt. Els matollars densos d'espècies molt inflamables com la gatosa i altres, amb arbres o sense, són un bon exemple. Quantitat de combustible: 10-15 t/ha. El foc es propaga pel matollar i la fullaraca amb la mateixa facilitat. El matollar, més inflamable que en el model 6, propaga el foc encara que tingui continguts d'humitat més alts a causa de la inflamabilitat més alta del fullatge viu i altres materials vius.

Taula 53: Descripció dels models de combustibilitat presents a l'àrea d'estudi.  
 Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF).

#### 4.18.6.5. Inflamabilitat

La inflamabilitat fa referència a la facilitat d'ignició, és a dir, a la facilitat amb què a partir d'una brasa s'inicia el foc. La inflamabilitat d'una espècie es mesura des de dos punts de vista: el temps d'espera fins a l'aparició de la flama (temps d'inflamació) davant d'un focus de calor constant, i el percentatge d'assajos positius.

Al municipi d'Artés la inflamabilitat de les formacions vegetals presents va de molt alta fins a moderada en pràcticament totes les zones amb presència de pinedes. També destaquen algunes zones al voltant del casc urbà on la inflamabilitat és moderada i la part nord-est on és molt alta (vegeu figura 129).

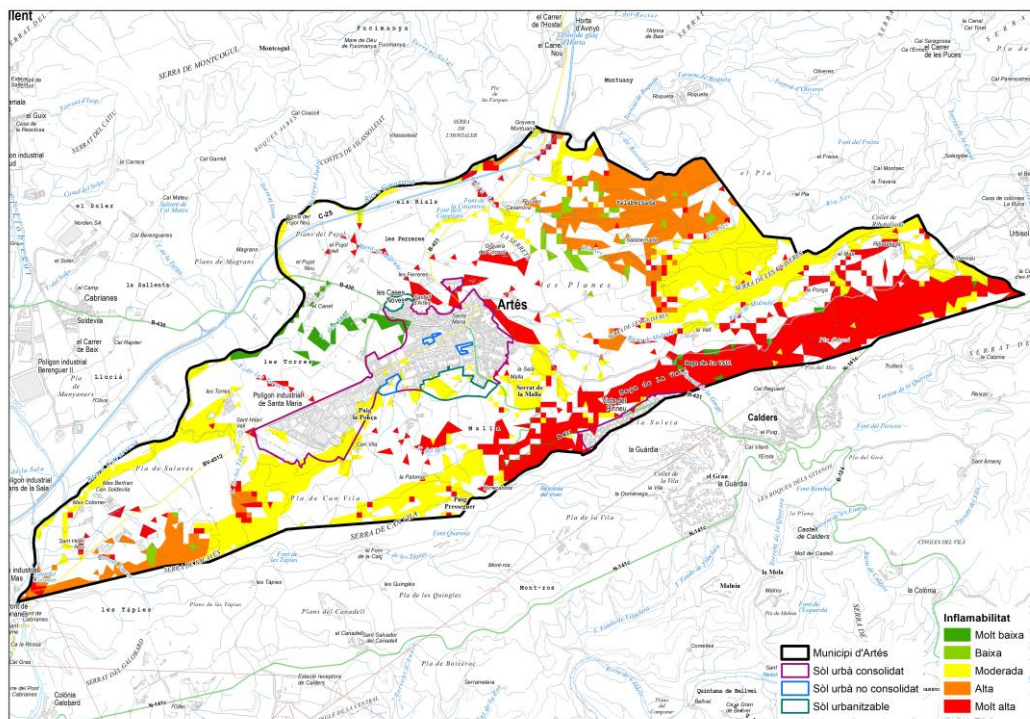


Fig. 125: Inflamabilitat potencial.  
 Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del DTS.

#### 4.18.7. Risc tecnològic

Els riscos tecnològics són riscos associats directament a l'activitat humana que poden provocar pèrdues i danys potencials tant a la societat com al medi ambient i el territori. Per al municipi d'Artés s'han tingut en compte els següents riscos tecnològics:

- Risc per transport de mercaderies perilloses.
- Risc radiològic i químic.

##### 4.18.7.1. Risc per transport de mercaderies perilloses

El TRANSCAT és el Pla d'Emergència de la Generalitat de Catalunya per a Accidents en el Transport de Mercaderies Perilloses per Carretera i Ferrocarril. Es tracta d'un pla que té com a objectiu principal protegir a la població en cas d'accident durant el transport de productes químics perillosos per carretera o ferrocarril.

D'acord amb el pla TRANSCAT, **el municipi d'Artés té un risc molt alt de patir un accident d'aquesta tipologia.** Aquesta perillositat ve donada per la proximitat de la carretera C-25, que presenta una perillositat molt alta. D'altra banda, la B-430 al seu pas per Artés presenta una perillositat mitjana (vegeu figura 130).

Artés està obligat a redactar el Pla d'Actuació Municipal per risc en el transport de mercaderies perilloses. No obstant això, en l'actualitat, no disposa d'un pla que estigui homologat.

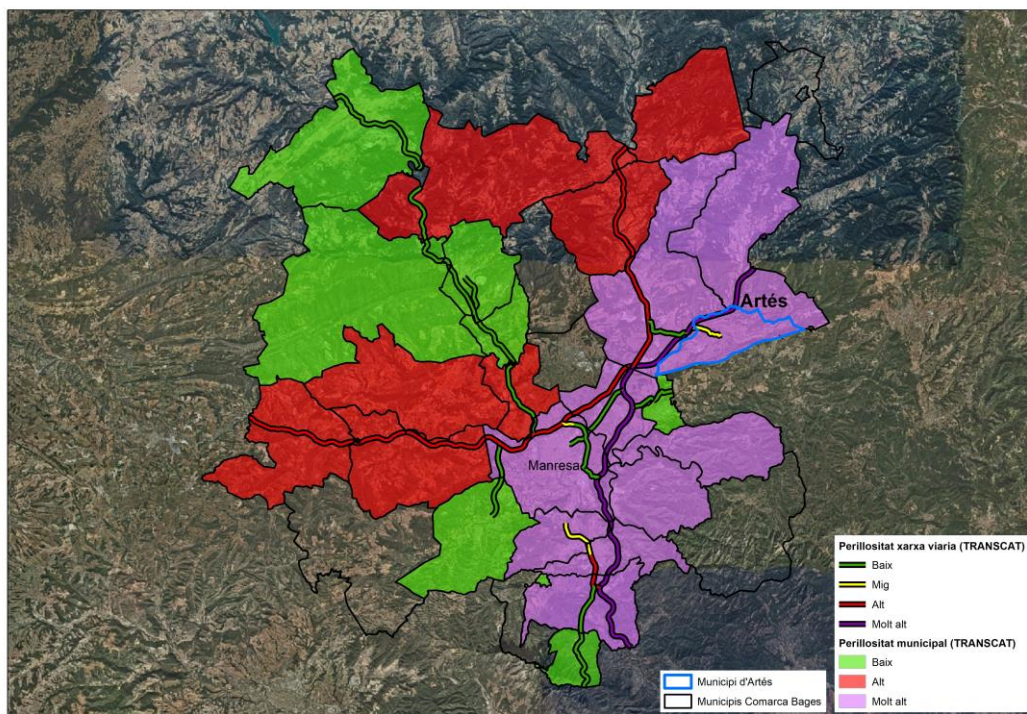


Fig. 126: Nivell de perill en el transport de mercaderies perilloses.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades de Protecció Civil i el Pla TRANSCAT.

#### 4.18.7.2. Risc radiològic i químic

El Pla d'Emergència del Sector Químic de Catalunya (PLASEQCAT) i el Pla Especial d'Emergències per a Risc Radiològic de Catalunya (RADCAT) regulen la prevenció i la planificació d'accidents greus en instal·lacions amb substàncies perilloses, químiques o radiològiques, així com d'altres instal·lacions que per les seves peculiaritats també es puguin considerar perilloses.

Dins el terme municipal d'Artés no es troba cap indústria de les dues tipologies esmentades, ni el municipi es troba en zona d'afectació per la presència d'alguna indústria en algun municipi del seu entorn. És per aquest motiu que el municipi no es veu obligat ni recomanat a redactar el Pla d'Actuació Municipal per a risc químic i radiològic.

Tanmateix, els municipis de Manresa i Sant Fruitós de Bages, molt pròxims a Artés, sí que estan inclosos en el conjunt de municipis amb risc radiològic per tenir instal·lacions radioactives. Malgrat això, cap d'ells està obligat a tenir un Pla d'Actuació Municipal (vegeu figura 131).

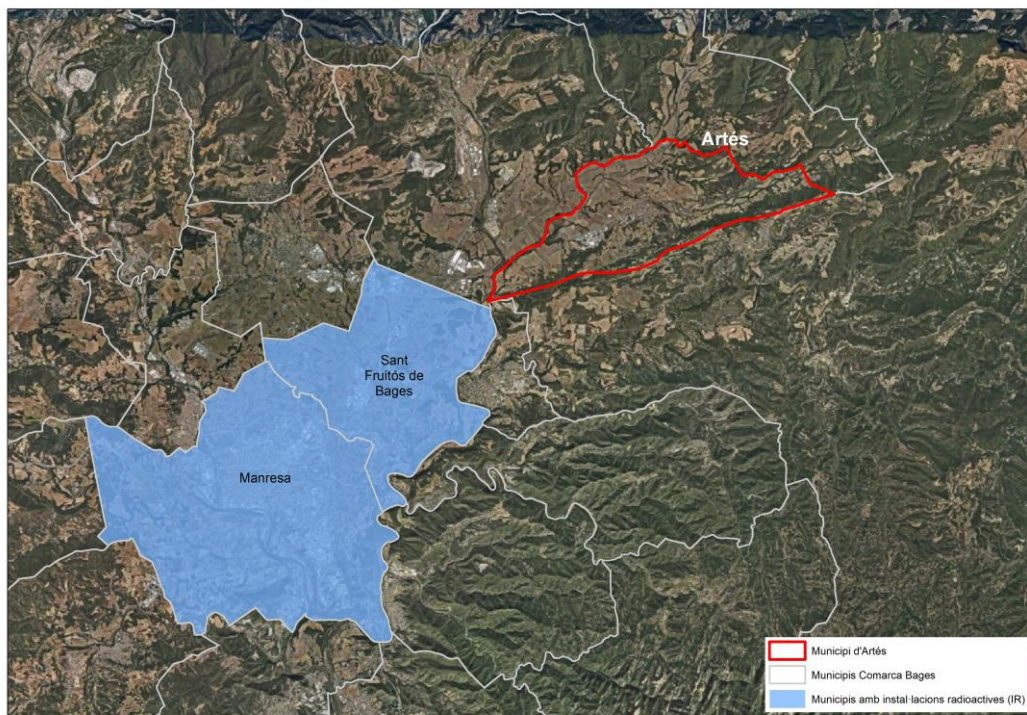


Fig. 127: Municipis amb instal·lacions radioactives.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades de Protecció Civil i el Pla RADCAT.

#### 4.18.8. Zones d'activitats d'especial incidència ambiental

D'acord amb el Programa de gestió de les dejeccions ramaderes de la comarca del Bages (febrer 2002), en el Bages s'ha valorat, en funció del sòl i tipus de conreus presents, que el valor mig d'adobat màxim per no produir efectes secundaris indesitjats és de 90 kg de nitrogen per ha i any, de manera que, en molts municipis tindriem problemes de sobreadobament. Tenint en compte les unitats ramaderes equivalents i la superfície agrícola municipal, s'obté la llista dels municipis potencialment més afectats per sobreadobament, de major a menor: Navàs, Gaià, Súria, Artés, Sant Fruitós, Santpedor, Avinyó i Navarres. Aquest fet explica la problemàtica de contaminació per nitrats a les fonts i cursos d'aigua malgrat que el pagès es cenyís escrupulosament a la normativa.

La designació de zones vulnerables en els municipis amb més concentració ramadera seria un primer pas, tot i que insuficient, per mirar de reconduir la situació actual. Atès que en el conjunt comarcal no hi ha aqüífers protegits, caldria que la iniciativa la lideressin els ajuntaments concernits.

## 4.19. Infraestructura verda

La infraestructura verda es defineix com el conjunt de peces del territori planificades i gestionades amb la finalitat d'incrementar i optimitzar els serveis ecosistèmics que presta a les persones. Es pot expressar en forma de zonificació sobre el territori, en la qual per a cada zona es planteja un paper determinat per a la prestació de serveis ecosistèmics, en base tant als serveis existents en l'actualitat –identificats i avaluats en l'apartat anterior–, com a la seva potencialitat per incrementar els serveis existents o prestar-ne de nou, d'acord amb les recomanacions i propostes que es formulen.

L'anomenada **Proposta d'Infraestructura Verda** del municipi d'Artés queda reflectida en un mapa específic (vegeu Figura 132 i en més detall, plànol 32 de l'Annex 1. Planimetria ambiental).

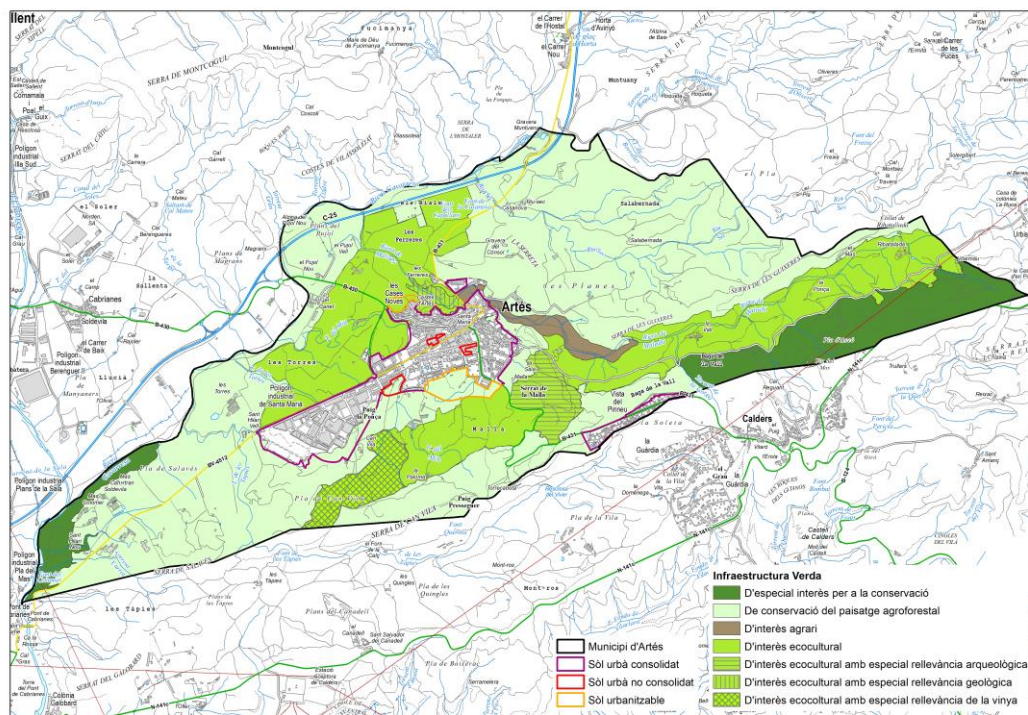


Fig. 128: Infraestructura verda.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques a partir de les dades del SITxell, Diputació de Barcelona.

En aquest mapa es representen les quatre grans zones o àrees amb una vocació homogènia:

- Zona d'especial interès per la conservació.
- Zona d'interès ecocultural:
  - o Subzona d'interès ecocultural amb especial rellevància arqueològica.
  - o Subzona d'interès ecocultural amb especial rellevància geològica.
  - o Subzona d'interès ecocultural amb especial rellevància de la vinya.
- Zona d'interès agrari.
- Zona de conservació del paisatge agroforestal.

La definició d'aquestes àrees de la infraestructura verda permet visualitzar el territori des d'un punt de vista funcional i prioritant els principals serveis que ofereixen. De cada àrea funcional es proposen recomanacions per a la seva conservació i millora.

### 4.19.1. Zona d'especial interès per la conservació

Aquesta zona d'especial interès comprèn els següents espais:

- Les **bagues forestals de la riera de Malrubí** entre els masos de La Ponça i Vilarmau (*Baga de La Ponça, Baga de Ribatallada i Baga de Vilarmau*).
- L'**aiguabarreig de la riera Gavarresa amb el riu Llobregat** i el tram d'aquest riu fins al límit municipal (*Zona humida La Corbatera*).

Les bagues forestals de la riera de Malrubí conegudes com a Baga de La Ponça, Baga de Ribatallada i Baga de Vilarmau són masses forestals formades per boscos mixtos de pi blanc, pi pinassa i alguns pi roig barrejats amb roures i alzines. Aquests boscos presenten una estructura notable i es consideren boscos madurs atesa la seva antiguitat (tots ells ja existien en l'ortofoto del 1956). Tot i que hi ha altres masses forestals anteriors al 56, aquestes són les més ben conservades i les més frondoses i abundants. L'objectiu és reconèixer la vàlua d'aquests boscos per a la conservació de la biodiversitat local.

L'aiguabarreig de la riera Gavarresa amb el riu Llobregat constitueix un espai natural singular dins el terme i està inclòs al Catàleg de Zones Humides de la Generalitat de Catalunya dins l'espai anomenat La Corbatera. Els Serveis ecosistèmics representats en aquesta zona són:

- Principals
  - o Suport: biodiversitat, manteniment de la coberta vegetal i connectivitat ecològica.
  - o Regulació: fixació de carboni, regulació hidrològica i protecció del sòl.
- Complementaris
  - o Culturals: rutes excursionistes.
  - o Aprovisionament: cultius estacionals d'interès per a la biodiversitat.

#### 4.19.2. Zona d'interès ecocultural

Aquesta zona d'especial interès inclou els següents espais:

- Els espais lligats al patrimoni geològic i històric rellevant.
- Les terres dedicades a la producció agrària de vi i altres conreus llenyosos per a productes alimentaris de qualitat (ametllers, oliveres).

Aquesta àrea posa en valor sòls agrícoles o forestals que caldria mantenir alliberats d'instal·lacions ramaderes en la seva proximitat o altres usos complementaris (aparcaments de caravanes, hípiques, etc.). Dins d'aquesta zona es reconeixen tres àrees significatives de valor ecocultural particular:

- La subzona d'interès arqueològic de La Sala.
- La subzona d'interès geològic de La Roca-La Balcera.
- La subzona d'interès de la vinya del Pla de Can Vila.

Els Serveis ecosistèmics representats en aquesta zona són:

- Principals
  - o Culturals: patrimoni històric, bellesa escènica, elements identitaris culturals.
  - o Aprovisionament: d'aliments (raïm, vins i caves, oli).
- Complementaris
  - o Suport: biodiversitat (espai de nodriment per a moltes espècies), manteniment de la coberta vegetal i connectivitat ecològica.
  - o Regulació: fixació de carboni, protecció del sòl.

**Subzona ecocultural d'interès arqueològic de La Sala.** El sector conegut per la Torre del Serrat de la Cabra d'Or, localitzat entre els turons del Serrat de La Sala i del Serrat de la Malla, es troba en una zona de paleocanals i d'un paisatge agrícola singular, posant de manifest un important patrimoni històric de caire medieval i modern.

**Subzona ecocultural d'interès geològic La Roca-La Balcera,** destaca dins l'àrea d'interès ecocultural pel conjunt d'elements geològics de gran importància que hi són presents:

- La cinglera fluvial.
- El substrat litològic típic de la singular "Formació Artés".
- Una falla geològica remarcable ben visible.

Sobre la balcera de La Roca s'assenta el nucli vell històric amb el campanar de Santa Maria i el Castell d'Artés (aquest darrer declarat com a Bé Cultural d'Interès Nacional). Aquesta subzona pretén reconèixer el valor geològic i ressaltar un dels elements paisatgístics identitaris del nucli, així com les seves particulars característiques naturals (quant als valors litològics, geomorfològics i ecològics). Seria interessant que es contemplés la seva protecció en el Catàleg com a Bé Ambiental i Paisatgístic (BAMP).

### 4.19.3. Zona d'interès agrari (Zona d'aprovisionament hortícola i de foment de l'agricultura ecològica)

Aquesta àrea es localitza al nord-est del nucli d'Artés i comprèn la zona actualment ocupada per hortes familiars que ressegueix la riera de Malrubí a l'est del pont de la B-431. L'objectiu prioritari d'aquesta zona és garantir un servei d'aprovisionament d'aliments de qualitat i de quilòmetre zero per a la població local, com a recurs de gran valor estratègic per a la resiliència alimentària del municipi.



Fig. 129: Hortes familiars de la Riera Malrubí.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.

Els Serveis ecosistèmics representats en aquesta zona són:

- Principals
  - Aprovisionament: sobirania alimentària, subministrament de productes locals de qualitat per a la població (especialment de verdures, però també càrnics i làctics).
- Complementaris
  - Culturals: contribuir a la riquesa biogenètica del patrimoni agrícola comarcal, paisatge de qualitat.

### 4.19.4. Zona de conservació del paisatge agroforestal

Aquesta zona comprèn la major part de les zones agrícoles o forestals que formen part del mosaic rural del terme. Aquestes àrees de conreu i marges presents serveixen de sosteniment per a la supervivència de la fauna de les àrees forestals que les envolten. L'objectiu principal d'aquesta zona és el de conservar i millorar la biodiversitat i connectivitat biològica del municipi.

Els Serveis ecosistèmics representats en aquesta zona són:

- Principals
  - Suport: mosaic d'hàbitats i usos del sòl que combina valors propis de boscos amb els de transició cap als espais oberts, afavorint la conservació de la biodiversitat i la connectivitat biològica al municipi.
  - Aprovisionament: centrat en la producció dels conreus.
- Complementaris
  - Regulació: captura de carboni en les zones forestals i de protecció contra l'erosió.
  - Cultural: paisatge en mosaic de qualitat.

## 5. SENSIBILITAT AMBIENTAL

### 5.1. Criteris ambientals definidors de la Sensibilitat Ambiental

La sensibilitat ambiental de l'àmbit municipal d'Artés és el resultat d'analitzar i valorar de forma integrada els requeriments ambientals més importants i significatius que s'han descrit en el capítol 4 del present document.

L'anàlisi de la sensibilitat ambiental del municipi d'Artés té per objectiu establir quins són els àmbits que permeten amb un major nivell d'acollida per als usos previstos.

El plànol de sensibilitat ambiental s'ha realitzat sobre cartografia 1:25.000, amb l'addició de múltiples criteris.

L'organització bàsica dels **criteris ambientals** cartografiats en la planimetria ambiental i usats per l'elaboració del plànol de sensibilitat ambiental ha estat la següent:

#### 1. MEDI FÍSIC

- Pendents
- Inundabilitat
- Xarxa hidrogràfica
- Risc geològic gravitatori potencial
- Erosionabilitat potencial del sòl
- Vulnerabilitat hidrogeològica a la pol·lució per vessament

#### 2. MEDI NATURAL

- Cobertes del sòl
- Hàbitats
- Hàbitats d'interès Comunitari
- Valor botànic dels hàbitats

#### 3. MEDI TERRITORIAL

- Sistema d'espais oberts del Pla Territorial Parcial

#### 4. MEDI CULTURAL

- Patrimoni cultural
- Itineraris passejada

A cadascun dels plànols temàtics ambientals, i en funció de les subclasses definides, s'associa un nivell de sensibilitat.

L'anàlisi de la sensibilitat ambiental es basa en considerar aquells elements que presenten un potencial més elevat per la biodiversitat, la connectivitat ecològica i un millor estat de conservació des del punt de vista ecològic. Per a fer aquesta valoració s'ha generat una capa d'informació en format ràster.

La nova capa ha estat generada a partir de la combinació de capes digitals d'informació de les diferents variables considerades. Així, a cada variable se li ha assignat un rang de valors en funció de les seves característiques ambientals en el marc del context territorial en el que s'emmarca el present document.

El rang de valors té el seu límit inferior en 1, mentre que el seu límit superior depèn del rang valors que pugui adquirir la variable amb un màxim de 5 punts. Es valora cada punt del mapa respecte a una variable concreta, el valor mínim de la qual és sempre 1 (ó 0 per aquelles variables que en un punt concret no apareixen). Per tant, els valors que s'assignen a cada capa no serveixen per a valorar la importància d'aquesta capa respecte de la resta de capes, sinó que el que es pretén és obtenir una capa d'informació que valori el conjunt de les variables analitzades.

Les classes de sensibilitat ambiental i nivells d'acollida que correspondrien als nivells d'afecció si s'ocupessin amb l'ús previst, són cinc:

VALOR	SENSIBILITAT	NIVELL D'ACOLLIDA
1	Molt Baixa	Incoent
2	Baixa	Alta
3	Mitjana	Mitjana
4	Alta	Baixa
5	Molt Alta	Excoent

Taula 54: Sensibilitat i Nivell d'acollida dels usos previstos sobre els àmbits d'actuació.  
Font: Solucions Geogràfiques.

La composició final del plànol de sensibilitat ambiental es fa per l'addició de les diferents variables ambientals, quedant com a sensibilitat final la més alta del polígon d'intersecció. És a dir, en un àmbit d'intersecció de dues sensibilitats diferents, respecte a dos conceptes, en el plànol de sensibilitat ambiental queda grafiada la més alta dels dos conceptes. A la taula següent es presenten els valors que s'han assignat a cada capa o variable ambiental per a l'obtenció del mapa de sensibilitat per l'àmbit d'Artés:

MEDI	CONCEPTE	SENSIBILITAT				
		Molt baixa	Baixa	Moderada	Alta	Molt alta
<b>MEDI FISIC</b>						
Pendents	< 5%	1				
	5-10%		2			
	10-15%			3		
	15-20%				4	
	> 20%					5
Inundabilitat	Q10					5
	Q50					5
	Q100					5
	Q500				4	
	Zones potencialment inundables					5
Xarxa hidrogràfica	Xarxa fluvial. Àrea d'influència 10 metres					5
	Fonts. Àrea d'influència 25 metres					5
	Zona humida de La Corbatera					5
Risc geològic gravitatori potencial	Risc potencial de caiguda de roques		2			
	Risc potencial de petits esllavissaments				4	
Erosionabilitat potencial del sòl	Erosionabilitat baixa		2			
	Erosionabilitat mitja			3		
	Erosionabilitat alta				4	
Vulnerabilitat hidrogeològica a la pol·lució per vessament	Molt baixa	1				
	Mitjana a baixa		2			
	Alta				4	
	Molt alta					5
<b>MEDI NATURAL</b>						
Cobertes del sòl	Conreus herbacis		2			
	Pineda de pi blanc				4	
	Matollars			3		
	Pineda de pinassa					5

MEDI	CONCEPTE	SENSIBILITAT				
		Molt baixa	Baixa	Moderada	Alta	Molt alta
	Sòl urbanitzat	1				
	Vinyes				4	
	Polígon industrial ordenat	1				
	Fruiters		2			
	Prats i herbassars			3		
	Alzinar				4	
	Horta familiar					5
	Bosc caducifolis				4	
	Granges	1				
	Carreteres	1				
	Indústries aïllades	1				
	Zones d'extracció minera	1				
	Canyars		2			
	Urbanitzacions	1				
	Cases aïllades	1				
	Sòl nu per acció antròpica		2			
	Plantacions de pollancre		2			
	Roquissars		2			
	Oliverars		2			
	Bosc en franges de protecció					5
	Moviments de terres	1				
	Rius					5
	Cementiris	1				
	Basses agrícoles		2			
	Àrees de servei en xarxa viària	1				
	Altres construccions	1				
	Lleres naturals					5
	Roureda				4	
	Plantes de tractament	1				
	Naus d'ús agrícola	1				
	Hivernacles	1				
	Conreus herbacis extensius de secà		2			
	Pinedes de pi blanc ( <i>Pinus halepensis</i> ), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades mediterrànies				4	
	Vinyes				4	
	Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada	1				
Hàbitats	Pinedes mixtes de pi blanc ( <i>Pinus halepensis</i> ) i pinassa ( <i>Pinus nigra subsp. salzmannii</i> )				4	
	Pinedes de pi blanc ( <i>Pinus halepensis</i> ), amb sotabosc de màquies o garrigues				4	
	Pinedes de pinassa ( <i>Pinus nigra subsp. salzmannii</i> ) dels Prepirineus, el territori ausosegàrric i les muntanyes mediterrànies septentrionals				4	

MEDI	CONCEPTE	SENSIBILITAT				
		Molt baixa	Baixa	Moderada	Alta	Molt alta
	Conreus herbacis extensius de regadiu o de contrades molt plujoses		2			
	Llits i marges de rius, o vores d'embassaments, sense vegetació llenyosa densa					5
	Brolles de romaní ( <i>Rosmarinus officinalis</i> ) -i timonedes-, amb foixarda ( <i>Globularia alypum</i> ), bufalaga ( <i>Thymelaea tinctoria</i> )..., calcícoles de terra baixa			3		
	Alberedes (i pollancredes) amb vinca ( <i>Vinca difformis</i> ), de la terra baixa (i de la muntanya mitjana)					5
	Àrees urbanitzades, amb claps importants de vegetació natural	1				
	Pedreres, explotacions d'àrids i runam	1				
	Plantacions de pollancre ( <i>Populus spp.</i> ), plàtans ( <i>Platanus orientalis</i> var. <i>acerifolia</i> ) i altres planifolis de sòls humits			2		
	Terrers calcaris, generalment margosos o bé guixencs, amb vegetació molt esparsa o quasi nus				3	
	Conreus abandonats		2			
	Fruiterars alts, predominantment de secà: conreus d'oliveres ( <i>Olea europaea</i> ), d'ametllers ( <i>Prunus dulcis</i> ), de garrofers ( <i>Ceratonia siliqua</i> ),...		2			
	Vegetació gipsícola ibèrica ( <i>Gypsophiletalia</i> )					5
	Rius amb vores llotoses colonitzades per herbassars nitròfils del <i>Chenopodium rubri</i> p.p. i del <i>Bidention</i> p.p.				4	
	Jonqueres i herbassars graminoides humits, mediterranis, del <i>Molinio-Holoschoenion</i>				4	
Hàbitats d'Interès Comunitari	Costers rocosos calcaris amb vegetació rupícola				4	
	Pinedes submediterrànies de pinassa ( <i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i> )					5
	Pinedes mediterrànies				4	
	Alberedes, salzedes i altres boscos de ribera				4	
	Molt baixa	1				
	Baixa		2			
	Moderada			3		
	Alta				4	
<b>MEDI TERRITORIAL</b>						
	Protecció especial: Interès natural i/o connexió					4
	Protecció preventiva: Sistema d'Espais Oberts			3		
Sistema d'espais oberts del Pla Territorial Parcial	Protecció territorial: Interès agrari i/o paisatgístic					4
	Protecció territorial: Prevenció de risc i/o afectacions			3		
<b>MEDI CULTURAL</b>						
	Barraques. Àrea d'influència 25 metres					4
	Capella. Àrea d'influència 25 metres					4
	Element arquitectònic. Àrea d'influència 25 metres					5
	Espècimen botànic. Àrea d'influència 25 metres					5
	Jaciment arqueològic. Àrea d'influència 25 metres					5
	Obra civil. Àrea d'influència 25 metres			3		

MEDI	CONCEPTE	SENSIBILITAT				
		Molt baixa	Baixa	Moderada	Alta	Molt alta
	Element natural. Àrea d'influència 25 metres					5
	Camí Sant Jaume. Àrea d'influència 2,5 metres					4
Itineraris passejada	PR C-135 Ruta d'Artés. Àrea d'influència 2,5 metres					4
	PR C-136 Montcogul - La Gavarresa. Àrea d'influència 2,5 metres					4

Taula 55: Nivells de Sensibilitat ambiental per l'àmbit d'actuació.  
Font: Solucions Geogràfiques.

## 5.2. Anàlisi i diagnosi fruit del Mapa de sensibilitat ambiental

A partir de l'anàlisi dels elements definidors del perfil ambiental municipal, s'obté el plànol de sensibilitat ambiental on s'han grafiat de forma integrada les variables ambientals més importants de l'àmbit municipal d'Artés recollides en la taula 56.

El resultat obtingut del mapa de sensibilitat ambiental d'Artés es pot veure a la següent il·lustració:

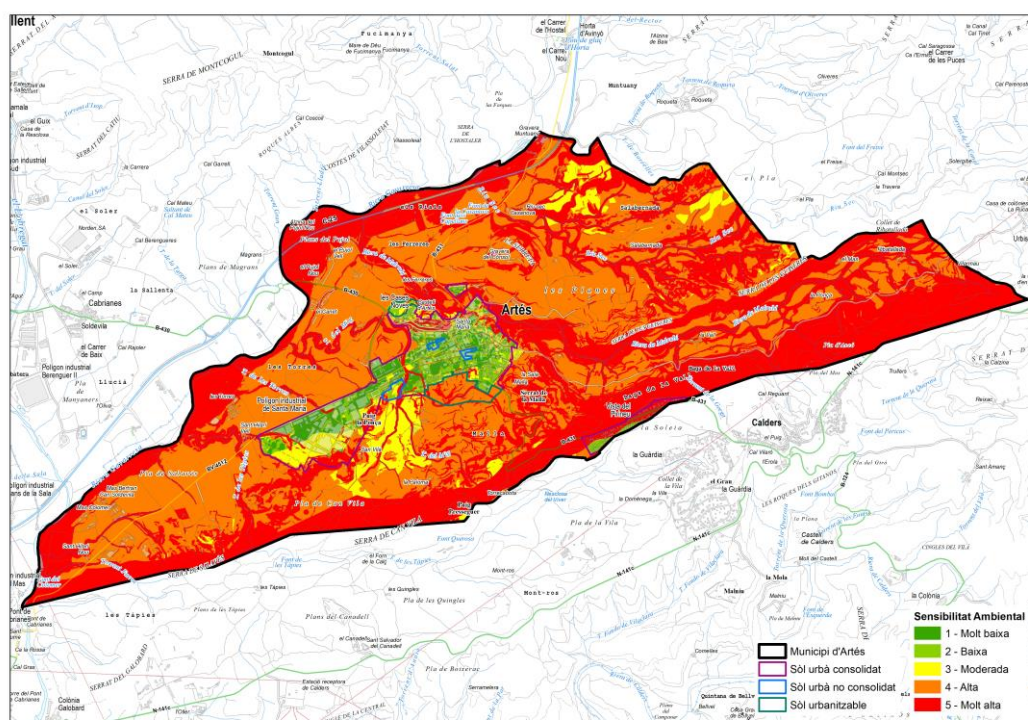


Fig. 130: Sensibilitat Ambiental del Terme Municipal d'Artés amb les capes del PTPCC.  
Font: Solucions Geogràfiques.

Del mapa de sensibilitat ambiental anterior es desprèn que la sensibilitat baixa i molt baixa es concentra en bona part del sòl urbà consolidat, sòl urbà no consolidat i el sòl urbanitzable delimitat, mentre que en el sòl no urbanitzable preval la sensibilitat alta i molt alta, restant unes zones de sensibilitat moderada a l'entorn del torrent del Mig i del Serrat de la Malla, de la Serra de les Guixeres i de Salabernada.

Atès l'elevat grau de sensibilitat ambiental obtingut a partir de l'anàlisi dels elements definidors del perfil ambiental municipal, s'ha decidit excloure les capes del Sistema d'espais oberts del Pla Territorial Parcial corresponents a les franges de Protecció especial, Protecció preventiva i Protecció territorial, tenint en compte que es tracta de superfícies molt grans que ja engloben la resta de variables ambientals valorades.

El resultat obtingut del nou mapa de sensibilitat ambiental d'Artés es pot veure a la següent il·lustració (vegeu Figura 135 i en més detall, plànol 35 de l'Annex 1. Planimetria ambiental):

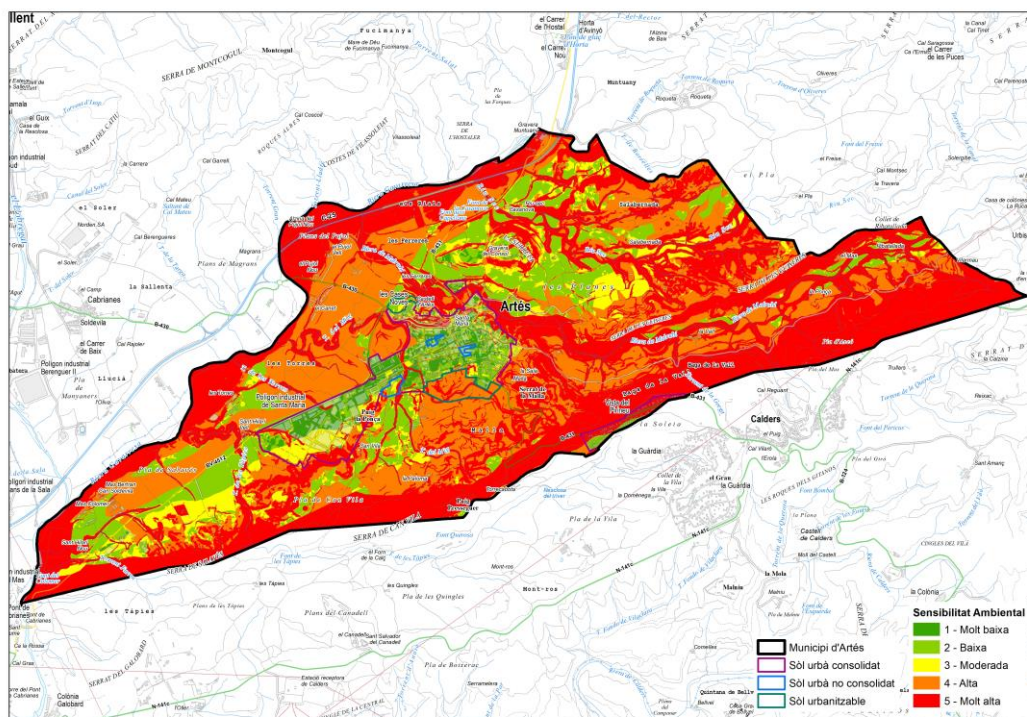


Fig. 131: Sensibilitat Ambiental del Terme Municipal d'Artés sense les capes del PTPCC.

Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.

Del nou mapa de sensibilitat ambiental es desprèn que la sensibilitat baixa i molt baixa ja no només es concentra en bona part del sòl urbà consolidat, sòl urbà no consolidat i el sòl urbanitzable delimitat, si no que també es distribueix en diferents zones del sòl no urbanitzable destacant l'entorn del Pla de Salavés, del Pla de Can Vila i el torrent del Mig, i l'entorn de la Serreta, les Planes i Salabernada.

Convé remarcar que algunes de les zones de sensibilitat moderada en SNU s'han transformat en sensibilitat baixa i que apareixen noves zones de sensibilitat moderada a l'entorn del Pla de Salavés, de la Serreta, les Planes i Salabernada.

Les zones de sensibilitat molt alta no han sofert cap variació substancial, mentre que algunes zones de sensibilitat alta s'han convertit en zones de sensibilitat moderada i baixa, destacant l'entorn del Pla de Salavés i del Pla de Can Vila, i l'entorn de la Serreta i les Planes.

De l'anàlisi del mapa de sensibilitat ambiental s'extreuen les següents conclusions:

- Els sòls urbans (residencials i industrials) són els que presenten una sensibilitat ambiental més baixa, tot i que la sensibilitat augmenta en alguns dels sòls urbans no consolidats i dels sòls urbanitzables delimitats.
- Les zones fluvials i forestals és on es concentren les àrees de sensibilitat ambiental més elevada.
- La pressió dels usos urbans i d'infraestructures configuren un mapa de sensibilitat on s'observen contrastos elevats, ja que es troben zones de sensibilitat ambiental alta o molt alta que són molt properes a zones de sensibilitat ambiental baixa o molt baixa, com és el cas de la riera de Malrubí i les hortes familiars que l'envolten, al seu pas per l'extrem nord del nucli urbà d'Artés.
- La riera de Malrubí i el Torrent del Mig a la zona més propera al nucli urbà, a causa, entre d'altres factors, al risc d'inundabilitat que tenen associat, presenten valors màxims de sensibilitat ambiental.
- El mapa de sensibilitat ambiental ajuda a llegir el potencial connector de certes zones del territori que coincideixen amb els cursos fluvials:
  - o Riu Llobregat.
  - o Riera Gavarresa
  - o Torrent Furroi.
  - o Torrent de les Tàpies.
  - o Torrent del Mig.

- Riera de Malrubí.
- Riu Sec.
- El mapa de sensibilitat ambiental permet definir una zona de connector no fluvial, corresponent a la franja entrelaçada que discorre des de l'extrem est de Vilarnau fins l'extrem sud-oest de la Font del Colomer i el riu Llobregat. Es tracta d'un franja de terrenys forestals formada per pinedes de pi blanc i pinassa que uneix els següents emplaçaments i zones d'elevada sensibilitat:
  - La baga de pinasses de Vilarnau.
  - La baga de la Vall.
  - La serra de Can Vila.
  - La serra de Salavés.

Convé remarcar que per l'anàlisi ambiental de les alternatives plantejades s'usarà el mapa de sensibilitat ambiental sense les capes del PTPCC.

A partir de l'anàlisi de la sensibilitat ambiental, en capítols posteriors es procedirà a definir i determinar els objectius ambientals clau que s'hauran de tenir en compte en el desenvolupament del planejament.

### 5.3. Síntesi dels elements clau i de la sensibilitat ambiental del municipi

En el present capítol es resumeixen els principals **condicionants ambientals** del municipi d'Artés descrits a continuació:

El municipi d'Artés, amb una superfície de 17,85 km<sup>2</sup>, s'integra a l'extrem nord-est del Pla de Bages –plana irregular delimitada pels rius Cardener i Llobregat i pels relleus de Montserrat i Sant Llorenç del Munt al sud, per la serralada de Castelltallat a l'est i a l'oest per l'altiplà del Moianès.

Situat a una altitud mitja de 316 m per sobre del mar, resta limitat per ponent per la riera Gavarresa, al nord-oest per municipi veí de Sallent, i a nord i sud per Avinyó i Calders respectivament.

Pel que fa a la xarxa viària territorial amb incidència en Artés, cal destacar la C-25 (Eix Transversal), que discorre a través del terme d'oest a est, i compta amb una connexió amb Artés en direcció Vic, i dues en direcció Lleida.

Artés comprèn tres tipus d'assentaments:

- Nucli urbà d'Artés.
- Urbanització Vista Pirineu.
- Polígon industrial Santa Maria d'Artés.

A Artés s'hi troben set tipus d'àrees amb característiques relativament homogènies: Nucli urbà (1), Urbanització Residencial (2), Zona industrial (3), Zona agrícola (4), Zona forestal (5), Infraestructures viàries (6) i Àmbit fluvial (7).

El tipus de **coberta de sòl** més abundant és el conreu (48% de la superfície municipal), seguit pels boscos (arbrat dens i clar) que ocupen un 31% de la superfície. Amb un percentatge més baix es troben els matollars (9%).

Pel que fa a la **vegetació**, a Artés predominen clarament els habitats agrícoles representats majoritàriament per conreus herbacis extensius de secà. Aquestes comunitats vegetals són les que presenten una menor biodiversitat i es veuen només interrompudes pels hàbitats lligats als cursos fluvials (alberedes i pollancredes) i els lligats a les zones forestals (pinedes de pi blanc i pinassa).

Convé remarcar que no hi ha cap **espai natural protegit** al municipi.

**L'habitat d'interès comunitari** (HIC) més representatiu i majoritari al municipi d'Artés és el corresponent a les Pinedes mediterrànies (9540) que ocupa un 27% de la superfície municipal i representa el 75% de tots els HIC d'Artés. Pel que fa a l'HIC Prioritari Pinedes submediterrànies de pinassa (9530), ocupa només un 2,6% de la superfície municipal, mentre que l'altra HIC Prioritari Vegetació gipsícola ibèrica (1520) ocupa tant sols un 0,2% de la superfície municipal. També convé remarcar l'HIC Alberedes, salzedes i altres boscos de ribera associats al riu Llobregat, la riera Gavarresa i la riera de Malrubí, que tot i la seva baixa representativitat (0,89%) tenen una important funció connectora i reguladora dels cursos fluvials esmentats.

Les **Àrees d'interès faunístic i florístic** (AIFF) ocupen una petita àrea en la zona limítrof sud del TM contigua a Calders.

Artés, tot i trobar-se dins una **àrea de baixa connectivitat ecològica**, té dos eixos claus de connectivitat que són la riba del riu Llobregat i la riera Gavarresa. A part, també cal afegir la de la riera de Malrubí, el riu Sec, el pla de Can Vila i el pla de Salavés, que se sumen als eixos que permeten garantir la continuïtat ecològica i territorial del municipi.

La **xarxa hidrogràfica** s'estructura a partir del curs del **riu Llobregat**, que voreja l'extrem sud-oest del terme, i la riera Gavarresa, que ressegueix el límit de T.M. a ponent. La **riera Gavarresa** esdevé el curs fluvial central del municipi, i té alguns afluents molt importants, com la riera de Malrubí, el riu Sec; i alguns torrents destacables com el de les Tàpies, el de les Torres i el del Mig (soterrat bona part per sota el nucli urbà).



Fig. 132: Àmbit soterrat del torrent del Mig (esq.) i aparcament camions en l'àmbit soterrat del t. del Mig (dreta) .  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.

El PTPCC qualifica com a sòl de riscos i afectacions l'àmbit del torrent del mig de la Serra de Can Vila.

Pel que fa al **risc d'inundabilitat** cal destacar el risc associat al riu Llobregat, a la riera Gavarresa i a la riera Malrubí que són els eixos fluvials de major entitat del municipi.

L'àmbit d'Artés s'ubica dins de les zones de susceptibilitat baixa pel que fa al **risc d'esfondraments** i es situa dins d'una zona de **risc d'esllavissades** baix i mitjà.

El relleu abrupte dels vessants d'alguns trams de la vall de la Gavarresa i de Malrubí, juntament amb el tipus de litologia, fa que existeixi un **risc geològic gravitatori** destacable en aquests àmbits.

D'acord amb el pla TRANSCAT, Artés té un **risc molt alt** de patir un accident per transport de mercaderies perilloses. Aquesta perillositat ve donada per la proximitat de la carretera C-25, que presenta una perillositat molt alta. D'altra banda, la B-430 al seu pas per Artés presenta una perillositat mitjana.

El PTPCC assigna **estratègies de creixement moderat a l'àrea urbana d'Artés i una estratègia de millora i compleció al barri de l'escorxador**.

El PTPCC inclou bona part del sòl no urbanitzable del municipi d'Artés dins la categoria dels **sòls de protecció especial**; en aquest sentit, l'eix de la riera de Malrubí i del riu Sec, com el tram de la riera Gavarresa que resta dins del terme municipal adquireixen rellevància com a connectors ecològics i ambientals d'escala territorial. Pel que fa als sòls de **protecció territorial**, el PTPCC qualifica com a **sòls d'interès agrari i/o paisatgístic** els conreus de Les Torres i Les Ferreres, situats en la plana entre el nucli d'Artés i el sòl de protecció especial de Riera de Malrubí i riera Gavarresa. Així mateix, el PTPCC qualifica com a **sòl de riscos i afectacions** l'àmbit del torrent del mig de la Serra de Can Vila. Finalment, la resta del sòl no urbanitzable té la consideració de **sòl de protecció preventiva**, en el que destaquen els àmbits que envolten al nucli d'Artés pel seu límit sud, a banda i banda de la carretera a Calders.

Les **àrees de regulació homogènia** del PDU del Pla de Bages se subdivideixen en les cinc categories següents:

- **Matriu agrícola:** A Artés només apareixen "Àrees agrícoles de vall" que ocupen l'àmbit d'influència de la riera Gavarresa i les seves àrees de confluència amb tots els torrents i rieres que hi desemboquen en ella.
- **Matriu agroforestal (mixta):** El riu Sec, la riera de Malrubí, el Torrent de les Tàpies i les seves zones d'influència s'inclouen dins les "Àrees agroforestals de vall". La resta de la matriu agrícola i agroforestal correspon a les "Àrees agroforestals dels costers", on destaquen els conreus i boscos del Pla de Salavés, del Pla de Can Vila, les Planes i Salabernada.
- **Matriu forestal:** A Artés destaca el bosc de pinassa de Vilarmau i els boscos mixtos de pi blanc i pinassa del mateix àmbit.
- **Matriu fluvial:** Apareix al llarg del curs fluvial de la riera Gavarresa i del riu Llobregat, i la xarxa de torrents i rieres tributaris. També destaca la "Zona humida" de La Corbatera.
- **Matriu urbana:** zones d'activitats econòmiques, nuclis urbans, veïnats rurals, urbanitzacions.

D'acord amb l'estructura dels espais lliures territorials del PDU del Pla de Bages a Artés s'hi troben:

- **Espais agrícoles d'interès:** Els sòls agrícoles del T.M. d'Artés no s'insereixen en cap de les dues categories definides en el PDU ("Hortes a la plana" i "Altres espais agrícoles d'interès natural").
- **Espais connectors:** El Riu Sec, la riera de Malrubí, el Torrent de les Tàpies i les seves zones d'influència s'inclouen dins els espais connectors "Agroforestals de Vall". La riera Gavarresa i les seves àrees de confluència amb el Llobregat, el Torrent de les Tàpies, la riera de Malrubí i el riu Sec s'inclouen dins dels espais de la categoria "Altres connectors". També s'inclouen en la categoria "Altres espais connectors" el Pla de Salavés, el Pla de Can Vila i les Planes, totes elles zones agrícoles, on predominen els conreus herbacis de secà, i el Torrent Furroi.
- **Espais d'interès fluvial:** S'inclouen en aquesta categoria els "Cursos fluvials" del riu Llobregat, la riera Gavarresa i la riera de Malrubí, i cal destacar la "Zona humida" de La Corbatera.
- **Espais d'interès forestal:** S'inclouen dins la categoria de "Matriu forestal" les pinedes de pinassa de Vilarmau i les pinedes mixtes de pi blanc i pinassa del mateix àmbit.

## 6. CRITERIS I OBJECTIUS AMBIENTALS DEL PLA

D'acord amb la diagnosi ambiental duta a terme en el capítol 4 i amb els principis del desenvolupament urbanístic sostenible, en el present capítol es defineixen els objectius i criteris ambientals a considerar en el Pla.

Atès que un dels pilars de l'avaluació ambiental del POUM seran els objectius i criteris ambientals establerts, a continuació es descriuen:

- Criteris ambientals del Planejament Territorial Català.
- Instruments directors de l'àmbit internacional, comunitari, estatal i autonòmic.
- Obligacions ambientals de normes ambientals vigents.
- Objectius ambientals derivats dels instruments de planejament superior.
- Objectius ambientals generals per un desenvolupament urbanístic sostenible.
- Objectius ambientals específics per al desenvolupament del POUM d'Artés que es deriven dels elements ambientalment significatius descrits en el capítol 4.

### 6.1. Criteris ambientals del Planejament Territorial Català

En primer lloc, cal considerar de manera especial que la Generalitat va aprovar els **Criteris per al planejament territorial a Catalunya**. Aquest document presenta 15 criteris per al planejament territorial que són igualment aplicables al planejament urbanístic. Per la seva implicació ambiental directa se'n destaquen 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.
- 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.
- Propiciar la convivència d'activitats i habitatges a les àrees urbanes i racionalitzar la implantació de polígons industrials o terciaris.
- Aportar mesures de regulació i orientació espacial de la segona residència.
- Vetllar pel caràcter compacte i continu dels creixements.
- Reforçar l'estructura nodal del territori a través del creixement urbà.
- Fer de la mobilitat un dret i no una obligació.
- Facilitar el transport públic mitjançant la polarització i la compacitat dels sistemes d'assentaments.

## 6.2. Instruments directors de l'àmbit internacional, comunitari, estatal i autonòmic

En el present subcapítol se sintetitzen tot un seguit de figures normatives, acords, convenis, plans, estratègies, etc., fixats a l'àmbit internacional, comunitari europeu, estatal i autonòmic, que d'una manera o altra estableixen obligacions o criteris que s'haurien de tenir en compte a nivell general pel planejament urbanístic. La taula següent fa un recull no exhaustiu d'aquests instruments directors:

ÀMBIT TEMÀTIC	ÀMBIT TERRITORIAL	INSTRUMENT
DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE	Internacional	Declaració de Rio sobre medi ambient i desenvolupament (1992)
	Comunitari	VII Programa de medi ambient de la Unió Europea.
		Estratègia europea de desenvolupament sostenible.
	Estatl	Estratègia espanyola de desenvolupament sostenible
Autonòmic	Estratègia per al desenvolupament sostenible a Catalunya.	
BIODIVERSITAT I CONNECTIVITAT ECOLÒGICA	Internacional	Estratègia global per a la conservació o la biodiversitat (1992)
		Convenció de Rio sobre la diversitat biològica (1992) i Declaració sobre els boscos i masses forestals.
		Estratègia Paneuropea per a la Diversitat Ecològica i Paisatgística (1995)
	Comunitari	Conveni RAMSAR
	Estatl	Estratègia de la Unió Europea per a la biodiversitat (1998)
Estratègia espanyola per a la conservació i l'ús sostenible de la biodiversitat biològica.		
Autonòmic	Pla Estratègic espanyol per a la Conservació i l'ús racional dels aiguamolls.	
	Estratègia forestal espanyola.	
	Estratègia espanyola per a la conservació i l'ús sostenible de la biodiversitat biològica.	
AIGUA I COSTES	Internacional	Bases per a els directrius de connectivitat ecològica de Catalunya.
	Comunitari	Pla Territorial Sectorial de la Connectivitat Ecològica de Catalunya.
	Estatl	Conveni RAMSAR de zones humides.
		Directiva marc de l'Aigua.
	Autonòmic	Estratègia comuna d'implantació de la DMA.
MEDI ATMOSFÈRIC	Internacional	Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya.
		Pla de gestió de l'aigua de Catalunya.
	Comunitari	Pla sectorial de cabals de manteniment de les conques internes de Catalunya.
	Estatl	Directiva 2008/50/CE del Parlament Europeu i del Consell de 21 de maig de 2008 relativa a la qualitat de l'aire ambient i a una atmosfera més neta a Europa.
SÒL	Internacional	Estratègia espanyola de qualitat de l'aire.
		Conveni de Nacions Unides de lluita contra la desertització.
	Comunitari	Estratègia temàtica per a la protecció del sòl COM (2006)
	Estatl	Programa d'acció nacional contra la desertització (PAND)
CANVI CLIMÀTIC	Internacional	Conveni Marc de les Nacions Unides sobre el Canvi Climàtic.
		Protocol de Kyoto (1998)
		Acord de París (2015)
	Comunitari	Estratègia europea sobre el canvi climàtic.
		Programa europeu sobre el canvi climàtic PECC I-II.
	Llibre verd i llibre blanc sobre el canvi climàtic.	

ÀMBIT TEMÀTIC	ÀMBIT TERRITORIAL	INSTRUMENT
PAISATGE	Estatal	Pla nacional d'adaptació al canvi climàtic.
		Estratègia espanyola de canvi climàtic i energia neta.
	Autonòmic	Estratègia catalana d'adaptació al canvi climàtic.
		Pla de l'Energia i el Canvi Climàtic 2012-2020.
		Llei 16/2017 de l'1 d'agost, de canvi climàtic.
	Internacional	
	Comunitari	Conveni europeu del paisatge.
	Estatal	
	Autonòmic	Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció i gestió del paisatge.
		Catàleg de Paisatge de les Comarques Centrals.
MOBILITAT	Internacional	
	Comunitari	Estratègia Transport 2050 del Llibre Blanc de la Unió Europea.
	Estatal	Estratègia espanyola de mobilitat sostenible.
	Autonòmic	Pla estratègic d'infraestructures de transport.
		Llei 9/2003 de la mobilitat.
		Directrius nacionals de mobilitat.
		Pla estratègic de la bicicleta a Catalunya.
RISCOS	Internacional	
	Comunitari	Directives SEVESO I-II.
		Directiva relativa a l'avaluació i gestió dels riscos d'inundació.
	Estatal	
	Autonòmic	Pla de Protecció Civil de Catalunya (PROICAT).
		Pla de Protecció Civil d'Emergències per a incendis forestals a Catalunya (INFOCAT).
Pla de Protecció Civil per al risc d'inundacions a Catalunya (INUNCAT).		
		Pla especial d'emergències sísmiques a Catalunya (SISMICAT).

*Taula 56: Síntesi dels plans, acords i altres instruments directors amb efecte sobre les polítiques territorials.  
Font: elaboració pròpia de Solucions Geogràfiques.*

En resum, els objectius ambientals amb els quals haurà de ser coherent el Pla, d'acord amb el marc jurídic internacional, comunitari, estatal i autonòmic, són els següents:

- Afrontar els factors causants del canvi climàtic i preparar-se per a afrontar-ne l'impacte mitjançant estratègies d'adaptació.
- Aconseguir un aprofitament sostenible dels recursos naturals, amb especial atenció a l'aigua i l'energia.
- Fer front a totes les formes de contaminació i restaurar els ambients i àrees ja degradats, inclosos el sòl, les aigües i l'atmosfera.
- Aturar la pèrdua de biodiversitat dels ecosistemes i les espècies.
- Protegir i gestionar adequadament el paisatge.
- Avançar cap a un model de mobilitat sostenible.

### 6.3. Obligacions ambientals de normes ambientals vigents

A continuació s'exposa una relació de normes ambientals vigents per a diferents vectors ambientals no citades en els apartats anteriors que, en qualsevol cas, el planejament ha de respectar, integrar i vetllar pel seu compliment i que, per tant, també constitueixen obligacions ambientals predeterminades. Es detallen, entre d'altres:

- Reglament de Domini Públic Hidràulic, tenint en compte el RD 606/2003 de 23 de maig pel qual es modifica el RDPH, i el RD 1/2001, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei d'Aigües.
- Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya (Real Decreto 1008/2015, de 6 de novembre).
- Revisió del Pla Hidrològic de la demarcació hidrogràfica de l'Ebre (Real Decreto 1/2016, de 8 de enero).
- Llei de Sòl i Rehabilitació Urbana (Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre).
- La Llei 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals.
- Pla d'espais d'interès natural (PEIN) (Decret 191/2015, de 25 d'agost i Decret 328/1992, de 14 de desembre).
- Pla de gestió dels espais naturals de protecció especial de Catalunya 2015-2020 (Acord GOV/21/2015, de 17 de febrer).
- La Llei 6/1988, de 30 de març, forestal de Catalunya.
- Ley de Montes (Ley 21/2015, de 20 de julio que modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre)
- Llei del Patrimoni Natural i de la Biodiversitat (Ley 33/2015, de 21 de septiembre que modifica la Ley 42/2007, de 13 de diciembre).
- Pla de gestió dels espais naturals de protecció especial de Catalunya 2015-2020 (Acord GOV/21/2015, de 17 de febrer).
- Llei de Parcs Nacionals (Ley 30/2014, de 3 de diciembre).
- El Decret legislatiu 2/2008, de 15 d'abril, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de protecció dels animals.
- El Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- El Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el qual se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental d'activitats, modificada per la Llei 9/2011, de 29 de desembre, de promoció de l'activitat econòmica i per la Llei 3/2015, d'11 de març, de mesures fiscals, financeres i administratives i allò establert a la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
- Els paràmetres del Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07 (en especial la IT-EA-03).
- Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció de la contaminació acústica.
- Decret 206/2005, de 27 de setembre, de modificació del Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.
- Llei 5/2003, de prevenció d'incendis forestals en urbanitzacions, nuclis de població, edificacions i instal·lacions en terrenys forestals i la seva modificació per la Llei 2/2014, de 27 de gener, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic.
- Decret legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei reguladora dels residus i Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador d'enderrocs i altres residus de la construcció.
- Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el reglament i se'n adapten els annexos de la Llei 16/2002.
- Document Bàsic d'Estalvi d'Energia (DB HE) del Codi Tècnic de l'Edificació, aprovat pel Reial Decret 314/2006, de 17 de març.
- Resolució IRP/971/2010, de 31 de març, per la qual es dóna publicitat als criteris per a l'elaboració dels informes referents al control de la implantació de nous elements vulnerables compatibles amb la gestió dels riscos de protecció civil.

## 6.4. Objectius ambientals derivats dels instruments de planejament superior

Tal i com s'estableix a l'article 3.24 de les Normes del Pla Territorial Parcial de les Comarques Centrals, els plans d'ordenació urbanística municipal hauran d'incorporar els objectius, criteris i indicadors ambientals de l'Informe de Sostenibilitat Ambiental corresponent (que correspon a l'actual Estudi Ambiental Estratègic). Així doncs valdrà tenir en compte les següents determinacions:

- Adequar els creixements i les activitats a la disponibilitat d'aigua, i donar directrius per al consum responsable i la conservació i millora de la qualitat de l'aigua.
- Protecció de les zones actives en el cicle de l'aigua, amb una atenció especial a les àrees de recàrrega dels aqüífers.
- Deixar lliures les zones subjectes a major risc ambiental, especialment pel que fa als riscos geològics.
- Garantir la permeabilitat ecològica i la conservació de la biodiversitat del conjunt de la matriu territorial.
- Ser eficients en el consum de sòl, especialment de sòl de valor intrínsec i funcional.
- Protegir els paisatges i donar directrius per a conservar i millorar la qualitat del paisatge en la totalitat del territori.
- Protegir els espais naturals de valor intrínsec a escala nacional, regional i comarcal i garantir la seva connexió territorial i ecològica mitjançant un sistema d'espais oberts de protecció especial.
- Protegir els sòls més fèrtils i de major valor agrícola de l'Anoia, el Bages i l'Osona.
- Protegir el sòl forestal de valor per raons de biodiversitat, protecció del sòl, funcions hidrològiques i com a embornals de gasos d'efecte hivernacle.
- Protegir el patrimoni històric i cultural.
- Reducció o no increment de les emissions de gasos d'efecte hivernacle, mitjançant la potenciació de modes de transport més eficients i de models d'assentaments més compactes.
- Preparar la regió per mitigar els efectes negatius del canvi climàtic.

D'altra banda, la Llei en matèria d'urbanisme i habitatge determina que s'han d'adoptar mesures encaminades a un canvi de model urbanístic que prioritzi la rehabilitació del parc d'habitatges i els edificis de consum energètic gairebé nul i a reduir la vulnerabilitat i les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle. A tal efecte, es recullen a continuació els objectius de reducció d'emissions de gasos d'efecte hivernacle atenent a la disposició addicional primera de la Llei de canvi climàtic:

- L'objectiu de reducció d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle per a l'any 2030 és del 40% respecte a l'any base (1990), del 65% per al 2040 i del 100% per al 2050.
- L'objectiu de reducció dels òxids de nitrogen per a l'any 2020 és del 35%, i el de reducció de les partícules en suspensió de menys de 10 micres, del 30%.
- Els objectius de reducció de gasos amb efecte d'hivernacle per a les energies renovables en la producció energètica i per a l'eficiència energètica són del 100% amb l'horitzó d'un model neutre en emissions de carboni per al 2050.

## 6.5. Objectius ambientals generals per un desenvolupament urbanístic sostenible

Amb caràcter general, pel fet de tractar-se d'un pla de tipus urbanístic, es considera que caldrà tenir especial consideració el fet que la Llei d'Urbanisme de Catalunya estableix com un objectiu bàsic de planificació urbanística l'assoliment d'un **model de desenvolupament urbanístic sostenible**, tal i com queda recollit en el seu article 3 i es transcriu a continuació:

*“la utilització racional del territori i el medi ambient que comporta conjuminar les necessitats de creixement amb la preservació dels recursos naturals i del valors paisatgístics, arqueològics, històrics i culturals, a fi de garantir la qualitat de vida de les generacions presents i futures.*

*El desenvolupament urbanístic sostenible, atès que el sòl és un recurs limitat, comporta també la configuració de models d'ocupació del sòl que evitin la dispersió en el territori, afavoreixin la cohesió social, considerin la rehabilitació i la renovació en sòl urbà, atenguin la preservació i la millora dels sistemes de vida tradicionals a les àrees rurals i consolidin un model de territori globalment eficient.*

*L'exercici de les competències urbanístiques ha de garantir, d'acord amb l'ordenació territorial, l'objectiu del desenvolupament urbanístic sostenible.”*

Així doncs, els objectius generals per a un desenvolupament urbanístic sostenible que seran d'aplicació per Artés són:

**A. MODEL D'OCUPACIÓ I ORDENACIÓ DEL SÒL: minimitzar el consum del sòl i racionalitzar-ne l'ús, d'acord amb un model urbanístic globalment eficient i atent als condicionants ambientals existents.**

- A-1 Garantir una ordenació urbanística eficient, especialment pel que fa a la funcionalitat i al consum de recursos, i adaptada a les característiques ambientals del sector i el seu entorn.
- A-2 Establir la zonificació i els usos del sector potenciant la seva plurifuncionalitat i autonomia.
- A-3 Possibilitar una mobilitat sostenible mitjançant la planificació integrada dels usos del sòl i del transport.
- A-4 Adoptar un model d'ordenació urbanística energèticament eficient.
- A-5 Disminuir la superfície de sòl urbà o urbanitzable en espais vulnerables ambientalment. Prioritzar actuacions de reutilització i reciclatge en sòl urbà.
- A-6 Recuperació d'espais urbans i periurbans degradats prioritant instruments de gestió que no suposin nous creixements.
- A-7 Promoure la compactació dels nuclis existents i l'admissió d'usos mixtos compatibles, tot respectant la tipologia edificatòria del municipi.
- A-8 Promoure les actuacions de reutilització i adaptació en el sol urbà apte per acollir processos d'edificació i urbanització, prèviament al desenvolupament de noves àrees d'expansió.
- A-9 Dotar el municipi d'una xarxa d'espais verds urbans connectats entre sí i que facilitin una relació tova entre les zones urbanes i l'entorn no urbanitzable.
- A-10 Estudiar el creixement del municipi a partir del desenvolupament dels sectors pendents del planejament vigent i propiciant un creixement compacte i continu.
- A-11 Catalogar els camins rurals que permeten l'accés al sòl no urbanitzable i preveure les característiques que aquests hauran de tenir (amplada, tractament del ferm, etc.), així com les distàncies a les que es podrà situar qualsevol tanca o edificació.
- A-12 Preveure la comunicació de les principals polaritats del municipi amb espais idonis per ser recorreguts a peu o amb bicicleta, tot definint itineraris paisatgístics que neixin dels diversos àmbits residencials incloent-hi el nucli urbà.
- A-13 Preveure una ordenació del sòl no urbanitzable atenent a la funcionalitat ecològica (amb especial èmfasi a la funcionalitat connectora) coherent amb la protecció dels valors ambientals detectats (forestals, fluvials i agrícoles-paisatgístics) i amb les propostes dels planejaments de rang superior.

**B. CICLE DE L'AIGUA: compatibilitzar el planejament amb el cicle natural de l'aigua, garantir-ne la disponibilitat i racionalitzar l'ús d'aquest recurs en el marc d'un model urbanístic globalment eficient.**

- B-1 Prevenir el risc d'inundació, evitant l'afectació a béns i persones.
- B-2 Protegir la xarxa hídrica i els espais fluvials.
- B-3 Garantir la disponibilitat de l'aigua.
- B-4 Fomentar l'estalvi i la reutilització de l'aigua en l'edificació i en l'espai urbà.
- B-5 Preservar i millorar la qualitat de l'aigua.
- B-6 Prioritzar tipologies urbanístiques que comporten menor consum d'aigua.
- B-7 Exigir en totes aquelles tipologies urbanístiques o edificatòries on resulti viable, sistemes de captació i emmagatzematge d'aigües pluvials.
- B-8 Fomentar la reutilització de les aigües pluvials, depurades, grises, etc., segons els nivells de qualitat exigibles als diversos usos.
- B-9 Minimitzar els espais impermeables, establint superfícies màximes i l'exigència de paviments porosos, per tal de facilitar la infiltració de l'aigua de pluja.
- B-10 Preveure, en les zones lliures d'edificació del sòl urbà i urbanitzable, la plantació d'espècies vegetals autòctones i de baix requeriment hídric (xerojardineria).
- B-11 Definir una xarxa separativa d'aigües residuals conduïdes a l'estació depuradora i aigües de pluja.

B-12 Adequar els creixements i les activitats a la disponibilitat d'aigua, i donar directrius de consum responsable i la conservació i millora de la qualitat de l'aigua.

B-13 Considerar els cursos fluvials com a sistema hídric, definint-ne la zona de servitud i de policia, i protegir la xarxa hídrica i els seus entorns, per a garantir la seva funció biològica i connectora.

**C. AMBIENT ATMOSFÈRIC (I): minimitzar els efectes del planejament sobre la qualitat de l'aire i el canvi climàtic i, en general, reduir al màxim les immissions de substàncies contaminants.**

C-1 Optimitzar l'eficiència energètica de l'ordenació urbanística i de les pròpies edificacions garantint la màxima reducció de la seva contribució al canvi climàtic.

C-2 Millorar l'eficiència energètica dels sistemes urbans i reduir-ne la contribució al canvi climàtic mitjançant la potenciació de modes de transport més eficients i models d'assentaments més compactes.

C-3 Fomentar l'ús d'energies netes i la reducció de l'ús de les energies no renovables.

C-4 Prevenir i corregir les immissions i les fonts d'emissions contaminants.

C-5 Introduir mesures per a millorar l'ecoeficiència dels edificis en la normativa.

C-6 Minimització de les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle vinculades al pla i baixar la vulnerabilitat als impactes del canvi climàtic.

**D. AMBIENT ATMOSFÈRIC (II): prevenir i corregir la contaminació acústica, lluminosa i electromagnètica.**

D-1 Reduir la població exposada a nivells acústics no permesos per la legislació.

D-2 Limitar la generació de necessitats d'enllumenat exterior (públic i privat) i evitar-ne els fluxos a l'hemisferi superior, la intrusió lluminosa i l'impacte negatiu sobre els organismes vius.

D-3 Regular la implantació de les instal·lacions de radiocomunicació i de transport d'energia elèctrica, per tal de minimitzar els seus efectes sobre els éssers vius i el paisatge.

**E. GESTIÓ DE RESIDUS: fomentar el reciclatge i la reutilització dels residus urbans i, si és el cas, facilitar la disponibilitat d'instal·lacions adequades per al seu tractament.**

**GESTIÓ DE MATERIALS: minimitzar l'impacte de la construcció sobre el cicle dels materials i el medi ambient en general.**

E-1 Implantar l'equipament i els sistemes de disseny urbà adients per a la reutilització i la recollida selectiva dels residus.

E-2 Promoure en els edificis la previsió d'espais i instal·lacions que facilitin la recollida selectiva dels residus i, en general, les operacions de gestió.

E-3 Ordenar el desenvolupament de l'activitat constructiva amb l'objectiu de minimitzar els impactes associats als materials utilitzats i fomentar-ne la durabilitat, la reutilització i el reciclatge.

**F. BIODIVERSITAT, CONNECTIVITAT ECOLÒGICA I PATRIMONI NATURAL: considerar la biodiversitat urbana en l'ordenació i conservar els elements d'interès natural.**

F-1 Establir, com a element bàsic i vertebrador de l'ordenació adoptada, un sistema d'espais lliures que respongui, entre d'altres, a criteris de biodiversitat urbana, físicament continu i connectat amb les xarxes urbanes i les xarxes territorials exteriors.

F-2 Fomentar la naturalització de l'espai urbà.

F-3 Preservar els elements d'interès ambiental protegits, reconeguts o catalogats pel planejament territorial, urbanístic i sectorial, amb una proposta normativa coherent amb les determinacions del planejament de rang superior.

F-4 Preservar els sòls de valor agrícola del municipi, especialment els espais 32 Plans d'Artés i 33 Pla de Soldevila que són Zones d'alt valor agrícola de secà segons el PDU del Pla de Bages.

F-5 Garantir el manteniment i millora dels hàbitats d'interès comunitari. Incloure mostres suficients d'altres hàbitats naturals i seminaturals no representats o insuficientment representats.

- F-6 Fomentar la naturalització dels espais lliures, tot evitant la proliferació d'espècies bioinvasores.
- F-7 En relació als terrenys forestals, caldrà establir una zonificació i una regulació adequades, d'acord amb la legislació sectorial aplicable i, específicament, la Llei 6/1988, de 30 de març, forestal de Catalunya.
- F-8 En relació amb la regulació de la xarxa de camins rurals i l'accés motoritzat al medi natural, caldrà atendre a allò que estableix la Llei 9/1995, de 27 de juliol, de regulació de l'accés motoritzat al medi natural, i el Decret 166/1988, de 8 de juliol, de desplegament.
- F-9 Garantir la permeabilitat ecològica del conjunt de la matriu territorial.
- F-10 Mantenir i millorar l'interès connector de la xarxa fluvial present, els hàbitats naturals, els espais oberts i l'espai natural del riu Llobregat, així com de la riera Gavarresa, la riera de Malrubí, el riu Sec i subsidiaris per integrar-se en una xarxa d'espais naturals del municipi.

**G. PAISATGE I PATRIMONI CULTURAL: integrar el paisatge en el procés de planejament urbanístic i garantir-ne la qualitat.**

- G-1 Gestionar el paisatge per garantir-ne el manteniment regular i per dirigir i harmonitzar els canvis provocats pels processos socials, econòmics i ambientals.
- G-2 Donar un tractament de vora específic als fronts urbans amb l'objectiu d'integrar-los paisatgísticament amb l'entorn amb especial èmfasi als creixements residencials i els fronts industrials del polígon de Santa Maria d'Artés.
- G-3 Preservar els valors paisatgístics d'interès especial del municipi, i regular adequadament el sòl no urbanitzable, identificant els senders i itineraris naturalistes, així com els elements del patrimoni històric i cultural, per tal de relacionar-los i aconseguir la seva revalorització.
- G-4 No afectar zones amb pendent significatiu, evitant-ne l'edificació i l'alteració de la morfologia del relleu, amb adaptació de l'ordenació a les formes del relleu i a les característiques geomorfològiques i geològiques del terreny, respectant els elements preexistents d'interès i minimitzant els moviments de terres.

**H. MOBILITAT: Potenciar un model de mobilitat sostenible, basat en la prioritització dels vianants, la bicicleta, el transport públic i la intermodalitat que garanteixi l'accessibilitat a tots els sectors urbans del municipi.**

- H-1 Definir una xarxa de mobilitat en el nucli que afavoreixi la connectivitat entre els principals pols generadors de desplaçaments (equipaments comunitaris, espais lliures, centre del municipi), a peu i en mitjans no motoritzats.
- H-2 Reducció de la distància de desplaçaments a través de la creació de proximitat urbana.
- H-3 Procurar el manteniment de la mobilitat a peu tradicional, conservant els camins rurals, les pistes forestals, els corriols i els camins veïnals, que relacionen el nucli residencial amb el sòl no urbanitzable adjacent i amb les masies, nuclis, i polígons del terme municipal.
- H-4 Resoldre l'efecte barrera que les grans infraestructures viàries generen al municipi adaptant i consolidant les zones de pas existents.
- H-5 Pacificar els vials interns del nucli urbà i millorar la connectivitat cívica.
- H-6 Potenciar modes de transport més eficients i models d'assentament més compactes.

**I. RISCOS: Incloure l'anàlisi dels riscos al si del procés de planejament amb l'objectiu de fer front als riscos observats i prendre les mesures pertinents per a minimitzar-ne els efectes.**

- I-1 Preveure les actuacions necessàries per a minimitzar el risc lligat a la inundabilitat als sòls urbans consolidats situats en àrees de risc.
- I-2 Evitar la urbanització i l'edificació de les zones amb risc d'inundació.
- I-3 Delimitar àrees de protecció contra incendis als polígons urbans propers a masses boscoses i zones amb risc d'incendi forestal.

## 6.6. Objectius ambientals específics

A continuació s'especifiquen els objectius ambientals que, en base a la diagnosi dels elements ambientalment significatius, es considera que el POUM hauria d'atendre i que serviran de base per a la seva avaluació ambiental:

ELEMENTS AMBIENTALMENT SIGNIFICATIUS	OBJECTIUS AMBIENTALS ESPECÍFICS
Els usos agrícoles i ramaders conformen el principal element definidor del sòl no urbanitzable del terme municipal.	Protegir i conservar el mosaic agrícola vetllant per garantir la compatibilitat d'aquesta activitat productiva amb el medi en què s'insereix i preservant la seva funció com a estructurador del paisatge.
Una part important del TM és ocupada per zones agrícoles, amb predomini dels conreus herbacis de secà (41% de superfície).	Conservar i posar en valor el sòl agrícola com a element vertebrador del sòl no urbanitzable i per la seva rellevància en termes de connectivitat ecològica.
Es localitzen diversos elements locals de gran rellevància ambiental: espais d'interès ecològic, hàbitats d'interès comunitari, boscos d'elevat valor botànic, cursos fluvials i infraestructures hidràuliques (sistema hidrològic), afloraments geològics (paleocanals), formacions geomorfològiques, arbres monumentals i d'interès local, àrees d'interès arqueològic, fonts naturals, etc.	<p>Garantir la conservació dels espais d'interès ecològic, dels boscos d'elevat valor botànic, dels arbres monumentals i d'interès local, i dels hàbitats d'interès comunitari identificats, especialment aquells de caràcter prioritari.</p> <p>Garantir la suficiència de la xarxa d'abastament i sanejament per assegurar la qualitat de les aigües superficials i subterrànies.</p> <p>Potenciar la recuperació dels eixos fluvials, dels seus marges i dels seus ecosistemes de ribera, atenent al seu paper com a connectors ecològics.</p> <p>Vetllar per la no afectació de les zones amb afloraments geològics, formacions geomorfològiques d'interès i àrees d'interès arqueològic.</p>
Els usos forestals tenen un caràcter destacat per l'aprovisionament de biomassa i estan conformats per masses boscoses de pinedes de pi blanc (21% de superfície) i de pinassa (7% de superfície).	Preservar les masses boscoses de pinedes de pi blanc i pinassa, catalogades com hàbitats d'interès comunitari, que representen un aprovisionament de biomassa forestal pel municipi.
S'identifiquen taques delimitades com a hàbitats d'interès comunitari corresponents a aquestes masses forestals de pinedes de pi blanc (HIC no prioritari) i pinassa (HIC Prioritari).	
Existeixen diferents espais del TM que presenten un paper rellevant en termes de connectivitat ecològica. Es tracta del mosaic de boscos i camps de conreu, i del elements associats a la xarxa hídrica, que esdevenen corredors naturals i reforcen aquesta connectivitat ecològica terrestre.	<p>Potenciar un creixement urbà compacte i de compleció dels nuclis existents, evitant la generació de continus urbans entre els nuclis existents que suposin una barrera per a la connectivitat ecològica.</p> <p>Garantir la permeabilitat ecològica de la matriu territorial tot minimitzant l'efecte barrera de les infraestructures.</p>
L'ambient atmosfèric d'Artés presenta un bon estat. No s'identifiquen problemàtiques rellevants en referència a la qualitat de l'aire, si bé cal tenir en compte l'existència de diversos focus emissors (polígon industrial i vies de comunicació).	<p>Potenciar una mobilitat sostenible basada en els desplaçaments no motoritzats i el transport públic.</p> <p>Mantenir la població exposada a nivells acústics permesos per la legislació.</p> <p>Allunyar els possibles nous creixements de les zones sensibles pel que fa a la contaminació acústica i lluminosa.</p>
Les zones amb caràcter antròpic són d'extensió reduïda (7% de superfície del TM). Destaca el nucli urbà, de caràcter força compacte i amb una transició millorable amb el sòl agrícola adjacent.	<p>Adaptar els possibles creixements a la forma i caràcter rural del nucli urbà.</p> <p>Mantenir unes fronteres nítides i de qualitat entre els espais urbans i els espais agrícoles o naturals de les perifèries.</p>
Les aigües subterrànies presenten un estat general millorable, destacant la vulnerabilitat que comporta l'activitat agrícola i ramadera.	Garantir la qualitat de les aigües subterrànies, prestant especial atenció a la regulació de l'activitat agrícola i ramadera.
El terme d'Artés esdevé un territori amb una gran riquesa paisatgística, caracteritzat principalment per la presència d'un mosaic agroforestal ben conservat, tot i que cal tenir en compte l'existència de dinàmiques i fragilitats paisatgístiques que hi poden incidir negativament.	<p>Integrar els criteris necessaris per a garantir la mínima afectació sobre el paisatge i la qualitat paisatgística dels nous usos previstos.</p> <p>Mantenir i integrar els elements de valor patrimonial existents.</p> <p>Vertebrar una xarxa de connexió social que connecti diferents punts del nucli urbà entre si i amb les zones del sòl no urbanitzable, aprofitant eixos existents i potenciant-ne de nous.</p>
Si bé les dades de ràtios de consum de recursos i generació de residus no són elevades (estan per sota de la mitjana de Catalunya), el desenvolupament del POUM pot comportar un impacte sobre aquests elements lligats al metabolisme urbà, amb la conseqüent afectació sobre les emissions de GEH.	Promoure i garantir un model urbà eficient des del punt de vista energètic i de gestió de residus.
Existeixen impactes derivats del canvi climàtic amb potencial afectació en el desenvolupament urbà del municipi.	Minimitzar les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle vinculades al pla i preveure mesures per reduir la vulnerabilitat als efectes del canvi climàtic.
S'identifiquen diverses àrees afectades per riscos naturals, principalment de risc d'incendi, riscos geològics i risc d'inundació.	Garantir la compatibilitat de l'ordenació proposada i dels creixements previstos amb els riscos naturals identificats, especialment en referència al risc d'incendi, els riscos geològics i el risc d'inundació.

Taula 57: Objectius ambientals sobre el elements ambientalment significatius.  
Font: Solucions Geogràfiques.

### 6.6.1. Jerarquització dels objectius ambientals específics

Els objectius ambientals han de formular-se de forma jerarquitzada en funció del seu grau d'importància relativa, amb l'objecte que restin diferenciats clarament aquells més essencials. En aquest sentit, per tal d'establir aquesta jerarquització, en el present informe es valora cada objectiu en funció de dos criteris a partir dels quals s'estableix la jerarquització dels mateixos:

- **Rellevància (REL).** Es refereix a la importància de l'objectiu en qüestió d'acord amb l'element de diagnosi del qual se'n deriva i tenint en compte la realitat física de l'àmbit territorial en el que s'emmarca el pla objecte d'avaluació.
- **Aplicabilitat (APL).** Es refereix a la capacitat que té el planejament, tenint en compte l'abast i l'escala del pla objecte d'avaluació, per a incidir sobre les causes i possibles solucions de l'objectiu en qüestió.

Així doncs, a cada un d'aquests objectius se li atorga un pes específic en funció de si la seva importància/incidència és Alta (3), Mitja (2) o Baixa (1) i la suma d'ambdós pesos dona un valor final o "valor de jerarquització".

Per tant, s'estableixen els següents valors i nivells de jerarquització:

NIVELL DE JERARQUITZACIÓ	Σ
Objectius prioritaris	6
Objectius rellevants	5
Objectius secundaris	1 a 4

Taula 58: Nivell de jerarquització dels objectius ambientals específics.  
Font: Solucions Geogràfiques.

A la taula següent es resumeix el resultat de la jerarquització dels objectius ambientals específics:

OBJECTIUS AMBIENTALS ESPECÍFICS	REL	APL	Σ	JERARQUITZACIÓ
Protegir i conservar el mosaic agrícola vetllant per garantir la compatibilitat d'aquesta activitat productiva amb el medi en què s'insereix i preservant la seva funció com a estructurador del paisatge.	3	3	6	Prioritari
Conservar i posar en valor el sòl agrícola com a element vertebrador del sòl no urbanitzable i per la seva rellevància en termes de connectivitat ecològica.	3	2	5	Rellevant
Garantir la conservació dels espais d'interès ecològic, dels boscos d'elevat valor botànic, dels arbres monumentals i d'interès local, i dels hàbitats d'interès comunitari identificats, especialment aquells de caràcter prioritari.	3	2	5	Rellevant
Garantir la suficiència de la xarxa d'abastament i sanejament per assegurar la qualitat de les aigües superficials i subterrànies.	3	3	6	Prioritari
Potenciar la recuperació dels eixos fluvials, dels seus marges i dels seus ecosistemes de ribera, atenent al seu paper com a connectors ecològics.	3	3	6	Prioritari
Vetllar per la no afectació de les zones amb afloraments geològics, formacions geomorfològiques d'interès i àrees d'interès arqueològic.	2	3	5	Rellevant
Preservar les masses boscoses de pinedes de pi blanc i pinassa, catalogades com hàbitats d'interès comunitari, que representen un aprovisionament de biomassa forestal pel municipi.	3	3	6	Prioritari
Potenciar un creixement urbà compacte i de compleció dels nuclis existents, evitant la generació de continus urbans entre els nuclis existents que suposin una barrera per a la connectivitat ecològica.	3	2	5	Rellevant
Garantir la permeabilitat ecològica de la matriu territorial tot minimitzant l'efecte barrera de les infraestructures.	3	3	6	Prioritari
Potenciar una mobilitat sostenible basada en els desplaçaments no motoritzats i el transport públic.	3	2	5	Rellevant
Mantenir la població exposada a nivells acústics permesos per la legislació.	2	2	4	Secundari
Allunyar els possibles nous creixements de les zones sensibles pel que fa a la contaminació acústica i lluminosa.	2	3	5	Rellevant
Adaptar els possibles creixements a la forma i caràcter rural del nucli urbà.	2	3	5	Rellevant
Mantenir unes fronteres nítides i de qualitat entre els espais urbans i els espais agrícoles o naturals de les perifèries.	2	3	5	Rellevant
Garantir la qualitat de les aigües subterrànies, prestant especial atenció a la regulació de l'activitat agrícola i ramadera.	3	2	5	Rellevant
Integrar els criteris necessaris per a garantir la mínima afectació sobre el paisatge i la qualitat paisatgística dels nous usos previstos.	2	2	4	Secundari
Mantenir i integrar els elements de valor patrimonial existents.	2	2	4	Secundari
Vertebrar una xarxa de connexió social que connecti diferents punts del nucli urbà entre si i amb les zones del no urbanitzable, aprofitant eixos existents i potenciant-ne de nous.	2	2	4	Secundari
Promoure i garantir un model urbà eficient des del punt de vista energètic i de gestió de residus.	3	2	5	Rellevant

OBJECTIUS AMBIENTALS ESPECÍFICS	REL	APL	Σ	JERARQUITZACIÓ
Minimitzar les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle vinculades al pla i preveure mesures per reduir la vulnerabilitat als efectes del canvi climàtic.	3	2	5	Rellevant
Garantir la compatibilitat de l'ordenació proposada i dels creixements previstos amb els riscos naturals identificats, especialment en referència al risc d'incendi, els riscos geològics i el risc d'inundació.	3	3	6	Prioritari

Taula 59: Jerarquització dels objectius ambientals específics.  
Font: Solucions Geogràfiques.

Resumint, els objectius ambientals del POUM d'Artés queden jerarquitzats de la següent manera:

JERARQUITZACIÓ	OBJECTIUS AMBIENTALS ESPECÍFICS
<b>OBJECTIUS PRIORITARIS</b>	Protegir i conservar el mosaic agrícola vetllant per garantir la compatibilitat d'aquesta activitat productiva amb el medi en què s'insereix i preservant la seva funció com a estructurador del paisatge.
	Garantir la suficiència de la xarxa d'abastament i sanejament per assegurar la qualitat de les aigües superficials i subterrànies.
	Potenciar la recuperació dels eixos fluvials, dels seus marges i dels seus ecosistemes de ribera, atenent al seu paper com a connectors ecològics.
	Preservar les masses boscoses de pinedes de pi blanc i pinassa, catalogades com hàbitats d'interès comunitari, que representen un aprovisionament de biomassa forestal pel municipi.
	Garantir la permeabilitat ecològica de la matriu territorial tot minimitzant l'efecte barrera de les infraestructures.
	Garantir la compatibilitat de l'ordenació proposada i dels creixements previstos amb els riscos naturals identificats, especialment en referència al risc d'incendi, els riscos geològics i el risc d'inundació.
<b>OBJECTIUS RELLEVANTS</b>	Conservar i posar en valor el sòl agrícola com a element vertebrador del sòl no urbanitzable i per la seva rellevància en termes de connectivitat ecològica.
	Garantir la conservació dels espais d'interès ecològic, dels boscos d'elevat valor botànic, dels arbres monumentals i d'interès local, i dels hàbitats d'interès comunitari identificats, especialment aquells de caràcter prioritari.
	Vetllar per la no afectació de les zones amb afloraments geològics, formacions geomorfològiques d'interès i àrees d'interès arqueològic.
	Potenciar un creixement urbà compacte i de compleció dels nuclis existents, evitant la generació de continus urbans entre els nuclis existents que suposin una barrera per a la connectivitat ecològica.
	Potenciar una mobilitat sostenible basada en els desplaçaments no motoritzats i el transport públic.
	Allunyar els possibles nous creixements de les zones sensibles pel que fa a la contaminació acústica i lluminosa.
	Adaptar els possibles creixements a la forma i caràcter rural del nucli urbà.
	Mantenir unes fronteres nítides i de qualitat entre els espais urbans i els espais agrícoles o naturals de les perifèries.
	Garantir la qualitat de les aigües subterrànies, prestant especial atenció a la regulació de l'activitat agrícola i ramadera.
	Promoure i garantir un model urbà eficient des del punt de vista energètic i de gestió de residus.
Minimitzar les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle vinculades al pla i preveure mesures per reduir la vulnerabilitat als efectes del canvi climàtic.	
<b>OBJECTIUS SECUNDARIS</b>	Mantenir la població exposada a nivells acústics permesos per la legislació.
	Integrar els criteris necessaris per a garantir la mínima afectació sobre el paisatge i la qualitat paisatgística dels nous usos previstos.
	Mantenir i integrar els elements de valor patrimonial existents.
	Vertebrar una xarxa de connexió social que connecti diferents punts del nucli urbà entre si i amb les zones del no urbanitzable, aprofitant eixos existents i potenciant-ne de nous.

Taula 60: Resultats de la jerarquització dels objectius ambientals específics.  
Font: Solucions Geogràfiques.

## 7. ANÀLISI D'ALTERNATIVES

### 7.1. Alternatives plantejades

Les alternatives considerades són models viables jurídica, tècnica i econòmicament, i aporten uns horitzons de desenvolupament territorial molt diferents unes d'altres encara que totes comparteixen el denominador comú d'un desplegament sostenible de les capacitats del territori alineat amb els marcs fixats per la legislació urbanística i sectorial vigents.

El document d'Avanç del POUM d'Artés (vegeu Memòria Justificativa) determina les alternatives d'ordenació següents:

- **Alternativa 0. Mantenir el planejament urbanístic vigent. Model de consolidació del teixit existent.** L'alternativa 0 es basa en les potencialitats del planejament vigent, és a dir, en l'esgotament dels desenvolupaments previstos al planejament vigent, com són els sectors Roquinyons, Nord, Mallorca, Cal Sitges i Celler Cooperatiu. Es tracta, doncs, d'un model de creixement que manté la tendència que es deriva del planejament actual i que evidencia les seves mancances urbanístiques com són la falta de: previsions d'habitatge protegit, de reserves adequades per equipaments i zones verdes i d'estratègia pels sòls industrials, sobretot, per aquells sòls integrats en el teixit urbà amb caràcter patrimonial com poden ser Can Berenguer, Tebisa i Cal Sans. Aquesta alternativa deixa al municipi sense estratègia de mobilitat sostenible, així com sense resoldre àmbits com el casc antic, l'antic Escorxador, Vista Pirineu, la Fassina i el Torrent del Mig. Amb aquesta opció es mantenen les restriccions d'usos en sòl no urbanitzable, impossibilitant la implantació de les activitats d'interès públic que s'hagin d'emplaçar en el medi rural.
- **Alternativa 1. Ajustar i adaptar el planejament urbanístic vigent. Model de intensificació distribuïda.** Aquest model d'ordenació preveu l'ajust del planejament urbanístic vigent (1988-2018) revisant els potencials d'aquells sòls pendents de desenvolupar i adaptant els paràmetres a la legislació urbanística vigent. L'alternativa 1 correspon al model de creixement que proposa la transformació del sòl urbanitzable de Roquinyons i de bona part dels sòls urbans no consolidats integrats en la trama urbana per dotar de continuïtat, com són el Torrent del Mig, Cal Sitges, Fassina i Celler Cooperatiu, repartint el creixement de manera proporcional a les capacitats de cadascun dels teixits i el seu paper en el municipi, densificant-los selectivament i plantejant la desclassificació dels sectors Mallorca i Nord. Aquesta alternativa no planteja estratègies específiques pels àmbits de Casc Antic, el polígon industrial, l'antic escorxador, Cal Berenguer, Tebisa, Cal Sans i Vista Pirineu, sinó que proposa establir un nou marc normatiu per a ampliar usos, establir reserves per habitatge protegit i millorar l'entorn urbà a petita escala. En matèria de mobilitat reforça l'estructura basada en la xarxa viària local, incorporant les reserves de les rondes sud i nord establertes pel planejament territorial, i en matèria d'espais lliures, afegeix els marcs reguladors determinats pel planejament territorial vigent en l'estratègia d'espais oberts (sòl no urbanitzable).
- **Alternativa 2. Equilibrar potencials i sensibilitats. Model de creixement focalitzat.** Alternativa dimensionada a partir dels diferents potencials vigents (planejament general i territorial vigents) i de la sensibilitat del conjunt del territori, posant en valor estratègies de millora, compleció i de revisió de les condicions dels sòls que no han estat desenvolupats (Roquinyons, Nord, Mallorca i Torrent del Mig). L'alternativa 2 es formula basant-se en una xarxa de centralitats, tant a partir de la intensificació de les existents (Cal Sitges i Celler Cooperatiu-Tebisa-Cal Sans), com creant-ne de noves (Cal Berenguer-Antic Escorxador, Fassina-Raval, Vista Pirineu, Indecasa i ampliació del Polígon Industrial). Aquesta xarxa serveix per relocalitzar bona part de les funcions d'activitat i de residència. En aquest sentit, el creixement focalitzat permet localitzar els punts d'intensificació urbana que facilitin distribuir millor els serveis al territori. Aquesta alternativa proposa dedicar l'atenció a la transformació d'aquell sòl urbà que millor pot contribuir a dibuixar el model de vila d'Artés per a les properes dècades: la recuperació del Casc Antic, el rescat de l'espai per al vianant, la integració dels usos residencials i d'activitat econòmica, la descentralització dels equipaments i la seva connexió a través d'un espai públic inclusiu, segur i resilient. Aquesta intenció es fa evident en l'estratègia de mobilitat que proposa la pacificació dels eixos Rocafort i Diagonal, i la revisió del traçat de la variant sud al seu pas per Roquinyons, qüestió que té incidència en una revisió dels paràmetres urbanístics d'un sector que fins el moment ha evidenciat la seva impossibilitat de desenvolupament. Aquesta alternativa incorpora les categories de sòl no urbanitzable previstes pel PTPCC i afegeix una estratègia de definició d'espais de protecció per als sòls com el de la vinya o aquells lligats als jaciments arqueològics.

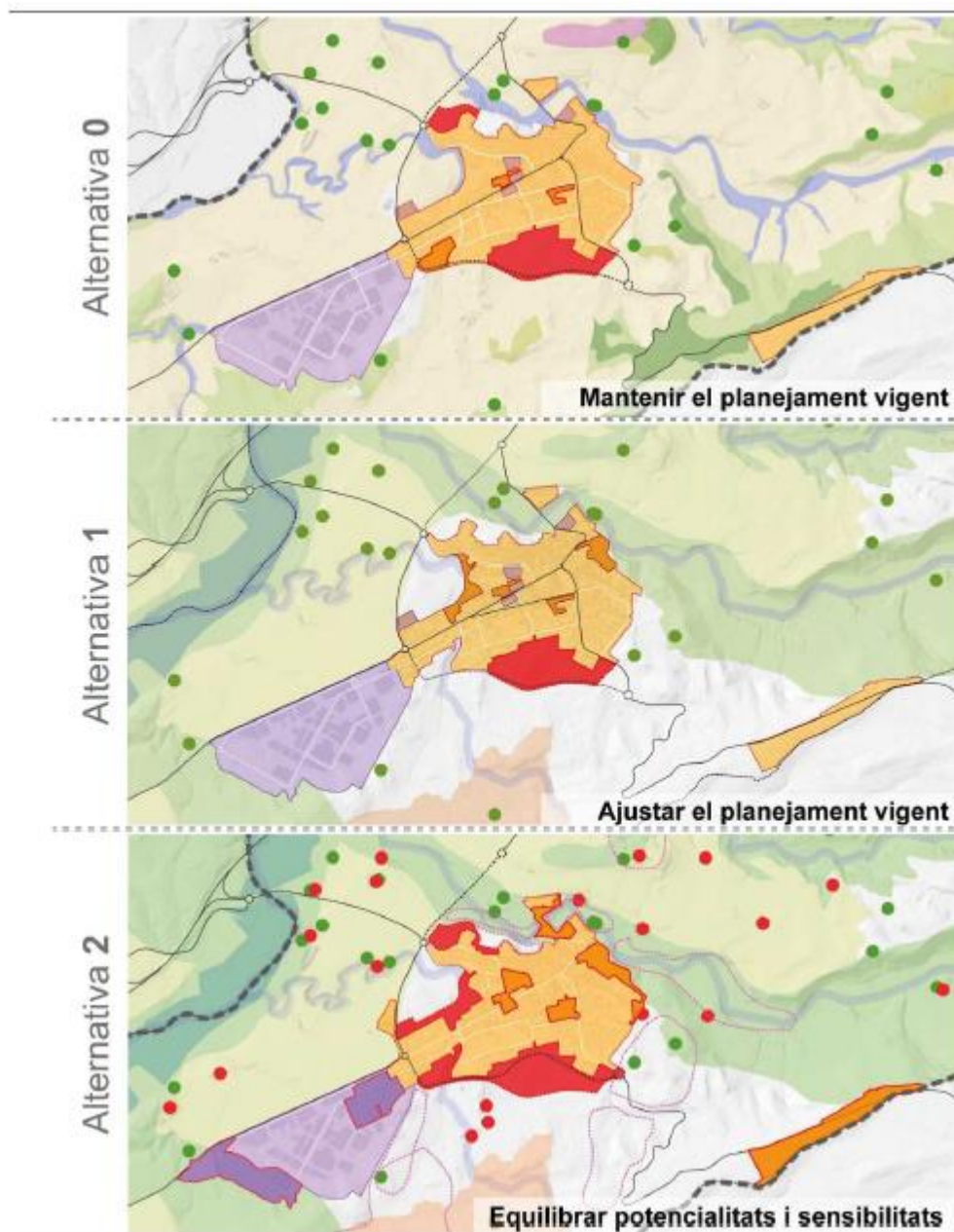


Fig. 133: Síntesi d'alternatives proposades al document d'avanç de POUM d'Artés.  
Font: AVRA.

A continuació es realitza la descripció de cada alternativa, que deriva directament de la Memòria d'Avanç del POUM, i, posteriorment, es duu a terme una comparativa des del punt de vista ambiental, confrontant cadascuna d'elles amb la sensibilitat ambiental definida a partir de les variables ambientals analitzades, per tal de determinar la justificació ambiental de l'alternativa seleccionada.

## 7.2. Alternativa 0: Mantenir el planejament vigent

L'alternativa zero s'ha d'entendre com el manteniment del planejament urbanístic vigent –les NNSS-88– incorporant les modificacions puntuals ja aprovades i conservant la delimitació d'aquells àmbits d'actuació previstos i no desenvolupats sense tenir en consideració els marcs reguladors determinats pel planejament territorial vigent en l'estratègia d'assentaments ni d'espais oberts (sòl no urbanitzable).

### Descripció per blocs temàtics:

#### a. L'estructura viària i la mobilitat.

Aquesta alternativa identifica el grau de desenvolupament i ús de la xarxa viària local i territorial en l'actualitat, incorporant les previsions del planejament general i derivat vigent al municipi, com és el cas de les rondes nord i sud.

#### b. Model d'ordenació.

Aquesta alternativa zero concreta la delimitació del sòl urbà d'acord amb el grau de desenvolupament del planejament general i derivat vigent, incidint en els usos majoritaris: ús residencial i ús per a activitat econòmica.

Aquesta alternativa 0 proposa la delimitació d'aquells àmbits del sòl urbà previstos al planejament general vigent i que no han estat desenvolupats fins al moment o que han estat urbanitzats de manera parcial.

L'alternativa 0 preveu un total de 3 àmbits, tots amb ús residencial i ja contemplats a les NNSS-88:

- **ACR1**, àmbit que delimita els sòls pendents de desenvolupar del **PERI Celler Cooperatiu**.
- **ACR2**, àmbit que delimita els sòls pendents de desenvolupar del **PERI Cal Sitjes**.
- **ACR3**, àmbit que delimita els sòls pendents de desenvolupar del sector **U5 Sector Mallorca**.

Aquesta alternativa zero incorpora dins l'estratègia d'extensió aquells sectors de sòl urbanitzable previstos a les NNSS-88 i planejament derivat vigent que no han estat desenvolupats. En aquest sentit, s'anomenen aquests sòls com a **Àrees d'Extensió Residencial (AER)**, que en aquesta alternativa 0 mantenen els paràmetres urbanístics previstos al planejament vigent i de les quals es descriuen breument els principals paràmetres d'ordenació:

L'alternativa 0 preveu un total de 2 àmbits, tots amb ús residencial i ja contemplats al planejament vigent:

- **AER1**, àmbit que delimita el sector de sòl urbanitzable pendent de desenvolupar **S2 Residencial Nord**.
- **AER2**, àmbit que delimita el sector de sòl urbanitzable pendent de desenvolupar **S3 Roquinyons Sud**.

Cap dels àmbits preveu sòls amb ús destinat a activitat econòmica.

#### c. El sòl no urbanitzable (SNU).

L'alternativa 0, pel que fa a l'ordenació del sòl no urbanitzable (SNU), manté les condicions contemplades al planejament vigent i introdueix el PE del Catàleg de Masies i cases rurals en SNU aprovat definitivament en data 21/09/2012.

#### d. Els espais lliures i els equipaments comunitaris.

En aquesta alternativa 0, el sistema d'espais lliures i d'equipaments és el determinat pel planejament general vigent, presentant com a tret identificador la dificultat per obtenir noves reserves d'aquest tipus de sòl per tal de garantir les necessitats de benestar futur de la població a partir dels sòls de desenvolupaments previstos.

#### e. Conclusions a l'Alternativa 0.

Aquesta alternativa 0 planteja l'escenari del manteniment del potencial de les NNSS aprovades a l'any 1988, delimitant aquells àmbits en sòl urbà no consolidat (SUNC) i en sòl urbanitzable (SUD) que no han estat desenvolupats ni urbanitzats.

En conclusió, l'alternativa 0 proposa d'acord amb el règim del sòl:

- **Sòl urbà consolidat (SUC)**, delimitar el sòl de llicència directa d'acord amb el planejament vigent i sense tenir en consideració el seu grau d'urbanització; transcriure els paràmetres de les qualificacions del sòl i del planejament derivat desenvolupat fins el moment.
- **Sòl urbà no consolidat (SUNC)**, delimitar àmbits amb els sòls pendents de desenvolupar dels sectors PERI Celler Cooperatiu, PERI Cal Sitjes i U5 Mallorca, mantenint paràmetres i potencials. Aquests àmbits són integrats en l'estratègia de millora urbana i compleció.
- **Sòl urbanitzable (SUD)**, delimitar els àmbits no desenvolupats corresponents amb els sectors S2 Residencial Nord i S3 Roquinyons Sud, mantenint paràmetres i potencials. Aquests àmbits són integrats en l'estratègia d'extensió.
- **Sòl no urbanitzable (SNU)**, mantenir la qualificació del sòl prevista a les NNSS incorporant el Pla especial de Masies i cases rurals aprovat definitivament.

### 7.3. Alternativa 1: Ajustar, adaptar i avaluar.

L'alternativa 1 s'ha d'entendre com una alternativa continuista i conservadora en quant a noves propostes d'ordenació, més orientada a garantir que el planejament vigent –les NNSS-88 - s'adapti a les determinacions de la legislació urbanística vigent en aspectes claus com la reserva d'habitatge protegit i compliment de reserves per a sistemes, i per tant qüestiona tots aquells sòls que no havent estat objecte de desenvolupament urbanístic, puguin ser susceptibles de veure modificats, tant la seva ordenació interna, com els paràmetres urbanístics i els usos, o en el seu cas, puguin ser objecte de desclassificació. Aquesta alternativa incorpora els marcs reguladors determinats pel planejament territorial vigent en l'estratègia d'espais oberts (sòl no urbanitzable).

#### Descripció per blocs temàtics:

##### **a. L'estructura viària i la mobilitat.**

Aquesta alternativa 1 posa de relleu un aspecte molt important com pot ser la implementació d'infraestructura territorial al marge de la gestió del sòl.

Aquesta alternativa proposa la pacificació del centre urbà, definint un anell perimetral i una xarxa interna de vials de sentit únic i de circulació restringida, generant bosses d'aparcaments als sectors de desenvolupament integrats en la trama urbana com són el Torrent del Mig, Cal Sitjes, Fassina i Celler Cooperatiu.

##### **b. El sòl urbà consolidat (SUC).**

#### Consolidació del sòl urbà

Aquesta alternativa 1 proposa un àmbit de sòl urbà de llicència directa a partir del reconeixement del grau de consolidació i urbanització del sòl previst al planejament vigent incidint en els usos majoritaris: ús residencial i ús per a activitat econòmica.

#### Millora i completió

L'alternativa 1 preveu un total de 4 àmbits, tots amb ús residencial:

- **ACR1**, àmbit que delimita els sòls pendents de desenvolupar al **Celler Cooperatiu**.
- **ACR2**, àmbit que delimita els sòls pendents de desenvolupar a **Cal Sitjes**.
- **ACR3**, àmbit que delimita els sòls pendents de desenvolupar a **Fassina**.
- **ACR4**, àmbit que delimita sòl urbà no desenvolupat ni urbanitzat al **Torrent del Mig**.

En relació al sector U5 Mallorca, previst per les NNSS-88 i que no ha estat desenvolupat, aquesta alternativa proposa la seva desclassificació.

#### Extensió

En primer lloc, cal dir que en relació al sector de sòl urbanitzable S2-Nord, previst per les NNSS-88 i que no ha estat desenvolupat, aquesta alternativa proposa la seva desclassificació.

L'alternativa 1 preveu un àmbit, amb ús residencial i ja contemplat al planejament vigent:

- **AER1**, àmbit que delimita el sector de sòl urbanitzable **S3 Roquinyons Sud**, pendent de desenvolupar.

##### **c. El sòl no urbanitzable (SNU).**

L'alternativa 1, pel que fa a l'ordenació del sòl no urbanitzable (SNU), incorpora la zonificació prevista pel PTPCC i manté les condicions contemplades al planejament vigent i introdueix el PE del Catàleg de Masies i cases rurals en SNU aprovat definitivament.

##### **d. Els espais lliures i els equipaments comunitaris.**

Aquesta alternativa 1 no proposa noves reserves de sòl destinades a sistemes d'espais lliures i d'equipaments a les previstes al planejament general vigent, però si estableix les reserves en els àmbits anteriorment descrits en les estratègies de millora urbana i completió (ACR) i en l'estratègia del sòl d'extensió (AER), d'acord amb la legislació urbanística vigent.

##### **e. Conclusions a l'Alternativa 1.**

Aquesta alternativa 1 planteja l'escenari per als propers anys d'una revisió conservadora del potencial de les NNSS-88 adaptant el marc de la regulació i ordenació dels usos del sòl a la legislació urbanística, territorial i sectorial vigents. Amb aquest objectiu s'han proposat les següents actuacions:

- **Mantenir els potencials en les qualificacions del sòl urbà consolidat (SUC)** definits pel planejament vigent, però la zonificació afegirà la localització de reserves per a la construcció d'habitatges de protecció pública mitjançant la qualificació de sòl i permetrà el desenvolupament del teixit industrial integrat en la trama urbana (clau 7) permetent l'ús mixt condicionat a la reserva d'equipament.

- **Delimitar dins de sectors en sòl urbà no consolidat (SUNC)**, els àmbits del Celler Cooperatiu (ACR1) i Cal Sitges (ACR2), Fassina (ACR3) i Torrent del Mig (ACR4). Aquests sectors podran redefinir si s'escau el seu aprofitament per tal de garantir la seva viabilitat i fer possibles les reserves per a la construcció d'habitatges de protecció pública (com a mínim el sòl corresponent al 30% del sostre), així com les corresponents cessions d'equipaments, espais lliures i àrees d'aparcaments.
- **Desclassificar** àmbits que no estan integrats en el teixit urbà que no han estat desenvolupats, com **el sector Nord i l'àmbit U5 Mallorca**.
- **Redefinir el sòl d'extensió Roquinyons Sud (SUD)**. El desenvolupament d'aquest àmbit ha de permetre entre d'altres aspectes equilibrar la implantació de les reserves d'habitatge protegit, relocalitzar les reserves d'equipaments i d'espais lliures més enllà del Puig de Roquinyons, possibilitar la divisió en subsectors i garantir un adequat tractament de la variant sud per fer-la més permeable.
- En relació al Sòl no urbanitzable (SNU), incorporar la zonificació prevista pel PTPCC i el Pla especial de Masies i cases rurals aprovat definitivament, **revisant les condicions dels usos i activitats agrícoles i ramaderes**, d'acord amb la legislació urbanística vigent, així com incorporant **pautes per a la implantació d'activitats i construccions d'interès públic**.

## 7.4. Alternativa 2: Equilibrar els potencials i les sensibilitats a les capacitats del territori

L'alternativa 2 planteja la possibilitat de revisar aquells sòls previstos per les NNSS-88 i aprofitar l'ampli marge que permet el planejament territorial per a definir una visió de territori més ajustada a les sensibilitats de la ciutadania i a les necessitats de l'administració local.

En aquest sentit, aquesta alternativa proposa dedicar l'atenció a la transformació d'aquell sòl urbà d'àrees centrals que millor poden contribuir a dibuixar el model de vila d'Artés per a les properes dècades: la recuperació del casc antic, el rescat de l'espai per al vianant, la integració dels usos residencials i d'activitat econòmica, la descentralització dels equipaments i la seva connexió a través d'un espai públic inclusiu, segur i resiliència.

Aquesta alternativa incorpora les categories de sòl no urbanitzable previstes pel PTPCC i a diferència de l'alternativa 1 anterior, suma el conjunt d'activitats agropecuàries i les diagnosi aportades en els diferents estudis sectorials (riscos, patrimoni cultural, etc.) desenvolupats fins al moment per l'Ajuntament.

### Descripció per blocs temàtics:

#### a. L'estructura viària i la mobilitat.

Aquesta alternativa 2 proposa:

- Fer prescindible el traçat de la variant sud tot deixant la reserva establerta pel planejament territorial vigent, però adaptant la xarxa viària del sector per a que assumeixi aquest paper, sense necessitat del nou traçat, i així reduir l'impacte sobre al Turó de Roquinyons.
- Garantir que la variant nord integri les mesures correctives necessàries per tal de minimitzar el seu impacte sobre un sòl d'alt valor agrícola i sobre un potent connector mediambiental com la riera de Malrubí.
- Articular una estratègia de pacificació del trànsit al nucli urbà d'Artés, proposant la conversió dels carrers de Rocafort i Diagonal en carrers de pas restringit a vehicles i amb voreres que promoguin l'activitat comercial i posin en valor al vianant. Així mateix, aquesta estratègia permet definir circuits en anelles d'un únic sentit que permetin, entre d'altres aspectes per guanyar espai per a voreres, l'arborització dels eixos i la reserva de secció per a carrils bici.
- Obrir un accés en el límit sud del polígon industrial per tal de distribuir millor els sentits de circulació interna i que faciliti el disseny de circuits en anelles.

#### b. Model d'ordenació.

##### Consolidació del sòl urbà

Aquesta alternativa 2 proposa un àmbit de sòl urbà consolidat a partir de l'anàlisi del seu grau de consolidació i urbanització i un potencial de sostre i habitatges resultat de la revisió de paràmetres urbanístics del planejament vigent.

##### Millora i compleció

L'alternativa 2 preveu un total de set àmbits, cinc amb ús residencial, un amb usos mixtos i un altre amb usos destinats exclusivament a activitat econòmica:

- **ACR1**, àmbit que delimita els sòls pendents de millora urbanística i transformació dels usos actuals al **Barri de l'Escorxador i Can Berenguer**.
- **ACR2**, àmbit que delimita els sòls pendents de desenvolupar a la façana nord-est de la vila, en concret a **Fassina i Raval**.

- **ACR3**, àmbit que delimita els sòls i usos a **Cal Sitjes** susceptibles de ser revisats.
- **ACR4**, àmbit que delimita sòls pendents de transformació dels usos actuals a **Tebisa** i **Cal Sans**.
- **ACR5**, àmbit que delimita la urbanització **Vista Pirineu** amb l'objectiu de millorar els seus serveis urbans.
- **ACRA1**, àmbit amb usos mixtos que delimita sòls pendents de transformació dels usos actuals a **Indecasa**.
- **ACA1**, àmbit destinat a activitat econòmica que delimita sòls pendents de millora i compleció al **sud del polígon industrial de Santa Maria**.

#### Extensió

L'alternativa 2 preveu un total de tres àmbits, tots amb ús residencial i 2 dels quals ja contemplats al planejament vigent i adaptats a la legislació urbanística vigent::

- **AER1**, àmbit que delimita el sector de sòl urbanitzable pendent de desenvolupar **S2 Residencial Nord**.
- **AER2**, àmbit que delimita els sòls pendents de desenvolupar del **Torrent del Mig**.
- **AER3**, àmbit que delimita el sector de sòl urbanitzable **S3 Roquinyons Sud** i la unitat d'actuació **U5 Mallorca**, tots dos àmbits pendents de desenvolupar.

#### **c. El sòl no urbanitzable (SNU).**

L'alternativa 2, pel que fa a l'ordenació del sòl no urbanitzable (SNU), transcriu les categories contemplades al PTPCC i proposa la revisió i adequació del Pla Especial de Catàleg de masies i cases rurals vigent a les determinacions del planejament territorial.

Aquesta alternativa 2 proposa la delimitació d'un total de vuit (8) àmbits que pel seu interès cultural, natural, etnogràfic, geològic i arqueològic entre d'altres, són considerats **Àrees d'Interès en Sòl No urbanitzable (codi AI-SNU)**.

##### **AI-SNU1. Balcera**

Proposta d'àmbit d'interès geològic en dues cotes que es proposa habilitar com a recurs eco-cultural per a l'observació de la formació geològica de La Balcera, sobre la qual s'assenta el casc antic d'Artés.

##### **AI-SNU2. Hortes de Can Berenguer**

Proposta d'àmbit d'interès etnogràfic, paisatgístic i cultural que delimita les hortes de Can Berenguer i l'entorn proper, i que té per objecte regular els usos d'horta per tal de garantir la seva durabilitat, sostenibilitat i funció social.

##### **AI-SNU3. Hortes de Malrubí**

Proposta d'àmbit d'interès etnogràfic, paisatgístic i històric-cultural que delimita les hortes dels marges fluvials de la riera de Malrubí i la seva àrea d'influència directa, i que té per objecte regular els usos d'horta i garantir la sostenibilitat de l'activitat familiar com element de tracció en el desenvolupament de l'economia local d'Artés.

##### **AI-SNU4. Can Vila**

Proposta d'àmbit d'interès etnogràfic, paisatgístic i històric-cultural que delimita l'àmbit del Parc de Can Vila i el conjunt de la masia catalogada de Can Vila i la seva parcel·la rústega, i que té per objectiu destinar la masia a equipament comunitari.

##### **AI-SNU5. Vinya**

Proposta d'àmbit d'interès etnogràfic, paisatgístic i històric-cultural que delimita l'àmbit de cultius de vinya (DO Pla de Bages) del Pla de Can Vila, i que té per objecte garantir la màxima protecció de la coberta del sòl i la regulació de usos que, lligats amb l'activitat vitivinícola, siguin necessaris de desenvolupar d'acord amb els propietaris del sòl i l'interès de l'Ajuntament.

##### **AI-SNU6. Arqueològic**

Proposta d'àmbit d'interès arqueològic, paisatgístic i històric-cultural que delimita els jaciments de Malla, La Sala i del Serrat de la Cabra d'Or, i que té per objecte garantir una gestió sostenible i responsable del subsòl i de la transformació que, a causa de noves descobertes arqueològiques, puguin causar impactes negatius en la coberta del sòl.

##### **AI-SNU7. La Serreta**

Proposta d'àmbit a l'àrea d'extracció d'àrids de la Serreta que té per objectiu garantir la restauració de la coberta del sòl.

### **AI-SNU8. Pla de Salavés**

Proposta d'àmbit d'interès al Pla de Salavés i al conjunt de masies catalogades de Mas Bertran, Can Soldevila i Mas Colomer, de les cases rurals de Sant Hilari Nou, Salavés, Morell, Atangia, Can Macià i El Turonet, i de les activitats agropecuàries existents. Aquesta proposta té per objecte garantir la compatibilitat dels usos existents amb les categories de sòl no urbanitzable que determina el planejament territorial vigent; així mateix, es proposa que aquest àmbit sigui susceptible d'albergar nous usos lligats amb l'energia verda en un context d'aposta municipal per la sobirania energètica.

#### **d. Els espais lliures i els equipaments comunitaris.**

En aquesta alternativa 2, el sistema d'espais lliures i equipaments està dimensionat per garantir el benestar del potencial d'habitants estimat, i per a garantir un major impacte en la millora de la qualitat ambiental dels espais de quotidianitat de la població.

#### **e. Conclusions a l'Alternativa 2.**

L'alternativa 2 proposa les actuacions següents:

- **Revisar paràmetres de determinades qualificacions del sòl urbà de llicència directa** amb l'objectiu d'ajustar i reduir els potencials de sostre i densitats previstos al planejament vigent, afegint la localització de reserves per a la construcció d'habitatges de protecció pública mitjançant la qualificació de sòl.
- **Delimitar com a sòl urbà no consolidat** aquells àmbits amb activitats en desús (majoritàriament industrial); i fixar la transformació dels sectors d'Escorxador-Can Berenguer (ACR1), Tebisa (ACR4) i Indecasa (ACRA1). En aquesta estratègia també s'ha estimat oportú repensar l'ordenació prevista pel planejament vigent en àmbits encara per desenvolupar i urbanitzar; aquest és el cas dels sectors Fassina-Raval (ACR2) i Cal Sitjès (ACR3) i es proposa una ampliació molt acurada del polígon industrial (ACA1).
- **Dimensionar i replantejar els sòls d'extensió** (sòls urbanitzables, SUD) dins una estratègia municipal de reducció de l'impacte sobre el medi natural periurbà, integrant àmbits ja contemplats al planejament vigent, i aprofitant la revisió per a millorar la seva ordenació interna i paràmetres urbanístics.
- **Identificar els sòls rústecs d'interès** a partir de la feina portada a terme des de fa uns anys per l'Ajuntament motivada per la necessitat de posar en valor el patrimoni cultural, natural, etnogràfic, arqueològic, geològic i d'altres del municipi (8 àmbits).

## 7.5. Avaluació sensibilitat ambiental Alternativa 0

Les següents imatges mostren les Àrees de Compleció Residencial (ACR) i les Àrees d'Extensió Residencial (AER) de l'Alternativa 0 sobre la base del Mapa de Sensibilitat Ambiental amb topografia i amb ortofotografia.

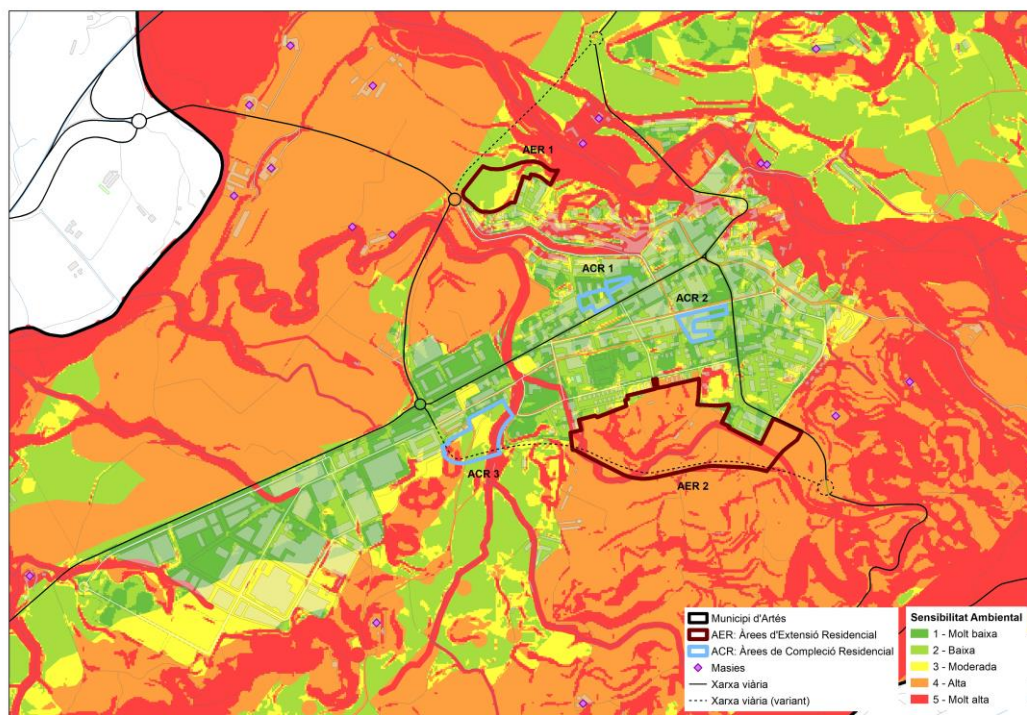


Fig. 134: Sensibilitat Ambiental-Alternativa 0 del Terme Municipal d'Artés  
Font: Solucions Geogràfiques.

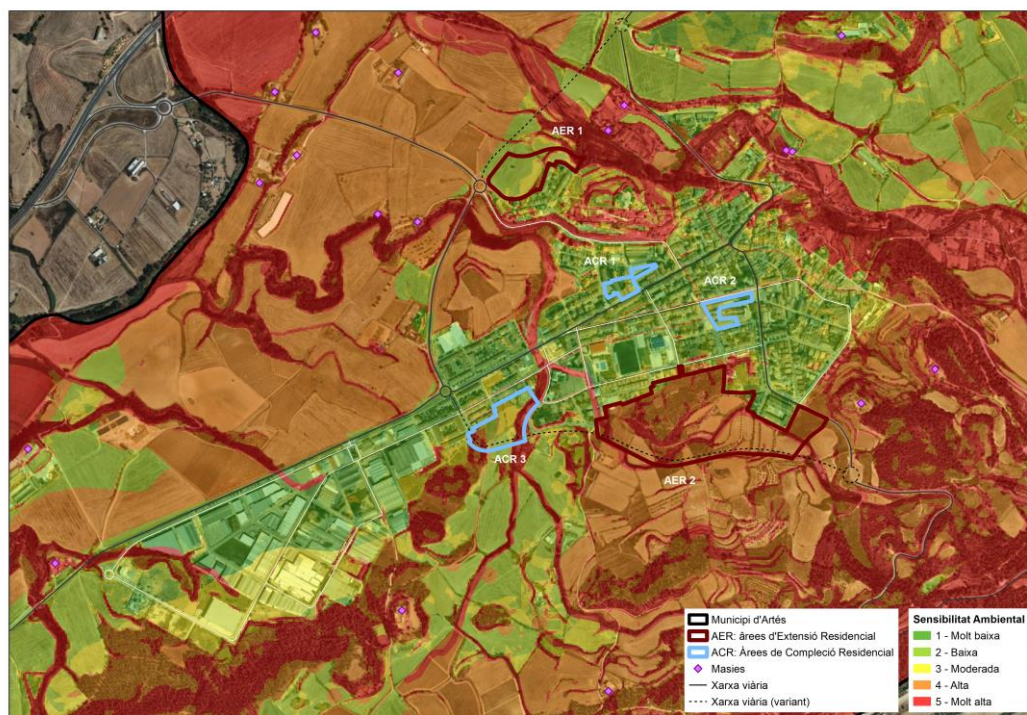


Fig. 135: Sensibilitat Ambiental-Alternativa 0 (ACR 1, 2, 3 i AER 1 i 2).  
Font: Solucions Geogràfiques.

A continuació es descriu l'avaluació ambiental de les **Àrees de Compleció Residencial (ACR)** de l'Alternativa 0:

### **ACR1, PERI Celler Cooperatiu**

Àrea situada en ple nucli urbà, classificat com a sòl urbà consolidat, de 0,7 ha aproximades de superfície. La sensibilitat ambiental oscil·la entre MOLT BAIXA I BAIXA, ja que aquesta zona es troba dins de l'àrea urbana d'Artés. No s'hi troba cap pendent notable que dificulti l'actuació, ni hi ha cap riu o torrent a la vora que pugui provocar risc d'inundacions. Tampoc hi ha risc d'incendi al trobar-se just al centre de la zona urbana.

No obstant això, atès que a les proximitats d'aquest àmbit s'han identificat reblerts antròpics, a partir de l'Estudi per a la Identificació de Riscos Geològics a Artés dut a terme per l'ICGC, es recomana que qualsevol actuació vagi acompanyada d'un estudi geotècnic que caracteritzi els reblerts i el terreny natural per assegurar una fonamentació idònia d'estructures i edificis. També caldrà tenir present la possible existència de reblerts antròpics no identificats.

D'altra banda, es recomana tenir una cura especial en la instal·lació de sistemes de distribució d'aigua i sanejament en aquests materials per tal de prevenir processos d'erosió que puguin induir inestabilitats.

Per últim, un altre aspecte que caldrà avaluar en fases posteriors del POUM és l'impacte en termes de sostenibilitat ambiental generat pel potencial d'habitatges de tipologia en filera i plurifamiliar (proposta aproximada de 79 habitatges). Caldrà estudiar amb detall els impactes associats al consum d'aigua, consum energètic, generació de residus i d'aigües residuals, entre d'altres. Per aquest motiu, s'haurà de contemplar la normativa mediambiental vigent pel que fa a criteris d'eficiència energètica de les edificacions i de la urbanització. Per tot això, l'impacte ambiental previst en aquesta àrea serà BAIX i s'avalua com a COMPATIBLE.

### **ACR2, PERI Cal Sitjes**

Aquesta àrea de compleció, a l'igual que l'anterior, es troba dins del nucli urbà, en sòl urbà consolidat, i comprèn una superfície aproximada de 0,7 ha. Aquest àmbit presenta una sensibilitat ambiental que oscil·la entre BAIXA I MOLT BAIXA en tota la seva delimitació.

En aquest àmbit no s'han identificat riscos geològics, ni es troba amenaçat pel risc d'inundabilitat, i el risc d'incendi és baix, de manera que es tracta d'una zona lliure de riscos naturals.

No obstant això, l'únic tret destacable que caldrà tenir en consideració és que el seu costat nord limita amb un itinerari caracteritzat de Petit Recorregut (C-135 Ruta d'Artés) el qual s'haurà de respectar de manera que no es trenqui la seva continuïtat, ni s'alteri el seu aspecte natural, atesa la seva sensibilitat ambiental ALTA.

Per últim, un altre aspecte que caldrà avaluar en fases posteriors del POUM és l'impacte en termes de sostenibilitat ambiental generat pel potencial d'habitatges amb tipologies plurifamiliars (proposta aproximada de 125 habitatges). Caldrà estudiar amb detall els impactes associats al consum d'aigua, consum energètic, generació de residus i d'aigües residuals, entre d'altres. Per aquest motiu, caldrà garantir l'adequació dels usos previstos adoptant els criteris establerts per la normativa mediambiental vigent pel que fa a l'eficiència energètica de les edificacions i de la urbanització. Per tot això, l'impacte ambiental previst en aquesta àrea serà BAIX i s'avalua com a COMPATIBLE.

### **ACR3, U5 Sector Mallorca**

La tercera àrea de compleció residencial té una extensió de 2,3 ha i es troba situat a l'extrem sud-oest del municipi. Aquesta àrea d'actuació comprèn des de zones amb sensibilitat ambiental BAIXA fins a zones amb sensibilitat ambiental MOLT ALTA.

Atès que a les proximitats d'aquest àmbit s'han identificat reblerts antròpics, a partir de l'Estudi per a la Identificació de Riscos Geològics a Artés dut a terme per l'ICGC, es recomana que qualsevol actuació vagi acompanyada d'un estudi geotècnic que caracteritzi els reblerts i el terreny natural per assegurar una fonamentació idònia d'estructures i edificis. També caldrà tenir present la possible existència de reblerts no identificats.

Per la seva rellevància connectora, cal destacar el pas del torrent del Mig pel seu extrem oriental, element que caldrà respectar per la seva connectivitat biològica i perquè en el seu llit presenta un pendent important, a part d'estudiar amb detall el seu risc d'inundabilitat.

Segons l'Estudi d'inundabilitat en el municipi d'Artés dut a terme per l'ICGC, en el cas del torrent del Mig, en els trams que transcorren per sòl rústic es produeixen desbordaments lleus a ambdues bandes del canal, en els marges dels camps de cultiu que toquen al canal. Aquest curs transcorre per una zona molt plana i la llera presenta petites dimensions, fent que les immediateses dels camps es puguin veure afectats. Tanmateix, es tracta de desbordaments lleus, de poca amplada.

El valor global d'interès (VGI) botànic en aquest àmbit és molt baix i, tant sols, en el seu extrem sud-oest s'ubica una porció de pineda de pi blanc amb valor VGI baix. De la mateixa manera, el seu grau d'amenaça als hàbitats és mínim en la major part de l'àmbit, excepte en el seu extrem sud-oest, on el grau d'amenaça és molt baix per la presència de la pineda mediterrània.

En aquest àmbit, el risc d'incendi és baix, ja que es tracta d'una zona de cultius i matollars. La transformació d'un àmbit planer de camps de cultiu i matollars en una àrea de compleció residencial provocarà un gran impacte paisatgístic en l'entorn rural

d'Artés. En aquest sentit, en fases posteriors del POUM caldrà dissenyar i adoptar les mesures d'integració paisatgística més adients per tal suavitzar i minimitzar l'impacte produït sobre el paisatge agrícola i fluvial d'aquest àmbit.

Un altre aspecte que caldrà avaluar en fases posteriors del POUM és l'impacte en termes de sostenibilitat ambiental generat pel potencial d'habitatges amb tipologies plurifamiliars (proposta aproximada de 154 habitatges). Caldrà estudiar amb detall els impactes associats al consum d'aigua, consum energètic, generació de residus i d'aigües residuals, entre d'altres. Per aquest motiu, s'haurà de complir la normativa mediambiental vigent pel que fa a criteris de sostenibilitat i d'eficiència energètica de les edificacions i de la urbanització.

Per últim, es proposa que aquest àmbit desenvolupi un estudi d'inundabilitat de detall que permeti avaluar els riscos del tram del torrent del mig que resta inclòs dins l'àmbit en relació a l'ordenació interna i usos del sòl. Per tot això, l'impacte ambiental previst en aquesta àrea serà MIG-ALT i s'avalua com a MODERAT-SEVER.

A continuació es descriu l'avaluació ambiental de les **Àrees d'Extensió Residencial (AER)** de l'Alternativa 0:

### **AER1, S2 Residencial Nord**

Aquesta alternativa 0 pretén mantenir els paràmetres urbanístics previstos al planejament vigent i, per tant, en aquesta àrea es té la voluntat de donar continuïtat al teixit d'habitatge aïllat situat al límit de llevant amb una estructura viària en cul de sac, i un espai lliure de tancament al nord.

Aquesta àrea comprèn una superfície de 2,49 ha, principalment destinada a conreus herbacis extensius de secà, amb un pendent inferior al 10%. Tot i que es troba relativament a prop de la Riera de Malrubí, degut al lleuger desnivell existent, no es troba en una zona amb risc d'inundabilitat.

D'altra banda, aquest àmbit no és una zona amb risc geològic gravitatori potencial ni té una erosionabilitat alta. Tot i això, cal remarcar que el seu extrem nord-oriental limita amb el sector A de l'àmbit del nucli urbà, identificat a partir de l'*Estudi per a la Identificació de Riscos Geològics a Artés* dut a terme per l'ICGC, on s'ha assignat una perillositat mitjana per esllavissades (lliscaments i desprendiments) a una franja associada als escarpaments. En aquest sector A es recomana la realització d'estudis detallats de zonificació de la perillositat, previs a qualsevol actuació urbanística, on es tingui en compte l'exposició, la perillositat i la compatibilitat amb els diferents usos del sòl. Aquests estudis hauran de considerar les actuacions de millora, protecció i/o estabilització del terreny necessàries per garantir-ne la seguretat. Addicionalment es recomana evitar excavar la base o incrementar el pendent dels vessants.

Pel que fa als usos del sòl, aquesta àrea es troba ocupada per conreus herbacis de secà. El valor global d'interès botànic en aquest àmbit és molt baix i el seu grau d'amenaça als hàbitats és mínim. Tampoc s'observa que pugui tenir cap influència en la connectivitat ecològica terrestre, degut al desnivell existent, de manera que l'àrea d'influència de la riera de Malrubí no es veurà afectada per aquesta àrea d'extensió residencial.

Un altre aspecte que caldrà avaluar en fases posteriors del POUM és l'impacte en termes de sostenibilitat ambiental generat pel potencial d'habitatges amb tipologies en filera (proposta aproximada de 61 habitatges). Caldrà estudiar amb detall els impactes associats al consum d'aigua, consum energètic, generació de residus i d'aigües residuals, entre d'altres. Per aquest motiu, s'haurà de complir la normativa mediambiental vigent pel que fa a criteris de sostenibilitat i d'eficiència energètica de les edificacions i de la urbanització.

Per últim, cal remarcar que aquesta àrea presenta una sensibilitat ambiental que oscil·la entre BAIXA i MODERADA en la seva major part, ja que la vulnerabilitat ambiental d'aquest espai és baixa. En aquest sentit, s'observa com és una zona que disposa de bones condicions ambientals per l'execució d'estratègies d'extensió del sòl, sempre que es tinguin en compte els riscos geològics i es compleixin els criteris de sostenibilitat i eficiència energètica. Per tot això, l'impacte ambiental previst en aquesta àrea serà BAIX-MIG i s'avalua com a COMPATIBLE-MODERAT.

### **AER2, S3 Roquinyons Sud**

L'alternativa 0 proposa delimitar aquells àmbits del sòl urbà previstos al planejament general vigent, amb projecte de reparcel·lació aprovat definitivament, i que no han estat desenvolupats fins al moment. En aquesta Àrea d'Extensió Residencial es proposa garantir la viabilitat del tram de ronda sud al llarg de tota la façana del nucli urbà d'Artés.

Aquesta àrea té una superfície de 16,8 ha i és una zona delicada ambientalment per diversos motius que s'exposen a continuació. En primer lloc, engloba un terreny amb diversitat de conreus (herbacis, fruiters i vinyes), més una zona de matollars amb risc alt d'incendi. En segon lloc, el pendent és irregular i abrupte, assolint en algunes franges més del 20%. En tercer lloc, per l'extrem oest creua el torrent de l'Institut, afluent del torrent del Mig, que circula per bona part de l'àmbit entre camps de conreus, i que ja s'ha vist fragmentat en altres punts per la consolidació del municipi, de manera que s'empejoraria la seva situació, afectant la seva connectivitat biològica. A part, de tota la problemàtica associada al risc d'inundació existent en tota la seva àrea d'influència. En quart lloc, tota la zona central i est de l'àrea té un cert valor botànic degut a la varietat de conreus que s'han comentat anteriorment. No obstant això, el valor global d'interès botànic en aquest àmbit és baix i el seu grau d'amenaça als hàbitats és mínim.

L'àmbit S3 Roquinyons Sud limita amb l'Institut Miquel Bosch i Jover. En aquest sentit, convé remarcar que els voltants de l'Institut Miquel Bosch i Jover queden inclosos en zona inundable (ZI) pel torrent de l'Institut, per les afeccions dels períodes

de retorn de T100 i T500 anys. Aquests desbordaments es donen en gran part un cop arriba a zona urbana, pel marge esquerra del canal, que es troba a una cota inferior que el marge oposat. La plana esquerra on s'assenta l'institut presenta poc desnivell i molt suau respecte la base del canal, on en alguns punts no supera 1 m de diferència, fet que afavoreix que en el cas de desbordament, el flux es vagi desplaçant per la zona d'hortos.

Cal tenir en compte també que la cota del marge esquerra es troba per sota la clau de la secció d'entrada, per tant, tot i que l'estructura pugui presentar suficient capacitat, el flux ja desborda prèviament per punts més baixos del marge esquerra.

En base als resultats obtinguts per l'*Estudi d'inundabilitat en el municipi d'Artés* dut a terme per l'ICGC, s'observa que el flux ja ve desbordat en el tram d'aigües amunt de l'institut, quan el curs circula entre camps de cultius, i on la plana és més oberta. Quan arriba a l'àmbit de l'institut, la llera presenta poc pendent, i per alguns punts del talús esquerra desborda abans d'arribar a l'entrada de la canalització soterrada i llavors comença a circular pel lateral, per la zona dels horts i per sota dels porxos, i d'aquí cap als carrers seguint el pendent. Per evitar l'afecció a l'edifici de l'institut es podria protegir el propi institut amb paraments simples col·locats a les tanques metàl·liques exteriors, o bé constrènyer el flux amb un muret lateral que condueixi l'aigua cap a l'entrada de l'estructura de desguàs.

Un cop el flux desborda pels marges de l'institut, el flux es desplaça pels principals carrers que actuen com a vies d'escolament, fins que les aigües tornen cap al canal principal. En base als resultats, s'observa que els calats (profunditat de la làmina d'aigua) que es donen pels carrers són relativament baixos, i que part d'aquests volums podrien ser absorbits per la xarxa de drenatge urbà.

En aquest àmbit no s'han identificat riscos geològics, ni és una zona amb risc geològic gravitatori potencial ni té una erosionabilitat alta. Tot i això, caldrà tenir present la possible existència de reblerts antròpics no identificats.

La transformació d'un àmbit de camps de cultiu i matollars per on discorre un torrent en una àrea d'extensió residencial provocarà un gran impacte paisatgístic en l'entorn rural d'Artés. En aquest sentit, en fases posteriors del POUM caldrà dissenyar i adoptar les mesures d'integració paisatgística més adients per tal suavitzar i minimitzar l'impacte produït sobre el paisatge agrícola i fluvial d'aquest àmbit.

Un altre aspecte que caldrà avaluar en fases posteriors del POUM és l'impacte en termes de sostenibilitat ambiental generat pel potencial d'habitatges de tipologia unifamiliar i plurifamiliar (proposta aproximada de 280 habitatges). Caldrà estudiar amb detall els impactes associats al consum d'aigua, consum energètic, generació de residus i d'aigües residuals, entre d'altres. Per aquest motiu, s'haurà de contemplar la normativa mediambiental vigent pel que fa a criteris d'eficiència energètica de les edificacions i de la urbanització.

Aquesta zona d'alta sensibilitat és bastant delicada degut al seu alt valor paisatgístic i a la presència del paleocanal. Per aquest motiu caldrà protegir-la i destinar la seva major part a espais lliures, trobant un punt d'equilibri entre aquests i la construcció d'habitatges.

Des del punt de vista mediambiental, convé remarcar que no és una zona òptima per a la construcció d'habitatges. No obstant, si es destina el 58% d'aquest territori a sistemes urbanístics com espais lliures i a millorar la vitalitat del municipi, aquest fet pot equilibrar i compensar l'impacte mediambiental produït en una zona d'alta sensibilitat.

Per últim, cal remarcar que aquesta àrea té una sensibilitat ambiental que oscil·la entre ALTA i MOLT ALTA en tot el seu perímetre. En aquest sentit, es proposa que aquest àmbit desenvolupi un estudi d'inundabilitat de detall que permeti avaluar els riscos del tram del torrent de l'Institut que resta inclòs dins l'àmbit en relació a l'ordenació interna i usos del sòl. Per tot això, l'impacte ambiental previst en aquesta àrea serà ALT i s'avalua com a SEVER.

A la taula següent es resumeix la sensibilitat ambiental i l'avaluació de l'impacte ambiental produït per les Àrees de Compleció Residencial i d'Extensió Residencial plantejades per l'Alternativa 0:

<b>ALTERNATIVA 0</b>	<b>SENSIBILITAT AMBIENTAL</b>	<b>IMPACTE AMBIENTAL</b>
ACR1, PERI Celler Cooperatiu	MOLT BAIXA I BAIXA	COMPATIBLE
ACR2, PERI Cal Sitjes	MOLT BAIXA I BAIXA	COMPATIBLE
ACR3, U5 Sector Mallorca	BAIXA, MODERADA I MOLT ALTA	MODERAT-SEVER
AER1, S2 Residencial Nord	BAIXA I MODERADA	COMPATIBLE-MODERAT
AER2, S3 Roquinyons Sud	ALTA I MOLT ALTA	SEVER

Taula 61: Sensibilitat ambiental i impacte ambiental de les ACR i AER de l'Alternativa 0.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.

## 7.6. Avaluació sensibilitat ambiental Alternativa 1

Les imatges següents mostren les Àrees de Compleció Residencial (ACR) i les Àrees d'Extensió Residencial (AER) de l'Alternativa 1 sobre la base del Mapa de Sensibilitat Ambiental amb topografia i amb ortofotografia.

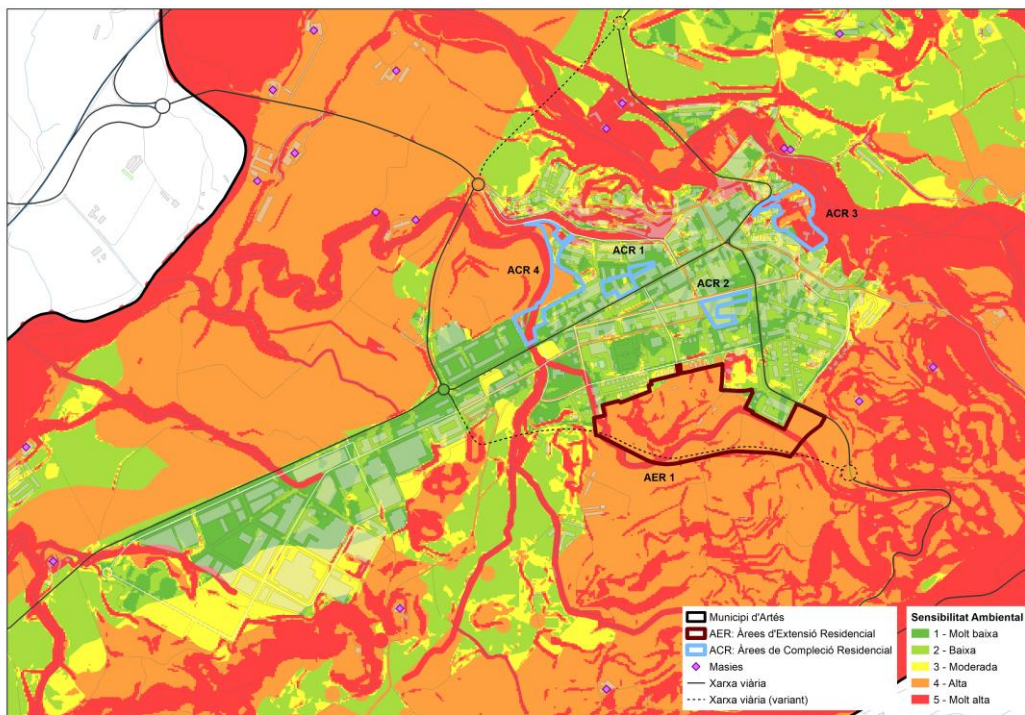


Fig. 136: Sensibilitat Ambiental-Alternativa 1 del Terme Municipal d'Artés.  
Font: Solucions Geogràfiques.

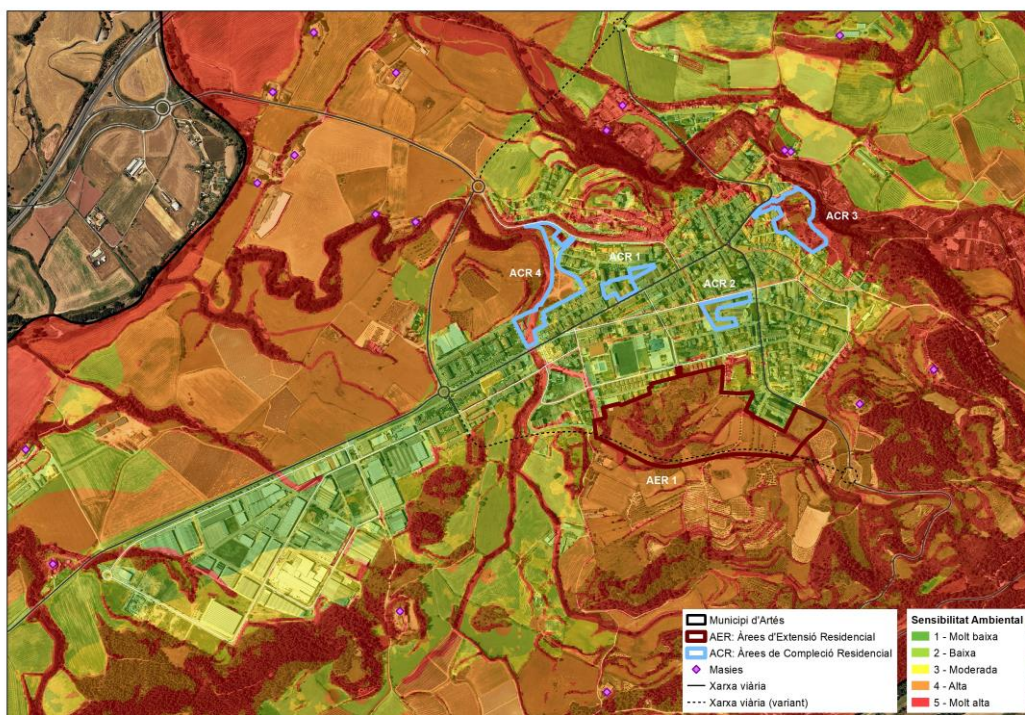


Fig. 137: Sensibilitat Ambiental-Alternativa 1 (ACR 1, 2, 3, 4 i AER 1).  
Font: Solucions Geogràfiques.

A continuació es descriu l'avaluació ambiental de les **Àrees de Compleció Residencial (ACR)** de l'Alternativa 1:

### **ACR1, Celler Cooperatiu**

Àmbit que com a l'alternativa 0, delimita la part no desenvolupada del PERI Celler Cooperatiu i que té com objectiu donar continuïtat a la xarxa viària existent i garantir la cessió i urbanització dels espais lliures que limiten amb el Celler Cooperatiu.

Aquesta àrea està situada en ple nucli urbà, qualificat com a sòl urbà consolidat, de 0,7 ha aproximades de superfície. La sensibilitat ambiental oscil·la entre MOLT BAIXA I BAIXA, ja que aquesta zona es troba dins de l'àrea urbana d'Artés. No s'hi troba cap pendent notable que dificulti l'actuació, ni hi ha cap riu o torrent a la vora que pugui provocar risc d'inundacions. Tampoc hi ha risc d'incendi al trobar-se just al centre de la zona urbana.

No obstant això, atès que a les proximitats d'aquest àmbit s'han identificat reblerts antròpics, a partir de *l'Estudi per a la Identificació de Riscos Geològics a Artés* dut a terme per l'ICGC, es recomana que qualsevol actuació vagi acompanyada d'un estudi geotècnic que caracteritzi els reblerts i el terreny natural per assegurar una fonamentació idònia d'estructures i edificis. També caldrà tenir present la possible existència de reblerts antròpics no identificats.

D'altra banda, es recomana tenir una cura especial en la instal·lació de sistemes de distribució d'aigua i sanejament en aquests materials per tal de prevenir processos d'erosió que puguin induir inestabilitats.

Per últim, un altre aspecte que caldrà avaluar en fases posteriors del POUM és l'impacte en termes de sostenibilitat ambiental generat pel potencial d'habitatges de tipologia en filera i plurifamiliar (proposta aproximada de 79 habitatges). Caldrà estudiar amb detall els impactes associats al consum d'aigua, consum energètic, generació de residus i d'aigües residuals, entre d'altres. Per aquest motiu, caldrà garantir l'adequació dels usos previstos adoptant els criteris establerts per la normativa mediambiental vigent pel que fa a criteris d'eficiència energètica de les edificacions i de la urbanització. Per tot això, l'impacte ambiental previst en aquesta àrea serà BAIX i s'avalua com a COMPATIBLE.

### **ACR2, Cal Sitjes**

Àmbit que com a l'alternativa 0, delimita la part no desenvolupada del PERI Cal Sitjes. Aquesta àrea de compleció es troba dins del nucli urbà, en sòl urbà consolidat i comprèn una superfície aproximada de 0,7 ha.

Aquest àmbit presenta una sensibilitat ambiental que oscil·la entre BAIXA I MOLT BAIXA en tota la seva delimitació, ja que es localitza en plena zona urbana, on l'impacte ambiental és poc rellevant.

En aquest àmbit no s'han identificat riscos geològics, ni es troba amenaçat pel risc d'inundabilitat, i el risc d'incendi és baix, de manera que es tracta d'una zona lliure de riscos naturals.

No obstant això, l'únic tret destacable que caldrà tenir en consideració és que el seu costat nord limita amb un itinerari caracteritzat de Petit Recorregut (C-135 Ruta d'Artés) el qual s'haurà de respectar de manera que no es trenqui la seva continuïtat, ni s'alteri el seu aspecte natural, atesa la seva sensibilitat ambiental ALTA.

Pel que fa l'impacte paisatgístic i el valor cultural i simbòlic, és molt favorable que les noves edificacions destinades a habitatge incorporin un disseny acurat que contribueixi a posar en valor el patrimoni industrial de Cal Sitjes.

Per últim, un altre aspecte que caldrà avaluar en fases posteriors del POUM és l'impacte en termes de sostenibilitat ambiental generat pel potencial d'habitatges de tipologia plurifamiliar (proposta aproximada de 125 habitatges). Caldrà estudiar amb detall els impactes associats al consum d'aigua, consum energètic, generació de residus i d'aigües residuals, entre d'altres. Per aquest motiu, caldrà garantir l'adequació dels usos previstos adoptant els criteris establerts per la normativa mediambiental vigent pel que fa a l'eficiència energètica de les edificacions i de la urbanització. Per tot això, l'impacte ambiental previst en aquesta àrea serà BAIX i s'avalua com a COMPATIBLE.

### **ACR3, Fassina**

Àmbit amb una superfície aproximada de 2 ha, proposat a partir del PE-Fassina aprovat definitivament, encara que no desenvolupat, incorporant sòl dels seus límits que resta pendent d'urbanitzar.

Situat a la vora de la riera de Malrubí presenta traces de sensibilitat ambiental alta i molt alta en la seva major part. Això és degut principalment als forts pendents, que en certs punts assoleixen entre el 15-20%. A causa del pendent i del gran desnivell existent no hi ha risc d'inundabilitat tot i situar-se a prop de la riera. Tampoc es troba en l'àrea d'influència de la xarxa hidrogràfica, ni afectarà la seva connectivitat biològica fluvial.

En aquesta àrea, no hi ha cap hàbitat d'interès comunitari ni cap element del patrimoni cultural. Pel que fa als usos del sòl, s'hi troben matollars, conreus herbacis, fruiters i hortes familiars. El valor global d'interès (VGI) botànic dels hàbitats en aquest àmbit és baix i es circumscriu al conreu de fruiters. De la mateixa manera, el seu grau d'amenaça als hàbitats és mínim en tota la superfície de l'àmbit.

D'altra banda, aquest àmbit no és una zona amb risc geològic gravitatori potencial ni té una erosionabilitat alta. Tot i això, cal remarcar que el seu extrem nord-est limita i ocupa part del sector A de l'àmbit del nucli urbà, identificat a *l'Estudi per a la Identificació de Riscos Geològics a Artés* dut a terme per l'ICGC, on s'ha assignat una perillositat mitjana per esllavissades (lliscaments i desprendiments) a una franja associada als escarpaments. En aquest sector A es recomana la realització

d'estudis detallats de zonificació de la perillositat, previs a qualsevol actuació urbanística, on es tingui en compte l'exposició, la perillositat i la compatibilitat amb els diferents usos del sòl. Aquests estudis hauran de considerar les actuacions de millora, protecció i/o estabilització del terreny necessàries per garantir-ne la seguretat. Addicionalment es recomana evitar excavar la base o incrementar el pendent dels vessants.

Un altre aspecte que caldrà avaluar en fases posteriors del POUM és l'impacte en termes de sostenibilitat ambiental generat pel potencial d'habitatges de tipologia unifamiliar (proposta aproximada de 43 habitatges). Caldrà estudiar amb detall els impactes associats al consum d'aigua, consum energètic, generació de residus i d'aigües residuals, entre d'altres. Per aquest motiu, s'haurà de contemplar la normativa mediambiental vigent pel que fa a criteris d'eficiència energètica de les edificacions i de la urbanització.

Per últim, cal remarcar que aquesta àrea té una sensibilitat ambiental que oscil·la entre ALTA i MOLT ALTA en la seva major part. Per tot això, l'impacte ambiental previst en aquesta àrea serà ALT i s'avalua com a SEVER.

#### **ACR4. Torrent del Mig**

Àmbit proposat a partir del sòl urbà de llicència directa no desenvolupat i pendent d'urbanitzar previst a les NNSS, amb una superfície aproximada de 2,2 ha, que es troba limitat pel Torrent del Mig a l'oest.

El factor clau d'aquesta actuació és respectar el curs del Torrent del Mig, que circula en superfície fins al límit del seu extrem nord i soterrat de manera paral·lela i contigua al llarg del seu límit oest, i no acabar de fragmentar-lo completament. Tot i que la connectivitat ecològica és mínima, no hi ha risc d'inundabilitat i el valor de l'hàbitat és baix, sempre és convenient i recomanable respectar el curs natural dels torrents. A més, es pot aprofitar per constituir un espai verd a la vora d'aquest que els veïns puguin gaudir.

Respecte a la canalització soterrada del torrent del Mig, aquesta presenta capacitat suficient per tots els períodes de retorn, per absorbir les aigües dels tres torrents, del Mig, Can Vila i de l'Institut.

En aquest àmbit, el pendent és gairebé inexistent i, per tant, no hi ha risc geològic gravitatori potencial i l'erosionabilitat del sòl és baixa. No obstant això, a les proximitats i a l'interior d'aquesta àrea s'han identificat reblerts antròpics, a partir de *l'Estudi per a la Identificació de Riscos Geològics a Artés* dut a terme per l'ICGC. Per aquest motiu, es recomana que qualsevol actuació vagi acompanyada d'un estudi geotècnic que caracteritzi els reblerts i el terreny natural per assegurar una fonamentació idònia d'estructures i edificis. També caldrà tenir present la possible existència de reblerts no identificats.

D'altra banda, en aquesta àrea no hi ha cap hàbitat d'interès comunitari ni cap element del patrimoni cultural. Pel que fa als usos del sòl, s'hi troben matollars i moviments de terres corresponents a una zona erma i abandonada que s'utilitza com àrea d'aparcament de camions. El valor global d'interès (VGI) botànic dels hàbitats en aquest àmbit és baix. De la mateixa manera, el grau d'amenaça als hàbitats és mínim en tota la seva superfície.

Per tant, la sensibilitat ambiental d'aquesta àrea és elevada degut a la proximitat que té amb el Torrent del Mig, el qual seria convenient respectar. Per aquest motiu, es recomana que el planejament derivat que el desenvolupi incorpori un estudi d'inundabilitat de detall del torrent del Mig per tal d'avaluar la conveniència de la proposta d'ordenació interna del sòl que podrà ser revisada amb l'objectiu de mitigar els riscos potencials.

Un altre aspecte que caldrà avaluar en fases posteriors del POUM és l'impacte en termes de sostenibilitat ambiental generat pel potencial d'habitatges amb tipologies en filera (proposta aproximada de 86 habitatges). Caldrà estudiar amb detall els impactes associats al consum d'aigua, consum energètic, generació de residus i d'aigües residuals, entre d'altres. Per aquest motiu, s'haurà de contemplar la normativa mediambiental vigent pel que fa a criteris d'eficiència energètica de les edificacions i de la urbanització.

Per últim, cal remarcar que aquesta àrea té una sensibilitat ambiental que oscil·la entre ALTA i MOLT ALTA en la seva major part. Per tot això, l'impacte ambiental previst en aquesta àrea serà ALT i s'avalua com a SEVER.

A continuació es descriu l'avaluació ambiental de les **Àrees d'Extensió Residencial (AER)** de l'Alternativa 1:

### **AER1, S3 Roquinyons Sud**

Àmbit proposat a partir de la integració del sector previst al planejament vigent i no desenvolupat, S3 Roquinyons Sud, que té com a objectius garantir l'ordenació i gestió unitària dels sòls que defineixen la façana sud de la vila.

L'àrea corresponent al **S3 Roquinyons Sud** té una superfície de 16,8 ha i és una zona delicada ambientalment per diversos motius que s'exposen a continuació. En primer lloc, engloba un terreny amb diversitat de conreus (herbacis, fruiters i vinyes), més una zona de matollars amb risc alt d'incendi. En segon lloc, el pendent és irregular i abrupte, assolint en algunes franges més del 20%. En tercer lloc, per l'extrem oest creua el torrent de l'Institut, afluent del torrent del Mig, que circula per bona part de l'àmbit entre camps de conreus, i que ja s'ha vist fragmentat en altres punts per la consolidació del municipi, de manera que s'empitjoraria la seva situació, afectant la seva connectivitat biològica. A part, de tota la problemàtica associada al risc d'inundació existent en tota la seva àrea d'influència. En quart lloc, tota la zona central i est de l'àrea té un cert valor botànic degut a la varietat de conreus que s'han comentat anteriorment. No obstant això, el valor global d'interès botànic en aquest àmbit és baix i el seu grau d'amenaça als hàbitats és mínim.

L'àmbit S3 Roquinyons Sud limita amb l'Institut Miquel Bosch i Jover. En aquest sentit, convé remarcar que els voltants de l'Institut Miquel Bosch i Jover queden inclosos en zona inundable (ZI) pel torrent de l'Institut, per les afeccions dels períodes de retorn de T100 i T500 anys. Aquests desbordaments es donen en gran part un cop arriba a zona urbana, pel marge esquerra del canal, que es troba a una cota inferior que el marge oposat. La plana esquerra on s'assenta l'Institut presenta poc desnivell i molt suau respecte la base del canal, on en alguns punts no supera 1 m de diferència, fet que afavoreix que en el cas de desbordament, el flux es vagi desplaçant per la zona d'horts.

Cal tenir en compte també que la cota del marge esquerra es troba per sota la clau de la secció d'entrada, per tant, tot i que l'estructura pugui presentar suficient capacitat, el flux ja desborda prèviament per punts més baixos del marge esquerra.

En base als resultats obtinguts per *l'Estudi d'inundabilitat en el municipi d'Artés* dut a terme per l'ICGC, s'observa que el flux ja ve desbordat en el tram d'aigües amunt de l'Institut, quan el curs circula entre camps de cultius, i on la plana és més oberta. Quan arriba a l'àmbit de l'Institut, la llera presenta poc pendent, i per alguns punts del talús esquerra desborda abans d'arribar a l'entrada de la canalització soterrada i llavors comença a circular pel lateral, per la zona dels horts i per sota dels porxos, i d'aquí cap als carrers seguint el pendent. Per evitar l'afecció a l'edifici de l'Institut es podria protegir el propi Institut amb paraments simples col·locats a les tanques metàl·liques exteriors, o bé constrènyer el flux amb un muret lateral que condueixi l'aigua cap a l'entrada de l'estructura de desguàs.

Un cop el flux desborda pels marges de l'Institut, el flux es desplaça pels principals carrers que actuen com a vies d'escolament, fins que les aigües tornen cap al canal principal. En base als resultats, s'observa que els calats (profunditat de la làmina d'aigua) que es donen pels carrers són relativament baixos, i que part d'aquests volums podrien ser absorbits per la xarxa de drenatge urbà.

En aquest àmbit no s'han identificat riscos geològics, ni és una zona amb risc geològic gravitatori potencial ni té una erosionabilitat alta. Tot i això, caldrà tenir present la possible existència de reblerts antròpics no identificats.

La transformació d'un àmbit de camps de cultiu i matollars per on discorre un torrent en una àrea d'extensió residencial provocarà un gran impacte paisatgístic en l'entorn rural d'Artés. En aquest sentit, en fases posteriors del POUM caldrà dissenyar i adoptar les mesures d'integració paisatgística més adients per tal suavitzar i minimitzar l'impacte produït sobre el paisatge agrícola i fluvial d'aquest àmbit.

Un altre aspecte que caldrà avaluar en fases posteriors del POUM és l'impacte en termes de sostenibilitat ambiental generat pel potencial d'habitatges amb tipologies plurifamiliars (proposta aproximada de 280 habitatges). Caldrà estudiar amb detall els impactes associats al consum d'aigua, consum energètic, generació de residus i d'aigües residuals, entre d'altres. Per aquest motiu, s'haurà de complir la normativa mediambiental vigent pel que fa a criteris de sostenibilitat i d'eficiència energètica de les edificacions i de la urbanització.

Aquesta zona d'alta sensibilitat és bastant delicada degut al seu alt valor paisatgístic i a la presència del paleocanal. Per aquest motiu caldrà protegir-la i destinar la seva major part a espais lliures, trobant un punt d'equilibri entre aquests i la construcció d'habitatges.



Fig. 138: Àmbit de la futura Ronda Sud per Roquinyons.  
Font: Solucions Geogràfiques.

Per últim, cal remarcar que aquesta àrea té una sensibilitat ambiental que oscil·la entre ALTA i MOLT ALTA en tot el seu perímetre. En aquest sentit, es proposa que aquest àmbit desenvolupi un estudi d'inundabilitat de detall que permeti avaluar els riscos del tram del torrent de l'Institut que resta inclòs dins l'àmbit en relació a l'ordenació interna i usos del sòl. Per tot això, l'impacte ambiental previst en aquesta àrea serà ALT i s'avalua com a SEVER.

Aquest sector S3 Roquinyons Sud, per l'ocupació de sòls amb valors paisatgístics i paleontològics, com és el cas del Puig de Roquinyons, haurà d'integrar els estudis necessaris per garantir la protecció dels mateixos espais, incorporant mesures correctores que redueixin el possible impacte de la variant sobre el sòl no urbanitzable; igualment, es proposa que aquest sector incorpori un estudi d'inundabilitat de detall a l'àmbit del torrent del Mig i als sòls qualificats com a equipament situats al costat de l'institut per avaluar els possibles riscos potencials.

A la taula següent es resumeix la sensibilitat ambiental i l'avaluació de l'impacte ambiental produït per les Àrees de Compleció Residencial i d'Extensió Residencial plantejades per l'Alternativa 1:

ALTERNATIVA 1	SENSIBILITAT AMBIENTAL	IMPACTE AMBIENTAL
ACR1, Celler Cooperatiu	MOLT BAIXA I BAIXA	COMPATIBLE
ACR2, Cal Sitjes	MOLT BAIXA I BAIXA	COMPATIBLE
ACR3, Fassina	ALTA I MOLT ALTA	SEVER
ACR4, Torrent del Mig	ALTA I MOLT ALTA	SEVER
AER1, S3 Roquinyons Sud	ALTA I MOLT ALTA	SEVER

Taula 62: Sensibilitat ambiental i impacte ambiental de les ACR i AER de l'Alternativa 1.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.

## 7.7. Avaluació sensibilitat ambiental Alternativa 2

La següent imatge mostra les Àrees de Compleció Residencial (ACR), les Àrees d'Extensió Residencial (AER) i els Àmbits d'Interès (AI) en SNU de l'Alternativa 2 sobre la base del Mapa de Sensibilitat Ambiental amb topografia.

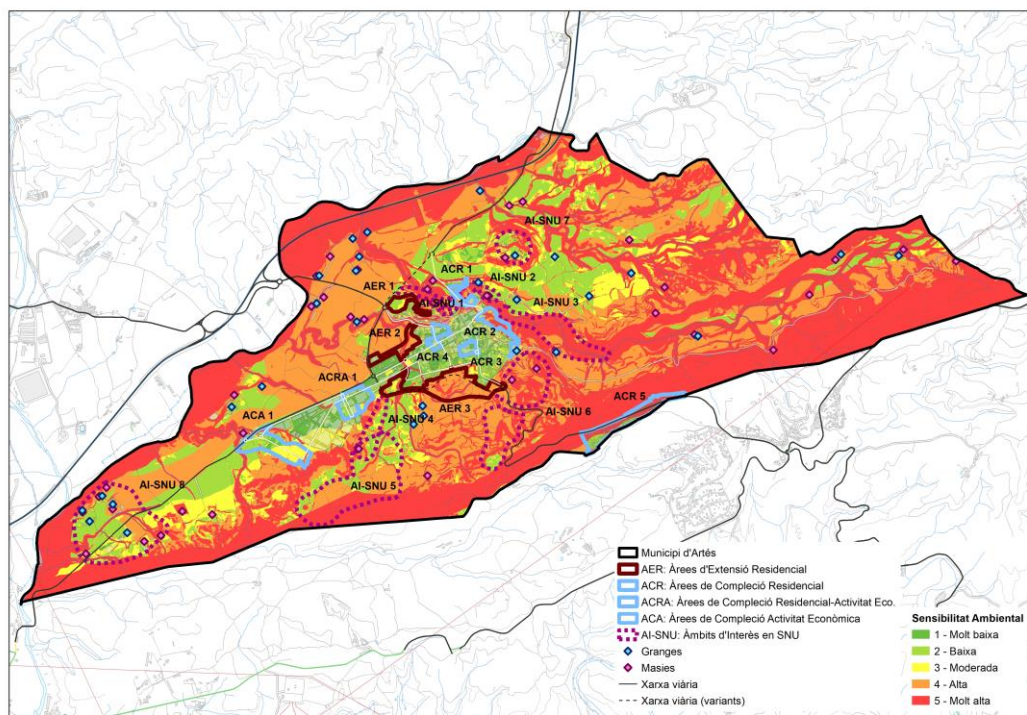


Fig. 139: Sensibilitat Ambiental-Alternativa 2 del Terme Municipal d'Artés.  
Font: Solucions Geogràfiques.

### Les estratègies de millora urbana i completació

La imatge següent mostra les Àrees de Compleció Residencial de l'Alternativa 2 sobre la base del Mapa de Sensibilitat Ambiental amb topografia.

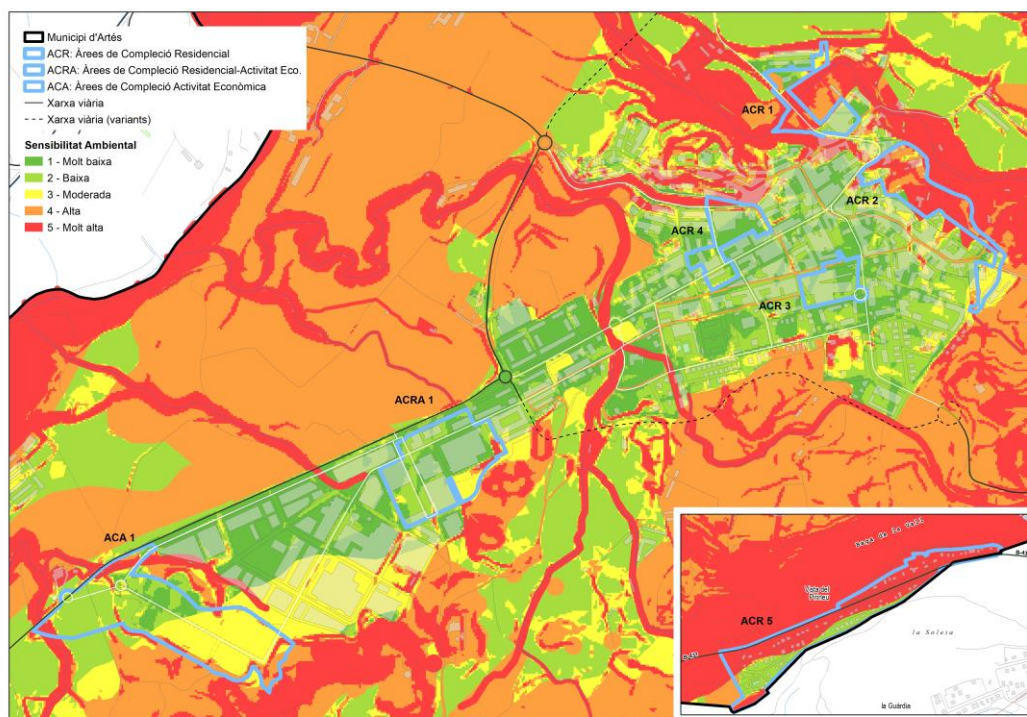


Fig. 140: Sensibilitat Ambiental a les zones de millora urbana i completació de l'Alternativa 2.  
Font: Solucions Geogràfiques.

En l'alternativa 2, les Àrees de Compleció Residencial pretenen destinar l'ús del sòl a zones residencials rehabilitant el teixit urbà, generant baix consum de nous sòls i aprofitant l'àrea urbana consolidada.

A continuació es descriu l'avaluació ambiental de les **Àrees de Compleció Residencial** de l'Alternativa 2:

### **ACR1, Escorxador-Can Berenguer**

Àmbit situat al nord de l'àrea urbana d'Artés, amb una superfície aproximada de 2,2 ha, que té com objectiu integrar el Barri de l'Escorxador a la resta del teixit urbà d'Artés a partir d'una reserva de sòl per a espais lliures al llarg de la carretera B-431. Es preveu la transformació dels usos industrials previstos per les NNSS-88 a l'àmbit de Can Berenguer per tal d'obtenir una nova reserva de sostre per habitatge i equipament en la part protegida del conjunt industrial.

Es tracta d'una àrea delicada, ja que és creuada per la riera de Malrubí que fragmenta l'àmbit en dues parts. Aquesta riera té un alt valor ambiental i botànic pel seu hàbitat de vegetació de ribera i un elevat interès per a la connectivitat biològica fluvial. A més a més, el risc d'inundabilitat en aquesta zona és elevat, ja que és un terreny pla sensible a les crescudes de la riera.

En l'àmbit del terme municipal, la riera de Malrubí no presenta afeccions significatives en zona urbana, únicament en el tram de la riera que transcorre paral·lel a les Manufactures Berenguer on s'observen afeccions molt lleus a les edificacions més properes a la riera, per T100 i T500 anys, tractant-se de desbordaments puntuals.

En aquest sentit, els resultats de l'*Estudi d'inundabilitat en el municipi d'Artés* dut a terme per l'ICGC, mostren com aquest àmbit es troba amenaçat per les afeccions dels períodes de retorn de T100 i T500 anys de la riera Malrubí, de manera que hi ha un risc d'inundabilitat en tota la franja de sòl no urbanitzat i dels edificis més propers a la riera.

Aquest àmbit no és una zona amb risc geològic gravitatori potencial i l'erosionabilitat potencial del sòl és inapreciable. Tot i això, cal remarcar que el seu extrem sud-oest limita i ocupa part del sector A de l'àmbit del nucli urbà, identificat a partir de l'*Estudi per a la Identificació de Riscos Geològics a Artés* dut a terme per l'ICGC, on s'ha assignat una perillositat mitjana per esllavissades (lliscaments i desprendiments) a una franja associada als escarpaments. En aquest sector A es recomana la realització d'estudis detallats de zonificació de la perillositat, previs a qualsevol actuació urbanística, on es tingui en compte l'exposició, la perillositat i la compatibilitat amb els diferents usos del sòl. Aquests estudis hauran de considerar les actuacions de millora, protecció i/o estabilització del terreny necessàries per garantir-ne la seguretat. Addicionalment es recomana evitar excavar la base o incrementar el pendent dels vessants.

La ubicació d'aquest àmbit a tocar de l'espai fluvial de la riera de Malrubí implica necessàriament que, de ser estimat aquest àmbit en fases posteriors de redacció i tramitació del POUM, s'hagi de redactar un estudi d'inundabilitat de detall, com també de possibles riscos geològics per la proximitat a la Balcera.

Pel que fa als usos del sòl, aquesta àrea es troba ocupada per conreus herbacis de secà i alguns cultius llenyosos de fruiters, pinedes de pi blanc, matollars i plantacions de pollancre. El valor global d'interès (VGI) botànic en aquest àmbit és molt baix en tota l'àrea excepte en la superfície ocupada per l'hàbitat d'interès comunitari corresponent a les alberedes, salzedes i altres boscos de ribera (92A0) de la riera Malrubí, on el VGI és alt i el grau d'amenaça als hàbitats també és alt. A la resta de l'àmbit el grau d'amenaça als hàbitats és mínim.

El pendent és molt planer en la zona de cultius, i es converteix en irregular i abrupte, assolint en algunes franges més del 50%, sobretot en l'àmbit de la riera Malrubí i els marges amb la vegetació de ribera. D'altra banda, la zona més occidental de l'actuació compren una pineda que té un risc alt d'incendi forestal.

Un altre aspecte que caldrà avaluar en fases posteriors del POUM és l'impacte en termes de sostenibilitat ambiental generat pel potencial d'habitatges amb tipologies plurifamiliars (proposta aproximada de 110 habitatges). Caldrà estudiar amb detall els impactes associats al consum d'aigua, consum energètic, generació de residus i d'aigües residuals, entre d'altres. Per aquest motiu, s'haurà de complir la normativa mediambiental vigent pel que fa a criteris de sostenibilitat i d'eficiència energètica de les edificacions i de la urbanització.

Tot i que la integració del barri de l'escorxador pot ser molt positiva i l'aprofitament del paisatge pot ser idoni per crear una àrea verda, s'ha de tenir en compte l'alta sensibilitat ambiental d'aquest territori.

Per últim, cal remarcar que aquesta àrea presenta una sensibilitat ambiental que oscil·la entre ALTA i MOLT ALTA en la zona no urbanitzada i BAIXA-MODERADA en la zona urbanitzada. Per tot això, l'impacte ambiental previst en aquesta àrea serà MIG-ALT i s'avalua com a MODERAT-SEVER.

### **ACR2, Fassina-Raval**

Àmbit situat al nord-est de l'àrea urbana d'Artés, amb una superfície aproximada de 4 ha, que té com objectiu revisar l'ordenació prevista pel PE-La Fassina aprovat definitivament i que no ha estat desenvolupat. L'actuació a la zona de Fassina-Raval vol revisar l'ordenació prevista per a l'estructura viària per a facilitar la mobilitat interna i ampliar els habitatges.

Situat a la vora de la riera de Malrubí presenta traces de sensibilitat ambiental alta i molt alta en la seva major part. Això és degut principalment als forts pendents, que en certs punts superen el 15-20%. A causa del pendent i del gran desnivell existent no hi ha risc d'inundabilitat, tot i situar-se a prop de la riera. Tampoc es troba en l'àrea d'influència de la xarxa hidrogràfica, ni afectarà la seva connectivitat biològica fluvial.

D'altra banda, aquest àmbit no és una zona amb risc geològic gravitatori potencial ni té una erosionabilitat alta. Tot i això, cal remarcar que el seu extrem nord-est limita i ocupa part del sector A de l'àmbit del nucli urbà, identificat a l'*Estudi per a la Identificació de Riscos Geològics a Artés* dut a terme per l'ICGC, on s'ha assignat una perillositat mitjana per esllavissades (lliscaments i desprendiments) a una franja associada als escarpaments. En aquest sector A es recomana la realització d'estudis detallats de zonificació de la perillositat, previs a qualsevol actuació urbanística, on es tingui en compte l'exposició, la perillositat i la compatibilitat amb els diferents usos del sòl. Aquests estudis hauran de considerar les actuacions de millora, protecció i/o estabilització del terreny necessàries per garantir-ne la seguretat. Adicionalment es recomana evitar excavar la base o incrementar el pendent dels vessants.

La presència de riscos geològics al llarg de la cornisa implica necessàriament que, de ser estimat aquest àmbit en fases posteriors de redacció i tramitació del POUM, s'hagin de desenvolupar els estudis de detall necessaris per donar estricta compliment a la normativa sectorial vigent en matèria de reducció de riscos.

En aquesta àrea, no hi ha cap hàbitat d'interès comunitari ni cap element del patrimoni cultural. Pel que fa als usos del sòl, s'hi troben matollars, prats i herbassars, conreus herbacis de secà, fruiters i hortes familiars. El valor global d'interès (VGI) botànic dels hàbitats en aquest àmbit és baix i es circumscriu als conreus i matollars. De la mateixa manera, el seu grau d'amenaça als hàbitats és alt en la franja de conreus herbacis de secà i mínim en la resta de superfície.

El barranc encarat a la Riera de Malrubí està habitat per una pineda d'important interès per la connectivitat ecològica i amb un risc alt d'incendi. Cal protegir aquest hàbitat ja que el seu valor ecològic és alt i l'àrea d'actuació és molt propera i pot tenir una influència notable. Es recomana realitzar una edificació mínima en aquesta àrea i sempre respectant la cornisa. S'hauria de deixar un marge d'espai lliure per l'alt risc que representa.

Un altre aspecte que caldrà avaluar en fases posteriors del POUM és l'impacte en termes de sostenibilitat ambiental generat pel potencial d'habitatges amb tipologies unifamiliars (proposta aproximada de 54 habitatges). Caldrà estudiar amb detall els impactes associats al consum d'aigua, consum energètic, generació de residus i d'aigües residuals, entre d'altres. Per aquest motiu, s'haurà de contemplar la normativa mediambiental vigent pel que fa a criteris d'eficiència energètica de les edificacions i de la urbanització.

Per últim, cal remarcar que aquesta àrea té una sensibilitat ambiental que oscil·la entre ALTA i MOLT ALTA en la seva major part no urbanitzada i MODERADA en la part urbanitzada. Per tot això, l'impacte ambiental previst en aquesta àrea serà MIG-ALT i s'avalua com a MODERAT-SEVER.

### **ACR3. Cal Sitjes**

Àmbit situat al centre del nucli urbà d'Artés, en sòl urbà consolidat i que comprèn una superfície aproximada d'1,72 ha, que delimita l'equipament de Cal Sitjes i el seu entorn immediat.

Aquest àmbit presenta una sensibilitat ambiental que oscil·la entre BAIXA I MOLT BAIXA en tota la seva delimitació, ja que es localitza en plena zona urbana, on l'impacte ambiental és poc rellevant.

En aquest àmbit no s'han identificat riscos geològics, ni es troba amenaçat pel risc d'inundabilitat, i el risc d'incendi és baix, de manera que es tracta d'una zona lliure de riscos naturals.

No obstant això, l'únic tret destacable que caldrà tenir en consideració és que el seu costat nord limita amb un itinerari caracteritzat de Petit Recorregut (C-135 Ruta d'Artés) el qual s'haurà de respectar de manera que no es trenqui la seva continuïtat, ni s'alteri el seu aspecte natural, atesa la seva sensibilitat ambiental ALTA.

Pel que fa l'impacte paisatgístic i el valor cultural i simbòlic, és molt favorable que les noves edificacions destinades a habitatge incorporin un disseny acurat que contribueixi a posar en valor el patrimoni industrial de Cal Sitjes.

Per últim, un altre aspecte que caldrà avaluar en fases posteriors del POUM és l'impacte en termes de sostenibilitat ambiental generat pel potencial d'habitatges amb tipologies plurifamiliars (proposta aproximada de 75 habitatges). Caldrà estudiar amb detall els impactes associats al consum d'aigua, consum energètic, generació de residus i d'aigües residuals, entre d'altres. Per aquest motiu, caldrà garantir l'adequació dels usos previstos adoptant els criteris establerts per la normativa mediambiental vigent pel que fa a l'eficiència energètica de les edificacions i de la urbanització. Per tot això, l'impacte ambiental previst en aquesta àrea serà BAIX i s'avalua com a COMPATIBLE.

### **ACR4. Tebisa-Cal Sans**

Àmbit situat en ple nucli urbà, en sòl urbà consolidat i amb 2,5 ha aproximades de superfície, que delimita part del sòl pendent de desenvolupar del planejament vigent (PERI-Celler Cooperatiu) i el sòl qualificat per les NNSS-88 com a industrial i que recull edificacions industrials de Tebisa i de Cal Sans.

Dins d'aquesta àrea cal destacar de forma especial dues zones que presenten una sensibilitat ambiental molt alta. Una d'elles correspon al camí de Sant Jaume, que connecta el Petit Recorregut (C-135 Ruta d'Artés) amb l'àmbit de la riera de Malrubí i que transcorre per la part més occidental del traçat d'aquesta zona de compleció. L'altra zona a destacar, amb sensibilitat ambiental molt alta, és una petita franja de la vessant més septentrional del traçat d'aquesta àrea de compleció, corresponent a un talús de pendents superiors al 20% que caldrà tractar especialment.

L'extrem nord d'aquest àmbit ocupa el sector B de l'àmbit del nucli urbà, identificat a partir de l'*Estudi per a la Identificació de Riscos Geològics a Artés* dut a terme per l'ICGC, on s'ha assignat una perillositat baixa per desprendiments. En aquest sector B es recomana identificar els trams amb exposició a la caiguda de blocs i, si és el cas, sanejar, fixar els blocs amb potencial a dependre's o protegir amb malles els elements exposats.

L'estudi geològic de l'ICGC també ens revela que a les proximitats i a l'interior d'aquesta àrea, en la seva part nord, s'han identificat reblerts antròpics, a partir de l'*Estudi per a la Identificació de Riscos Geològics a Artés* dut a terme per l'ICGC. Per aquest motiu, es recomana que qualsevol actuació vagi acompanyada d'un estudi geotècnic que caracteritzi els reblerts i el terreny natural per assegurar una fonamentació idònia d'estructures i edificis. També caldrà tenir present la possible existència de reblerts no identificats.

D'altra banda, es recomana tenir una cura especial en la instal·lació de sistemes de distribució d'aigua i sanejament en aquests materials per tal de prevenir processos d'erosió que puguin induir inestabilitats.

Per últim, un altre aspecte que caldrà avaluar en fases posteriors del POUM és l'impacte en termes de sostenibilitat ambiental generat pel potencial d'habitatges amb tipologies plurifamiliars (proposta aproximada de 200 habitatges). Caldrà estudiar amb detall els impactes associats al consum d'aigua, consum energètic, generació de residus i d'aigües residuals, entre d'altres. Per aquest motiu, caldrà garantir l'adequació dels usos previstos adoptant els criteris establerts per la normativa mediambiental vigent pel que fa a l'eficiència energètica de les edificacions i de la urbanització.

Convé remarcar que, en aquesta àrea no s'hi troba cap pendent notable que dificulti l'actuació, ni hi ha cap riu o torrent a la vora que pugui provocar risc d'inundacions. Tampoc hi ha risc d'incendi al trobar-se just dins de la zona urbana.

La sensibilitat ambiental oscil·la entre MOLT BAIXA I BAIXA en la major part de l'àmbit, ja que aquesta zona es troba dins de l'àrea urbana d'Artés, a excepció de l'extrem nord que ocupa una petita porció de sensibilitat MOLT ALTA. Per tot això, l'impacte ambiental previst en aquesta àrea serà MIG-BAIX i s'avalua com a COMPATIBLE-MODERAT.

La imatge següent mostra les Àrees de Compleció Residencial (ACR1-ACR4) de l'Alternativa 2 sobre la base del Mapa de Sensibilitat Ambiental amb ortofotografia.

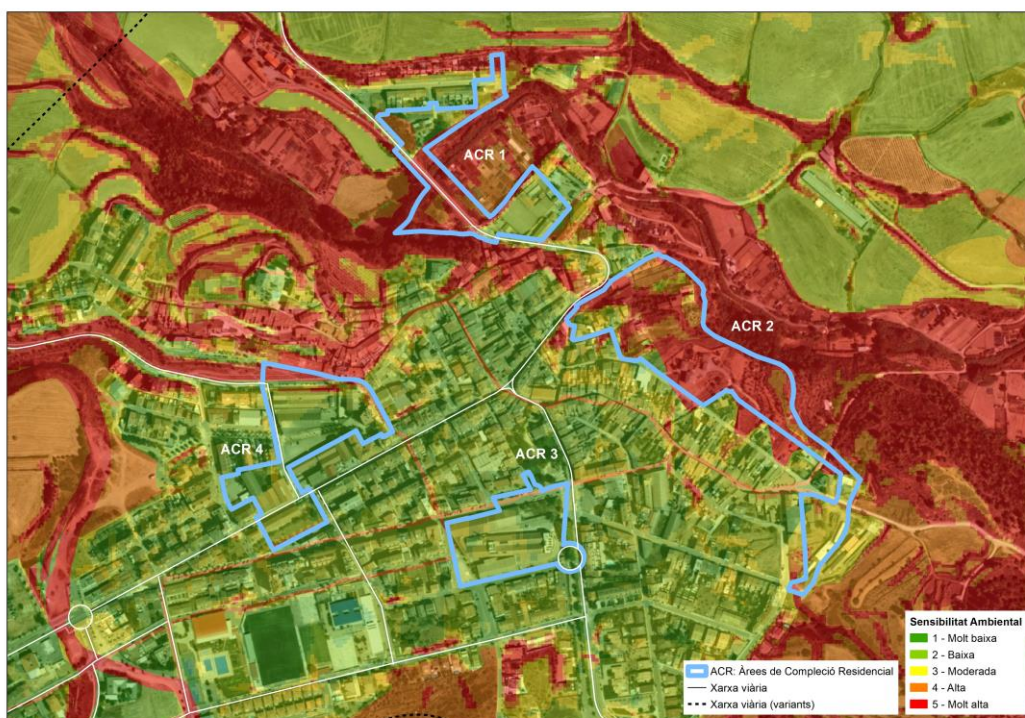


Fig. 141: Sensibilitat Ambiental ACR1, ACR2, ACR3 i ACR4 de l'Alternativa 2.  
Font: Solucions Geogràfiques.

### **ACR5, Vista Pirineu**

Àmbit que delimita la Urbanització Vista Pirineu, situada al sud-est del terme municipal limitant amb el municipi de Calders. Es tracta d'un àrea d'aproximadament 10,46 ha de superfície, ubicada en sòl urbanitzat i consolidat, amb edificacions de tipus unifamiliar, travessada longitudinalment per la carretera B-431 (al límit del terme municipal), i envoltada de pinedes de pi blanc i brolla pertanyents a l'Hàbitat d'Interès Comunitari no prioritari Pinedes Mediterrànies (9540). Per tot això, aquesta àrea de compleció mereix una menció especial per trobar-se pràcticament tota ella dins d'una zona de sensibilitat ambiental molt alta.

A banda de trobar-se dins del paratge natural descrit, aquesta urbanització ocupa una zona considerada d'alt risc d'incendi. Altres aspectes a destacar tenen a veure amb la mobilitat, les emissions de gasos d'efecte hivernacle i els requeriments hídrics

propis d'aquest tipus d'assentaments poblacionals. No obstant, aquesta proposta preveu el manteniment de l'ordenació prevista a les NNSS-88, i té com a objectiu garantir la millora de les xarxes de serveis urbans, i mantenir el nombre potencial d'habitatges unifamiliars previstos.

També cal remarcar que al seu extrem nord-est s'ha detectat i delimitat el sector C de l'àmbit de Vista Pirineu, identificat a partir de l'*Estudi per a la Identificació de Riscos Geològics a Artés* dut a terme per l'ICGC, on s'ha assignat una perillositat mitjana per esllavissades (lliscaments i desprendiments) a una franja associada als escarpaments. En aquest sector C es recomana la realització d'estudis detallats de zonificació de la perillositat, previs a qualsevol actuació urbanística, on es tingui en compte l'exposició, la perillositat i la compatibilitat amb els diferents usos del sòl. Aquests estudis hauran de considerar les actuacions de millora, protecció i/o estabilització del terreny necessàries per garantir-ne la seguretat. Addicionalment es recomana evitar excavar la base o incrementar el pendent dels vessants.

La sensibilitat ambiental oscil·la entre BAIXA I MOLT ALTA en tot l'àmbit. Per tot això, l'impacte ambiental previst en aquesta àrea serà BAIX-ALT i s'avalua com a COMPATIBLE-SEVER.

La imatge següent mostra l'Àrea de Compleció Residencial ACR5 de l'Alternativa 2 sobre la base del Mapa de Sensibilitat Ambiental amb ortofotografia.

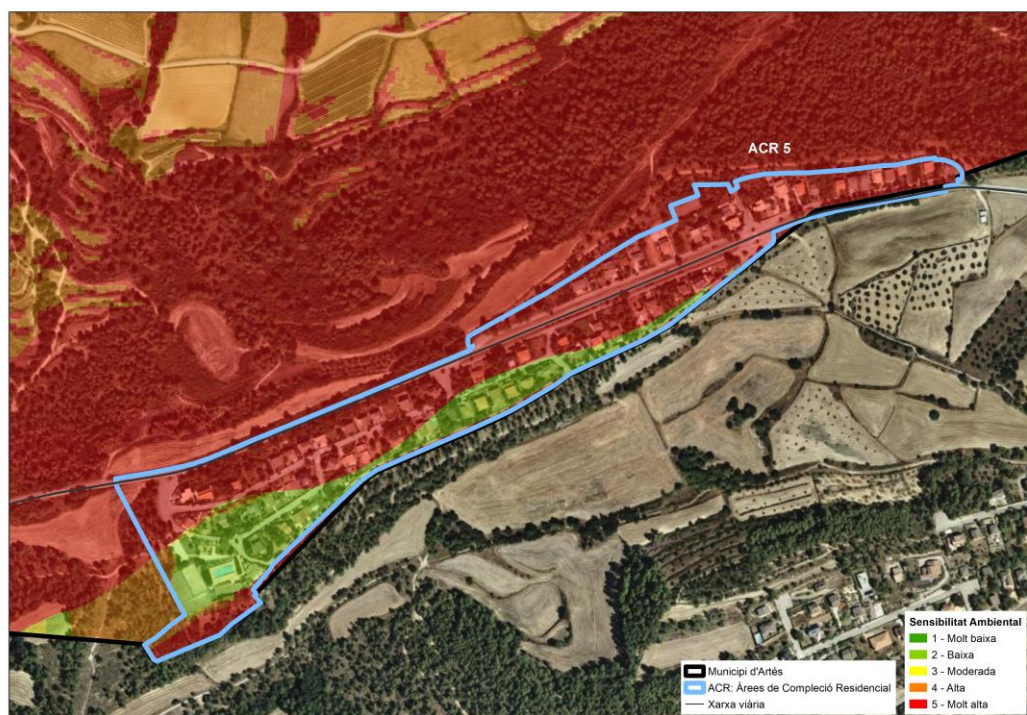


Fig. 142: Sensibilitat Ambiental ACR5 de l'Alternativa 2.  
Font: Solucions Geogràfiques.

A continuació es descriu l'avaluació ambiental de l'únic àmbit amb ús mixt residencial i d'activitat econòmica (amb codi ACRA) dins l'estratègia de millora urbana i compleció d'aquesta alternativa 2:

#### **ACRA1, Indecasa**

Àmbit d'aproximadament 6,38 ha de superfície, que integra usos mixtos d'habitatges i activitat econòmica, situat a la part més oriental del nucli urbà del municipi, concretament en la part del polígon industrial de Santa Maria d'Artés que limita amb el teixit residencial.

La sensibilitat ambiental d'aquesta àrea oscil·la entre baixa i molt baixa, a excepció d'una petita franja ubicada a la part sud-est de la zona delimitada, corresponent a una coberta del sòl arbrada i amb matollar caracteritzada pel seu alt risc d'incendi, que limita amb l'Hàbitat d'Interès Comunitari no prioritari Pinedes Mediterrànies (9540) de pi blanc del Puig de la Ponça.

L'*Estudi per a la Identificació de Riscos Geològics a Artés* dut a terme per l'ICGC ens revela que a les proximitats i a l'interior d'aquest àmbit s'han identificat reblerts antròpics. Per aquest motiu, es recomana que qualsevol actuació urbanística vagi acompanyada d'un estudi geotècnic que caracteritzi els reblerts i el terreny natural per assegurar una fonamentació idònia d'estructures i edificis. També caldrà tenir present la possible existència de reblerts no identificats.

Un altre aspecte que caldrà avaluar en fases posteriors del POUM és l'impacte en termes de sostenibilitat ambiental generat pel potencial d'habitatges amb tipologies en filera (proposta aproximada de 104 habitatges). Caldrà estudiar amb detall els impactes associats al consum d'aigua, consum energètic, generació de residus i d'aigües residuals, entre d'altres. Per aquest motiu, caldrà garantir l'adequació dels usos previstos adoptant els criteris establerts per la normativa mediambiental vigent pel que fa a l'eficiència energètica de les edificacions i de la urbanització.

La sensibilitat ambiental oscil·la entre MOLT BAIXA I BAIXA en la major part de l'àmbit, ja que aquesta zona es troba dins de l'àrea de polígon industrial d'Artés, a excepció de l'extrem sud-est que ocupa una porció de sensibilitat MODERADA. Per tot això, l'impacte ambiental previst en aquesta àrea serà BAIX-MIG i s'avalua com a COMPATIBLE-MODERAT.

A continuació es descriu l'avaluació ambiental de l'únic àmbit amb ús destinat exclusivament a activitat econòmica (amb codi ACA) dins l'estratègia de millora urbana i compleció d'aquesta alternativa 2.

### **ACA1, Sud Polígon Industrial**

Àmbit de superfície aproximada d'11,77 ha amb ús destinat a activitat econòmica situat al límit sud del polígon industrial de Santa Maria. Seguint l'eix transversal que travessa el nucli urbà de nord-est a sud-oest, i en aquesta última direcció, es troba aquesta àmbit de compleció d'activitat econòmica amb predomini industrial i similars.

Tot i que es troba en una zona de sensibilitat ambiental entre baixa i moderada, cal destacar aquelles zones a on la seva delimitació incideix en àrees de sensibilitat molt alta, corresponents a zones de vegetació amb un alt risc d'incendi per una banda, i una altra zona més concreta, situada a la part més oriental del traçat, que entra dins del Torrent de les Tàpies, el qual no només caldria respectar com a espai natural i possible connector de fauna, sinó també tenir-lo en consideració pel fort pendent que presenta, considerat d'alt i molt alt.

L'Estudi per a la Identificació de Riscos Geològics a Artés dut a terme per l'ICGC ens revela que a les proximitats i a l'interior d'aquest àmbit s'han identificat reblerts antròpics. Per aquest motiu, es recomana que qualsevol actuació urbanística vagi acompanyada d'un estudi geotècnic que caracteritzi els reblerts i el terreny natural per assegurar una fonamentació idònia d'estructures i edificis. També caldrà tenir present la possible existència de reblerts no identificats.

Els resultats de l'Estudi d'inundabilitat en el municipi d'Artés dut a terme per l'ICGC, mostren com aquest àmbit es troba amenaçat per les afeccions dels períodes de retorn de TMO, T100 i T500 anys. En la seva zona nord-oest discorre un afluent del torrent de les Tàpies que es troba dins la delimitació dels límits inundables per als períodes de retorn de MCO, 100 i 500 anys, de manera que hi ha un cert risc d'inundabilitat en aquesta franja.

L'estudi d'inundabilitat dut a terme per l'ICGC aporta com a informació específica que el torrent de les Tàpies no presenta desbordaments i que les seves estructures hidràuliques presenten capacitat per a tots els períodes de retorn.

Aquest sector haurà d'integrar els estudis necessaris per garantir la protecció dels espais lliures, incorporant la implementació de mesures protectores i mesures de correcció paisatgística per tal que les edificacions industrials no generin un impacte negatiu a l'entorn; igualment, es proposa que el planejament derivat que desenvolupi aquest sector incorpori un estudi d'inundabilitat de detall a l'àmbit del torrent de les Tàpies per avaluar els possibles riscos potencials.

La sensibilitat ambiental oscil·la entre MOLT BAIXA I BAIXA en la part oest de l'àmbit, ja que aquesta zona es troba dins de l'àrea de polígon industrial d'Artés, a excepció de l'extrem sud-est que ocupa una porció de sensibilitat MODERADA i els trams del torrent de les Tàpies que es troben catalogats amb una sensibilitat MOLT ALTA. Per tot això, l'impacte ambiental previst en aquesta àrea serà MIG-ALT i s'avalua com a MODERAT-SEVER.

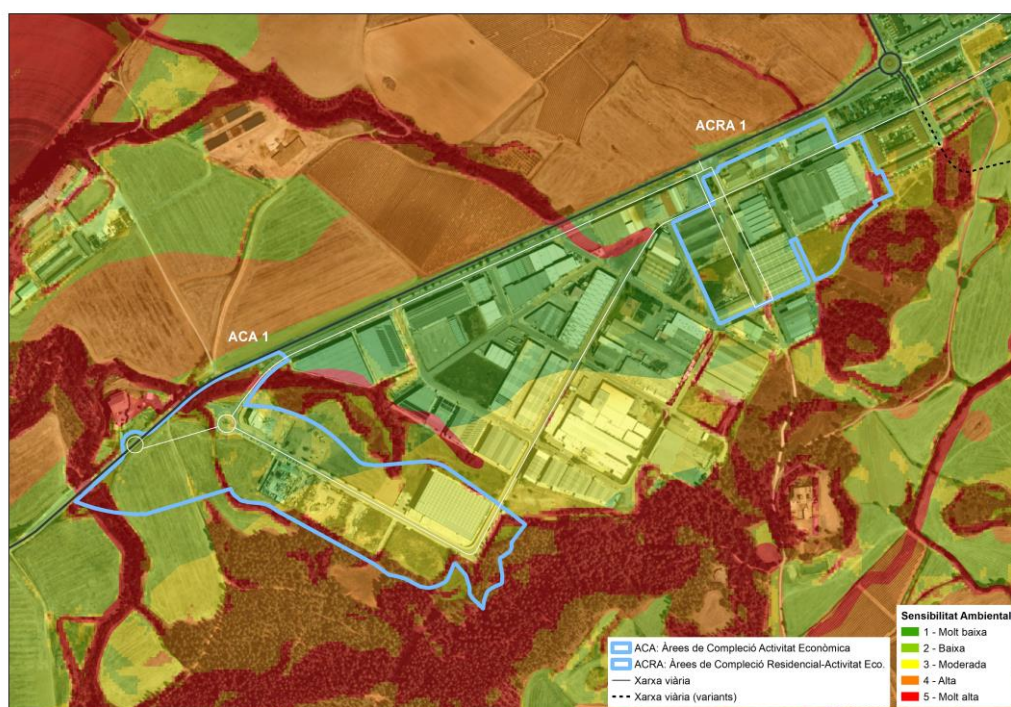
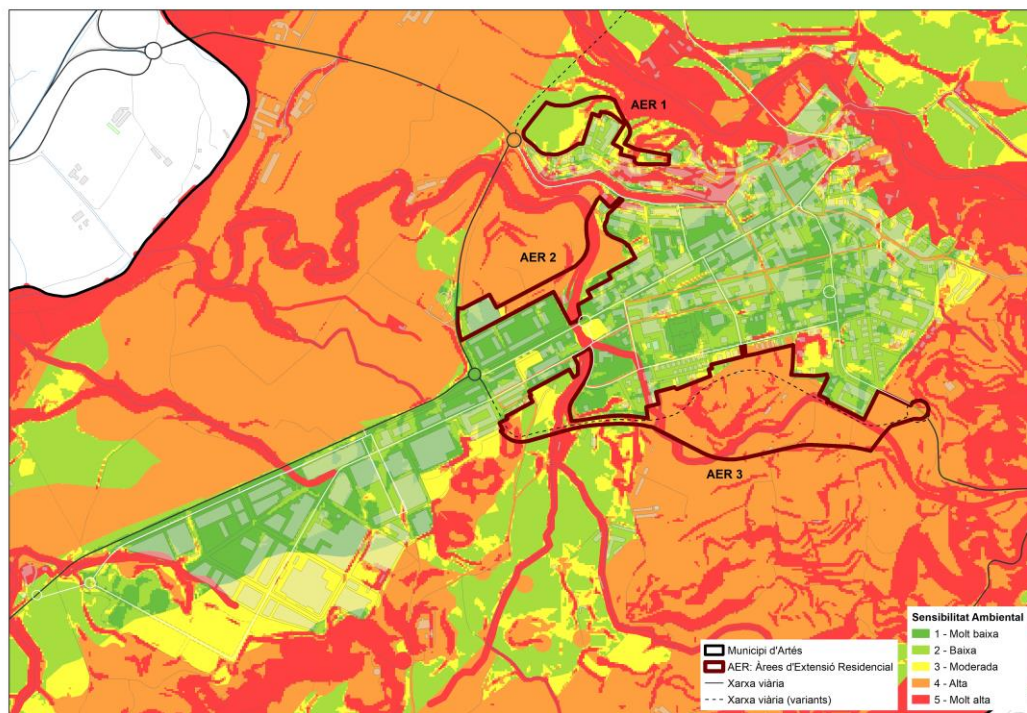


Fig. 143: Sensibilitat Ambiental ACA1 i ACRA1 de l'Alternativa 2.  
Font: Solucions Geogràfiques.

## Les estratègies d'extensió del sòl.

La imatge següent mostra les Àrees d'Extensió Residencial (AER) de l'Alternativa 2 sobre la base del Mapa de Sensibilitat Ambiental amb la topografia.



Font: Solucions Geogràfiques.

A continuació es descriu l'avaluació ambiental de les Àrees d'Extensió Residencial (AER) de l'Alternativa 2:

### AER1, Artés Nord

Àmbit situat a la façana nord del nucli d'Artés, amb una superfície aproximada de 3 ha, a partir d'un sector de sòl urbanitzable previst a les NNSS-88 no tramitat ni desenvolupat i que té per objecte garantir la cessió de sòl per a espais lliures en la cornisa del casc antic, obtenir una reserva de sòl per a equipament i donar continuïtat al teixit residencial en aquesta banda del nucli.

Aquesta àrea comprèn una superfície principalment destinada a conreus herbacis extensius de secà, amb un pendent inferior al 10%, en el seu costat oest. Tot i que es troba relativament a prop de la riera de Malrubí, degut al lleuger desnivell existent, no es troba en una zona amb risc d'inundabilitat. El seu extrem est es troba en àmbit actualment edificat.

Convé remarcar que aquest àmbit no es troba en una zona amb risc geològic gravitatori potencial ni té una erosionabilitat alta. Tot i això, el seu extrem nord-oriental limita amb el sector A de l'àmbit del nucli urbà, identificat a partir de *l'Estudi per a la Identificació de Riscos Geològics a Artés* dut a terme per l'ICGC, on s'ha assignat una perillositat mitjana per esllavissades (lliscaments i desprendiments) a una franja associada als escarpaments. En aquest sector A es recomana la realització d'estudis detallats de zonificació de la perillositat, previs a qualsevol actuació urbanística, on es tingui en compte l'exposició, la perillositat i la compatibilitat amb els diferents usos del sòl. Aquests estudis hauran de considerar les actuacions de millora, protecció i/o estabilització del terreny necessàries per garantir-ne la seguretat. Addicionalment es recomana evitar excavar la base o incrementar el pendent dels vessants. Per tot això, per la seva ubicació en un entorn en el que han estat identificats riscos geològics caldrà que es doni estricta compliment a la normativa sectorial vigent en matèria de reducció de riscos i protecció de la coberta del sòl.

Pel que fa als usos del sòl, aquesta àrea es troba ocupada per conreus herbacis de secà i per zones ja edificades. El valor global d'interès botànic en aquest àmbit és molt baix i el seu grau d'amenaça als hàbitats és mínim. Tampoc s'observa que pugui tenir cap influència en la connectivitat ecològica terrestre, degut al desnivell existent, de manera que l'àrea d'influència de la riera de Malrubí no es veurà afectada per aquesta àrea d'extensió residencial.

Un altre aspecte que caldrà avaluar en fases posteriors del POUM és l'impacte en termes de sostenibilitat ambiental generat pel potencial d'habitatges amb tipologies d'edificació en filera (proposta aproximada de 100 habitatges). Caldrà estudiar amb detall els impactes associats al consum d'aigua, consum energètic, generació de residus i d'aigües residuals, entre d'altres. Per aquest motiu, s'haurà de complir la normativa mediambiental vigent pel que fa a criteris de sostenibilitat i d'eficiència energètica de les edificacions i de la urbanització.

L'impacte ambiental és notable a tota la façana nord i est d'aquesta àrea d'actuació, ja que es presenta una zona amb un pendent molt elevat on hi ha risc geològic gravitatori potencial i s'hauria de donar estricta compliment a la normativa sectorial vigent en matèria de reducció de riscos.

Aquest barranc encarat a la Riera de Malrubí és un espai amb vegetació abundant i important per la connectivitat ecològica. Cal protegir aquest hàbitat, ja que el seu valor és alt i l'àrea d'actuació és molt propera i pot tenir una influència notable. Pel que fa a l'ús del sòl, està ocupat per cultius herbacis i llenyosos a l'extrem est. L'opció de constituir com a espai verd tota la franja nord i est del terreny, on la sensibilitat ambiental és més alta, és la més encertada, aprofitant així l'alt valor paisatgístic i donant continuïtat a l'actual Parc de les Muralles. En canvi, la zona més occidental, on la sensibilitat ambiental és baixa, es pot aprofitar per donar continuïtat a la trama urbana.

Per últim, cal remarcar que aquesta àrea presenta una sensibilitat ambiental que oscil·la entre BAIXA i MODERADA en la seva major part, ja que la vulnerabilitat ambiental d'aquest espai és baixa, a excepció d'algun desnivell amb pendents elevades classificat amb sensibilitat MOLT ALTA. Per tant, s'observa com és una zona que disposa de bones condicions ambientals per l'execució d'estratègies d'extensió del sòl, sempre que es tinguin en compte els riscos geològics i es compleixin els criteris de sostenibilitat i eficiència energètica. Per tot això, l'impacte ambiental previst en aquesta àrea serà BAIX-MIG i s'avalua com a COMPATIBLE-MODERAT.

La imatge següent mostra les Àrees d'Extensió Residencial (AER1 i AER2) de l'Alternativa 2 sobre la base del Mapa de Sensibilitat Ambiental amb ortofotografia.

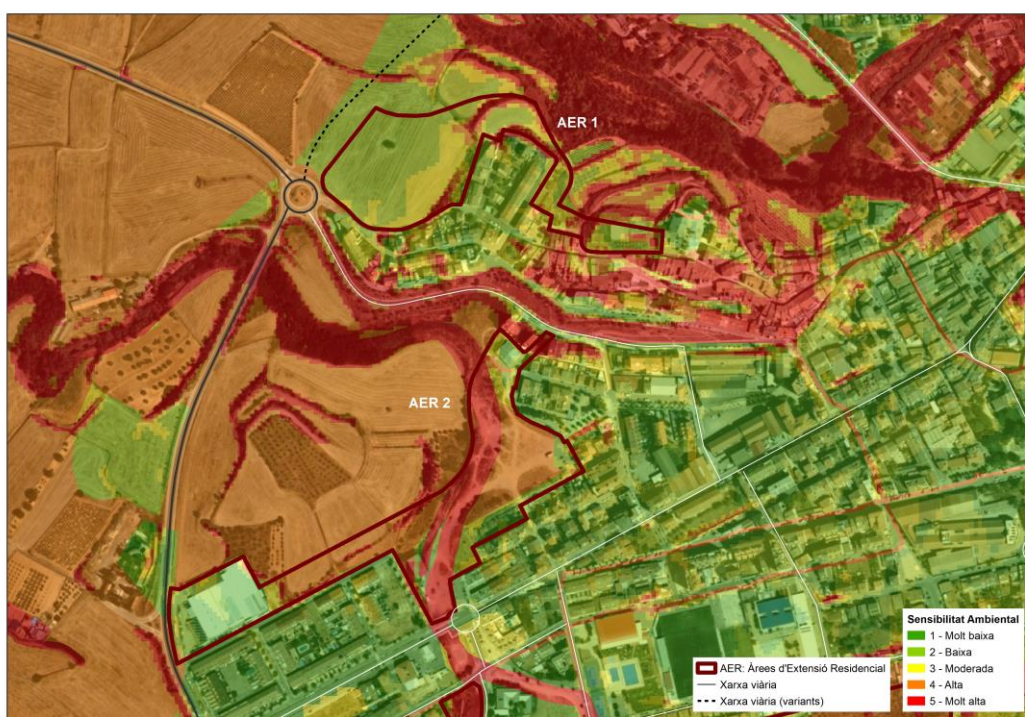


Fig. 145: Sensibilitat Ambiental AER1 i AER2 de l'Alternativa 2.  
Font: Solucions Geogràfiques.

### **AER2, Torrent del Mig**

Proposta d'àmbit d'extensió, amb una superfície aproximada de 4,4 ha, que delimita la façana de ponent del nucli urbà d'Artés, el torrent del Mig a l'oest i part de sòl urbà previst al planejament vigent.

El factor clau d'aquesta actuació és respectar el curs del Torrent del Mig, que circula en superfície fins al límit del seu extrem nord i soterrat al llarg del seu costat est, i no acabar de fragmentar-lo completament. Tot i que la connectivitat ecològica és mínima, no hi ha risc d'inundabilitat i el valor de l'hàbitat és baix, sempre és convenient i recomanable respectar el curs natural dels torrents i fer un ús oportú del seu valor paisatgístic. A més, es pot aprofitar per constituir un espai verd a la vora d'aquest que els veïns puguin gaudir.

Respecte a la canalització soterrada del torrent del Mig, aquesta presenta capacitat suficient per tots els períodes de retorn, per absorbir les aigües dels tres torrents, del Mig, Can Vila i de l'Institut.

En aquest àmbit, el pendent és gairebé inexistent i, per tant, no hi ha risc geològic gravitatori potencial i l'erosionabilitat del sòl és baixa. No obstant això, a les proximitats i a l'interior d'aquesta àrea s'han identificat reblerts antròpics, a partir de l'*Estudi per a la Identificació de Riscos Geològics a Artés* dut a terme per l'ICGC. Per aquest motiu, es recomana que qualsevol actuació vagi acompanyada d'un estudi geotècnic que caracteritzi els reblerts i el terreny natural per assegurar una fonamentació idònia d'estructures i edificis. També caldrà tenir present la possible existència de reblerts no identificats.

D'altra banda, en aquesta àrea no hi ha cap hàbitat d'interès comunitari ni cap element del patrimoni cultural. Pel que fa als usos del sòl, s'hi troben matollars i moviments de terres corresponents a una zona erma i abandonada que s'utilitza com àrea d'aparcament de camions. El valor global d'interès (VGI) botànic dels hàbitats en aquest àmbit és baix. De la mateixa manera, el grau d'amenaça als hàbitats és mínim en tota la seva superfície. Tampoc s'hi troba cap element del patrimoni a la vora.

Per tant, la sensibilitat ambiental d'aquesta àrea és elevada degut a la proximitat que té amb el Torrent del Mig, el qual seria convenient respectar, tot i que discorre soterrat dins d'aquest àmbit. Per aquest motiu, es recomana que el planejament derivat que el desenvolupi incorpori un estudi d'inundabilitat de detall del torrent del Mig per tal d'avaluar la conveniència de la proposta d'ordenació interna del sòl que podrà ser revisada amb l'objectiu de mitigar els riscos potencials.

Un altre aspecte que caldrà avaluar en fases posteriors del POUM és l'impacte en termes de sostenibilitat ambiental generat pel potencial d'habitatges amb tipologies d'edificació entre mitgeres i en filera (proposta aproximada de 150 habitatges). Caldrà estudiar amb detall els impactes associats al consum d'aigua, consum energètic, generació de residus i d'aigües residuals, entre d'altres. Per aquest motiu, s'haurà de contemplar la normativa mediambiental vigent pel que fa a criteris d'eficiència energètica de les edificacions i de la urbanització.

Per tant, si la sensibilitat ambiental d'aquesta àrea és elevada, és degut a la proximitat que té amb el Torrent del Mig, el qual, com ja s'ha comentat, seria convenient respectar i donar compliment a la normativa sectorial vigent en matèria de reducció de riscos i protecció de la coberta del sòl.

Per últim, cal remarcar que aquesta àrea té una sensibilitat ambiental que oscil·la entre ALTA i MOLT ALTA en la seva major part, a excepció dels seus extrems oest i nord-est, on la sensibilitat és BAIXA i MODERADA degut a que es tracta de zones edificades. Per tot això, l'impacte ambiental previst en aquesta àrea serà MIG-ALT i s'avalua com a MODERAT-SEVER.

### **AER3, Artés Sud**

Àmbit amb ús residencial situat al llarg de la façana sud del nucli d'Artés que juga un paper clau en els horitzons de desenvolupament urbà dels propers anys, degut a la seva rellevància i funció territorial. La idea consisteix en articular una nova façana urbana al sòl rústic i produir un canvi d'activitat i usos del sòl en una extensa franja de territori. Aquesta àrea d'actuació aspira a posicionar a Artés en el Bages.

Aquest àmbit és una zona delicada per diversos motius: en primer lloc, engloba un terreny amb diversitat de conreus herbacis, fruiters i vinyes, més una zona de matollars amb risc alt d'incendi. En segon lloc, el pendent és irregular, assolint en algunes franges més del 20%. En tercer lloc, per l'extrem oest creua el Torrent del Mig, que ja s'ha vist fragmentat per la consolidació del municipi i s'empitjoraria la seva situació, afectant la connectivitat biològica de l'eix fluvial. A més, tot i que no està contemplat, podria ser una zona amb risc d'inundació. En quart lloc, tota la zona central i est de l'àrea té cert valor botànic degut a la varietat de conreus que s'han comentat anteriorment. En aquesta Àrea d'Extensió Residencial es planteja un ajust en el traçat viari, respecte el planejament vigent, que permeti reduir l'impacte en un sòl d'alt valor paisatgístic amb importants elements patrimonials com els paleocanals.

Aquesta proposta recull els àmbits pendents de desenvolupar de la U5 Mallorca i S3 Roquinyons Sud previstos al planejament vigent dins d'un únic àmbit de superfície aproximada de 19,1 ha. És la proposta de sòl d'extensió més significativa de l'alternativa 2, tant per la seva rellevància física com per la proposta de revisió del traçat de la variant sud i la reducció de l'impacte sobre el turó de Roquinyons.

Aquest àmbit, ja proposat a l'alternativa 1, cal recordar que prové de la integració de sectors previstos al planejament vigent que no han estat desenvolupats (S3 Roquinyons Sud i U5 Mallorca).

### **S3 Roquinyons Sud**

L'àrea corresponent al **S3 Roquinyons Sud** té una superfície de 16,8 ha i és una zona delicada ambientalment per diversos motius que s'exposen a continuació. En primer lloc, engloba un terreny amb diversitat de conreus (herbacis, fruiters i vinyes), més una zona de matollars amb risc alt d'incendi. En segon lloc, el pendent és irregular i abrupte, assolint en algunes franges més del 20%. En tercer lloc, per l'extrem oest creua el torrent de l'Institut, afluent del torrent del Mig, que circula per bona part de l'àmbit entre camps de conreus, i que ja s'ha vist fragmentat en altres punts per la consolidació del municipi, de manera que s'empitjoraria la seva situació, afectant la seva connectivitat biològica. A part, de tota la problemàtica associada al risc d'inundació existent en tota la seva àrea d'influència. En quart lloc, tota la zona central i est de l'àrea té un cert valor botànic degut a la varietat de conreus que s'han comentat anteriorment. No obstant això, el valor global d'interès botànic en aquest àmbit és baix i el seu grau d'amenaça als hàbitats és mínim.

L'àmbit S3 Roquinyons Sud limita amb l'Institut Miquel Bosch i Jover. En aquest sentit, convé remarcar que els voltants de l'Institut Miquel Bosch i Jover queden inclosos en zona inundable (ZI) pel torrent de l'Institut, per les afeccions dels períodes de retorn de T100 i T500 anys. Aquests desbordaments es donen en gran part un cop arriba a zona urbana, pel marge esquerra del canal, que es troba a una cota inferior que el marge oposat. La plana esquerra on s'assenta l'Institut presenta poc desnivell i molt suau respecte la base del canal, on en alguns punts no supera 1 m de diferència, fet que afavoreix que en el cas de desbordament, el flux es vagi desplaçant per la zona d'horts.

Cal tenir en compte també que la cota del marge esquerra es troba per sota la clau de la secció d'entrada, per tant, tot i que l'estructura pugui presentar suficient capacitat, el flux ja desborda prèviament per punts més baixos del marge esquerra.

En base als resultats obtinguts per l'*Estudi d'inundabilitat en el municipi d'Artés* dut a terme per l'ICGC, s'observa que el flux ja ve desbordat en el tram d'aigües amunt de l'institut, quan el curs circula entre camps de cultius, i on la plana és més oberta. Quan arriba a l'àmbit de l'institut, la llera presenta poc pendent, i per alguns punts del talús esquerra desborda abans d'arribar a l'entrada de la canalització soterrada i llavors comença a circular pel lateral, per la zona dels horts i per sota dels porxos, i d'aquí cap als carrers seguint el pendent. Per evitar l'afecció a l'edifici de l'institut es podria protegir el propi institut amb paraments simples col·locats a les tanques metàl·liques exteriors, o bé constrènyer el flux amb un muret lateral que condueixi l'aigua cap a l'entrada de l'estructura de desguàs.

Un cop el flux desborda pels marges de l'institut, el flux es desplaça pels principals carrers que actuen com a vies d'escolament, fins que les aigües tornen cap al canal principal. En base als resultats, s'observa que els calats (profunditat de la làmina d'aigua) que es donen pels carrers són relativament baixos, i que part d'aquests volums podrien ser absorbits per la xarxa de drenatge urbà.

En aquest àmbit no s'han identificat riscos geològics, ni és una zona amb risc geològic gravitatori potencial ni té una erosionabilitat alta. Tot i això, caldrà tenir present la possible existència de reblerts antròpics no identificats.

La transformació d'un àmbit de camps de cultiu i matollars per on discorre un torrent en una àrea d'extensió residencial provocarà un gran impacte paisatgístic en l'entorn rural d'Artés. En aquest sentit, en fases posteriors del POUM caldrà dissenyar i adoptar les mesures d'integració paisatgística més adients per tal suavitzar i minimitzar l'impacte produït sobre el paisatge agrícola i fluvial d'aquest àmbit.

Un altre aspecte que caldrà avaluar en fases posteriors del POUM és l'impacte en termes de sostenibilitat ambiental generat pel potencial d'habitatges amb tipologies d'edificació plurifamiliars (proposta aproximada de 280 habitatges). Caldrà estudiar amb detall els impactes associats al consum d'aigua, consum energètic, generació de residus i d'aigües residuals, entre d'altres. Per aquest motiu, s'haurà de complir la normativa mediambiental vigent pel que fa a criteris de sostenibilitat i d'eficiència energètica de les edificacions i de la urbanització.

Aquesta zona d'alta sensibilitat és bastant delicada degut al seu alt valor paisatgístic i a la presència del paleocanal. Per aquest motiu caldrà protegir-la i destinar la seva major part a espais lliures, trobant un punt d'equilibri entre aquests i la construcció d'habitatges.

Per últim, cal remarcar que aquesta àrea té una sensibilitat ambiental que oscil·la entre ALTA i MOLT ALTA en tot el seu perímetre. En aquest sentit, es proposa que aquest àmbit desenvolupi un estudi d'inundabilitat de detall que permeti avaluar els riscos del tram del torrent de l'Institut que resta inclòs dins l'àmbit en relació a l'ordenació interna i usos del sòl. Per tot això, l'impacte ambiental previst en aquesta àrea serà ALT i s'avalua com a SEVER.

#### **U5 Mallorca**

L'àrea corresponent al **U5 Mallorca** té una extensió de 2,3 ha i es troba fora de la zona urbana a l'extrem sud-oest del municipi. Aquesta àrea d'actuació compren des de zones amb sensibilitat ambiental BAIXA fins a zones amb sensibilitat ambiental MOLT ALTA.

Atès que a les proximitats d'aquest àmbit s'han identificat reblerts antròpics, a partir de l'*Estudi per a la Identificació de Riscos Geològics a Artés* dut a terme per l'ICGC, es recomana que qualsevol actuació vagi acompanyada d'un estudi geotècnic que caracteritzi els reblerts i el terreny natural per assegurar una fonamentació idònia d'estructures i edificis. També caldrà tenir present la possible existència de reblerts no identificats.

Per la seva rellevància connectora, cal destacar el pas del torrent del Mig pel seu extrem oriental, element que caldrà respectar per la seva connectivitat biològica i perquè en el seu llit presenta un pendent important, a part d'estudiar amb detall el seu risc d'inundabilitat.

Segons l'*Estudi d'inundabilitat en el municipi d'Artés* dut a terme per l'ICGC, en el cas del torrent del Mig, en els trams que transcorren per sòl rústic es produeixen desbordaments lleus a ambdues bandes del canal, en els marges dels camps de cultiu que toquen al canal. Aquest curs transcorre per una zona molt plana i la llera presenta petites dimensions, fent que les immediateses dels camps es puguin veure afectats. Tanmateix, es tracta de desbordaments lleus, de poca amplada.

El valor global d'interès (VGI) botànic en aquest àmbit és molt baix i, tant sols, en el seu extrem sud-oest s'ubica una porció de pineda de pi blanc amb valor VGI baix. De la mateixa manera, el seu grau d'amenaça als hàbitats és mínim en la major part de l'àmbit, excepte en el seu extrem sud-oest, on el grau d'amenaça és molt baix per la presència de la pineda mediterrània.

En aquest àmbit, el risc d'incendi és baix, ja que es tracta d'una zona de cultius i matollars. La transformació d'un àmbit planer de camps de cultiu i matollars en una àrea de compleció residencial provocarà un gran impacte paisatgístic en l'entorn rural d'Artés. En aquest sentit, en fases posteriors del POUM caldrà dissenyar i adoptar les mesures d'integració paisatgística més adients per tal suavitzar i minimitzar l'impacte produït sobre el paisatge agrícola i fluvial d'aquest àmbit.

Un altre aspecte que caldrà avaluar en fases posteriors del POUM és l'impacte en termes de sostenibilitat ambiental generat pel potencial d'habitatges amb tipologies d'edificació plurifamiliars (proposta aproximada de 154 habitatges). Caldrà estudiar amb detall els impactes associats al consum d'aigua, consum energètic, generació de residus i d'aigües residuals, entre

d'altres. Per aquest motiu, s'haurà de complir la normativa mediambiental vigent pel que fa a criteris de sostenibilitat i d'eficiència energètica de les edificacions i de la urbanització.

Per últim, es proposa que aquest àmbit desenvolupi un estudi d'inundabilitat de detall que permeti avaluar els riscos del tram del torrent del Mig que resta inclòs dins l'àmbit en relació a l'ordenació interna i usos del sòl. Per tot això, l'impacte ambiental previst en aquesta àrea serà MIG-ALT i s'avalua com a MODERAT-SEVER.

### **Valoració global de l'àmbit**

Aquest sector d'Artés Sud (*S3 Roquinyons Sud+ U5 Mallorca*), per l'ocupació de sòls amb valors paisatgístics i paleontològics, com és el cas del Puig de Roquinyons, haurà d'integrar els estudis necessaris per garantir la protecció dels mateixos espais, incorporant mesures protectores i correctores que redueixin el possible impacte de la variant sobre el sòl no urbanitzable; igualment, es proposa que aquest sector incorpori un estudi d'inundabilitat de detall a l'àmbit del torrent del Mig i als sòls qualificats com a equipament situats al costat de l'institut per avaluar els possibles riscos potencials.

Convé remarcar que és tot un encert pel que fa a la sensibilitat ambiental i l'impacte paisatgístic, adaptar la xarxa viària i reduir el nombre d'habitatges, donant continuïtat al paisatge, aprofitant els espais lliures i reduint el xoc ambiental sobre el turó de Roquinyons.

Pel que fa a aquest últim, la proposta garanteix la continuïtat del turó i dels paleocanals amb el sòl no urbanitzable, reduint l'impacte de la variant sud prevista pel planejament vigent.

Aquest és el cas de l'àmbit proposat per a Roquinyons, en el que, per exemple, es proposa un nou traçat de la variant sud amb l'objectiu de reduir l'impacte en un espai d'alt valor patrimonial.

En resum, s'observa com tot l'àmbit presenta una sensibilitat ambiental alta, ja que el pendent és elevat en alguns punts i consta d'una plana encaixada entre les ondulacions del terreny. Principalment es troben cultius de secà. Cal destacar tan sols el valor de la connectivitat ecològica terrestre, que va augmentant a mida que ens apropem als boscos situats al sud i el fet que en l'extrem oest, creua el torrent del Mig, amb els riscos d'inundabilitat que això suposa i la fragilitat de la connectivitat ecològica fluvial. En aquests espais (est i sud) es recomanaria la continuïtat dels connectors i parc urbans. A l'extrem sud també caldria respectar el camí dels Calls, un element del patrimoni que aporta valor cultural i paisatgístic.

La imatge següent mostra l'Àrea d'Extensió Residencial AER3 de l'Alternativa 2 sobre la base del Mapa de Sensibilitat Ambiental amb ortofotografia.

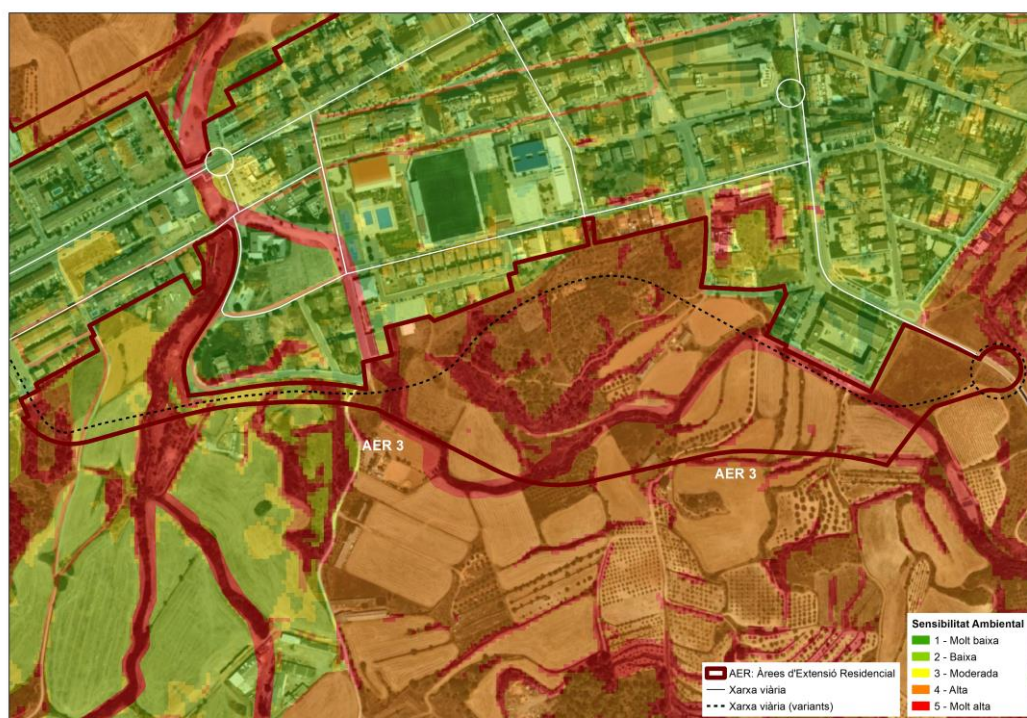


Fig. 146: Sensibilitat Ambiental AER3 de l'Alternativa 2.  
Font: Solucions Geogràfiques.

A la taula següent es resumeix la sensibilitat ambiental i l'avaluació de l'impacte ambiental produït per les Àrees de Compleció Residencial i d'Extensió Residencial plantejades per l'Alternativa 2:

ALTERNATIVA 2	SENSIBILITAT AMBIENTAL	IMPACTE AMBIENTAL
ACR1, Escorxador-Can Berenguer	BAIXA, MODERADA, ALTA I MOLT ALTA	MODERAT-SEVER
ACR2, Fassina-Raval	MODERADA, ALTA I MOLT ALTA	MODERAT-SEVER
ACR3, Cal Sitjes	MOLT BAIXA I BAIXA	COMPATIBLE
ACR4, Tebisa-Cal Sans	MOLT BAIXA I BAIXA	COMPATIBLE-MODERAT
ACR5, Vista Pirineu	BAIXA I MOLT ALTA	COMPATIBLE-SEVER
ACRA1, Indecasa	MOLT BAIXA, BAIXA I MODERADA	COMPATIBLE-MODERAT
ACA1, Sud Polígon Industrial	MOLT BAIXA, BAIXA, MODERADA I MOLT ALTA	MODERAT-SEVER
AER1, Artés Nord	BAIXA I MODERADA	COMPATIBLE-MODERAT
AER2, Torrent del Mig	MODERADA I ALTA	MODERAT-SEVER
AER3, Artés Sud	MODERADA, ALTA I MOLT ALTA	MODERAT-SEVER

Taula 63: Sensibilitat ambiental i impacte ambiental de les ACR i AER de l'Alternativa 2.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.

### **El sòl no urbanitzable (SNU)**

La imatge següent mostra les Àrees d'Interès (AI) en SNU de l'Alternativa 2 sobre la base del Mapa de Sensibilitat Ambiental amb topografia.

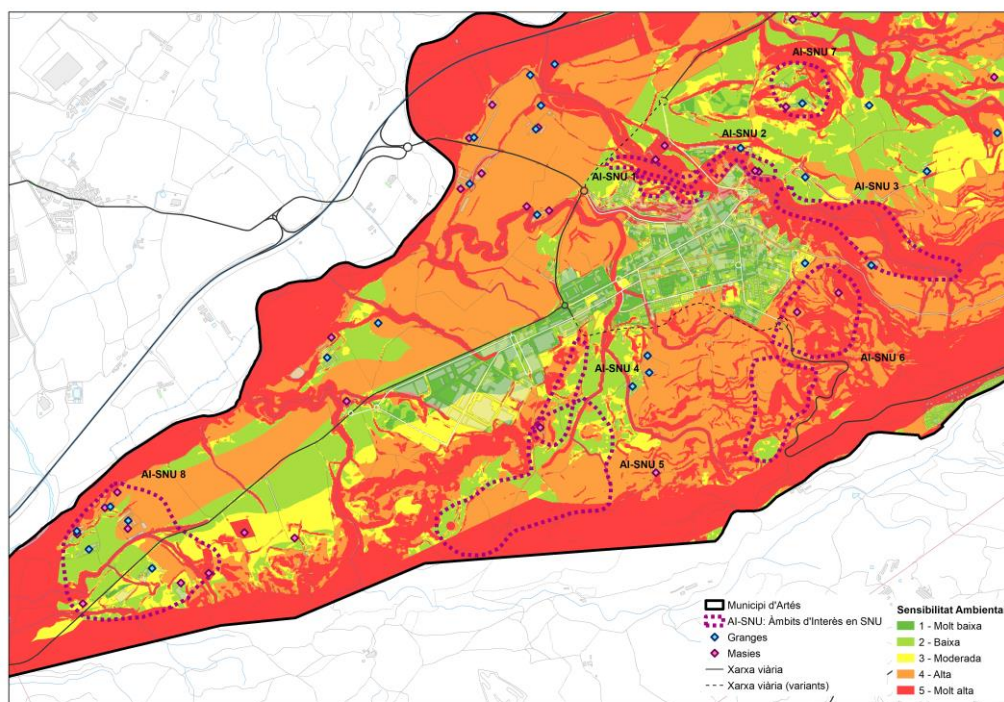


Fig. 147: Sensibilitat Ambiental a les zones d'interès de sòl no urbanitzable de l'Alternativa 2.  
Font: Solucions Geogràfiques.

A continuació es fa l'avaluació de la sensibilitat ambiental de les Àrees d'Interès (AI) en SNU de l'Alternativa 2:

### **AI-SNU1, Balcera**

Proposta d'àmbit d'interès geològic d'una superfície aproximada de 6 ha que es localitza en dues cotes de nivell, concretament a l'àmbit de la riera de Malrubí i a l'àmbit del mirador de la cornisa, amb una important coberta forestal.

La sensibilitat ambiental de l'àmbit de la riera de Malrubí està marcada pel risc d'inundabilitat, per la presència d'un hàbitat d'interès comunitari corresponent a Alberedes, salzedes i altres boscos de ribera, i per la important funció de connector ecològic que exerceix la riera. Per aquest motiu, la sensibilitat resultant assoleix valors alts i molt alts en la major part d'aquest àmbit.

La sensibilitat ambiental de l'àmbit del mirador de la cornisa està marcada pel fort desnivell i les pendents superiors al 20% i, sobretot, per acollir la zona coneguda per La Roca-La Balcera (àrea d'especial interès geològic): una cinglera natural provocada per un meandre de la riera de Malrubí que topa amb un front petri damunt del qual s'hi assenta l'anomenat parc de la muralla (castell d'Artés, declarat com a Bé Cultural d'Interès Nacional) i l'antiga església d'Artés. Per aquest motiu, la sensibilitat resultant assoleix valors alts i molt alts que es van reduint conforme ens acostem a la zona més urbanitzada del nucli d'Artés.

Per tractar-se d'una Àrea d'Interès Patrimonial Geològic i d'elevat valor ambiental es proposa habilitar-la com a recurs eco-cultural per a l'observació de la formació geològica de La Balcera, sobre la qual s'assenta el casc antic d'Artés.

### **AI-SNU2, Hortes de Can Berenguer**

Proposta d'àmbit d'interès etnogràfic, paisatgístic i cultural que delimita les hortes de Can Berenguer i l'entorn proper, amb una superfície aproximada de 3,5 ha.

La sensibilitat ambiental d'aquest àmbit ve condicionada pel creuament de la riera de Malrubí i el seu risc d'inundabilitat, per la presència de la vegetació de ribera i les hortes familiars que es cultiven al seu voltant, i per la important funció de connector ecològic que exerceix la riera. Per aquest motiu, la sensibilitat resultant assoleix valors alts i molt alts en la major part d'aquest àmbit.

Es proposa que aquest àmbit, per la seva situació en àrea susceptible de patir riscos d'inundació, en fases posteriors del POUM desenvolupi els estudis necessaris d'acord amb les determinacions de l'organisme de conca.

Per tot això, la proposta d'aquest àmbit té per objecte regular els usos d'horta i que la titularitat del sòl passi a ser pública per tal de garantir la seva durabilitat, sostenibilitat i funció social.

La imatge següent mostra les Àrees d'Interès 1, 2 i 7 en SNU de l'Alternativa 2 sobre la base del Mapa de Sensibilitat Ambiental amb ortofotografia.

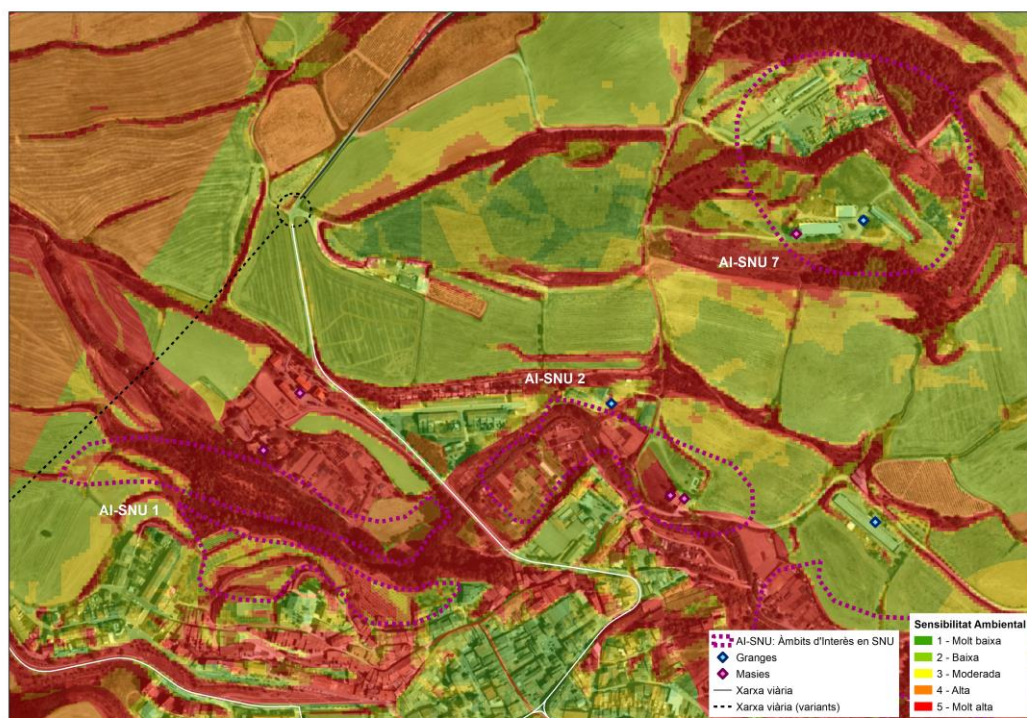


Fig. 148: Sensibilitat Ambiental AI-SNU1, AI-SNU2 i AI-SNU7 de l'Alternativa 2.

Font: Solucions Geogràfiques.

### **AI-SNU7, la Serreta**

Proposta d'àmbit a l'àrea d'extracció d'àrids de la Serreta, amb una superfície aproximada de 8 ha.

La sensibilitat ambiental de l'àmbit està marcada pel fort desnivell i les pendents superiors al 20% fruit de l'activitat extractiva duta a terme en el passat en la gravera del Cònsol, situada a la Serreta. Aquesta zona havia estat tradicionalment una gravera i convé remarcar que està envoltada de pinedes mediterrànies catalogades com a hàbitat d'interès comunitari.

Per aquest motiu, la sensibilitat resultant assoleix valors alts i molt alts en les zones de fortes pendents i de pinedes de pi blanc, mentre que la part afectada per l'activitat extractiva obté una sensibilitat baixa i molt baixa.

Les activitats d'extracció de recursos minerals, a banda de produir un impacte visual notable, generalment suposen un impacte rellevant; especialment si no s'apliquen unes bones mesures correctores i mitigadores al gran impacte que aquestes exerceixen sobre el medi natural.

Respecte a l'extracció de material geològic, cal remarcar que la gravera del Cònsol no ha estat restaurada adequadament i manté un forat important, susceptible d'incrementar el risc d'erosió i el risc geològic gravitacional i d'esllavissades.

Per tot això, es proposa aquest àmbit que té per objectiu garantir la restauració de la coberta del sòl.

La imatge següent mostra les Àrees d'Interès 3 i 6 en SNU de l'Alternativa 2 sobre la base del Mapa de Sensibilitat Ambiental amb ortofotografia.

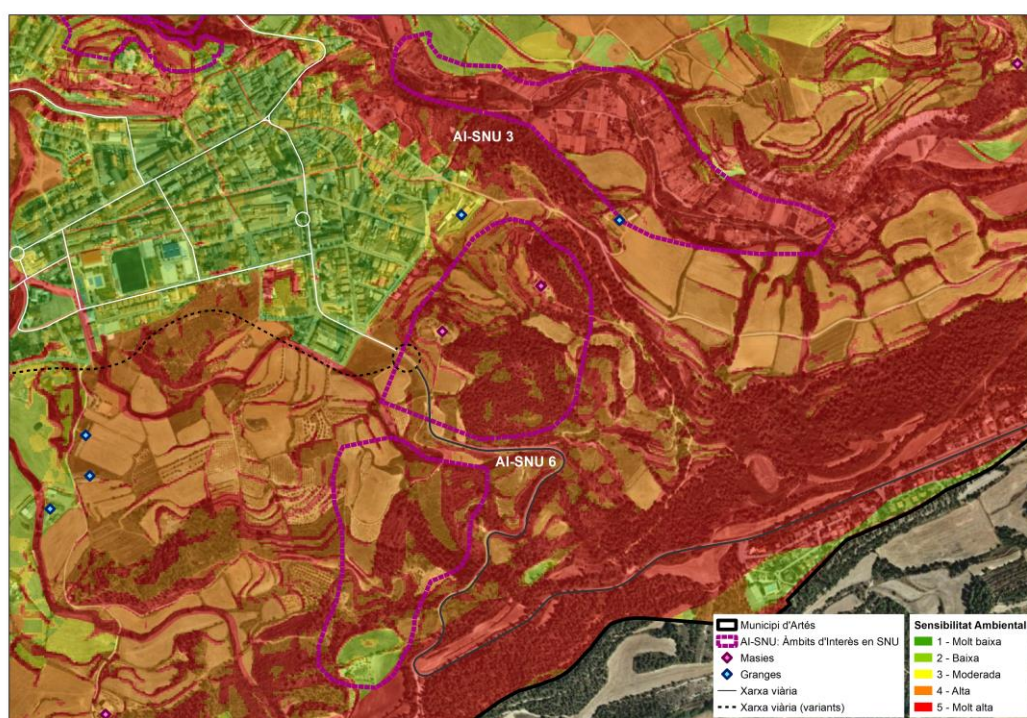


Fig. 149: Sensibilitat Ambiental AI-SNU3 i AI-SNU6 de l'Alternativa 2.  
Font: Solucions Geogràfiques.

### **AI-SNU3, Hortes de Malrubí**

Proposta d'àmbit d'interès etnogràfic, paisatgístic i històric-cultural que delimita les hortes dels marges fluvials de la riera de Malrubí i la seva àrea d'influència directa, amb una superfície de 20 ha.

La sensibilitat ambiental d'aquest àmbit ve condicionada pel pas de la riera de Malrubí i el seu risc d'inundabilitat associat, per la presència de la vegetació de ribera i, sobretot, les hortes familiars que es cultiven al seu entorn i que esdevenen un motor econòmic cabdal pel municipi, i per la important funció de connector ecològic que exerceix la riera. Per aquest motiu, la sensibilitat resultant assoleix valors alts i molt alts en la major part d'aquest àmbit.

Es proposa la possibilitat que aquest àmbit pugui reservar sòl per a usos agropecuaris lligats a l'activitat d'horta, sempre i quan així ho determinin les necessitats, tant de la propietat del sòl, com de l'Ajuntament i d'acord amb la legislació territorial, urbanística i sectorial vigents. Es proposa que aquest àmbit, per la seva situació en una àrea susceptible de patir riscos d'inundació desenvolupi els estudis necessaris d'acord amb les determinacions de l'organisme de conca.

Per tot això, la proposta d'aquest àmbit té per objecte regular els usos d'horta i garantir la sostenibilitat de l'activitat d'horta familiar com element de tracció en el desenvolupament de l'economia local d'Artés.

### **AI-SNU6, Arqueològic**

Proposta d'àmbit d'interès arqueològic, paisatgístic i històric-cultural que delimita els jaciments de Malla, La Sala i del Serrat de la Cabra d'Or, amb una superfície aproximada de 34 ha.

La sensibilitat ambiental d'aquest àmbit ve condicionada per la presència dels jaciments arqueològics de Malla, La Sala i del Serrat de la Cabra d'Or, i de pinedes mediterrànies catalogades com a hàbitat d'interès comunitari. Per aquest motiu, la sensibilitat resultant assoleix valors alts i molt alts en la major part d'aquest àmbit.

Per tot això, la proposta d'aquest àmbit té per objecte garantir una gestió sostenible i responsable del subsòl i de la transformació que a causa de noves descobertes arqueològiques puguin causar impactes negatius en la coberta del sòl.

### **AI-SNU4, Can Vila**

Proposta d'àmbit d'interès etnogràfic, paisatgístic i històric-cultural que delimita l'àmbit del Parc de Can Vila i el conjunt de la masia catalogada de Can Vila i la seva parcel·la rústega, amb una superfície aproximada de 7,75 ha.

La sensibilitat ambiental d'aquest àmbit està marcada pels forts desnivells i les pendents superiors al 20% del puig de la Ponça, i la presència de pinedes mediterrànies, catalogades com a hàbitat d'interès comunitari, que envolten la masia de Can Vila i el puig. Per aquest motiu, la sensibilitat resultant assoleix valors alts i molt alts en la part de l'àmbit ocupada per la masia, per les pinedes i pels forts pendents. La resta de l'àmbit està ocupada per conreus herbacis de secà que li confereixen una sensibilitat que oscil·la entre moderada i baixa.

Es proposa que aquest àmbit pugui determinar les condicions de desenvolupament d'un futur parc rural i dels usos en la masia de Can Vila que podran ampliar els determinats en el Pla Especial de catàleg de masies i cases rurals en vigor.

Per tot això, la proposta d'aquest àmbit té per objectiu obtenir la titularitat municipal dels sòls i destinar a equipament comunitari la masia.

La imatge següent mostra les Àrees d'Interès 4 i 5 en SNU de l'Alternativa 2 sobre la base del Mapa de Sensibilitat Ambiental amb ortofotografia.

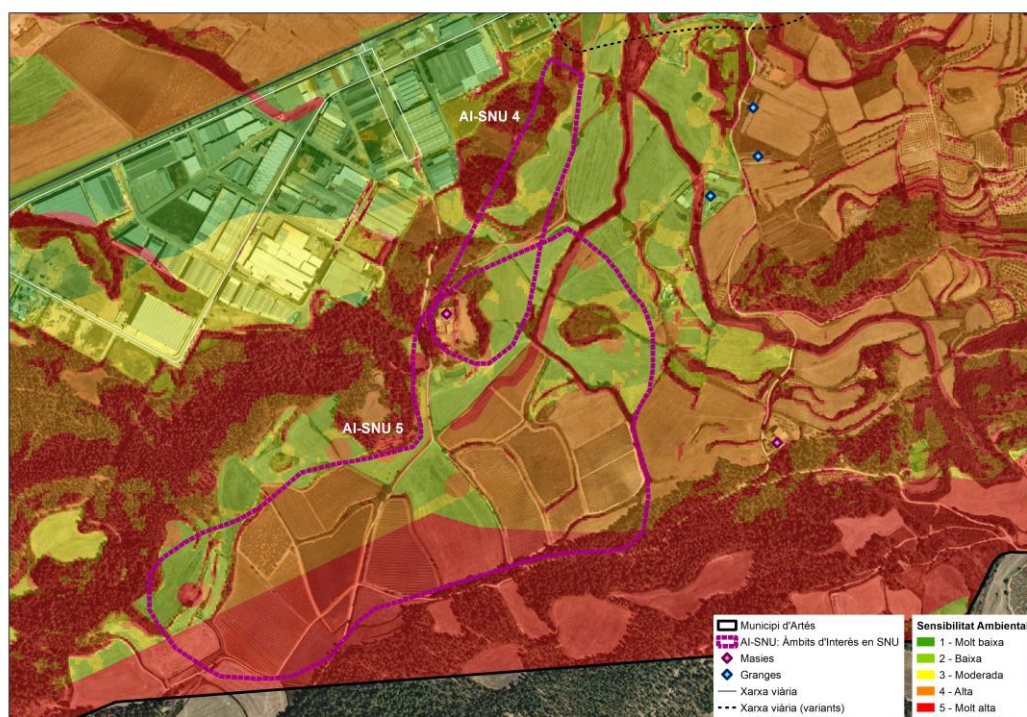


Fig. 150: Sensibilitat Ambiental AI-SNU4 i AI-SNU5 de l'Alternativa 2.

Font: Solucions Geogràfiques.

### **AI-SNU5, Vinya**

Proposta d'àmbit d'interès etnogràfic, paisatgístic i històric-cultural que delimita l'àmbit de cultius de vinya del Pla de Can Vila amb una superfície aproximada de 43 ha.

La sensibilitat ambiental d'aquest àmbit està condicionada per la presència de vinyes que li confereixen una sensibilitat alta. Pel que fa a la sensibilitat molt alta, ve donada per la presència del jaciment de Matacans. La resta de l'àmbit està ocupada per conreus herbacis de secà que li confereixen una sensibilitat que oscil·la entre moderada i baixa.

Aquest àmbit, per estar situat en un àrea que el PTPCC considera subjecte a riscos, haurà de redactar els estudis oportuns de seguretat en el marc de la seva tramitació.

Per tot això, la proposta d'aquest àmbit, que s'encabeix dins l'Àrea d'interès patrimonial de la vinya, té per objecte garantir la màxima protecció de la coberta del sòl i la regulació d'usos que, lligats amb l'activitat vitivinícola, siguin necessaris de desenvolupar d'acord amb els propietaris del sòl i l'interès de l'ajuntament.

### **AI-SNU8, Pla de Salavés**

Proposta d'àmbit al Pla de Salavés i al conjunt de masies catalogades de Mas Bertran, Can Soldevila i Mas Colomer, de les cases rurals de Sant Hilari Nou, Salabés, Morell, Atangia, Can Macià i El Turonet, i de les activitats agropecuàries existents; amb una superfície aproximada de 47 ha.

La sensibilitat ambiental d'aquest àmbit està condicionada pel creuament del torrent Furroi i el seu risc d'inundabilitat, i per la presència d'un hàbitat d'interès comunitari corresponent a Alberedes, salzedes i altres boscos de ribera que li confereixen una sensibilitat molt alta. La resta de l'àmbit està ocupada per vinyes en una parcel·la valorades amb sensibilitat alta i, sobretot, per conreus herbacis de secà que li confereixen una sensibilitat que oscil·la entre moderada i baixa.

En aquest sentit, es proposa que aquest àmbit pugui integrar infraestructura energètica neta, com la solar, com tanmateix lligades a la gestió dels residus, com EDARs i d'altres que el municipi pugui necessitar en els propers anys.

Per tot això, aquesta proposta d'àmbit d'interès té per objecte garantir la compatibilitat dels usos existents amb les categories de sòl no urbanitzable que determina el planejament territorial vigent; així mateix, es proposa que aquest àmbit sigui susceptible d'albergar nous usos lligats amb l'energia verda en un context d'aposta municipal per la sobirania energètica.

La imatge següent mostra l'Àrea d'Interès 8 en SNU de l'Alternativa 2 sobre la base del Mapa de Sensibilitat Ambiental amb ortofotografia.

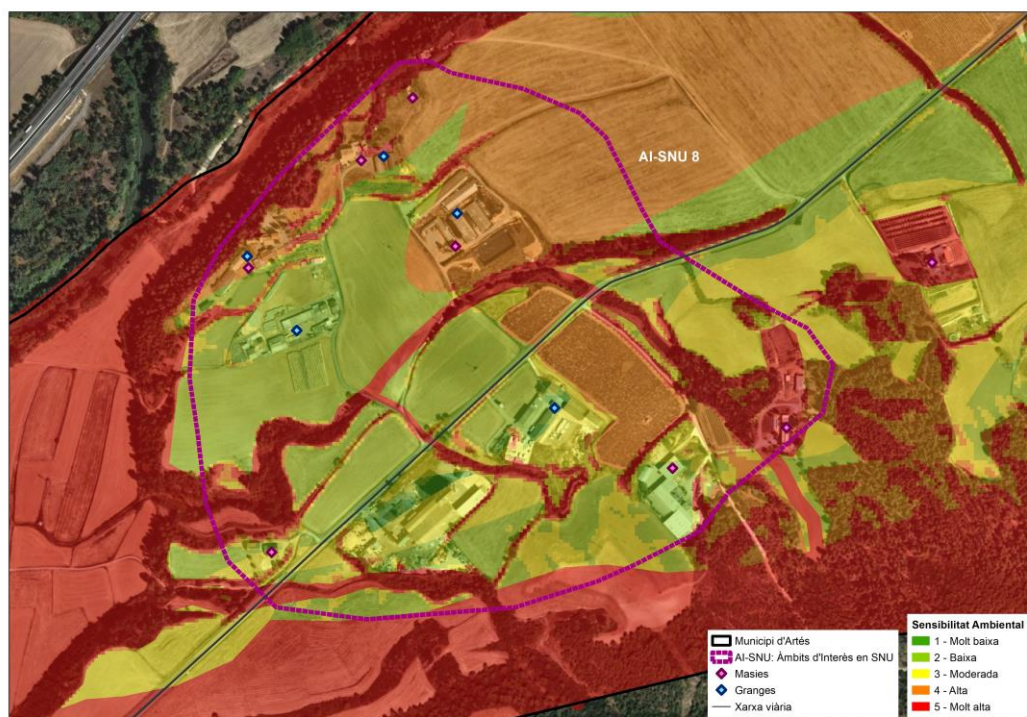


Fig. 151: Sensibilitat Ambiental AI-SNU8 de l'Alternativa 2.  
Font: Solucions Geogràfiques.

A la taula següent es resumeix la sensibilitat ambiental de les Àrees d'Interès (AI) en SNU de l'Alternativa 2:

ALTERNATIVA 2	SENSIBILITAT AMBIENTAL
AI-SNU1, Balcera	ALTA I MOLT ALTA
AI-SNU2, Hortes de Can Berenguer	BAIXA, ALTA I MOLT ALTA
AI-SNU3, Hortes de Malrubí	ALTA I MOLT ALTA
AI-SNU4, Can Vila	BAIXA, MODERADA, ALTA I MOLT ALTA
AI-SNU5, Vinya	BAIXA, MODERADA, ALTA I MOLT ALTA
AI-SNU6, Arqueològic	ALTA I MOLT ALTA
AI-SNU7, la Serreta	MOLT BAIXA, BAIXA, ALTA I MOLT ALTA
AI-SNU8, Pla de Salvès	BAIXA, MODERADA, ALTA I MOLT ALTA

Taula 64: Sensibilitat ambiental de les Àrees d'Interès en SNU de l'Alternativa 2.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.

## 7.8. Avaluació i justificació ambiental de l'alternativa seleccionada

En el present apartat es procedeix a avaluar des del punt de vista ambiental la selecció de l'alternativa més idònia. La base d'aquesta avaluació i justificació ambiental de l'alternativa escollida es desprèn de les taules que es recullen a continuació i que analitzen el grau de coherència de les quatre alternatives respecte als diferents objectius ambientals plantejats en el present Document Inicial Estratègic.

S'ha de tenir en compte que aquesta valoració en fase d'avanç està pendent de la concreció de moltes de les mesures i criteris de protecció ambiental que incorporarà el POUM per a la seva aprovació inicial.

S'assigna un valor a cadascuna de les categories, amb l'objectiu de disposar d'un sumatori final que complementi l'anàlisi realitzada i permeti disposar d'un valor d'idoneïtat ambiental de cada alternativa, facilitant-ne la seva comparació.

Per tant, s'estableixen els següents valors:

Valor	Categoria
1	Poc compatible amb l'objectiu
2	Parcialment compatible
3	Majoritàriament compatible
4	Molt compatible amb l'objectiu

Taula 65: Valors per avaluar la idoneïtat ambiental de cada alternativa.  
Font: Solucions Geogràfiques.

Cal tenir en compte que aquesta avaluació podrà ser afinada en fases posteriors, en tant que es concreti la proposta final de l'alternativa seleccionada.

A la taula següent s'analitza la coherència de les alternatives amb els objectius específics definits en el present Document Inicial Estratègic a l'apartat 6.6:

OBJECTIUS AMBIENTALS ESPECÍFICS	ALTERNATIVA 0	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2
Protegir i conservar el mosaic agrícola vetllant per garantir la compatibilitat d'aquesta activitat productiva amb el medi en què s'insereix i preservant la seva funció com a estructurador del paisatge.	2	2	4
Conservar i posar en valor el sòl agrícola com a element vertebrador del sòl no urbanitzable i per la seva rellevància en termes de connectivitat ecològica.	2	2	4
Garantir la conservació dels espais d'interès ecològic, dels boscos d'elevat valor botànic, dels arbres monumentals i d'interès local, i dels hàbitats d'interès comunitari identificats, especialment aquells de caràcter prioritari.	1	1	4
Garantir la suficiència de la xarxa d'abastament i sanejament per assegurar la qualitat de les aigües superficials i subterrànies.	1	1	4
Potenciar la recuperació dels eixos fluvials, dels seus marges i dels seus ecosistemes de ribera, atenent al seu paper com a connectors ecològics.	1	1	3
Vetllar per la no afectació de les zones amb afloraments geològics, formacions geomorfològiques d'interès i àrees d'interès arqueològic.	2	2	4
Preservar les masses boscoses de pinedes de pi blanc i pinassa, catalogades com hàbitats d'interès comunitari, que representen un aprovisionament de biomassa forestal pel municipi.	1	1	4
Potenciar un creixement urbà compacte i de compleció dels nuclis existents, evitant la generació de continus urbans entre els nuclis existents que suposin una barrera per a la connectivitat ecològica.	3	3	4
Garantir la permeabilitat ecològica de la matriu territorial tot minimitzant l'efecte barrera de les infraestructures.	1	1	3
Potenciar una mobilitat sostenible basada en els desplaçaments no motoritzats i el transport públic.	1	1	3
Mantenir la població exposada a nivells acústics permesos per la legislació.	2	2	3
Allunyar els possibles nous creixements de les zones sensibles pel que fa a la contaminació acústica i lluminosa.	1	1	3
Adaptar els possibles creixements a la forma i caràcter rural del nucli urbà.	2	2	3
Mantenir unes fronteres nítides i de qualitat entre els espais urbans i els espais agrícoles o naturals de les perifèries.	1	1	3
Garantir la qualitat de les aigües subterrànies, prestant especial atenció a la regulació de l'activitat agrícola i ramadera.	2	2	4
Integrar els criteris necessaris per a garantir la mínima afectació sobre el paisatge i la qualitat paisatgística dels nous usos previstos.	1	1	4
Mantenir i integrar els elements de valor patrimonial existents.	3	3	4
Vertebrar una xarxa de connexió social que connecti diferents punts del nucli urbà entre si i amb les zones del no urbanitzable, aprofitant eixos existents i potenciant-ne de nous.	2	2	3
Promoure i garantir un model urbà eficient des del punt de vista energètic i de gestió de residus.	1	1	3
Minimitzar les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle vinculades al pla i preveure mesures per reduir la vulnerabilitat als efectes del canvi climàtic.	1	1	3
Garantir la compatibilitat de l'ordenació proposada i dels creixements previstos amb els riscos naturals identificats, especialment en referència al risc d'incendi, els riscos geològics i el risc d'inundació.	1	1	4
<b>TOTAL</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>74</b>

Taula 66: Avaluació ambiental de cada alternativa a partir dels objectius ambientals específics.

Font: Solucions Geogràfiques.

Amb tot, i a falta d'un treball d'anàlisi més detallat a mesura que es concreti la proposta del POUM, es considera que **l'Alternativa 2 és la que presenta una major capacitat d'adequació als objectius ambientals específics definits en el present Document Inicial Estratègic** i, per tant, esdevé una adequada base de treball a desenvolupar en les fases posteriors, ja que presenta les condicions per tal de donar compliment als objectius ambientals plantejats.

## 7.9. Justificacions i arguments a favor de l'alternativa escollida

L'objecte del present capítol és exposar els trets fonamentals de l'alternativa que millor pot contribuir a assolir els objectius generals i específics contemplats en el document d'avanç de POUM i concretar per a posteriors tramitacions del POUM aquells elements amb major incidència en el model d'ordenació del municipi per als propers anys.

El present apartat s'estructura en un anàlisi comparat dels blocs temàtics que es resumeixen en els següents punts:

- La classificació del sòl.
- El model d'implementació urbana.
- El sòl no urbanitzable.
- L'estructura viària i la mobilitat.
- Els sistemes d'espais lliures i d'equipaments.
- Escenaris demogràfics i dinamisme constructiu.
- Sòls amb ús destinat a activitats econòmiques.

A continuació s'exposen les justificacions i arguments a favor de l'alternativa escollida per cadascun dels blocs temàtics anteriors:

### **Classificació del sòl**

Pel que fa a la classificació del sòl, la proposta que recull el document d'avanç de POUM d'Artés considera l'alternativa 2 la més adient per les següents raons:

- Defineix un àmbit de sòl urbà consolidat ajustat a l'estat real del grau d'urbanització del sòl.
- Delimita àmbits de millora-compleció-transformació en sòl urbà no consolidat amb l'objectiu de revisar l'ordenació del planejament vigent d'acord amb les necessitats de la ciutadania i dels nous temps, posant en valor la rehabilitació del sòl enfront a noves extensions en sòl rústec.
- Delimita àmbits d'extensió en sòl urbanitzable a partir del sòl previst al planejament vigent i que no ha estat desenvolupat, i que per rellevància en extensió i nombre d'habitatges poden ser revisats en benefici del territori, com pot ser el cas de Roquinyons, en el qual es planteja la revisió del traçat de la variant sud.
- Ocupa menys sòl no urbanitzable, poc més de 6 ha més que l'alternativa 0 que transcriu el planejament vigent, i integra els catàlegs de masies i de béns a protegir dins de les noves categories de sòl previstes pel planejament territorial vigent. En aquest sentit, la nova regulació permetrà garantir la millora forestal i el manteniment dels boscos de ribera associats als cursos fluvials, regulació clau en la conservació del paisatge agroforestal d'Artés. Així mateix, incorpora l'obligatorietat de mantenir una franja perimetral de protecció dels riscos d'incendi forestal a la urbanització Vista Pirineus i la resta de mesures que són exigibles d'acord amb la legislació sectorial vigent.

### **El model d'implementació urbana**

L'alternativa 2 és la que destina una major superfície a revisar del sòl urbà no consolidat, tant amb ús residencial, com amb ús destinat a activitat econòmica amb un total aproximat de 38,65 ha. Aquesta alternativa 2 delimita un total de 7 àmbits (5 amb ús residencial, 1 amb usos mixtos i 1 amb ús d'activitat econòmica) i afronta la regeneració dels sòls industrials en desús del centre de la vila generant habitatge i equipaments, i revisa l'ordenació del planejament derivat vigent en àmbits com Cal Sitjes o Celler Cooperatiu en benefici de l'interès general.

En aquest sentit, es proposa que l'estratègia de millora urbana, compleció i transformació que incorpori el document d'avanç de POUM d'Artés sigui la definida en l'alternativa 2 atenent a les següents raons:

- Delimita àmbits de millora urbana i compleció en sòls que previstos al planejament vigent (NNSS-88) poden contribuir a desenvolupar un model urbà fonamentat en la regeneració dels espais i en un menor consum del sòl no urbanitzable.
- Delimita àmbits susceptibles de transformació i canvi d'ús en àrees industrials del centre de la vila, introduint nous usos i reserves de sòl per a espais lliures i equipaments que reforcin la cohesió veïnal.
- Qüestiona el planejament derivat vigent en àmbits sensibles com Cal Sitjes, Fassina i Celler Cooperatiu, i planteja la necessitat de revisar els paràmetres de desenvolupament del sòl i de la seva ordenació interna.
- Integra les polítiques d'accés a l'habitatge al cor de la vila, garantint que els àmbits de transformació del sòl aportin importants reserves de sostre per habitatge protegit dimensionat a les necessitats de segments clau de la població: joves i gent gran.
- Té incidència directa en la millora de la mobilitat interna, contribuint a jerarquitzar la xarxa viària i a pacificar eixos com Rocafort, Diagonal i carretera de Sallent.

- Introdueix la correcció de dèficits de la xarxa de serveis urbans en àmbits com la urbanització Vista Pirineus.

En aquest sentit, es proposa que l'estratègia de sòls d'extensió que incorpori el document d'avanç de POUM d'Artés sigui la definida en la alternativa 2 atenent a les següents raons:

- Planteja un consum més racional i sostenible del sòl no urbanitzable, revisant ordenació interna i paràmetres d'àmbits ja contemplats al planejament vigent com ara el sector Nord, Roquinyons i Torrent del Mig.
- Garanteix una reserva de sòl molt important, encara que un 34% menor que l'alternativa 1, per afrontar el desenvolupament a llarg termini de les polítiques urbanes d'Artés, amb un total aproximat de 667 habitatges, en un 90% ja previstos al planejament vigent.
- Potencia la revisió de les façanes nord, oest i sud de la vila amb importants reserves de sòl per a espais lliures i equipaments, proposant superar els mínims fixats per la legislació urbanística vigent.
- Garanteix la reserva de sostre per a habitatge protegit com a mínim del 30% del total proposat d'acord amb la legislació urbanística vigent, i que atenent a un càlcul aproximat por significar que Artés pugui comptar com un parc d'habitatge públic en sòl urbanitzable superior als 200 habitatges, suficients per garantir un accés a l'habitatge a segments vulnerables de la població.
- Permet millorar l'ordenació interna d'àmbits que com Roquinyons, han de garantir la màxima protecció del Turó proposant un nou traçat i secció de la variant sud.

### **El sòl no urbanitzable**

En aquest sentit, es proposa que l'estratègia al sòl no urbanitzable que incorpori el document d'avanç de POUM d'Artés sigui la definida en l'alternativa 3 atenent a les següents raons:

- Integra les categories del sòl del planejament territorial vigent i garanteix un marc comú per al territori del Bages que permeti distingir de manera clara els sòls que han de tenir una major protecció normativa.
- Integra els catàlegs de masies i de bens elaborats sobre la qualificació del SNU del planejament vigent i els adapta a les noves qualificacions transcrits del planejament territorial vigent, obrint la porta a la seva adaptació dins o fora del marc de redacció i tramitació del nou POUM.
- Garanteix que el POUM avaluï la compatibilitat de l'activitat agropecuària i extractiva a les noves condicions del SNU transcrita del planejament territorial vigent.
- Aprofundeix en la necessitat d'integrar els valors ambientals, patrimonials, arqueològics i agrícoles en les estratègies de desenvolupament del SNU, incidint en la necessitat d'inventariar i posar en valor la xarxa estructurant de camins rurals existent.

### **Estructura viària i mobilitat**

La proposta que recull el document d'avanç de POUM d'Artés considera l'alternativa 2 com la més adient per aquestes raons:

- Converteix una de les variants –la variant sud- en un carrer de la xarxa local i permet alliberar finançament per executar la variant nord.
- Desenvolupa una jerarquia viària en anells per dissipar el trànsit vehicular del centre de la vila i així garantir la pacificació de carrers com Rocafort, Diagonal i carretera de Sallent.
- Proposa la creació de bosses d'aparcament estratègicament repartides per l'espai urbà i lligades a àmbits subjectes a la transformació del sòl.
- Garanteix la continuïtat entre la xarxa viària local i la xarxa de camins rurals en sòl no urbanitzable connectant els equipaments i espais lliures urbans amb el patrimoni natural i paisatgístic del municipi.

### **Els sistemes d'espais lliures i d'equipaments**

La proposta que recull el document d'avanç de POUM d'Artés considera l'alternativa 2 com la més adient per aquestes raons:

- Proposa la creació de noves centralitats recolzades en els usos mixtos del sòl i en la presència d'espais lliures i d'equipaments de qualitat, integrats en el teixit edificat i en els espais de quotidianitat de la població.
- Contribueix a reforçar la qüestió de gènere en l'espai públic, descentralitzant els equipaments pel conjunt de l'espai urbà i corregint els dèficits existents en determinades barriades.
- Garanteix el manteniment dels sòls periurbans lliures d'edificacions amb les reserves proposades en els sòls d'extensió; així mateix, prioritza salvar el turó de Roquinyons a partir de la revisió del traçat i secció de la variant sud, afavorint el manteniment del turó com a connector entre el sòl no urbanitzable i el sòl urbanitzat.
- Els potencials un cop exhaurit el planejament permet apreciar el pes de les 82,86 ha de sòl destinat a sistemes de l'alternativa 1, encara que dimensionada per a un potencial de 4.630 habitatges i 94ha de sòl d'aprofitament; pel

contrari, l'alternativa 2, amb gairebé el mateix sòl d'aprofitament privat que l'alternativa 0, permet obtenir 6 ha més de sòl per a sistemes.

### **Escenaris demogràfics i dinamisme constructiu**

L'alternativa 2 preveu un total de 1.283 nous habitatges, l'equivalent a una població total de 3.270 habitants, encara que en el sumatori total que incorpora el planejament vigent en sòl urbà consolidat, resta situat entre l'alternativa 0 i l'alternativa 1.

L'alternativa 2 és la que millor reconeix l'estat real del teixit urbà, el seu grau de consolidació i cal destacar que una part significativa del nombre d'habitatges resultants de l'estratègia de compleció (616 habitatges) és per la transformació de sòl industrial situat en el centre de la vila i actualment en desús, en operacions de regeneració urbana. Pel que fa als sòls d'extensió, l'alternativa 2 presenta un potencial similar a l'alternativa 1 encara que amb un consum molt menor del sòl rústec.

D'acord amb les necessitats en matèria d'habitatge, s'estima el següent escenari per a l'alternativa en qüestió:

- Un escenari d'equilibri, que pot prioritzar el desenvolupament d'estratègies de compleció o d'extensió i que si bé és la que aporta un nombre més elevat de nous habitatges (1.283) es deu a que el sòl urbà consolidat queda únicament amb sòls de llicència directa pendents d'urbanitzar i sense gestió urbanística pel mig i que dona el nombre més baix de totes les alternatives, amb 3.571 habitatges que sumats a l'anterior resulta en un total de 4.854 habitatges. En aquest sentit, el potencial total d'habitatges permet dimensionar una població **de 12.377 habitants en 2036**, una mica més del doble que en 2018.
- Atenent al fet que el 88% dels habitatges són de primera residència, el nombre de la població de l'alternativa 2 se situaria en els 10.900 habitants, un límit que es considera adient com a escenari per a un POUM de llarg recorregut i que s'ajusta a les demandes de la població de no superar aquesta xifra.
- Aquest és un model de territori que aposta per la qualitat urbana, la preservació de l'entorn rural i que ha de fer seus els principis d'un dret de l'accés a l'habitatge digne i incliusiu per a les veïnes i veïns d'Artés, implica l'adopció d'un model de creixement que aposti per teixits compactes, amb usos mixtos, de densitats mitjanes, i tipologies edificatòries que combinin el bloc plurifamiliar, amb tipologies tradicionals en alineació a vial i en la menor proporció possible, d'habitatge unifamiliar aïllat.

### **Sòls amb ús destinat a activitats econòmiques**

És l'alternativa 2 la que preveu, per exemple, la transformació dels sòls industrials en desús en noves centralitats equipades i amb espais lliures estructurants. En aquesta alternativa també es preveu un àmbit situat al límit sud del polígon industrial que permetrà transferir l'aprofitament industrial d'aquells àmbits de transformació i concentrar aquest tipus de teixit amb necessitats molt concretes i diferenciades de la resta del teixit.

Artés, presenta un sòl industrial que permet donar feina a 1.129 treballadors únicament amb el potencial del sòl urbà consolidat; l'alternativa 2 preveu un increment net de 15.000 m<sup>2</sup>, que afegits als anteriors, ja podria cobrir una demanda de fins a 1.229 nous treballadors (habitants).

El planejament vigent considera l'ús industrial com a una qualificació exclusiva i representativa de l'activitat econòmica, una visió molt pragmàtica a l'any 1988, però ben diferent del que representa en l'actualitat. La dinàmica econòmica actual del municipi passa per una afiliació majoritària al sector serveis, molt sovint difícil d'encaixar en el teixit i paisatge de naus industrials d'un polígon; un aspecte que d'altra banda, en Artés resulta un espai d'oportunitat per que a diferència de les grans àrees monofuncionals implantades i aïllades en el territori, el polígon industrial de Santa Maria d'Artés forma un continu urbà amb l'àrea residencial. D'acord amb aquesta visió, es proposa que el POUM consideri l'oportunitat que esdevé considerar al polígon industrial com una zona d'activitat econòmica susceptible d'encabir i integrar nous usos més enllà dels pròpiament industrials, avançant cap el sector terciari. Així doncs, caldrà que el POUM revisi i modifiqui la normativa dels sòls amb ús d'activitat econòmica per tal de permetre nous usos compatibles amb l'ús industrial.

## 8. POTENCIALS IMPACTES AMBIENTALS PREVISTOS

En el present apartat es realitza una identificació preliminar dels potencials impactes que es preveuen associats al desenvolupament del POUM d'Artés, tal i com estableix el punt 1.d) de l'article 18 de la Llei 21/2013.

A falta de concretar la caracterització dels impactes en les fases següents, el present apartat té per objectiu esdevenir una base de treball que permeti, des dels inicis de treballs, la correcta identificació dels impactes potencials associats al desenvolupament previst pel POUM.

Es relacionen a continuació els potencials impactes previstos que es puguin derivar del desenvolupament del POUM i, concretament, de l'alternativa escollida a partir de la proposta realitzada en aquesta fase d'avang:

VECTORS AMBIENTALS AFECTATS	IMPACTES POTENCIALS AMBIENTALS
Ocupació i consum del sòl	Impermeabilització del sòl.
	Alteracions de la topografia i moviments de terres.
	Pèrdua de sòl agrícola i dels hàbitats relacionats.
Espais naturals d'interès ambiental, connector i paisatgístic	Increment de la pressió antròpica sobre els espais d'interès ambiental.
	Afectació a HIC prioritaris i no prioritaris.
	Afectació dels eixos de connectivitat territorial i local.
	Alteració de les façanes paisatgístiques (límits urbans, vies de comunicació, etc.).
	Afectació als elements d'interès patrimonial i paisatgístic.
Mobilitat	Canvis en el model de mobilitat actual.
Cicle de l'aigua	Afectació a la qualitat de les aigües superficials (torrents).
	Afectacions sobre els ecosistemes de ribera.
	Pressió sobre la capacitat i qualitat del aquífers al·luvials i locals.
	Menor infiltració d'aigua al subsòl i major risc d'escorrentia superficial.
	Increment potencial dels consums d'aigua i de la generació d'aigües residuals.
Energia, atmosfera i canvi climàtic	Increment potencial del consum energètic pels nous desenvolupaments i per l'increment previsible de mobilitat.
	Repercussions sobre la qualitat de l'atmosfera, la contaminació acústica i lluminosa. Repercussions sobre el canvi climàtic per l'increment de GEH associades a la mobilitat generada, emissions generades per l'abastament d'aigua potable, el sanejament de les aigües residuals, i les emissions associades al consum energètic.
Residus	Residus de la construcció.
	Increment del potencial de generació de residus industrials.
	Pressió sobre els sistemes de recollida i gestió de residus.
Riscos ambientals	Increment del risc d'incendi a partir de les activitats, infraestructures de mobilitat i/o energètiques previstes.
	Desenvolupaments en zones afectades pel risc d'inundabilitat en entorns fluvials.
	Impermeabilització del sòl i alteració del règim d'escorrenties.
	Desenvolupaments en zones afectades pel risc en el transport de mercaderies perilloses.

Taula 67. Vectors ambientals afectats i impactes potencials generats pel POUM d'Artés.  
Font: elaborat per Solucions Geogràfiques.

Durant la fase de redacció del POUM caldrà concretar els impactes ambientals segons la proposta i les mesures que incorpori el POUM. Alhora, es valorarà la seva rellevància i, tal i com estableix la Llei 21/2013, es caracteritzaran en funció de si són secundaris, acumulatius, sinèrgics, a curt, mitjà i llarg termini, permanents i temporals, positius i negatius.

## 9. CONCLUSIONS

Al llarg del present Document inicial estratègic s'ha fet una revisió de les polítiques ambientals i dels objectius marc que a escala catalana, estatal i europea marquen els paradigmes i regeixen l'ordenació del territori amb relació als aspectes ambientals rellevants de l'àmbit estudiat.

Bona part del document s'ha centrat en fer un anàlisi exhaustiu dels valors i les fragilitats de la matriu territorial i la infraestructura verda, del metabolisme urbà i del canvi climàtic i la resiliència, amb l'objectiu de detectar els valors territorials, les fragilitats ambientals, les friccions territorials en funció de les expectatives de transformació, les demandes futures, els impactes ambientals dels nous desenvolupaments i de les infraestructures previstes, i els riscos naturals i tecnològics.

Al llarg de tota la diagnosi ha quedat palès que l'herència del passat és el principal condicionant amb vistes a plantejar el futur urbanístic, territorial i ambiental del terme municipal d'Artés. Com que és un territori força consolidat, part del treball de l'avanç de POUM s'ha d'enfocar a millorar algunes situacions i problemes ja existents. No obstant això, hi ha altres aspectes ambientals que poden ser abordats pel POUM des d'una fase més inicial i en els quals té un marge d'incidència elevat. Entre d'altres, adaptar-se al canvi climàtic des del vessant urbanístic, o bé, com s'han de plantejar els nous sectors de desenvolupament, per als quals cal incloure, des del POUM, noves directrius adaptades a les necessitats i als enfocaments ambientals actuals.

D'altra banda, també s'ha fet una descripció de les alternatives que s'han plantejat en l'avanç del POUM i s'han analitzat ambientalment cadascuna d'elles, avaluant els impactes ambientals previstos en els àmbits d'actuació de cada alternativa a partir de la sensibilitat ambiental existent estudiada en cada nou sector de desenvolupament.

En definitiva, tot l'anàlisi ha conduït a visualitzar les actuacions que des del territori es demanen com a prioritàries en l'àmbit competencial de l'avanç de POUM i amb relació als aspectes ambientals:

Un dels aspectes principals en què el POUM s'haurà de focalitzar és la protecció de tots els elements que garanteixin i potenciïn els recursos propis del municipi.

En primer lloc i dins dels valors físics, protegir les principals zones de recàrrega dels aqüífers és un aspecte prioritari per garantir que l'àmbit municipal tingui un cicle de l'aigua més resilient. Cal tractar de manera global la infraestructura blava, que és un dels elements estructurants del territori municipal, així com considerar els àmbits de laminació dels rius i les rieres, per reduir, d'aquesta manera, el risc d'inundacions dels teixits urbans situats aigües avall.

També caldrà tenir present el risc geològic identificat en l'àmbit de zona urbana, i caldrà dur a terme els estudis geotècnics específics en aquells nous àmbits de desenvolupament que hauran de considerar les actuacions de millora, protecció i/o estabilització del terreny necessàries per garantir-ne la seguretat.

En segon lloc i dins dels valors biòtics, caldrà preservar i protegir els boscos d'interès elevat, els boscos de ribera associats als cursos fluvials, els hàbitats d'interès comunitari, els hàbitats rellevants i els elements botànics de valor i/o protegits.

En tercer lloc i dins dels valors culturals, caldrà preservar i protegir tots els elements del patrimoni cultural, que inclou el patrimoni arquitectònic, històric-artístic, arqueològic i paleontològic.

En quart lloc i dins dels valors paisatgístics, caldrà dissenyar i adoptar les mesures d'integració paisatgística més adients per tal suavitzar i minimitzar l'impacte paisatgístic produït sobre el paisatge agrícola i fluvial d'Artés.

Per últim, un altre aspecte que caldrà avaluar en fases posteriors del POUM és l'impacte en termes de sostenibilitat ambiental generat pels nous desenvolupaments residencials. Caldrà estudiar amb detall els impactes associats al consum d'aigua, consum energètic, generació de residus i d'aigües residuals, entre d'altres. Per aquest motiu, caldrà garantir l'adequació dels usos previstos adoptant els criteris establerts per la normativa mediambiental vigent pel que fa a l'eficiència energètica de les edificacions i de la urbanització.

## 10. TRÀMIT I DESENVOLUPAMENT DEL PLA

Pel que fa referència a la tramitació, el present Document Inicial Estratègic (DIE) serà remès a l'Òrgan ambiental (en aquest cas l'Oficina Tècnica d'Acció i Avaluació Ambiental de Comarques Centrals dels Serveis Territorials del Departament de Territori i Sostenibilitat a Barcelona). Aquest sotmetrà el document avanç del POUM d'Artés i el present DIE a consultes de les Administracions afectades i de les persones interessades. A partir de la resposta a les consultes, l'òrgan ambiental elaborarà i remetrà a l'òrgan substantiu el Document d'Abast de l'Estudi ambiental estratègic, juntament a les respostes rebudes a les consultes realitzades (article 19 de la Llei 21/2013).

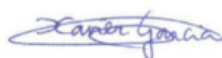
A partir d'aquest document, es redactarà l'Estudi Ambiental Estratègic (segons els continguts detallats a l'annex IV de la Llei 21/2013) que acompanyarà al document del POUM que es sotmetrà a aprovació inicial. Aquest document aprovat inicialment es sotmetrà a exposició pública per un període de, com a mínim, quaranta-cinc dies hàbils. Simultàniament a aquest procés d'exposició pública es sotmetrà la versió inicial del POUM, juntament amb l'Estudi Ambiental Estratègic a consulta de les administracions públiques afectades i de les persones interessades, les quals hauran d'emetre els informes i al·legacions que estimin pertinents.

Prenent en consideració les al·legacions i informes rebuts, el promotor modificarà, de ser necessari, l'Estudi Ambiental Estratègic, i elaborarà la proposta final del Pla. Es remetrà a l'òrgan ambiental l'expedient d'avaluació ambiental estratègica complet format per la proposta del Pla, l'Estudi Ambiental Estratègic, el resultat de la informació pública i les consultes i un Document Resum en el que es descriu la integració a la proposta final del Pla dels aspectes ambientals, de l'Estudi Ambiental Estratègic i de la seva adequació al Document d'Abast, el resultat de les consultes realitzades i com aquestes s'han pres en consideració.

L'òrgan ambiental realitzarà una anàlisi tècnica de l'expedient i emetrà, en el termini de quatre mesos, la Declaració Ambiental Estratègica, la qual tindrà naturalesa d'informe preceptiu i determinant que contindrà una exposició dels fets que resumeixi les principals fites del procediment, incloent els resultats de la informació pública, de les consultes i de les determinacions, mesures o condicions finals que s'hagin d'incorporar a la versió del Pla que s'aprovi definitivament.

El promotor incorporarà la Declaració Ambiental Estratègica al Pla i el sotmetrà a l'aprovació definitiva per part del l'òrgan substantiu.

Barcelona, abril de 2020



Xavier Garcia Galindo  
Biòleg, Col·legiat n° 20227-C  
Ambientòleg, Col·legiat n° 1777



Paulino Vallejo Climent  
Geògraf, Col·legiat n° 2072



Elias Asbert Castañeda  
Geògraf, Col·legiat n° 3215



**Diputació  
Barcelona**

Àrea d'Infraestructures  
i Espais Naturals

**Gerència de Serveis d'Habitatge, Urbanisme i Activitats**

Comte d'Urgell, 187, 2a pl.

Edifici del Relotge

08036 Barcelona

Tel. 934 022 890 · Fax 934 020 653

gs.hua@diba.cat · www.diba.cat/

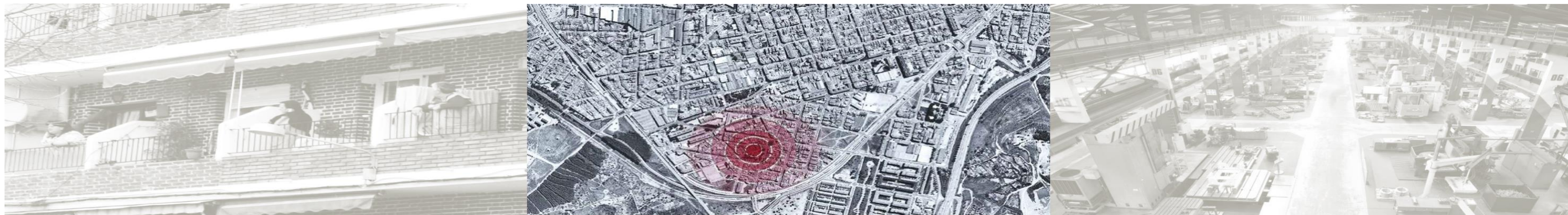
## **II. PLÀNOLS**

---

# Avanç del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal

Document Inicial Estratègic  
Annex. Planimetria ambiental

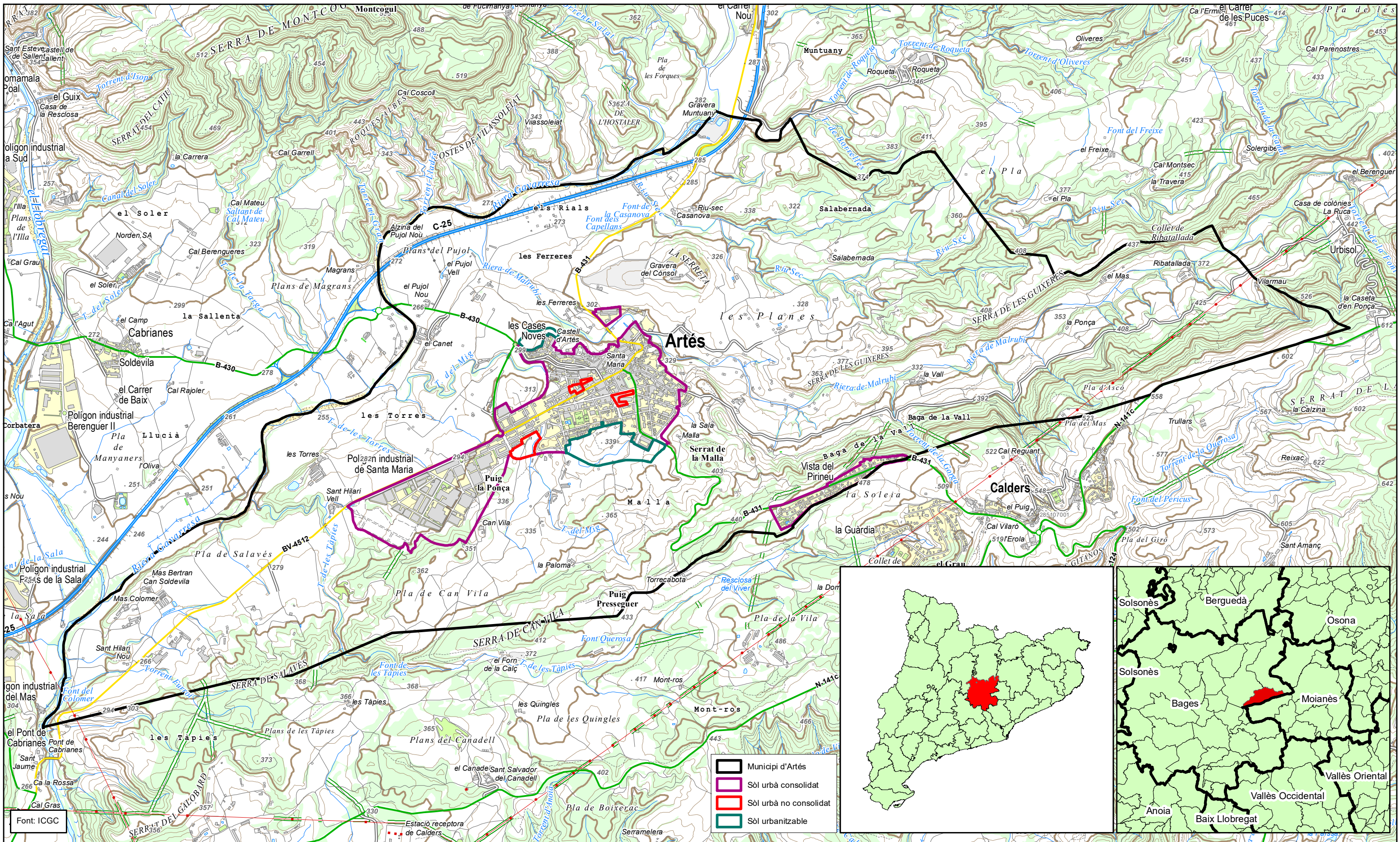
Abril de 2020



H A B I T A T G E , U R B A N I S M E I A C T I V I T A T S



Diputació  
Barcelona



**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC**

**Annex I. Planimetria Ambiental**

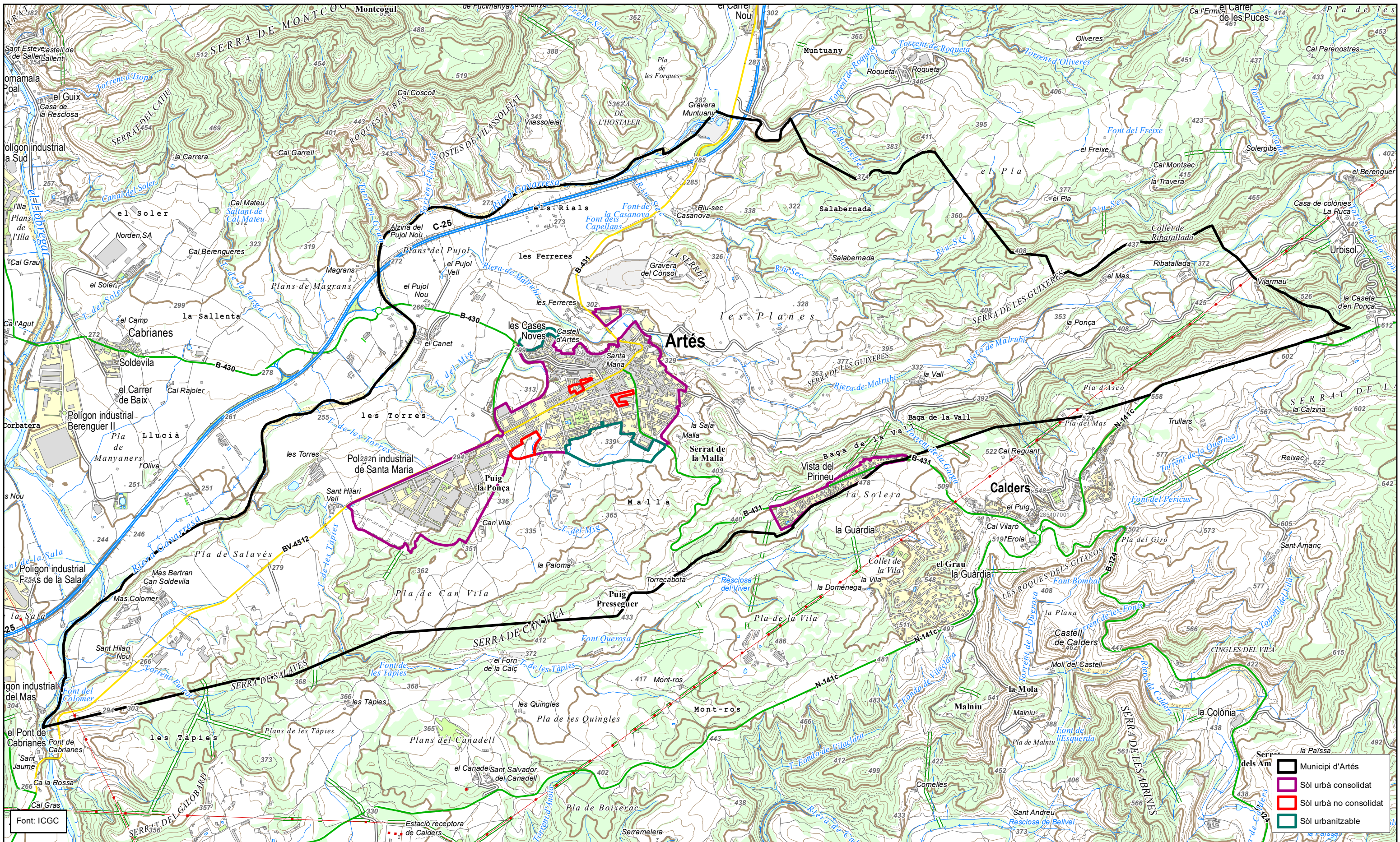
Abril 2020

Escala: 1:25000



PLÀNOL D'ANÀLISI DEL MEDI

Encaix Territorial



**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC**

Abril 2020

**Annex I. Planimetria Ambiental**

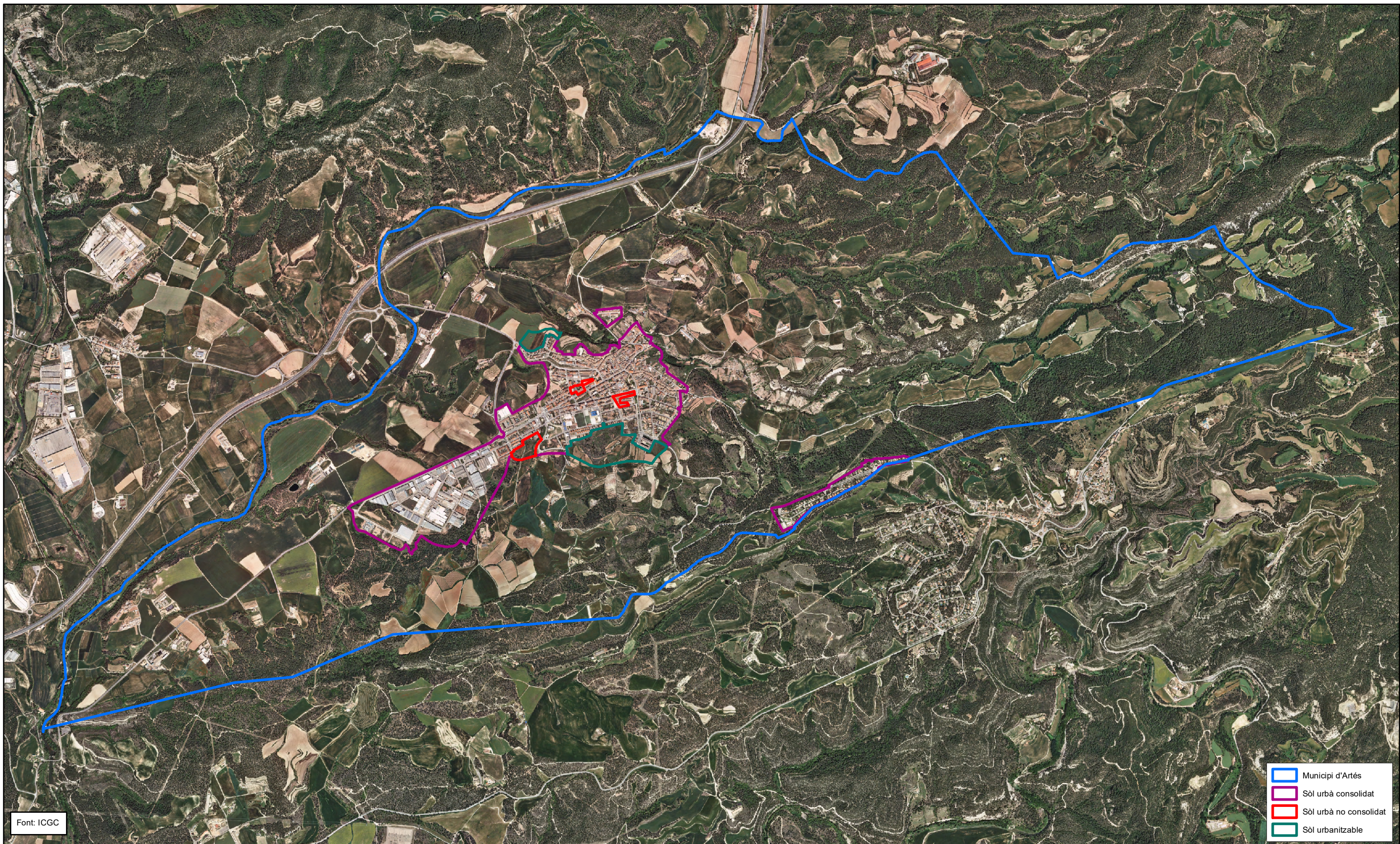
Escala: 1:25000



PLÀNOL D'ANÀLISI DEL MEDI

Emplaçament





Font: ICGC

- Municipi d'Artés
- Sòl urbà consolidat
- Sòl urbà no consolidat
- Sòl urbanitzable

**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC**

Abril 2020

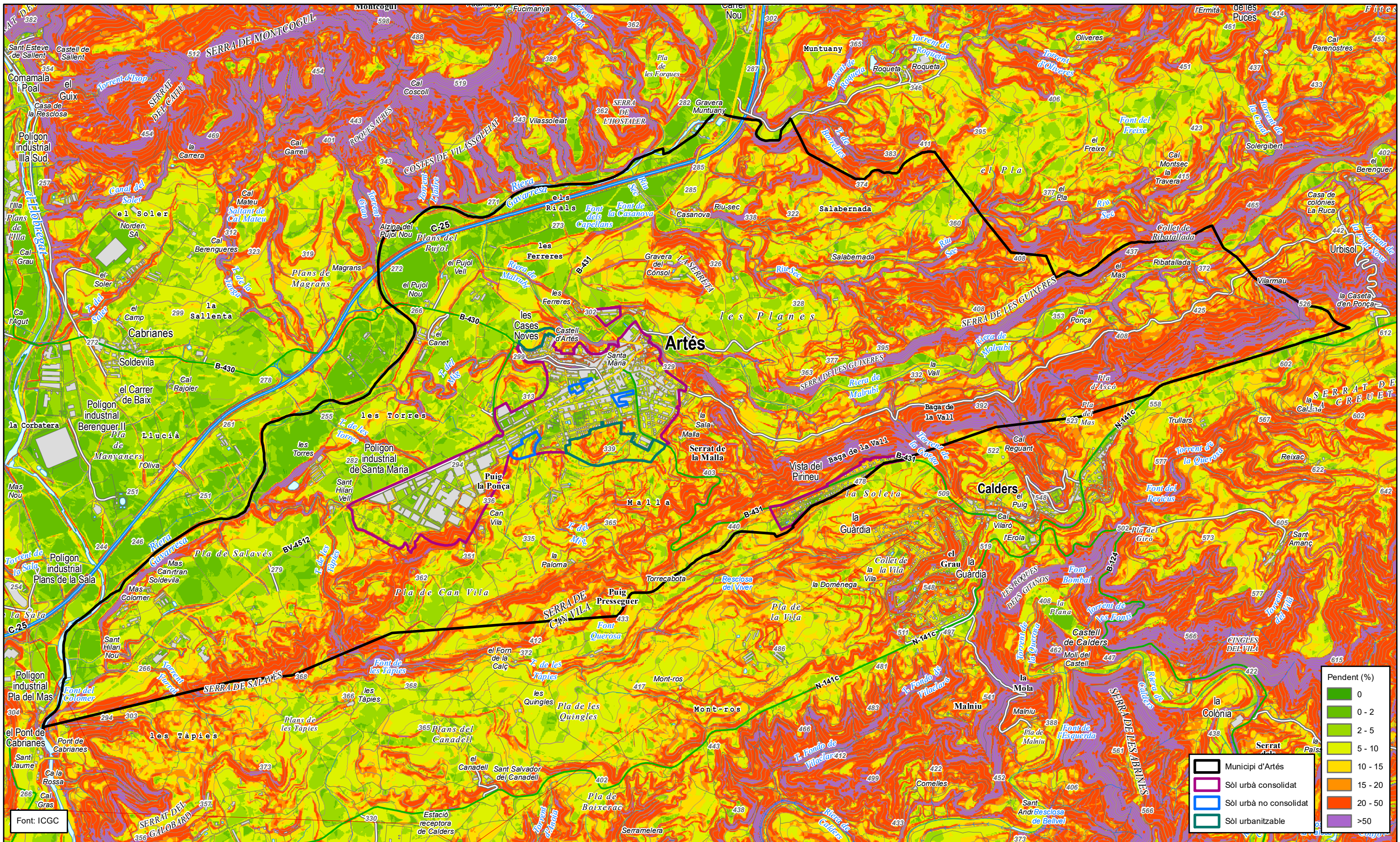
**Annex I. Planimetria Ambiental**

Escala: 1:25000



PLÀNOL D'ANÀLISI DEL MEDI

Ortofotografia



**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC**

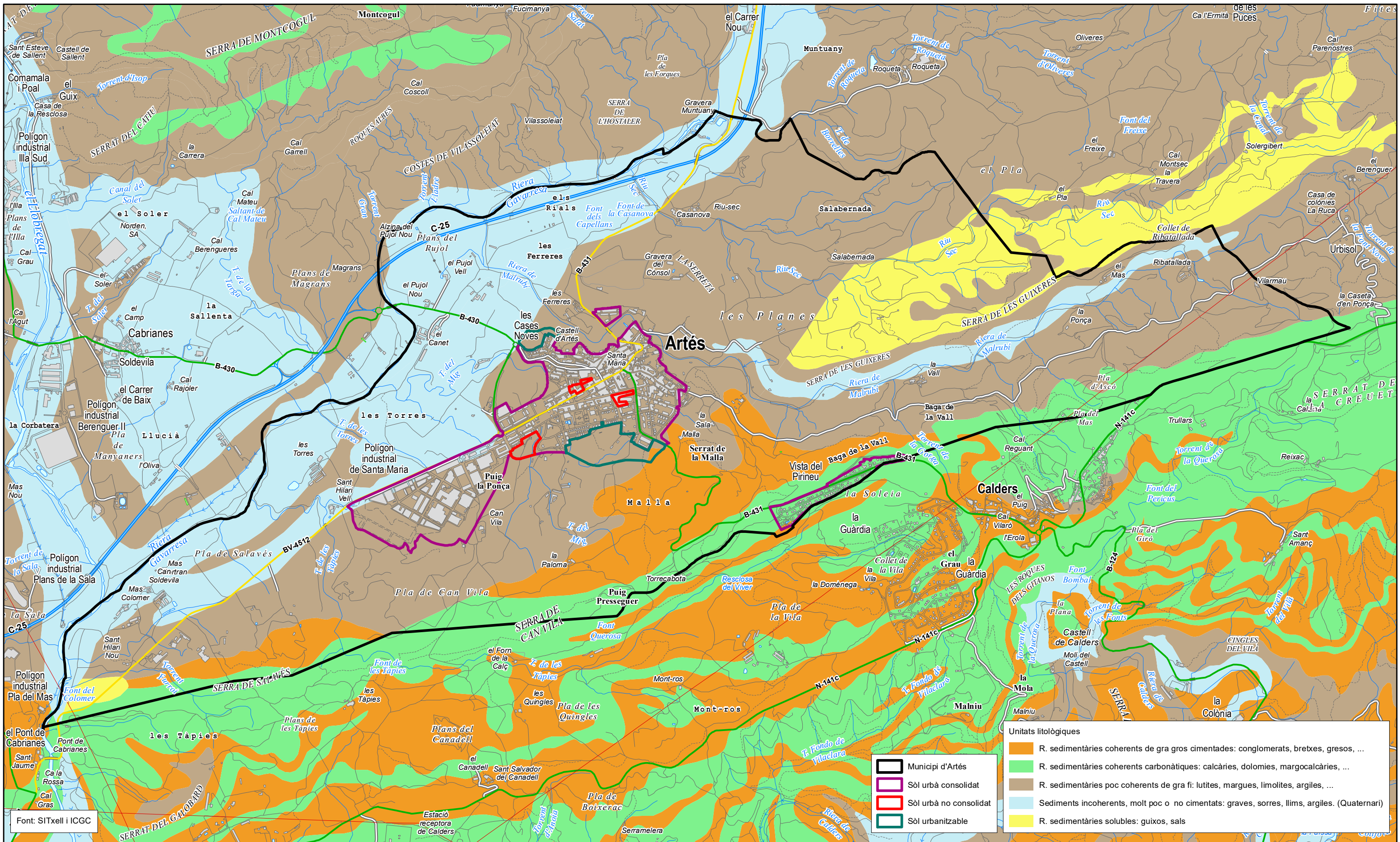
Abril 2020

**Annex I. Planimetria Ambiental**

Escala: 1:25000



PLÀNOL D'ANÀLISI DEL MEDI  
Geomorfologia i pendents



**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC**

**Annex I. Planimetria Ambiental**

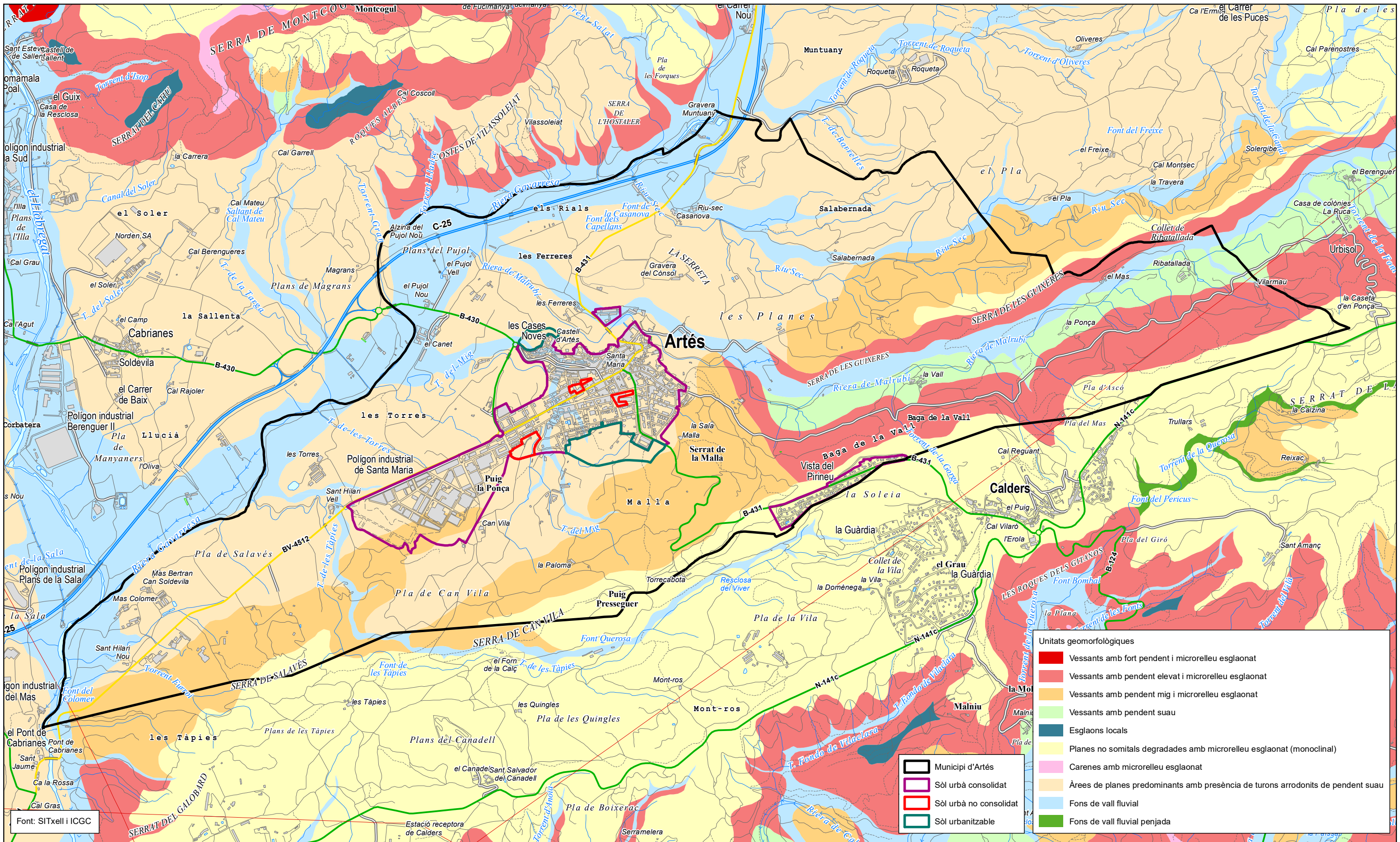
Abril 2020

Escala: 1:25000

0 125 250 500 750 1.000

PLÀNOL D'ANÀLISI DEL MEDI

Unitats litològiques



**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC**

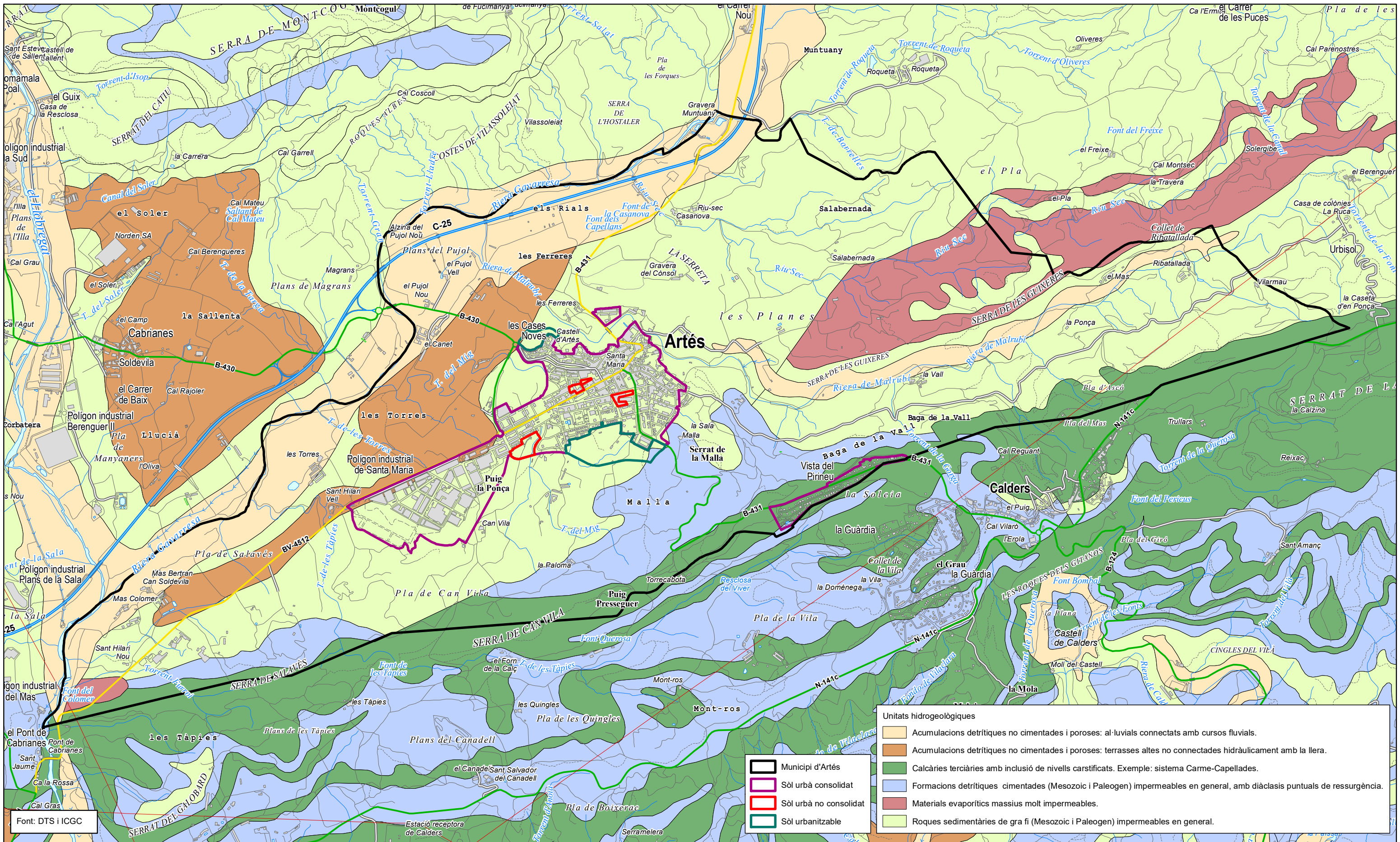
Abril 2020 **Annex I. Planimetria Ambiental**

Escala: 1:25000



PLÀNOL D'ANÀLISI DEL MEDI

Unitats geomorfològiques



**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC**

Abril 2020

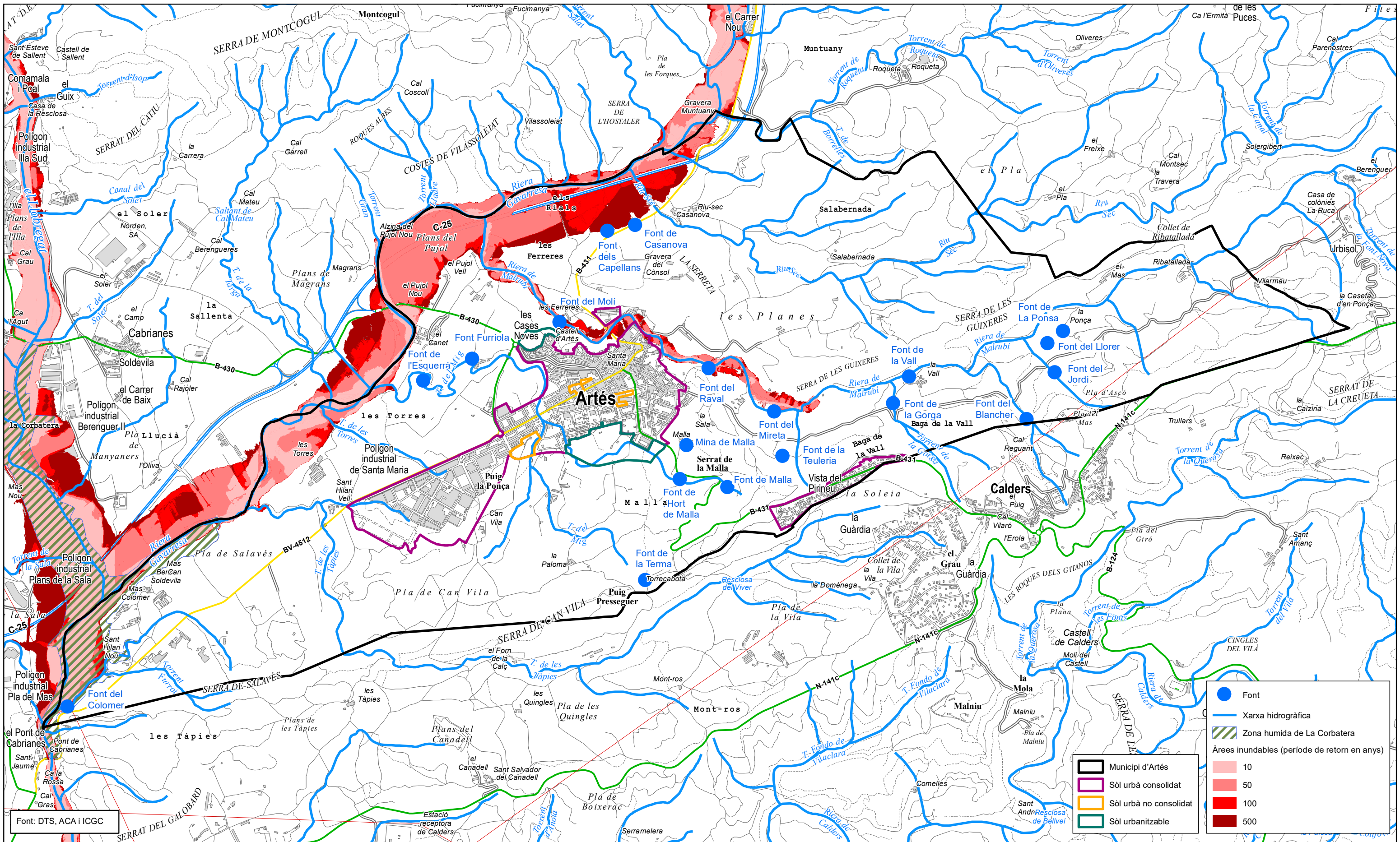
**Annex I. Planimetria Ambiental**

Escala: 1:25000



PLÀNOL D'ANÀLISI DEL MEDI

Unitats hidrogeològiques



**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC**

Abril 2020

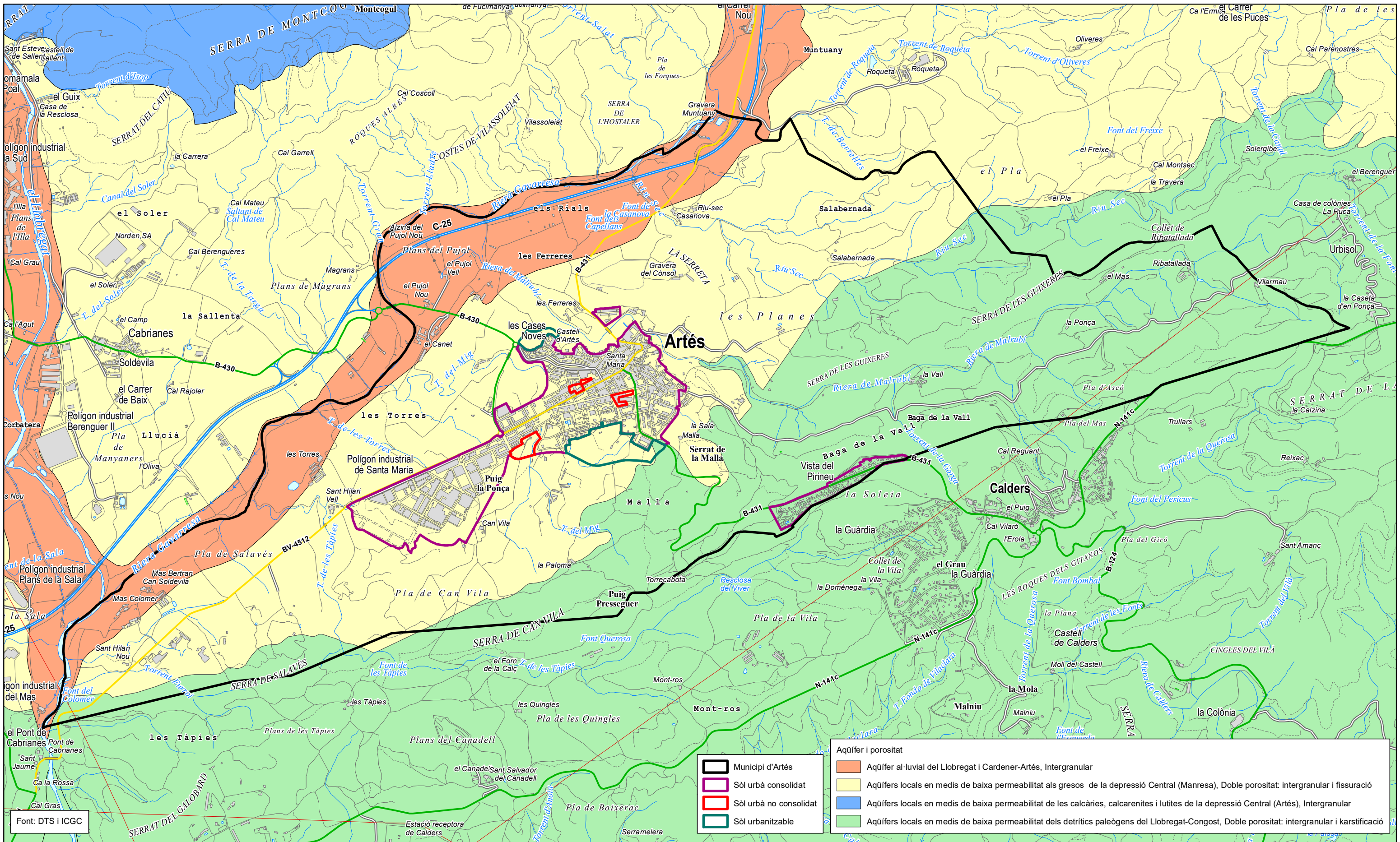
**Annex I. Planimetria Ambiental**

Escala: 1:25000



PLÀNOL D'ANÀLISI DEL MEDI

Hidrologia, zones humides i inundabilitat



Font: DTS i ICGC

	Municipi d'Artés		Aqüífer i porositat
	Sòl urbà consolidat		Aqüífer al·luvial del Llobregat i Cardener-Artés, Intergranular
	Sòl urbà no consolidat		Aqüífers locals en medis de baixa permeabilitat als gresos de la depressió Central (Manresa), Doble porositat: intergranular i fissuració
	Sòl urbanitzable		Aqüífers locals en medis de baixa permeabilitat de les calcàries, calcarenites i lutites de la depressió Central (Artés), Intergranular
			Aqüífers locals en medis de baixa permeabilitat dels detrítics paleògens del Llobregat-Congost, Doble porositat: intergranular i karstificació

**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC**

Abril 2020

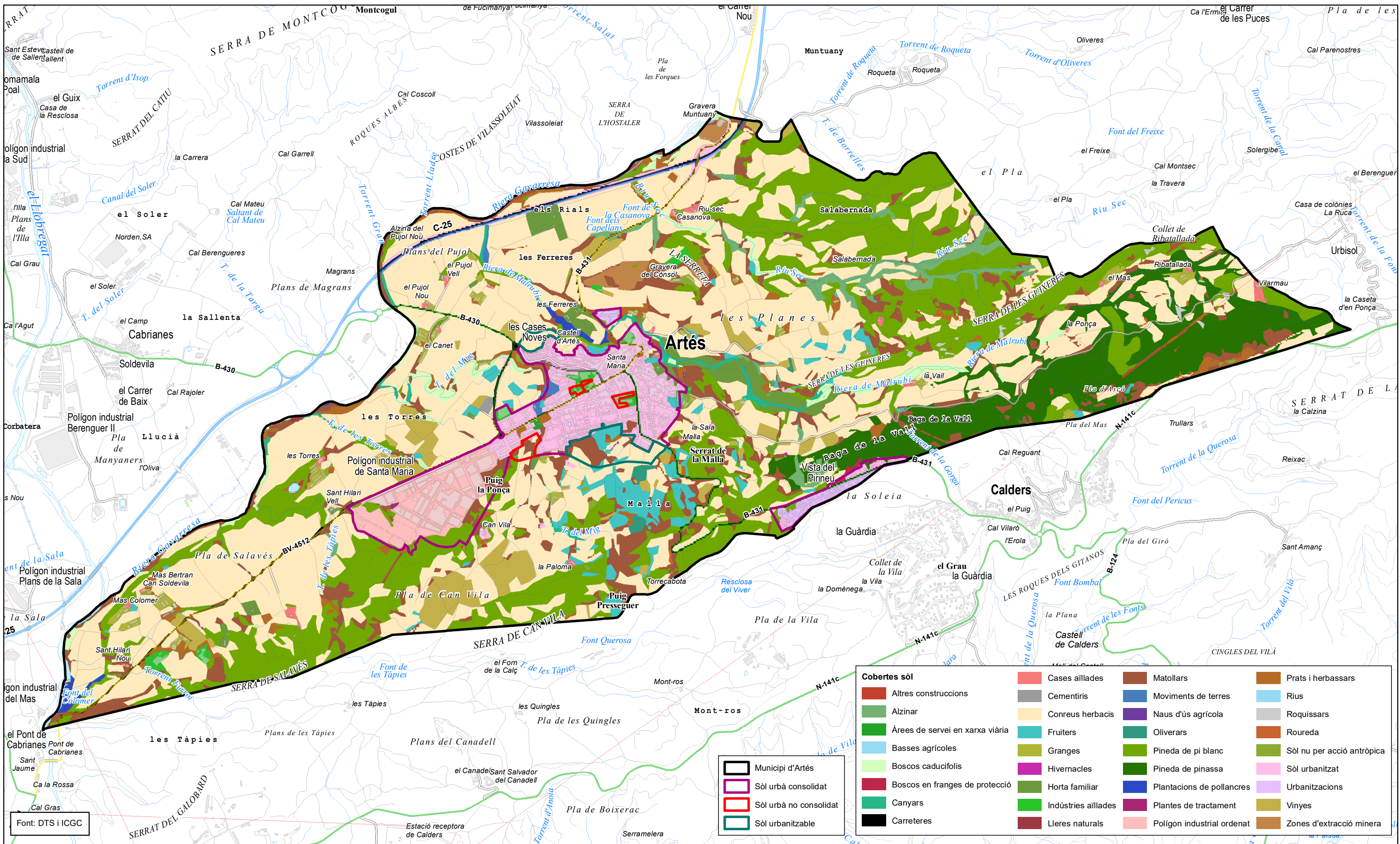
**Annex I. Planimetria Ambiental**

Escala: 1:25000



PLÀNOL D'ANÀLISI DEL MEDI

Aqüífers i porositat



Font: DTS i ICGC

Cobertes sòl			
Altres construccions	Cementiris	Matollars	Prats i herbassars
Alzinar	Conreus herbacis	Moviments de terres	Rius
Àrees de servei en xarxa viària	Fruiters	Naus d'ús agrícola	Roquissars
Basses agrícoles	Granges	Oliverars	Roureda
Boscós caducifolis	Hivernacles	Pineda de pi blanc	Sòl nu per acció antròpica
Boscós en franges de protecció	Horta familiar	Pineda de pinassa	Sòl urbanitzat
Canyars	Indústries aïllades	Plantacions de pollancre	Urbanitzacions
Carreteres	Lleres naturals	Polígon industrial ordenat	Vinyes
			Zones d'extracció minera

—	Municipi d'Artés
—	Sòl urbà consolidat
—	Sòl urbà no consolidat
—	Sòl urbanitzable

**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC**  
**Annex I. Planimetria Ambiental**

Abril 2020

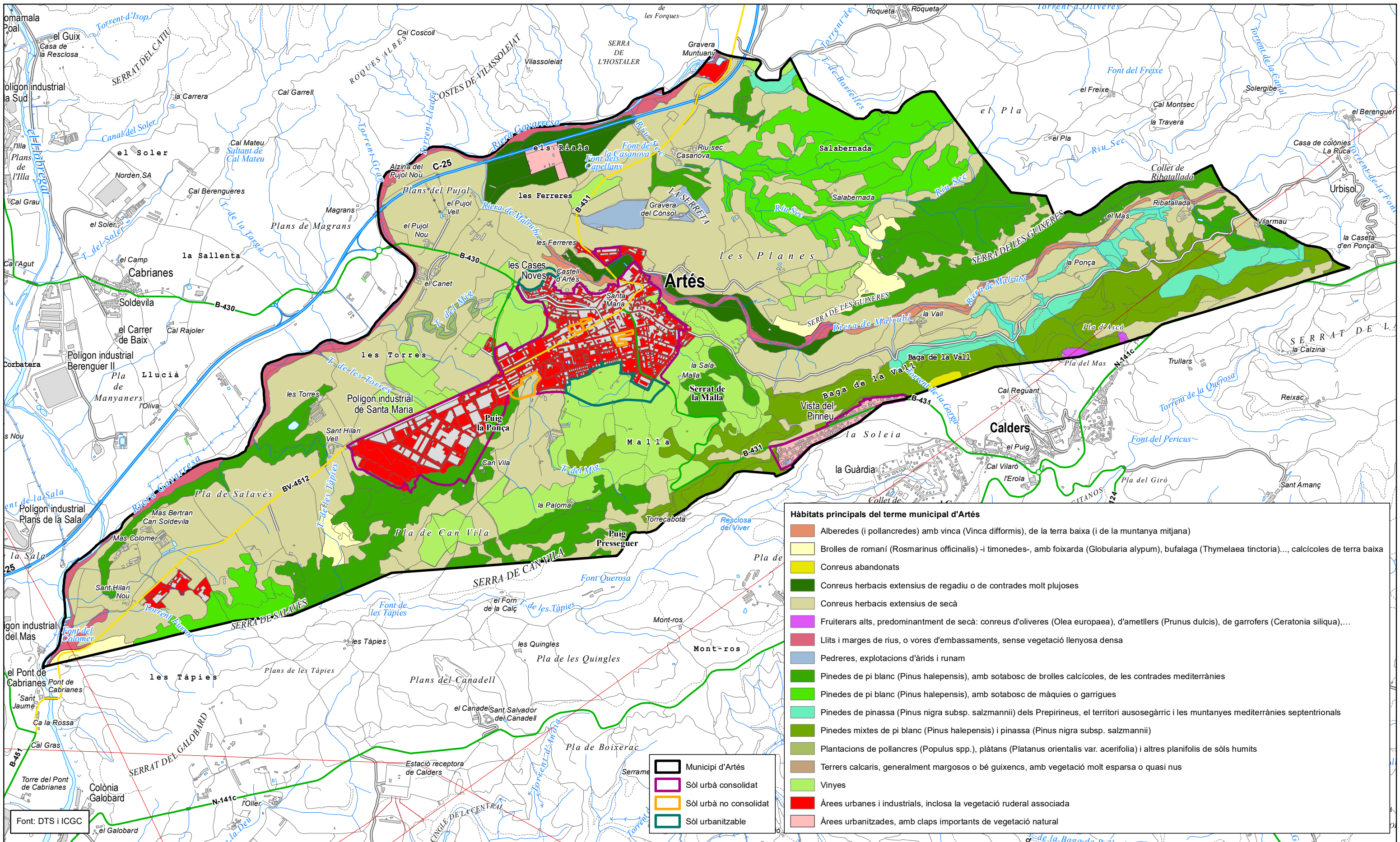


PLÀNOL D'ANÀLISI DEL MEDI  
Cobertes del sòl 2009



Redactor del document inicial estratègic  
Xavier Garcia Galindo  
Solucions Geogràfiques SCCL





**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC**

**Annex I. Planimetria Ambiental**

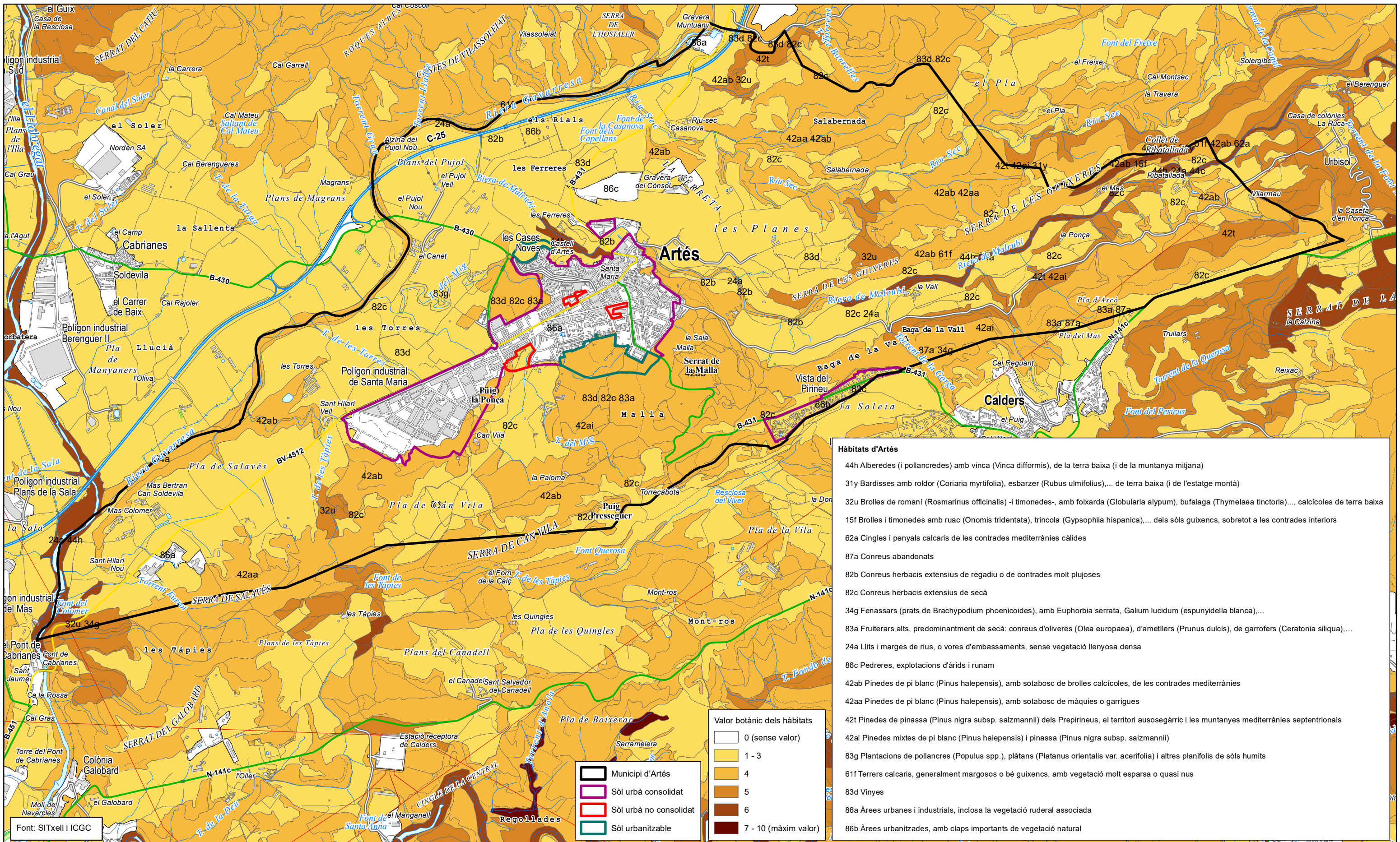
Abril 2020

Escala: 1:25000

0 125 250 500 750 1.000

PLÀNOL D'ANÀLISI DEL MEDI

Hàbitats



Habitats d'Artés	
44h	Alberedes (i pollancredes) amb vinca (Vinca difformis), de la terra baixa (i de la muntanya mitjana)
31y	Bardisses amb roldor (Coriaria myrtifolia), esbarzer (Rubus ulmifolius),... de terra baixa (i de l'estatge montà)
32u	Brolles de romaní (Rosmarinus officinalis) -i timonedes-, amb foixarda (Globularia alypum), bufalaga (Thymelaea tinctoria),... calcícoles de terra baixa
15f	Brolles i timonedes amb ruac (Onomis tridentata), trincola (Gypsophila hispanica),... dels sòls guixencs, sobretot a les contrades interiors
62a	Cingles i penyals calcaris de les contrades mediterrànies càlides
87a	Conreus abandonats
82b	Conreus herbacis extensius de regadiu o de contrades molt plujoses
82c	Conreus herbacis extensius de secà
34g	Fenassars (prats de Brachypodium phoenicoides), amb Euphorbia serrata, Galium lucidum (espunyidella blanca),...
83a	Fruiterars alts, predominantment de secà: conreus d'oliveres (Olea europaea), d'ametllers (Prunus dulcis), de garrofers (Ceratonia siliqua),...
24a	Llits i marges de rius, o vores d'embassaments, sense vegetació llenyosa densa
86c	Pedreres, explotacions d'àrids i runam
42ab	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades mediterrànies
42aa	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de màquies o garrigues
42t	Pinedes de pinassa (Pinus nigra subsp. salzmannii) dels Prepirineus, el territori aussegàrric i les muntanyes mediterrànies septentrionals
42ai	Pinedes mixtes de pi blanc (Pinus halepensis) i pinassa (Pinus nigra subsp. salzmannii)
83g	Plantacions de pollancre (Populus spp.), plàtans (Platanus orientalis var. acerifolia) i altres planifolis de sòls humits
61f	Terrers calcaris, generalment margosos o bé guixencs, amb vegetació molt esparsa o quasi nus
83d	Vinyes
86a	Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada
86b	Àrees urbanitzades, amb claps importants de vegetació natural

Valor botànic dels hàbitats	
0 (sense valor)	[Color: White]
1 - 3	[Color: Light Yellow]
4	[Color: Yellow]
5	[Color: Orange]
6	[Color: Dark Orange]
7 - 10 (màxim valor)	[Color: Dark Red]

[Black outline]	Municipi d'Artés
[Purple outline]	Sòl urbà consolidat
[Red outline]	Sòl urbà no consolidat
[Green outline]	Sòl urbanitzable

Font: SITxell i ICGC

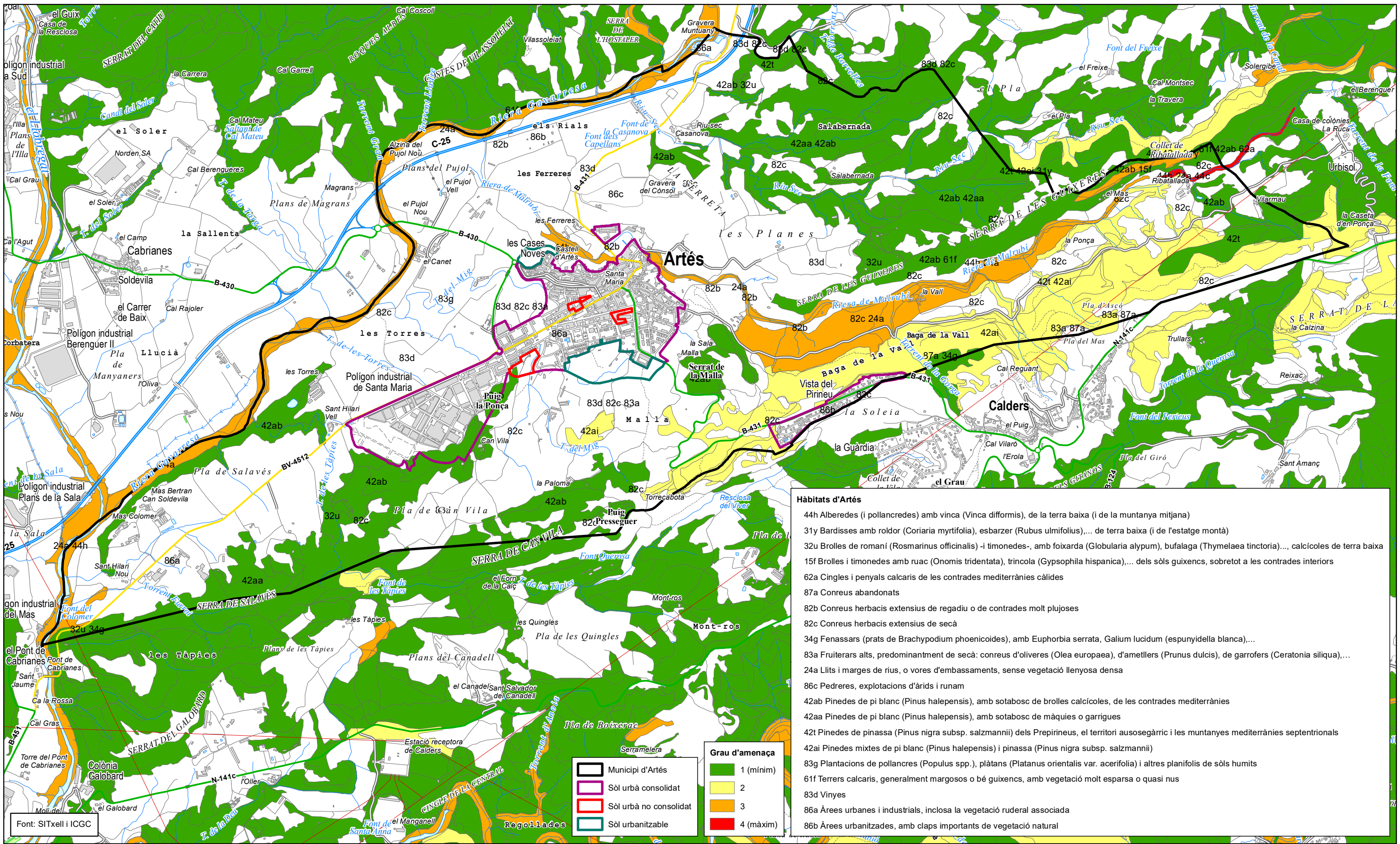
**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC**

Abril 2020 **Annex I. Planimetria Ambiental**



Redactor del document inicial estratègic  
 Xavier Garcia Galindo  
 Solucions Geogràfiques SCCL

Escala: 1:25000  
 0 125 250 500 750 1000  
 PLÀNOL D'ANÀLISI DEL MEDI  
 Valoració botànica dels hàbitats



**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC**

**Annex I. Planimetria Ambiental**

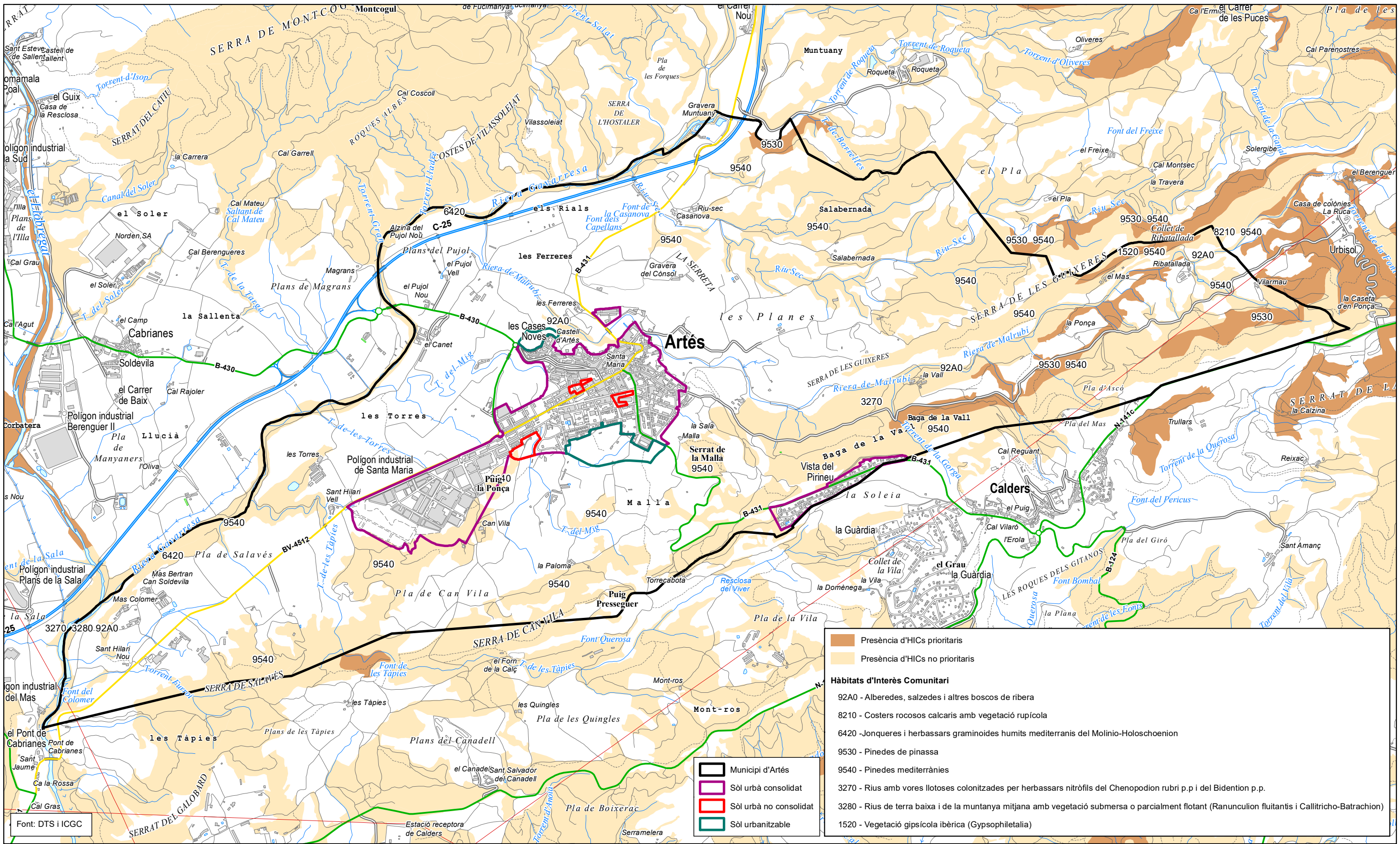
Abril 2020

Escala: 1:25000

0 125 250 500 750 1.000

PLÀNOL D'ANÀLISI DEL MEDI

Grau d'amenaça dels hàbitats



**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC**

Abril 2020

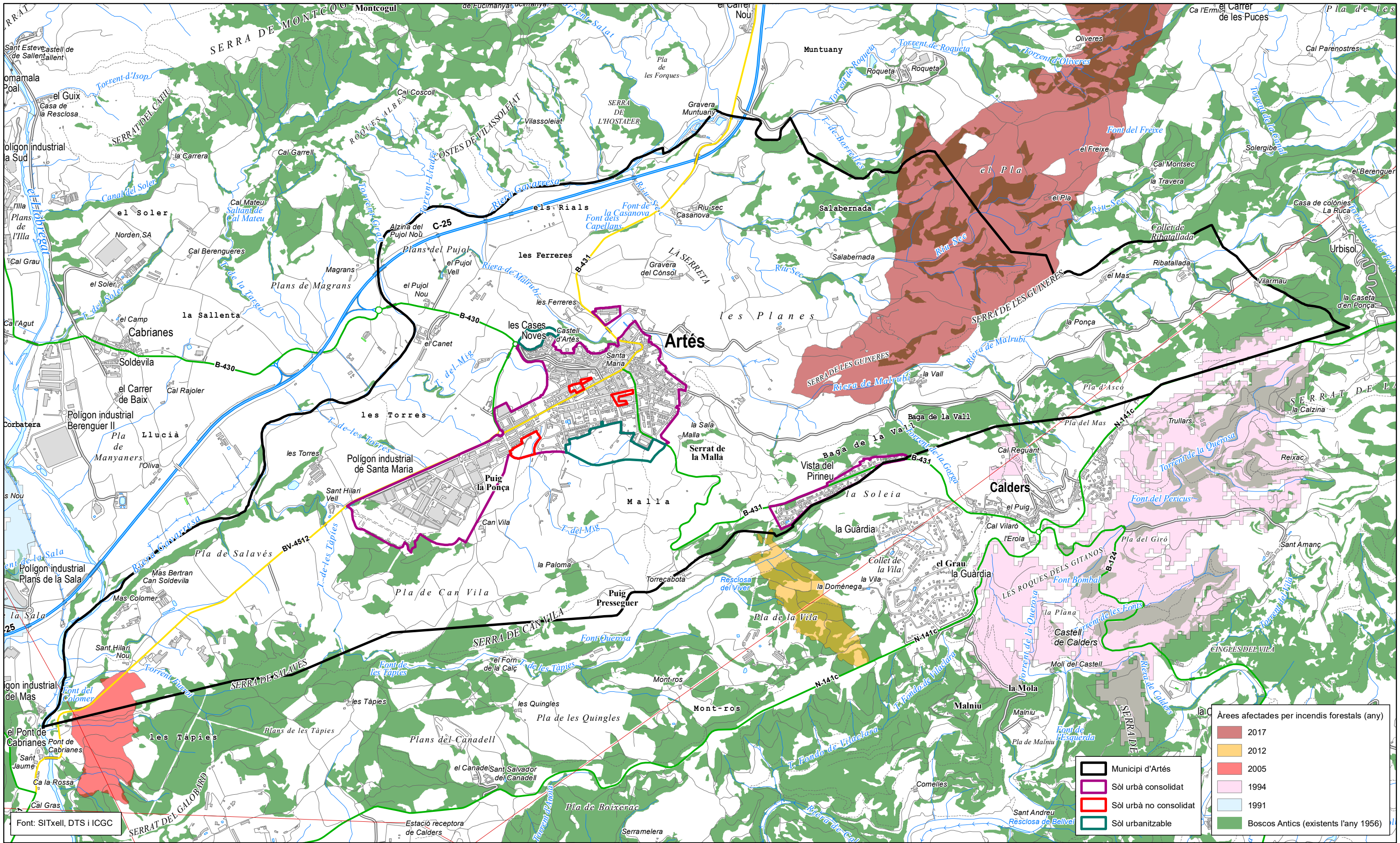
**Annex I. Planimetria Ambiental**

Escala: 1:25000



PLÀNOL D'ANÀLISI DEL MEDI

Hàbitats d'interès comunitari



Font: SITxell, DTS i ICGC

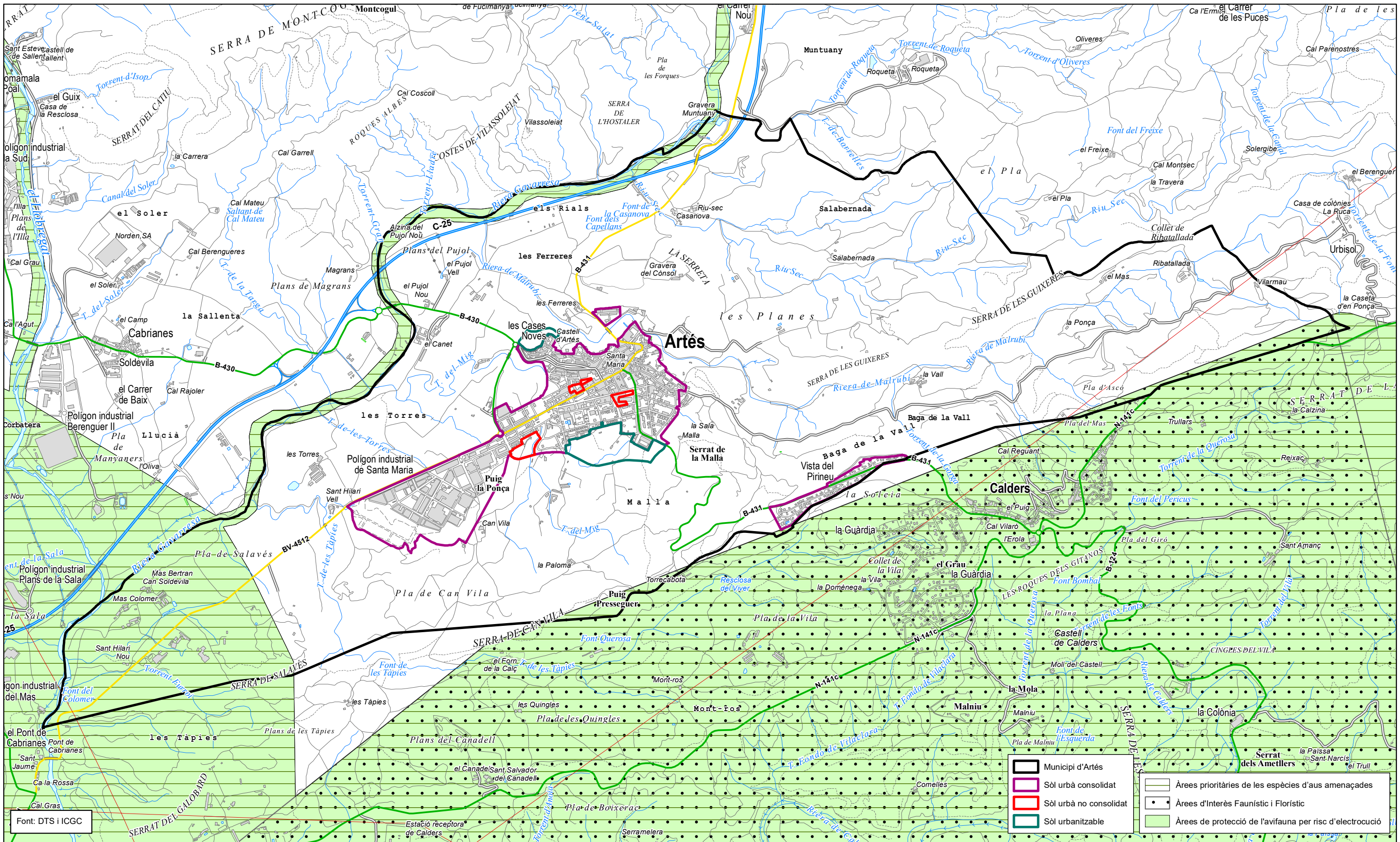
**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC**

Abril 2020 **Annex I. Planimetria Ambiental**



Redactor del document inicial estratègic  
 Xavier Garcia Galindo  
 Solucions Geogràfiques SCCL

Escala: 1:25000  
 0 125 250 500 750 1.000  
 PLÀNOL D'ANÀLISI DEL MEDI  
 Boscoss antics i incendis forestals



Font: DTS i ICGC

**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC**

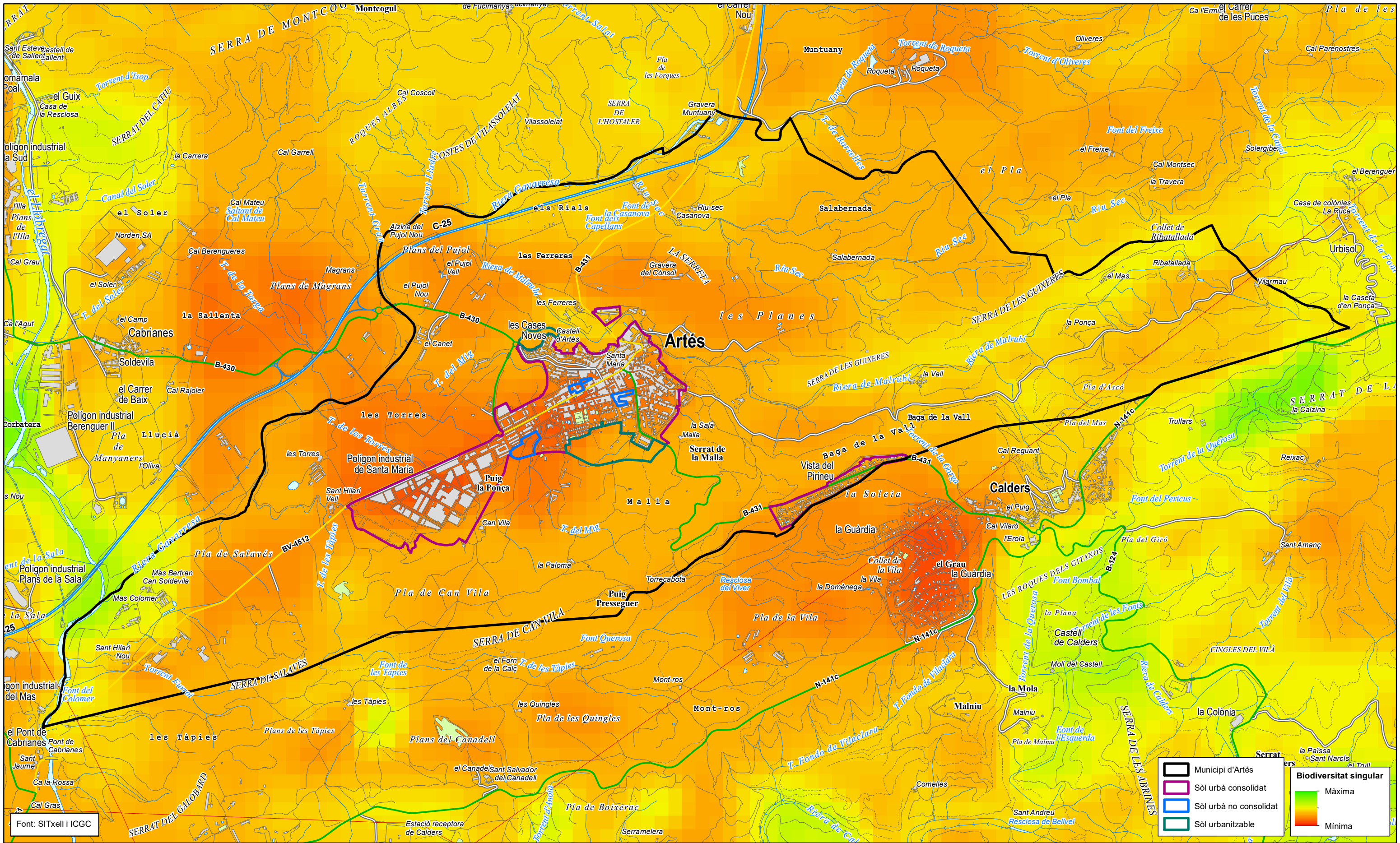
Abril 2020

**Annex I. Planimetria Ambiental**

Escala: 1:25000



PLÀNOL D'ANÀLISI DEL MEDI  
Àrees interès faunístic i florístic, àrees prioritàries  
aus amenaçades i risc d'electrocució



**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC**

Abril 2020

**Annex I. Planimetria Ambiental**

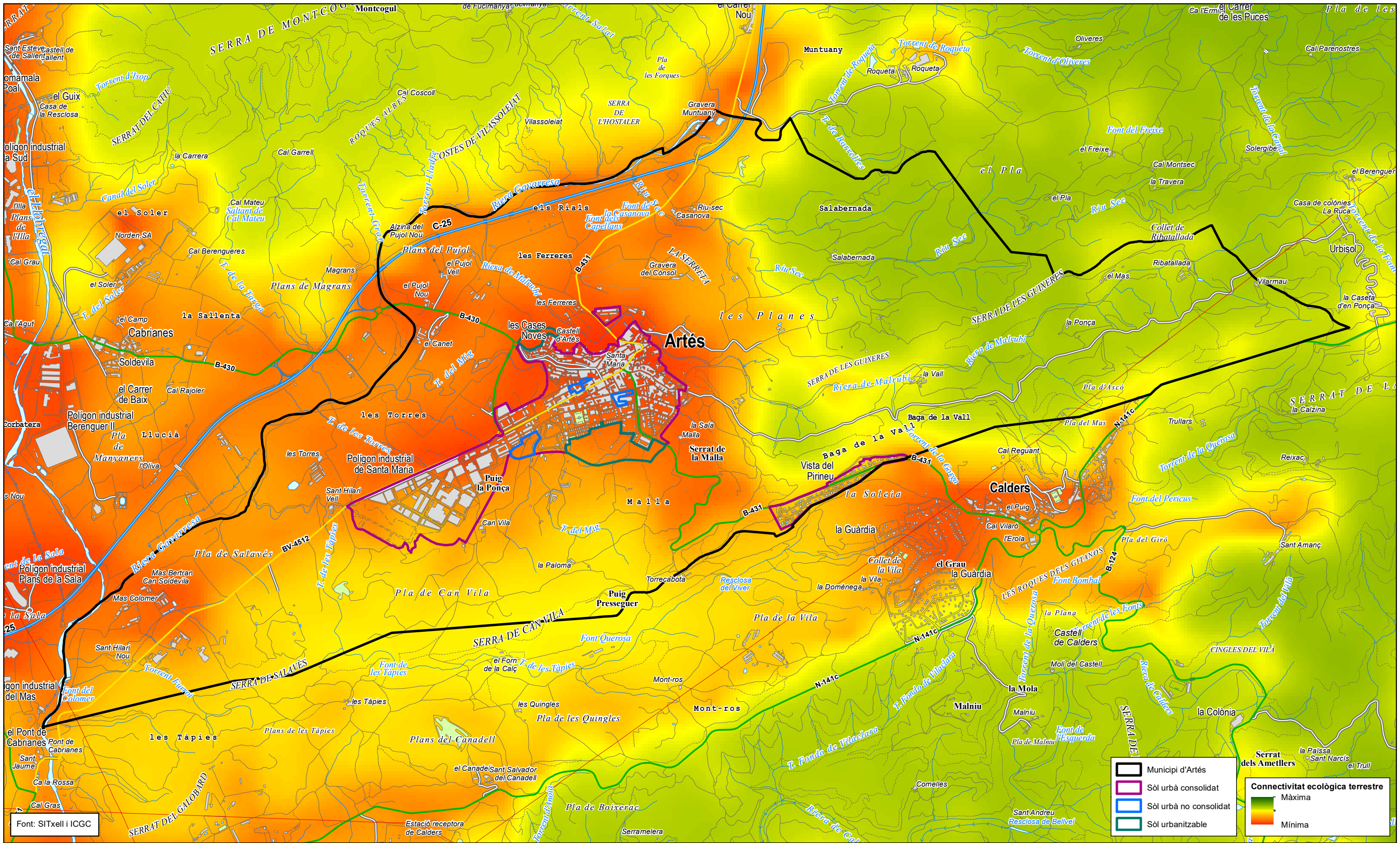
Escala: 1:25000



PLÀNOL D'ANÀLISI DEL MEDI

Biodiversitat singular





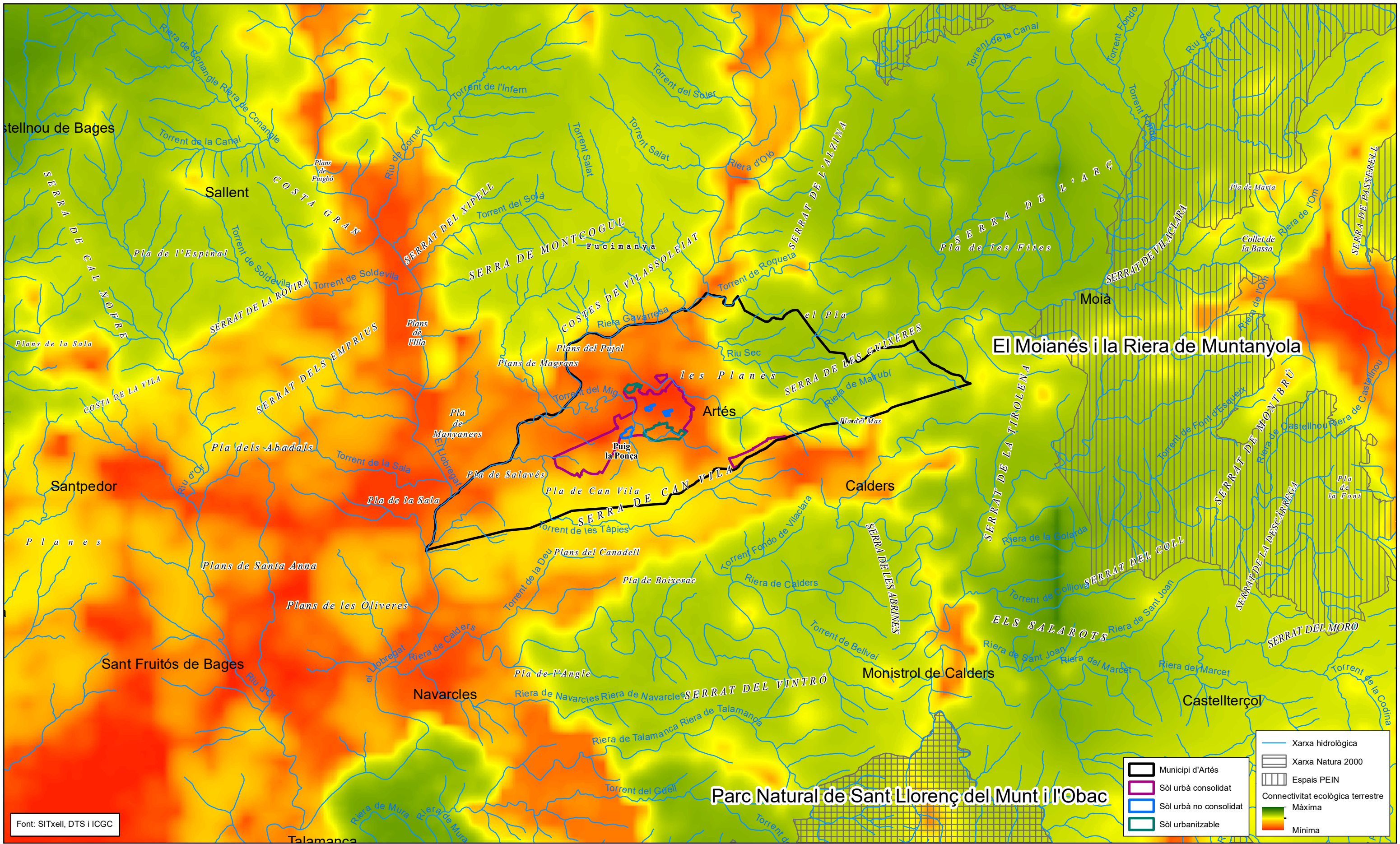
**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC**  
**Annex I. Planimetria Ambiental**

Abril 2020

Escala: 1:25000



PLÀNOL D'ANÀLISI DEL MEDI  
 Connectivitat ecològica terrestre local



**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC**

Abril 2020

**Annex I. Planimetria Ambiental**

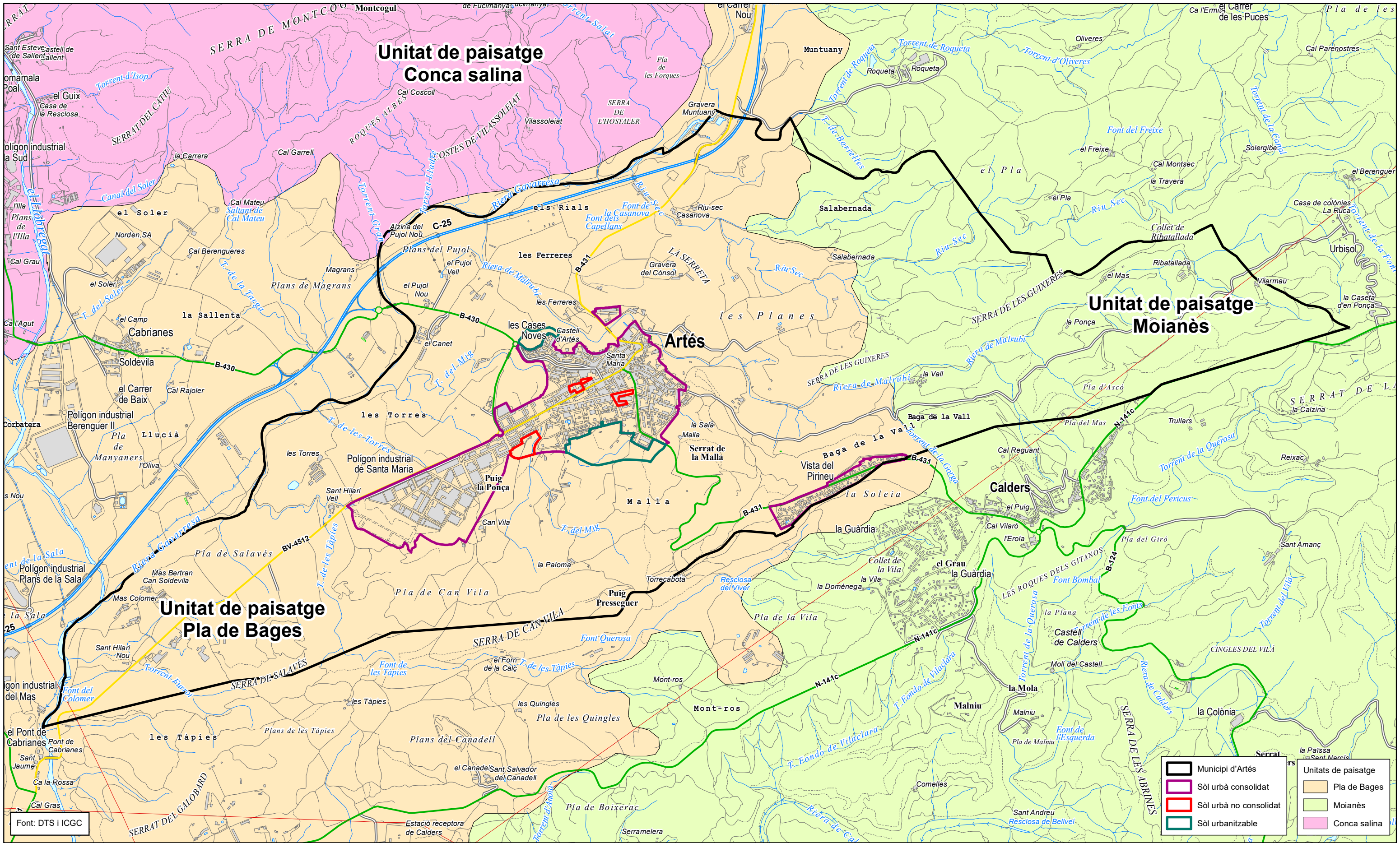
Escala: 1:60000



PLÀNOL D'ANÀLISI DEL MEDI

Connectivitat ecològica terrestre i espais protegits

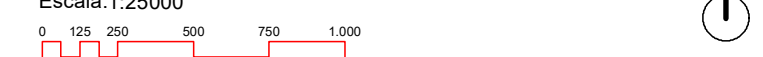




**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC**

Annex I. Planimetria Ambiental

Abril 2020

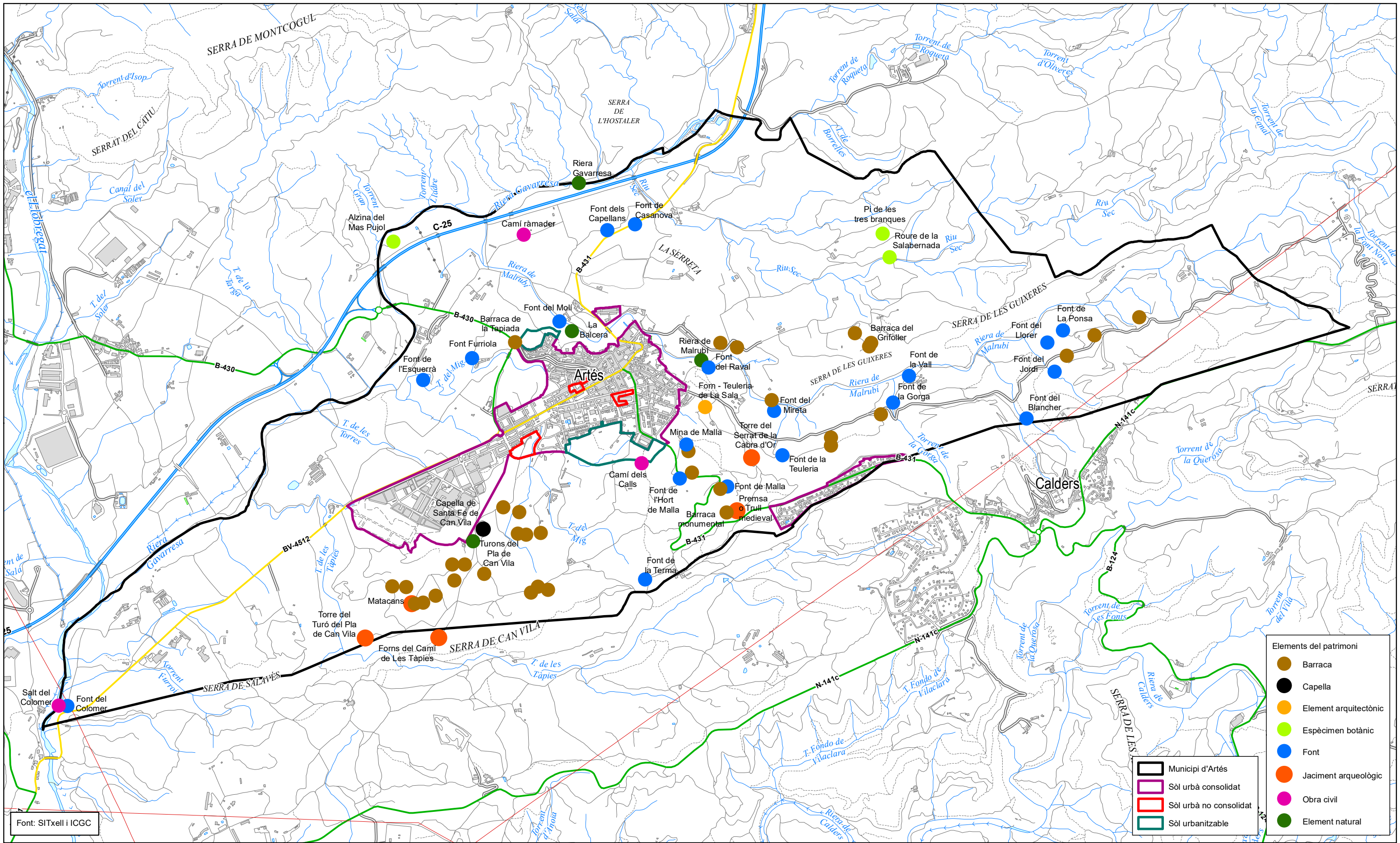


PLÀNOL D'ANÀLISI DEL MEDI

Unitats de paisatge



Redactor del document inicial estratègic  
 Xavier Garcia Galindo  
 Solucions Geogràfiques SCCL



Elements del patrimoni	
<span style="color: brown;">●</span>	Barraca
<span style="color: black;">●</span>	Capella
<span style="color: orange;">●</span>	Element arquitectònic
<span style="color: green;">●</span>	Espècimen botànic
<span style="color: blue;">●</span>	Font
<span style="color: red;">●</span>	Jaciment arqueològic
<span style="color: pink;">●</span>	Obra civil
<span style="color: darkgreen;">●</span>	Element natural

<span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	Municipi d'Artés
<span style="border: 1px solid purple; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	Sòl urbà consolidat
<span style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	Sòl urbà no consolidat
<span style="border: 1px solid teal; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	Sòl urbanitzable

Font: SITxell i ICGC

**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC**  
**Annex I. Planimetria Ambiental**

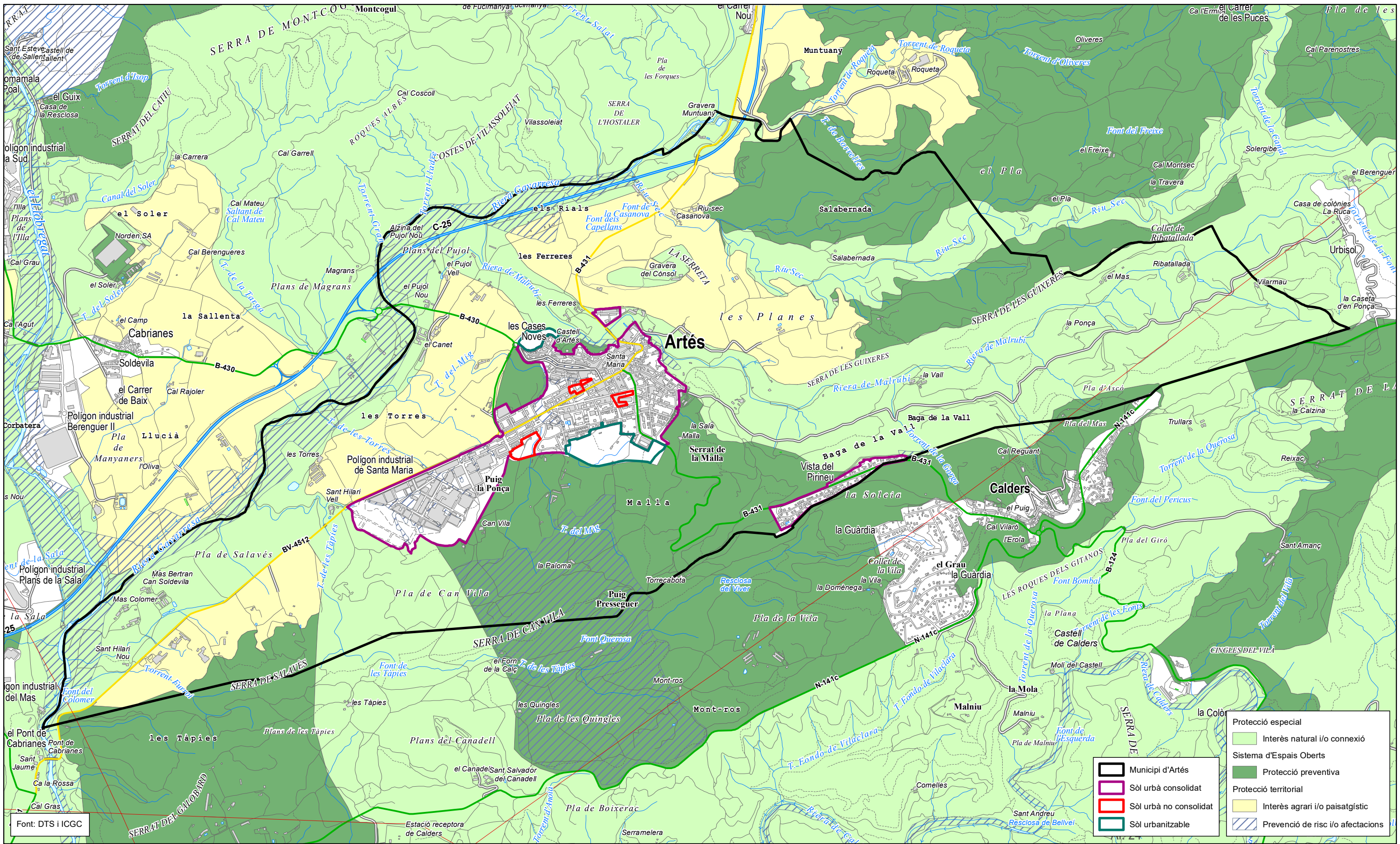
Abril 2020

Escala: 1:25000



PLÀNOL D'ANÀLISI DEL MEDI

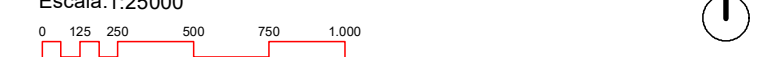
Elements del patrimoni cultural i natural en SNU



**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC**

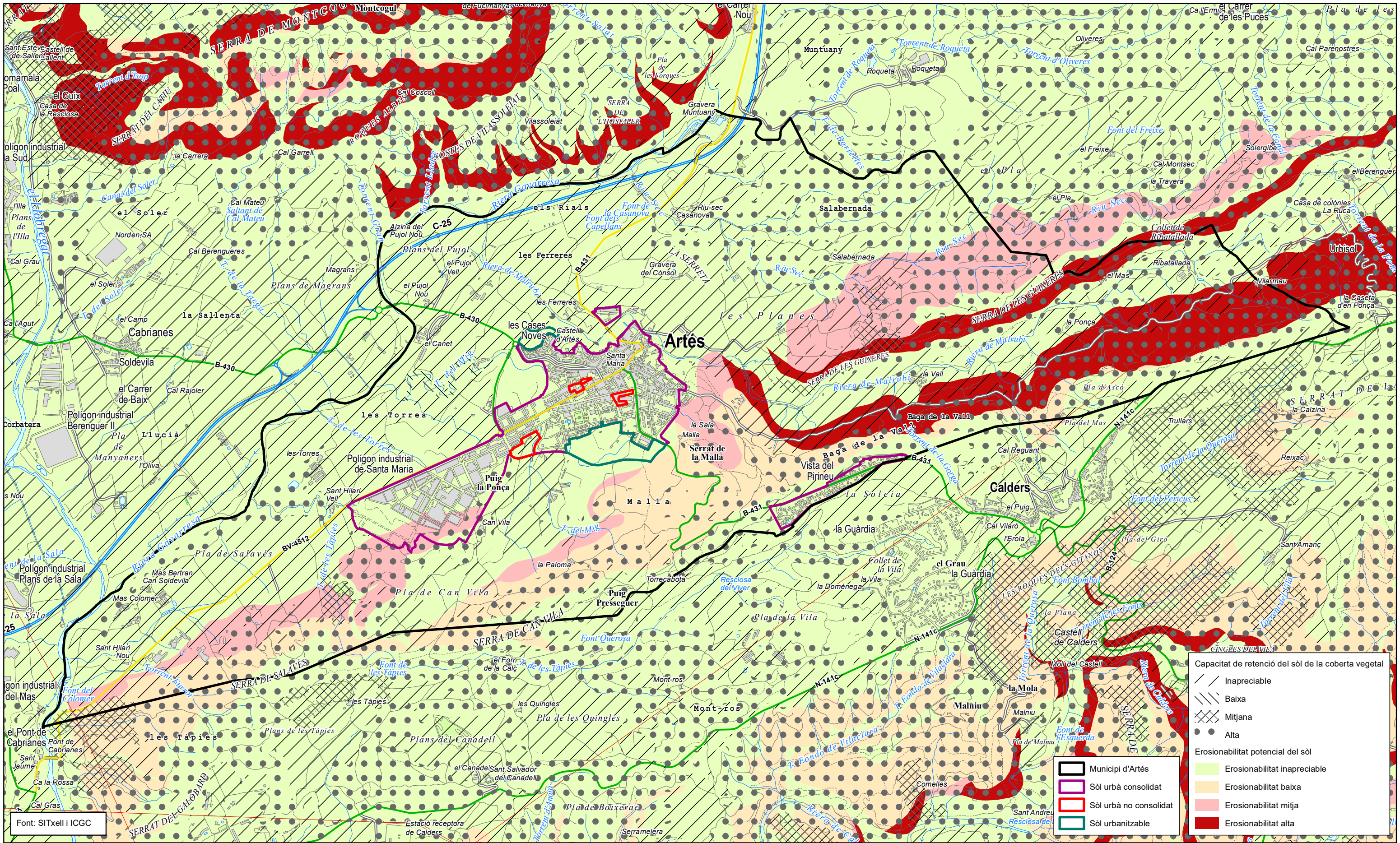
**Annex I. Planimetria Ambiental**

Abril 2020



PLÀNOL D'ANÀLISI DEL MEDI

Sistema d'espais oberts del Pla Territorial Parcial



**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC**

Abril 2020

**Annex I. Planimetria Ambiental**

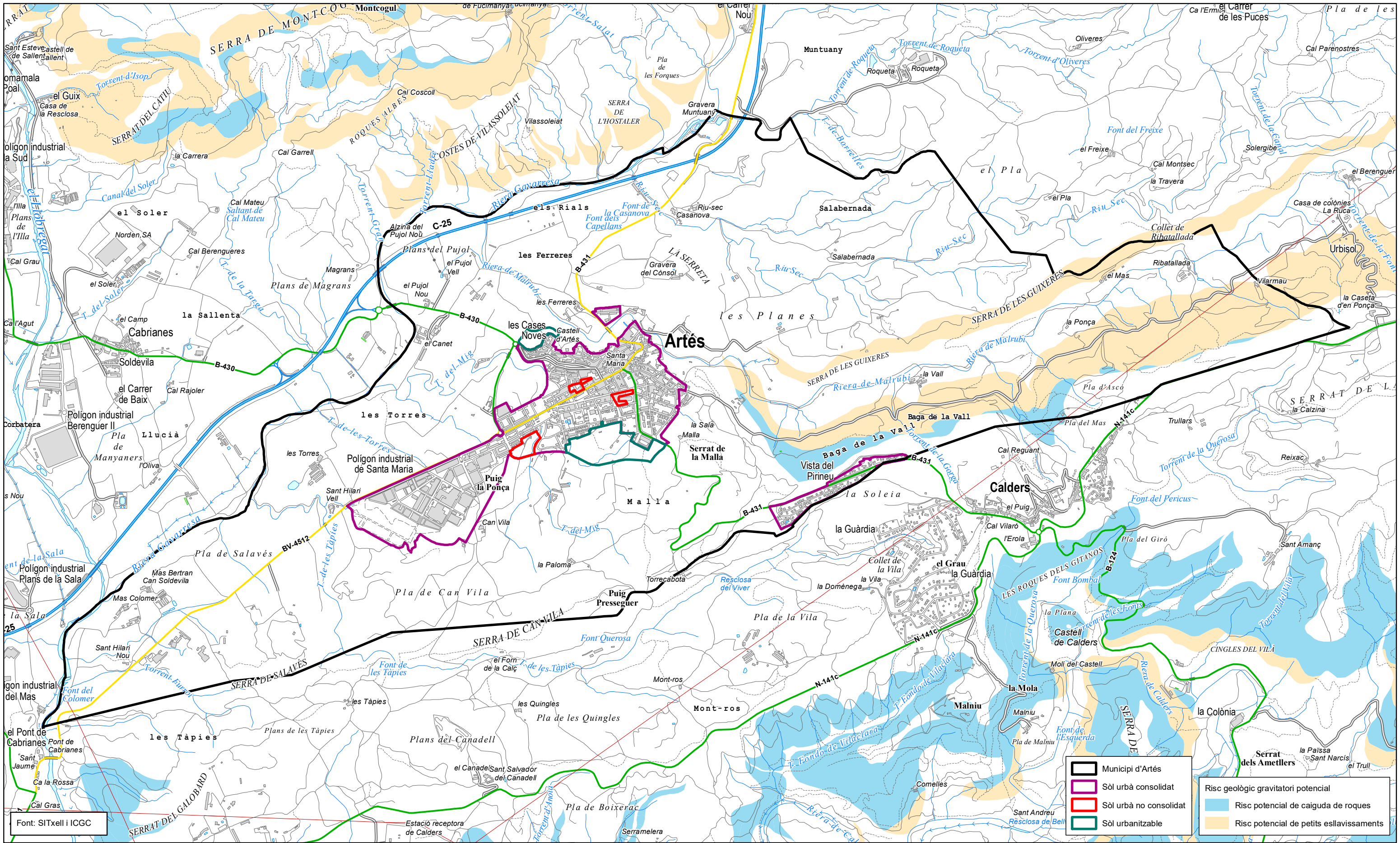
Escala: 1:25000



PLÀNOL D'ANÀLISI DEL MEDI

Erosionabilitat potencial del sòl





**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC**

Abril 2020

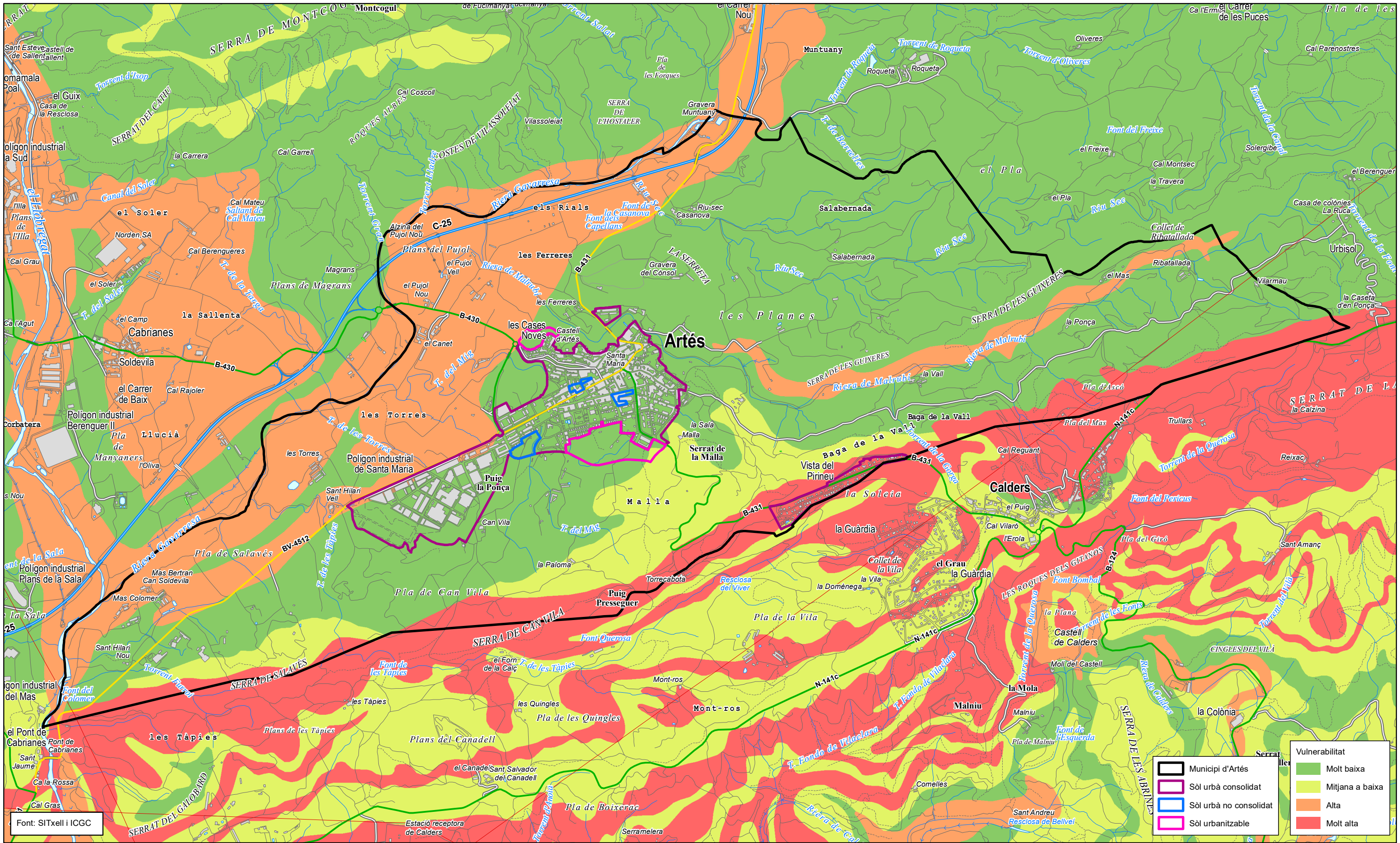
**Annex I. Planimetria Ambiental**

Escala: 1:25000



PLÀNOL D'ANÀLISI DEL MEDI

Risc geològic gravitatori potencial



**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC**

**Annex I. Planimetria Ambiental**

Abril 2020

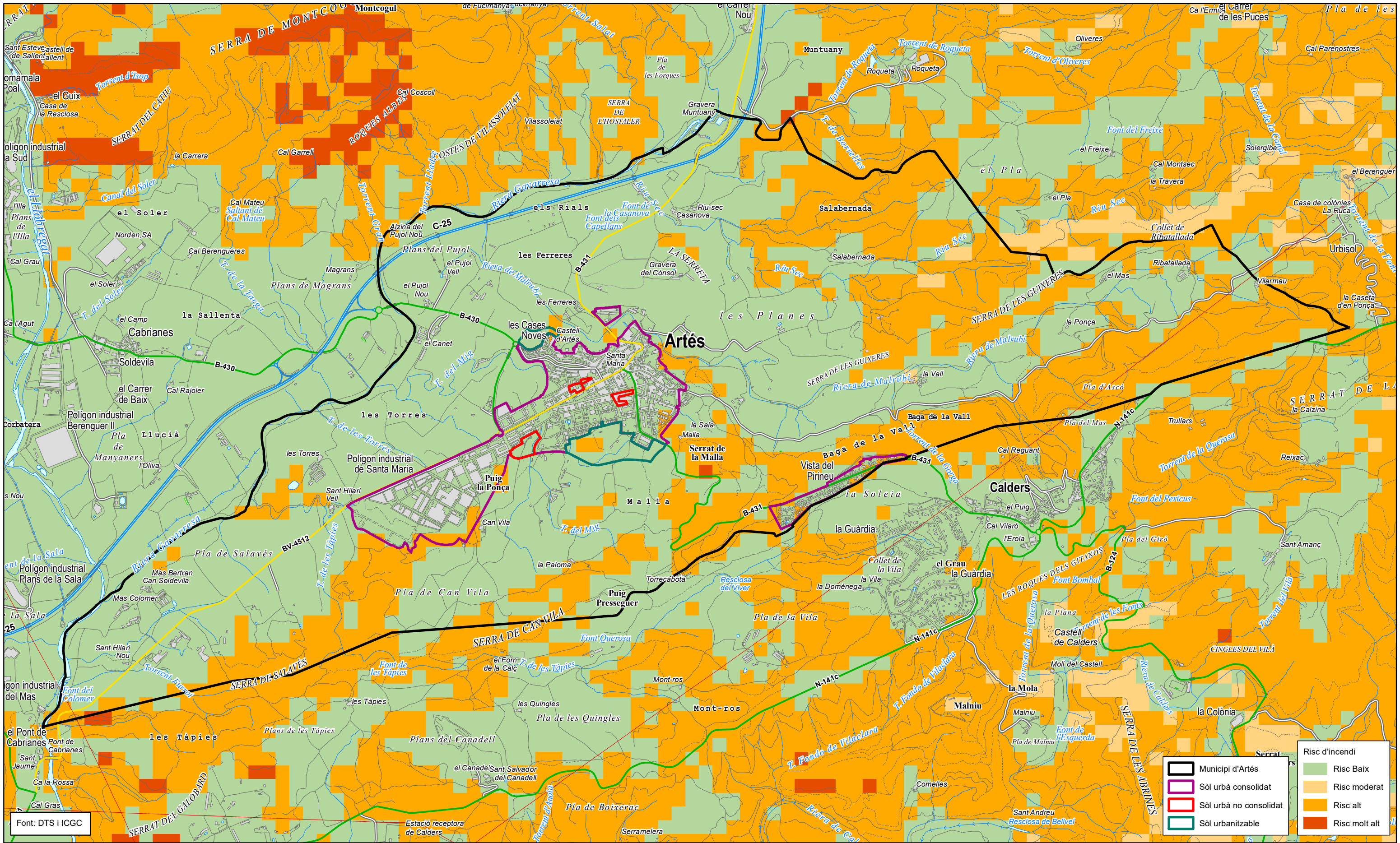
Escala: 1:25000



PLÀNOL D'ANÀLISI DEL MEDI

Vulnerabilitat al vessament hidrogeològic





**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC**

Abril 2020

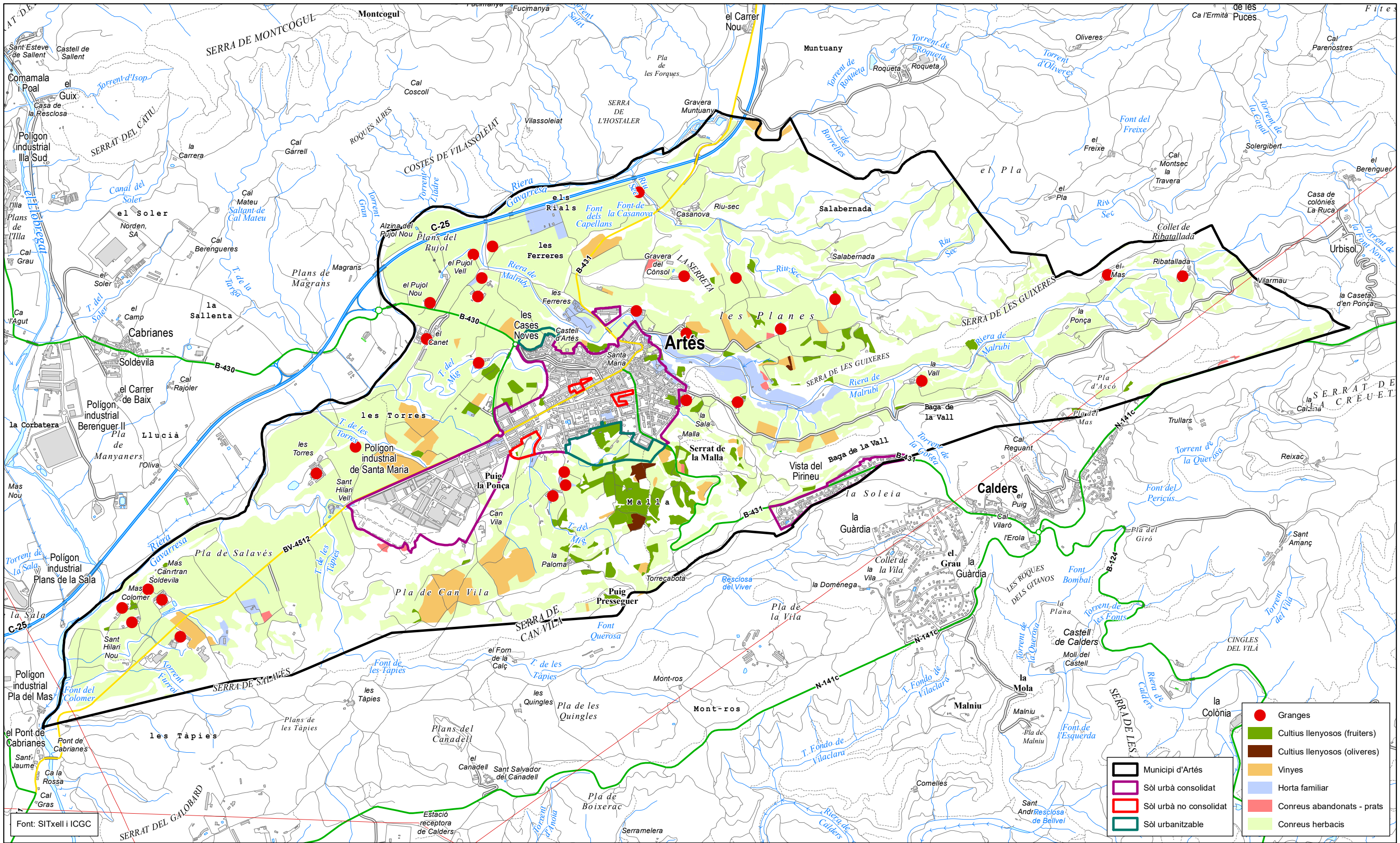
**Annex I. Planimetria Ambiental**

Escala: 1:25000



PLÀNOL D'ANÀLISI DEL MEDI

Risc d'incendi forestal



**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC**

**Annex I. Planimetria Ambiental**

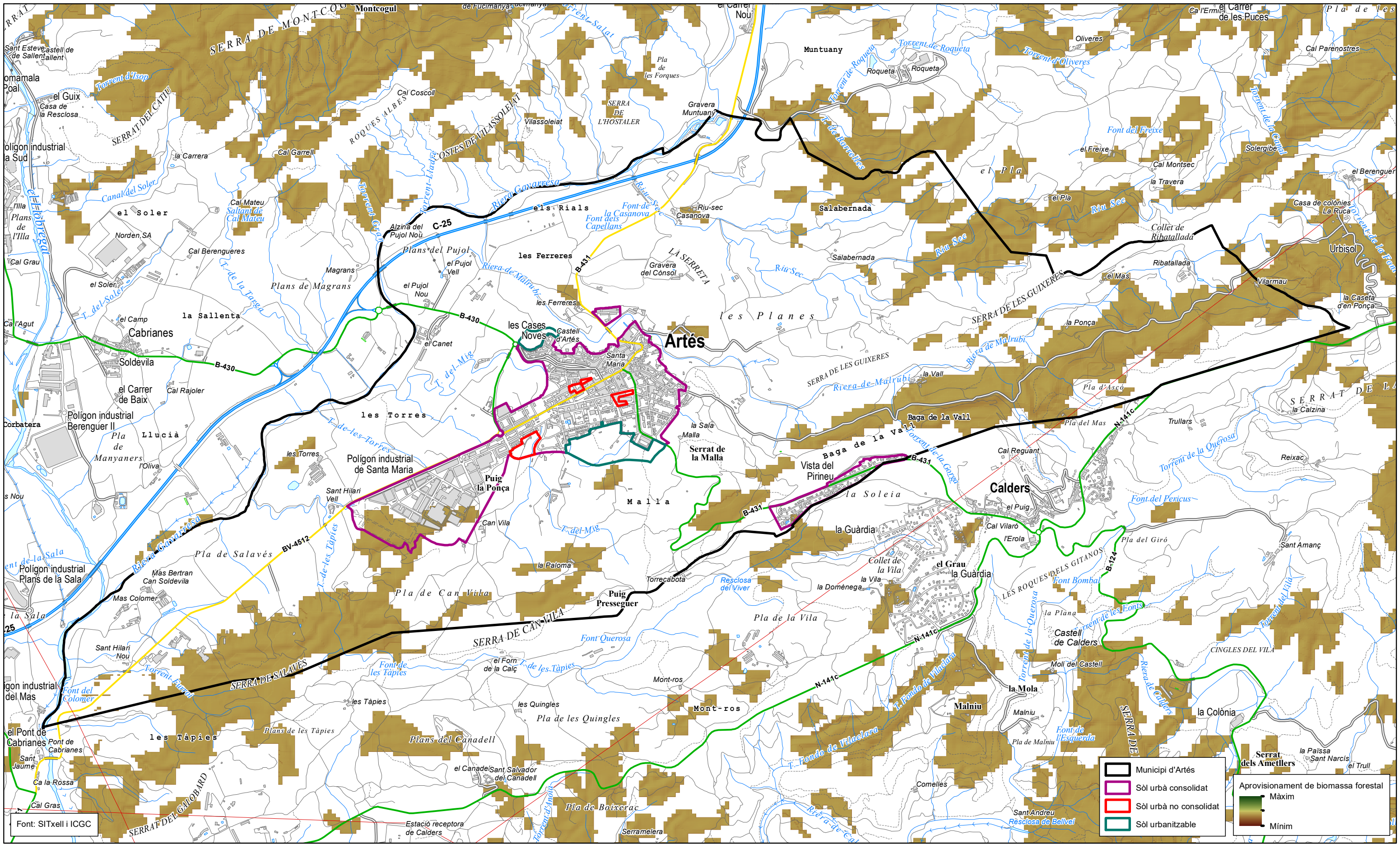
Abril 2020

Escala: 1:25000

0 125 250 500 750 1.000

PLÀNOL D'ANÀLISI DEL MEDI

Aprovisionament d'aliments



	Municipi d'Artés		Sòl urbà consolidat	<b>Aprovisionament de biomassa forestal</b>  Màxim Mínim
	Sòl urbà no consolidat		Sòl urbanitzable	

**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC**

Abril 2020 **Annex I. Planimetria Ambiental**

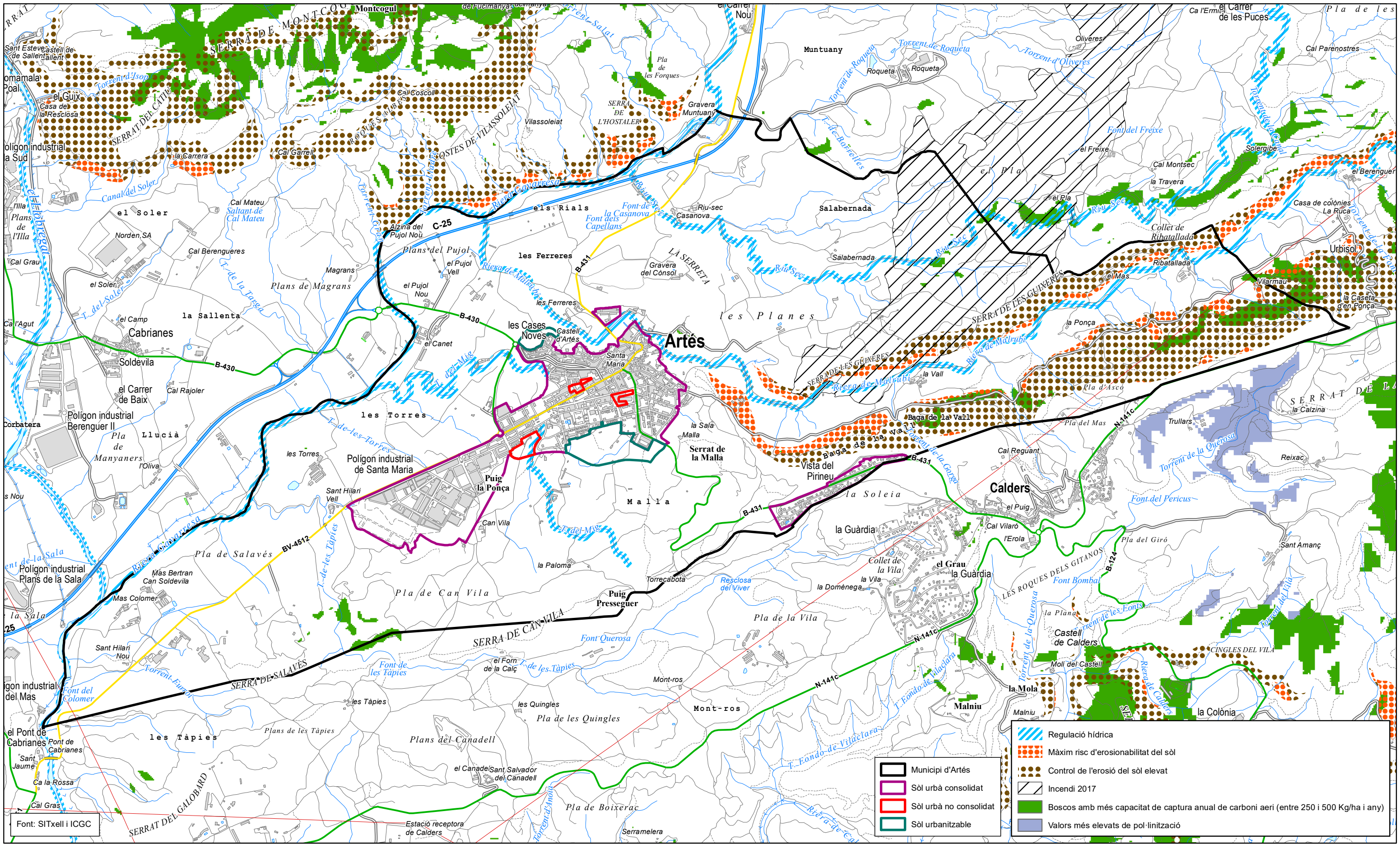
Escala: 1:25000



PLÀNOL D'ANÀLISI DEL MEDI

Aprovisionament de biomassa forestal





**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC**

Abril 2020

**Annex I. Planimetria Ambiental**

Escala: 1:25000



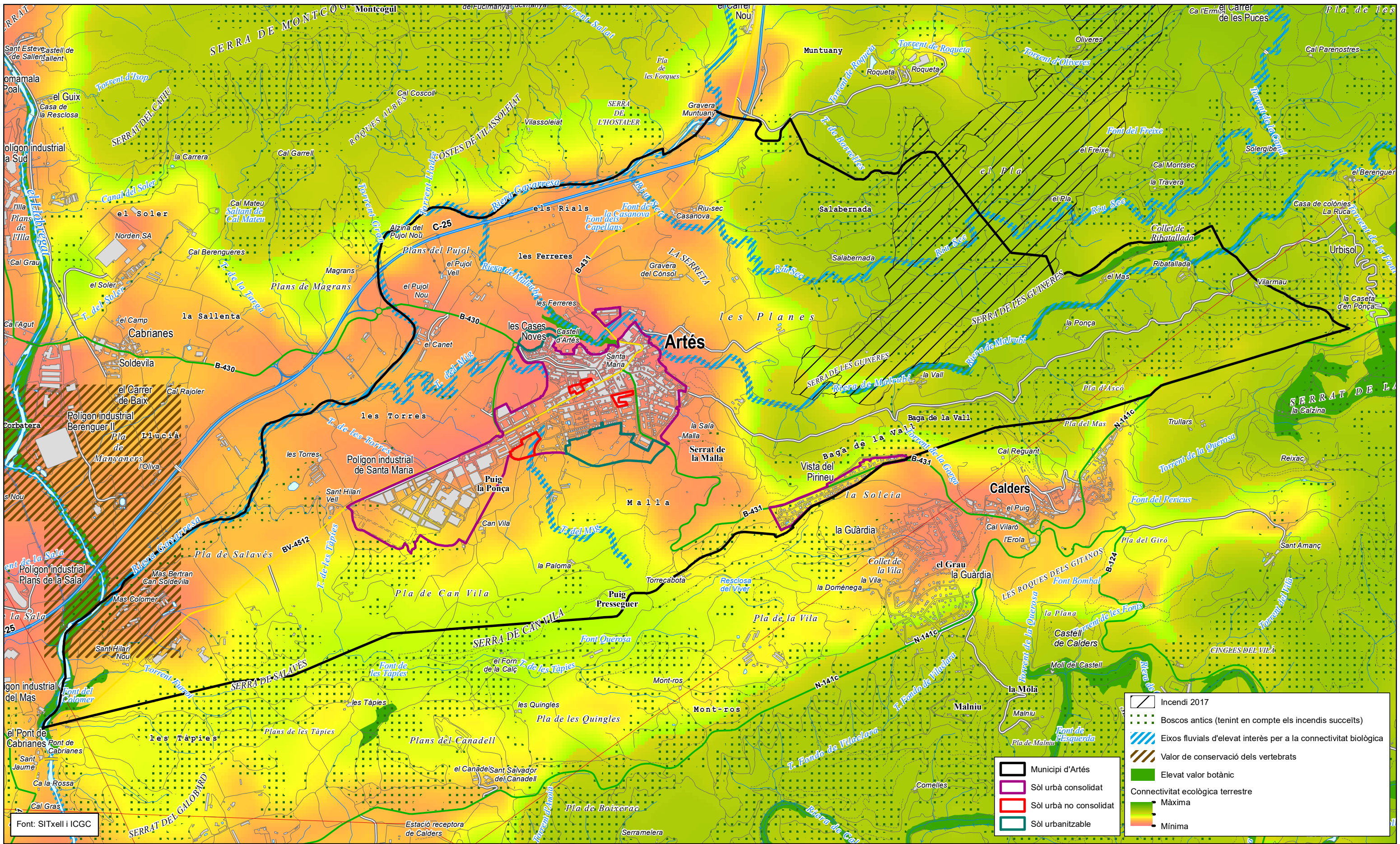
PLÀNOL D'ANÀLISI DEL MEDI

Serveis ecosistèmics de regulació



Redactor del document inicial estratègic  
 Xavier Garcia Galindo  
 Solucions Geogràfiques SCCL





**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC**

Abril 2020

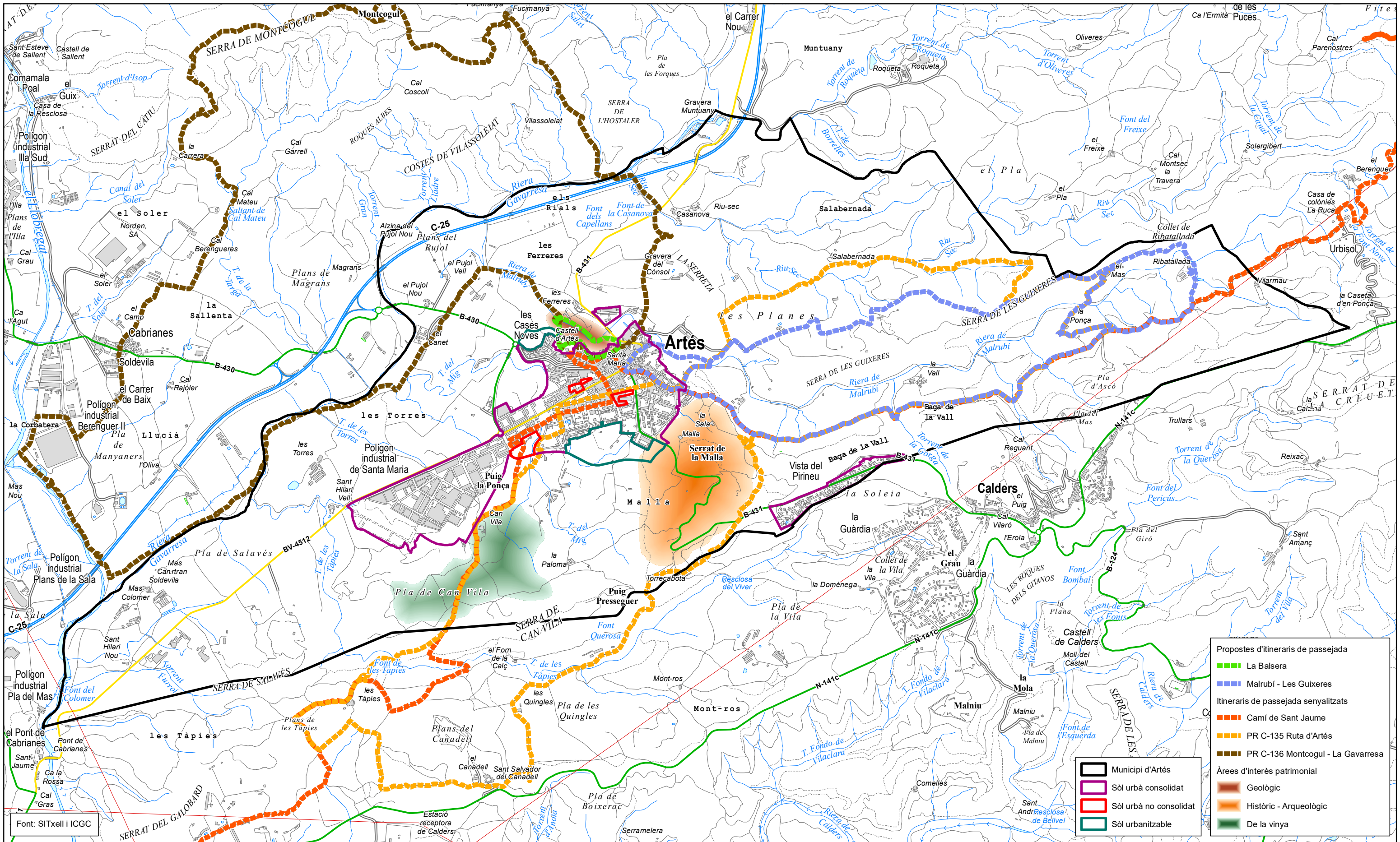
**Annex I. Planimetria Ambiental**

Escala: 1:25000



PLÀNOL D'ANÀLISI DEL MEDI

Serveis ecosistèmics de suport



**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC**

Abril 2020

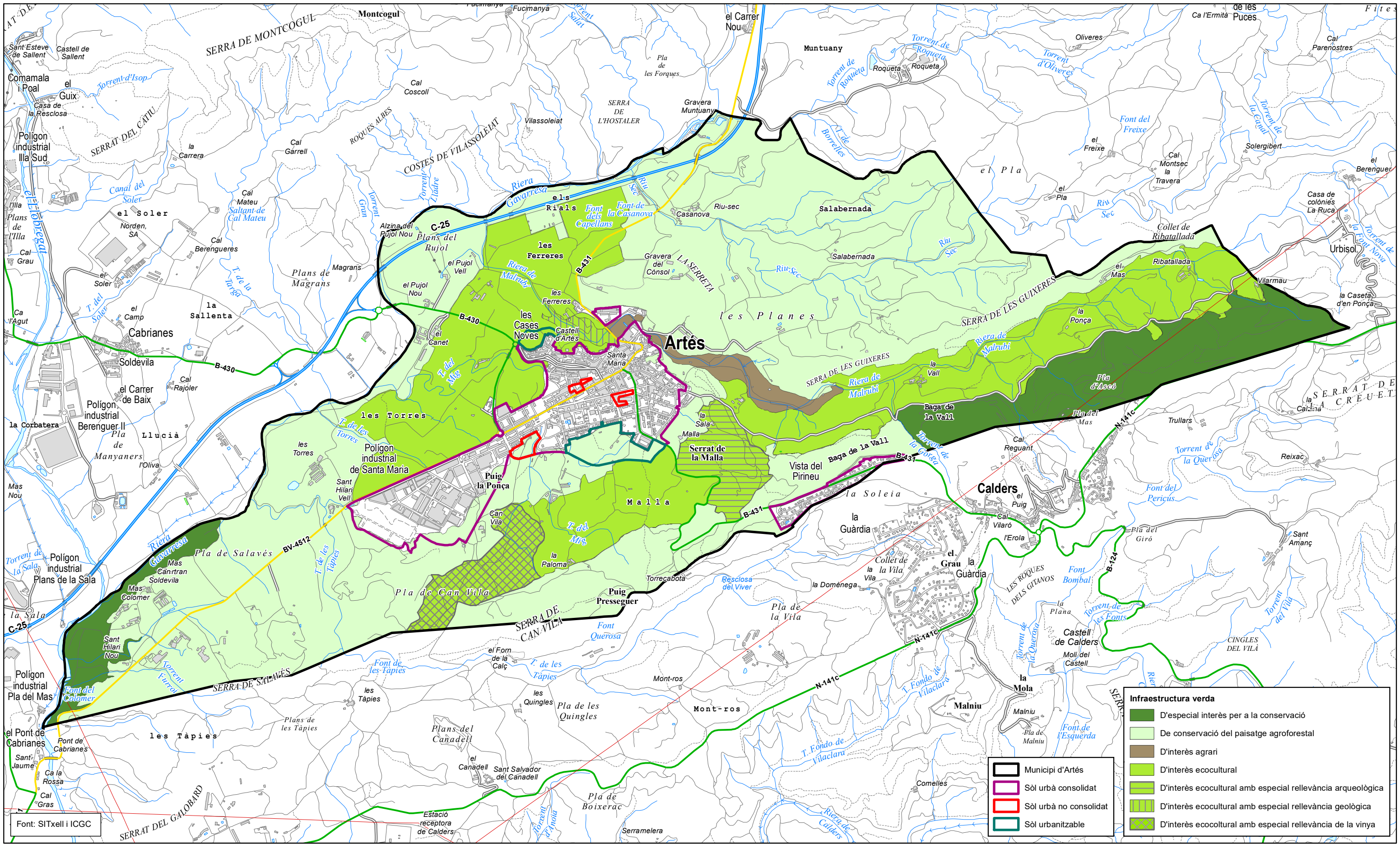
**Annex I. Planimetria Ambiental**

Escala: 1:25000



PLÀNOL D'ANÀLISI DEL MEDI

Serveis ecosistèmics culturals



Infraestructura verda	
	D'especial interès per a la conservació
	De conservació del paisatge agroforestal
	D'interès agrari
	D'interès ecocultural
	D'interès ecocultural amb especial rellevància arqueològica
	D'interès ecocultural amb especial rellevància geològica
	D'interès ecocultural amb especial rellevància de la vinya

	Municipi d'Artés
	Sòl urbà consolidat
	Sòl urbà no consolidat
	Sòl urbanitzable

**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC**

**Annex I. Planimetria Ambiental**

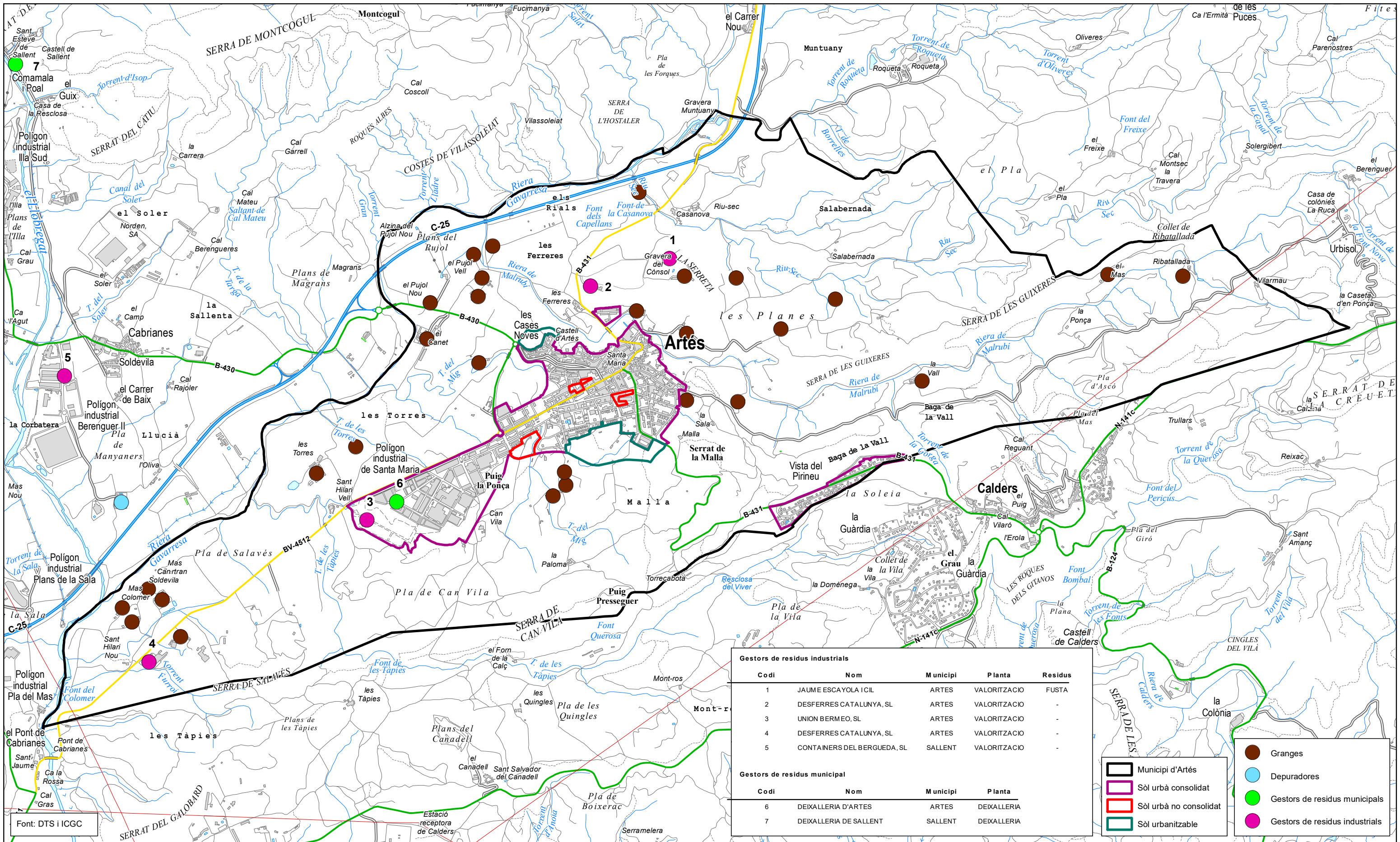
Abril 2020

Escala: 1:25000



PLÀNOL D'ANÀLISI DEL MEDI

Infraestructura verda



**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC**

Abril 2020

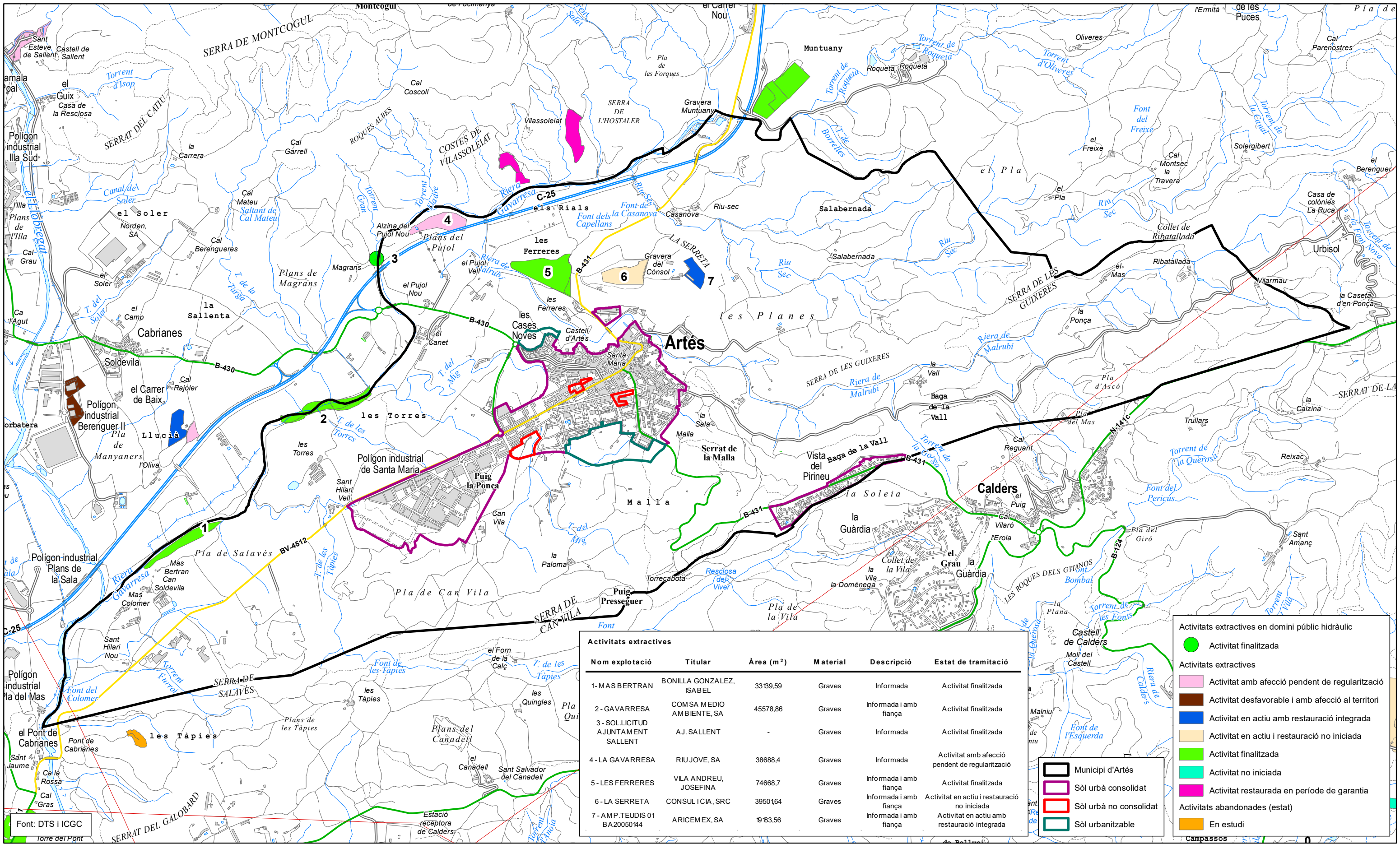
**Annex I. Planimetria Ambiental**

Escala: 1:25000

0 125 250 500 750 1.000

PLÀNOL D'ANÀLISI DEL MEDI

Gestors de residus, depuradores i granges



Activitats extractives						
Nom explotació	Títular	Àrea (m <sup>2</sup> )	Material	Descripció	Estat de tramitació	
1- MAS BERTRAN	BONILLA GONZALEZ, ISABEL	33139,59	Graves	Informada	Activitat finalitzada	
2- GAVARRESA	COMSA MEDIO AMBIENTE, SA	45578,86	Graves	Informada i amb fiança	Activitat finalitzada	
3- SOL·LICITUD AJUNTAMENT SALLENT	A.J. SALLENT	-	Graves	Informada	Activitat finalitzada	
4- LA GAVARRESA	RIUJOVE, SA	38688,4	Graves	Informada	Activitat amb afecció pendent de regularització	
5- LES FERRERES	VILA ANDREU, JOSEFINA	74668,7	Graves	Informada i amb fiança	Activitat finalitzada	
6- LA SERRETA	CONSUL ICIA, SRC	3950164	Graves	Informada i amb fiança	Activitat en actiu i restauració no iniciada	
7- AMP.TEUDIS 01 BA2005044	ARICEMEX, SA	19133,56	Graves	Informada i amb fiança	Activitat en actiu amb restauració integrada	

**Activitats extractives en domini públic hidràulic**

- Activitat finalitzada

**Activitats extractives**

- Activitat amb afecció pendent de regularització
- Activitat desfavorable i amb afecció al territori
- Activitat en actiu amb restauració integrada
- Activitat en actiu i restauració no iniciada
- Activitat finalitzada
- Activitat no iniciada
- Activitat restaurada en període de garantia

**Activitats abandonades (estat)**

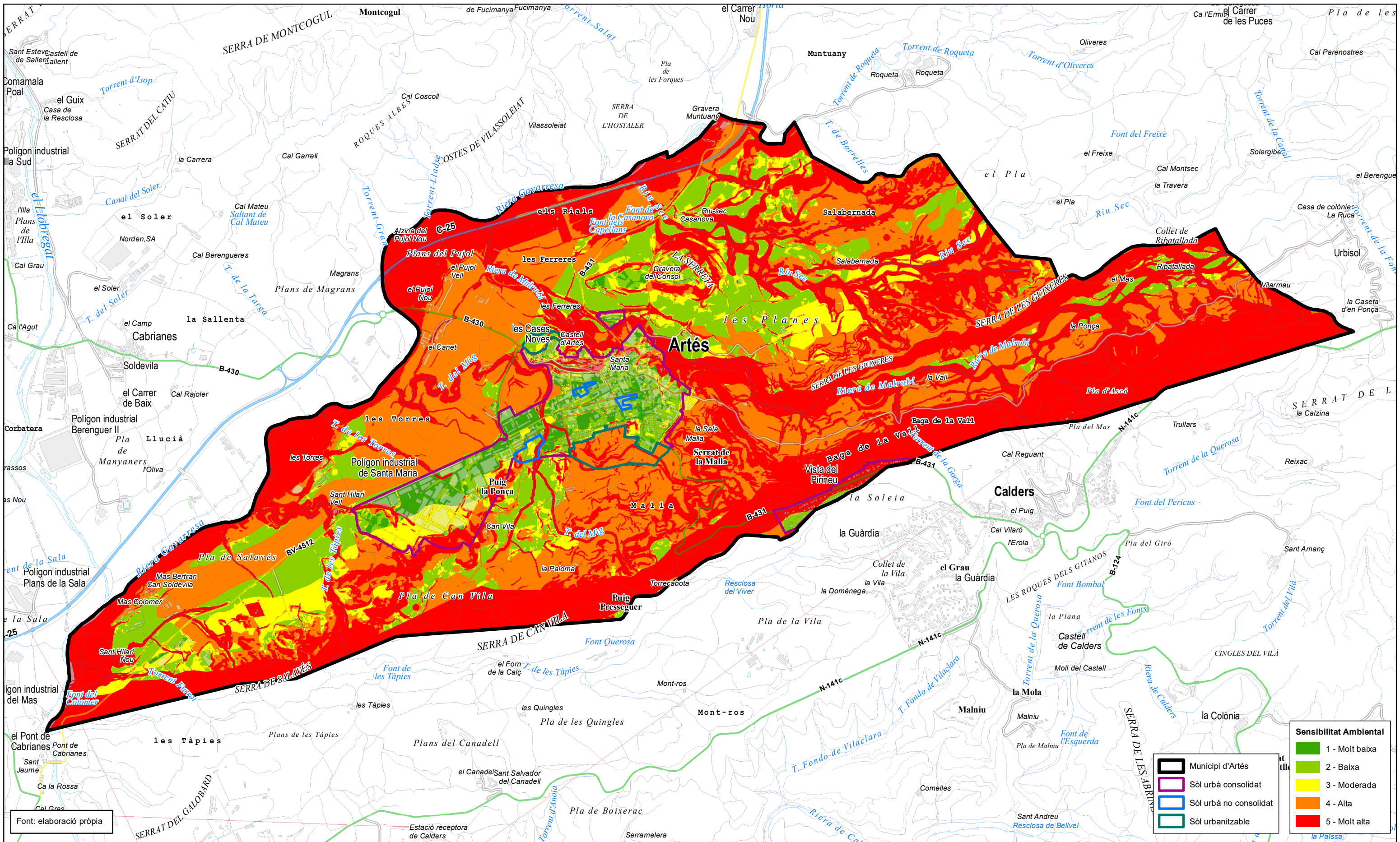
- En estudi

**Legenda de zones:**

- ▭ Municipi d'Artés
- ▭ Sòl urbà consolidat
- ▭ Sòl urbà no consolidat
- ▭ Sòl urbanitzable

**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC**  
**Annex I. Planimetria Ambiental**

Abril 2020  
 Escala: 1:25000  
 0 125 250 500 750 1.000  
 PLÀNOL D'ANÀLISI DEL MEDI  
 Activitats extractives



**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC**

**Annex I. Planimetria Ambiental**

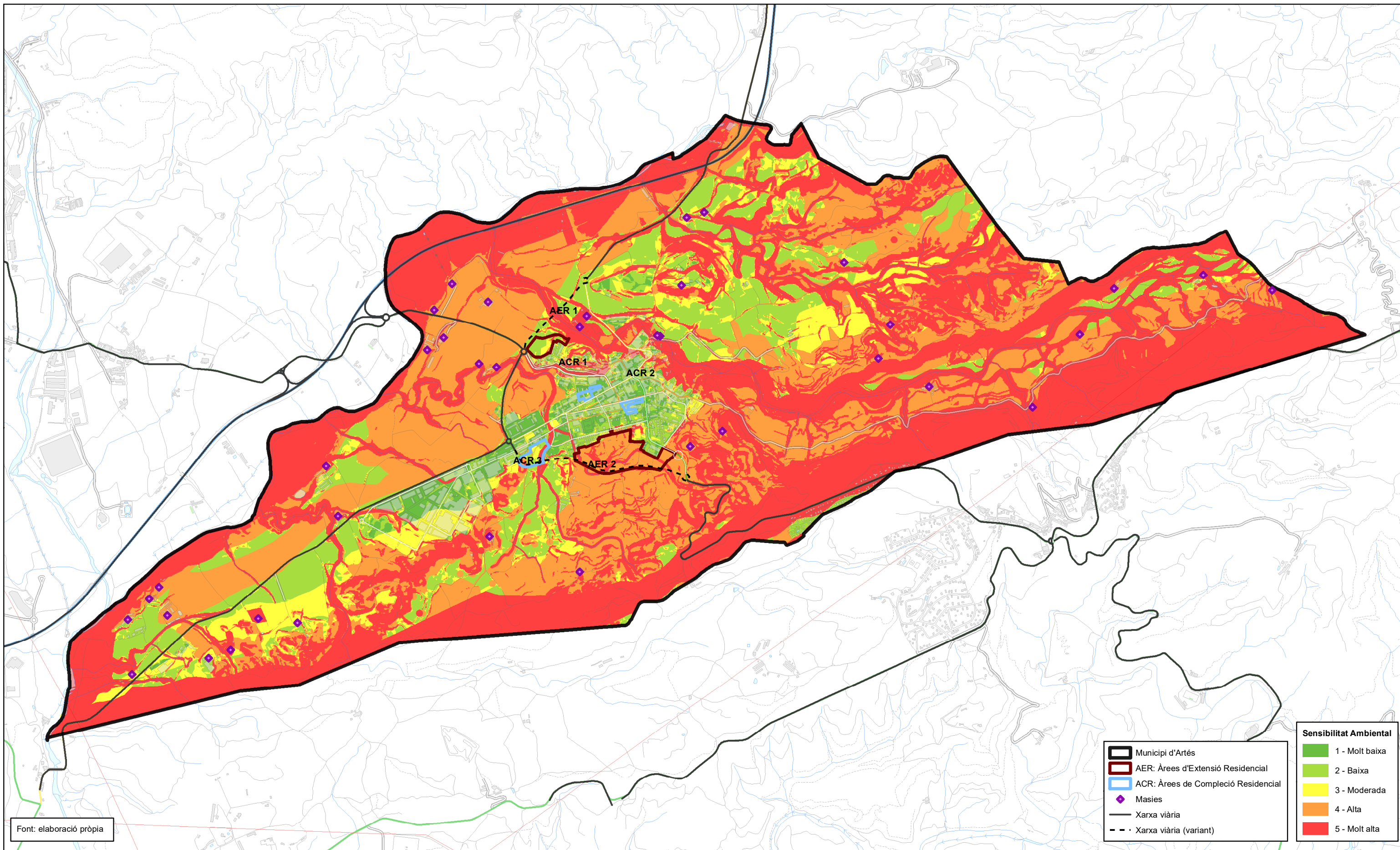
Abril 2020

Escala: 1:25000

0 125 250 500 750 1.000

PLÀNOL D'ANÀLISI DEL MEDI

Sensibilitat Ambiental



Font: elaboració pròpia

Municipi d'Artés	Sensibilitat Ambiental
AER: Àrees d'Extensió Residencial	1 - Molt baixa
ACR: Àrees de Compleció Residencial	2 - Baixa
Masies	3 - Moderada
Xarxa viària	4 - Alta
Xarxa viària (variant)	5 - Molt alta

**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC**  
**Annex I. Planimetria Ambiental**

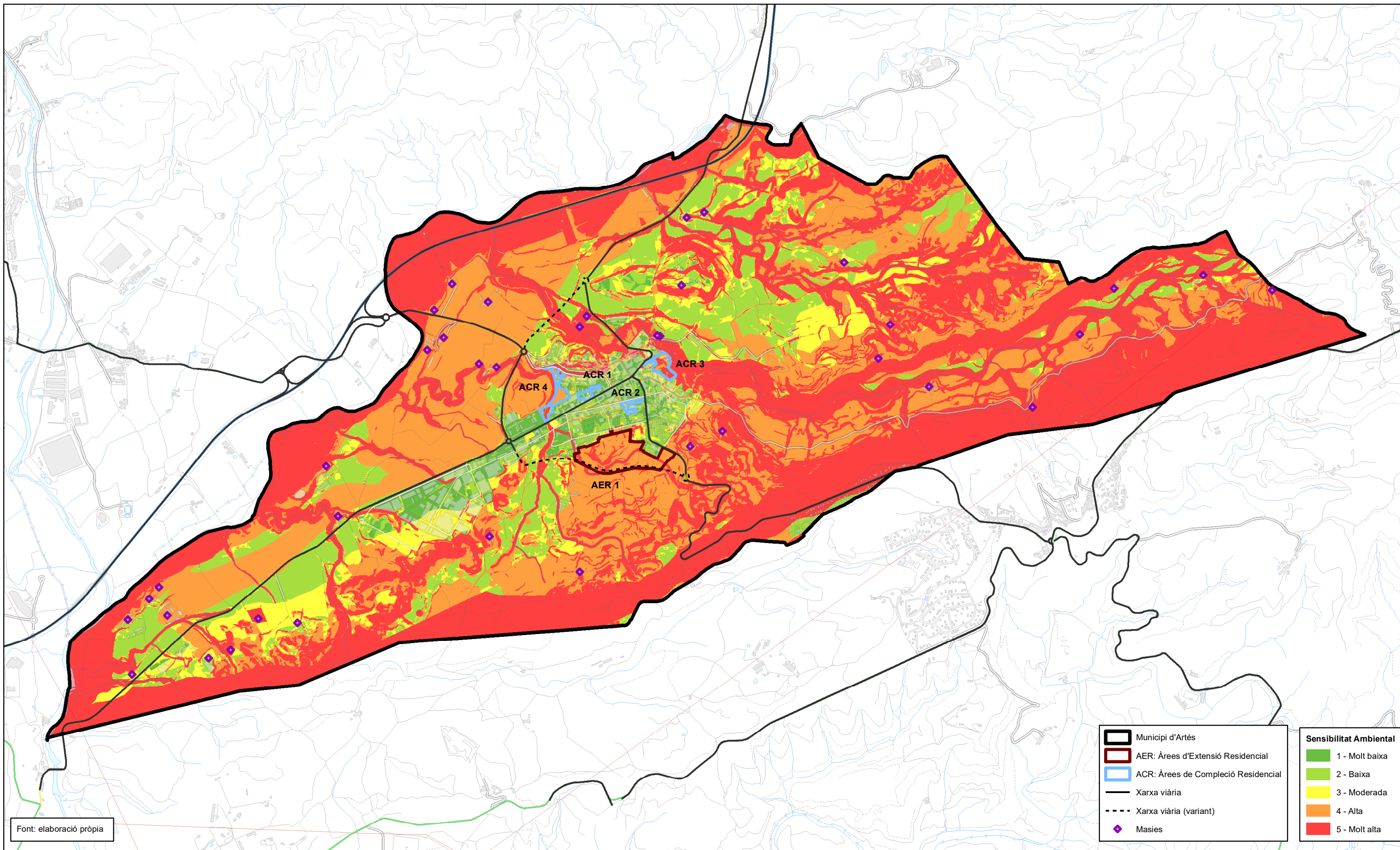
Abril 2020

Escala: 1:25000



PLÀNOL D'ANÀLISI DEL MEDI

Sensibilitat Ambiental - Alternativa 0



Font: elaboració pròpia

Municipi d'Artés	1 - Molt baixa
AER: Àrees d'Extensió Residencial	2 - Baixa
ACR: Àrees de Compleció Residencial	3 - Moderada
Xarxa viària	4 - Alta
Xarxa viària (variant)	5 - Molt alta
Masies	

**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC**  
**Annex I. Planimetria Ambiental**

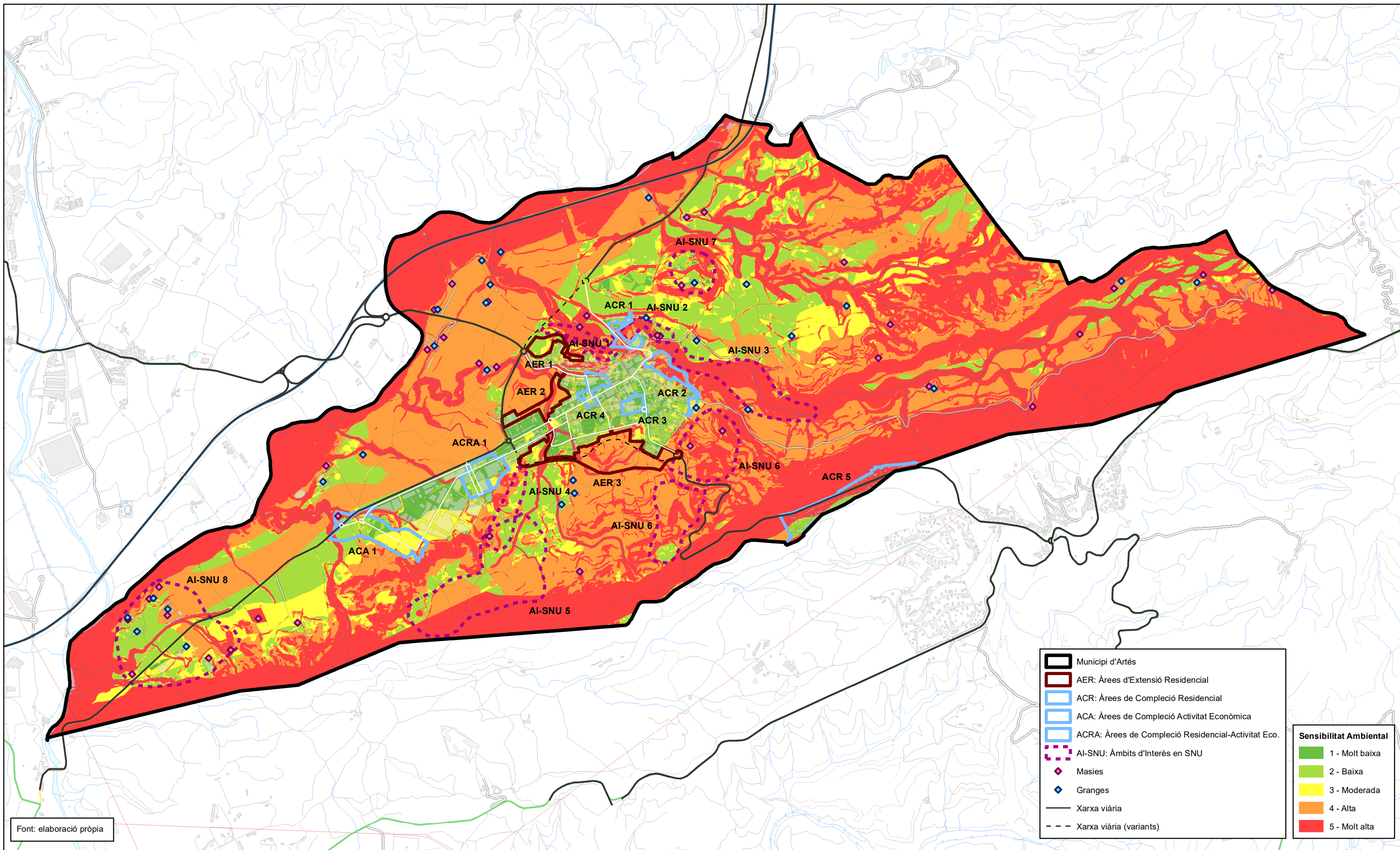
Abril 2020

Escala: 1:25000



PLÀNOL D'ANÀLISI DEL MEDI

Sensibilitat Ambiental - Alternativa 1



**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC**

**Annex I. Planimetria Ambiental**

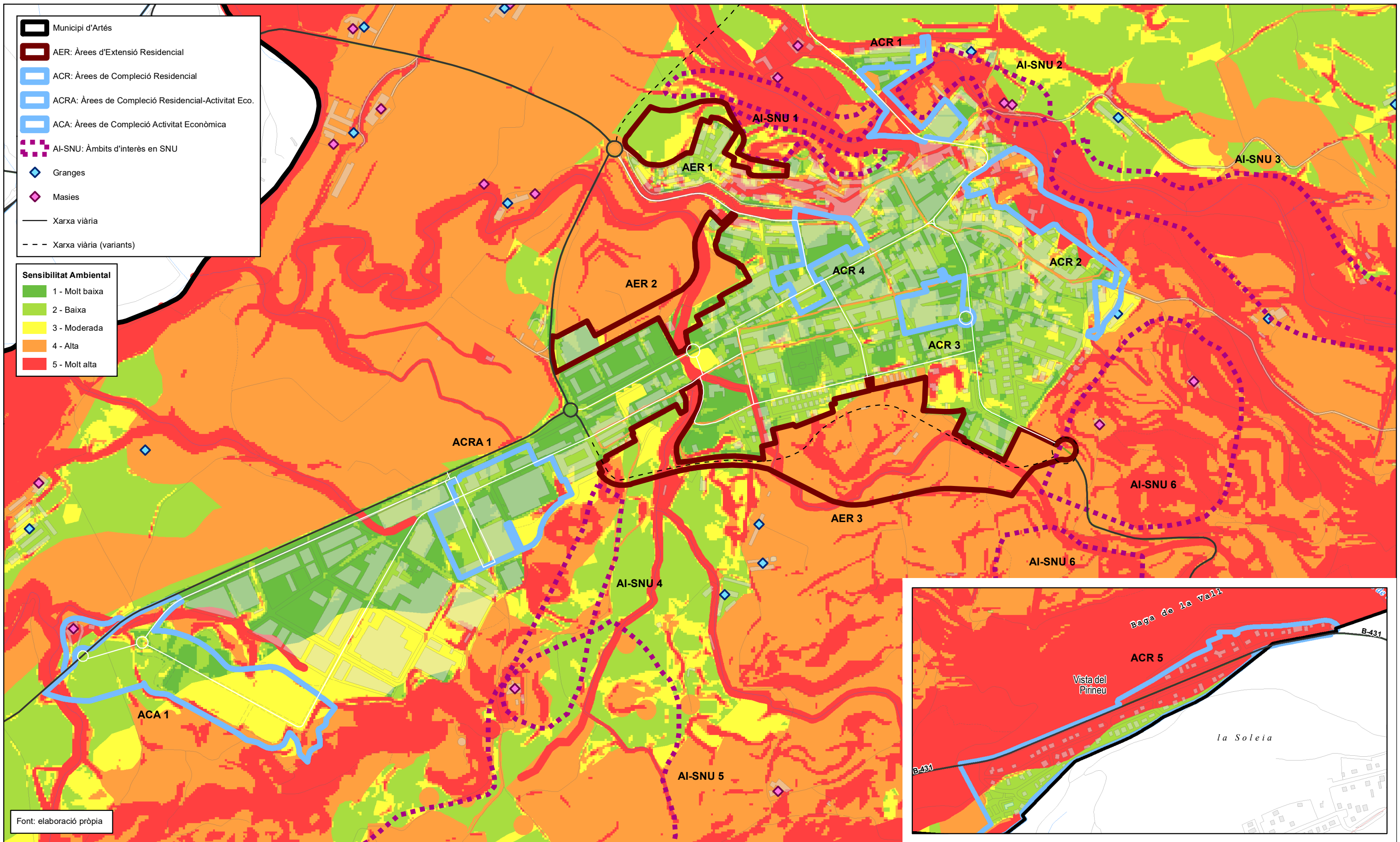
Abril 2020

Escala: 1:25000

0 125 250 500 750 1.000

PLÀNOL D'ANÀLISI DEL MEDI

Sensibilitat Ambiental - Alternativa 2



**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC**

Abril 2020

**Annex I. Planimetria Ambiental**

Escala: 1:8500



PLÀNOL D'ANÀLISI DEL MEDI

Sensibilitat Ambiental - Zoom Alternativa 2



**Diputació  
Barcelona**

Àrea d'Infraestructures  
i Espais Naturals

**Gerència de Servels d'Habitatge, Urbanisme i Activitats**

Comte d'Urgell, 187, 2a pl.

Edifici del Relotge

08036 Barcelona

Tel. 934 022 890 · Fax 934 020 653

gs.hua@diba.cat · www.diba.cat/