

**DOCUMENT AMBIENTAL ESTRATÈGIC DEL PLA ZONAL DE LA XARXA
LOCAL DE CARRETERES DE LA DIPUTACIÓ DE TARRAGONA 2020-2035**

Tarragona, juliol de 2020

AUTORS DEL DOCUMENT

Jaume Vidal González
Enginyer de camins canals i ports
Cap d'Àrea del Servei d'Assistència al Territori

Francesc Primé Vidiella
Enginyer agrònom

Francesc Xavier Zamora Fernández
Enginyer de camins, canals i ports

EQUIP REDACTOR

Nati Franco Cherta
Geògrafa

Judith Requena
Llicenciada en Ciències ambientals

Frederic Lloveras Minguell
Enginyer de camins, canals i ports

1	Introducció i abast	8
2	Marc legal.....	9
2.1	ACORDS INTERNACIONALS	9
2.2	NORMATIVA EUROPEA.....	9
2.3	NORMATIVA ESTATAL.....	10
2.4	NORMATIVA AUTONÒMICA	11
3	Antecedents i motivació de l'aplicació del procediment d'avaluació ambiental estratègica simplificada	13
4	Descripció del Pla Zonal.....	16
4.1	OBJECTIUS ESTRATÈGICS DEL PLA ZONAL	16
4.2	CONTINGUT DEL PLA ZONAL.....	16
4.3	ESTAT I CRITERIS DE DISSENY DE LA XARXA LOCAL	17
4.3.1	<i>Estat de la xarxa viària local actual</i>	17
4.3.2	<i>Críteris vigents de disseny de carreteres locals</i>	18
4.3.3	<i>Proposta de nous críteris de disseny per a carreteres locals</i>	18
4.4	DEFINICIÓ DE LES CARRETERES QUE FORMARAN PART DE LA XARXA LOCAL	19
4.4.1	<i>Camins a incorporar a la xarxa local</i>	19
4.4.2	<i>Carreteres a descatalogar</i>	21
4.4.3	<i>Proposta de nova xarxa viària local</i>	22
4.5	CAMINS QUE NO ES PODEN INCORPORAR A LA XARXA LOCAL DE CARRETERES.....	22
4.6	ANÀLISI DELS DÉFICITS DE LA XARXA LOCAL	23
4.6.1	<i>Déficits de la xarxa local</i>	23
4.6.2	<i>Altres actuacions necessàries</i>	23
4.6.3	<i>Cost de les actuacions necessàries</i>	23
4.7	METODOLOGIA PER A PRIORITZAR LES ACTUACIONS	23
4.7.1	<i>Metodologia per a fer una proposta tècnica de les obres més prioritàries</i>	23
4.7.2	<i>Priorització de les actuacions necessàries</i>	24
4.8	ASPECTES NORMATIUS I DE GESTIÓ	25
4.8.1	<i>Programació de les inversions</i>	25
4.8.2	<i>Canvi de titularitat dels camins</i>	26
5	Relació amb altres plans i programes.....	27
5.1	PLANS DIRECTORS I ESTRATÈGICS.....	27
5.2	PLANS SECTORIALS	27
5.2.1	<i>Plans de medi ambient</i>	27
5.2.2	<i>Plans de mobilitat</i>	28
5.3	PLANS TERRITORIALS	28
5.3.1	<i>Plans territorials parcials</i>	28
5.3.2	<i>Plans territorials sectorials</i>	29
5.4	ALTRES PLANS	30
6	Aspectes ambientals rellevants.....	33
6.1	DIAGNOSI AMBIENTAL DE L'ÀMBIT TERRITORIAL D'ESTUDI	33
6.1.1	<i>Xarxa viària</i>	34
6.1.2	<i>Xarxa de camins</i>	37
6.1.3	<i>Demografia</i>	38
6.1.4	<i>Hidrogeografia</i>	41
6.1.5	<i>Sistema d'espais naturals protegits</i>	48
6.1.6	<i>Àmbits catalogats</i>	59
6.1.7	<i>Àmbits protegits pel planejament territorial</i>	70
6.1.8	<i>Connectivitat de l'àmbit i fragmentació d'hàbitats</i>	72
6.1.9	<i>Riscos antròpics</i>	76
6.1.10	<i>Riscos naturals</i>	83
6.2	DESCRIPCIÓ DELS ASPECTES AMBIENTALS RELLEVANTS DEL PLA	88
7	Objectius de protecció ambiental.....	91
7.1	OBJECTIUS AMBIENTALS DE REFERÈNCIA.....	91
7.2	OBJECTIUS AMBIENTALS DEL PLA ZONAL	92

8 Alternatives	93
8.1 DEFINICIÓ D'ALTERNATIVES	93
8.1.1 <i>Alternativa 0</i>	93
8.1.2 <i>Alternativa 1</i>	93
9 Descripció, identificació i caracterització dels efectes previsibles ambientals i sobre els plans sectorials i programes concurrents	95
9.1 EFECTES AMBIENTALS PREVISIBLES SOBRE EL MEDI	95
9.1.1 <i>Xarxa viària</i>	96
9.1.2 <i>Àmbit socio-econòmic</i>	97
9.1.3 <i>Hidrogeografia</i>	97
9.1.4 <i>Sistema espais naturals protegits</i>	98
9.1.5 <i>Àmbits catalogats</i>	107
9.1.6 <i>Àmbits protegits del planejament territorial</i>	115
9.1.7 <i>Connectivitat de l'àmbit i fragmentació d'hàbitats</i>	117
9.1.8 <i>Riscos antròpics</i>	120
9.1.9 <i>Riscos naturals</i>	122
9.1.10 <i>Impacte ambiental en els camins</i>	126
9.2 IDENTIFICACIÓ D'IMPACTES PREVISIBLES SOBRE EL MEDI AMBIENT	131
9.2.1 <i>Caracterització d'impactes sobre el medi</i>	136
9.2.2 <i>Avaluació de la concordança de les alternatives i els objectius ambientals del Pla Zonal</i>	139
10 Avaluació i justificació de l'alternativa escollida	145
11 Avaluació global del Pla	147
11.1 VERIFICACIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA CONGRUÈNCIA DEL PLA AMB ELS OBJECTIUS AMBIENTALS ESTABLERTS	147
11.2 CONCLUSIONS GENERALS DE L'AVALUACIÓ	149
12 Mesures preventives, correctores i compensatòries	150
13 Mesures de seguiment i supervisió previstes	152
14 Síntesi	154
14.1 DIAGNOSI AMBIENTAL DE L'ÀMBIT D'ESTUDI	154
14.2 OBJECTIUS AMBIENTALS	156
14.3 ALTERNATIVES	157
14.4 DETERMINACIÓ DELS EFECTES SIGNIFICATIUS SOBRE EL MEDI	158
14.5 CARACTERITZACIÓ I AVALUACIÓ D'IMPACTES	160
14.6 ALTERNATIVA ESCOLLIDA	163
14.7 VALORACIÓ GLOBAL DEL PLA	164
14.8 MESURES PREVENTIVES, CORRECTORES I COMPENSATÒRIES	170
14.9 MESURES DE SEGUIMENT I SUPERVISIÓ	171
ANNEXOS	173
Annex 1: Antecedents	174
Annex 2: Llistat de les carreteres i camins	175
Annex 3: Plànols de les alternatives	185

1 Introducció i abast

Actualment la Diputació de Tarragona és l'administració titular de 1.085 km de carreteres locals, i s'ocupa de la planificació i la gestió de la xarxa local de carreteres de la Demarcació de Tarragona. És una administració amb una llarga tradició històrica en la gestió i planificació viària de la xarxa local.

El text refós de la Llei de carreteres de Catalunya, aprovat pel Decret legislatiu 2/2009, de 25 d'agost, atribueix la titularitat de les carreteres locals a les diputacions en els seus àmbits territorials respectius. Segons aquesta llei, les Diputacions poden desenvolupar "Plans Zonals" per a la definició i planificació de les carreteres locals en el territori de la seva competència que han de ser finalment aprovats pel Conseller de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya, exclusivament als efectes de definició de la xarxa local de carreteres.

El Pla Zonal de la xarxa local de carreteres de la Diputació de Tarragona 2020-2035 defineix la xarxa local de carreteres de la Diputació de Tarragona identificant aquells camins que poden ser incorporats com a carreteres de la xarxa local, ajusta els criteris de disseny de la xarxa local adaptant-los als trànsits que hi circulen i als entorns que travessa i estableix un procediment i una metodologia per prioritzar i programar les actuacions de millora de la xarxa local. Fa una anàlisi de totes les actuacions necessàries però no proposa ni programa cap actuació concreta a la xarxa actual ni als camins, a excepció d'actuacions de reforç de ferm, senyalització i poda i sega als marges dels camins que es proposa incorporar com a carreteres. L'horitzó temporal del Pla Zonal es fixa en 16 anys de duració, dividit en dos fases: la primera del gener de 2020 al desembre de 2027, i la segona de gener de 2028 al desembre de 2035.

Aquest Document Ambiental Estratègic té per objectiu identificar, descriure i avaluar els probables efectes significatius sobre el medi ambient que puguin derivar-se de l'aplicació del Pla Zonal, així com les alternatives raonables, tècnica i ambientalment viables, que tinguin en compte els objectius i àmbit territorial d'aplicació del pla, i descriure les mesures previstes per prevenir, reduir i, en la mesura del que sigui possible, corregir qualsevol efecte negatiu rellevant en el medi ambient de l'aplicació del pla.

L'equip redactor del Pla Zonal de la xarxa local de carreteres de la Diputació de Tarragona 2020-2035 són els autors Jaume Vidal González (Enginyer de Camins, canals ports Cap de l'Àrea del Servei d'Assistència al Territori), Francisco Javier Zamora Hernández (Enginyer de Camins, canals i ports) i Daniel López Ruiz (Enginyer Tècnic d'Obres públiques, Cap de Secció d'Explotació del SAT), tots ells de la Diputació de Tarragona, i l'equip de suport d'Mcrit/Multicriteri SL coordinat per Andreu Ulied Seguí i format per Nati Franco Cherta, Efrain Larrea Gómez, Frederic Lloveras Minguell i Haidé Rius Salvany.

L'equip redactor del Document ambiental estratègic del Pla Zonal de la xarxa local de carreteres de la Diputació de Tarragona 2020-2035 són els autors Jaume Vidal González (Enginyer de Camins, canals ports Cap de l'Àrea del Servei d'Assistència al Territori), Francesc Primé Vidiella (Enginyer Agrònom del Servei de Medi ambient, Salut pública, enginyeria municipal i territori) i Francisco Javier Zamora Hernández (Enginyer de Camins, canals i ports), tots ells de la Diputació de Tarragona, i l'equip de suport d'Mcrit/Multicriteri SL format per Nati Franco Cherta (Geògrafa), Judith Requena (Llicenciada en Ciències ambientals) i Frederic Lloveras Minguell (Enginyer de Camins, canals i ports).

2 Marc legal

El text refós de la Llei de carreteres de Catalunya, aprovat pel Decret legislatiu 2/2009, de 25 d'agost, atribueix la titularitat de les carreteres locals a les diputacions. Segons l'article 6.3 d'aquesta llei, les diputacions poden desenvolupar "Plans Zonals" per a la definició i planificació de les carreteres locals en el territori de la seva competència que han de ser finalment aprovats pel Conseller de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya, exclusivament als efectes de definició de la xarxa local de carreteres.

A l'article 4 del Reglament general de carreteres, aprovat pel Decret 293/2003, s'estableixen els criteris funcionals mínims pels quals una via pot ser considerada carretera. Aquests criteris funcionals es recullen a l'apartat 4.3.2. del present document ambiental.

S'ha considerat com a planificació territorial de referència del Pla Zonal el Pla d'infraestructures del transport de Catalunya (PITC), aprovat pel Decret 310/2006, que defineix i identifica les vies que formen part de les xarxes de carreteres bàsica i comarcal i especifica que la xarxa local de carreteres estarà formada per la resta de les carreteres existents i totes les noves que es proposin en els corresponents plans zonals, el Pla Territorial del Camp de Tarragona, el Pla Territorial de les Terres de l'Ebre i el Pla Director Urbanístic del Camp de Tarragona.

2.1 Acords internacionals

22a Conferència de les Parts (COP22) de la Convenció marc de les Nacions Unides sobre Canvi Climàtic (UNFCCC) que va concloure amb la Proclamació d'Acció de Marràqueix. L'Acord estableix mobilitzar un paquet econòmic de suport a les energies netes, la creació de mecanismes de foment de la capacitat tècnica per informar dels plans d'acció pel clima, iniciatives per impulsar la seguretat alimentària i en l'ús dels recursos hídrics pels països en desenvolupament. Així mateix, els governs van marcar l'any 2018 com el termini per completar les normes d'aplicació de l'Acord de París.

Conveni marc de les Nacions Unides sobre el canvi climàtic, que té per objectiu l'estabilització de les concentracions de gasos amb efecte d'hivernacle a l'atmosfera a un nivell que eviti interferències antropogèniques perilloses en el sistema climàtic.

Segon període de compromís del Protocol de Kyoto, que es va decidir a Durban i que començà l'1 de gener de 2013 fins al 2020. Els Estats membres de la UE i Islàndia es van comprometre a reduir en un 20 % el total de les seves emissions de gasos d'efecte hivernacle durant aquest segon període de compromís respecte del nivell de 1990 o bé del nivell dels altres anys de referència.

2.2 Normativa europea

Directiva 2001/42/CE presenta el marc conceptual i procedimental pel qual s'han d'avaluar estratègicament els plans i programes d'inversió pública. Respecte dels plans d'infraestructures de mobilitat, la Directiva 2001/42/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 27 de juny de 2001, relativa a l'avaluació dels efectes de determinats plans i programes sobre el medi ambient esmenta que "... més enllà de les consideracions habituals sobre l'impacte físic d'aquestes infraestructures en el medi ambient, pròpies de les avaluacions d'impacte ambiental de projectes, una avaluació ambiental estratègica hauria de valorar aspectes com: objectius d'accessibilitat que satisfà el pla, valoració comparativa dels models de mobilitat proposats, impacte sobre el canvi climàtic, risc de dispersió urbana, inducció de mobilitat addicional...".

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 i Directiva 2004/107/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 15 de desembre de 2004, relativa a l'arsènic, el cadmi, el mercuri, el níquel i els hidrocarburs aromàtics policíclics de l'aire ambient.

Directiva 2011/92/UE del Parlament europeu i del Consell de 13 de desembre de 2011, relativa a la avaluació de les repercussions de determinats projectes públics i privats sobre el medi ambient, deroga la Directiva 85/337/CEE, relativa a l'avaluació de les repercussions de determinats projectes públics o privats sobre el medi ambient, modificada per la Directiva 97/11/CE, de 3 de març de 1997.

Directiva 2014/52/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 16 d'abril de 2014, per la qual es modifica la Directiva 2011/92/UE.

Directiva 2009/147/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de novembre de 2009, relativa a la conservació de les aus silvestres. Fa referència a la conservació de totes les espècies d'aus que normalment viuen en estat salvatge en el territori europeu dels Estats membres en els que és aplicable el Tractat. Té per objectiu la protecció, l'administració i la regulació d'aquestes espècies i la seva explotació.

Directiva 92/43/CE del Consell, de 21 de maig de 1992, relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i flora salvatge, adaptada per la Directiva 97/62/CE del Consell, de 27 d'octubre, té per objecte contribuir a garantir la biodiversitat mitjançant la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i flora silvestres en el territori europeu dels Estats membres als que s'aplica el Tractat.

Directiva 2003/87/CE per la qual s'estableix un règim per al comerç de drets d'emissió de gasos amb efecte d'hivernacle.

Paquet legislatiu energia i clima, adoptat el 6 d'abril de 2009 pel Consell Europeu, que conté mesures per lluitar contra el canvi climàtic i promoure les energies renovables. Entre elles, estableix els esforços que haurà de fer cada Estat membre per reduir les emissions de gasos amb efecte hivernacle en sectors com el transport, agricultura o residus.

2.3 Normativa estatal

Llei 21/2013, de desembre de 2013, d'avaluació ambiental incorpora a l'ordenament jurídic la Directiva 2001/42/CE del parlament Europeu i del Consell, de 27 de juny, relativa a l'avaluació dels efectes de determinats plans i programes en el medi ambient, i la Directiva 2011/92/UE del parlament Europeu i del Consell, de 13 de desembre, relativa a l'avaluació de les repercussions de determinats projectes públics i privats sobre el medi ambient.

Reial Decret 102/2011, de 28 de gener, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire.

Llei 34/2007, de 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera.

Llei 2/2011, de 4 de març, d'economia sostenible, estableix les bases per a un nou model energètic basat en la seguretat de subministrament, l'eficiència econòmica i el respecte al medi ambient. Els seus objectius estan en concordança amb els compromisos de la Unió Europea per a 2020: aconseguir un 20% d'estalvi energètic, reduir en un 20% les emissions de CO2 i que l'energia procedent de fonts renovables sigui del 20%.

Llei 42/2007, de 13 de desembre, del patrimoni natural i de la biodiversitat, que estableix el règim jurídic bàsic de la conservació, ús sostenible, millora i restauració del patrimoni natural i de la biodiversitat, com a part del deure de conservar i del dret a gaudir d'un medi ambient adequat pel desenvolupament de la persona, establert en l'article 45.2 de la Constitució.

Reial Decret 139/2011, de 4 de febrer, per al desenvolupament del Llistat d'espècies silvestres en règim de protecció especial i del Catàleg espanyol d'espècies amenaçades, que desenvolupa alguns dels continguts dels Capítols I i II del Títol III de la Llei 42/2007, de 13 de desembre, del Patrimoni Natural i de la Biodiversitat, i en concret regular: les característiques, contingut i procediment d'inclusió, canvi de categoria i exclusió d'espècies en el Llistat d'espècies Silvestres en Règim de Protecció Especial i en el Catàleg espanyol d'espècies amenaçades; les directrius d'avaluació periòdica del estat de conservació de les espècies incloses en el Llistat i en el Catàleg; les característiques i contingut de les estratègies de conservació d'espècies del Catàleg i de lluita contra les principals amenaces per la biodiversitat; les condicions tècniques necessàries requerides per la supervivència o recuperació d'espècies silvestres amenaçades; les condicions naturals requerides per la supervivència o recuperació d'espècies silvestres amenaçades; els aspectes relatius a la cooperació per la conservació de les espècies amenaçades.

Llei 1/2005, de 9 de març, per la qual es regula el règim del comerç de drets d'emissió de gasos amb efecte d'hivernacle, que té per objecte la regulació del comerç de drets d'emissió de gasos amb efecte d'hivernacle, per fomentar reduccions de les emissions d'aquests gasos de manera eficaç i econòmicament eficient.

2.4 Normativa autonòmica

Llei 6/2009, aprovada el 28 d'abril, transposició de la Directiva 2001/42/CE del Parlament d'Europa i del Consell de 27 de juny de 2001, relativa a l'avaluació ambiental de determinats plans i programes mostra els continguts mínims dels estudis ambientals estratègics als quals alguns estan sotmesos. Així mateix també s'inclouen les novetats introduïdes per l'apèndix IV de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, al tenir en compte també, les modificacions introduïdes en la Llei 6/2009 pels articles 21 al 24 de la Llei 10/2011, del 29 de desembre, de simplificació i millorament de la regulació normativa. Així com també, especialment, la no aplicació dels preceptes esmentats en l'apartat 7 de la disposició addicional 8a. de la Llei 16/2015, del 21 de juliol.

Llei 22/1983, de 21 de novembre, de Protecció de l'ambient Atmosfèric i el Decret 322/1987, de 23 de setembre, de desplegament de la Llei 22/1983.

Acord GOV/127/2014, de 23 de setembre, pel qual s'aprova el Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire a les zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric, que deroga el Decret 152/2007, de 10 de juliol, d'aprovació del pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric.

Llei 16/2002, de protecció contra la contaminació acústica i el Decret 245/2005, de 8 de novembre, pel qual es fixen criteris per a l'elaboració dels mapes de capacitat acústica. El Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, i se n'adapten els apèndixs.

Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn, de 16 de maig de 2001, que pretén la regulació de les instal·lacions i els aparells d'enllumenament exterior i interior, pel que fa a la contaminació lumínica que poden produir. Aquesta Llei té com a finalitats mantenir al màxim possible les condicions naturals de les hores nocturnes, en benefici de la fauna, de la flora i dels ecosistemes en general; promoure l'eficiència energètica dels enllumenats exteriors i interiors mitjançant l'estalvi d'energia; evitar la intrusió lumínica en l'entorn domèstic i, en tot cas, minimitzar-ne les molèsties i els perjudicis; prevenir i corregir els efectes de la contaminació lumínica en la visió del cel.

Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, que pretén regular les característiques de les instal·lacions i els aparells d'il·luminació pel que fa a la contaminació lumínica que poden produir, d'acord amb els criteris que estableix la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

Llei 1/1995, de 16 de març, per la qual s'aprova el Pla territorial general de Catalunya, que l'aprova de conformitat amb la Llei 23/1983, del 21 de novembre, de política territorial, amb àmbit d'aplicació a tot el territori de Catalunya.

Llei 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals, els objectius de la qual són protegir, conservar, gestionar i, si s'escau, restaurar i millorar la diversitat genètica, la riquesa i la productivitat dels espais naturals de Catalunya, els quals han d'ésser compatibles amb el desenvolupament i la utilització dels recursos naturals i ambientals, en el marc de la protecció del medi i de l'ordenació racional i equilibrada del territori. Les disposicions d'aquesta Llei s'apliquen a tots els espais naturals de Catalunya. S'entenen per espais naturals els que presenten un o diversos ecosistemes, no essencialment transformats per l'explotació i l'ocupació humanes, amb espècies vegetals o animals d'interès científic o educatiu i els que presenten paisatges naturals de valor estètic. Gaudeixen de la consideració d'espais naturals protegits els espais inclosos en el Pla d'espais d'interès natural definit en el capítol III, que, alhora, inclou els espais naturals de protecció especial als quals s'aplica qualsevol de les modalitats de protecció definides en el capítol IV. També tenen la consideració d'espais naturals protegits les zones especials de conservació (ZEC), les zones de protecció especial per als ocells (ZEPA) i els llocs d'importància comunitària (LIC) quan la proposta sigui aprovada pel Govern.

Lleis i decrets de declaració dels espais naturals de protecció especial i normes de desplegament.

Decret 172/2008, de 26 d'agost, de creació del Catàleg de flora amenaçada a Catalunya, per tal de proporcionar a les espècies i subespècies de flora que cal preservar o recuperar d'acord amb els valors ecològics que posseeixen i les amenaces que pateixen, el règim jurídic de

protecció necessari per tal d'assegurar-ne la seva conservació i recuperació. El Catàleg té la condició de registre públic de naturalesa administrativa.

Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el pla d'espais d'interès natural (PEIN), que té com a objecte, d'acord amb el que estableix l'article 15 de la Llei 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals, la delimitació i l'establiment de les determinacions necessàries per a la protecció bàsica dels espais naturals la conservació dels quals es considera necessari d'assegurar, d'acord amb els valors científics, ecològics, paisatgístics, culturals, socials, didàctics i recreatius que posseeixen. En el marc del PEIN es potenciaran, congruentment amb les finalitats de conservació expressades al punt anterior, els usos i les activitats agrícoles, ramaderes, forestals, cinegètiques, d'aqüicultura, de pesca i de turisme rural, principals fonts de vida de la majoria d'habitants dels municipis que hi són inclosos, s'impulsarà el desenvolupament dels territoris de la zona per tal d'evitar el despoblament rural, i es promouran les activitats descontaminants del medi. A aquests efectes, es prendran les mesures oportunes per assegurar el manteniment d'aquestes activitats tradicionals en les seves condicions actuals i de forma compatible amb la protecció dels espais inclosos al Pla.

Ordre MAB/138/2002, de 22 de març, pel qual s'aprova el Pla de Conservació de la llúdriga.

Acord GOV/150/2014, de 4 de novembre, pel qual es declaren zones especials de conservació de la regió biogeogràfica mediterrània, integrants de la xarxa Natura 2000, se n'aprova l'instrument de gestió, i s'autoritza el conseller de Territori i Sostenibilitat per poder actualitzar els apèndixs 2, 3 i 4 de l'Acord GOV/176/2013, pel qual es declaren les zones especials de conservació de la regió biogeogràfica alpina integrants de la xarxa Natura 2000, i se n'aprova l'instrument de gestió.

Acord GOV/176/2013, de 17 de desembre, pel qual es declaren les zones especials de conservació de la regió biogeogràfica alpina, integrants de la xarxa Natura 2000, i se n'aprova l'instrument de gestió.

Acord GOV/112/2006, de 5 de setembre, pel qual es designen zones d'especial protecció per a les aus (ZEPA) i s'aprova la proposta de llocs d'importància comunitària (LIC).

Acords de Govern d'aprovació definitiva dels plans especials de protecció del medi natural i el paisatge.

Nova Agenda Urbana 2030, mitjançant el Pla de Govern per a l'XI legislatura, aprovat el mes d'abril del 2016, el Govern de Catalunya es va comprometre a elaborar un Pla Nacional d'Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS), per assegurar la implementació de l'Agenda 2030 a Catalunya, i un sistema integrat de fites i indicadors relatius als ODS de les Nacions Unides en matèria de sostenibilitat. La nova Agenda Urbana 2030, resultant de l'acord en la conferència Hàbitat III que es va realitzar a octubre de 2016 a Quito, Equador.

Llei 16/2017, d'1 d'agost, del canvi climàtic, que té com a finalitats reduir les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle i afavorir la transició cap a una economia neutra en emissions. En aquest sentit, adopta les bases derivades de la legislació comunitària europea i configura els elements essencials per a la regulació d'aquest instrument al nostre país. A data d'avui, el govern central ha impugnat els articles de la Llei següents: 2.2.e), 4.e), 5, 6, 7, 8, 11, 16.3, 19, 21.4, 24.3, 24.4, 39.3, 40 a 50, 51, 52; les disposicions addicionals primera, segona, tercera i setena; la disposició transitòria tercera; i les disposicions finals cinquena i sisena. La llei catalana regula les mesures encaminades a la mitigació i l'adaptació del canvi climàtic, la definició del model de governança de l'administració pública en relació al canvi climàtic i l'establiment d'impostos com instrument per actuar contra el canvi climàtic. Segons el govern espanyol, els articles impugnats "envaeixen les competències" que l'article 149.1 de la Constitució atribueix a l'estat espanyol en matèria de bases i coordinació de la planificació general de l'activitat econòmica (regla 13), bases de règim miner i energètic (regla 25) i la legislació bàsica sobre protecció del medi ambient, sense perjudici de les facultats de les autonomies per establir normes addicionals de protecció (regla 23). El recurs d'inconstitucionalitat invoca l'article 161.2 de la Constitució, amb l'objectiu que es produeixi la suspensió dels preceptes impugnats de la llei catalana.

3 Antecedents i motivació de l'aplicació del procediment d'avaluació ambiental estratègica simplificada

Els treballs tècnics de redacció del Pla Zonal es van iniciar a principis del 2010.

Es va dur a terme, primer, un treball de camp centrat sobre els camins susceptibles de passar a formar part de la xarxa de local de carreteres, que posteriorment es va anar estenent a totes les carreteres locals. Simultàniament, es va actualitzar el Catàleg de Carreteres de la Diputació de Tarragona desenvolupant un sistema d'informació geogràfica, previsió de trànsit i d'avaluació de costos i beneficis associats a les actuacions. Aquest sistema s'utilitzarà com instrument de seguiment del Pla Zonal.

Després de revisar les directrius contingudes en els Plans territorials i altres plans sectorials en l'àmbit de la demarcació de Tarragona, es va iniciar el procés de col·laboració i d'intercanvi d'informació amb la, en aquell moment, Direcció General de Carreteres de la Generalitat en relació amb els aspectes claus del Pla Zonal com són la revisió dels criteris de disseny per carreteres locals, el procés d'identificació de camins susceptibles de ser catalogats com a carreteres i la normativa i els procediments de gestió del Pla Zonal.

També es va consultar al Departament de Medi Ambient sobre la necessitat d'avaluació ambiental del Pla d'acord amb els requeriments establerts per la legislació sobre avaluació ambiental estratègica de plans i programes i el Departament de Medi Ambient va informar que aquest Pla no es trobava subjecte al procediment d'Avaluació Ambiental (informe adjunt a l'annex 1). En qualsevol cas la sostenibilitat ambiental ha estat un dels objectius estratègics del Pla Zonal, tal i com es detalla a l'apartat 1.3. de la Memòria, i es concreta proposant criteris de disseny de les carreteres ajustats als entorns que travessen (urbà, rural o natural) i al trànsit que hi circula i que facilitin la pacificació del trànsit a les travesseres urbanes i la convivència segura del trànsit de vehicles, ciclistes i vianants a la xarxa local, i proposant la incorporació a la xarxa d'un nombre limitat de camins que ja realitzen actualment funcions de carretera i que tenen característiques similars a les de moltes de les carreteres de la xarxa local actual, per la qual cosa només hi caldrà fer actuacions de reforç de ferm i senyalització.

En base a aquests treballs, el 25 de març de 2011 el Ple de la Diputació de Tarragona va aprovar l'Avantprojecte del Pla Zonal. L'Avantprojecte proposava els camins a incorporar a la xarxa local de carreteres i contenia una proposta sobre nous criteris de disseny de carreteres de la xarxa local, estimava els déficits de la xarxa actual a partir d'aquests nous criteris, i avançava els programes d'actuació i la inversió necessària. Va ser presentat als ajuntaments a través de tots els consells comarcals, una vegada validat per la Diputació de Tarragona i assabentada la Direcció General de Carreteres de la Generalitat de Catalunya. Durant el segon semestre del 2011 els ajuntaments i consells comarcals del Camp de Tarragona i les Terres de l'Ebre van aportar consideracions tant en relació amb la proposta d'incorporació de camins com amb les possibles actuacions sobre les carreteres actuals, que posteriorment van ser estudiades i en el seu cas integrades en el Pla Zonal.

Tenint en consideració tota aquesta informació es va redactar el Pla zonal de la xarxa local de carreteres de la Diputació de Tarragona que es va aprovar inicialment el 31 de gener de 2014 i es va sotmetre a informació pública i remetre al Departament de Territori i Sostenibilitat perquè l'informessin.

Amb data 28 de setembre de 2016 es va rebre l'informe del Departament de Territori i Sostenibilitat en el qual es fa constar que el Pla incorpora tant elements propis d'un pla de carreteres com els d'un pla zonal, pel que caldria reestructurar-lo i separar la part del pla zonal per sotmetre-la a l'aprovació del conseller del Departament de Territori i Sostenibilitat. Pel que fa al Pla zonal especifiquen que és necessari fer una justificació particularitzada per a cada camí del compliment dels requisits que en justificarien la seva incorporació a la xarxa de carreteres, proposen els criteris metodològics a seguir per als requeriments funcionals basats en una anàlisi cost-benefici i informen que l'adequació plantejada en el Pla no s'ajusta a la normativa sectorial vigent (normativa tècnica del Pla d'Infraestructures del transport de Catalunya o PITC). Pel que demanen que en el moment d'incorporar les vies proposades a la xarxa local, aquestes compleixin les característiques tècniques fixades en el Decret 310/2006, de 25 de juliol, pel qual s'aprova el PITC i també incorporar la justificació particularitzada dels criteris funcionals d'incorporació utilitzant la metodologia proposada per l'anàlisi cost-benefici. Quant al Pla de carreteres de la xarxa local, informen, que sense perjudici d'altres competències concurrents, res no s'oposaria a l'aprovació del document per part del titular de la xarxa i sota la denominació de Pla de carreteres locals de la Diputació de Tarragona, sempre que les propostes s'ajustin a la normativa vigent pel que fa a les normes i criteris tècnics i, pel que fa a les incorporacions quedi supeditat a allò que resulti de l'aprovació definitiva del pla zonal. Finalment

recorden que la Generalitat està impulsant una revisió més adaptada a la realitat de la xarxa local, respecte els criteris tècnics vigents, tant per a la integració de camins a la xarxa local com per al condicionament de carreteres de la xarxa local.

La majoria dels camins que el Pla zonal de la Diputació de Tarragona i les altres diputacions catalanes proposaven incorporar a les xarxes de carreteres locals, no compleixen els criteris tècnics vigents. Després de llargues negociacions entre les diputacions catalanes i el Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat Catalunya, el 30 de març de 2017, va entrar en vigor la Llei 5/2017, d'acompanyament dels pressupostos de 2017. Un apartat d'aquesta llei es refereix a la modificació del Text refós de la Llei de carreteres, en el seu article referent als Plans zonals. Amb aquesta modificació el Pla zonal, a més de consistir en una llista dels camins a ser afegits a la xarxa local de carreteres, pot incorporar les propostes d'actuació per a la millora de la xarxa local existent i la seva planificació i programació. D'aquesta manera el pla zonal podrà constituir-se en un únic document, com un pla de carreteres locals. Per altra banda, la modificació permet a les diputacions, prèvia justificació, definir característiques geomètriques i de secció transversal, tant per a la incorporació de camins com per a la xarxa local ja existent, que no s'ajustin estrictament a la normativa tècnica vigent, amb requeriments geomètrics més flexibles i adaptats als condicionants existents i la demanda, cosa que permetrà planificar les inversions més eficientment a la totalitat de la xarxa local de carreteres. Amb aquesta darrera modificació es simplifica el procés d'aprovació i es clarifica les competències i responsabilitats de cadascuna de les administracions actuants, situació que permet d'actualitzar el document del Pla per tal que sigui sotmès de nou a la seva tramitació.

Per les raons exposades, a més del temps transcorregut, el Servei d'Assistència al Territori ha actualitzat i ha ajustat als requeriments de l'informe del Departament de Territori i Sostenibilitat el document aprovat inicialment el 31 de gener de 2014 i ha redactat el Pla zonal de la xarxa local de carreteres de la Diputació de Tarragona 2020-2035.

El 17 de maig de 2019 es va aprovar inicialment el Pla Zonal de la xarxa local de carreteres de la Diputació de Tarragona 2020-2035 i es va sotmetre a informació pública i remetre al Departament de Territori i Sostenibilitat perquè l'informessin.

El 21 de febrer de 2020 s'ha rebut un escrit de la Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Ambient (s'adjunta a l'annex 1) en el que informa que tenint en consideració que:

- a. La Diputació de Tarragona ha acordat declarar l'arxiu de les actuacions de l'expedient de tramitació del "Pla Zonal de la xarxa local de carreteres de la Diputació de Tarragona" iniciat l'any 2010, en vigència de la Llei estatal 9/2006, de 28 d'abril, sobre avaluació dels efectes de determinats plans i programes en el medi ambient, i la Llei 6/2009, del 28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i programes. El Pla Zonal de la xarxa local de carreteres de la Diputació de Tarragona 2020-2035 constitueix un nou expedient que queda subjecte a la legislació vigent en matèria d'avaluació ambiental estratègica: la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental. L'article 6 d'aquesta Llei estableix els plans i programes sotmesos a avaluació ambiental estratègica.
- b. L'apartat 3 de l'article 6.3 del Decret legislatiu 2/2009, de 25 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de carreteres, estableix que: "Es poden afegir a la xarxa local de carreteres les que defineixin com a tals els plans zonals que, amb aquesta finalitat, redactin les diputacions o els ens supramunicipals que les substitueixin. Els plans zonals poden incorporar actuacions de millorament de la xarxa local de carreteres en llurs àmbits territorials respectius. De manera justificada, poden adoptar característiques geomètriques i de secció transversal, tant per a la incorporació de vies a la xarxa local com per a la xarxa local ja existent, que no s'ajustin estrictament a les establertes per la normativa tècnica vigent. Els plans zonals, exclusivament als efectes de la definició de la xarxa local de carreteres, han d'ésser aprovats pel departament competent en matèria de carreteres." L'apartat 2 de l'article 4.2 del Decret 293/2003, de 18 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament general de carreteres, estableix que: "És requisit previ per a la integració d'aquestes vies a la xarxa viària la prèvia redacció del corresponent pla zonal, el qual definirà el seu traçat, així com les seves característiques tècniques. En qualsevol cas, no s'integraran fins que els itineraris reuneixin les característiques tècniques fixades pel pla zonal."
- c. El Pla Zonal aprovat inicialment identifica aquells camins que donen compliment estricte tant als criteris definits al Reglament general de carreteres, així com als criteris propis definits per la Diputació de Tarragona per tal de poder ser incorporats com a carreteres a la xarxa local. Així mateix, es desprèn que les actuacions que es preveuen executar en aquests camins que es volen incorporar a la xarxa local de carreteres són la de fer un reforç de ferm en aquells on sigui necessari (a tot el camí o només en aquells trams on el ferm estigui més deteriorat) i implantar o actualitzar la senyalització, tant horitzontal com vertical.

De tots aquests camins, n'hi ha sis que discorren per terrenys de la xarxa Natura 2000. Per altra banda, el Pla Zonal fa una anàlisi de l'estat de la xarxa actual, proposa uns nous criteris de disseny per a trams interurbans i per a travesseres, identifica els dèficits de la xarxa local, proposa una metodologia per prioritzar les inversions a la xarxa, es programa la inversió en la primera fase (2020-2027) i s'estableix el procediment per programar actuacions.

Es pot concloure que el Pla Zonal de la xarxa local de carreteres de la Diputació de Tarragona 2020-2035, s'aprova per una administració pública i la seva elaboració i aprovació ve exigida per una disposició legal, estableix el marc per a la futura autorització de projectes i pot requerir una avaluació per afectar espais de la xarxa Natura 2000 i, en conseqüència, el Pla Zonal s'ha de sotmetre a avaluació ambiental estratègica simplificada d'acord amb la legislació vigent i cal que la Diputació de Tarragona incorpori a l'expedient del Pla el document ambiental estratègic previst en l'article 29.1 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, i l'aporti a aquesta Direcció General per iniciar el procediment d'avaluació ambiental.

Per aquests motius es redacta aquest Document Ambiental Estratègic que es remetrà a la Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural.

4 Descripció del Pla Zonal

El Pla Zonal de la xarxa local de carreteres de la Diputació de Tarragona 2020-2035, és l'instrument de planificació amb força legal que ha de determinar el viari amb condició funcional de carretera que és susceptible d'incorporació a la xarxa local de carreteres de titularitat de la Diputació de Tarragona.

El Pla Zonal de la xarxa local de carreteres de la Diputació de Tarragona 2020-2035 defineix la xarxa local de carreteres de la Diputació de Tarragona identificant aquells camins que poden ser incorporats com a carreteres de la xarxa local, ajusta els criteris de disseny de la xarxa local adaptant-los als trànsits que hi circulen i als entorns que travessa i estableix un procediment i una metodologia per prioritzar i programar les actuacions de millora de la xarxa local. Fa una anàlisi de totes les actuacions necessàries però no proposa ni programa cap actuació concreta a la xarxa actual ni als camins, a excepció d'actuacions de reforç de ferm, senyalització i poda i sega als marges dels camins que es proposa incorporar com a carreteres.

L'horitzó temporal del Pla Zonal es fixa en 16 anys de duració, dividit en dos fases: la primera del gener de 2020 al desembre de 2027, i la segona de gener de 2028 al desembre de 2035. Al final de la primera fase es revisarà el Pla Zonal.

4.1 Objectius estratègics del Pla Zonal

La Diputació de Tarragona ha promogut l'elaboració del Pla Zonal de la xarxa local de carreteres d'acord amb el Pla d'Infraestructures del Transport de Catalunya (PITC) i a partir dels objectius generals del Pla Estratègic Corporatiu de la Diputació de Tarragona.

El Pla Estratègic Corporatiu de la Diputació de Tarragona, planteja que es defineixi de manera global i concertada les actuacions de millora de les infraestructures del territori, per assolir els objectius d'equilibri territorial, progrés econòmic, cohesió social i sostenibilitat ambiental.

El Pla Zonal concreta aquests objectius com segueix:

- L'equilibri territorial es concreta garantint l'accessibilitat als nuclis habitats i una dotació de vies equilibrada comarcament, tenint en compte el nivell de trànsit, la població i la superfície de cada comarca. La proposta d'incorporació de camins a la xarxa local per completar la xarxa s'adequa a aquest objectiu.
- El progrés social i econòmic es concreta garantint l'interès social i econòmic del conjunt de les inversions previstes i prioritzant les actuacions de millora de la seguretat vial. El Pla Zonal ha analitzat els costos de les actuacions proposades, així com els beneficis que es deriven pels usuaris en termes de millora de seguretat, estalvis de temps i de costos operatius.
- La sostenibilitat ambiental es concreta proposant criteris de disseny de les carreteres ajustats segons l'entorn de cada carretera (urbà, rural o natural) i que facilitin la pacificació del trànsit a les travesseres urbanes i la convivència segura del trànsit de vehicles, ciclistes i vianants a la xarxa local, i proposant la incorporació a la xarxa d'un nombre limitat de camins que ja realitzen actualment funcions de carretera.

4.2 Contingut del Pla Zonal

1. Com ha de ser la xarxa local amb la proposta de nous criteris de disseny.
 - Estat de la xarxa viària local actual
 - Criteris vigents de disseny de carreteres locals
 - Proposta de nous criteris de disseny per a carreteres locals
2. Quines carreteres formen part de la xarxa local amb la inclusió d'alguns camins que ja fan funció de carretera.
 - Camins a incorporar a la xarxa local
 - Carreteres a descatalogar
 - Proposta de nova xarxa viària local

3. Camins que no es poden incorporar a la xarxa local de carreteres
4. Quins dèficits té la xarxa local.
 - Dèficits de la xarxa local
 - Altres actuacions necessàries
 - Cost de les actuacions necessàries
5. Una metodologia per a prioritzar les actuacions
 - Metodologia per a fer una proposta tècnica de les obres més prioritàries
 - Priorització de les actuacions necessàries
6. Com es gestionarà
 - Programació de les inversions
 - Canvi de titularitat dels camins

El Pla Zonal consta de la següent documentació:

1. Memòria i annexos
2. Estudis complementaris
3. Plànols
4. Fitxes de camins
5. Definició de la xarxa local de carreteres

4.3 Estat i criteris de disseny de la xarxa local

4.3.1 Estat de la xarxa viària local actual

Primer es fa una anàlisi de l'estat de la xarxa actual.

En aquesta anàlisi s'introdueix el concepte d'entorn. Per poder dissenyar i gestionar adequadament les carreteres locals és necessari considerar la diversitat de funcions que realitzen, que en gran part depenen de l'entorn que travessen. A efectes de definir els criteris de disseny de les carreteres, el Pla Zonal classifica les carreteres locals en tres tipus d'entorns:

- Carreteres locals en entorn natural: Són carreteres que travessen zones d'interès natural, segons la delimitació de la xarxa Natura 2000, o que donen accés a llocs amb interès turístic, cultural, i paisatgístic, d'acord amb els Catàlegs de paisatge i els Plans territorials. Es tracta de carreteres que habitualment tenen trànsits baixos, però que poden tenir trànsits de vehicles lleugers i autobusos més elevats en cap de setmana. En alguns casos poden tenir amplades molt reduïdes, grans pendents i radis petits, però sovint la seva ampliació resulta inconvenient tant per l'impacte sobre el paisatge com pel cost que representa.
- Carreteres locals en entorn rural: Són carreteres d'accés a zones agrícoles i carreteres de connexió entre poblacions rurals disperses en el territori amb trànsits d'intensitat baixa o mitjana, però amb circulació de vehicles pesants i sovint amb nombrosos accessos a camins i a finques confrontants.
- Carreteres locals en entorn urbanitzat: Són carreteres que travessen àrees urbanitzades de diferents tipus, zones residencials de baixa densitat amb trànsit elevat en hora punta en dia feiner, zones d'activitats econòmiques (polígons industrials, zones de serveis), amb elevada presència de pesants, o bé són travesseres i trams interurbans de vies locals on s'integra l'espai de vianants, ciclistes i transport públic, i poden estar semaforitzades.

Les dades més rellevants de l'anàlisi de la xarxa local actual són les següents:

- La xarxa local de la província de Tarragona té una longitud de 1.085 km.
- Totes les carreteres estan pavimentades amb mesclures asfàltiques.
- Un 22% de les carreteres tenen amplades inferiors a 5 metres i un 33 % amplades entre 5 i 6 metres.

- Un 66% tenen trànsits inferiors a 500 vehicles/dia.
- Un 27% de carreteres travessen un entorn natural (Xarxa Natura 2000).

4.3.2 Criteris vigents de disseny de carreteres locals

S'observa que caldria actuar en un 80% de la xarxa local amb un cost de 925 M€ si s'apliquessin els criteris de disseny vigents (PITC):

IMD	Pla/Ondulat	Accidentat	Molt accidentat
IMD <=1.000	6/7	6/7	5,5/6
IMD >=1.000	6/8	6/8	6/7

Taula 1. Amplades en metres de calçada/plataforma de les carreteres de la xarxa local

4.3.3 Proposta de nous criteris de disseny per a carreteres locals

Es proposen uns nous criteris de disseny per a trams interurbans que tenen en consideració els entorns que travessen les carreteres i són més ajustats a les característiques de trànsit i funcionals de la xarxa local, més sostenibles tant ambientalment com econòmicament i més realistes amb les possibilitats econòmiques de la Diputació de Tarragona:

Amplades (metres) de calçada/plataforma segons el relleu, el trànsit i l'entorn				
		Pla/Ondulat	Accidentat	Molt accidentat
Entorn natural (*)	IMD <500	6/8	5/5	5/5
	IMD <100	6/8	5/5	5/5
Entorn rural	IMD 100-500	6/8	6/6	6/6
	IMD 500-1.000	6/7	6/7	6/6
	IMD >1.000	6/8	6/8	6/7
Entorn urbanitzat (**)	IMD >1.500	6/8	6/8	6/7

Pla/Ondulat <15%, Accidentat 15% -25%, Molt accidentat >25%

(*) IMD > 500 veh/d, s'estudiarà particularment

(**) IMD <1500 veh/d, s'estudiarà particularment

L'aplicació d'aquests criteris en cap cas pot comportar que un determinat itinerari tingui trams amb característiques excessivament diferents.

Si la carretera actual reuneix aquestes característiques, no és necessària cap actuació. Quan la carretera no les reuneixi i s'hagi d'actuar, s'aplicaran aquestes característiques, però es tindran en compte excepcionalment les següents consideracions:

- Es poden acceptar actuacions amb amplades superiors només quan el trànsit de vehicles pesants ho requereixi.
- Es poden acceptar amplades inferiors si s'acondicionen amb apartadors, cunetes remuntables, semaforització o altres mesures de regulació del trànsit que garanteixin la seguretat de la circulació.

Les característiques de traçat, pel que fa a pendent i radis de curvatura, venen definits a partir de la velocitat de projecte que es fixi per a cada carretera, d'acord amb les normatives vigents de traçat en particular la Norma de Trazado (Instrucció 3.1-I.C). En qualsevol cas, per carreteres en entorn natural i relleu accidentat i molt accidentat, s'accepten velocitats de projecte inferiors a 50 km/h, i radis de curvatura mínims inferiors a 25 m.

S'ha comprovat que amb l'aplicació d'aquests criteris caldria actuar com a molt sobre prop del 40% de la xarxa local i es reduiran tant els impactes en entorn natural com el cost de les actuacions.

També es proposen criteris de disseny en interseccions i criteris de disseny indicatius en travesseres amb l'objectiu facilitar la pacificació del trànsit i la convivència segura del trànsit de vehicles i vianants. Només es plantejarà la necessitat de construcció d'una circumval·lació al nucli

urbà en travesseres on per falta d'espai no es puguin incorporar voreres o elements de protecció suficients per als vianants i on tampoc sigui possible redefinir els sentits de circulació dels vials municipals per donar un únic sentit de circulació a la travessera o trobar altres solucions per assegurar la convivència segura del trànsit de vehicles i vianants.

4.4 Definició de les carreteres que formaran part de la xarxa local

Aquesta part del Pla i tots els estudis i informació relacionada s'han recollit al **Document 5. Definició de la xarxa local de carreteres** que és el document que ha d'aprovar definitivament el departament competent en matèria de carreteres de la Generalitat de Catalunya.

4.4.1 Camins a incorporar a la xarxa local

En aquest document s'identifiquen aquells camins que donen compliment estricte tant als criteris definits al Reglament General de Carreteres, com als criteris definits per la Diputació de Tarragona per tal de poder ser incorporats com a carreteres a la xarxa local.

Els criteris aplicats per incorporar camins a la xarxa local es basen en l'article 4 del Reglament General de Carreteres (Decret 293/2003, de 18 de Novembre). Aquest Decret estableix que podran tenir la condició funcional de carretera, i com a tal seran integrables a la xarxa de carreteres, els camins que reuneixin com a mínim, un dels requisits següents:

- a) Que serveixin d'unió de nuclis de població de més de 150 habitants, segons el cens oficial, sempre que la via no estigui dins d'una zona urbana o d'un sector urbanitzable delimitat.
- b) Que serveixin d'unió de nuclis, encara que siguin inferiors a 150 habitants, quan hi hagi en tot el seu recorregut una població total superior al cens esmentat.
- c) Que comuniquin el nucli de més població del municipi amb la xarxa de carreteres.
- d) Que constitueixin l'accés a estacions de ferrocarril amb servei de mercaderies separades més d'1 km del nucli de població o l'accés a centres d'activitat separats més de 3 km de la carretera o del nucli de població, i amb una IMD de vehicles pesants superior a 100.
- e) Que constitueixin l'accés principal a aquells centres d'interès cultural, esportiu i de lleure amb més de 50.000 visitants anuals, i que estiguin separats més d'un quilòmetre de la carretera o del nucli de població.
- f) Que tinguin la condició de variant que escurci sensiblement itineraris entre dos nuclis i que, segons el corresponent estudi cost-benefici, resulti amortitzable en un període de trenta anys amb una taxa interna de retorn del 10%.
- g) Que permetin el tancament d'itineraris sempre que, mitjançant un estudi cost-benefici, resultin amortitzables en un període de 30 anys amb una taxa interna de retorn del 10%.
- h) Que constitueixin un tram de variant que donant continuïtat a la xarxa de carreteres, elimini el pas per les travesseres.

A més, i d'acord amb aquest decret, el Pla Zonal fixa els següents criteris de referència:

- Els camins han de tenir una amplada mínima de 5 metres i han d'estar pavimentats amb tractaments superficials o mescles bituminoses en calent. Es proposa aquesta amplada mínima de 5 metres perquè:
 - 5 metres és l'amplada mínima que es considera segura per al pas de dos vehicles.
 - Tot i que es considera 6 metres l'amplada segura per al pas de vehicles pesants, el trànsit de vehicles pesants dels camins és molt baix (com també ho és a la xarxa local de carreteres de la Diputació de Tarragona).

- Una part important de la xarxa local té amplades iguals o inferiors a 5 metres (un 22%).
- **No es planteja fer inversions en eixamplar camins per a incorporar-los a la xarxa quan encara hi ha un 22% de la xarxa actual amb amplades inferiors a 5 metres on s'ha d'actuar. Només s'hi faran actuacions de reforç de ferm i senyalització horitzontal i vertical que no tindran impacte ambiental.**

- No s'han considerat com camins susceptibles de ser incorporats els accessos a urbanitzacions de menys de 500 metres de llargada.
- No s'han considerat com camins susceptibles de ser incorporats aquells que es troben en àrees densament urbanitzades (l'entorn en el recorregut del camí ha de ser no urbanitzat).
- Els camins han de discórrer per més d'un terme municipal. En cas contrari es consideren vials urbans.

La metodologia emprada per l'estudi d'incorporació de camins ha consistit en:

- Identificació de camins d'interès territorial susceptibles de ser incorporats. S'ha identificat, en la cartografia revisada a escala 1:5.000 de l'ICGC, els trams dels camins i les pistes que escurcen itineraris entre els nuclis de població, obtinguts del cens de l'Institut Nacional d'Estadística (INE). En condicions de flux lliure i sense restriccions de capacitat, s'han comptat el nombre d'itineraris en temps mínim entre nuclis que utilitzen cada tram dels camins i les pistes. Per fer aquest càlcul, s'ha assignat una velocitat-tipus per a cada tram de la xarxa viària, en funció del tipus de via i del relleu que travessa, prenent com a graf d'estudi la xarxa de vies 1:5.000 de l'ICGC. A més d'aquests trams, s'ha identificat els trams de camins que constitueixen l'accés a centres d'interès cultural, esportiu o de lleure i a centres d'activitat, segons el que determina el Decret. El resultat d'aquest procés, realitzat amb rutines programades específicament, s'ha validat amb plans i estudis anteriors sobre els camins efectuats per la Diputació de Tarragona i amb el coneixement del territori. En aquest sentit cal dir que l'any 2011 es va redactar l'Avantprojecte de Pla Zonal i es va presentar als ajuntaments per mitjà dels consells comarcals, que van aportar les seves consideracions en relació amb la proposta d'incorporació de camins a la xarxa local. L'any 2014 es va aprovar inicialment el Pla Zonal, es va sotmetre a informació pública i es va fer arribar a tots els ajuntaments i consells comarcals que van presentar al·legacions. Totes aquestes aportacions s'han tingut en consideració en l'elaboració d'aquest document.
- Reconeixement de camins a través de treball de camp. Posterior a un treball amb fotografia aèria, s'ha dut a terme un treball de camp en tots aquells camins identificats com susceptibles de poder ser incorporats com a carreteres, per tal d'obtenir informació precisa sobre les característiques geomètriques, amplades, pendent i estat del paviment, i poder arribar a una estimació versemblant dels costos que podria representar el seu condicionament a les característiques tipològiques de carretera local que li poguessin correspondre, segons l'entorn. També s'han pres dades de trànsit de tots aquests camins amb aforaments de cobertura.
- Determinació de la tipologia viària associada a cada camí S'ha classificat cada camí tipològicament (vies en entorn natural, vies en entorn rural, i vies en entorn urbanitzat).
- Càlcul del cost de condicionament i manteniment S'ha calculat aproximadament el cost de condicionament i manteniment de cada camí, en funció de les seves característiques actuals i de la tipologia que se li demana, a partir de fixar costos unitaris de referència per les unitats principals d'obra (moviments de terra, drenatge, pavimentació, etc.).
- Estudis cost-benefici. En aquells camins on és necessari fer un estudi cost-benefici per comprovar si compleixen els criteris f) i g) del reglament s'ha calculat la Tassa Interna de Retorn (TIR).

Un cop estudiats els camins i aplicats els criteris del reglament i els propis definits en aquest document, es proposa incorporar a la xarxa local de carreteres de la Diputació de Tarragona els camins que compleixen aquests criteris (Grup 1a). Això suposa la incorporació de 115 km de camins, dels quals 47 km es situen al Camp de Tarragona i 68 km a Terres de l'Ebre.

La taula que es mostra a continuació mostra els camins que es proposa incorporar a la xarxa local (Grup 1a) amb el criteri del reglament que compleixen:

Codi	Topònim	A	B	C	D	E	F	G	H	Longitud (km)
T-2122	els Guiamets a Móra						✓			3,06
T-3116	circumval·lació a Botarell								✓	0,51
T-3124	Montroig del Camp a Cambrils	✓					✓			6,91
T-3126	Capçanes als Guiamets	✓					✓			2,22
T-3134	Vilanova Escornalbou-Riudecanyes	✓					✓			2,76
T-3211	Cornudella de Montsant a Pantà de Siurana					✓				2,36
T-3292	Maspujols a les Borges del Camp	✓					✓			2,87
T-4233	Bonastre a Albinyana	✓					✓	✓		5,03
T-4283	Roda de Barà a St Vicenç de Calders	✓	✓				✓	✓		5,57
T-4340	l'Hostal a Llorenç del Penedès								✓	1,82
T-4346	Bisbal Penedès-Sta Oliva per IDIADA						✓			6,41
T-4347	Santa Oliva a Bellvei	✓								2,15
T-4356	Llorenç del Penedès a l'Arboç	✓	✓							3,83
T-1025	dels Ports					✓				14,95
T-1032	Traiguera						✓	✓		1,75
T-1045	del Ròssec						✓			2,44
T-2011	del Lligallo de la Vidala						✓	✓		0,72
T-2021	Sant Carles a Poble Nou i Salines	✓				✓				12,53
T-2022	del Migjorn					✓				12,77
T-2036	Camarles a l'Aldea	✓	✓							4,60
T-2045	Lligallo de l'Aldea						✓			3,83
T-2114	Gavadà	✓					✓			11,84
T-2122	dels Guiamets a Móra						✓			1,13
T-2237	Vinebre a la Torre de l'Espanyol						✓		✓	2,46

Taula 2. Criteris del Reglament que compleixen els camins.

Les actuacions que es preveuen executar en els camins a incorporar a la xarxa local són fer un reforç de ferm en aquells camins on sigui necessari (a tot el camí o només en aquells trams on el ferm estigui més deteriorat) i implantar o actualitzar la senyalització, tant l'horitzontal com la vertical, així com la sega i poda en els marges en aquells camins on sigui necessari. Un cop incorporats els camins s'estudiaran els seus dèficits respecte els criteris de disseny del Pla zonal i les actuacions necessàries per resoldre'ls i s'inclouran en la programació d'obres d'acord amb la metodologia de prioritització que proposa el Pla Zonal.

4.4.2 Carreteres a descatalogar

S'han identificat carreteres locals actuals susceptibles de ser descatalogades, d'acord amb els següents criteris:

- Trams de carreteres actuals que donen accés a nuclis de població que no són necessàries per donar continuïtat a la xarxa i que fan funció de vial urbà.
- Carreteres actualment de la xarxa local que no compleixen els criteris del reglament per ser considerades com a tals.

Es proposa descatalogar un total de 33,64 km de carreteres locals. S'ha de tenir en compte, però, que la descatalogació de carreteres actuals depèn de l'acceptació per part de l'ajuntament afectat mitjançant la signatura del corresponent conveni de traspàs, i que per tant, també serà un procés gradual en el temps.

4.4.3 Proposta de nova xarxa viària local

La xarxa viària local de la Demarcació de Tarragona després d'incorporar camins i descatalogar carreteres es proposa com segueix:

	Camp de Tarragona (km)	Terres de l'Ebre (km)	Total (km)
Xarxa local actual	711	374	1085
Incorporació de camins (Grup 1a)	47	68	115
Carreteres a descatalogar	-20	-14	-34
Xarxa local proposada	738	428	1166

Taula 3. Xarxa local de carreteres proposada

La xarxa proposada s'anirà conformant a mesura que els camins es vagin incorporant i les carreteres proposades a descatalogar es vagin traspasant als ajuntaments, seguint el procediment administratiu corresponent en cada cas. La longitud de la xarxa viària podria arribar al final del termini del Pla Zonal a 1.200 km si s'incorporen els camins del Grup 1a i no es poguessin descatalogar els trams de carretera proposats.

4.5 Camins que no es poden incorporar a la xarxa local de carreteres

Els camins susceptibles de ser incorporats a la xarxa local de carreteres que no compleixen els criteris establerts per incorporar-los s'han classificat en dos grups i s'han assumit els següents compromisos de suport als ajuntaments en el seu manteniment:

Grup 1b: Camins que no compleixen estrictament els criteris per ser incorporats però que són de gran utilitat social i interès territorial. Representen 167 km de la xarxa de camins (96 km al Camp de Tarragona i 71 km a les Terres de l'Ebre). Es proposa que la Diputació de Tarragona habiliti els mecanismes necessaris per donar suport als ajuntaments en el manteniment del ferm, la millora de la senyalització i la sega i poda en els marges d'aquests camins. Es fa una previsió del cost que tindria donar aquest suport, aquesta inversió, tot i que no és inversió en la xarxa local, s'incorpora a les necessitats d'inversió que preveu el Pla Zonal.

Grup 2: Altres camins que estan lluny de complir els criteris per ser incorporats però que són d'interès territorial. Representen una longitud total de 415 km (181 km al Camp de Tarragona i 234 km a les Terres de l'Ebre). Aquests camins tindran prioritat en el moment de valorar la concessió del servei d'assistència per a la reparació de paviments i sega de camins municipals pavimentats.

4.6 Anàlisi dels dèficits de la xarxa local

4.6.1 Dèficits de la xarxa local

S'identifiquen els dèficits en trams interurbans, travesseres i interseccions prenent com a referència els criteris de disseny proposats pel Pla Zonal.

Del total de carreteres de la Diputació, 425 km (39%) de la xarxa local presenta dèficits. En 210 km (19%) serien necessàries actuacions de condicionament general (quan pràcticament tots els trams de la carretera necessiten d'actuacions importants d'eixamplament o canvis importants de traçat per a eliminar l'excessiva sinuositat) i en 215 km (21%) serien suficients actuacions de millores puntuals de seguretat i drenatge (són trams puntuals de millora de traçat per millorar corbes o trams amb dèficit d'amplada relativament poc importants que podrien resoldre's amb apartadors, semàfors, cunetes transitables, retranqueig o sobreample de corbes i millores de traçat per millorar la visibilitat, i altres actuacions en seccions crítiques orientades a millorar la seguretat de la circulació).

En una primera anàlisi només es detecten 9 travesseres on és possible que sigui necessari construir una circumval·lació.

4.6.2 Altres actuacions necessàries

Altres actuacions necessàries son:

- Actuacions en camins: Es preveu l'adequació inicial de la totalitat dels 115 km de camins del Grup 1a consistent en un reforç de ferm de 5 cm de gruix i senyalització (senyalització horitzontal i vertical). També es preveu, tot i que no és inversió en xarxa local, el cost de donar suport als ajuntaments en el manteniment del ferm, la millora de la senyalització i la sega i poda en els marges dels 167 km de camins del grup 1b.
- Conservació extraordinària: Reforç de ferm de les carreteres de la xarxa local cada 16 anys.
- Recodificació i senyalització: D'acord amb la normativa que la Generalitat de Catalunya, va aprovar al 1999 (Decret 26/1999 del 28 de setembre).

4.6.3 Cost de les actuacions necessàries

D'acord amb els criteris d'actuació de carreteres locals que es proposen i els costos unitaris de les obres viàries que actualment du a terme la Diputació de Tarragona, el cost de resoldre els dèficits de la xarxa local actual seria de l'ordre d'uns 387 M€ (més d'un 50% inferior al que resultaria d'aplicar la normativa vigent del Pla d'Infraestructures del Transport de Catalunya).

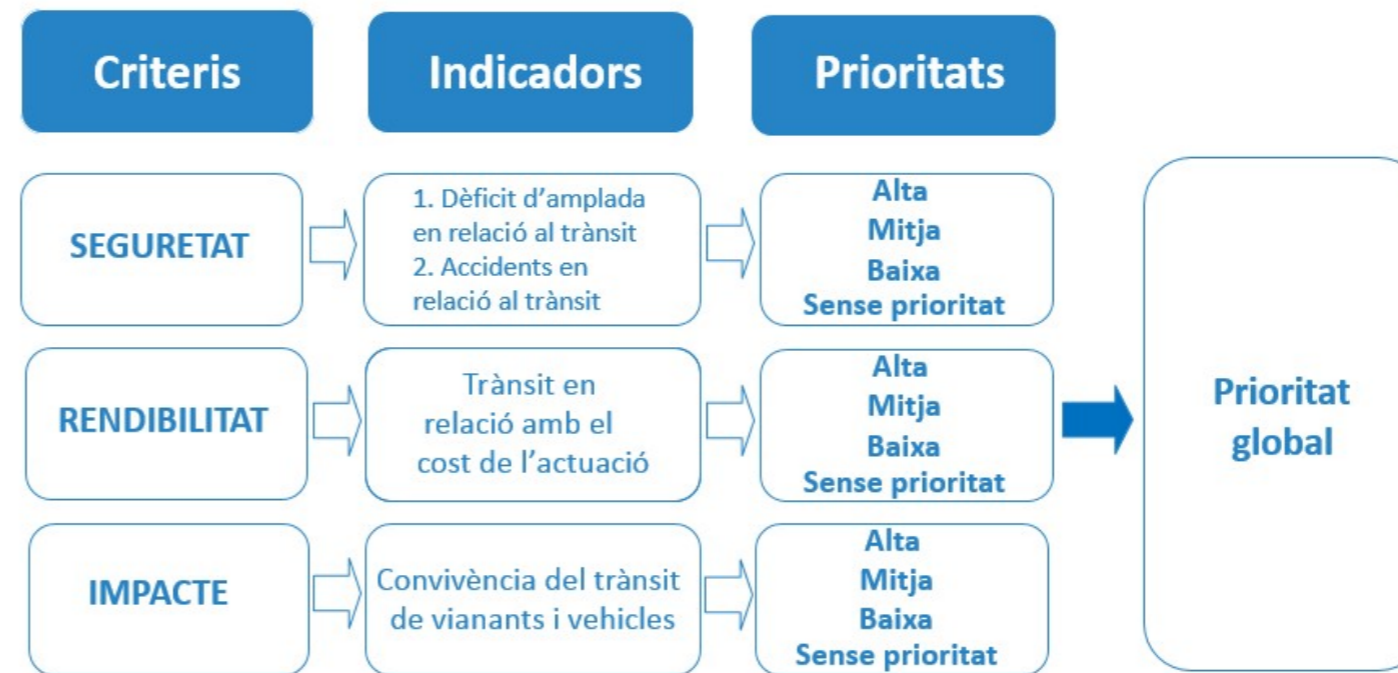
4.7 Metodologia per a prioritzar les actuacions

4.7.1 Metodologia per a fer una proposta tècnica de les obres més prioritàries

Partint del coneixement que té la Diputació de Tarragona de l'estat de la xarxa local de carreteres, s'ha definit una metodologia d'avaluació per fer una proposta tècnica de les actuacions més prioritàries.

La metodologia avalua cada possible actuació en base a tres criteris: Seguretat vial, Rendibilitat socioeconòmica i Impacte sobre els usuaris vulnerables (aquest criteri té per objectiu reduir l'impacte social i ambiental de les carreteres a l'entorn que travessen, i més en particular millorar la qualitat de vida de les persones que viuen i treballen prop de la carretera, reduint conflictes amb els usos confrontants o millorant la mobilitat interior a un nucli urbà, tant en vehicle com en transport públic, a peu i en bicicleta), que es mesuren a través d'indicadors

quantitatius i es validen a partir del coneixement del tècnics del SAT. Amb els resultats d'aquests indicadors s'obté el nivell de prioritats de cada criteri (alta, mitja, baixa o sense prioritats). La prioritats global s'obté combinant les prioritats dels diferents criteris. La màxima prioritats global la tenen, lògicament, aquelles actuacions considerades de prioritats "Alta" d'acord amb tots els criteris, així com altres combinacions de prioritats dels diferents criteris on es dona el màxim pes al criteri de seguretat.

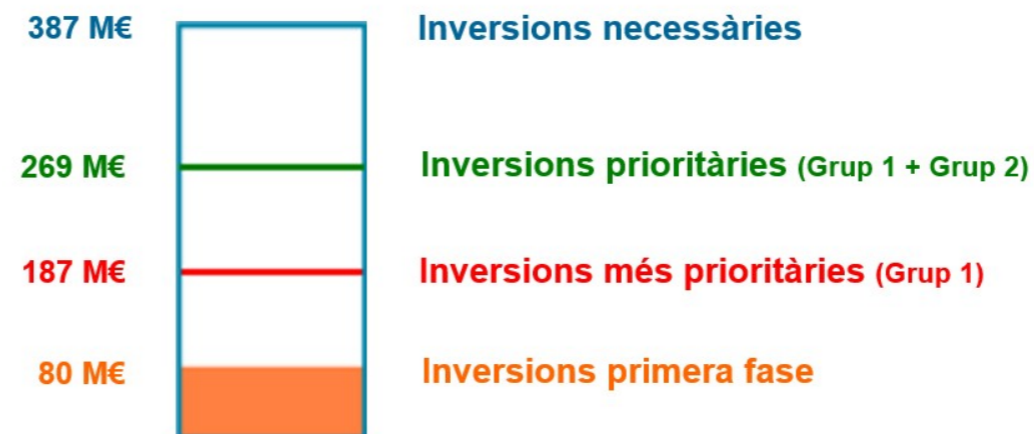


4.7.2 Priorització de les actuacions necessàries

Utilitzant aquesta metodologia s'ha prioritzat el conjunt de les actuacions necessàries per resoldre els dèficits detectats en dos grups:

- El Grup 1 incorpora les actuacions de prioritats alta segons la metodologia.
- El Grup 2 incorpora les actuacions de prioritats mitjana segons la metodologia.

Les actuacions del Grup 1 tenen un cost estimat de 187 M€ i les actuacions del Grup 2 tenen un cost estimat de 82 M€



Gràfic 1. Esquema de les inversions necessàries, prioritàries i previstes

La inversió prevista en la primera fase (2020-2027) permet realitzar un 43% de les inversions més prioritàries i un 21% del total de les inversions necessàries.

4.8 Aspectes normatius i de gestió

4.8.1 Programació de les inversions

Pel primer quadrienni el Pla Zonal assumeix que la inversió global podria situar-se sobre uns 32 M€ (8 M€/any), mentre que pel segon quadrienni haurien d'augmentar fins uns 48M€ (12 M€/any), arribant a un total d'aproximadament uns 80 M€ per la primera fase. Aquest volum d'inversió probable, es desglossa en els programes d'actuació que s'inclouen indicativament en la taula següent:

Programes d'actuació sobre la xarxa local actual	1r quadrienni (M€)	2n quadrienni (M€)	Total (M€)
Incorporació de camins (senyalització i pavimentació)	5	6	11
Actuacions de millora de la xarxa	18	30	48
Reforç de ferm	8	12	20
Senyalització d'orientació i nova codificació	1	0	1
Total (M€)	32	48	80

Taula 4. Programes d'actuació sobre la xarxa local actual

Com es pot veure, la inversió programada només concreta les actuacions de manteniment de la pavimentació i senyalització dels camins que s'incorporaran, el reforç de ferm de la xarxa i la recodificació de la xarxa. Les actuacions de millora de la xarxa es programen genèricament sense concretar-les perquè després d'haver analitzat els dèficits i d'haver fet un esforç de prioritzar les actuacions, la inversió necessària per executar les actuacions més prioritàries segueix estant lluny de les possibilitats pressupostàries de la Diputació de Tarragona com es veu en l'*Esquema de les inversions necessàries, prioritàries i previstes* de l'apartat anterior.

Com les possibilitats pressupostàries de la Diputació de Tarragona es queden curtes per poder afrontar les actuacions més prioritàries, es proposa un procediment per elaborar Programes d'inversions en carreteres preferiblement d'abast quadriennal a l'inici de cada mandat que determinaran les actuacions que s'hauran d'executar durant el període. El procediment és el següent:

- Es determinarà el pressupost que podrà ser destinat durant el quadrienni a actuacions de millora de la xarxa local.
- Amb dades actualitzades s'aplicarà la metodologia de priorització d'actuacions per fer una proposta tècnica d'obres prioritàries per valor superior al pressupost previst, de l'ordre del doble.
- A partir d'aquesta proposta tècnica d'abast quadriennal, els òrgans de govern de la Diputació de Tarragona, en base a criteris d'equilibri territorial i progrés social i econòmic, concretaran i aprovaran un Programa d'inversions en carreteres preferiblement d'abast quadriennal per facilitar una gestió més eficient de l'execució d'aquesta inversió.
- Una vegada aprovat per part dels òrgans de govern de la Diputació, es redactaran, tramitaran i executaran els projectes al llarg del mandat segons les dificultats tècnica, urbanística i institucional de cadascun.

Quan es programin i es projectin aquestes actuacions, seguiran la tramitació ambiental oportuna.

4.8.2 Canvi de titularitat dels camins

Per al canvi de titularitat dels camins del Grup 1a que s'han d'incorporar a la xarxa local serà necessària l'aprovació individual de convenis entre la Diputació i els ajuntaments. Es preveu que la incorporació dels camins es faci progressivament a mesura que s'aprovin aquests convenis.

5 Relació amb altres plans i programes

Hi ha actuacions significatives que afecten al territori poden venir donades per plans, programes i projectes. S'identifiquen aquells casos en què la superposició de plans entre sí i amb el Pla Zonal, poden representar impactes acumulatius rellevants que s'hagin de tenir en consideració en l'avaluació d'aquest Pla.

5.1 Plans directors i estratègics

Llibre blanc del transport com a full de ruta amb 40 iniciatives concretes amb la finalitat de crear un sistema de transport competitiu. Estableix deu objectius per acabar amb el canvi climàtic, arribant a una reducció del 60% dels gasos d'efecte hivernacle (GEH).

Directius Nacionals de Mobilitat, de l'any 2006, que són el marc per a l'aplicació dels objectius de mobilitat fixats per la Llei de mobilitat 9/2003, mitjançant l'establiment d'orientacions, criteris, objectius temporals, propostes operatives i indicadors de control. Aquestes directrius s'han de revisar cada sis anys. Les directrius estableixen diversos indicadors per tal d'avaluar, entre altres, la incidència dels diferents plans i programes de mobilitat sobre el medi ambient.

Pla Estratègic d'infraestructures i transport 2005-2020 (PEIT), on es defineixen les directrius bàsiques de l'actuació en infraestructures i transport de competència estatal amb l'objectiu de configurar un marc global.

Pla Director de Mobilitat del Camp de Tarragona 2009-2015, té per objectiu l'assoliment dels propòsits de les Directrius Nacionals de Mobilitat, l'augment de l'accessibilitat conjuntament amb la reducció dels impactes negatius del transport. Aquests objectius es defineixen en, organitzar els usos del territori i la xarxa d'infraestructures per minimitzar els quilòmetres recorreguts, traspasar desplaçaments als mitjans més adients a cada àmbit i millorar l'eficàcia pròpia de cada mitjà de transport.

5.2 Plans sectorials

5.2.1 Plans de medi ambient

Estratègia Europa 2020 (COM(2010) 2020), aprovada el 3 de març de 2010 i que contempla una estratègia per un creixement intel·ligent, sostenible i integrador. Un dels objectius és aconseguir la fita 20/20/20 en matèria de clima i energia.

Estratègia Europea d'Adaptació al Canvi Climàtic (COM (2013) 216), aprovada el 16 d'abril de 2013, que estableix un marc i uns mecanismes adreçats a situar en un nou nivell la preparació de la UE davant dels impactes climàtics presents i futurs i, en relació amb això, la Comissió també ha adoptat un Llibre Verd sobre les assegurances en el context de les catàstrofes naturals i causades per l'ésser humà.

Estratègia espanyola de canvi climàtic i energia neta, horitzó 2007-2012-2020, que persegueix el compliment dels compromisos de l'Estat espanyol en matèria de canvi climàtic i l'impuls de les energies netes, al mateix temps que aconseguix la millora del benestar social, el creixement econòmic i la protecció del medi ambient.

Pla Nacional d'Adaptació al Canvi Climàtic (PNACC), que és el marc de referència per la coordinació entre les Administracions públiques en les activitats d'avaluació d'impactes, vulnerabilitat i adaptació al canvi climàtic a l'Estat espanyol. El Pla, elaborat per l'Oficina espanyola de Canvi Climàtic va ser adoptat pel Consell de ministres l'ant 2006. L'últim objectiu del PNACC és aconseguir la integració de mesures d'adaptació al canvi climàtic basades en el millor coneixement disponible en totes les polítiques sectorials i de gestió dels recursos naturals que siguin vulnerables al canvi climàtic.

Pla d'Energia i Canvi Climàtic de Catalunya 2012-2020 (PECAC 2020) aprovat el 9 d'octubre de 2012, detalla les estratègies de la política energètica catalana a l'horitzó de l'any 2020 en coherència amb l'objectiu d'assolir una economia i societat de baixa intensitat energètica i baixa emissió de carboni, innovadora, competitiva i sostenible a mig i llarg termini. També contempla la mitigació dels gasos d'efecte hivernacle vinculada al Cicle Energètic (sense incloure les emissions de GEH no vinculades a l'energia, l'efecte embornal, l'adaptació als

impactes del canvi climàtic ni el desenvolupament de models climàtics regionals). Des d'una perspectiva clima, és una part molt significativa de la planificació en matèria de política climàtica. Preveu, entre les seves estratègies i planificacions sectorials els següents elements vinculats a la mobilitat: Actuacions vers la reducció de la demanda de transport i de la mobilitat; Actuacions vers la gestió de la demanda i la mobilitat (modelitzar la mobilitat energèticament eficient, planificar la mobilitat amb criteris d'eficiència energètica, actuacions a la mobilitat empresarial i de les flotes de transport); Gestió energètica a les flotes de transport; Ús eficient dels mitjans de transport i millora de les seves infraestructures; Fomentar els mitjans de transport no motoritzat i Fomentar l'ús del transport col·lectiu.

Estratègia Catalana d'Adaptació al Canvi Climàtic 2013-2020, l'objectiu estratègic de la qual és que Catalunya esdevingui un territori menys vulnerable als impactes del canvi climàtic; per aconseguir-ho, caldrà generar i transferir tot el coneixement necessari sobre aquest fenomen i augmentar la capacitat adaptativa de sectors i sistemes. Defineix un full de ruta a curt termini (horitzó 2020) i mitjà termini (horitzó 2050) mitjançant objectius operatius per tal de fonamentar les accions que serviran de base per a futures polítiques d'adaptació. En aquest sentit, proposa una sèrie de mesures d'adaptació d'acord amb el grau de vulnerabilitat dels sectors i sistemes. Defineix els sectors socioeconòmics i/o sistemes que seran (són ja, en part) susceptibles de patir els impactes del canvi climàtic, d'entre els quals es determina la mobilitat i infraestructures de transport.

5.2.2 Plans de mobilitat

Pla d'infraestructures de transport de Catalunya (2006-2026), aprovat mitjançant el Decret 310/2006, de 25 de juliol i elaborat per la Secretaria per a la Mobilitat del Departament de Política Territorial i Obres Públiques, té l'objectiu de definir de manera integrada la xarxa d'infraestructures viàries, ferroviàries i logístiques necessàries amb un horitzó temporal de l'any 2026, considerant també la seva ampliació a curt termini a les infraestructures portuàries i aeroportuàries.

En termes generals, el PITC és un pla sectorial que defineix la xarxa d'infraestructures viàries i ferroviàries necessàries per Catalunya, sempre en coherència amb les directrius del planejament territorial vigent i incorporant el concepte de mobilitat sostenible. El PITC té caràcter de Pla territorial sectorial, d'acord amb la Llei 23/1983, de 21 de novembre, de política territorial, i de Pla específic als efectes d'allò que estableix la Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat.

5.3 Plans territorials

5.3.1 Plans territorials parcials

Pla Territorial Parcial del Camp de Tarragona (PTPCT2006-2026),

Aprovat el 12 de gener de 2010 i que ordena les comarques de l'Alt Camp, Baix Camp, Baix Penedès, Conca de Barberà i Priorat. Per a aquest àmbit el pla) Determinació de la jerarquia, funcionalitat i objectius a assolir, des del punt de vista territorial, pels diferents components de la xarxa viària, categoritza les infraestructures viàries, proposa condicionaments rellevants, assenyala nous traçats indicatius i assenyala els àmbits de reordenació viària d'interès estratègic

En termes generals, el PTPCT és un pla territorial que estableix els instruments de plantejament territorial, les infraestructures i les estratègies que s'han de desenvolupar en l'àmbit funcional territorial del Camp de Tarragona.

Pla Territorial Parcial de les Terres de l'Ebre (PTPTE2006-2026), Aprovat el 27 de juliol de 2010 i que ordena el territori de les comarques del Baix Ebre, Montsià, Ribera d'Ebre. Per a aquest àmbit el pla proposa millores per a totes les xarxes d'infraestructures proposa el condicionament de la xarxa de carreteres secundàries, la construcció de variants en alguns municipis i protegeix els valors naturals, la connectivitat ecològica i els espais significatius d'interès paisatgístic, com el delta de l'Ebre o les planes inundables del riu.

En termes generals, el PTPTE és un pla territorial que estableix els instruments de plantejament territorial, les infraestructures i les estratègies que s'han de desenvolupar en l'àmbit funcional territorial de les Terres de l'Ebre.

Directriu PJ4 d' implantació de noves infraestructures i ampliació de les existents del PTP de les Terres de l'Ebre, esmenta que l'avaluació d'impacte dels projectes d'implantació de noves infraestructures o d'ampliació de les existents haurà d'incorporar com a mínim els estudis i mesures correctores corresponents al que estipula l'article 4.6 de les Normes del Pla i hauran de garantir la conservació i integritat funcional dels camins tal com especifica l'article 4.8 de les mateixes Normes.

En aquests sentit cal valorar la suficiència de l'actual xarxa de camins per tal de poder mantenir una bona connectivitat social i d'ús de lleure a través del sistema continu d'espais oberts determinat pel Pla. Una bona estructura de camins conjuminada amb la preservació dels valors naturals, i més quan hi ha abundància i diversitat d'espais protegits en l'àmbit del Pla pot ser un instrument de valorització del sistema d'espais oberts. Una valorització que pot tenir conseqüències positives tant econòmiques com especialment socials en relació amb el turisme sostenible.

5.3.2 Plans territorials sectorials

Ambientals

Pla d'espais d'interès natural (PEIN), té els seus orígens en la determinació legal que fa el capítol III (arts. 15 al 20) de la Llei 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals, del Parlament de Catalunya, i fou aprovat pel Decret 328/1992, de 14 de desembre. Es tracta d'un instrument de planificació territorial, amb categoria de pla territorial sectorial. D'aquesta manera, les seves determinacions tenen caràcter vinculant per a tots els altres instruments de planificació.

El PEIN defineix i delimita una xarxa de més de 140 espais naturals representatius de l'amplia varietat d'ambients i formacions que es troben a Catalunya. La superfície global acumulada d'aquests espais equival aproximadament al 30% del territori. Dins els espais del PEIN hi ha uns determinats espais amb un règim de protecció especial, els quals tenen un nivell de protecció més elevat i estan dotats d'instruments jurídics i de gestió propis que permeten fer una gestió activa al territori.

Instruments de la Xarxa Natura 2000, aprovada el 5 de setembre de 2006, delimita diversos espais, segons la Directiva 79/409/CEE, de 2 d'abril de 1979, relativa a la conservació de les aus silvestres i la Directiva 92/43/CEE, de 21 de maig, relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i la flora silvestres, també coneguda com a Directiva d'hàbitats. L'objectiu es conformar una xarxa europea d'espais naturals que es caracteritzen per contenir hàbitats o espècies rellevants a nivell europeu o per ser zones d'especial d'interès per a les aus.

A Catalunya, el fet que un espai es trobi inclòs dins la Xarxa Natura 2000, d'acord amb la Llei 12/2006 en matèria de medi ambient, es protegeix mitjançant la seva inclusió al Pla d'espais d'interès natural (PEIN), tot i que aquest règim concorre amb el derivat de les Directives d'Aus i Hàbitats i dels instruments anteriorment esmentats de la Xarxa Natura 2000.

En l'àmbit de les ZEC s'hauran de tenir en compte els instruments de gestió aprovats pels Acords GOV/150/2014, de de novembre i GOV/176/2013, de 17 de desembre.

Per a les ZEPA i per al conjunt de la xarxa Natura 2000 s'hauran de considerar les Directrius per a la gestió dels espais de la xarxa Natura 2000 contingudes a l'apèndix 8 de l'Acord GOV/112/2006, de 5 de setembre.

Plans especials de protecció del medi natural i el paisatge. Aquests instruments estableixen la delimitació definitiva dels espais protegits i completen el règim bàsic establert per el PEIN mitjançant una ordenació d'usos i normes de protecció específiques. En els espais que disposin d'aquests instruments, les propostes del Pla hauran de ser compatibles amb la zonificació i regulacions que incorporin en els àmbits corresponents. En particular caldrà tenir en compte els apartats normatius referents a la protecció dels valors naturals (gea, flora, fauna, hàbitats, vegetació, paisatges...) i aquells que puguin contenir en relació a infraestructures viàries. De forma anàloga s'hauran de considerar plans especials d'ordenació d'espais protegits que derivin de la normativa urbanística.

Pla de conservació de la llúdriga (Ordre MAB/138/2002, de 22 de març). En l'àmbit d'aplicació d'aquest instrument s'hauran de complir les mesures que siguin d'aplicació en les infraestructures viàries (article 8 i disposició transitòria).

De mobilitat

Pla de transport de viatgers de Catalunya 2008-2012 i 2013-2020 (PTVC), defineix les directrius generals per millorar els serveis de transport públic interurbà de viatgers, tant ferroviaris com per carretera.

El PTVC és el Pla territorial sectorial que marca 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.

Definirà les directrius i les accions que articulen la política de transport públic col·lectiu fins a l'any 2020, abastant el conjunt de serveis públics de transport col·lectiu interurbà de Catalunya, particularment els serveis ferroviaris de rodalies i regionals, el de viatgers per carretera i els serveis a la demanda. El pla incorporarà línies d'actuació específiques per tal de millorar la gestió i coordinació dels diferents modes de transport públic del país.

Pla d'infraestructures del Transport de Catalunya (PITC) 2006-2026, aprovat mitjançant el Decret 310/2006, de 25 de juliol, defineix de manera integrada la xarxa d'infraestructures viàries, ferroviàries i logístiques necessàries amb un horitzó temporal de l'any 2026, considerant també la seva ampliació a curt termini a les infraestructures portuàries i aeroportuàries sempre en coherència amb les directrius del planejament territorial vigent i incorporant el concepte de mobilitat sostenible.

Pla de seguretat viària 2011-2013, aprovat el juny de 2011, és un instrument tècnic del Govern que té per objectiu ordenar el conjunt de mesures, recursos i accions necessàries per aconseguir l'objectiu de reduir la sinistralitat. (la política de seguretat viària de la Unió Europea per al 2011-2020 estableix com a objectiu reduir el 50% el nombre de morts el 2020 respecte del 2010)

Recomanacions tècniques per al disseny ambiental de les carreteres de muntanya de la Generalitat de Catalunya.

La Instrucció de carreteres Norma 3.1-IC de "Trazado" de desembre de 1999, publicada pel Ministeri de Foment, planteja que les carreteres de muntanya poden presentar excepcions a la baixa per al conjunt de les regles de traçat que fixa, si bé no n'especifica quin pot ser el grau d'excepció, ni presenta criteris i paràmetres alternatius per a aquest tipus de carreteres. Aquest document estableix les bases per a la definició dels criteris esmentats i paràmetres de disseny per a aquelles carreteres que per les característiques orogràfiques del terreny o per motius d'impacte ambiental, l'aplicació de la Norma resulta inadequada. L'àmbit d'aplicació de les recomanacions és el conjunt de carreteres que transcorren pels medis muntanyencs a Catalunya, si bé es poden adoptar d'altres solucions tècniques sempre que es justifiquin adequadament. En aquest sentit es consideren medis muntanyencs tots aquells àmbits que posseeixen alguna de les característiques següents:

- Espais situats a una alçada superior als 700 m
- Espais situats en vessants amb pendents superiors al 15%
- Espais situats en serres, serralades o massissos que independentment de l'alçada o del pendent tenen valls, colls o ports de muntanya.
- Espais inclosos en la Llei 2/1983, de 9 de març, d'alta muntanya

Aquests espais tenen característiques comunes quant a morfologia, climatologia, hidrologia, ecologia, etc.

5.4 Altres plans

Darrers estudis elaborats per l'IPCC i Tercer Informe sobre el Canvi Climàtic a Catalunya (TICCC), que analitza l'estat del clima i la seva evolució recent i futura a Catalunya, tant des del punt de vista de les seves bases científiques com en relació als diversos subsistemes naturals i sectors socioeconòmics. Confirmen la relació, a escala regional, de l'increment de freqüència de fenòmens meteorològics extrems tals com les onades de calor i episodis de precipitació extrema i el canvi climàtic.

Estratègia espanyola de canvi climàtic i energia neta 2007-2012-2020 (EECCCL), que aborda diferents mesures que contribueixen al desenvolupament sostenible en l'àmbit del canvi climàtic i l'energia neta a través del plantejament de Polítiques i mesures per a mitigar el

canvi climàtic, pal·liar els seus efectes adversos, i fer possible el compliment dels compromisos assumits per Espanya, centrant-se en la consecució dels objectius que permetin el compliment del Protocol de Kyoto.

Estratègia espanyola de mobilitat sostenible (EEMS), que integra els principis i eines de coordinació per a orientar i donar coherència a les polítiques sectorials que faciliten una mobilitat sostenible i baixa en carboni. Entre les mesures contemplades, es presta especial atenció al foment d'una mobilitat alternativa al vehicle privat i l'ús dels modes més sostenibles, assenyalant la necessitat de cuidar les implicacions de la planificació urbanística en la generació de la mobilitat.

Pla de millora de la qualitat de l'aire (horitzó 2020). La Directiva 2008/50/CE, de 21 de maig, relativa a la qualitat de l'aire ambient i a una atmosfera més neta a Europa, en l'article 23, transposada en el Reial Decret 102/2011, de 28 de gener, relativa a la millora de la qualitat de l'aire, estableix en l'article 24 que s'han de definir plans i programes per restablir els nivells de qualitat de l'aire en aquelles zones on se superin els valors de referència legislatius, amb l'objectiu de preservar la salut de les persones i el medi.

D'altra banda, el Decret 322/1987, de 23 de setembre, de desplegament de la Llei 22/1983, de protecció de l'ambient atmosfèric, estableix que s'han de declarar zona de protecció especial les àrees on es superen els valors límit admissibles i que, per tal de restablir la qualitat de l'aire, calen mesures a mitjà i llarg termini. Una vegada declarada una àrea zona de protecció especial, el Consell Executiu ha d'aprovar un pla d'actuació que contingui les accions concretes necessàries per restablir la qualitat de l'aire a la zona.

El Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire a les zones de protecció atmosfèrica es va aprovar per l'acord de Govern GOV/127/2014.

El Departament de Territori i Sostenibilitat, organisme responsable de l'avaluació de la qualitat de l'aire a Catalunya, ha constatat que des de l'entrada en vigor del valor límit per al diòxid de nitrogen (NO₂) i de partícules de diàmetre inferior a 10 micròmetres (PM10) determinat per directives europees, en 40 municipis de les zones de qualitat de l'aire 1 i 2 de Catalunya es sobrepassen els valors límit de qualitat de l'aire reglamentats per als 2 contaminants esmentats anteriorment.

D'acord amb la normativa autonòmica, prèviament a l'aprovació del Pla d'actuació, cal la declaració de l'àrea afectada com a zona de protecció especial de l'ambient atmosfèric.

En aquest context, el Consell Executiu, a través del Decret 226/2006, de 23 de maig, va declarar zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric diversos municipis de les comarques del Barcelonès, el Vallès Oriental, el Vallès Occidental i el Baix Llobregat per al contaminant diòxid de nitrogen i per a les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres. Mitjançant l'Acord de Govern GOV/82/2012, de 31 de juliol, es declaren zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric, pel contaminat de diòxid de nitrogen, diversos municipis de les comarques del Baix Llobregat, del Vallès Occidental i del Vallès Oriental. Les comarques de la província de Tarragona no es veuen afectades per aquestes zones de protecció.

El procés iniciat amb la detecció dels nivells de contaminació per sobre del que estableix la normativa ha culminat amb l'aprovació del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire.

Per a l'elaboració del document del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire es van habilitar diferents vies i espais de participació per tal de recollir la visió de múltiples actors i agents socials relacionats amb la temàtica. Després de totes les consultes efectuades i amb l'avaluació dels suggeriments aportats, s'ha elaborat el document del Pla.

Amb les mesures de l'actual pla d'actuació, la majoria de les quals estaran implantades per l'any 2015, s'assenten les bases per a la millora de la qualitat de l'aire en el quinquenni 2015-2020 d'acord amb les orientacions del programa Aire més net per Europa ("A Clean Air Programme for Europe") presentat en la comunicació de la Comissió Europea al Parlament Europeu, al Consell, al Comitè Econòmic i Social Europeu i al Comitè de les Regions el 18 de desembre de 2013.

L'Estratègia per al Desenvolupament Sostenible de Catalunya aprovada el 31 d'agost de 2010, és el full de ruta que fixa els objectius estratègics clau per garantir la transició de Catalunya cap a Alternatives de major sostenibilitat en l'horitzó del 2026, basats en una economia ecoeficient, de baix contingut en carboni i que minimitza els impactes sobre la salut i el medi.

Projecte ESCAT 2011-2012 Generació d'Alternatives amb alta resolució a Catalunya. Es projecta, pel conjunt de Catalunya, un augment en la probabilitat d'ocurrència d'episodis de precipitació extrema (superior als 200 mm en 24 hores), malgrat aquesta probabilitat continuaria essent baixa. Els índexs climàtics relacionats amb la precipitació no mostren tendències molt clares, però es pot destacar un augment (+7,6% de mitjana) de la longitud màxima de la ratxa seca; es passaria d'un valor mitjà de 66 dies per al període 1971-2000 a un valor mitjà de 71 dies per al període 2001-2050. Aquest augment seria més marcat a la zona Litoral i Prelitoral. A mode de resum, destacar possibles impactes significatius com una reducció dels recursos hídrics, de la cobertura de neu a l'hivern i del potencial de generació elèctrica d'origen eòlic, així com un augment del risc d'incendis forestals. La magnitud d'aquests impactes caldrà valorar-la amb estudis específics per a cada àmbit a partir del ventall d'Alternatives generats en el projecte ESCAT.

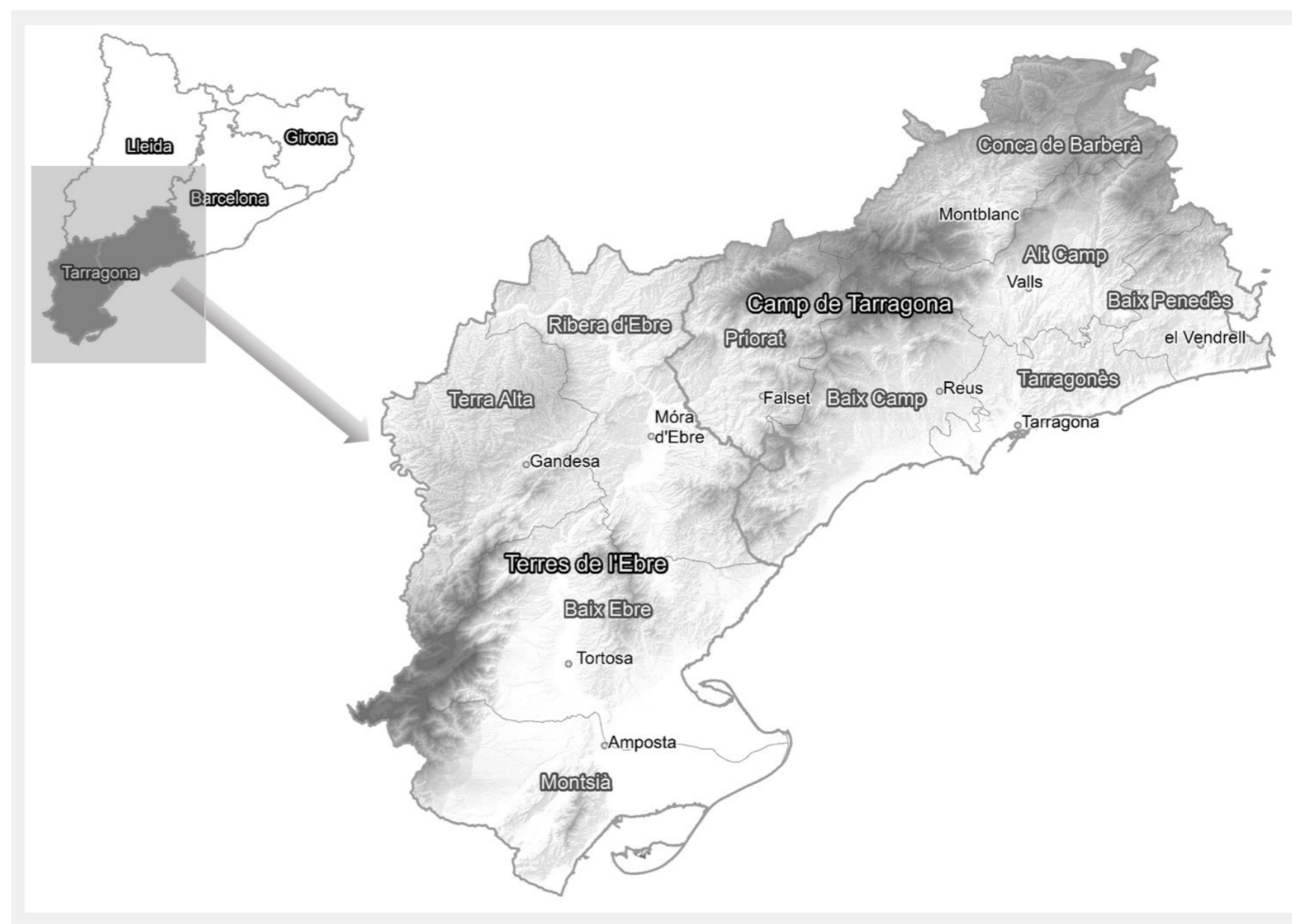
Pla estratègic de la Bicicleta a Catalunya (2008-2012). Aprovat el 7 de gener de 2009, aquest pla té per objectiu fomentar l'ús de la bicicleta com a mitjà de transport. Els principals eixos estratègics del pla són; Elaborar un llistat de tots els camins i vies susceptibles de ser carrils bici o vies clicables, impulsar la construcció d'una xarxa de carrils bici de 1.200 Km, la elaboració d'unes directrius per a la construcció d'aquesta xarxa, crear una normativa que reguli tots els aspectes relacionats amb el transport en bicicleta, promocionar l'ús de la bicicleta a través de campanyes publicitàries i impulsar serveis de bicicletes compartides fora de Barcelona.

6 Aspectes ambientals rellevants

El tractament dels aspectes i elements ambientals ha de permetre definir els objectius i criteris ambientals a adoptar i prioritzar-los en funció del seu grau d'importància relativa.

6.1 Diagnosi ambiental de l'àmbit territorial d'estudi

L'àmbit territorial de la Diagnosi és la Província de Tarragona, que té una extensió de 6.303 km², integra 10 comarques, 184 municipis i una població de 804.664 habitants (IDESCAT, 2019). Limita al nord amb Lleida, Barcelona, al oest amb Terol, al Sud amb Castelló i a l'est amb el mar Mediterrani. La caracterització de l'àmbit d'aplicació del Pla Zonal es fa considerant: - Relleu - Espais d'interès natural - Demografia - Xarxa viària general - Planejament territorial i sectorial.



Mapa 1. Situació de la província de Tarragona

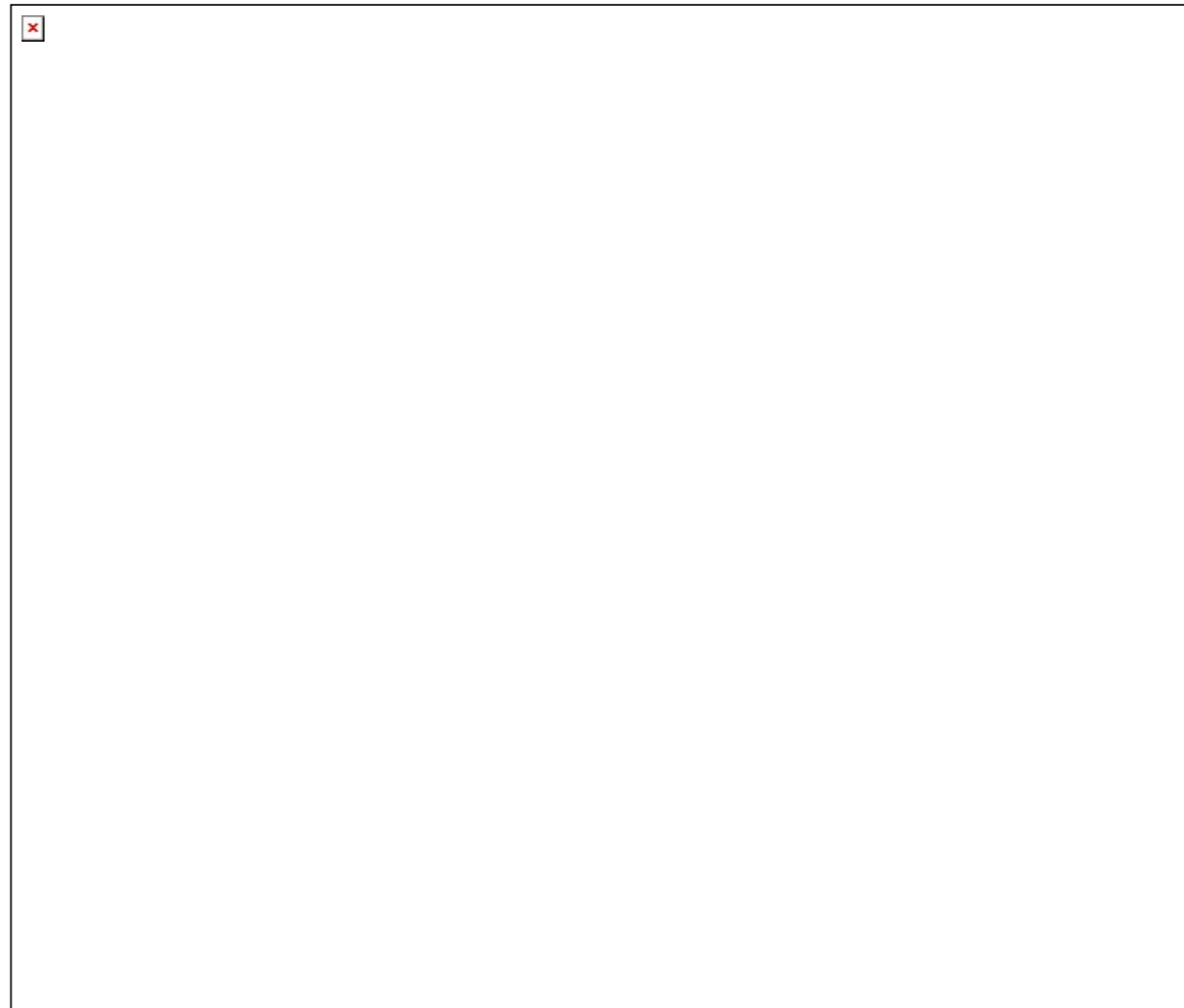
6.1.1 Xarxa viària

Des del punt de vista de la seva classificació funcional, la xarxa viària de la província de Tarragona es pot classificar en xarxa bàsica, xarxa comarcal i xarxa local.

La xarxa bàsica es defineix al PITC com el conjunt de carreteres que dona suport al trànsit de pas i al trànsit intern de llarga distància a nivell de tot Catalunya i inclou també les vies intercomarcals d'una especial importància. La xarxa bàsica al seu torn es subdivideix en xarxa bàsica transeuropea, xarxa bàsica primària estructurant i xarxa bàsica secundària.

La xarxa comarcal es defineix al PITC com la que serveix de suport al trànsit generat entre les capitals comarcals i els principals municipis i nuclis de població i activitat de la mateixa comarca o comarques limítrofes, al trànsit generat entre cadascun d'aquests centres i a la connexió d'aquests nuclis amb itineraris de la xarxa bàsica.

Per últim, la xarxa local de carreteres presenta un caràcter residual al PITC, i queda definida com la que serveix de suport al trànsit intermunicipal, integrada pel conjunt de vies que faciliten l'accés als municipis i nuclis de població i activitat no situats sobre les xarxes bàsica i comarcal, i comprèn totes les carreteres que no figuren en la xarxa bàsica ni en la comarcal. La Diputació de Tarragona és l'organisme gestor la xarxa local de carreteres de la província de Tarragona.



Mapa 2. Xarxa actual de carreteres a la demarcació de Tarragona

Les longituds de la xarxa viària de la província de Tarragona en funció de la seva tipologia funcional són les següents:

Titularitat	Longitud (km)
Autopistes de peatge	202
Estat	377
Generalitat	1.121
Diputació de Tarragona	1.085
Total	2.785

Taula 5. Longituds per titularitat a la demarcació de Tarragona

Xarxa de carreteres de titularitat de la Diputació de Tarragona

La xarxa actual de carreteres locals de la província de Tarragona inclou 189 carreteres que en total sumen 1.085,25 Km de longitud. La caracterització de la longitud, amplada, relleu de la xarxa actual de carreteres de la Diputació de Tarragona es pot trobar a la memòria del Pla Zonal.

La Diputació de Tarragona gestiona la xarxa local de carreteres de la província de Tarragona, que suporta una intensitat de vehicles molt inferior a la de la xarxa bàsica i comarcal. Això vol dir que el usuaris d'aquestes carreteres són, majoritàriament de caràcter local i empren diferents mitjans de transport per traslladar-se. La presència de ciclistes a les carreteres de la xarxa local és força freqüent, però els vianants acostumen a desplaçar-se en un àmbit molt més limitat a prop de les poblacions o centres d'atracció, com poden ser els polígons industrials, instal·lacions esportives, escoles, etc.

Per tal de fomentar la mobilitat sostenible tant a peu com dels ciclistes, la Diputació de Tarragona està duent a terme un estudi dels itineraris on es detecta la presència de vianants i ciclistes que es desplacen per les carreteres de la xarxa local, identificant les deficiències que pot tenir aquest itinerari i actuant per tal d'afavorir els desplaçaments de la població amb mitjans més sostenibles.

En el cas concret dels vianants, els seus desplaçaments es situen principalment a travesseres urbanes. Les actuacions que es proposa executar estan orientades a fomentar la convivència de trànsit de vianants i vehicles, pacificant el trànsit a les travesseres amb solucions com la instal·lació de reductors de velocitat, estretament de carrils de circulació, eixamplament de voreres, creació de passos de vianants tipus reductor de velocitat, delimitació de carrils amb trànsit alternatiu de vehicles (semaforitzat) en aquelles travesseres molt estretes on els vianants no tenen prou espai per circular amb seguretat i destinant l'espai d'un dels dos carrils de circulació per als vianants, etc.

Els vianants també es localitzen a trams interurbans de població, sobretot en els que connecten poblacions properes o serveixen d'unió entre el nucli més poblat i les diferents urbanitzacions properes. En aquests casos, la Diputació de Tarragona estudia la possibilitat d'implantar itineraris segurs per a vianants, evitant en la mesura del possible que els vianants creuin carreteres amb molta intensitat de trànsit, o creant espais segregats per a garantir la seva circulació amb seguretat, com pot ser el cas de l'execució de cunetes transitables, reducció de l'ample dels carrils de circulació destinant més espai al voral, itineraris segregats per a vianants i ciclistes, etc.

En els darrers anys, la Diputació de Tarragona ha construït itineraris segurs per a vianants a les següents carreteres:

- TV-2041 De la N-340 a la TV-2042 per Roda de Berà i Bonastre. Tram entre carretera N-340 i Roda de Berà.
- T-734 De la N-420 al Molar. Tram entre el cementiri del Masroig i la cooperativa del Masroig.
- T-722 De la Pobla de Mafumet a la C-37. Tram entre Vilallonga i el Morell.
- TV-7002 De Vimbodí a Poblet.
- TV-7007 De Poblet a l'Espluga de Francolí. Tram entre les Masies i el Monestir de Poblet.
- T-211 De la Pobla de Montornès a la Nou de Gaià. Tram entre el Castell i la Pobla de Montornès.
- TV-3409 De Camarles a Deltebre. Tram entre carretera N-340 i Camarles.
- TP-2039 Del Catllar a la N-340. Tram entre el cementiri del Catllar i el Catllar.
- TV-7331 De la Fatarella a les Camposines. Tram entre el cementiri de la Fatarella i la Fatarella.
- TV-7044 De la Riba a Farena.
- T-3225 De Cornudella de Montsant a Siurana. Accés a Siurana.
- TV-3541 De Pauils a Xerta. Tram entre el cementiri de Xerta i Xerta. En projecte.
- T-3231 D'Almóster a la Selva del Camp. Tram entre la Selva del Camp i Almóster. En projecte.
- TV-7501 De la N-240 a Puigdelfí. Accés a Puigdelfí. En projecte.
- T-342 De Roquetes als Reguers. Tram entre Roquetes i la urbanització el Caro. En projecte.

Pel que respecta als ciclistes, és molt freqüent localitzar aquests usuaris a la xarxa local de carreteres gestionada per la Diputació de Tarragona, ja que les carreteres presenten unes característiques que els hi resulten molt atractives. Dins d'aquest grup es poden identificar diferents tipus d'usuaris: ciclistes professionals que entrenen a les carreteres de la província de Tarragona, grups de ciclistes esportius que

fan rutes llargues, ciclistes turístics que empren la bicicleta per fer turisme per diferents poblacions, ciclistes familiars amb nens i persones que fan servir la bicicleta com a mitjà de transport, tant treballadors com a estudiants.

La Diputació de Tarragona ha identificat les carreteres que són més freqüentades pels ciclistes, i sobre aquestes carreteres està realitzant estudis per millorar la seva seguretat. Es proposen diferents mesures de seguretat, com són:

- Estretar la calçada i / o ampliar el voral per deixar més espai pels ciclistes i vianants. Aquesta mesura s'ha dut a terme a la carretera TP-2031 de Tarragona a la C-51, a la T-704 De la T-11 a la TV-7041 a Maspujols, o a la T-301 de Tortosa a Benifallet, entre d'altres.
- Crear un espai segregat de la calçada per l'ús de ciclistes i vianants. Aquesta mesura es proposa dur-la a terme a la carretera T-3231 d'Almóster a la Selva del Camp (en projecte).
- Adequació dels itineraris alternatius existents. Aquesta mesura es proposa dur-la a terme a la carretera TV-3443a, vial de serveis de la C-12.
- Adequació dels elements reductors de velocitat per a l'ús dels ciclistes. Aquesta actuació s'està duent a terme a les noves implantacions de reductors de velocitat.
- Milliores puntuals de seguretat i drenatge (execució de cunetes transitables). Aquesta actuació s'ha dut a terme a la carretera TP-2442 de Sant Jaume dels Domenys al Pla de Manlleu.
- Senyalització horitzontal de la delimitació de la calçada amb ressalt. Aquesta actuació s'ha dut a terme a la carretera TP-2031 de Tarragona a la C-51.
- Senyalització vertical: advertència de la presència de ciclistes, carreteres compartides (separació mínima amb un ciclista 1,5 m), senyals de port de muntanya (per a ciclistes esportius), senyalització variable de limitació de velocitat amb leds, senyalització variable de carreteres compartides amb leds, senyalització de restricció de circulació camions permanent o temporal, senyalització informativa de rutes existents alternatives pels ciclistes. La senyalització intel·ligent de la presència de ciclistes s'ha implantat a mode de prova pilot a la carretera T-313 De Montbrió del Camp a la N-420.

Per tal de fomentar l'ús de la bicicleta com a mitjà de transport, la Diputació de Tarragona està treballant en un estudi per identificar els itineraris de la xarxa local de carreteres freqüentats o susceptibles de ser utilitzats per persones que empren la bicicleta com a mitjà de transport. Identificar aquests itineraris té per objectiu determinar els dèficits que presenten i condicionar-los per tal de fer-los més segurs per als usuaris que vulguin desplaçar-se en bicicleta.

No es pretén que existeixi una via ciclista en cada carretera local, sinó garantir que la xarxa viària convencional sigui utilitzable en condicions adequades per part de les bicicletes encara que sigui de manera compartida amb els vehicles motoritzats, en alguns trams caldrà disposar d'espais específics per a aquests usuaris. L'objectiu és fomentar una mobilitat més sostenible.

D'altra banda, i amb el mateix objectiu de fomentar la mobilitat sostenible, la Diputació de Tarragona està treballant de forma coordinada amb el Servei Territorial de Transports de la Generalitat de Catalunya en la millora de la seguretat i accessibilitat a les parades de transport públic que es situen a carreteres de la seva titularitat per potenciar-ne l'ús. En aquest sentit, s'estan executant actuacions com la construcció en algun cas de giradors per a facilitar les maniobres dels autobusos i evitar que els usuaris hagin de creuar la carretera, de millora de la senyalització de les parades, de creació d'itineraris segurs per a vianants per accedir-hi, passos de vianants, creació de sobreamples per a la parada segura dels autobusos, etc.

6.1.2 Xarxa de camins

Els camins municipals són aquelles vies que, sense tenir consideració de carreteres, realitzen una funció de comunicació territorial entre diferents nuclis de població o d'altres serveis i indrets com masies, explotacions agrícoles, explotacions industrials, punts turístics, etc. És difícil obtenir una anàlisi directa de la xarxa de camins locals per la manca de dades. És per això que la identificació i classificació de camins que ha realitzat el Pla Zonal ha estat un procés complex que finalment s'ha validat contrastant el resultat amb els agents del territori (ajuntaments i consells comarcals).

La metodologia emprada per l'estudi d'incorporació i classificació de camins ha consistit en:

- Identificació de camins d'interès territorial susceptibles de ser incorporats. S'ha identificat, en la cartografia revisada a escala 1:5.000 de l'ICGC, els trams dels camins i les pistes que escurcen itineraris entre els nuclis de població, obtinguts del cens de l'Institut Nacional d'Estadística (INE). En condicions de flux lliure i sense restriccions de capacitat, s'han comptat el nombre d'itineraris en temps mínim entre nuclis que utilitzen cada tram dels camins i les pistes. Per fer aquest càlcul, s'ha assignat una velocitat-típus per a cada tram de la xarxa viària, en funció del tipus de via i del relleu que travessa, prenent com a graf d'estudi la xarxa de vies 1:5.000 de l'ICGC. A més d'aquests trams, s'ha identificat els trams de camins que constitueixen l'accés a centres d'interès cultural, esportiu o de lleure i a centres d'activitat, segons el que determina el Decret. El resultat d'aquest procés, realitzat amb rutines programades específicament, s'ha validat amb plans i estudis anteriors sobre els camins efectuats per la Diputació de Tarragona i amb el coneixement del territori. En aquest sentit cal dir que l'any 2011 es va redactar l'Avantprojecte de Pla Zonal i es va presentar als ajuntaments per mitjà dels consells comarcals, que van aportar les seves consideracions en relació amb la proposta d'incorporació de camins a la xarxa local. L'any 2014 es va aprovar inicialment el Pla Zonal, es va sotmetre a informació pública i es va fer arribar a tots els ajuntaments i consells comarcals que van presentar al·legacions. Totes aquestes aportacions s'han tingut en consideració en l'elaboració d'aquest document i en la classificació final dels camins.
- Reconeixement de camins a través de treball de camp. Posterior a un treball amb fotografia aèria, s'ha dut a terme un treball de camp en tots aquells camins identificats com susceptibles de poder ser incorporats com a carreteres, per tal d'obtenir informació precisa sobre les característiques geomètriques, amplades, pendent i estat del paviment, i poder arribar a una estimació versemblant dels costos que podria representar el seu condicionament a les característiques tipològiques de carretera local que li poguessin correspondre, segons l'entorn. També s'han pres dades de trànsit de tots aquests camins amb aforaments de cobertura.
- Determinació de la tipologia viària associada a cada camí. S'ha classificat cada camí tipològicament (vies en entorn natural, vies en entorn rural, i vies en entorn urbanitzat).
- Càlcul del cost de condicionament i manteniment. S'ha calculat aproximadament el cost de condicionament i manteniment de cada camí, en funció de les seves característiques actuals i de la tipologia que se li demana, a partir de fixar costos unitaris de referència per les unitats principals d'obra (moviments de terra, drenatge, pavimentació, etc.).
- Estudis cost-benefici. En aquells camins on és necessari fer un estudi cost-benefici per comprovar si compleixen els criteris f) i g) del reglament s'ha calculat la Tassa Interna de Retorn (TIR).

Un cop estudiats els camins i aplicats els criteris del reglament i els propis definits en el Pla Zonal, es classifiquen els camins d'aquesta manera:

- Grup 1a: Camins que compleixen els criteris del reglament i els propis definits al Pla Zonal per a ser incorporats a la xarxa local de carreteres. Són camins de gran utilitat social i interès territorial. Són 115 km de camins, dels quals 47 km es situen al Camp de Tarragona i 68 km a les Terres de l'Ebre.
- Grup 1b: Camins que no compleixen estrictament els criteris per ser incorporats però que són de gran utilitat social i interès territorial. Representen 167 km de la xarxa de camins (96 km al Camp de Tarragona i 71 km a les Terres de l'Ebre).
- Grup 2: Altres camins que estan lluny de complir els criteris per ser incorporats però que són d'interès territorial. Representen una longitud total de 415 km (181 km al Camp de Tarragona i 234 km a les Terres de l'Ebre).

6.1.3 Demografia

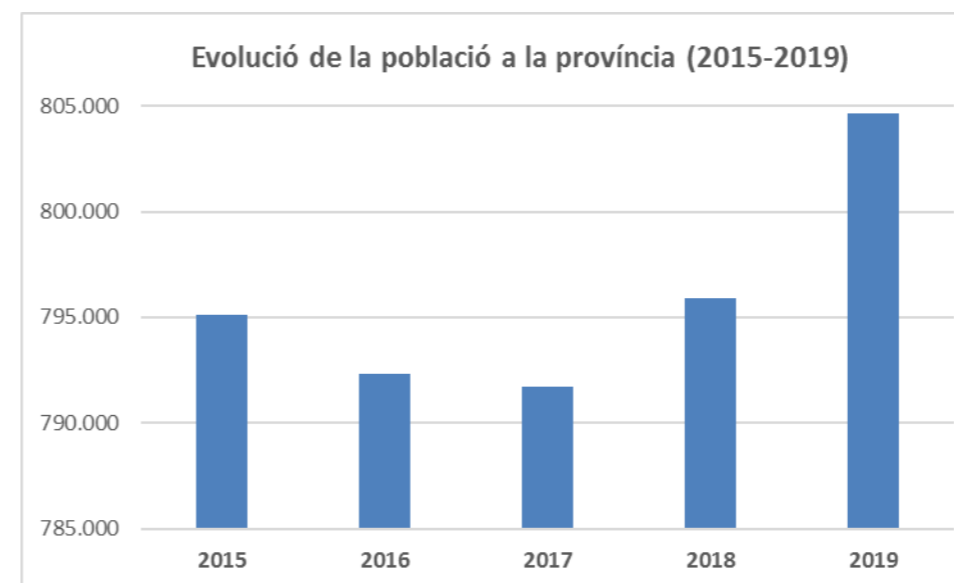
La densitat de població per al conjunt de la província de Tarragona és de 125,77 hab/km². Les comarques més poblades són el Tarragonès seguida del Baix Camp, i a l'altra banda el Priorat la més despoblada amb 9.180 habitants.

Comarca	Població	Densitat (hab/km ²)
Alt Camp	44.424	82,3
Baix Camp	192.245	273,9

Comarca	Població	Densitat (hab/km ²)
Baix Ebre	77.199	77,4
Baix Penedès	104.473	354,2
Conca de Barberà	19.852	30,8
Montsià	68.297	91,7
Priorat	9.180	18,5
Ribera d'Ebre	21.160	26,4
Tarragonès	257.454	803,9
Terra Alta	11.352	15,5

Taula 6. Població i densitats per comarques

Pel que fa a l'evolució de la població els últims 5 anys, tot i tenir una davallada al 2016 i 2017, per al total del període ha incrementat un 1,2%



Gràfic 2. Evolució de la població a la província de Tarragona

Del total del 189 municipis, 98 (el 52 %) tenen menys de 1.000 habitants, i d'aquests el 20% són municipis amb una població inferior als 150 habitants.



Mapa 3. Densitat de població per municipis a la demarcació de Tarragona

La Diputació de Tarragona està executant infraestructures de canalitzacions al llarg de la xarxa local de carreteres per al pas d'instal·lacions per fer una gestió intel·ligent de la xarxa amb la utilització de IOT. S'està treballant en col·laboració amb la Generalitat de Catalunya per utilitzar aquestes infraestructures de canalitzacions per al desplegament de xarxa de fibra òptica amb l'objectiu d'arribar a tots els municipis de la província de Tarragona amb l'objectiu de frenar despoblament rural afavorint mesures com el teletreball.

6.1.4 Hidrogeografia

Relleu

Comarca de la Conca de Barberà

Pel que fa al seu relleu, la comarca de la Conca de Barberà esta dividia en tres unitats diferenciades. Al Sud de la comarca trobem les muntanyes de Prades, un massís muntanyós que s'alça fins als 1.202 metres del Tossal de la Baltasana. Al centre trobem la "conca" pròpiament dita, un fossa excavada pel Riu Francolí i el Riu d'Anguera. El Nord esta ocupat per les estivacions meridionals de l'altiplà de la Segarra, aquesta zona es caracteritza per una altitud mitjana superior a la zona central i una orografia més irregular, fet que dificulta les comunicacions. No té costa.

Comarca de l'Alt Camp

Pel que fa al seu relleu, la comarca de l'Alt Camp esta dividia en dues unitats diferenciades. La primera és la plana del Camp de Tarragona, on s'hi situa la majoria de la població, incloent-hi Valls, la capital comarcal. El segon es un conjunt de serres que formen part de la Serralada Prelitoral, disposades en forma d'Amfiteatre envolten la plana per tots els costats menys pel Sud. Els Rius Francolí i Gaià travessen la comarca de Nord a Sud. No té costa.

Comarca del Baix Penedès

Pel que fa al seu relleu, la comarca del Baix Penedès es Caracteritza per ser una plana allargada rodejada de muntanyes pels dos costats. La zona de plana es correspon amb l'extrem sud de la Depressió Prelitoral, que creua la comarca de Nord-Est a Sud-Oest fins arribar al Mediterrani. Al cantó Sud-Est trobem l' extrem occidental de la Serralada litoral, metre que al cantó Nord-Oest s'alcen pics com el Montmell o l'Aiguaviva, pertanyents a la Serralada Prelitoral. La comarca no disposa d'embassaments o cursos fluvials destacables. La costa es rectilínia, baixa i exceptuant dos ports esportius, esta composta per platges de sorra, cal destacar que la línia costera es troba urbanitzada en la seva totalitat.

Comarca del Tarragonès

La comarca es troba enclavada al Camp de Tarragona, atorgant-li un relleu majoritàriament planer, ocupat per camps de conreu i dos polígons industrials petroquímics. Al nord-est, prop de Salomó hi podem trobar una sèrie de tossals que voregen els 300 metres d'alçada, al Sud-Oest hi trobem el Cap Salou, un promontori calcari que s'endinsa dins el Mediterrani i que assoleix els 77 metres d'alçada. La costa és diversa, alternant penya-segats d'escassa alçada amb llargues platges de sorra. La comarca té dos rius principals; el Francolí i el Gaià, aquest últim compta amb un embassament homònim. Es una comarca altament antropitzada, amb molt sol industrial i urbanitzat. També cal destacar que el Port de Tarragona ha modificat notablement la línia de la costa, destacant un espigó de 5 km de longitud construït sobre terres guanyades al mar.

Comarca del Priorat

El Priorat és una comarca muntanyosa i de relleu molt accidentat, fet que dificulta les comunicacions i que ha suposat un gran impediment per al desenvolupament econòmic i demogràfic de la comarca. Al nord destaca la Serra del Montsant, que assoleix els 1.166 metres en el seu punt més alt, al costat oposat trobem les Moles de Coldejou i Llaberia, així com les serres de Puigcerver i l'Argenteria, que separen el Priorat del Baix Camp i marquen el límit de la conca hidrogràfica de l'Ebre. El Riu Siurana travessa la comarca de Nord-Est a Sud-Oest i compta amb un embassament homònim. De fet, la conca del Siurana coincideix força amb els límits comarcals del Priorat. No té costa.

Comarca del Baix Camp

El Baix Camp es troba dividit en dues grans unitats de relleu: la plana del Camp de Tarragona i les muntanyes de la Serralada Prelitoral. El sector de la Serralada Prelitoral constitueix una massís muntanyós compacte que separa el Camp del territori situat a l'interior de Catalunya. Destaquen les muntanyes de Prades, situades al nord de la comarca, amb el Tossal de la Baltasana (1.201 metres) com a pic més alt. La Plana del Camp de Tarragona es troba lleugerament inclinada cap al mar i es troba fortament urbanitzada i cultivada.

La línia costera és bastant rectilínia i es troba salpicada per les desembocadures de diverses rieres. En general esta formada per llargues platges de sorra, però també s'hi pot trobar algun promontori rocós. A la comarca no hi ha cap curs fluvial destacable, només hi trobem rieres amb un cabal molt baix i estacional, neixen a la Serralada prelitoral i desemboquen al Mediterrani, les més importants són la Riera de Maspujols, la Riera de Riudoms i el riu de Llastres.

Comarca de la Ribera d'Ebre

És constituïda per la part més deprimida de la cubeta tectònica de Móra, enfonsada dins la part meridional de la Serralada Prelitoral Catalana. El riu Ebre recorre transversalment la cubeta que resta closa entre els congosts de l'Ase i de Barrufemes, però hom inclou també a la Ribera el fragment extern que, al llarg del riu, va de la seva entrada a Catalunya fins al pas de l'Ase (4 km) amb els pics de l'Àguila (487 m alt.) i de la Picoosa (496 m) a la dreta, i a l'esquerra el de Sant Pau de la Figuera (635 m), que li donen entrada a l'eixamplament de les dues Mores. Aquí hi ha la part més característica de la demarcació. Aquesta s'estén per llevant de cara a la banda més baixa del Priorat, amb les verticalitats de les moles de Colldejou i de Llaberia (914 i 912 m) al cap de l'interfluvi; per ponent vers la serra de Cavalls (680 m) i la de la Torre; a migdia és tallada pel segon braç calcari i ensem el més potent d'aquella part de la Serralada Prelitoral, la serra de Cardó (941 m) i els ports de Beseit (1.441 m).

Comarca de la Terra Alta

El nom fa referència al desnivell existent amb el Baix Ebre i la Ribera, però cal distingir tres unitats de relleu: un fragment de la Serralada Prelitoral, prolongació cap al NE dels ports de Beseit —mola de Lli (1.204m alt), l'Espina (1.182), serra d'En Grilló (1.076), serra de Pàndols (706 m al puig Cavaller), serra de Cavalls (660)—; aquesta serralada és constituïda per materials mesozoics (triàsics, liàsics, juràsics), plegats formant eixos anticlinals, tallats per falles i esventrat el de ponent, la continuació del qual és visible a Horta de Sant Joan. Una conca d'erosió, excavada dins un illot miocènic de materials tous, allargassat en el sentit SSW-NNE de la serralada, de la qual la separa una franja de conglomerats montserratins, drenada cap a l'Ebre pels rius de la Canaleta i Sec. I una plataforma estructural, de materials oligocènics més resistents, la Terra Alta típica, inclinada gradualment cap al NW des de les serres de Pessells i de la Fatarella, de 600 a 150 m alt., com a part integrant de la depressió morfològica de l'Ebre.

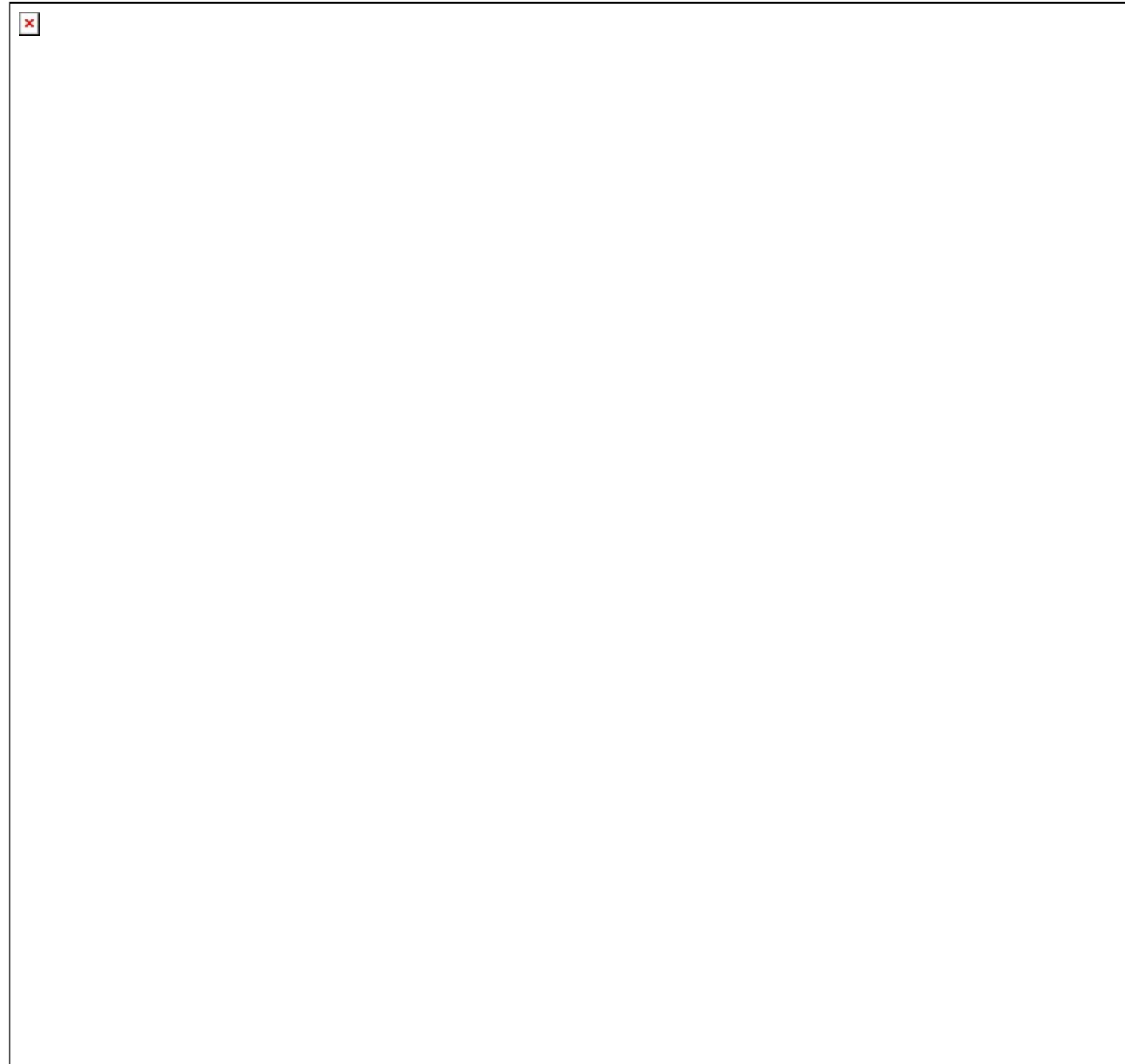
Comarca del Baix Ebre

El Baix Ebre és format per la unió de quatre paisatges morfològicament força diferents: les serres, les planes, la vall i la ribera. Les serres constitueixen el darrer fragment important del braç extern de la Serralada Prelitoral Catalana, quan s'obre en forma de tenalles per encerclar la fossa de Móra, al nord del Baix Ebre. Aquest braç meridional, format per roques calcàries juràsiques i cretàcies plegades i dislocades per una onada tardana del paroxisme alpí, travessa l'Ebre pel congost de Benifallet, i s'alça en l'erecció impressionant dels ports de Beseit, que entren en contacte amb els relleus orientals del Sistema Ibèric. Aquest massís ha estat profundament escindit pels barrancs que aflueixen a l'Ebre i que, no lluny del Caro (1.447 m), aprofiten una línia de falles amb uns desnivells d'un miler de metres. A l'esquerra de l'Ebre la serra més important és la de Cardó (941 m), de característiques típicament càrstiques. Les planes constitueixen una bona part de la depressió tectònica del Terciari tardà, que és la base morfològica del Baix Ebre, recoberta ací per sediments de la base del Quaternari. En resulta una superfície inclinada de 250 a 100 m, que a la marina del golf de Sant Jordi s'acaba en una plataforma tallada a 20 o 30 m damunt l'aigua. Arreu les planes són trencades per barrancs

Comarca del Montsià

Morfològicament, el Montsià és molt variat. El sector dels ports de Beseit és el més elevat després del Caro (penyes de Cervera, 1.347 m alt.; tossal d'Encanader, 1.397 m alt.). El sector de les serres és el conjunt format per les de Godall (375 m alt.) i el Montsià (762 m), i per la vall

d'Uldecona, que és una fossa estructural. El sector dels plans es compon del pla de la Galera (drenat cap a l'Ebre pel riu de la Galera) i el pla de la Sénia, prolongats pel Baix Ebre i pel Baix Maestrat.. El sector de la ribera dreta de l'Ebre, de la Carrova a l'illa de Gràcia, és el sector de terrasses fluvials, sotmeses a un regadiu intensiu com tot el delta dret (delta de l'Ebre). El sector de marina comprèn el port dels Alfacs i la part més característica de la costa dita del llagostí, que participen, respectivament, de les característiques del delta i de les planes.



Mapa 4. Pendents (%) a la demarcació de Tarragona

Unitats de paisatge

La província de Tarragona comprèn diverses unitats de paisatge recollides a l'inventari de fitxes recollides realitzat per l'observatori de Territori, del Departament de Territori i Sostenibilitat.

El Montmell: Relleu abrupte marcat per serres i turons d'aspecte sec i aspre. Predomini de pinedes, brolles, garrigues i prats secs. Poblament disseminat i sense nuclis importants de població. S'estén pel Nord del Baix Penedès i l'Est de l'Alt Camp.

Litoral del Penedès: Franja de terreny estreta i plana situada arran de mar. Té poc sòl no urbanitzat, en el qual predominen els conreus de vinya i oliveres. El Poblament es concentra en un continu urbà que abasta des de Cunit fins a Coma-Ruga. S'estén per la franja litoral del Baix Penedès, suposant el sector més meridional de la Comarca.

Plana del Penedès: Plana amb turons suaus situada a la Depressió Prelitoral. Predomini de vinyes. El poblament es concentra en nuclis petits i urbanitzacions circumdants, amb l'excepció de El Vendrell. S'estén pel centre del Baix Penedès.

Garraf: Massís de la Serralada Litoral caracteritzat per un relleu abrupte i valls estretes. Predomini de pinedes i conreus de secà. Poblament dispers en urbanitzacions. S'estén pel Sud del Baix Penedès.

Alt Gaià: Relleu Abrupte i muntanyós, amb pics que arriben als 1.000 metres. Predomini de pinedes i arbustos. El riu Gaià travessa la unitat de nord a sud. Poblament repartit en nuclis petits. S'estén pel nord de l'Alt Camp i l'Est de la Conca de Barberà.

Massís de Bonastre: Zona de muntanyes baixes entre les planes del Camp i el Penedès. Predominen les pinedes i els conreus de secà com la vinya i les oliveres. Poblament en petits pobles i urbanitzacions disseminades. S'estén pel Tarragonès, l'Alt Camp i el Baix Penedès.

Baixa Segarra: Relleu alçat i irregular que alterna planes amb conques suaus. Predomini del conreu de cereals. Poblament en nuclis petits que han patit poques transformacions. S'estén per l'extrem septentrional de la Conca de Barberà.

Conca de Poblet: Conca de la depressió Central marcada pels rius Francolí i Anguera. Predomini dels cultius de caràcter herbaci i vinícola. Poblament en nuclis petits amb l'excepció de Montblanc i L'Espluga de Francolí. S'estén pel centre de la Conca de Barberà.

Plana de l'Alt Camp: Plana sedimentària envoltada de muntanyes per tots els costats menys pel Sud. Predomini de sòl agrícola, amb cultius de cereals i vinya. Poblament en nuclis petits amb l'excepció de Valls. S'estén pel centre de l'Alt Camp.

Camps de Santes Creus: Petites planes i terrasses fluvials vertebrades pel riu Gaià. Predomini del conreu de la vinya. Poblament en nuclis petits i rurals. S'estén per la zona central de l'Alt Camp.

Escornalbou-Puigcerver: Segment de la Serralada Prelitoral caracteritzat per valls estretes i serres que davallen suaument sobre la plana del Camp. Predomini de pinedes i brolles d'estepes. Poblament en nuclis petits i rurals. S'estén per l'Oest del Baix Camp

Baix Gaià: Àrea de relleu ondulat amb presència de baixes serres i turons de perfil suau. Predomini d'extenses masses forestals de bosc mediterrani. Poblament de mitjana densitat amb presència de grans urbanitzacions. Alternança de zones de costa alta i baixa. S'estén per la part oriental de la comarca del Tarragonès. S'estén per l'àrea central de l'Alt Camp.

Reus-Tarragona: Unitat de relleu fortament urbanitzada amb dos sectors diferenciats; plana a la banda de Reus i Relleu montuós a la banda de Tarragona. Poblament dens i en grans nuclis, enllaçats per una densa xarxa d'infraestructures de comunicació. S'estén pel Tarragonès i el Baix Camp.

Camps del Francolí: Plana agrícola amb predomini dels conreus llenyosos, especialment avellaners i oliveres. Una part considerable del sol és industrial i esta ocupat pel polígon petroquímic nord del Camp de Tarragona. Poblament en nuclis mitjans. S'estén pel Baix Camp, Alt Camp i Tarragonès.

Litoral del Camp: Plana costera amb llargues platges de sorra. Tot el litoral es troba urbanitzat, però darrere d'aquesta franja s'hi poden trobar conreus d'avellaners i garrofers. El poblament està concentrat en un continu urbà que abasta des del Cap Salou fins a Cambrils. S'estén per l'Oest del Tarragonès i l'Est del Baix Camp.

Muntanyes de Prades: Massís muntanyós que representa l'àrea més alta del Camp de Tarragona, destaca el Tossal de la Baltasana (1202 metres), mostra un relleu variat de valls, barrancs, torrents, cingleres i altiplans. Predominen les pinedes i els alzinars. Poblament en nuclis petits i compactes. S'estén per l'extrem Nord del Baix Camp, l'Oest de l'Alt Camp i el Sud de la Conca de Barberà.

La Mussara: Terreny abrupte i marcat per estretes valls, forma part del Massís de les Muntanyes de Prades, sent-ne el sector més meridional. Predomini de boscos mediterranis. Poblament escàs i concentrat en petits nuclis rurals. S'estén per la zona central del Baix Camp i l'Oest de l'Alt Camp.

Conca d'Alforja-Vilaplana: Depressió oberta al peu de la Serra de La Mussara. Predomini de conreus de secà amb vegetació natural de pins, alzines i garrigues. Pobles petits i rurals amb presència d'urbanitzacions. S'estén per la part central del Baix Camp.

Plana del Baix Camp: Extensa plana oberta al mar. Mosaic agrícola que combina conreus de fruiters i d'hortalisses. Poblament en nuclis de mida mitjana i petita. S'estén pel centre del Baix Camp.

Vall del Silenci: Depressió situada entre les Muntanyes de Prades i el Montsant. Predomini de cultius de secà i cereals. Poblament escàs concentrat en dos pobles; Ulldemolins i Cornudella. S'estén pel Nord del Priorat.

Plana de l'Hospitalet de l'Infant: Plana litoral baixa amb una costa de llargues platges de sorra, actua de plana deltaica del riu de Llastres. Predomini dels camps de garrofers i oliveres. Poblament localitzat al nucli de l'Hospitalet i urbanitzacions annexes. S'estén per l'extrem meridional del Baix Camp.

Montsant: Serralada abrupta de fort desnivell. Predomini de la vinya, oliveres i ametllers. El poblament es concentra en petits pobles que envolten la serra. S'estén per la meitat Nord del Priorat.

Priorat històric: Relleu de serres baixes i turons fortament inclinats. Predomini de cultius de vinya i vegetació mediterrània poc densa. Poblament en nuclis petits i rurals. S'estén pel centre del Priorat.

Serra de Llaberia: Unitat de relleu abrupte amb nombrosos barrancs encaixats i cingleres. Predomini de pinedes, alzinars i garrigues. Poblament escàs, sobretot a la perifèria de la unitat. S'estén entre les comarques del Baix Camp, la Ribera d'Ebre i el Priorat.

Baix Priorat: Àrea orogràficament deprimida caracteritzada per un relleu ondulat format per valls estretes separades per serres baixes. Predomini dels cultius de vinya, olivera i avellaner combinat amb pinedes i alzinars. Poblament dispers i en petits nuclis. S'estén pel Sud del priorat, al llarg de la Carretera N-420.

Muntanyes de Tivissa-Vandellòs: Àrea de relleu agrest, amb barrancs encaixonats i penya-segats. Predominen les pinedes i els alzinars. Poblament en pocs nuclis de mida reduïda. Destaca la Central Nuclear de Vandellòs. S'estén per l'extrem meridional del Baix Camp i l'Est de la Ribera d'Ebre.

Serra del Tormo: Terreny abrupte de moderada altitud. Predomini de garrigues i alzinars. Poblament escàs concentrat en petits nuclis. S'estén per l'Oest del Priorat i el centre de la Ribera d'Ebre.

Costers de l'Ebre: Terreny situat al llarg del curs de l'Ebre caracteritzat per un marcat pendent que té el seu punt més baix al riu. Predomini de les oliveres. Poblament escàs i de petits nuclis compactes, destaca la Central Nuclear d'Ascó. S'estén pel Nord de la Terra Alta i la Ribera d'Ebre i el Sud del Segrià i Les Garrigues.

Cubeta de Móra: Àrea de relleu pla i deprimida orogràficament, caracteritzada pel traçat sinuós del riu Ebre, que en alguns trams assoleix certa amplada. Predomini dels conreus de regadiu, que ocupen quasi tot el sòl de la unitat. Poblament en nuclis compactes seguint l'eix del riu.

Els Burgans: Fossa tectònica encaixonada per les muntanyes de Cardó i de Tivissa. Presència de petits boscos de Pi blanc i conreus de secà. No hi ha cap nucli de població, només alguns masos disseminats. S'estén entre el Nord-Est del baix Ebre i el Sud-Est de la Ribera d'Ebre.

Litoral del Baix Ebre: Franja estreta i llarga de terreny situada entre les muntanyes de Tivissa-Vandellòs i les Serres de Cardó-Boix per un costat, i el Mar mediterrani per l'altra. Els penya-segats de baixa alçada i les platges pedregoses abunden a la costa. El poblament es concentra en tres nuclis de població de mida mitjana. S'estén per l'Est del Baix Ebre.

Riberes de l'Algars: Estreta franja de terreny situada al llarg de la riba est del riu Algars, que marca el límit amb l'Aragó. Predomini de pinedes i garrigues. Poblament en nuclis petits i rurals. S'estén per l'Oest de la Terra Alta.

Altiplà de la Terra Alta: Terreny enlairat situat al marge dret de l'Ebre amb un relleu marcat per turons allargassats separats per petites valls. Predomini de conreus de secà i vegetació natural de garrigues i pinedes. Nuclis urbans petits i poc transformats. Ocupa la zona central de la Terra Alta.

Serres de Pàndols-Cavalls: Relleu abrupte i esquerp que suposa la prolongació Nord de Els Ports. Predomini de les pinedes i brolles. Poblament quasi inexistent, sense cap nucli de població. S'estén per l'Est de la terra Alta i l'Oest de la Ribera d'Ebre.

Barrufemes: Àrea marcada pel curs de l'Ebre, que flueix encaixat entre la Serra de Pàndols i el bloc de Cardó. Predomini de pinedes de pi blanc. Poblament en nuclis mitjans que han sofert poques transformacions. S'estén per les comarques del Baix Ebre, Terra Alta i Ribera d'Ebre.

Serra de Cardó-Boix: Massís muntanyós a mig camí entre les la Serralada Prelitoral catalana i la Serralada Ibèrica. Predomini de pinedes i brolles. Poblament concentrat en un únic nucli: Rasquera. S'estén pel Sud de la Ribera d'Ebre i el Nord del Baix Ebre.

Vessants de Tivenys- Coll de l'Alba: Terreny de pendent suau situat entre l'Ebre i les serres de Boix i de Cardó. Predomini de fruiters de secà i garrigues. Poblament concentrat en un únic nucli, Tivenys, i en urbanitzacions disperses. S'estén pel centre del Baix Ebre.

Paisatge Fluvial de l'Ebre: Estreta plana al·luvial situada als dos marges de l'Ebre entre Xerta, Sant Carles de la Ràpita i l'Ampolla. Predomini de canals de rec i cultius d'horta. Poblament en nuclis de mida mitjana, destacant-ne Tortosa i Amposta. S'estén pel Baix Ebre i el Montsià.

Delta de l'Ebre: Delta fluvial del riu Ebre, situat entre Amposta i la desembocadura. Terreny completament pla ocupat principalment per cultius d'arròs, presència d'algunes reserves naturals de fauna. Nuclis de població relativament joves (S.XVII-XVIII). Es troba migpartit entre les comarques del Baix Ebre (Riba Nord) i el Montsià (Riba Sud)

Els Ports: Massís muntanyós de desnivell marcat i relleu abrupte, amb pics que superen els 1000 metres, destacant el Mont Caro, que amb 1.441 m és el punt més alt de la província. Fronterera amb l'Aragó, aquesta unitat té un poblament escàs i disseminat, localitzat en dos pobles i uns quants disseminats. S'estén per l'extrem occidental del Baix Ebre i el Montsià.

Plana del Baix Ebre-Montsià: Àmplia plana de pendent suau situada entre l'Ebre i Els Ports. Predomini de conreus d'oliveres i camps de cereals. Poblament en nuclis mitjans i petits amb forta presència de disseminats. S'estén pel Baix Ebre i el Montsià.

Serres de Montsià-Godall: Dues serralades paral·leles a la costa amb una fosa tectònica enmig, presenten una abrupta geografia i una acusada inaccessibilitat. Predomini d'oliveres. La població es concentra en nuclis mitjans situats al llarg de la costa o en la vall intermèdia. S'estén pel Sud del Montsià, suposant la unitat més meridional de la Demarcació de Tarragona i de tot Catalunya.

Conques Fluvials

La província de Tarragona inclou els àmbits hidrogràfics anomenats Conques hidrogràfiques internes i Conques hidrogràfiques intercomunitàries. Les Conques hidrogràfiques internes corresponen a:

El riu Foix (petita part de la conca) neix a la Serralada Prelitoral Catalana, als relleus de la serra de la Llacuna; travessa la depressió del Penedès i desemboca a la mar prop de Cubelles (Garraf), després d'haver-se obert pas a través del muntanyam calcari de la Serralada Litoral. Una part molt reduïda de la conca d'aquest riu està localitzada a la província de Tarragona.

El riu Francolí té 85 km de llargària. La capçalera s'obre en ventall sobre la Depressió Central Catalana; passa per la vila de Montblanc; a la Riba rep el Brugent, per la dreta, procedent de les muntanyes de Prades (1.229 m), i surt de l'estret per Picamoixons, gairebé ja amb tot el seu cabal.

El riu Gaià neix a les serres de la Brufaganya i de Queralt i que desguassa a la Mediterrània, després de travessar el Camp de Tarragona, al peu del castell de Tamarit (Tarragonès). Té uns 85 km de longitud. La seva capçalera, als entorns de Santa Coloma de Queralt (Conca de Barberà), és a la Depressió Central Catalana, on recull les aigües de l'ermita de Sant Magí i de Pontils, entre altres.

El Llobregat neix a les fonts del Llobregat, en fortes ressurgències en calcàries paleozoiques a Castellar de n'Hug. Té una conca vessant de 5.110 km², un curs N-S de 170 km i fineix al Prat de Llobregat (Baix Llobregat), 5 km al S de Barcelona. El seu traçat és essencialment epigènic, ja que travessa successivament el solc prepirinenc, l'encavalcament de l'Alt Berguedà, el Vallès i la Serralada Litoral, la qual cosa fa que s'engorgi a Cercs, al congost del Cairat (entre Monistrol de Montserrat i la Puda) i a Martorell. Una part molt reduïda de la conca d'aquest riu està localitzada a la província de Tarragona.

El Segre neix al circ de la Culassa, a més de 2 000 m alt., al vessant septentrional del pic del Segre (2.844 m), al N del Puigmal, al municipi de Sallagosa (Alta Cerdanya), dins l'antic terme de Llo. Té una llargària de 265 km i desemboca a l'Ebre a Mequinensa (Baix Cinca), on rendeix uns 200 m³/s de mitjana. Els afluents principals són els de la seva dreta: el riu d'Angostrina, el riu de Querol, la Valira, la Noguera Pallaresa, la Noguera Ribagorçana i el Cinca. Deixa la zona axial dels Pirineus per abocar-se a la depressió de la Cerdanya, on passa per Sallagosa i al peu dels turons de Llivia i de Puigcerdà (on porta 6,6 m³/s). Una part molt reduïda de la conca d'aquest riu està localitzada a la província de Tarragona.

El riu Sènia neix dins el terme de la Pobla de Benifassà (Baix Maestrat), i en són importants afluents de capçalera el barranc del Salt, que davalla del tossal de Cantaperdius (1.245 m), des de Fredes, i el barranc de la Fou, que davalla dels ports de Beseit (la Sènia), amb els quals forma el pantà d'Ulldecona. És termenal de la Sènia, Ulldecona i Alcanar, al Montsià, i de Rossell, Sant Rafel del Maestrat, Traiguera, Sant Jordi del Maestrat i Vinaròs, al Baix Maestrat, on desemboca a la Mediterrània. Té una llargada de 66 km, una conca de 228 km² i un cabal mitjà de 1,51 m³/s al molí de Xirllets. Rega unes 2.000 ha de la Sènia, Sant Rafel, Ulldecona i Alcanar.

Les Conques hidrogràfiques intercomunitàries correspon a la Conca de l'Ebre.

El riu Ebre és el més cabalós de la seva xarxa fluvial (908 km de llargada i 83.093 km² de conca).

Format a Fontibre, prop de Reinoso, recull l'aigua de l'aiguavés de migjorn de la serralada Cantàbrica, de la major part dels Pirineus -fins al Puigmal- i de la graonada ibèrica fins al confí de Castella i del Maestrat. Els relleus septentrionals de la conca, exposats als vents humits, són fortament condensadors i donen a l'Ebre la major part del seu cabal; la serralada Ibèrica, per contra, és seca i aporta al riu encara no un cinquè de la seva aigua. A Tortosa, el riu té un cabal de més de 600 m³/s, després d'haver rebut el Gállego (40 m³/s) i, sobretot, el tronc Segre-Cinca, amb més de 170 m³/s.



Mapa 5. Conques hidrogràfiques i xarxa hidrogràfica a la demarcació de Tarragona

6.1.5 Sistema d'espais naturals protegits

L'origen del sistema d'espais naturals protegits propi de Catalunya cal situar-lo en la promulgació de la Llei 12/1985, d'espais naturals (modificada posteriorment per la Llei 12/2006, de 27 de juliol, de mesures en matèria de medi ambient), que definia una sèrie de figures de protecció especial (parc nacional, paratges naturals d'interès nacional, reserves naturals i parcs naturals), anomenats espais naturals de

protecció especial (ENPE) amb un nivell de protecció elevat i dotats d'instruments jurídics i de gestió propi que permeten fer una gestió activa al territori. Posteriorment, el 1992 Catalunya va fer un salt endavant, innovador dins el territori estatal i referent en molts llocs d'Europa, aprovant el Pla d'espais d'interès natural (PEIN). Lògicament, tots els espais naturals d'especial protecció declarats formen part del PEIN.

El PEIN va ser aprovat pel Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el Pla d'espais d'interès natural, per bé que des d'aleshores el seu àmbit s'ha ampliat considerablement i les normes han estat modificades puntualment amb decrets successius. Jurídicament, el PEIN té els orígens en la determinació legal que fa la Llei 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals.

D'altra banda, el PEIN és un pla territorial sectorial i s'equipara a altres instruments d'aquest tipus que es deriven la Llei 23/1983, de 21 de novembre, de política territorial. En el context de la planificació territorial, el PEIN esdevé un dels instruments de desplegament del Pla territorial general de Catalunya (aprovat pel Parlament de Catalunya l'any 1995). D'aquesta manera, les seves determinacions tenen caràcter vinculant per a tots els altres instruments de planificació física del territori. En paral·lel, la integració de l'Estat espanyol a la Unió Europea va significar la transposició de les diverses directives comunitàries de protecció ambiental, entre les quals la Directiva de 1979 i la Directiva d'hàbitats de 1992, que donaren lloc a la xarxa Natura 2000, sistema d'espais naturals protegits d'abast comunitari i transnacional destinat a protegir hàbitats i espècies declarats d'interès i prioritaris en l'àmbit de la Unió. Catalunya, lògicament, ha hagut de fer els deures durant un llarg procés encara sense finalitzar, en la qual s'han de declarar zones especials de conservació, derivades dels llocs d'importància comunitària

Pla d'Espais D'interès Natural

En l'àmbit d'estudi hi ha 40 espais d'interès natural amb una superfície de 2.631,8 km², representant un 44% de la superfície de la demarcació.

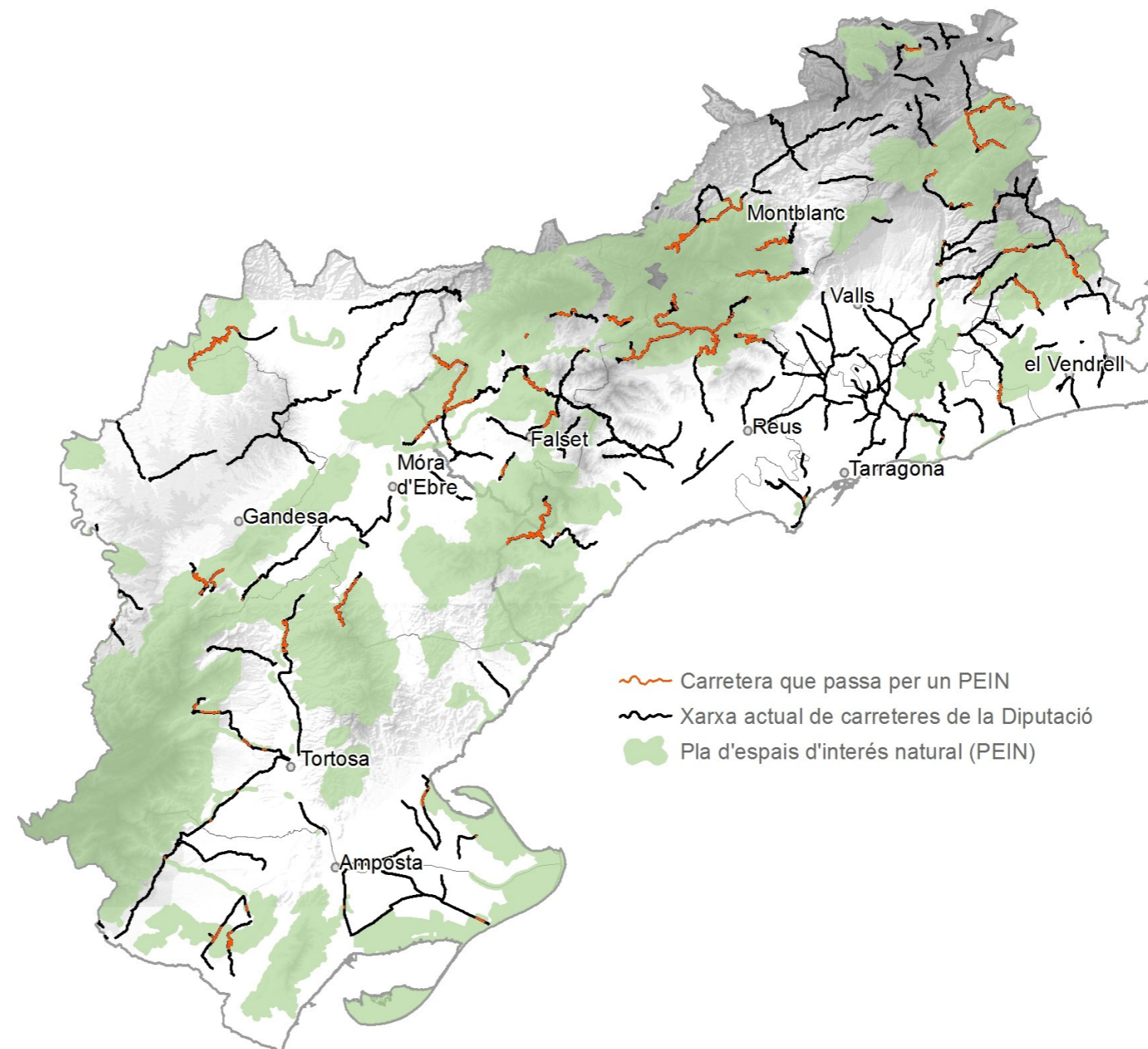
Hi ha 66 carreteres de la xarxa de carreteres de la Diputació de Tarragona que transcorren per un espai d'interès natural (22 espais), dels quals no n'hi ha cap amb planificació especial. La longitud total d'aquestes carreteres per espais PEIN és de 225,503 km, un 21% del total de la longitud de la xarxa de carreteres.

Planificació	Nom de l'espai	Codi carretera	Longitud (km)	Percentatge del total de la carretera
Sense planificació	Aligars-Serra Fulletera	N-230b	0,118	1%
	Barrancs de Sant Antoni-Lloret-la Galera	T-342	0,995	15%
		TV-3421	0,456	1%
	Delta de l'Ebre	TV-3401	1,779	19%
		TV-3405	1,020	7%
		TV-3408	0,201	3%
	El Montmell-Marmellar	TV-3451	0,145	3%
		TP-2442	7,521	60%
		TV-2401	5,067	44%
		TV-2401b	0,245	31%
		TV-2443	3,506	20%
		TV-2444	1,533	32%
	Els Ports	TV-2444b	0,390	100%
TV-3422		2,891	30%	
Massís de Bonastre	TV-2041	1,970	14%	

Planificació	Nom de l'espai	Codi carretera	Longitud (km)	Percentatge del total de la carretera
	Muntanyes de Prades	T-3225	5,673	77%
		T-700	13,674	90%
		T-704	21,809	65%
		TV-7002	1,219	31%
		TV-7007	2,286	71%
		TV-7012	2,162	46%
		TV-7042	6,458	56%
		TV-7044	8,801	67%
		TV-7045	3,209	44%
		TV-7045d	0,102	51%
		TV-7046	6,305	52%
		TV-7092	8,470	100%
	TV-7093	0,675	100%	
	Muntanyes de Tivissa-Vandellòs	T-311	1,313	10%
	Obagues del Riu Corb	TV-2244	2,262	34%
Pas de l'Ase	T-730	12,287	91%	
	T-731	2,584	39%	
	T-732	4,094	64%	
Prats de la Pineda	TV-3146	0,319	6%	
Riba-roja	TV-7411	15,252	76%	
Ribera de l'Algars	T-1110	0,039	1%	
Riu Gaià-Albereda de Santes Creus	T-202	0,066	2%	
	T-203	0,048	1%	
	TP-2003	0,269	38%	
	TV-2005	0,112	2%	
	TV-2006	0,073	3%	
	TV-2042	0,016	0%	
	TV-2441	0,020	0%	
Riu Siurana i planes del Priorat	T-711	0,080	1%	
	T-734	0,148	2%	
	T-740	1,961	21%	
	TP-7402	0,267	3%	
	TP-7403	4,109	55%	
Secans del Montsià	TV-3313	0,171	1%	
	TV-3314	1,968	20%	
	TV-3315	0,344	46%	
Serra de Godall	TV-3313	3,960	33%	
Serra de Llaberia	T-311	6,041	48%	
	T-740	1,861	20%	
	TV-3002	1,255	35%	
	TV-3111	7,907	89%	

Planificació	Nom de l'espai	Codi carretera	Longitud (km)	Percentatge del total de la carretera
	Serra del Montsant	TV-7021	2,493	31%
		TV-7022	0,352	99%
	Serres de Cardó-el Boix	T-301	5,725	24%
		TV-3021	7,639	80%
	Serres de Pàndols-Cavalls	N-230b	0,052	1%
		T-361	3,399	80%
		TV-3301	5,619	65%
	Sistema prelitoral central	T-201	9,094	54%
		TV-2011	6,782	97%
		TV-2012	2,445	100%
		TV-2013	0,634	67%
		TV-2015	0,257	3%
		TV-2141	1,776	26%
		TV-2142	1,480	34%
		TV-2441	0,252	1%

Taula 7. Carreteres de la Diputació de Tarragona que transcorren per un Espai d'Interès Natural



Mapa 6. Carreteres de la Diputació de Tarragona que transcorren per un Espai d'Interès Natural

Espais Naturals de Protecció Especial (ENPE)

A l'àmbit d'estudi hi trobem 18 espais naturals de protecció especial, amb una superfície de 556,5 km², aquesta àrea representa el 9% del total de la demarcació.

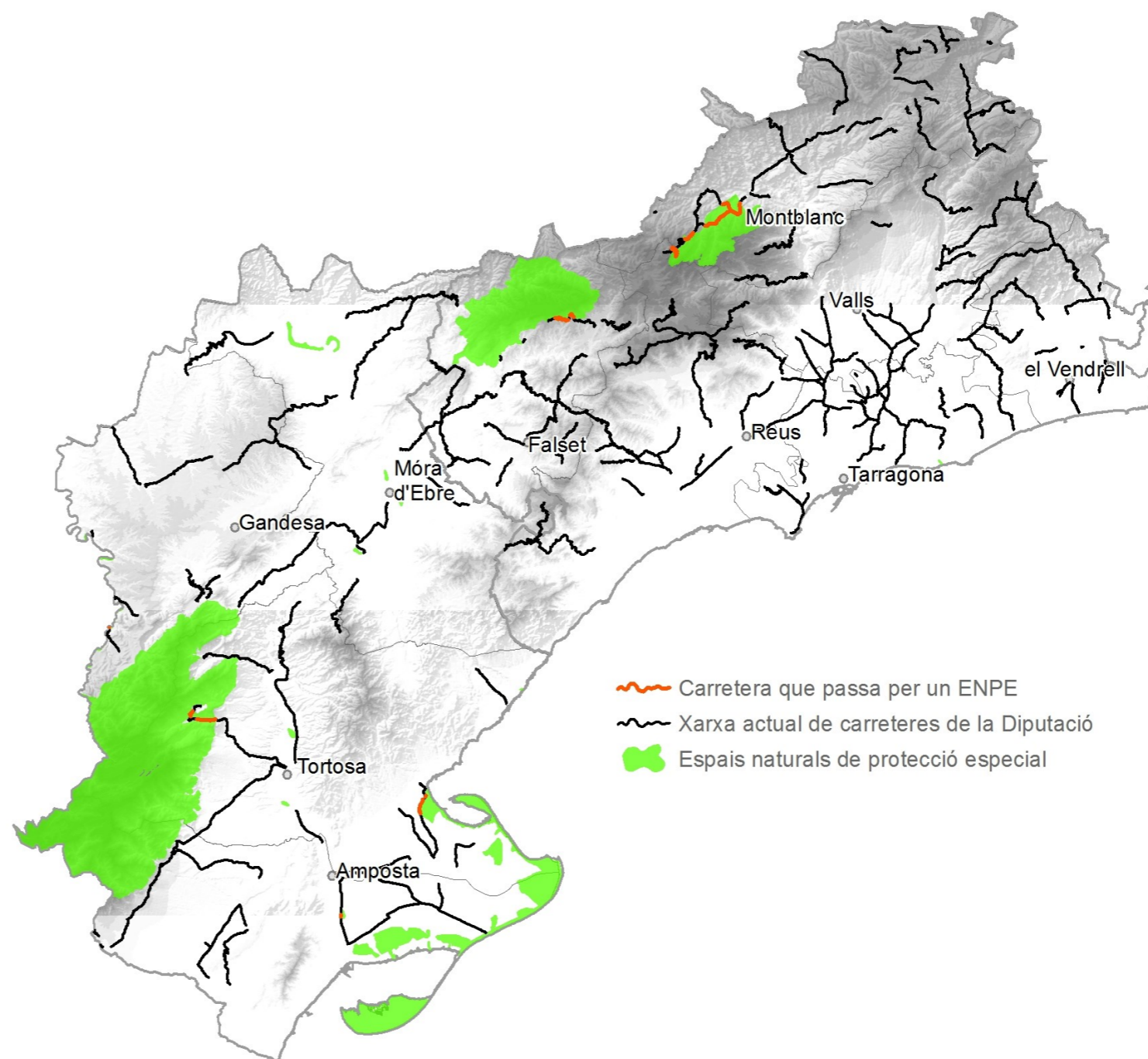
D'aquest 18 espais, 1 és un Paratge Natural d'Interès Nacional (Vall del Monestir de Poblet), 3 són Parcs Naturals (Delta de l'Ebre, Montsant, els Ports), 8 són Reserva Natural de Fauna Salvatge (Desembocadura del Riu Gaià, Llacuna de la Tancada, Punta del Fangar, ribera de

l'Ebre a Flix, Illes de l'Ebre, Estació biològica el Canal Vell, Illa de Sant Antoni i Torrent del Pi) i 6 Reserva Natural Parcial (Algars, Punta de la Banya, Fagedes dels Ports, Barranc de la Trinitat, Barranc del Titllar i Illa de la Sapinya).

Hi ha 9 carreteres que transcorren per algun espai ENPE (6 espais) que representen 17,8 km, que representa un 2% de la xarxa total de carreteres de la Diputació de Tarragona.

Nom de l'espai	Codi carretera	Longitud (km)	Percentatge del total de la carretera
Paratge Natural d'Interès Nacional de la Vall del Monestir de Poblet	T-700	3,569	24%
	TV-7002	1,219	31%
	TV-7007	2,286	71%
Parc Natural del Delta de l'Ebre	TV-3401	1,779	19%
	TV-3408	0,201	3%
Parc Natural del Montsant	TV-7021	2,493	31%
Parc Natural dels Ports	TV-3422	2,891	30%
Reserva Natural Parcial d'Algars	T-1110	0,039	1%
Reserva Natural Parcial del Barranc del Titllar	T-700	3,327	22%

Taula 8. Carreteres de la Diputació de Tarragona que transcorren per un Espai Natural de Protecció Especial



Mapa 7. Carreteres de la Diputació de Tarragona que transcorren per un Espai Natural de Protecció Especial

Xarxa Natura 2000

La Xarxa Natura 2000 es una xarxa ecològica europea coherent formada per les zones especials de conservació (ZEC) definides a la Directiva Habitats i les zones d'especial protecció per a les aus (ZEPA) establertes a la Directiva Aus.

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), ocupant una superfície total de 10.624 km².

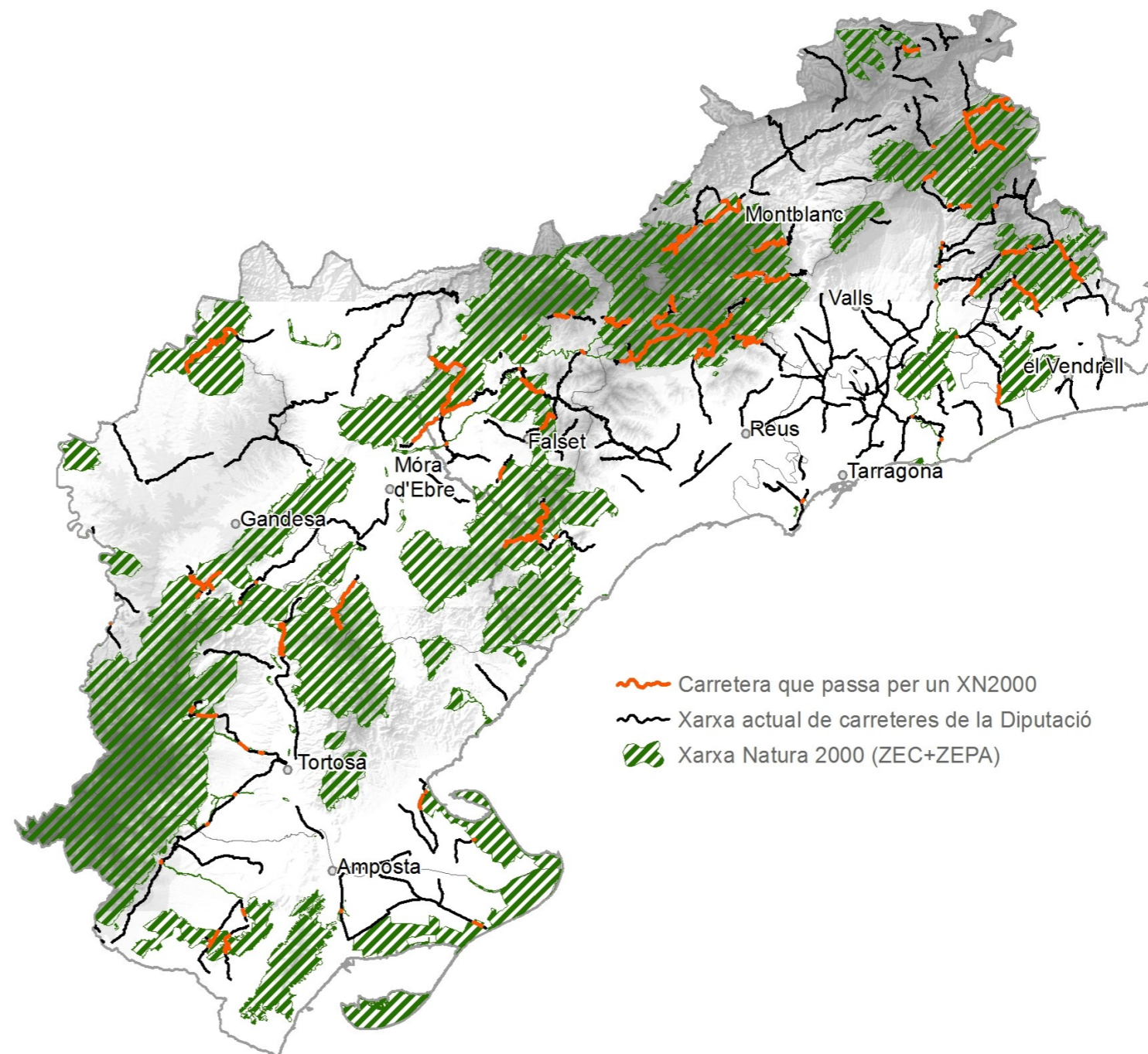
A l'àmbit d'estudi hi ha 26 espais inclosos a la Xarxa Natura 2000, que representa una superfície de 2.821 km², el 47% de l'àrea total de la demarcació. 17 d'aquests espais tenen alguna carretera de la Diputació de Tarragona que el transcorre (66 carreteres), representant una

longitud total de 225,5 km, un 21% del total de la longitud de la xarxa. Tots els espais formen part tant dels ZEC com dels ZEPA, excepte la “Sèquia Major” que no pertany als ZEPA.

Nom de l'espai	Codi carretera	ZEC	ZEPA	Longitud (km)	Percentatge del total de la carretera
Delta de l'Ebre	TV-3401	Sí	Sí	1,779	19%
	TV-3405	Sí	Sí	1,020	7%
	TV-3408	Sí	Sí	0,201	3%
	TV-3451	Sí	Sí	0,145	3%
El Montmell-Marmellar	TP-2442	Sí	Sí	7,521	60%
	TV-2401	Sí	Sí	5,067	44%
	TV-2401b	Sí	Sí	0,245	31%
	TV-2443	Sí	Sí	3,506	20%
	TV-2444	Sí	Sí	1,533	32%
TV-2444b	Sí	Sí	0,390	100%	
Massís de Bonastre	TV-2041	Sí	Sí	1,970	14%
Muntanyes de Prades	T-3225	Sí	Sí	5,673	77%
	T-700	Sí	Sí	13,674	90%
	T-704	Sí	Sí	21,809	65%
	TV-7002	Sí	Sí	1,219	31%
	TV-7007	Sí	Sí	2,286	71%
	TV-7012	Sí	Sí	2,162	46%
	TV-7042	Sí	Sí	6,458	56%
	TV-7044	Sí	Sí	8,801	67%
	TV-7045	Sí	Sí	3,209	44%
	TV-7045d	Sí	Sí	0,102	51%
	TV-7046	Sí	Sí	6,305	52%
	TV-7092	Sí	Sí	8,470	100%
TV-7093	Sí	Sí	0,675	100%	
Obagues del riu Corb	TV-2244	Sí	Sí	2,262	34%
Ribera de l'Algars	T-1110	Sí	Sí	0,039	1%
Riu Gaià	T-202	Sí	Sí	0,066	2%
	T-203	Sí	Sí	0,048	1%
	TP-2003	Sí	Sí	0,269	38%
	TV-2005	Sí	Sí	0,112	2%
	TV-2006	Sí	Sí	0,073	3%
	TV-2042	Sí	Sí	0,016	0%
	TV-2441	Sí	Sí	0,020	0%
Riu Siurana i planes del Priorat	T-711	Sí	Sí	0,080	1%
	T-734	Sí	Sí	0,148	2%
	T-740	Sí	Sí	1,961	21%
	TP-7402	Sí	Sí	0,267	3%
	TP-7403	Sí	Sí	4,109	55%

Nom de l'espai	Codi carretera	ZEC	ZEPA	Longitud (km)	Percentatge del total de la carretera
Secans del Montsià	TV-3313	Sí	Sí	0,171	1%
	TV-3314	Sí	Sí	1,968	20%
	TV-3315	Sí	Sí	0,344	46%
Sèquia Major	TV-3146	Sí	No	0,319	6%
Serra de Godall	TV-3313	Sí	Sí	3,960	33%
Serra de Montsant-Pas de l'Ase	T-730	Sí	Sí	12,287	91%
	T-731	Sí	Sí	2,584	39%
	T-732	Sí	Sí	4,094	64%
	TV-7021	Sí	Sí	2,493	31%
	TV-7022	Sí	Sí	0,352	99%
Serres de Cardó - El Boix	T-301	Sí	Sí	5,725	24%
	TV-3021	Sí	Sí	7,639	80%
Sistema prelitoral central	T-201	Sí	Sí	9,094	54%
	TV-2011	Sí	Sí	6,782	97%
	TV-2012	Sí	Sí	2,445	100%
	TV-2013	Sí	Sí	0,634	67%
	TV-2015	Sí	Sí	0,257	3%
	TV-2141	Sí	Sí	1,776	26%
	TV-2142	Sí	Sí	1,480	34%
Sistema prelitoral meridional	TV-2441	Sí	Sí	0,252	1%
	N-230b	Sí	Sí	0,171	2%
	T-342	Sí	Sí	0,995	15%
	T-361	Sí	Sí	3,399	80%
	TV-3301	Sí	Sí	5,619	65%
	TV-3421	Sí	Sí	0,456	1%
Tivissa-Vandellós-Llamberia	TV-3422	Sí	Sí	2,891	30%
	T-311	Sí	Sí	7,353	59%
	T-740	Sí	Sí	1,861	20%
	TV-3002	Sí	Sí	1,255	35%
Tossals d'Almatret i Riba-roja	TV-3111	Sí	Sí	7,907	89%
	TV-7411	Sí	Sí	15,252	76%

Taula 9. Carreteres de la Diputació de Tarragona que transcorren per un Espai de la Xarxa Natura 2000



Mapa 8. Carreteres de la Diputació de Tarragona que transcorren per un Espai de la Xarxa Natura 2000

Hàbitats d'interès comunitari

La Directiva d'hàbitats defineix l'hàbitat natural com aquelles zones, terrestres o aquàtiques, diferenciades per les característiques geogràfiques, abiòtiques i biòtiques, tant si són totalment naturals com seminaturals. D'aquests hàbitats, considera que són d'interès comunitari (HIC) aquells que compleixin alguna d'aquestes característiques:

- Que estiguin amenaçats de desaparició en la seva àrea de distribució natural.
- Que tinguin una àrea de distribució reduïda, a causa de la seva regressió, o per les característiques intrínseques de l'hàbitat.
- Que siguin exemples representatius d'una o diverses de les regions biogeogràfiques que són a la UE.

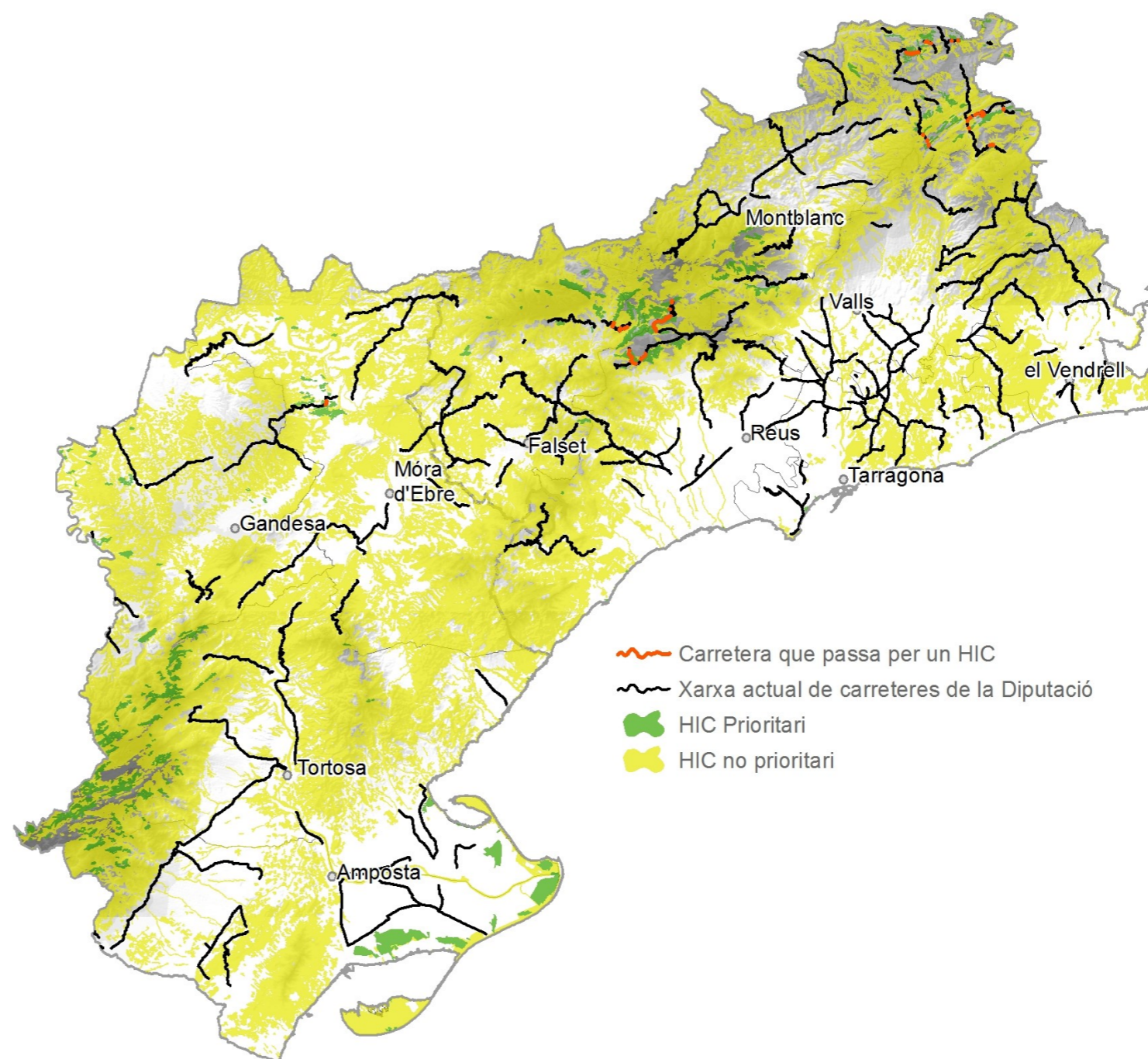
A més a més la Directiva defineix els HIC prioritaris, que són aquells que estan amenaçats de desaparició en el territori de la UE; conservar-los suposa una especial responsabilitat per a la Unió Europea, a causa de la importància que tenen a escala mundial.

A Catalunya s'han identificat 94 hàbitats d'interès comunitari, dels quals 22 són prioritaris. A l'àmbit d'estudi hi ha 44 hàbitats dels quals 6 són prioritaris, tots ocupen una superfície de 2.664 km² representant el 44% de la superfície total de la demarcació.

Hi ha 13 carreteres amb un total de 9,78 km que transcorren per un hàbitat d'interès comunitari prioritari, representant l'1% de la longitud total de la xarxa de la Diputació de Tarragona.

Nom de l'hàbitat d'interès comunitari	Codi carretera	Longitud (km)	Percentatge del total de la carretera
Pinedes submediterrànies de pinassa (<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i>)	T-201	0,761	5%
	T-3225	1,049	14%
	T-704	2,734	8%
	TV-2011	0,511	7%
	TV-2012	0,127	5%
	TV-2013	0,514	55%
	TV-2015	0,426	6%
	TV-2242	0,124	8%
	TV-2243	0,408	18%
	TV-2244	1,370	21%
	TV-7012	0,731	16%
Vegetació gipsícola ibèrica (<i>Gypsophiletalia</i>)	TV-7092	0,770	9%
	T-733	0,264	3%

Taula 10. Carreteres de la Diputació de Tarragona que transcorren per un hàbitat d'interès comunitari prioritari



Mapa 9. Carreteres de la Diputació de Tarragona que transcorren per un hàbitat d'interès comunitari prioritari

6.1.6 Àmbits catalogats

Àrees d'interès faunístic i florístic

Les àrees d'interès faunístic recullen les àrees més crítiques de totes les espècies de fauna i flora amenaçades de les quals existeix informació especialment detallada i precisa a tot el territori català. La flora amenaçada es troba llistada al DECRET 172/2008, de 26 d'agost, de creació del Catàleg de flora amenaçada de Catalunya i Annex 1 de la RESOLUCIÓ AAM/732/2015, de 9 d'abril, per la qual s'aprova la catalogació, descatalogació i canvi de categoria d'espècies i subespècies del Catàleg de flora amenaçada de Catalunya.

Hi ha 126 carreteres de la xarxa de la Diputació de Tarragona que transcorren per àrees d'interès faunístic i florístic amb una longitud total de 598,851 km, representant el 55% de la total d'aquesta xarxa.

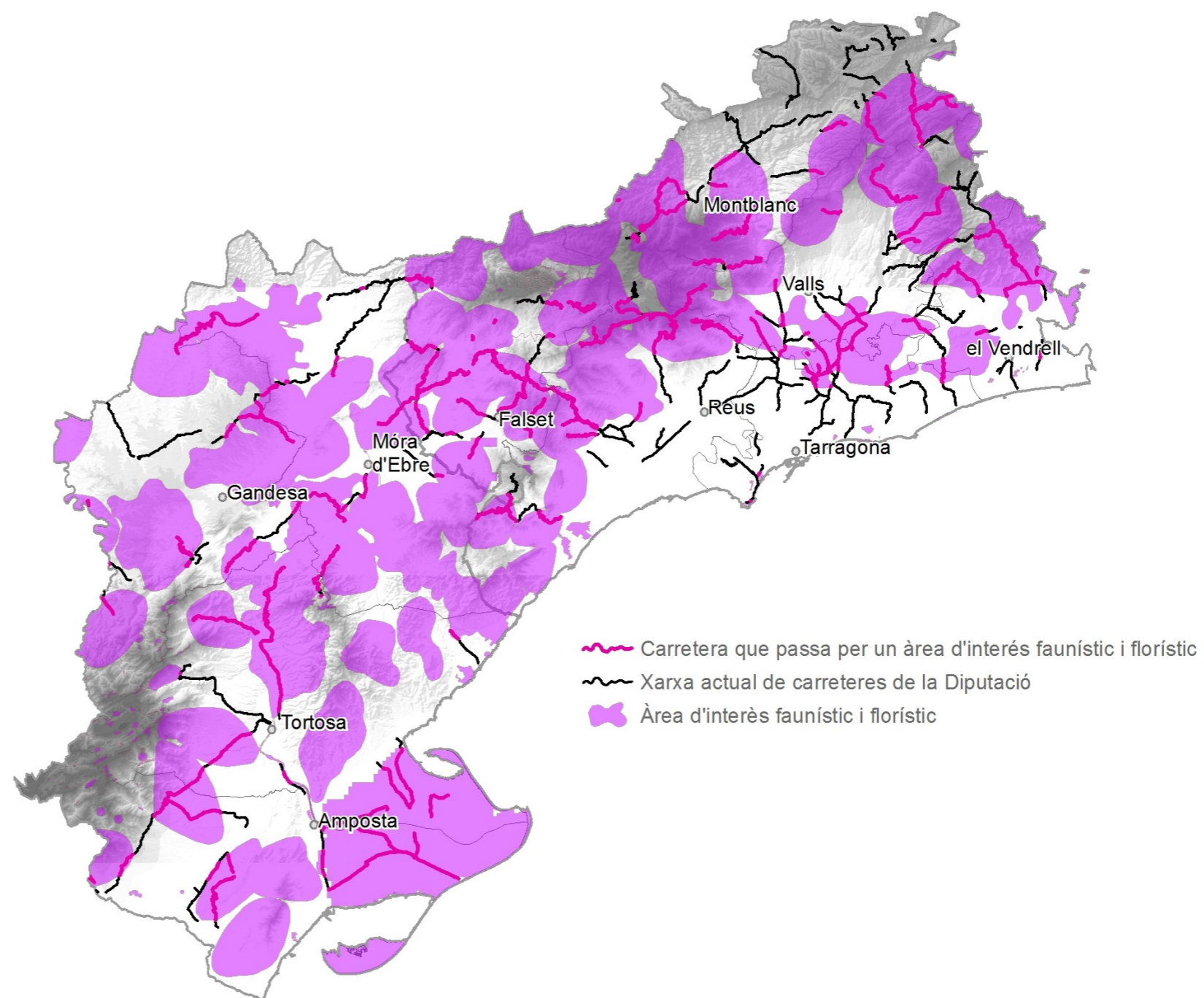
Nom de l'espai	Codi carretera	Longitud (km)	Percentatge del total de la carretera
Àrea d'interès faunístic i florístic	C-240z	0,490	100%
	N-230b	6,338	76%
	N-230c	2,335	36%
	T-1025	8,211	68%
	T-1040	0,959	100%
	T-1110	2,444	72%
	T-201	10,065	60%
	T-223	4,322	72%
	T-2237	2,026	13%
	T-231	1,535	54%
	T-301	23,010	96%
	T-301a	0,375	100%
	T-302	0,615	100%
	T-310	4,368	86%
	T-311	8,007	64%
	T-313	10,969	69%
	T-3136	2,136	52%
	T-3225	7,380	100%
	T-324	10,444	77%
	T-330a	0,061	38%
	T-343	2,550	100%
	T-700	12,079	80%
	T-702	6,594	72%
	T-703	0,425	4%
	T-704	21,210	63%
	T-711	5,402	95%
	T-712	3,962	100%
	T-722	2,818	30%
	T-730	12,421	92%
	T-731	6,682	100%
	T-732	6,348	100%
	T-733	3,232	31%
	T-734	5,515	56%
T-740	9,113	99%	
T-751	0,542	16%	
TP-2031	8,635	40%	
TP-2311	0,385	100%	
TP-2442	11,902	95%	

Nom de l'espai	Codi carretera	Longitud (km)	Percentatge del total de la carretera
	TP-3211	4,094	94%
	TP-7101	3,379	72%
	TP-7101b	0,740	100%
	TP-7401	4,944	91%
	TP-7402	3,788	43%
	TP-7403	7,451	100%
	TV-2001	2,009	100%
	TV-2005	2,612	44%
	TV-2011	7,018	100%
	TV-2012	2,445	100%
	TV-2013	0,940	100%
	TV-2014	1,296	75%
	TV-2015	6,090	79%
	TV-2021	3,421	69%
	TV-2032	4,302	100%
	TV-2033	0,585	100%
	TV-2034	3,628	49%
	TV-2035	2,671	50%
	TV-2041	5,947	42%
	TV-2042	1,414	13%
	TV-2043	1,377	53%
	TV-2121	0,900	100%
	TV-2122	5,572	73%
	TV-2126	0,510	14%
	TV-2141	6,750	100%
	TV-2142	4,320	100%
	TV-2231	4,516	81%
	TV-2232	1,639	69%
	TV-2233	0,340	100%
	TV-2234	1,215	100%
	TV-2236	1,380	39%
	TV-2333	3,031	86%
	TV-2336	3,070	22%
	TV-2401	8,880	77%
	TV-2401b	0,790	100%
	TV-2421	3,152	64%
	TV-2441	10,786	60%
	TV-2443	5,198	30%
	TV-3002	2,608	73%
	TV-3021	7,777	82%
	TV-3023	1,180	100%

Nom de l'espai	Codi carretera	Longitud (km)	Percentatge del total de la carretera
	TV-3025	1,362	25%
	TV-3032	0,949	16%
	TV-3111	3,612	41%
	TV-3146	0,284	5%
	TV-3223	6,980	100%
	TV-3301	7,197	83%
	TV-3313	10,634	89%
	TV-3314	2,437	24%
	TV-3341	0,228	6%
	TV-3344	0,750	100%
	TV-3401	7,673	83%
	TV-3404	3,020	100%
	TV-3405	13,623	98%
	TV-3406	9,607	98%
	TV-3408	2,909	38%
	TV-3409	6,174	87%
	TV-3421	18,940	60%
	TV-3422	0,018	0%
	TV-3443	1,549	33%
	TV-3451	4,630	100%
	TV-3454a	7,300	100%
	TV-3541	9,005	97%
	TV-7001	1,889	81%
	TV-7002	3,027	78%
	TV-7003	4,510	100%
	TV-7004a	1,110	100%
	TV-7012	4,665	100%
	TV-7021	2,870	36%
	TV-7022	0,355	100%
	TV-7023	0,155	47%
	TV-7042	11,585	100%
	TV-7044	11,154	85%
	TV-7045	7,280	100%
	TV-7045b	0,350	100%
	TV-7045c	0,220	100%
	TV-7045d	0,200	100%
	TV-7046	10,731	88%
	TV-7046b	0,605	100%
	TV-7092	8,452	100%
	TV-7093	0,675	100%
	TV-7111	0,560	100%

Nom de l'espai	Codi carretera	Longitud (km)	Percentatge del total de la carretera
	TV-7221	0,935	25%
	TV-7222	4,494	76%
	TV-7331	7,994	89%
	TV-7333	5,055	64%
	TV-7411	20,160	100%
	TV-7421	1,272	37%

Taula 11. Carreteres de la Diputació de Tarragona que transcorren per àrees d'interès faunístic i florístic



Mapa 10. Carreteres de la Diputació de Tarragona que transcorren per àrees d'interès faunístic i florístic

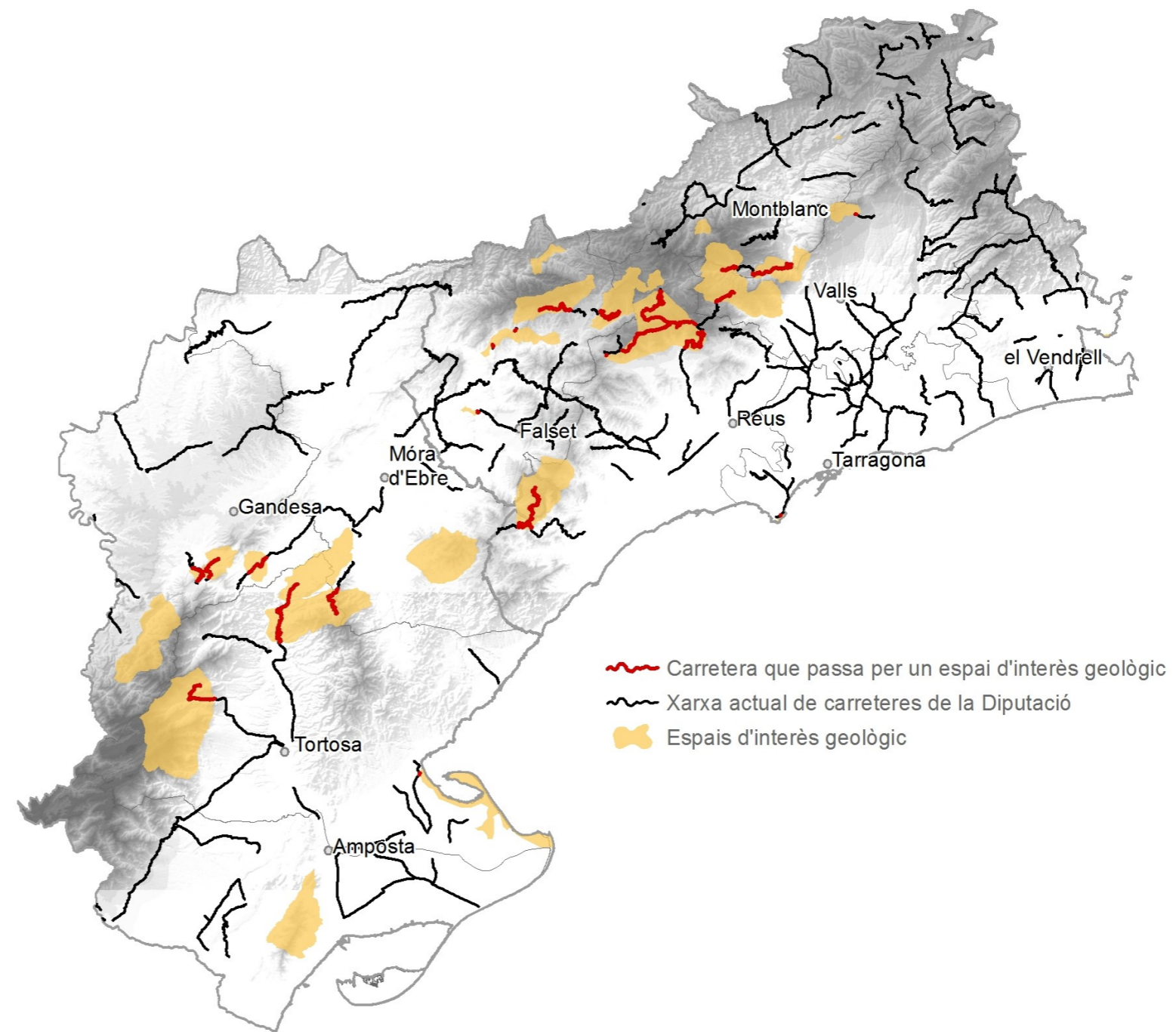
Inventari d'espais d'interès geològic de Catalunya

L'Inventari d'espais d'interès geològic de Catalunya (IEIGC) és una selecció d'afloraments i llocs d'interès geològic que en conjunt testimonien l'evolució geològica del territori català i que cal preservar com a patrimoni geològic. Especialistes de tot Catalunya han aportat els seus coneixements i han col·laborat en la recopilació i la síntesi d'informació dels afloraments especialment rellevants de Catalunya.

A l'àmbit d'estudi hi ha 29 carreteres que transcorren per algun espai d'interès geològic, 104,207 km, representant un 10% de la longitud total de la xarxa de carreteres de la Diputació de Tarragona.

Nom de l'espai d'interès geològic	Codi carretera	Longitud (km)	Percentatge del total de la carretera
Cap de Salou	TV-3146	0,070	1%
Coll d'Alforja - Serra de La Mussara	T-704	23,409	70%
Coll d'Alforja - Serra de La Mussara	TV-7012	0,247	5%
Coll d'Alforja - Serra de La Mussara	TV-7091	0,615	100%
Coll d'Alforja - Serra de La Mussara	TV-7092	8,072	95%
Coll d'Alforja - Serra de La Mussara	TV-7093	0,675	100%
Encavalcaments de Pratdip - Llaberia i la Mola de Coldejou	T-311	3,476	28%
Encavalcaments de Pratdip - Llaberia i la Mola de Coldejou	TV-3111	8,860	100%
Esculls de la Riba	C-240z	0,490	100%
Esculls de la Riba	TV-7044	7,288	56%
Front del Delta de l'Ebre (Hemidelta Nord)	TV-3401	0,253	3%
Mines de Bellmunt del Priorat	TP-7101b	0,287	39%
Mont Caro - el Toscar	TV-3422	5,655	59%
Montsant	TV-7021	5,347	66%
Pedra d'Alcover	TV-7044	2,637	20%
Pedra d'Alcover	TV-7045	2,687	37%
Pedra d'Alcover	TV-7045b	0,350	100%
Pedra d'Alcover	TV-7045c	0,220	100%
Pinell de Brai	N-230b	3,534	42%
Prades-Siurana	T-3225	5,970	81%
Prat del Comte - Fontcalda	T-361	3,826	90%
Prat del Comte - Fontcalda	TV-3301	3,309	38%
Roques volcàniques carboníferes de la Serra de Miramar	TV-2001	0,157	8%
Serra de Cardó	T-301	8,670	36%
Serra de Cardó	TV-3021	5,067	53%
Successió turbidítica paleozoica de Poboleda - Vilella Alta	TV-7022	0,202	57%
Successió turbidítica paleozoica de Poboleda - Vilella Alta	TV-7111	0,357	64%
Vall de l'Ebre a Miravet	T-301	1,861	8%
Vall de l'Ebre a Miravet	T-302	0,615	100%

Taula 12. Carreteres de la Diputació de Tarragona que transcorren per espais d'interès geològic



Mapa 11. Carreteres de la Diputació de Tarragona que transcorren per espais d'interès geològic

Inventari de boscos singulars de Catalunya

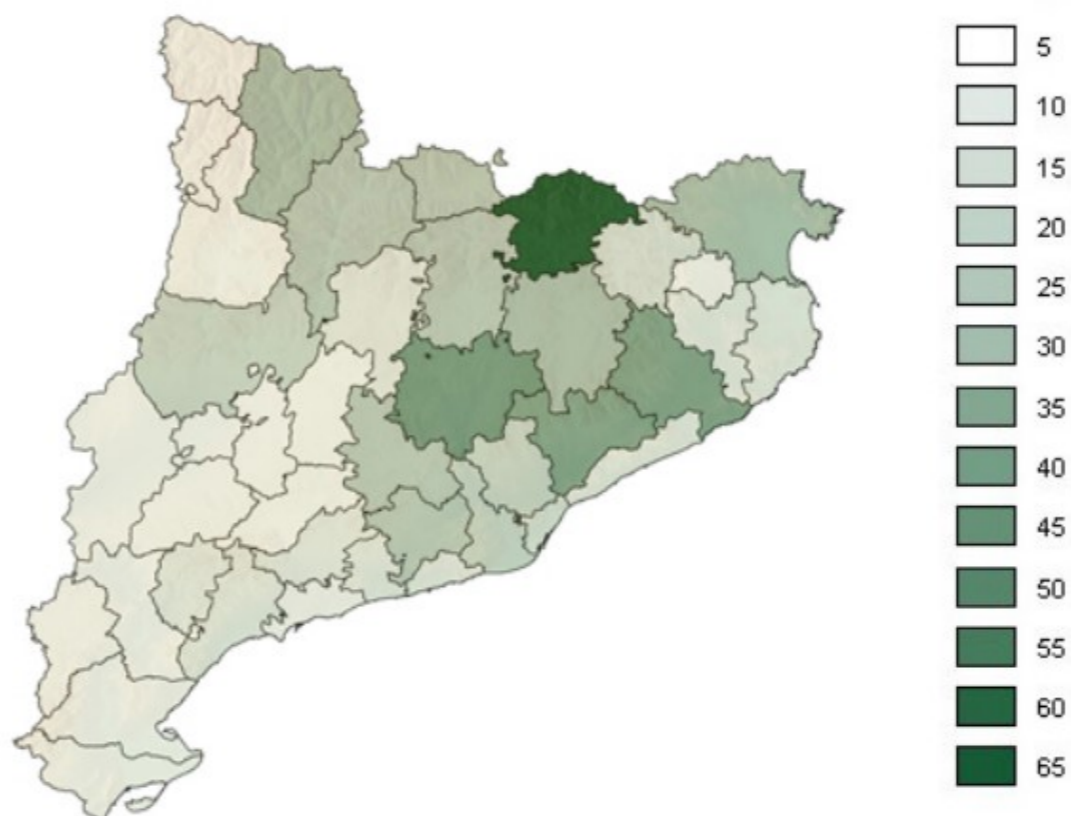
Els valors que fan que un bosc sigui singular poden variar segons el col·lectiu, i abasten àmbits tan diversos com la conservació i la biodiversitat, l'ús recreatiu i cultural o els aspectes productius del bosc.

La singularitat és un caràcter relatiu al context de territori en què es valora. La determinació del valor d'un bosc es planteja a escala de país i a escala comarcal: un bosc considerat singular en una comarca podria no ser-ho en una altra comarca.

L'inventari de boscos singulars ha estat desenvolupat pel Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF) i la catalogació de boscos singulars compromeses es va realitzar durant 2008-2010. L'objectiu de l'inventari de boscos singulars de Catalunya és establir un catàleg de referència dels millors boscos a escala comarcal i de país, atenent als diversos usos i valors del bosc Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals.

En el mapa es mostren el nombre de boscos proposats a boscos singulars per comarques que s'han rebut de la participació local. En les comarques incloses en el nostre Pla Zonal, es pot observar com el nombre de boscos proposats per l'estudi és baix.

Boscos per comarca



Mapa 12. Nombre de boscos singulars a Catalunya

Inventari de Zones humides de Catalunya

Les zones humides són uns dels ecosistemes més diversos i rics biològicament però, alhora, particularment fràgils i vulnerables. Cal, doncs, conèixer la seva localització, extensió i característiques i particularitats per fomentar-ne una gestió adequada.

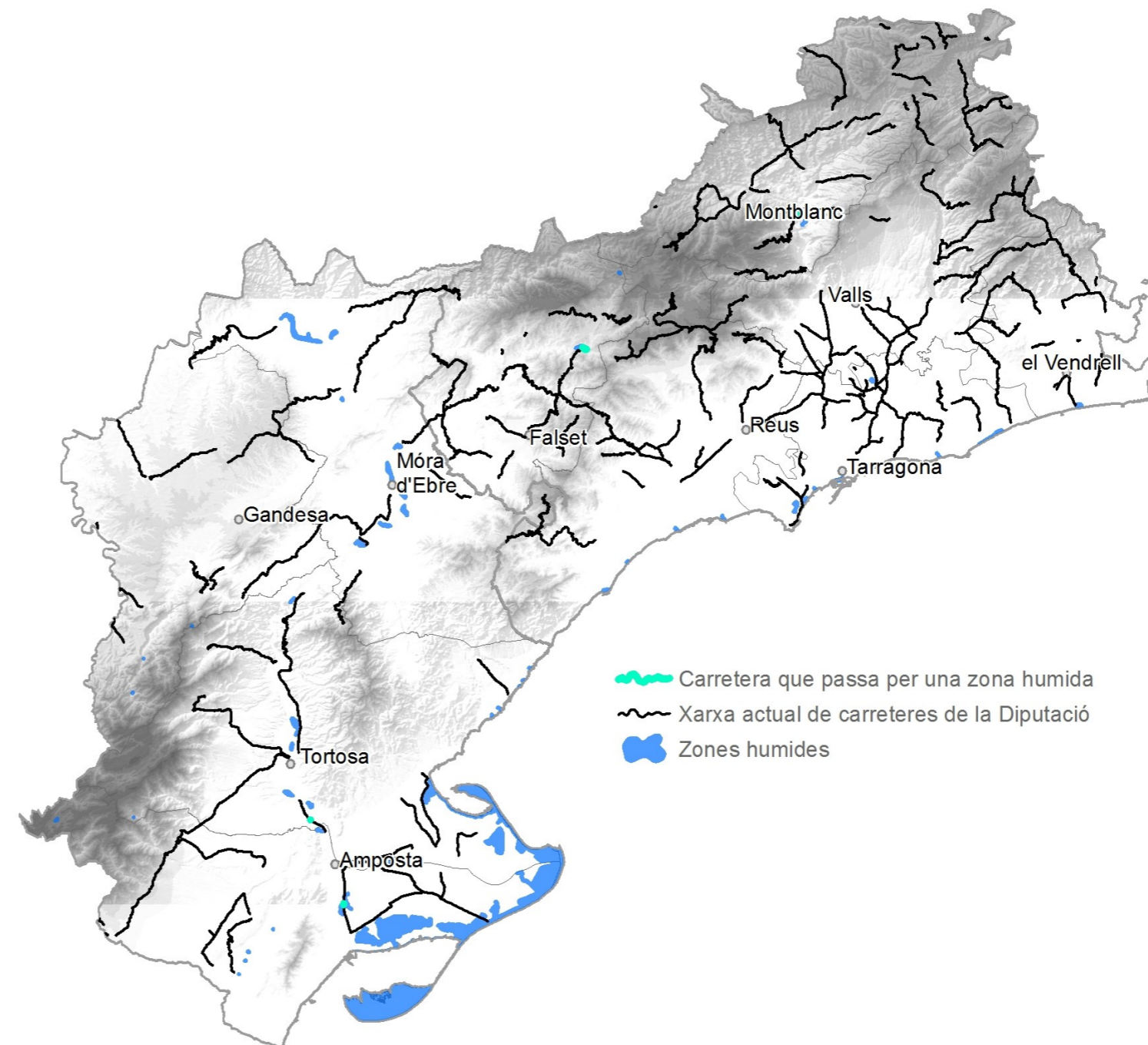
L'inventari de zones humides de Catalunya, elaborat per la Direcció General de Polítiques Ambientals ha identificat i delimitat 2.977 zones humides.

Hi ha 4 carreteres que transcorren per aquestes zones humides, que representen una longitud total de 0,75 km, un 1% del total de la xarxa de carreteres de la Diputació de Tarragona.

Codi	Nom de la zona humida	Codi carretera	Longitud (km)	Percentatge del total de la carretera
13001601	La Sallida	TV-2421	0,035	1%
19000901	Aiguabarreig Ebre - Riera de la Ga	TV-3443	0,060	1%

Codi	Nom de la zona humida	Codi carretera	Longitud (km)	Percentatge del total de la carretera
19002216	Ullals de l'Arispe i Baltasar	TV-3408	0,201	3%
19002901	Assut de la Venta de Pubill	TP-7402	0,459	5%

Taula 13. Carreteres de la Diputació de Tarragona que transcorren per zones humides



Mapa 13. Carreteres de la Diputació de Tarragona que transcorren per zones humides

Pla de conservació de la llúdriga

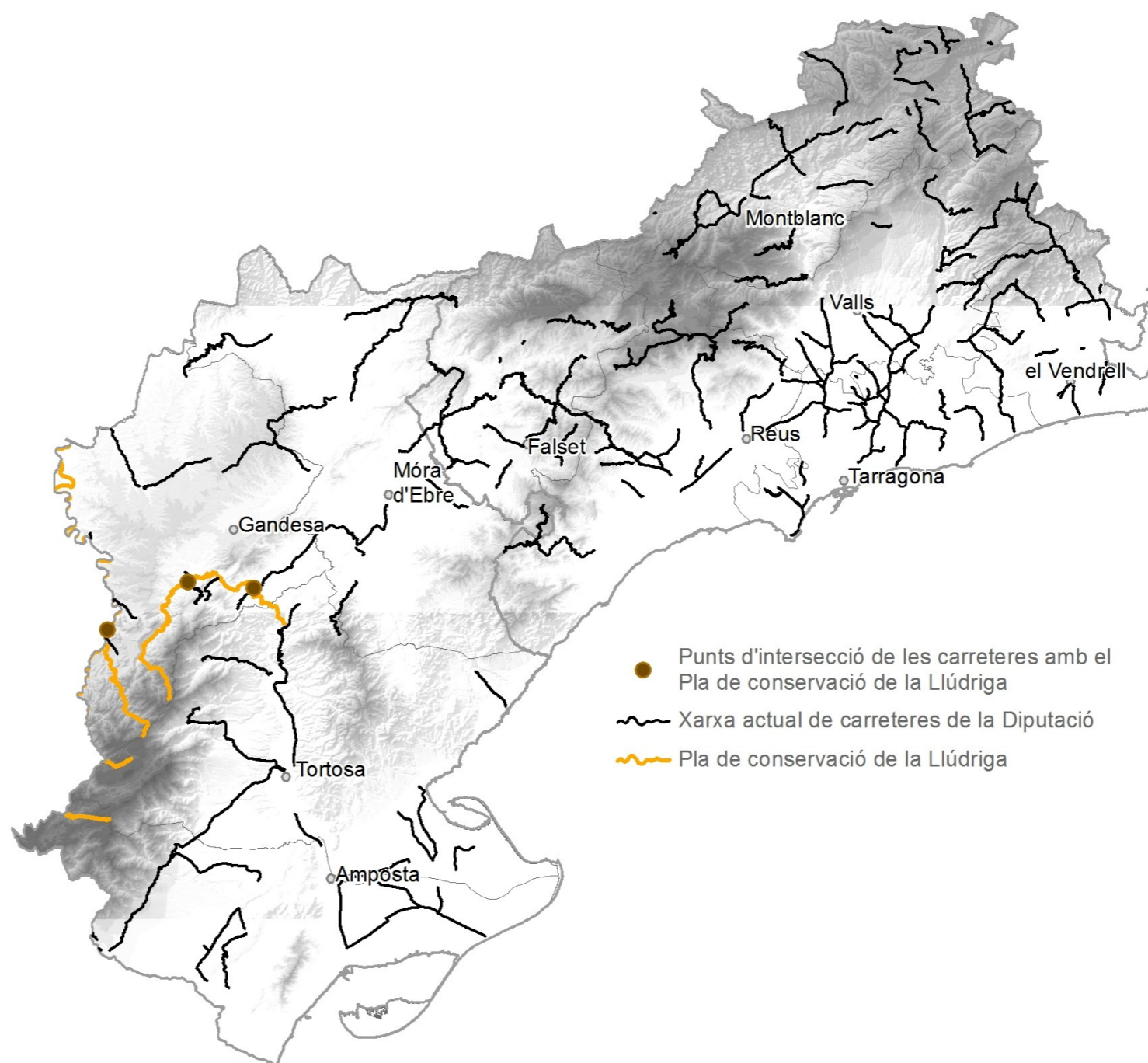
Fins a la primera meitat del segle XX, la llúdriga habitava la pràctica totalitat dels cursos i masses d'aigua dolça de Catalunya. La persecució de què ha estat objecte, actualment eradicada, afegida a la destrucció del seu hàbitat i a l'increment dels nivells de contaminació de les aigües durant les dècades dels anys 50, 60 i 70 han determinat la situació actual de l'espècie. A Catalunya aquest mustèlid actualment viu a les comarques de l'Alta Ribagorça, el Pallars Sobirà, el Pallars Jussà, la Noguera, el Solsonès, la Cerdanya, l'Alt Urgell i la Terra Alta

La Directiva 92/43/CEE del Consell, relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i flora silvestre, inclou la llúdriga com una espècie per a la qual cal adoptar mesures de protecció. En el mateix sentit, la Llei 3/1988, de 4 de març, de protecció dels animals, cataloga la llúdriga com a espècie protegida de categoria A de la fauna salvatge autòctona, mentre que el Reial decret 439/1990, de 30 de març, que regula el Catàleg nacional d'espècies amenaçades, inclou la llúdriga en la categoria d'interès especial.

A l'àmbit d'estudi hi ha 3 carreteres que intersequen amb hàbitats inclosos al Pla de Conservació de la Llúdriga, en 2 rius de la comarca de la Terra Alta.

Curs fluvial	Codi carretera
Riu d'Algars	T-1110
Riu Canaletes	TV-3301
Riu Canaletes	N-230b

Taula 14. Carreteres de la Diputació de Tarragona que transcorren pels cursos fluvials que pertanyen al pla de conservació de la llúdriga



Mapa 14. Punts on les carreteres de la Diputació de Tarragona s'encreuen pels cursos fluvials que pertanyen al pla de conservació de la llúdriga

6.1.7 Àmbits protegits pel planejament territorial

A la província de Tarragona hi ha les figures de protecció dels Plans Territorials Parcial del Camp de Tarragona i de les Terres de l'Ebre.

En matèria d'espais oberts, els Plans defineixen i delimiten una xarxa funcional completa, complexa i contínua d'espais i els atorga una protecció específica segons la rellevància del paper que juguen a escala territorial en tant que sòls no urbanitzables, a partir d'una combinació de valors (natural, de localització, agrari, paisatgístic) i característiques (potencial interès estratègic, existència de riscos i afectacions).

Mitjançant el sistema d'espais oberts, el Pla assenyala aquelles parts del territori que, en principi, han d'ésser preservades de la urbanització i, en general, dels processos que poguessin afectar negativament els seus valors paisatgístics, ambientals, patrimonials i econòmics, sense perjudici de les actuacions que poden autoritzar-se en les circumstàncies i condicions que el Pla estableix.

El Pla Territorial Parcial del Camp de Tarragona defineix 4 tipus bàsics de sòl en espais oberts: espais de protecció preventiva, espais de protecció especial, espais de protecció territorial i espais amb risc d'afectació:

Tipus d'espais	Tipus d'espais	Àrea (km ²)	Percentatge superfície Camp de Tarragona
Espais de protecció preventiva		271,39	10%
Espais de protecció especial		968,51	36%
Espais de protecció territorial	de potencial interès estratègic	13,76	1%
	d'interès agrari i/o paisatgístic	470,79	17%
	de preservació de corredor d'infraestructures	56,63	2%
Espais amb risc d'afectació		21,05	1%

Taula 15. Superfície per tipus de protecció dels espais oberts al Camp de Tarragona

Dins de l'Àmbit del Camp de Tarragona hi ha un total de 62 carreteres amb una longitud total de 64 km que transcorren per espais de protecció preventiva (61% de les longituds en espais oberts), el 25% es troba en espais de protecció especial i el 12,4% en espais de protecció territorial. 812 metres de la carretera TP-7225 transcorren per espais amb risc d'afectació.

Tipus d'espais	Longitud (km)	Percentatge longitud total xarxa	
Espais de protecció preventiva	64,17	6%	
Espais de protecció especial	25,78	2,4%	
Espais de protecció territorial	de potencial interès estratègic	0,23	0,02%
	d'interès agrari i/o paisatgístic	12,43	1,1%
	de preservació de corredor d'infraestructures	1,67	0,2%
Espais amb risc d'afectació	0,81	0,1%	

Taula 16. Longitud de les carreteres de la Diputació de Tarragona que transcorren pel algun dels espais oberts al Camp de Tarragona

El Pla Territorial Parcial de les Terres de l'Ebre defineix 3 tipus bàsics de sòl en espais oberts: espais de protecció preventiva, espais de protecció especial i espais de protecció territorial:

Tipus d'espais	Àrea (km ²)	Percentatge superfície Terres de l'Ebre	
Espais de protecció preventiva	871,50	61%	
Espais de protecció especial	1297,51	39%	
Espais de protecció territorial	Espais d'interès agrari i paisatgístic	178,79	5%
	Espais d'interès estratègic	9,52	0,3%

Taula 17. Superfície per tipus de protecció dels espais oberts a les Terres de l'Ebre

A l'Àmbit de les Terres de l'Ebre, el 95% de la xarxa que transcorre per espais oberts es troba en espais de protecció preventiva, el 4% en espais de protecció especial i l'1% en espais d'interès agrari i paisatgístic.

Tipus d'espais		Longitud (km)	Percentatge longitud total xarxa
Espais de protecció preventiva		280,78	26%
Espais de protecció especial		11,01	1%
Espais de protecció territorial	Espais d'interès agrari i paisatgístic	3,04	0,3%

Taula 18. Longitud de les carreteres de la Diputació de Tarragona que transcorren pel algun dels espais oberts a les Terres de l'Ebre

6.1.8 Connectivitat de l'àmbit i fragmentació d'hàbitats

La connectivitat és un criteri ambiental rellevant en el procés de prioritació. Caldrà tenir en compte els següents elements relacionat amb la connectivitat ecològica de l'àmbit:

Sòls de protecció especial (connectors)

Els nous elements d'infraestructures que s'hagin d'ubicar necessàriament en sòl de protecció especial, com també la millora dels que hi ha en aquesta classe de sòl, han d'adoptar solucions que minimitzin els desmunts i terraplens, i han d'evitar interferir els connectors ecològics, els corredors hidrogràfics i els elements singulars del patrimoni natural (hàbitats d'interès, zones humides i espais d'interès geològic) i cultural. Quan el sòl de protecció especial es destini a activitats agràries, caldrà adoptar també solucions que minimitzin l'impacte a les explotacions agràries i les infraestructures corresponents.

Els estudis de base comarcals realitzats en el marc de l'elaboració del Pla Territorial Parcial del Camp de Tarragona, identificaren una trentena de punts crítics per la connectivitat ecològica associats a la xarxa d'espais naturals del Camp de Tarragona. Fonamentalment es tracta d'àrees on la presència d'infraestructures (viàries o ferroviàries), d'àrees urbanitzades o d'àrees degradades i mancades de vegetació natural representen una barrera –més o menys permeable segons els casos– per a la connectivitat ecològica en àrees importants pels fluxos biològics. Paral·lelament s'han detectat aquells espais d'interès natural que es troben en risc de quedar-se aïllats respecte la resta de la xarxa d'espais naturals d'interès. Val a dir que en aquests estudis de base també s'identificaven certs elements construïts concrets tals com diverses preses d'embassaments (Margalef, Siurana, Guiamets i Riudecanyes o el parc eòlic de Trucafort (ubicat a la Serra de Llaberia, al Priorat), que representen un obstacle –per bé que en aquest cas força puntual– a la connectivitat ecològica.

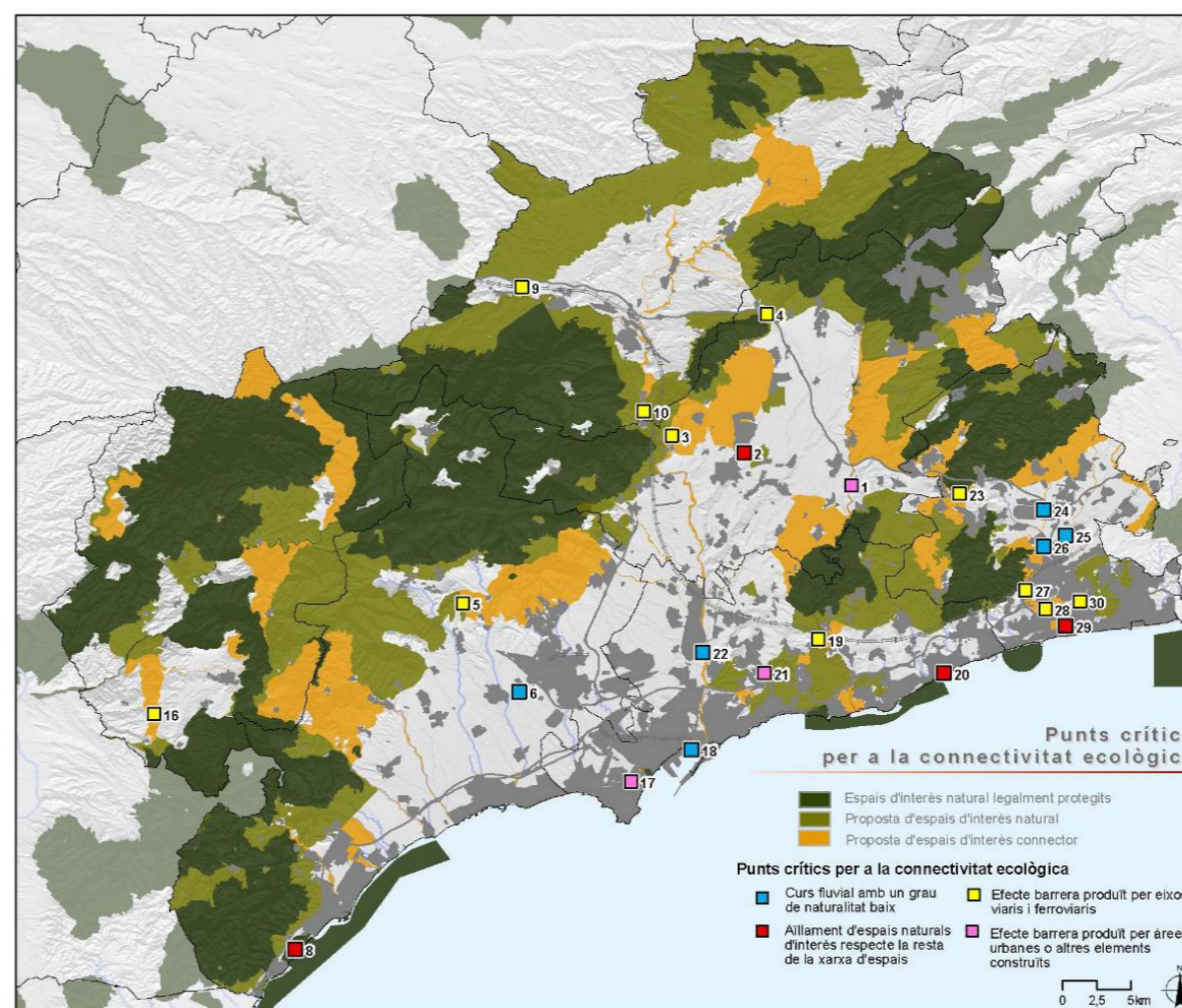
PUNTS CRÍTIcs PER A LA CONNECTIVITAT ECOLÒGICA			
Comarca	Localització	Motiu/s de l'efecte barrera	Objectius a estudiar
Alt Camp	SE comarcal	Elevat grau d'urbanització del territori. Presència d'una estreta franja de protecció entorn al riu Gaià al llarg d'uns 3 km.	Ampliar la franja de protecció entorn al curs fluvial per tal de garantir la funcionalitat del riu i dels seus marges com a connector ecològic i fluvial.
	Al centre de la comarca	Aïllament d'un espai ecològicament singular respecte la resta d'espais d'interès natural, ubicat al S del polígon de Valls.	Mirar de garantir la permeabilitat de les àrees urbanitzades, així com possibilitar la connexió natural cap als espais naturals propers.
	W comarcal	Infraestructures viàries (C14) i ferroviàries (TGV i tren convencional) per l'Estret de la Riba.	La presència del riu Francolí en aquest punt té un paper important en la connectivitat ecològica i, per tant, caldrà garantir-ne la seva funcionalitat adequant l'entorn.
	NW comarcal	Infraestructures viàries (AP2) per la zona del Coll de Cabra.	La rasa de la Fonollosa travessa transversalment l'autopista i esdevé un punt estratègic per tal d'assegurar la permeabilitat ecològica. Caldria doncs mirar de garantir la funcionalitat d'aquest pas i d'altres, si s'escau.

PUNTS CRÍTICS PER A LA CONNECTIVITAT ECOLÒGICA			
Comarca	Localització	Motiu/s de l'efecte barrera	Objectius a estudiar
Baix Camp	N comarcal	Infraestructura viària (C242) entre el Puig de la Bruguera i el Serret del Cisa, paral·lela a la riera d'Alforja.	Mirar de garantir la permeabilitat de la infraestructura, així com la funcionalitat del riu i dels seus marges com a connector ecològic i fluvial.
	E comarcal	Mal estat ecològic de la riera de Riudoms (sobretot a la plana), amb escassa vegetació de ribera.	Recuperar els valors naturals de l'entorn de la riera de Riudoms (revegetació, arranament dels marges, etc.), així com millorar la qualitat de les aigües.
	SE comarcal	Aïllament d'espais d'interès natural respecte la resta d'espais. Presència d'elements construïts i d'infraestructures viàries i ferroviàries.	Mirar de garantir la permeabilitat de les àrees urbanitzades, així com possibilitar la connexió natural cap als espais naturals propers.
Conca de Barberà	W comarcal	Infraestructures viàries (AP2 i N-240) i ferroviàries (TGV i tren convencional). Aquest corredor és una important barrera que pot ser superada, en part, per un petit còrrec, estret i mig canalitzat.	Mirar d'assegurar la funcionalitat ecològica en aquest punt per tal de garantir els vincles entre les Muntanyes de Prades i les Serres de Vilobí i el Tallat.
	S comarcal	Infraestructures viàries (C14) i ferroviàries (TGV i tren convencional) per l'Estret de la Riba.	La presència del riu Francolí i de diversos túnels associats a la traça del TGV tenen un paper important en la connectivitat ecològica i, per tant, caldrà mirar de garantir-ne la seva funcionalitat adequant l'entorn.
	W comarcal	Possible construcció d'un nou embassament a la confluència entre el riu Siurana i el Montsant.	No hi ha constància oficial d'aquest projecte.
	SW comarcal	Infraestructura viària (N420) que travessa el connector de lo Sarraí, Collroig i la Tosseta en el seu sector sud.	Estudiar la intensitat de l'efecte barrera d'aquesta via i, si s'escau, aplicar les correccions oportunes (passos de fauna, revegetació, tanques perimetrals, etc.)
Tarragonès	SW comarcal	Les zones humides de la pineda de Salou es troben amenaçades pel creixement del narcis temàtic de Port Aventura.	Garantir la conservació d'aquest espai, així com la seva connexió amb la resta d'espais d'interès natural.
	SW comarcal	A la desembocadura del riu Francolí el grau de naturalitat és força baix (instal·lacions del port de Tarragona, escassa vegetació, etc.).	Garantir la qualitat natural de l'espai mitjançant algunes actuacions (revegetació, descontaminació de les aigües, etc.)
	E comarcal	Infraestructura viària (AP7) que travessa l'eix connector entre les muntanyes del NE i les litorals de la comarca.	La presència del riu Gaià en aquest punt té un paper important en la connectivitat ecològica i, per tant, caldrà garantir-ne la seva funcionalitat adequant l'entorn.
	NE comarcal	Els Aiguamolls de Torredembarra es troben envoltats d'àrees urbanitzades i d'infraestructures i, per tant, aïllats de la resta d'espais naturals d'interès.	Assegurar la permeabilitat de les àrees urbanitzades, així com possibilitar la connexió natural cap als espais naturals terrestres i marins de l'entorn immediat.
	S comarcal	Territori altament antropitzat: urbanitzacions, eixos viaris i ferroviaris, polígons industrials, etc.	Mirar de garantir la permeabilitat de les àrees urbanitzades, així com possibilitar la connexió natural cap als espais naturals propers terrestres i marins.
	W comarcal	El tram baix del riu Francolí transcorre principalment per àrees urbanes i industrialitzades i presenta escassa vegetació de ribera.	Recuperar els valors naturals de l'entorn del riu Francolí (revegetació, arranament dels marges, etc.), així com millorar la qualitat de les aigües.
Baix Penedès	NW comarcal	Infraestructura viària (AP2) entre el connector de Sta. Cristina i l'espai de les Ventoses-Puig Francàs.	El torrent de Mas Tarragó travessa transversalment l'autopista i esdevé un punt estratègic per assegurar la permeabilitat ecològica. Existeix un viaducte (d'uns 300 m) per sobre d'aquest torrent. Caldrà garantir la funcionalitat d'aquest pas i d'altres, si s'escau.
	Al centre de la comarca	Riera d'Albornar al seu pas pel circuit de proves automobilístiques de l'IDIADA presenta modificacions respecte el seu estat natural.	Garantir la qualitat natural de l'espai mitjançant algunes actuacions (revegetació, instal·lació de tanques permeables, etc.).
	E comarcal	Riera de St. Miquel a l'alçada del nucli de Sta. Oliva presenta alteracions dels seus valors naturals (canalització, escassa vegetació de ribera, etc.).	Recuperar els valors naturals de l'entorn de la riera de St. Miquel i del torrent del Lluç (revegetació, arranament dels marges, etc.) per tal de garantir la funcionalitat dels cursos fluvials i dels seus marges com a connector ecològic i fluvial.
	E	En el punt de confluència de la riera de la Bisbal i el torrent de Mas Manyer la pressió antròpica i la degradació dels sistemes fluvials és elevada.	Recuperar els valors naturals de l'entorn de la riera de la Bisbal i del torrent de Mas Manyer (revegetació, arranament dels marges, etc.) per tal de garantir la funcionalitat dels cursos fluvials i dels seus marges com a connector ecològic i fluvial.

PUNTS CRÍTIKS PER A LA CONNECTIVITAT ECOLÒGICA			
Comarca	Localització	Motiu/s de l'efecte barrera	Objectius a estudiar
	comarcal		
	SW	Infraestructures viàries (AP7) i ferroviàries (TGV) entre el Pla de Mar del Vendrell i la Plana agrícola d'Albinyana i el Vendrell.	Estudiar la intensitat de l'efecte barrera d'aquestes infraestructures, comprovar la funcionalitat dels passos existents i, si s'escau, aplicar les correccions oportunes (revegetació, tanques perimetrals, etc.)
	comarcal		
	S	Infraestructures viàries (N340, TV2127) i ferroviàries, àrees urbanitzades, lleres fluvials canalitzades.	Mirar d'assegurar la permeabilitat de les àrees urbanitzades, així com possibilitar la connexió natural cap als espais naturals terrestres i marins de l'entorn immediat.
	comarcal		
	S	Espai litoral de Les Madrigueres (lliure d'edificacions) esdevé una peça clau per a la connectivitat ecològica entre el litoral i l'interior de la comarca.	Recuperar els valors naturals de l'espai, així com mirar de garantir la permeabilitat de les àrees urbanitzades i de les infraestructures de mobilitat, així com possibilitar la connexió natural cap als espais naturals propers.
	comarcal		
	S	Infraestructura viària (A16) representa una barrera significativa a la connectivitat ecològica en sentit N-S	Estudiar la intensitat de l'efecte barrera d'aquesta via i, si s'escau, aplicar les correccions oportunes (passos de fauna, revegetació, tanques perimetrals, etc.)
	comarcal		

Taula 19. Punts crítics per a la connectivitat ecològica de l'ISA del PTPCT

Dels 48 punts crítics per a la connectivitat ecològica, s'esmenta una carretera titularitat de la Diputació de Tarragona, la TV-2127 al terme municipal del Vendrell.

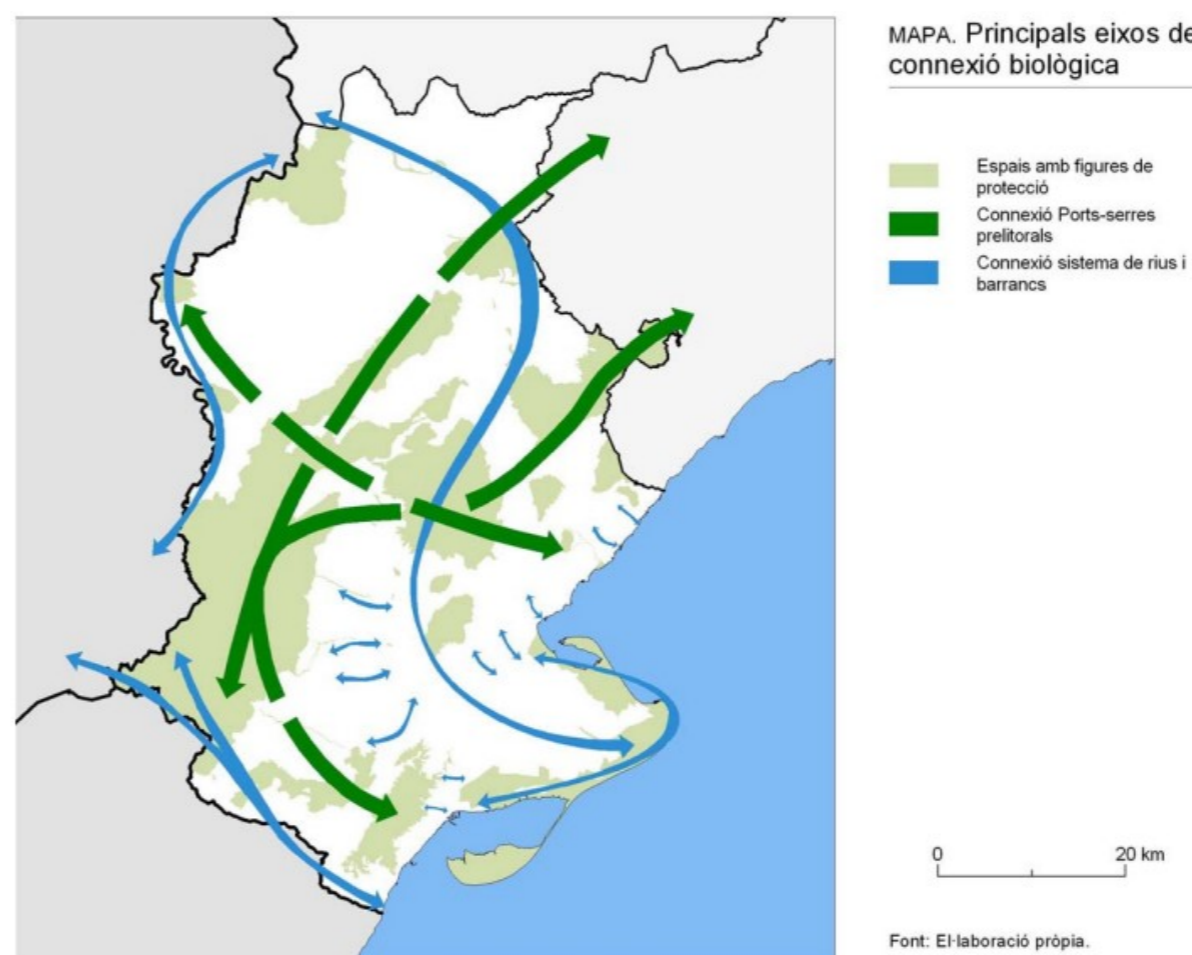


Mapa 15. Punts crítics per a la connectivitat ecològica de l'ISA del PTPCT

A les Terres de l'Ebre, la connectivitat s'entén com la possibilitat de dispersió d'espècies i poblacions mitjançant el contacte directe entre ecosistemes i espais naturals amb fronteres permeables. La diagnosi territorial pel que fa a la connectivitat ha consistit en l'avaluació de la qualitat ecològica dels espais en base a la presència d'hàbitats o espècies d'especial interès ecològic i estat de conservació, i en la identificació dels elements territorials útils per a la dispersió com, principalment, els cursos fluvials, els barrancs, carenes, mosaics de bosquets, etc., on les infraestructures lineals encara permeten el pas de fauna.

La configuració del paisatge de les Terres de l'Ebre mostra els riscos següents:

- Concentració de les infraestructures de regadiu i carreteres a banda i banda del riu Ebre, que actuen com a barreres.
- Concentració d'infraestructures lineals de mobilitat i transport (autopista AP-7, carretera N-340 i ferrocarril), que comporta una barrera important en el front litoral entre els termes de l'Ametlla de Mar i Ulldecona, barrera especialment rellevant entre Calafat i l'Ampolla, amb l'efecte sinèrgic de les urbanitzacions. Les obres de drenatge i accés sota les vies ràpides mereixen un interès prioritari per tal de garantir el manteniment del pas de la fauna.
- Els embassaments de Flix i Riba-Roja, que impedeixen el trànsit d'espècies migradores com l'anguila
- Localitzacions relictas d'espècies associades a ambients de muntanya o més humits i frescs, com el teix o la pinassa. – Localitzacions relictas de peixos associats a llacunes litorals o ambients d'estuari a les desembocadures de rambles i torrents sense comunicació entre si, com és el cas del fartet.



Mapa 16. Principals eixos de connectivitat ecològica PTPTE

6.1.9 Riscos antròpics

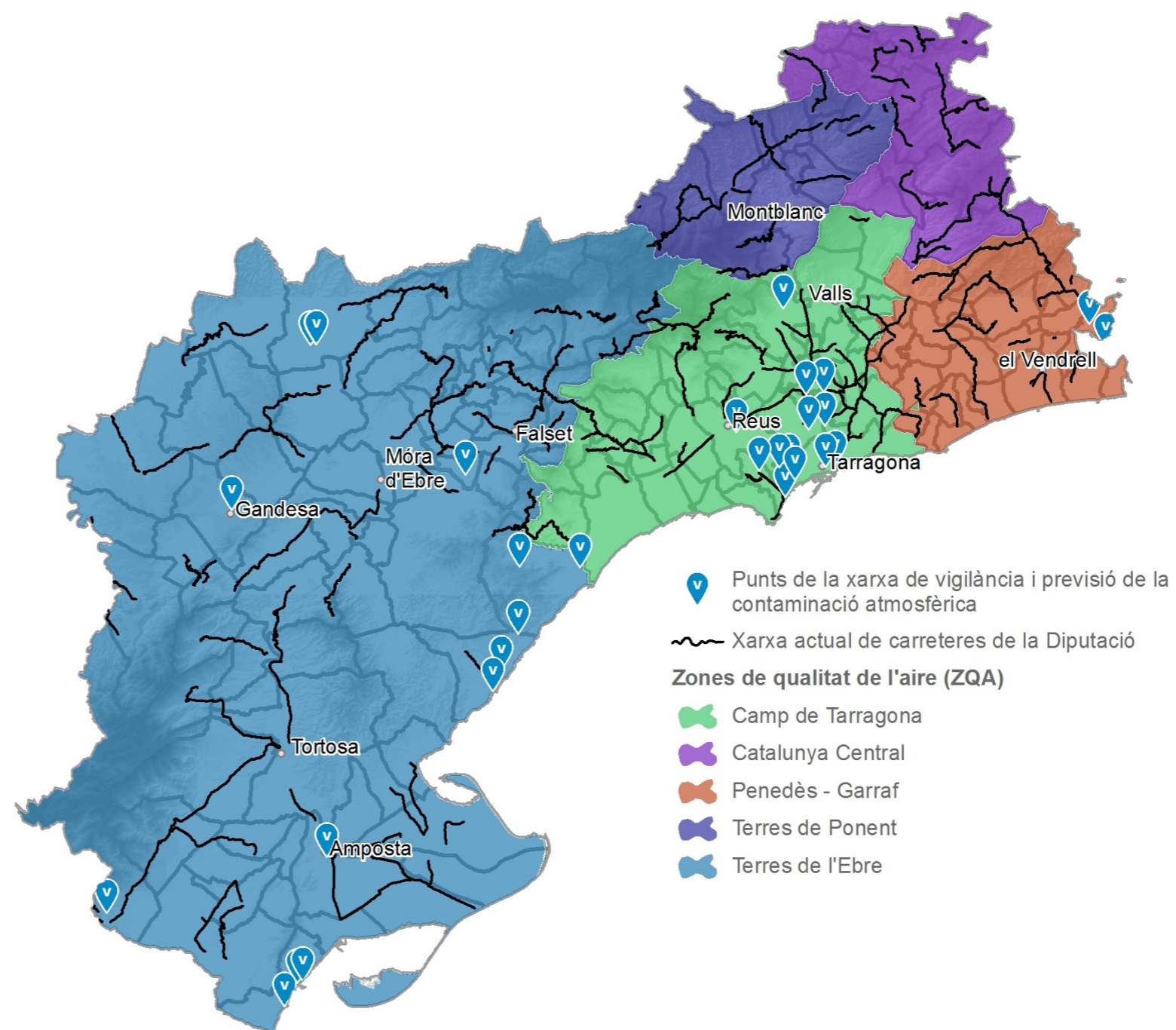
Qualitat atmosfèrica

El control de la qualitat de l'aire a Catalunya el fa la Direcció General de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya mitjançant, principalment, la xarxa de vigilància i previsió de la contaminació atmosfèrica a Catalunya (XVPCA), la qual disposa de nombrosos punts de mesura de contaminants atmosfèrics repartits pel territori.

D'acord amb l'actual marc normatiu sobre avaluació i gestió de la qualitat de l'aire ambient (Directiva 96/62/CE, de 27 de setembre), el territori es divideix en zones de qualitat de l'aire (ZQA) amb condicions de dispersió i emissions semblants, de manera que les mesures que es fan dins d'una zona són indicatives de la qualitat de l'aire en els altres punts de la mateixa zona. Per a cada una de les zones s'avalua si els nivells de cada contaminant avaluat compleixen o no els objectius de qualitat de l'aire fixats per la legislació vigent en matèria de medi ambient (actualment el Reial Decret 102/2011 de 28 de gener). Actualment existeixen 15 zones, i la província de Tarragona en conté 5:

ZQA	Número de municipis	Superfície km ²	Població	Densitat (hab/km ²)	Punts de mesurament
Camp de Tarragona	49	996,11	434.276	435,972	13
Catalunya Central	12	423,11	6.593	15,582	0
Penedès-Garraf	29	488,05	146.497	300,167	1
Terres de Ponent	13	399,49	16.413	41,085	0
Terres de l'Ebre	80	4000,94	194.992	48,737	15

Taula 20. Zones de Qualitat de l'Aire a la Demarcació de Tarragona



Mapa 17. Zones de Qualitat de l'Aire i punts de mesurament de la xarxa de Vigilància de la Contaminació Atmosfèrica

El Servei de Vigilància i Control de l'Aire avalua la qualitat de l'aire que respirem els ciutadans d'acord amb els criteris establerts per la legislació, i elabora informes anuals.

Resum de l'estat de la qualitat de l'aire a les Terres de l'Ebre al 2017:

A la Zona de Qualitat de l'Aire 15, Terres de l'Ebre, els valors 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, estan per sota dels valors límit establerts a 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.

Respecte el clorur d'hidrogen i el clor, no s'ha superat ni l'objectiu de qualitat de l'aire diari ni el semihorari.

Pel que fa als nivells d'ozó troposfèric no s'ha detectat cap superació del llindar d'informació horari a la població, ni del llindar d'alerta. Tampoc s'ha superat el valor objectiu per a la protecció de la salut humana. D'altra banda, s'ha superat el valor objectiu de l'ozó per a la protecció de la vegetació als punts de mesurament dels Guiamets, Gandesa i la Sénia.

Pel que fa a l'avaluació dels nivells de la resta de contaminants, d'acord amb l'inventari d'emissions i les condicions de dispersió de la zona, s'estima que els nivells compleixen els objectius de qualitat de l'aire establerts a la normativa vigent.

Resum de l'estat de la qualitat de l'aire al Camp de Tarragona al 2017:

A la Zona de Qualitat de l'Aire 4, Camp de Tarragona, els nivells de qualitat de l'aire mesurats pel diòxid de nitrogen, sulfur d'hidrogen, el monòxid de carboni, el diòxid de sofre, les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres, les partícules en suspensió de diàmetres inferiors a 2,5 micres, el benzè i el plom són inferiors als valors límit legislats per la normativa vigent.

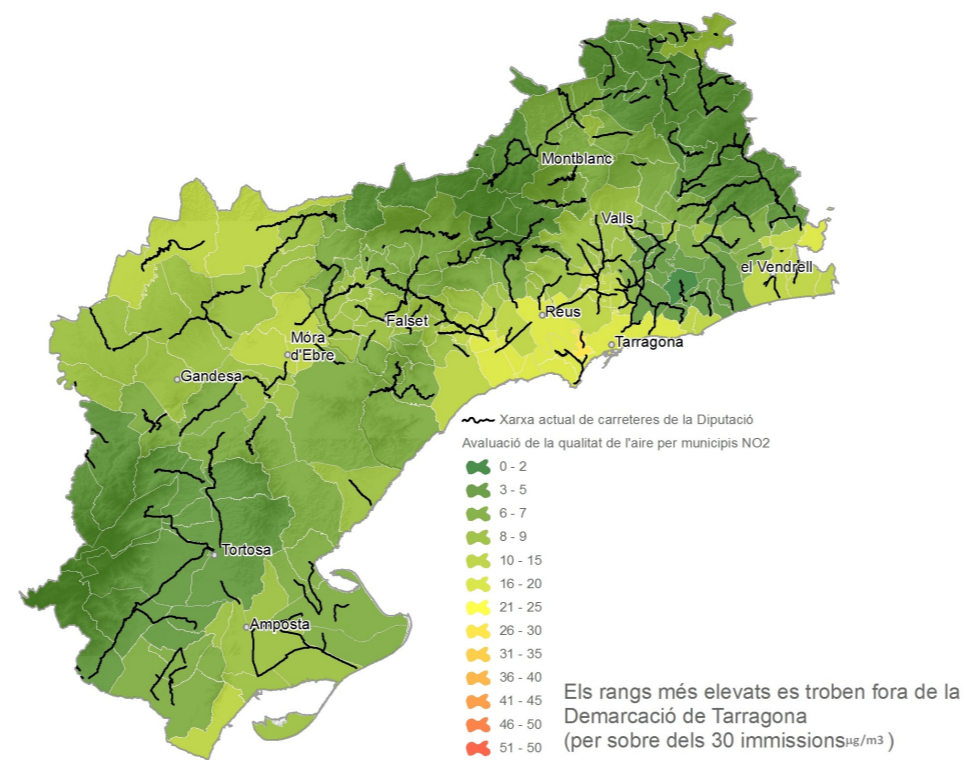
Pel que fa als nivells mesurats d'arsènic, cadmi, níquel i benzo(a)pirè, no s'han superat els valors objectiu establerts a la legislació.

Respecte al clorur d'hidrogen, no s'ha enregistrat cap superació dels objectius de qualitat de l'aire semihorari i diari.

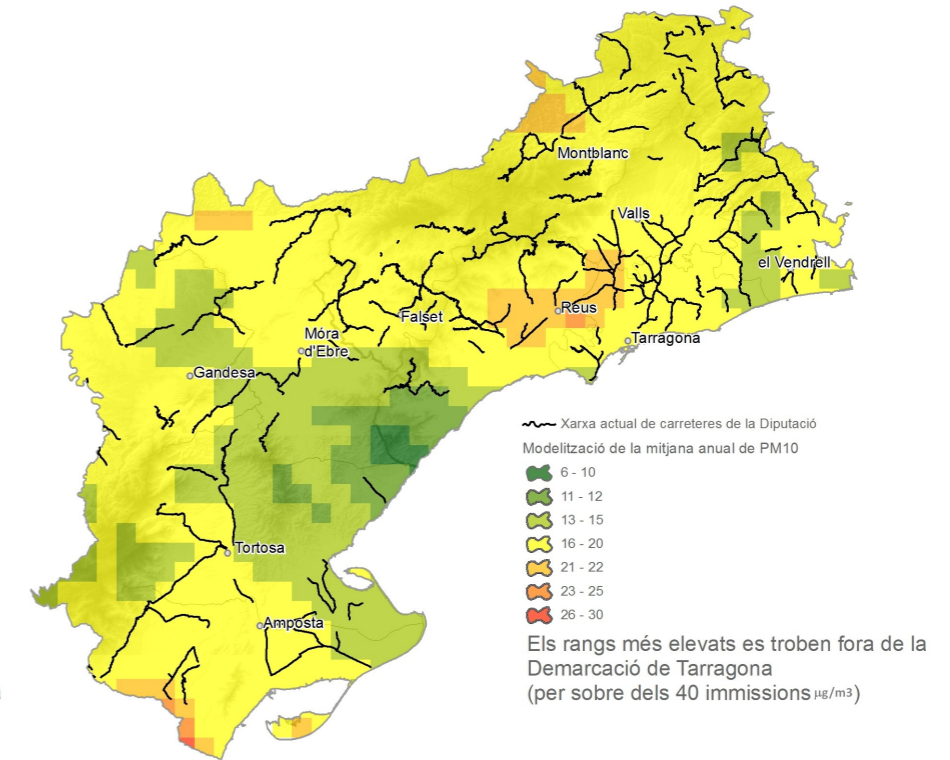
En relació amb les mesures d'ozó troposfèric no s'ha detectat cap superació del llindar d'informació horari, ni del llindar d'alerta, ni del valor objectiu per a la protecció de la salut humana en aquesta zona. En canvi, en relació al valor objectiu per a la protecció de la vegetació, s'ha superat al punt de mesurament d'Alcover. Per tal de reduir els nivells d'ozó troposfèric en cas de superació d'algun llindar a la ZQA 4 (Camp de Tarragona), ha estat operatiu el protocol d'actuació de l'Associació Empresarial Química de Tarragona (AEQT).

Finalment, en compliment del Reial decret 102/2011, de 28 de gener, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire, s'ha portat a terme una campanya de mesures de precursors de l'ozó troposfèric als punts de mesurament de Constantí, el Morell, Perafort, Vila-seca (la Pineda) i La Canonja

Per tal de restablir els nivells de qualitat de l'aire en relació amb el diòxid de nitrogen i partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres, el Govern de la Generalitat ha redactat el "Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire a les zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric, horitzó 2020", en què s'inclouen mesures que impulsen, incentiven i afavoreixen una nova visió de la mobilitat a la vegada que es treballa conjuntament i de manera coordinada amb els agents responsables d'executar les mesures. La demarcació de Tarragona no es veu afectada per les zones de protecció especial de risc atmosfèric. En el cas de l'NO₂ els valors per pertanyen a la zona de protecció especial es troben per sobre dels 40 µg/m³ i per sobre dels 40 µg/m³ per als PM₁₀ de valor límit segons el Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire.



Mapa 18. Avaluació de la qualitat de l'aire per municipis NO2 (2017)



Mapa 19. Modelització de la mitjana anual de PM10 (2017)

Qualitat acústica

La Diputació de Tarragona té el Mapa Estratègic del Soroll 2017, es tracta d'una eina que serveix per elaborar els plans d'acció i millora i recuperació de la qualitat acústica allà on sigui necessari i per mantenir la qualitat de l'entorn acústic allà on sigui satisfactòria.

Els Mapes Estratègics del Soroll (MES) contenen informació sobre els nivells sonors i sobre la població exposada a determinats intervals d'aquests nivells de soroll, a més d'altres dades exigides per la Directiva 2002/49/CE, la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, i la Llei 16/2002, de protecció contra la contaminació acústica.

El MES de la Diputació de Tarragona s'han analitzat les carreteres amb més de 3 M de vehicles a l'any, que representen una IMD superior a 8.219 vehicles/dia. Les carreteres que compleixen aquests criteris són les que es presenten a continuació.

Codi carretera	Denominació
T-750	De la N-240 a la Pobla de Mafumet
TP-2031	De Tarragona a la variant de Sant Pere i Sant Pau
TP-7049	De Reus a Castellvell del Camp
TV-3146	De la TV-3148 al far de Salou
TV-3148	De La Pineda a la C-31B

Taula 21. Carreteres de la Diputació de Tarragona analitzats al MES 2017

Com a conclusió de l'anàlisi per aquestes 5 carreteres s'obté que:

- L'estimació de la població exposada a nivells de Lden superiors a 70dBA es de 0 centenes, i una centena estaria a l'interval 65 a 69 dBA.
- Para Ln la totalitat de la població es troba entre la franja dels 50-54 y dels 55-59 dBA (un 18,7% es troba situada a la zona de soroll)

Les possibles afectacions a la població estan considerades al Pla d'Acció per a la Millora de la Qualitat Sonora de la Xarxa Viària Local de la Diputació de Tarragona (2018-2022). Es tracta d'un Pla elaborat a partir del MES per a la gestió ambiental del soroll i evitar, prevenir i reduir la contaminació acústica. Les mesures que aplica la Diputació de Tarragona en temes de reducció del soroll i preservació e zones tranquil·les són les següents:

- Mesures de planificació del trànsit que impliquen augment de la seguretat vial dels trams urbans i travesseres on s'apliquen, i al mateix temps impliquen també una millora de la qualitat acústica al reduir notablement la velocitat del trànsit i en conseqüència els nivells de soroll
- Gestió de l'explotació i conservació de les carreteres. Manteniment de la capa de rodament en òptimes condicions i actuacions de reparació amb el mínim temps possible.
- Elevada exigència dels estudis acústics inclosos tan en els estudis informatius com en projectes de construcció de noves carreteres.

Contaminació lumínica

La contaminació lumínica és l'emissió a l'atmosfera de llum provinent directa o indirectament de fonts artificials exteriors i nocturnes, que produeix un deteriorament del medi i de la qualitat de vida, i implica un ús irracional d'energia. Segons la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn i el Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, es divideix el territori segons la vulnerabilitat del medi nocturn a la contaminació lumínica, tal com especifica l'article 5.

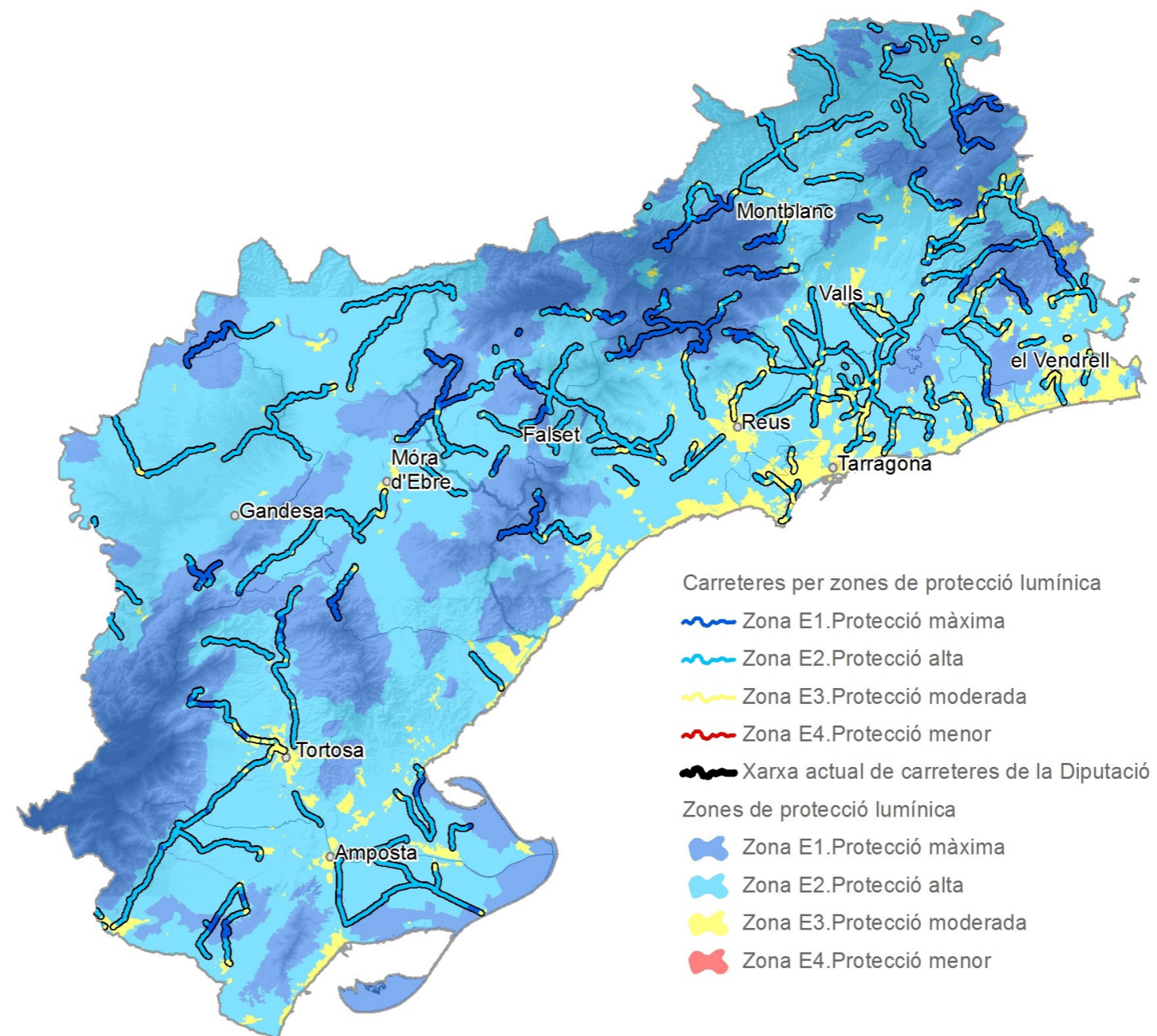
Les zones de protecció són 4, atenent, d'una banda, la necessitat de mantenir una correcta il·luminació en aquelles àrees en què es desenvolupa l'activitat humana i, de l'altra, la protecció, tant com sigui possible, dels espais naturals i la visió del cel a la nit.

- E1: protecció màxima de la contaminació lumínica, són les àrees incloses en el Pla d'espais d'interès natural (PEIN); els espais de la xarxa Natura 2000; les platges, les costes i les ribes d'aigües continentals, no integrades en els nuclis de població o en nuclis industrials consolidats; i també les àrees que el departament competent en matèria de medi ambient aprova amb aquest nivell de protecció a proposta de l'ajuntament del terme municipal on se situen.
- E2: protecció alta de la contaminació lumínica, són les àrees que el planejament urbanístic classifica com a sòl no urbanitzable fora de les zones EI, i també les àrees que els ajuntaments han proposat d'augmentar-ne la protecció dins el seu terme municipal.
- E3: protecció moderada de la contaminació lumínica, són les àrees que el planejament urbanístic classifica com a sòl urbà o urbanitzable, excepte les àrees que són zona E1, E2 o E4. També es classifiquen com a zones E3 els espais d'ús intensiu durant la nit per l'alta mobilitat de persones o per la seva elevada activitat comercial o d'oci, situats en sòl no urbanitzable, que els ajuntaments proposen com a tals i el departament competent en matèria de medi ambient aprova.
- E4: protecció menor de la contaminació lumínica, són de sòl urbà d'ús intensiu durant la nit per l'alta mobilitat de persones o per la seva elevada activitat comercial o d'oci que els ajuntaments proposen com a tals i el departament competent en matèria de medi ambient aprova. No es poden classificar com a zona E4 els espais que estan a menys de 2 km d'una zona E1.

Del total de quilòmetres de la xarxa viària de la Diputació de Tarragona, el 20% recorren per la EI, total o parcialment, el 70% per la E2 i el 8% per la E3. Només el 0,02% transcorre per una zona E4 a la TV-3146.

ZONA	Longitud (km)	Percentatge del total de la carretera
Zona E1-Protecció màxima	223,53	20%
Zona E2-Protecció alta	768,87	70%
Zona E3-Protecció moderada	92,61	8%
Zona E4-Protecció menor	0,24	0,02%

Taula 22. Carreteres de la Diputació de Tarragona que transcorren per la Zones de protecció lumínica



Mapa 20. Carreteres de la Diputació de Tarragona que transcorren per la Zona de protecció de la qualitat acústica

Atropellaments de fauna

La mortalitat de fauna per atropellament és un dels principals impactes que tenen les carreteres sobre els ecosistemes. A Catalunya, com a la resta d'Europa, els darrers decennis ha augmentat l'extensió de la xarxa viària, amb el conseqüent augment dels seus efectes sobre la fauna.

La casuística dels atropellaments és diversa i depenent de l'espècie implicada pot representar un impacte per a les poblacions de les espècies salvatges a nivell local o un greu problema de conservació en aquelles espècies més amenaçades.

Segons l'anàlisi de dades d'atropellaments de fauna en Carreteres de Catalunya el 10% dels atropellaments es produeix en vies de titularitat de les diputacions.

La Generalitat de Catalunya ha desenvolupat una metodologia per a identificar aquells trams de la xarxa de carreteres on estadísticament hi ha una concentració d'accidents amb ungulats superior a la resta de trams. Aquests trams s'anomenen trams de concentració d'accidents amb ungulats (TCAU).

La Diputació de Tarragona ha aplicat aquesta mateixa metodologia a la seva xarxa de carreteres, però els resultats obtinguts no han estat satisfactoris, ja que s'identifiquen 5 TCAU, cap d'ells prioritari segons la metodologia. Per tal d'obtenir uns resultats més en concordança amb les característiques de la xarxa local de carreteres, la Diputació de Tarragona ha desenvolupat l'any 2019 una metodologia pròpia, basada en la de la Generalitat de Catalunya, que rebaixa els llindars per tal d'identificar més TCAU i els TCAU prioritaris.

En aquesta metodologia pròpia es proposa identificar els TCAU i els TCAU prioritaris de la següent manera:

- Trams de concentració d'accidents amb ungulats (TCAU): aquells trams de carreteres als quals es concentren 3 o més accidents amb ungulats durant l'últim quinquenni, sempre que entre aquests (per separat) no hi hagi una distància superior a 500 m, a més d'haver-hi almenys 1 accident en els últims dos anys.
- Trams de concentració d'accidents amb ungulats prioritari (TCAUp): aquells trams de carreteres que s'identifiquin com a TCAU i acumulin una concentració de 5 o més accidents amb ungulats durant l'últim quinquenni, sempre que entre aquests (per separat) no hi hagi una distància superior a 500 m, a més d'haver-hi almenys 1 accident en els últims dos anys.

Aplicant aquests criteris, l'any 2019 s'han identificat 15 TCAU, dels quals 4 són TCAU prioritaris.

Pel que respecta a les dades d'origen, la Diputació de Tarragona obté les dades d'atropellaments d'ungulats conjuntament amb el Cos de Mossos d'Esquadra de Trànsit, el Servei Català de Trànsit (amb les dades del SIDAT), els agents rurals i les pròpies dades de recollida d'animals morts a les carreteres per part de les brigades de conservació. En aquests darrers anys s'ha dut a terme una important tasca d'identificació dels accidents, depuració de les dades obtingudes i desenvolupament de una metodologia pròpia per tal d'identificar els TCAU i actuar-hi per tal de reduir aquesta sinistralitat.

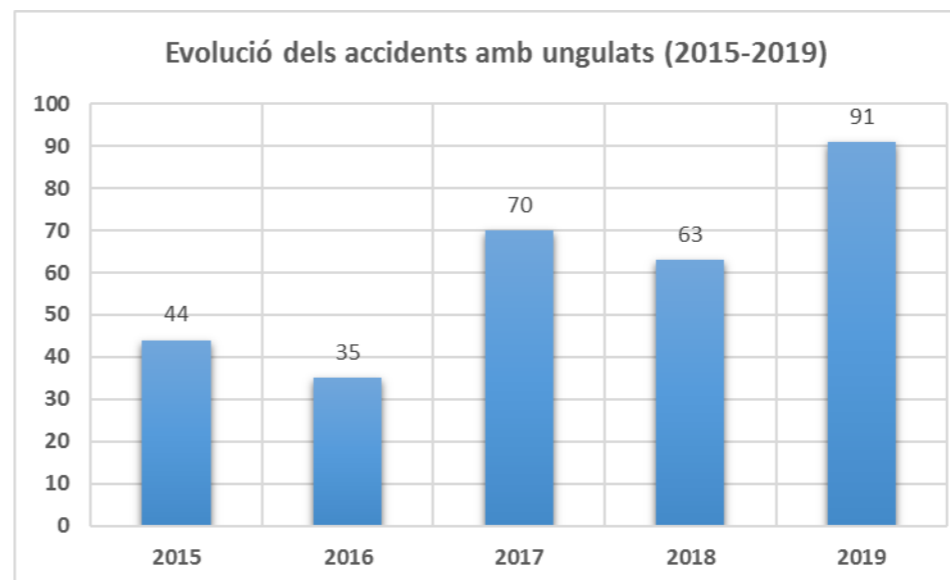
En aquesta metodologia es proposen una sèrie de mesures per tal d'informar als usuaris de la presència d'ungulats a la carretera i reduir l'accidentalitat. Més concretament, es proposa:

- Trams de carretera on s'hi registrin un mínim de 2 accidents: es proposa instal·lar senyalització vertical d'avertiment de perill P-24 a l'inici del tram en cada sentit de circulació.
- Trams de concentració d'accidents amb ungulats: en aquests trams es proposa instal·lar senyalització vertical d'avertiment de perill P-24, amb lluminositat de forma estacional, gestió de marges de la carretera amb poda fins a 3 m de la plataforma de la carretera.
- Trams de concentració d'accidents amb ungulats prioritaris: en aquests trams es proposa fer un estudi detallat del tram i analitzar les següents propostes d'actuació: la gestió de marges, independentment del propietari dels terrenys, amb poda fins a 3 m de la

plataforma de la carretera, il·luminació de vial amb detector de presència als marges, tancament perimetrals fins a zones amb passos de drenatges o de perill controlat, i en funció de l'estudi individual altres mesures a valorar (proves pilot).

- Trams on no s'ha detectat accidents als últims 5 anys: retirar la senyalització per a millorar l'efecte d'atenció i resposta per part de l'usuari.

Els darrers 5 anys els atropellaments han estat variables, amb un increment del 48% entre 2015 i 2019, fet que es pot explicar amb les tasques d'identificació d'accidents descrita anteriorment i amb un clar increment de les poblacions de porcs senglars.



Gràfic 3. Evolució dels accidents amb ungulats a les carreteres

Actualment s'està treballant en fer un estudi de detall dels TCAU prioritaris per tal de determinar quin tipus de mesures es poden adoptar per reduir-ne l'accidentalitat.

6.1.10 Riscos naturals

Els dos riscos naturals que de forma més destacada poden afectar a la xarxa viària són el de perill d'inundació i perill d'incendis. Ambdós perjudiquen i afecten a béns i persones.

Inundabilitat

Catalunya té, orogràficament i climàticament, unes característiques comunes a la resta de regions mediterrànies, i per tant està sotmesa a un règim de pluges molt irregular tant temporalment com quantitativament. Amb aquests condicionants, són freqüents episodis d'avingudes que provoquen inundacions, amb els riscos que comporten, ja siguin materials com personals.

Les lleres públiques més destacades a l'àmbit del Pla són el riu Ebre, Francolí, Gaià, Siurana, l'Algars i Foix.

Tal com les defineix l'article 5 del Text Refós de la Llei d'Aigües, les lleres de domini privat són aquelles per on hi discorre ocasionalment aigua de pluja i, des del seu origen, travessen només finques particulars. Pel que fa a les obres i actuacions que s'autoritzen en aquestes Meres, s'aplicarà el que s'estableix a l'article 5 del Text Refós de la Llei d'Aigües.

L'article 6 del RDPH defineix els marges com els terrenys que limiten amb les lleres públiques, i estableix que, en tota la seva extensió longitudinal, els marges estan subjectes a:

- una zona de servitud de 5 m d'amplada per a ús públic, regulada al Reglament de Domini Públic Hidràulic.
- una zona de policia de 100 m d'amplada on es condicionarà l'ús del sòl i de les activitats que s'hi desenvolupin.

La zona de servitud té les finalitats establertes a l'article 7.1 del Domini Públic Hidràulic, i ha de quedar lliure de qualsevol construcció i edificació, i ser apta i practicable en tot moment.

Per tal de realitzar aquest anàlisi s'utilitzen les dades que ofereix l'ACA per a les conques que gestiona, i les del "Sistema Nacional de Cartografia de Zonas Inundables" del MITECO per a la conca de l'Ebre.

La xarxa viària de la Diputació de Tarragona té 27 carreteres que travessen, en alçada mitjançant ponts i/o infraestructures de drenatge, la zona del domini públic hidràulic (8 a la conca de l'Ebre i 19 a la resta de les conques de l'ACA), amb 6,98 km totals, 27 carreteres amb trams que discorren per sobre de zones de servitud, amb una longitud total de 8,75 km, 39 carreteres que ho fan per zones de policia, amb un total de 34,66 km.

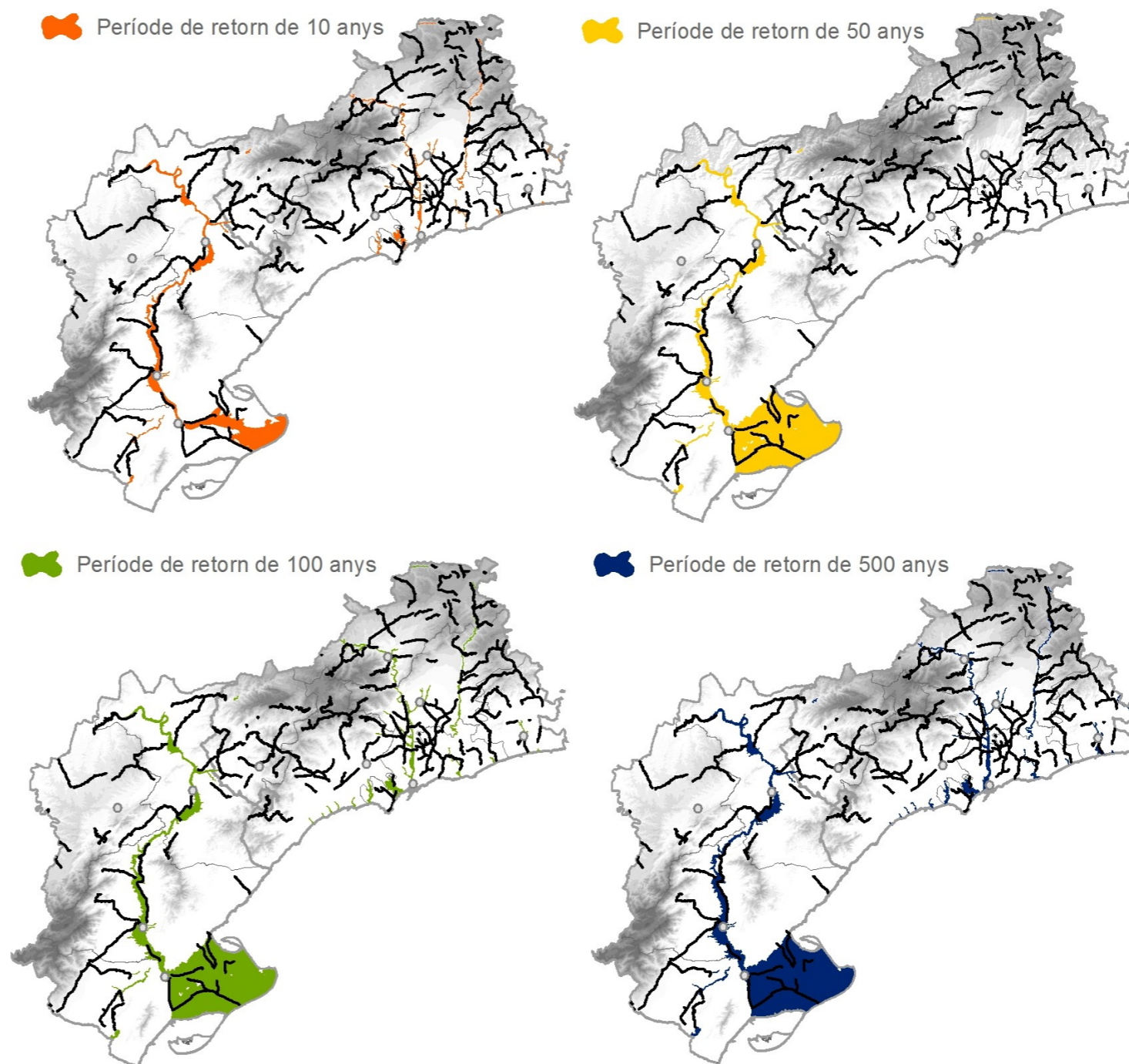
La delimitació de zones inundables (per als diverses períodes de retorn) i del domini públic hidràulic ve definit per l'Agència Catalana de l'Aigua.

El període de retorn fa referència a la freqüència estadística amb la que es produeix la inundació. Es calcula en base a la probabilitat (P) de que un esdeveniment d'un determinat període de retorn (T), pugui ocórrer com a mínim un vegada en un interval de temps (t) determinat.

Així per exemple la probabilitat de que el succés es produeixi una vegada a l'any en un període de retorn de 10 anys és del 10%, i un cop en 50 anys és del 99%.

Període de retorn	Longitud (km)
Període de retorn de 10 anys	26,45
Període de retorn de 50 anys	71,11
Període de retorn de 100 anys	84,46
Període de retorn de 500 anys	96,51

Taula 23. Carreteres de la Diputació de Tarragona que transcorren per zones inundables associades a períodes de retorn



Mapa 21. Zones inundables associades a períodes de retorn

Incendis

El canvi d'usos del sòl i els efectes del canvi climàtic, conjuntament amb el creixement urbanístic enmig de les masses forestals, comporten no només un increment en el risc d'incendi forestal sinó també de les conseqüències i dels danys personals i materials que provoquen.

Les projeccions que apareixen al Tercer informe sobre el canvi climàtic a Catalunya mostren un augment del nombre d'incendis que, per contra, no es detecta en el cas de l'extensió de l'àrea cremada; suposant, en ambdós casos, que les mesures de prevenció i de gestió de

l'emergència no canvien. Cal considerar el possible desenvolupament de nous tipus d'episodi, ja sigui en zones on ara no són habituals (com ara els incendis de muntanya) o bé fora del període d'estiu (com ara els incendis d'hivern i de primavera). Així mateix, el nombre d'episodis excepcionals podria augmentar tenint en compte l'augment de les condicions crítiques a l'estiu.

Aquest fet, conjuntament amb l'existència de pendents elevades, orientació i nombrosos perímetres de contacte amb el medi forestal agreugen el risc d'incendi.

D'altra banda, les carreteres sovint esdevenen barreres davant de l'avanç dels incendis forestals, actuant de tallafoc. En aquest sentit, la Diputació de Tarragona està treballant de manera coordinada amb els agents rurals per tal de talar arbres a la zona de domini públic de les carreteres que gestiona i així afavorir que les carreteres puguin actuar com a tallafoc en cas d'incendi forestal i afavorir la seva extinció.

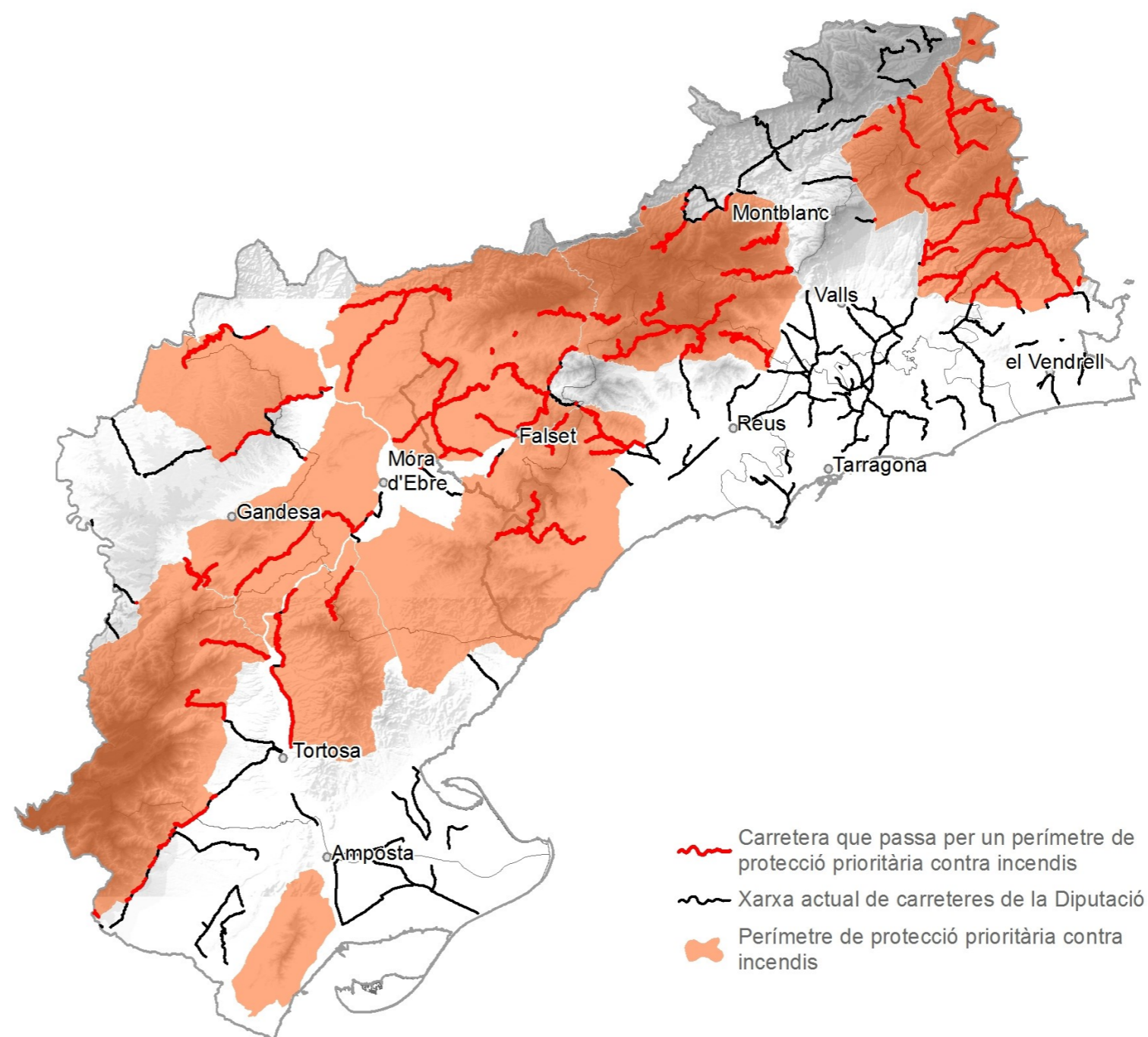
A la demarcació del Camp de Tarragona s'han executat el 60% de les tasques de poda acordades amb el cos d'agents rurals, i es té la previsió que al desembre de l'any 2021 s'hagin executat la totalitat d'aquestes tasques. Pel que respecta a la demarcació de Terres de l'Ebre, ja s'han executat el 90% de les tasques de poda, i es preveu finalitzar el mes de desembre de l'any 2020.

La Direcció General del Medi Natural i Biodiversitat ha elaborat una zonificació de les masses forestals, en gran mesura coincidents amb els PEIN, ENPE, espais de la xarxa Natura 2000, àrees d'interès faunístic i florístic i HIC. Aquesta zonificació es basa en el fet que són àmbits territorials amb un gran perill d'incendi forestal i que, degut a la continuïtat de les masses forestals, poden patir incendis forestals que esdevinguin grans incendis forestals. Els límits d'aquestes zones es corresponen amb grans infraestructures de la xarxa viària de comunicacions, a corredors no forestals ocupats per conreus, a nuclis de població i a la xarxa hidrogràfica.

El Pla de prevenció d'incendis forestals (PPI) és l'eina que fixa uns criteris per ordenar la gestió d'infraestructures de prevenció, reduir la vulnerabilitat i minimitzar l'emergència produïda pels incendis forestals.

L'objectiu principal és planificar i dimensionar una sèrie d'infraestructures per evitar o minimitzar l'avanç continuat d'un gran incendi forestal.

Actualment, hi ha uns 3.018 km de carreteres de diferents titularitats que discorren per una zona compresa dins d'aquests perímetres, dels quals, 545,95 km corresponen a la xarxa viària de la Diputació de Tarragona, amb un total de 96 carreteres.



Mapa 22. Carreteres de la Diputació de Tarragona que transcorren per un perímetre de protecció prioritària contra incendis

Esllavissades

En els darrers anys s'està experimentant un canvi en els fenòmens meteorològics que comporta que els episodis de pluges siguin cada cop més escassos i de més intensitat, amb tempestes i temporals de magnituds molt importants. Aquests episodis de pluges han provocat, a més a més de les inundacions a les zones properes a les lleres dels rius, arrossegaments de terres procedents dels talussos de les carreteres i de camins adjacents.

La Diputació de Tarragona registra les actuacions d'urgència de neteja viària quan esdevenen aquests arrossegaments, identificant-se, de promig, tres actuacions de neteja de la carretera de certa importància, 15 petites esllavissades a l'any i freqüentment petites actuacions de neteja de calçada o cunetes per la retirada de material procedents d'arrossegaments o petits desprendiments.

En els darrers 5 anys només s'han registrat 3 esllavissades que han comportat el tall de la carretera per a la seva reparació. Les carreteres on s'han produït aquestes esllavissades són:

- Carretera T-361, de Prat de Comte a l'antiga estació de ferrocarril.
- Carretera T-313, de Montbrió del Camp a la N-420.
- Carretera T-712, de Gratallops al Lloar.

6.2 Descripció dels aspectes ambientals rellevants del Pla

Una vegada feta la diagnosi ambiental mitjançant la identificació i caracterització dels aspectes ambientals clau en relació amb l'objecte del Pla, caldrà definir aquells que són rellevants amb l'objectiu d'establir els condicionants o limitacions ambientals que determinaran la prioritització i exclusió de les actuacions previstes.

El Pla Zonal de la xarxa local de carreteres de la Diputació de Tarragona 2020-2035 defineix la xarxa local de carreteres de la Diputació de Tarragona identificant aquells camins que poden ser incorporats com a carreteres de la xarxa local, ajusta els criteris de disseny de la xarxa local adaptant-los als trànsits que hi circulen i als entorns que travessa i estableix un procediment i una metodologia per prioritzar i programar les actuacions de millora de la xarxa local. Fa una anàlisi de totes les actuacions necessàries però no proposa ni programa cap actuació concreta a la xarxa actual ni als camins, a excepció d'actuacions de reforç de ferm, senyalització i poda i sega als marges dels camins que es proposa incorporar com a carreteres.

A continuació es presenten els principals aspectes ambientals que tot Pla d'infraestructures viàries ha de contemplar per tal de fer una correcta avaluació dels aspectes més rellevants, i els quals són comuns amb plans d'infraestructures d'abast superior, així com tots aquells aspectes rellevants considerant el marc normatiu existent, i la relació amb plans i programes.

- Increment de la mobilitat. El Pla director de mobilitat del Camp de Tarragona, va realitzar les projeccions per a 2015, on les projeccions elaborades tenint en compte que les DNM (directrius nacionals de mobilitat) definien una alternativa basada sobre un creixement econòmic anual de 3% i un increment de la mobilitat global per al vehicle privat d'un 3% anual i per al transport públic d'un 6% anual.

En el cas de la xarxa de carreteres de la Diputació de Tarragona, les dades dels aforaments dels últims anys posen de manifest que el creixement de la mobilitat es situa per sota de l'1% anual. La intensitat de trànsit de vehicles s'ha mantingut força estable en els darrers anys, a excepció d'algun cas puntual on hi ha hagut variacions importants motivades per la posada en servei de noves infraestructures, com és el cas de l'autovia A-27.

La gestió que la Diputació de Tarragona fa de la xarxa local va més orientada a garantir la seguretat dels usuaris vulnerables amb mesures de pacificació del trànsit i a garantir la seguretat dels vehicles que a augmentar la capacitat o velocitat de les seves carreteres. L'aposta de la Diputació de Tarragona per millorar la connectivitat dels municipis de la província de Tarragona per evitar el despoblament rural és fer arribar la fibra òptica a tots els municipis i millorar la seguretat de les seves carreteres sense augmentar-ne la capacitat ni la velocitat del trànsit.

D'altra banda, la crisi sanitària del COVID19 que estem vivint evidencia una davallada de la mobilitat degut a la "nova normalitat" que ha fet que moltes dinàmiques de treball presencial i per tan moviments tipus "commuter" es vegin substituïdes pel teletreball. Tot i que aquesta situació és circumstancial, es molt probable que part d'aquestes noves dinàmiques hagin vingut per quedar-se i puguin suposar una disminució de la mobilitat.

En el cas dels camins s'ha realitzat una previsió de trànsit amb un creixement anual de l'1,5%.

- Qualitat atmosfèrica i lumínica. Augment de les emissions atmosfèriques i del consum d'energia. La mobilitat, si no va acompanyada d'un canvi modal important, comporta el consum d'energia i, derivada d'aquesta, un augment d'emissions de gasos d'efecte hivernacle si el parc mòbil continua basant-se en l'ús de combustibles fòssils. Cal doncs, promoure accions per tal de minimitzar el consum energètic, l'emissió de gasos d'efecte hivernacle i contaminants atmosfèrics, així com la disminució del soroll emès a l'atmosfera, ja que la qualitat de l'aire és un vector ambiental altament sensible als efectes del trànsit.

En aquest sentit, doncs, caldrà tenir en compte els nivells de contaminació atmosfèrica local i concentració de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) generades a la xarxa d'infraestructures objecte del Pla, principalment quan es desenvolupin les seves propostes, considerant que en alguns casos s'han superat els límits d'ozó troposfèric al valor objectiu per a la protecció de la vegetació en un punt de mesurament de les Terres de l'Ebre i del Camp de Tarragona. Respecte zones de protecció lumínica, el 20% recorren, total o parcialment per la zona E1, el 70% per la E2, el 8% per la E3 i 0,02% per la E4. El Pla Zonal de la Diputació de Tarragona no augmenta de capacitat les carreteres, es millora la seguretat, l'estat del ferm i s'optimitzen els itineraris, fent així que les emissions en tots aquests aspectes siguin menors.

- Fragmentació del territori, ocupació d'espais naturals, afectació a la biodiversitat i als recursos naturals. El pas d'una infraestructura lineal en superfície porta associat de forma inherent la fragmentació del territori i l'ocupació d'espais naturals en conseqüència, la interferència dels connectors ecològics, ocupació d'hàbitats, repercussions sobre la flora i la fauna, així com a l'alteració de la xarxa hidrogràfica i dels sistemes naturals. Aquests impactes poden ser especialment significatius quan es produeixen en espais protegits o àmbits catalogats, sobre espècies protegides i amenaçades o sobre hàbitats singulars i amenaçats. El sistema d'espais naturals protegits, el 21% dels km de la xarxa actual passen per espais inclosos als PEIN, un 21% dels km són també part de la Xarxa Natura 2000 i el 2% passen per ENPE. El 19% dels km recorren per zones declarades com a ZEPA i els km sobre hàbitats d'interès comunitari són el 1% (tots són hàbitats d'interès prioritari). Els àmbits catalogats, el 55% recorren a un espai catalogat d'interès faunístic florístic, el 10% per espais d'interès geològic i un 0,1% per àmbits inclosos en el Pla de conservació de la llúdriga. Els km totals que ocupen els espais anteriors, coincidents amb les zones de protecció prioritàries amb a risc d'incendi són del 50%.
- Reducció de l'accidentalitat. La mobilitat porta associada el risc d'accidents, de manera que com més elevat sigui el nombre de desplaçaments, el nombre d'accidents augmenta. A aquesta equació cal considerar-hi altres variables que poden fer variar aquesta relació en nombre i gravetat (conscienciació dels usuaris, estat i dimensionat de les infraestructures...). D'altra banda les actuacions que es programin en una xarxa de carreteres han d'anar encaminades a reduir l'accidentalitat. També es creu oportú tenir en compte l'atropellament de fauna salvatge com a indicador d'afectació a valors ambientals com poden ser la connectivitat ecològica, entre d'altres.

A mode de resum s'obté la taula següent:

Vector	Aspecte	Descripció	Percentatge de quilòmetres de la xarxa actual
Atmosfera	Zones de protecció de la contaminació lumínica	Zona E1 -Protecció màxima	20,26%
		Zona E2-Protecció alta	69,70%
		Zona E3-Protecció moderada	8,40%
		Zona E4-Protecció menor	0,02%
Espais naturals protegits	ENPE		2%
	PEIN		21%
	Xarxa Natura 2000		21%
	HIC		1%

Vector	Aspecte	Descripció	Percentatge de quilòmetres de la xarxa actual
Àmbits catalogats	Àrees d'interès faunístic i florístic		55%
	Patrimoni geològic		10%
	Zones humides		0,1%
	Pla de conservació de la llúdriga		0,1%
Espais oberts de planejament territorial	Pla Territorial Parcial del Camp de Tarragona	Espais de protecció preventiva	5,9%
		Espais de protecció especial	2,4%
		Espais de protecció territorial	1,3%
		Espais amb risc d'afectació	0,1%
	Pla Territorial Parcial de les Terres de l'Ebre	Espais de protecció preventiva	25,9%
		Espais de protecció especial	1,0%
Riscos antròpics	Inundabilitat	Període de retorn de 10 anys	2%
		Període de retorn de 50 anys	7%
		Període de retorn de 100 anys	8%
		Període de retorn de 500 anys	9%
		Domini públic hidràulic	1%
		Zona de servitud	0%
		Zona policia	3%
	Perímetre de protecció d'incendis forestals		50%

Taula 24. Percentatge d'afectació a la xarxa actual de carreteres de la Diputació de Tarragona de cadascun dels vectors ambientals

7 Objectius de protecció ambiental

7.1 Objectius ambientals de referència

Els diferents plans i programes aprovats han definit objectius ambientals que ha de tenir en consideració el present Pla.

A continuació es llisten els diferents objectius ambientals que són d'aplicació al Pla Zonal.

- Estratègia espanyola de la mobilitat sostenible. Els objectius que són d'aplicació al Pla Zonal són els següents:
 - Integrar la mobilitat sostenible en l'ordenació del territori.
 - Integrar criteris de sostenibilitat en els plans i actuacions de desenvolupament del PEIT i els equivalents d'altres administracions públiques.
 - Reforçar les actuacions en matèria de seguretat viària.
- Pla estratègic d'infraestructures i transport (PEIT). Els objectius que són d'aplicació al Pla Zonal són els següents:
 - Millorar l'accessibilitat, garantint les condicions d'accés a tot el territori.
 - Prioritzar les actuacions en matèria de seguretat de tot els modes de transport.
- Directrius Nacionals de Mobilitat: Es considera que hi són d'aplicació els objectius de la directiu 18 la qual té la finalitat d'assegurar un nivell mínim de servei a les vies interurbanes de la xarxa viària de Catalunya.
- Pla Director d'infraestructures 2011 - 2020. Els objectius del Pla que són d'aplicació al Pla Zonal són els següents:
 - Minimitzar el consum general d'energia, la intensitat energètica i l'ús de combustibles derivats del petroli.
 - Minimitzar les emissions de GEH.
 - Minimitzar les emissions de NOx i PM10 d'acord amb els objectius normatius de qualitat atmosfèrica.
 - Reduir l'accidentalitat associada a la mobilitat.
- Pla d'infraestructures del Transport de Catalunya 2006 - 2026 defineix els següents objectius:
 - Reduir la contaminació atmosfèrica, amb especial atenció als gasos hivernacle.
 - Promoure un model d'infraestructures de mobilitat que freni el risc de dispersió urbana.
 - Consolidar un model d'infraestructures que minimitzi els impactes de la mobilitat en aspectes com són la fragmentació del territori, la biodiversitat, el paisatge, els recursos hídrics i naturals, la generació de residus i la contaminació acústica.
 - Millorar les afeccions de l'actual model de mobilitat en la salut humana i la qualitat de vida urbana, especialment dins de les principals àrees metropolitanes del país.
- Pla de Transport de Viatgers de Catalunya 2008 - 2012. Els objectius que són d'aplicació al Pla Zonal són els següents:
 - Minimitzar el consum d'energia.
 - Reduir les emissions de gasos d'efecte hivernacle.
 - Reduir l'accidentalitat associada a la mobilitat.
- Pla de l'Energia i Canvi Climàtic de Catalunya 2012 - 2020.
 - La reducció de les emissions de GEH
 - Reducció de les emissions de contaminants atmosfèrics primaris.

- Minimitzar l'impacte ambiental sobre el territori del model energètic.

7.2 Objectius ambientals del Pla Zonal

La metodologia seguida per categoritzar els objectius s'ha centrat en avaluar dos aspectes d'1 punt (menys) a 3 punts (més): per una banda, la importància de la problemàtica segons la diagnosi i, de l'altra, la relació amb el medi ambient. Tot seguit, s'ha multiplicat el resultat de les dues categories per obtenir si l'objectiu en concret és prioritari, rellevant o secundari.

Categoria	Objectiu	Importància de la problemàtica segons la diagnosi	Relació amb el medi ambient	Importància objectiu	Prioritat objectiu
Territori	1. Minimitzar la fragmentació del territori	3	3	9	Prioritari
	2. Minimitzar el consum de recursos	1	3	3	Secundari
Xarxa viària	3. Minimitzar els impactes propis de la transformació de camins a carreteres locals sobre el territori	3	2	6	Rellevant
	4. Incorporar criteris de mobilitat sostenible en les característiques de les carreteres donant prioritats als modes no motoritzats i assegurant la continuïtat de les xarxes per a vianants i per a bicicletes (cal assegurar l'accés en no motoritzats als principals nuclis generadors o atractors de mobilitat)	1	3	3	Secundari
	5. Contribuir a un model de transport públic, col·lectiu i intermodal que no es basi en la tinença de vehicle privat i que fomenti l'ús generalitzat del transport públic i altres formes de transport, sostenible	1	3	3	Secundari
	6. Minimitzar l'accidentalitat a la xarxa d'infraestructures	3	2	6	Rellevant
Qualitat atmosfèrica	7. Minimitzar l'emissió de contaminants atmosfèrics: GEH, contaminants locals, emissions acústiques i lumíniques	1	3	3	Secundari
Hidrogeografia	8. Compatibilitzar el cicle natural de l'aigua en el marc d'un model globalment eficient	2	3	6	Rellevant
Espais protegits i/o singulars	9. Minimitzar l'afectació dels espais protegits i limitar l'obertura de nous vials a situacions excepcionals en què no existeixin alternatives	3	3	9	Prioritari
	10. Mantenir l'estat de conservació dels hàbitats i espècies de fauna i flora	3	3	9	Prioritari
Connectivitat de l'àmbit i fragmentació d'hàbitats	11. Conservar la connectivitat ecològica i permeabilitzar els connectors ecològics interferits	3	3	9	Prioritari

Taula 25. Prioritat dels objectius ambientals per categories

8 Alternatives

8.1 Definició d'alternatives

8.1.1 Alternativa 0

L'Alternativa 0 consisteix a mantenir la xarxa de carreteres actual, conservant les 189 carreteres, encara que actualment algunes d'elles (o trams d'elles), no compleixin amb els requeriments de l'article 4 del vigent Reglament de Carreteres (Decret 293/2003 per a aquesta xarxa). Així doncs no es preveu descatalogar-ne cap.

L'Alternativa 0 no preveu la incorporació de cap camí a la xarxa local de carreteres de la Diputació de Tarragona.

A l'Alternativa 0 es mantenen els criteris de disseny vigents de les carreteres definits al Pla de Carreteres de 1985. L'aplicació d'aquests criteris a la xarxa local de carreteres de la Diputació de Tarragona fa necessari actuar en un 80% de la xarxa local i com a mínim fer actuacions de condicionament en 373 km (34%) de la xarxa per tal d'adequar-la a aquests criteris.

8.1.2 Alternativa 1

L'Alternativa 1 incorpora 24 camins (115 km) a la xarxa local de carreteres de la Diputació de Tarragona. Aquests camins donen compliment als criteris definits al Reglament de Carreteres i als criteris propis de la Diputació de Tarragona. El Pla Zonal no preveu fer cap tipus de condicionament en aquests camins, únicament es faran actuacions de reforç de ferm, si és necessari, de millora de la senyalització i de sega i poda d'arbres als marges del camí.

L'Alternativa 1 també contempla que la Diputació de Tarragona doni suport als ajuntaments en el manteniment del ferm, la senyalització i la sega i poda dels marges dels 45 camins del Grup 1b (167 km).

A l'Alternativa 1 els camins mantenen les seves característiques tècniques (traçat en planta, alçat i secció), tot millorant diversos aspectes de seguretat viària (reparació de desperfectes en ferm, senyalització, etc.).

L'Alternativa 1 també identifica les carreteres de la xarxa local actual de titularitat de la Diputació de Tarragona que han perdut la seva funcionalitat de carretera i fa una proposta per a descatalogar aquestes carreteres (33,64 km).

L'Alternativa 1 aplica nous criteris de disseny per a trams interurbans que tenen en consideració els entorns que travessen les carreteres i són més ajustats a les característiques de trànsit i funcionals de la xarxa local, més sostenibles tant ambientalment com econòmicament i més realistes amb les possibilitats econòmiques de la Diputació de Tarragona. L'aplicació d'aquests criteris a la xarxa local de carreteres de la Diputació de Tarragona fa necessari actuar com a molt en un 40% de la xarxa local i fer actuacions de condicionament en 76 km (7%) de la xarxa per tal d'adequar-la a aquests criteris, es reduiran tant els impactes en entorn natural com el cost de les actuacions.

L'Alternativa 1 fa una anàlisi de totes les actuacions necessàries a la xarxa local actual però no proposa ni programa cap actuació concreta a la xarxa actual ni als camins, a excepció d'actuacions de reforç de ferm, senyalització i poda i sega als marges dels camins que es proposa incorporar com a carreteres.

L'Alternativa 1 estableix un procediment i una metodologia per prioritzar i programar les actuacions de millora de la xarxa local basada en tres criteris: Seguretat vial, Rendibilitat socioeconòmica i Impacte sobre els usuaris vulnerables (aquest criteri té per objectiu reduir l'impacte social i ambiental de les carreteres a l'entorn que travessen, i més en particular millorar la qualitat de vida de les persones que viuen i treballen prop de la carretera, reduint conflictes amb els usos confrontants o millorant la mobilitat interior a un nucli urbà, tant en vehicle com en transport públic, a peu i en bicicleta).

Tot i que el Pla Zonal no ho contempla específicament, com l'aplicació del procediment i metodologia per programar les actuacions de millora de la xarxa local fa que s'actualitzin dades i s'apliquin al començament de cada mandat per programar les actuacions a executar, conforme

els camins es vagin incorporant a la xarxa local passaran a ser carreteres susceptibles que sigui necessari fer-hi actuacions més enllà del reforç de ferm i millora de la senyalització que preveu el Pla Zonal. Per això, per tal de fer una millor anàlisi dels possibles efectes ambientals del Pla a mig i llarg termini, s'ha fet l'exercici d'aplicar la metodologia de prioritització a tots els camins que es proposa incorporar a la xarxa local de carreteres (tot i que com no es disposa d'una dada important com l'accidentalitat no es pot aplicar completament la metodologia).

D'acord amb els criteris de disseny que proposa el Pla Zonal només hi ha un camí que, per la seva amplada, IMD i accidentalitat requerirà d'una actuació de condicionament a curt o mig termini:

- T-2021 de Sant Carles a Poble Nou i Salines (en 8,8 km d'aquest camí). Un tram d'aquest camí té una amplada de 5,28 metres, amb una IMD de 1.188 v/d. Amb aquest trànsit es requereix una secció de 6/8 m d'acord amb els criteris de disseny del Pla Zonal. Malgrat no disposar de dades d'accidentalitat, es té constància que en aquest camí hi ha accidents de trànsit, per tant caldrà fer-hi una actuació a curt o mig termini. Creua terrenys inclosos a la Xarxa Natura 2.000 i cal tenir present que d'aquest vial el Departament de Territori ja n'ha redactat un estudi informatiu amb el seu tràmit ambiental i un projecte constructiu, que en qualsevol cas s'haurà d'adaptar als criteris de disseny que proposa el Pla Zonal (molt més sostenibles ambientalment) i tornar a tramitar.

També hi ha tres camins on serà necessari actuar a mig o llarg termini en funció de les dades d'accidentalitat que s'obtinguin quan s'incorporin a la xarxa local de carreteres, en qualsevol cas serà més enllà de la revisió del Pla d'aquí a vuit anys:

- T-2036 de Camarles a l'Aldea. Aquest camí té una amplada de 5,11 metres, amb una IMD de 600 vehicles/dia. Amb aquest trànsit cal una secció de 6/7 m d'acord amb els criteris de disseny del Pla Zonal. No es disposa de dades d'accidentalitat i no es té constància d'accidentalitat. En aquest camí caldrà fer una actuació a mig o llarg termini, en funció de l'accidentalitat que s'hi registri.
- T-4283 de Roda de Berà a Sant Vicenç de Calders. Aquest camí té una amplada de 5,88 m, amb una IMD de 931 vehicles/dia. Amb aquest trànsit cal una secció de 6/7 m d'acord amb els criteris de disseny del Pla Zonal. No es disposa de dades d'accidentalitat i no es té constància d'accidentalitat. En aquest camí caldrà fer una actuació a mig o llarg termini, en funció de l'accidentalitat que s'hi registri.
- T-4347 de Santa Oliva a Bellvei. Aquest camí té una amplada de 5,78 m, amb una IMD de 714 vehicles/dia. Amb aquest trànsit cal una secció de 6/7 m d'acord amb els criteris de disseny del Pla Zonal. No es disposa de dades d'accidentalitat i no es té constància d'accidentalitat. En aquest camí caldrà fer una actuació a mig o llarg termini, en funció de l'accidentalitat que s'hi registri.

Per tant, un cop incorporats els camins a la xarxa local, només seria necessària una actuació a curt/mig termini, que seria la de la carretera T-2021 de Sant Carles a Poble Nou i Salines (en 8,8 km del seu recorregut), i tres actuacions mig-llarg termini. A la resta de camins que s'incorporaran a la xarxa local de carreteres només es requeriran actuacions periòdiques (cada 16 anys) de reforç de ferm, i alguns d'aquests camins requeriran, a més a més, actuacions a mig-llarg termini de millores puntuals de seguretat i drenatge (cunetes transitables, elements de contenció...).

9 Descripció, identificació i caracterització dels efectes previsibles ambientals i sobre els plans sectorials i programes concurrents

9.1 Efectes ambientals previsibles sobre el medi

L'Alternativa 0 té en compte els criteris de disseny vigents de carreteres, per aquest motiu a llarg termini tindrà unes afectacions sobre les longituds de carreteres a eixamplar més grans que amb l'Alternativa 1. L'Alternativa 1 aplica uns nous criteris de disseny més ajustats als entorns que travessen les carreteres i al trànsit que hi circula que suposarà a llarg termini unes afectacions molt menys importants al medi amb un impacte quasi nul a espais protegits.

El Pla Zonal no preveu cap actuació de condicionament per als camins a incorporar com a carretera ni els camins on es dona suport als ajuntaments per al seu manteniment.

Vector	Aspecte	Descripció	Alternativa 0		Alternativa 1					
			Carreteres actuals (km)	Eixamplaments necessaris de carreteres actuals (km) - Criteris vigents	Carreteres actuals (km)	Eixamplaments necessaris de carreteres actuals (km) - Criteris del PZ	Camins a catalogar com a carreteres - Grup 1a (km)	Eixamplaments de camins a catalogar com a carreteres (km) - Criteris del PZ	Camins amb suport de manteniment - Grup 1b (km)	Eixamplaments de camins amb suport de manteniment (km) - Criteris del PZ
Atmosfera	Zones de protecció de la contaminació lumínica	Zona E1 -Protecció màxima	223,53	5,57	223,53	0,24	26,34	0,00	39,73	0,00
		Zona E2-Protecció alta	768,87	23,30	768,87	8,76	76,73	0,00	118,34	0,00
		Zona E3-Protecció moderada	92,61	5,33	92,61	1,80	11,45	0,00	11,83	0,00
		Zona E4-Protecció menor	0,24	0,00	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Espais naturals protegits	ENPE		17,80	2,76	17,80	1,57	12,53	0,00	2,30	0,00
	PEIN		225,50	47,83	225,50	1,59	26,86	0,00	37,28	0,00
	Xarxa Natura 2000		225,50	47,83	225,50	1,59	26,86	0,00	37,28	0,00
	HIC		9,79	0,82	9,79	0,00	21,19	0,00	45,74	0,00
Àmbits catalogats	Àrees d'interès faunístic i florístic		598,85	190,78	598,85	32,46	71,63	0,00	75,52	0,00
	Patrimoni geològic		104,21	25,48	104,21	0,26	9,83	0,00	13,19	0,00
	Zones humides		0,75	0,00	0,75	0,00	1,74	0,00	3,31	0,00
	Pla de conservació de la llúdriga		0,10	0,01	0,10	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Espais oberts de planejament territorial	Pla Territorial Parcial del Camp de Tarragona	Espais de protecció preventiva	64,17	17,09	64,17	7,27	5,21	0,00	8,37	0,00
		Espais de protecció especial	25,78	10,80	25,78	2,00	12,48	0,00	59,66	0,00
		Espais de protecció territorial	14,33	8,08	14,33	4,07	20,50	0,00	19,36	0,00
		Espais amb risc d'afectació	0,81	0,00	0,81	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00
	Pla Territorial Parcial de les Terres de l'Ebre	Espais de protecció preventiva	280,78	133,33	280,78	32,62	21,33	0,00	52,43	0,00
		Espais de protecció especial	11,01	4,45	11,01	1,75	57,41	0,00	45,22	0,00
		Espais de protecció territorial	3,04	0,42	3,04	0,00	5,07	0,00	12,88	0,00

Vector	Aspecte	Descripció	Alternativa 0		Alternativa 1					
			Carreteres actuals (km)	Eixamplaments necessaris de carreteres actuals (km) - Criteris vigents	Carreteres actuals (km)	Eixamplaments necessaris de carreteres actuals (km) - Criteris del PZ	Camins a catalogar com a carreteres - Grup 1a (km)	Eixamplaments de camins a catalogar com a carreteres (km) - Criteris del PZ	Camins amb suport de manteniment - Grup 1b (km)	Eixamplaments de camins amb suport de manteniment (km) - Criteris del PZ
Riscos naturals	Inundabilitat	Període de retorn de 10 anys	26,45	1,74	26,45	0,47	13,27	0,00	5,97	0,00
		Període de retorn de 50 anys	71,11	13,32	71,11	2,38	28,53	0,00	32,16	0,00
		Període de retorn de 100 anys	84,46	16,79	84,46	3,62	29,05	0,00	32,95	0,00
		Període de retorn de 500 anys	96,51	18,95	96,51	4,68	29,60	0,00	36,30	0,00
		Domini públic hidràulic	6,98	1,42	6,98	0,96	0,47	0,00	0,00	0,00
		Zona de servitud	1,11	0,26	1,11	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00
		Zona policia	34,67	8,16	34,67	3,88	4,05	0,00	0,16	0,00
	Perímetre de protecció d'incendis forestals		545,95	165,99	545,95	7,18	31,42	0,00	47,49	0,00

Taula 26. Anàlisi de les longituds per cada aspecte ambiental i Alternativa

9.1.1 Xarxa viària

Actualment la xarxa viària de titularitat de la Diputació de Tarragona està formada per 189 carreteres, amb una longitud total de 1.085,25 km.

La tramitació del Pla Zonal implica la catalogació com a carretera de 24 camins que actualment estan fent funcions de carretera i que compleixen a més criteris d'amplada, funcionalitat, pendents, connectivitat de xarxa viària i ambientals, entre d'altres, que els fan aptes per a ser incorporats a la xarxa local de carreteres de la Diputació de Tarragona.

Per altra banda, hi ha 28 carreteres susceptibles a ser descatalogades degut a que han perdut la seva funcionalitat, suposa un total de 33,64 km de carreteres actuals que es proposa descatalogar.

Així doncs, la tramitació del Pla Zonal preveu l'augment del nombre i els quilòmetres de la xarxa viària de titularitat de la Diputació de Tarragona, amb un total de 232 carreteres (xarxa actual - carreteres totalment descatalogades + camins), amb una longitud de 1.166 km.

Descripció	Número	Longitud (km)
Xarxa local actual	189	1.085
Incorporació de camins (Grup 1a)	24	115
Carreteres a descatalogar	28	-33,68
Xarxa local proposada		1.166

Taula 27. Configuració de la xarxa viària local del Pla Zonal

S'han fet aforaments de trànsit a tots els camins susceptibles de ser incorporats com a carreteres (Grup 1a). A continuació es mostra la taula de les longituds dels camins del Grup 1a per rangs de les IMD actuals, i les IMD previstes en la primera fase del Pla (8 anys) amb un creixement anual màxim del 1,5% tal i com s'explica al document 2 del Pla ("Estudis complementaris").

Rang IMD	Longitud de camins amb IMD actual	Percentatge de la longitud de camins amb la IMD actual	Longitud dels camins amb IMD prevista	Percentatge de la longitud de camins amb la IMD prevista
<200	2,22	2%	0,00	0%
200-400	54,70	48%	32,69	29%
400-600	24,78	22%	27,10	24%
600-1.000	9,54	8%	25,88	23%
>1.000	23,28	20%	28,85	25%
Total	115	100%	115	100%

Taula 28. IMD actual i prevista (any horitzó del Pla) als camins del Grup 1a

Les variacions més significatives de les IMD actuals i previstes es troben als rangs més petit de 200 i entre 600 i 1000 vehicles/dia. D'aquests camins per catalogar com a carretera no es preveu en cap d'ells una IMD que superi els 2.000 vehicles/dia.

Aquesta previsió de variacions insignificants en les IMD dels camins, i el fet que el Pla Zonal només hi preveu fer actuacions de reforç de ferm, de millora de la senyalització i de sega i poda als marges dels camins, fa que els efectes ambientals previsibles sobre el medi de l'aplicació del Pla Zonal per la incorporació de camins a la xarxa local siguin més positius que negatius. Les actuacions de poda als marges dels camins que s'incorporin a la xarxa local, que es faran de forma coordinada amb el cos d'agents rurals com es fa a tota la xarxa local, seran positives per a la prevenció d'incendis, de la mateixa manera que ho serà que es doni suport als ajuntaments en fer actuacions d'aquests tipus als camins del Grup 1b.

9.1.2 Àmbit socio-econòmic

Demografia

La millora de la xarxa local de carreteres i la incorporació de camins a aquesta xarxa local, pot afavorir que una part de la població no emigri de poblacions petites cap a grans nuclis de població. Així que si bé la xarxa de carreteres és de caràcter local i no es preveu una afectació a la població de manera global, a nivell local pot afavorir a frenar la despoblació de nuclis habitats.

Economia

La incidència sobre l'economia no serà destacable, però sí que portarà beneficis en les connexions locals i per tant per a les activitats comercials i turisme locals. El Pla Zonal de carreteres prioritza la sostenibilitat ambiental i les millores de la seguretat per sobre de l'increment de la mobilitat.

9.1.3 Hidrogeografia

El Pla Zonal només preveu incorporar a la xarxa local de carreteres un camí, el camí del Migjorn (T-2022), amb una longitud de 0,47 km que discorre per una zona de domini públic hidràulic.

9.1.4 Sistema espais naturals protegits

PEIN

Dels 24 camins del Grup 1a que es proposa que passin a formar part de la xarxa viària de titularitat de la Diputació de Tarragona, 6 discorren total o parcialment per una zona catalogada com a PEIN, amb una longitud de 26,86 km.

Dels 45 camins on d'acord amb el Pla Zonal la Diputació de Tarragona donarà un suport important als ajuntaments en el manteniment del ferm, la millora de la senyalització i la sega i poda en els marges d'aquests camins, 16 transcorren per un espai del PEIN.

Com es mostra a les taules es tracta de zones PEIN sense una planificació específica.

Camins que passen a ser carretera (Grup 1a)					
Planificació	Nom de l'espai	Codi del camí	Grup	Longitud (km)	Percentatge del total del camí
Sense planificació	Muntanyes de Prades	T-3211	1a	0,981	42%
	Delta de l'Ebre	T-2022	1a	6,361	50%
	els Ports	T-1025	1a	9,521	64%
	Massís de Bonastre	T-4233	1a	2,955	55%
	Muntanyes de Tivissa-Vandellòs	T-2114	1a	1,354	11%
	Delta de l'Ebre	T-2021	1a	5,684	45%

Taula 29. Camins per donar suport al manteniment que discorren per PEIN

Camins on es donarà un suport important en manteniment als ajuntaments (Grup 1b)					
Planificació	Nom de l'espai	Codi del camí	Grup	Longitud (km)	Percentatge del total del camí
Sense planificació	Delta de l'Ebre	T-2024	1b	5,624	48%
	Delta de l'Ebre	T-2031	1b	3,470	100%
	Delta de l'Ebre	T-2047	1b	0,370	7%
	El Montmell-Marmellar	T-4334	1b	3,849	73%
	El Montmell-Marmellar	T-4344	1b	0,204	24%
	Muntanyes de Prades	T-3282	1b	1,618	68%
	Sistema prelitoral central	T-4355	1b	4,878	68%
	Pas de l'Ase	T-2222	1b	0,756	13%
	Riu Siurana i planes del Priorat	T-2222	1b	0,501	9%
	Serra de Llaberia	T-3113	1b	4,834	72%
	Serra del Montsant	T-2217	1b	5,867	90%
	Serra del Montsant	T-2218	1b	0,541	58%
	Serra del Montsant	T-2235	1b	2,066	41%
	Serres de Cardó-el Boix	T-2121	1b	0,007	0%
	Sistema prelitoral central	T-4327	1b	0,602	49%
	Muntanyes de Prades	T-3236	1b	2,092	88%

Taula 30. Camins per donar suport al manteniment que discorren per PEIN



Mapa 23. Camins que transcorren per un PEIN

ENPE

Hi ha 3 camins del grup 1a que discorren per un ENPE, un total de 12,532 km, es troben al Parc Natural dels Ports i al Parc Natural del Delta de l'Ebre.

Els camins on es donarà un suport important en manteniment afecten 2,303 km al Parc Natural del Delta de l'Ebre i la Reserva Natural de Fauna Salvatge de la Punta del Fangar (aquest darrer només 28 metres).

A continuació es detallen aquestes longituds per als camins del Grup 1a i 1b.

Camins que passen a ser carretera (Grup 1a)				
Nom de l'espai	Codi del camí	Grup	Longitud (km)	Percentatge del total del camí
Parc Natural dels Ports	T-1025	1a	9,253	62%
Parc Natural del Delta de l'Ebre	T-2022	1a	3,182	25%
Parc Natural del Delta de l'Ebre	T-2021	1a	0,097	1%

Taula 31. Camins que passen a ser carretera que recorren per un ENPE

Camins on es donarà un suport important en manteniment als ajuntaments (Grup 1b)				
Nom de l'espai	Codi del camí	Grup	Longitud (km)	Percentatge del total del camí
Reserva Natural de Fauna Salvatge de la Punta del Fangar	T-2024	1b	0,028	0%
Parc Natural del Delta de l'Ebre	T-2047	1b	0,139	3%
Parc Natural del Delta de l'Ebre	T-2031	1b	0,272	8%
Parc Natural del Delta de l'Ebre	T-2024	1b	1,863	16%

Taula 32. Camins per donar suport al manteniment que recorren per un ENPE



Mapa 24. Camins que transcorren per un ENPE

XARXA NATURA 2000

Hi ha 6 camins dels 24 que es proposa que s'incorporin a la xarxa local de carreteres que transcorren per la Xarxa Natura 2000, amb una longitud total de 26,857 km. Dels camins on es donarà un suport en manteniment als ajuntaments n'hi ha 16 que transcorren per aquesta zona de protecció, d'un total de 45, representant una longitud total de 37,281 km. En tots els casos afecten a zones de la Xarxa Natura 2000 que tenen totes dues zones de protecció: ZEC (Zones Especials de Conservació) i ZEPA (Zona d'Especial protecció de les Aus).

Camins que passen a ser carretera (Grup 1a)						
Nom de l'espai	Codi camí	Grup	ZEC	ZEPA	Longitud (km)	Percentatge del total del camí
Tivissa-Vandellós-Llaberia	T-2114	1a	Sí	Sí	1,354	11%
Sistema prelitoral meridional	T-1025	1a	Sí	Sí	9,521	64%
Delta de l'Ebre	T-2022	1a	Sí	Sí	6,361	50%
Massís de Bonastre	T-4233	1a	Sí	Sí	2,955	55%
Muntanyes de Prades	T-3211	1a	Sí	Sí	0,981	42%
Delta de l'Ebre	T-2021	1a	Sí	Sí	5,684	45%

Taula 33. Camins que passen a ser carretera que recorren per Xarxa Natura 2000

Camins on es donarà un suport important en manteniment als ajuntaments (Grup 1b)						
Nom de l'espai	Codi camí	Grup	ZEC	ZEPA	Longitud (km)	Percentatge del total del camí
Riu Siurana i planes del Priorat	T-2222	1b	Sí	Sí	0,501	9%
Delta de l'Ebre	T-2024	1b	Sí	Sí	5,624	48%
Delta de l'Ebre	T-2031	1b	Sí	Sí	3,470	100%
Delta de l'Ebre	T-2047	1b	Sí	Sí	0,370	7%
El Montmell-Marmellar	T-4334	1b	Sí	Sí	3,849	73%
El Montmell-Marmellar	T-4344	1b	Sí	Sí	0,204	24%
Muntanyes de Prades	T-3282	1b	Sí	Sí	1,618	68%
Tivissa-Vandellós-Llaberia	T-3113	1b	Sí	Sí	4,834	72%
Serra de Montsant-Pas de l'Ase	T-2217	1b	Sí	Sí	5,867	90%
Serra de Montsant-Pas de l'Ase	T-2218	1b	Sí	Sí	0,541	58%
Serra de Montsant-Pas de l'Ase	T-2222	1b	Sí	Sí	0,756	13%
Serra de Montsant-Pas de l'Ase	T-2235	1b	Sí	Sí	2,066	41%
Serres de Cardó - El Boix	T-2121	1b	Sí	Sí	0,007	0%
Sistema prelitoral central	T-4327	1b	Sí	Sí	0,602	49%
Sistema prelitoral central	T-4355	1b	Sí	Sí	4,878	68%
Muntanyes de Prades	T-3236	1b	Sí	Sí	2,092	88%

Taula 34. Camins per donar suport al manteniment que recorren per Xarxa Natura 2000



Mapa 25. Camins que transcorren per la Xarxa Natura 2000

HIC

Segons la Directiva defineix els Hàbitats d'Interès Comunitari en prioritaris i no prioritaris, el prioritaris són aquells que estan amenaçats de desaparició en el territori de la UE. Només hi ha un camí dels que es proposa incorporar com a carreteres (T-2021, Sant Carles a Poble Nou i Salines) que transcorre 45 metres (un 0,4% de la seva longitud) per un HIC prioritari (llacunes costaneres), la resta de camins transcorre per hàbitats no prioritaris i es detallen a les següents taules. Un total de 21,143 km de camins del grup 1a transcorre per HIC no prioritaris (17 camins) i 45,736 km dels camins del grup 1b, 35 camins en total.

Camins que passen a ser carretera (Grup 1a)			
Hàbitat d'interès comunitari - NO PRIORITARI			
Codi camí	Grup	Longitud (km)	Percentatge del total del camí
T-1025	1a	6,963	47%
T-1045	1a	0,390	16%
T-2021	1a	0,813	6%
T-2022	1a	1,010	8%
T-2036	1a	0,532	12%
T-2114	1a	6,753	57%
T-2122	1a	0,206	18%
T-2237	1a	0,355	14%
T-3124	1a	0,400	6%
T-3126	1a	0,139	6%
T-3134	1a	0,523	19%
T-3292	1a	0,039	1%
T-4233	1a	2,009	38%
T-4283	1a	0,869	16%
T-4340	1a	0,052	3%
T-4346	1a	0,057	1%
T-4356	1a	0,034	1%

Taula 35. Camins que passen a ser carretera que recorren per un HIC

Camins on es donarà un suport important en manteniment als ajuntaments (Grup 1b)			
Hàbitat d'interès comunitari - NO PRIORITARI			
Codi camí	Grup	Longitud (km)	Percentatge del total del camí
T-1120	1b	1,764	33%
T-1132	1b	0,157	20%
T-1211	1b	1,545	30%
T-1212	1b	1,276	17%
T-2024	1b	0,281	2%
T-2031	1b	3,302	95%
T-2044	1b	0,856	9%
T-2113	1b	3,043	37%
T-2121	1b	0,070	5%
T-2217	1b	3,936	61%
T-2218	1b	0,489	53%
T-2222	1b	3,911	66%
T-2235	1b	3,357	66%
T-3113	1b	4,057	61%
T-3145	1b	0,137	3%
T-3236	1b	0,897	38%
T-3282	1b	1,272	53%

Camins on es donarà un suport important en manteniment als ajuntaments (Grup 1b)			
Hàbitat d'interès comunitari - NO PRIORITARI			
Codi camí	Grup	Longitud (km)	Percentatge del total del camí
T-4214	1b	1,456	85%
T-4238	1b	0,101	3%
T-4240	1b	0,182	59%
T-4310	1b	1,594	59%
T-4314	1b	0,167	5%
T-4319	1b	0,844	67%
T-4327	1b	0,658	54%
T-4331	1b	1,254	69%
T-4334	1b	1,344	25%
T-4339	1b	1,162	15%
T-4344	1b	0,159	19%
T-4348	1b	0,614	45%
T-4355	1b	4,064	57%
T-4362	1b	0,799	34%
T-4380	1b	0,266	4%
T-4389	1b	0,536	13%
T-4397	1b	0,038	1%
T-4443	1b	0,147	33%

Taula 36. Camins per donar suport al manteniment que recorren per un HIC



Mapa 26. Camins que transcorren per un HIC

A continuació es mostra la taula resum amb el nombre de camins, la longitud i el percentatge amb i sense afectació als espais protegits dels camins del Grup 1a. Els espais naturals protegits sense afectacions representen entre el 77% i el 89% de la longitud dels camins.

Camins que passen a ser carretera (Grup 1a)								
Espai natural protegit	Camins amb afectació				Camins sense afectació			
	Número	Percentatge de número	longitud (km)	Percentatge de longitud de camins del G1a	Número	Percentatge de número de camins G1a	longitud (km)	Percentatge de longitud de camins del G1a
ENPE	3	13%	12,53	11%	21	88%	101,99	89%
PEIN	6	25%	26,86	23%	18	75%	87,66	77%
Xarxa Natura 2000	6	25%	26,86	23%	18	75%	87,66	77%
HIC	18	75%	21,19	19%	6	25%	93,33	81%

Taula 37. Camins amb i sense afectació sobre els espais naturals protegits del Grup 1a

La taula que es mostra a continuació, presenta el resum amb el nombre de camins, la longitud i el percentatge amb i sense afectació als espais protegits dels camins del Grup 1b. Els espais naturals protegits sense afectacions representen entre el 73% i el 99% de la longitud dels camins.

Camins on es donarà un suport important en manteniment als ajuntaments (Grup 1b)								
Espai natural protegit	Camins amb afectació				Camins sense afectació			
	Número	Percentatge de número	longitud (km)	Percentatge de longitud de camins del G1b	Número	Percentatge de número de camins G1b	longitud (km)	Percentatge de longitud de camins del G1b
ENPE	4	9%	2,30	1%	41	91%	166,76	99%
PEIN	16	36%	37,28	22%	29	64%	131,78	78%
Xarxa Natura 2000	16	36%	37,28	22%	29	64%	131,78	78%
HIC	35	78%	45,74	27%	10	22%	123,32	73%

Taula 38. Camins amb i sense afectació sobre els espais naturals protegits del Grup 1b

9.1.5 Àmbits catalogats

Àrees d'interès faunístic i florístic

Un total de 18 camins dels 24 que es proposa incorporar com a carretera transcorren per una àrea d'interès faunístic i florístic (71,633 km). Pel que respecta als camins on es donarà un suport important als ajuntaments en el manteniment del ferm, la millora de la senyalització i la sega i poda en els marges, 27 camins (75,518 km) transcorren per una àrea d'interès faunístic i florístic. Les taules que hi ha a continuació mostren els recorreguts totals o parcials d'aquesta incidència.

Camins que passen a ser carretera (Grup 1a)				
ZONA	Codi camí	Grup	Longitud (km)	Percentatge del total del camí
Àrea d'interès faunístic i florístic	T-2022	1a	12,770	100%
	T-2122	1a	0,365	32%
	T-2045	1a	3,830	100%
	T-1025	1a	9,343	62%
	T-2036	1a	2,847	62%
	T-2237	1a	2,460	100%
	T-3126	1a	2,220	100%
	T-3134	1a	0,047	2%
	T-2114	1a	7,237	61%
	T-3211	1a	2,360	100%
	T-3292	1a	2,304	80%
	T-4340	1a	1,820	100%
	T-2021	1a	10,067	80%
	T-4356	1a	1,848	48%
	T-2011	1a	0,720	100%
	T-1045	1a	1,751	72%
T-4346	1a	5,080	67%	
T-4233	1a	4,565	86%	

Taula 39. Camins que passen a ser carretera que recorren per un Àrea d'interès faunístic i florístic

Camins on es donarà un suport important en manteniment als ajuntaments (Grup 1b)				
ZONA	Codi camí	Grup	Longitud (km)	Percentatge del total del camí
Àrea d'interès faunístic i florístic	T-2046	1b	3,980	100%
	T-2044	1b	1,303	14%
	T-1111	1b	0,310	100%
	T-2024	1b	11,800	100%
	T-2031	1b	3,470	100%
	T-1132	1b	0,770	100%
	T-1212	1b	0,003	0%
	T-2016	1b	0,450	100%
	T-2222	1b	3,422	58%
	T-2035	1b	5,300	100%
	T-3236	1b	2,380	100%
	T-4355	1b	7,140	100%
	T-4344	1b	0,723	85%
	T-4334	1b	3,779	71%
	T-4333	1b	0,904	57%
T-4327	1b	1,067	87%	

Camins on es donarà un suport important en manteniment als ajuntaments (Grup 1b)				
ZONA	Codi camí	Grup	Longitud (km)	Percentatge del total del camí
	T-4240	1b	0,310	100%
	T-2217	1b	6,500	100%
	T-3282	1b	2,380	100%
	T-2047	1b	5,050	100%
	T-3113	1b	4,214	63%
	T-2235	1b	2,078	41%
	T-4397	1b	2,560	100%
	T-2218	1b	0,930	100%
	T-2132	1b	2,764	90%
	T-2121	1b	1,500	100%
	T-4238	1b	0,431	12%

Taula 40. Camins per donar suport al manteniment que recorren per un Àrea d'interès faunístic i florístic



Mapa 27. Camins que transcorren per un Àrea d'interès faunístic i florístic

Inventari d'espais d'interès geològic

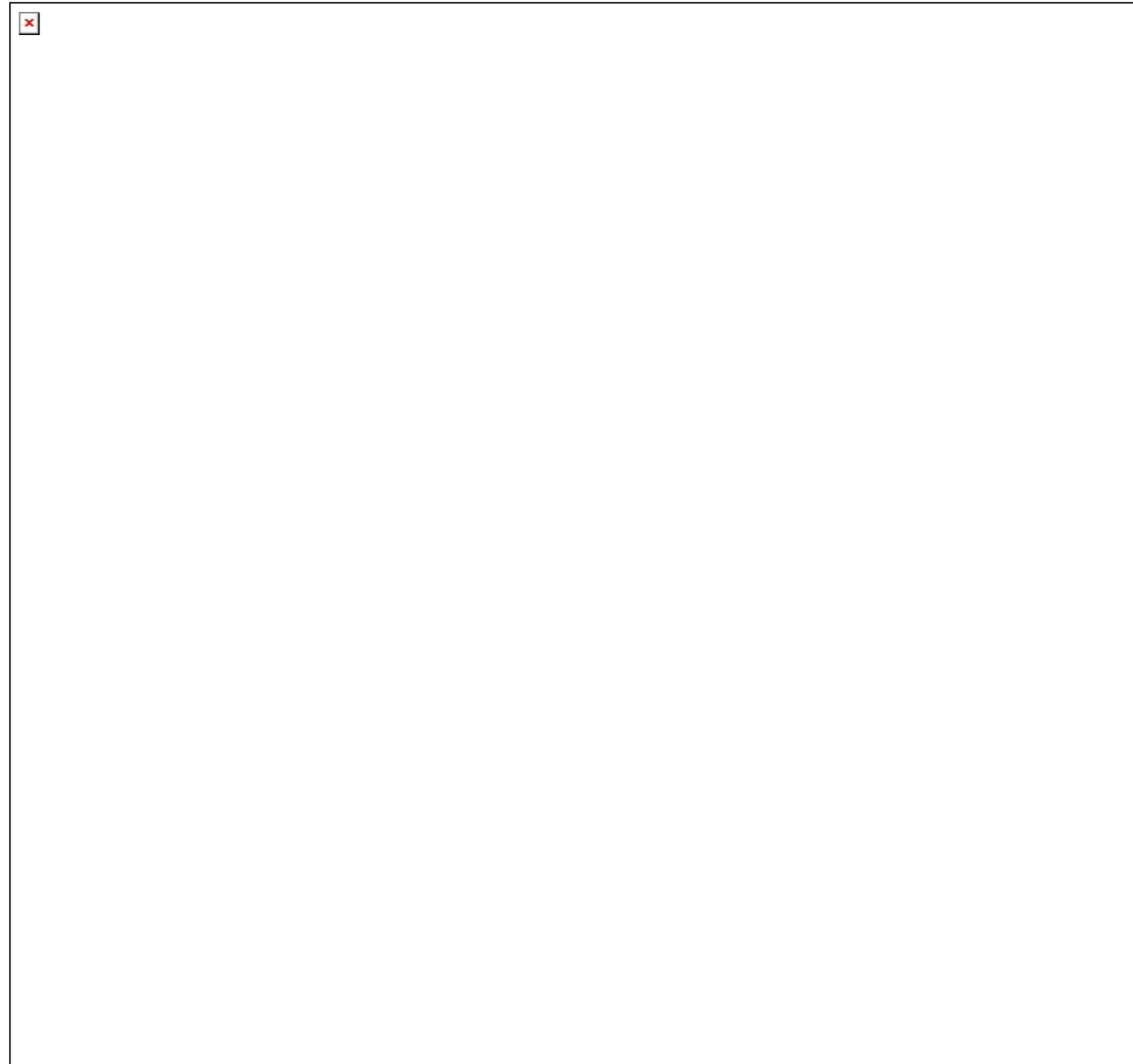
L'inventari d'interès geològic només es veu afectat per un camí (T-1025) que es proposa incorporar com a carretera en un 66% del seu recorregut (9,8 km). Els camins on es donarà un suport important als ajuntaments en el manteniment del ferm, la millora de la senyalització i la sega i poda en els marges d'aquests camins, afectaran algun d'aquests espais al llarg d'un total de 13,190 km (9 dels 45 camins).

Camins que passen a ser carretera (Grup 1a)				
Nom de l'espai d'interès geològic	Codi camí	Grup	Longitud (km)	Percentatge del total del camí
Mont Caro - el Toscar	T-1025	1a	9,830	66%

Taula 41. Camí que passa a ser carretera que discorre per un espai d'interès geològic

Camins on es donarà un suport important en manteniment als ajuntaments (Grup 1b)				
Nom de l'espai d'interès geològic	Codi camí	Grup	Longitud (km)	Percentatge del total del camí
Vall de l'Ebre a Miravet	T-2121	1b	0,145	10%
Successió turbidítica paleozoica de Poboleda - Vilella Alta	T-2217	1b	1,775	27%
Serra de Cardó	T-2121	1b	1,293	86%
Roques volcàniques carboníferes de la Serra de Miramar	T-4397	1b	0,674	26%
Pedra d'Alcover	T-3236	1b	2,380	100%
Montserrat	T-2235	1b	3,790	75%
Montserrat	T-2218	1b	0,381	41%
Mines de Bellmunt del Priorat	T-2222	1b	1,980	34%
Front del Delta de l'Ebre (Hemidelta Nord)	T-2024	1b	0,772	7%

Taula 42. Camins per donar suport al manteniment que discorren per un espai d'interès geològic



Mapa 28. Camins que transcorren per un espai d'interès geològic

Inventari de zones humides de Catalunya

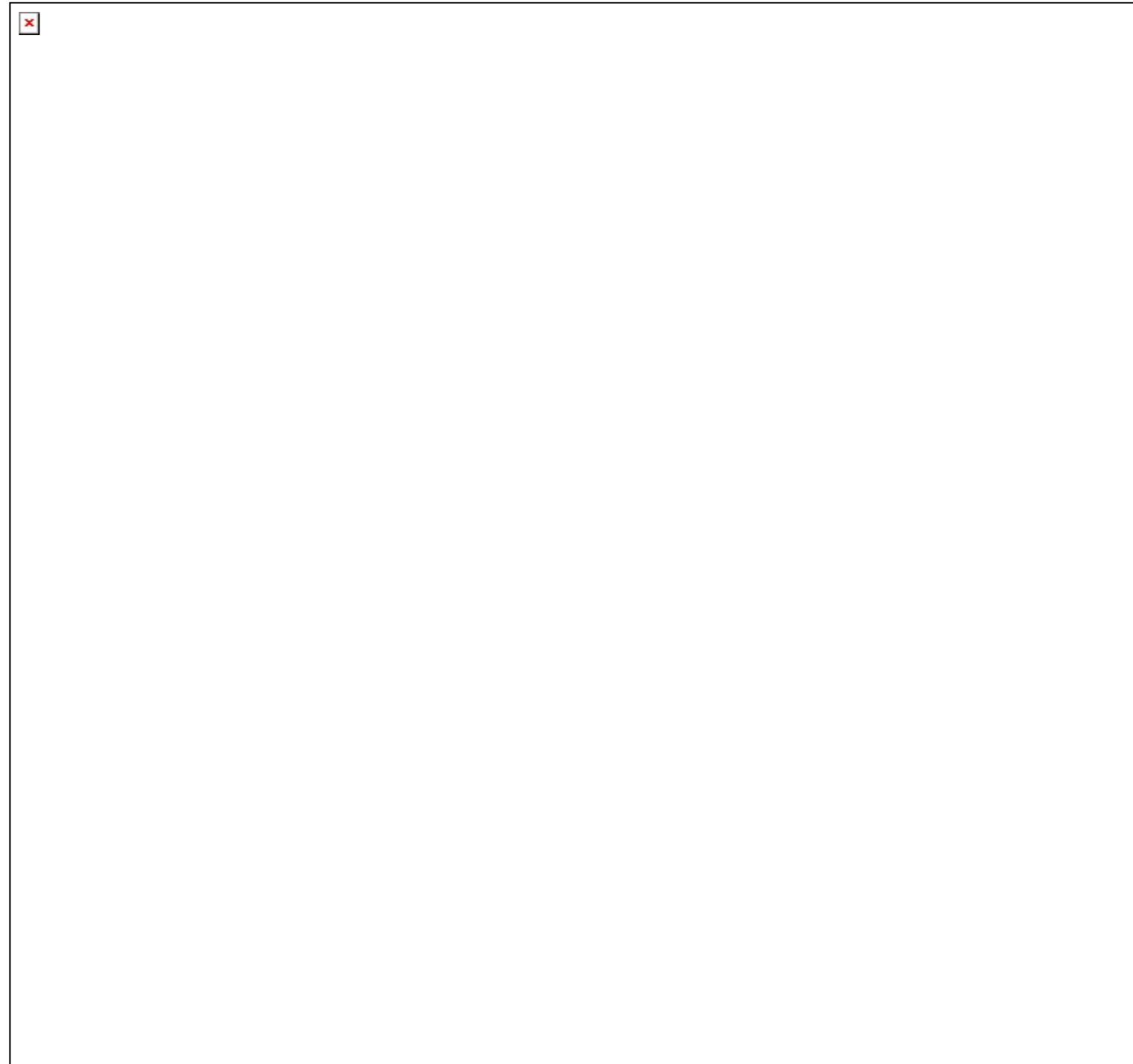
Dos camins que es proposa que s'incorporin com a carretera discorren parcialment per zones humides; es tracta de camins propers a la part més costanera del Delta de L'Ebre (T-2022 i T-2021) i la longitud total dels trams d'aquests camins que afecten a zones humides sumen 1,291 km. Dels camins on es farà un suport important als ajuntaments en el manteniment del ferm, la millora de la senyalització i la sega i poda en els marges d'aquests camins, un transcorre per dues d'aquestes zones humides com es mostra a les taules que es troben a continuació.

Camins que passen a ser carretera (Grup 1a)					
Codi	Nom de la zona humida	Codi camí	Grup	Longitud (km)	Percentatge del total del camí
19002204	Illa de Buda i riu Migjorn	T-2022	1a	0,505	4%
19002206	L'Encanyissada	T-2021	1a	0,079	1%
19002209	Antigues Salines de Sant Antoni	T-2021	1a	0,707	6%

Taula 43. Camins que passen a ser carretera que discorren per zones humides

Camins on es donarà un suport important en manteniment als ajuntaments (Grup 1b)					
Codi	Nom de la zona humida	Codi camí	Grup	Longitud (km)	Percentatge del total del camí
19002209	Antigues Salines de Sant Antoni	T-2031	1b	0,608	18%
19002210	Platges de l'Alfacada, la Platjola	T-2031	1b	2,702	78%

Taula 44. Camins per donar suport al manteniment que discorren per zones humides



Mapa 29. Camins que transcorren per zones humides

Pla de conservació de la llúdriga

Cap camí està afectat pel Pla de conservació de la llúdriga.

A continuació es mostra la taula resum dels camins del Grup 1a i del Grup 1b amb i sense afectació que inclou el número de camins, la longitud i els percentatges d'aquestes.

Camins que passen a ser carretera (Grup 1a)								
Àmbits catalogats	Camins amb afectació				Camins sense afectació			
	Número	Percentatge de número de camins G1a	longitud (km)	Percentatge de longitud de camins del G1a	Número	Percentatge de número de camins G1a	longitud (km)	Percentatge de longitud de camins del G1a
Àrees d'interès faunístic i florístic	18	75%	71,63	63%	6	25%	42,89	37%
Patrimoni geològic	1	4%	9,83	9%	23	96%	104,69	91%
Zones humides	2	8%	1,29	1%	22	92%	113,23	99%
Pla de conservació de la llúdriga	0	0%	0	0%	24	100%	114,52	100%

Taula 45. Camins amb i sense afectació sobre àmbits catalogats del Grup 1a

Camins on es donarà un suport important en manteniment als ajuntaments (Grup 1b)								
Àmbits catalogats	Camins amb afectació				Camins sense afectació			
	Número	Percentatge de número de camins G1b	longitud (km)	Percentatge de longitud de camins del G1b	Número	Percentatge de número de camins G1b	longitud (km)	Percentatge de longitud de camins del G1b
Àrees d'interès faunístic i florístic	27	60%	75,52	45%	18	40%	93,54	55%
Patrimoni geològic	9	20%	13,19	8%	36	80%	155,87	92%
Zones humides	1	2%	3,31	2%	44	98%	165,75	98%
Pla de conservació de la llúdriga	0	0%	0	0%	45	100%	169,06	100%

Taula 46. Camins amb i sense afectació sobre àmbits catalogats del Grup 1b

9.1.6 Àmbits protegits del planejament territorial

En el cas de les Terres de l'Ebre, tots els camins es veuen afectats per una zona catalogada com a espais de protecció degut a que els espais de protecció cobreixen tot el territori. A l'àmbit del Camp de Tarragona, el 61% dels camins d'aquest àmbit (del Grup 1a i del Grup 1b) transcorren per aquests espais de protecció del Pla Territorial Parcial. I un 2% amb espais amb risc d'afectació per a un camí del Grup 1b.

Tipus d'espais	Longitud (km)	Percentatge
Espais de protecció preventiva	13,58	16%
Espais de protecció especial	32,28	37%
Espais de protecció territorial	39,86	46%
Espais amb risc d'afectació	1,50	2%

Taula 47. Camins que transcorren per espais oberts definits al Pla Territorial Parcial del Camp de Tarragona

Tipus d'espais	Longitud (km)	Percentatge
Espais de protecció preventiva	58,12	42%
Espais de protecció especial	66,73	48%
Espais de protecció territorial	14,14	10%

Taula 48. Camins que transcorren per espais oberts definits al Pla Territorial Parcial de les Terres de l'Ebre



Mapa 30. Camins que transcorren per espais protegits dels plans territorials parcials

A continuació es mostra la taula resum de l'afectació dels camins per al Pla Territorial del Camp de Tarragona i dels Terres de l'Ebre per als camins del Grup 1a. Tenint en compte que el nombre de camins és 24 i la longitud total és de 114,52 km.

Camins que passen a ser carretera (Grup 1a)									
Àmbits protegits del Planejament		Camins amb afectació				Camins sense afectació			
		Número	Percentatge de número de camins G1a	longitud (km)	Percentatge de longitud de camins del G1a	Número	Percentatge de número de camins G1a	longitud (km)	Percentatge de longitud de camins del G1a
Pla Territorial Parcial del Camp de Tarragona	Espais de protecció preventiva	10	42%	5,55	5%	14	58%	108,97	95%
	Espais de protecció especial	10	42%	12,47	11%	14	58%	102,05	89%
	Espais de protecció territorial	9	38%	20,49	18%	15	63%	94,03	82%
	Espais amb risc d'afectació	0	0%	0,00	0%	24	100%	114,52	100%
Pla Territorial Parcial de les Terres de l'Ebre	Espais de protecció preventiva	6	25%	21,32	19%	18	75%	93,20	81%
	Espais de protecció especial	8	33%	57,40	50%	16	67%	57,12	50%
	Espais de protecció territorial	4	17%	5,07	4%	20	83%	109,45	96%

Taula 49. Camins amb afectació sobre els àmbits protegits dels plans territorials del Grup 1a

Per als camins del Grup 1b, tenint en compte que són 45 camins i representen una longitud de 169,06 km, s'han obtingut els següents resultats.

Camins on es donarà un suport important en manteniment als ajuntaments (Grup 1b)									
Àmbits protegits del Planejament		Camins amb afectació				Camins sense afectació			
		Número	Percentatge de número de camins G1b	longitud (km)	Percentatge de longitud de camins del G1b	Número	Percentatge de número de camins G1b	longitud (km)	Percentatge de longitud de camins del G1b
Pla Territorial Parcial del Camp de Tarragona	Espais de protecció preventiva	10	22%	8,37	5%	35	78%	160,69	95%
	Espais de protecció especial	25	56%	59,66	35%	20	44%	109,40	65%
	Espais de protecció territorial	10	22%	19,36	11%	35	78%	149,70	89%
	Espais amb risc d'afectació	1	2%	1,50	1%	44	98%	167,56	99%
Pla Territorial Parcial de les Terres de l'Ebre	Espais de protecció preventiva	8	18%	52,43	31%	37	82%	116,63	69%
	Espais de protecció especial	12	27%	45,22	27%	33	73%	123,84	73%
	Espais de protecció territorial	6	13%	12,88	8%	39	87%	156,18	92%

Taula 50. Camins amb afectació sobre els àmbits protegits dels plans territorials del Grup 1b

9.1.7 Connectivitat de l'àmbit i fragmentació d'hàbitats

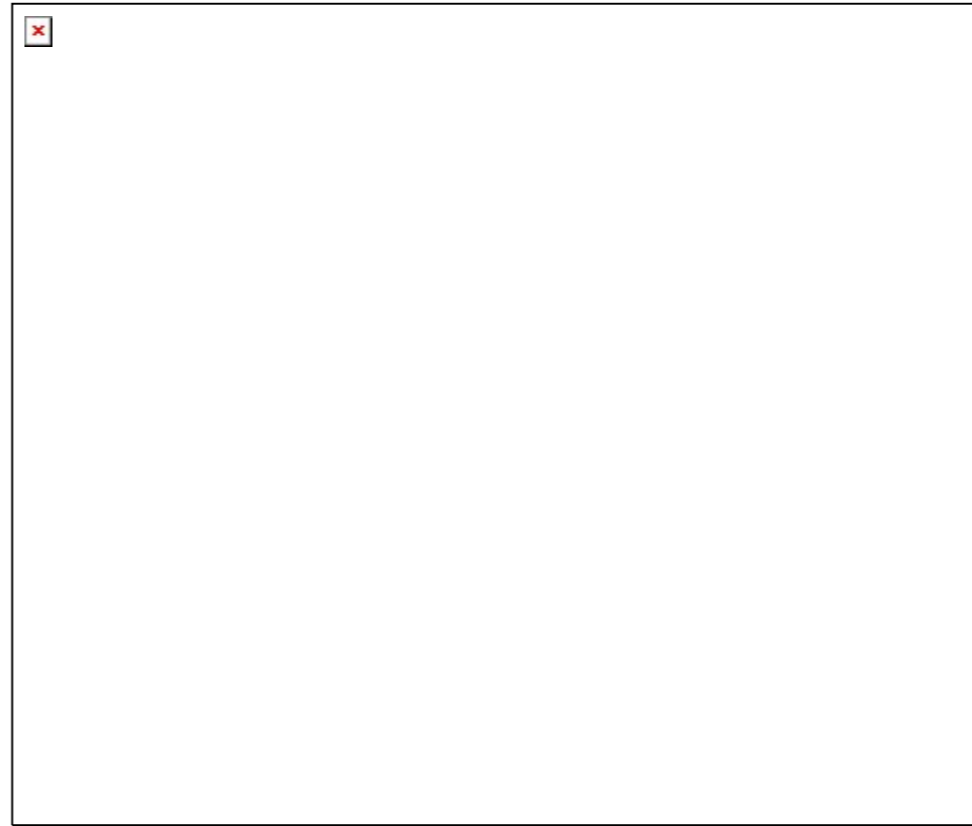
S'ha analitzat per cadascun del PTP quins camins transcorren total o parcialment per un connector ecològic. S'han identificat 10 camins del Grup 1a i 10 camins del Grup 1b.

Camins que passen a ser carretera (Grup 1a)
T-4340
T-4356
T-4283
T-3292
T-3124
T-3134
T-2114
T-1025
T-1045
T-2021

Taula 51. Camins que passen a ser carretera que transcorren per connectors ecològics identificats als PTP

Camins on es donarà un suport important en manteniment als ajuntaments (Grup 1b)
T-4240
T-4333
T-4344
T-4334
T-4355
T-4314
T-4339
T-3236
T-3282
T-2113

Taula 52. Camins per donar suport al manteniment transcorren per connectors ecològics identificats als PTP



Mapa 31. Camins que transcorren per connectors ecològics del Pla Territorial Parcial del Camp de Tarragona



Mapa 32. Camins que transcorren per connectors ecològics del Pla Territorial Parcial de les Terres de l'Ebre

9.1.8 Riscos antròpics

Qualitat atmosfèrica

Tal i com s'explica en l'apartat 6.1.9, la demarcació de Tarragona no es veu afectada per les zones de protecció especial de risc atmosfèric, i d'acord amb l'inventari d'emissions i les condicions de dispersió de la zona, s'estima que els nivells compleixen els objectius de qualitat de l'aire establerts a la normativa vigent tan a l'àmbit del Camp de Tarragona com de les Terres de l'Ebre.

Qualitat acústica

Els camins proposats pel Pla Zonal, tan aquells que es proposa incorporar a la xarxa de carreteres com aquells en què la Diputació es compromet a donar suport en el manteniment, no tenen Mapa Estratègic del Soroll. En qualsevol cas, tant les seves intensitats de trànsit actuals com les previstes estan molt per sota dels 8.000 vehicles/dia i per tant no tenen un impacte acústic rellevant.

Contaminació lumínica

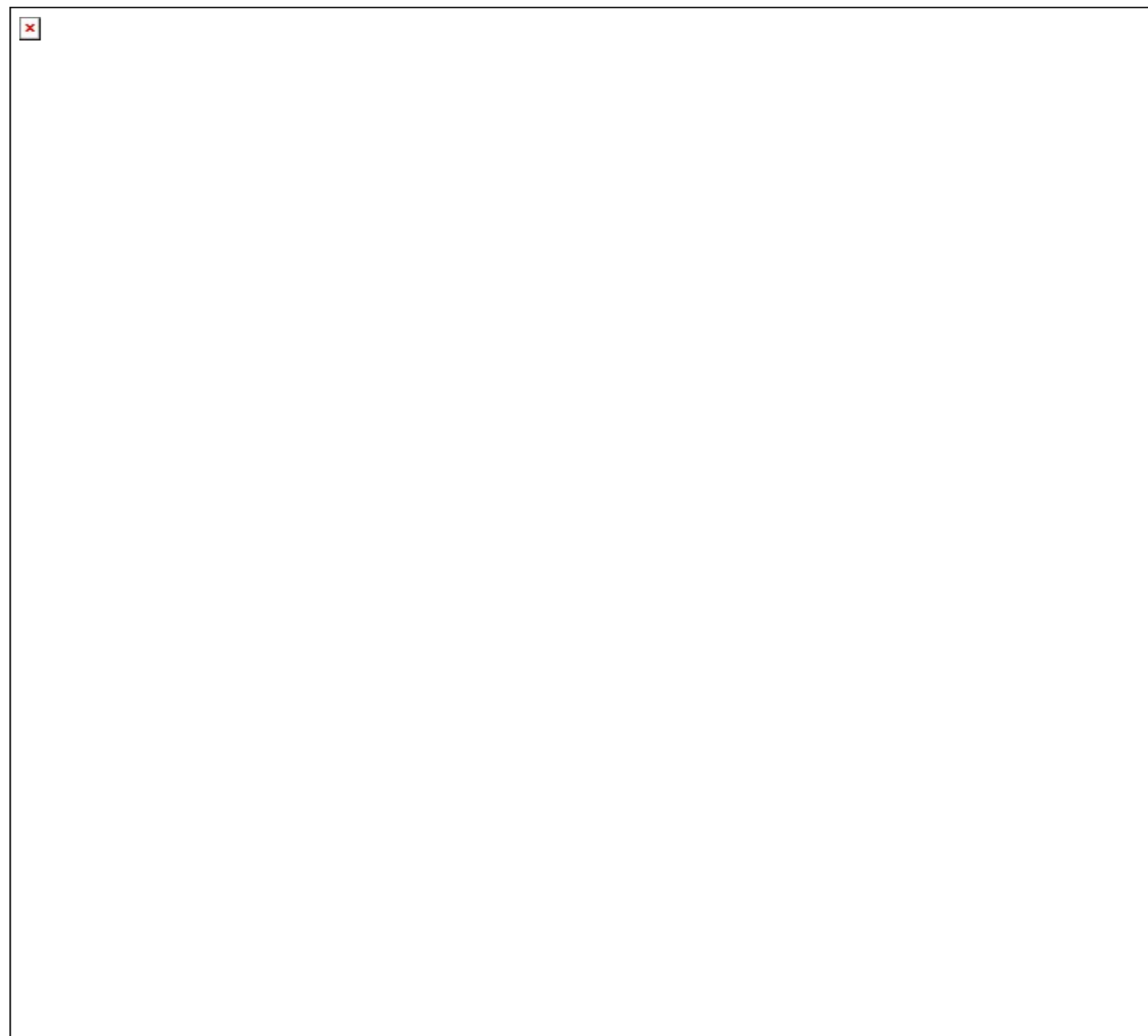
El mapa de protecció lumínica de Catalunya cobreix tot el territori, això fa que tots els camins es trobin en alguna zona de protecció. La protecció alta (E2) és la que té uns percentatges de longituds de camins més elevats amb un 67% per als camins que es proposa incorporar com a carretera i un 70% pels camins on es donarà un suport important als ajuntaments en el manteniment del ferm, la millora de la senyalització i la sega i poda en els marges d'aquests camins. Dels 24 camins proposats per incorporar-se a la xarxa local de carreteres, 6 es troben en zona de protecció lumínica màxima (E1). Es tracta de camins existents per on actualment hi circulen vehicles, i les actuacions proposades al Pla Zonal de la Diputació de Tarragona sobre aquests camins no suposen un increment del trànsit ni de les emissions lumíniques, ja que estan encaminades a millorar la seguretat dels usuaris i no a incrementar la seva capacitat.

Camins que passen a ser carretera (Grup 1a)		
ZONA	Longitud (km)	Percentatge del camí
Zona E1 -Protecció màxima	26,34	23,0%
Zona E2-Protecció alta	76,73	67,0%
Zona E3-Protecció moderada	11,45	10,0%

Taula 53. Camins que passen a ser carretera que recorren per zones de protecció lumínica

Camins on es donarà un suport important en manteniment als ajuntaments (Grup 1b)		
ZONA	Longitud (km)	Percentatge del camí
Zona E1 -Protecció màxima	39,73	24%
Zona E2-Protecció alta	118,34	70%
Zona E3-Protecció moderada	11,83	7%

Taula 54. Camins per donar suport al manteniment que recorren per zones de protecció lumínica



Mapa 33. Camins que transcorren per zones de protecció lumínica

Atropellaments de fauna

La Diputació de Tarragona no disposa d'informació sobre l'atropellament de fauna en camins. Un cop s'incorporin aquests camins, que ja estan en servei, a la xarxa local de carreteres, es realitzaran unes tasques de manteniment i conservació dels camins orientades a millorar la seguretat dels usuaris, on cal destacar la sega i poda dels marges, ja que s'ha pogut constatar que la neteja dels marges de les carreteres contribueixen a reduir l'accidentalitat amb la fauna.

També es podrà identificar l'accidentalitat provocada per animals ungulats en aquests camins un cop siguin incorporats com a carreteres, podent-se aplicar la metodologia d'identificació de Trams de Concentració d'Accidents amb Ungulats (TCAU) que està

implantant la Diputació de Tarragona a la seva xarxa de carreteres. En cap cas es preveu un increment dels atropellaments de fauna un cop s'incorporin a la xarxa local de carreteres.

9.1.9 Riscos naturals

Inundabilitat

Del total de longitud de camins que es proposa incorporar a la xarxa de carreteres, un 0,4% es troben en domini públic hidràulic: es tracta del camí T-2022 que també es veu afectat en 7 metres de la seva longitud per la zona de servitud i 4,04 km en zona de policia. La resta de camins no es veuen afectats per cap d'aquestes afectacions.

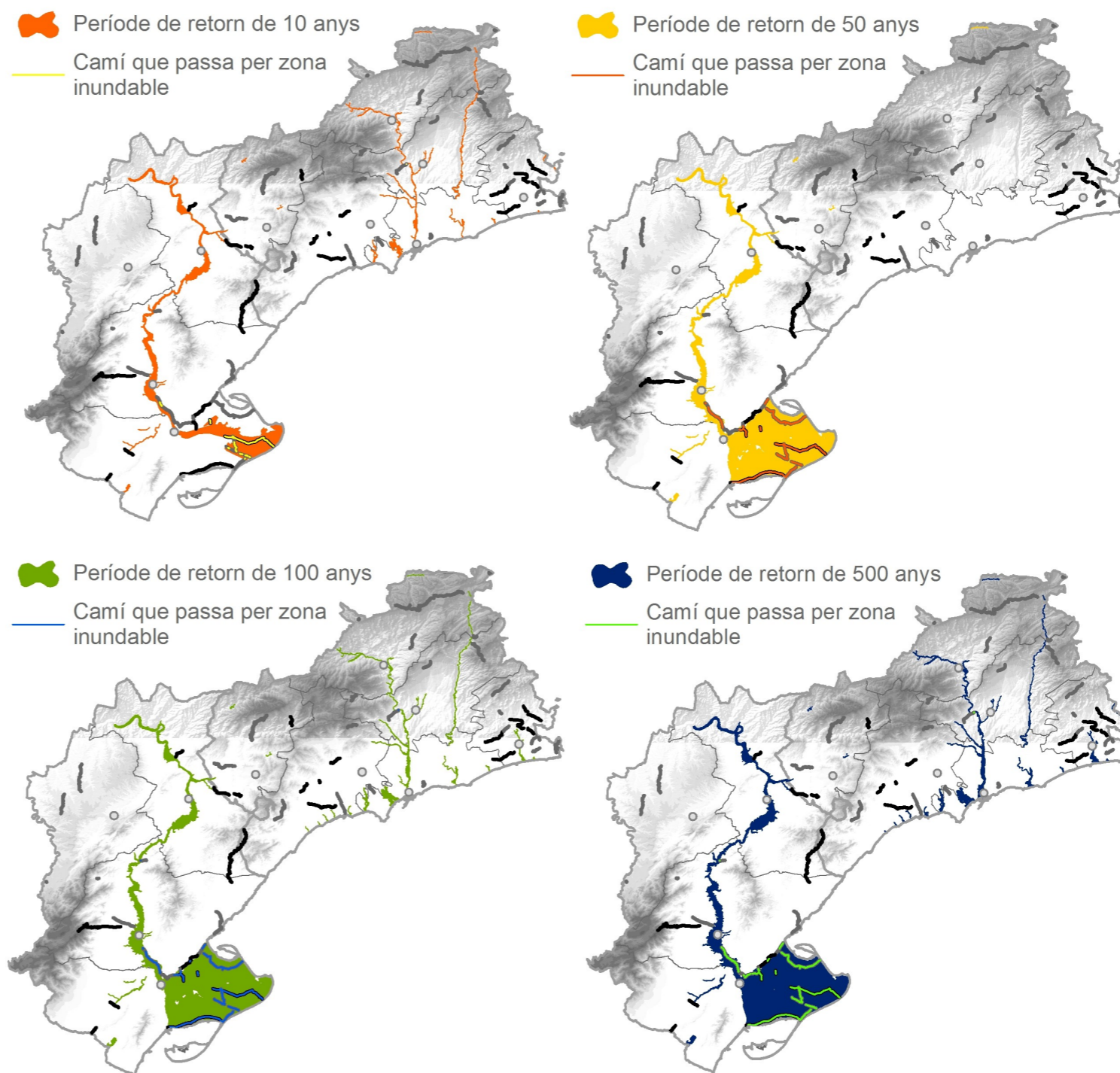
Pel que fa als camins afectats per les zones delimitades com a períodes de retorn, el 12% de la longitud dels camins que es proposa incorporar a la xarxa de carreteres es veuen afectats pel període de retorn de 10 anys, el 25% per al període de retorn de 50, 100 i 500 anys.

Camins que s'incorporen a la xarxa de carreteres (Grup 1a)	
Període de retorn	Longitud (km)
Període de retorn de 10 anys	13,27
Període de retorn de 50 anys	28,53
Període de retorn de 100 anys	29,05
Període de retorn de 500 anys	29,60

Taula 55. Camins que passen a ser carretera que recorren per zones inundables

Camins on es donarà un suport important en manteniment als ajuntaments (Grup 1b)	
Període de retorn	Longitud (km)
Període de retorn de 10 anys	5,97
Període de retorn de 50 anys	32,16
Període de retorn de 100 anys	32,95
Període de retorn de 500 anys	36,30

Taula 56. Camins per donar suport al manteniment que recorren per zones inundables



Mapa 34. Camins que transcorren per zones inundables

Incendis forestals

Hi ha 8 camins que es proposa incorporar com a carretera que transcorren total o parcialment pel perímetre de protecció dels incendis forestals, representen un 27% de la longitud total d'aquests camins del Grup 1a. Dels camins on es donarà un suport important als ajuntaments en el manteniment del ferm, la millora de la senyalització i la sega i poda en els marges d'aquests camins, hi ha 47,49 km que

transcorren per aquests perímetres de protecció, suposant en 28% dels camins d'aquest grup. Les taules que es mostren a continuació detallen aquests camins per grups. Quan els camins del Grup 1a passin a formar part de la xarxa local de carreteres s'inclouran en la planificació de les tasques de sega i poda que està duent a terme la Diputació de Tarragona a la xarxa de carreteres que gestiona. Aquestes actuacions, coordinades amb els agents rurals, afavoreixen la prevenció i l'extinció dels incendis forestals en fer servir les carreteres com a tallafocs i com a vies segures per al pas d'equips de protecció d'incendis.

També es donarà suport als ajuntaments en aquestes tasques en els camins del Grup 1b així com l'assessorament necessari en col·laboració amb els agents rurals en la conveniència d'executar-les en els camins que transcorren pels perímetres de protecció.

Camins que passen a ser carretera (Grup 1a)			
Codi del camí	Grup	Longitud (km)	Percentatge del total del camí
T-1025	1a	12,84	86%
T-2114	1a	11,79	100%
T-2122	1a	0,05	4%
T-2237	1a	2,46	100%
T-3126	1a	0,19	9%
T-3134	1a	1,63	59%
T-3211	1a	2,36	100%
T-4340	1a	0,10	5%

Taula 57. Camins que passen a ser carretera que discorren pel perímetre de protecció prioritària contra incendis

Camins on es donarà un suport important en manteniment als ajuntaments (Grup 1b)			
Codi del camí	Grup	Longitud (km)	Percentatge del total del camí
T-1111	1b	0,30	98%
T-1132	1b	0,77	100%
T-1212	1b	0,35	5%
T-2121	1b	1,50	100%
T-2217	1b	6,50	100%
T-2218	1b	0,93	100%
T-2222	1b	5,89	100%
T-2235	1b	5,06	100%
T-3113	1b	6,70	100%
T-3236	1b	2,38	100%
T-3282	1b	2,38	100%
T-4314	1b	0,09	2%
T-4327	1b	1,22	100%
T-4334	1b	5,30	100%
T-4344	1b	0,33	39%
T-4355	1b	7,14	100%
T-4397	1b	0,21	8%
T-4443	1b	0,44	100%

Taula 58. Camins per donar suport al manteniment que discorren pel perímetre de protecció prioritària contra incendis



Mapa 35. Camins que transcorren pel perímetre de protecció prioritària contra incendis

9.1.10 Impacte ambiental en els camins

Tot i que el Pla Zonal no ho contempla específicament, com l'aplicació del procediment i metodologia per programar les actuacions de millora de la xarxa local fa que s'actualitzin dades i s'apliquin al començament de cada mandat per programar les actuacions a executar, conforme els camins es vagin incorporant a la xarxa local passaran a ser carreteres susceptibles que sigui necessari fer-hi actuacions més enllà del reforç de ferm i millora de la senyalització que preveu el Pla Zonal. Per això, per tal de fer una millor anàlisi dels possibles efectes ambientals del Pla a mig i llarg termini, s'ha fet l'exercici d'aplicar la metodologia de prioritització a tots els camins que es proposa incorporar a la xarxa local de carreteres (tot i que com no es disposa d'una dada important com l'accidentalitat no es pot aplicar completament la metodologia).

D'acord amb els criteris de disseny que proposa el Pla Zonal només hi ha un camí que, per la seva amplada, IMD i accidentalitat requerirà d'una actuació de condicionament a curt o mig termini:

- T-2021 de Sant Carles a Poble Nou i Salines (en 8,8 km d'aquest camí). Un tram d'aquest camí té una amplada de 5,28 metres, amb una IMD de 1.188 v/d. Amb aquest trànsit es requereix una secció de 6/8 m d'acord amb els criteris de disseny del Pla Zonal. Malgrat no disposar de dades d'accidentalitat, es té constància que en aquest camí hi ha accidents de trànsit, per tant caldrà fer-hi una actuació a curt o mig termini. Creua terrenys inclosos a la Xarxa Natura 2.000 i cal tenir present que d'aquest vial el Departament de Territori ja n'ha redactat un estudi informatiu amb el seu tràmit ambiental i un projecte constructiu, que en qualsevol cas s'haurà d'adaptar als criteris de disseny que proposa el Pla Zonal (molt més sostenibles ambientalment) i tornar a tramitar.

També hi ha tres camins on serà necessari actuar a mig o llarg termini en funció de les dades d'accidentalitat que s'obtinguin quan s'incorporin a la xarxa local de carreteres, en qualsevol cas serà més enllà de la revisió del Pla d'aquí a vuit anys:

- T-2036 de Camarles a l'Aldea. Aquest camí té una amplada de 5,11 metres, amb una IMD de 600 vehicles/dia. Amb aquest trànsit cal una secció de 6/7 m d'acord amb els criteris de disseny del Pla Zonal. No es disposa de dades d'accidentalitat i no es té constància d'accidentalitat. En aquest camí caldrà fer una actuació a mig o llarg termini, en funció de l'accidentalitat que s'hi registri.
- T-4283 de Roda de Berà a Sant Vicenç de Calders. Aquest camí té una amplada de 5,88 m, amb una IMD de 931 vehicles/dia. Amb aquest trànsit cal una secció de 6/7 m d'acord amb els criteris de disseny del Pla Zonal. No es disposa de dades d'accidentalitat i no es té constància d'accidentalitat. En aquest camí caldrà fer una actuació a mig o llarg termini, en funció de l'accidentalitat que s'hi registri.
- T-4347 de Santa Oliva a Bellvei. Aquest camí té una amplada de 5,78 m, amb una IMD de 714 vehicles/dia. Amb aquest trànsit cal una secció de 6/7 m d'acord amb els criteris de disseny del Pla Zonal. No es disposa de dades d'accidentalitat i no es té constància d'accidentalitat. En aquest camí caldrà fer una actuació a mig o llarg termini, en funció de l'accidentalitat que s'hi registri.

Per tant, un cop incorporats els camins a la xarxa local, només seria necessària una actuació a curt/mig termini, que seria la de la carretera T-2021 de Sant Carles a Poble Nou i Salines (en 8,8 km del seu recorregut), i tres actuacions mig-llarg termini. A la resta de camins que s'incorporaran a la xarxa local de carreteres només es requeriran actuacions periòdiques (cada 16 anys) de reforç de ferm, i alguns d'aquests camins requeriran, a més a més, actuacions a mig-llarg termini de millores puntuals de seguretat i drenatge (cunetes transitables, elements de contenció...).

D'aquestes quatre actuacions que en algun moment s'hauran de fer quan els camins s'incorporin a la xarxa local de carreteres, només la del camí T-2021 de Sant Carles a Poble Nou i Salines té un impacte alt d'acord amb l'anàlisi que es fa a continuació, les altres tres actuacions tenen un impacte baix.

Tots els camins, tan del Grup 1a com del Grup 1b, s'han classificat segons el seu impacte ambiental, en el supòsit que es fes una actuació en ells. La classificació s'ha fet ponderant la longitud per cada vector que travessi el camí seguint una puntuació de més a menys fràgil (de 1 a 3). Aquesta puntuació, dobla el seu valor en el cas que estiguin directament relacionats amb els objectius ambientals prioritaris (7.2 Objectius ambientals del Pla Zonal). A aquest producte la longitud pels punts de cada vector se li suma el nombre de vectors que travessa aquell camí. Els resultat d'aquesta puntuació es classifica en tres categories: alt, mitjà o baix, establint 3 rangs segons el resultat final.

Les dues taules que es mostren a continuació presenten els resultats d'aquesta classificació pel Grup 1a i pel Grup 1b de cadascun dels camins.

Camins que passen a ser carretera (Grup 1a)					
Codi camí	Longitud del camí	Suma de Punts per quilòmetre	Punts ítems de protecció	Total punts	Tipus d'impacte
T-1025	14,95	438,91	12,00	450,91	Alt
T-1032	1,75	14,00	2,00	16,00	Baix
T-1045	2,44	30,86	6,00	36,86	Baix
T-2011	0,72	12,20	8,00	20,20	Baix
T-2021	12,53	220,73	14,00	234,73	Alt
T-2022	12,77	306,71	18,00	324,71	Alt
T-2036	4,60	50,14	9,00	59,14	Baix
T-2045	3,83	59,18	7,00	66,18	Baix
T-2114	11,84	182,47	10,00	192,47	Mitjà
T-2122	3,06	10,09	7,00	17,09	Baix
T-2122*	1,13	10,09	7,00	17,09	Baix
T-2237	2,46	43,24	5,00	48,24	Baix
T-3116	0,51	1,17	2,00	3,17	Baix
T-3124	6,91	35,02	5,00	40,02	Baix
T-3126	2,22	25,55	6,00	31,55	Baix
T-3134	2,76	19,79	7,00	26,79	Baix
T-3211	2,36	45,79	8,00	53,79	Baix
T-3292	2,87	27,17	6,00	33,17	Baix
T-4233	5,33	98,69	10,00	108,69	Mitjà
T-4283	5,57	26,45	6,00	32,45	Baix
T-4340	1,82	20,29	7,00	27,29	Baix
T-4346	7,58	56,07	7,00	63,07	Baix
T-4347	2,15	9,82	3,00	12,82	Baix
T-4356	3,83	29,05	7,00	36,05	Baix

*El camí T-2122 es troba entre els àmbits del Camp de Tarragona i les Terres de l'Ebre i en aquest cas s'ha analitzat conjuntament

Taula 59. Puntuació i impacte dels camins del Grup 1a

Camins on es donarà un suport important en manteniment als ajuntaments (Grup 1b)					
Codi camí	Longitud del camí	Suma de Punts per quilòmetre	Punts ítems de protecció	Total punts	Tipus d'impacte
T-1111	0,31	5,25	4,00	9,25	Baix
T-1111	0,31	5,25	4,00	9,25	Baix
T-1120	5,34	47,11	5,00	52,11	Baix
T-1132	0,77	11,41	5,00	16,41	Baix
T-1211	5,20	47,78	3,00	50,78	Baix
T-1212	7,72	67,93	5,00	72,93	Baix
T-2016	0,45	6,26	7,00	13,26	Baix
T-2024	11,80	245,10	14,00	259,10	Alt

Camins on es donarà un suport important en manteniment als ajuntaments (Grup 1b)					
Codi camí	Longitud del camí	Suma de Punts per quilòmetre	Punts ítems de protecció	Total punts	Tipus d'impacte
T-2031	3,47	112,83	12,00	124,83	Mitjà
T-2035	5,30	76,92	9,00	85,92	Baix
T-2044	9,30	79,85	10,00	89,85	Baix
T-2046	3,98	64,18	8,00	72,18	Baix
T-2047	5,05	80,90	12,00	92,90	Baix
T-2113	8,18	57,03	5,00	62,03	Baix
T-2121	1,50	30,01	11,00	41,01	Baix
T-2132	3,06	35,28	8,00	43,28	Baix
T-2217	6,50	193,66	9,00	202,66	Alt
T-2218	0,93	24,30	9,00	33,30	Baix
T-2222	5,89	111,53	12,00	123,53	Mitjà
T-2235	5,06	114,94	10,00	124,94	Mitjà
T-3113	6,70	157,96	8,00	165,96	Mitjà
T-3145	5,27	21,80	5,00	26,80	Baix
T-3236	2,38	78,35	10,00	88,35	Baix
T-3282	2,38	59,45	8,00	67,45	Baix
T-3332	0,33	1,56	2,00	3,56	Baix
T-4142	2,27	16,05	5,00	21,05	Baix
T-4214	1,72	13,74	4,00	17,74	Baix
T-4238	3,69	19,82	11,00	30,82	Baix
T-4240	0,31	4,14	5,00	9,14	Baix
T-4310	2,69	18,73	5,00	23,73	Baix
T-4314	3,65	16,70	6,00	22,70	Baix
T-4319	1,26	8,96	6,00	14,96	Baix
T-4327	1,22	25,03	9,00	34,03	Baix
T-4331	1,82	14,11	4,00	18,11	Baix
T-4333	1,58	10,81	5,00	15,81	Baix
T-4334	5,30	120,48	8,00	128,48	Mitjà
T-4339	7,60	41,45	5,00	46,45	Baix
T-4344	0,85	12,87	8,00	20,87	Baix
T-4348	1,37	7,53	4,00	11,53	Baix
T-4349	1,15	8,18	6,00	14,18	Baix
T-4355	7,14	173,76	9,00	182,76	Mitjà
T-4362	2,37	14,06	5,00	19,06	Baix
T-4380	7,50	38,13	5,00	43,13	Baix
T-4389	4,13	22,79	4,00	26,79	Baix
T-4397	2,56	33,00	7,00	40,00	Baix
T-4443	0,44	4,11	4,00	8,11	Baix

Taula 60. Puntuació i impacte dels camins del Grup 1b

En la classificació per als camins del Grup 1a, hi ha 3 camins que tenen un impacte alt (el 13% d'aquest grup i un 4% del total de camins), el grup majoritari són els camins d'un impacte baix, representen el 79% dels camins d'aquest grup. Aquest impacte ambiental seria en el cas que es fes alguna actuació de condicionament del camí, però el Pla Zonal no ho preveu.

Camins que passen a ser carretera (Grup 1a)		
Puntuació	Tipus d'impacte	Número de camins
<100	Baix	19
>=100- <200	Mitjà	2
>=200	Alt	3

Taula 61. Categories d'impacte ambiental dels camins del Grup 1a

La taula següent mostra la classificació per al Grup 1b, el 82% dels camins tenen un impacte baix, i el 4% representa als camins d'impacte alt.

Camins on es donarà un suport important en manteniment als ajuntaments (Grup 1b)		
Puntuació	Tipus d'impacte	Número de camins
<100	Baix	37
>=100- <200	Mitjà	6
>=200	Alt	2



Taula 62. Categories d'impacte ambiental dels camins del Grup 1b

A continuació es mostra la taula amb els camins d'impacte alt del Grup 1. El camí T-2021 de Sant Carles a Poble Nou i Salines té una amplada de 5,28 metres, amb una IMD de 1.188 v/d. Aquest camí requereix una secció de 6/8 m d'acord amb els criteris del Pla Zonal. Malgrat no disposar de dades d'accidentalitat, es té constància que en aquest camí hi ha accidents de trànsit. Així, en aquest camí caldrà fer una actuació a curt o mig termini. Tal i com demana la Llei 21/2013 d'avaluació ambiental de l'11 de desembre de 2013, es prendran les mesures preventives, correctores i compensatòries que es concretaran en el projecte constructiu de l'actuació i en el seu estudi d'impacte ambiental.

Grup	Codi del camí	Nom del camí	Longitud del camí	Amplada camí (m)	Tipus d'impacte
1a	T-1025	dels Ports	14,95	5,58	Alt
1a	T-2021	Sant Carles a Poble Nou i Salines	12,53	5,28	Alt
1a	T-2022	del Migjorn	12,77	5,99	Alt

Taula 63. Camins del Grup 1a amb impacte ambiental alt (en el cas de fer-hi alguna actuació)

A la fitxa següent es descriuen els detalls d'aquest camí T-2021 per tal d'avaluar l'impacte d'aquesta possible actuació. Cal pensar que d'aquest vial el Departament de Territori ja n'ha redactat un estudi informatiu amb el seu tràmit ambiental i un projecte constructiu.

Informació general del camí		Situació
Codi	T-2021	
Nom	Sant Carles a Poble Nou i Salines	
Municipis	Amposta, Sant Carles de la Ràpita	
Característiques		
Longitud (km)	12,53	
Amplada mitjana (m)	5,28	
Ferm	Tractament superficial i mescla bituminosa	
Estat de conservació	Bo	
Diagnosi ambiental		Descripció de l'entorn
Discorre per zones de contaminació lumínica	Zona E1: 5,684	El Parc Natural del Delta de l'Ebre es troba entre les comarques del Baix Ebre i Montsià. La seva superfície és de 320 km ² , constitueix l'hàbitat aquàtic més extens de Catalunya i presenta una rica diversitat d'ambients. Riu, mar, badies, platges, dunes, salobrars, bosc de ribera, llacunes costaneres, illes fluvials i ullals conformen el seu paisatge natural, i, juntament amb els arrossars (245km ²), acullen una gran diversitat d'organismes (ocells, peixos, rèptils, amfibis, invertebrats...) adaptats als diferents hàbitats. Aquesta riquesa biològica contrasta amb la profunda presència humana. A fi de fer possible l'harmonia entre els valors naturals i la seva explotació per part de la població, i a instàncies dels seus habitants. La població és estable i a la part del Montsià és menys poblada, Sant Jaume d'Enveja (3.481 habitants) i el Poble Nou del Delta, que pertany al municipi d'Amposta, té 182 habitants, és el nucli més proper al camí i que genera activitat turística en períodes de vacances.
	Zona E2: 5,980	
	Zona E3: 0,865	
Discorre per hàbitats d'interès comunitari	1,01	
Discorre per Xarxa Natura 2000	5,68	
Discorre per ENPE	0,10	
Discorre per PEIN	5,68	
Discorre per àrees d'interès faunístic i florístic	10,07	
Discorre per zones humides	0,79	
Discorre per àmbits protegits del PTP-TE	Espais de protecció especial: 12,53	
Discorre per zones amb període de retorn	50 anys: 11,565	
	100 anys: 11,730	
	500 anys: 11,907	

9.2 Identificació d'impactes previsibles sobre el medi ambient

S'avaluaran les alternatives identificant els impactes que poden tenir sobre els aspectes ambientals, ja analitzats.

Xarxa d'infraestructures viàries

L'Alternativa 0 conserva la xarxa viària actual de la titularitat de la Diputació de Tarragona, que compta amb 189 carreteres i una longitud total de 1.085,25 km i manté els criteris de disseny vigents. És necessari actuar en un 80% de la xarxa local per ajustar-la als criteris de disseny vigents i com a mínim fer actuacions d'eixamplament a 182 km de carreteres que no compleixen amb les característiques geomètriques dels criteris de disseny vigents. Tot i que aquestes actuacions no estan planificades, a mig o llarg termini s'haurien d'executar.

L'Alternativa 1 incorpora 24 camins del Grup 1a, avaluats inicialment, on es faran actuacions de reforç de ferm, millora de la senyalització i de sega i poda. Es donarà suport als ajuntaments en fer actuacions de reforç de ferm, senyalització, sega i poda als camins del Grup 1b. Es proposen uns criteris de disseny més ajustats als trànsits i entorns que travessen les carreteres de la xarxa local. Amb aquests criteris de disseny hi ha 76,2 km de carreteres que no compleixen amb les característiques geomètriques on caldria fer actuacions d'eixamplament. Tot i que aquestes actuacions no estan planificades, a mig o llarg termini s'haurien d'executar.

L'Alternativa 1 incorpora 24 camins (115 km) a la xarxa local de carreteres de la Diputació de Tarragona. El Pla Zonal no preveu fer cap tipus de condicionament en aquests camins, únicament es faran actuacions de reforç de ferm, si és necessari, de millora de la senyalització i de sega i poda d'arbres als marges del camí. També contempla que la Diputació de Tarragona doni suport als ajuntaments en el manteniment del ferm, la senyalització i la sega i poda dels marges dels 45 camins del Grup 1b (167 km).

L'Alternativa 1 aplica nous criteris per a trams interurbans que tenen en consideració els entorns que travessen les carreteres i són més ajustats a les característiques de trànsit i funcionals de la xarxa local, més sostenibles tant ambientalment com econòmicament i més realistes amb les possibilitats econòmiques de la Diputació de Tarragona. L'aplicació d'aquests criteris a la xarxa local de carreteres de la Diputació de Tarragona fa necessari actuar com a molt en un 40% de la xarxa local i fer actuacions de condicionament en 76 km (7%) de la xarxa per tal d'adequar-la a aquests criteris, es reduiran tant els impactes en entorn natural com el cost de les actuacions. L'Alternativa 1 fa una anàlisi de totes les actuacions necessàries a la xarxa local actual però no proposa ni programa cap actuació concreta a la xarxa actual.

Les millores en el paviment i la seguretat dels camins del Grup 1a permetran la reducció de les emissions, ja que d'acord amb els últims estudis de la Asociación Española de la Carretera (AEC), un ferm en mal estat pot incrementar fins a un 9% el consum de combustible (i per tant les emissions). A més a més, les millores en la senyalització de la carretera permetran als usuaris percebre amb més antelació els perills que puguin existir a la carretera (revolts, interseccions, passos estrets, etc.) i per tant adequar la velocitat dels seus vehicles.

També cal tenir en compte que aquestes millores als camins comportaran un increment del trànsit de vehicles, al percebre els usuaris una millora en la seguretat que els farà optar per emprar aquest itinerari en comptes de l'itinerari que feien servir habitualment (trànsit induït). En aquest cas, les emissions totals dels vehicles que circulen pel camí poden incrementar-se (ja que hi circularan més vehicles), però des d'un punt de vista global, al tractar-se de vehicles que ja circulaven per una altra via i que passaran a fer-ho pel camí amb un itinerari més curt, les emissions totals dels vehicles es reduiran.

Pel que respecta al trànsit de vehicles que abans no circulaven però que amb les millores de seguretat del camí passaran a circular-hi, es considera que és un valor menyspreable, ja que en cap cas s'augmentarà la capacitat del camí.

Demografia

La millora de la xarxa local de carreteres i la incorporació de camins a aquesta xarxa local pot afavorir que una part de la població no emigri de poblacions petites cap a grans nuclis de població. Així que, si bé la xarxa de carreteres és de caràcter local i no es preveu una afectació a la població de manera global, a nivell local pot afavorir a frenar la despoblació de nuclis habitats.

Economia

La incidència sobre l'economia no serà destacable, però sí que portarà beneficis en les connexions locals i per tant per les activitats comercials i turisme locals. El Pla Zonal de carreteres prioritza la sostenibilitat ambiental i les millores de la seguretat per sobre de l'increment de la mobilitat.

Hidrogeografia

Ni l'Alternativa 0 ni l'Alternativa 1 tenen efectes rellevants sobre la hidrogeografia, excepte en llocs on hi ha d'haver un eixamplament de la carretera per a complir amb els criteris mínims de disseny. En l'Alternativa 0, la longitud dels trams de carreteres que afecten a la zona de domini públic hidràulic on caldria executar un condicionament d'acord amb els criteris vigents és de 1,42 km, mentre que a l'Alternativa 1 només s'afectaria a 0,96 km de carreteres que caldria condicionar d'acord amb els criteris proposats al Pla Zonal. A aquesta alternativa també hi ha 0,47 km de camins que discorren per la zona de domini públic hidràulic, però no es preveu fer cap actuació de condicionament dels camins que es proposa incorporar a la xarxa local de carreteres.

Sistema d'espais naturals protegits

A l'Alternativa 0 la longitud dels diferents trams de carreteres que caldria condicionar d'acord amb els criteris de disseny vigents situats a la Xarxa Natura 2000 seria de 47,83 km.

A l'Alternativa 1, emprant els criteris de disseny proposats pel Pla Zonal, aquesta longitud es reduiria a 1,59 km. Les actuacions que caldria dur a terme sobre aquests trams de carretera serien de menor envergadura que els de l'Alternativa 0, ja que les seccions definides al Pla Zonal estan més ajustades que les dels criteris de disseny vigents.

A aquesta Alternativa 1 també hi ha 26,86 km de camins que es situen a Xarxa Natura 2000, però no es preveu executar cap tipus de condicionament sobre aquests camins, al donar compliment als criteris propis de la Diputació de Tarragona per ser incorporats com a carretera. En aquest cas no hi haurà cap afectació sobre el sistema d'espais naturals protegits.

A continuació es mostra la taula resum de les longituds afectades pels espais naturals protegits per cada alternativa.

Vector	Aspecte	Alternativa 0		Alternativa 1					
		Carreteres actuals (km)	Eixamplaments de carreteres actuals (km) - Criteris vigents	Carreteres actuals (km)	Eixamplaments de carreteres actuals (km) - Criteris del PZ	Camins a catalogar com a carreteres - Grup 1a (km)	Eixamplaments de camins a catalogar com a carreteres (km) - Criteris del PZ	Camins amb suport de manteniment - Grup 1b (km)	Eixamplaments de camins amb suport de manteniment (km) - Criteris del PZ
Espais naturals protegits	ENPE	17,80	2,76	17,80	1,57	12,53	0,00	2,30	0,00
	PEIN	225,50	47,83	225,50	1,59	26,86	0,00	37,28	0,00
	Xarxa Natura 2000	225,50	47,83	225,50	1,59	26,86	0,00	37,28	0,00
	HIC	9,79	0,82	9,79	0,00	21,19	0,00	45,74	0,00

Taula 64. Longituds afectades per espais naturals protegits en cada alternativa

Àmbits catalogats

A l'Alternativa 0 els camins no afecten els àmbits catalogats, i sí que afecten les carreteres que s'eixamplen seguint la normativa vigent, amb 190 km en àrees d'interès faunístic i florístic, 25,5 km en patrimoni geològic i 0,01 en un punt del Pla de conservació de la Llúdriga.

L'Alternativa 1, que inclou la normativa de disseny del Pla Zonal, tenen afectació sobre les àrees d'interès faunístic i florístic en 32,46 km d'eixamplament de carreteres de la xarxa actual, 9,83 de patrimoni geològic i 0,01 en un punt del Pla de conservació de la Llúdriga. Dels camins que afecten a àmbits catalogats, un 9% d'aquestes longituds corresponen al patrimoni geològic i un 1% a les zones humides, no hi ha afectacions amb les zones del Pla de Conservació de la Llúdriga. La superfície de les àrees d'interès faunístic i florístic és molt extensa, i és per aquest motiu molts camins queden afectats (63%).

Vector	Aspecte	Alternativa 0		Alternativa 1					
		Carreteres actuals (km)	Eixamplaments de carreteres actuals (km) - Criteris vigents	Carreteres actuals (km)	Eixamplaments de carreteres actuals (km) - Criteris del PZ	Camins a catalogar com a carreteres - Grup 1a (km)	Eixamplaments de camins a catalogar com a carreteres (km) - Criteris del PZ	Camins amb suport de manteniment - Grup 1b (km)	Eixamplaments de camins amb suport de manteniment (km) - Criteris del PZ
Àmbits catalogats	Àrees d'interès faunístic i florístic	598,85	190,78	598,85	32,46	71,63	0,00	75,52	0,00
	Patrimoni geològic	104,21	25,48	104,21	0,26	9,83	0,00	13,19	0,00
	Zones humides	0,75	0,00	0,75	0,00	1,74	0,00	3,31	0,00
	Pla de conservació de la Llúdriga	0,10	0,01	0,10	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00

Taula 65. Longituds afectades per àmbits catalogats en cada alternativa

Àmbits protegits del planejament territorial

Aquestes zones que coincideixen amb els espais naturals protegits, afecten bona part del territori. Pel que fa al Camp de Tarragona les longituds de camins que passen a ser carretera afecten entre l'1 i el 18% de la seva longitud, per a les Terres de l'Ebre, on aquests espais tenen una cobertura total del territori, els camins ens veuen afectats entre el 4% i el 50% en el cas de la protecció especial.

A continuació es mostra la taula de les longituds afectades pels espais oberts de planejament territorial, per les Alternatives 0 i 1.

Vector	Aspecte	Descripció	Alternativa 0		Alternativa 1					
			Carreteres actuals (km)	Eixamplaments de carreteres actuals (km) - Criteris vigents	Carreteres actuals (km)	Eixamplaments de carreteres actuals (km) - Criteris del PZ	Camins a catalogar com a carreteres - Grup 1a (km)	Eixamplaments de camins a catalogar com a carreteres (km) - Criteris del PZ	Camins amb suport de manteniment -Grup 1b (km)	Eixamplaments de camins amb suport de manteniment (km) - Criteris del PZ
Espais oberts de planejament territorial	Pla Territorial Parcial del Camp de Tarragona	Espais de protecció preventiva	64,17	17,09	64,17	7,27	5,21	0,00	8,37	0,00
		Espais de protecció especial	25,78	10,80	25,78	2,00	12,48	0,00	59,66	0,00
		Espais de protecció territorial	14,33	8,08	14,33	4,07	20,50	0,00	19,36	0,00
		Espais amb risc d'afectació	0,81	0,00	0,81	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00
	Pla Territorial Parcial de les Terres de l'Ebre	Espais de protecció preventiva	280,78	133,33	280,78	32,62	21,33	0,00	52,43	0,00
		Espais de protecció especial	11,01	4,45	11,01	1,75	57,41	0,00	45,22	0,00
		Espais de protecció territorial	3,04	0,42	3,04	0,00	5,07	0,00	12,88	0,00

Taula 66. Longituds afectades per els espais oberts del planejament territorial en cada alternativa

Connectivitat de l'àmbit i fragmentació del territori

La fragmentació del territori causada per les xarxes de camins i carreteres pel seu efecte barrera queda afectat a l'Alternativa 1 al incloure els 24 camins com a carretera. Aquets camins però no s'hi ha de fer actuacions d'eixamplament, ni es preveu un increment elevat de les intensitats de trànsit, fent així que el seu efecte o no en la fragmentació del territori no sigui molt diferent a la ja pròpia del camí actual.

Riscos antròpics

L'alternativa 0, com en els altres vectors o aspectes, té una major incidència en els trams on es requereix un eixamplament, seguint els criteris de disseny vigents.

Com s'ha explicat en altres capítols, no hi ha emissions contaminants a la demarcació ni aglomeracions que causin aquest efecte, la contaminació lumínica en zones de protecció màxima representen un 20% de la longitud total de la xarxa.

L'alternativa 1 a més de tenir uns criteris d'eixamplaments de carreteres més restrictius on es considera l'entorn, els camins que s'incorporaran a la xarxa no tenen previst cap actuació de condicionament, es considera que ja tenen funció de carretera i amplada suficient.

Els 24 camins per incorporar tindran un increment de trànsit tendencial que no afectarà directament a les emissions ja que en cap cas superarà els 2.000 vehicles/dia, així com tampoc afectarà al soroll. Es tracta d'intensitats baixes que existarien tan si passes a ser carretera com si continués a ser un camí. A més, el fet que es faci una millora en el paviment representa una disminució del soroll.

Vector	Aspecte	Descripció	Alternativa 0		Alternativa 1					
			Carreteres actuals (km)	Eixamplaments de carreteres actuals (km) - Criteris vigents	Carreteres actuals (km)	Eixamplaments de carreteres actuals (km) - Criteris del PZ	Camins a catalogar com a carreteres - Grup 1a (km)	Eixamplaments de camins a catalogar com a carreteres (km) - Criteris del PZ	Camins amb suport de manteniment -Grup 1b (km)	Eixamplaments de camins amb suport de manteniment (km) - Criteris del PZ
Atmosfera	Zones de protecció de la contaminació lumínica	Zona E1 - Protecció màxima	223,53	5,57	223,53	0,24	26,34	0,00	39,73	0,00
		Zona E2- Protecció alta	768,87	23,30	768,87	8,76	76,73	0,00	118,34	0,00
		Zona E3- Protecció moderada	92,61	5,33	92,61	1,80	11,45	0,00	11,83	0,00
		Zona E4- Protecció menor	0,24	0,00	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Taula 67. Longituds afectades per riscos antròpics en cada alternativa

Riscos naturals

Els principals riscos considerats són les inundacions tan als camins com a les carreteres, així com dels incendis forestals.

Si bé són riscos naturals, aquest risc es veu augmentat per la presència d'una infraestructura viària, ja sigui camí o carretera. A més, el canvi climàtic pot tenir conseqüències directes, i alterar el grau de perillositat de la major part dels riscos d'origen meteorològic, o bé indirectes, i afectar la vulnerabilitat i el grau d'exposició.

En el cas dels incendis forestals l'efecte barrera de les infraestructures lineals pot ajudar a controlar o extingir un incendi. El 27% dels km totals dels camins previstos en el Pla discorren per una zona situada dins del perímetre de protecció d'incendis forestals.

En el cas de les inundacions, el risc de que esdevinguin en un punt concret i la severitat dels seus efectes, si bé té un important caràcter natural, en cas de ser degut a intenses pluges, la presència d'infraestructures lineals transversals al recorregut el curs fluvial, fa que s'hagin d'habilitat obres de fàbrica, que en ocasions són les responsables de l'augment de la severitat de les inundacions, però també és important considerar la inundació d'aquelles infraestructures lineals que discorren paral·leles o properes als cursos fluvials pels riscos dels usuaris d'aquestes.

En el cas de les esllavissades i desprendiments de roca el risc de que es produeixin més no sembla estigui relacionat amb variacions d'intensitat i/o durada de les pluges.

En tot cas, els impactes que ambdues alternatives suposen sobre el risc d'inundació i d'esllavissada ve determinat per l'existència d'obres de fàbrica i el càlcul adequat d'aquestes.

En aquest sentit, l'alternativa 1, a l'haver de satisfer la normativa de carreteres, preveu la revisió de les obres de fàbrica existents i millorar-les, o bé instal·lar-ne en punts on pot ser que actualment no n'hi hagi.

Vector	Aspecte	Descripció	Alternativa 0		Alternativa 1					
			Carreteres actuals (km)	Eixamplaments de carreteres actuals (km) - Criteris vigents	Carreteres actuals (km)	Eixamplaments de carreteres actuals (km) - Criteris del PZ	Camins a catalogar com a carreteres - Grup 1a (km)	Eixamplaments de camins a catalogar com a carreteres (km) - Criteris del PZ	Camins amb suport de manteniment - Grup 1b (km)	Eixamplaments de camins amb suport de manteniment (km) - Criteris del PZ
Riscos naturals	Inundabilitat	Període de retorn de 10 anys	26,45	1,74	26,45	0,47	13,27	0,00	5,97	0,00
		Període de retorn de 50 anys	71,11	13,32	71,11	2,38	28,53	0,00	32,16	0,00
		Període de retorn de 100 anys	84,46	16,79	84,46	3,62	29,05	0,00	32,95	0,00
		Període de retorn de 500 anys	96,51	18,95	96,51	4,68	29,60	0,00	36,30	0,00
		Domini públic hidràulic	6,98	1,42	6,98	0,96	0,47	0,00	0,00	0,00
		Zona de servitud	1,11	0,26	1,11	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00
		Zona policia	34,67	8,16	34,67	3,88	4,05	0,00	0,16	0,00
	Perímetre de protecció d'incendis forestals		545,95	165,99	545,95	7,18	31,42	0,00	47,49	0,00

Taula 68. Longituds afectades per riscos naturals en cada alternativa

9.2.1 Caracterització d'impactes sobre el medi

Una vegada identificats i diagnosticats els impactes de cada una de les alternatives sobre la xarxa, l'àmbit soci-econòmic del territori i sobre el medi ambient, es caracteritzen de forma qualitativa els impactes més significatius diagnosticats per a les dues alternatives contemplades, avaluant l'Alternativa 0 i l'Alternativa 1.

La caracterització dels impactes es fa a partir de la magnitud dels efectes detectats, utilitzant els següents conceptes:

- **Impacte positiu:** Impactes admesos com a tal, tant per la comunitat tècnica i científica com per la població en general, en el context d'una anàlisi completa dels costos i beneficis genèrics i de les externalitats de l'actuació contemplada.
- **Impactes negatius:** impactes que es tradueixen en una pèrdua de valor naturalístic, estètic, cultural, paisatgístic, de productivitat ecològica, o en l'augment dels perjudicis derivats de la contaminació, de l'erosió o rebliment i de la resta de riscos ambientals en discordança amb l'estructura ecològica/geogràfica, el caràcter i la personalitat d'una localitat determinada.
- **Impactes directes:** aquells que tenen una incidència immediata sobre algun aspecte ambiental.
- **Impactes indirectes/secundaris:** impactes que representen una incidència immediata respecte a la interdependència, o, en general, respecte a la relació d'un sector ambiental amb un altre.
- **Impactes permanents:** impactes que suposen una alteració indefinida en el temps de factors d'acció predominant en l'estructura o en la funció dels sistemes de relacions ecològiques o ambientals presents al lloc.
- **Impactes temporals:** impactes que suposen una alteració no permanent en el temps, amb un termini temporal de manifestació que es pot estimar o determinar.
- **Impactes a curt, mig i llarg termini:** impactes la distància dels quals pot manifestar-se, respectivament, dins del temps compres en un cicle anual, abans de cinc anys, o en un període superior.

- **Impactes acumulatius:** impactes que en prolongar-se en el temps, l'acció de l'agent inductor incrementa progressivament la seva gravetat, per la manca de mecanismes d'eliminació amb efectivitat temporal semblant a la de l'increment de l'agent causant del dany.
- **Impactes sinèrgics:** impactes que es produeixen quan l'efecte conjunt de la presència simultània de diversos agents significa una incidència ambiental més gran que l'efecte suma de les incidències individuals contemplades aïlladament; Així mateix, s'inclou en aquest tipus aquells efectes el mode d'acció dels quals indueix en el temps l'aparició d'altres de nous.

Es cataloguen també els impactes segons la seva importància i la seva magnitud

- **Impacte favorable:** impacte amb un efecte que té un caràcter positiu, i esdevé oportunitat de millora.
- **Impacte compatible:** que la seva recuperació és immediata després de finalitzar l'activitat i no precisa pràctiques protectores o correctores.
- **Impacte moderat:** que la seva recuperació no precisa pràctiques protectores o correctores intenses, i en el que la recuperació de les condicions ambientals inicials requereix un cert temps.
- **Impacte sever:** aquell en el que la recuperació de les condicions del medi exigeix de mesures protectores o correctores, i tot i això la recuperació necessita un període dilatat en el temps.
- **Impacte crític:** impacte en que la magnitud és superior al llindar acceptable. Amb ell és produeix una pèrdua permanent de la qualitat de les condicions ambientals sense una possible recuperació, fins i tot amb mesures protectores o correctores.

Cal tenir en compte que hi ha certs vectors i impactes associats que no tenen una relació directe amb el medi ambient, com ara els referents a la xarxa viària i a l'economia local, però s'han caracteritzat i avaluat seguin els mateixos paràmetres.

Per últim, indicar que la caracterització i avaluació de cada un dels impactes s'ha realitzat sense considerar les mesures preventives, correctores i compensatòries que caldrà aplicar en el moment d'executar les actuacions requerides per cada una de les alternatives.

Vector	Impacte	Caracterització Alternativa 0	Caracterització Alternativa 1	Avaluació Alternativa 0	Avaluació Alternativa 1
Xarxa viària	Jerarquització de la xarxa viària	Neutre, Directe, Temporal, Curt termini	Positiu, Directe, Temporal, Curt termini	Compatible	Favorable
	Risc d'accidentalitat	Neutre, Directe, Temporal, Curt termini	Positiu, Directe, Temporal, Curt termini	Compatible	Favorable
Economia local	Millora de l'economia local	Neutre, Indirecte, Temporal, Curt termini	Positiu, Indirecte, Temporal, Curt termini	Compatible	Favorable
Sistema d'espais naturals protegits i àmbits catalogats	Fragmentació del territori-connectivitat	Negatiu, Indirecte, permanent, Curt termini	Neutre, Indirecte, permanent, Mig termini	Moderat	Compatible
	Ocupació del sòl	Negatiu, Directe, Permanent, Curt termini	Neutre, Directe, Permanent, Mig termini	Sever	Moderat
	Alteracions sobre la fauna	Negatiu, Directe, Permanent, Curt termini	Neutre, Directe, Permanent, Curt termini	Sever	Moderat
	Danys a la vegetació	Negatiu, Directe, Permanent, Curt termini	Neutre, Directe, Permanent, Curt termini	Moderat	Compatible

Vector	Impacte	Caracterització Alternativa 0	Caracterització Alternativa 1	Avaluació Alternativa 0	Avaluació Alternativa 1
	Reducció d'hàbitats	Negatiu, Directe, Permanent, Curt termini	Neutre, Directe, Permanent, Curt termini	Moderat	Compatible
	Risc de col·lisions i atropellaments de fauna	Negatiu, Directe, Permanent, Curt termini	Neutre, Directe, Permanent, Curt termini	Moderat	Compatible
	Degradació de zones humides	Neutre, Directe, Permanent, Curt termini	Negatiu, Directe, Permanent, Curt termini	Compatible	Compatible
	Pèrdua de zones d'interès geològic	Negatiu, Directe, Permanent, Curt termini	Negatiu, Directe, Permanent, Curt termini	Crític	Moderat
Qualitat atmosfèrica	Augment de la mobilitat	Neutre, Directe, Temporal, Curt termini	Neutre, Directe, Temporal, Mig termini	Compatible	Compatible
	Augment de GEH	Negatiu, Directe, Temporal, Curt termini, Sinèrgic	Neutre, Directe, Temporal, Mig termini, Sinèrgic	Moderat	Compatible
	Augment del soroll	Negatiu, Directe, Temporal, Curt termini, Acumulatiu	Neutre, Directe, Temporal, Mig termini, Acumulatiu	Moderat	Compatible
	Disminució de la qualitat lumínica	Negatiu, Directe, Temporal, Curt termini, Acumulatiu	Neutre, Directe, Temporal, Mig termini, Acumulatiu	Moderat	Compatible
Riscos naturals	Augment de la probabilitat d'incendis forestals	Neutre, Indirecte, Permanent, Curt termini	Positiu, Indirecte, Permanent, Curt termini	Compatible	Favorable
	Augment de l'inundabilitat de la xarxa viària	Negatiu, Indirecte, Permanent, Curt termini, sinèrgic	Neutre, Indirecte, Permanent, Mig termini, sinèrgic	Moderat	Compatible

Taula 69. Caracterització i avaluació dels impactes de les alternatives

9.2.2 *Avaluació de la concordança de les alternatives i els objectius ambientals del Pla Zonal*

La taula que es mostra a continuació presenta l'anàlisi ambiental global de les dues alternatives. S'estableixen uns criteris d'avaluació que segueixen la categorització que es mostra a continuació.

Efecte	Valor	Simbologia
Molt positiu	+2	
Positiu	+1	
Neutral o compensat	0	
Negatiu	-1	
Molt negatiu	-2	

Taula 70. Criteris i simbologia d'avaluació

Impacte ambiental	Objectius	Alternativa 0	Alternativa 1
Territori	1. Minimitzar la fragmentació del territori (Prioritari)	<p>L'alternativa 0 no genera noves carreteres de xarxa viària però els criteris requerits de disseny de la normativa vigent que durà a mig-llarg termini a fer actuacions de condicionament amb millores de traçat a com a mínim 373 km. de la xarxa viària, 50 km. dels quals en espais naturals protegits.</p> <p>Així, no es preveu un impacte substancial a la fragmentació territorial per noves vies però si que a mig-llarg termini es produirà un cert impacte en la fragmentació territorial i un augment de l'ocupació de sols en espais naturals protegits.</p>	<p>L'alternativa 1 proposa la incorporació de camins existents a la xarxa local de carreteres que ja tenen unes característiques de disseny similars a les de les carreteres que actualment ja formen part de la xarxa local i que per tant no requereixen actuacions de transformació. Només s'hi preveuen unes actuacions mínimes de millora de la seguretat de manteniment del ferm, senyalització i sega i poda dels marges.</p> <p>La selecció inicial dels camins a incorporar a la xarxa de carreteres ha tingut en compte si aquests camins travessaven espais naturals protegits, minimitzant al màxim la incorporació de camins que compleixin aquestes característiques i incorporant-los únicament quan estigui clarament justificat.</p> <p>Un dels objectius del Pla és incorporar els camins seleccionats a l'Alternativa 1 de manera que no sigui necessària cap actuació de transformació. Així doncs, la incorporació d'aquests camins no suposa un augment en la fragmentació del territori ja que: (1) els camins ja existeixen actualment i (2) només s'hi preveuen unes actuacions mínimes de millora de la seguretat de manteniment del ferm, senyalització i sega i poda dels marges.</p> <p>L'alternativa 1 proposa uns criteris de disseny més ajustats al trànsit que circula per la xarxa local de carreteres i als entorns que travessa. Aquests criteris de disseny són menys exigents amb les característiques geomètriques de les carreteres (amplades i traçat) i més respectuosos amb els entorns que travessen les carreteres. L'aplicació d'aquests criteris suposarà a mig-llarg termini fer actuacions de condicionament a com a molt 76 km. (un 20% dels que s'haurien de fer a mig-llarg termini amb els criteris de disseny vigents de la xarxa local), dels quals només 1,6 km passen per espais naturals protegits (un 2% de les que s'haurien de fer amb els criteris de disseny vigents).</p> <p>En contrast amb l'Alternativa 0, aquesta alternativa no només evitarà l'eixamplament 297 km de carreteres (48 km. dels quals en espais naturals protegits) sinó que permet dotar a una part de la xarxa actual de camins d'un òrgan gestor amb mitjans per al seu manteniment, fomentant la capacitat de la xarxa de carreteres, millorant de connectivitat entre nuclis urbans i perfeccionant les connexions entre hàbitats, sense generar nous vials que sí que representarien una ocupació directa sobre el territori.</p>

Impacte ambiental	Objectius	Alternativa 0	Alternativa 1
	2. Minimitzar el consum de recursos (Secundari)	<p>Consum de carburant:</p> <p>A mig-llarg termini la millora i eixamplament de la xarxa de carreteres pot comportar una inducció de nou trànsit cap a aquestes vies que implicaria un lleuger augment del consum de carburant.</p> <p>Tanmateix, es preveu un efecte molt reduït ja que no es tractarà d'obrir noves vies de comunicació sinó de millorar les condicions de circulació de les vies existents.</p> <p>D'altra banda, amb unes seccions de major amplada poden comportar un increment de la velocitat de circulació, fet que afecta també el consum de combustible. Les corbes de consums CORINAIR identifiquen un consum mínim de carburant al voltant dels 80/90 km/h. Si la millora de carreteres fa que les velocitats mitjanes de circulació s'acostin a aquests òptims de consum l'alternativa podria produir una lleugera disminució en el consum. Si per contra les allunya, el consum augmentarà.</p> <p>Consum de recursos:</p> <p>Fer actuacions de condicionament a mig-llarg termini en 373 km. de la xarxa local suposa un consum important de recursos.</p>	<p>Consum de carburant:</p> <p>El Pla no farà variar substancialment la intensitat de trànsit total en el conjunt de la xarxa viària, doncs:</p> <p>Únicament es preveu el canvi de titularitat de les vies.</p> <p>Les actuacions proposades són les mínimes per a garantir la seguretat viària del vial, de manera que tot i que el pla preveu un augment de la mobilitat per aquesta xarxa al finalitzar el seu període de vigència, l'augment de mobilitat per aquestes vies serà degut, principalment a l'augment de la mobilitat global de l'àmbit territorial, i no tant a les millores del Pla. D'altra banda la millora del manteniment del ferm i la senyalització dels camins pot reduir fins un 9% el consum de carburant dels usuaris.</p> <p>Consum de recursos:</p> <p>Amb els nou criteris de disseny proposats a mig-llarg termini només s'hauran de fer actuacions de condicionament en 76 km. de la xarxa local, un 20% de les actuacions que serien necessàries amb els criteris de disseny vigents, per tant es reduirà molt el consum de recursos a mig-llarg termini en execució d'obres.</p>
	3. Minimitzar els impactes propis de la transformació de camins a carreteres locals sobre el territori (Rellevant)	<p>L'alternativa 0 no preveu la transformació de camins a carreteres així que no es preveu impacte en aquest sentit.</p>	<p>Contempla la incorporació de 114,52 km de camins a la xarxa local de carreteres, però són camins que ja tenen unes condicions de traçat, amplada i pavimentació suficientment bones per ser incorporats directament a la xarxa de carreteres.</p> <p>Només s'hi preveuen unes actuacions mínimes de millora de la seguretat consistents en manteniment del ferm, senyalització i sega i poda dels marges.</p> <p>En aquest sentit doncs, no es preveu impacte directe per les propostes del Pla Zonal.</p> <p>A mig-llarg termini, i en aplicació dels criteris de disseny que proposa el Pla Zonal, serà necessari actuar a</p>
Xarxa viària	<p>4. Incorporar criteris de mobilitat sostenible en les característiques de les carreteres donant prioritat als modes no motoritzats i assegurant la continuïtat de les xarxes per a vianants i per a bicicletes (cal assegurar l'accés en no motoritzats als principals nuclis generadors o atractors de mobilitat) (Secundari)</p> <p>5. Contribuir a un model de transport públic, col·lectiu i intermodal que no es basi en la tinença de vehicle privat i que fomenti l'ús generalitzat del transport públic i altres formes de transport, sostenible (Secundari)</p>	<p>L'alternativa 0 suposa continuar incorporant criteris de mobilitat sostenible en la gestió de la xarxa local de carreteres, que consisteixen en la millora de la seguretat dels usuaris vulnerables amb mesures per millorar la seguretat dels ciclistes, la creació d'itineraris segurs per vianants i ciclistes, pacificació dels trànsit a les travesseres i mesures per facilitar i donar més seguretat als accessos al transport públic.</p>	<p>L'alternativa 1 farà extensius els criteris de mobilitat sostenible amb que s'està gestionant la xarxa local de carreteres als 114 km. de camins que s'incorporaran a la xarxa local de carreteres. Aquests criteris consisteixen en consisteixen en la millora de la seguretat dels usuaris vulnerables amb mesures per millorar la seguretat dels ciclistes, la creació d'itineraris segurs per vianants i ciclistes, pacificació dels trànsit a les travesseres i mesures per facilitar i donar més seguretat als accessos al transport públic.</p> <p>El Pla Zonal permetrà que aquests camins formin part d'una xarxa gestionada per un òrgan de gestor territorial que disposa de diferents mecanismes per a millorar i mantenir la xarxa en bones condicions de seguretat viària, així com també treballa per a fomentar la mobilitat sostenible.</p> <p>El Pla Zonal ha tingut en compte en els seus nous criteris de disseny, els entorns urbanitzats de la seva xarxa considerant els espais destinats a vianants, ciclistes i transport públic.</p>

Impacte ambiental	Objectius	Alternativa 0	Alternativa 1
	6. Minimitzar l'accidentalitat a la xarxa d'infraestructures (Rellevant)	L'alternativa 0 suposa continuar fent una gestió de la xarxa local de carreteres amb estudis d'accidentalitat, identificació de trams de concentració d'accidents, inspeccions de seguretat viària i actuacions de millores puntuals de la seguretat i de condicionaments per reduir l'accidentalitat de la xarxa.	<p>L'alternativa 1 farà extensiva la gestió que es fa a la xarxa local de carreteres per reduir l'accidentalitat als 114 km. de camins que s'incorporaran amb el Pla Zonal.</p> <p>A més a més el Pla Zonal també preveu fer unes actuacions mínimes de millora de la seguretat consistents en manteniment del ferm, senyalització i sega i poda dels marges als 114 km. de camins que s'incorporaran a la xarxa local i donar suport als ajuntaments en aquestes mateixes tasques als 169 km. de camins del Grup 1b. Aquestes actuacions seran molt importants per reduir l'accidentalitat en aquests.</p> <p>D'altra banda, l'alternativa 1, proposa uns criteris de disseny més ajustats als trànsits de les carreteres de la xarxa local i als entorns que travessen i més centrats en millorar la seguretat que en incrementar velocitats i escurçar els temps dels itineraris. Amb aquests criteris de disseny les actuacions es centraran més en millorar la seguretat i permetran optimitzar més els recursos per actuar a més punts de la xarxa amb l'objectiu de disminuir l'accidentalitat.</p>
Qualitat atmosfèrica	7. Minimitzar l'emissió de contaminants atmosfèrics: GEH, contaminants locals, emissions acústiques i lumíniques (Secundari)	<p>Tot i que la demarcació de Tarragona no registra problemes de qualitat de l'aire, l'Alternativa 0, manté els criteris de disseny vigents (del 1985), que proposen amplades i traçats que indueixen a velocitats altes. D'acord amb aquests criteris, a mig-llarg termini s'hauria d'actuar a com a mínim 373 km. de la xarxa local. Aquestes actuacions a mig-llarg termini poden comportar una inducció de nou trànsit cap a aquestes vies que implicaria un lleuger augment del consum de carburant i dels emissions de GEH i un increment de la velocitat de circulació i fet que afecta també el consum de combustible. Les corbes de consums CORINAIR identifiquen un consum mínim de carburant al voltant dels 80/90 km/h. Si la millora de carreteres fa que les velocitats mitjanes de circulació s'acostin a aquests òptims de consum l'alternativa podria produir una lleugera disminució en el consum. Si per contra les allunya, el consum augmentarà i per tant també els GEH. D'altra banda, les obres que s'hauran d'executar a mig-llarg termini per fer aquestes actuacions també suposaran un increment de les emissions per l'extracció de matèries primeres i la pròpia execució de les obres</p>	<p>L'alternativa 1 únicament preveu el canvi de titularitat de les vies. Les actuacions proposades son les mínimes per a garantir la seguretat viària del vial, de manera que tot i que el pla preveu un augment de la mobilitat per aquesta xarxa al finalitzar el seu període de vigència, l'augment de mobilitat per aquestes vies serà degut, principalment a l'augment de la mobilitat global de l'àmbit territorial, i no tant a les millores del Pla. D'altra banda la millora del manteniment del ferm i la senyalització dels camins pot reduir fins un 9% el consum de carburant i, per tant, les emissions dels usuaris. L'increment de vehicles de l'Alternativa 1 degut als camins que s'incorporen que podria afectar tant a contaminants atmosfèrics com lumínics i acústics, és gairebé insignificant. En el cas dels camins amb zona de contaminació lumínica de protecció màxima, només hi ha 6 camins amb una mitjana d'IMD actual de 510 vehicles/dia, i on es suposa un increment vegetatiu anual de 1,5%. Aquest canvi de titularitat de la via, per tant, no serà el causant d'aquest increment ni afectarà al soroll ni les emissions d'una manera significativa.</p> <p>Amb els nou criteris de disseny proposats a mig-llarg termini només s'hauran de fer actuacions de condicionament en 76 km. de la xarxa local, un 20% de les actuacions que serien necessàries amb els criteris de disseny vigents, per tant es reduiran molt les emissions que es puguin produir per execució d'obres a mig-llarg termini.</p>
Hidrogeografia	8. Compatibilitzar el cicle natural de l'aigua en el marc d'un model globalment eficient, (Rellevant)	L'alternativa 0, en aplicació dels criteris de disseny vigents, farà necessària l'actuació a mig-llarg termini en com a mínim 1,42 km. de la xarxa local de carreteres que transcorren per zona de domini públic hidràulic. Qualsevol actuació que es fa a la xarxa local de carreteres que interfereix amb domini públic es fa d'acord amb els criteris de l'ACA.	<p>L'alternativa 1 no preveu cap actuació que afecti el domini públic hidràulic. En aplicació dels criteris de disseny que proposa el Pla Zonal, a mig-llarg termini serà necessari com a molt actuar en 1,43 km. de carreteres de la xarxa local actual o camins que s'hi incorporaran que transcorrin per zona de domini públic hidràulic.</p> <p>El Pla Zonal no preveu pavimentar cap camí, per tant no s'incrementaran les superfícies impermeables.</p>

Impacte ambiental	Objectius	Alternativa 0	Alternativa 1
<p>Espais protegits singulars</p>	<p>9. Minimitzar l'afectació dels espais protegits i limitar l'obertura de nous vials a situacions excepcionals en què no existeixin alternatives, (Prioritari)</p>	<p>L'alternativa 0 no genera noves carreteres de xarxa viària però els criteris requerits de disseny de la normativa vigent que durà a mig-llarg termini a fer actuacions de condicionament amb millores de traçat a com a mínim 373 km. de la xarxa viària, 50 km. dels quals en espais naturals protegits. Així, no es preveu un impacte substancial a la fragmentació territorial per noves vies però si que a mig-llarg termini es produirà un cert impacte en la fragmentació territorial i un augment de l'ocupació de sols en espais naturals protegits.</p>	<p>L'alternativa 1 proposa la incorporació de camins existents a la xarxa local de carreteres que ja tenen unes característiques de disseny similars a les de les carreteres que actualment ja formen part de la xarxa local i que per tant no requereixen actuacions de transformació. Només s'hi preveuen unes actuacions mínimes de millora de la seguretat de manteniment del ferm, senyalització i sega i poda dels marges.</p> <p>La selecció inicial dels camins a incorporar a la xarxa de carreteres ha tingut en compte si aquests camins travessaven espais naturals protegits, minimitzant al màxim la incorporació de camins que compleixin aquestes característiques i incorporant-los únicament quan estigui clarament justificat.</p> <p>Un dels objectius del Pla és incorporar els camins seleccionats a l'Alternativa 1 de manera que no sigui necessària cap actuació de transformació. Així doncs, la incorporació d'aquests camins no suposa un augment en la fragmentació del territori ja que: (1) els camins ja existeixen actualment i (2) només s'hi preveuen unes actuacions mínimes de millora de la seguretat de manteniment del ferm, senyalització i sega i poda dels marges</p> <p>L'alternativa 1 proposa uns criteris de disseny més ajustats al trànsit que circula per la xarxa local de carreteres i als entorns que travessa. Aquests criteris de disseny són menys exigents amb les característiques geomètriques de les carreteres (amplades i traçat) i més respectuosos amb els entorns que travessen les carreteres. L'aplicació d'aquests criteris suposarà a mig-llarg termini fer actuacions de condicionament a com a molt 76 km. (un 20% dels que s'haurien de fer a mig-llarg termini amb els criteris de disseny vigents de la xarxa local), dels quals només 1,6 km passen per espais naturals protegits (un 2% de les que s'haurien de fer amb els criteris de disseny vigents).</p> <p>En contrast amb l'Alternativa 0, aquesta alternativa no només evitarà l'eixamplament 297 km de carreteres (48 km. dels quals en espais naturals protegits) sinó que permet dotar a una part de la xarxa actual de camins d'un òrgan gestor amb mitjans per al seu manteniment, fomentant la compacitat de la xarxa de carreteres, millorant de connectivitat entre nuclis urbans i perfeccionant les connexions entre hàbitats, sense generar nous vials que sí que representarien una ocupació directa sobre el territori.</p>

Impacte ambiental	Objectius	Alternativa 0	Alternativa 1
	10. Mantenir l'estat de conservació dels hàbitats i espècies de fauna i flora, (Prioritari)	<p>L'alternativa 0 no genera noves carreteres de xarxa viària però els criteris requerits de disseny de la normativa vigent durà a mig-llarg termini a fer actuacions de condicionament amb millores de traçat a com a mínim 373 km. de la xarxa viària, 191 km. dels quals en àrees d'interès faunístic i florístic. S'hauran de preveure les mesures preventives i correctores oportunes quan es desenvolupin els projectes per fer aquestes actuacions.</p> <p>Per tant aquesta alternativa a mig-llarg termini pot ocasionar un augment significatiu de l'ocupació de sòls en àrees d'interès faunístic i florístic.</p>	<p>L'alternativa 1 proposa la incorporació de camins existents a la xarxa local de carreteres que ja tenen unes característiques de disseny similars a les de les carreteres que actualment ja formen part de la xarxa local i que per tant no requereixen actuacions de transformació. Només s'hi preveuen unes actuacions mínimes de millora de la seguretat de manteniment del ferm, senyalització i sega i poda dels marges.</p> <p>La selecció inicial dels camins a incorporar a la xarxa de carreteres ha tingut en compte si aquests camins travessaven espais naturals protegits, minimitzant al màxim la incorporació de camins que compleixin aquestes característiques i incorporant-los únicament quan estigui clarament justificat.</p> <p>Un dels objectius del Pla és incorporar els camins seleccionats a l'Alternativa 1 de manera que no sigui necessària cap actuació de transformació. Així doncs, la incorporació d'aquests camins no suposa un augment de l'ocupació sòls en àrees d'interès faunístic i florístic ja que: (1) els camins ja existeixen actualment i (2) només s'hi preveuen unes actuacions mínimes de millora de la seguretat de manteniment del ferm, senyalització i sega i poda dels marges</p> <p>L'alternativa 1 proposa uns criteris de disseny més ajustats al trànsit que circula per la xarxa local de carreteres i als entorns que travessa. Aquests criteris de disseny són menys exigents amb les característiques geomètriques de les carreteres (amplades i traçat) i més respectuosos amb els entorns que travessen les carreteres. L'aplicació d'aquests criteris suposarà a mig-llarg termini fer actuacions de condicionament a com a molt 76 km. (un 20% dels que s'haurien de fer a mig-llarg termini amb els criteris de disseny vigents de la xarxa local), dels quals només 32 km passen per àrees d'interès faunístic i florístic (un 17% de les que s'haurien de fer amb els criteris de disseny vigents). S'hauran de preveure les mesures preventives i correctores oportunes quan es desenvolupin els projectes per fer aquestes actuacions.</p> <p>En contrast amb l'Alternativa 0, aquesta alternativa no només evitarà l'eixamplament 297 km de carreteres (159 km. dels quals en espais naturals protegits) sinó que permet dotar a una part de la xarxa actual de camins d'un òrgan gestor amb mitjans per al seu manteniment, fomentant la compacitat de la xarxa de carreteres, millorant de connectivitat entre nuclis urbans i perfeccionant les connexions entre hàbitats, sense generar nous vials que sí que representarien una ocupació directa sobre el territori.</p>
Connectivitat de l'àmbit i fragmentació d'hàbitats	11. Conservar la connectivitat ecològica i permeabilitzar els connectors ecològics interferits. (Prioritari)	<p>L'alternativa 0 no preveu la creació de noves carreteres o eixos viaris així que respon a l'objectiu del document de conservar la connectivitat ecològica ja que no es crearan noves barreres en connectors ecològics existents. Tanmateix, els criteris requerits de disseny de la normativa vigent durà a mig-llarg termini a fer actuacions de condicionament amb millores de traçat a com a mínim 373 km. de la xarxa viària, i això sí que pot afectar entorns que corresponguin a connectors ecològics. S'hauran de preveure les mesures preventives i correctores oportunes quan es desenvolupin els projectes per fer aquestes actuacions.</p>	<p>L'alternativa 1 proposa la incorporació de camins existents a la xarxa local de carreteres que ja tenen unes característiques de disseny similars a les de les carreteres que actualment ja formen part de la xarxa local i que per tant no requereixen actuacions de transformació. Només s'hi preveuen unes actuacions mínimes de millora de la seguretat de manteniment del ferm, senyalització i sega i poda dels marges.</p> <p>La selecció inicial dels camins a incorporar a la xarxa de carreteres ha tingut en compte si aquests camins travessaven espais naturals protegits, minimitzant al màxim la incorporació de camins que compleixin aquestes característiques i incorporant-los únicament quan estigui clarament justificat.</p> <p>Un dels objectius del Pla és incorporar els camins seleccionats a l'Alternativa 1 de manera que no sigui necessària cap actuació de transformació. Així doncs, la incorporació d'aquests camins no afecta la connectivitat ecològica ja que: (1) els camins ja existeixen actualment i (2) només s'hi preveuen unes actuacions mínimes de millora de la seguretat de manteniment del ferm, senyalització i sega i poda dels marges</p> <p>L'alternativa 1 proposa uns criteris de disseny més ajustats al trànsit que circula per la xarxa local de carreteres i als entorns que travessa. Aquests criteris de disseny són menys exigents amb les característiques geomètriques de les carreteres (amplades i traçat) i més respectuosos amb els entorns que travessen les carreteres. L'aplicació d'aquests criteris suposarà a mig-llarg termini fer actuacions de condicionament a com a molt 76 km. (un 20% dels que s'haurien de fer a mig-llarg termini amb els criteris de disseny vigents de la xarxa local), dels quals només 32 km passen per àrees d'interès faunístic i florístic (un 17% de les que s'haurien de fer amb els criteris de disseny vigents). S'hauran de preveure les mesures preventives i correctores oportunes quan es desenvolupin els projectes per fer aquestes actuacions.</p> <p>En contrast amb l'Alternativa 0, aquesta alternativa no només evitarà l'eixamplament 297 km de carreteres (159 km. dels quals en espais naturals</p>

Impacte ambiental	Objectius	Alternativa 0	Alternativa 1
			protegits) sinó que permet dotar a una part de la xarxa actual de camins d'un òrgan gestor amb mitjans per al seu manteniment, fomentant la compacitat de la xarxa de carreteres, millorant de connectivitat entre nuclis urbans i perfeccionant les connexions entre hàbitats, sense generar nous vials que sí que representarien una ocupació directa sobre el territori.

Taula 71. Avaluació de les alternatives segons els objectius i els aspectes ambientals rellevants del Pla.

10 Avaluació i justificació de l'alternativa escollida

L'Alternativa 0 manté la situació actual, això implica mantenir els criteris de disseny vigents. Aquests criteris de disseny no tenen en compte l'entorn que travessen les carreteres (natural, rural i urbanitzat) i consideren unes franges d'IMD que no són representatives de la xarxa local de carreteres. Tot i no haver-hi actuacions programades, suposarà a mig-llarg termini fer actuacions de condicionament a 373 km. de la xarxa local, 48 km. dels quals passen per espais naturals protegits, per adaptar les carreteres a uns criteris de disseny vigents des de 1985, quan la sensibilitat amb la sostenibilitat ambiental era molt diferent. Adaptar la xarxa local de carreteres a aquests criteris de disseny suposarà a mig i llarg termini fer actuacions que produiran impactes sobre el paisatge difícilment assumibles, especialment en entorns d'interès natural inclosos en la xarxa Natura 2000 i d'altres espais naturals protegits, i tindran uns costos elevats.

Adaptar les carreteres als criteris de disseny vigents de l'Alternativa 0 suposarà uns increments de trànsit i de l'ocupació del sòl molt superiors al que suposarà adaptar-les als criteris de disseny de l'Alternativa 1, amb les afectacions al medi ambient que això implica. Així, a tall d'exemple, en el cas de l'Alternativa 0, es consideren 7 metres d'amplada de plataforma en terreny accidentat amb una IMD inferior a 1.000 vehicles dia (tant si l'entorn és natural, rural, com urbanitzat), i en el cas de l'Alternativa 1 es consideren 5 metres d'amplada de plataforma en terreny accidentat en entorn natural amb un IMD inferior a 500 vehicles/dia. Essent aquesta darrera alternativa molt més adaptada i respectuosa amb els entorns per on travessen les carreteres. A més, en aquells trams en els que no fossin possibles amplades mínimes de 5 metres (que permeten el pas de dos vehicles lleugers) amb uns impactes assumibles sobre el paisatge o amb un cost raonable, el Pla Zonal proposa cunetes transitables, apartadors o fins i tot semaforització i mesures de regulació del trànsit, per tal de garantir la seguretat de la circulació i evitar aquests impactes i costos.

L'alternativa 0 tampoc té en compte la funcionalitat de 24 camins que actualment compleixen el Reglament General de Carreteres, i que donen solució a recorreguts que actualment ja s'utilitzen, ni concreta cap suport als ajuntaments per part de la Diputació de Tarragona en el manteniment d'aquests i d'altres camins d'interès territorial. No incorporar camins a la xarxa local ni cap procediment per regular les inversions de la Diputació de Tarragona a camins municipals. Actualment les inversions de la Diputació de Tarragona a camins municipals es fan mitjançant subvencions que es donen als ajuntaments, directament o a través dels consells comarcals, que els municipis destinen, segons el seu criteri, a mantenir camins, pavimentar-los, condicionar-los a eixamplaments...

L'Alternativa 1 proposa uns nous criteris de disseny que tenen en consideració els entorns que travessen les carreteres i s'ajusta més a la realitat del trànsit que hi circula. Tot i no programar actuacions concretes, ajustar la xarxa local a aquests criteris de disseny suposarà fer actuacions de condicionament a com a molt 76 km. de la xarxa local, dels quals només 1,6 km. passen per espais naturals protegits.

El Pla Zonal, per fer la proposta de camins a incorporar a la xarxa local de carreteres, no només ha tingut en compte que compleixin els criteris del reglament, sinó que també ha establert uns criteris per a la incorporació de camins com a carreteres que fa que només siguin necessàries actuacions de reforç de ferm i senyalització dels camins proposats per poder ser incorporats a la xarxa local de carreteres.

L'Alternativa 1, com a resultat de l'aplicació d'aquests criteris, proposa la incorporació com a carreteres de la xarxa local de 115 km. de camins que ja fan funció de carretera i tenen característiques geomètriques similars a les de les carreteres de la xarxa local i on només s'hi proposa fer actuacions de reforç de ferm, de millora de la senyalització i de sega i poda dels marges. També es proposa que la Diputació de Tarragona doni suport als ajuntaments en 167 km. de camins (Grup 1b) en manteniment del ferm, millores de la senyalització i sega i poda dels marges.

Les actuacions que proposa l'Alternativa 1 sobre aquests camins tindran uns impactes socials positius ja que suposaran una millora important en la seguretat dels usuaris d'aquests camins. Les actuacions de reforç de ferm contribuiran a disminuir el soroll i el consum de combustible i emissions dels vehicles que hi circulem i les tasques de sega i poda dels marges dels camins que es realitzaran en coordinació amb el cos d'agents rurals (com ja es fa actualment a les carreteres de la xarxa local) contribuirà a la prevenció i control d'incendis.

Finalment, també cal destacar que, d'alguna manera, regular els esforços de la Diputació de Tarragona en el suport als ajuntaments en la gestió dels camins pot ser molt positiu per reduir possibles impactes en el medi que puguin tenir les actuacions en aquests vials que impulsin els ajuntaments amb les subvencions que reben actualment de la Diputació de Tarragona.

Pel que fa a la inversió econòmica, l'Alternativa 0 requereix una necessitat d'inversió molt superior a la capacitat inversora de la Diputació de Tarragona fins i tot a molt llarg termini, i en qualsevol cas tindria una rendibilitat socioeconòmica molt baixa ja que suposaria ampliar a un mínim de 6 metres l'amplada de la plataforma de totes les carreteres, en zones de relleu molt accidentat, i a 7 metres en relleu accidentat i pla/ondulat. L'Alternativa 1 també requereix una necessitat d'inversió superior a la capacitat inversora de la Diputació de Tarragona però proposa un procediment i metodologia per prioritzar i programar les actuacions necessàries.

Per tots aquests motius es considera l'Alternativa 1 l'alternativa més sostenible ambientalment i econòmicament. Els processos de decisió que s'han pres en l'elaboració del Pla sempre han anat orientats a la sostenibilitat ambiental i això fa que l'aplicació del document resultant tingui un impacte ambiental compatible.

11 Avaluació global del Pla

11.1 Verificació i justificació de la congruència del pla amb els objectius ambientals establerts

En aquest apartat es verificarà que l'Alternativa 1 (la que s'ha escollit), compleixi amb els principals aspectes ambientals:

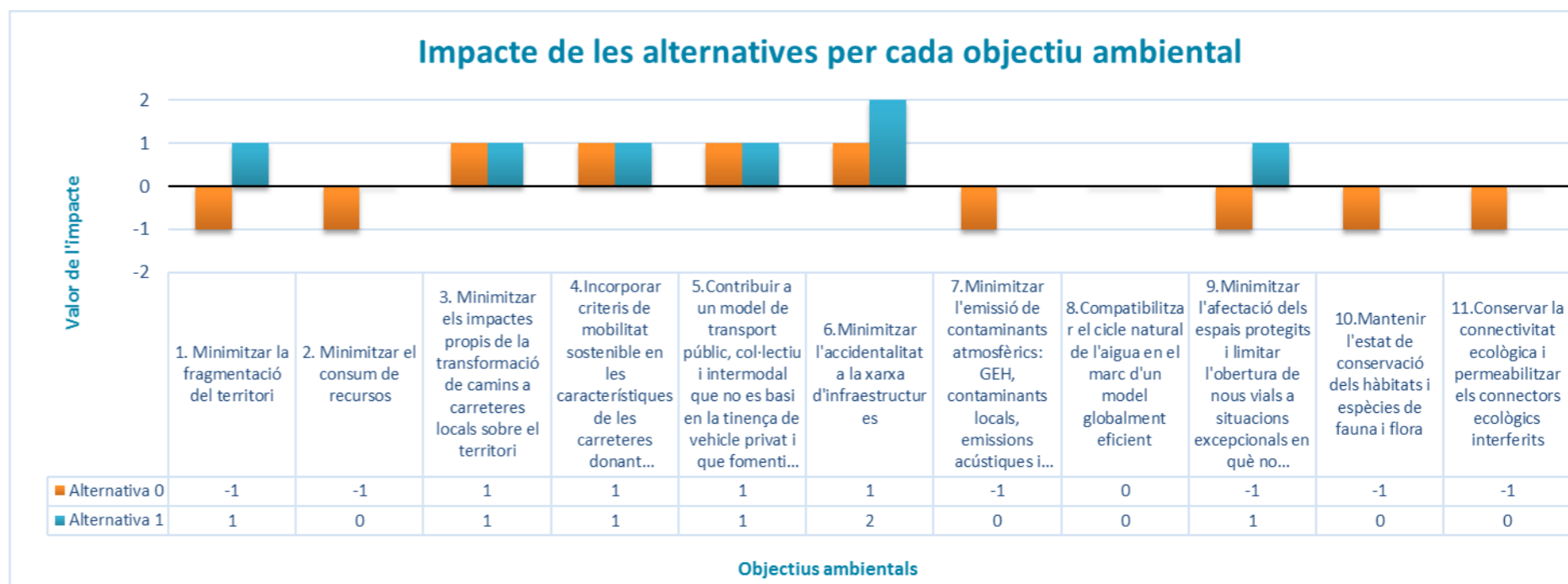
- Increment de mobilitat. En el cas de la xarxa de carreteres de la Diputació de Tarragona, les dades dels aforaments dels últims anys posen de manifest que el creixement de la mobilitat es situa per sota de l'1% anual. La intensitat de trànsit de vehicles s'ha mantingut força estable en els darrers anys degut a que la gestió que la Diputació de Tarragona fa de la xarxa local va més encaminada a garantir la seguretat dels usuaris vulnerables amb mesures de pacificació del trànsit i a garantir la seguretat dels vehicles que a augmentar la capacitat o velocitat de les seves carreteres. L'aposta de la Diputació de Tarragona per millorar la connectivitat dels municipis de la província de Tarragona per evitar el despoblament rural és fer arribar la fibra òptica a tots els municipis i millorar la seguretat de les seves carreteres sense augmentar-ne la capacitat ni la velocitat del trànsit. Tant els criteris de disseny que proposa l'Alternativa 1 com les actuacions que preveu als camins que s'han d'incorporar a la xarxa local estan orientats a garantir la seguretat del trànsit però en cap cas pretenen augmentar-ne la capacitat ni la velocitat de circulació, per tant no s'hi preveuen augments significatius de la mobilitat més enllà del creixement vegetatiu que ja hi hauria a l'Alternativa 0. Com a molt es produiran transvasaments de trànsit cap als camins que s'incorporaran per optimitzar recorreguts, i per tant fer una mobilitat més eficient.
- Qualitat atmosfèrica i lumínica. La Demarcació de Tarragona no té registrats problemes de contaminació atmosfèrica. Com s'ha dit abans, tant l'aplicació dels criteris de disseny que proposa l'alternativa 1 com les actuacions que preveu als camins que s'incorporaran com a carretera no suposarà un augment del trànsit més enllà del seu creixement vegetatiu. D'altra banda, els reforços de ferm que es faran als camins que s'incorporin com a carretera suposarà un estalvi del consum dels vehicles que hi circulen i una disminució de les seves emissions. Pel que fa a la contaminació lumínica un 22% de la xarxa de camins a incorporar es troben per una zona de protecció màxima (E1) i el 66% per una zona de protecció alta (E2), aquest grup de camins tenen una intensitat de trànsit que es troba sobre els 550 vehicles/dia de mitjana que, com s'ha dit, no augmentarà significativament i que ha de tenir molt poca influència en la contaminació del cel de nit.
- Fragmentació del territori, ocupació d'espais naturals, afectació a la biodiversitat i als recursos naturals. Les actuacions de reforç de ferm i de millora de senyalització que l'alternativa 1 preveu fer als camins que proposa incorporar com a carreteres no fragmentaran el territori, ni ocuparan espais naturals ni afectaran a la biodiversitat ni als recursos naturals. Els criteris de disseny que proposa l'Alternativa 1 farà necessari actuar a molts menys trams de carretera (76 km, només 1,6 dels quals passen per espais protegits) del que caldria fer-ho si s'apliquessin els criteris de disseny vigents (caldria actuar a 373 km, 48 dels quals passen per espais protegits).
- Reducció de l'accidentalitat. El Pla Zonal, Alternativa 1, proposa uns criteris de disseny i una metodologia de prioritització de les actuacions orientades absolutament a millorar la seguretat i reduir l'accidentalitat. L'aplicació d'aquestes propostes optimitzarà la gestió dels recursos per aconseguir l'objectiu de reduir l'accidentalitat. D'altra banda, la incorporació de camins com a carreteres i les actuacions de reforç de ferm i senyalització que s'hi faran també han de reduir-ne considerablement l'accidentalitat.

L'Alternativa 1 seleccionada no té cap impacte negatiu, dels efectes sobre els 11 objectius ambientals valorats, s'han identificat efectes molt positius en un objectiu rellevant, efectes positius en tres objectius prioritaris o rellevants, efectes positius en dos objectius secundaris i efectes neutres en la resta d'objectius. A continuació es mostra la taula amb aquest resum.

Objectiu	Alternativa 0	Alternativa 1	Prioritat objectiu
1. Minimitzar la fragmentació del territori	Negatiu	Positiu	Prioritari
2. Minimitzar el consum de recursos	Negatiu	Neutre	Secundari
3. Minimitzar els impactes propis de la transformació de camins a carreteres locals sobre el territori	Positiu	Positiu	Rellevant
4. Incorporar criteris de mobilitat sostenible en les característiques de les carreteres donant prioritat als modes no motoritzats i assegurant la continuïtat de les xarxes per a vianants i per a bicicletes (cal assegurar l'accés en no motoritzats als principals nuclis generadors o atractors de mobilitat)	Positiu	Positiu	Secundari
5. Contribuir a un model de transport públic, col·lectiu i intermodal que no es basi en la tinença de vehicle privat i que fomenti l'ús generalitzat del transport públic i altres formes de transport, sostenible	Positiu	Positiu	Secundari
6. Minimitzar l'accidentalitat a la xarxa d'infraestructures	Positiu	Molt positiu	Rellevant
7. Minimitzar l'emissió de contaminants atmosfèrics: GEH, contaminants locals, emissions acústiques i lumíniques	Negatiu	Neutre	Secundari
8. Compatibilitzar el cicle natural de l'aigua en el marc d'un model globalment eficient	Neutre	Neutre	Rellevant
9. Minimitzar l'afectació dels espais protegits i limitar l'obertura de nous vials a situacions excepcionals en què no existeixin alternatives	Negatiu	Positiu	Prioritari
10. Mantenir l'estat de conservació dels hàbitats i espècies de fauna i flora	Negatiu	Neutre	Prioritari
11. Conservar la connectivitat ecològica i permeabilitzar els connectors ecològics interferits	Negatiu	Neutre	Prioritari

Taula 72. Valoració dels objectius ambientals a cada alternativa i la prioritat objectiu

El gràfic que es mostra a continuació representa els 11 objectius ambientals per cada alternativa, destacant el caràcter positiu/neutre de l'Alternativa 1 respecte a l'Alternativa 0.



Gràfic 4. Impacte de les alternatives per cada objectiu

11.2 Conclusions generals de l'avaluació

S'ha avaluat l'impacte ambiental de la situació actual i de la proposta del Pla Zonal. Aquest exercici de diagnosi ambiental i avaluació dels impactes ens ha permès veure que el grau d'afectació dels camins és mínima, i que la proposta del Pla quant a disseny de carreteres ajuda a la preservació del medi amb major mesura que la normativa actual. Els 24 camins a incorporar com a carretera s'han seleccionat prèviament perquè estiguin propers a les característiques de disseny mínimes requerides pel Pla, de tal forma que no sigui necessari un condicionament que impacti negativament en el medi ambient per a la seva incorporació a la xarxa local de carreteres. El fet que actualment aquests camins ja tinguin funcionalitat de carretera sense ser gestionats per cap administració de carreteres fa que actualment tinguin riscos més elevats tant en l'accidentalitat com en la prevenció d'incendis. Tots aquest condicionants han fet que l'Alternativa 1 sigui la més positiva per assolir els objectius ambientals.

La inclusió d'aquests camins com a carreteres al Programa Quadriennal d'Inversions, farà que se'n pugui fer un seguiment amb dades actualitzades que permetrà detectar la necessitat de qualsevol tipus d'actuació a mitjà o llarg termini. Aquestes actuacions, tan de la xarxa actual de carreteres com dels camins a incorporar, es faran seguint les mesures preventives, correctores i compensatòries que es detallaran en la fase de projecte constructiu. En qualsevol cas, les actuacions es veuran sotmeses a un procediment d'avaluació d'impacte ambiental en el cas que tinguin les afectacions al sistema d'espais naturals protegits, àmbits catalogats i àrees d'interès florístic, i sempre que ho defineixi la normativa vigent d'impacte ambiental.

12 Mesures preventives, correctores i compensatòries

Mesures que s'han pres en el procés decisor de les propostes del Pla Zonal per prevenir i reduir qualsevol efecte negatiu rellevant en el medi:

- Definir criteris de disseny que tinguin en consideració els entorns que travessen les carreteres i al trànsit que hi circula. Mentre amb els criteris de disseny vigents s'hauria de fer actuacions de condicionament de carreteres a 373 km de la xarxa local (48 dels quals en àmbits protegits), amb l'aplicació dels nous criteris de disseny només serà necessari fer actuacions de condicionament a 76 km de la xarxa local dels quals només 1,6 km passen per àmbits protegits. També es proposen uns criteris de disseny indicatius en travesseres amb l'objectiu facilitar la pacificació del trànsit i la convivència segura del trànsit de vehicles i vianants, indicant que només es plantegi la necessitat de construcció d'una circumval·lació al nucli urbà en travesseres on per falta d'espai no es puguin incorporar voreres o elements de protecció suficients per als vianants i on tampoc sigui possible redefinir els sentits de circulació dels vials municipals per donar un únic sentit de circulació a la travessera o trobar altres solucions per assegurar la convivència segura del trànsit de vehicles i vianants. Aquesta mesura reduirà molt la fragmentació del territori, el consum de recursos i l'afectació dels espais protegits quan es programin les inversions i s'executin a mig-llarg termini.
- Establir uns criteris propis del Pla per a la incorporació de camins a la xarxa local que marquen entre d'altres uns requisits (5 metres d'amplada i estar pavimentats) que fa que els camins que es proposa incorporar ja tinguin característiques geomètriques i de paviment similars a les de les carreteres de la xarxa local i que només s'hi hagi de fer actuacions de reforç de ferm i senyalització per poder incorporar-los com a carreteres. Aquesta mesura elimina els impactes propis de la transformació de camins en carreteres sobre el territori.
- Incloure la poda dels marges dels camins, tant dels que s'incorporaran a la xarxa local de carreteres com dels camins on es donarà suport als ajuntaments en el seu manteniment. Aquestes actuacions de poda són molt importants per afavorir la prevenció i control d'incendis, faciliten que les carreteres i camins actuïn com tallafocs i vies segures per al pas d'equips de protecció d'incendis.
- Incorporar en la metodologia que es proposa per prioritzar les obres i elaborar programes quadriennals d'inversions a la xarxa local el criteri d'Impacte sobre els usuaris vulnerables. Aquest criteri té per objectiu reduir l'impacte social i ambiental de les carreteres a l'entorn que travessen, i més en particular millorar la qualitat de vida de les persones que viuen i treballen prop de la carretera, reduint conflictes amb els usos confrontants o millorant la mobilitat interior a un nucli urbà, tant en vehicle com en transport públic, a peu i en bicicleta. Aquesta mesura permetrà prioritzar actuacions que afavoreixin l'ús de transport públic i la mobilitat a peu o amb bicicleta.

El Pla Zonal només proposa fer actuacions de reforç de ferm, millora de la senyalització i sega i poda dels marges als camins del Grup 1a que es proposa incorporar a la xarxa local de carreteres i donar suport als ajuntaments en aquest tipus de tasques als camins dels Grup 1b. Es proposen les següents mesures per prevenir, reduir i corregir qualsevol efecte negatiu rellevant en el medi que aquestes tasques puguin tenir:

- Fer els reforços de ferm amb mesclades bituminoses temperades, semi-calentes o amb capes ultrafines, que generen menys emissions que les mesclades bituminoses convencionals.
- Controlar el creixement de vegetació de les vores dels camins dels Grups 1a i 1b amb sega. Evitar la utilització d'herbicides i productes químics per a l'eliminació de la vegetació dels marges.
- Fer les actuacions de poda de forma coordinada amb el cos d'agents rurals i seguint la reglamentació vigent

Conforme es vagin elaborant els programes quadriennals d'inversions a la xarxa local d'acord amb el procediment i metodologia de prioritització que proposa el Pla zonal, s'aniran redactant els projectes per executar les obres que es programin que prendran les mesures preventives, correctores i compensatòries necessàries i que seguiran el tràmit ambiental que els correspongui segons la normativa vigent.

Finalment cal tenir present que un cop els camins proposats s'incorporin com a carretera es gestionaran amb els criteris que la Diputació de Tarragona gestiona la xarxa local:

- Foment de la mobilitat sostenible tant a peu com dels ciclistes. S'estudien els itineraris on es detecta la presència de vianants i ciclistes que es desplacen per les carreteres de la xarxa local, identificant les deficiències que pot tenir aquest itinerari i actuant per tal d'afavorir els desplaçaments de la població amb mitjans més sostenibles. Amb el mateix objectiu es treballa de forma coordinada amb el Servei Territorial de Transports de la Generalitat de Catalunya en la millora de la seguretat i accessibilitat a les parades de transport públic que es situen a carreteres de la seva titularitat per potenciar-ne l'ús.
- La Diputació de Tarragona elabora i actualitza periòdicament el Mapa Estratègic del Soroll a la xarxa local de carreteres, es tracta d'una eina que serveix per elaborar els plans d'acció i millora i recuperació de la qualitat acústica allà on sigui necessari i per mantenir la qualitat de l'entorn acústic allà on sigui satisfactòria.
- Es fan estudis d'accidentalitat amb fauna, es detecten els trams de concentració d'accidents amb ungulats i s'hi actua per reduir aquesta accidentalitat.
- Es fa un bon manteniment dels drenatges longitudinals i transversals de les carreteres. Aquestes actuacions són importants, sobretot quan es produeixen episodis de pluges intenses que cada cop són més habituals.
- Una gestió més orientada a garantir la seguretat dels usuaris vulnerables amb mesures de pacificació del trànsit i a garantir la seguretat dels vehicles que circulen per les carreteres que a augmentar-ne la capacitat o la velocitat de circulació. L'aposta de la Diputació de Tarragona per millorar la connectivitat dels municipis de la província de Tarragona i així evitar el despoblament rural és fer arribar la fibra òptica a tots els municipis i millorar la seguretat de les seves carreteres sense augmentar-ne la capacitat ni la velocitat del trànsit.
- En la redacció dels projectes i en la gestió habitual de les obres de carreteres que executa la Diputació de Tarragona s'inclouen, entre d'altres, mesures com:
 - La gestió de préstecs i abocadors
 - La gestió del parc de maquinària i instal·lacions auxiliars
 - La gestió de la ubicació de les zones d'abassegament
 - El reg de les superfícies dels accessos i la zona d'obres
 - La protecció de la vegetació existent
 - Mesures de protecció de la fauna
 - Control i recollida selectiva de residus
- Per l'explotació de les carreteres de la xarxa local es recomana la incorporació de criteris dels manuals publicats per la Conference of European Directors of Roads (CEDR), a més dels criteris generals de protecció de la biodiversitat en l'àmbit de les infraestructures de transport publicades per l'entitat IENE (Infra Eco NetWork Europe).

13 Mesures de seguiment i supervisió previstes

La legislació marc d'Avaluació ambiental estratègica de plans i programes requereix establir mesures de supervisió i control per a les diferents fases que comporti el desenvolupament del pla.

L'article 29. Seguiment de la Llei 6/2009, del 28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i programes estableix les següents determinacions:

"1. El promotor del pla o programa és el responsable de dur a terme el seguiment dels efectes sobre el medi ambient que comporta l'aplicació o l'execució dels plans i programes. En els supòsits de plans i programes de promoció privada, el responsable d'aquest seguiment és l'òrgan responsable de la tramitació del procediment d'elaboració i d'aprovació del pla o programa.

2. L'òrgan ambiental corresponent participa en el seguiment ambiental dels plans i programes. A aquests efectes, en els supòsits en què la legislació sectorial que regula el pla o programa estableixi un òrgan específic de seguiment, aquest és l'encarregat de donar compte a l'òrgan ambiental dels informes de seguiment, amb la periodicitat que estableixi la memòria ambiental. En la resta de supòsits, atenent la transcendència del pla o programa, l'òrgan ambiental pot determinar, en la resolució a què fa referència l'article 25, la necessitat de designar un director o directora ambiental de seguiment del pla o programa o una comissió mixta de seguiment".

El promotor del Pla emetrà els informes de seguiment amb la periodicitat que determini l'òrgan ambiental en la resolució de l'avaluació ambiental, i els remetrà a l'òrgan ambiental.

D'acord amb l'objectiu d'integrar els condicionants ambientals en els processos de presa de decisions en totes les fases de desenvolupament del planejament general i derivat, el Programa de Vigilància Ambiental procura:

- Controlar que s'ha incorporat al planejament (general i derivat) els objectius, mesures i criteris ambientals establerts a la documentació associada, és a dir, al Document Ambiental Estratègic (DAE) i a la Síntesi.
- Establir eines de control i seguiment a l'assistència en la fase d'actuacions, és a dir, supervisar l'aplicació de les mesures ambientals per a cada possible aspecte o vector ambiental afectat.
- Establir eines de control i seguiment a l'assistència en la fase d'explotació o d'ús. És a dir, el Programa de Vigilància Ambiental ha de cobrir el control i assistència en l'execució de les obres i el control i assistència en fase d'explotació.

En aquest sentit, el document ambiental estratègic del Pla Zonal estableix les següents mesures de supervisió ambiental del Pla:

- El Promotor del Pla realitzarà un informe de seguiment del Pla de Vigilància Ambiental amb una periodicitat de cada 4 anys, amb les eines de control i seguiment indicades en el punt anterior en cada una de les tres fases: disseny de les actuacions, execució de les actuacions i control i seguiment de les mateixes.
 - En el seguiment ambiental s'haurà d'assegurar l'aplicació correcta i el grau d'eficàcia de les mesures preventives i correctores incloses al document ambiental, identificar altres impactes significatius no previstos inicialment i definir les mesures oportunes que cal aplicar.
 - Per tal de dur a terme el seguiment i vigilància ambiental es proposa la realització d'unes fitxes de control, que hauran de ser senzilles, comprensibles i de fàcil aplicació, per tal de instaurar de forma periòdica un control pràctic i sistemàtic per part de la direcció ambiental. Els supervisors o els tècnics ambientals realitzaran les visites a l'obra establertes en el programa de seguiment, i en el seu cas realitzaran els informes de control o d'incidències que s'estableixin.
- Atès els diferents escenaris de mobilitat que es van donant, lligats principalment al context econòmic del país i global, i que comporta canvis importants en els desenvolupaments urbanístics, que també influencien els patrons de mobilitat, s'estableix que el Pla Zonal es

revisi cada 8 anys i en el moment de finalitzar el seu període de vigència (previst per a 16 anys), a fi i efecte d'adaptar-lo a les necessitats canviants.

- Cada revisió del Pla ha d'incorporar un informe de seguiment que avaluï les actuacions realitzades (incorporacions de camins realitzades, ajuts prestats als ajuntaments i aplicació dels criteris de disseny i del procediment i metodologia per programar inversions) i el seu efecte sobre el medi. A continuació es presenten un seguit d'indicadors que permeten fer seguiment i supervisió com a mecanismes per verificar periòdicament l'eficàcia del document ambiental estratègic. Es pren com a premissa que els indicadors han de ser fàcilment mesurables, pràctics i comprensibles, de manera que qualsevol entitat, organisme o ciutadania els pugui interpretar:

Indicadors de seguiment	Objectius relacionats	Tendència desitjada
Longitud total de xarxa local (km)	1, 3	↗
Obertura de nous vials	1, 2, 9	0
Mesures d'intensitat de transit (IMD)	3	→
Itineraris segurs per a ciclistes i vianants (km)	3, 4	↗
Accidentalitat	3, 6	↘
Emissions de GEH	7	↘
Nivells d'intensitat sonora	7	→
Nivell de contaminació lumínica	7	→
Mortalitat de fauna silvestre per atropellament	9, 10, 11	↘
Poda de marges de carreteres (km)	3, 6, 10	↗
Reforç de ferm (km)	2, 7	↗
Condicionament de carreteres en espais protegits (km)	9, 10	0

Taula 73. Indicadors de seguiment

Per altra banda, i tenint en consideració que el Pla Zonal és un element de planificació territorial d'àmbit de tota la província de Tarragona, en el que no es pot aprofundir en el detall de les afectacions que el desenvolupament de les actuacions que es programin mitjançant el procediment i metodologia proposats pot acabar provocant, si bé les propostes del pla ja incorporen de forma inherent la mínima afectació sobre el territori en equilibri amb les necessitats de millora de les condicions de seguretat de la mobilitat de la població actuals, el present Document Ambiental Estratègic estableix la necessitat de que els projectes d'actuacions de condicionament de carreteres que es deriven dels programes que s'elaborin a partir del procediment i metodologia que es proposen, especialment quan afectin a espais naturals protegits o altres espais recollits en la legislació vigent, es sotmetin al tràmit ambiental corresponent i vigent en cada moment per entre d'altres, identificar els impactes sobre el medi ambient i aprofundir cas a cas les afectacions particulars.

14 Síntesi

El Pla Zonal de la xarxa local de carreteres de la Diputació de Tarragona 2020-2035 defineix la xarxa local de carreteres de la Diputació de Tarragona identificant aquells camins que poden ser incorporats com a carreteres de la xarxa local, ajusta els criteris de disseny de la xarxa local adaptant-los als trànsits que hi circulen i als entorns que travessa i estableix un procediment i una metodologia per prioritzar i programar les actuacions de millora de la xarxa local. Fa una anàlisi de totes les actuacions necessàries però no proposa ni programa cap actuació concreta a la xarxa actual ni als camins, a excepció d'actuacions de reforç de ferm, senyalització i poda i sega als marges dels camins que es proposa incorporar com a carreteres. L'horitzó temporal del Pla Zonal es fixa en 16 anys de duració, dividit en dos fases: la primera del gener de 2020 al desembre de 2027, i la segona de gener de 2028 al desembre de 2035.

Aquest Document Ambiental Estratègic té per objectiu identificar, descriure i avaluar els probables efectes significatius sobre el medi ambient que puguin derivar-se de l'aplicació del Pla Zonal, així com les alternatives raonables, tècnica i ambientalment viables, que tinguin en compte els objectius i àmbit territorial d'aplicació del pla, i descriure les mesures previstes per prevenir, reduir i, en la mesura del que sigui possible, corregir qualsevol efecte negatiu rellevant en el medi ambient de l'aplicació del pla.

14.1 Diagnosi ambiental de l'àmbit d'estudi

S'han analitzat tots els aspectes ambientals que poden afectar l'abast del Pla Zonal, a continuació es presenten els principals que tot Pla d'infraestructures viàries ha de contemplar per tal de fer una correcta avaluació, així com tots aquells aspectes rellevants considerant el marc normatiu existent i la relació amb plans i programes com queda detallat a la taula resum de l'afectació de la xarxa local de carreteres actual a cadascun dels vectors ambientals:

- Increment de la mobilitat. En el cas de la xarxa de carreteres de la Diputació de Tarragona, les dades dels aforaments dels últims anys posen de manifest que el creixement de la mobilitat es situa per sota de l'1% anual. La intensitat de trànsit de vehicles s'ha mantingut força estable en els darrers anys degut a que la gestió que la Diputació de Tarragona fa de la xarxa local va més encaminada a garantir la seguretat dels usuaris vulnerables amb mesures de pacificació del trànsit i a garantir la seguretat dels vehicles que a augmentar la capacitat o velocitat de les seves carreteres. L'aposta de la Diputació de Tarragona per millorar la connectivitat dels municipis de la província de Tarragona per evitar el despoblament rural és fer arribar la fibra òptica a tots els municipis i millorar la seguretat de les seves carreteres sense augmentar-ne la capacitat ni la velocitat del trànsit.

D'altra banda, la crisi sanitària del COVID19 que estem vivint evidencia una davallada de la mobilitat degut a la "nova normalitat" que ha fet que moltes dinàmiques de treball presencial i per tan moviments tipus "commuter" es vegin substituïdes pel teletreball. Tot i que aquesta situació és circumstancial, es molt probable que part d'aquestes noves dinàmiques hagin vingut per quedar-se i puguin suposar una disminució de la mobilitat.

En el cas dels camins s'ha realitzat una previsió de trànsit amb un creixement anual de l'1,5%.

- Qualitat atmosfèrica i lumínica. Augment de les emissions atmosfèriques i del consum d'energia. La mobilitat, si no va acompanyada d'un canvi modal important, comporta el consum d'energia i, derivada d'aquesta, un augment d'emissions de gasos d'efecte hivernacle si el parc mòbil continua basant-se en l'ús de combustibles fòssils. Cal doncs, promoure accions per tal de minimitzar el consum energètic, l'emissió de gasos d'efecte hivernacle i contaminants atmosfèrics, així com la disminució del soroll emès a l'atmosfera, ja que la qualitat de l'aire és un vector ambiental altament sensible als efectes del trànsit.

En aquest sentit, doncs, caldrà tenir en compte els nivells de contaminació atmosfèrica local i concentració de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) generades a la xarxa d'infraestructures objecte del Pla, principalment quan es desenvolupin les seves propostes, considerant que en alguns casos s'han superat els llindars d'ozó troposfèric al valor objectiu per a la protecció de la vegetació en un punt de mesurament de les Terres de l'Ebre i del Camp de Tarragona. Respecte zones de protecció lumínica, el 20% recorren, total o

parcialment per la zona E1, el 70% per la E2, el 8% per la E3 i 0,02% per la E4. El Pla Zonal de la Diputació de Tarragona no augmenta de capacitat les carreteres, es millora la seguretat, l'estat del ferm i s'optimitzen els itineraris, fent així que les emissions en tots aquests aspectes siguin menors.

- Fragmentació del territori, ocupació d'espais naturals, afectació a la biodiversitat i als recursos naturals. El pas d'una infraestructura lineal en superfície porta associat de forma inherent la fragmentació del territori i l'ocupació d'espais naturals en conseqüència, la interferència dels connectors ecològics, ocupació d'hàbitats, repercussions sobre la flora i la fauna, així com a l'alteració de la xarxa hidrogràfica i dels sistemes naturals. Aquests impactes poden ser especialment significatius quan es produeixen en espais protegits o àmbits catalogats, sobre espècies protegides i amenaçades o sobre hàbitats singulars i amenaçats. El sistema d'espais naturals protegits, el 21% dels km de la xarxa actual passen per espais inclosos als PEIN, un 21% dels km són també part de la Xarxa Natura 2000 i el 2% passen per ENPE. El 19% dels km recorren per zones declarades com a ZEPA i els km sobre hàbitats d'interès comunitari són el 1% (tots són hàbitats d'interès prioritari). Els àmbits catalogats, el 55% recorren a un espai catalogat d'interès faunístic florístic, el 10% per espais d'interès geològic i un 0,1% per àmbits inclosos en el Pla de conservació de la llúdriga. Els km totals que ocupen els espais anteriors, coincidents amb les zones de protecció prioritàries amb a risc d'incendi són del 50%.
- Reducció de l'accidentalitat. La mobilitat porta associada el risc d'accidents, de manera que com més elevat sigui el nombre de desplaçaments, el nombre d'accidents augmenta. A aquesta equació cal considerar-hi altres variables que poden fer variar aquesta relació en número i gravetat (conscienciació dels usuaris, estat i dimensionat de les infraestructures...). D'altra banda les actuacions que es programin en una xarxa de carreteres han d'anar encaminades a reduir l'accidentalitat. També es creu oportú tenir en compte l'atropellament de fauna salvatge com a indicador d'afectació a valors ambientals com poden ser la connectivitat ecològica, entre d'altres.

A mode de resum de l'afectació de la xarxa local de carreteres als diferents vectors ambientals s'obté la taula següent:

Vector	Aspecte	Descripció	Percentatge de quilòmetres de la xarxa actual
Atmosfera	Zones de protecció de la contaminació lumínica	Zona E1 -Protecció màxima	20,26%
		Zona E2-Protecció alta	69,70%
		Zona E3-Protecció moderada	8,40%
		Zona E4-Protecció menor	0,02%
Espais naturals protegits	ENPE		2%
	PEIN		21%
	Xarxa Natura 2000		21%
	HIC		1%
Àmbits catalogats	Àrees d'interès faunístic i florístic		55%
	Patrimoni geològic		10%
	Zones humides		0,1%
	Pla de conservació de la llúdriga		0,1%
Espais oberts de planejament territorial	Pla Territorial Parcial del Camp de Tarragona	Espais de protecció preventiva	5,9%
		Espais de protecció especial	2,4%
		Espais de protecció territorial	1,3%
		Espais amb risc d'afectació	0,1%
	Pla Territorial Parcial de les Terres de l'Ebre	Espais de protecció preventiva	25,9%
		Espais de protecció especial	1,0%
	Espais de protecció territorial	0,3%	

Vector	Aspecte	Descripció	Percentatge de quilòmetres de la xarxa actual
Riscos antròpics	Inundabilitat	Període de retorn de 10 anys	2%
		Període de retorn de 50 anys	7%
		Període de retorn de 100 anys	8%
		Període de retorn de 500 anys	9%
		Domini públic hidràulic	1%
		Zona de servitud	0%
	Zona policia	3%	
	Perímetre de protecció d'incendis forestals		50%

Taula 74. Percentatge d'afectació a la xarxa actual de carreteres de la Diputació de Tarragona de cadascun dels vectors ambientals

14.2 Objectius ambientals

Una vegada realitzada la diagnosi i detectats els aspectes ambientals més importants, s'han definit els objectius, utilitzant una metodologia per categoritzar els objectius que s'ha centrat en avaluar dos aspectes d'1 punt (menys) a 3 punts (més): per una banda, la importància de la problemàtica segons la diagnosi i, de l'altra, la relació amb el medi ambient. Tot seguit, s'ha multiplicat el resultat de les dues categories per obtenir si l'objectiu en concret és prioritari, rellevant o secundari.

Categoria	Objectiu	Importància de la problemàtica segons la diagnosi	Relació amb el medi ambient	Importància objectiu	Prioritat objectiu
Territori	12. Minimitzar la fragmentació del territori	3	3	9	Prioritari
	13. Minimitzar el consum de recursos	1	3	3	Secundari
Xarxa viària	14. Minimitzar els impactes propis de la transformació de camins a carreteres locals sobre el territori	3	2	6	Rellevant
	15. Incorporar criteris de mobilitat sostenible en les característiques de les carreteres donant prioritat als modes no motoritzats i assegurant la continuïtat de les xarxes per a vianants i per a bicicletes (cal assegurar l'accés en no motoritzats als principals nuclis generadors o atractors de mobilitat)	1	3	3	Secundari
	16. Contribuir a un model de transport públic, col·lectiu i intermodal que no es basi en la tinença de vehicle privat i que fomenti l'ús generalitzat del transport públic i altres formes de transport, sostenible	1	3	3	Secundari
	17. Minimitzar l'accidentalitat a la xarxa d'infraestructures	3	2	6	Rellevant
Qualitat atmosfèrica	18. Minimitzar l'emissió de contaminants atmosfèrics: GEH, contaminants locals, emissions acústiques i lumíniques	1	3	3	Secundari
Hidrogeografia	19. Compatibilitzar el cicle natural de l'aigua en el marc d'un model globalment eficient	2	3	6	Rellevant
Espais protegits i/o singulars	20. Minimitzar l'afectació dels espais protegits i limitar l'obertura de nous vials a situacions excepcionals en què no existeixin alternatives	3	3	9	Prioritari
	21. Mantenir l'estat de conservació dels hàbitats i espècies de fauna i flora	3	3	9	Prioritari
Connectivitat de l'àmbit i fragmentació d'hàbitats	22. Conservar la connectivitat ecològica i permeabilitzar els connectors ecològics interferits	3	3	9	Prioritari

Taula 75. Prioritat dels objectius ambientals per categories

14.3 Alternatives

S'han estudiat dues alternatives:

L'Alternativa 0 consisteix a mantenir la xarxa de carreteres actual, conservant les 189 carreteres, encara que actualment algunes d'elles (o trams d'elles), no compleixin amb els requeriments de l'article 4 del vigent Reglament de Carreteres (Decret 293/2003 per a aquesta xarxa). Així doncs no es preveu descatalogar-ne cap.

L'Alternativa 0 no preveu la incorporació de cap camí a la xarxa local de carreteres de la Diputació de Tarragona.

A l'Alternativa 0 es mantenen els criteris de disseny vigents de les carreteres definits al Pla de Carreteres de 1985. L'aplicació d'aquests criteris a la xarxa local de carreteres de la Diputació de Tarragona fa necessari actuar en un 80% de la xarxa local i com a mínim fer actuacions de condicionament en 373 km (34%) de la xarxa per tal d'adequar-la a aquests criteris.

L'Alternativa 1 incorpora 24 camins (115 km) a la xarxa local de carreteres de la Diputació de Tarragona. Aquests camins donen compliment als criteris definits al Reglament de Carreteres i als criteris propis de la Diputació de Tarragona. El Pla Zonal no preveu fer cap tipus de condicionament en aquests camins, únicament es faran actuacions de reforç de ferm, si és necessari, de millora de la senyalització i de sega i poda d'arbres als marges del camí.

L'Alternativa 1 també contempla que la Diputació de Tarragona doni suport als ajuntaments en el manteniment del ferm, la senyalització i la sega i poda dels marges dels 45 camins del Grup 1b (167 km).

A l'Alternativa 1 els camins mantenen les seves característiques tècniques (traçat en planta, alçat i secció), tot millorant diversos aspectes de seguretat viària (reparació de desperfectes en ferm, senyalització, etc.).

L'Alternativa 1 també identifica les carreteres de la xarxa local actual de titularitat de la Diputació de Tarragona que han perdut la seva funcionalitat de carretera i fa una proposta per a descatalogar aquestes carreteres (33,64 km).

L'Alternativa 1 aplica nous criteris de disseny per a trams interurbans que tenen en consideració els entorns que travessen les carreteres i són més ajustats a les característiques de trànsit i funcionals de la xarxa local, més sostenibles tant ambientalment com econòmicament i més realistes amb les possibilitats econòmiques de la Diputació de Tarragona. L'aplicació d'aquests criteris a la xarxa local de carreteres de la Diputació de Tarragona fa necessari actuar com a molt en un 40% de la xarxa local i fer actuacions de condicionament en 76 km (7%) de la xarxa per tal d'adequar-la a aquests criteris, es reduiran tant els impactes en entorn natural com el cost de les actuacions.

L'Alternativa 1 fa una anàlisi de totes les actuacions necessàries a la xarxa local actual però no proposa ni programa cap actuació concreta a la xarxa actual ni als camins, a excepció d'actuacions de reforç de ferm, senyalització i poda i sega als marges dels camins que es proposa incorporar com a carreteres.

L'Alternativa 1 estableix un procediment i una metodologia per prioritzar i programar les actuacions de millora de la xarxa local basada en tres criteris: Seguretat vial, Rendibilitat socioeconòmica i Impacte sobre els usuaris vulnerables (aquest criteri té per objectiu reduir l'impacte social i ambiental de les carreteres a l'entorn que travessen, i més en particular millorar la qualitat de vida de les persones que viuen i treballen prop de la carretera, reduint conflictes amb els usos confrontants o millorant la mobilitat interior a un nucli urbà, tant en vehicle com en transport públic, a peu i en bicicleta).

Tot i que el Pla Zonal no ho contempla específicament, com l'aplicació del procediment i metodologia per programar les actuacions de millora de la xarxa local fa que s'actualitzin dades i s'apliquin al començament de cada mandat per programar les actuacions a executar, conforme els camins es vagin incorporant a la xarxa local passaran a ser carreteres susceptibles que sigui necessari fer-hi actuacions més enllà del reforç de ferm i millora de la senyalització que preveu el Pla Zonal. Per això, per tal de fer una millor anàlisi dels possibles efectes ambientals

del Pla a mig i llarg termini, s'ha fet l'exercici d'aplicar la metodologia de prioritització a tots els camins que es proposa incorporar a la xarxa local de carreteres (tot i que com no es disposa d'una dada important com l'accidentalitat no es pot aplicar completament la metodologia).

D'acord amb els criteris de disseny que proposa el Pla Zonal només hi ha un camí que, per la seva amplada, IMD i accidentalitat requerirà d'una actuació de condicionament a curt o mig termini:

- T-2021 de Sant Carles a Poble Nou i Salines (en 8,8 km d'aquest camí). Un tram d'aquest camí té una amplada de 5,28 metres, amb una IMD de 1.188 v/d. Amb aquest trànsit es requereix una secció de 6/8 m d'acord amb els criteris de disseny del Pla Zonal. Malgrat no disposar de dades d'accidentalitat, es té constància que en aquest camí hi ha accidents de trànsit, per tant caldrà fer-hi una actuació a curt o mig termini. Creua terrenys inclosos a la Xarxa Natura 2.000 i cal tenir present que d'aquest vial el Departament de Territori ja n'ha redactat un estudi informatiu amb el seu tràmit ambiental i un projecte constructiu, que en qualsevol cas s'haurà d'adaptar als criteris de disseny que proposa el Pla Zonal (molt més sostenibles ambientalment) i tornar a tramitar.

També hi ha tres camins on serà necessari actuar a mig o llarg termini en funció de les dades d'accidentalitat que s'obtinguin quan s'incorporin a la xarxa local de carreteres, en qualsevol cas serà més enllà de la revisió del Pla d'aquí a vuit anys:

- T-2036 de Camarles a l'Aldea. Aquest camí té una amplada de 5,11 metres, amb una IMD de 600 vehicles/dia. Amb aquest trànsit cal una secció de 6/7 m d'acord amb els criteris de disseny del Pla Zonal. No es disposa de dades d'accidentalitat i no es té constància d'accidentalitat. En aquest camí caldrà fer una actuació a mig o llarg termini, en funció de l'accidentalitat que s'hi registri.
- T-4283 de Roda de Berà a Sant Vicenç de Calders. Aquest camí té una amplada de 5,88 m, amb una IMD de 931 vehicles/dia. Amb aquest trànsit cal una secció de 6/7 m d'acord amb els criteris de disseny del Pla Zonal. No es disposa de dades d'accidentalitat i no es té constància d'accidentalitat. En aquest camí caldrà fer una actuació a mig o llarg termini, en funció de l'accidentalitat que s'hi registri.
- T-4347 de Santa Oliva a Bellvei. Aquest camí té una amplada de 5,78 m, amb una IMD de 714 vehicles/dia. Amb aquest trànsit cal una secció de 6/7 m d'acord amb els criteris de disseny del Pla Zonal. No es disposa de dades d'accidentalitat i no es té constància d'accidentalitat. En aquest camí caldrà fer una actuació a mig o llarg termini, en funció de l'accidentalitat que s'hi registri.

Per tant, un cop incorporats els camins a la xarxa local, només seria necessària una actuació a curt/mig termini, que seria la de la carretera T-2021 de Sant Carles a Poble Nou i Salines (en 8,8 km del seu recorregut), i tres actuacions mig-llarg termini. A la resta de camins que s'incorporaran a la xarxa local de carreteres només es requeriran actuacions periòdiques (cada 16 anys) de reforç de ferm, i alguns d'aquests camins requeriran, a més a més, actuacions a mig-llarg termini de millores puntuals de seguretat i drenatge (cunetes transitables, elements de contenció...).

S'estudien els probables efectes significatius sobre el medi ambient de l'Alternativa 1, perquè és la que produeix un canvi significatiu sobre la proposta de disseny de carreteres tenint en compte també el seu entorn i reflecteix la proposta del Pla Zonal. El Pla no preveu cap actuació de condicionament per als camins a incorporar com a carretera ni els camins on es dona suport als ajuntaments per al seu manteniment.

14.4 Determinació dels efectes significatius sobre el medi

Per a determinar els efectes significatius sobre el medi de l'Alternativa 1 s'ha centrat l'anàlisi en caracteritzar l'afectació dels camins proposats pel Pla per a formar part de la xarxa de carreteres. Aquesta avaluació mostra el baix impacte sobre el territori de la xarxa de camins.

La següent taula mostra un resum amb el nombre de camins, la longitud i el percentatge amb i sense afectació als espais protegits dels camins del Grup 1a.

Camins que passen a ser carretera (Grup 1a)								
Espai natural protegit	Camins amb afectació				Camins sense afectació			
	Número	Percentatge de número	longitud (km)	Percentatge de longitud de camins del G1a	Número	Percentatge de número de camins G1a	longitud (km)	Percentatge de longitud de camins del G1a
ENPE	3	13%	12,53	11%	21	88%	101,99	89%
PEIN	6	25%	26,86	23%	18	75%	87,66	77%
Xarxa Natura 2000	6	25%	26,86	23%	18	75%	87,66	77%
HIC	18	75%	21,19	19%	6	25%	93,33	81%

Taula 76. Camins amb i sense afectació sobre els espais naturals protegits del Grup 1a

La següent taula mostra un resum amb el nombre de camins, la longitud i el percentatge amb i sense afectació als àmbits catalogats dels camins del Grup 1a.

Camins que passen a ser carretera (Grup 1a)								
Àmbits catalogats	Camins amb afectació				Camins sense afectació			
	Número	Percentatge de número de camins G1a	longitud (km)	Percentatge de longitud de camins del G1a	Número	Percentatge de número de camins G1a	longitud (km)	Percentatge de longitud de camins del G1a
Àrees d'interès faunístic i florístic	18	75%	71,63	63%	6	25%	42,89	37%
Patrimoni geològic	1	4%	9,83	9%	23	96%	104,69	91%
Zones humides	2	8%	1,29	1%	22	92%	113,23	99%
Pla de conservació de la llúdriga	0	0%	0	0%	24	100%	114,52	100%

Taula 77. Camins amb i sense afectació sobre àmbits catalogats del Grup 1a

A continuació es mostra la taula resum de l'afectació dels camins per el Pla Territorial del Camp de Tarragona i dels Terres de l'Ebre per als camins del Grup 1a.

Camins que passen a ser carretera (Grup 1a)									
Àmbits protegits del Planejament		Camins amb afectació				Camins sense afectació			
		Número	Percentatge de número de camins G1a	longitud (km)	Percentatge de longitud de camins del G1a	Número	Percentatge de número de camins G1a	longitud (km)	Percentatge de longitud de camins del G1a
Pla Territorial Parcial del Camp de Tarragona	Espais de protecció preventiva	10	42%	5,55	5%	14	58%	108,97	95%
	Espais de protecció especial	10	42%	12,47	11%	14	58%	102,05	89%
	Espais de protecció territorial	9	38%	20,49	18%	15	63%	94,03	82%
	Espais amb risc d'afectació	0	0%	0,00	0%	24	100%	114,52	100%
Pla Territorial Parcial de les Terres de l'Ebre	Espais de protecció preventiva	6	25%	21,32	19%	18	75%	93,20	81%
	Espais de protecció especial	8	33%	57,40	50%	16	67%	57,12	50%
	Espais de protecció territorial	4	17%	5,07	4%	20	83%	109,45	96%

Taula 78. Camins amb afectació sobre els àmbits protegits dels plans territorials del Grup 1a

Tot i que el Pla Zonal no ho contempla específicament, com l'aplicació del procediment i metodologia per programar les actuacions de millora de la xarxa local que proposa fa que s'actualitzin dades i s'apliquin al començament de cada mandat per programar les actuacions a executar, conforme els camins es vagin incorporant a la xarxa local passaran a ser carreteres susceptibles que sigui necessari fer-hi actuacions més enllà del reforç de ferm i millora de la senyalització que preveu el Pla Zonal. Per això també s'ha fet l'exercici de classificar tots els camins, tan del Grup 1a com del Grup 1b, segons el seu impacte ambiental, en el supòsit que es fes una actuació en ells:

Aquest impacte ambiental seria en el cas que es fes alguna actuació de condicionament del camí, però el Pla Zonal no ho preveu.

Camins que passen a ser carretera (Grup 1a)		
Puntuació	Tipus d'impacte	Número de camins
<100	Baix	19
>=100- <200	Mitjà	2
>=200	Alt	3

Taula 79. Categories d'impacte ambiental dels camins del Grup 1a

Tal com s'ha detallat a l'apartat 14.3., aplicant els criteris de disseny que proposa el Pla zonal, quan tots els camins que es proposa incorporar passin a ser carreteres, només serà necessari actuar en algun moment a mig-llarg termini en 4 d'aquests camins. D'aquestes quatre actuacions que en algun moment s'hauran de fer quan els camins s'incorporin a la xarxa local de carreteres, només la del camí T-2021 de Sant Carles a Poble Nou i Salines tindria un impacte alt d'acord amb l'anàlisi que s'ha fet, les altres tres actuacions tindrien un impacte baix.

14.5 Caracterització i avaluació d'impactes

S'han caracteritzat de forma qualitativa els impactes més significatius diagnosticats per a les dues alternatives contemplades.

A la taula següent es resumeix la xarxa de carreteres en ambdues alternatives que afecten cada un dels principals vectors ambientals analitzats.

Vector	Aspecte	Descripció	Alternativa 0		Alternativa 1					
			Carreteres actuals (km)	Eixamplaments necessaris de carreteres actuals (km) - Criteris vigents	Carreteres actuals (km)	Eixamplaments necessaris de carreteres actuals (km) - Criteris del PZ	Camins a catalogar com a carreteres - Grup 1a (km)	Eixamplaments de camins a catalogar com a carreteres (km) - Criteris del PZ	Camins amb suport de manteniment - Grup 1b (km)	Eixamplaments de camins amb suport de manteniment (km) - Criteris del PZ
Atmosfera	Zones de protecció de la contaminació lumínica	Zona E1 -Protecció màxima	223,53	5,57	223,53	0,24	26,34	0,00	39,73	0,00
		Zona E2-Protecció alta	768,87	23,30	768,87	8,76	76,73	0,00	118,34	0,00
		Zona E3-Protecció moderada	92,61	5,33	92,61	1,80	11,45	0,00	11,83	0,00
		Zona E4-Protecció menor	0,24	0,00	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Espais naturals protegits	ENPE		17,80	2,76	17,80	1,57	12,53	0,00	2,30	0,00
	PEIN		225,50	47,83	225,50	1,59	26,86	0,00	37,28	0,00
	Xarxa Natura 2000		225,50	47,83	225,50	1,59	26,86	0,00	37,28	0,00
	HIC		9,79	0,82	9,79	0,00	21,19	0,00	45,74	0,00

Vector	Aspecte	Descripció	Alternativa 0		Alternativa 1					
			Carreteres actuals (km)	Eixamplaments necessaris de carreteres actuals (km) - Criteris vigents	Carreteres actuals (km)	Eixamplaments necessaris de carreteres actuals (km) - Criteris del PZ	Camins a catalogar com a carreteres - Grup 1a (km)	Eixamplaments de camins a catalogar com a carreteres (km) - Criteris del PZ	Camins amb suport de manteniment - Grup 1b (km)	Eixamplaments de camins amb suport de manteniment (km) - Criteris del PZ
Àmbits catalogats	Àrees d'interès faunístic i florístic		598,85	190,78	598,85	32,46	71,63	0,00	75,52	0,00
	Patrimoni geològic		104,21	25,48	104,21	0,26	9,83	0,00	13,19	0,00
	Zones humides		0,75	0,00	0,75	0,00	1,74	0,00	3,31	0,00
	Pla de conservació de la llúdriga		0,10	0,01	0,10	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Espais oberts de planejament territorial	Pla Territorial Parcial del Camp de Tarragona	Espais de protecció preventiva	64,17	17,09	64,17	7,27	5,21	0,00	8,37	0,00
		Espais de protecció especial	25,78	10,80	25,78	2,00	12,48	0,00	59,66	0,00
		Espais de protecció territorial	14,33	8,08	14,33	4,07	20,50	0,00	19,36	0,00
		Espais amb risc d'afectació	0,81	0,00	0,81	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00
	Pla Territorial Parcial de les Terres de l'Ebre	Espais de protecció preventiva	280,78	133,33	280,78	32,62	21,33	0,00	52,43	0,00
		Espais de protecció especial	11,01	4,45	11,01	1,75	57,41	0,00	45,22	0,00
		Espais de protecció territorial	3,04	0,42	3,04	0,00	5,07	0,00	12,88	0,00
Riscos naturals	Inundabilitat	Període de retorn de 10 anys	26,45	1,74	26,45	0,47	13,27	0,00	5,97	0,00
		Període de retorn de 50 anys	71,11	13,32	71,11	2,38	28,53	0,00	32,16	0,00
		Període de retorn de 100 anys	84,46	16,79	84,46	3,62	29,05	0,00	32,95	0,00
		Període de retorn de 500 anys	96,51	18,95	96,51	4,68	29,60	0,00	36,30	0,00
		Domini públic hidràulic	6,98	1,42	6,98	0,96	0,47	0,00	0,00	0,00
		Zona de servitud	1,11	0,26	1,11	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00
		Zona policia	34,67	8,16	34,67	3,88	4,05	0,00	0,16	0,00
	Perímetre de protecció d'incendis forestals		545,95	165,99	545,95	7,18	31,42	0,00	47,49	0,00

Taula 80. Anàlisi de les longituds per cada aspecte ambiental i Alternativa

A continuació s'ha fet una caracterització i valoració d'aquests impactes per a cadascuna de les alternatives.

Vector	Impacte	Caracterització Alternativa 0	Caracterització Alternativa 1	Avaluació Alternativa 0	Avaluació Alternativa 1
Xarxa viària	Jerarquització de la xarxa viària	Neutre, Directe, Temporal, Curt termini	Positiu, Directe, Temporal, Curt termini	Compatible	Favorable
	Risc d'accidentalitat	Neutre, Directe, Temporal, Curt termini	Positiu, Directe, Temporal, Curt termini	Compatible	Favorable
Economia local	Millora de l'economia local	Neutre, Indirecte, Temporal, Curt termini	Positiu, Indirecte, Temporal, Curt termini	Compatible	Favorable
Sistema d'espais naturals protegits i àmbits catalogats	Fragmentació del territori-connectivitat	Negatiu, Indirecte, permanent, Curt termini	Neutre, Indirecte, permanent, Mig termini	Moderat	Compatible
	Ocupació del sòl	Negatiu, Directe, Permanent, Curt termini	Neutre, Directe, Permanent, Mig termini	Sever	Moderat
	Alteracions sobre la fauna	Negatiu, Directe, Permanent, Curt termini	Neutre, Directe, Permanent, Curt termini	Sever	Moderat
	Danys a la vegetació	Negatiu, Directe, Permanent, Curt termini	Neutre, Directe, Permanent, Curt termini	Moderat	Compatible
	Reducció d'hàbitats	Negatiu, Directe, Permanent, Curt termini	Neutre, Directe, Permanent, Curt termini	Moderat	Compatible
	Risc de col·lisions i atropellaments de fauna	Negatiu, Directe, Permanent, Curt termini	Neutre, Directe, Permanent, Curt termini	Moderat	Compatible
	Degradació de zones humides	Neutre, Directe, Permanent, Curt termini	Negatiu, Directe, Permanent, Curt termini	Compatible	Compatible
	Pèrdua de zones d'interès geològic	Negatiu, Directe, Permanent, Curt termini	Negatiu, Directe, Permanent, Curt termini	Crític	Moderat
Qualitat atmosfèrica	Augment de la mobilitat	Neutre, Directe, Temporal, Curt termini	Neutre, Directe, Temporal, Mig termini	Compatible	Compatible
	Augment de GEH	Negatiu, Directe, Temporal, Curt termini, Sinèrgic	Neutre, Directe, Temporal, Mig termini, Sinèrgic	Moderat	Compatible
	Augment del soroll	Negatiu, Directe, Temporal, Curt termini, Acumulatiu	Neutre, Directe, Temporal, Mig termini, Acumulatiu	Moderat	Compatible
	Disminució de la qualitat lumínica	Negatiu, Directe, Temporal, Curt termini, Acumulatiu	Neutre, Directe, Temporal, Mig termini, Acumulatiu	Moderat	Compatible
Riscos naturals	Augment de la probabilitat d'incendis forestals	Neutre, Indirecte, Permanent, Curt termini	Positiu, Indirecte, Permanent, Curt termini	Compatible	Favorable
	Augment de l'inundabilitat de la xarxa viària	Negatiu, Indirecte, Permanent, Curt termini, sinèrgic	Neutre, Indirecte, Permanent, Mig termini, sinèrgic	Moderat	Compatible

Taula 81. Caracterització i avaluació dels impactes de les alternatives

14.6 Alternativa escollida

L'Alternativa 0 manté la situació actual, això implica mantenir els criteris de disseny vigents. Aquests criteris de disseny no tenen en compte l'entorn que travessen les carreteres (natural, rural i urbanitzat) i consideren unes franges d'IMD que no són representatives de la xarxa local de carreteres. Tot i no haver-hi actuacions programades, suposarà a mig-llarg termini fer actuacions de condicionament a 373 km. de la xarxa local, 48 km. dels quals passen per espais naturals protegits, per adaptar les carreteres a uns criteris de disseny vigents des de 1985, quan la sensibilitat amb la sostenibilitat ambiental era molt diferent. Adaptar la xarxa local de carreteres a aquests criteris de disseny suposarà a mig i llarg termini fer actuacions que produiran impactes sobre el paisatge difícilment assumibles, especialment en entorns d'interès natural inclosos en la xarxa Natura 2000 i d'altres espais naturals protegits, i tindran uns costos elevats.

Adaptar les carreteres als criteris de disseny vigents de l'Alternativa 0 suposarà uns increments de trànsit i de l'ocupació del sòl molt superiors al que suposarà adaptar-les als criteris de disseny de l'Alternativa 1, amb les afectacions al medi ambient que això implica. Així, a tall d'exemple, en el cas de l'Alternativa 0, es consideren 7 metres d'amplada de plataforma en terreny accidentat amb una IMD inferior a 1.000 vehicles/dia (tant si l'entorn és natural, rural, com urbanitzat), i en el cas de l'Alternativa 1 es consideren 5 metres d'amplada de plataforma en terreny accidentat en entorn natural amb un IMD inferior a 500 vehicles/dia. Essent aquesta darrera alternativa molt més adaptada i respectuosa amb els entorns per on travessen les carreteres. A més, en aquells trams en els que no fossin possibles amplades mínimes de 5 metres (que permeten el pas de dos vehicles lleugers) amb uns impactes assumibles sobre el paisatge o amb un cost raonable, el Pla Zonal proposa cunetes transitables, apartadors o fins i tot semaforització i mesures de regulació del trànsit, per tal de garantir la seguretat de la circulació i evitar aquests impactes i costos.

L'alternativa 0 tampoc té en compte la funcionalitat de 24 camins que actualment compleixen el Reglament General de Carreteres, i que donen solució a recorreguts que actualment ja s'utilitzen, ni concreta cap suport als ajuntaments per part de la Diputació de Tarragona en el manteniment d'aquests i d'altres camins d'interès territorial. No incorporar camins a la xarxa local ni cap procediment per regular les inversions de la Diputació de Tarragona a camins municipals. Actualment les inversions de la Diputació de Tarragona a camins municipals es fan mitjançant subvencions que es donen als ajuntaments, directament o a través dels consells comarcals, que els municipis destinen, segons el seu criteri, a mantenir camins, pavimentar-los, condicionar-los a eixamplaments...

L'Alternativa 1 proposa uns nous criteris de disseny que tenen en consideració els entorns que travessen les carreteres i s'ajusta més a la realitat del trànsit que hi circula. Tot i no programar actuacions concretes, ajustar la xarxa local a aquests criteris de disseny suposarà fer actuacions de condicionament a com a molt 76 km. de la xarxa local, dels quals només 1,6 km. passen per espais naturals protegits.

El Pla Zonal, per fer la proposta de camins a incorporar a la xarxa local de carreteres, no només ha tingut en compte que compleixin els criteris del reglament, sinó que també ha establert uns criteris per a la incorporació de camins com a carreteres que fa que només siguin necessàries actuacions de reforç de ferm i senyalització dels camins proposats per poder ser incorporats a la xarxa local de carreteres.

L'Alternativa 1, com a resultat de l'aplicació d'aquests criteris, proposa la incorporació com a carreteres de la xarxa local de 115 km. de camins que ja fan funció de carretera i tenen característiques geomètriques similars a les de les carreteres de la xarxa local i on només s'hi proposa fer actuacions de reforç de ferm, de millora de la senyalització i de sega i poda dels marges. També es proposa que la Diputació de Tarragona doni suport als ajuntaments en 167 km. de camins (Grup 1b) en manteniment del ferm, millores de la senyalització i sega i poda dels marges.

Les actuacions que proposa l'Alternativa 1 sobre aquests camins tindran uns impactes socials positius ja que suposaran una millora important en la seguretat dels usuaris d'aquests camins. Les actuacions de reforç de ferm contribuiran a disminuir el soroll i el consum de combustible i emissions dels vehicles que hi circulem i les tasques de sega i poda dels marges dels camins que es realitzaran en coordinació amb el cos d'agents rurals (com ja es fa actualment a les carreteres de la xarxa local) contribuirà a la prevenció i control d'incendis.

Finalment, també cal destacar que, d'alguna manera, regular els esforços de la Diputació de Tarragona en el suport als ajuntaments en la gestió dels camins pot ser molt positiu per reduir possibles impactes en el medi que puguin tenir les actuacions en aquests vials que impulsin els ajuntaments amb les subvencions que reben actualment de la Diputació de Tarragona.

Pel que fa a la inversió econòmica, l'Alternativa 0 requereix una necessitat d'inversió molt superior a la capacitat inversora de la Diputació de Tarragona fins i tot a molt llarg termini, i en qualsevol cas tindria una rendibilitat socioeconòmica molt baixa ja que suposaria ampliar a un mínim de 6 metres l'amplada de la plataforma de totes les carreteres, en zones de relleu molt accidentat, i a 7 metres en relleu accidentat i pla/ondulat. L'Alternativa 1 també requereix una necessitat d'inversió superior a la capacitat inversora de la Diputació de Tarragona però proposa un procediment i metodologia per prioritzar i programar les actuacions necessàries.

Per tots aquests motius es considera l'Alternativa 1 l'alternativa més sostenible ambientalment i econòmicament. Els processos de decisió que s'han pres en l'elaboració del Pla sempre han anat orientats a la sostenibilitat ambiental i això fa que l'aplicació del document resultant tingui un impacte ambiental compatible.

14.7 Valoració global del Pla

Es defineix una categorització que permet valorar les dues alternatives segons els objectius i els aspectes ambientals rellevants del Pla. La taula que es mostra a continuació presenta l'anàlisi ambiental global de les dues alternatives. S'estableixen uns criteris d'avaluació que segueixen la categorització que es mostra a continuació.

Efecte	Valor	Simbologia
Molt positiu	+2	
Positiu	+1	
Neutral o compensat	0	
Negatiu	-1	
Molt negatiu	-2	

Taula 82. Criteris i simbologia d'avaluació

Impacte ambiental	Objectius	Alternativa 0	Alternativa 1
Territori	1. Minimitzar la fragmentació del territori (Prioritari)	<p>L'alternativa 0 no genera noves carreteres de xarxa viària però els criteris requerits de disseny de la normativa vigent que durà a mig-llarg termini a fer actuacions de condicionament amb millores de traçat a com a mínim 373 km. de la xarxa viària, 50 km. dels quals en espais naturals protegits.</p> <p>Així, no es preveu un impacte substancial a la fragmentació territorial per noves vies però si que a mig-llarg termini es produirà un cert impacte en la fragmentació territorial i un augment de l'ocupació de sols en espais naturals protegits.</p>	<p>L'alternativa 1 proposa la incorporació de camins existents a la xarxa local de carreteres que ja tenen unes característiques de disseny similars a les de les carreteres que actualment ja formen part de la xarxa local i que per tant no requereixen actuacions de transformació. Només s'hi preveuen unes actuacions mínimes de millora de la seguretat de manteniment del ferm, senyalització i sega i poda dels marges.</p> <p>La selecció inicial dels camins a incorporar a la xarxa de carreteres ha tingut en compte si aquests camins travessaven espais naturals protegits, minimitzant al màxim la incorporació de camins que compleixin aquestes característiques i incorporant-los únicament quan estigui clarament justificat.</p> <p>Un dels objectius del Pla és incorporar els camins seleccionats a l'Alternativa 1 de manera que no sigui necessària cap actuació de transformació. Així doncs, la incorporació d'aquests camins no suposa un augment en la fragmentació del territori ja que: (1) els camins ja existeixen actualment i (2) només s'hi preveuen unes actuacions mínimes de millora de la seguretat de manteniment del ferm, senyalització i sega i poda dels marges</p> <p>L'alternativa 1 proposa uns criteris de disseny més ajustats al trànsit que circula per la xarxa local de carreteres i als entorns que travessa. Aquests criteris de disseny són menys exigents amb les característiques geomètriques de les carreteres (amplades i traçat) i més respectuosos amb els entorns que travessen les carreteres. L'aplicació d'aquests criteris suposarà a mig-llarg termini fer actuacions de condicionament a com a molt 76 km. (un 20% dels que s'haurien de fer a mig-llarg termini amb els criteris de disseny vigents de la xarxa local), dels quals només 1,6 km passen per espais naturals protegits (un 2% de les que s'haurien de fer amb els criteris de disseny vigents).</p> <p>En contrast amb l'Alternativa 0, aquesta alternativa no només evitarà l'eixamplament 297 km de carreteres (48 km. dels quals en espais naturals protegits) sinó que permet dotar a una part de la xarxa actual de camins d'un òrgan gestor amb mitjans per al seu manteniment, fomentant la compacitat de la xarxa de carreteres, millorant de connectivitat entre nuclis urbans i perfeccionant les connexions entre hàbitats, sense generar nous vials que sí que representarien una ocupació directa sobre el territori.</p>
	2. Minimitzar el consum de recursos (Secundari)	<p>Consum de carburant:</p> <p>A mig-llarg termini la millora i eixamplament de la xarxa de carreteres pot comportar una inducció de nou trànsit cap a aquestes vies que implicaria un lleuger augment del consum de carburant.</p> <p>Tanmateix, es preveu un efecte molt reduït ja que no es tractarà d'obrir noves vies de comunicació sinó de millorar les condicions de circulació de les vies existents.</p> <p>D'altra banda, amb unes seccions de major amplada poden comportar un increment de la velocitat de circulació, fet que afecta també el consum de combustible.</p> <p>Les corbes de consums CORINAIR identifiquen un consum mínim de carburant al voltant dels 80/90 km/h. Si la millora de carreteres fa que les velocitats mitjanes de circulació s'acostin a aquests òptims de consum l'alternativa podria produir una lleugera disminució en el consum. Si per contra les allunya, el consum augmentarà.</p> <p>Consum de recursos:</p> <p>Fer actuacions de condicionament a mig-llarg termini en 373 km. de la xarxa local suposa un consum important de recursos.</p>	<p>Consum de carburant:</p> <p>El Pla no farà variar substancialment la intensitat de trànsit total en el conjunt de la xarxa viària, doncs:</p> <p>Únicament es preveu el canvi de titularitat de les vies.</p> <p>Les actuacions proposades són les mínimes per a garantir la seguretat viària del vial, de manera que tot i que el pla preveu un augment de la mobilitat per aquesta xarxa al finalitzar el seu període de vigència, l'augment de mobilitat per aquestes vies serà degut, principalment a l'augment de la mobilitat global de l'àmbit territorial, i no tant a les millores del Pla. D'altra banda la millora del manteniment del ferm i la senyalització dels camins pot reduir fins un 9% el consum de carburant dels usuaris.</p> <p>Consum de recursos:</p> <p>Amb els nou criteris de disseny proposats a mig-llarg termini només s'hauran de fer actuacions de condicionament en 76 km. de la xarxa local, un 20% de les actuacions que serien necessàries amb els criteris de disseny vigents, per tant es reduirà molt el consum de recursos a mig-llarg termini en execució d'obres.</p>

Impacte ambiental	Objectius	Alternativa 0	Alternativa 1
Xarxa viària	3. Minimitzar els impactes propis de la transformació de camins a carreteres locals sobre el territori (Rellevant)	L'alternativa 0 no preveu la transformació de camins a carreteres així que no es preveu impacte en aquest sentit.	<p>Contempla la incorporació de 114,52 km de camins a la xarxa local de carreteres, però són camins que ja tenen unes condicions de traçat, amplada i pavimentació suficientment bones per ser incorporats directament a la xarxa de carreteres. Només s'hi preveuen unes actuacions mínimes de millora de la seguretat consistents en manteniment del ferm, senyalització i sega i poda dels marges.</p> <p>En aquest sentit doncs, no es preveu impacte directe per les propostes del Pla Zonal.</p> <p>A mig-llarg termini, i en aplicació dels criteris de disseny que proposa el Pla Zonal, serà necessari actuar a</p>
	4. Incorporar criteris de mobilitat sostenible en les característiques de les carreteres donant prioritat als modes no motoritzats i assegurant la continuïtat de les xarxes per a vianants i per a bicicletes (cal assegurar l'accés en no motoritzats als principals nuclis generadors o atractors de mobilitat) (Secundari)	L'alternativa 0 suposa continuar incorporant criteris de mobilitat sostenible en la gestió de la xarxa local de carreteres, que consisteixen en la millora de la seguretat dels usuaris vulnerables amb mesures per millorar la seguretat dels ciclistes, la creació d'itineraris segurs per vianants i ciclistes, pacificació dels trànsit a les travesseres i mesures per facilitar i donar més seguretat als accessos al transport públic.	<p>L'alternativa 1 farà extensius els criteris de mobilitat sostenible amb que s'està gestionant la xarxa local de carreteres als 114 km. de camins que s'incorporaran a la xarxa local de carreteres. Aquests criteris consisteixen en la millora de la seguretat dels usuaris vulnerables amb mesures per millorar la seguretat dels ciclistes, la creació d'itineraris segurs per vianants i ciclistes, pacificació dels trànsit a les travesseres i mesures per facilitar i donar més seguretat als accessos al transport públic.</p> <p>El Pla Zonal permetrà que aquests camins formin part d'una xarxa gestionada per un òrgan de gestor territorial que disposa de diferents mecanismes per a millorar i mantenir la xarxa en bones condicions de seguretat viària, així com també treballa per a fomentar la mobilitat sostenible.</p> <p>El Pla Zonal ha tingut en compte en els seus nous criteris de disseny, els entorns urbanitzats de la seva xarxa considerant els espais destinats a vianants, ciclistes i transport públic.</p>
	5. Contribuir a un model de transport públic, col·lectiu i intermodal que no es basi en la tinença de vehicle privat i que fomenti l'ús generalitzat del transport públic i altres formes de transport, sostenible (Secundari)		
	6. Minimitzar l'accidentalitat a la xarxa d'infraestructures (Rellevant)	L'alternativa 0 suposa continuar fent una gestió de la xarxa local de carreteres amb estudis d'accidentalitat, identificació de trams de concentració d'accidents, inspeccions de seguretat viària i actuacions de millores puntuals de la seguretat i de condicionaments per reduir l'accidentalitat de la xarxa.	<p>L'alternativa 1 farà extensiva la gestió que es fa a la xarxa local de carreteres per reduir l'accidentalitat als 114 km. de camins que s'incorporaran amb el Pla Zonal.</p> <p>A més a més el Pla Zonal també preveu fer unes actuacions mínimes de millora de la seguretat consistents en manteniment del ferm, senyalització i sega i poda dels marges als 114 km. de camins que s'incorporaran a la xarxa local i donar suport als ajuntaments en aquestes mateixes tasques als 169 km. de camins del Grup 1b. Aquestes actuacions seran molt importants per reduir l'accidentalitat en aquests.</p> <p>D'altra banda, l'alternativa 1, proposa uns criteris de disseny més ajustats als trànsits de les carreteres de la xarxa local i als entorns que travessen i més centrats en millorar la seguretat que en incrementar velocitats i escurçar els temps dels itineraris. Amb aquests criteris de disseny les actuacions es centraran més en millorar la seguretat i permetran optimitzar més els recursos per actuar a més punts de la xarxa amb l'objectiu de disminuir l'accidentalitat.</p>

Impacte ambiental	Objectius	Alternativa 0	Alternativa 1
Qualitat atmosfèrica	7. Minimitzar l'emissió de contaminants atmosfèrics: GEH, contaminants locals, emissions acústiques i lumíniques (Secundari)	Tot i que la demarcació de Tarragona no registra problemes de qualitat de l'aire, l'Alternativa 0, manté els criteris de disseny vigents (del 1985), que proposen amplades i traçats que indueixen a velocitats altes. D'acord amb aquests criteris, a mig-llarg termini s'hauria d'actuar a com a mínim 373 km. de la xarxa local. Aquestes actuacions a mig-llarg termini poden comportar una inducció de nou trànsit cap a aquestes vies que implicaria un lleuger augment del consum de carburant i dels emissions de GEH i un increment de la velocitat de circulació, fet que afecta també el consum de combustible. Les corbes de consums CORINAIR identifiquen un consum mínim de carburant al voltant dels 80/90 km/h. Si la millora de carreteres fa que les velocitats mitjanes de circulació s'acostin a aquests òptims de consum l'alternativa podria produir una lleugera disminució en el consum. Si per contra les allunya, el consum augmentarà i per tant també els GEH. D'altra banda, les obres que s'hauran d'executar a mig-llarg termini per fer aquestes actuacions també suposaran un increment de les emissions per l'extracció de matèries primeres i la pròpia execució de les obres	L'alternativa 1 únicament preveu el canvi de titularitat de les vies. Les actuacions proposades son les mínimes per a garantir la seguretat viària del vial, de manera que tot i que el pla preveu un augment de la mobilitat per aquesta xarxa al finalitzar el seu període de vigència, l'augment de mobilitat per aquestes vies serà degut, principalment a l'augment de la mobilitat global de l'àmbit territorial, i no tant a les millores del Pla. D'altra banda la millora del manteniment del ferm i la senyalització dels camins pot reduir fins un 9% el consum de carburant i, per tant, les emissions dels usuaris. L'increment de vehicles de l'Alternativa 1 degut als camins que s'incorporen que podria afectar tant a contaminants atmosfèrics com lumínics i acústics, és gairebé insignificant. En el cas dels camins amb zona de contaminació lumínica de protecció màxima, només hi ha 6 camins amb una mitjana d'IMD actual de 510 vehicles/dia, i on es suposa un increment vegetatiu anual de 1,5%. Aquest canvi de titularitat de la via, per tant, no serà el causant d'aquest increment ni afectarà al soroll ni les emissions d'una manera significativa. Amb els nou criteris de disseny proposats a mig-llarg termini només s'hauran de fer actuacions de condicionament en 76 km. de la xarxa local, un 20% de les actuacions que serien necessàries amb els criteris de disseny vigents, per tant es reduiran molt les emissions que es puguin produir per execució d'obres a mig-llarg termini.
Hidrogeografia	8. Compatibilitzar el cicle natural de l'aigua en el marc d'un model globalment eficient, (Rellevant)	L'alternativa 0, en aplicació dels criteris de disseny vigents, farà necessària l'actuació a mig-llarg termini en com a mínim 1,42 km. de la xarxa local de carreteres que transcorren per zona de domini públic hidràulic. Qualsevol actuació que es fa a la xarxa local de carreteres que interfereix amb domini públic es fa d'acord amb els criteris de l'ACA.	L'alternativa 1 no preveu cap actuació que afecti el domini públic hidràulic. En aplicació dels criteris de disseny que proposa el Pla Zonal, a mig-llarg termini serà necessari com a molt actuar en 1,43 km. de carreteres de la xarxa local actual o camins que s'hi incorporaran que transcorrin per zona de domini públic hidràulic. El Pla Zonal no preveu pavimentar cap camí, per tant no s'incrementaran les superfícies impermeables.

Impacte ambiental	Objectius	Alternativa 0	Alternativa 1
<p>Espais protegits singulars</p>	<p>9. Minimitzar l'afectació dels espais protegits i limitar l'obertura de nous vials a situacions excepcionals en què no existeixin alternatives, (Prioritari)</p>	<p>L'alternativa 0 no genera noves carreteres de xarxa viària però els criteris requerits de disseny de la normativa vigent que durà a mig-llarg termini a fer actuacions de condicionament amb millores de traçat a com a mínim 373 km. de la xarxa viària, 50 km. dels quals en espais naturals protegits. Així, no es preveu un impacte substancial a la fragmentació territorial per noves vies però si que a mig-llarg termini es produirà un cert impacte en la fragmentació territorial i un augment de l'ocupació de sols en espais naturals protegits.</p>	<p>L'alternativa 1 proposa la incorporació de camins existents a la xarxa local de carreteres que ja tenen unes característiques de disseny similars a les de les carreteres que actualment ja formen part de la xarxa local i que per tant no requereixen actuacions de transformació. Només s'hi preveuen unes actuacions mínimes de millora de la seguretat de manteniment del ferm, senyalització i sega i poda dels marges.</p> <p>La selecció inicial dels camins a incorporar a la xarxa de carreteres ha tingut en compte si aquests camins travessaven espais naturals protegits, minimitzant al màxim la incorporació de camins que compleixin aquestes característiques i incorporant-los únicament quan estigui clarament justificat.</p> <p>Un dels objectius del Pla és incorporar els camins seleccionats a l'Alternativa 1 de manera que no sigui necessària cap actuació de transformació. Així doncs, la incorporació d'aquests camins no suposa un augment en la fragmentació del territori ja que: (1) els camins ja existeixen actualment i (2) només s'hi preveuen unes actuacions mínimes de millora de la seguretat de manteniment del ferm, senyalització i sega i poda dels marges</p> <p>L'alternativa 1 proposa uns criteris de disseny més ajustats al trànsit que circula per la xarxa local de carreteres i als entorns que travessa. Aquests criteris de disseny són menys exigents amb les característiques geomètriques de les carreteres (amplades i traçat) i més respectuosos amb els entorns que travessen les carreteres. L'aplicació d'aquests criteris suposarà a mig-llarg termini fer actuacions de condicionament a com a molt 76 km. (un 20% dels que s'haurien de fer a mig-llarg termini amb els criteris de disseny vigents de la xarxa local), dels quals només 1,6 km passen per espais naturals protegits (un 2% de les que s'haurien de fer amb els criteris de disseny vigents).</p> <p>En contrast amb l'Alternativa 0, aquesta alternativa no només evitarà l'eixamplament 297 km de carreteres (48 km. dels quals en espais naturals protegits) sinó que permet dotar a una part de la xarxa actual de camins d'un òrgan gestor amb mitjans per al seu manteniment, fomentant la compacitat de la xarxa de carreteres, millorant de connectivitat entre nuclis urbans i perfeccionant les connexions entre hàbitats, sense generar nous vials que sí que representarien una ocupació directa sobre el territori.</p>

Impacte ambiental	Objectius	Alternativa 0	Alternativa 1
	10. Mantenir l'estat de conservació dels hàbitats i espècies de fauna i flora, (Prioritari)	<p>L'alternativa 0 no genera noves carreteres de xarxa viària però els criteris requerits de disseny de la normativa vigent durà a mig-llarg termini a fer actuacions de condicionament amb millores de traçat a com a mínim 373 km. de la xarxa viària, 191 km. dels quals en àrees d'interès faunístic i florístic. S'hauran de preveure les mesures preventives i correctores oportunes quan es desenvolupin els projectes per fer aquestes actuacions.</p> <p>Per tant aquesta alternativa a mig-llarg termini pot ocasionar un augment significatiu de l'ocupació de sòls en àrees d'interès faunístic i florístic.</p>	<p>L'alternativa 1 proposa la incorporació de camins existents a la xarxa local de carreteres que ja tenen unes característiques de disseny similars a les de les carreteres que actualment ja formen part de la xarxa local i que per tant no requereixen actuacions de transformació. Només s'hi preveuen unes actuacions mínimes de millora de la seguretat de manteniment del ferm, senyalització i sega i poda dels marges.</p> <p>La selecció inicial dels camins a incorporar a la xarxa de carreteres ha tingut en compte si aquests camins travessaven espais naturals protegits, minimitzant al màxim la incorporació de camins que compleixin aquestes característiques i incorporant-los únicament quan estigui clarament justificat.</p> <p>Un dels objectius del Pla és incorporar els camins seleccionats a l'Alternativa 1 de manera que no sigui necessària cap actuació de transformació. Així doncs, la incorporació d'aquests camins no suposa un augment de l'ocupació sòls en àrees d'interès faunístic i florístic ja que: (1) els camins ja existeixen actualment i (2) només s'hi preveuen unes actuacions mínimes de millora de la seguretat de manteniment del ferm, senyalització i sega i poda dels marges</p> <p>L'alternativa 1 proposa uns criteris de disseny més ajustats al trànsit que circula per la xarxa local de carreteres i als entorns que travessa. Aquests criteris de disseny són menys exigents amb les característiques geomètriques de les carreteres (amplades i traçat) i més respectuosos amb els entorns que travessen les carreteres. L'aplicació d'aquests criteris suposarà a mig-llarg termini fer actuacions de condicionament a com a molt 76 km. (un 20% dels que s'haurien de fer a mig-llarg termini amb els criteris de disseny vigents de la xarxa local), dels quals només 32 km passen per àrees d'interès faunístic i florístic (un 17% de les que s'haurien de fer amb els criteris de disseny vigents). S'hauran de preveure les mesures preventives i correctores oportunes quan es desenvolupin els projectes per fer aquestes actuacions.</p> <p>En contrast amb l'Alternativa 0, aquesta alternativa no només evitarà l'eixamplament 297 km de carreteres (159 km. dels quals en espais naturals protegits) sinó que permet dotar a una part de la xarxa actual de camins d'un òrgan gestor amb mitjans per al seu manteniment, fomentant la compacitat de la xarxa de carreteres, millorant de connectivitat entre nuclis urbans i perfeccionant les connexions entre hàbitats, sense generar nous vials que sí que representarien una ocupació directa sobre el territori.</p>
Connectivitat de l'àmbit i fragmentació d'hàbitats	11. Conservar la connectivitat ecològica i permeabilitzar els connectors ecològics interferits. (Prioritari)	<p>L'alternativa 0 no preveu la creació de noves carreteres o eixos viaris així que respon a l'objectiu del document de conservar la connectivitat ecològica ja que no es crearan noves barreres en connectors ecològics existents. Tanmateix, els criteris requerits de disseny de la normativa vigent durà a mig-llarg termini a fer actuacions de condicionament amb millores de traçat a com a mínim 373 km. de la xarxa viària, i això sí que pot afectar entorns que corresponguin a connectors ecològics. S'hauran de preveure les mesures preventives i correctores oportunes quan es desenvolupin els projectes per fer aquestes actuacions.</p>	<p>L'alternativa 1 proposa la incorporació de camins existents a la xarxa local de carreteres que ja tenen unes característiques de disseny similars a les de les carreteres que actualment ja formen part de la xarxa local i que per tant no requereixen actuacions de transformació. Només s'hi preveuen unes actuacions mínimes de millora de la seguretat de manteniment del ferm, senyalització i sega i poda dels marges.</p> <p>La selecció inicial dels camins a incorporar a la xarxa de carreteres ha tingut en compte si aquests camins travessaven espais naturals protegits, minimitzant al màxim la incorporació de camins que compleixin aquestes característiques i incorporant-los únicament quan estigui clarament justificat.</p> <p>Un dels objectius del Pla és incorporar els camins seleccionats a l'Alternativa 1 de manera que no sigui necessària cap actuació de transformació. Així doncs, la incorporació d'aquests camins no afecta la connectivitat ecològica ja que: (1) els camins ja existeixen actualment i (2) només s'hi preveuen unes actuacions mínimes de millora de la seguretat de manteniment del ferm, senyalització i sega i poda dels marges</p> <p>L'alternativa 1 proposa uns criteris de disseny més ajustats al trànsit que circula per la xarxa local de carreteres i als entorns que travessa. Aquests criteris de disseny són menys exigents amb les característiques geomètriques de les carreteres (amplades i traçat) i més respectuosos amb els entorns que travessen les carreteres. L'aplicació d'aquests criteris suposarà a mig-llarg termini fer actuacions de condicionament a com a molt 76 km. (un 20% dels que s'haurien de fer a mig-llarg termini amb els criteris de disseny vigents de la xarxa local), dels quals només 32 km passen per àrees d'interès faunístic i florístic (un 17% de les que s'haurien de fer amb els criteris de disseny vigents). S'hauran de preveure les mesures preventives i correctores oportunes quan es desenvolupin els projectes per fer aquestes actuacions.</p> <p>En contrast amb l'Alternativa 0, aquesta alternativa no només evitarà l'eixamplament 297 km de carreteres (159 km. dels quals en espais naturals</p>

Impacte ambiental	Objectius	Alternativa 0	Alternativa 1
			protegits) sinó que permet dotar a una part de la xarxa actual de camins d'un òrgan gestor amb mitjans per al seu manteniment, fomentant la compacitat de la xarxa de carreteres, millorant de connectivitat entre nuclis urbans i perfeccionant les connexions entre hàbitats, sense generar nous vials que sí que representarien una ocupació directa sobre el territori.

Taula 83. Avaluació de les alternatives segons els objectius i els aspectes ambientals rellevants del Pla.

14.8 Mesures preventives, correctores i compensatòries

Mesures que s'han pres en el procés decisor de les propostes del Pla Zonal per prevenir i reduir qualsevol efecte negatiu rellevant en el medi:

- Definir criteris de disseny que tinguin en consideració els entorns que travessen les carreteres i al trànsit que hi circula. Mentre amb els criteris de disseny vigents s'hauria de fer actuacions de condicionament de carreteres a 373 km de la xarxa local (48 dels quals en àmbits protegits), amb l'aplicació dels nous criteris de disseny només serà necessari fer actuacions de condicionament a 76 km de la xarxa local dels quals només 1,6 km passen per àmbits protegits. També es proposen uns criteris de disseny indicatius en travesseres amb l'objectiu facilitar la pacificació del trànsit i la convivència segura del trànsit de vehicles i vianants, indicant que només es plantegi la necessitat de construcció d'una circumval·lació al nucli urbà en travesseres on per falta d'espai no es puguin incorporar voreres o elements de protecció suficients per als vianants i on tampoc sigui possible redefinir els sentits de circulació dels vials municipals per donar un únic sentit de circulació a la travessera o trobar altres solucions per assegurar la convivència segura del trànsit de vehicles i vianants. Aquesta mesura reduirà molt la fragmentació del territori, el consum de recursos i l'afectació dels espais protegits quan es programin les inversions i s'executin a mig-llarg termini.
- Establir uns criteris propis del Pla per a la incorporació de camins a la xarxa local que marquen entre d'altres uns requisits (5 metres d'amplada i estar pavimentats) que fa que els camins que es proposa incorporar ja tinguin característiques geomètriques i de paviment similars a les de les carreteres de la xarxa local i que només s'hi hagi de fer actuacions de reforç de ferm i senyalització per poder incorporar-los com a carreteres. Aquesta mesura elimina els impactes propis de la transformació de camins en carreteres sobre el territori.
- Incloure la poda dels marges dels camins, tant dels que s'incorporaran a la xarxa local de carreteres com dels camins on es donarà suport als ajuntaments en el seu manteniment. Aquestes actuacions de poda són molt importants per afavorir la prevenció i control d'incendis, faciliten que les carreteres i camins actuïn com tallafocs i vies segures per al pas d'equips de protecció d'incendis.
- Incorporar en la metodologia que es proposa per prioritzar les obres i elaborar programes quadriennals d'inversions a la xarxa local el criteri d'Impacte sobre els usuaris vulnerables. Aquest criteri té per objectiu reduir l'impacte social i ambiental de les carreteres a l'entorn que travessen, i més en particular millorar la qualitat de vida de les persones que viuen i treballen prop de la carretera, reduint conflictes amb els usos confrontants o millorant la mobilitat interior a un nucli urbà, tant en vehicle com en transport públic, a peu i en bicicleta. Aquesta mesura permetrà prioritzar actuacions que afavoreixin l'ús de transport públic i la mobilitat a peu o amb bicicleta.

El Pla Zonal només proposa fer actuacions de reforç de ferm, millora de la senyalització i sega i poda dels marges als camins del Grup 1a que es proposa incorporar a la xarxa local de carreteres i donar suport als ajuntaments en aquest tipus de tasques als camins dels Grup 1b. Es proposen les següents mesures per prevenir, reduir i corregir qualsevol efecte negatiu rellevant en el medi que aquestes tasques puguin tenir:

- Fer els reforços de ferm amb mesclures bituminoses temperades, semi-calentes o amb capes ultrafines, que generen menys emissions que les mesclures bituminoses convencionals.
- Controlar el creixement de vegetació de les vores dels camins dels Grups 1a i 1b amb sega. Evitar la utilització d'herbicides i productes químics per a l'eliminació de la vegetació dels marges.
- Fer les actuacions de poda de forma coordinada amb el cos d'agents rurals i seguint la reglamentació vigent

Conforme es vagin elaborant els programes quadriennals d'inversions a la xarxa local d'acord amb el procediment i metodologia de prioritització que proposa el Pla zonal, s'aniran redactant els projectes per executar les obres que es programin que prendran les mesures preventives, correctores i compensatòries necessàries i que seguiran el tràmit ambiental que els correspongui segons la normativa vigent.

14.9 Mesures de seguiment i supervisió

El document ambiental estratègic del Pla Zonal estableix les següents mesures de supervisió ambiental del Pla:


- El Promotor del Pla realitzarà un informe de seguiment del Pla de Vigilància Ambiental amb una periodicitat de cada 4 anys, amb les eines de control i seguiment indicades en el punt anterior en cada una de les tres fases: disseny de les actuacions, execució de les actuacions i control i seguiment de les mateixes.
 - En el seguiment ambiental s'haurà d'assegurar l'aplicació correcta i el grau d'eficàcia de les mesures preventives i correctores incloses al document ambiental, identificar altres impactes significatius no previstos inicialment i definir les mesures oportunes que cal aplicar.
 - Per tal de dur a terme el seguiment i vigilància ambiental es proposa la realització d'unes fitxes de control, que hauran de ser senzilles, comprensibles i de fàcil aplicació, per tal de instaurar de forma periòdica un control pràctic i sistemàtic per part de la direcció ambiental. Els supervisors o els tècnics ambientals realitzaran les visites a l'obra establertes en el programa de seguiment, i en el seu cas realitzaran els informes de control o d'incidències que s'estableixin.
- Atès els diferents escenaris de mobilitat que es van donant, lligats principalment al context econòmic del país i global, i que comporta canvis importants en els desenvolupaments urbanístics, que també influencien els patrons de mobilitat, s'estableix que el Pla Zonal es revisi cada 8 anys i en el moment de finalitzar el seu període de vigència (previst per a 16 anys), a fi i efecte d'adaptar-lo a les necessitats canviants.
- Cada revisió del Pla ha d'incorporar un informe de seguiment que avaluï les actuacions realitzades (incorporacions de camins realitzades, ajuts prestats als ajuntaments i aplicació dels criteris de disseny i del procediment i metodologia per programar inversions) i el seu efecte sobre el medi. A continuació es presenten un seguit d'indicadors que permeten fer seguiment i supervisió com a mecanismes per verificar periòdicament l'eficàcia del document ambiental estratègic. Es pren com a premissa que els indicadors han de ser fàcilment mesurables, pràctics i comprensibles, de manera que qualsevol entitat, organisme o ciutadania els pugui interpretar:

Indicadors de seguiment	Objectius relacionats	Tendència desitjada
Longitud total de xarxa local (km)	1, 3	↗
Obertura de nous vials	1, 2, 9	0
Mesures d'intensitat de transit (IMD)	3	→
Itineraris segurs per a ciclistes i vianants (km)	3, 4	↗
Accidentalitat	3, 6	↘
Emissions de GEH	7	↘
Nivells d'intensitat sonora	7	→
Nivell de contaminació lumínica	7	→
Mortalitat de fauna silvestre per atropellament	9, 10, 11	↘
Poda de marges de carreteres (km)	3, 6, 10	↗
Reforç de ferm (km)	2, 7	↗
Condicionament de carreteres en espais protegits (km)	9, 10	0

Taula 84. Indicadors de seguiment

Per altra banda, i tenint en consideració que el Pla Zonal és un element de planificació territorial d'àmbit de tota la província de Tarragona, en el que no es pot aprofundir en el detall de les afectacions que el desenvolupament de les actuacions que es programin mitjançant el procediment i metodologia proposats pot acabar provocant, si bé les propostes del pla ja incorporen de forma inherent la mínima afectació sobre el territori en equilibri amb les necessitats de millora de les condicions de seguretat de la mobilitat de la població actuals, el present Document Ambiental Estratègic estableix la necessitat de que els projectes d'actuacions de condicionament de carreteres que es derivin dels programes que s'elaborin a partir del procediment i metodologia que es proposen, especialment quan afectin a espais naturals protegits o altres espais recollits en la legislació vigent, es sotmetin al tràmit ambiental corresponent i vigent en cada moment per entre d'altres, identificar els impactes sobre el medi ambient i aprofundir cas a cas les afectacions particulars.

Tarragona, juliol de 2020


 Generalitat de Catalunya
 Departament de Medi Ambient
 i Habitatge
 Direcció General
 de Polítiques Ambientals i Sostenibilitat



DIPUTACIÓ DE TARRAGONA
 Registre General
 ENTRADA

Núm. Entrada: 1/2009/27020
 Data Reg. Diputació: 09/11/2009
 Destí: SAT

Diputació de Tarragona
 Sr. Joan Zabañes Gujaro
 Coordinador del Servei
 d'Assistència al Territori
 Passeig de Sant Antoni, 100
 43003 Tarragona

 Generalitat de Catalunya
 Departament
 de Medi Ambient i Habitatge
 Registre de sortida 01338

019299 21.10.2009 13:46

Senyor,

En relació amb la vostra consulta sobre l'Avaluació Ambiental del Pla Zona per a la xarxa viària local de Tarragona, us fem avinent que, d'acord amb la Llei 6/2009, de 28 de març, d'Avaluació Ambiental de Plans i Programes, aquest tipus de pla no es troba subjecte al procediment d'Avaluació Ambiental.

Atentament,

Rufi Cerdán Heredia
 Subdirector General
 D'Avaluació Ambiental

Barcelona, 21 d'octubre de 2009



Sr. Adam Tomàs i Roiget
Diputat delegat del Servei d'Assistència al Territori
Diputació de Tarragona

Expedient: Pla Zonal de la xarxa local de carreteres de la Diputació de Tarragona 2020-2035

En data 3 de febrer de 2020, la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat Terrestre ha tramès a la Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural la sol·licitud rebuda de la Diputació de Tarragona en què sol·licita al Departament de Territori i Sostenibilitat que emeti els informes que consideri escaients en relació amb el Pla Zonal de la xarxa local de carreteres de la Diputació de Tarragona 2020-2035 aprovat inicialment pel Ple en data 17 de maig de 2019.

Pel que fa a la subjecció del Pla zonal esmentat a avaluació ambiental estratègica d'acord amb la legislació aplicable, cal observar el següent:

a) La Diputació de Tarragona ha acordat declarar l'arxiu de les actuacions de l'expedient de tramitació del "Pla Zonal de la xarxa local de carreteres de la Diputació de Tarragona" iniciat l'any 2010, en vigència de la Llei estatal 9/2006, de 28 d'abril, sobre avaluació dels efectes de determinats plans i programes en el medi ambient, i la Llei 6/2009, del 28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i programes.

El Pla Zonal de la xarxa local de carreteres de la Diputació de Tarragona 2020-2035 constitueix un nou expedient que queda subjecte a la legislació vigent en matèria d'avaluació ambiental estratègica: la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental. L'article 6 d'aquesta Llei estableix els plans i programes sotmesos a avaluació ambiental estratègica.

b) L'apartat 3 de l'article 6.3 del Decret legislatiu 2/2009, de 25 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de carreteres, estableix que:

"Es poden afegir a la xarxa local de carreteres les que defineixin com a tals els plans zonals que, amb aquesta finalitat, redactin les diputacions o els ens supramunicipals que les substitueixin.

Els plans zonals poden incorporar actuacions de millorament de la xarxa local de carreteres en llurs àmbits territorials respectius. De manera justificada, poden adoptar característiques geomètriques i de secció transversal, tant per a la incorporació de vies a la xarxa local com per a la xarxa local ja existent, que no s'ajustin estrictament a les establertes per la normativa tècnica vigent.

Els plans zonals, exclusivament als efectes de la definició de la xarxa local de carreteres, han d'ésser aprovats pel departament competent en matèria de carreteres."

L'apartat 2 de l'article 4.2 del Decret 293/2003, de 18 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament general de carreteres, estableix que:

"És requisit previ per a la integració d'aquestes vies a la xarxa viària la prèvia redacció del corresponent pla zonal, el qual definirà el seu traçat, així com les seves característiques tècniques. En qualsevol cas, no s'integraran fins que els itineraris reuneixin les característiques tècniques fixades pel pla zonal."

c) El Pla Zonal aprovat inicialment identifica aquells camins que donen compliment estricte tant als criteris definits al Reglament general de carreteres, així com als criteris propis definits per la Diputació de Tarragona per tal de poder ser incorporats com a carreteres a la xarxa local.

Així mateix, es desprèn que les actuacions que es preveuen executar en aquests camins que es volen incorporar a la xarxa local de carreteres són la de fer un reforç de ferm en aquells on sigui necessari (a tot el camí o només en aquells trams on el ferm estigui més deteriorat) i implantar o actualitzar la senyalització, tant horitzontal com vertical. De tots aquests camins, n'hi ha sis que discorren per terrenys de la xarxa Natura 2000.

Per altra banda, el Pla Zonal fa una anàlisi de l'estat de la xarxa actual, proposa uns nous criteris de disseny per a trams interurbans i per a travesseres, identifica els dèficits de la xarxa local, proposa una metodologia per prioritzar les inversions a la xarxa, es programa la inversió en la primera fase (2020-2027) i s'estableix el procediment per programar actuacions.

D'acord amb tot l'anterior, es pot concloure que el Pla Zonal de la xarxa local de carreteres de la Diputació de Tarragona 2020-2035, s'aprova per una administració pública i la seva elaboració i aprovació ve exigida per una disposició legal, estableix el marc per a la futura autorització de projectes i pot requerir una avaluació per afectar espais de la xarxa Natura 2000.

En conseqüència, el Pla Zonal s'ha de sotmetre a avaluació ambiental estratègica simplificada d'acord amb la legislació vigent i cal que la Diputació de Tarragona incorpori a l'expedient del Pla el document ambiental estratègic previst en l'article 29.1 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, i l'aporti a aquesta Direcció General per iniciar el procediment d'avaluació ambiental.

Josep Maria Torrents Abad
Cap del Servei de Plans i Programes
Sub-direcció General d'Avaluació Ambiental

Signat electrònicament

2020.02.21
'00'01+ 12:48:02

Annex 2: Llistat de les carreteres i camins

LLISTA DE CARRETERES DE LA XARXA LOCAL

Codi actual	Denominació actual	Longitud actual (km)	Codi nou	Denominació nova	Longitud nova (km)
N-230b	De la C-43 a la T-333	8,320	T-1134	Carretera de Pinell de Brai Sud	8,320
N-230c	De la C-43 al límit comarca de la Ribera d'Ebre	6,523	T-1133	Carretera de Pinell de Brai Nord	6,523
T-201	De Santa Coloma de Queralt a Esblada	16,809	T-4377	Carretera Santa Coloma de Queralt - Esblada	16,809
T-202	D'Altafulla a la Riera de Gaià	2,663	T-4217	Carretera de la Riera de Gaià	2,663
T-203	De la TP-2031 a la Riera de Gaià pel Catllar	7,890	T-4284	Carretera la Riera de Gaià - el Catllar	8,990
T-210	De la N-340 a la Pobla de Montornés	2,334	T-4218	Carretera de la Pobla de Montornés	2,334
T-211	De la Pobla de Montornés a la Nou de Gaià	4,274	T-4223	Carretera la Pobla de Montornés - la Nou de Gaià	4,274
T-222	De Passanant a la T-233	9,635	T-4371	Carretera Forès - Passanant	9,635
T-223	De Vallmoll a la Secuita	6,015	T-4245	Carretera Vallmoll - la Secuita	6,015
T-231	De la TP-2311a Barberà de la Conca	2,840	T-4326	Carretera de Barberà de la Conca	6,195
T-242	De la C-241d a Barberà de la Conca	3,355			
T-234	Del límit província de Lleida a Passanant	2,433	T-4353	Carretera Passanant - Ciutadilla	2,433
T-244	Del Pla de Manlleu a Ranxos de Bonany	8,238	T-4358	Carretera Pla de Manlleu - Ranxos de Bonany	8,238
T-301a	Antiga carretera de Tortosa a Benifallet	0,375	T-2110	Antiga carretera de Tortosa a Benifallet	0,375
T-301	De Tortosa a Benifallet	23,890	T-2111	Carretera Tortosa - Benifallet	24,505
T-302	De Benifallet a la C-12	0,615			
T-310	De la T-318 a Pratedip	5,105	T-3121	Carretera Est de Pratedip	5,105
T-311	De Pratedip a la C-44	12,545	T-3122	Carretera Oest de Pratedip	12,545
T-312	De la T-310 a Montbrió del Camp	0,600	T-3243	Carretera Montbrió del Camp - Coll de la Teixeta	16,421
T-313	De Montbrió del Camp a la N-420	15,821			
T-314	Del Parc Samà a Reus	7,175	T-3131	Carretera Parc Samà - Reus	7,175
T-319	Accessos a Port Aventura (accés sud)	1,833	T-4121	Accés a Port Aventura Sud	1,833
T-319	Accessos a Port Aventura (accés nord)	1,875	T-4122	Accés a Port Aventura Nord	1,875
T-320	De Montbrió del Camp a l'estació de Botarell	2,890	T-3143	Carretera Montbrió del Camp - Botarell	2,890
T-310z	Antiga T-310	0,170	T-3142	Carretera de Vilanova d'Escornalbou	2,980
T-321	De la T-310z a Vilanova d'Escornalbou	2,810			
T-324	Del límit comarca de la Terra Alta a Móra d'Ebre per Miravet	13,548	T-3123	Carretera Miravet - Móra d'Ebre	13,548
T-341	De Tortosa a Roquetes	0,865	T-2141	Carretera Tortosa - Roquetes	0,865
T-342	De Roquetes als Reguers	6,490	T-1047	Carretera Roquetes - els Reguers	6,490
T-343	De Duesaigües a l'Argentera	2,550	T-3127	Carretera Duesaigües - l'Argentera	2,550
T-361	De Prat de Comte a l'antiga estació de ferrocarril	4,245	T-1137	Carretera Prat de Comte - Via Verda	4,245
T-700	Del Monestir de Poblet a la TV-7005	15,180	T-3298	Carretera Poblet - Prades	15,180
T-702	De La Bisbal de Falset a la Palma d'Ebre	9,155	T-2226	Carretera la Bisbal de Falset - la Palma d'Ebre	9,155
T-703	De la C-233 a la Palma d'Ebre	10,117	T-2225	Carretera de la Palma d'Ebre	10,117
T-704	De la N-420 a la TV-7041	33,570	T-3212	Carretera de la Mussara	33,570
T-711	De Gratallops a Torroja del Priorat	5,665	T-2232	Carretera Gratallops - Torroja del Priorat	5,665
T-712	De Gratallops al Lloar	3,962	T-2223	Carretera Gratallops - el Lloar	3,962
T-721	De la C-422 a la Pobla de Mafumet	3,500	T-4212	Carretera Constantí - la Pobla de Mafumet	3,500
T-722	De La Pobla de Mafumet a la C-37	9,550	T-4271	Carretera del Rourell	9,550
T-723	De Batea al límit de la província de Saragossa	7,575	T-1242	Carretera Batea - Nonasp	7,575
T-730	De la T-714 al Molar	13,570	T-2212	Carretera de la Figuera	13,570
T-731	De Garcia al Molar	6,695	T-2234	Carretera Garcia - el Molar	6,695
T-732	Del Molar al Lloar	6,348	T-2233	Carretera el Molar - el Lloar	6,348
T-733	D'Ascó a la Fatarella	10,480	T-1221	Carretera Ascó - la Fatarella	10,480

LLISTA DE CARRETERES DE LA XARXA LOCAL

Codi actual	Denominació actual	Longitud actual (km)	Codi nou	Denominació nova	Longitud nova (km)
T-734	De la N-420 al Molar	9,812	T-2243	Carretera el Masroig - el Molar	9,812
T-740	De Falset a Porrera	9,215	T-3237	Carretera Falset - Porrera	9,215
T-750	De la N-240 a la Pobla de Mafumet	2,970	T-4224	Branc a la Pobla de Mafumet	2,970
T-751	De La Masó a Vallmoll	3,460	T-4227	Carretera la Masó - Vallmoll	3,460
TP-3311a	De la T-1025 a la TP-3311	0,600	T-1023	Carretera Santa Bàrbara - Mas de Barberans	12,595
T-1025	De Santa Bàrbara a Mas de Barberans	11,995			
T-1040	De la Sénia a la CV-105 (límit provincial)	0,959	T-1040	De la Sénia a la CV-105 (límit provincial)	0,959
T-1050	De la Sénia a la CV-100 (límit provincial)	0,478	T-1050	De la Sénia a la CV-100 (límit provincial)	0,478
T-1110	De la T-330 al límit de província	3,412	T-1110	De la T-330 al límit de província	3,412
T-2237	De Vinebre a la Palma d'Ebre	16,075	T-2238	Carretera Vinebre - la Palma d'Ebre	16,075
T-3136	De Botarell a la N-420	4,110	T-3133	Carretera Botarell - les Borges del Camp	4,110
T-3225	De Cornudella de Montsant a Siurana	7,380	T-3244	Carretera de Siurana	7,380
T-3231	D'Almóster a la Selva del Camp	3,090	T-3231	Carretera Almóster - la Selva del Camp	3,090
T-4281	De la TP-2031 al centre penitenciari Mas d'Enric	1,770	T-4281	De la TP-2031 al centre penitenciari Mas d'Enric	1,770
T-7224	Circumvallació de Vilallonga del Camp	0,540	T-4298	Ronda de Vilallonga del Camp	0,540
TP-2031	De Tarragona a la C-51	21,335	T-4236	Carretera Tarragona - Bràfim	21,335
TP-2036	De Puigpelat a Alió	1,600	T-4215	Carretera Puigpelat - Alió	1,600
TP-2039	Del Catllar a la N-340	6,085	T-4216	Carretera del Catllar	4,985
TP-2044	Del Vendrell a Sant Vicenç de Calders	2,020	T-4231	Carretera el Vendrell - Sant Vicenç de Calders	2,020
TP-2045	De Masllorènç a la C-51	1,225	T-4278	Carretera de Masllorènç	1,225
TP-2235	Dels Pallaresos a Sant Salvador	2,190	T-4296	Carretera els Pallaresos - Sant Salvador	2,190
TP-2442	De Sant Jaume dels Domenys al Pla de Manlleu	12,545	T-4357	Carretera Sant Jaume dels Domenys - el Pla de Manlleu	12,545
TP-3211	De Riudecanyes al Castell d'Escornalbou	4,350	T-3126	Accés al Castell d'Escornalbou	4,350
TP-7049	De Reus a Castellvell del Camp	1,885	T-3214	Carretera Reus - Castellvell del Camp	1,885
TP-7101	De Falset a Bellmunt del Priorat	4,683	T-2244	Carretera Falset - Bellmunt del Priorat	4,683
TP-7101b	Accés al Museu Mines de Bellmunt del Priorat	0,740	T-2221	Ronda de Bellmunt del Priorat	0,740
TP-7225	De Reus al Morell	8,240	T-4222	Carretera Reus - Morell	8,240
TP-7401	De Porrera a la N-420	5,445	T-3242	Carretera Porrera - Coll de la Teixeta	5,445
TP-7402	De Porrera a la Venta del Pubill	8,861	T-3297	Carretera Porrera - la Venta del Pubill	8,861
TP-7403	De Porrera a Torroja del Priorat	7,451	T-3241	Carretera Porrera - Torroja del Priorat	7,451
TP-2311	Accés al Pla de Santa Maria	0,385	T-4325	Accés a Figuerola del Camp	2,394
TV-2001	De Figuerola del Camp al Pla de Santa Maria	2,009			
TV-2005	De l'Albà a la TP-2002	5,960	T-4324	Carretera Aiguamúrcia - l'Albà	5,960
TV-2006	D'Aiguamúrcia a Santes Creus	2,140	T-4316	Carretera Aiguamúrcia - Santes Creus	2,140
TV-2011	De Pontils al límit de la província	7,018	T-4338	Carretera Pontils - Valldeperes	7,018
TV-2012	Ramal a Sant Magí de Brufaganya	2,445	T-4361	Accés a Sant Magí de Brufaganya	2,445
TV-2013	Ramal a Viladepedius	0,940	T-4398	Accés a Viladepedius	0,940
TV-2014	De Biure de Gaià a la C-241d	1,720	T-4329	Accés a Biure de Gaià	1,720
TV-2015	De Vallespinosa a la C-241d	7,680	T-4315	Accés a Vallespinosa	7,680
TV-2021	De Vespella a la Nou de Gaià	4,933	T-4277	Accés a Vespella de Gaià	4,933
TV-2032	De Vilabella a l'Argilaga	4,302	T-4237	Branc de Vilabella	4,302
TV-2033	Ramal a Renau	0,585	T-4276	Accés a Renau	0,585
TV-2034	De Valls a Vilabella	7,435	T-4247	Carretera de Puigpelat	7,435
TV-2035	De Nulles a Valls	5,310	T-4246	Carretera de Bellavista	5,310

LLISTA DE CARRETERES DE LA XARXA LOCAL

Codi actual	Denominació actual	Longitud actual (km)	Codi nou	Denominació nova	Longitud nova (km)
TV-2041	De la N-340 a la TV-2042 per Roda de Barà i Bonastre	14,050	T-4249	Carretera de Bonastre	14,050
TV-2042	De la C-51 a la T-204 per Masarbonès i Masllorenc	10,665	T-4228	Carretera de Masarbonès	10,665
TV-2043	D'Albinyana a la C-51	2,580	T-4287	Accés a Albinyana	2,580
TV-2048	De la TP-2044 al Barri Baix de Sant Vicenç de Calders	0,727	T-4291	Accés al Barri Baix de Sant Vicenç de Calders	0,727
TV-2121	Del Barri de la Carronya (Sant Jaume dels Domenys) a la T-212	0,900	T-4318	Accés a la Carronya	0,900
TV-2122	Del Papiolet a Banyeres del Penedès per Sant Jaume dels Domenys	7,630	T-4382	Carretera de Sant Jaume dels Domenys	7,630
TV-2126	De Bellvei a C-31	3,620	T-4379	Carretera Bellvei - Calafell	3,620
TV-2127	Del Vendrell a Sant Salvador	3,350	T-4219	Carretera el Vendrell - Sant Salvador	3,350
TV-2128	Ramal a Santa Oliva	0,285	T-4321	Accés a Santa Oliva	0,285
TV-2141	De Selmella al Pont d'Armentera	6,750	T-4376	Carretera de Selmella	6,750
TV-2142	Del Pont d'Armentera al Barri de Les Ordes	4,320	T-4385	Accés a les Ordes	4,320
TV-2212	D'Aguiló a la C-241e	0,850	T-4421	Accés a Aguiló	0,850
TV-2231	De l'Argilaga a la N-240 per la Secuita i Perafort	5,600	T-4297	Carretera l'Argilaga - Perafort	5,600
TV-2232	De la N-240 a la TV-2231 pels Garidells	2,360	T-4252	Carretera dels Garidells	2,360
TV-2233	De les Gunyoles a la N-240	0,340	T-4253	Accés a les Gunyoles	0,340
TV-2234	Ramal a Vistabella	1,215	T-4213	Accés a Vistabella	1,215
TV-2236	De Perafort a la TP-2031 pels Pallaresos	3,580	T-4242	Carretera Perafort - els Pallaresos	3,580
TV-2241	De Rauric al límit de la província	3,765	T-4411	Carretera Rauric - Talavera	3,765
TV-2242	Ramal a Montargull	1,640	T-4422	Accés a Montargull	1,640
TV-2243	De la Cirera a la T-224	2,280	T-4441	Accés a la Cirera	2,280
TV-2244	De Conesa a la T-224 per Savallà del Comtat	6,560	T-4330	Carretera de Savallà del Comtat	6,560
TV-2245	D'Albió a la T-224	1,305	T-4424	Accés a l'Albió	1,305
TV-2301	De Conesa a les Piles	4,810	T-4320	Carretera Conesa - les Piles	4,810
TV-2331	De Rocafort de Queralt a la T-233	4,555	T-4328	Carretera de Rocafort de Queralt	4,555
TV-2333	De Montbrió de la Marca a la C-241d	3,545	T-4387	Accés a Montbrió de la Marca	3,545
TV-2334	De Vallverd a la C-241d	1,110	T-4350	Accés a Vallverd	1,110
TV-2336	De l'Espluga de Francolí a la T-233 per Blancafort i Solivella	13,690	T-3331	Carretera l'Espluga de Francolí - Solivella	13,690
TV-2337	De Blancafort a la C-14	2,725	T-3341	Carretera de Blancafort	2,725
TV-2338	De Blancafort al límit de la província	8,090	T-3342	Carretera Blancafort - Omells de Na Gaià	8,090
TV-2401	De la Bisbal del Penedès a la C-51 per la Joncosa del Montmell	11,605	T-4322	Carretera de la Joncosa del Montmell	11,605
TV-2401b	Circumvallació a la Joncosa del Montmell	0,790	T-4317	Ronda de la Joncosa del Montmell	0,790
TV-2421	De Montblanc a Prenafeta	4,895	T-3227	Accés a Prenafeta	4,895
TV-2441	De Santes Creus a Pontons	17,943	T-4336	Carretera Santes Creus - Pontons	17,943
TP-2003	Ramal a Vila-rodona	0,700	T-4383	Carretera Vila-rodona - Aiguaviva	18,165
TV-2443	De Vila-rodona a Aiguaviva	17,465			
TV-2444	De la C-51z a Can Ferrer de la Cogullada	4,810	T-4394	Carretera de Can Ferrer de la Cogullada	4,810
TV-2444b	Ramal a Mas d'en Bosch	0,390	T-4335	Accés a mas d'en Bosch	0,390
TV-3002	De Capçanes a Marçà	3,565	T-3136	Carretera Capçanes - Marçà	3,565
TV-3021	De Rasquera a Cardó	9,515	T-2112	Carretera de Cardó	9,515
TV-3023	De Miravet a la C-12	1,180	T-1144	Carretera del Pas de Barca de Miravet	1,180
TV-3025	De l'estació de l'Ametlla de Mar a la N-340a	5,420	T-2143	Carretera de l'Ametlla de Mar	5,420
TV-3032	De la Serra d'Almos a la N-420 per Darmós	6,030	T-2145	Carretera de Darmós	6,030
TV-3103	De Riudoms a Vinyols i els Arcs	2,940	T-3118	Carretera de Riudoms - Vinyols i els Arcs	2,940
TV-3111	De Llaberia a la T-311	8,860	T-3111	Carretera de Llaberia	8,860

LLISTA DE CARRETERES DE LA XARXA LOCAL

Codi actual	Denominació actual	Longitud actual (km)	Codi nou	Denominació nova	Longitud nova (km)
TV-3131	De l'estació de Riudecanyes-Botarell a Riudecanyes	1,460	T-3135	Carretera Riudecanyes - Botarell	1,460
TV-3145	De la T-11 a l'estació de la Canonja	2,720	T-4111	Carretera de la Carronya	2,720
TV-3146	De Tarragona al Far de Salou	5,390	T-4131	Carretera de la Pineda	5,390
TV-3148	De la Pineda a Vila-seca	3,680	T-4141	Carretera del Raval de Mar	3,680
TV-3223	De la Torre de Fontaubella a Pradell	6,980	T-3112	Carretera la Torre de Fontaubella - Pradell	6,980
T-330a	De la T-330 a la TV-3301	0,160	T-1114	Carretera Bot - Prat de Comte	8,845
TV-3301	De Bot a Prat de Comte	8,685			
TV-3313	D'Ulldecona a la Galera per Godall	11,952	T-1011	Carretera de Godall	11,952
TV-3314	De la Galera a la TV-3319 per la Miliana	10,037	T-1033	Carretera la Galera - Sant Joan del Pas	10,037
TV-3315	Ramal a la Miliana	0,752	T-1044	Accés a la Miliana	0,752
TV-3341	D'Horta de Sant Joan al límit de la província	3,990	T-1142	Carretera Horta de Sant Joan - Arenys de Lledó	3,990
TV-3344	De la N-420 a Caseres	0,750	T-1112	Accés a Caseres	0,750
TV-3401	De l'Ampolla a Deltebre	9,300	T-2013	Carretera Ampolla - Deltebre	9,300
TV-3404	De Sant Jaume d'Enveja a la TV-3405	3,020	T-2015	Carretera de Sant Jaume d'Enveja	3,020
TV-3405	De la TV-3403 als Muntells	13,909	T-2043	Carretera Amposta - els Muntells	13,909
TV-3406	De la TV-3408 a la TV-3405	9,802	T-2032	Carretera Sant Carles de la Ràpita - Sant Jaume d'Enveja	9,802
TV-3408	D'Amposta a la TV-3406	7,588	T-1013	Carretera Sant Carles de la Ràpita - Amposta	7,588
TV-3409	De Camarles a Deltebre	7,100	T-2046	Carretera Camarles - Deltebre	7,100
TV-3421	De la Sénia a Roquetes	31,815	T-2133	Carretera de Mas de Barberans	31,815
TV-3422	D'Alfara de Carles als Reguers	9,630	T-1141	Carretera d'Alfara de Carles	9,630
TV-3443	Vial de servei de la C-12	4,690	T-2042	Antiga carretera Amposta - Vinallop	4,690
TV-3451	De Deltebre al Port del Fangar	4,630	T-2033	Carretera del Port del Fangar	4,630
TV-3454a	Camí de servei	7,300	T-2023	Antiga carretera Amposta - Deltebre	7,300
TV-3541	De Paüls a Xerta	9,270	T-1123	Carretera de Paüls	9,270
TV-7001	De la N-240 a l'Espluga de Francolí	2,330	T-3229	Carretera de l'Espluga de Francolí	2,330
TV-7002	De Vimbodí a Poblet	3,897	T-3247	Carretera Vimbodí - Poblet	3,897
TV-7003	De Vimbodí a la T-700	4,510	T-3213	Carretera de Riudabella	4,510
TV-7004a	Accés a Vimbodí i a Vallclara	1,110	T-3239	Accés a Vimbodí i a Vallclara	1,110
TV-7007	De Poblet a l'Espluga de Francolí	3,220	T-3238	Carretera de les Masies	3,220
TV-7012	D'Arbolí a la C-242	4,665	T-3296	Carretera de l'Arbolí	4,665
TV-7021	De la Morera de Montsant a Cornudella de Montsant	8,065	T-2224	Carretera de la Morera de Montsant	8,065
TV-7022	Accés a Escaladei des de la T-702	0,355	T-2236	Accés a Escaladei	0,355
TV-7023	Accés a la Bisbal de Falset	0,330	T-2213	Branc de la Bisbal de Falset	0,330
TV-7042	De Rojals a Montblanc	11,585	T-3295	Carretera de Rojals	11,585
C-240z	De la C-14 a la TV-7044	0,490	T-3226	Carretera de Farena	13,555
TV-7044	De la Riba a Farena	13,065			
TV-7045	De Mont-ral a la T-704 pel Bosquet i l'Aixàviga	7,280	T-3233	Carretera de Mont-ral	7,280
TV-7045b	Ramal d'accés a Mont-ral	0,350	T-3246	Accés a Mont-ral	0,350
TV-7045c	Ramal d'accés al Bosquet	0,220	T-3225	Accés al Bosquet	0,220
TV-7045d	Ramal d'accés a l'Aixàviga	0,200	T-3223	Accés a l'Aixàviga	0,200
TV-7046	De l'Albiol a la C-14	12,205	T-3245	Carretera de l'Albiol	12,205
TV-7046b	Ramal a les Masies Catalanes	0,605	T-3232	Accés a les Masies Catalanes	0,605
TV-7048	De Castellvell del Camp a Almofter	2,440	T-3291	Carretera Castellvell - Almofter	2,440
TV-7091	Accés a la Febró des de la T-704	0,615	T-3224	Accés a la Febró	0,615

LLISTA DE CARRETERES DE LA XARXA LOCAL

Codi actual	Denominació actual	Longitud actual (km)	Codi nou	Denominació nova	Longitud nova (km)
TV-7092	De la T-704 a la TV-7012 pel campament dels Castillejos	8,470	T-3235	Carretera Arbolí - la Mussara	8,470
TV-7093	De la T-704 a la Mussara	0,675	T-3234	Accés a la Mussara	0,675
TV-7111	De la Vilella Alta a la T-702	0,560	T-2216	Accés a la Vilella Alta	0,560
TV-7221	D'Alcover al Milà	3,795	T-4243	Carretera del Milà	3,795
TV-7222	D'Alcover a Vilallonga del Camp	5,934	T-4241	Carretera Alcover - Vilallonga del Camp	5,934
TV-7223	De la Selva del Camp a Vilallonga del Camp	5,025	T-4285	Carretera la Selva del Camp - Vilallonga del Camp	5,025
TV-7232	De Vilalba dels Arcs a Batea	9,600	T-1232	Carretera Vilalba dels Arcs - Batea	9,600
TV-7331	De la Fatarella a les Camposines	8,960	T-1244	Carretera la Fatarella - les Camposines	8,960
TV-7333	De la Fatarella a Vilalba dels Arcs	7,850	T-1231	Carretera la Fatarella - Vilalba dels Arcs	7,850
TV-7341	Del Masroig a la N-420	1,860	T-2231	Banc del Masroig	1,860
TV-7411	De Riba-roja d'Ebre a la Pobla de Massaluca	20,160	T-1233	Carretera Riba-roja d'Ebre - la Pobla de Massaluca	20,160
TV-7421	De Picamoixons a la C-37	3,469	T-4211	Carretera de Picamoixons	3,469
TV-7501	De la N-240 a Puigdelfí	0,260	T-4225	Accés a Puigdelfí	0,260
				Total	1.085,251

CAMINS DEL GRUP 1a - CAMP DE TARRAGONA

CODI	Topònim	Comarca	Grup	Longitud (km)
T-2122	els Guiamets a Móra	Priorat	1a	3,06
T-3116	circumval·lació a Botarell	Baix Camp	1a	0,51
T-3124	Montroig del Camp a Cambrils	Baix Camp	1a	6,91
T-3126	Capçanes als Guiamets	Priorat	1a	2,22
T-3134	Vilanova Escornalbou-Riudecanyes	Baix Camp	1a	2,76
T-3211	Cornudella de Montsant a Pantà de Siurana	Priorat	1a	2,36
T-3292	Maspujols a les Borges del Camp	Baix Camp	1a	2,87
T-4233	Bonastre a Albinyana	Baix Penedès	1a	5,03
T-4283	Roda de Barà a St Vicenç de Calders	Baix Penedès/Tarragonès	1a	5,57
T-4340	l'Hostal a Llorenç del Penedès	Baix Penedès	1a	1,82
T-4346	Bisbal Penedès-Sta Oliva per IDIADA	Baix Penedès	1a	6,41
T-4347	Santa Oliva a Bellvei	Baix Penedès	1a	2,15
T-4356	Llorenç del Penedès a l'Arboç	Baix Penedès	1a	3,83
TOTAL				45,50

CAMINS DEL GRUP 1a – TERRES DE L'EBRE

CODI	Topònim	Comarca	Grup	Longitud (km)	
T-1025	dels Ports	Baix Ebre	1a	14,95	
T-1032	Traiguera	Montsià	1a	1,75	
T-1045	del Ròssec	Montsià	1a	2,44	
T-2011	del Lligallo de la Vidala	Baix Ebre	1a	0,72	
T-2021	Sant Carles a Poble Nou i Salines	Montsià	1a	12,53	
T-2022	del Migjorn	Montsià	1a	12,77	
T-2036	Camarles a l'Aldea	Baix Ebre	1a	4,6	
T-2045	Lligallo de l'Aldea	Baix Ebre	1a	3,83	
T-2114	Gavadà	Baix Ebre	1a	11,84	
T-2122	dels Guiamets a Móra	Baix Ebre	1a	1,13	
T-2237	Vinebre a la Torre de l'Espanyol	Ribera d'Ebre	1a	2,46	
				TOTAL	69,02

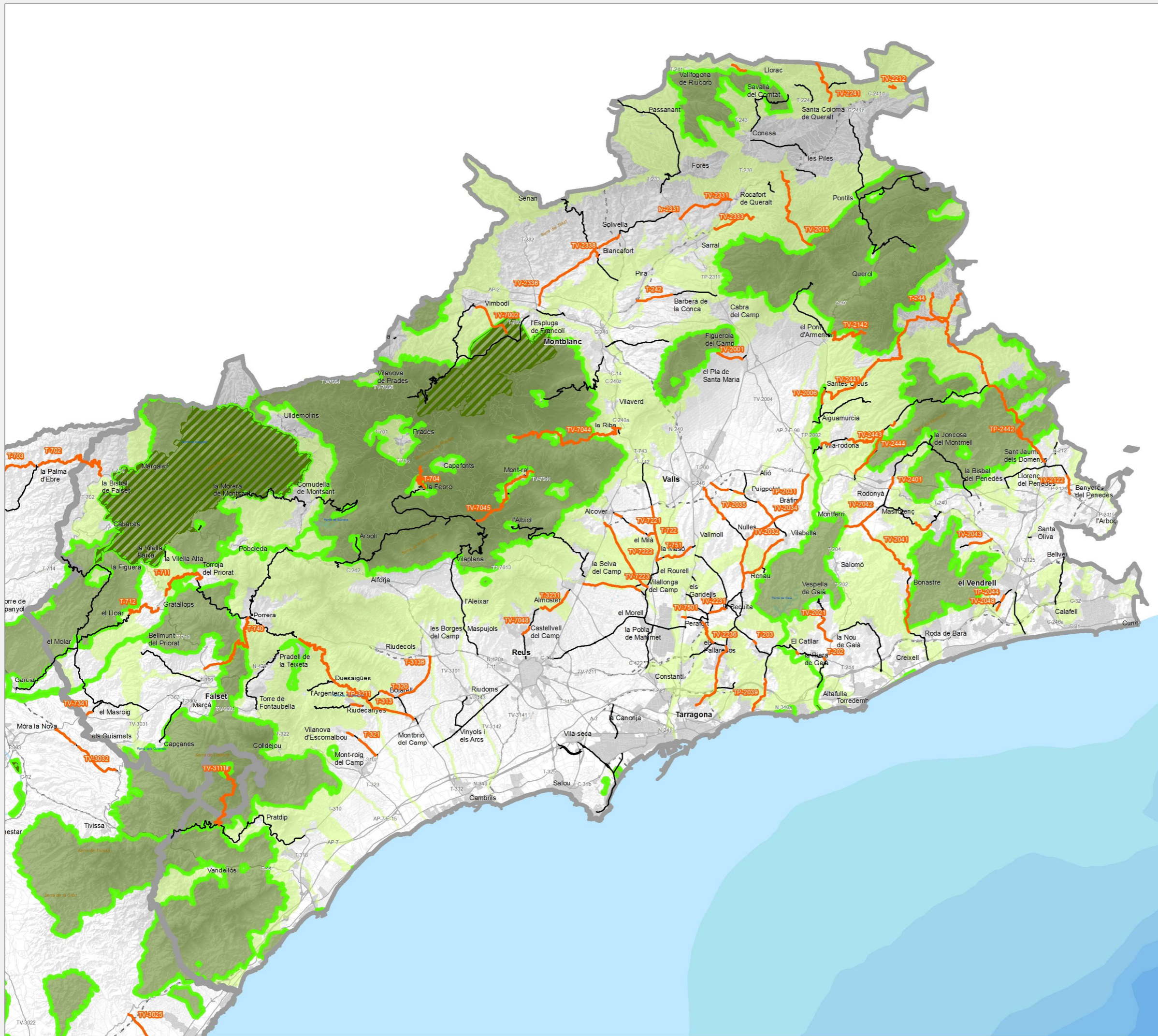
CAMINS DEL GRUP 1b - CAMP DE TARRAGONA

CODI	Topònim	Comarca	Grup	Longitud (km)	
T-2217	Torroja a Escaladei	Priorat	1b	6,5	
T-2218	accés al monestir d' Escaladei	Priorat	1b	0,93	
T-2222	Bellmunt del Priorat al Molar	Priorat	1b	5,89	
T-2235	Escaladei a la Morera de Montsant	Priorat	1b	5,06	
T-3113	Pratdip a Colldejou	Baix Camp	1b	6,7	
T-3145	de Sant Joan (Vinyols a Cambrils)	Baix Camp	1b	5,27	
T-3236	la Cadeneta a Farena	Alt Camp	1b	2,38	
T-3282	de la Font Major	Baix Camp	1b	2,38	
T-3332	accés a Senan	Conca de Barberà	1b	0,33	
T-4142	la Plana a Vila-Seca	Tarragonès	1b	2,27	
T-4214	nou de l'Ermita del LLorito	Tarragonès	1b	1,72	
T-4238	Alcover a Serradalt	Alt Camp	1b	3,69	
T-4240	Ramal a Aqualeón	Baix Penedès	1b	0,31	
T-4310	Masies a Costa Cunit	Baix Penedès	1b	2,69	
T-4314	Barberà de la Conca a Sarral	Conca de Barberà	1b	3,65	
T-4319	Cunit a Jardins de Cunit	Baix Penedès	1b	1,26	
T-4327	Querol a Seguer	Alt Camp/Conca Barberà	1b	1,22	
T-4331	accés a la Baronia del Mar	Baix Penedès	1b	1,82	
T-4333	Albinyana a les Peces	Baix Penedès	1b	1,58	
T-4334	Joncosa del Montmell a Aiguaviva	Baix Penedès	1b	5,3	
T-4339	Conesa a Forès	Conca de Barberà	1b	7,6	
T-4344	Bisbal Penedès a Priorat de la Bisbal	Baix Penedès	1b	0,85	
T-4348	accés a Calafell-Park	Baix Penedès	1b	1,37	
T-4349	Cunit a Rosers	Baix Penedès	1b	1,15	
T-4355	Querol al Coll de la Torreta	Alt Camp	1b	7,14	
T-4362	Accés a Masromeu	Baix Penedès	1b	2,37	
T-4380	Conesa a Santa Coloma de Queralt	Conca de Barberà	1b	7,5	
T-4389	Forès a Belltall	Conca de Barberà	1b	4,13	
T-4397	Figuerola a Cabra del Camp	Alt Camp	1b	2,56	
T-4443	accés a la Pobla de Carivenys	Conca de Barberà	1b	0,44	
				TOTAL	96,06


CAMINS DEL GRUP 1b – TERRES DE L'EBRE


CODI	Topònim	Comarca	Grup	Longitud (km)	
T-1111	accés a Arnes	Terra Alta	1b	0,31	
T-1120	De Jesús als Reguers	Baix Ebre	1b	5,34	
T-1132	accés a Paüls	Baix Ebre	1b	0,77	
T-1211	Batea a Caseres	Terra Alta	1b	5,2	
T-1212	Batea a Pobla de Massaluca	Terra Alta	1b	7,72	
T-2016	de la Saida	Baix Ebre	1b	0,45	
T-2024	de l'Illa de Mar	Baix Ebre	1b	11,8	
T-2031	de Balandres	Montsià	1b	3,47	
T-2035	l'Aldea a Amposta	Baix Ebre	1b	5,3	
T-2044	Tortosa a Amposta	Baix Ebre	1b	9,3	
T-2046	Sant Jaume d'Enveja a els Muntells	Montsià	1b	3,98	
T-2047	als Muntells i Eucaliptus	Montsià	1b	5,05	
T-2113	Ampolla al Perelló	Baix Ebre	1b	8,18	
T-2121	Coves de Benifallet	Baix Ebre	1b	1,5	
T-2132	l' Ampolla a Camarles	Baix Ebre	1b	4,63	
				TOTAL	71,43

Annex 3: Plànols de les alternatives







Alternativa 0

 Condicionaments necessaris segons criteris de disseny de l'Alternativa 0

 Xarxa actual de carreteres de la Diputació

Espais naturals

-  Xarxa Natura 2000
-  Espais Naturals de Protecció Especial
-  Pla d'Espais d'Interès Natural
-  Protecció especial (Pla Territorial Parcial)

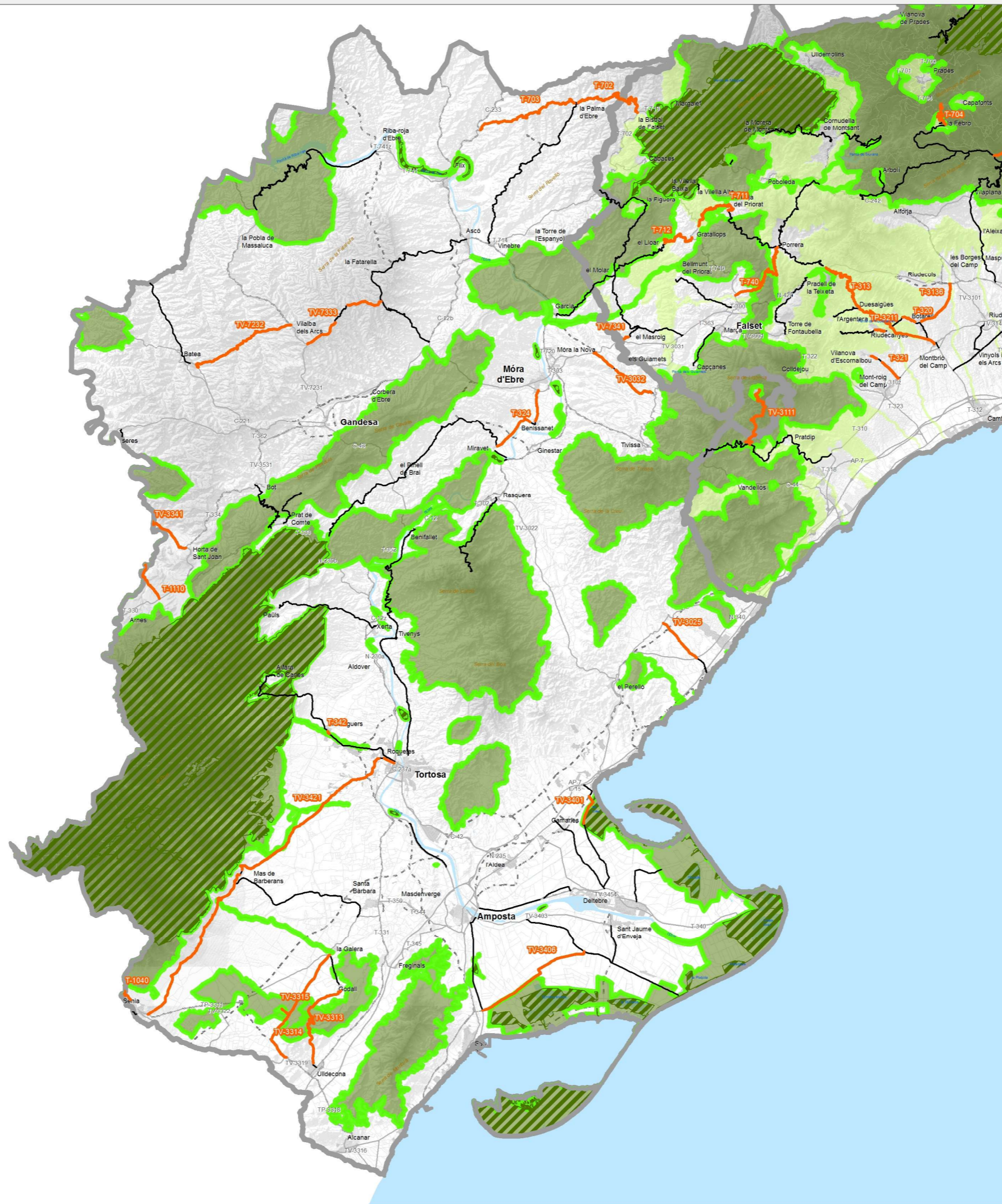


CAMP DE TARRAGONA


Document d'Avaluació Ambiental Estratègic del Pla Zonal de Carreteres de la Diputació de Tarragona


Alternativa 0

Escala 1:270.000







Alternativa 0

 Condicionaments necessaris segons criteris de disseny de l'Alternativa 0

 Xarxa actual de carreteres de la Diputació

Espais naturals

-  Xarxa Natura 2000
-  Espais Naturals de Protecció Especial
-  Pla d'Espais d'Interès Natural
-  Protecció especial (Pla Territorial Parcial)

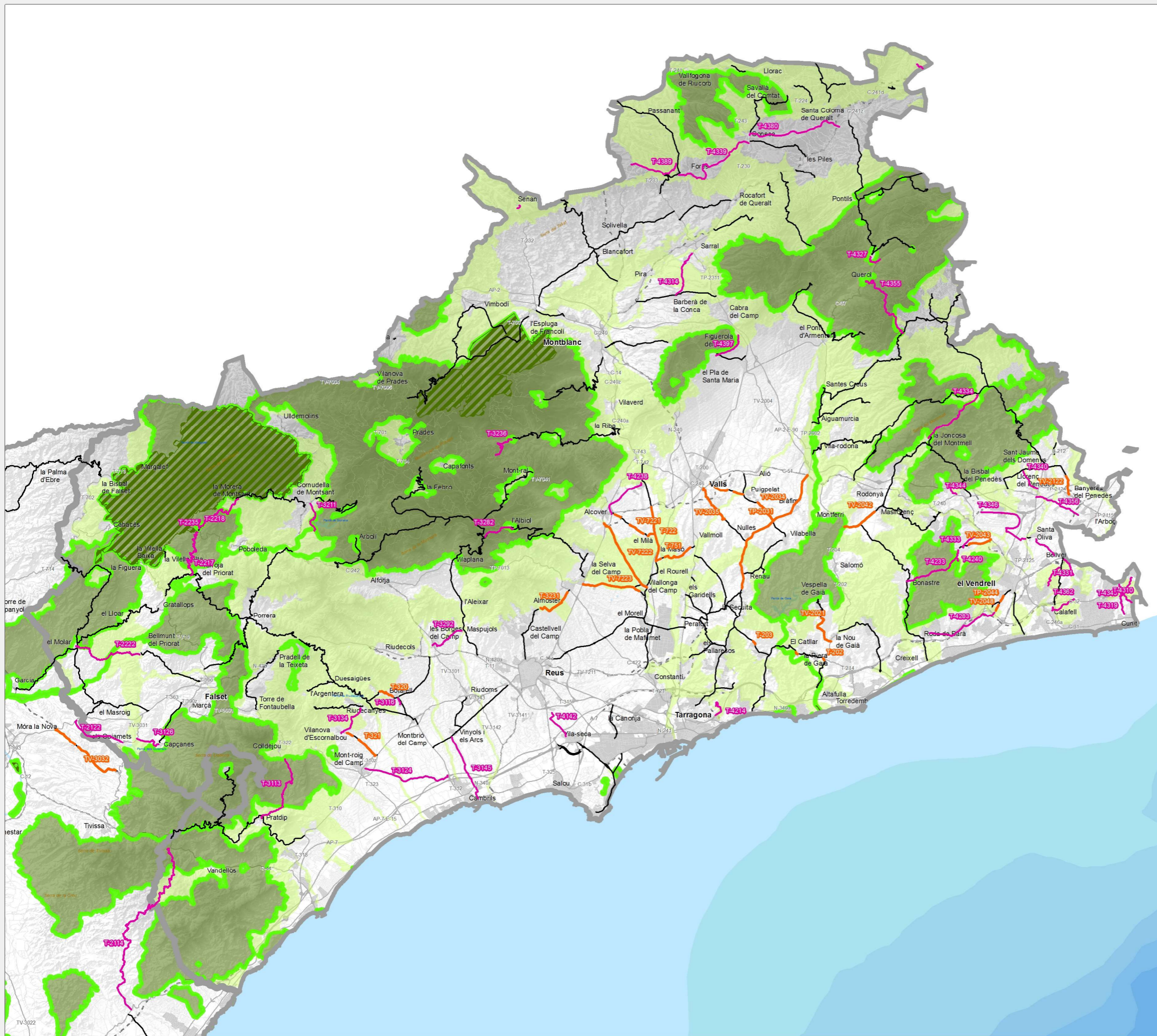


TERRES DE L'EBRE




Document d'Avaluació Ambiental Estratègic del Pla Zonal de Carreteres de la Diputació de Tarragona

Alternativa 0





Escala 1:270.000



Alternativa 1

-  Condicionaments necessaris segons criteris de disseny de l'Alternativa 1
-  Camins del Grup 1a (noves carreteres)
-  Xarxa actual de carreteres de la Diputació

Espais naturals

-  Xarxa Natura 2000
-  Espais Naturals de Protecció Especial
-  Pla d'Espais d'Interès Natural
-  Protecció especial (Pla Territorial Parcial)



CAMP DE TARRAGONA

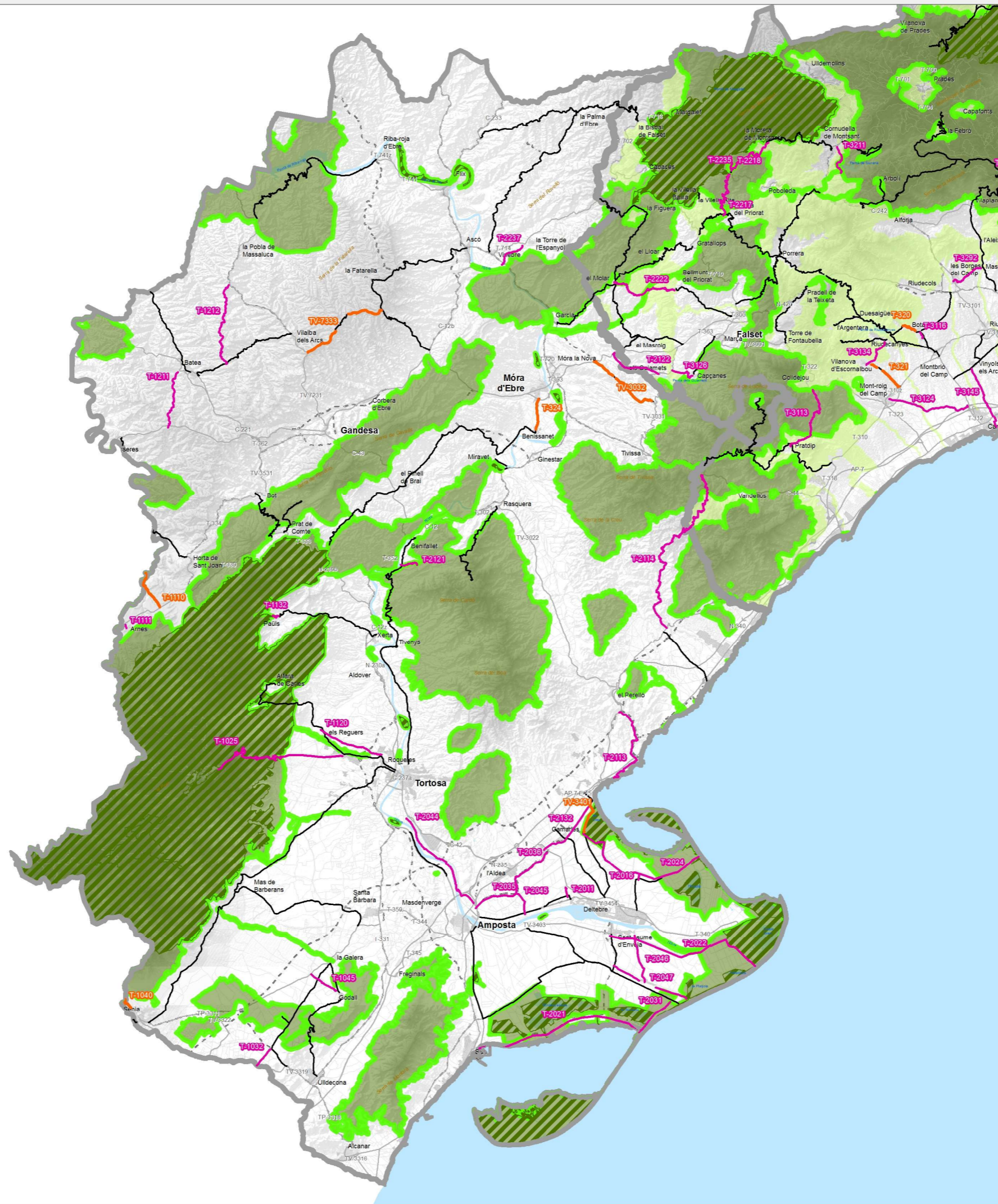
Document d'Avaluació Ambiental Estratègic del Pla Zonal de Carreteres de la Diputació de Tarragona

Alternativa 1




Escala 1:270.000



Diputació Tarragona



Alternativa 1

-  Condicionaments necessaris segons criteris de disseny de l'Alternativa 1
-  Camins del Grup 1a (noves carreteres)
-  Xarxa actual de carreteres de la Diputació

- Espais naturals**
-  Xarxa Natura 2000
 -  Espais Naturals de Protecció Especial
 -  Pla d'Espais d'Interès Natural
 -  Protecció especial (Pla Territorial Parcial)



TERRES DE L'EBRE

Document d'Avaluació Ambiental Estratègic del Pla Zonal de Carreteres de la Diputació de Tarragona

Alternativa 1

Escala 1:270.000

