Diagnòstic del territori i del medi ambient del Parc Eòlic Serra de Pinós a la comarca del Solsonès

Consorci entre Nordex Energy Spain SA i Igewind Renewable S.L.

Client:

Dades de l'informe:

Nº Informe: 20-01983.1 Revisió: 01
Data: 29.04.2020

On the safe side.

Realització:
Stéphanie Channelière
Thomas Cernocky
Jaume Prat

Coordinació:
Jaume Prat Duran

DEKRA INDUSTRIAL

DELEGACIÓ BARCELONA c/NÀPOLS, 249, 4ª 08013 Barcelona

Tel. +934940001 Fax. +34 93 419 96 00

www.dekra-industrial.es

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ 6

2 ÀMBIT NORMATIU 6

3 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE 8

3.1 Localització 8
3.2 Emplaçament dels aerogeneradors 8
3.3 Accessos 9
3.4 Línies elèctriques subterrànies 9
3.5 Subestació 9
3.6 Línia d'evacuació 10

4 ENTORN I FACTORS AMBIENTALS 11

4.1 Medi biòtic 11
4.1.1 Espècies silvestres 11
4.1.2 Hàbitats d'Interès Comunitari 22
4.1.3 Xarxa Natura 2000 24
4.1.4 Espais naturals protegits i espais PEIN 27
4.1.5 Connectors biològics 28
4.2 Medi físic 30
4.2.1 Meteorologia i climatologia 30
4.2.2 Geologia i geomorfologia 31
4.2.3 Hidrogeologia 32
4.2.4 Hidrologia 34
4.3 Medi Humà i Socioeconòmic 36
4.3.1 Nuclis Urbans 36
4.3.2 Estructura demogràfica 36
4.3.3 Patrimoni històric i cultural 37
4.3.4 Paisatge 38

5 PLANEJAMENT TERRITORIAL I URBANÍSTIC 40

5.1 Pla territorial parcial 40
5.2 Planejament urbanístic 40

6 CONCLUSIONS 43

ANNEX I: REPORTATGE FOTOGRÀFIC
ANNEX II: CARTOGRAFIA

LLISTAT DE TAULES

Taula 1. Coordenades dels aerogeneradors 9
Taula 2. Llistat d'aus destacades en la quadrícula UTM 10x10 km en l'entorn del parc. 14
Taula 3. Llistat de vertebrats destacats en la quadrícula UTM 10x10 km en l'entorn del parc. 20
Taula 4. Llistat de flora destacada en l'entorn del parc 22
Taula 5. Hàbitats d'Interès Comunitari en l'entorn del parc. 23
Taula 6. Espais pertanyents a la Xarxa Natura 2000 25
Taula 7. Espais naturals protegits en l'entorn del parc. 27
Taula 8. Resum de dades climatològiques 2018. 31
Taula 9. Anàlisi d'impactes de la massa d'aigua dels al·luvials de la Depressió Central i aqüífers locals 34
Taula 10. Nuclis urbans pròxims 36
Taula 11. Població per grups d'edat, any 2019. 36
Taula 12. Creixement de la població. 36
Taula 13. Llistat dels elements pròxims al parc eòlic. 37
Taula 14. Planejament territorial i urbanístic 41
Taula 15. Planejament territorial i urbanístic de la línia elèctrica 42

LLISTAT DE FIGURES

Figura 1. Localització del Parc eòlic Pinós 8
Figura 2. Probabilitat d'aparició de *Accipiter nisus* 17
Figura 3. Probabilitat d'aparició de *Circaetus gallicus* 17
Figura 4. Probabilitat d'aparició de *Falco tinnunculus* 18
Figura 5. Probabilitat d'aparició de *Otus scops* 18
Figura 6. Probabilitat d'aparició de *Bubo bubo* 19
Figura 7. Hàbitats d'Interès Comunitari en l'entorn del parc. 24
Figura 8. Espais pertanyents a la Xarxa Natura 2000 presents en l'entorn del parc i de la LAT 26
Figura 9. Espais naturals protegits en l'entorn del parc. 28
Figura 10. Connectors biològics d'acord al Pla Territorial Parcial de les Comarques Centrals. 30
Figura 11. Distribució mensual de temperatures, precipitacions i dies de glaçada en l'estació de Pinós, any 2018. 31
Figura 12. Terrenys geològics als voltants del parc eòlic Pinós. 31
Figura 13. Hidrogeologia al voltant del parc eòlic Pinós. 34
Figura 14. Hidrologia al voltant del parc eòlic Pinós. 34
Figura 15. Piràmide poblacional per sexe i edat quinquennal de Pinós, any 2019 37
Figura 16. Localització dels elements de béns arquitectònics, jaciments paleontològics i jaciments arqueològics pròxims al parc eòlic 38
Figura 17. Unitats de Paisatge 39

1 INTRODUCCIÓ

El present estudi contempla la diagnosi del territori, del Parc Eòlic Serra de Pinós (PE Pinós) situat en la comarca del Solsonès.

El Parc Eòlic, objecte del present estudi, està promogut per l'empresa Eòlica Alta Anoia S.L. (CIF: B-55770135) format pel consorci entre Nordex Energy Spain S.A. i Igewind Renewable S.L. El present document inclouen les instal·lacions del propi parc, així com la línia elèctrica de connexió amb la xarxa elèctrica vinculada al projecte.

2 ÀMBIT NORMATIU

D'acord a l'Art. 11 del Decret-Llei 16/2009, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables, és necessari realitzar una consulta prèvia sobre la viabilitat de l'emplaçament d'un parc eòlic o una planta solar fotovoltaica.

Article 11

Consulta prèvia sobre la viabilitat de l'emplaçament d'un parc eòlic o una planta solar fotovoltaica

11.1 Les persones interessades a implantar un parc eòlic o una planta solar fotovoltaica han de formular una consulta prèvia a la Ponència d'energies renovables sobre la viabilitat de l'emplaçament projectat per a la instal·lació. De manera optativa poden sol·licitar també que la Ponència es pronunciï sobre l'amplitud i el nivell de detall de l'estudi d'impacte ambiental del futur projecte.

11.2 La consulta sobre la viabilitat de l'emplaçament i la sol·licitud de pronunciament sobre l'amplitud i nivell de detall de l'estudi d'impacte ambiental s'han d'efectuar mitjançant l'Oficina de Gestió Empresarial (OGE) i s'ha d'adjuntar la documentació següent:

a) Un avantprojecte on es defineixin les característiques i l'emplaçament concret dels aerogeneradors o les plaques fotovoltaiques, la descripció del recurs eòlic existent en el cas d'un parc eòlic, el traçat soterrat de les línies elèctriques interiors, la línia elèctrica d'evacuació, la subestació del parc o de la planta, l'edifici de control, els vials d'accés i de servei i els terminis d'execució del projecte.

b) Un estudi que realitzi un diagnòstic territorial i del medi afectat pel projecte i justifiqui l'adequació del projecte del parc eòlic o planta solar fotovoltaica als criteris dels articles del 7 al 9 d'aquest Decret llei.

c) Un estudi que justifiqui les principals alternatives considerades i que inclogui una anàlisi dels potencials impactes de cadascuna d'elles.

El present estudi dóna resposta als punts b) dels paràgrafs anteriors.

Concretament, l'estudi s'ha realitzat en base als criteris dels articles 7 i 8, atès que els corresponents a l'article 9 fan referència a plantes fotovoltaiques. Són:

Article 7

Criteris generals per a la implantació de parcs eòlics i plantes solars fotovoltaiques

7.1 Els parcs eòlics i les plantes solars fotovoltaiques s'han de situar en emplaçaments compatibles amb el planejament territorial i urbanístic que reuneixin les condicions idònies des del punt de vista tècnic,

econòmic, energètic, ambiental, urbanístic i paisatgístic, i a les zones que reuneixin els requisits següents:

a) No afectació significativa sobre l'entorn d'influència, sobre el patrimoni natural, la biodiversitat i sobre el patrimoni cultural.

b) Adequació a les directrius i els objectius d'ordenació territorial i de paisatge.

c) Minimització de l'impacte territorial generat per nous accessos a les instal·lacions o per la modificació dels existents.

d) Minimització de l'impacte territorial generat per línies elèctriques de connexió a la xarxa elèctrica, buscant la proximitat a la xarxa elèctrica més idònia i evitant que discorrin per espais de valor natural elevat.

7.2 El caràcter agrícola o forestal del terreny no constitueix, per si mateix, un obstacle per a la seva implantació, sempre que es respectin els criteris de l'apartat anterior.

7.3 Les línies elèctriques d'evacuació han de disposar de suports no perillosos per a l'avifauna i de cables de terra dotats de salvaocells.

Article 8

Criteris específics per a la implantació de parcs eòlics

8.1 En l'elecció de l'emplaçament dels parcs eòlics cal:

a) Minimitzar l'afectació als terrenys de valor natural elevat, l'afectació sobre les espècies amenaçades o especialment vulnerables als parcs eòlics, així com als punts estratègics pel pas migratori de les aus i evitar les àrees crítiques de les rapinyaires amenaçades.

b) Evitar llocs d'impacte paisatgístic elevat i d'elevada significació o rellevància per a la societat d'acord amb els catàlegs de paisatge.

c) Tenir en compte l'impacte acumulatiu derivat de la concentració de parcs eòlics en determinades parts del territori.

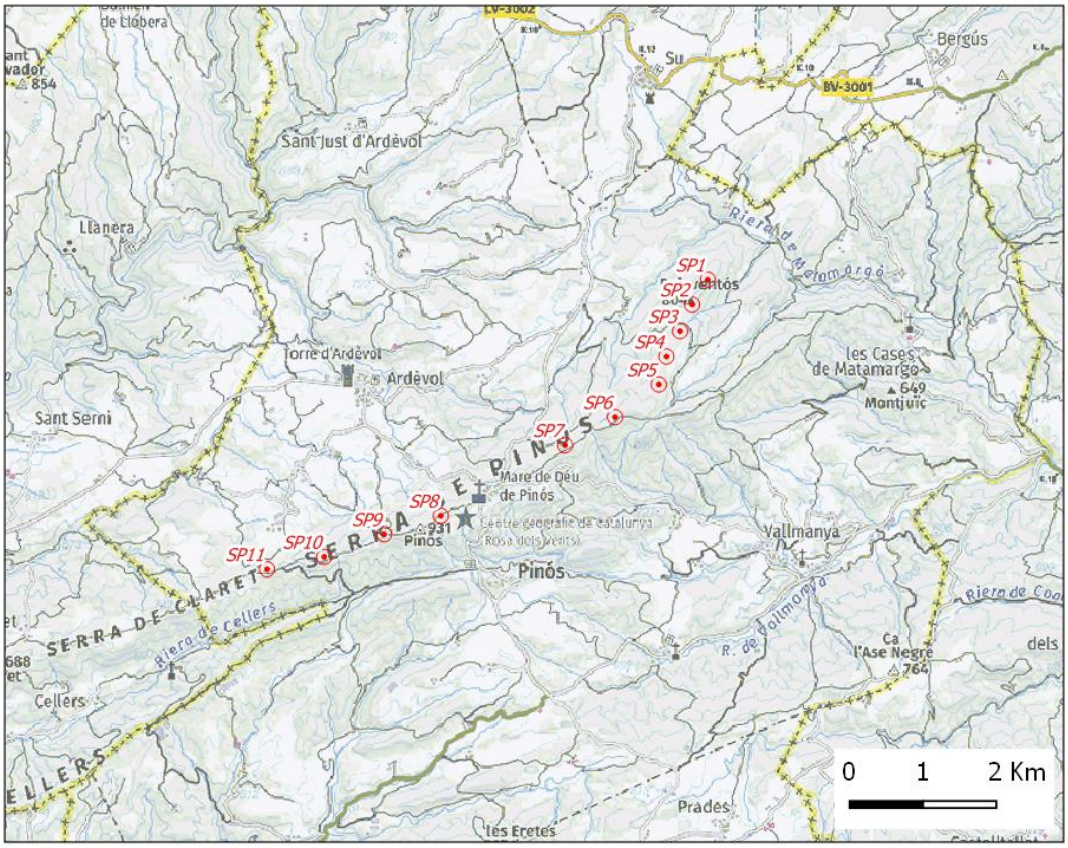
8.2 Es consideren zones no compatibles amb la implantació de parcs eòlics els espais naturals d'especial protecció (ENPE), les zones d'especial protecció de les aus (ZEPA) i els espais naturals inclosos al PEIN de superfície inferior a 1.000 ha. Això no obstant, mitjançant estudis i anàlisis específics, que s'han de reflectir en un pla territorial sectorial, es pot modificar i precisar aquest criteri.

3 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

3.1 Localització

El parc eòlic Serra de Pinós es troba situat en la comarca del Solsonès, en la província de Lleida. En concret, es troba situat en el terme municipal de Pinós.

Figura 1. Localització del Parc eòlic Pinós



3.2 Emplaçament dels aerogeneradors

El parc eòlic està composat de 11 aerogeneradors disposant d'una potència conjunta de 49,5 MW. Les coordenades on aquests es situen es presenten a continuació:

Taula 1. Coordenades dels aerogeneradors UTM ETRS89 31N

Aerogenerador	UTM X (m)	UTM Y (x)
SP1	381782	4635719
SP2	381567	4635381
SP3	381403	4635018
SP4	381217	4634672
SP5	381113	4634291
SP6	380517	4633846
SP7	379836	4633464
SP8	378140	4632501
SP9	377367	4632250
SP10	376551	4631942
SP11	375771	4631773

3.3 Accessos

S'hauran de crear una xarxa de vials que facilitin l'accés als aerogeneradors per poder instal·lar-los i per fer el seu posterior manteniment. El seu traçat s'ha dissenyat per adaptar-se als camins existents i al perfil natural del terreny. En total, el projecte preveu adequar de l'ordre de 11.490 m de camins, dels quals 9.025 m existents, essent nous només petits trams fins la base de la posició dels aerogeneradors (2.465 m en total). L'accés al parc es produirà a través de les principals vies de comunicació de la zona, com la carretera local B-300.

3.4 Línies elèctriques subterrànies

Els aerogeneradors tindran un enllaç amb el centre col·lector de la Subestació Elèctrica Transformadora (SET) de nova construcció, la qual s'ha identificat com a SET Pinós, mitjançant línies elèctriques soterrades.

Aquests circuits elèctrics transcorreran soterrats en rases principalment al llarg dels camins del parc eòlic o camins existents, des dels aerogeneradors fins arribar a la subestació. Aniran degudament protegits i senyalitzats. Es dissenyen de l'ordre de 7.800 m de línies elèctriques enterrades.

3.5 Subestació

Serà l'edifici destinat per allotjar les instal·lacions necessàries per al control, protecció, mesura i distribució de les xarxes soterrades i la sortida d'alta tensió d'aquest PE. S'ha previst la seva ubicació a les coordenades UTM 31N ETRS89 381315, 4634791, al Terme Municipal de Pinós, anomenant-la SET Pinós.

3.6 Línia d'evacuació

Es construirà una nova línia aèria elèctrica d'evacuació de 110 kV per abocar a la xarxa l'energia produïda en el PE Serra de Pinós.

Aquesta línia sortirà de la SET Pinós de nova construcció, recollirà l'energia produïda en el PE Serra de Pinós, i la conduirà a través d'una línia aèria d'aproximadament 12 km fins a la fins a la SET existent de Cardona (UTM 31N ETRS89 393167, 4636593), al Terme Municipal de Navàs.

4 ENTORN I FACTORS AMBIENTALS

Es realitza a continuació una caracterització de l'entorn de l'emplaçament on s'ubica el parc eòlic, identificant el conjunt de valors naturals (tant a nivell físic com a nivell biòtic) i socioeconòmics, que es puguin veure afectats per la construcció i manteniment del parc eòlic.

4.1 Medi biòtic

Amb l'objectiu de delimitar l'àrea d'estudi a una superfície que sigui representativa de l'entorn i que per tant contingui tots els elements ambientals propis de l'àrea on s'ubica el parc eòlic, i que a més es circumscrigui dins de l'àrea de possible afectació per l'activitat objecte d'estudi, s'ha inclòs les quadricules territorials de 10 x 10 km (10.000 ha) del Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya que es troben dins, o situades a poca distància, de la zona on es troba el parc.

En el cas del present estudi, el parc està situat dins de les quadrícules 31_TCG_73 i 31_TCG_83.

4.1.1 Espècies silvestres

S'indiquen a continuació el conjunt d'espècies silvestres que han estat citades en l'entorn del parc eòlic. La determinació de les espècies silvestre existents en la zona s'ha realitzat a partir de l'Inventari Nacional de Biodiversitat (INB). Com a complement també s'han utilitzat altres instruments com els diferents Atles d'espècies publicats per el Ministeri per a la Transició Ecològica o l'Atlas dels Ocells Nidificants de Catalunya.

La recopilació de les dades sobre el nivell de protecció de cada una de les espècies silvestres s'ha realitzat en base a les determinacions existents en la diferent normativa vigent (tant a nivell europeu, estatal i autonòmic) així com en les indicacions de diferents publicacions de reconegut prestigi com són la Llista Vermella de la UICN i els diferents Atles i Llibres Vermells elaborats pel Ministeri per a la Transició Ecològica.

D'aquesta forma, les diferents normes i publicacions vigents en l'actualitat realitzen les següents classificacions de protecció:

- Directiva 2009/147/CE DEL CONSELL de 30 de novembre de 2009 relativa a la conservació de las aus silvestres.

    - Annex I. Espècies d'interès comunitari que seran objecte de mesures de conservació especials en quant al seu hàbitat.
    - Annex IIA. Espècies d'interès comunitari que es poden caçar de forma controlada en les regions on s'aplica la Directiva.
    - Annex IIB. Espècies d'interès comunitari que només es poden caçar en els Estats Membres mencionats.
    - Annex IIIA. Espècies d'interès comunitari que es poden adquirir de forma lícita i vendre's.
    - Annex IIIB. Espècies d'interès comunitari que cada Estat Membre limitarà a través de la seva caça/captura i venta de forma lícita.

- Llei 42/2007, de 13 de desembre, del Patrimoni Natural i de la Biodiversitat.

    - Annex II. Espècies animals i vegetals d'interès comunitari, la conservació de la qual requereix designar Zones d'Especial Conservació.
    - Annex IV. Espècies que seran objecte de mesures de conservació especials en quant al seu hàbitat, a fi d'assegurar la seva supervivència i reproducció en la seva àrea de distribució.
    - Annex V. Espècies animals i vegetals d'interès comunitari que requereixen d'una protecció estricta.

Aquesta llei transposa la següent Directiva Europea:

- Directiva 92/43/CEE DEL CONSELL de 21 de maig de 1992 relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i flora silvestre (i posteriors modificacions).

    - Annex II. Espècies animals i vegetals d'interès comunitari, la conservació de la qual requereix designar Zones d'Especial Conservació.
    - Annex IV. Espècies animals i vegetals d'interès comunitari que requereixen d'una protecció estricta.

- Llista Vermella UICN.

    - EX. Extint (no existeixen dubtes de que l'últim individu va morir).
    - EW. Extint en estat silvestre (sobreviu en cultiu o en poblacions naturalitzades).
    - CR. En perill crític (existeix un perill d'extinció extremadament alt, complint amb els criteris A-E de la UICN).
    - EN. En perill (existeix un risc d'extinció molt alt, complint algun dels criteris A-E de la UICN).
    - VU. Vulnerable (existeix un risc d'extinció alt, complint algun dels criteris A-E de la UICN).
    - NT. Quasi amenaçat (després d'avaluar-lo, no satisfà cap dels criteris A-E però es troba pròxim).
    - LC. Preocupació menor (no s'inclou en cap de las 4 categories anteriors, sent taxons abundants i d'àmplia distribució).

- Catàleg Espanyol de Especies Amenaçades (CNEA) implementat pel RD 139/2011, per el desenvolupament de la Llista de Especies Silvestres Amenaçades. Té les categories següents:
    - En perill d'extinció
    - Vulnerable

- Decret Legislatiu 2/2008, de 15 d'abril, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de protecció dels animals, classificant-los en 4 categories:

    - Categoria A.
    - Categoria B.
    - Categoria C.
    - Categoria D.

A continuació es llisten les espècies silvestres presents en l'entorn del parc eòlic dividits en diversos grups. Per a cada una de les taules d'espècies que es presenten s'indica el nom comú en castellà, el nom científic i les categories de protecció amb les que disposen en relació a la normativa existent.

a. FAUNA

S'ha dividit en: aus i vertebrats (mamífers, rèptils i amfibis).

S'ha diferenciat el grup de les aus de la resta de vertebrats terrestres degut a que a nivell comunitari, es disposa d'una normativa específica, la Directiva 2009/147/CE.

Taula 2. Llistat d'aus destacades en la quadrícula UTM 10x10 km en l'entorn del parc.

NOM COMÚ	NOM CIENTÍFIC	ESTAT DE CONSERVACIÓ EN CATALUÑA	DIRECTIVA 2009/147/CE	LLISTA VERMELLA UICN	LLEI 42/2007	DECRET LEGISLATIU 2/2008
Zorzal charlo (griva)	*Turdus viscivorus*	Preocupació menor	Annex IIB	LC	-	-
Piquituerto común (trencapinyes)	*Loxia curvirostra*	Propera a l'amenaça	-	LC	-	Categoria D
Gavilán común (esparver vulgar)	*Accipiter nisus*	Preocupació menor	Annex I	LC	Annex IV	Categoria C
Cernícalo común (xoriguer comú)	*Falco tinnunculus*	Preocupació menor	-	LC	-	Categoria C
Curruca mirlona (tallarol emmascarat)	*Sylvia hortensis*	Preocupació menor	-	LC	-	Categoria D
Perdiz roja (perdiu roja)	*Alectoris rufa*	Preocupació menor	Annex IIA i	LC	-	-
Paloma bravía (colom roquer)	*Columba livia/domestica*	Preocupació menor	Annex IIA	LC	-	-
Arrendajo euroasiático (gaig)	*Garrulus glandarius*	Preocupació menor	Annex IIB	LC	-	-
Escribano montesino (sit negre)	*Emberiza cia*	Propera a l'amenaça	-	LC	-	Categoria D
Triguero (cruixidell)	*Emberiza calandra*	Preocupació menor	-	LC	-	-
Lavandera cascadeña (cuereta torrentera)	*Motacilla cinerea*	Vulnerable	-	LC	-	Categoria D
Busardo ratonero (aligot comú)	*Buteo buteo*	Preocupació menor	-	LC	-	Categoria C
Buitrón (trist)	*Cistola juncidis*	Preocupació menor	-	LC	-	Categoria D
Gorrión molinero (pardal xarrec)	*Passer montanus*	Preocupació menor	-	LC	-	-
Autillo europeo (xot eurasiàtic)	*Otus scops*	Vulnerable	-	LC	-	Categoria C
Alcotán europeo (falcó mostatxut)	*Falco subbuteo*	Propera a l'amenaça	-	LC	-	Categoria C
Pico picapinos (picot garses gros)	*Dendrocopos major*	Preocupació menor	Annex I	LC	Annex IV	Categoria D
Cuco común (cucut comú)	*Cuculus canorus*	Preocupació menor	-	LC	-	Categoria D
Zorzal común (tord comú)	*Turdus philomelos*	Preocupació menor	Annex IIB	LC	-	-
Pinzón vulgar (pinsà)	*Fringilla coelebs*	Preocupació menor	Annex I	LC	Annex IV	-
Curruca zarcera (tallareta vulgar)	*Sylvia communis*	Preocupació menor	-	LC	-	Categoria D
Pardillo común (passarell)	*Carduelis cannabina*	Vulnerable	-	LC	-	-
Zarcero común (bosqueta vulgar)	*Hippolais polyglotta*	Preocupació menor	-	LC	-	Categoria D
Mosquitero papialbo (mosquiter pàl·lid)	*Phylloscopus bonelli*	Preocupació menor	-	LC	-	Categoria D
Alcaudón real (botxí septentrional)	*Lanius excubitor*	-	-	LC	-	-

Lavandera blanca (cuereta blanca)	*Motacilla alba*	Preocupació menor	-	LC	-	Categoria D
Urraca común (garsa)	*Pica pica*	Preocupació menor	Annex IIB	LC	-	-
Curruca rabilarga (tallareta cuallarga)	*Sylvia undata*	Preocupació menor	Annex I	NT	Annex IV	Categoria D
Curruca carrasqueña (tallarol de garriga)	*Sylvia cantillans*	Preocupació menor	-	LC	-	Categoria D
Ruiseñor bastardo (rossinyol bord)	*Cettia cetti*	Preocupació menor	-	LC	-	Categoria D
Escribano soteño (gratapalles)	*Emberiza cirlus*	Preocupació menor	-	LC	-	Categoria D
Tórtola turca (tórtora turca)	*Streptopelia decaocto*	Preocupació menor	Annex IIB	LC	-	-
Reyezuelo listado (bruel)	*Regulus ignicapilla*	Preocupació menor	-	LC	-	Categoria D
Herrerillo común (mallerenga blava)	*Parus caeruleus*	Preocupació menor	-	LC	-	Categoria D
Carbonero común (mallerenga carbonera)	*Parus major*	Preocupació menor	-	LC	-	Categoria D
Avión común (oreneta cuablanca)	*Delichon urbicum*	Preocupació menor	-	LC	-	Categoria D
Tórtola europea (tórtora eurasiàtica)	*Streptopelia turtur*	Preocupació menor	Annex IIB	VU	-	-
Herrerillo capuchino (mallerenga emplomallada)	*Parus cristatus*	Preocupació menor	-	LC	-	Categoria D
Gorrión común (pardal)	*Passer domesticus*	Propera a l'amenaça	-	LC	-	-
Curruca capirotada (tallarol de casquet)	*Sylvia atricapilla*	Preocupació menor	-	LC	-	Categoria D
Lechuza común (òliba comuna)	*Tyto alba*	Vulnerable	-	LC	-	Categoria C
Vencejo común (falciot negre)	*Apus apus*	Preocupació menor	-	LC	-	Categoria D
Cuervo grande(corb)	*Corvus corax*	Preocupació menor	-	LC	-	-
Jilguero europeo (cadernera)	*Carduelis carduelis*	Vulnerable	-	LC	-	-
Verderón europeo (verderol)	*Carduelis chloris*	Vulnerable	-	LC	-	-
Oropéndola europea (oriol)	*Oriolus oriolus*	Preocupació menor	-	LC	-	Categoria D
Búho real (duc eurasiàtic)	*Bubo bubo*	Propera a l'amenaça	Annex I	LC	Annex IV	Categoria D
Cárabo común (gamarús euasiàtic)	*Strix aluco*	Preocupació menor	-	LC	-	Categoria C
Corneja negra (cornella negra)	*Corvus corone*	Preocupació menor	Annex IIB	LC	-	-
Curruca mosquitera (tallarol gros)	*Sylvia borin*	Preocupació menor	-	LC	-	Categoria D
Mosquitero común (mosquiter comú)	*Phylloscopus collybita/ibericus*	Vulnerable	-	LC	-	Categoria D
Golondrina común (oreneta)	*Hirundo rustica*	Preocupació menor	-	LC	-	Categoria D
Mirlo común (merla)	*Turdus merula*	Preocupació menor	Annex IIB	LC	-	-
Estornino pinto (estornell vulgar)	*Sturnus vulgaris*	Preocupació menor	Annex IIB	LC	-	-

Abubilla (puput comuna)	*Upupa epops*	Preocupació menor	-	LC	-	Categoria D
Gallineta común (polla d'aigua)	*Gallinula chloropus*	Preocupació menor	Annex IIB	LC	-	-
Tarabilla común (bitxac)	*Saxicola torquatus*	Vulnerable	-	LC	-	Categoria D
Pito real (picot verd ibèric)	*Picus viridis*	Preocupació menor	-	LC	-	Categoria D
Ruiseñor común (rossinyol)	*Luscinia megarhynchos*	Preocupació menor	-	LC	-	Categoria D
Rascón europeo (rascló)	*Rallus aquaticus*	Preocupació menor	Annex IIB	LC	-	Categoria C
Mito (mallerenga cuallarga)	*Aegithalos caudatus*	Preocupació menor	-	LC	-	Categoria D
Codorniz común (guatlla)	*Coturnix coturnix*	Preocupació menor	Annex IIB	LC	-	-
Petirrojo (pit-roig)	*Erithacus rubecula*	Preocupació menor	-	LC	-	Categoria D
Ánade real (ànec collverd)	*Anas platyrhynchos*	Preocupació menor	Annex IIA i	LC	-	-
Papamoscas gris (Papamoscas gris)	*Muscicapa striata*	Preocupació menor	-	LC	-	Categoria D
Verdecillo (gafarró)	*Serinus serinus*	Propera a l'amenaça	-	LC	-	Categoria D
Abejaruco común (abellerol comú)	*Merops apiaster*	Preocupació menor	-	LC	-	Categoria D
Alcaudón común (capsigrany)	*Lanius senator*	Preocupació menor	-	LC	-	Categoria C
Cogujada común (cogullada vulgar)	*Galerida cristata*	Preocupació menor	-	LC	-	Categoria D
Curruca cabecinegra (tallarol capnegre)	*Sylvia melanocephala*	Preocupació menor	-	LC	-	Categoria D

Com pot observar-se en la taula anterior, no estan citades en l'àmbit de les quadrícules d'estudi varis dels grans rapinyaires protegits que, ateses les seves reduïdes poblacions a Catalunya, poden ser més sensibles a la instal·lació de parcs eòlics i que els hàbitats que els són propicis es podrien trobar a la zona: l'àliga daurada (*Aquila chrysaetos*) i l'àliga cuabarrada (*Hieraaetus fasciatus= Aquila fasciata*). Per verificar aquest aspecte, s'ha consultat els plànols d'abundància d'aquestes espècies a la darrera actualització de l'Atlas dels Ocells Nidificants de Catalunya. Aquests **rapinyaires més sensibles no es troben a la zona on es col·locaran els aerogeneradors.**

El vol planejant de rapinyaires els fa més sensibles al risc de col·lisió causat pels aerogeneradors. A continuació es proporciona els mapes de distribució d'altres rapinyaires que es poden trobar a la zona:

Figura 2. Probabilitat d'aparició de *Accipiter nisus*

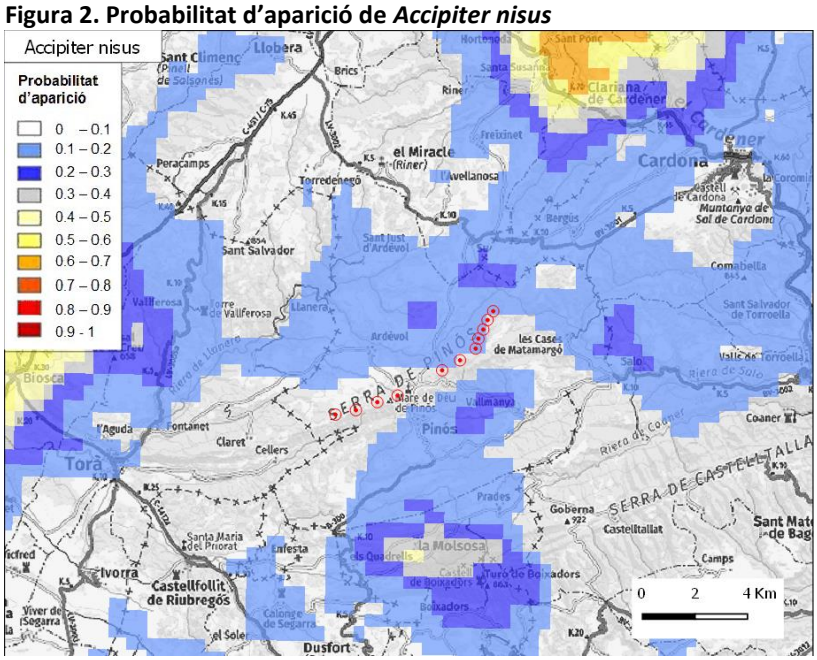


Figura 3. Probabilitat d'aparició de *Circaetus gallicus*

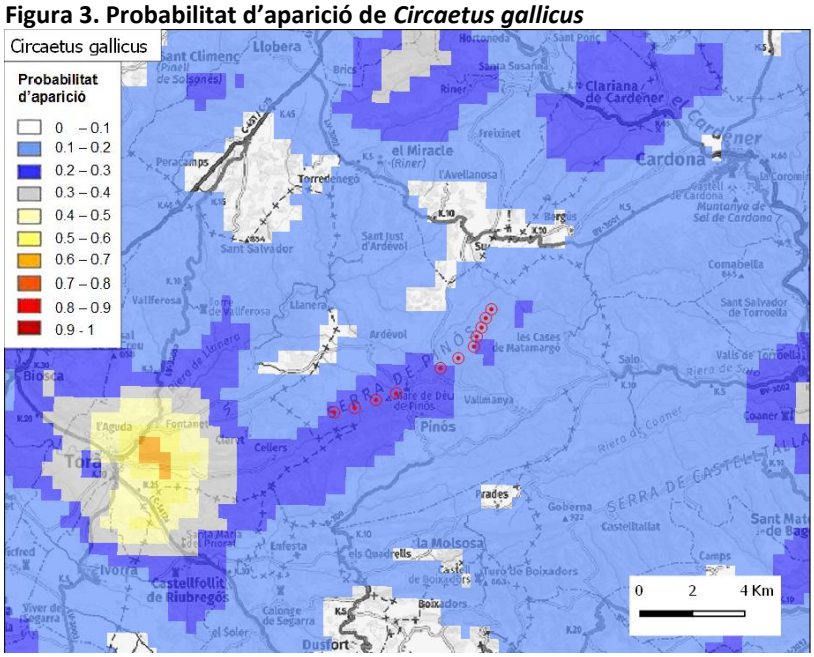


Figura 4. Probabilitat d'aparició de *Falco tinnunculus*

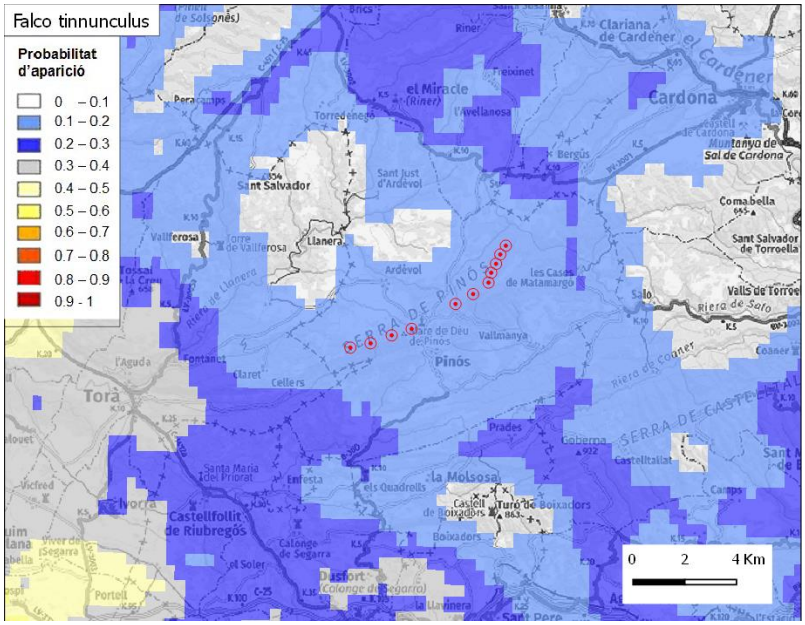


Figura 5. Probabilitat d'aparició de *Otus scops*

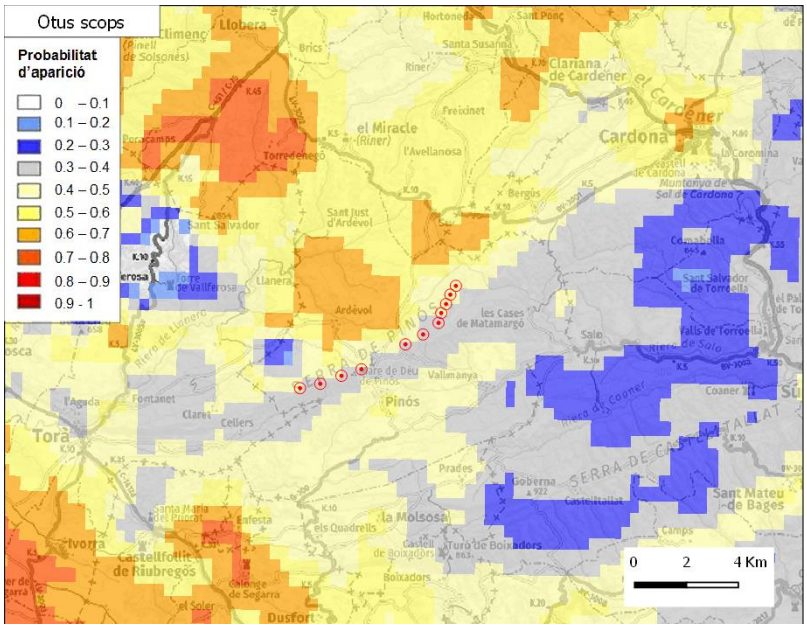
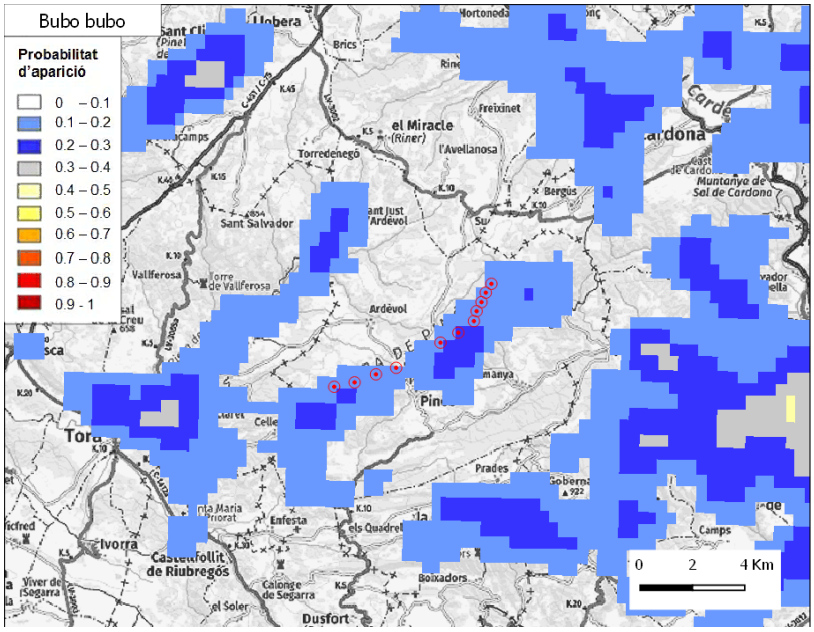


Figura 6. Probabilitat d'aparició de *Bubo bubo*



Així doncs i com a conclusió amb la informació disponible mostrada en las figures anteriors, la zona del parc es poc utilitzada (probabilitat d'aparició baixa o molt baixa) pels rapinyaires.

Aquest fet i els riscos ocasionats per la instal·lació s'estudiaran en detall en l'estudi d'impacte ambiental.

Taula 3. Llistat de vertebrats destacats en la quadrícula UTM 10x10 km en l'entorn del parc.

TIPUS	NOM COMÚ	NOM CIENTÍFIC	DIRECTIVA 92/43/CEE	LLISTA VERMELLA UICN	LLEI 42/2007	CNEA	DECRET LEGISLATIU 2/2008
Amfibis	Sapillo moteado común (granoteta de punts)	*Pelodytes punctatus*	-	LC	-	-	Categoria D
	Rana común (granota verda)	*Pelophylax perezi*	Annex V	LC	Annex VI	-	-
	Rana común (granota verda)	*Rana perezi*	Annex V	LC	Annex VI	-	-
	Salamandra común (salamandra comuna)	*Salamandra salamandra*	Annex II	LC	-	-	Categoria D
Mamífers	Rata parda (rata comuna)	*Rattus norvegicus*	-	LC	-	-	-
	Zorro común (guineu roja)	*Vulpes vulpes*	-	LC	-	-	-
	Musaraña gris (musaranya comuna)	*Crocidura russula*	-	LC	-	-	-
	Ratón común (ratolí comú)	*Mus musculus*	-	LC	-	-	-
	Ardilla roja (esquirol)	*Sciurus vulgaris*	-	LC	-	-	Categoria D
	Comadreja común (mostela)	*Mustela nivalis*	-	LC	-	-	Categoria D
	Musarañita (musaranya etrusca)	*Suncus etruscus*	-	LC	-	-	-
	Conejo común (conill de bosc)	*Oryctolagus cuniculus*	-	NT	-	-	-
	Jabalí (senglar)	*Sus scrofa*	-	LC	-	-	-
	Garduña (fagina)	*Martes foina*	-	LC	-	-	-
	Visón americano (visó americà)	*Neovison vison*	-	LC	-	-	-
	Tejón común (toixó)	*Meles meles*	-	LC	-	-	-
Rèptils	Salamanquesa común (dragó comú)	*Tarentola mauritanica*	-	LC	-	-	Categoria D
	Lagartija colilarga (sargantana cuallarga)	*Psammodromus algirus*	-	LC	-	-	Categoria D
	Lagartija roquera (sargantana de paret)	*Podarcis muralis*	Annex IV	LC	Annex V	-	Categoria D
	Culebra bastarda (serp verda)	*Malpolon monspessulanus*	-	LC	-	-	Categoria D

TIPUS	NOM COMÚ	NOM CIENTÍFIC	DIRECTIVA 92/43/CEE	LLISTA VERMELLA UICN	LLEI 42/2007	CNEA	DECRET LEGISLATIU 2/2008
	Culebra de collar (serp de collaret)	*Natrix maura*	Annex IV	LC	Annex II	-	Categoria D
	Culebra lisa meridional (serp llisa meridional)	*Coronella girondica*	-	LC	-	-	Categoria D
	Lución (vidriol)	*Anguis fragilis*	-	NT	-	-	Categoria D
	Lagartija ibérica (sargantana ibèrica)	*Podarcis hispanica*	Annex IV	LC	Annex V	-	Categoria D
	Tortuga escurridiza (tortuga d'orelles vermelles)	*Trachemys scripta*	-	LC	-	-	-

b. FLORA

A fi de conèixer la flora predominant en les immediacions del parc s'ha emprat la cartografia dels hàbitats a Catalunya del Departament de Territori i Sostenibilitat i la Base de Dades de Biodiversitat de Catalunya.

Les espècies que destaquen en l'entorn són les següents:

Taula 4. Llistat de flora destacada en l'entorn del parc

NOM COMÚ	NOM CIENTÍFIC	DIRECTIVA 92/43/CEE	LLISTA VERMELLA UICN	LLEI 42/2007
Carrasca (coscoll)	*Quercus coccifera*	-	NT	-
Pino salgareño (pinassa)	*Pinus nigra*	-	LC	-
bufalaga	*Thymelaea tinctoria*	-	-	-
Foixarda	*Globularium alypum*	-	-	-
Romero (romaní)	*Rosmarinus officinalis*	-	-	-

Com es pot observar en la cartografia sobre fotografia aèria en l'Annex, l'entorn és predominantment muntanyós, amb boscos no molt densos. Els hàbitats estan formats per:

- Bosquines d'arbres caducifolis joves, procedents de rebrots o de colonitzacions en estadis inicials del bosc
- Pinedes de pinassa (*Pinus nigra subsp. Salzmannii*) sense sotabosc forestal
- Garrigues de coscoll (*Quercus coccifera*) d'indrets secs i sovint rocosos de terra baixa
- Brolles de romaní (*Rosmarinus officinalis*) i timonedes, amb foixarda (*Globularia alypum*), bufalaga (*Thymelaea tinctoria*) calcícoles de terra baixa.

Però, tots els aerogeneradors menys l' 11 es localitzen en parcel·les cultivades, en particular els habitats es classifiquen com a conreus herbacis extensius de secà.

4.1.2 Hàbitats d'Interès Comunitari

La determinació dels hàbitats existents s'ha realitzat, per un costat, a partir dels llistats oficials d'hàbitats i espais naturals protegits de la Generalitat de Catalunya, i per l'altre, a partir de la cartografia publicada per el Consell Superior Geogràfic.

S'indiquen a continuació el conjunt d'hàbitats existents en l'entorn del parc eòlic Serra de Pinós, d'acord a la definició dels mateixos que es realitza en la Llei 26/2007: zones terrestres o aquàtiques diferenciades per les seves característiques geogràfiques, abiòtiques i biòtiques, i que estiguin mencionats en l'article 2.3 b) de la Directiva 2004/35/CE o que estiguin protegits per altres normes comunitàries, per la legislació estatal o autonòmica, o per els Tractats Internacionals en els que Espanya formi part.

Són aquells hàbitats, definits en l'Annex I de la Directiva 92/43/CEE, que representen una selecció dels hàbitats naturals presents en la Unió Europea dels que s'han de conservar

mostres representatives que garanteixin la seva conservació dins del territori. Aquests hàbitats es caracteritzen a nivell europeu per:

- Es troben amenaçats de desaparició en la seva àrea de distribució natural.
- Presenten una àrea de distribució natural reduïda a causa de la seva regressió o degut a la seva àrea intrínsecament restringida.
- Constitueixen exemples representatius de característiques típiques d'una o de vàries de les nou regions biogeogràfiques següents: alpina, atlàntica, boreal, continental, estepària, macaronèsica, del Mar Negre, mediterrània i canònica.

Aquests hàbitats no disposen de mesures específiques de conservació o de protecció, ja que l'objectiu principal de la seva catalogació és garantir la conservació de mostres territorials dels mateixos.

Poden estar catalogats com a prioritaris quan es troben amenaçats de desaparició, i la seva conservació representa una especial responsabilitat per la Unió Europea, i com a no prioritaris.

S'indiquen a continuació les característiques principals de cada un dels Hàbitats d'Interès Comunitari identificats al voltant del parc eòlic Pinós, d'acord a la cartografia publicada per el Departament de Territori i Sostenibilitat.

Taula 5. Hàbitats d'Interès Comunitari en l'entorn del parc.

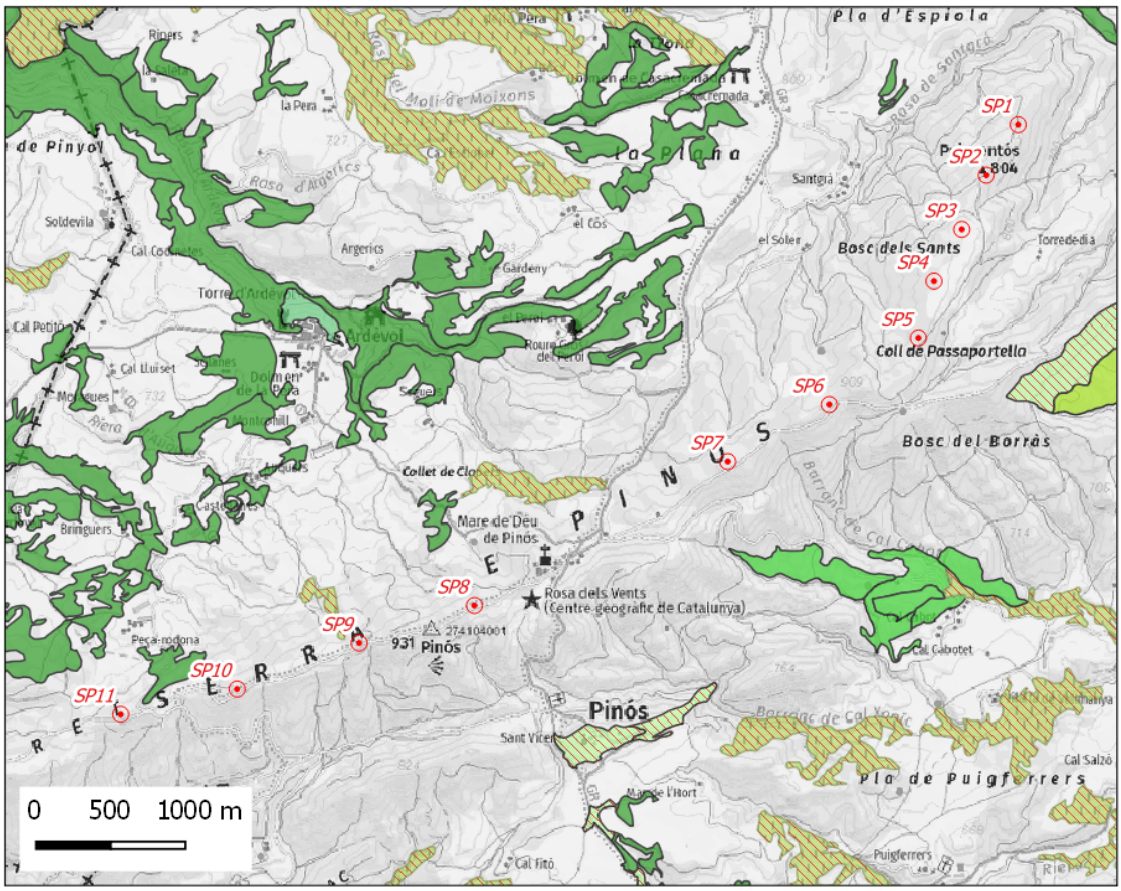
CODI	9530
NOM	Pinedes submediterrànies de pinassa (*Pinus nigra subsp. Salzmannii*)
PRIORITARI	Si

CODI	9540
NOM	Pinedes mediterrànies
PRIORITARI	No

CODI	6220
NOM	Prats mediterranis rics en anuals, basòfils (Thero-Brachypodietalia)
PRIORITARI	Sí

CODI	9240
NOM	Rouredes ibèriques de roure valencià (*Quercus faginea*) i de roure africà (*Quercus canariensis*)
PRIORITARI	No

Figura 7. Hàbitats d'Interès Comunitari en l'entorn del parc.



Aerogenerador

HIC Prioritari

Alberedes, salzedes i altres boscos de ribera

Màquies i garrigues amb Juniperus spp. arborescents, no dunars

Pinedes mediterrànies

Pinedes submediterrànies de pinassa (Pinus nigra subsp. salzmannii)

Prats mediterranis rics en anuals, basòfils (Thero-Brachypodietalia)

Rouredes ibèriques de roure valencià (Quercus faginea) i roure africà (Quercus canariensis)

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades proporcionades per el Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya.

El disseny del parc eòlic Pinós s'estableix sobre terreny de cultiu, evitant l'afectació sobre les masses forestals i altres hàbitats.

4.1.3 Xarxa Natura 2000

La Xarxa Natural 2000 és una xarxa europea d'espais naturals que té com a objectiu fer compatible la protecció de les espècies i els hàbitats naturals i seminaturals amb l'activitat

humana que en aquesta es desenvolupa, garantint la protecció del patrimoni natural. Aquesta xarxa va ser creada per la Directiva 92/43/CEE i es troba formada per:

Zones d'Especial Conservació (ZEC): espais on existeix un hàbitat d'interès comunitari i hàbitats d'interès comunitari on s'ha de garantir el manteniment o restabliment, en un estat de conservació favorable, dels hàbitats naturals i de les poblacions d'espècies per les que s'ha designat el lloc. Aquestes són designades per la Comissió Europea a partir d'una proposta de Llocs d'Interès Comunitari (LIC) elaborats per els Estats membres a partir dels criteris establerts en la Directiva Hàbitats (posseït espècies animals o vegetals amenaçades o representatives d'un determinat ecosistema).

Zones d'Especial Protecció per a les Aus (ZEPA): espais on existeixen espècies incloses en l'Annex I de la Directiva 2009/143/CE i espècies migratòries no incloses en aquest Annex però que arriben regularment, i en els que s'han de prendre mesures de conservació especial per a assegurar la seva supervivència i reproducció de les espècies d'aus en la seva àrea de distribució.

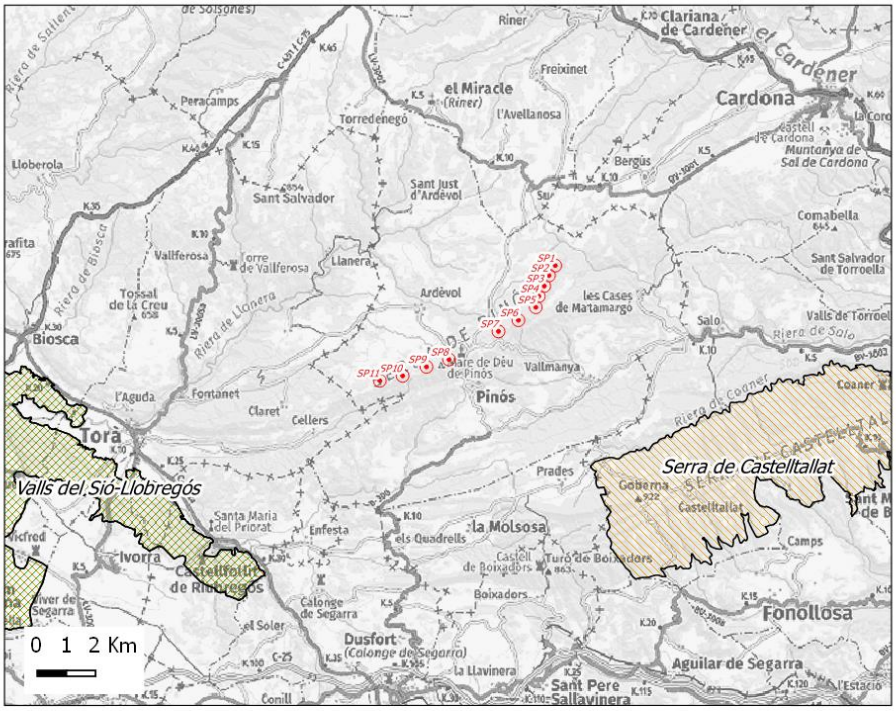
Els espais pertanyents a la Xarxa Natura 2000, tot i ja estar dissenyats per a la conservació del patrimoni natural, no disposen d'una figura de protecció específica, sinó que són incloses en el marc legal de l'Administració competent, en el cas de Catalunya, es van incloure en el Pla Especial d'Espais d'Interès Natural.

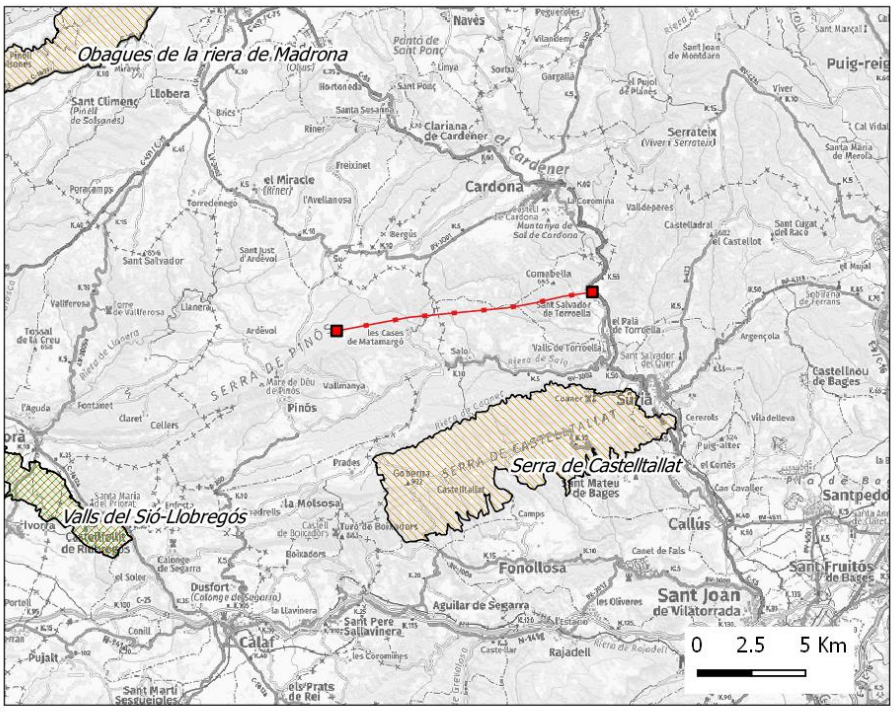
S'indiquen a continuació les característiques dels espais de la Xarxa Natura 2000 que es troben en l'entorn més proper del parc.

Taula 6. Espais pertanyents a la Xarxa Natura 2000

CODI	NOM	LIC	ZEPA	SUPERFÍCIE TOTAL (ha)	DISTÀNCIA AL AEROGENERADOR (km)
ES0000476	Valls del Sió-Llobregós	Sí	Sí	26873,9	8
ES5110014	Serra de Castelltallat	Sí	No	4978,3	5,5

Figura 8. Espais pertanyents a la Xarxa Natura 2000 presents en l'entorn del parc i de la LAT





Font: Elaboració pròpia a partir de les dades proporcionades per el Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya.

4.1.4 Espais naturals protegits i espais PEIN

Els espais naturals protegits (ENP) són bé espais naturals terrestres o marins amb sistemes o espècies amenaçades o d'especial interès, o bé són espais naturals dedicats estrictament al manteniment de la biodiversitat de la regió. Hi ha definides 5 Categories segons la Llei 42/2007: parcs, reserves naturals, àrees marines protegides, monuments naturals i paisatges protegits. A més, existeixen altres Categories marcades per la normativa autonòmica.

El Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN) és un instrument de planificació territorial, amb Categoria de pla territorial sectorial, les disposicions del qual són d'obligat compliment i que té com a objectius establir una xarxa d'espais naturals representativa de la riquesa paisatgística i de la diversitat biològica de Catalunya, i establir un règim de protecció bàsic en aquests espais.

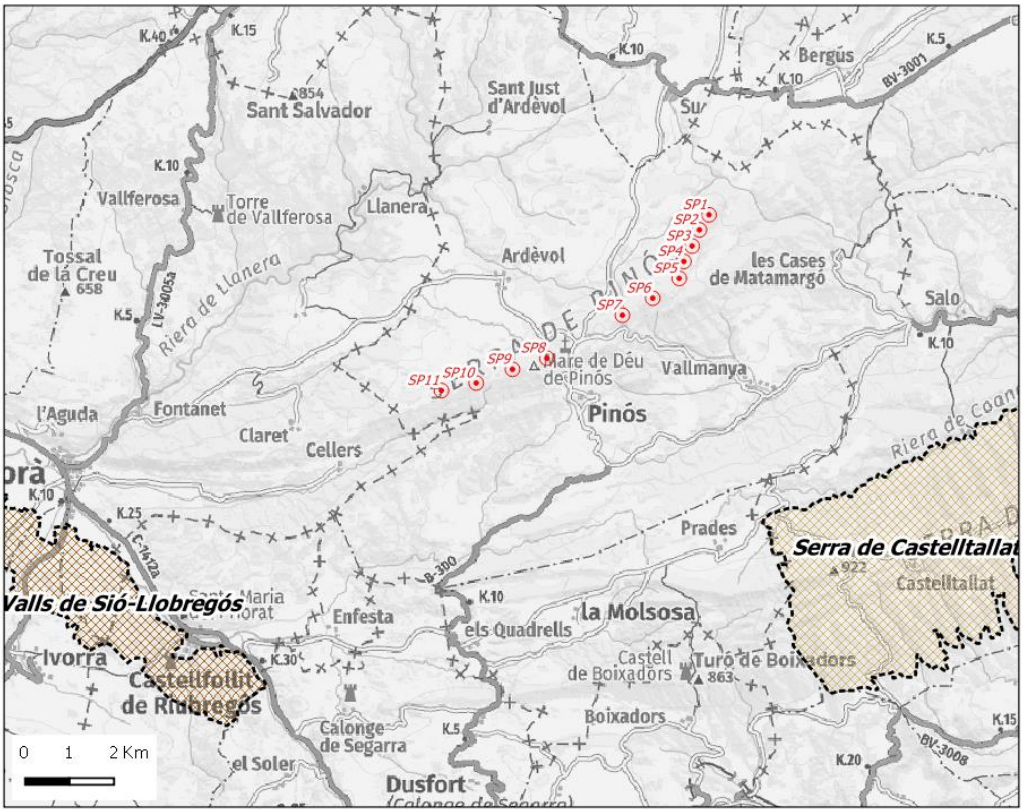
Aquest pla implica, sense prejudici de la presència d'altres espais naturals, la inclusió automàtica dins del seu abast de qualsevol espai natural de protecció especial o qualsevol espai que hagi estat inclòs dins de la Xarxa Natura 2000.

A continuació es mostren els espais naturals protegits més pròxims en l'entorn del parc eòlic Serra de Pinós, junt amb el codi PEIN que els hi correspon donat que l'espai natural coincideix.

Taula 7. Espais naturals protegits en l'entorn del parc.

CODI	NOM	SUPERFÍCIE TOTAL (ha)	DISTÀNCIA AL AEROGENERADOR (km)
ES510216	Valls del Sió-Llobregós	26874	8
ES510180	Serra de Castelltallat	4978,3	5,5
ES510132	El Miracle	234,3	6,8
ES510140	Muntanya de sal de Cardona	140,2	9,8

Figura 9. Espais naturals protegits en l'entorn del parc.



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades proporcionades per el Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya.

Ni el parc ni les seves infraestructures associades es situen sobre espais protegits ni sobre espais PEIN.

4.1.5 Connectors biològics

Generalment quan es parla de corredors i/o connectors biològics es fa referència a passadissos entre zones d'interès natural que cal protegir a fi i efecte d'assegurar la supervivència d'alguna espècie concreta o d'un conjunt d'espècies. L'objectiu d'aquests corredors, però, no és només el d'assegurar la connexió entre dues zones de remarcat interès, sinó el d'assegurar també que hi hagi la suficient permeabilitat territorial per tal de que qualsevol espècie pugui desplaçar-se a través del territori, establint moviments de dispersió, migració i/o de colonització de nous espais i possibilitant l'intercanvi d'informació genètica.

Per altre banda, els Plans Territorials Parcials de Catalunya, determinen que el sistema d'espais oberts el conforma tot el sòl sotmès, d'acord amb el planejament urbanístic vigent, el règim de sòl no urbanitzable. Els plans consideren el sòl no urbanitzable com una part important del patrimoni natural i cultural del territori.

Els principals objectius del programa de planejament territorial per al sistema d'espais oberts són:

- Afavorir la diversitat del territori, mantenint la referència de la matriu biofísica.
- Protegir els espais naturals, agraris i no urbanitzables en general com a components de l'ordenació del territori.
- Preservar el paisatge com un valor social i un actiu econòmic.
- Moderar el consum de sòl.
- Afavorir la diversitat biològica i el manteniment dels processos naturals, preservant els espais de més valor natural i de connexió i els processo que hi tenen lloc.
- Evitar la urbanització dels sòls potencialment sotmesos a riscos naturals coneguts.
- Establir reserves estratègiques de sòl que evitin la seva urbanització per a usos que poden encabir-se en una altra ubicació.
- Determinar els sòls necessaris per al creixement del nuclis.
- Mantenir i incrementar la qualitat de vida dels habitants del territori.
- Contribuir al desenvolupament sostenible.

El Plans proposen tres categories bàsiques de sòl no urbanitzable segons el grau de protecció que els atorga davant les possibles transformacions:

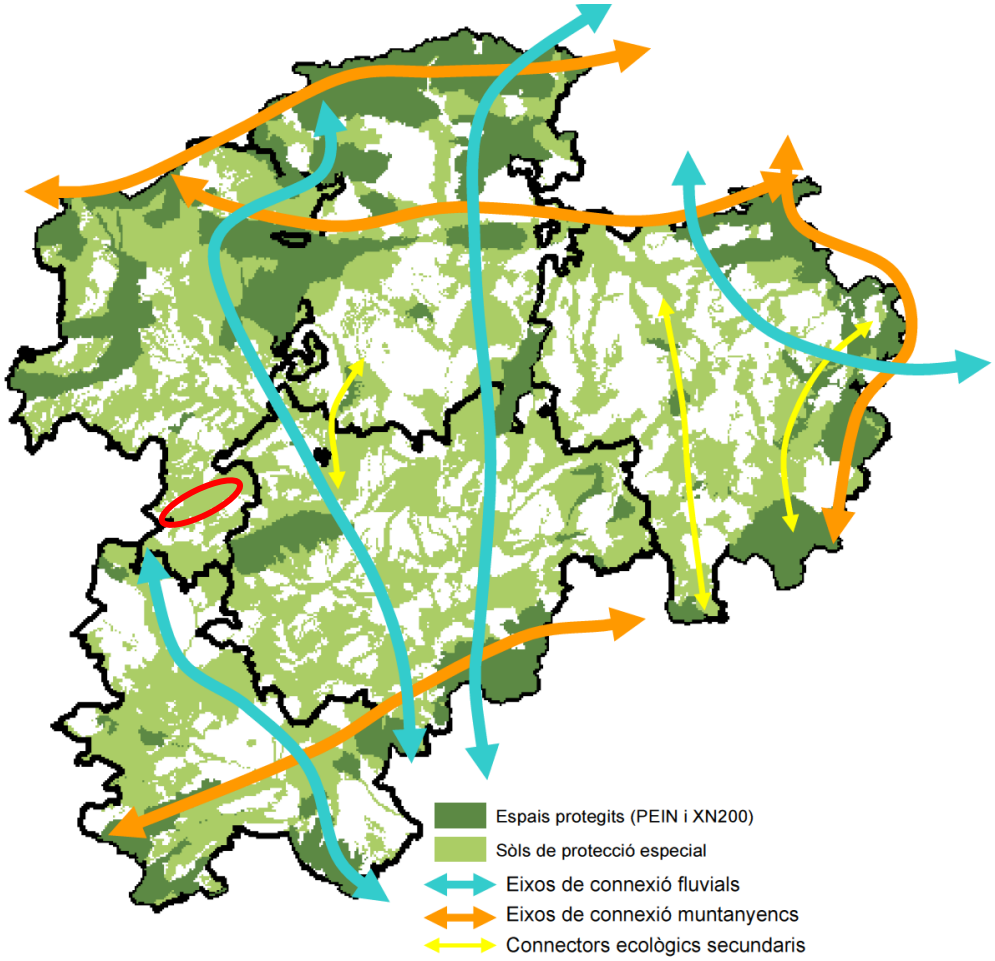
- El sòl no urbanitzable de protecció especial
- El sòl no urbanitzable de protecció territorial
- El sòl no urbanitzable de protecció preventiva

El Plans Territorials atorguen una protecció especial a aquells sòls no urbanitzables que justifiquen un grau de protecció altament restrictiu. Comprèn els sòls que formen part d'àmbits de protecció establerts en la normativa sectorial i els que el Pla considera que cal preservar. Per a la seva delimitació s'han tingut en compte:

- Hàbitats presents i hàbitats d'interès comunitari
- Vulnerabilitat del territori
- Qualitat ecològica
- Espais d'interès natural amb figura de protecció sectorial (PEIN, Xarxa Natura 2000, Reserva Natural, Espais d'interès geològic, Forests del Catàleg d'Utilitat Pública, Zones Humides Inventariades,...)

A continuació, s'adjunta el mapa amb les principals àrees de connexió biològica entre espais protegits, d'acord al Pla Territorial de les Comarques Centrals.

Figura 10. Connectors biològics d'acord al Pla Territorial Parcial de les Comarques Centrals.



El parc eòlic i les seves infraestructures associades no es troben pròxims a cap eix de connexió.

4.2 Medi físic

4.2.1 Meteorologia i climatologia

El tipus de clima existent a la comarca del Solsonès, en relació al règim termopluviomètric, es de tipus Mediterrani de tipus Pirinenc i Prepirinenc a l'extrem nord, i Continental subhumit a la resta.

D'altra banda, la classificació del clima en relació a l'índex de Thornthwaite, indica que el clima de la zona del parc és entre el tipus C1 (sec subhumit) i C2 (subhumit).

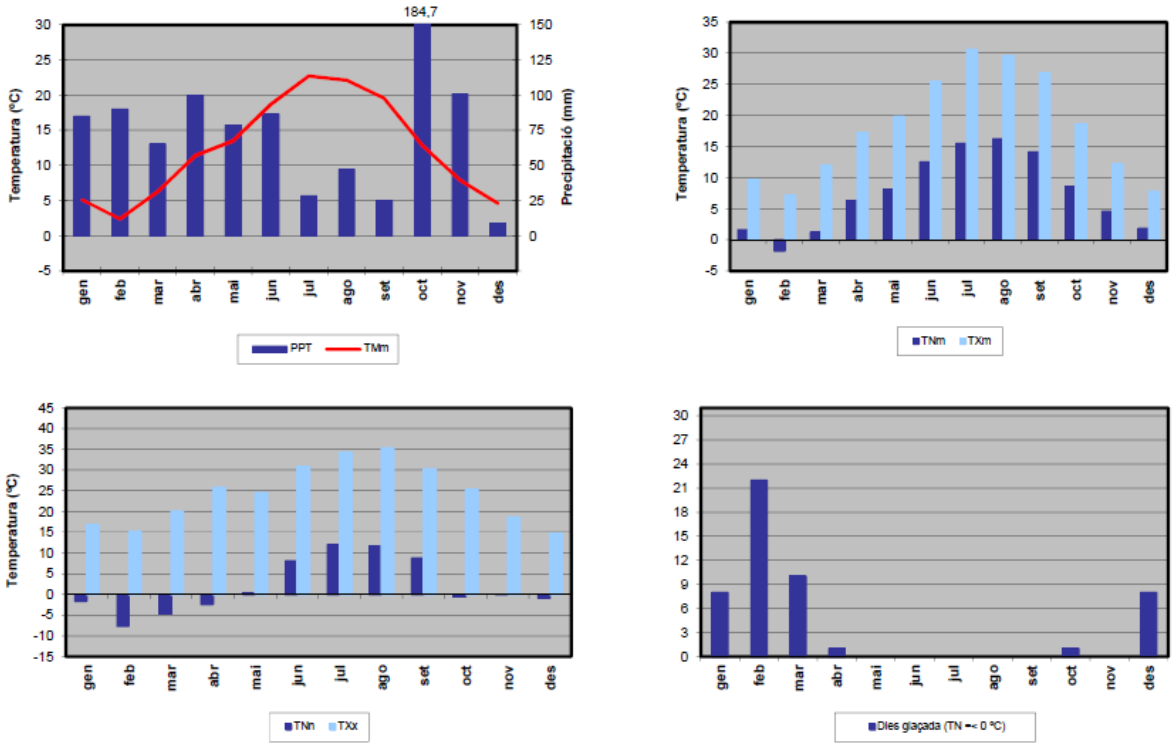
A continuació, s'han recollit les dades de l'estació meteorològica de Pinós, ja que és l'estació més pròxima al parc eòlic.

Taula 8. Resum de dades climatològiques 2018.

PARÀMETRE	VALOR
Temperatura mitjana (ºC)	12,3
Temperatura màxima mitjana (ºC)	18,1
Temperatura mínima mitjana (ºC)	7,4
Temperatura màxima absoluta (ºC)	35,3
Temperatura mínima absoluta (ºC)	-7,6
Precipitació anual (mm)	898,6
Humitat relativa mitjana (%)	80

A continuació es mostra, per a cada mes durant l'any 2018, la distribució mensual de la precipitació i temperatura mitjana, les temperatures mínima i màxima mitjanes anuals, les temperatures mínima i màxima absolutes mensuals i els dies de glaçada per a cada mes.

Figura 11. Distribució mensual de temperatures, precipitacions i dies de glaçada en l'estació de Pinós, any 2018.



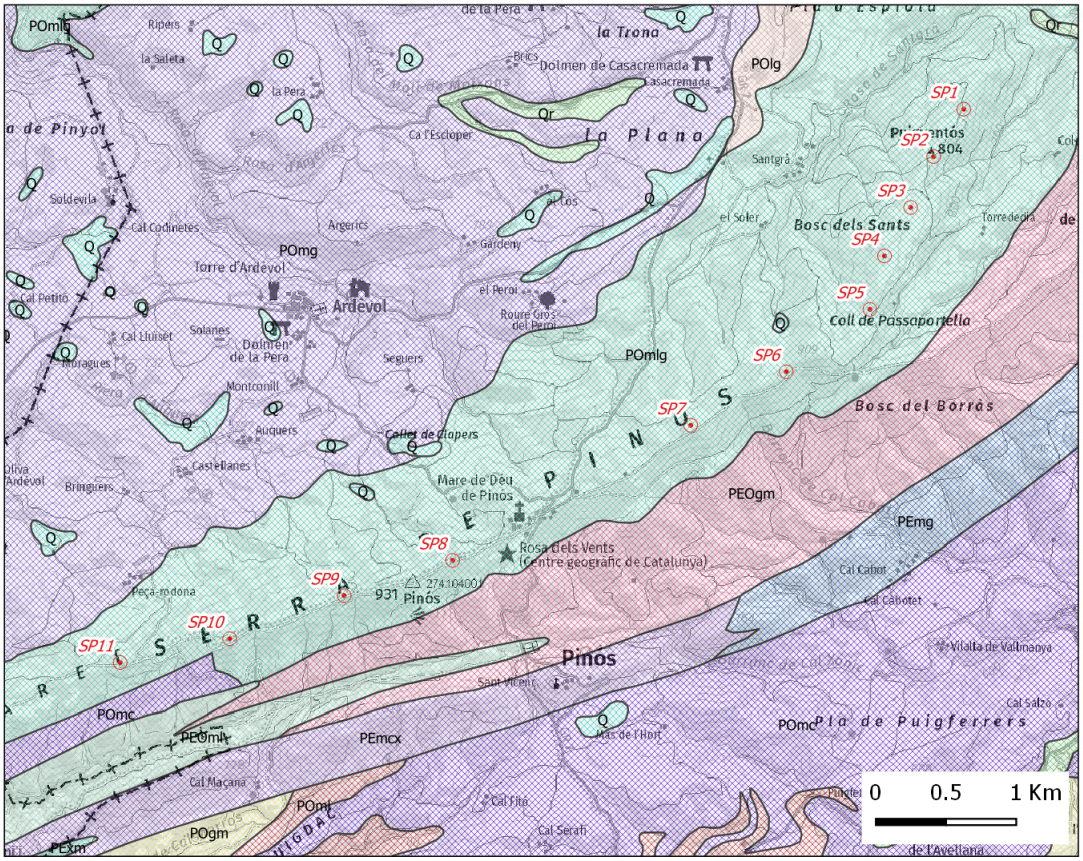
4.2.2 Geologia i geomorfologia

Per tal d'avaluar les característiques geològiques al voltant del parc, s'ha utilitzat la cartografia d'unitats geològiques de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.

El parc eòlic Serra de Pinós es troba fonamentalment sobre un tipus de terreny:

- POmlg: Margues, limolites i gresos amb intercalacions de conglomerats. Formació Molassa de Solsona.Oligocè.

Figura 12. Terrenys geològics als voltants del parc eòlic Pinós.



Aerogeneradors

PEmcx: Margues i calcàries amb nivells de guixos i lignits. Complex lacustre de Sanaüja. Priabonià.
PEmg: Margues i gresos. Priabonià inferior.
PEOgm: Alternança de gresos i lutites. Eocè-Oligocè.
PEOml: Margues, gresos, margocalcàries i calcàries. Inclou la formació Complex lacustre de Sanaüja. Eocè-Oligocè.
PExm: Guixos i margues. Formació Guixos de Balbastre. Priabonià.
POgm: Alternança de gresos i lutites. Oligocè.
POlg: Limolites amb intercalacions de gresos i conglomerats. Formació Molassa de Solsona. Oligocè.
POmc: Margues amb intercalacions de calcàries. Oligocè.
POmg: Margues, calcàries i gresos. Formació Molassa de Solsona. Oligocè.
POml: Margues i calcàries amb nivells de guixos i lignits. Complex lacustre de Sanaüja. Oligocè.
POmlg: Margues, limolites i gresos amb intercalacions de conglomerats. Formació Molassa de Solsona. Oligocè.
Q: Sediments recents de fons de valls, rieres i peu de mont. Holocè.
Qr: Dipòsits dels llits actuals de les rieres i dels torrents. Holocè.

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades proporcionades per el Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya.

4.2.3 Hidrogeologia

El parc es troba a 5 km de la massa d'aigua subterrània de "Calcàries de Tàrrega". Aquesta massa d'aigua va ser catalogada per l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) com a massa d'aigua 49, i les seves característiques es troben detallades en les fitxes de caracterització de les masses d'aigua subterrànies de Catalunya, fitxes que va elaborar la pròpia ACA.

Massa d'aigua núm. 49 (Calcàries de Tàrrega)

Es situa a la Depressió Central Catalana. Al nord limita amb l'anticlinal de guixos de Sanaüja, al sud amb el riu Corb i a l'oest amb el contacte amb els dipòsits al·luvials del Pla d'Urgell. Cap a l'est s'estén fins a la divisòria d'aigües entre el riu Segre (conques intercomunitàries) i el riu Anoia, (de la conca del Llobregat, de els conques internes de Catalunya).

- Tipologia litològica dominant: Carbonatat
- Altres tipologies litològiques: Al·luvial
- Característiques hidràuliques dominants: Aqüífers lliures i confinats amb predomini dels confinats.

Els aqüífers inclosos en aquesta massa d'aigua (i els codis corresponents) són:

- 2101D11 Aqüífer de les calcàries de Tàrrega
- 2101A13 Aqüífers dels al·luvials i terrasses del riu Llobregós
- 2101A21 Aqüífers dels al·luvials i terrasses del riu Ondara
- 2063E11 Aqüífer de les calcàries micrítiques de l'oligocè de Tàrrega
- 2101A21 Aqüífers dels al·luvials i terrasses del riu Corb
- 2101A14 Aqüífers dels al·luvials i terrasses del riu Sió

Al nivell d'hidrodinàmica de la massa, la recàrrega natural es fa per aportació d'aigua de pluja. La zona de recàrrega es localitza a la denominada costa d'Ivorra, sector on afloren els nivells calcaris que escassos metres s'enfonsen sota els materials lutítics. Les zones de descàrrega son cap els rius Sió i Cervera i en menor mesura cap el riu Corb existeixen algunes surgències que només apareixen en èpoques de fortes pluges.

Tenint en compte la variabilitat geològica espacial i en profunditat, la circulació predominant és de tipus fissurat. La direcció de flux general és de SE a NO.

A continuació, es defineixen els paràmetres hidràulics principals de la massa d'aigua estudiada:

- Es considera l'estat actual com de referència atès no es denota influència de l'activitat humana (els nitrats són sempre inferiors a 1 mg/l excepte a l'aqüífer de la conca de Barberà que poden arribar a 20 mg/l)
- Del total de municipis que componen la massa d'aigua només Alcover es troba dins de la zona vulnerable als nitrats d'origen agrari
- En aquesta massa no es localitza cap aqüífer sobre el que es defineixin normes de protecció.

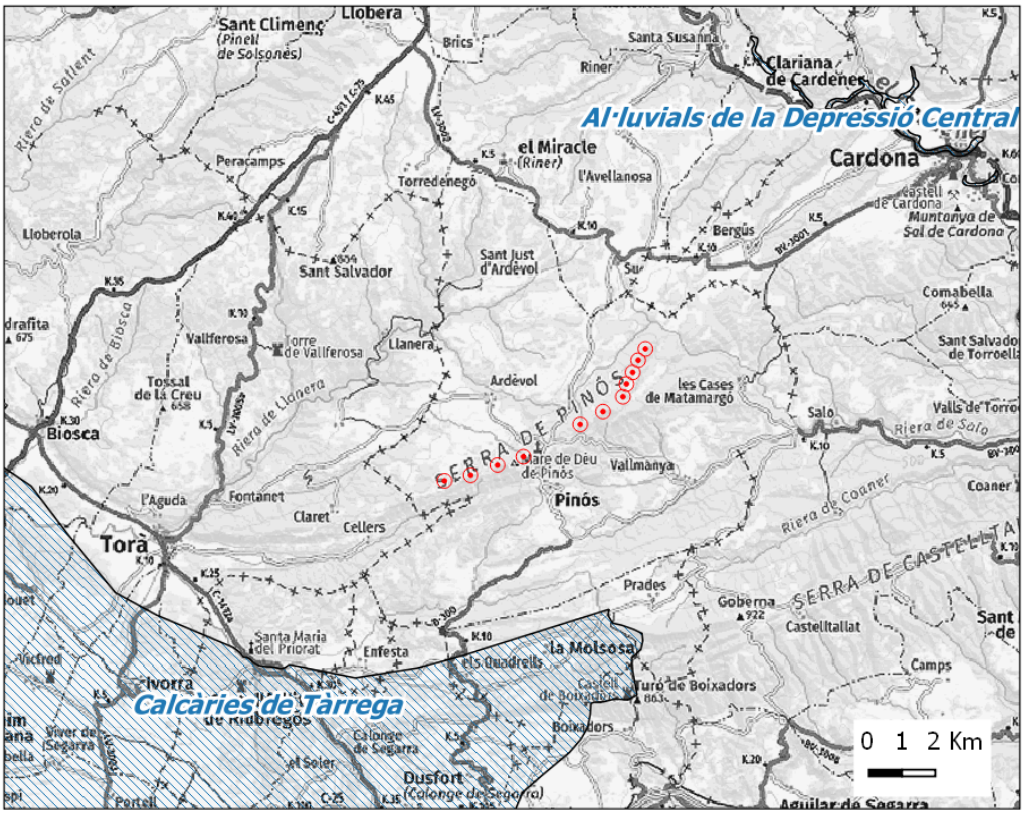
A continuació, es mostra un anàlisi de l'impacte químic i quantitatiu de la massa d'aigua.

Taula 9. Anàlisi d'impactes de la massa d'aigua dels al·luvials de la Depressió Central i aqüífers locals

ANÀLISI DE PRESSIÓ	
Pressió total sobre l'estat químic	MODERADA
Pressió total sobre l'estat quantitatiu	BAIXA
ANÀLISI D'IMPACTES	
Impacte potencial sobre l'estat químic	MODERAT
Impacte potencial sobre l'estat quantitatiu	BAIX
Impacte comprovat sobre l'estat químic	ALT
Impacte comprovat sobre l'estat quantitatiu	MODERAT
RISC D'INCOMPLIMENT DIRECTIVA MARC	
Risc sobre l'estat químic	SÍ
Risc sobre l'estat quantitatiu	NO
Risc total	SÍ

Font: Agència Catalana de l'Aigua, Departament de Medi Ambient, Generalitat de Catalunya.

Figura 13. Hidrogeologia al voltant del parc eòlic Pinós.

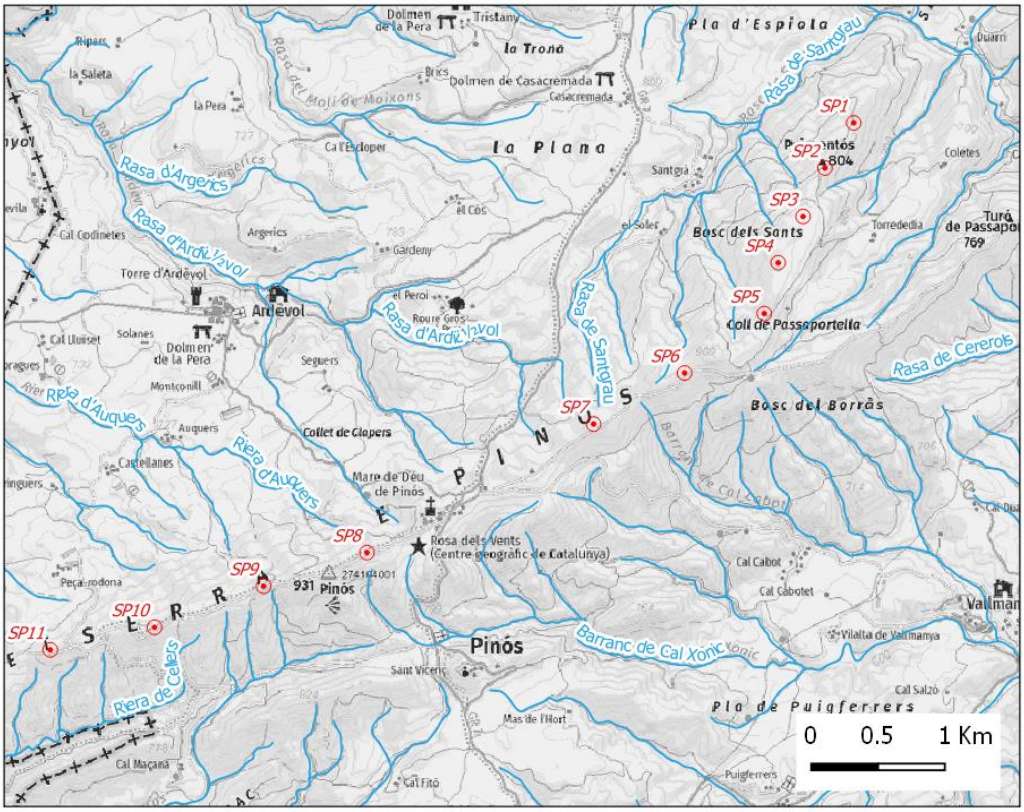


Font: Elaboració pròpia a partir de les dades aportades per l'Agència Catalana de l'Aigua.

4.2.4 Hidrologia

Al trobar-se en la cresta de la Serra de Pinós, els aerogeneradors no es localitzen pròxim de curs fluvial permanents, tot i que hi ha varis petits torrents que poden portar aigua en època de pluja.

Figura 14. Hidrologia al voltant del parc eòlic Pinós.



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades aportades per l'Agència Catalana de l'Aigua.

4.3 Medi Humà i Socioeconòmic

4.3.1 Nuclis Urbans

En la zona són destacables els següents nuclis urbans:

Taula 10. Nuclis urbans pròxims

NUCLI URBÀ	DISTÀNCIA APROXIMADA AL PARC (m)	HABITANTS (2019)	DENSITAT (hab/km^2)
Pinós	1.230	287	2,8

4.3.2 Estructura demogràfica

El parc eòlic Serra de Pinós es troba en la seva totalitat en el terme municipal de Pinós, comarca del Solsonès, per lo que la descripció següent es centrarà en aquesta zona.

El Solsonès és una comarca situada en el centre de Catalunya, forma part de la província de Lleida i limita amb la província de Barcelona. La seva capital és la ciutat de Solsona. Té una superfície de 1.001,24 km^2, i la seva població és de 13.469 habitats (2019). Limita amb les comarques del Alt Urgell, Segarra, Anoia, Bages y Berguedà.

L'estructura demogràfica general de la població de la comarca es presenta a continuació:

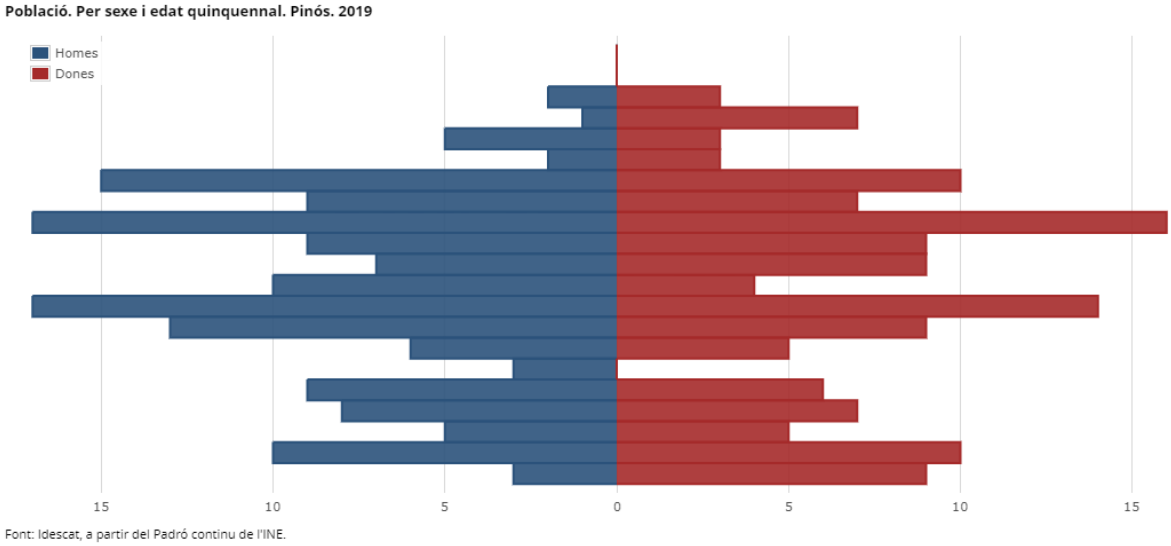
Taula 11. Població per grups d'edat, any 2019.

	POBLACIÓ PER GRUPS D'EDAT			TOTAL (núm. habitants)
	DE 0 A 14 ANYS	DE 15 A 64 ANYS	DE 65 ANYS I MÉS	
Pinós	42	178	67	287
Solsonès	2.062	8.618	2.789	13.469
CATALUNYA	1.172.116	5.060.347	1.442.754	7.675.217

Taula 12. Creixement de la població.

	CREIXEMENT POBLACIONAL (taxa per 1.000 hab – mediа anual últims 10 anys)				
	Natalitat (2018)	Mortalitat (2018)	Creixement natural	Creixement migratori	Creixement total
Pinós	2	4	-6,83	6,41	-0,42
Solsonès	108	125	1,13	16,45	17,58
CATALUNYA	63.566	66.562	3,04	13,94	16,98

Figura 15. Piràmide poblacional per sexe i edat quinquennal de Pinós, any 2019



Font: Idescat a partir del Padrón continu del INE.

4.3.3 Patrimoni històric i cultural

Els elements del patrimoni històric i cultural inventariats més destacats propers a la zona d'estudi són el Castell de Cardona i el Parc cultural de la Muntanya de Sal de Cardona. Ambdós situats a més de 10 km del parc eòlic Pinós.

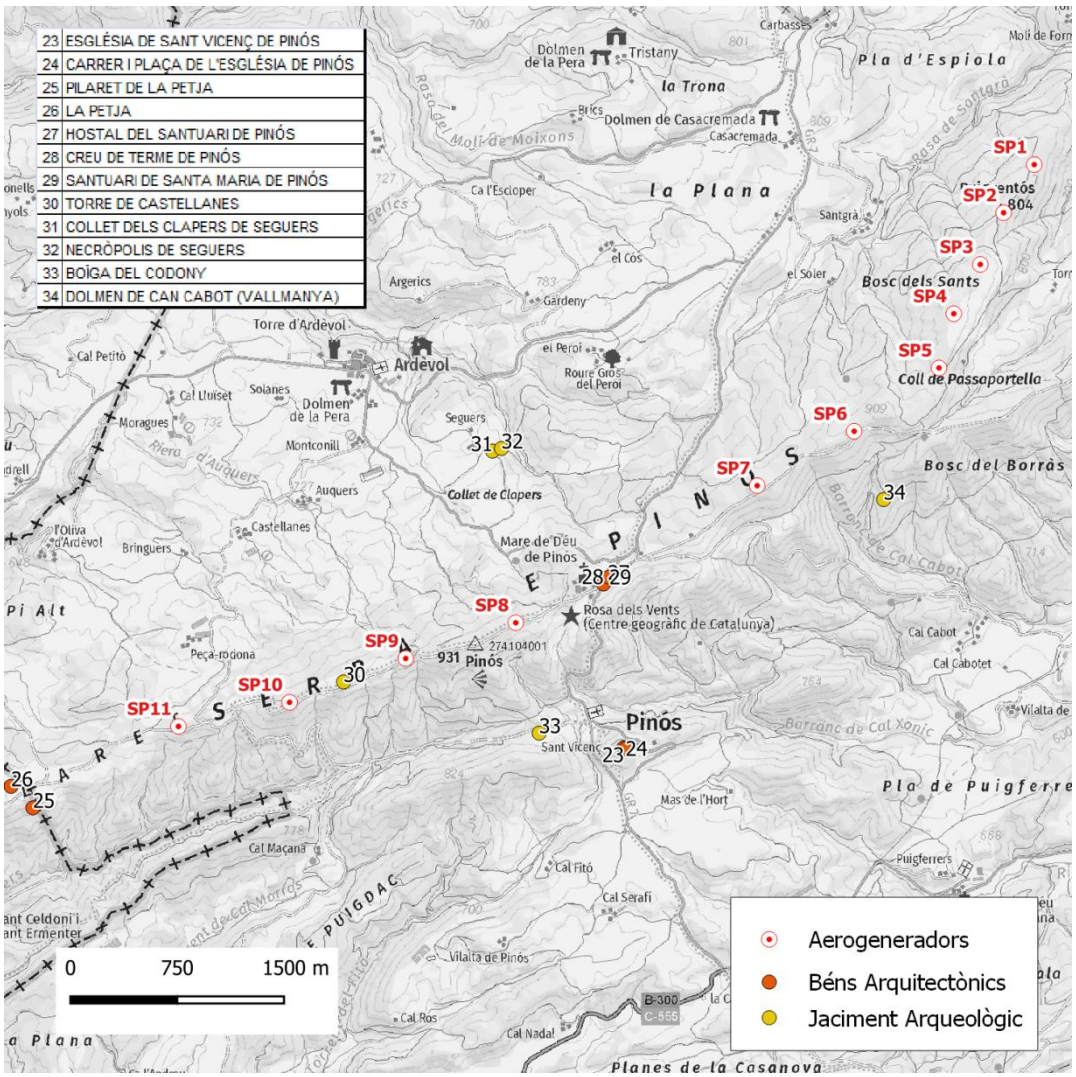
Altres bens inventariats propers, a menys de 1500 m dels aerogeneradors, són:

Taula 13. Llistat dels elements pròxims al parc eòlic.

	NOM	Tipus	Distancia (m)
23	ESGLÉSIA DE SANT VICENÇ DE PINÓS	Béns arquitectònics	1150
24	CARRER I PLAÇA DE L'ESGLÉSIA DE PINÓS	Béns arquitectònics	1150
25	PILARET DE LA PETJA	Béns arquitectònics	1173
26	LA PETJA	Béns arquitectònics	1253
27	HOSTAL DEL SANTUARI DE PINÓS	Béns arquitectònics	711
28	CREU DE TERME DE PINÓS	Béns arquitectònics	675
29	SANTUARI DE SANTA MARIA DE PINÓS	Béns arquitectònics	730
30	TORRE DE CASTELLANES	Jaciment arqueològic	468
31	COLLET DELS CLAPERS DE SEGUERS	Jaciment arqueològic	1210
32	NECRÒPOLIS DE SEGUERS	Jaciment arqueològic	1220
33	BOÏGA DEL CODONY	Jaciment arqueològic	789
34	DOLMEN DE CAN CABOT (VALLMANYA)	Jaciment arqueològic	520

En global, a l'Inventari el Patrimoni de Catalunya, es llisten 33 registres de bens arquitectònic d'interès i 21 jaciments paleontològics i arqueològics al municipi de Pinós, disseminats por el poble.

Figura 16. Localització dels elements de béns arquitectònics, jaciments paleontològics i jaciments arqueològics pròxims al parc eòlic



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades aportades per el geoportal del patrimoni cultural de la Generalitat de Catalunya.

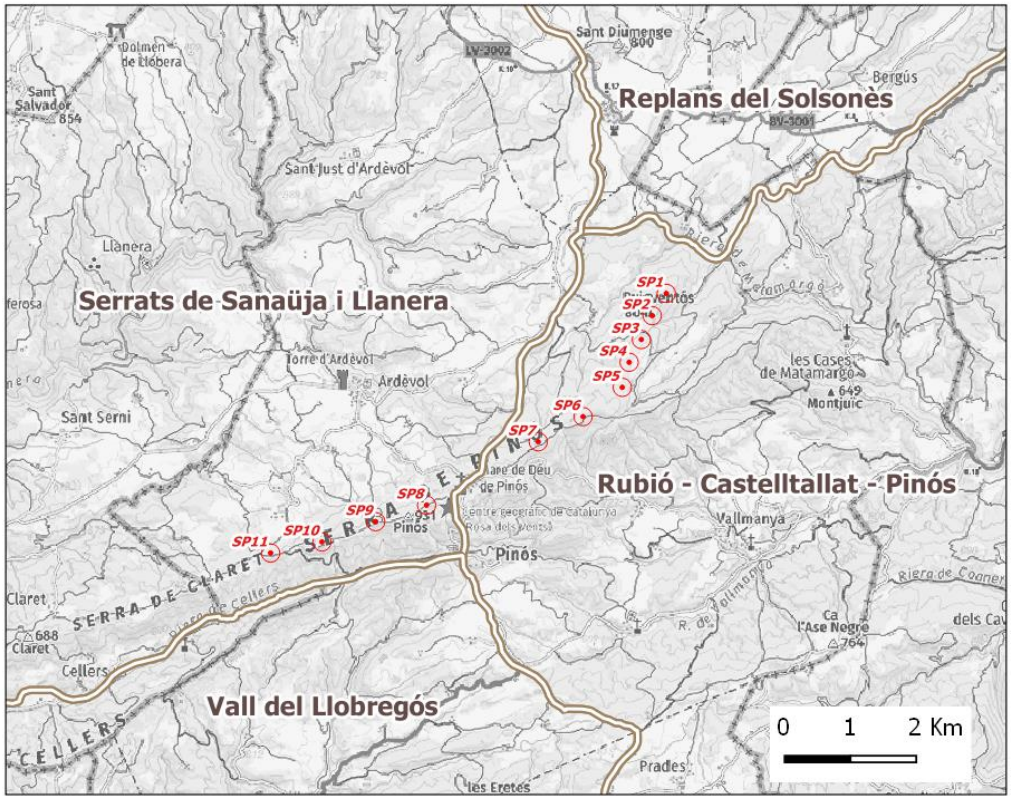
Es conclou que el parc eòlic dissenyat queda suficientment allunyat dels béns arquitectònic, jaciments paleontològics i/o jaciments arqueològics. Excepte un cas concret en que el disseny de la plataforma d'un dels aerogeneradors s'haurà de fer tenint en compte la proximitat d'algun d'aquestes elements de patrimoni que es troba a menys de 500 m per a evitar tot tipus d'alteracions.

4.3.4 Paisatge

L'elaboració per part de l'Observatori del Paisatge dels catàlegs de paisatge ha permès obtenir el mapa de les unitats de paisatge de Catalunya. Amb 134 paisatges, el mapa evidencia la gran diversitat i riquesa de paisatges de Catalunya, de les més elevades del continent europeu, i defineix els seus principals valors.

El parc eòlic Pinós està comprès en les unitats paisatgístiques de Serrats de Sanaüja i Llanera i Rubió – Castelltallat – Pinós.

Figura 17. Unitats de Paisatge



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades aportades per el Observatori del paisatge.

A continuació es presenta una breu descripció de aquestes unitats paisatgístiques:

- **Serrats de Sanaüja i Llanera:** es un paisatge amb orografia particular de muntanya baixa. Es singularitza, especialment, per les serres successives que estructuren la unitat i per les formacions sedimentàries que responen als encavalcaments pirinencs, tot i que no arriben a tallar la superfície topogràfica. El paisatge es agroforestal de secà, amb domini dels conreus herbacis. Hi han importants claps de bosquines i matollars, que recuperen l'espai ocupat per boscos cremats. El poblament és dispers, amb nombroses masies escampades arreu del territori i gran nombre de castells i torres de guaita.

- **Rubió – Castelltallat – Pinós**: el paisatge està format per una successió en paral·lel de diferents serralades de muntanya mitjana, amb presencia de zones de conreu a les valls. Hi ha zones extenses de boscos a la muntanya que en les darreres dècades han estat afectats per diversos incendis. Els petits nuclis de població es troben a les valls i el poblament es dispers a tota la unitat. S'encontren nombrosos restes d'antigues estructures defensives, com torres o castells. Té un alt valor històric, a causa del paper de frontera entre la Catalunya Vella i la Catalunya Nova.

El catàleg del paisatge destaca com paisatge d'atenció especial en aquestes unitats els «Mosaics agroforestals del Berguedà i el Solsonès».

5 PLANEJAMENT TERRITORIAL I URBANÍSTIC

En aquest punt s'analitza la compatibilitat de les obres projectades amb el planejament territorial i urbanístic del municipi afectat: Pinós.

5.1 Pla territorial parcial

El projecte queda englobat en el territori inclòs en el Pla Territorial Parcial de les Comarques Centrals.

D'acord a aquest pla, els terrenys d'implantació del parc eòlic estan classificats com a sòl no urbanitzable de protecció especial. Segon la definició del Pla territorial parcial, son sòls que pels seus valors naturals i de connectivitat ecològica o per la seva localització en el territori, el Pla considera que és el més adequat per a integrar una xarxa permanent i contínua d'espais oberts que ha de garantir la biodiversitat i vertebrar el conjunt d'espais oberts del territori amb els seus diferents caràcters i funcions.

Amb relació a les actuacions en sòl no urbanitzable que es poden autoritzar a l'empara dels apartats 4 i 5 de l'article 47 del Text refós de la Llei d'urbanisme, aprovat pel Decret legislatiu 1/2005, de 26 de juliol, i dels articles concordants del Reglament de la Llei d'urbanisme, aprovat pel Decret 305/2006, de 18 de juliol, s'entén que el sòl de protecció especial està sotmès a un règim especial.

En particular, el sòl no urbanitzable pot ésser objecte d'actuacions específiques per a destinar-lo a les activitats o els equipaments d'interès públic que s'hagin d'emplaçar en el medi rural. En el apartat 4.d, la producció d'energia a partir de fonts renovables es considera d'interès públic.

Així mateix, el apartat 5 especifica que les actuacions que s'autoritzin no han de disminuir de manera significativa la permeabilitat del sòl ni han d'afectar de manera negativa la connectivitat territorial.

S'haurà de seguir el procediment per a l'aprovació de projectes d'actuacions específiques d'interès públic en sòl no urbanitzable indicat al article 48 del Text refós de la Llei d'urbanisme.

5.2 Planejament urbanístic

Pinós

L'avanç del Pla d'ordenació urbanística municipal de Pinós, presentat en Setembre 2009, presenta les determinacions del plantejament territorial del municipi en coherència amb el Pla Territorial Parcial de les Comarques Centrals.

Al Text Refós de la modificació puntual del Pla d'ordenació urbanística municipal de Pinós en sòl no urbanitzable i normativa no subjecte a avaluació ambiental, aprovat definitivament al 27 de novembre 2015, es presenten unes modificacions de classificació de parcel·les,

concretament a la Serra de Pinós.

L'àrea afectada per el parc eòlic Pinós i la línia soterrada d'evacuació es cataloga com a sòl de Preservació paisatgístic i ecològic de valor i sol agrícola de valor.

Taula 14. Planejament territorial i urbanístic (d'acord al MUC)

	Qualificació MUC	Terminologia MUC	Qualificació Ajuntament	Terminologia Ajuntament
SP1	N2	No urbanitzable, protecció especial	24b	Paisatgístic i ecològic de valor. De preservació
SP2	N2	No urbanitzable, protecció especial	21	Agrícola de valor
SP3	N2	No urbanitzable, protecció especial	21	Agrícola de valor
SP4	N2	No urbanitzable, protecció especial	21	Agrícola de valor
SP5	N2	No urbanitzable, protecció especial	21	Agrícola de valor
SP6	N2	No urbanitzable, protecció especial	24b	Paisatgístic i ecològic de valor. De preservació
SP7	N2	No urbanitzable, protecció especial	21	Agrícola de valor
SP8	N2	No urbanitzable, protecció especial	21	Agrícola de valor
SP9	N2	No urbanitzable, protecció especial	24b	Paisatgístic i ecològic de valor. De preservació
SP10	N2	No urbanitzable, protecció especial	24b	Paisatgístic i ecològic de valor. De preservació
SP11	N2	No urbanitzable, protecció especial	24b	Paisatgístic i ecològic de valor. De preservació
SET	N2	No urbanitzable, protecció especial	21	Agrícola de valor

Els nous vials tindran una amplada mínima de 6 m i es construiran sobreamples en les corbes amb radis inferiors a 75 m. Els camins existents es condicionaran per a complir aquestes condicions.

En referència a la línia elèctrica d'evacuació, el tram SET Pinós – SET Cardona, discorre pels municipis de Pinós, Sant Mateu de Bages i Navàs.

La classificació urbanística corresponent als terrenys travessats per la línia elèctrica aèria es recull en la taula següent:

Taula 15. Planejament territorial i urbanístic de la línia elèctrica

Municipi	Qualificació MUC		Qualificació Municipal		Longitud (m)
Pinós	N2	No urbanitzable, Protecció	21	Agrícola de valor	776
			22	Forestal de valor	761
			24a	Paisatgístic i ecològic de valor reconegut	50
			24b	Paisatgístic i ecològic de valor. De preservació	3162
			24d	Paisatgístic i ecològic de valor. Riberals	22
	SH	Sistemes, Hidrogràfic	H	Sistema hidrogràfic	6
	SS	Sistemes, Protecció	S	Sistema de protecció	3
	SX1	Sistemes, Viari, Eixos estructurants	SX1	Viari. Eixos estructurants	12
	SX3	Sistemes, Viari, Altre viari en sòl no urbanitzable	SX3	Viari. Altre viari sòl no urbanitzable	11
Navàs	N2	No urbanitzable, Protecció	A	Àrea de protecció d'activitats primàries. Agrícola	1101
			F	Àrea de protecció d'activitats primàries. Forestal	2509
	SH	Sistemes, Hidrogràfic	H	Llits fluvials	29
	SX1	Sistemes, Viari, Eixos estructurants	SX1	Sistema viari: eixos estructurants	11
	SX3	Sistemes, Viari, Altre viari en sòl no urbanitzable	SX3	Sistema viari: altre viari en sòl no urbanitzable	15
Sant Mateu de Bages	N1	No urbanitzable, Rústic	3.1	Àrea preferentment agrícola. Àrea general	306
	N2	No urbanitzable, Protecció	4	Àrea de protecció de la vegetació natural	3179
	ST	Sistemes, Serveis tècnics i ambientals	T	Sistema d'infraestructures tècniques	58

El parc eòlic Serra de Pinós i les seves infraestructures associades haurà de seguir el procediment per a l'aprovació de projectes d'actuacions específiques d'interès públic en sòl no urbanitzable mitjançant la tramitació del Projecte d'Actuació Específica corresponent.

6 CONCLUSIONS

El present document contempla la diagnosi del territori i del medi ambient del Parc Eòlic Pinós situat a la Comarca del Solsonès. L'anàlisi d'alternatives i impactes es recull en document a part. Les present conclusions es redacten considerant ambdós documents.

D'acord a l'Art. 11 del Decret-Llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a la emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables, és necessari realitzar una consulta prèvia sobre la viabilitat de l'emplaçament d'un parc eòlic. Les condicions de viabilitat són:

- *No afectació sobre l'entorn d'influència, sobre el patrimoni natural, la biodiversitat i sobre el patrimoni cultural.*

El parc eòlic proposat no afecta als espais naturals d'especial protecció (ENPE), les zones d'especial protecció de les aus (ZEPA) ni els espais naturals inclosos en el PEIN.

Per minimitzar impactes sobre el medi natural, la localització dels aerogeneradors ha prioritzat les parcel·les de cultiu i els accessos es realitzaran predominantment sobre pistes existents. El patrimoni cultural es localitza especialment al nucli de urbà de Pinós, però també en altres zones del territori. Tot i així, els elements del patrimoni cultural catalogats prop de la zona del parc, estan situats suficientment allunyats.

- *Adequació a les directius i als objectius d'ordenació territorial i de paisatge*

El catàleg del paisatge no destaca valors especial a protegir dins de la zona d'implantació del projecte que es puguin veure afectats, més enllà dels valors culturals ja esmentats en l'apartat anterior. El parc es situa sobre sòl no urbanitzable de protecció especial. Aquests tipus de sols pot ésser objecte d'actuacions específiques per a destinar-lo a les activitats o els equipaments d'interès públic que s'hagin d'emplaçar en el medi rural. La producció d'energia a partir de fonts renovables es considera d'interès públic. Per tant, el parc eòlic és compatible amb el planejament territorial i urbanístic, i amb el paisatge, mitjançant la tramitació del Projecte d'Actuació Específica corresponent.

- *Minimització de l'impacte territorial generat per nous accessos a les instal·lacions o per la modificació dels existents*

El projecte planteja l'aprofitament de pistes principals ja existents, que principalment discorren entre camps de cultiu, minimitzant-se les obres d'adequació i els conseqüents impactes.

- *Minimització de l'impacte territorial generat per línies elèctriques de connexió a la xarxa elèctrica, buscant la proximitat a la xarxa elèctrica més idònia i evitant que discorrin per espais de valor natural elevat.*

El traçat de la línia elèctrica projectada respon a criteris de proximitat, evitant creuar altres zones de cultius o espais protegits i zones forestals. La connexió es realitza a la SET Pinós que es situarà entre els aerogeneradors SP3 i SP4 mitjançant una línia soterrada.

La línia elèctrica d'evacuació de uns 12 km disposarà de suports no perillosos per a

l'avifauna i de cables de terra dotats de salvaocells.

- *Minimitzar l'afectació als terrenys de valor natural elevat, l'afectació sobre les espècies amenaçades o especialment vulnerables als parcs eòlics, així com als punts estratègics pel pas migratori de les aus i evitar les àrees crítiques de les rapinyaires amenaçades.*

La zona d'implantació no està identificada en els Plans Territorials com a zona d'elevat valor com a connector biològic. El banc de dades de la biodiversitat i l'Atlas dels Ocells nidificants de Catalunya indiquen que les espècies més sensibles no fan un ús destacat de la zona. Aquest fet s'estudiarà en detall en l'EIA per establir les millors mesures preventives i correctores.

- *Evitar llocs d'impacte paisatgístic elevat i d'elevada significació o rellevància per a la societat d'acord amb els catàlegs de paisatge.*

El catàleg del paisatge no destaca dins l'àmbit del parc valors especials a protegir que el projecte pugui afectar, més enllà dels valors culturals ja citats més amunt. El PE és compatible amb el planejament territorial i urbanístic, i amb el paisatge, mitjançant la tramitació del Projecte d'Actuació Específica corresponent.

- *Tenir en compte l'impacte acumulatiu derivat de la concentració de parcs eòlics en determinades parts del territori.*

L'EIA considerarà la presència de parcs eòlics propers, o en projecte, que es trobin en la zona, a fi d'establir les millors mesures preventives.

D'acord a l'anàlisi del present document, es conclou que el PE Serra de Pinós, les seves infraestructures associades i la línia elèctrica aèria de la SET Pinós a la SET Cardona compleixen les condicions de viabilitat establertes en el Decret-Llei 16/2019.

ANNEX I: REPORTATGE FOTOGRÀFIC

SP1.

SP2.

SP3.

SP4.

SP5.

SP6.

SP7.

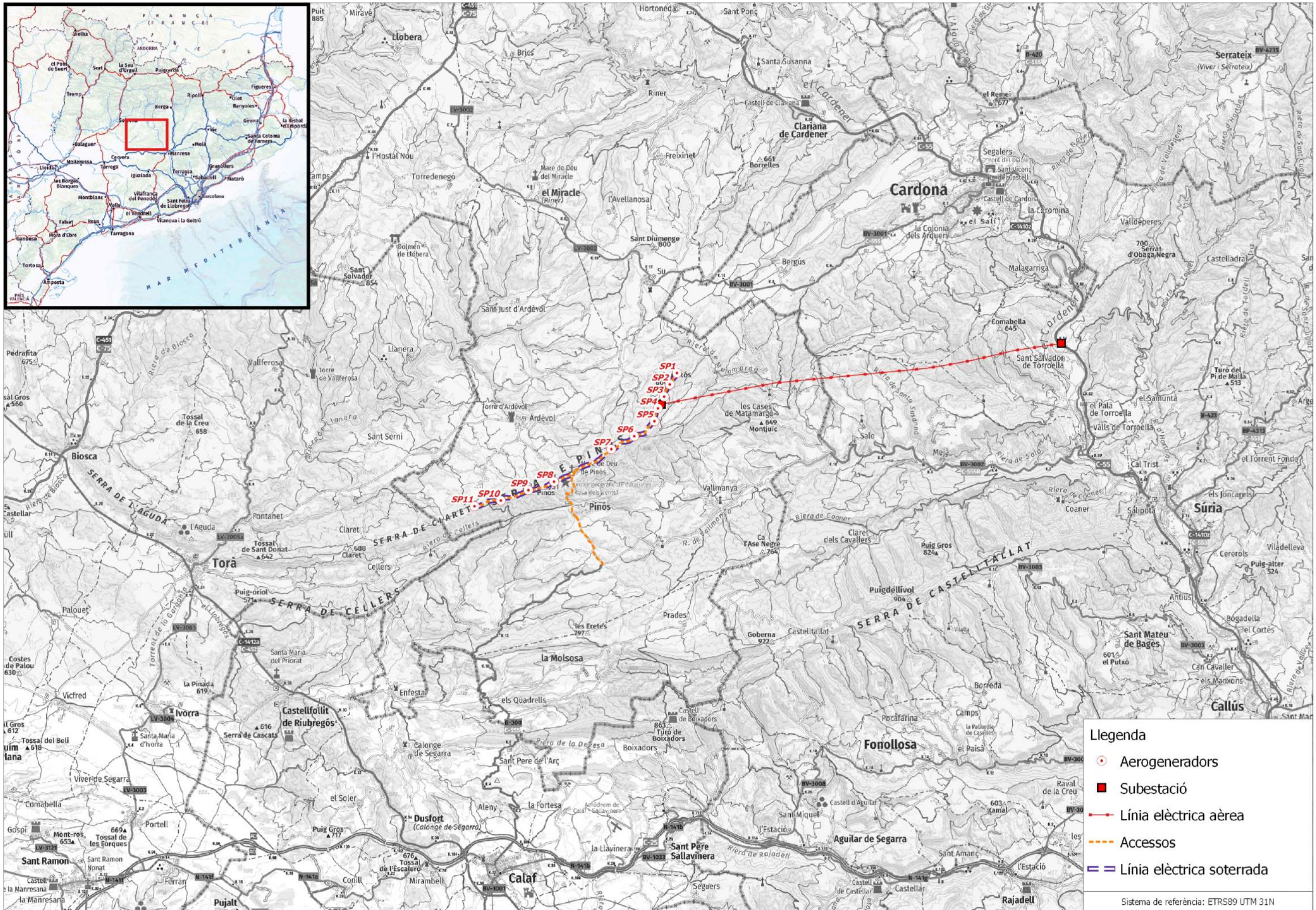
SP8.

SP9.

SP10.

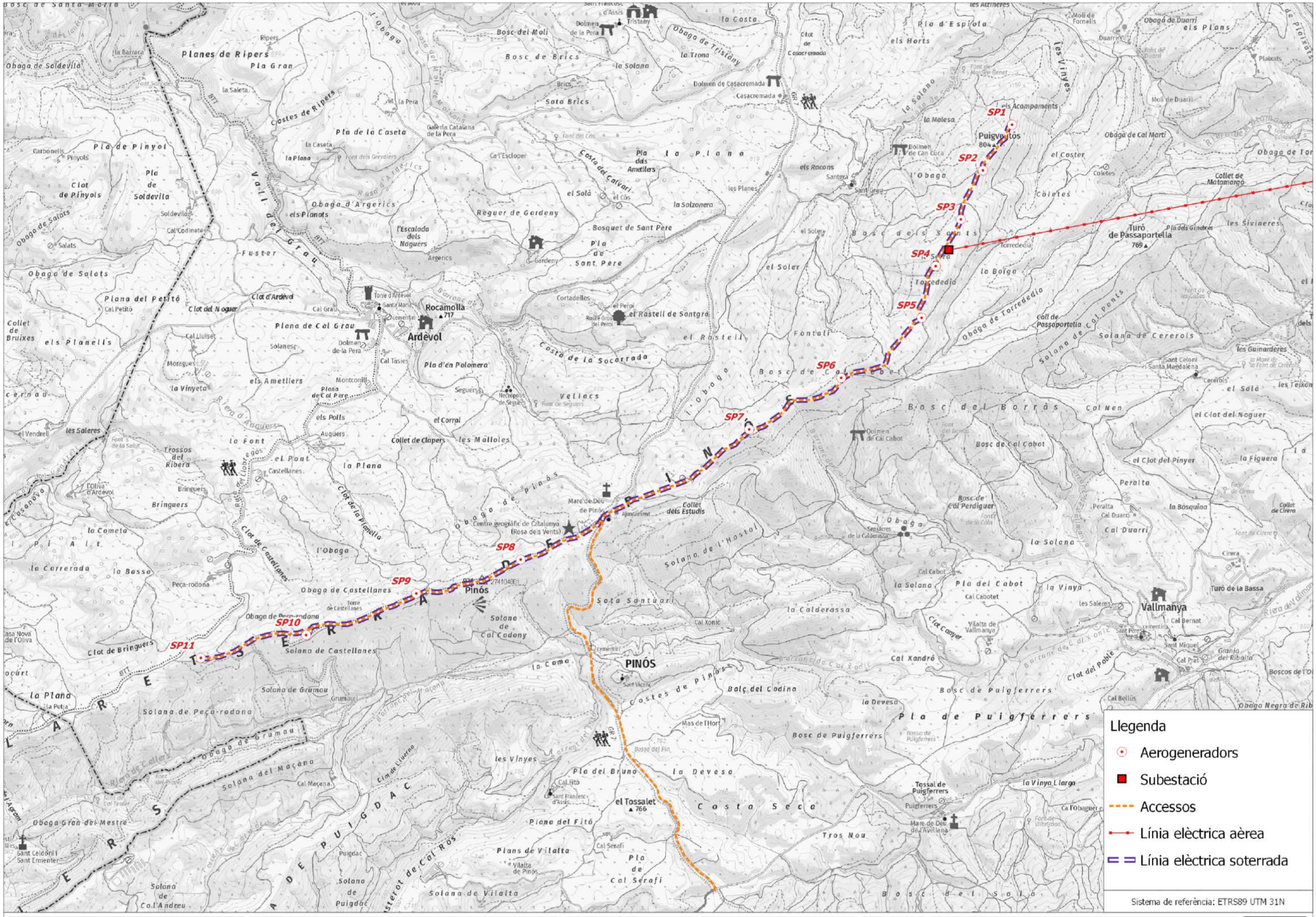
SP11.

ANNEX II: CARTOGRAFIA

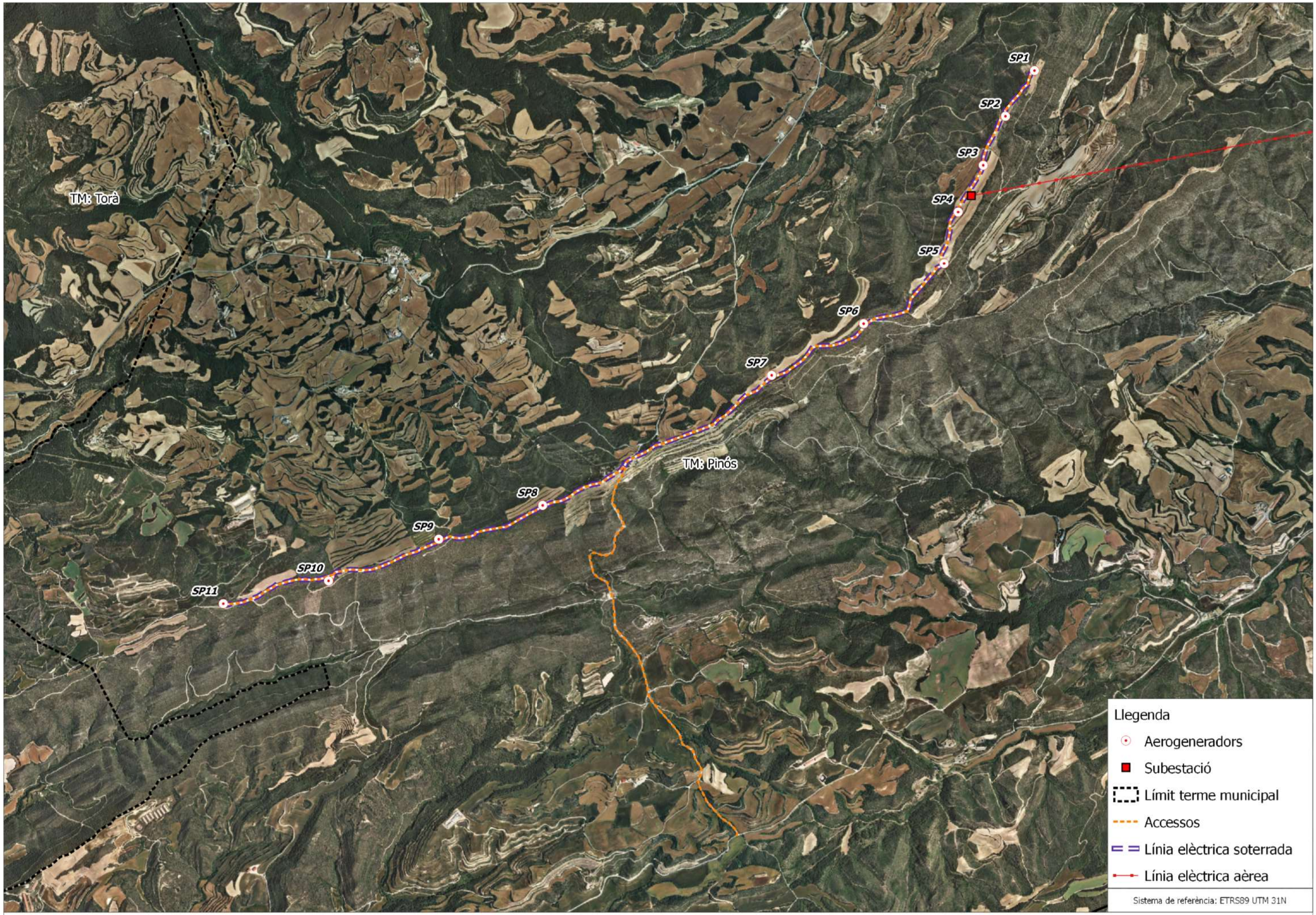


igewind experts in renewables | NORDEX | acciona Windpower

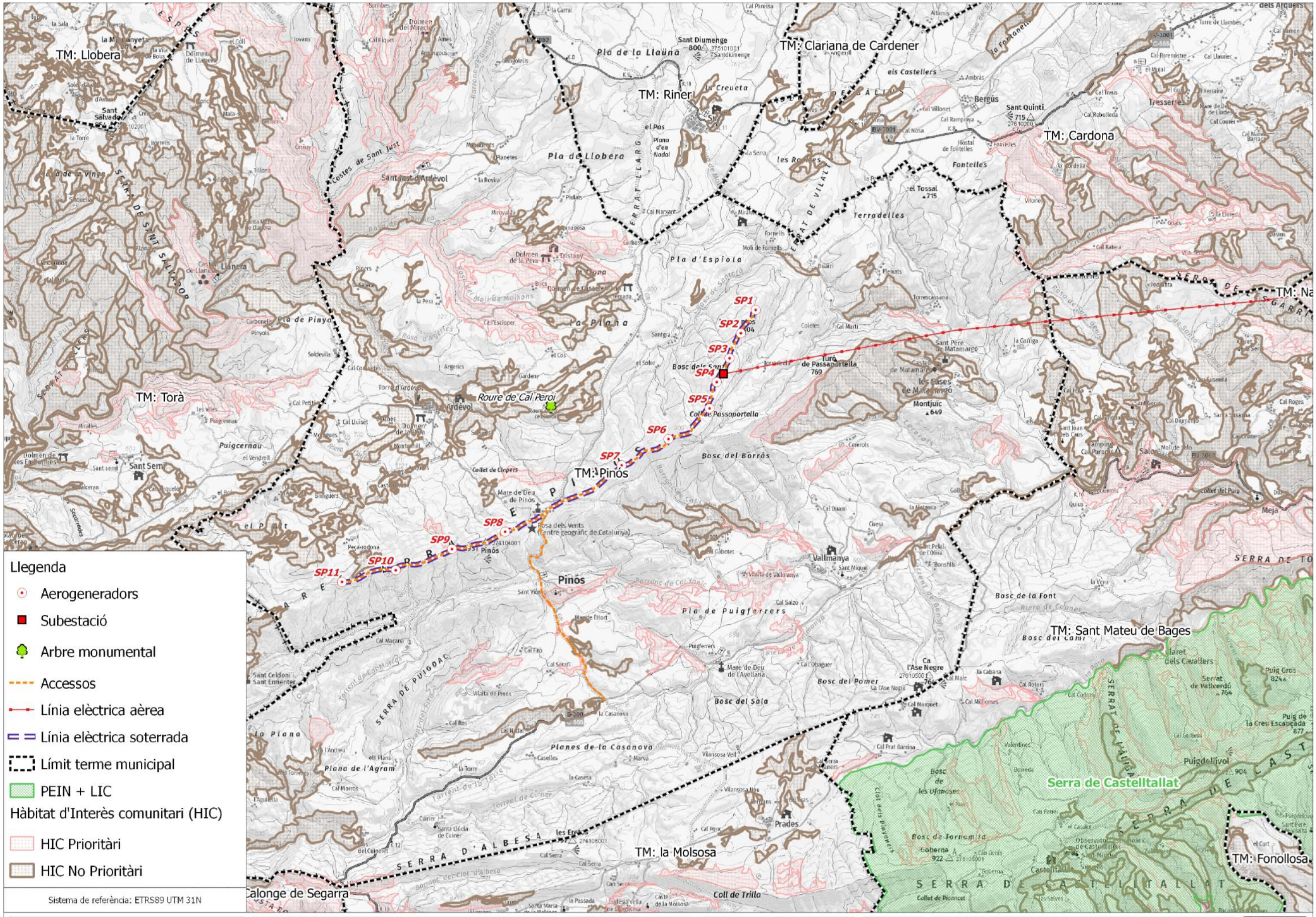
TÍTOL PROJECTE:	ESCALA EN DIN A3	FITXER:	DATA:	TÍTOL PLÀNOL :	NÚM. PLÀNOL :
AVANTPROJECTE DEL PARC EÒLIC "SERRA DE PINÓS" TM DE PINÓS (SOLSONÈS)	1:100.000	00_Localització.qgs Núm. REVISIÓ: R0 / SUBSTITUEIX A: -	ABRIL 2020	LOCALITZACIÓ	00 FULL 1 de 1



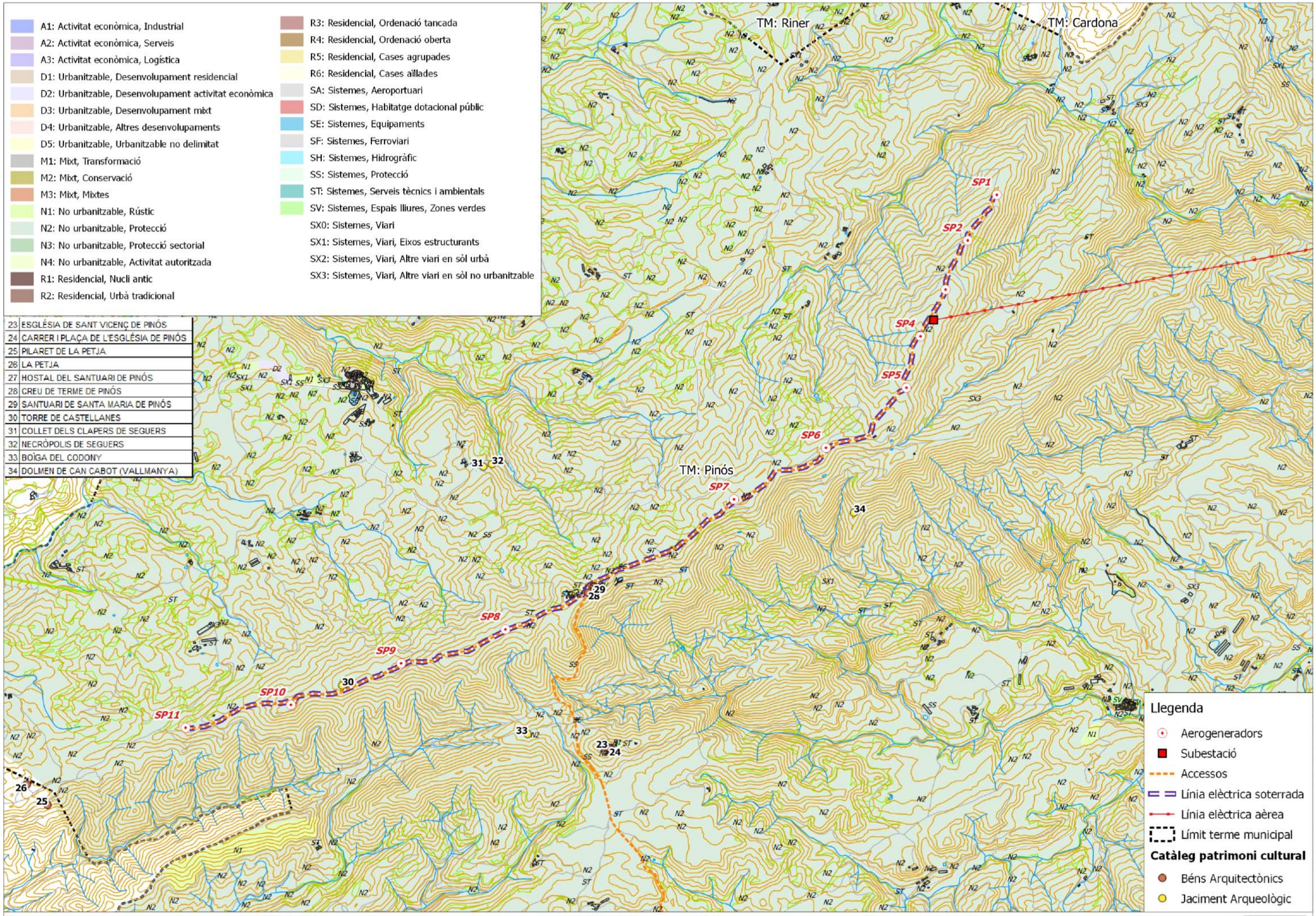
igewind · NORDEX · acciona	TÍTOL PROJECTE: AVANTPROJECTE DEL PARC EÒLIC "SERRA DE PINÓS" TM DE PINOS (SOLSONES)	ESCALA EN DIN A3: 1:25.000	FITXER: 01 TOPO.qgs; Núm. REVISIÓ: R0; SUBSTITUEIX A: -	DATA: ABRIL 2020	TÍTOL PLÀNOL: LOCALITZACIÓ / Topografia	NÚM. PLÀNOL: 01; FULL 1 de 1



igewind experts in renewables · NORDEX · acciona Windpower	TÍTOL PROJECTE: AVANTPROJECTE DEL PARC EÒLIC "SERRA DE PINÓS" TM DE PINÓS (SOLSONÈS)	ESCALA EN DIN A3: 1:25.000	FITXER: 02_Orto.qgs; Núm. REVISIÓ: R0; SUBSTITUEIX A: -	DATA: ABRIL 2020	TÍTOL PLÀNOL: LOCALITZACIÓ / Ortofotomapa	NÚM. PLÀNOL: 02; FULL 1 de 1



igewind · NORDEX · acciona	TÍTOL PROJECTE: AVANTPROJECTE DEL PARC EÒLIC "SERRA DE PINÓS" TM DE PINOS (SOLSONES)	ESCALA EN DIN A3: 1:50.000	FITXER: 03_Esp_Protegits.qgs; Núm. REVISIÓ: R0; SUBSTITUEIX A: -	DATA: ABRIL 2020	TÍTOL PLÀNOL: ESPAIS PROTEGITS	NÚM. PLÀNOL: 03; FULL 1 de 1



TÍTOL PROJECTE:	ESCALA EN DIN A3	FITXER:	DATA:	TÍTOL PLÀNOL :	NÚM. PLÀNOL :
AVANTPROJECTE DEL PARC EÒLIC "SERRA DE PINÓS" TM DE PINÓS (SOLSONÈS)	1:25.000	04_Muc_Patrim.qgs Núm. REVISIÓ: R0 / SUBSTITUEIX A: -	ABRIL 2020	Mapa urbanistic de Catalunya / Catàleg Patrimoni cultural	04 FULL 1 de 1