

LA PAERIA



Ajuntament de Lleida



# **Estudi de terrenys municipals per al desenvolupament de parcs solars fotovoltaics a LLeida**

Autor: Xavier Morales de KM 0 energy  
per encàrrec de l'Ajuntament de Lleida  
Octubre 2020

## Resum executiu

L'objecte del contracte ha estat realitzar un inventari detallat dels solars i terrenys de titularitat pública susceptibles de complir les condicions per a la instal·lació de sistemes solars fotovoltaics, i la definició de les condicions tècniques exigibles per a la seva cessió i/o explotació per a la promoció de la instal·lació de parcs fotovoltaics. Concretament l'inventari farà una anàlisi de les condicions de cada espai i una valoració del seu interès.

Com a conclusió, dels 888 terrenys municipals analitzats s'ha constatat que tan sols uns pocs compleixen amb les condicions per allotjar parcs solars. Només el 2,5 % dels terrenys han resultat aptes. D'aquests, són majoritaris els ubicats a una distància del consum major a 500m amb un 80% dels aptes. Els propers al consum representen el 20% restant.

Pel que fa a la superfície, la fracció d'aptes augmenta fins a l'11,1% (0,77% pels propers al consum i 10,34% pels llunyans).

Valoració	Nombre de terrenys	Àrea acumulada (ha)
Apte <500m	4	6,44
Apte >500m	18	86,22
No apte	866	741,59
<b>Total</b>	<b>888</b>	<b>834,25</b>

Taula 1: Relació de terrenys aptes propers al consum (<500m), aptes llunyans al consum (>500m) i no aptes

L'anàlisi ha posat de manifest que aspectes com la naturalesa urbana de bona part del sòl, la protecció territorial i la petita dimensió d'alguns terrenys han estat els factors de cribatge importants i han provocat aquests resultats.

La distribució geogràfica del procés de filtratge posa de manifest que a la zona est del municipi, coneguda com els recs antics, és on es troba una major densitat de terrenys aptes (especialment dels llunyans al consum). La distribució geogràfica dels terrenys aptes propers al consum no segueix un patró tan clar. Es troben exemples a la perifèria del nucli urbà de Lleida. A l'interior del nucli urbà no s'han identificat terrenys aptes.

Estudi de terrenys municipals per al desenvolupament de parcs solars fotovoltaics a Lleida

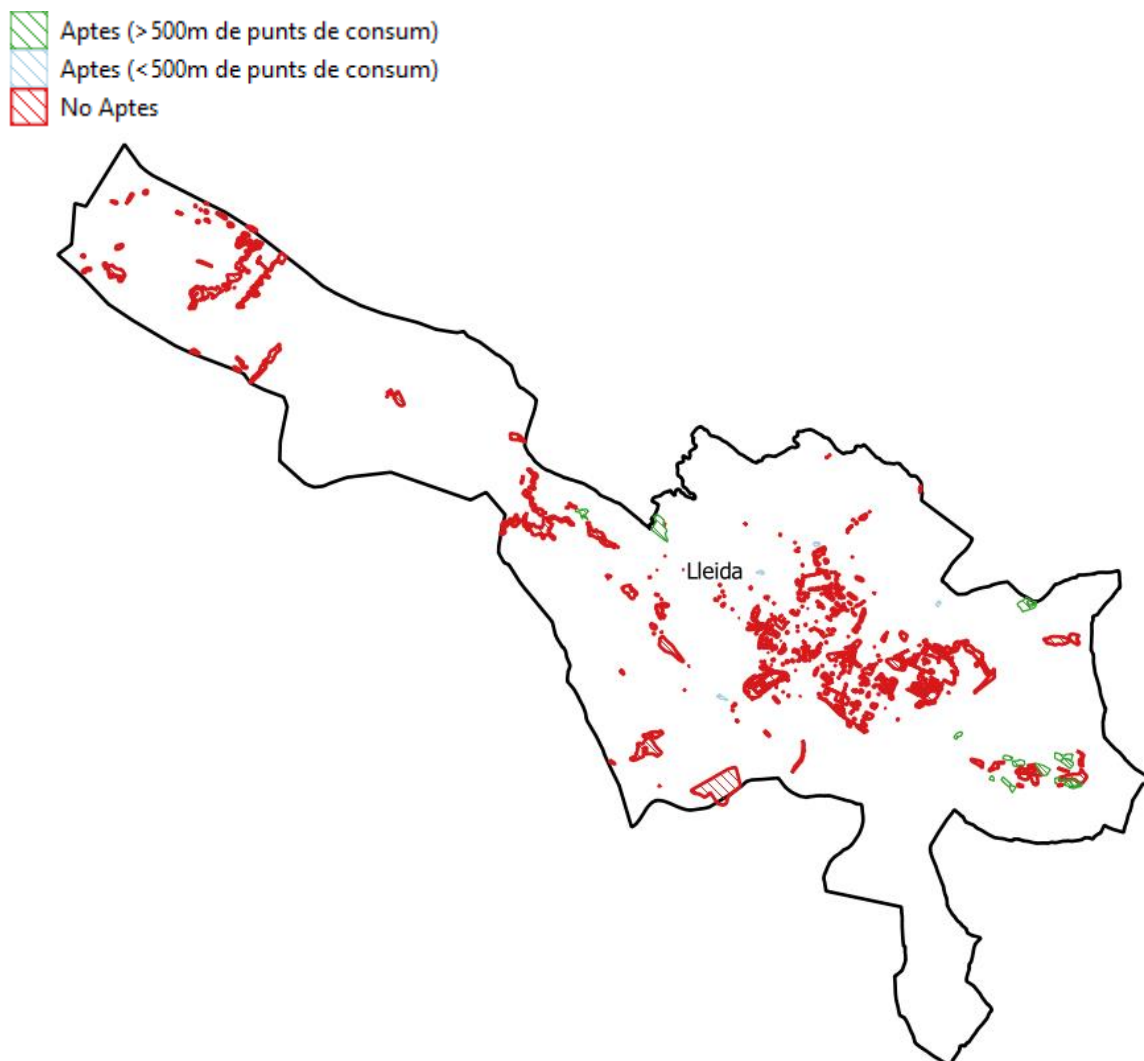


Figura 1: Distribució geogràfica dels terrenys municipals analitzats classificats segons si són aptes i es troben a menys de 500m de punts de consum, aptes i que es troben a més de 500m de punts de consum o no aptes.

**Contingut**

1	Introducció.....	6
1.1	Objectius de projecte.....	6
2	Dades .....	7
3	Metodologia .....	9
4	Diagnosi i anàlisi .....	11
4.1	Àrea.....	11
4.2	Urbanisme.....	12

Estudi de terrenys municipals per al desenvolupament de parcs solars fotovoltaics a Lleida

4.3	Territori .....	16
4.4	Capacitat Agrològica (valor agrícola) .....	16
4.5	Classificació per tipus de cultiu i tipus de reg .....	17
4.6	Classificació per proximitat al consum.....	19
4.7	Classificació per pendent mitjà .....	20
4.8	Classificació per distància al punt de connexió.....	20
4.9	Filtratge .....	22
5	Resultats .....	24
5.1	Ubicació 1.....	26
5.2	Ubicació 2.....	27
5.3	Ubicació 3.....	27
5.4	Ubicació 4.....	28
5.5	Ubicació 5.....	28
5.6	Ubicació 6.....	29
5.7	Ubicació 7.....	29
5.8	Ubicació 8.....	30
6	Resultats: Terrenys objectivament interessants .....	31
7	Resultats: Terrenys urbans interessants .....	32

## Índex de Figures

Figura 1: Distribució geogràfica dels terrenys municipals analitzats classificats segons si són aptes i es troben a menys de 500m de punts de consum, aptes i que es troben a més de 500m de punts de consum o no aptes..... 3

Figura 2: Distribució de l'àrea del terrenys municipals de Lleida. Font: Elaboració pròpia amb dades de l'Ajuntament i de l'àrea d'urbanisme..... 11

Figura 3: Distribució del terrenys municipals per qualificació urbanística en hectàrees. Total: 834 ha. Font: Elaboració Pròpia amb dades del Mapa Urbanístic de Catalunya ..... 12

Figura 4: Distribució del terrenys municipals per tipus de protecció territorial en hectàrees. Total: 473 ha afectades per la capa.(56.83% del total de 834 ha). Font: Elaboració Pròpia amb dades del Pla Territorial Parcial de Ponent..... 16



Estudi de terrenys municipals per al desenvolupament de parcs solars fotovoltaics a Lleida

Figura 5: Distribució del terrenys municipals per tipus de capacitat agrològica en hectàrees. Total: 252,76 ha afectades per la capa.(30.3% del total de 834 ha). Font: Elaboració Pròpia amb dades del Departament d’Agricultura, Ramaderia i Pesca de Catalunya i de l’ICGC .....17

Figura 6: Distribució dels terrenys per tipus de cultiu. Total: 139 ha; 16,6% del total. Font: Elaboració Pròpia amb dades de la DUN 2020 del Departament d’Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat .....18

Figura 7: Distribució del terrenys municipals per proximitat a punts de consum elèctric en hectàrees. Total: 834 ha Font: Elaboració Pròpia .....19

Figura 8: Distribució del terrenys municipals segons el seu pendent mitjà. Font: Elaboració Pròpia .....20

Figura 9: Distribució dels terrenys municipals segons la distància a l’estació transformadora més propera. Font: Elaboració Pròpia .....21

Índex de Taules

Taula 1: Relació de terrenys aptes propers al consum (<500m), aptes llunyans al consum (>500m) i no aptes .....2

Taula 2: Relació dels sòls compatibles per instal·lacions d’interès públic de serveis tècnics per les diverses tipologies de sòl no urbanitzable. CQ=Certificat de Qualificació urbanística. P=Protecció. Font: Adaptació pròpia segons l’ Aprovació inicial del POUM de Lleida (25/4/2018), Annex II: Usos de les zones .....15

Control de versions

<b>Versió</b>	<b>Descripció canvis</b>	<b>Data</b>	<b>Responsable</b>
1	Redacció inicial	25/08/2020	Javier Morales



## 1 Introducció

La transició a una societat sense combustibles fòssils i energia nuclear, basada en un model energètic descentralitzat, 100% renovable, que aprofiti els recursos propis en l'horitzó 2050, requereix de compromisos fermes i d'un desplegament de renovables massiu, sobretot tenint en compte que les renovables representaven únicament un 5% de l'energia primària total i un 8,5% de l'energia bruta final a Catalunya l'any 2017.

La transició a les energies renovables a l'Estat Espanyol s'està desenvolupant mitjançant grans parcs eòlics i grans plantes fotovoltaïques replicant l'actual model centralitzat. No obstant, un model centralitzat basat en grans plantes renovables té dubtosa aplicabilitat a Catalunya on la disponibilitat de terreny és escassa i les característiques geogràfiques dificulten el desenvolupament de grans projectes d'energies renovables. És necessari, per tant, definir, a nivell regional, estratègies d'adopció renovable basades en un sistema creixentment distribuït.

En el marc d'aquest projecte s'ha desenvolupat una metodologia basada en l'avaluació multicriteri per a la identificació d'emplaçaments aptes per a plantes solars fotovoltaïques i parcs eòlics així com l'elaboració d'avaluacions regionals de potencial renovable a l'àmbit geogràfic del municipi de Lleida.

### 1.1 Objectius de projecte

- Definició dels objectius i resultats esperats a l'entrega
- Identificació dels terrenys municipals a Lleida i georeferenciació
- Creuament de bases de dades geogràfiques de diferents orígens per identificar possibles limitacions al desenvolupament de parcs
- Anàlisi multicriteri dels terrenys avaluats mitjançant programari SIG (Sistema d'informació geogràfica) i entrega de resultats formats presentació, document amb un visor interactiu que faciliti la interpretació dels resultats incloent els criteris tècnico-econòmics concrets definits a l'encàrrec
- Tria dels emplaçaments més adients



Estudi de terrenys municipals per al desenvolupament de parcs solars fotovoltaics a Lleida

## 2 Dades

L'Ajuntament de Lleida ha facilitat per l'anàlisi 2 capes d'informació geogràfica en relació als terrenys de titularitat municipal:

- **Capa de polígons de terrenys de titularitat municipal amb una sèrie d'informació associada:**
  - Un identificador de parcel·la propi (OBJECTID)
  - La referència cadastral de parcel·la (REFERENCIA)
  - Les coordenades geogràfiques en sistema UTM per a la seva identificació (COORX, COORDY)
  - Altres atributs per especificar l'emplaçament (codvia, tipovia,nomvia, numcar1, letcar1,escala,planta,porta)
  - La institució propietària del terrenys (titular)
  - La classificació del sòl segons si està urbanitzada, en desenvolupament o és rural (tipus)
  - Altra informació addicional que no s'ha considerat de rellevància (REFPLA,REDPAR,TIPO,URL,Shape\_STAr)
  
- **Capa de punts corresponent a les estacions de transformació elèctrica del municipi**
  - La capa té fins a 17 camps d'informació dels quals només s'ha considerat útil un, el referent a l'identificador de l'estació transformadora
  
  - Per tant, la capa rebuda és incompleta per avaluar el voltatge de transformació i la seva idoneïtat per fer possible l'accés i la connexió de les instal·lacions a la xarxa. Aquest aspecte, limita l'abast de l'estudi donat que les dades de la distribuïdora no es podran tractar de forma massiva i caldrà fer un cribratge per fer consultes cas per cas al distribuïdor.

A més de les dades facilitades per l'Ajuntament de Lleida s'han emprat:

- Sistema d'Informació Geogràfic en matèria d'Urbanisme (obtingut del Mapa Urbanístic de Catalunya)
- Sistema d'Informació Geogràfic en matèria de Territori (del Pla Territorial Parcial de les Terres de Ponent,) vigent del Departament de Territori i Sostenibilitat (aprovat el 24 de Juliol de 2007)
- Sistema d'Informació Geogràfic sobre la capacitat agrològica del sòl (elaborat pel Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca i l'ICGC)



Estudi de terrenys municipals per al desenvolupament de parcs solars fotovoltaics a Lleida

- Sistema d'Informació Geogràfic sobre cultius a la declaració de la PAC de 2019 (del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca)





### 3 Metodologia

L'estudi s'ha centrat en identificar les possibles incompatibilitats que poden condicionar la tramitació i la viabilitat d'una instal·lació de generació solar fotovoltaica. Per fer-ho, s'ha utilitzat una relació de criteris anàloga a la que fa servir la ponència de renovables de Catalunya (a més dels criteris que s'han agregat des del punt de vista del promotor: proximitat a la xarxa elèctrica, orografia del terreny...la irradiació no s'ha considerat atenent a la proximitat geogràfica entre els terrenys avaluats i a la poca variabilitat observada de la variable).

La ponència és l'òrgan col·legiat que analitza la viabilitat de d'avantprojectes de parcs solars i eòlics des del punt de vista de l'emplaçament i porta a terme actuacions en relació a l'avaluació d'impacte ambiental. En aquest sentit, la ponència decideix, en última instància si els projectes presentats pels promotors es podrien executar atenent a informes sectorials elaborats des de diferents departaments de l'administració.

En particular, s'elaboren informes parcials relatius a l'avantprojecte presentat des de 5 vessants:

- Ambiental
- Territorial, urbanística i paisatgística
- Energètica
- Agrària
- Patrimoni Cultural

Les dades públiques presentades a la secció 2 permeten avaluar bona part dels possibles condicionants que poden tenir lloc en l'avaluació d'un terreny per part de la ponència.

Les mètriques emprades en aquest estudi i que representen limitacions que permeten avaluar bona part dels ítems d'avaluació de la ponència es llisten a continuació. També s'indiquen els rangs de valors que s'han emprat per a efectuar el cribratge

1. La classificació: fa referència a la proximitat dels terrenys al consum elèctric i s'ha categoritzat d'acord amb tres categories: Urbà, <500m i >500m. A efectes d'emplaçar parcs fotovoltaics s'ha limitat l'emplaçament a àrees no urbanes independentment de la distància al consum (menor o major a 500m).
2. El pendent: es refereix al pendent mitjà de parcel·la. Un emplaçament per a una planta solar fotovoltaica requereix pendents inexistents o suaus. S'ha establert un llindar per al pendent mitjà de parcel·la del 15%.



Estudi de terrenys municipals per al desenvolupament de parcs solars fotovoltaics a Lleida

3. La dimensió: es relaciona amb la superfície de parcel·la. Per tal de garantir un mínim de generació, s'han considerat inacceptables totes aquelles parcel·les amb dimensions inferiors a 1 ha.
4. La capacitat agrològica: és un indicador de la qualitat del sòl per a desenvolupar-hi activitats agràries i és l'indicador emprat pel Departament d'Agricultura en la valoració que elabora per la ponència. Segons aquesta classificació, només són admesos aquells terrenys en categories diferents a C\_I i C\_II que es consideren les més idònies per a ús agrícola i, per tant, les més restrictives per al desenvolupament de parcs.
5. Tipus de cultiu: fa referència al cultiu segons l'última declaració de la Declaració Unitària associada a la Política Agrària Comunitària (PAC). Especifica el conreu existent i la seva tipologia (secà o regadiu). Apriori s'intenta limitar el desenvolupament de parcs en conreus de regadiu o associats a noves infraestructures de rec promogudes per l'administració.
6. Qualificació urbanística dels terrenys: assignació de qualificació urbanística segons el planejament urbanístic vigent.
7. Nivell de protecció territorial: assignació de la protecció territorial assignada pel Pla Territorial Parcial de Ponent (Terres de Lleida) en categories de menys a més restrictives: protecció preventiva, territorial i especial

La metodologia duta a terme s'ha basat en una aplicació successiva de filtres per anar cribant els terrenys d'acord amb si complien o no les condicions imposades per cadascuna de les variables d'avaluació.

Estudi de terrenys municipals per al desenvolupament de parcs solars fotovoltaics a Lleida

## 4 Diagnosi i anàlisi

Aquesta secció està orientada a l'anàlisi de les dades esmentades a la secció 2 i a l'extracció de conclusions que ajudin a determinar potencials restriccions al desenvolupament de plantes solars al municipi de Lleida. L'anàlisi es basa en els ítems que s'han presentat a la secció 3.

### 4.1 Àrea

La distribució d'àrea dels terrenys municipals analitzat posa de manifest una predominància de parcel·les petites (inferiors a 1ha). Com es pot observar, dels 888 terrenys més del 70% no permetrien ser emprats com a emplaçament de parcs solars fotovoltaics donada la seva petita dimensió.

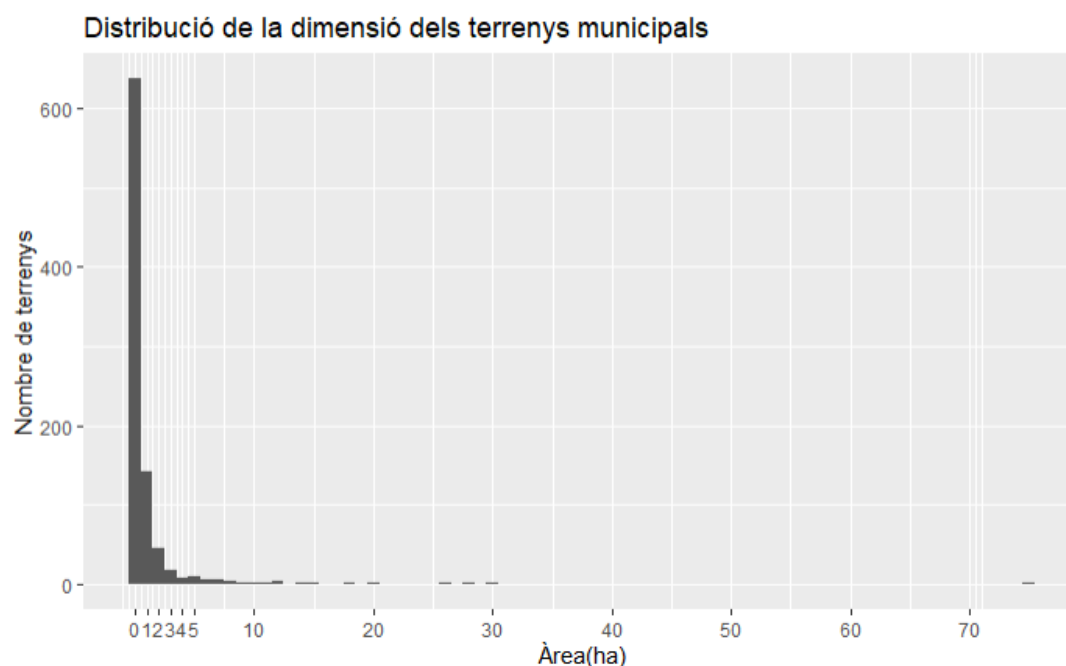


Figura 2: Distribució de l'àrea del terrenys municipals de Lleida. Font: Elaboració pròpia amb dades de l'Ajuntament i de l'àrea d'urbanisme

No obstant, es poden observar un nombre considerables de terrenys entre 1 i 2 ha i uns pocs entre 2 i 4. Es detecten algunes singularitats de parcel·les de gran dimensió >5 ha.

Estudi de terrenys municipals per al desenvolupament de parcs solars fotovoltaics a Lleida

## 4.2 Urbanisme

Pel que fa a la distribució d'àrea segons la qualificació urbanística municipal (veure Figura 3), es detecta un pes relatiu important de zones d'interès natural, recs antics i parcs territorials que representen conjuntament més de la meitat de la superfície analitzada.

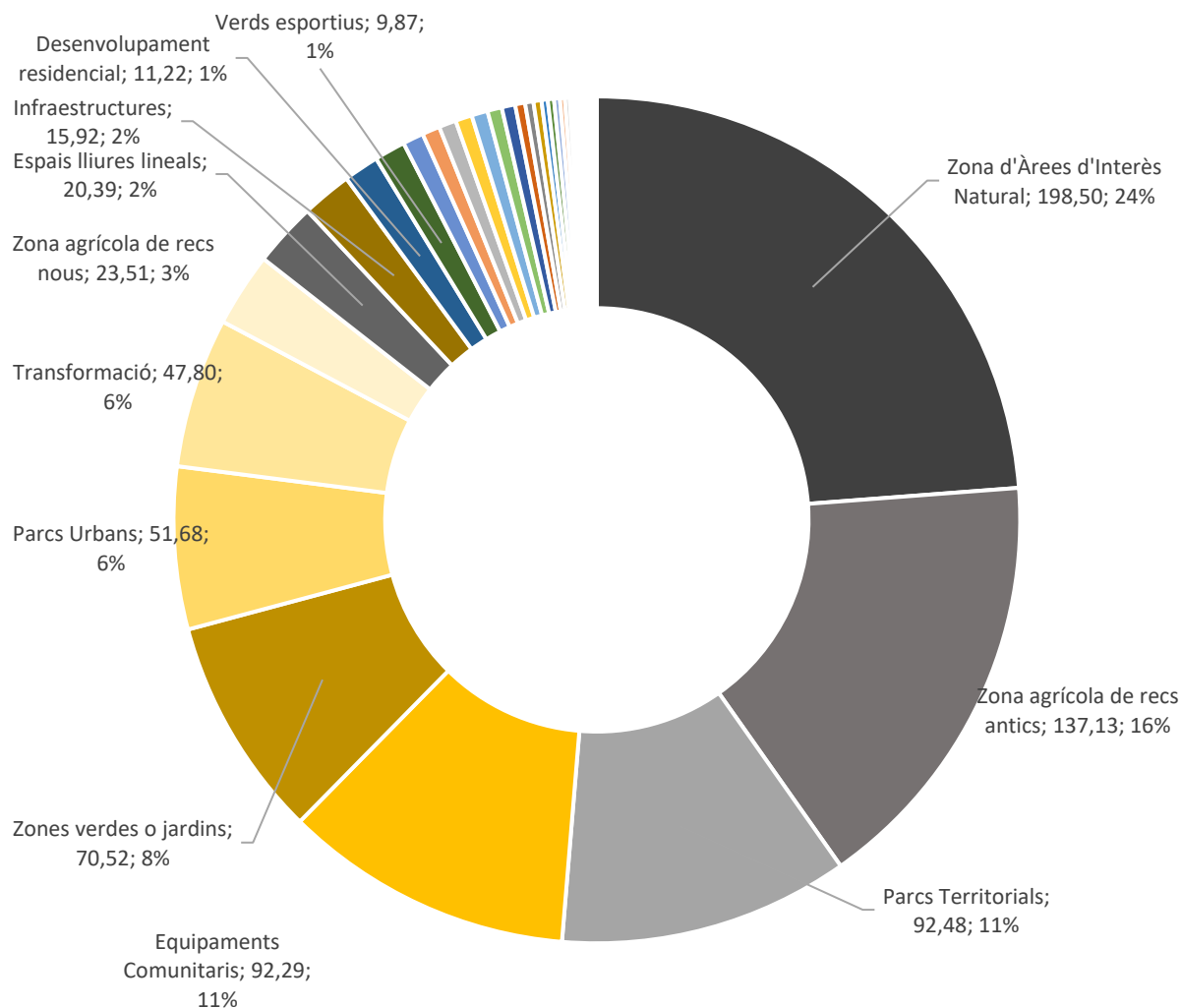


Figura 3: Distribució del terrenys municipals per qualificació urbanística en hectàrees. Total: 834 ha. Font: Elaboració Pròpia amb dades del Mapa Urbanístic de Catalunya

Com es pot observar, la qualificació urbanística predominant als terrenys oferts correspon a zones d'Àrees d' Interès Natural. La informació de l'última versió del planejament urbanístic



Estudi de terrenys municipals per al desenvolupament de parcs solars fotovoltaics a Lleida

de Lleida (Refós de 2013) <sup>1</sup>, article 219.3, en què es defineixen les condicions d'ús d'aquest tipus de sòl, s'especifica que només seran usos compatibles la conservació i la restauració ambiental. Així, es consideren incompatibles tots aquells usos que puguin afectar negativament les condicions naturals dels espais.

**Com a conseqüència, es determina que no serien possibles els parcs solars fotovoltaics a aquelles zones on hi existeixi una zona d'Interès Natural. Aquesta limitació afecta al 24% de l'àrea disponible.**

Pel que fa al sòl urbanitzable, es considera, d'acord amb les especificacions del Decret 16/2019 de Mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables <sup>2</sup> que aquest tipus de projectes s'haurien de considerar com actuacions d'interès públic a emplaçar al medi rural.

**D'acord amb aquesta consideració, tots els terrenys emplaçats en sòl urbanitzable s'haurien de descartar. Aquesta limitació afecta (veure Figura 7) a un 41% de l'àrea disponible. La cartografia permet verificar que no hi ha proteccions ambientals a les zones urbanes i, per tant, determina una àrea restringida per motius urbanístics pròxima al 65%.**

També cal remarcar que el planejament vigent és temporal donat que el municipi de Lleida es troba en procés per a l'aprovació definitiva d'un nou POUM del qual se'n va fer una aprovació inicial el 25 d'Abril de 2018.

No obstant, com manifesten les normes urbanístiques del nou POUM <sup>3</sup>, en especial al títol VIII, capítol V segons les quals es determinen els criteris de regulació d'usos en sòl no urbanitzable i a l'Annex 2: Usos de les zones<sup>4</sup> **es detecta que, en general, les actuacions específiques d'interès públic relacionades amb l'article 47.4 del Text Refós de la Llei d'Urbanisme de Catalunya (categoria dins la qual s'inclouen els parcs solars fotovoltaics) són compatibles (o compatibles condicionats) amb els usos admesos del planejament que**

---

<sup>1</sup> [https://urbanisme.paeria.cat/fitxers/documents/planejament/pla-general-de-lleida-1995-2015.-text-refos-2013/exp.-101-2013/01-normativa/01-planejament\\_general/00-normes\\_urbanistiques](https://urbanisme.paeria.cat/fitxers/documents/planejament/pla-general-de-lleida-1995-2015.-text-refos-2013/exp.-101-2013/01-normativa/01-planejament_general/00-normes_urbanistiques)

<sup>2</sup> <https://portaljuridic.gencat.cat/eli/es-ct/dl/2019/11/26/16>

<sup>3</sup> [https://poumlleida.paeria.cat/documents/doc\\_tecnic/AI/Doc\\_definitiu\\_AI/B\\_Normes\\_urbanistiques/00\\_Normes\\_urbanistiques\\_POUM.pdf](https://poumlleida.paeria.cat/documents/doc_tecnic/AI/Doc_definitiu_AI/B_Normes_urbanistiques/00_Normes_urbanistiques_POUM.pdf)

<sup>4</sup> [https://poumlleida.paeria.cat/documents/doc\\_tecnic/AI/Doc\\_definitiu\\_AI/B\\_Normes\\_urbanistiques/ANNEX\\_02\\_Usos\\_de\\_les\\_zones.pdf](https://poumlleida.paeria.cat/documents/doc_tecnic/AI/Doc_definitiu_AI/B_Normes_urbanistiques/ANNEX_02_Usos_de_les_zones.pdf)



Estudi de terrenys municipals per al desenvolupament de parcs solars fotovoltaics a Lleida

**es pretén aprovar pròximament.** D'acord amb aquest planejament, el sòl no urbanitzable es classifica en les 7 claus diferents<sup>5,6</sup>:

- N1: Secans
- N2: Regs de l' Urgell
- N3: Paisatge Fluvial del Segre
- N4: Regs de la Sèquia Major
- N5: Regs de Pinyana
- N6: La Cerdera
- N7: Regs del Canal d'Aragó i Catalunya

El criteri de classificació està molt associat a la posició geogràfica. Les zones més meridionals del municipi pertanyen a la categoria N1 i , a mesura que es va recorrent el municipi en direcció Nord-Oest, es van trobant les categories de N2 a N6. La categoria N7 es troba a la fracció més occidental del territori municipal. Es pot veure el detall d'aquesta distribució als plànols d'ordenació del sòl no urbanitzable publicats en l'aprovació inicial del nou POUM<sup>7</sup>.

**Independentment de la categoria d'ordenació a la que pertanyin, i com ja es suggeria, a efectes d'implantar-hi instal·lacions per a serveis tècnics (com és el cas d'una planta solar fotovoltaica) no existeixen diferències significatives per prioritzar certes categories en front d'altres, almenys des de la vessant urbanística.**

---

5

[https://poumlleida.paeria.cat/documents/doc\\_tecnic/AI/Doc\\_definitiu\\_AI/J\\_Planols\\_ordenacio/3\\_Ordenacio\\_sol\\_no\\_urbanitzable/3.1a\\_Qualificacio\\_sol.pdf](https://poumlleida.paeria.cat/documents/doc_tecnic/AI/Doc_definitiu_AI/J_Planols_ordenacio/3_Ordenacio_sol_no_urbanitzable/3.1a_Qualificacio_sol.pdf)

6

[https://poumlleida.paeria.cat/documents/doc\\_tecnic/AI/Doc\\_definitiu\\_AI/J\\_Planols\\_ordenacio/3\\_Ordenacio\\_sol\\_no\\_urbanitzable/3.1b\\_Qualificacio\\_sol.pdf](https://poumlleida.paeria.cat/documents/doc_tecnic/AI/Doc_definitiu_AI/J_Planols_ordenacio/3_Ordenacio_sol_no_urbanitzable/3.1b_Qualificacio_sol.pdf)

7

[https://poumlleida.paeria.cat/documents/doc\\_tecnic/AI/Doc\\_definitiu\\_AI/J\\_Planols\\_ordenacio/3\\_Ordenacio\\_sol\\_no\\_urbanitzable/3.1a\\_Qualificacio\\_sol.pdf](https://poumlleida.paeria.cat/documents/doc_tecnic/AI/Doc_definitiu_AI/J_Planols_ordenacio/3_Ordenacio_sol_no_urbanitzable/3.1a_Qualificacio_sol.pdf)

[https://poumlleida.paeria.cat/documents/doc\\_tecnic/AI/Doc\\_definitiu\\_AI/J\\_Planols\\_ordenacio/3\\_Ordenacio\\_sol\\_no\\_urbanitzable/3.1b\\_Qualificacio\\_sol.pdf](https://poumlleida.paeria.cat/documents/doc_tecnic/AI/Doc_definitiu_AI/J_Planols_ordenacio/3_Ordenacio_sol_no_urbanitzable/3.1b_Qualificacio_sol.pdf)

Estudi de terrenys municipals per al desenvolupament de parcs solars fotovoltaics a Lleida

		CQ. AIGÜES	CQ. HIC	CQ. BOSCOS DE PROTECCIÓ	CQ. BOSCOS	CQ. MATOLLARS, PRATS I HERBAS.	CQ. SÒL AGRÍCOLA DE SECA	CQ. SÒL AGRÍCOLA DE REGADIU		P Terr. Sòl de protecció territorial	P Terr. Sòl de valor natural i conreus	P Sectorial: Xarxa Natura 2000	Risc químic	Risc inundació, Zona inundable	R inundació, Zona de flux preferent	SE, S Proveïment Zones de recàrrega	SE, SP, Sòl de major valor agrícola	SE, S Culturals, Béns a protegir	S Culturals, Paisatge	S Ecosistèmics, S Culturals, Paisatge
Instal·lacions i obres necessàries per a serveis tècnics (d'acord amb l'article 47.1.d RLU)	CLAU N1. SECANS								X			C2			C2	C	C	C1	C2	C2
Instal·lacions i obres necessàries per a serveis tècnics (d'acord amb l'article 47.1.d RLU)	CLAU N2. REGS DE L'URGELL								X			C2			C2	C	C	C1	C2	C2
Instal·lacions i obres necessàries per a serveis tècnics (d'acord amb l'article 47.1.d RLU)	CLAU N3. PAISATGE FLUVIAL DEL SEGRE						X				C2	X			C2	C	C	C1	C2	C2
Instal·lacions i obres necessàries per a serveis tècnics (d'acord amb l'article 47.1.d RLU)	CLAU N4. REGS DE LA SÈQUIA MAJOR						X				C2	X			C2	C	C	C1	C2	C2
Instal·lacions i obres necessàries per a serveis tècnics (d'acord amb l'article 47.1.d RLU)	CLAU N5. REGS DE PINYANA						X				C2	X			C2	C	C	C1	C2	C2
Instal·lacions i obres necessàries per a serveis tècnics (d'acord amb l'article 47.1.d RLU)	CLAU N6. LA CERDERA										C2	X		X	X	C	C	C1	C2	C2
Instal·lacions i obres necessàries per a serveis tècnics (d'acord amb l'article 47.1.d RLU)	CLAU N7. REGS DEL CANAL D'ARAGÓ I CATALUNYA										C2	X			C2	C	C	C1	C2	C2

COMPATIBLE. No hi ha condicionats específics quant als Components de Qualificació

COMPATIBLE. Amb mesures per assegurar la compatibilitat.

INCOMPATIBLE

COMPATIBLE  C

COMPATIBLE CONDICIONAT. Sempre que porti valor als espais oberts  C1

CONDICIONAT a que no hi hagi emplaçament alternatiu  C2

INCOMPATIBLE  I

Component o filtre no existent en la zona

Taula 2: Relació dels sòls compatibles per instal·lacions d'interès públic de serveis tècnics per les diverses tipologies de sòl no urbanitzable. CQ=Certificat de Qualificació urbanística. P=Protecció. Font: Adaptació pròpia segons l'Aprovació inicial del POUM de Lleida (25/4/2018), Annex II: Usos de les zones

### 4.3 Territori

D'acord amb el Pla Territorial Parcial de Ponent (Terres de Lleida) aprovat el 24 de Juliol de 2007, es detecta un percentatge significatiu de sòls pertanyents a assentaments urbans. Dels sòls subjectes a protecció territorial per considerar-se espais oberts, la protecció especial (la més restrictiva des del punt de vista de desenvolupament de parcs) és majoritària, seguida d'aprop de la preventiva (menys restrictiva). En darrera instància es troben els sòls sotmesos a protecció territorial.

A efectes de fer la tria, per tant, es consideren idonis els terrenys sotmesos a protecció preventiva.

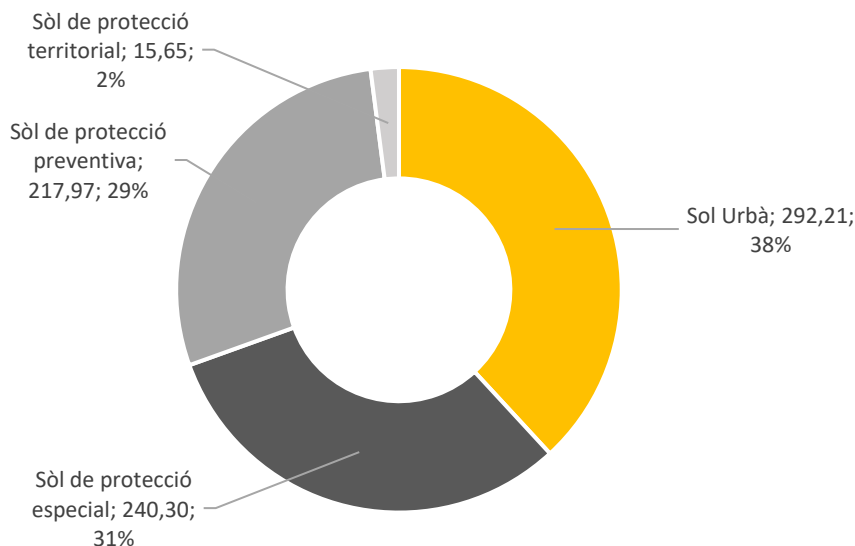


Figura 4: Distribució del terrenys municipals per tipus de protecció territorial en hectàrees. Total: 473 ha afectades per la capa. (56.83% del total de 834 ha). Font: Elaboració Pròpia amb dades del Pla Territorial Parcial de Ponent

### 4.4 Capacitat Agrològica (valor agrícola)

Pel que fa a la capacitat agrològica, s'ha detectat que únicament està definida a la fracció més oriental del municipi. La Figura 5 mostra la distribució geogràfica de les diferents tipologies de capacitat i l'àrea (absoluta i relativa) que representa cadascuna. D'acord amb els criteris d'agricultura, les tipologies C\_I i C\_II estarien restringides mentre que les C\_III i C\_IV estarien acceptades sempre que no representin més d'un 5% del regadiu municipal o més d'un 10%



Estudi de terrenys municipals per al desenvolupament de parcs solars fotovoltaics a Lleida

del secà. En aquest sentit, caldrà validar que els emplaçaments proposats compleixen aquesta condició.

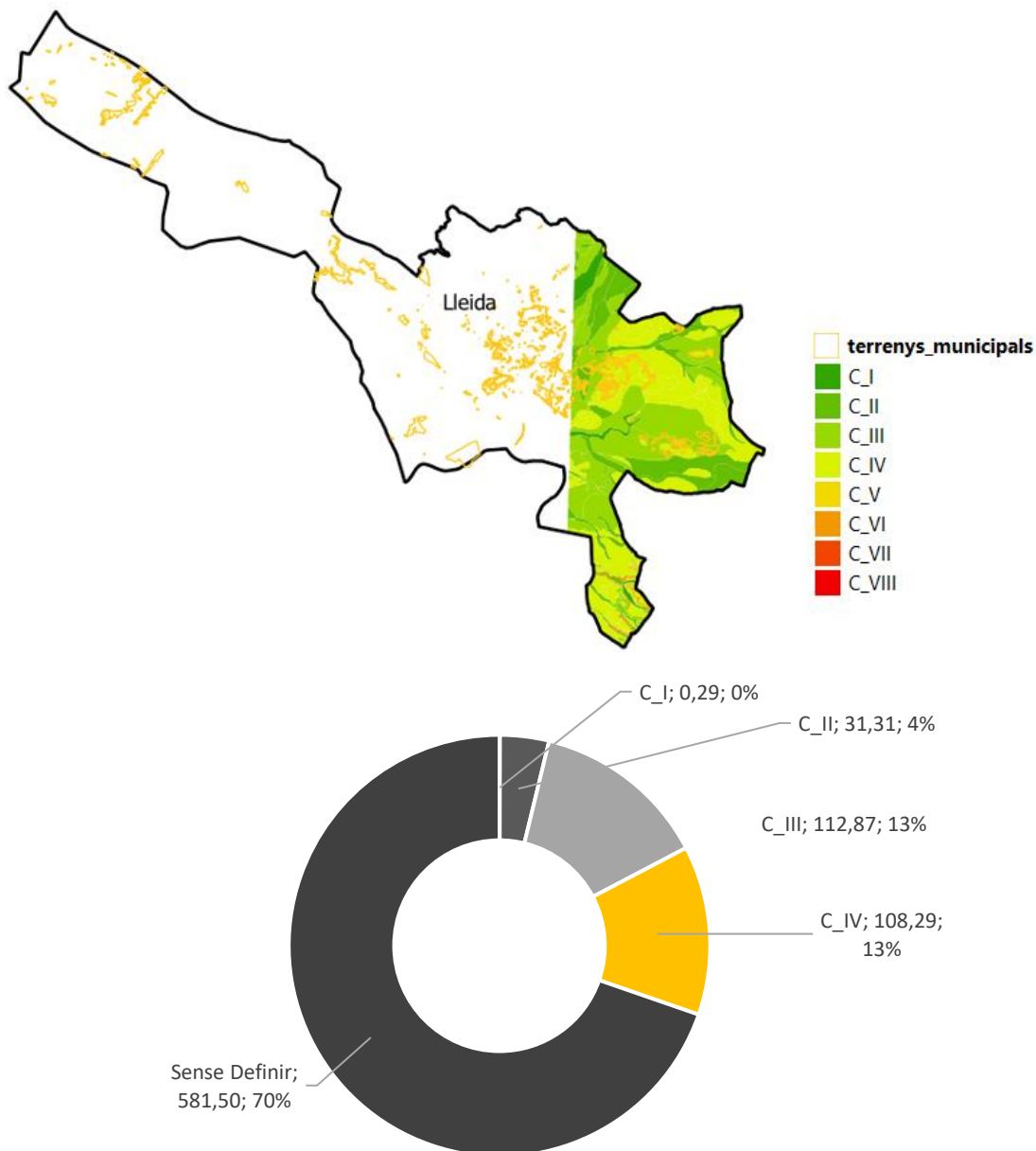


Figura 5: Distribució del terrenys municipals per tipus de capacitat agrològica en hectàrees. Total: 252,76 ha afectades per la capa.(30.3% del total de 834 ha). Font: Elaboració Pròpia amb dades del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de Catalunya i de l'ICGC

#### 4.5 Classificació per tipus de cultiu i tipus de reg

Relacionat amb la secció anterior, que només indicava l'aptitud del sòl per a desenvolupar-hi activitat agrícola, es complementa amb la informació dels cultius que actualment s'hi

Estudi de terrenys municipals per al desenvolupament de parcs solars fotovoltaics a Lleida

conreen. Cal tenir en compte que del total de terrenys analitzats només n'hi ha una fracció (16,6%) d'àrea cultivada. Dels terrenys cultivats, bona part són cereals com l'ordi (26%), el blat de moro (12%) o farratges com els alfals (10%). Segueixen arbres fruiters com les pereres (9%) o els presseguers (9%). La tipologia de conreu majoritària al municipi és de regadiu, la qual cosa pot imposar limitacions al desenvolupament de parcs pel Departament d'Agricultura que pot considerar sol·licitar emplaçaments alternatius si considera que el terreny d'anàlisi s'irriga amb infraestructures de reg finançades amb capital públic.

Igualment, des del punt de vista agrològic, els regadius es consideren més escassos i de major valor i, per tant, poden existir limitacions administratives al desenvolupament de parcs en aquests terrenys, atenent a la natura de regadiu dels conreus que s'hi cultiven actualment.

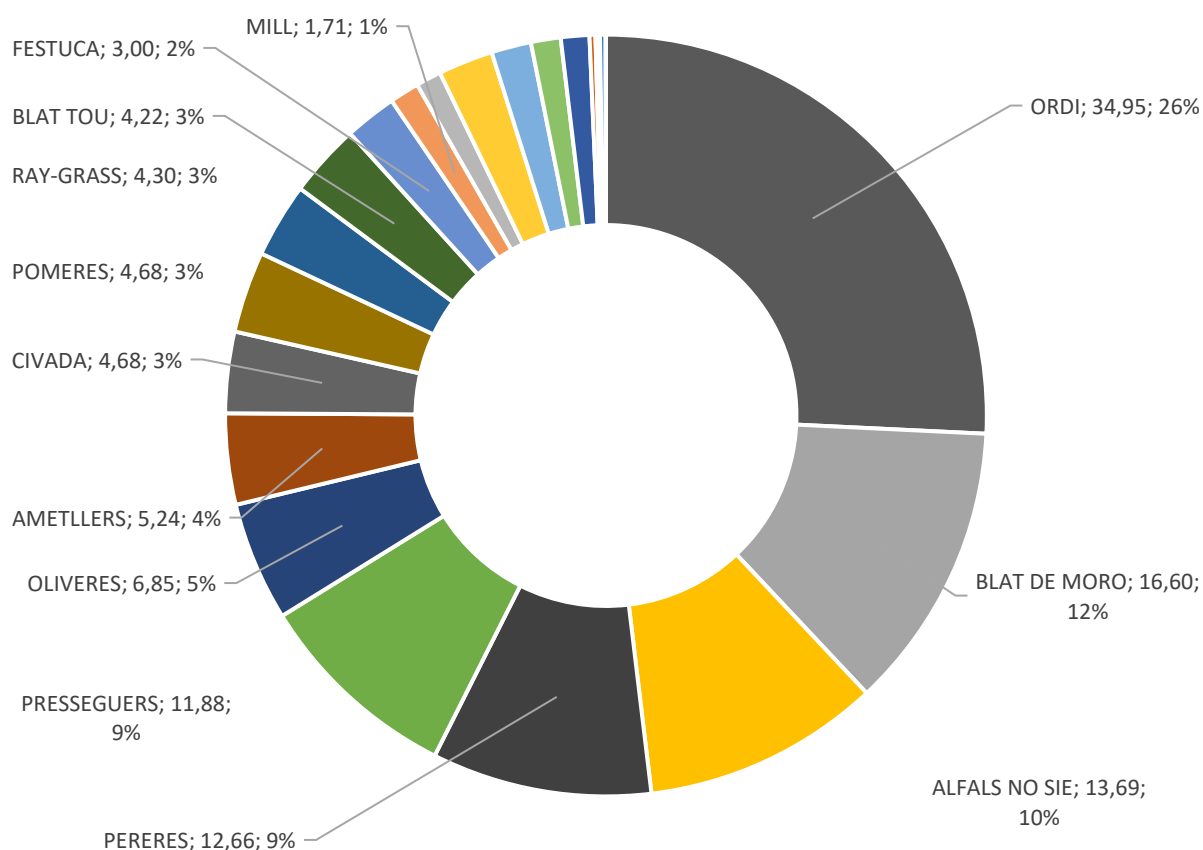


Figura 6: Distribució dels terrenys per tipus de cultiu. Total: 139 ha; 16,6% del total. Font: Elaboració Pròpia amb dades de la DUN 2020 del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat

Estudi de terrenys municipals per al desenvolupament de parcs solars fotovoltaics a Lleida

#### 4.6 Classificació per proximitat al consum

Pel que fa a les tipologies d'instal·lació fotovoltaica, és important diferenciar entre instal·lacions orientades a abastir el consum propi (ja sigui en modalitat individual o col·lectiva) i les pensades per volcar l'electricitat generada a la xarxa.

En aquest sentit, i segons es contempla a l' RD 244/2019 en què es regulen las condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum elèctric, es determinen certs condicionants per a la connexió pròxima a través de la xarxa a una instal·lació.

Els supòsits que permeten considerar un autoconsum són:

- la connexió dels consumidors a un punt aigües avall d'un determinat centre de transformació
- la ubicació de generació i consum a una mateixa referència cadastral o
- La proximitat entre generació i consum ( distància no superior a 500m.

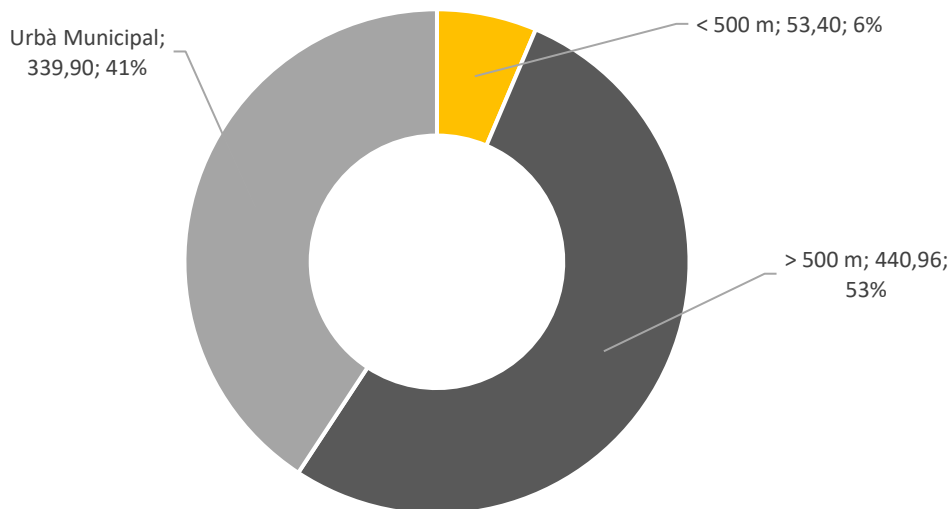


Figura 7: Distribució del terrenys municipals per proximitat a punts de consum elèctric en hectàrees. Total: 834 ha Font: Elaboració Pròpia

En aquest sentit, es podrien plantejar instal·lacions d'autoconsum en terrenys urbans municipals i a terrenys a menys de 500m de punts de consum. Les instal·lacions per volcar a xarxa es podrien emplaçar tant a parcel·les a menys de 500m dels punts de consum com a parcel·les a més de 500m.

Estudi de terrenys municipals per al desenvolupament de parcs solars fotovoltaics a Lleida

#### 4.7 Classificació per pendent mitjà

L'emplaçament de Lleida sobre una extensió de 'plana' provoca que els pendents dels terrenys analitzats no siguin gaire pronunciats. S'observa una distribució de pendents amb una moda entre el 6 i el 7% i una mitjana no ponderada del 6,7%.

En aquest sentit, l'anàlisi posa de manifest que la majoria dels terrenys es troben per sota del llindar del 15%. Això vol dir que, des del punt de vista orogràfic, bona part dels terrenys serien aptes per allotjar plantes solars fotovoltaïques.

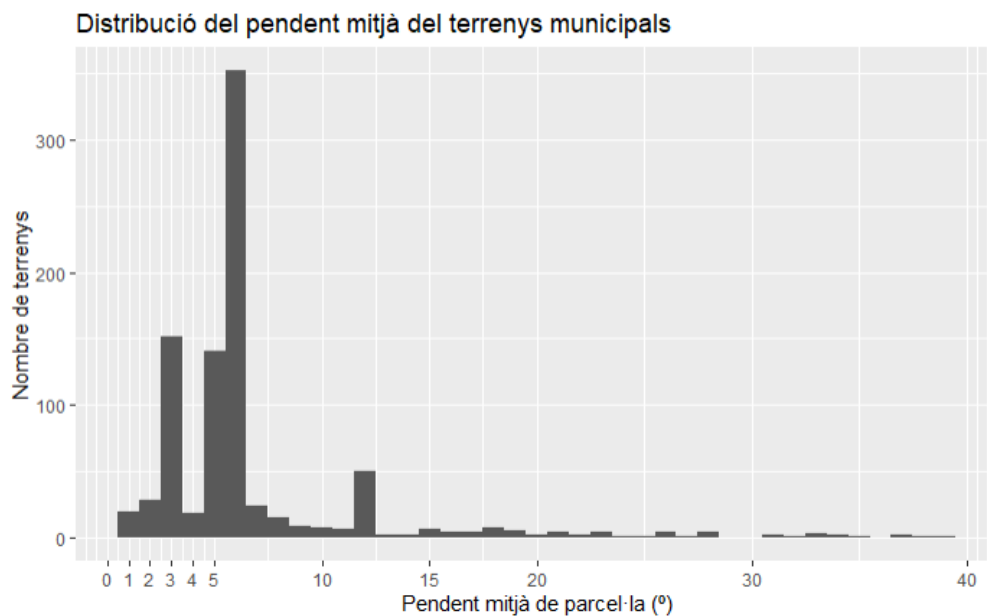


Figura 8: Distribució del terrenys municipals segons el seu pendent mitjà. Font: Elaboració Pròpia

#### 4.8 Classificació per distància al punt de connexió

Pel que fa a la distància al punt de connexió, s'ha emprat la capa d'informació cartogràfica relativa a les estacions transformadores del municipi (veure 2). Com ja s'especificava a l'apartat corresponent, la informació geogràfica és incompleta per garantir conclusions encertades en relació a la possibilitat d'accés i connexió de la xarxa.

Per poder determinar si serà possible connectar una instal·lació a xarxa, i d'acord amb RD 1955/2000 que regula els procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica, cal que el promotor o el productor presenti una sol·licitud formal al distribuïdor de la zona geogràfica corresponent, propietari del punt de connexió d'interès. Aquest tràmit s'ha de fer adjuntant un projecte bàsic d'instal·lació i el seu programa d'execució.

En el cas de Lleida serà Endesa (recentment renombrada com a e-distribución) la responsable de concedir la sol·licitud.

Estudi de terrenys municipals per al desenvolupament de parcs solars fotovoltaics a Lleida

Per tant, el fet que existeixi una estació transformadora propera és una avantatge però que no permet assegurar, a priori, que se n'autoritzi la connexió.

No obstant, la proximitat a la xarxa és un element clau des del punt de vista econòmic donat que pot condicionar fortament la viabilitat econòmica de la instal·lació.

Igualment també cal tenir en compte que hi ha una sèrie de requisits tècnics associats a una estació transformadora (relació de transformació i voltatges, potència de curtcircuit, capacitat disponible del node d'alta tensió aigües amunt) que no podent limitar la potència que s'hi pot connectar.

Per tal de fer una anàlisi més acurada, seria útil que, a més de la distribució geogràfica d'aquestes estacions, se'n coneguessin les seves característiques tècniques.

La Figura 9 mostra la distribució de la distància entre el centre geomètric (centroide) dels terrenys analitzats i la seva estació transformadora més propera.

Si bé és cert que la majoria de terrenys es troben molt aprop d'alguna estació (<250m) cal aclarir que la predominança de terrenys en trama urbana condicionen fortament aquest resultat. En qualsevol cas, en la tria d'emplaçaments s'intentarà minimitzar la distància entre potencial instal·lació i estacions transformadores.

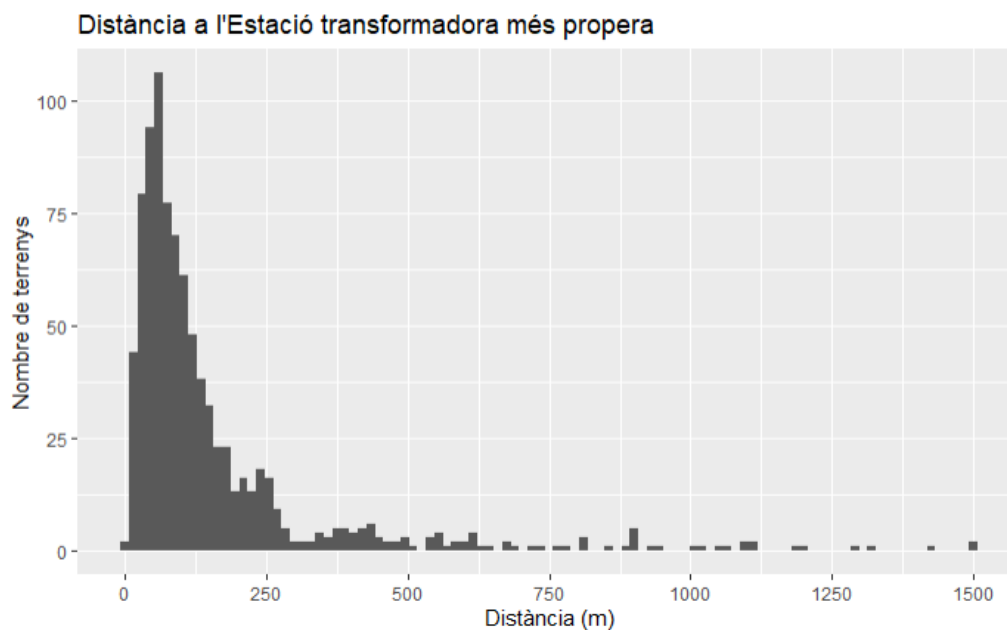


Figura 9: Distribució dels terrenys municipals segons la distància a l'estació transformadora més propera. Font: Elaboració Pròpia



#### 4.9 Filtratge

Com ja s'ha introduït a la secció de metodologia, i després d'haver analitzat els condicionants imposats per cada variable, ha calgut creuar les diferents bases de dades d'informació geogràfica emprades en una única DDBB, per poder associar a cadascuna de les 888 parcel·les analitzades, els atributs necessaris per a la seva caracterització que, en última instància han permès una classificació en aptes (en cas que el terreny compleixi tots els requisits definits) o en no aptes (en casos en què algun/s dels condicionant/s dificulti/n o impossibiliti/n el desenvolupament del parc).

La base de dades que s'ha construït-en què a cada terreny se li han assignat un conjunt d'atributs relacionades amb els ítems d'avaluació de la Ponència de Renovables de Catalunya-s'ha filtrat, posteriorment, atenent als criteris que s'han anat presentant a les seccions *Metodologia* i *Diagnosi i anàlisi*.

La relació d'atributs associats a cada parcel·la variables s'especifica tot seguit:

- *OBJECTID*: identificador numèric de la parcel·la
- *REFERENCIA*: Identificador dels 14 primers dígits de la referència cadastral de la parcel·la
- *area*: àrea en hectàrees de la parcel·la
- *ar\_tot\_urb*: àrea afectada per la qualificació urbanística predominant<sup>8</sup>
- *urb\_codimu*: codi que identifica la qualificació urbanística d'acord amb el Mapa Urbanístic de Catalunya (MUC)
- *urb\_desmuc*: descripció de la qualificació urbanística d'acord amb el Mapa Urbanístic de Catalunya (MUC)
- *urb\_codmun*: codi que identifica la qualificació urbanística d'acord amb el planejament municipal
- *perc\_urb*: pes relatiu, en % de la qualificació urbanística predominant
- *ar\_tot\_ter*: àrea afectada per la protecció territorial predominant
- *ter\_catego*: categoria de protecció territorial segons el Pla Territorial Parcial de Ponent
- *ter\_subcat*: subcategoria de protecció territorial segons el Pla Territorial Parcial de Ponent
- *perc\_ter*: pes relatiu, en % de la protecció territorial predominant
- *cap\_agro*: tipus de capacitat agrològica segons la definició del DARP

---

<sup>8</sup> Es considera predominant aquella que representa una fracció majoritària del total de l'àrea. Cada parcel·la pot associar-se a 1,2 o més qualificacions i, per tant, aquest atribut registra quina és la principal.



Estudi de terrenys municipals per al desenvolupament de parcs solars fotovoltaics a Lleida

- *ar\_tot\_c*: àrea afectada per la capacitat agrològica predominant
- *perc\_ca*: pes relatiu, en % de la capacitat agrològica predominant
- *ar\_tot\_cul*: àrea afectada pel cultiu predominant
- *perc\_cult*: pes relatiu, en % del cultiu predominant
- *pend\_mitja*: pendent mitjà de parcel·la
- *Seca\_Regad*: classifica la parcel·la segons secà o regadiu
- *classif*: classificació segons la llunyania als punts de consum
- *nom\_ET*: identificador de l'estació de transformació més propera
- *Dist\_ET*: distància en metres entre el centroide de la parcel·la i l'estació de transformació més propera

L' algoritme de filtratge que s'ha plantejat ha imposat les següents condicions<sup>9</sup>. La idea era generar un subconjunt apte per poder escollir basant-se en altres criteris addicionals.

- Atribut *classif* amb distàncies a punts de consum inferiors o superiors a 500m però no emplaçades en sòl urbà
- Atribut *area* amb àrea més gran a 1 ha
- Atributs *ter\_catego* i *perc\_ter* corresponents a protecció preventiva (la menys restrictiva)
- Atribut *URB\_desmun* que triï zones sense protecció d'espais naturals. No s'han determinat més condicions pel que fa a urbanisme per la multiplicitat de qualificacions possibles (aquest filtratge s'aplicarà a la fase final veure 5)
- Atribut *pend\_mitja* inferior al 15%

De l'aplicació de l'algoritme de filtratge, s'han revisat els terrenys cas per cas per fer la selecció.

En general, s'han considerat com a 'aptes' aquells terrenys amb condicionats 'no eliminadoris' com pot ser, per exemple el tipus de conreu (regadiu o secà).

També s'han fet proves amb una estratègia diferent a la binària (tot o res, o passa el filtre o no) seguint una estratègia d'aplicació seqüencial dels filtres. S'han prioritzat, a efectes de tria, els terrenys amb un menor nombre de condicionants. D'aquesta manera, s'ha obtingut la selecció final de terrenys.

---

<sup>9</sup> "*TER\_catego*" = '*Sòl de protecció preventiva*' and "*area*" >1 and "*pend\_mitja*" <15 and ("*Classif*"= '>500 m' or "*Classif*"= '< 500 m' ) and "*URB\_desmun*" != '*Zona d'Àrees d'Interès Natural*'

## 5 Resultats

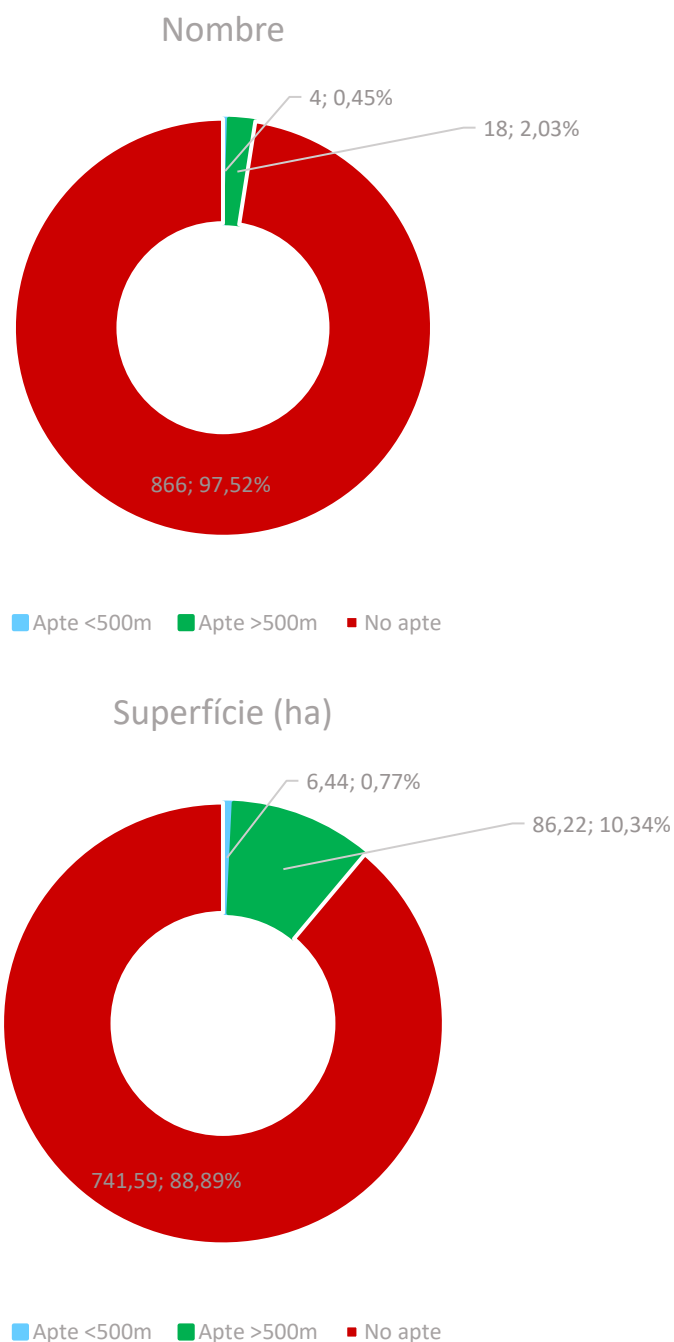


Figura 10: Distribució dels terrenys municipals segons la seva aptitud per allotjar parcs solar fotovoltaics

La distribució de terrenys indica que, segons el filtratge aplicat, únicament un 2,5% dels terrenys resultarien aptes (18 a més de 500m i 4 a menys de 500m). Dels aptes, un 80% correspondrien a terrenys a més de 500m dels punts de consum. Pel que fa a la distribució de la superfície, es constata un 11,1% de superfície apta (0,77% corresponent als terrenys





Estudi de terrenys municipals per al desenvolupament de parcs solars fotovoltaics a Lleida

propers a consum i un 10,34% corresponent als llunyans). Com es podria haver intuït es verifica una tendència de major dimensió pels terrenys llunyans al consum que pels petits.

No obstant, l'anàlisi cas per cas dels terrenys aptes (22 en total) posat de manifest algunes singularitats, essencialment provocades per la laxitud del filtre des del punt de vista urbanístic.

Pel que fa als 4 terrenys-a menys de 500m de punts de consum-que han superat el filtre, es detecta que 3 d'ells corresponen a sistemes d'equipaments. La particularitat d'aquest terrenys és que, malgrat es considerin espais oberts de protecció preventiva segons la planificació territorial, són considerats sistemes urbanístics pel planejament. L'anàlisi de detall mitjançant l'ortofotografia ha identificat l'ús actual d'aquests terrenys, desvetllant alguns condicionants addicionals per motius urbanístics, que només havien filtrat aquells terrenys no protegits mediambientalment. Entre els emplaçaments s'hi troben:

1. Un recinte de camps de futbol (que s'ha considerat incompatible)
2. Un recinte de camps de bàsquet amb zones verdes i aparcament associades (incompatible)
3. Un solar colindant amb el monestir del Sagrat Cor, Carmelites (que caldria analitzar amb més detall, però que es presenta preliminarment com a incompatible)

El quart terreny sí que s'ha pogut considerar com a potencial emplaçament (veure *Ubicació*)

Pel que fa als 18 terrenys aptes restants, a més de 500m de punt de consum, s'han descartat aquells que presentessin atributs més desfavorables des del punt de vista de la seva tramitació com a futurs parcs solars. En aquest conjunt també s'ha trobat alguna singularitat com un parc territorial amb una pista de rugby i atletisme, zones verdes i instal·lacions de serveis que s'ha decidit descartar.

Cal tenir en compte, també, que alguns dels terrenys s'han agrupat entre ells per constituir parcs més grans.

Han servit per fer la tria final variables com la capacitat agrològica, els pendents, o la presència d'estacions transformadores properes. Malgrat s'ha intentat prioritzar terrenys degradats o no cultivats, no ha estat possible. Per tant, s'han escollit alguns emplaçaments amb conreus que, per les característiques del municipi, han resultat ser de regadiu.

La distribució espacial dels emplaçaments resultant es presenta a la figura següent:

Estudi de terrenys municipals per al desenvolupament de parcs solars fotovoltaics a Lleida



Figura 11: Distribució espacial de la tria d'emplaçaments proposats. Font:Elaboració pròpia

## 5.1 Ubicació 1

### Ubicació 1: 25900A01900137 (>500m)

**Coordenades UTM:** 306255, 4607392  
**Nombre de parcel·les:** 1  
**Títular:** Empresa municipal d'urbanisme de Lleida  
**Àrea:** 2,43 ha  
**Qualificació urbanística:** Zona agrícola de regs antics  
**Territorial:** Protecció preventiva  
**Ambiental:** sense protecció  
**Agrícola:** C\_III, cultiu Ordi de regadiu i alfals  
**Distància i ID Estació Transformadora més propera:** 264m, 47754  
**Pendent mitjà:** 5,1%



Estació transformadora Limit de parcel·la

Estudi de terrenys municipals per al desenvolupament de parcs solars fotovoltaics a Lleida

## 5.2 Ubicació 2

### Ubicació 2: 25900A01900218/25900A01900244 (>500m)

**Coordenades UTM :** 307735,4605924

**Nombre de parcel·les:** 2

**Títular:** Empresa municipal d'urbanisme de Lleida

**Àrea:** 5,14 ha

**Qualificació urbanística:** Zona agrícola de regs antics

**Territorial:** Protecció preventiva

**Ambiental:** sense protecció

**Agrícola:** C\_III, cultiu Ordí a primera parcel·la i alfals a la segona. Ambdós de de regadiu

**Distància i ID Estació Transformadora més propera:** 228m, 26357

**Pendent mitjà:** 1,7 %



Estació transformadora Límit de parcel·la

## 5.3 Ubicació 3

### Ubicació 3: 25900A01800082/ 25900A01800080/ 25900A01800051/ 25900A01800050/ 25900A01800053/ 25900A01800052 (>500m)

**Coordenades UTM :** 309281,4606040

**Nombre de parcel·les:** 6

**Títular:** Empresa municipal d'urbanisme de Lleida

**Àrea:** 13,97 ha (se'n podrien aprofitar almenys 10)

**Qualificació urbanística:** Zona agrícola de regs antics

**Territorial:** Protecció preventiva

**Ambiental:** sense protecció

**Agrícola:** Capacitat agrològica C\_III, cultiu de ray-grass, festuca i pomeres

**Distància i ID Estació Transformadora més propera:** 228m, 16793

**Pendent mitjà:** 4,22 %



Estació transformadora Límit de parcel·la

Estudi de terrenys municipals per al desenvolupament de parcs solars fotovoltaics a Lleida

## 5.4 Ubicació 4

### Ubicació 4: 25900A01800008/25900A01800037 (>500 m)

**Coordenades UTM :** 309265.002,4606738

**Titular:** Empresa municipal d'urbanisme de Lleida

**Nombre de parcel·les:** 2

**Àrea:** 12,93 ha

**Qualificació urbanística:** Zona agrícola de regs antics

**Territorial:** Protecció preventiva

**Ambiental:** sense protecció

**Agrícola:** Capacitat agrològica C\_III, cultiu d'ametllers i pereres

**Distància i ID Estació Transformadora més propera:** 350 m, 49317

**Pendent mitjà:** 2,6 %



Estació transformadora Límit de parcel·la

## 5.5 Ubicació 5

### Ubicació 5: 25900A01500159 (>500m)

**Coordenades UTM :** 305692, 4611126

**Nombre de parcel·les:** 1

**Titular:** Empresa municipal d'urbanisme de Lleida

**Àrea:** 2,33 ha (almenys 1 ha útil)

**Qualificació urbanística:** Zona agrícola de regs antics

**Territorial:** Protecció preventiva

**Ambiental:** sense protecció

**Agrícola:** Capacitat agrològica C\_III, cultiu de triticle i zones sense conreu i amb signes de degradació

**Distància i ID Estació Transformadora més propera:** 160 m, 20354

**Pendent mitjà:** 8,55 %



Estació transformadora Límit de parcel·la



Estudi de terrenys municipals per al desenvolupament de parcs solars fotovoltaics a Lleida

## 5.6 Ubicació 6

### Ubicació 6: 25900A01500131 (<500m)

**Coordenades UTM :** 308283,4611156

**Nombre de parcel·les:** 1

**Títular:** Ajuntament de Lleida

**Àrea:** 1,3 ha (almenys 0,8 ha útils)

**Qualificació urbanística:** Zona agrícola de regs antics

**Territorial:** Protecció preventiva

**Ambiental:** sense protecció

**Agrícola:** capacitat agrològica C\_IV, sense cultiu i amb signes de degradació

**Distància i ID Estació Transformadora més propera:** 52,87 m (a la parcel·la), 5424

**Pendent mitjà:** 7,06 %



Estació transformadora Límit de parcel·la

## 5.7 Ubicació 7

**Coordenades UTM :** 295601,4613714

**Nombre de parcel·les:** 1

**Títular:** Ajuntament de Lleida

**Àrea:** 4,94 ha (almenys 3 ha útils)

**Qualificació urbanística:** Zona agrícola de regs antics

**Territorial:** Protecció preventiva

**Ambiental:** sense protecció

**Agrícola:** capacitat agrològica no definida, cultius de presseguers, pomeres i ametllers amb alguna fracció sense cultivar

**Distància i ID Estació Transformadora més propera:** 453,02 m, 5617

**Pendent mitjà:** 10,15%



Estació transformadora Límit de parcel·la

Estudi de terrenys municipals per al desenvolupament de parcs solars fotovoltaics a Lleida

## 5.8 Ubicació 8

### Ubicació 8: 25900A00700134 (>500m)

**Coordenades UTM :** 307655,4606743

**Nombre de parcel·les:** 1

**Titular:** Empresa municipal d'urbanisme de Lleida

**Àrea:** 2,82 ha

**Qualificació urbanística:** Zona agrícola de regs antics

**Territorial:** Protecció preventiva

**Ambiental:** sense protecció

**Agrícola:** capacitat agrològica no definida, cultius de pereres

**Distància i ID Estació Transformadora més propera:** 549m, 26357

**Pendent mitjà:** 2,63%



 Estació transformadora  Límit de parcel·la



## 6 Resultats: Terrenys objectivament interessants

L'anàlisi de terrenys s'ha complementat amb una selecció de terrenys alternatius on per les seves característiques, sigui interessant emplaçar-hi parcs solars fotovoltaics (obviant factors limitants com pot ser la normativa).

Les àrees seleccionades coincideixen majoritàriament amb zones que segons la normativa urbanística es consideren parcs territorials, espais erms que formen part de sistemes de serveis tècnics, espais visiblement degradat sense ús aparent i terrenys rústics sense cultiu.

S'ha donat preferència a terrenys visiblement degradats i sense ús aparent i s'ha intentat respectar espais considerats d'interès natural.

Els emplaçaments triats són:

- Parc Territorial Alcalde Pons- Les Basses: es selecciona una petita fracció del parc que actualment constitueix un espai lliure de 0,83 ha
- Àrees sense cultiu a l'àmbit dels Aiguamolls de Rufeà: Es delimita una àrea de 25,7 ha de terrenys sense cultivar de les quals se'n podrien ocupar unes 5 ha intentant deixar els marges pertinents amb sòls en què el substrat geològic sigui adient
- Superfície lliure a l'àmbit del circuit de Lleida: Es contemplen desenvolupaments fotovoltaics a la part superior (erma) del circuit de Lleida, sense ús aparent actualment. S'hi contemplen unes 2 ha disponibles.
- Superfície lliure al Parc Ambiental de Serra Llarga: Es contempla l'ocupació d'una fracció del terreny erm a la part superior orientat a sud (2,4 ha)

## 7 Resultats: Terrenys urbans interessants

Cal començar aquest anàlisi amb la constatació que la normativa urbanística del municipi és un aspecte clau per poder implantar la generació fotovoltaica de manera satisfactòria en trama urbana. El planejament és un procés polític i tècnic que equilibra les necessitats de la ciutat amb una distribució física i espacial determinada i resta condicionat a aspectes espacials, socials, mediambientals, econòmics, tècnics i polítics. Una visió a futur de les ciutats fa preveure la necessitat d'estratègies d'integració d'energia renovable local, especialment solar fotovoltaica, als processos de planejament.

L'aprovació inicial del nou POUM de Lleida l'Abril de 2018 obria la porta a la introducció de criteris i mecanismes urbanístics per facilitar l'adopció d'energies renovables al municipi de Lleida. Un anàlisi de la memòria i la normativa que es recull al POUM, no obstant, posa de manifest la manca de menció a les energies renovables a la normativa i fa palès que el procés d'elaboració del POUM no s'ha dut a terme amb criteris d'integració de renovables.

No obstant, el municipi en el seu PAES de 2013 indicava 4 estratègies per a la producció local d'energies renovables: 1) promoció d'instal·lacions solars de FV i autoconsum; 2) promoció de contractació d'electricitat a comercialitzadores 100% renovables; 3) foment d'instal·lacions fotovoltaïques en sostre, bàsicament a sector comerç i serveis i 4) Instal·lació de calderes de biomassa.

Alineats amb aquests objectius s'ha intentat alinear les propostes a les línies estratègiques de ciutat. Es prioritzen zones industrials amb ús actual d'aparcament i s'indiquen àrees en transformació/desenvolupament que es podrien considerar com a bons emplaçaments per a la generació renovable en sòl urbà. S'ha tingut en compte el Mapa de Sòls que ha elaborat l'Ajuntament de Lleida per evitar emplaçar projectes en sòls d'alt valor agrícola. En aquest sentit, de les opcions que a continuació es plantegen, es prioritzarien les zones 2, 3 i 6 amb valors de capacitat agrològica moderada (III) a baixa (VI-VIII).

- Marquesines a zones industrials o aparcaments:
  - Zona 1: Aparcaments al polígon industrial del Segre (colindants Envasos El Poligon i Asotrans. Sòl industrial.
  - Zona 2: Aparcaments Avinguda Indústria (Dipòsit Municipal de Vehicle (Av. Indústria). Sòl de sistemes d'equipaments.
  - Zona 3: Aparcaments a la intersecció entre els carrers Vilanova de la Barca i Alcarràs (Logiters). Sòl de sistemes d'equipaments





Estudi de terrenys municipals per al desenvolupament de parcs solars fotovoltaics a Lleida

- Ús d'espais en transformació:
  - Zona 4: Solars a banda i banda de l'Avinguda Victor Torres propers al barri de la Bordeta. Urbanitzable per a desenvolupament residencial
  
  - Zona 5: Zones lliures colindants a les vies de ferrocarril (Sant Vicenç de Calders-Lleida) al Carrer Francesc Bordanba i Montardit. Espais lliures lineals
  
  - Zona 6: Zones lliures colindants al Camp de futbol dels Magraners al Camí dels Quatre Pilans. Espais lliures d'herbassar/matollar