



Transformació
Econòmica



Diputació de Lleida
Patronat de Promoció Econòmica



Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

PATRONAT DE PROMOCIÓ ECONÒMICA DE LA DIPUTACIÓ DE LLEIDA

KMO Energy

Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

Objectiu

L'objectiu de la present proposta és la d'establir una metodologia que defineixi els criteris per a localitzar àrees de 10 hectàrees òptimes per a l'emplaçament de projectes de generació solar fotovoltaica sobre sòl en cada una de les comarques de la província de Lleida.

Contingut

1	Informe anàlisi normativa	7
1.1	INTRODUCCIÓ	7
1.2	RESUM MODIFICACIONS.....	8
2	Selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica.....	14
2.1	Metodologia.....	14
2.2	Selección base de estudio:.....	14
2.3	Dimensions de les Parcel·les:.....	17
2.4	Consum elèctric:	17
2.5	Proximitat a nuclis urbans:.....	17
2.6	Proximitat a infraestructura elèctrica.....	18
2.7	Anàlisi visual.....	18
2.8	Normativa urbanística local	18
3	Primeras aproximacions	19
3.1	Segrià.....	19
3.1.1	Emplaçaments òptims de la comarca:	19
3.1.2	Filtrat per grandària parcel·la > 3ha:.....	20
3.1.3	Filtrat per àrees de major consum > 20 GWh.....	20
3.1.4	Proximitat a nuclis urbans:.....	21
3.1.5	Proximitat a la infraestructura elèctrica:	21
3.1.6	Anàlisi visual:.....	22
3.1.7	Normativa urbanística local	23
3.2	Pallars Jussà.....	24
3.2.1	Emplaçaments òptims de la comarca:	24
3.2.2	Filtrat per grandària parcel·la >= 2ha:.....	25

Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

3.2.3	Filtrat per àrees de major consum > 5 GWh.....	25
3.2.4	Proximitat a nuclis urbans:.....	26
3.2.5	Proximitat a la infraestructura elèctrica:	26
3.2.6	Anàlisi visual:.....	27
3.2.7	Normativa urbanística local	28
3.3	Les Garrigues.....	29
3.3.1	Emplaçaments òptims de la comarca:	29
3.3.2	Filtrat per grandària parcel·la >= 2ha.:.....	29
3.3.3	Filtrat per àrees de major consum > 20 GWh.....	30
3.3.4	Proximitat a nuclis urbans:.....	30
3.3.5	Proximitat a la infraestructura elèctrica:	30
3.3.6	Anàlisi visual:.....	31
	31	
3.3.1	Normativa urbanística local	32
3.4	El Pla d'Urgell	33
3.4.1	Emplaçaments òptims de la comarca:	33
3.4.2	Filtrat per grandària parcel·la >= 0.5 ha.:.....	33
3.4.3	Filtrat per àrees de major consum > 7 GWh.:.....	33
3.4.4	Proximitat a nuclis urbans:.....	34
3.4.5	Proximitat a la infraestructura elèctrica:	34
3.4.6	Anàlisi visual:.....	35
3.4.7	Normativa urbanística local	36
3.5	L'Urgell	37
3.5.1	Emplaçaments òptims de la comarca:	37
3.5.2	Filtrat per grandària parcel·la >= 2ha.:.....	37
3.5.3	Filtrat per àrees de major consum > 9 GWh.....	38
3.5.4	Proximitat a nuclis urbans:.....	38
3.5.5	Proximitat a la infraestructura elèctrica:	39
3.5.6	Anàlisi visual:.....	40
3.5.7	Normativa urbanística local	41

Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

3.6	La Segarra.....	42
3.6.1	Emplaçaments òptims de la comarca:	42
3.6.2	Filtrat per grandària parcel·la ≥ 2 ha.:.....	42
3.6.3	Filtrat per àrees de major consum > 9 GWh.:.....	43
3.6.4	Proximitat a nuclis urbans:.....	43
3.6.5	Proximitat a la infraestructura elèctrica:	44
3.6.6	Anàlisi visual:.....	44
3.6.7	Normativa urbanística local:	46
3.7	La Noguera	47
3.7.1	Emplaçaments òptims de la comarca:	47
3.7.2	Filtrat per grandària parcel·la ≥ 2 ha.:.....	47
3.7.3	Filtrat per àrees de major consum > 9 GWh.:.....	48
3.7.4	Proximitat a nuclis urbans:.....	48
3.7.5	Proximitat a la infraestructura elèctrica:	49
3.7.6	Anàlisi visual:.....	50
3.7.7	Normativa urbanística local	51
3.8	Solsonès	52
3.8.1	Emplaçaments òptims de la comarca:	52
3.8.2	Filtrat per grandària parcel·la ≥ 2 ha.:.....	52
3.8.3	Filtrat per àrees de major consum > 4 GWh.:.....	53
3.8.4	Proximitat a nuclis urbans:.....	53
3.8.5	Proximitat a la infraestructura elèctrica:	54
3.8.6	Anàlisi visual:.....	54
3.8.7	Normativa urbanística local	56
3.9	Alt Urgell	57
3.9.1	Emplaçaments òptims de la comarca:	57
3.9.2	Filtrat per grandària parcel·la ≥ 0.1 ha.:.....	58
3.9.3	Filtrat per àrees de major consum > 3 GWh.:.....	58
3.9.4	Proximitat a nuclis urbans:.....	59
3.9.5	Proximitat a la infraestructura elèctrica:	59

Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

3.9.6	Anàlisi visual:.....	60
3.9.7	Normativa urbanística local	61
3.10	La Cerdanya.....	62
3.10.1	Emplaçaments òptims de la comarca:	62
3.10.2	Filtrat per grandària parcel·la ≥ 1 ha.:.....	62
3.10.3	Filtrat per àrees de major consum > 8 GWh.....	62
3.10.4	Proximitat a nuclis urbans:.....	63
3.10.5	Proximitat a infraestructura elèctrica:	63
3.10.6	Anàlisi visual:.....	63
3.10.7	Normativa urbanística local	64
3.11	Pallars Sobirà.....	65
3.11.1	Emplaçaments òptims de la comarca:	65
3.11.2	Filtrat per àrees de major consum > 1.6 GWh.:.....	66
3.11.3	Proximitat a nuclis urbans:.....	66
3.11.4	Proximitat a la infraestructura elèctrica:	67
3.11.5	Anàlisi visual:.....	68
3.11.6	Normativa urbanística local	69
3.12	Alta Ribagorça	69
3.12.1	Emplaçaments òptims de la comarca:	69
3.12.2	Filtrat per àrees de major consum > 8 GWh.:.....	70
3.12.3	Proximitat a nuclis urbans:.....	70
3.12.4	Proximitat a la infraestructura elèctrica:	70
3.12.5	Anàlisi visual:.....	71
3.12.6	Normativa urbanística local	72
3.13	Vall d'Aran.....	73
3.13.1	Emplaçaments òptims de la comarca:	73
3.13.2	Filtrat per àrees de major consum > 4 GWh.:.....	73
3.13.3	Proximitat a nuclis urbans:.....	74
3.13.4	Proximitat a la infraestructura elèctrica:	74
3.13.5	Anàlisi visual:.....	74

Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

3.13.6	Normativa urbanística local	76
3.14	Berguedà	76
4	Conclusions	77

Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

1 Informe anàlisi normativa

Decret llei 24/2021 26 d'octubre, d'acceleració del desplegament de les energies renovables distribuïdes i participades.

1.1 INTRODUCCIÓ

El passat mes d'octubre de 2021 és van introduir un sèrie de modificacions a la normativa que afecta la tramitació d'instal·lacions renovables. Com a continuació de l'estudi sobre el potencial renovable, que va tenir com a resultat l'informe "Anàlisi del potencial renovable dels Terres de Lleida, Pirineu i Aran" finalitzat al setembre del 2021, aquest document identifica els principals canvis introduïts i l'avaluació l'afectació als resultats de l'estudi.

Els principals canvis que podrien afectar aquest estudi són:

- i) en relació amb els parcs eòlics, una nova restricció que exigeix una distància mínima dels aerogeneradors que respecti els nuclis urbans d'1 km i la voluntat d'evitar l'efecte acumulatiu dels aerogeneradors sense concretar com.
- ii) En relació a plantes solars fotovoltaïques recullen els restriccions d'utilitzar sòls de valor agrològic alt i d'interès agrari elevat (classes I, II, III i IV) amb la particularitat que en les àrees classificades com a III i IV el límit d'utilització serà comarcal; 5% de sòls de regadiu i 10% de secà.

A més en els projectes de parcs eòlics i plantes solars fotovoltaïques de potència superior a 5 MW, situats en terra i en sòl no urbanitzable, s'haurà de presentar una oferta de participació local i la disponibilitat o el compromís de disponibilitat de més del 50% dels terrenys agrícoles privats sobre els quals és projecta la instal·lació solar o sobre els quals és projecta la fonamentació dels aerogeneradors, incloses els subestacions elèctriques, i exclosos els accessos i els línies d'evacuació. Aquesta participació consisteix almenys en un 20% de la propietat del projecte o del seu finançament, de personis físiques i jurídiques, públiques o privades, radicades en el municipi en què és pretén situar la instal·lació, o en els municipis limítrofs a aquest municipi o els que pertanyin a la mateixa comarca.

En general no s'observa que cap dels canvis introduïts tingui una afectació significativa sobre els resultats presentats, pel que mantenen la seva vigència com a orientació del potencial renovable que es pot desenvolupar a la comarca i les millors ubicacions.

Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

1.2 RESUM MODIFICACIONS

- Modifica el decret llei 16/2019 del 26 de novembre
- Modifica la llei 16/2017 de l'1 d'agost
- Adopta mesures de simplificació en matèria d'autoconsum d'energia elèctrica
- Crea la taula de diàleg social de les energies renovables

Modificació decret llei 16/2019 del 26 de novembre

Àmbit aplicació:

i) Els parcs eòlics i les plantes solars fotovoltaïques que reuneixen els requisits descrits en l'apartat 1 anterior, però se situen sobre el terreny en sòl urbà i no requereixin declaració d'utilitat pública, ni avaluació d'impacte ambiental, per a l'obtenció de l'autorització energètica es regeixen per la legislació energètica que els sigui aplicable i queden exclosos de l'àmbit d'aplicació d'aquest capítol.

Criteris específics per a la implantació de parcs eòlics.

ii) "a) Reduir l'afectació als terrenys de valor natural elevat, evitant la perdú de la base del seu valor. Evitar l'afectació als connectors ecològics, l'afectació sobre les espècies amenaçades o especialment vulnerables als parcs eòlics i als punts estratègics per al pas migratori dels ocells i evitar les àrees crítiques dels rapinyaires amenaçats. Per a identificar i valorar l'afectació als connectors ecològics, s'ha de consultar la documentació sobre connectivitat ecològica existent en els plans territorials parcials."

"c) Tenir en compte l'impacte acumulatiu derivat de la concentració de parcs eòlics."

"e) Respectar una distància mínima de 1km entre els aerogeneradors i el límit dels nuclis de població."

Criteris específics per a la implantació de plantes solars fotovoltaïques

iii) 9.1 En l'elecció de l'emplaçament de les plantes solars fotovoltaïques cal tenir en compte els següents criteris:

f) La no afectació a àmbits inclosos en projectes d'implantació de nous regs o de transformació dels existents promoguts per l'Administració, tret que es tracti de plantes destinades a l'autoconsum."

"9.2 Es consideren zones no compatibles amb la implantació de plantes solars fotovoltaïques els espais naturals inclosos en la xarxa Natura 2000, excepte si les plantes estan destinades a l'autoconsum o a la generació elèctrica connectada a la xarxa de distribució de tensió igual o

Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

inferior a 25 KV, i ocupen com a màxim 1 hectàrea. No obstant això, es pot modificar i precisar aquest criteri mitjançant estudis i anàlisis específiques, que han de contenir una anàlisi agrària paisatgística i climàtica, i que es reflectiran en un pla territorial sectorial"

"9.3 A l'efecte d'aquest Decret llei, tenen la consideració de sòls de valor agrològic alt i d'interès agrari elevat els sòls de les classes I, II, III i IV establertes en el sistema d'avaluació de sòls de classes de capacitats aerològiques que consta en la informació cartogràfica oficial de Catalunya. En aquestes classes de sòl, la implantació de plantes solars fotovoltaïques ha de tenir en compte els criteris següents:

a) En sòls de Classe de Capacitat Agrològica III i IV, es limita l'ocupació de la totalitat dels projectes aprovats a un màxim del 10% de la superfície agrícola de secà del terme comarcal, i a un màxim del 5% de la superfície agrícola de regadiu del terme comarcal.

b) En sòls de Classe de Capacitat Agrològica I i II, no s'admet, excepte en els supòsits següents:

1r Quan es tracti de plantes destinades a l'autoconsum que limiten amb el punt de subministrament.

2n Quan es tracti de plantes incloses en projectes de recerca i cerca participats per centres de recerca o universitats amb finalitats experimentals, sempre que el seu ús no sigui superior a 10 ha.

3r Quan es tracti d'instal·lacions solars situades sobre cultius que compleixin els requisits següents:

En el cas de cultius llenyosos, que les plantes fotovoltaïques disposin d'una estructura que situï les plaques per sobre de les plantes, de manera que no impedeixin les pràctiques normals del cultiu ni la seva mecanització i sempre que tinguin en compte la influència de l'ombra que projecten les plaques. En cas de cultius herbacis i hortícoles, quan la distància entre les plaques sigui la necessària per a la mecanització o gestió del cultiu, i sempre que tinguin en compte la influència de l'ombra que projecten les plaques sobre aquest cultiu."

Mesures de millora de l'acceptació social dels projectes d'energies renovables.

iv) 9 bis.1 En els projectes de parcs eòlics i plantes solars fotovoltaïques de **potència superior a 5 MW**, situats en terra i en sòl no urbanitzable, el promotor haurà d'acreditar, amb anterioritat al tràmit d'informació pública, que ha presentat una oferta de participació local i la disponibilitat o el compromís de disponibilitat de més del 50% dels terrenys agrícoles privats sobre els quals es projecta la instal·lació solar o sobre els quals es projecta la fonamentació dels aerogeneradors, incloses les subestacions elèctriques, i exclosos els accessos i les línies d'evacuació.

Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

9 bis. 2 L'oferta de participació local consisteix a oferir la possibilitat de participar, almenys en un 20% de la propietat del projecte o del seu finançament, a les persones físiques (directament o a través d'una societat vehicle que els agrupi) i jurídiques, públiques o privades, radicades en el municipi en què es pretén situar la instal·lació, o en els municipis limítrofs a aquest municipi o els que pertanyin a la mateixa comarca.

9 bis. 3 En el cas de les persones físiques, han d'estar empadronades en aquests municipis amb una antiguitat mínima de 2 anys. En el cas de les persones jurídiques, han de complir algun dels requisits seqüents: a) Tenir el domicili social en aquests municipis amb una antiguitat mínima de 2 anys. b) Tenir la consideració de comunitats ciutadanes d'energia segons la normativa europea i les disposicions que la desenvolupin, sempre que almenys 50 dels seus socis compleixin els requisits previstos en l'apartat 3 d'aquest article. Tenen aquesta consideració les cooperatives de consumidors i usuaris d'energies renovables que compleixin els requisits previstos en aquesta normativa.

9 bis. 4 En cas que el projecte es vehiculi a través d'una societat mercantil, el 20% de la propietat del projecte ha d'entendre's com el 20% de la societat vehicular. En el supòsit que un mateix projecte estigüés vehiculat en diverses societats, l'obertura a la participació local no podrà ser inferior al 20% del total del valor nominal del conjunt de les accions o participacions de les societats vehiculades que integren el projecte.

9 bis. 5 Les persones físiques o jurídiques a les quals se'ls ofereixi participar en el 20% de la propietat o finançament del projecte d'acord amb el present article no podran tenir una participació major al 10%.

9 bis 6 L'oferta de participació es comunicarà als ajuntaments dels municipis a què es refereix l'apartat 2, indicant el lloc i data de presentació pública de l'oferta de participació local; es publicarà en dos mitjans de comunicació locals i ha de quedar oberta fins a la data d'atorgament de l'autorització administrativa prèvia o fins que s'aconsegueixi el 20% de la participació.

9 bis 7 Estan exemptes de presentar l'oferta de participació local: a) Les entitats considerades comunitats d'energia renovable segons la normativa europea i les disposicions que la desenvolupin. b) Les entitats considerades comunitats ciutadanes d'energia, segons la normativa europea i les disposicions que la desenvolupin, sempre que almenys 50 dels seus socis compleixin els requisits previstos en l'apartat 3 d'aquest article. Tenen aquesta

Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

consideració les cooperatives de consumidors i usuaris d'energies renovables que compleixin els requisits previstos en aquesta normativa. c) Els projectes de potència igual o inferior a 10 MW promoquts per entitats amb domicili en el municipi on es desenvolupa la instal·lació amb una antiguitat mínima de 2 anys. d) Els projectes associats a un contracte d'adquisició del 100% de l'energia produïda a un mínim de 7 anys des de la posada en servei entre el promotor i un consumidor. No s'aplicarà aquesta exempció quan es tracti de contractes bilaterals intragrup d'aquells grups energètics integrats verticalment que tinguin la consideració d'operadors dominants en els sectors energètics en, com a mínim, una de les seves activitats."

Ponència d'Energies Renovables

v) 10.1 La Ponència d'Energies Renovables és un òrgan col·legiat que té com a funció dur a terme les actuacions relatives a l'avaluació d'impacte ambiental dels projectes de parcs eòlics i de plantes solars fotovoltaïques.

10.2 Integren la Ponència d'Energies Renovables cinc representants de l'òrgan competent en matèria de medi ambient i canvi climàtic, un dels quals exerceix la Presidència, tres representants de l'òrgan competent en matèria d'energia, dos representants de l'òrgan competent en matèria d'urbanisme i paisatge, dos representants de l'òrgan competent en ordenació territorial i desenvolupament sostenible del medi rural, un representant de l'òrgan competent en matèria de patrimoni cultural i un representant de l'òrgan competent en matèria d'agricultura."

Article 11 Derogat

vi) (S'elimina) Consulta prèvia sobre la viabilitat de l'emplaçament d'un parc eòlic o una planta solar fotovoltaica.

Sol·licitud d'autorització administrativa per a la implantació d'un parc eòlic o d'una planta solar fotovoltaica

vii) 14.1 La persona promotora del parc eòlic o de la planta solar fotovoltaica ha de presentar la sol·licitud d'autorització administrativa prèvia i de construcció a l'Oficina de Gestió Empresarial. S'ha d'aportar també la documentació exigida per les diferents normatives sectorials que detallen els annexos d'aquest Decret llei. L'òrgan competent en matèria d'energia ha de donar trasllat de la sol·licitud a l'ajuntament o ajuntaments on es projecta l'activitat.

14.2 Sense perjudici de la previsió continguda en l'article 18.2, la documentació acreditativa de l'accés i la connexió a la xarxa pot ser aportada en qualsevol moment del procediment administratiu posterior a la presentació de la sol·licitud.

Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

14.3 Per a poder sol·licitar la declaració d'utilitat pública juntament amb l'autorització energètica i la declaració d'impacte ambiental, la persona promotora ha d'acreditar que disposa, com a mínim, de l'acord amb els propietaris del 85% de la superfície privada ocupada. En cas contrari, la declaració d'utilitat pública s'ha de sol·licitar una vegada obtinguda l'autorització energètica."

Suficiència i idoneïtat, informació pública i consultes

viii) 15.1 L'òrgan competent en matèria d'energia i els òrgans competents en matèria d'agricultura, paisatge, medi ambient, urbanisme i cultura han de comprovar, en el termini d'un mes, la suficiència i la idoneïtat de la documentació aportada per la persona promotora. En cas necessari, l'òrgan competent en matèria d'energia ha de recollir les peticions d'esmena i millora i les traslladarà a la persona promotora, d'acord amb la normativa general de procediment administratiu. En donar resposta a la suficiència i idoneïtat de la documentació aportada, l'òrgan ambiental haurà de comunicar a l'òrgan competent en matèria d'energia la llista d'entitats i administracions que han de ser consultades a l'efecte de l'avaluació d'impacte ambiental. L'òrgan competent en matèria d'energia ha de traslladar la resposta de la persona promotora als òrgans competents descrits en el paràgraf anterior perquè es pronunciïn en un termini de 15 dies sobre si la documentació és adequada i suficient per a l'inici de la informació pública. En cas que dins d'aquest termini es rebí alguna observació, l'òrgan competent en matèria d'energia la traslladarà al promotor perquè doni resposta. En el supòsit que superat el termini de 15 dies no consti resposta dels òrgans competents, l'òrgan substantiu pot continuar la tramitació d'acord amb l'apartat seqüent.

15.2 Una vegada esmenades totes les deficiències, l'òrgan competent en matèria d'energia inicia el tràmit d'informació pública durant un període mínim de 30 dies. L'anunci d'informació pública ha de detallar que té efectes sobre els procediments administratius seqüents: el procediment per a l'obtenció de l'autorització administrativa prèvia i de construcció del parc eòlic o la planta solar fotovoltaica i, si escau, per a la seva declaració d'utilitat pública; el procediment per a l'autorització del projecte d'actuació específica d'interès públic en sòl no urbanitzable, i el procediment d'avaluació d'impacte ambiental del projecte del parc eòlic o de la planta solar fotovoltaica".

15.3 Paral·lelament al tràmit d'informació pública, l'òrgan competent en matèria d'energia efectua el tràmit d'audiència a les administracions i entitats que puguin resultar afectades i sol·licita a organismes i empreses de serveis públics o d'interès general que emetin un informe sobre la part que els pugui afectar. En qualsevol cas, s'han de consultar els departaments competents en matèria de patrimoni cultural i en matèria d'agricultura. Aquests informes hauran d'emetre's en el termini d'un mes. Si no s'emeten en el termini assenyalat, es poden prosseguir les actuacions corresponents. Quan la persona promotora hagi sol·licitat la

Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

declaració d'utilitat pública, es consideren també persones interessades les persones titulars dels béns i drets afectats. En tots els casos, l'òrgan competent en matèria d'energia ha de sol·licitar informe a l'ajuntament o els ajuntaments en l'àmbit dels quals es pretengui implantar el parc eòlic o la planta solar fotovoltaica."

2 Selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica.

2.1 Metodologia

A continuació es descriu la metodologia de treball utilitzada per a la selecció dels emplaçaments, d'una superfície de 10 hectàrees per cada comarca analitzada en aquest estudi. Aquesta selecció ha consistit en primera instància en la selecció d'una base de dades extreta de l'estudi "Anàlisi del potencial renovable dels Terres de Lleida, Pirineu i Aran" i en l'aplicació sobre aquesta d'una sèrie de filtres per a l'obtenció d'un nombre reduït d'emplaçaments amb condicions idònies.

2.2 Selecció base de estudio:

En l'estudi de potencial renovable prèviament realitzat es van definir dues classificacions per determinar possibles emplaçaments d'infraestructura energètica, a través d'aplicar criteris associats a la normativa i als requeriments específics d'aquesta mena de projectes. La Taula 1 fa referència al filtratge preliminar per determinar les superfícies "Aptes", i la Taula 2, fa referència al filtratge secundari per determinar les àrees "Òptimes", dins d'aquestes zones aptes. Les taules mostren els criteris emprats per a cada fase, la font de les dades i l'especificació sobre si existeix cartografia disponible, la metodologia d'avaluació i els barems per avaluar cada aspecte. Es pot entendre el filtratge preliminar com un procés orientat a determinar emplaçaments "Aptes", que serien aquelles zones en què aplicant estrictament la normativa vigent, en base als criteris seleccionats, es podrien desenvolupar potencialment projectes de generació renovable.

Per altra banda, el filtratge secundari és un filtratge més exhaustiu, orientat a seleccionar entre els emplaçaments aptes, aquells que és consideren "Òptims", que serien les zones on seria més interessant dirigir aquestes instal·lacions per tal de minimitzar els impactes sobre el territori.

Per a aquesta selecció es considera aquells classificats com a **emplaçaments òptims**.

Fase	Grup	Criteri	Font Dades	Cartografia disponible	Metodologia d'avaluació	Direcció de l'avaluació
Definició apte/no apte	Urbanisme i paisatge	Classificació urbanística municipal	Mapa urbanístic de Catalunya	SI	Verificació a partir de la capa de Classificació del Sòl del Mapa Urbanístic de Catalunya	Apte si es troba en SNU. No Apte si es troba en sòl urbà, urbanitzable o en desenvolupament

Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

Fase	Grup	Criteri	Font Dades	Cartografia disponible	Metodologia d'avaluació	Direcció de l'avaluació
	Territorial	Qualificació urbanística municipal	Mapa urbanístic de Catalunya	SI	Verificació per inspecció gràfica a partir de la capa de Qualificació del Sòl del Mapa Urbanístic	-
		Categoria de protecció territorial segons el Pla Territorial de Lleida i el del Pirineu i l'Aran. Sistema Espais Oberts	Pla Territorial de Catalunya	SI	Determinació d'afectació a partir de la capa de protecció dels sistemes d'espais oberts	Apte si es troba en sòl de protecció Preventiva, Territorial o Especial.
	Ambiental	Espais Naturals de Protecció Especial ENPE	Servei de Planificació Ambiental	SI	Determinació afectació a partir de la capa ENPE	Apte si no hi ha afectació; No apte en cas contrari.
		Xarxa Natura 2000	Servei de Planificació Ambiental	SI	Determinació afectació a partir de la capa d'espais afectats per la Xarxa Natura 2000	Apte si no hi ha afectació; No Apte en cas contrari.
		Pla d'Espais d'Interès Natural PEIN	Servei de Planificació Ambiental	SI	Determinació afectació per inspecció gràfica a partir de la capa d'espais afectats pel PEIN	Apte si no hi ha afectació; No Apte en cas contrari.
		Espais Humits i Aiguamolls (DTES)	Territori i Patrimoni Natural de Catalunya	SI	Determinació afectació a partir de la capa d'espais humits i aiguamolls	Apte si no hi ha afectació; No Apte en cas contrari.
		Patrimoni Geològic	IGCG	SI	Determinació afectació a partir de la capa d'inventari geològic	Apte si no hi ha afectació; No Apte en cas contrari.
		Orografia i criteris geomorfològics	Pendents	SIGPAC	SI	Determinació afectació a escala de recintes amb la capa de SIGPAC
	Orientacions		Model Digital d'Elevacions (ICGC)	SI	Determinació orientació majoritària	No apte si les orientacions són majoritàriament N,NE,NO
	Agrològic	Capacitat agrològica del sòl	ICGC/Departament Agricultura, Ramaderia i Pesca	SI	Capacitat agrològica majoritària a partir del Mapa de Sòls 1: 25 000 o, en el seu defecte amb la capa del	Apte si la capacitat agrològica majoritària no és I ni II.

Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

Fase	Grup	Criteri	Font Dades	Cartografia disponible	Metodologia d'avaluació	Direcció de l'avaluació
					DARP sobre sòls d'alt valor	

Taula 1: Criteris per al filtratge d'emplaçaments aptes per al desenvolupament fotovoltaic i eòlic (filtratge preliminar). Font: Elaboració pròpia

Pel que fa a les variables emprades per al filtratge secundari, s'han considerat les variables següents:

Fase	Grup	Aspecte	Font Dades	Cartografia disponible	Metodologia d'avaluació	Direcció de l'avaluació	Terrenys Solar/ Eòlic
Definició Òptim	Agrologia	Cultius	Declaració DUN	SI	Verificació dels cultius presents declarats i determinació de possibles implicacions per al desenvolupament	Òptim si no hi ha cultiu (fracció cultivada <20%) o és de secà	Solar i Eòlic
	Accessibilitat	Distància a la xarxa de transport viari	Instituto Geográfico Nacional	SI	Distància a la capa de xarxa de transport viari de l'Instituto Geográfico Nacional	Òptim si la distància a la xarxa de transport <1 km	Solar i Eòlic
	Orografia i criteris geomorfològics	Pendents i orientacions	SIGPAC/MDE ICGC	SI	Verificació pendents a escala de recintes amb la capa de SIGPAC	Òptim si existeixen àrees amb orientacions predominants favorables (sud, sud-est, sud-oest) i pendents inferiors al 10%	Solar

Taula 2: Criteris per al filtratge d'emplaçaments òptims per al desenvolupament fotovoltaic i eòlic (filtratge secundari). Font: Elaboració pròpia.

2.3 Dimensions de les Parcel·les:

Es considera que els terrenys per al desenvolupament de projectes solars fotovoltaics necessiten una superfície mínima per a què l'esforç de desenvolupament d'aquesta infraestructura comporti un benefici i un bon ús del terreny utilitzat. El model de negoci proposat és el de plantejar projectes d'entre 1MW i 10 MW, ja que tenen un millor encaix en el territori i consideren altres variables, més enllà de la econòmica. L'estudi realitzat ha considerat que per a projectes solars fotovoltaics la relació àrea de terreny productivitat és de; 1,5 ha x 1MW; i en el cas de projectes eòlics la relació estaria al voltant de les 1,77 ha x 1MW de generació.

Per això com a criteri de selecció s'ha considerat:

- Superfícies > 3,0 Ha a les comarques sud que tenen major disponibilitat de terreny.
- Superfícies > 2,0 Ha a les comarques que tenen menor disponibilitat de terrenys.

Nota. En els emplaçaments situats a les comarques de més al nord amb escassa disponibilitat de parcel·les que donguin compliment a aquest requisit, no s'ha aplicat aquest filtratge, per tal de poder identificar agrupacions de parcel·les que conformin una àrea òptima .

2.4 Consum elèctric:

S'estableix com a criteri de localització els valors de consum elèctric de cada municipi, seleccionant aquells que presenten majors valors dins de la comarca. Aquest criteri varia segons la comarca a causa de les diferents escales urbanes i per tant de necessitats entre elles. El menor valor s'utilitza a la comarca de Pallars Sobirà on es fixa a partir de 1,6 GWh i el major a la comarca de Segrià on es fixa en consums a partir a 20 GWh.

2.5 Proximitat a nuclis urbans:

S'estableix un criteri de proximitat a centres urbans, ja que són aquests els que presenten la major demanda energètica en el seu funcionament, responnent a una filosofia de generació de proximitat que atorga relatiu avanç cap a una autosuficiència dels nostres ciutats i, presumiblement, un menor impacte ambiental. A més és un criteri que també garanteix una certa accessibilitat viària als emplaçaments plantejats, condició necessària per a la seva viabilitat tècnica. En aquest sentit es consideren radis de 1,3 i 5 km des de l'epicentre urbà, dependent de la grandària del nucli urbà.

Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

2.6 Proximitat a infraestructura elèctrica.

Al no ser una informació pública lliurement accessible, la ubicació de les línies de mitja tensió a les quals es connecten aquests potencials projectes no és criteri suficient per poder elaborar un anàlisi més fidedigne. Tot i l'anterior, s'inclou una anàlisi preliminar que té en compte la proximitat a subestacions existents i l'aixecament visual de potencials connexions a línies de mitjana tensió.

2.7 Anàlisi visual.

Es realitza una anàlisi visual, utilitzant les ortofotos disponibles en el geoservei de l'Institut Geogràfic i Cartogràfic de Catalunya -ICGC-, per a determinar quins seran finalment els emplaçaments més idonis per a determinar l'emplaçament òptim.

2.8 Normativa urbanística local

Finalment, els terrenys seleccionats han de passar un últim filtre d'anàlisi relacionat a la normativa local relacionada a les actuacions d'interès públic en sòl no urbanitzable (SNU) de cada municipi. La diversitat de claus urbanístiques locals que actualment estan en vigor, fa més eficient fer una revisió sobre els terrenys que ja han estat prèviament seleccionats com a sòls de protecció preventiva. Recordem que els terrenys òptims ja tenen filtres urbanístics generals. Per tant, aquesta revisió és més una comprovació específica dels requeriments de les actuacions comentades anteriorment.

Per a aquesta revisió es considera el Registre de Planejament Urbanístic de Catalunya (RPUC) que disposa de la informació de les normatives vigents per a cada localitat.

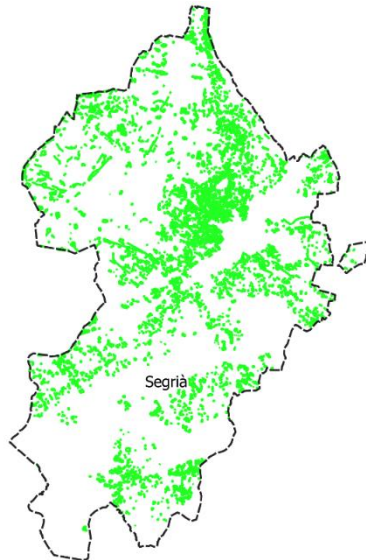
Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

3 Primeras aproximacions

3.1 Segrià

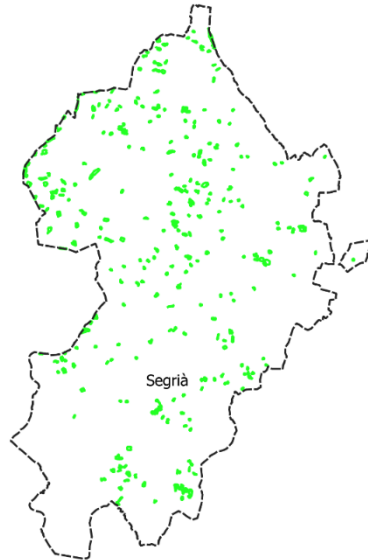
Aquesta comarca presenta el municipi amb major consum de la província; Lleida supera els 590 GWh, seguit per Alcarràs que arriba als 40 GWh, la resta de municipis amb un consum superior a 20 GWh corresponen a Almacelles, Alcoletge, Soses, Alpicat, i Torrefarrera. Els resultats del filtre mostren la major quantitat d'alternatives d'emplaçaments de més de 10 Ha de tota la província. Aquesta comarca té especial rellevància ja que a la data de anàlisis compta amb dues subestacions amb capacitat per a connectar projectes a la xarxa elèctrica.

3.1.1 Emplaçaments òptims de la comarca:



Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

3.1.2 Filtrat per grandària parcel·la > 3ha.:

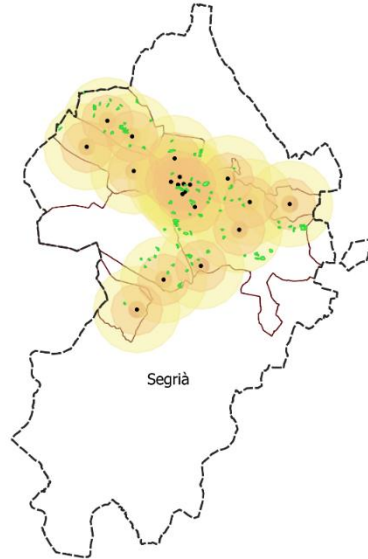


3.1.3 Filtrat per àrees de major consum > 20 GWh.

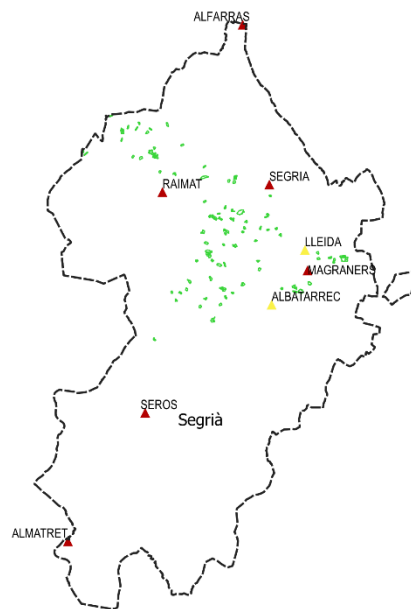


Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

3.1.4 Proximitat a nuclis urbans:



3.1.5 Proximitat a la infraestructura elèctrica:



Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

3.1.6 Anàlisi visual:



OPCIÓ 1	
Coordenades UTM	298365.3,4615503.0
Descripció	1 Parcel·la amb una superfície útil potencial de 14 Ha

OPCIÓ 2	
Coordenades UTM	304970.4,4606944.4
Descripció	1 Parcel·la amb una superfície útil potencial de 15 Ha

Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

3.1.7 Normativa urbanística local

NORMATIVA ALPICAT	
Clau Municipi	SNUPP - 20a
Descripció	Sòl no urbanitzable de Protecció Preventiva
Compatibilitat	Presumiblement compatible segons art. 183 normativa urbanística
Url	https://dtes.gencat.cat/rpucportal/AppJava/cercaExpedient.do?reqCode=veureDocument&codintExp=239229&fromPage=load

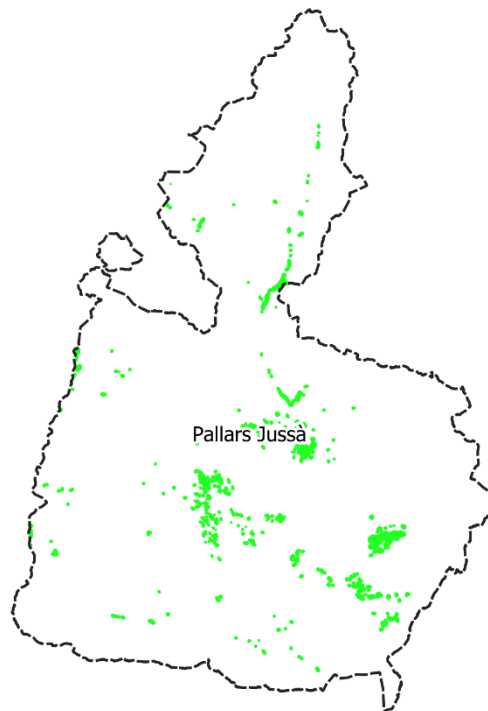
NORMATIVA LLEIDA	
Clau Municipi	R2
Descripció	Zona agrícola de recs antics
Compatibilitat	Presumiblement compatible segons art. 210 normativa urbanística
Url	https://dtes.gencat.cat/rpucportal/AppJava/cercaExpedient.do?reqCode=veureDocument&codintExp=51757&fromPage=load

Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

3.2 Pallars Jussà

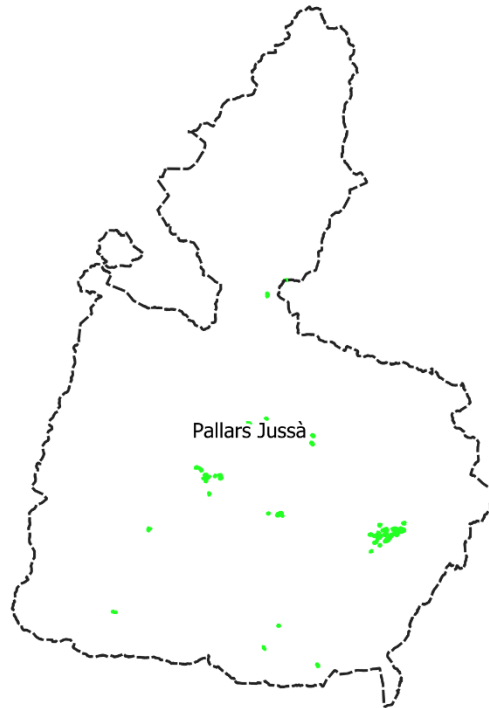
Els municipis de major consum corresponen a Tremp, La Pobla de Segur i Isona i Conca Dellà. En aquest cas disminueixen considerablement les alternatives d'àrees òptimes per la gran quantitat d'emplaçaments d'alt valor paisatgístic, forestal i agrícola, és per això que no sols s'han considerat les parcel·les dins dels municipis sinó també les parcel·les de característiques interessants que es troben dins del radi màxim de 5 km a les principals ciutats pertanyents a aquests municipis.

3.2.1 Emplaçaments òptims de la comarca:

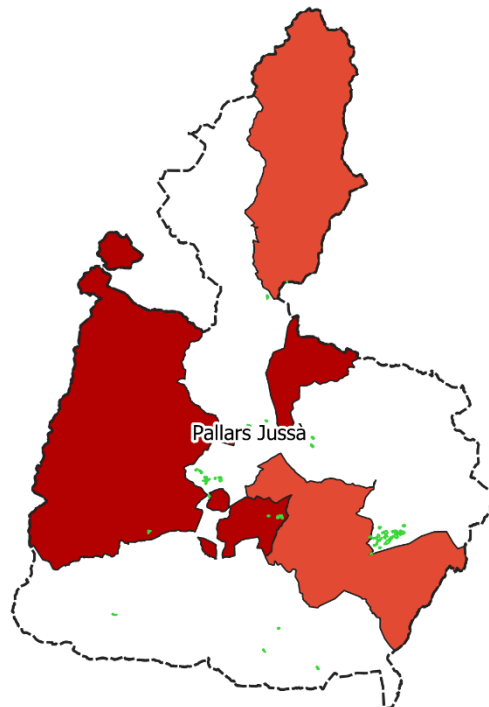


Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

3.2.2 Filtrat per grandària parcel·la ≥ 2 ha.:

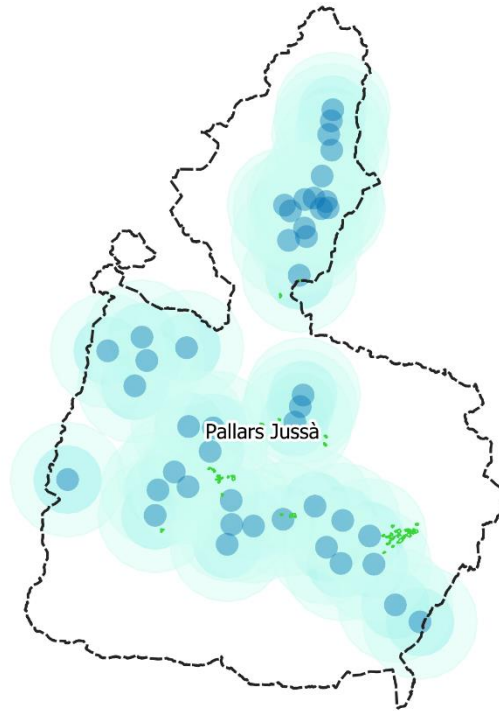


3.2.3 Filtrat per àrees de major consum > 5 GWh.

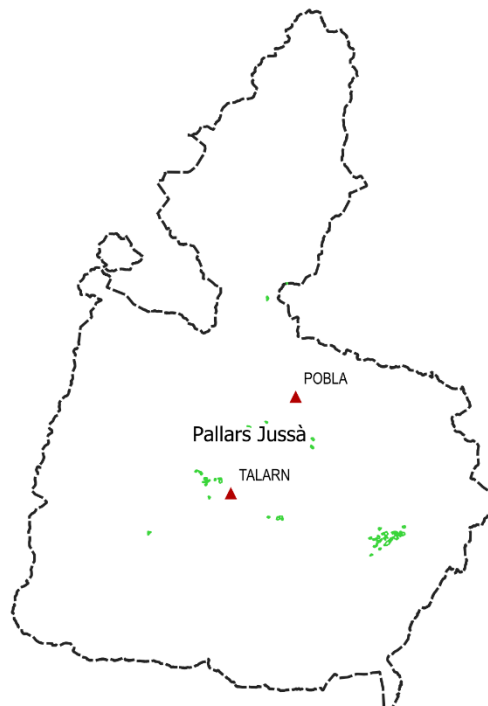


Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

3.2.4 Proximitat a nuclis urbans:

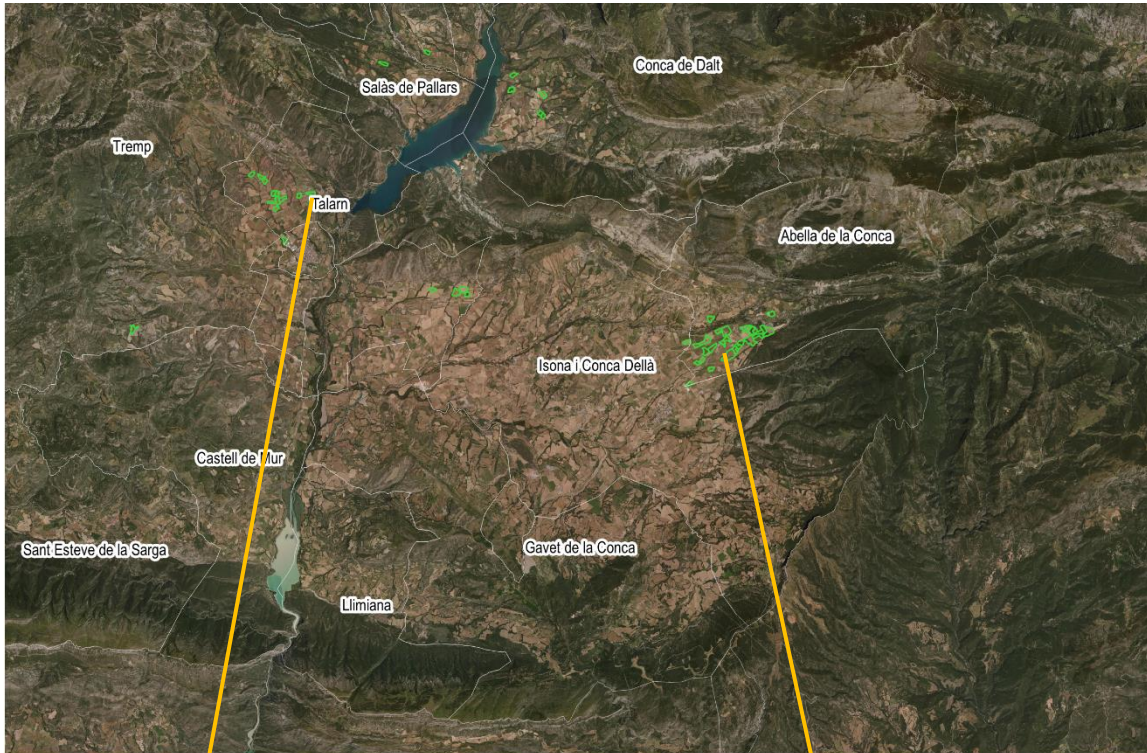


3.2.5 Proximitat a la infraestructura elèctrica:



Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

3.2.6 Anàlisi visual:



Opció 1:



Opció 2:



Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

OPCIÓ 1	
Coordenades UTM	326316.4,4672311.9
Descripció	2 Parcel·les amb una superfície útil potencial de 6,70 Ha.

OPCIÓ 2	
Coordenades UTM	340825.9,4666780.6
Descripció	2 Parcel·les amb una superfície útil potencial de 8,68 Ha.

3.2.7 Normativa urbanística local

NORMATIVA TALARN	
Clau Municipi	No Urbanitzable Agrícola (FA)
Descripció	Especial protecció per conservació de caràcters agrícoles.
Compatibilitat	Presumiblement compatible. Art. 56 Normes subsidiaries. Art. 64 b)
Url	https://dtes.gencat.cat/rpucportal/AppJava/cercaExpedient.do?reqCode=veureDocument&codintExp=53135&fromPage=load

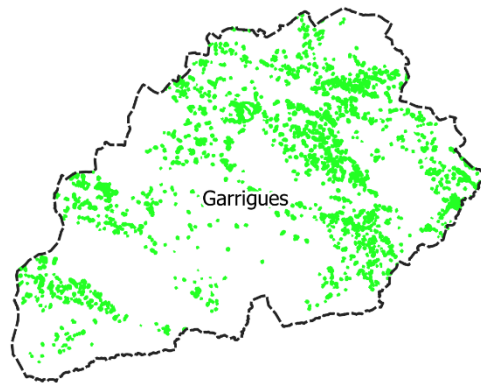
NORMATIVA ABELLA DE LA CONCA	
Clau Municipi	Sòl no urbanitzable Zona agrícola (20)
Descripció	Comprèn aquells sòls que per les seves condicions tenen un especial valor agrícola (de regadiu o de secà) amb independència de que estigui conreat o no en el moment de la seva classificació. També comprèn els sòls que s'han de preservar del procés d'incorporació a àrees urbanes.
Compatibilitat	Presumiblement compatible. Art. 109 i Art. 118 Pla d'ordenació urbanística municipal. 2.9 i 2.10 Pla territorial parcial de l'Alt Pirineu i Aran
Url	https://dtes.gencat.cat/rpucportal/AppJava/cercaExpedient.do?reqCode=veureDocument&codintExp=251631&fromPage=load https://dtes.gencat.cat/rpucportal/AppJava/cercaExpedient.do?reqCode=veureDocument&codintExp=229447&fromPage=load

Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

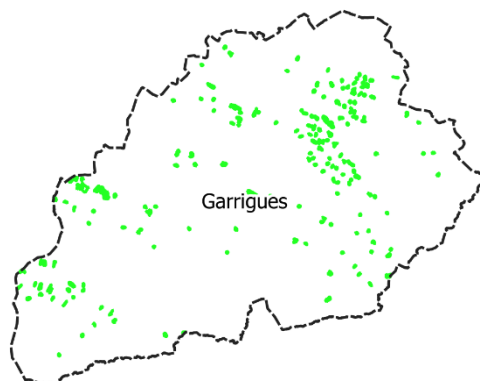
3.3 Les Garrigues

Els municipis de major consum corresponen a Les Borges Blanques amb 60,4 GWh i Juneda amb 26,8 GWh. Ambdues presenten àrees de valor agrícola que redueixen la disponibilitat d'emplaçaments òptims per a projectes solars fotovoltaics. Es considera, en aquest cas, terrenys de característiques excepcionals en el límit exterior dels municipis de major consum, dins del radi de 5 km als nuclis urbans. La subestació de Juneda compta amb capacitat d'evacuació a la xarxa elèctrica.

3.3.1 Emplaçaments òptims de la comarca:

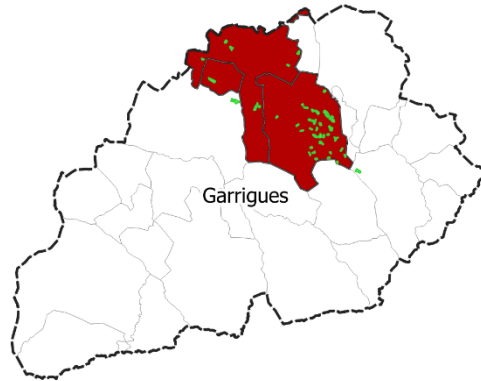


3.3.2 Filtrat per grandària parcel·la >= 2ha.:

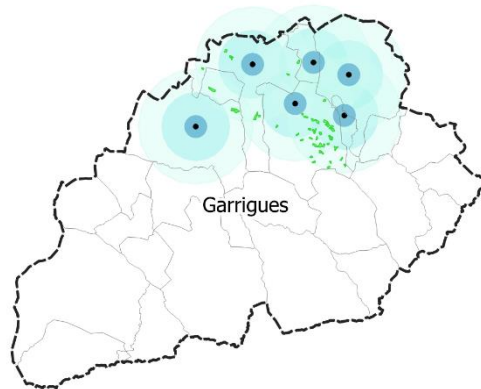


Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

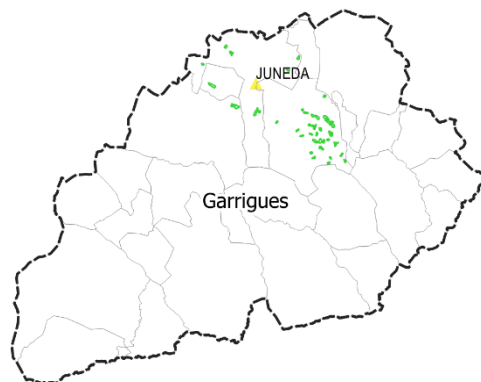
3.3.3 Filtrat per àrees de major consum > 20 GWh.



3.3.4 Proximitat a nuclis urbans:

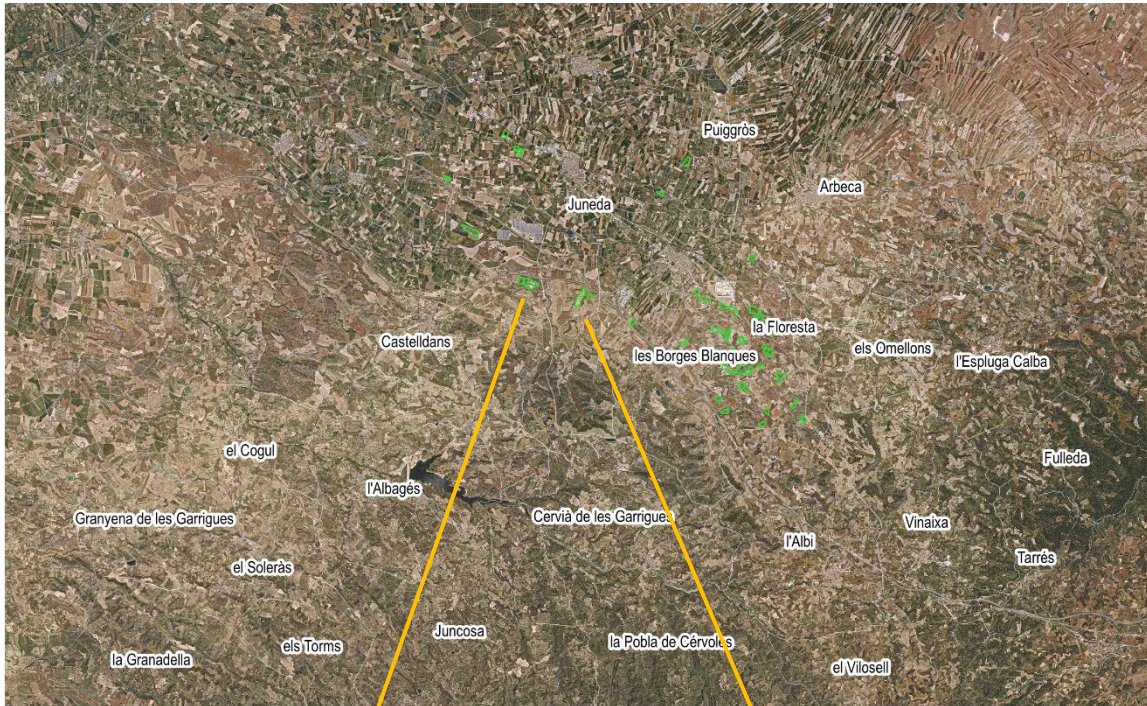


3.3.5 Proximitat a la infraestructura elèctrica:



Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

3.3.6 Anàlisi visual:



Opción 1:



Opción 2:



Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

OPCIÓ 1	
Coordenades UTM	316950.4,4597847.0
Descripció	4 Parcel·les amb una superfície útil potencial de 14,7 Ha. Aparent línia elèctrica de mitja tensió a 3 Km per camí.

OPCIÓ 2	
Coordenades UTM	318911.25,4597488.38
Descripció	2 Parcel·les amb una superfície útil potencial de 8,8 Ha. Separades per camí rural i altres propietats.

3.3.1 Normativa urbanística local

NORMATIVA CASTELLDANS	
Clau planificació	(7) Règim del Sòl No Urbanitzable qualificat de Zona de Secà
Descripció	Aquesta clau inclou els sòls destinats a usos agrícoles i situats en contes del territori que no permeten el reg actualment i en general obeeixen a unes determinades característiques de relació amb el medi natural, conreu i estructura de la propietat.
Compatibilitat	Presumiblement Compatible Art. 147.
Url	https://dtes.gencat.cat/rpucportal/AppJava/cercaExpedient.do?reqCode=veureDocument&codintExp=52343&fromPage=load

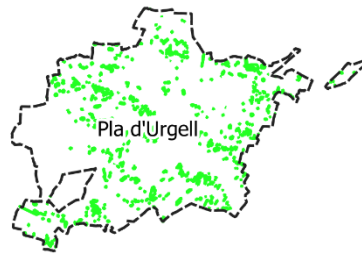
NORMATIVA JUNEDA	
Clau planificació	SA Sòl No Urbanitzable Agrícola de Secà
Descripció	-
Compatibilitat	Article 42 POUM Juneda El sòl no urbanitzable, l'abreviació dels quals als plànols és S.N.U., es regirà per la Normativa que a tal efecte legisla la Comissió Provincial d'Urbanisme de Lleida. Als plànols figura com Clau 9.
Url	http://www.coac.net/COAC/agrupacions/PeritsForenses/documentacio/III%20INFORMACIO%20URBANISTICA/III%2002%20POUM,%20P.G.%20i%20N.S.%20Modificades%20%202003/D-203-NNSS-JUNEDA.pdf https://dtes.gencat.cat/rpucportal/AppJava/cercaExpedient.do?reqCode=veureDocument&codintExp=230414&fromPage=load

Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

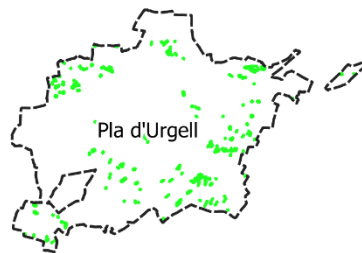
3.4 El Pla d'Urgell

En aquesta comarca els municipis de major consum corresponen a Mollerussa 185 GWh, Miralcamp 38,2 GWh, Bell-lloc d'Urgell 22,5 GWh, Golmés 11,9 GWh, Ivars d'Urgell 19,1 GWh, Vila-Sana 15,2 GWh, el Palau d'Anglesola 11 GWh, Bellvís 9,3 GWh i Fondarella 7,6 GWh. Corresponen a àrees de valor agrícola, on el tipus de divisió i orientació de les parcel·les, majoritàriament de proporció allargada, no tenen la millor disposició formar per a un layout solar fotovoltaic, per la qual cosa s'ha disminuït la superfície de filtratge al voltant d'agrupacions de millor encaix.

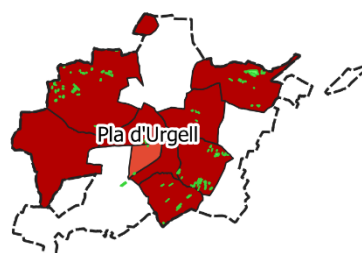
3.4.1 Emplaçaments òptims de la comarca:



3.4.2 Filtrat per grandària parcel·la >= 0.5 ha.:

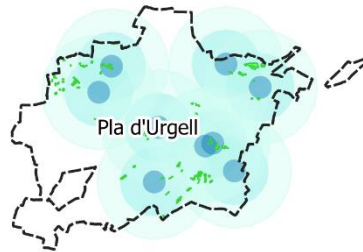


3.4.3 Filtrat per àrees de major consum > 7 GWh.:

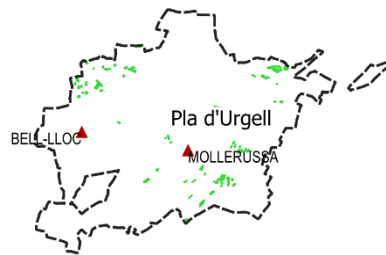


Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

3.4.4 Proximitat a nuclis urbans:

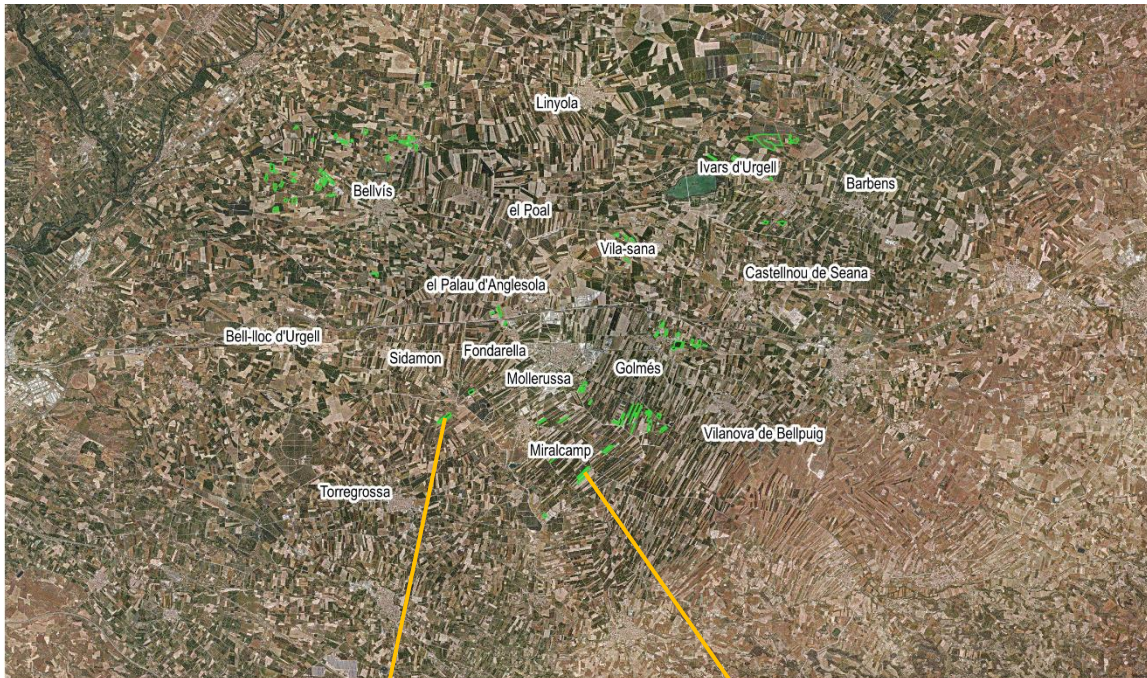


3.4.5 Proximitat a la infraestructura elèctrica:



Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

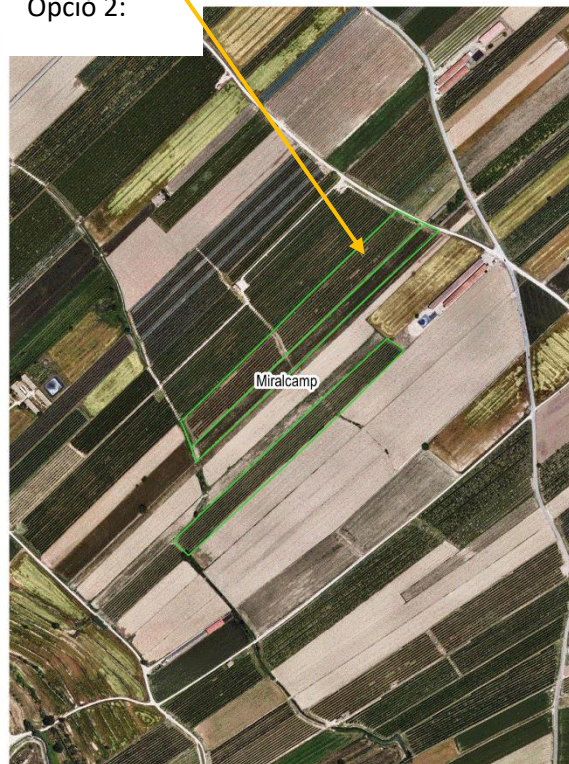
3.4.6 Anàlisi visual:



Opció 1:



Opció 2:



Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

OPCIÓ 1	
Coordenades UTM	320551.3,4608414.4
Descripció	3 Parcel·les amb una superfície útil potencial de 6,0 Ha. Separades per camí rural i altres propietats.

OPCIÓ 2	
Coordenades UTM	325421.87,4606548.07
Descripció	2 Parcel·les amb una superfície útil potencial de 4,08 Ha. Separades per camí rural i altres propietats.

3.4.7 Normativa urbanística local

NORMATIVA TORREGROSSA	
Clau planificació	(5) Zona de sòl no urbanitzable de predominància agrícola
Descripció	Aquesta clau inclou els sòls destinats a usos agrícoles i situats en contes del territori que no permeten el reg actualment i en general obeeixen a unes determinades característiques de relació amb el medi natural, conreu i estructura de la propietat.
Compatibilitat	Presumiblement Compatible Art. 97, Art. 100 Y Art. 109
Url	https://dtes.gencat.cat/rpucportal/AppJava/cercaExpedient.do?reqCode=veureDocument&codintExp=213716&fromPage=load

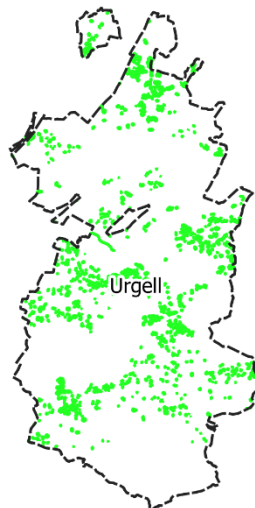
NORMATIVA MIRALCAMP	
Clau planificació	Sòl no urbanitzable (R1) Agrícola intensiu (R2) Agrícola ramader
Descripció	El sòl qualificat com a "agrícola intensiu" (R1), contempla les àrees on, per la seva situació, pot establir-se una preferència dels usos de conreu de la terra per damunt dels altres, els quals només excepcionalment s'admeten. El sòl qualificat com a "agrícola ramader" (R2), és el rústic que, per la seva situació, pot donar-se com àrea de situació preferent dels usos complementaris del d'estricta conreu de la terra, conjuntament amb aquest.
Compatibilitat	Presumiblement compatible per plan especial
Url	https://dtes.gencat.cat/rpucportal/AppJava/cercaExpedient.do?reqCode=veureDocument&codintExp=52893&fromPage=load

Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

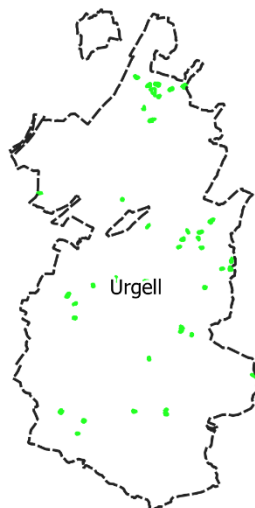
3.5 L'Urgell

Els municipis de major consum corresponen a Tàrraga amb 71,9 GWh, Bellpuig amb 48,4 GWh, Agramunt amb 32,1 GWh i Anglesola 9,2 GWh. Es detecten àrees interessants especialment al municipi d'Agramunt. En aquest cas també es podria revisar la possible connexió amb la subestació de Montroig, situada a Segarra, encara que segons els últims informes, actualment no disposa de capacitat.

3.5.1 Emplaçaments òptims de la comarca:

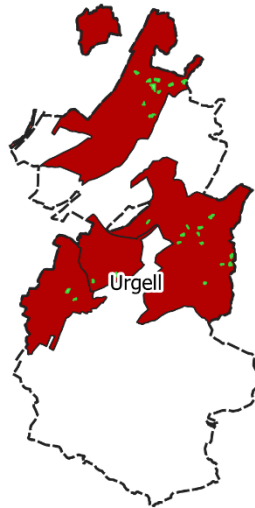


3.5.2 Filtrat per grandària parcel·la >= 2ha.:

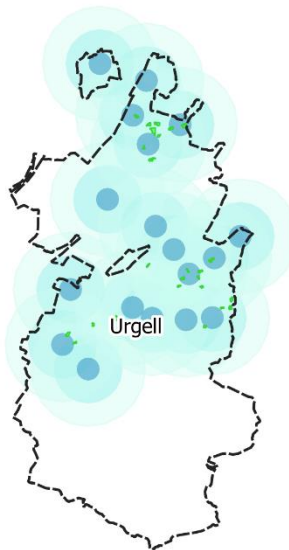


Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

3.5.3 Filtrat per àrees de major consum > 9 GWh.

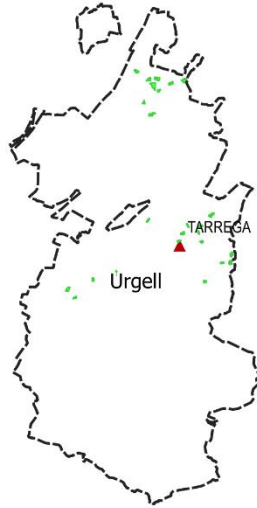


3.5.4 Proximitat a nuclis urbans:



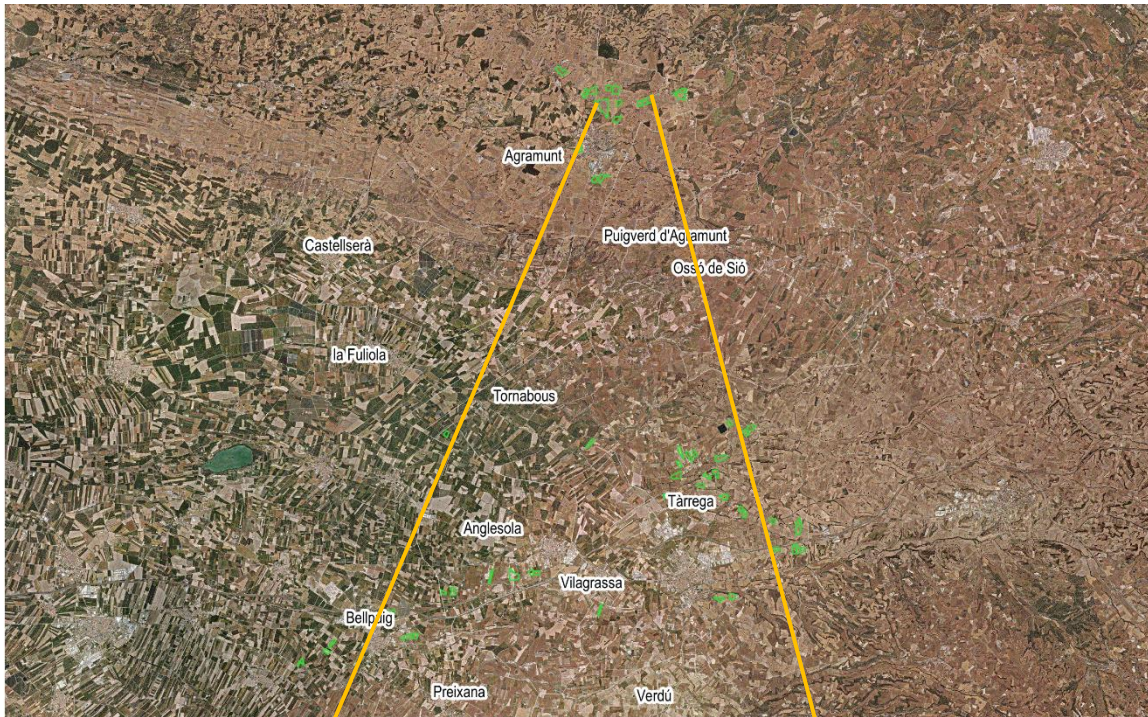
Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

3.5.5 Proximitat a la infraestructura elèctrica:



Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

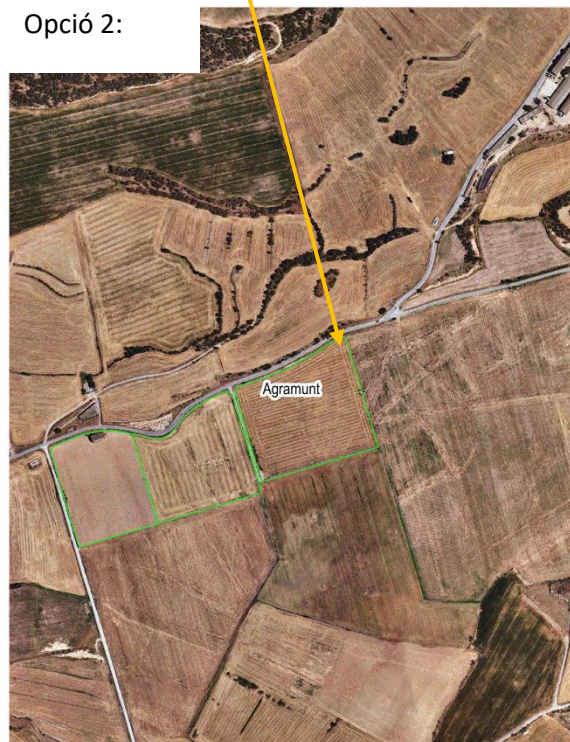
3.5.6 Anàlisi visual:



Opció 1:



Opció 2:



Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

OPCIÓ 1	
Coordenades UTM	342306.8,4628787.0
Descripció	1 Parcel·la amb una superfície útil potencial de 10,9 Ha.

OPCIÓ 2	
Coordenades UTM	343702.2,4628956.5
Descripció	3 Parcel·les amb una superfície útil potencial de 8,38 Ha. Separades per camí rural.

3.5.7 Normativa urbanística local

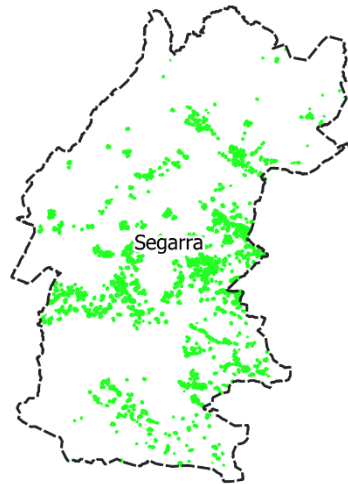
NORMATIVA AGRAMUNT	
Clau planificació	Sòl no urbanitzable (NU-6) Sòl rústic
Descripció	Comprèn aquells sòl que manquen d'elevat valor agrícola, forestal o paisatgístic, i no necessaris per canalitzar el creixement del municipi.
Compatibilitat	No definit en les Normes Subsidiaries del Planejament. Presumiblement compatible per aplicació de l'art. 1.14 PTPTLL.
Url	https://dtes.gencat.cat/rpuportal/AppJava/cercaExpedient.do?reqCode=veureDocument&codintExp=220801&fromPage=load

Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

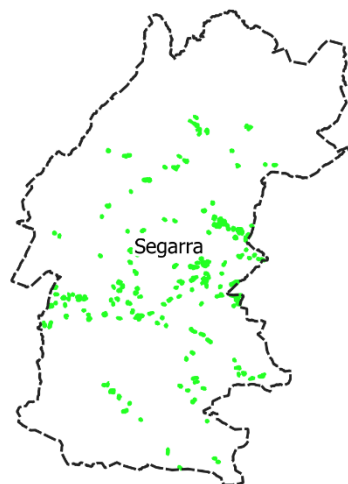
3.6 La Segarra

Els municipis de major consum són Guissona amb 132,5 GWh, Cervera amb 41,5 GWh i Sant Guim de Freixenet amb 9,6 GWh. Les alternatives triades es troben pròximes a nuclis urbans d'alt consum, a més d'una opció molt pròxima a la subestació de Cervera actualment sense capacitat. En aquest cas es redueix el filtre de superfície a partir de 2 Ha. poder trobar agrupacions de parcel·les que s'aproximin a la sol·licitud de 10 Ha.

3.6.1 Emplaçaments òptims de la comarca:



3.6.2 Filtrat per grandària parcel·la >= 2ha.:

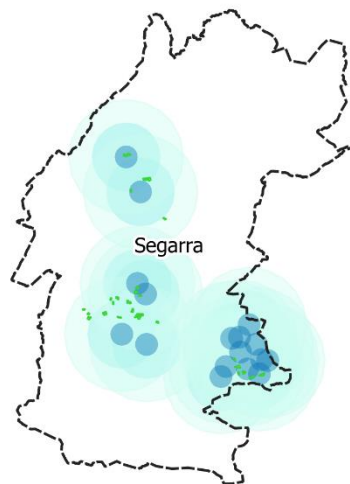


Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

3.6.3 Filtrat per àrees de major consum > 9 GWh.:

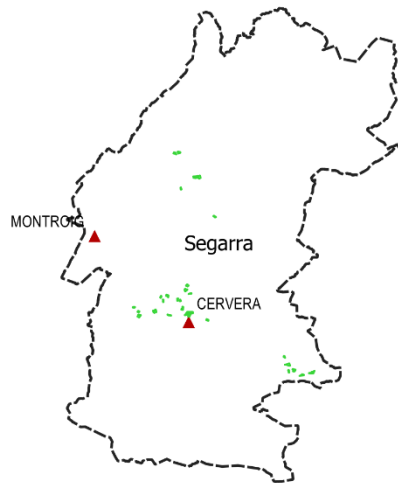


3.6.4 Proximitat a nuclis urbans:



Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

3.6.5 Proximitat a la infraestructura elèctrica:

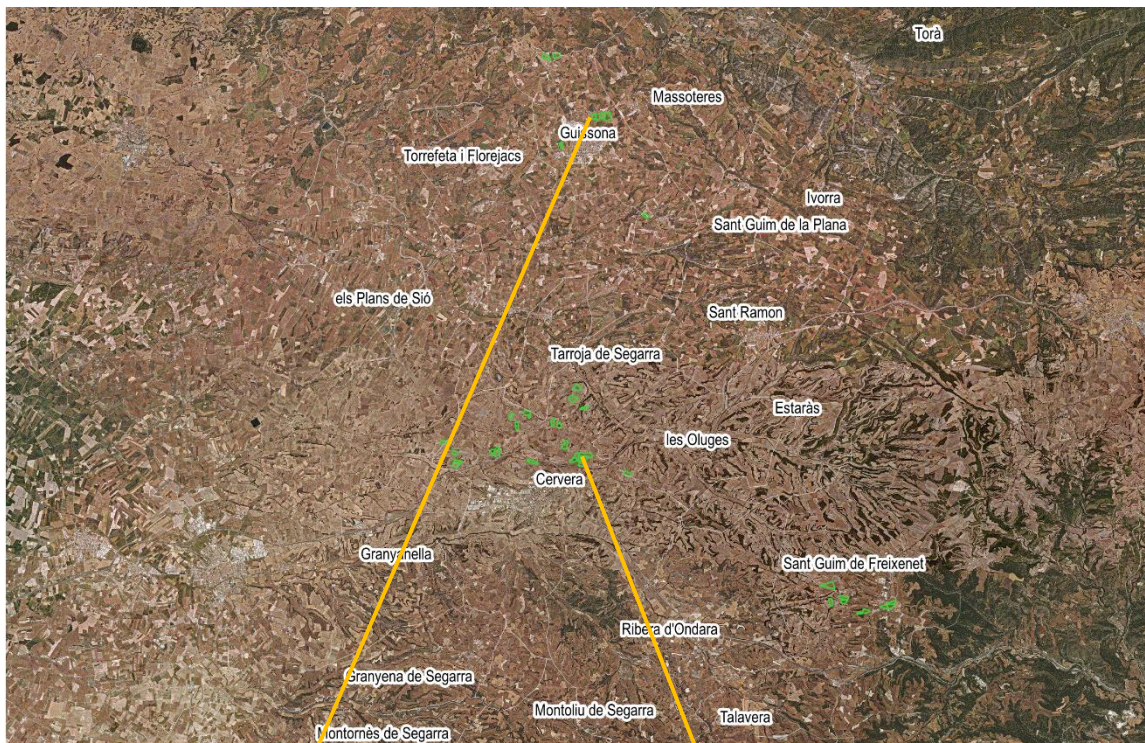


3.6.6 Anàlisi visual:

OPCIÓ 1	
Coordenades UTM	358460.5,4628248.5
Descripció	4 Parcel·les amb una superfície útil potencial de 11,18 Ha.

OPCIÓ 2	
Coordenades UTM	357801.3,4616345.1
Descripció	5 Parcel·les amb una superfície útil potencial de 10,9 Ha.

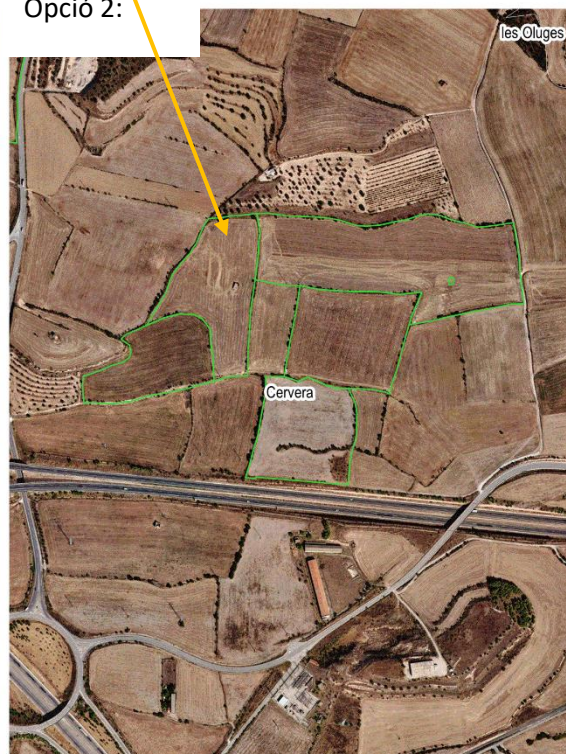
Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica



Opció 1:



Opció 2:



Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

3.6.7 Normativa urbanística local:

NORMATIVA GUISSONA	
Clau planificació	Sòl no urbanitzable de protecció preventiva (NU-3)
Descripció	S'inclouen en aquest tipus de sòl els terrenys classificats com a no urbanitzables que no hagin estat considerats de protecció especial o de protecció territorial. En el terme municipal de Guissona s'assenyalen de protecció preventiva tres àrees a l'entorn del nucli urbà de Guissona, al nord a l'est i al sud, i també una àrea a l'entorn de Guarda-si-vens.
Compatibilitat	Presumiblement compatible per art. 211.1.d) i 214.2 POUM i 2.10 PTPTLL.
Url	https://dtes.gencat.cat/rpucportal/AppJava/cercaExpedient.do?reqCode=veureDocument&codintExp=263377&fromPage=load

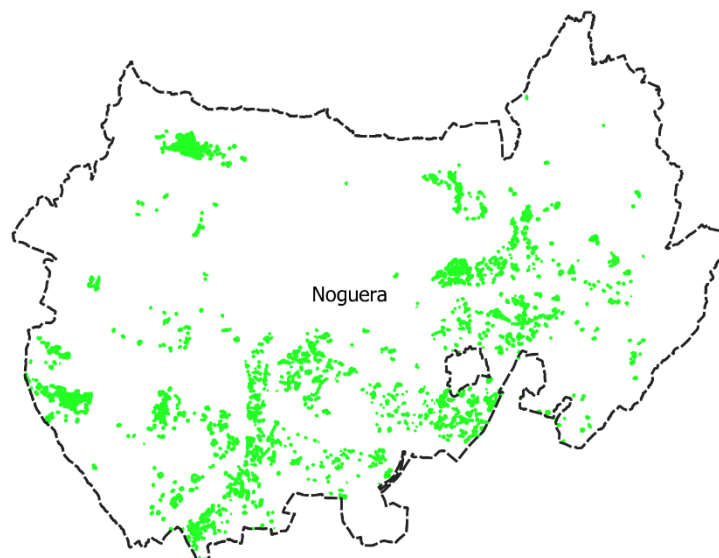
NORMATIVA CERVERA	
Clau planificació	Sòl no urbanitzable de protecció preventiva (20)
Descripció	S'inclouen en aquest tipus de sòl classificats com a no urbanitzables en el planejament urbanístic que no hagin estat considerats de protecció especial o de protecció territorial. El Pla considera que cal protegir preventivament aquest sòl, sense perjudici que mitjançant la modificació del planejament d'ordenació urbanística municipal, i en el marc que les estratègies que el Pla estableix per a cada assentament, es puguin delimitar àrees per a ésser urbanitzades i edificades, si escau.
Compatibilitat	Presumiblement compatibles per art. 270 i 271 POUM; 47 RD 1/2010 i 1.14 PTPTLL.
Url	https://dtes.gencat.cat/rpucportal/AppJava/cercaExpedient.do?reqCode=veureDocument&codintExp=265614&fromPage=load

Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

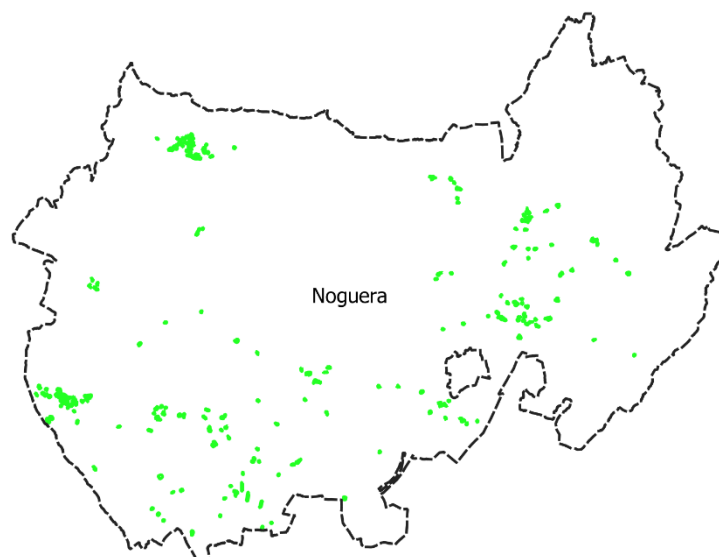
3.7 La Noguera

Els municipis amb major consum són Balaguer 69,3 GWh, Artesa de Segre amb 21,1 GWh, Ponts amb 9,4 GWh, Tèrmens 10,1 GWh, Vallfogona de Balaguer amb 9,1 GWh i Bellcaire d'Urgell amb 10,7 GWh. En aquest cas és redueix el filtre de superfície a partir de 2 Ha. per poder trobar a més de parcel·les úniques, agrupacions de parcel·les que s'aproximin a la sol·licitud de 10 Ha.

3.7.1 Emplaçaments òptims de la comarca:

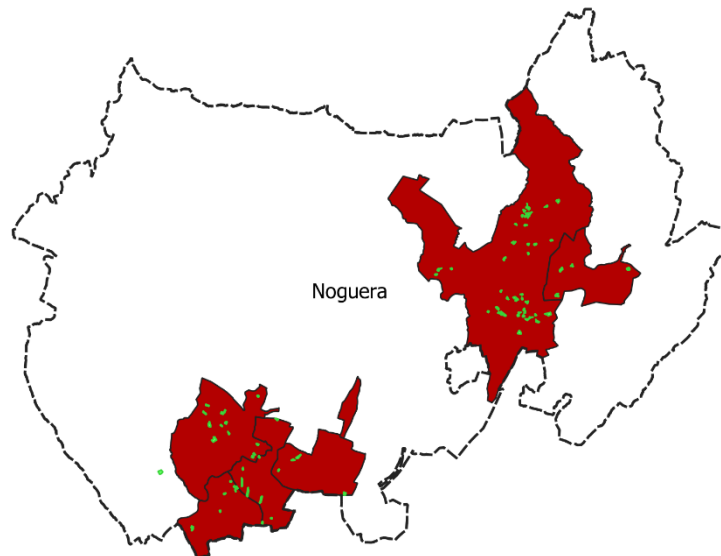


3.7.2 Filtrat per grandària parcel·la >= 2ha.:

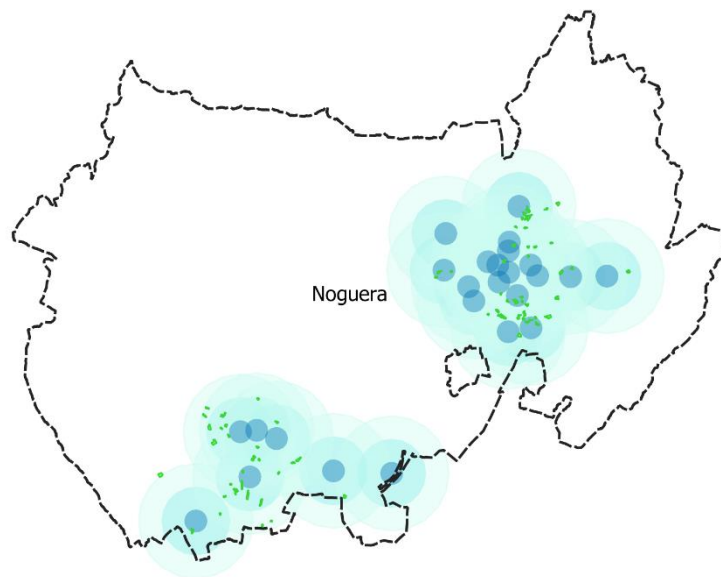


Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

3.7.3 Filtrat per àrees de major consum > 9 GWh.:

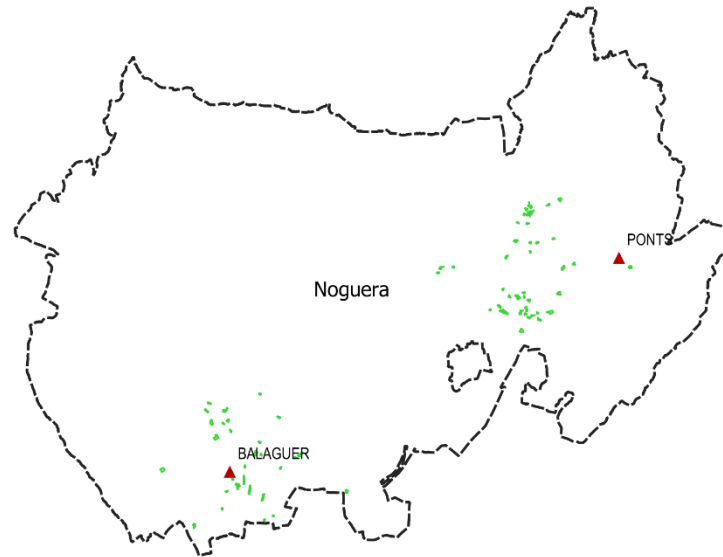


3.7.4 Proximitat a nuclis urbans:



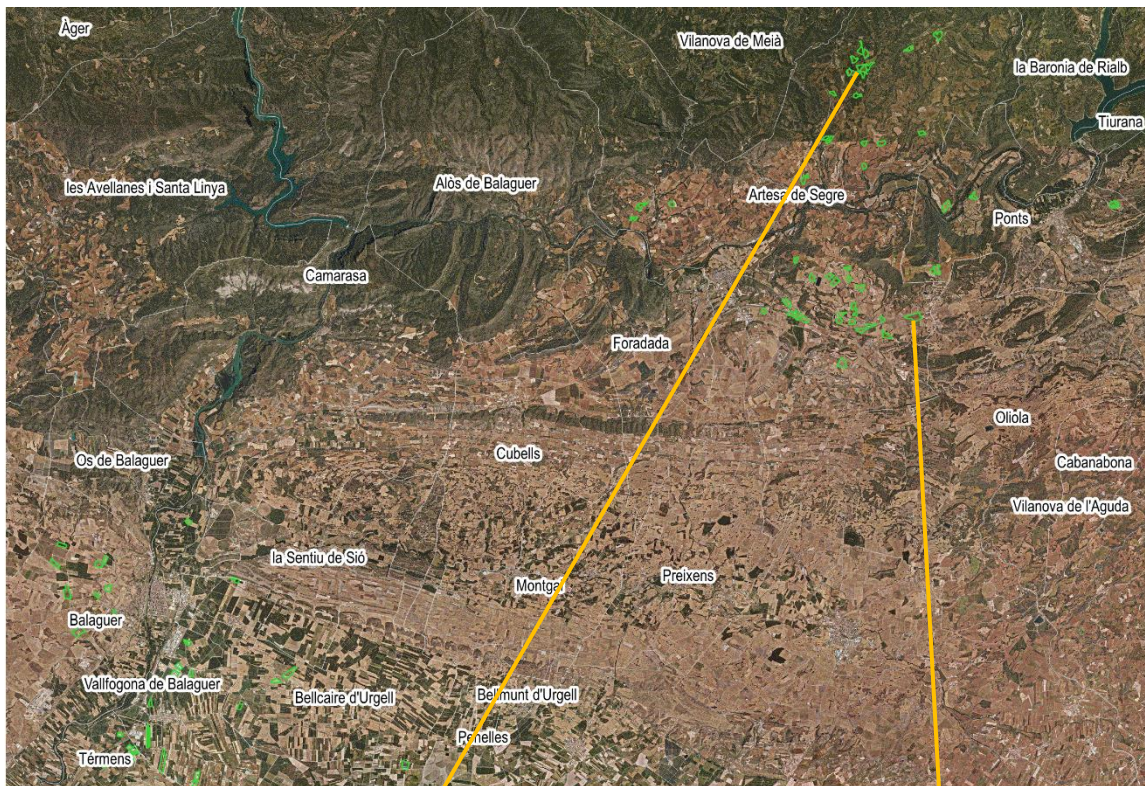
Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

3.7.5 Proximitat a la infraestructura elèctrica:

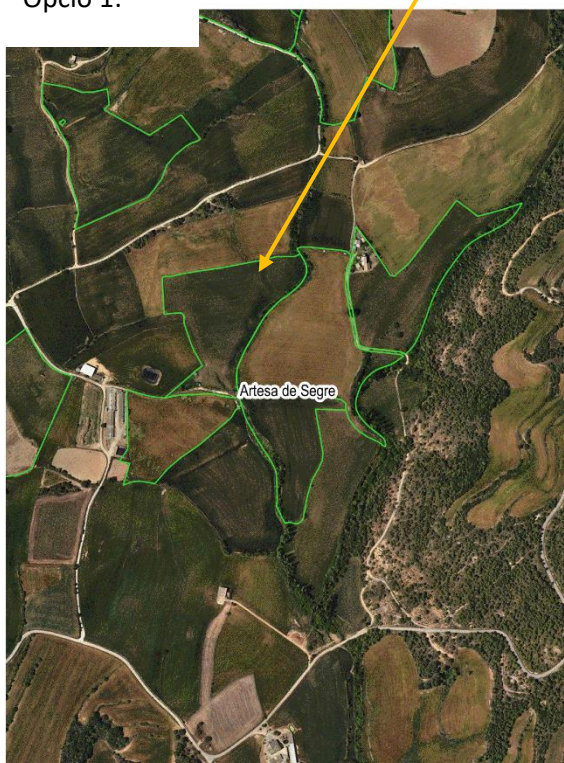


Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

3.7.6 Anàlisi visual:



Opció 1:



Opció 2:



Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

OPCIÓ 1	
Coordenades UTM	342729.3,4647097.7
Descripció	4 Parcel·les amb una superfície útil potencial de 9,91 Ha.

OPCIÓ 2	
Coordenades UTM	344588.5,4638426.1
Descripció	1 Parcel·la amb una superfície útil potencial de 7,95 Ha.

3.7.7 Normativa urbanística local

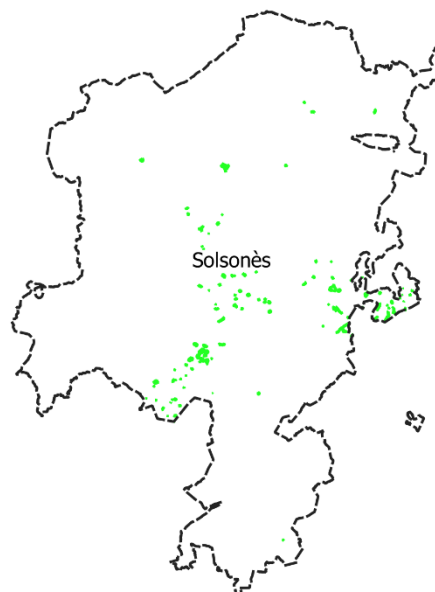
NORMATIVA ARTESA DE SEGRE	
Clau planificació	Sòl no urbanitzable. Zona sòl Rústic (R)
Descripció	Inclou les àrees de sòl no urbanitzable, de caràcter bàsicament agrícola o amb aprofitament agropecuari, per les quals aquestes Normes no preveuen una protecció estricta més enllà d'evitar la seva transformació o la seva incorporació als processos urbans, a no ser que sigui a través d'una modificació posterior del POUM motivada per necessitats obvies de desenvolupament del municipi.
Compatibilitat	Presumiblement compatible per aplicació de l'art 390 i 359 del POUM.
Url	https://dtes.gencat.cat/rpuportal/AppJava/cercaExpedient.do?reqCode=veureDocument&codintExp=238073&fromPage=load

Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

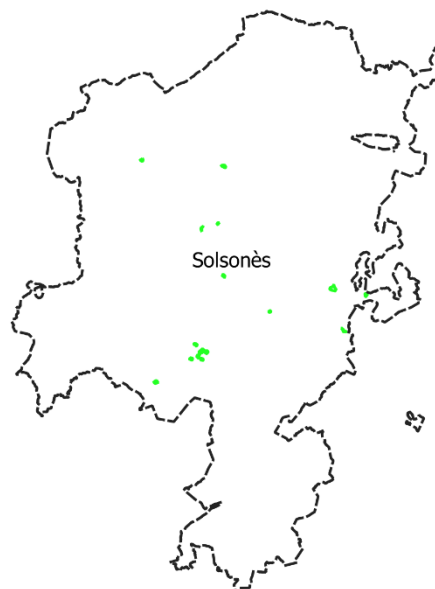
3.8 Solsonès

Els municipis amb major consum són Solsona amb 38.1 GWh i Olius 4,4 amb GWh. Aquesta comarca té consums molt concentrats només en l'àrea de Solsona, per a ampliar l'àrea de selecció amb alternatives d'emplaçaments, s'ha disminuït el criteri a un rang de consum a partir dels 3 GWh. També és redueix el filtre de superfície a partir de 2 Ha. per poder trobar agrupacions de parcel·les que s'aproximin a la sol·licitud de 10 Ha.

3.8.1 Emplaçaments òptims de la comarca:



3.8.2 Filtrat per grandària parcel·la ≥ 2 ha.:

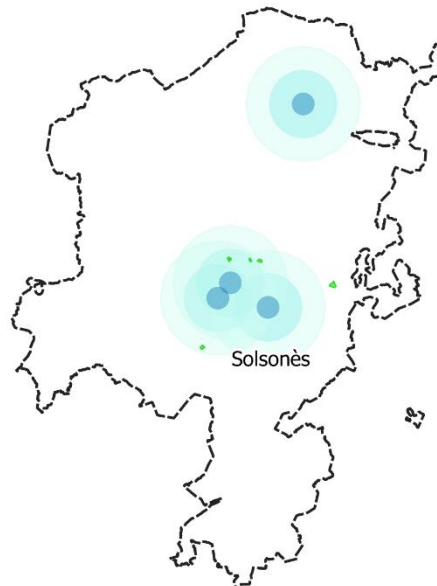


Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

3.8.3 Filtrat per àrees de major consum > 4 GWh.:



3.8.4 Proximitat a nuclis urbans:



Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

3.8.5 Proximitat a la infraestructura elèctrica:

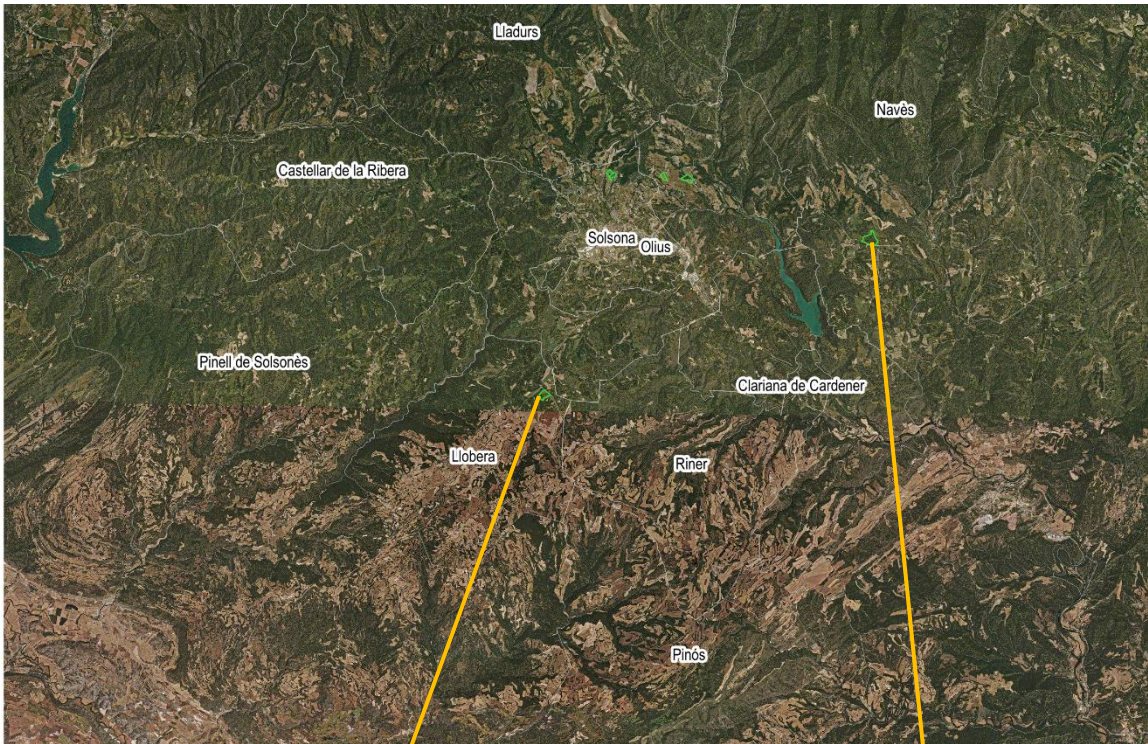


3.8.6 Anàlisi visual:

OPCIÓ 1	
Coordenades UTM	374911.6,4644526.0
Descripció	1 Parcel·la amb una superfície útil potencial de 6,6 Ha.

OPCIÓ 2	
Coordenades UTM	386266.3,4649971.3
Descripció	1 Parcel·la 15,23 Ha amb una superfície útil potencial de 9,91 Ha. sobre SNU. La resta té us D1 urbanitzable residencial. Sense edificacions existents segons ortofoto.

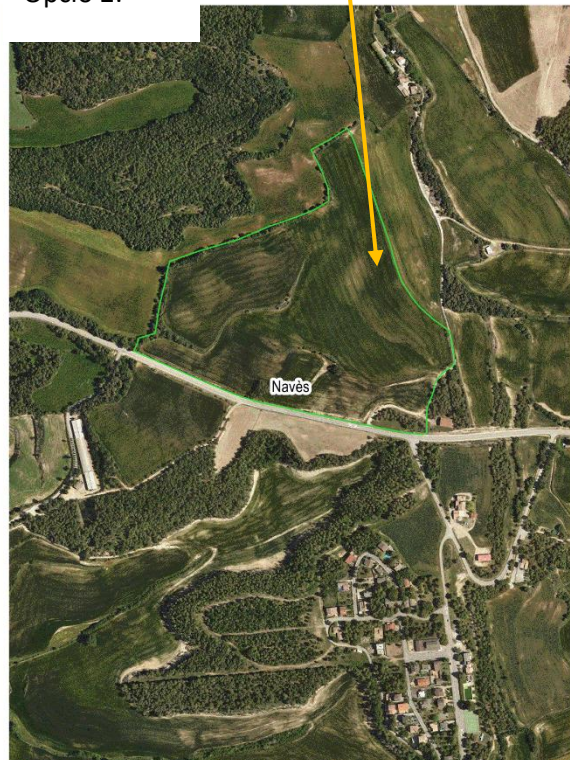
Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica



Opció 1:



Opció 2:



Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

3.8.7 Normativa urbanística local

NORMATIVA LLOBERA	
Clau planificació	Sòl no urbanitzable. Rústic. De valor agrícola (21)
Descripció	Sòls que per les seves condicions tenen un especial valor agrícola, estiguin o no conreats en el moment de la seva classificació.
Compatibilitat	Art. 126 y 134 Pla d'ordenació urbanística municipal.
Url	https://dtes.gencat.cat/rpucportal/AppJava/cercaExpedient.do?reqCode=veureDocument&codintExp=243868&fromPage=load

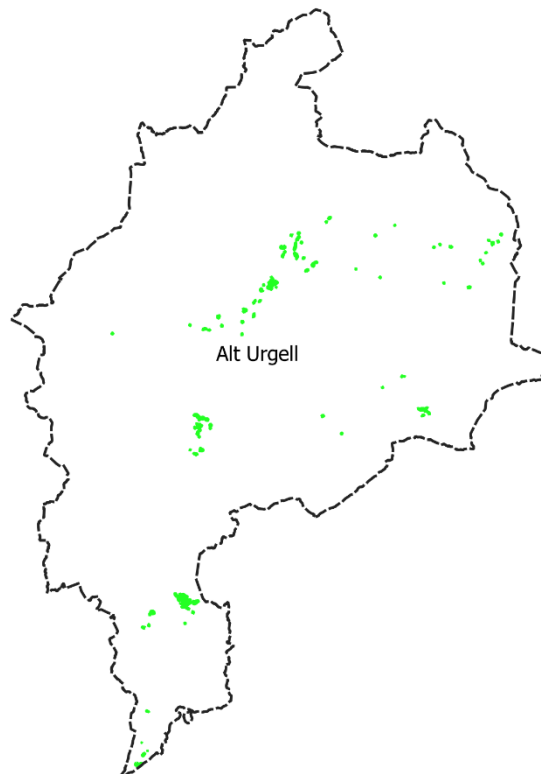
NORMATIVA NAVÉS	
Clau planificació	Protecció preventiva (20) Sòl no urbanitzable ordinari (N1) / Urbanitzable, Desenvolupament residencial (D1)
Descripció	-
Compatibilitat	A revisar
Url	https://dtes.gencat.cat/rpucportal/AppJava/cercaExpedient.do?reqCode=veureDocument&codintExp=237426&fromPage=load

Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

3.9 Alt Urgell

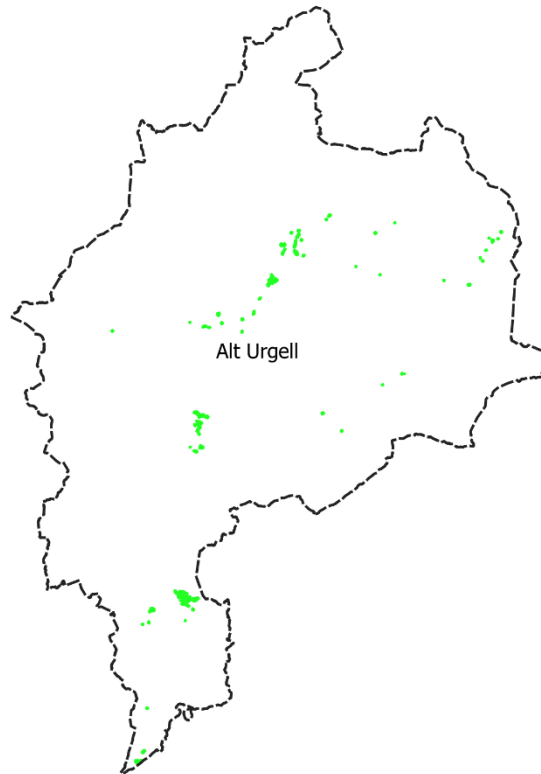
Els municipis amb major consum són la Seu d'Urgell amb 41,5 GWh, Oliana 6,5 GWh , Montferrer i Castellbò 6,5 GWh, Organyà 3,9 GWh, Ribera d'Urgellet 3,7 GWh, les Valls de Valira 3,7 GWh i Coll de Nargó 3,2 GWh..

3.9.1 Emplaçaments òptims de la comarca:

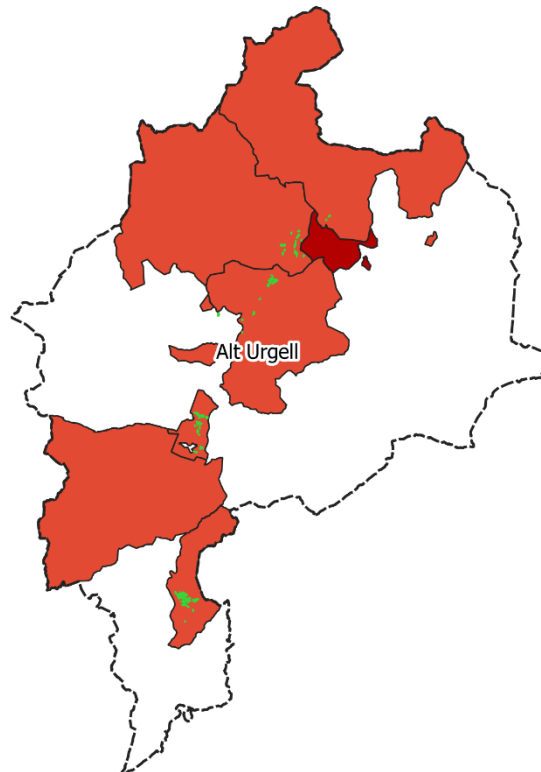


Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

3.9.2 Filtrat per grandària parcel·la ≥ 0.1 ha.:

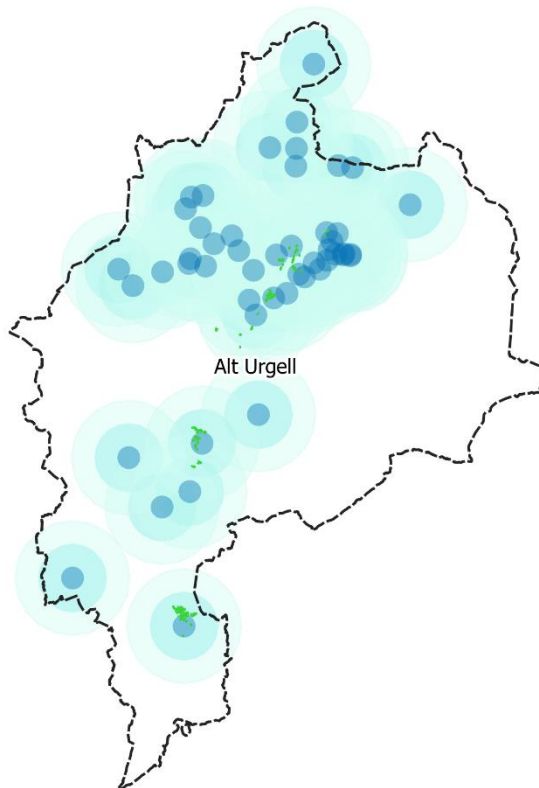


3.9.3 Filtrat per àrees de major consum > 3 GWh.:

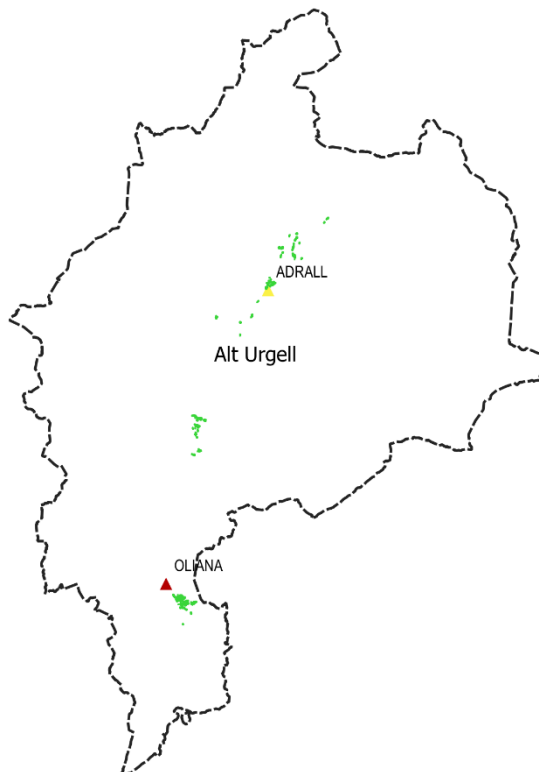


Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

3.9.4 Proximitat a nuclis urbans:

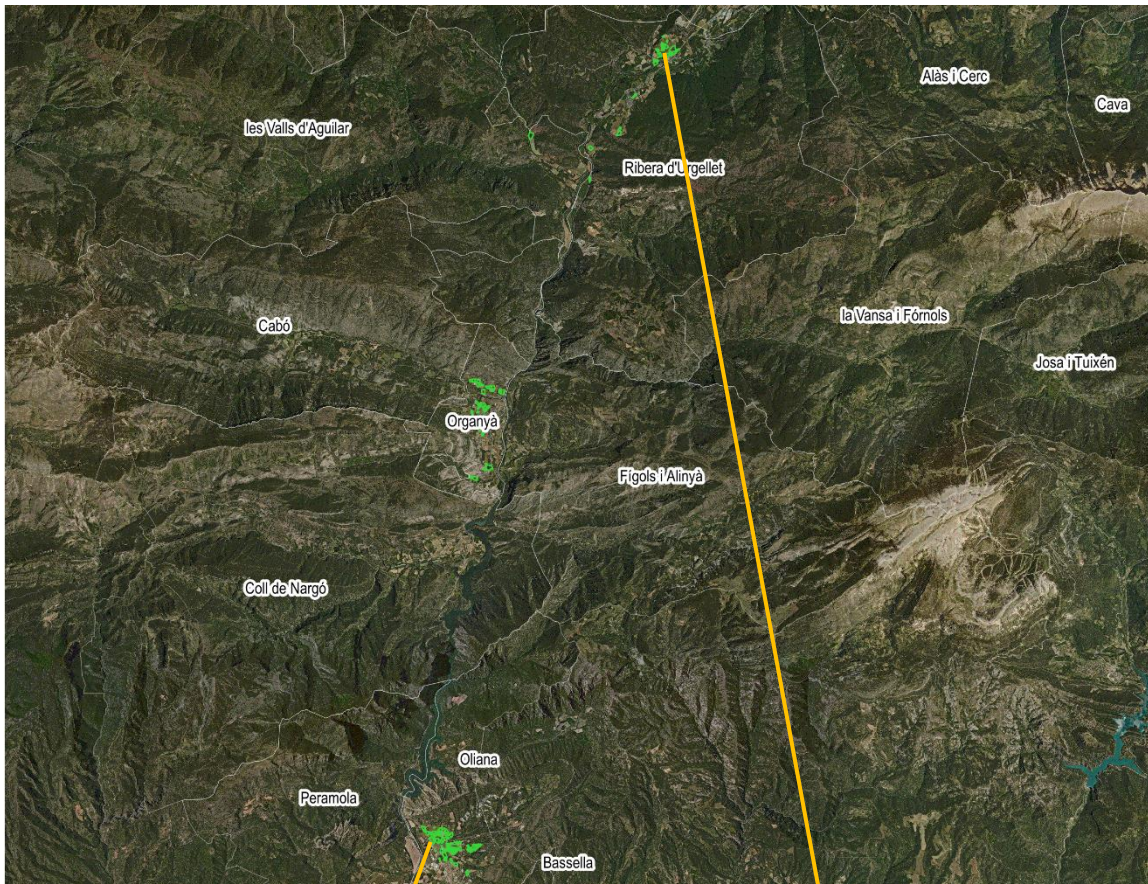


3.9.5 Proximitat a la infraestructura elèctrica:

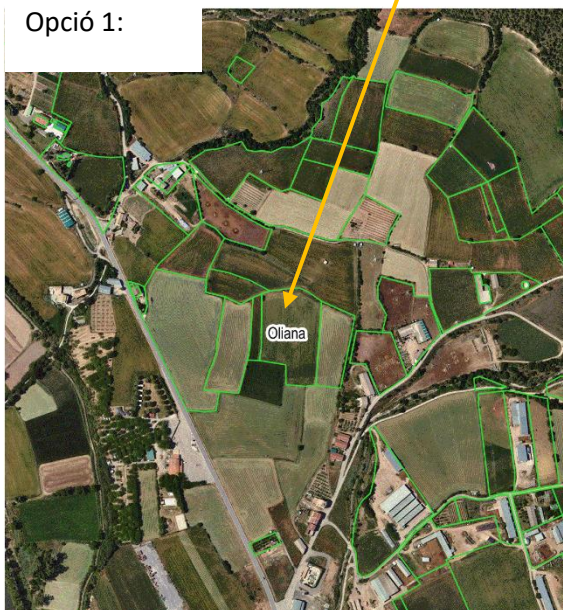


Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

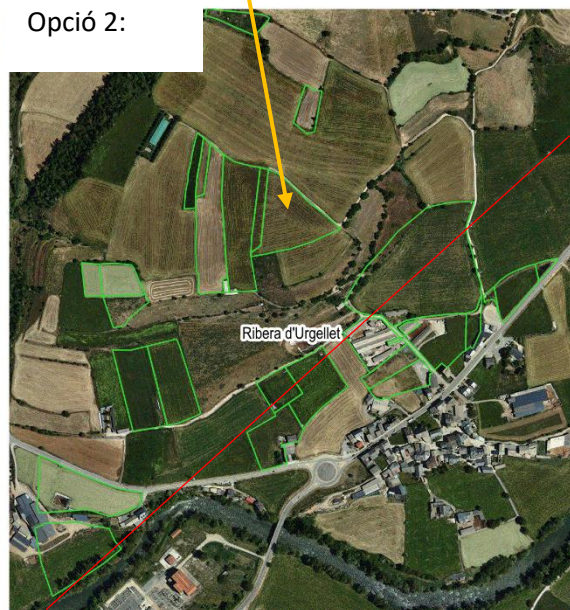
3.9.6 Anàlisi visual:



Opció 1:



Opció 2:



Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

OPCIÓ 1	
Coordenades UTM	359908.7,4659897.3
Descripció	7 Parcel·les amb una superfície útil potencial de 5,56 Ha.

OPCIÓ 2	
Coordenades UTM	367959.66,4687630.10
Descripció	6 Parcel·les amb una superfície útil potencial de 3,56 Ha.

3.9.7 Normativa urbanística local

NORMATIVA OLIANA	
Clau planificació	Sòl no urbanitzable, rústic. Zona de plana agrícola (10)
Descripció	Inclou els terrenys municipals amb relleus més suaus o plans i sobre els que s'ha assentat l'activitat agrícola. Aquesta zona se situa al voltant de la vila d'Oliana i està assentada sobre les terrasses fluvials i sobre el nucli de l'anticlinal d'Oliana, amb terrenys margosos.
Compatibilitat	Presumiblement compatible d'acord a l'art. 181 del POUM.
Url	https://dtes.gencat.cat/rpuportal/AppJava/cercaExpedient.do?reqCode=veureDocument&codintExp=249393&fromPage=loa

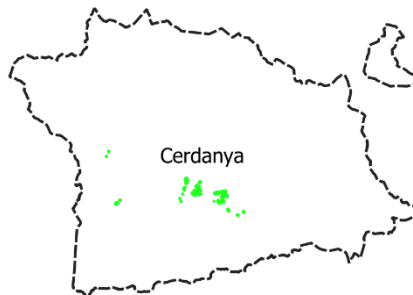
NORMATIVA RIBERA D'URGELLET	
Clau planificació	Sòl no urbanitzable. Sòls rústics o comuns: rústic (20)
Descripció	S'inclouen en aquest tipus els sòls que no hagin estat considerats espais naturals protegits, sòls de valor natural i de connexió, sòls paisatgístics i ecològics de valor i sòls de valor agrícola, consierats com a sòls de protecció preventiva segons el PTP Alt Pirineu i Aran i PDU Pallars Sobirà.
Compatibilitat	Presumiblement compatible d'acrod a l'art. 121.3 de les normes de planejament urbanístic del municipi d'Alt Pirineu..
Url	https://dtes.gencat.cat/rpuportal/AppJava/cercaExpedient.do?reqCode=veureDocument&codintExp=270310&fromPage=load

Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

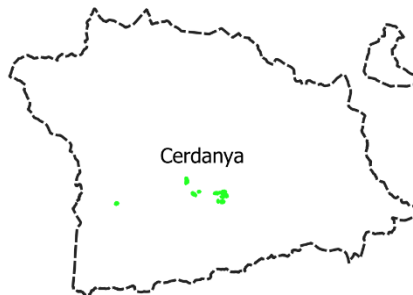
3.10 La Cerdanya

El municipi amb major consum és Bellver de Cerdanya 8,8 GWh., aquesta comarca no té municipis en el rang superior de consum, a més el seu alt valor paisatgístic deixa disponible un nombre limitat d'emplaçaments per a la selecció, per la qual cosa també es disminueix el criteri de superfície a parcel·les iguals o menors a 1 Ha.

3.10.1 Emplaçaments òptims de la comarca:



3.10.2 Filtrat per grandària parcel·la ≥ 1 ha.:

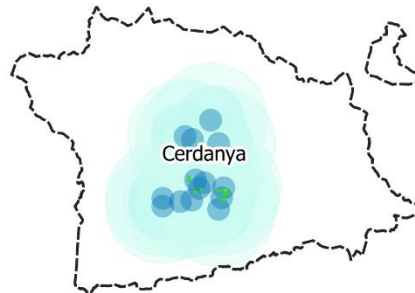


3.10.3 Filtrat per àrees de major consum > 8 GWh.

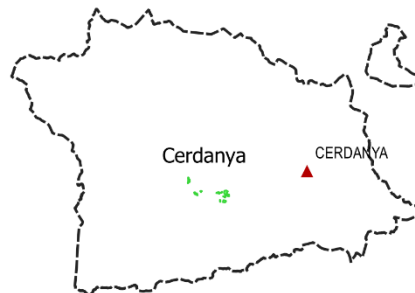


Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

3.10.4 Proximitat a nuclis urbans:



3.10.5 Proximitat a infraestructura elèctrica:

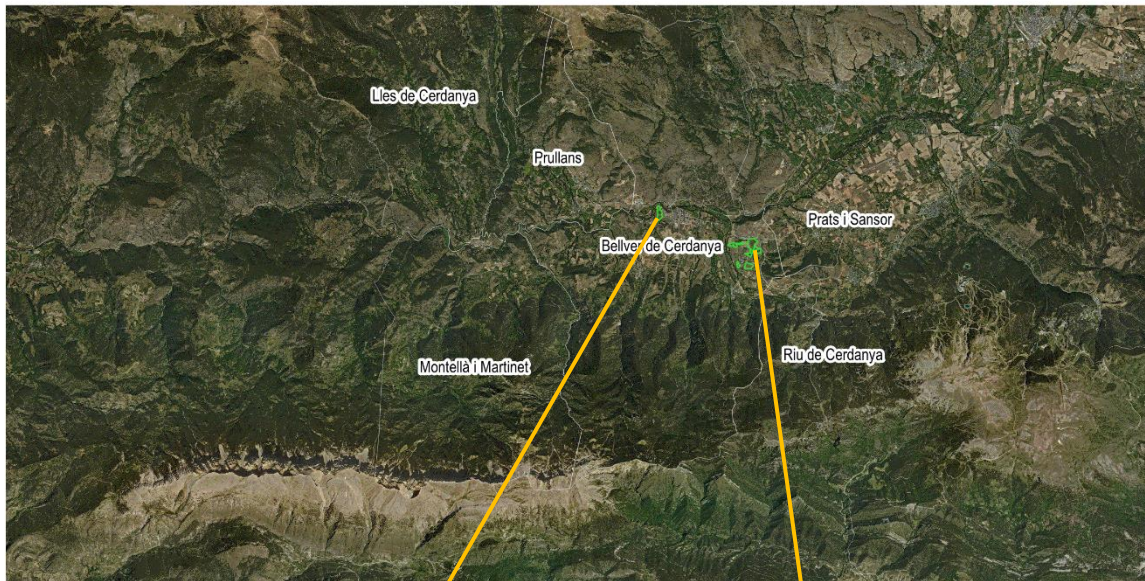


3.10.6 Anàlisi visual:

OPCIÓ 1	
Coordenades UTM	398764.9,4691586.0
Descripció	1 Parcel·la amb una superfície útil potencial de 5,1 Ha. Línia mitja tensió propera a la parcel·la.

OPCIÓ 2	
Coordenades UTM	402009.0,4690494.0
Descripció	3 Parcel·les amb una superfície útil potencial de 10 Ha. Línia mitja tensió sobre la parcel·la.

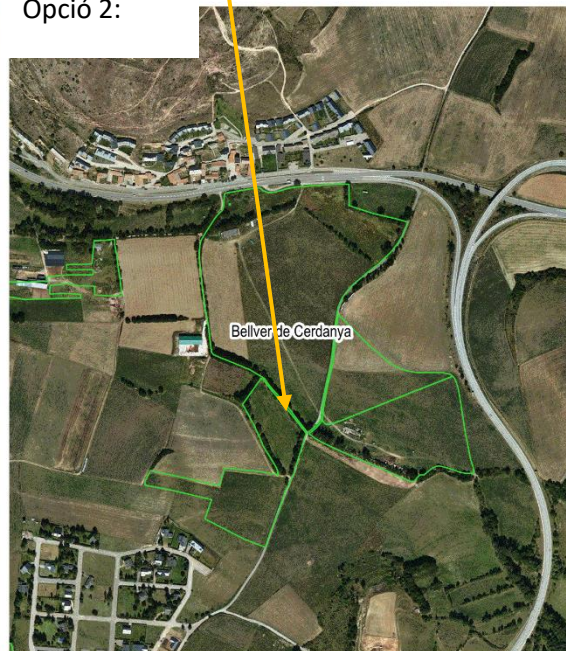
Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica



Opció 1:



Opció 2:



3.10.7 Normativa urbanística local

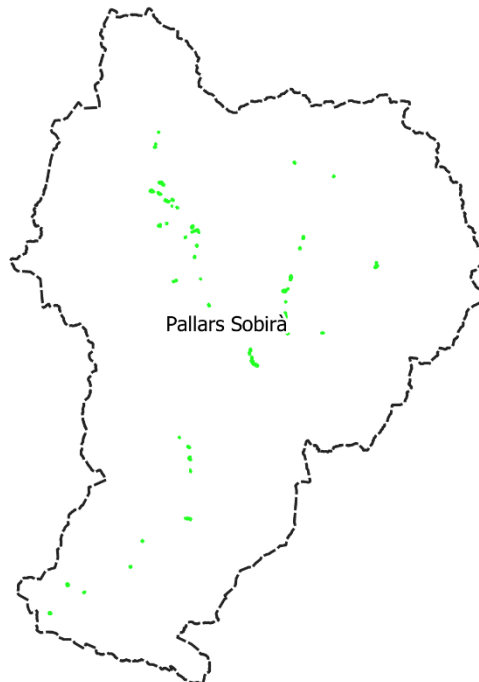
NORMATIVA BELLVER DE CERDANYA	
Clau planificació	Sòl no urbanitzable rústic de protecció preventiva (20a)
Descripció	-
Compatibilitat	Pressumiblement compatible Art. 2.6 Pla director urbanístic de la Cerdanya.
Url	https://dtes.gencat.cat/rpuportal/AppJava/cercaExpedient.do?reqCode=veureDocument&codintExp=218430&fromPage=load

Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

3.11 Pallars Sobirà

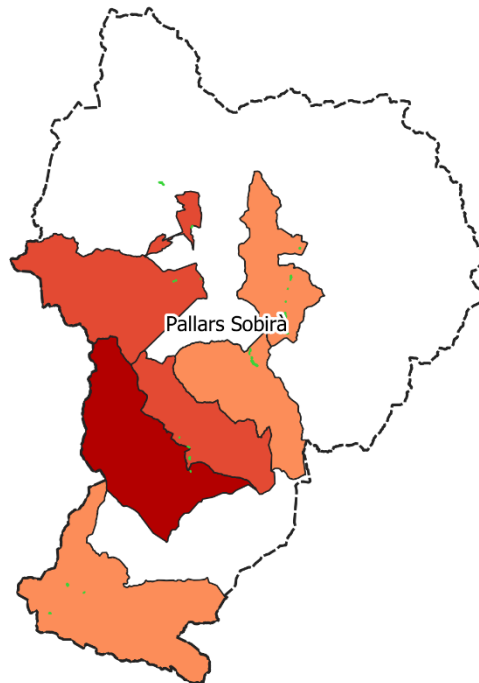
Els municipis de major consum corresponen a Sort 9 GWh, Rialp 5,5 GWh, Esterri d'Aneu 4,1 GWh, Espot 4,0 GWh, Baix Pallars 2,1 GWh, Llavorsí 2,1 GWh i Vall de Cardós 1,6 GWh. Novament l'alt valor paisatgístic i forestal de les parcel·les disminueix les possibilitats d'emplaçaments pel que s'amplia a les àrees de consum del rang inferior, en aquest cas és la comarca que abasta el menor rang a partir de 1,5 GWh. A més s'elimina el criteri de superfície per a trobar possibles agrupacions de parcel·les.

3.11.1 Emplaçaments òptims de la comarca:

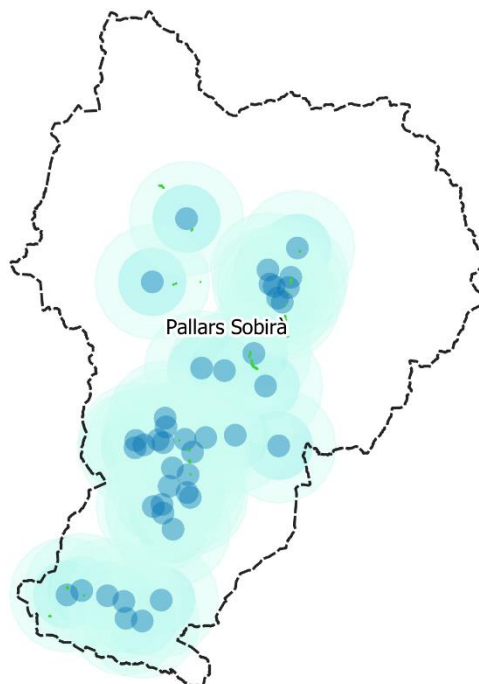


Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

3.11.2 Filtrat per àrees de major consum > 1.6 GWh.:

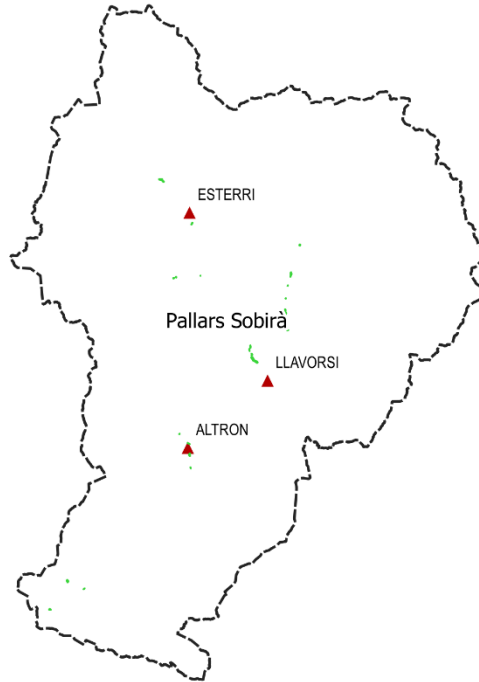


3.11.3 Proximitat a nuclis urbans:



Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

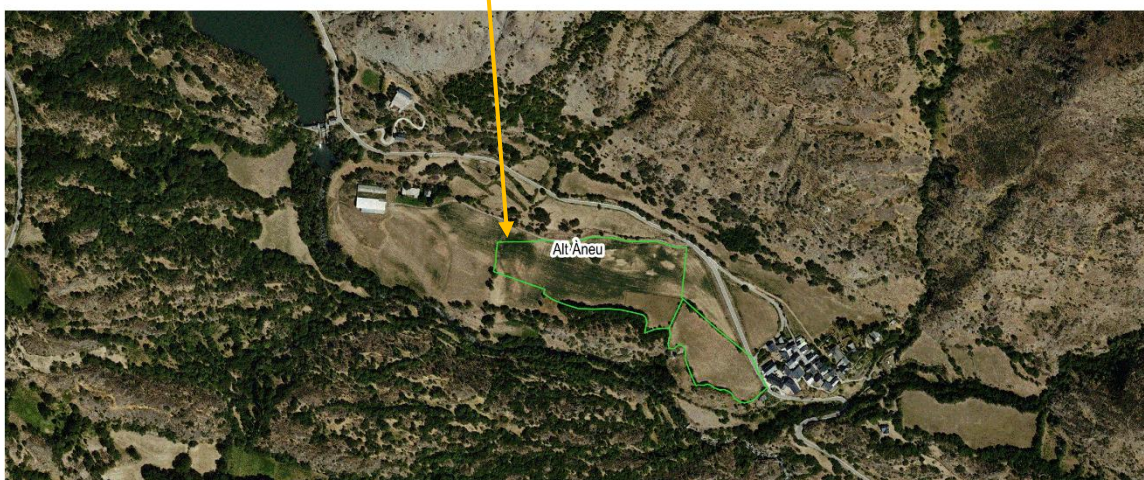
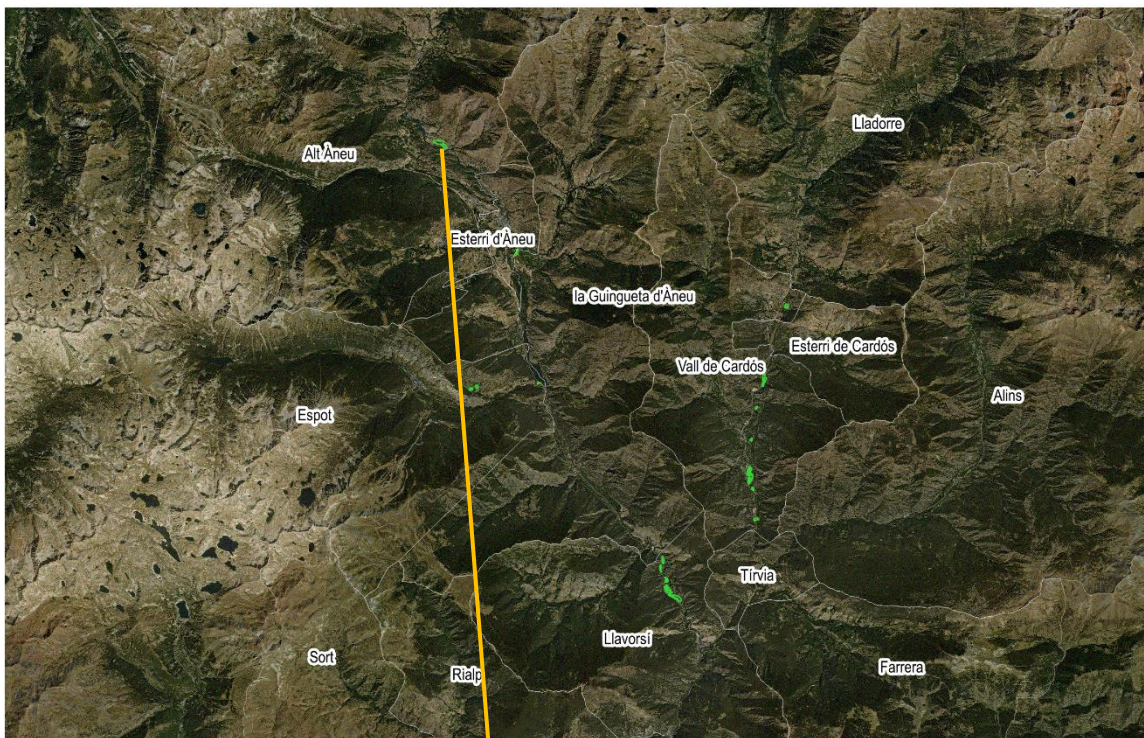
3.11.4 Proximitat a la infraestructura elèctrica:



Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

3.11.5 Anàlisi visual:

OPCIÓ 1	
Coordenades UTM	343900.8,4723882.3
Descripció	2 Parcel·les amb una superfície útil potencial de 3,59 Ha.



Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

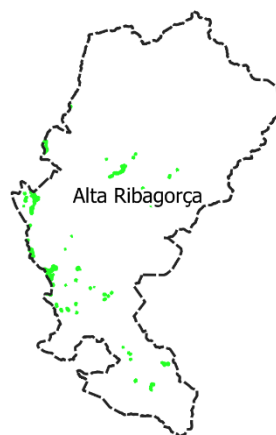
3.11.6 Normativa urbanística local

NORMATIVA ALT ÀNEU	
Clau planificació	Sòl No Urbanitzable Agrícola. Horts i Pastures (SA)
Descripció	Sòls que per les seves condicions tenen un especial valor agrícola, estiguin o no conreats en el moment de la seva classificació.
Compatibilitat	Presumiblement compatible en base a l'article 161.6 de les normes subsidiaries del planejament
Url	https://dtes.gencat.cat/rpucportal/AppJava/cercaExpedient.do?reqCod e=veureDocument&codintExp=59408&fromPage=load

3.12 Alta Ribagorça

Els municipis amb major consum corresponen al Pont de Suert 10,2 GWh i La Vall de Boí 8,9 GWh. L'alt valor paisatgístic requereix eliminar el filtre de superfície per a trobar agrupacions de parcel·les, en aquest cas també s'han de considerar restriccions normatives respecte franges de protecció específicament respecte cursos fluvials pel que el àrea útil de les parcel·les seleccionades es redueix bastant. La selecció es troba pròxima a la subestació de Pont de Suert que actualment no té capacitat disponible.

3.12.1 Emplaçaments òptims de la comarca:

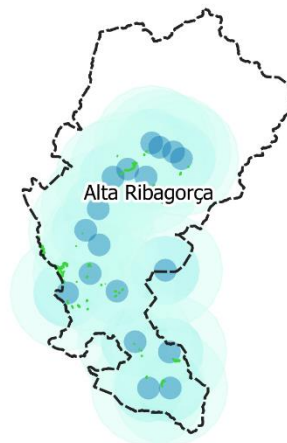


Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

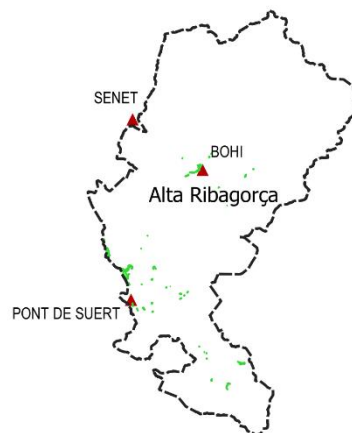
3.12.2 Filtrat per àrees de major consum > 8 GWh.:



3.12.3 Proximitat a nuclis urbans:



3.12.4 Proximitat a la infraestructura elèctrica:

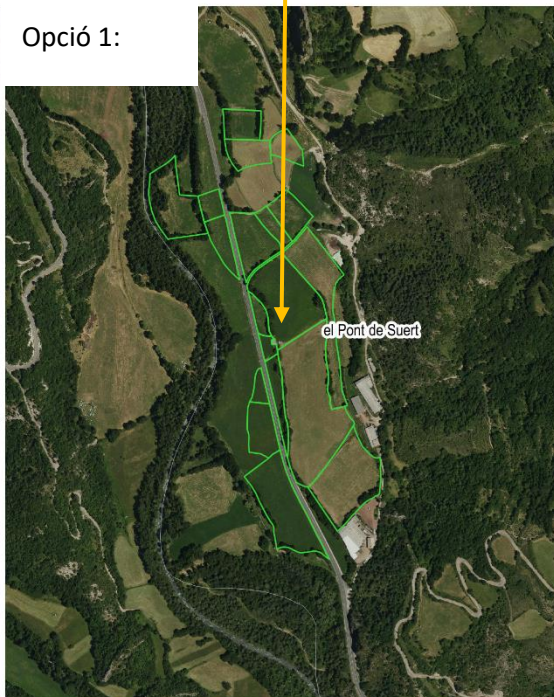


Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

3.12.5 Anàlisi visual:



Opció 1:



Opció 2:



Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

OPCIÓ 1	
Coordenades UTM	311913.69,4701161.48
Descripció	5 Parcel·les amb una superfície útil de 5,14 Ha.

OPCIÓ 2	
Coordenades UTM	313460.2,4699155.5
Descripció	2 Parcel·les amb una superfície útil potencial de 8,17 Ha.

3.12.6 Normativa urbanística local

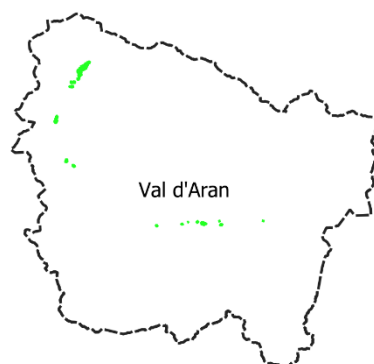
NORMATIVA EL PONT DE SUERT	
Clau planificació	Sòl No Urbanitzable ordinari (SNU-O)
Descripció	Té la finalitat d'assegurar la continuïtat de les condicions naturals i d'us actuals així com la preservació dels valors paisatgístics del territori, evitant principalment els processos d'urbanització compacta i de caràcter urbà.
Compatibilitat	Pressumiblement compatible. Art. 145 Annex 5. Capítol 3 c)
Url	https://dtes.gencat.cat/rpuportal/AppJava/cercaExpedient.do?reqCode=veureDocument&codintExp=57621&fromPage=load

Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

3.13 Vall d'Aran

Els municipis amb major consum corresponen a Les 9,9 GWh, Bossòst 4,6 GWh, Naut Aran 41,1 GWh i Vielha e Mijaran 33,9 GWh. En aquest cas s'ha d'eliminar el filtre de superfície de la parcel·la ja que existen agrupacions de petits terrenys que conformen una zona d'interès, el resultat és un clúster de 60 parcel·les que per l'alt nombre de propietaris es planteja com possible gestió comunitària.

3.13.1 Emplaçaments òptims de la comarca:

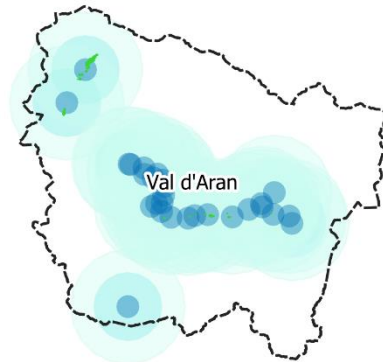


3.13.2 Filtrat per àrees de major consum > 4 GWh.:

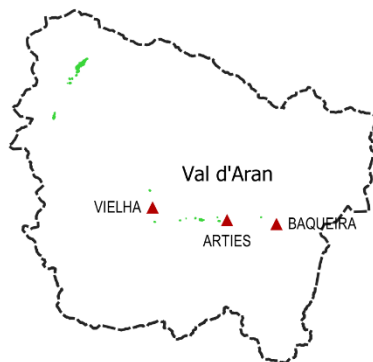


Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

3.13.3 Proximitat a nuclis urbans:



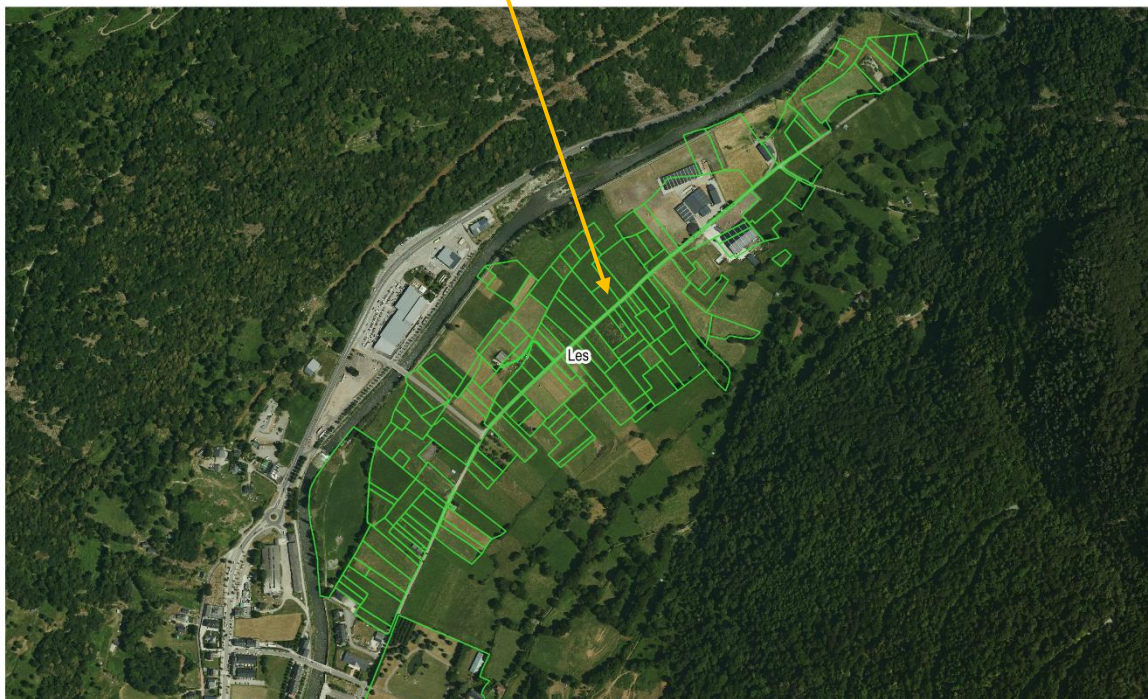
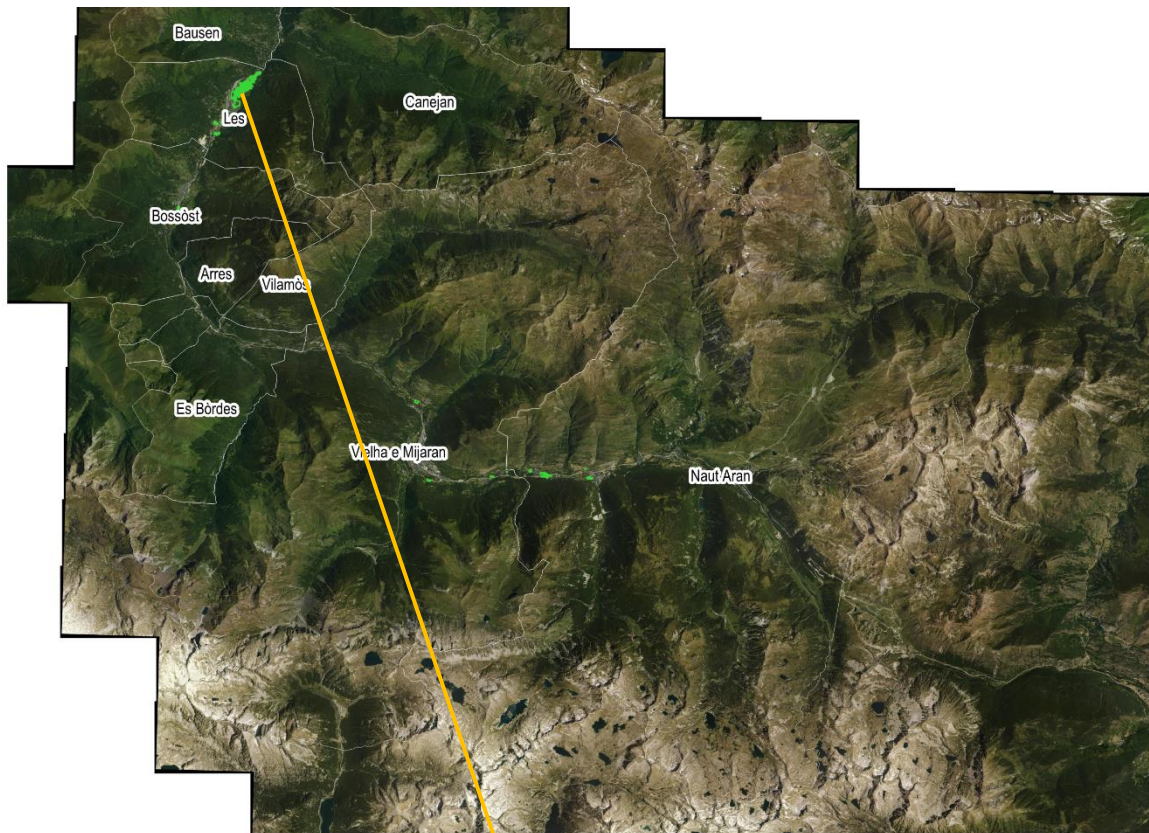
3.13.4 Proximitat a la infraestructura elèctrica:



3.13.5 Anàlisi visual:

OPCIÓ 1	
Coordenades UTM	313438.9,4743255.8
Descripció	60 Parcel·les amb una superfície útil potencial de 8,24 Ha. aproximadament.

Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica



Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

3.13.6 Normativa urbanística local

NORMATIVA LES	
Clau planificació	Sòl No Urbanitzable Ordinari de Protecció Preventiva (7)
Descripció	Àrees en les que no es permeten els processos d'urbanització compacta i de caràcter urbà amb la finalitat d'assegurar la continuïtat de les condicions naturals i d'us actuals i la preservació dels valors paisatgístics de la Vall.
Compatibilitat	Art. 120 a 125 Normes subsidiàries de planejament Art. 44 Pla director urbanístic de la Val d'Aran
Url	https://dtes.gencat.cat/rpucportal/AppJava/cercaExpedient.do?reqCode=veureDocument&codintExp=214740&fromPage=load https://dtes.gencat.cat/rpucportal/AppJava/cercaExpedient.do?reqCode=veureDocument&codintExp=52009&fromPage=load

3.14 Berguedà

D'acord als criteris definits en l'anterior informe d'Anàlisi del potencial renovable de les Terres de Lleida, Pirineu i Aran, la comarca del Berguedà, no disposa de zones òptimes per al desenvolupament de projectes de generació solar fotovoltaica.



4 Conclusions

L'anàlisi efectuat mostra com a resultat del filtre 1135 parcel·les d'interès amb una superfície total de 2091 Ha. que en teoria podrien albergar una potència instal·lable de 1380 MW. Aquesta potència comportaria una generació anual aproximada de 2.091.529 MWh, la que conforma un 90 % del consum total de Lleida. Cal recordar que els filtres són generalment valors mitjans i estan associats a la informació vigent de les capes d'informació analitzades, per la qual cosa la superfície total de la parcel·la no sempre és al cent per cent utilitzable i ha de transformar-se a partir d'una selecció més detallada en superfície útil idònia.

Taula comparativa Generació / Consum de les Parcel·les Filtrades per Comarca						
Comarca	Ref. Cadastrals	Àrea	Potència MWh	Generació MWh/any	Consum Comarca MWh/any	% Cobertura Consum
Val d'Aran	208	43,1	28,4	36.151	91.677	39
Alta Ribagorça	160	99,8	65,9	98.153	20.980	468
Pallars Sobirà	67	42,6	28,1	41.929	36.483	115
Cerdanya	14	38,4	25,4	36.189	16.408	221
Alt Urgell	195	135,5	89,5	136.198	79.067	172
Solsonès	6	38,7	25,5	38.647	60.717	64
Noguera	89	321,4	212,1	323.478	181.806	178
Segarra	39	118,2	78,0	117.555	209.904	56
Urgell	56	212,3	140,1	212.405	188.190	113
Pla d'Urgell	108	176,4	116,4	178.279	348.321	51
Garrigues	47	176,2	116,3	175.805	116.401	151
Pallars Jussà	56	185,2	122,2	187.522	59.395	316
Segrià	90	503,8	332,5	509.218	911.537	56
Berguedà	0	0,0	0,0	0	894	0
Total Província	1135	2091,4	1380,3	2.091.529	2.321.780	90

En aquest cas es van seleccionar 123 parcel·les que en agrupació o per separat, tenen condicions idònies per a la instal·lació de parcs solars fotovoltaics (PSFV). Aquests emplaçaments, en la seva totalitat, constitueixen 202 Ha. de superfície útil amb una potència instal·lable equivalent a 133 MW que comporten una generació anual aproximada de 200.196 MWh. Tots ells situats pròxims a nodes territorials d'alt consum respecte de cada comarca a la qual pertanyen, i que d'executar-se significarien al voltant de 86 Milions d'Euros d'inversió que suposarien la transformació d'un 8,2% de la matriu energètica actual a energies renovables.

Proposta selecció d'emplaçaments òptims de generació solar fotovoltaica

Taula comparativa Generació / Consum de les Parcel·les Seleccionades per Comarca							
Comarca	Ref. Cadastrals	Àrea	Útil Layout	Potència MWh	Generació MWh/any	Consum Comarca MWh/any	% Cobertura Consum
Val d'Aran	60	8,1	8,1	4,9	6.995	91.677	7,6
Alta Ribagorça	7	23,5	13,3	8,8	11.245	20.980	53,6
Pallars Sobirà	2	4,6	3,6	2,4	3.577	36.483	9,8
Cerdanya	4	20,0	15,1	10,0	13.973	16.408	85,2
Alt Urgell	13	10,1	9,1	6,0	9.568	79.067	12,1
Solsonès	2	22,5	15,7	10,4	13.485	60.717	22,2
Noguera	6	24,5	17,9	11,8	20.000	181.806	11,0
Segarra	9	30,6	22,1	14,6	18.741	209.904	8,9
Urgell	4	26,0	19,3	12,7	23.018	188.190	12,2
Pla d'Urgell	5	11,1	10,1	6,7	11.136	348.321	3,2
Garrigues	5	25,7	23,5	15,5	19.806	116.401	17,0
Pallars Jussà	4	22,5	15,4	10,2	11.231	59.395	18,9
Segrià	2	45,4	29,0	19,1	26.985	911.537	3,0
Berguedà	0	0	0	0	0	894	0
Total Província	123	274,7	202,1	132,9	189.758	2.321.780	8,2

No obstant això la realitat de la xarxa elèctrica actual de la província de Lleida és que de les 30 subestacions localitzades, i que compten amb un nivell de tensió apropiada (25 Kv) per a la connexió de PSFV d'aquesta escala, tan sols 4, a Gener de 2022, compten amb capacitat disponible per a connectar un projecte; 70,9 MW de capacitat disponible a la SE Albàrrec (Endesa), 18,9 MW de capacitat disponible a la SE Juneda (Endesa), 9,85 MW de capacitat disponible a la SE Adrall (Peusa) i 16 MW de capacitat disponible a la SE Lleida Est (Electra Redenergia), situades a les comarques de Segrià, Garrigues i Alt Urgell, deixant a la resta de comarques en una situació d'aparent impossibilitat tècnica de connexió de proximitat respecte dels seus centres de major consum.

La inversió requerida i els beneficis mediambientals, socials i econòmics que comportaria la conversió de la matriu energètica de la província a una basada en energia d'origen renovable, meriten plantejar una revisió de les condicions actuals de la infraestructura elèctrica per a afavorir la millora de les condicions actuals.