

LandInfra

envigo 

| SAMRÅDSUNDERLAG

Avgränsningsområdet avseende etablering av solcellspark på fastigheten Kvillerum 1:1 i Hultsfred kommun

Landinfra Alpha 1 AB



Julia Hanesund
julia.hanesund@envigo.se
072-233 14 14

Envigo AB
Järnbrogatan 3 B
602 24 Norrköping

011-10 19 09
info@envigo.se
www.envigo.se

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

ADMINISTRATIVA UPPGIFTER.....	4
1. INLEDNING.....	5
1.1 SAKEN.....	5
1.2 BAKGRUND.....	5
1.3 LOKALISERING.....	6
2. VERKSAMHETSBESKRIVNING.....	7
2.1 ALLMÄN BESKRIVNING AV PROJEKTET.....	7
2.2 EFTERBEHANDLING.....	13
3. OMRÅDESBESKRIVNING.....	14
3.1 PLANFÖRHÅLLANDEN.....	14
3.2 GEOLOGI.....	14
3.3 GRUND- OCH YTVATTEN.....	15
3.4 NATURMILJÖ.....	17
3.5 KULTURMILJÖ.....	18
3.6 FRILUFTSLIV.....	19
3.7 BOSTADSBEBYGGELSE.....	19
3.8 ÖVRIGA INTRESSEN.....	20
4. FÖRUTSEDD MILJÖPÅVERKAN.....	21
4.1 GRUND- OCH YTVATTEN.....	21
4.2 NATURMILJÖ.....	21
4.3 KULTURMILJÖ.....	22
4.4 FRILUFTSLIV.....	22
4.5 LANDSKAPSBILD.....	23
4.6 KLIMAT.....	23
5. RISK OCH SÄKERHET.....	25
5.1 SKYDD MOT INTRÅNG.....	25
5.2 KAMERAÖVERVAKNING.....	25
5.3 ELEKTROMAGNETISKA FÄLT.....	25
5.4 ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET.....	25
6. MILJÖKVALITETSNORMER.....	26
6.1 UTMHUSLUFT.....	26
6.2 OMGIVNINGSBULLER.....	26
6.3 VATTENKVALITETSNORMER.....	27
7. FÖRSLAG TILL INNEHÅLL I MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNINGEN.....	28
8. SAMRÅDS- OCH PRÖVNINGSPROCESS.....	29
8.1 ALLMÄN INFORMATION.....	30
8.2 SAMRÅDSKRETS FÖR PLANERAD VERKSAMHET.....	31
9. REFERENSER.....	32
10. BILAGOR.....	32

Dokumentnamn	Projekt	Utfärdare	Utfärdat datum	Dokumentnummer
Samrådsunderlag	Kvillerum solcellspark	Julia Hanesund	2024-11-19	2.0

ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Verksamhetsutövare	Landinfra Alpha 1 AB org nr: 559440-3809 Hyllie Boulevard 40 215 35 Malmö
Miljökonsult	Julia Hanesund julia.hanesund@envigo.se 072-233 14 14
Bolagets kontaktperson	Greta Aurell
Telefon	076-022 42 76
E-postadress	greta.aurell@landinfra-energy.com
Benämning	Kvillerum solcellspark
Fastighetsbeteckning	Kvillerum 1:1
Koordinater (SWEREF99 TM)	N 6359818, E 548640
Tillståndsgivande myndighet	Miljöprövningsdelegationen, Länsstyrelsen i Kalmar
Län	Kalmar
Kommun	Hultsfred

Dokumentnamn	Projekt	Utfärdare	Utfärdat datum	Dokumentnummer
Samrådsunderlag	Kvillerum solcellspark	Julia Hanesund	2024-11-19	2.0

1. INLEDNING

1.1 Saken

Landinfra Alpha 1 AB ("Landinfra/Bolaget") avser att etablera en solcellspark med tillhörande batterilager och transformatorstationer söder om Målilla tätort i Hultsfred kommun. Verksamheten kommer att producera fossilfri el i cirka 40 år och ha en total installerad effekt på upp till cirka 50 MW. Under drifttiden kommer verksamheten årligen producera upp till cirka 50 GWh - vilket motsvarar el till cirka 10 000 svenska villor eller 16 000 lägenheter förutsatt att den genomsnittliga förbrukningen av hushållsel i en villa uppgår till cirka 5 000 kWh per år respektive 3 000 kWh per år i en lägenhet.

Området som solcellsparken avses att etableras på är cirka 55 hektar. På grund av solcellsparkens storlek planerar Landinfra att lämna in en frivillig ansökan om tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken till länsstyrelsen. Inledningsvis hålls samråd i ärendet med myndigheter och särskilt berörda av projektet för att därefter arbeta fram en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) som en del av underlaget till ansökan för den planerade verksamheten.

1.2 Bakgrund

Projektet utvecklas av Landinfra Alpha 1 AB, ett dotterbolag till Landinfra Energy AB som är ett projektutvecklingsbolag inom förnybar energi med huvudfokus på den nordiska marknaden.

Den pågående elektrifieringen av samhället skapar ett stort behov av förnybar energi. Landinfra avser att ta en aktiv roll i utvecklingen genom att bidra med konkurrenskraftiga förnybara energiprojekt som leder till minskade koldioxidutsläpp och skapa förutsättningar för en hållbar framtid.

Större solcellsparker på mark är en nödvändighet som komplement till exempelvis takinstallationer för att volymmässigt kunna möta framtida efterfrågan på el i elområde SE3 och SE4 (mellersta respektive södra Sverige).

Solinstrålningen i södra och mellersta Sverige är i nivå med den i Danmark och norra Tyskland, som redan har mycket solkraft i drift, men trots det ligger Sverige långt efter med utbyggnaden.

Mark- och miljödomstolen i Växjö har per den 27:e Januari 2022 slagit fast att produktion av fossilfri el och minskade koldioxidutsläpp är ett angeläget samhällsintresse (Mål nr P 14634–20).

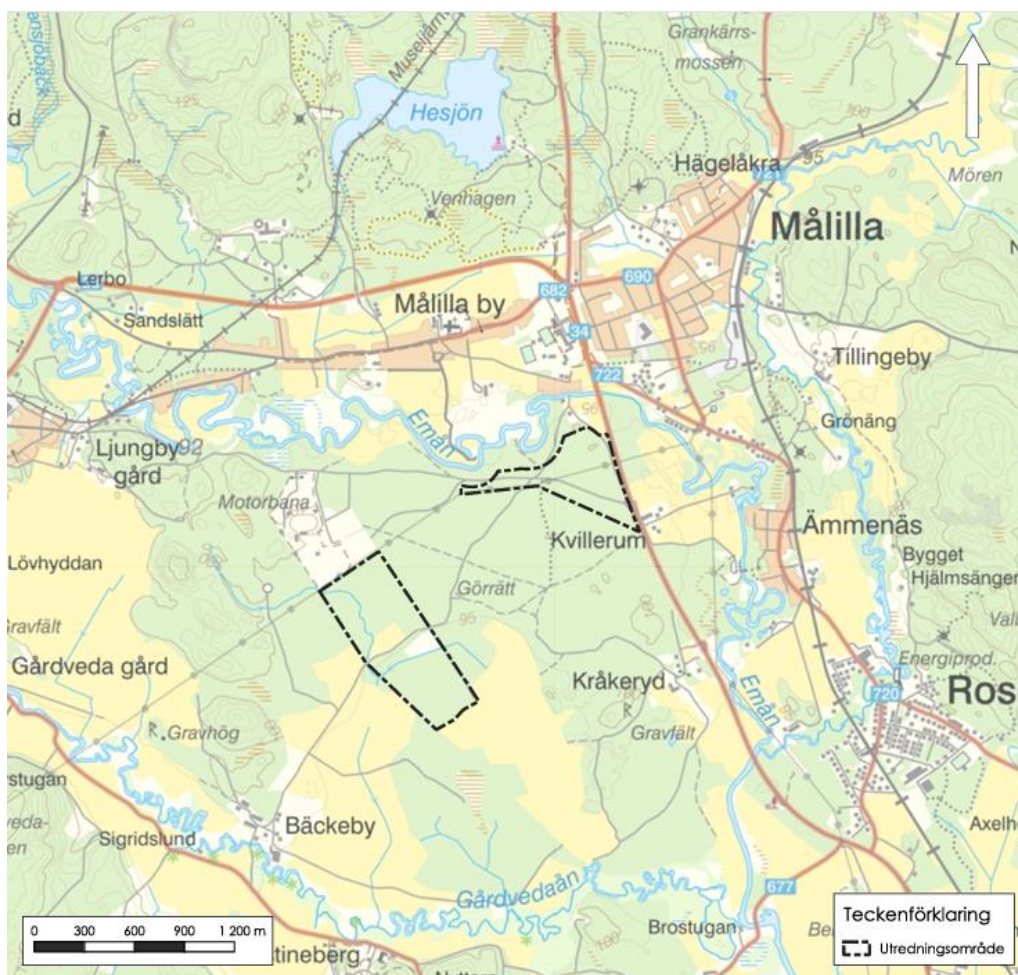
Dokumentnamn	Projekt	Utfärdare	Utfärdat datum	Dokumentnummer
Samrådsunderlag	Kvillerum solcellspark	Julia Hanesund	2024-11-19	2.0

Landinfra har funnit en lämplig plats för arrendering av mark för etablering av solcellspark söder om Målilla tätort i Hultsfred kommun.

Verksamheten kommer att innefatta uppförande av solcellspark med tillhörande transformatorstationer samt uppställningsplats för energilagring. Energilagret kommer uppföras i form av modulbaserade batterier i exempelvis en container.

1.3 Lokalisering

Utredningsområdet är uppdelat i två delområden. Det nordöstra delområdet är beläget cirka 1 km sydväst om Målilla tätort och det sydvästra delområdet är beläget cirka 2,5 km sydväst om Målilla, se *figur 1*. Längs med utredningsområdets nordöstra del går väg 34. Utmed andra sidan av väg 34 finns ett antal bostadshus, varav det närmsta ligger på ett avstånd om cirka 100 m från det tänkta området. Vid utredningsområdets sydvästra del finns de närmaste bostadshusen på ett avstånd av 1 km. Områdena består huvudsakligen av skogsmark.



Figur 1. Verksamhetens planerade lokalisering.

Dokumentnamn	Projekt	Utfärdare	Utfärdat datum	Dokumentnummer
Samrådsunderlag	Kvillerum solcellspark	Julia Hanesund	2024-11-19	2.0

2. VERKSAMHETSBEKRIVNING

2.1 Allmän beskrivning av projektet

Landinfra avser att etablera en solcellspark med tillhörande transformatorstationer samt batterilager inom fastigheten Kvillerum 1:1 i Hultsfred kommun. Solcellsparken kommer att generera elektricitet helt utan fossila utsläpp.

Solenergi är det förnybara kraftslag som kan byggas ut snabbast och det finns generellt ett stort intresse av att utforma solcellsparker för maximal produktion samtidigt som största möjliga hänsyn tas till omgivningen och tidigare markanvändning.

Teknikutvecklingen går fort och då tillståndsprocessen kan ta relativt lång tid är det därför inte hållbart att redan i samrådsskedet binda sig vid en specifik teknisk utformning, som vid uppförande av verksamheten kan riskera att underoptimera parken. Nedanstående beskrivningar ska ses som exempel på utformning och layout. En mer utförlig beskrivning kommer att göras i kommande MKB.

De försiktighetsåtgärder som beskrivs går att applicera oavsett vilket system som används.

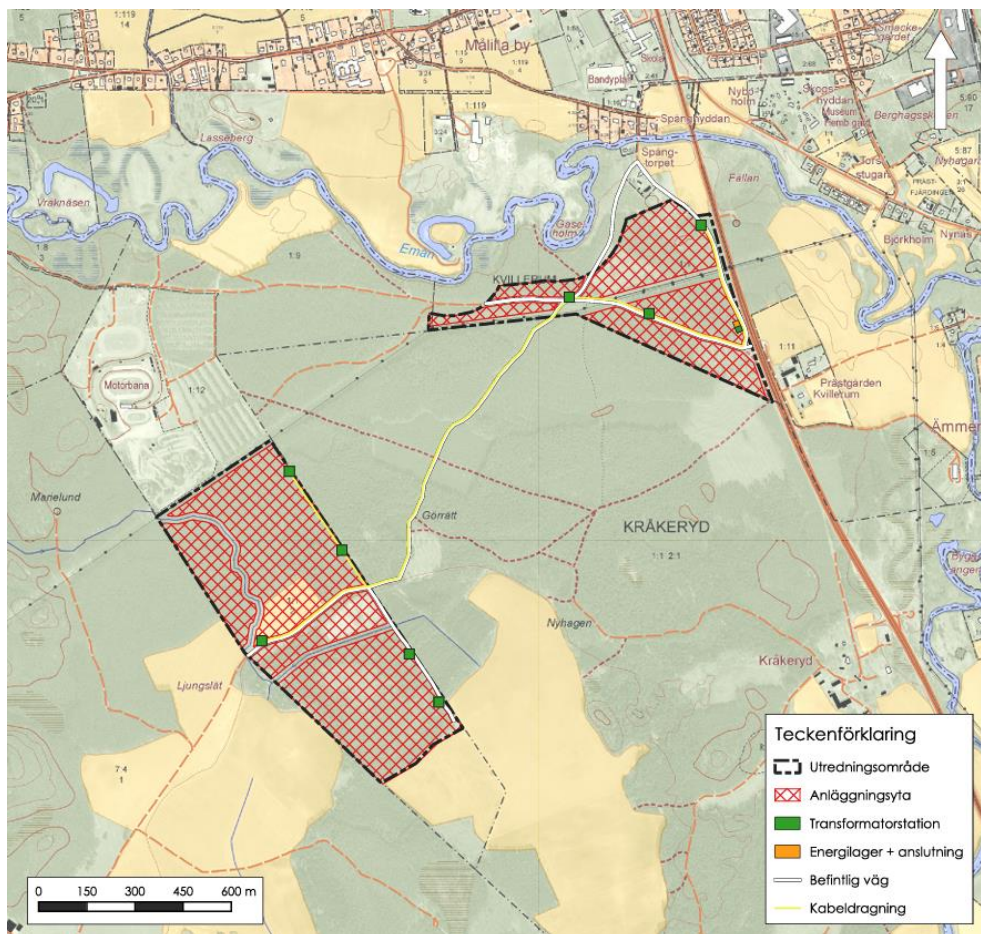
2.1.1 Avgränsning och omfattning

Verksamheten avgränsas till det område inom vilket solcellsparken kommer att etableras. Den totala ytan uppgår till cirka 55 ha, se *figur 2*.

Inom utredningsområdet kommer det uppföras montagesystem, solcellspaneler, transformatorer, teknikbyggnad, batterilager, internt vägnät samt markförlagt kabelnät. Området kan komma att inhägnas. Solcellspanelerna kommer att monteras på markstativ och vinklas upp för optimal produktion.

De miljöbedömningar som omnämns i detta samrådsunderlag samt i kommande ansökan begränsas till utredningsområdet och dess direkta närhet, vilken utgörs av den yta inom vilken störningar kan förväntas uppstå när projektet byggs och är i drift.

Den tidsmässiga avgränsningen utgörs av solcellsparkens livslängd, vilken bedöms till cirka 40 år. När verksamheten tas ur drift och demonteras sker återställning så att marken åter kan brukas som i nuläget.



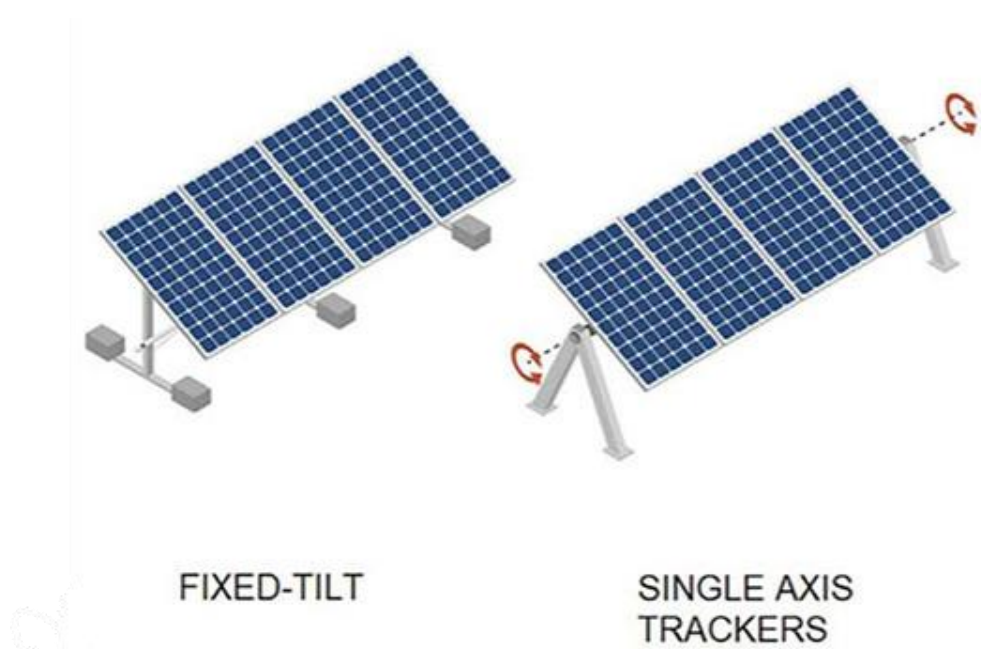
Figur 2. Preliminär verksamhetskarta som visar ett exempel på solcellsparkens omfattning och avgränsning. Exakt utformning bestäms i ett senare skede.

2.1.2 Solcellspaneler

Solcellspaneler består generellt av glas, aluminium, polymerer, kisel, silikonfogmassa och koppar. De kiselbaserade solceller som används idag kan återvinnas till 96 % och branschen strävar efter att uppnå ännu högre återvinningsgrad. Det finns olika varianter av solcellspaneler och tekniken utvecklas snabbt.

Monteringssystemet fästs i marken på ett djup om cirka 1,5 m, eller djupare, med hjälp av en pålningsmaskin. Alternativt används markskruv eller betongfundament för att få monteringsystemet på plats. Förankringsdjupet är beroende av de lokala markförutsättningarna och slutligt djup bestäms efter geotekniska undersökningar utförts.

Antingen monteras panelerna på fasta stativ (fixed tilt), alternativt används så kallade solföljande system (single axis trackers), se figur 3. Vid användning av solföljande system vrider sig panelerna i solens riktning för att på så sätt hålla produktionen mer konstant över dagen. Det finns olika slags montageanordningar och slutligt val beslutas i samband med detaljprojektering av verksamheten.

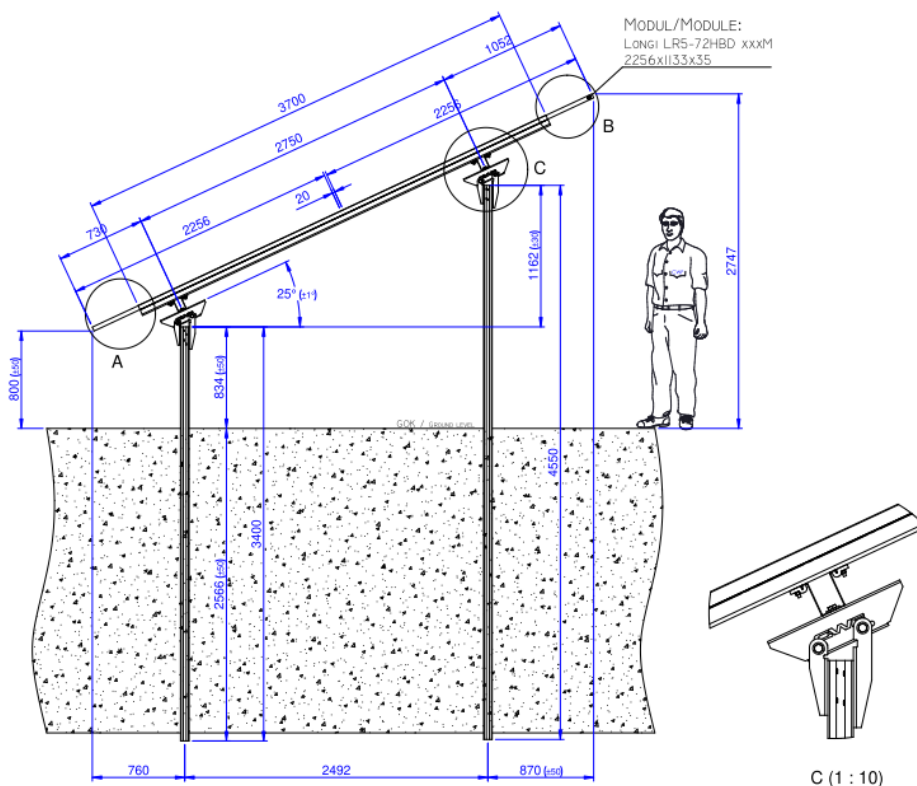


Figur 3. Exempel av fasta stativ och solföljande system.

Vid användning av fasta stativ placeras panelerna i riktning mot solen och i symmetriska rader för att ge en så liten påverkan på landskapsbilden som möjligt. Inom varje rad kan det komma att placeras två till fyra paneler på höjden beroende på om panelerna monteras i landskapsläge (liggandes) eller i porträttläge (stående). Effekten för varje enskild panel ligger i dagsläget i storleksordningen 550–650 W, men effekten per panel kan bli högre när projektet blir aktuellt att byggas, beroende på vad som finns på marknaden vid tillfället.

Mellan varje rad av paneler kommer det att lämnas ett avstånd om cirka 4–6 meter för att undvika skuggning på bakomliggande paneler samt för att underlätta för åtkomst vid underhåll och service av verksamhet och mark.

Vid användning av fasta stativ blir höjden från marken till solcellspanelernas underkant cirka 0,8 m och till överkanten cirka 3 m, men kan uppgå till cirka 4,5 m som mest, se *figur 4*.



Figur 4. Exempelskiss för modulsystem med fast stativ och monterad solcellspanel.

2.1.3 Transformatorstationer, batterilager och elnät

Solcellspanelerna är sammankopplade med kablar som löper på baksidan av panelerna. Förbindelse mellan panelgrupper sker via markförlagd kabel i så kallat kabelschakt (vilka kan variera i bredd beroende på antal kablar). Kablarna förläggs normalt på ett djup om 0,5 m, men kan förläggas djupare vid behov. Botten av kabelschakten fylls med kabelsand och ovan kabelsandens görs återfyllning med befintliga jordmassor. Kablarna kopplas slutligen ihop i anslutningspunkten till överliggande nät.

Anslutning till det allmänna elnätet förutsätter att flera mindre transformatorstationer placeras inom utredningsområdet. Transformatorstationerna är bygglovspliktiga och lov för dessa söks hos Hultsfred kommun. Storlek och antal transformatorstationer beror på verksamhetens installerade effekt, vad som framkommer i elnätsägarens nätutredning, samt vilket fabrikat som väljs.

Antal och mått på transformatorstationer kommer att preciseras i kommande bygglovsansökan.

Anläggandet av transformatorstationer sker i enlighet med de krav som ställs för att etablera en driftsäker station, vilket hanteras inom ramen för bygglovsprövningen. Transformatorstationerna kan lyftas bort efter driftskedet har avslutats.

Verksamheten kommer att beakta gällande krav på elektromagnetisk kompatibilitet (EMC).

Dokumentnamn	Projekt	Utfärdare	Utfärdat datum	Dokumentnummer
Samrådsunderlag	Kvillerum solcellspark	Julia Hanesund	2024-11-19	2.0

Inom solcellsparken planeras även för energilagring i form av batterimoduler. En lösning som kan bli aktuell för det stationära batterilagret är en containerlösning, där batterier med fast elektrolyt (litiumjon) levereras i ett flertal läckage-, och väderskyddade containrar, vilka kommer vara sammankopplade och uppställda på en hårdgjord yta, se exempel i *figur 5*.



Figur 5. Exempel på batterilagret med containerlösning.

Även batterilagret samt teknikbyggnad är bygglovspliktiga och lov kommer att sökas hos Hultsfred kommun.

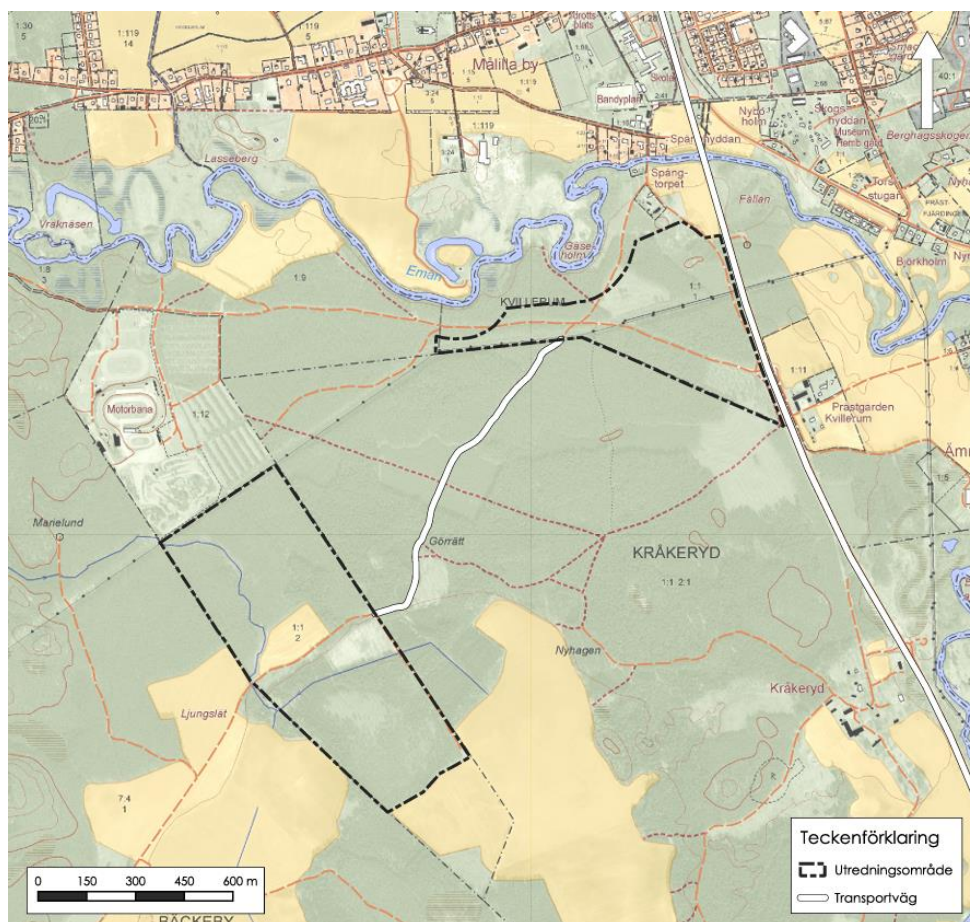
Teknikutvecklingen för lagring av solenergi går dock mycket snabbt och exakt teknik för batterilagring bestäms därför vid tidpunkten för anläggande av planerad solcellspark.

2.1.4 Vägar & transporter

Området är lättillgängligt tack vare befintlig väg som löper genom utredningsområdet, se *figur 2*. Denna väg kan behöva förstärkas under byggnationsfasen. Troligen kommer även nya körvägar inom utredningsområdet att anläggas. Även serviceytor behövs för åtkomst till transformatorstationerna men även för tillgänglighet vid skötsel av solcellspanelerna samt transport av utrustning. Dessa ytor asfalteras inte utan är av enklare utformning med grusmaterial.

Vid det fall ett stängsel anläggs runt parken, eller delar av parken, kommer ett lämpligt skyddsavstånd att hållas mellan stängsel och befintliga vägar som angränsar till utredningsområdet.

Under byggnationsfasen kommer byggtrafiken sannolikt att ledas in från väg 34 vidare in på utredningsområdet, se *figur 6*.



Figur 6. Transportväg under byggnationsfasen av planerad solcellspark.

2.1.5 Installation

Anläggningsarbeten vid byggnation består huvudsakligen av följande moment:

- Anläggande av stängsel och grindar (vid det fall detta anläggs)
- Mark och vägförberedelser
- Kabelschakt och kabelförläggning i mark
- Pålning och montering av ramar
- Montering av solcellspaneler och växelriktare
- Installation och etablering av transformatorer, kontrollrum och batterilager
- Anslutning mot elnätet
- Provdrift som övergår till driftsfas

2.1.6 Drift och underhåll

Själva solcellsparken kräver relativt lite tekniskt underhåll. Under parkens livslängd kommer underhåll ske i form av tillsyn och service av solcellspaneler och tillhörande elektrisk utrustning. För att säkerställa verksamhetens funktionalitet sker kontinuerlig övervakning. Verksamheten larmar vid eventuella brister eller fel.

Dokumentnamn	Projekt	Utfärdare	Utfärdat datum	Dokumentnummer
Samrådsunderlag	Kvillerum solcellspark	Julia Hanesund	2024-11-19	2.0

Panelerna placeras i vinkel, vilket tillåter viss växtlighet där vegetationen regelbundet behöver hållas efter för att vegetationen inte ska skymma panelerna.

2.1.7 Tidsplan

Beräknad tidsplan från byggstart till färdig installation är cirka sex till tolv månader. När anslutning till elnätet kan ske är dock beroende på nätägaren.

Anläggningsfasen planeras påbörjas så snart samtliga tillstånd är på plats. Driftsfasen är begränsad till solcellsparkens förväntade livslängd.

2.1.8 Rådighet

Arrendeavtal finns upprättat mellan berörd markägare och Landinfra.

2.2 Efterbehandling

När solcellernas livslängd löpt ut ska området efterbehandlas. Landinfra ser två alternativ till efterbehandling av området.

Det ena alternativet avser egentligen inte någon efterbehandling, utan i stället fortsatt produktion av förnybar energi. Detta genom att nya solceller installeras i området.

Det andra alternativet avser att området återställs genom att verksamheten nedmonteras och avvecklas i sin helhet, och kan återigen användas av fastighetsägaren och den verksamhet som denne anser vara lämpligt för området vid tidpunkten.

Vid avtalstidens utgång eller om parken dessförinnan permanent tas ur drift är det arrendatorn (Landinfra) som är skyldig att montera ned och bortforsla samtliga anläggningsdelar och byggnader samt därefter återställa nyttjat område.

Dokumentnamn	Projekt	Utfärdare	Utfärdat datum	Dokumentnummer
Samrådsunderlag	Kvillerum solcellspark	Julia Hanesund	2024-11-19	2.0

3. OMRÅDESBESKRIVNING

3.1 Planförhållanden

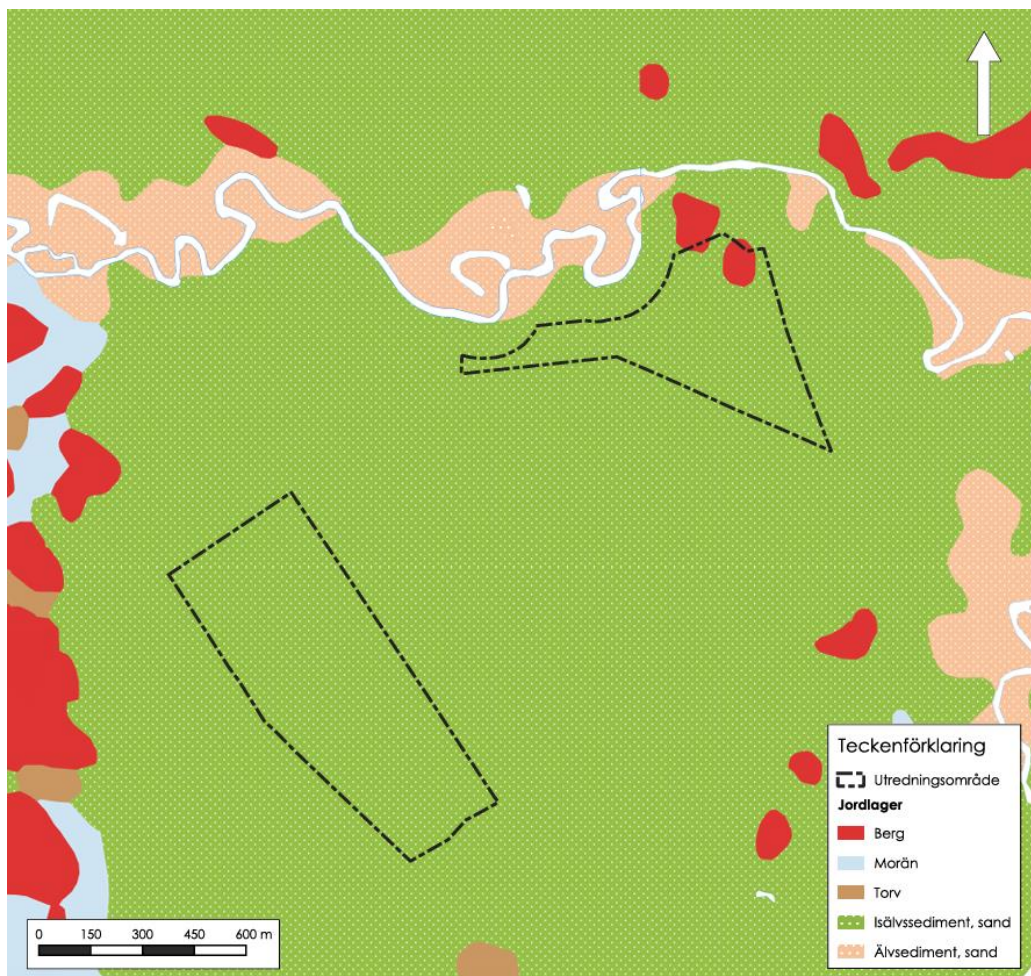
En översiktsplan är inte juridiskt bindande men är ett av kommunens viktigaste planeringsverktyg, vilken ska ge riktningen gällande kommunens framtida utveckling.

Gällande översiktsplan för Hultsfred kommun antogs under 2010. I samband med beslutet om antagande av planeringsstrategin år 2023 bedömdes översiktsplanen vara inaktuell, vilket innebär att Hultsfred kommun i dagsläget inte har någon gällande översiktsplan. Nu pågår ett arbete med att ta fram en ny översiktsplan. Detta arbete beräknas pågå under ett par år framåt.

En detaljplan i sin tur är en detaljerad plan för fysisk planering och anger hur ett begränsat område i en kommun eller motsvarande skall bebyggas och hur mark- och vattenområden får användas. Området för den planerade solcellsparken omfattas inte av någon detaljplan eller områdesbestämmelse.

3.2 Geologi

Enligt Sveriges geologiska undersöknings jordartskarta består området av isälvssediment och mindre delar av berg, se *figur 7*. Jorddjupet inom området varierar mellan 10 – 50 m. De geologiska förutsättningarna är därmed goda för installation av stativen till panelerna.



Figur 7. Jordarter inom utredningsområdet, Sveriges geologiska undersökningar.

3.3 Grund- och ytvatten

Anläggande av en solcellspark innebär inte någon påverkan på vare sig grundvattnets kvantitativa eller kvalitativa status. Något vatten kommer inte att behöva ledas bort till följd av anläggande av solcellsparken och det finns inte i normalfall någon risk för spill av kemikalier till yt- eller grundvatten.

Det dagvatten som uppkommer inom verksamheten kommer, likt det gör idag, att tas upp av befintliga växter, infiltreras i marken eller avrinna till närmaste dike som senare rinner ut i Emån, se *figur 8*.

Enligt vattendirektivet ska miljö kvalitetsnormer tillämpas i bedömning av kvalitén på Sveriges vatten och en vattenförekomst ska ha statusen god. Detta är ett mål som syftar till att kontinuerligt förbättra vattnets kvalitet. Den ekologiska statusen i ytvattenförekomster har klassificerats med statusen hög, god, måttlig, otillfredsställande och dålig av länsstyrelserna och Vattenmyndigheterna i VISS (Vatteninformationssystem Sverige).

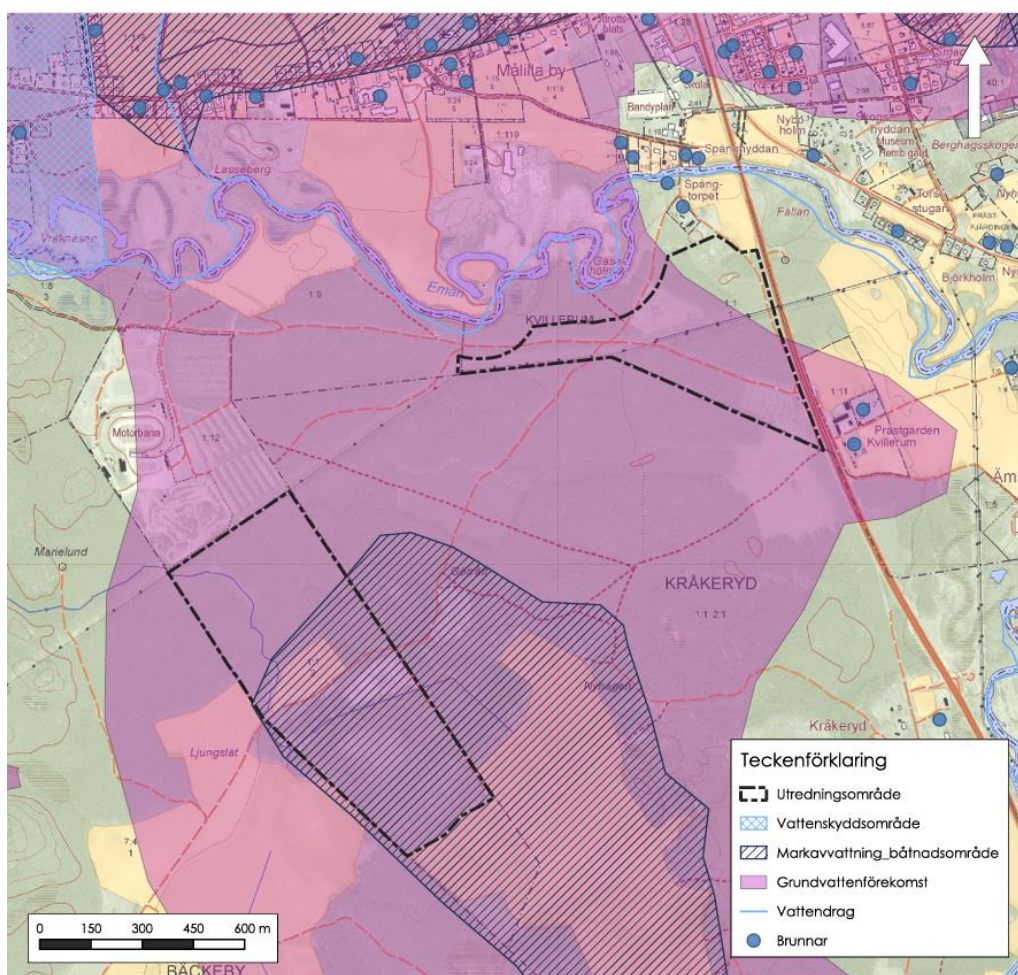
Närmst belägna vattendrag, Emån återfinns cirka 25 m norr om ena delområdet för utredningsområdet. Emån har tilldelats en måttlig ekologisk status enligt den senaste

bedömningen vilket parametern 'fisk' varit utslagsgivande för. Hydromorfologiskt har vattendragets status klassats till måttlig. Den kemiska statusen är icke god, med anledning av förekommande halter av kadmium, kvicksilver och bromerade difenyletrar.

Den planerade solcellsparken är belägen inom grundvattenförekomsten Järeda sand- och grusförekomst. Grundvattenförekomsten har en god kemisk och kvantitativ status.

Delar av utredningsområdet omfattas av båtnadsområde för markavvattning samt återfinns en del av ett markavvattningsföretagsdike, Kråkeryds dikningsföretag, inom området, upprättat 1949.

Det planerade utredningsområdet är inte belägen inom något vattenskyddsområde.



Figur 8. Vattenintressen i närheten till och inom utredningsområdet.

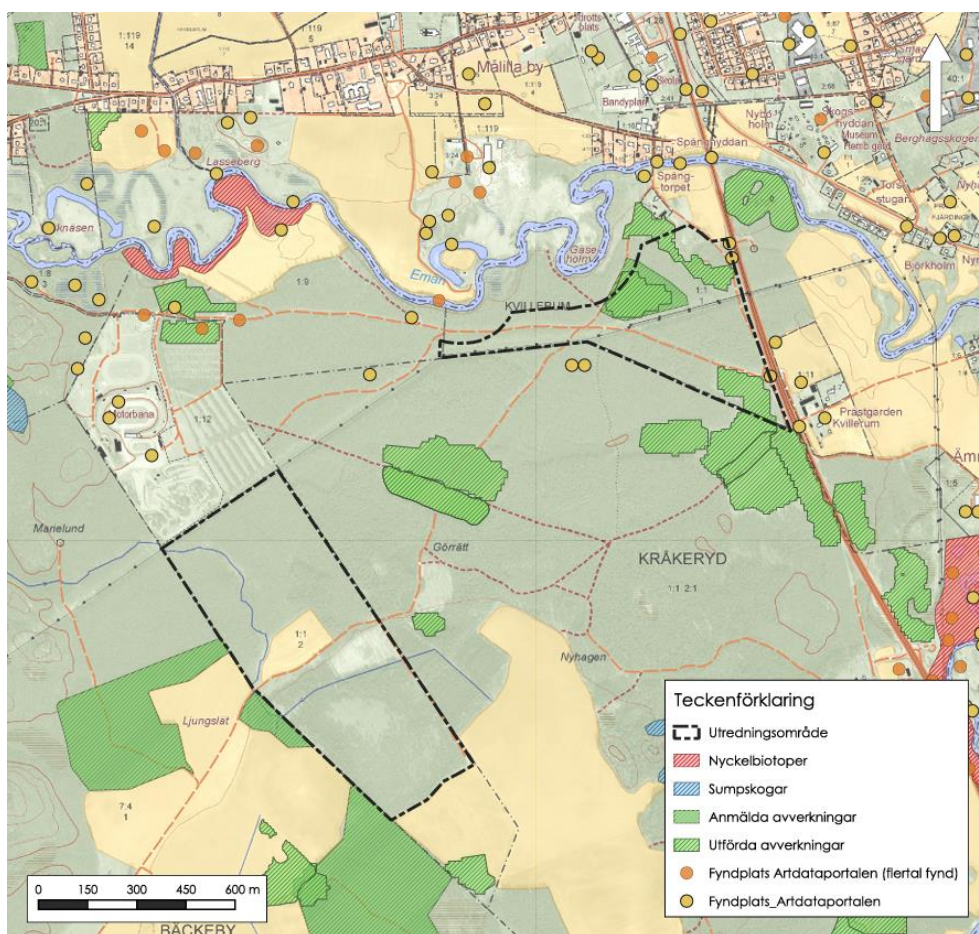
3.3.1 Strandskydd

Vid det nordöstra delområdet har Landinfra valt att anpassa utredningsområdet efter strandskyddet, så att inget strandskyddat område kommer tas i anspråk för etablering av solcellspaneler. Vid det sydvästra delområdet kommer Landinfra att lämna ett adekvat avstånd till de mindre vattendragen redan i planeringskedet. Om det krävs överväger Landinfra att ansöka om upphävande av strandskydd vid de mindre vattendragen inom det sydvästra delområdet.

3.4 Naturmiljö

Enligt Länsstyrelsen i Kalmar läns karttjänst, *Planeringsunderlag Kalmar*, och Skogsstyrelsens kartverktyg, *Skogens Pärlor*, är den planerade verksamheten inte belägen inom något skyddat område såsom djur- och växtskyddsområde, naturreservat eller nationalpark. Verksamheten är inte heller belägen inom något riksintresse för naturmiljö. Närmast skyddade område ligger cirka 570 m sydöst om det nordöstra delområdet av utredningsområdet, och det utgörs av en nyckelbiotop i form av en hagmark.

Enligt Artportalen har inga arter påträffats inom utredningsområdet den senaste tjuugoårsperioden, men i närliggande omgivningar har ett flertal arter påträffats, se *figur 9*.



Figur 9. Naturintressen i närheten till och inom utredningsområdet.

Dokumentnamn	Projekt	Utfärdare	Utfärdat datum	Dokumentnummer
Samrådsunderlag	Kvillerum solcellspark	Julia Hanesund	2024-11-19	2.0

3.4.1 Naturvärdesinventering

En naturvärdesinventering kommer att genomföras av extern konsult, för att utreda eventuella förekommande naturvärden inom utredningsområdet.

Landinfra har även beställt en fladdermusinventering.

3.4.2 Biologisk mångfald

Naturvärdesinventeringen kommer att belysa eventuella biotopskydd eller värdefulla naturtyper inom utredningsområdet. Detta kommer att ge underlag för bedömning om huruvida eventuella skyddsåtgärder måste vidtas eller dispenser sökas för. Landinfras ambition är att undanta höga naturvärden från exploatering.

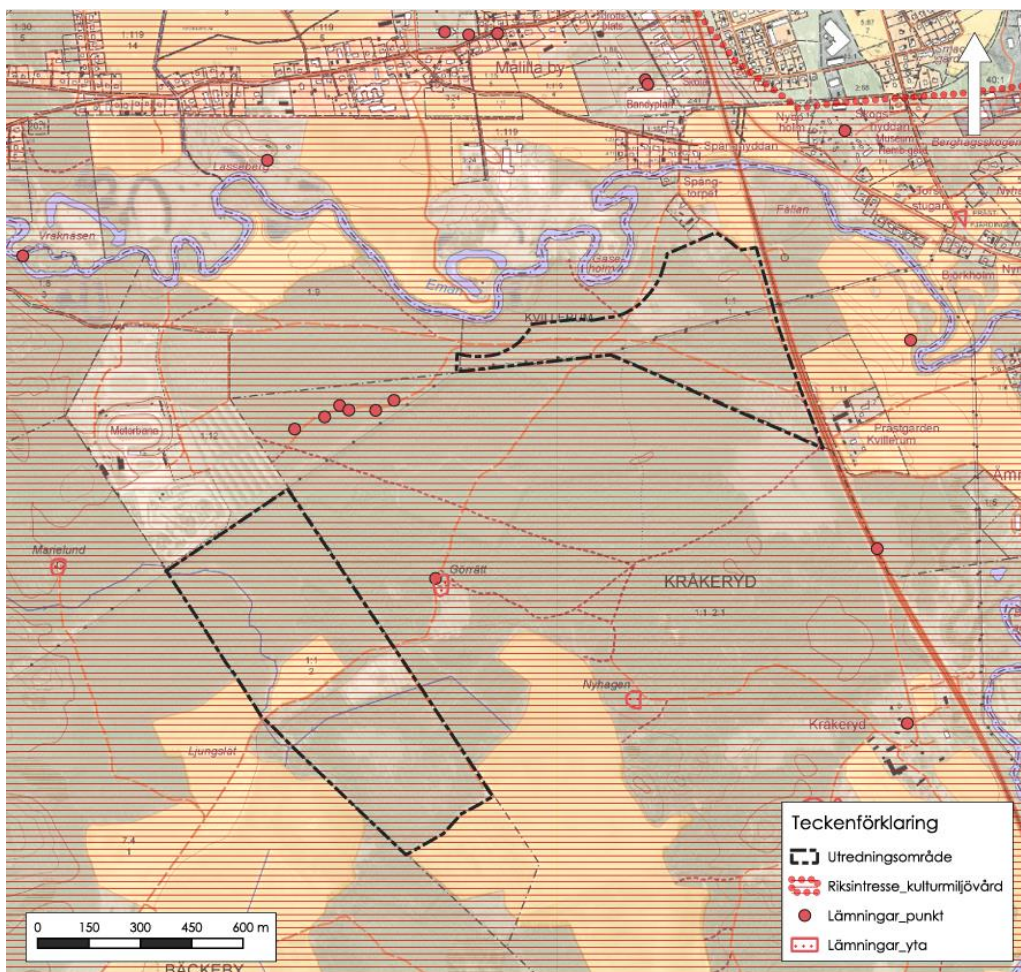
Solcellspanelerna upptar inte heller hela markytan inom utredningsområdet då det är ett avstånd mellan raderna med solcellspaneler, men även avstånd till eventuellt stängsel. Solcellspanelerna är upphöjda ovan mark vilket innebär att vegetation i stor utsträckning kan fortsätta växa även under solcellspanelerna, detta innebär att det fysiska intrånget i marken är relativt litet.

Bolaget kommer också vidta åtgärder för att gynna den biologiska mångfalden i området, som att delvis lämna kvar ris, virke, stubbar efter avverkning för att skapa boenden till insekter.

3.5 Kulturmiljö

Enligt Skogsstyrelsens karttjänst, *Skogens Pärlor*, återfinns inga fornlämningar eller kulturlämningar inom området för den planerade solcellsparken. En del forn- och kulturlämningar påträffas i närområdet, varav den närmaste återfinns cirka 170 m bort om det södra delområdet, se *figur 10*.

Hela den planerade verksamheten är även belägen inom ett riksintresse för kulturmiljövården, H70 Emådalen. Riksintresset präglas av en mångfald väl sammanhållna system av kulturmiljöer som sammantaget återspeglar utvecklingen av naturresursnyttjande, markanvändning, bebyggelse, näringsliv, teknik och sociala förhållanden i den småländska dalgångsbygden, från förhistorisk tid till nutid. Emån har pekats ut som ett kulturvattendrag och området som är markerat som riksintresse för kulturmiljövården är den yta som täcker hela dalgångssystemet för Emån med dess biflöden.



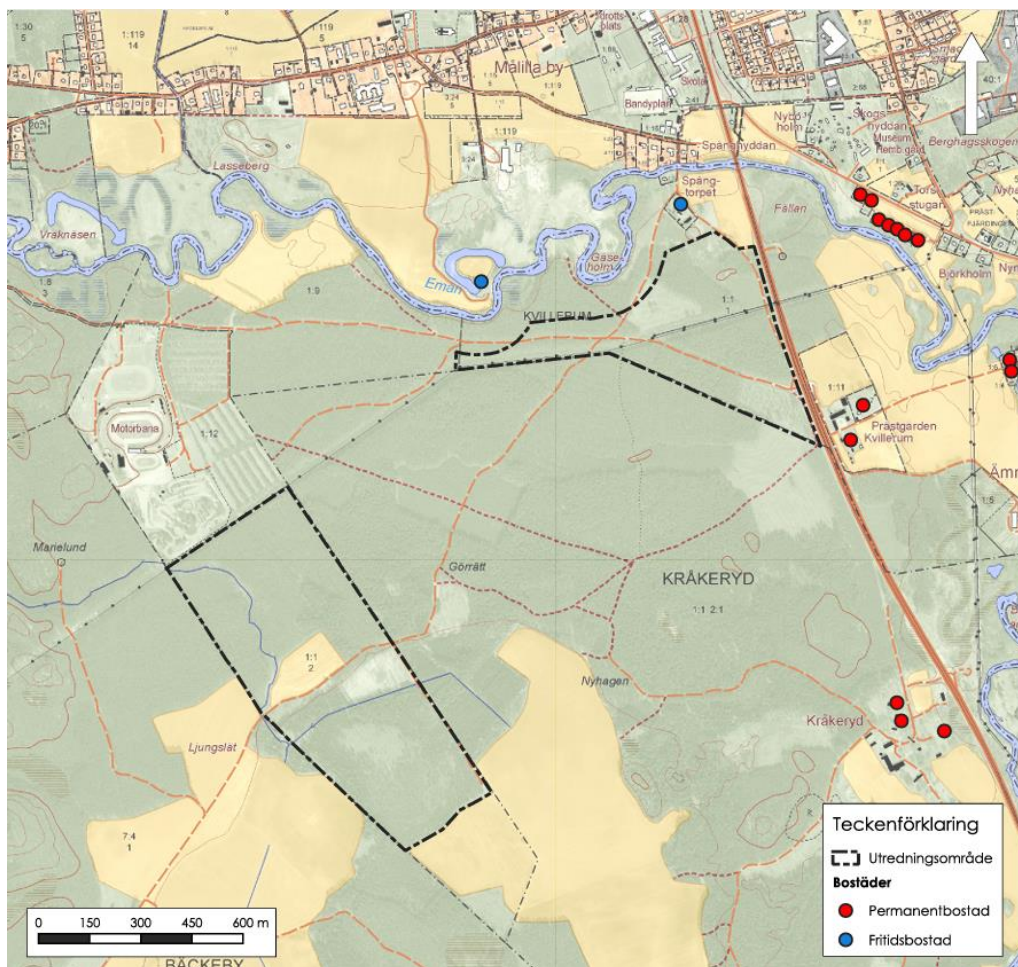
Figur 10. Forn- och kulturlämningar i närheten till och inom utredningsområdet.

3.6 Friluftsliv

Inom stora delar av området bedrivs idag ett aktivt skogsbruk på marken och området är allemansrättsligt tillgängligt. Det betyder att området idag kan nyttjas av allmänhet för friluftsliv, exempelvis bär- och svampplockning. Inom området bedrivs även jakt.

3.7 Bostadsbebyggelse

Närmst belägna permanenta bostadshus återfinns på andra sidan väg 34, på ett avstånd mellan 90 m och 160 m från den planerade verksamheten, se figur 11. Närmst belägna fritidshus *Spångtorpet* återfinns cirka 110 m norr om det nordöstra delområdet. Dessa bostäder bedöms ha viss insyn till den planerade parken. Fotomontage, representativa för de som kan komma att få insyn till den planerade verksamheten kommer vid behov att tas fram till kommande MKB.



Figur 11. Närbelägna bostäder till utredningsområdet.

3.8 Övriga intressen

3.8.1 Riksintresse kommunikationer

Norr om utredningsområdet löper väg 34 vilken är utpekad som ett riksintresse för kommunikationer. Denna väg omfattas även av väglagen.

Dokumentnamn	Projekt	Utfärdare	Utfärdat datum	Dokumentnummer
Samrådsunderlag	Kvillerum solcellspark	Julia Hanesund	2024-11-19	2.0

4. FÖRUTSEDD MILJÖPÅVERKAN

Avseende förutsedd miljöpåverkan så utgör gränsen för solcellsparken den primära geografiska avgränsningen. Detta innebär att påverkan främst beskrivs utifrån påverkan på miljön och människors hälsa inom själva solcellsparken samt dess närmsta omgivning. Verksamheten innebär dock även en miljöpåverkan utanför utredningsområdet vilket innebär att även denna kommer att beskrivas. Detta avser dock främst påverkan på landskapsbilden.

4.1 Grund- och ytvatten

Anläggande av en solcellspark innebär inte någon påverkan på vare sig grundvattnets kvantitativa eller kvalitativa status. Något vatten kommer inte att behöva ledas bort till följd av anläggande av solcellsparken och några kemikalier kommer heller inte att förvaras inom området.

Det dagvatten som uppkommer inom området kommer, likt det gör idag, främst att tas upp av växterna i marken och via befintliga diken ta sig till närmst belägna vattendrag, i detta fall Emån.

4.1.1 Samlad bedömning

Solcellsparken kommer att anläggas på fast mark och det finns därav inte något behov av markavvattning åtgärder för att anlägga den. Verksamheten kommer heller inte att medföra utsläpp av miljöskadliga ämnen varför solcellsparken inte bedöms påverka grundvattnets kvalitativa eller kvantitativa status.

4.2 Naturmiljö

Tillgängliga databaser visar att det inte finns några naturintressen inom eller i direkt närhet till utredningsområdet. Inte heller påträffas några fynd enligt Artportalen inom den planerade solcellsparken, utan enbart i dess närhet.

Solcellsparkens utbredning kommer att begränsas till den specifika ytan för anläggande av solcellsparken och inte dess omgivningar.

4.2.1 Samlad bedömning

En naturvärdesinventering kommer att tas fram av extern konsult. Inventeringen kommer att visa ifall det finns särskilda naturvärden att ta hänsyn till vid kommande etablering av solcellsparken.

Dokumentnamn	Projekt	Utfärdare	Utfärdat datum	Dokumentnummer
Samrådsunderlag	Kvillerum solcellspark	Julia Hanesund	2024-11-19	2.0

Den samlade bedömningen hittills är dock att verksamheten inte kommer att påverka någon värdefull natur eller någon av de arter som registrerats i Artportalen. Detta då de arter som registrerats påträffats utanför utredningsområdet, dock kommer de fortsatt att kunna nyttja området trots att en solcellspark anläggs.

Skyddsavstånd kommer även att hållas till eventuella områden som omfattas av generellt biotopskydd.

Området kan komma att hägnas in. I det fallet lämnas en glipa mellan marknivå och stängslets underkant för att tillåta mindre vilt, såsom harar och rävar att passera genom området obehindrat.

4.3 Kulturmiljö

Enligt Skogsstyrelsens karttjänst, *Skogens Pärlor*, återfinns inga fornlämningar eller kulturlämningar inom ytan för den planerade solcellsparken.

Hela den planerade verksamheten är även belägen inom ett riksintresse för kulturmiljövården, H70 Emådalen. Riksintresset präglas av en mångfald väl sammanhållna system av kulturmiljöer.

4.3.1 Samlad bedömning

Den samlade bedömningen i dagsläget är att solcellsparken inte bedöms påverka kulturvärdena i området. En kulturmiljöutredning kommer genomföras.

4.4 Friluftsliv

Stora delar av området utgörs idag av skogsmark varför den är allemansrättsligt tillgänglig för det rörliga friluftslivet. Jakt bedrivs idag inom hela utredningsområdet.

4.4.1 Samlad bedömning

Då området idag utgörs av allemansrättsligt tillgängligt område finns risk för påverkan på det rörliga friluftslivet. Kommande beslut huruvida parken ska hägnas in eller inte avgör hur stor påverkan planerad solcellspark får på friluftslivet. Utan stängsel bedöms påverkan på friluftsliv att bli begränsad. Människor och djur kommer fortsatt att kunna röra sig fritt mellan solcellsräderna.

Den jakt som bedrivs i området kommer dock att begränsas.

Om området hägnas in kommer friluftslivet inklusive jakten som bedrivs idag att helt begränsas inom det område där parken etableras.

Dokumentnamn	Projekt	Utfärdare	Utfärdat datum	Dokumentnummer
Samrådsunderlag	Kvillerum solcellspark	Julia Hanesund	2024-11-19	2.0

4.5 Landskapsbild

4.5.1 Påverkan för närboende

Etablering av solcellsparken kommer att medföra en påverkan på landskapsbilden. Detta då solcellspanelerna som etableras kommer att skapa ett avbrott i det idag befintliga jordbruks- och skogslandskapet. Solcellspanelerna kommer att ge en annan karaktär till området. Solcellspanelerna kommer dock att ha en höjd ovan mark på cirka 3 - 4,5 m och kommer att följa landskapets naturliga former i terrängen. På grund av solcellspanelernas ringa höjd, befintlig vegetation, avståndet mellan park och bostäder kommer stora delar av parken att skyddas mot insyn från de närmaste boende.

Ytterligare fotomontage än det fotomontage som syns i **Bilaga 1**, kommer vid behov att tas fram till kommande MKB. Dessa montage kommer att vara representativa för de perspektiv och vyer som påverkar de som kan komma att få utsikt över den planerade verksamheten.

4.5.2 Bländning och reflektion

Solcellspaneler ger generellt sett inte upphov till några stora reflektioner utan normalt reflekteras endast cirka 1,5 % av det solljus som når solcellspanelerna.

Då modulerna är riktade uppåt kommer reflektioner endast att uppstå vid väldigt låga solvinklar. De fordon som trafikerar väg 34 som går öster om den planerade verksamheten bedöms kunna påverkas visuellt med fasta stativ riktade i söderläge. Bolaget avser därför att plantera en trädråd mellan solpanelerna och vägen.

4.5.3 Samlad bedömning

Bostadshuset som finns i närområdet bedöms inte ha någon eller endast begränsad insyn mot solcellsparken. Solcellspanelernas ringa höjd och avstånden kommer minska påverkan på landskapsbilden.

På grund av att solcellspanelerna generellt inte ger upphov till några stora reflektioner samt på grund av dess lutning bedöms inte bländning utgöra ett problem från den planerade solcellsparken. För att minimera risken för visuell påverkan för de fordon som trafikerar väg 34 planeras en trädråd planteras som skyddsåtgärd.

4.6 Klimat

Behovet av el växer stadigt i takt med den gröna omställningen. Kvillerum solcellspark kommer att producera fossilfri el och därmed bidra till att öka andelen fossilfri energi i den nordiska elmixen. Ungefär hälften av den el som produceras i Sverige idag kommer från förnybara energikällor, varav den allra största andelen kommer från vattenkraft (SCB, 2022).

Dokumentnamn	Projekt	Utfärdare	Utfärdat datum	Dokumentnummer
Samrådsunderlag	Kvillerum solcellspark	Julia Hanesund	2024-11-19	2.0

I Sverige produceras idag en stor del av elen i norra delen av landet tack vare det stora utbudet av vattenkraft. Svenska Kraftnät planerar både en utbyggnad och förstärkning av elnäten ska komma till, men framöver spås det överskott av el som idag återfinns inom norra Sverige att krympa betänkligt. De gröna elintensiva industriinvesteringarna som idag sker i Norr- och Västerbotten kommer att förbruka mycket av det överskott som finns idag samtidigt som städer i mellan och södra Sverige redan idag har problem med kapacitetsbrist i elnätet.

Det svenska elnätet är idag sammankopplat med våra grannländer, både via landförbindelser och genom sjökablar. Det sker ständig import och export, men tillskott av förnybar elproduktion, genom exempelvis planerad solcellspark, kan hjälpa till att tränga undan import av el som producerats av fossila energikällor ute i Europa.

Ny grön elproduktion inom Sveriges mellersta och södra delar kommer således bidra till att fasa ut fossil elproduktion i övriga Europa. Samtidigt som den el som idag produceras i norra Sverige kommer att kunna finnas till för de gröna satsningar som idag sker inom industrin i dessa delar av landet.

Dokumentnamn	Projekt	Utfärdare	Utfärdat datum	Dokumentnummer
Samrådsunderlag	Kvillerum solcellspark	Julia Hanesund	2024-11-19	2.0

5. RISK OCH SÄKERHET

5.1 Skydd mot intrång

Solcellsparken kommer inte att kräva särskilt mycket tekniskt underhåll varför den kommer att vara obemannad större delen av tiden.

Hela eller delar av solcellsparken kan komma att hägnas in, vilket kan komma att begränsa tillgängligheten för allmänheten till området. Vissa delar, som transformatorstationer kommer dock att inhägnas oavsett, av säkerhetsskäl. Beslut om stängsling sker i ett senare skede i samråd med aktuellt försäkringsbolag.

5.2 Kameraövervakning

Solcellsparken kommer att vara kameraövervakad. Kameraövervakningen kommer dock enbart vara kalibrerad för att övervaka verksamheten samt ett mycket begränsat område kring detta. Kameraövervakningen kommer även att följa de regler som finns i Dataskyddsförordningen GDPR samt kamerabevakningslagen. Ingen kamera kommer att placeras så att övervakning av närliggande bostäder och tomter sker.

5.3 Elektromagnetiska fält

Elektromagnetiska fält kan uppkomma från transformatorerna. Dessa kommer dock att vara i standardstorlek och av en typ som redan är etablerade på marknaden idag. Fälten kommer att vara ytterst begränsade, likaså de fält som alstras runt markförlagda kablar.

5.4 Elektromagnetisk kompatibilitet

EMC är ett kvalitetsbegrepp precis som driftsäkerhet, prestanda eller andra krav man ställer på en elektrisk utrustning. Elektromagnetisk kompatibilitet är också ett krav reglerat med lagar, förordningar och föreskrifter (Elsäkerhetsverket, 2021). Bolaget kommer ta hänsyn till och se till att solcellsparken är kompatibel med omgivningen genom att välja produkter och byggtekniska lösningar som minimerar risken för elektromagnetiska störningar.

Dokumentnamn	Projekt	Utfärdare	Utfärdat datum	Dokumentnummer
Samrådsunderlag	Kvillerum solcellspark	Julia Hanesund	2024-11-19	2.0

6. MILJÖKVALITETSNORMER

6.1 Utomhusluft

Luftkvalitetsförordningen (2010:477) är en tillämpning av Luftkvalitetsdirektivet (2008/50/EG) som huvudsakligen syftar till att skydda människors hälsa och miljön. Gränsvärdesnormer och målsättningsnormer finns för kvävedioxid, kväveoxider, svaveldioxid, bly, partiklar (PM10, PM2,5), bensen, kolmonoxid, ozon, arsenik, kadmium, nickeln, bens(a)pyren. Med utomhusluft avses enligt förordningen utomhusluften med undantag för arbetsplatser.

Solcellsparken kommer enbart att påverka utomhusluften under anläggningsfasen. Detta då de maskiner som nyttjas vid anläggande av solcellsparken kommer högst troligt att drivas av diesel.

Dieselanvändningen ger upphov till utsläpp av kolväten, kvävedioxid (NO₂), partiklar och svaveldioxid (SO₂). Luftföroreningar som kolväten och kväveoxid bildar tillsammans med solljus marknära ozon.

I det stora hela kommer anläggningsfasen att pågå under en mycket kort tid av solcellsparkens totala livslängd. Påverkan på utomhusluften till följd av de maskiner som kommer att nyttjas vid anläggandet bör därför ses som små.

Solcellsparken kommer istället att inneha en positiv effekt på miljökvalitetsnormen för utomhusluft. Detta då solcellsparken kommer att bidra till omställningen mot ett mer fossilfritt samhälle.

6.2 Omgivningsbuller

Förordningen om omgivningsbuller (2004:675) är en tillämpning av direktiv (2002/49/EG) om bedömning och hantering av omgivningsbuller. Enligt förordningen finns en skyldighet att kartlägga buller och upprätta åtgärdsprogram och sträva efter att omgivningsbuller inte medför skadliga effekter på människors hälsa. Vid prövning av miljöfarliga verksamheter är målet att begränsa bullret i enlighet med de riktvärden och riktlinjer som finns.

Anläggande av solcellsparken kan komma att medföra en viss bullerpåverkan. De maskiner som kommer att användas ger dock inte upphov till mer buller än de jordbruksmaskiner och skogsbruksmaskiner som idag nyttjas inom delar av området.

Solcellsparken i sig ger däremot inte upphov till något buller. Verksamheten bedöms därför inte påverka miljökvalitetsnormen negativt.

Dokumentnamn	Projekt	Utfärdare	Utfärdat datum	Dokumentnummer
Samrådsunderlag	Kvillerum solcellspark	Julia Hanesund	2024-11-19	2.0

6.3 Vattenkvalitetsnormer

Enligt ramdirektivet för vatten ska miljökvalitetsnormer tillämpas i bedömning av Sveriges vatten och en vattenförekomst ska som lägst ha statusen god gällande ekologiskt och kemiskt tillstånd. Målet syftar till att förbättra vattnets kvalitet. Enligt ramdirektivet för vatten får den bedömda statusen för en vattenförekomst ej försämrans.

Solcellsparken kommer inte att medföra några utsläpp till vatten. Miljökvalitetsnormen för vatten kommer således inte att påverkas negativt av den planerade verksamheten.

Dokumentnamn	Projekt	Utfärdare	Utfärdat datum	Dokumentnummer
Samrådsunderlag	Kvillerum solcellspark	Julia Hanesund	2024-11-19	2.0

7. FÖRSLAG TILL INNEHÅLL I MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNINGEN

Landinfra har som avsikt att ta fram en MKB som underlag för den planerade solcellsparken. MKB:n är det dokument som beskriver och identifierar de direkta samt indirekta effekterna som den planerade verksamheten kan medföra.

I enlighet med vad som anges i 6 kap. 35 § miljöbalken är bolagets förslag att den MKB som tas fram för den planerade verksamheten omfattar en beskrivning av planerad verksamhet med uppgifter om lokalisering, utformning, omfattning samt andra egenskaper som kan ha betydelse för miljöbedömningen. MKB:n ska även innehålla en identifiering, beskrivning och bedömning av de miljöeffekter som verksamheten eller åtgärden kan antas medföra i sig eller till följd av yttre händelser samt uppgifter om de åtgärder som planeras för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa de negativa miljöeffekterna.

Nedan redovisas vilka miljöaspekter som i nuläget har bedömts kunna påverkas av den planerade verksamheten och som kommer att belysas särskilt i kommande MKB.

- Påverkan på mark
- Naturmiljö, kulturmiljö och friluftsliv
- Inverkan på landskapsbilden
- Risk och säkerhet
- Klimat och energi

I MKB:n kommer gränsen för utredningsområdet att utgöras av den primära geografiska avgränsningen. Verksamheten kan dock även innebära en miljöpåverkan utanför ytan för parken vilket innebär att även denna kommer att beskrivas.

Landinfra föreslår även att MKB:n ska innehålla en beskrivning av de skyddsåtgärder som planeras för att skadliga verkningar ska undvikas, minskas eller avhjälpas samt hur det ska undvikas att verksamheten eller åtgärden medverkar till att en miljö kvalitetsnorm enligt 5 kap. MB inte följs.

För MKB:n föreslås följande rubrikstruktur:

Icke teknisk sammanfattning

1. INLEDNING

2. SAMRÅDSPROCESSEN OCH AVGRÄNSNING AV MKB

3. TEKNISK BESKRIVNING AV VERKSAMHETEN VID KVILLERUM
SOLCELLSPARK

Dokumentnamn	Projekt	Utfärdare	Utfärdat datum	Dokumentnummer
Samrådsunderlag	Kvillerum solcellspark	Julia Hanesund	2024-11-19	2.0

4. BEHOV OCH ALTERNATIV
5. OMRÅDESBESKRIVNING
6. MILJÖEFFEKTER
7. RISKER
8. HUSHÅLLNING MED RESURSER
9. MILJÖMÅL
10. MILJÖKVALITETSNORMER
11. KONTROLL AV VERKSAMHETEN
12. KOMPETENS
13. BILAGOR
14. REFERENSER

8. SAMRÅDS- OCH PRÖVNINGSPROCESS

Dokumentnamn	Projekt	Utfärdare	Utfärdat datum	Dokumentnummer
Samrådsunderlag	Kvillerum solcellspark	Julia Hanesund	2024-11-19	2.0

8.1 Allmän information

Innan en ansökan om tillstånd kan lämnas in för prövning ska den föregås av en samrådsprocess enligt miljöbalken. Anläggande och drift av solcellsparkar är inte sådan verksamhet som finns upptagen i miljöbedömningsförordningen (2017:966) och det är därför inte på förhand klarlagt huruvida den planerade verksamheten kan antas medföra en betydande miljöpåverkan eller inte. I de fall då planerad verksamhet antas medföra en betydande miljöpåverkan ska ett avgränsningssamråd hållas och samråd ska då även ske med en utökad krets.

Landinfra bedömer att det finns en risk för att den planerade verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Detta för att det är relativt stora markområden som planeras att tas i anspråk, med delvis och tillfälligt ändrad markanvändning som följd. Landinfra har därför beslutat att genomföra ett avgränsningssamråd enligt 6 kap. miljöbalken.

Syftet med samrådet är att alla parter ska få tillfälle att ta del av information och framföra sina åsikter. Den som söker om tillstånd är den som ska genomföra samrådet, vilket ska ske på ett sätt som uppfyller lagens krav.

Samrådet inleds genom att samrådsunderlaget skickas till länsstyrelsen och kommunen i god tid före planerat samrådsmöte. Efter detta samrådsmöte kan samrådsunderlaget komma att justeras eller kompletteras innan det skickas till och/eller görs tillgängligt för övriga berörda myndigheter och särskilt berörda.

Samrådskretsen består vid avgränsningssamråd av länsstyrelsen, kommunen och enskilda som kan antas bli särskilt berörda av verksamheten samt med de övriga myndigheter och den allmänhet och intresseorganisationer som kan antas bli berörda av verksamheten. Berörda enskilda och allmänhet i det här fallet kan exempelvis vara närboende, föreningar och företag/verksamheter.

Samrådet sker dels via adresserat utskick varigenom berörda är välkomna att lämna synpunkter kring det planerade projektet, dels genom annonsering i lokal dagspress för att nå ut till en ännu bredare krets. Samrådet kan kompletteras genom fysiskt möte dit samtliga inbjudna är välkomna. De åsikter och synpunkter som inkommer under samrådsfasen sammanställs i en samrådsredogörelse som bifogas till den kommande ansökan.

Efter att samrådsprocessen ägt rum sammanställs en ansökningshandling med tillhörande teknisk beskrivning, miljökonsekvensbeskrivning, samrådsredogörelse samt utredningar.

Ansökan lämnas in till prövningsmyndigheten, som är Miljöprövningsdelegationen vid länsstyrelsen. Prövningsmyndigheten avgör om ansökan är komplett eller behöver kompletteras. När ansökan och MKB anses komplett kungörs ärendet i dagspressen och allmänheten ges tillfälle att yttra sig över ansökan. Prövningsmyndigheten fattar sedan beslut i frågan om verksamheten ska få tillstånd samt vilka villkor som då ska gälla för

Dokumentnamn	Projekt	Utfärdare	Utfärdat datum	Dokumentnummer
Samrådsunderlag	Kvillerum solcellspark	Julia Hanesund	2024-11-19	2.0

denna. Beslutet kungörs i dagspressen och Post- och Inrikes Tidningar. De flesta beslut kan överklagas till högre instans i enlighet med vad som framgår i prövningsmyndighetens beslut.

8.2 Samrådsrets för planerad verksamhet

Landinfra har för avsikt att skriftligen samråda med följande myndigheter, företag och organisationer:

- Hultsfred kommun
 - Länsstyrelsen i Kalmar län
 - Bergsstaten
 - Boverket
 - Energimyndigheten
 - Energimarknadsinspektionen
 - Fortifikationsverket
 - Försvarsmakten
 - Jordbruksverket
 - Naturvårdsverket
 - Riksantikvarieämbetet
 - Skogsstyrelsen
 - Statens fastighetsverk
 - Statens geotekniska institut (SGI)
 - Sveriges geologiska undersökningar (SGU)
 - Svenska Kraftnät
 - Trafikverket
 - Transportstyrelsen
 - Luftfartsverket
 - Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)
 - Post- och telestyrelsen (PTS)
 - Havs- och vattenmyndigheten
 - Vattenmyndigheten
-
- Naturskyddsföreningen Emådalen
 - Fågelklubben Hultsfred
 - Målilla-Gårdveda hembygdsförening
 - Kråkeryds dikningsföretag – Jöran Ekselius
 - Aktuellt jaktlag – Jöran Ekselius

Dokumentnamn	Projekt	Utfärdare	Utfärdat datum	Dokumentnummer
Samrådsunderlag	Kvillerum solcellspark	Julia Hanesund	2024-11-19	2.0

9. REFERENSER

Artportalen, SLU Artdatabanken, <https://www.artportalen.se/>

Elsäkerhetsverket, 2021. EMC – Elektromagnetisk kompatibilitet
<https://www.elsakerhetsverket.se/om-oss/vi-arbetar-med/EMC/>

Kalmar kommun, <https://kalmar.se/>

LstH Markavvattning Kalmar Län, Länsstyrelsen Kalmar län, <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=16241dba8b5645e18f6bbb9e4f5ff962>

Planeringsunderlag Kalmar, Länsstyrelsen Kalmar län, <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=0ccb636cf4584e6aba9af4fde92c6105>

Riksantikvarieämbetet, Riksintressen för kulturmiljövården – Kalmar län (H),
https://www.raa.se/app/uploads/2017/03/H_riksintressen.pdf

SCB, 2022. Elproduktion och förbrukning i Sverige, <https://www.scb.se/hitta-statistik/sverige-i-siffror/miljo/elektricitet-i-sverige/>

SGU kartvisare, <https://apps.sgu.se/kartvisare/>

Skogens Pärlor, Skogsstyrelsen, <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/>

Vatteninformationssystem Sverige, Vattenkartan, <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399>

10. BILAGOR

Bilaga 1 - Fotomontage