

Tröjemåla PV

Samrådsunderlag för solcellsanläggning

29 June 2022



Innehållsförteckning

Administrativa uppgifter	3
Saken	3
Samrådet	3
Beskrivning av projektet	4
Lokalisering	4
Syfte och val av plats	5
European Energy	6
Solpaneler	6
Anläggningsvägar	9
Staket	9
Elanläggningar	10
Arbeten	10
Övrig prövning	12
Skötsel av anläggningen	12
Tidplan	12
Förbyggande åtgärder	13
Övrigt	13
Områdesbeskrivning	14
Allmänt	14
Nuvarande markanvändning	14
Landskap	15
Betydande miljöpåverkan	18
Förslag till innehåll i MKB	18

Bilagor

Bilaga 1. Översiktskarta

Bilaga 2. Detaljkarta natur- och kulturvärden

Bilaga 3. Naturvärdesinventering, Tröjemåla PV

Administrativa uppgifter

Verksamhetsutövare:	European Energy Tröjemåla PV AB
Organisationsnummer:	559365-0962
Adress:	Östra Varvsgatan 4, 211 75 Malmö
Kontaktperson:	Sofia Haargaard
Kontaktuppgifter:	sga@europeanenergy.dk , 073 340 33 02
Anläggningsnamn:	Skåramåla PV (solcellsanläggning)
Fastighetsbeteckning:	Tröjemåla 1:60 och Karsahult 1:33
Län:	Kronobergs län
Kommun:	Tingsryds kommun
Framtagande av samrådshandling:	Norconsult AB
Kontaktperson:	Malin Jönevall, malin.jonevall@norconsult.com

Saken

European Energy Tröjemåla PV AB ("Bolaget") undersöker möjligheten att bygga en solcellsanläggning i Tingsryds kommun. De åtgärder som planeras är inte tillstånds- eller anmälningspliktiga enligt andra bestämmelser i miljöbalken men bedöms komma att väsentligt förändra naturmiljön. Inför anmälan om samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken genomförs ett undersökningssamråd som uppfyller kraven för ett avgränsningssamråd. Bolaget avser att föregå eventuell begäran om att inkomma med en miljökonsekvensbeskrivning som biläggs anmälan om samråd enligt 12 kap. 6 § i miljöbalken.

Samrådet

Planerade åtgärder kan enligt bolagets bedömning inte antas medföra betydande miljöpåverkan enligt miljöbedömningsförordningen (2017:966), se avsnitt "Betydande miljöpåverkan". Bolaget har valt att utforma undersökningssamrådet så att det även uppfyller kraven på ett avgränsningssamråd, eftersom den ansökta verksamheten inte per automatik medför betydande miljöpåverkan.

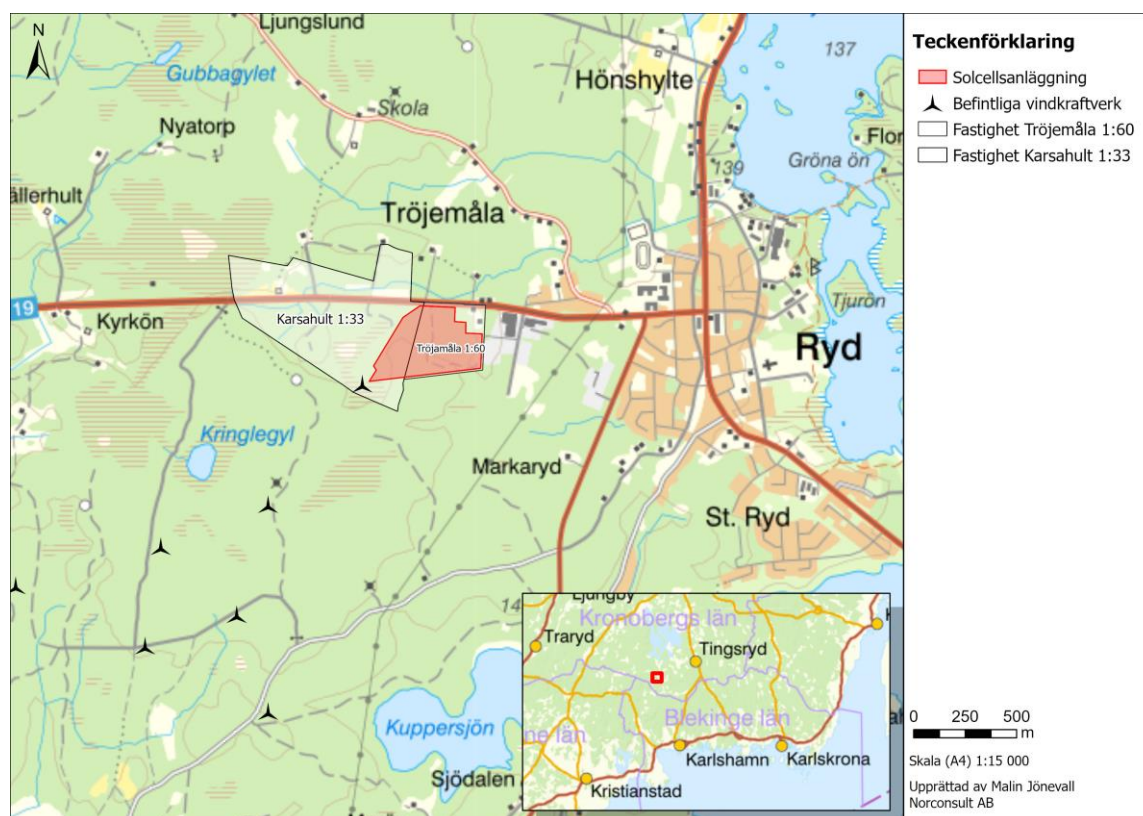
Efter genomfört samråd sammanställs inkomna synpunkter i en samrådsredogörelse. Samrådsredogörelsen skickas, tillsammans med en miljökonsekvensbeskrivning, som underlag inför Länsstyrelsen bedömning om anläggningen kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller inte samt för prövning av verksamheten.

Samråd genomförs skriftligt och yttrande lämnas helst via mail till malin.jonevall@norconsult.com, alternativt med brev till Norconsult AB, Att Malin Jönevall, Hantverkargatan 5K, 112 21 Stockholm. Yttrande ska vara oss tillhanda senast den 25 augusti 2022. Om yttrande avses lämnas, men inte kan lämnas senast detta datum, emotses besked snarast om när yttrande kommer att lämnas.

Beskrivning av projektet

Lokalisering

European Energy Tröjemåla PV AB (Tröjemåla) planerar att uppföra en solcellsanläggning inom fastigheterna Tröjemåla 1:60 och Karsahult 1:33, Tingsryds kommun, Kronobergs län. Syftet med anläggningen är att möta behovet av förnybar energi. Projektområdet är beläget cirka 1 kilometer väster om Ryd. En översiktskarta med etableringsområde för den planerade solcellsanläggningen visas i Figur 1 nedan och Bilaga 1.



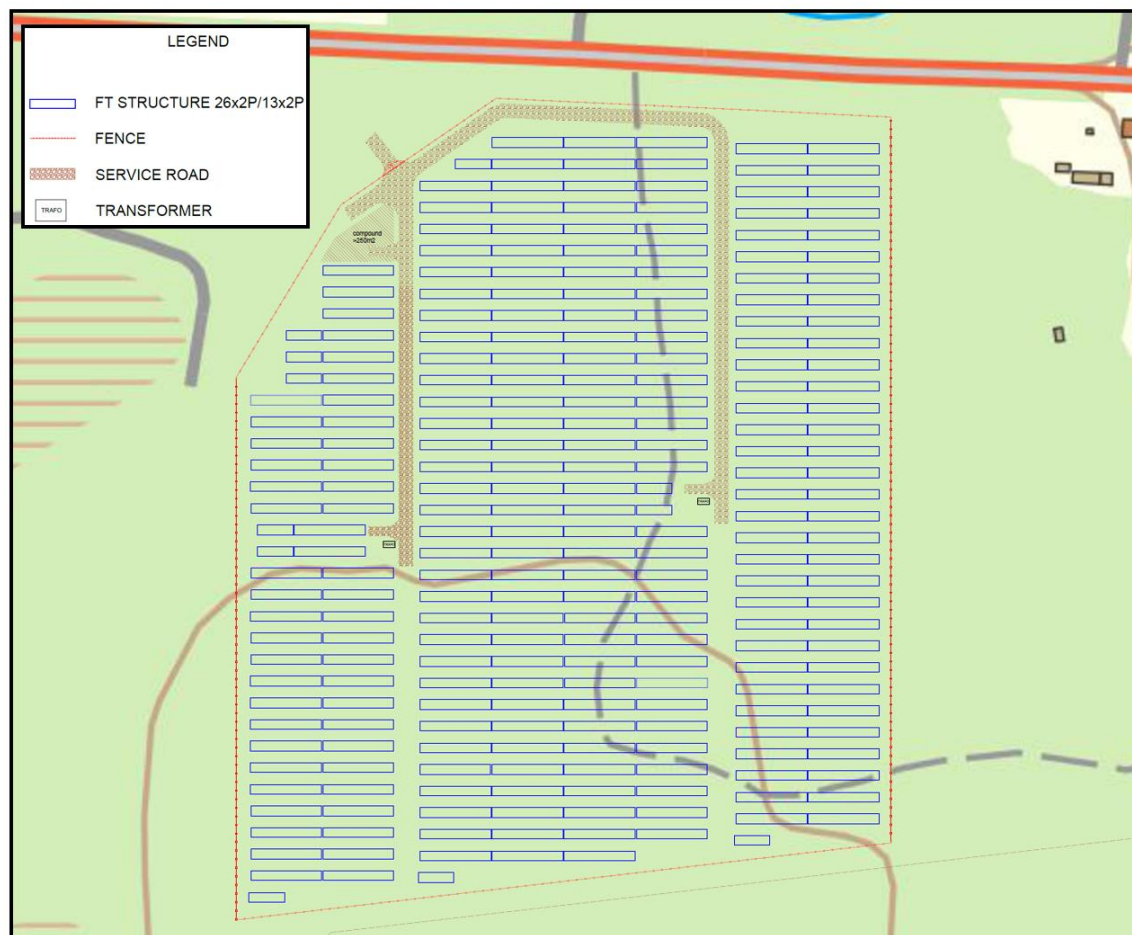
Figur 1. Översiktskarta över verksamhetsområdet. Solcellsanläggningen Tröjemåla PV är rödmarkerad. Kartan återfinns i sin helhet i större format i Bilaga 1.

Den planerade anläggningen har i denna utformning en effekt på cirka 7 MWp¹ och den totala arean som omfattas är cirka 13 ha. Uppskattad elproduktion är cirka 7 000 000 kWh per år (7 GWh/år), vilket motsvarar den årliga elförbrukningen för cirka 1 400 villor². Den installerade

¹ MWp = en miljon Wp. Wp (watt peak = topp effekt) är den nominella effekt (märkeffekt) som en solcellspanel producerar vid STC (= standard test conditions: solinstrålning 1000 W/m², temperatur 25 °C, solspektrum AM 1.5).

² Antagen förbrukning 5 000 kWh/år

effekten, och den årliga produktionen, kan ändras beroende på val av solpaneler samt kapaciteten i överliggande nät. I **Error! Reference source not found.** nedan visar den planerade anläggningen i en utformning med fast monterade paneler.



Figur 2. Plan över verksamhetsområdet i en utformning med fast monterade paneler. Utformningen av anläggningen kan komma att skilja något beroende på leverantör av solpaneler.

Syfte och val av plats

Syftet med projektet är att producera förnybar energi från solljus vilket har ett lägre koldioxidavtryck än fossila energikällor och medverkar till att nå det nationella målet om 100 % förnybart år 2040.

European Energy arbetar systematiskt med att finna lämpliga platser för sina produktionsanläggningar. Vid val av plats görs en bedömning avseende solinstrålning, närhet till befintligt nät samt tillgänglig kapacitet i nätet. Formen på området är också en viktig parameter då kvadratiska ytor ger en mer effektiv layout av solcellsanläggningen. Markåtkomst säkras antingen genom arrendeavtal eller markinköp. Inom ramen för en förstudie studeras därefter platsens förutsättningar för att säkerställa att anläggningen kan uppföras med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön.



European Energy

European Energy Tröjemåla PV AB är ett projektbolag och systerbolag till European Energy Sverige AB. European Energy Sverige AB (European Energy) är ett helägt dotterbolag till European Energy A/S med huvudkontor i Søborg utanför Köpenhamn. Bolaget utvecklar och driver projekt inom förnybar energi såsom sol och vind samt inom storskalig energilagring. Verksamheten bedrivs i bland annat Danmark, Finland, Sverige, USA, Tyskland, Italien, Litauen och Brasilien.

European Energy har utvecklat solcellsanläggningar sedan 2008, och har fram till idag installerat omkring 520 MWp. För närvarande har bolaget sju pågående projekt i Danmark, Italien och Brasilien med en sammanlagd installerad kapacitet om 221 MWp. I Sverige sker utveckling av projekt på flertalet platser.

Solpaneler

Elproduktionen sker genom att solcellspaneler, cirka 2,8 m² stora, monteras på strukturer som förankras i marken. Strukturerna (vanliga stålprofiler) är förankrade i marken genom att dessa drivs ned (pålas) till ett markdjup om cirka 1,5-3 meter. Vid behov kan det behöva kompletteras med betong, i de fall det inte går att få ner stålprofilerna till tillräckligt djup.

Valet av monteringsstruktur, styrs bl.a. av markens topografi samt övergripande lutning. Strukturerna kan vara horisontella med enaxlade solspårare (Single Axis Trackers, SAT) eller på fast monterade strukturer (Fixed Tilt, FT). Nedan följer en mer detaljerad beskrivning av de olika monteringsstrukturerna.

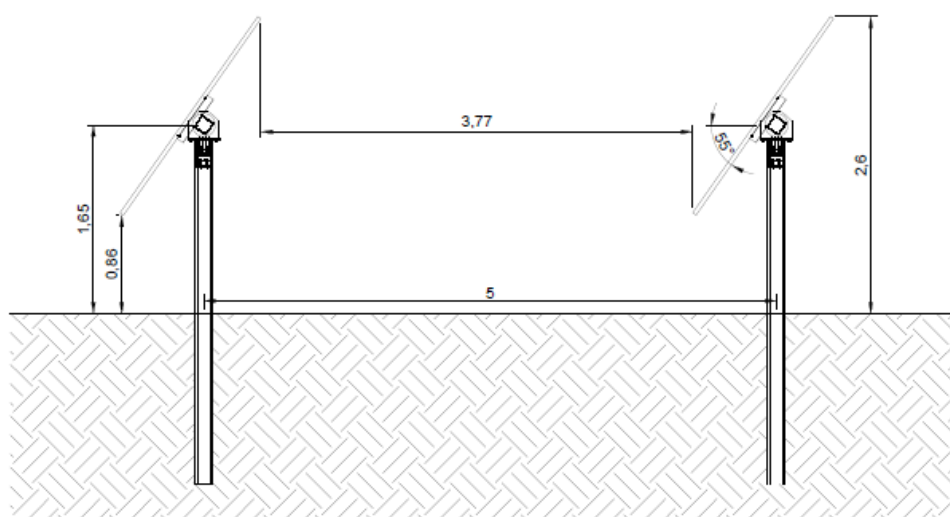
SINGLE AXIS TRACKER

Single Axis Trackers (se Figur 3 nedan) har en konstruktion som möjliggör att panelerna kan vrida sig med solen. Panelerna monteras radvis i nord-sydlig riktning. Panelerna är riktade mot öst under förmiddagen och väst under eftermiddagen, vilket ger en maximerad solinstrålning i panelerna. Ändringen i panelernas läge sker kontinuerligt under dagen och följer solens rörelse över himlavalvet.

Det inbördes avståndet mellan panelraderna är cirka 5 meter (mätt från mitt till mitt), och totalhöjden när panelerna är vinklade maximalt mot solen är cirka 3 meter (Se typskiss i Figur 4 nedan). När panelerna är vridna i ändläget är avståndet mellan panelradernas ytterkant drygt 3,5 meter, men det avståndet varierar beroende på avståndet mellan panelraderna.



Figur 3. Solcellspaneler monterade på enaxlade solspårare.



Tracker Side Section

Figur 4. Typskiss enaxlade solspårare, s.k. Trackers. Höjd på sektion, monteringsdjup av stålprofil och avstånd mellan panelrader kan variera beroende på val av leverantör.

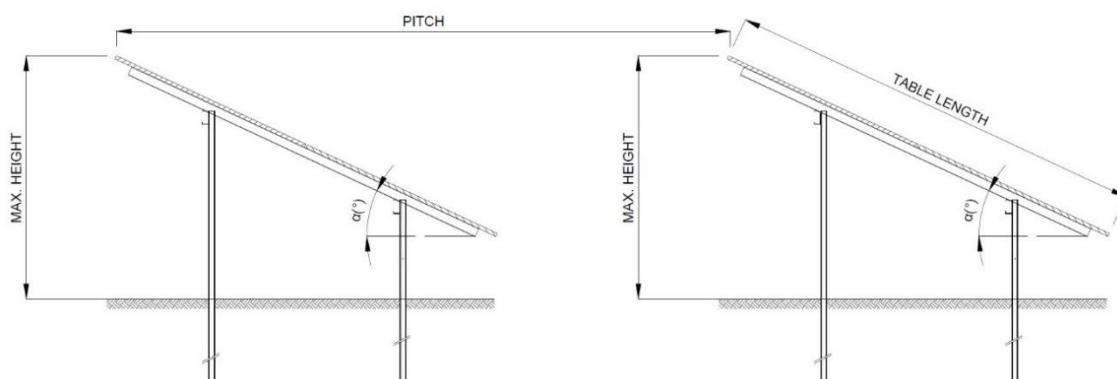
FIXED TILT

Vid fast monterade paneler, s.k. "fixed tilt", är panelerna monterade på strukturer som är riktade i sydlig riktning (se Figur 5).

Höjd i överkant (bak) på respektive sektion ("Max. height") är vanligtvis cirka 3,2 meter, solpanelernas sammanlagda längd ("Table length") är cirka 5 meter och avståndet mellan högsta delen av solpanelerna ("Pitch") är som minst 6,25 meter (se Figur 6). Måtten kan variera aningen beroende på panelernas lutning mot horisontalplanet och avståndet mellan panelraderna.



Figur 5. Solcellspaneler monterade på metallstativ.



Figur 6. Typskiss för fastmonterade paneler, s.k. fixed tilt. Höjd på sektion, monteringsdjup av stålprofiler och avstånd mellan panelrader kan variera beroende på val av leverantör.

Anläggningsvägar

Vägar behövs för tillgänglighet vid skötsel av solpanelerna samt transport av utrustning. I största möjliga mån nyttjas befintliga vägar men vid behov kan anläggning av enkla grusvägar, cirka 3–4 meter breda (markduk med cirka 10–15 cm överbyggnad) bli aktuellt. Vägarna kan tas bort efter driftstiden.

Staket

Runt solcellsanläggningen kommer staket att uppföras för att hindra intrång från obehöriga, om så krävs enligt Svensk Standard EN 61936–1 och EN 50522. Elanläggningar stängslas enligt gällande föreskrifter. Avstånd från staket till solpanel är vanligtvis cirka fem meter vilket möjliggör vändning med mindre fordon, se exempelbild i Figur 7.

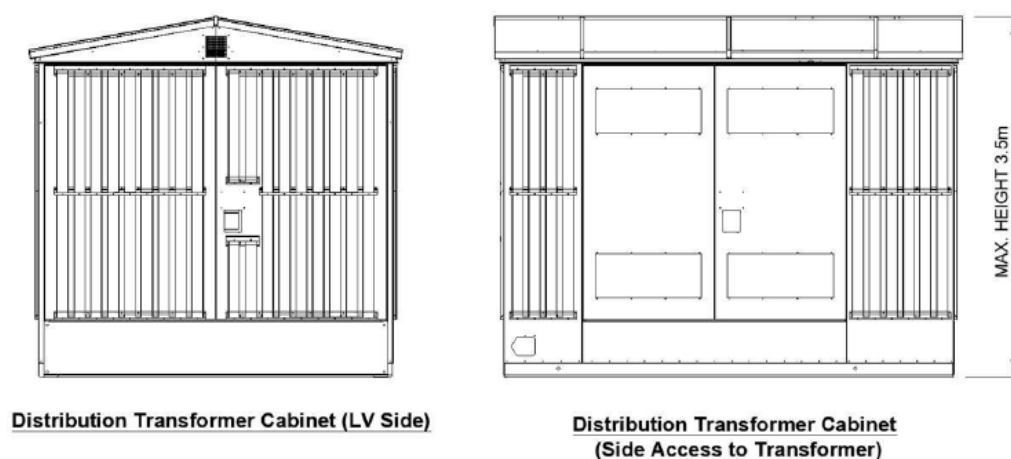


Figur 7. Exempel på utformning av stängsel.

Elanläggningar

Planerad anslutningspunkt mot överliggande nät är en kopplingsstation som placeras vid den nordvästra kanten av projektområdet. Anslutningen av anläggningen till kopplingsstationen planeras att ske genom ett internt icke koncessionspliktigt nät (IKN-nät).

Panelerna är sammankopplade med kablar vilka löper på baksidan av panelerna. Panelgrupper kopplas till en s.k. växelriktare och därefter till en transformator (MVPS) i en intern transformatorkiosk (Figur 8) inom anläggningen.



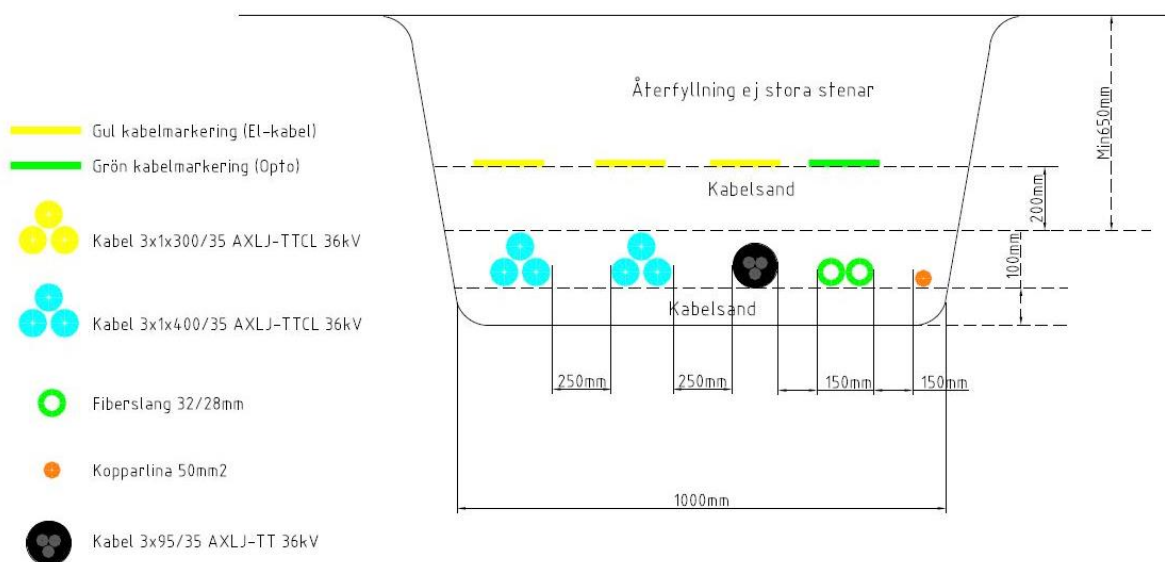
Figur 8. Principskiss på transformatorkiosk.

Förbindelse mellan panelgrupper, transformatorkiosker och transformatorstationer sker med markförlagda kablar, vilka placeras i kabelschakt (Figur 9). Kablarna förläggs vanligtvis på ett minimidjup om 0,75 m, men kan förläggas grundare om området är helt inhägnat. Kabelschaktets bredd varierar beroende på antal kablar som förläggs. Botten av schakten återfylls med kabelsand, och kablarna kopplas slutligen ihop i anslutningspunkten till överliggande nät.

Arbeten

Anläggningsarbeten under byggnation består huvudsakligen av följande moment:

- Anläggning av servicevägar och ytor för transformatorstationer och materialupplag.
- Kabelförläggning.
- Byggnation av monteringsbalkar.
- Montage av solpaneler.
- Etablering av transformatorer (MVPS).



Figur 9. Kabelschakt. Typskiss över kabelförläggning i mark

Exempel på arbete där stålprofiler för montage av paneler trycks ned i marken visas i Figur 10. Beroende på markbeskaffenhet kan annan typ av markförankring krävas, men detta bestäms efter det att markundersökningar genomförts.



Figur 10. Nedtryckning av stålprofiler i mark.

Övrig prövning

Bygglov för transformatorstationer och ställverk kommer att samrådas och ansökas hos Tingsryds kommun.

Energimarknadsinspektionen prövar ansökan om bindande besked beträffande undantag från kravet om nätkoncession.

Skötsel av anläggningen

SOLPANELER OCH TRANSFORMATORKIOSKER

Anläggningen övervakas kontinuerligt genom anläggningens SCADA-utrustning. Vid eventuella fel utförs felavhjälpande åtgärder. Planerad service och underhåll sker årligen enligt ett fastslaget schema. Moment som omfattas är bland annat visuell inspektion av moduler och likströmsutrustning fundament och monteringsstrukturer, växelströms-anläggningar, invertrar, rengöring mm.

STAKET, ANLÄGGNINGSVÄGAR OCH EV. UPPLAG

Staket inspekteras årligen i samband med planerad service. Vid behov röjs vegetation bort kring staketen. Vägar och ev. upplagsytor kommer att snöröjas och även i övrigt hållas hinderfria.

TERRÄNGKÖRNING

Terrängkörning kommer att ske i samband med byggande och underhåll av anläggningen samt vid skötsel av mark. Terrängkörning för att utföra skogsarbete samt byggande och underhåll av anläggningar som är viktiga för samhället kräver ingen dispens enligt terrängkörningslagen³.

MARK

Mellan panelerna sköts marken så att vegetation inte skymmer panelerna, exv. genom att vedartade växter röjs bort. Avståndet mellan panelerna tillåter att maskiner används. Det finns även möjlighet att på vissa ytor så in växter som gynnar biologisk mångfald, exv. olika ängsfröblandningar. Dessa ytor sköts då genom exv. slätter. Det är också möjligt att låta beta området, exv. med får.

Tidplan

Byggande av anläggningen, inklusive förberedelser i överliggande nät, beräknas pågå cirka 12–16 månader från det att arbetet sätts i gång. Anläggningen planeras vara i drift i cirka 35 år.

³ <https://www.naturvardsverket.se/terrangkorning>

Förbyggande åtgärder

FAUNAPASSAGER

Viltets rörelse i området kan begränsas på grund av anläggningen och dess omgivande staket. Detta gäller främst större djur som älg, rådjur och vildsvin, vilka måste passera runt området. Småvilt kan också hindras i sin rörelse, men vid behov kan en mindre glipa lämnas mellan mark och staket för att undvika barriäreffekt.

ANLÄGGNINGSARBETEN

Mark som tas i anspråk för etableringen, såsom ytor för materialupplag, transformatorstationer och vägar anläggs på sådant sätt att återställning kan ske till ursprungligt utseende och skick.

Absorbenter kommer att finnas tillgängliga för att ta hand om eventuella utsläpp från maskiner vid olycka eller spill. Annan skadeförebyggande förebyggande utrustning som exempelvis länsar och pumpar kommer vid behov att finnas tillgängliga.

KEMIKAЛИER

Kemikalier som kan komma att användas i solcellsanläggningen är mineralolja som används för isolation i transformatorerna, SF₆ kan finnas i brytare i ställverken, samt mindre mängder av diesel, lösningsmedel och oljor. Kemikalier som lagras på plats kommer att förvaras i container som är anpassad för kemikalieförvaring.

För att undvika utsläpp till omgivande miljö vid ett eventuellt läckage kommer transformatorkioskerna att vara försedda med en uppsamlingsfunktion i botten, betong eller liknande, som är tät och som rymmer hela oljemängden. Kommunen kommer att kontaktas för att söka erforderligt bygglov eller liknande för dessa.

Övrigt

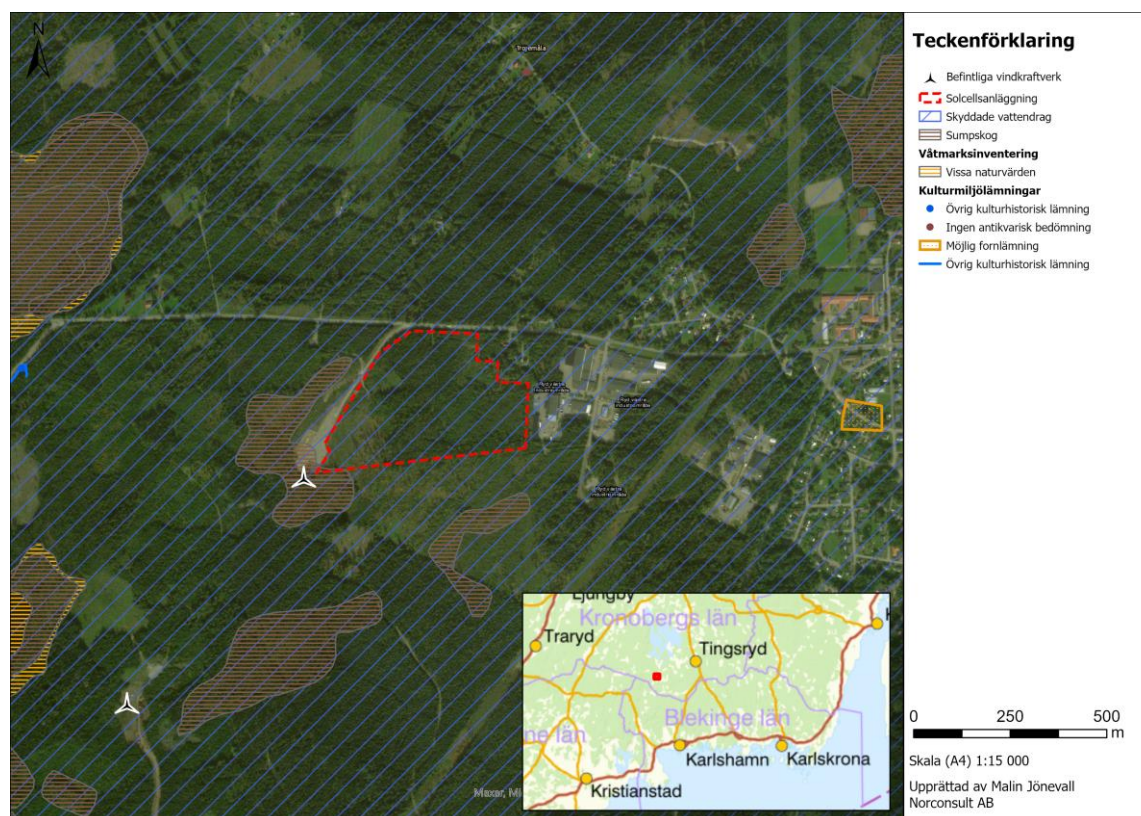
Anläggningsarbeten orsakar buller. Det varierar under olika skeden i arbetet. Naturvårdsverket har tagit fram allmänna råd om buller från byggplatser, NFS 2004:15, som tillämpas under arbetets gång.

Områdesbeskrivning

Allmänt

Nedan redovisas riksintressen, skyddade områden samt andra natur- och kulturmiljövärden som ligger inom 50 m från solcellsanläggningen. Detaljkarta för natur- och kulturvärden finns i **Error! Reference source not found.** och Bilaga 3.

Underlaget är sammanställt utifrån bland annat Länsstyrelsens, Skogsstyrelsens, Artportalens samt Riksantikvarieämbetets databaser.



Figur 11. Detaljkarta över natur- och kulturmiljöer inom projektområdet.

Nuvarande markanvändning

Dagens huvudsakliga markanvändning inom och kring det planerade anläggningsområdet är skogsbruk. Området är tydligt påverkat av skogsbruket och några större sammanhängande områden av äldre och mindre påverkad skog finns inte i anläggningsområdets närhet. Området angränsar till ett verksamhetsområde i öster och bostäder i nordost.

Landskap

Terrängen är homogen och förhållandevis flack och utgörs i dagsläget till största delen av barr- och blandskogsrik produktionsskog med inslag av hyggen och relativt nyanlagda planteringar. Skogen domineras i huvudsak av tall och gran, även viss inblandning av lövskog förekommer.

Bostäder och andra enskilda intressen

Bebyggelsen runt ansökansområdet är spridd och består av permanentbostäder samt större och mindre gårdar. Närmaste bostäder ligger cirka 50 meter nordost om den planerade solcellsanläggningen. Bostaden tillhör samma markägare som fastigheten för solcellsanläggningen. Norr om väg 119 finns två bostäder inom ca 130 meter norr om den planerade solcellsanläggningen.

Kommunala planer

I kommunens översiktsplan, antagen 2018, ingår utredningsområdet i områden där kommunen anser att det kan vara lämpligt med vindkraft.

Inga detaljplaner berörs av solcellsanläggningen. Anläggningen bedöms vara förenliga med gällande översiktsplan från 2018.

Försvarmakten

Utredningsområdet ligger inom Försvarmaktens MSA-område, Norra Blekinge – Södra Småland. MSA anger den minimihöjd kring en militär flygplats inom vilken det är säkert att genomföra in- och utflygningar. MSA syftar till att säkerställa möjligheten att genomföra visuell inflygning till en flygplats.

Allemansrätten

Solcellsanläggningen kommer att inhägnas av staket och eventuellt häckar.

Sammantaget innebär hägnaden inte någon inskränkning på människors möjlighet att röra sig i området runt solcellsanläggningen. Solcellsanläggningen bedöms inte heller försämra tillgängligheten till naturen i området runt anläggningen jämfört med dagens situation.

Miljökvalitetsnormer

Inga områden klassade med tillhörande miljökvalitetsnormer finns i närheten av undersökningsområdet. Ingen påverkan på miljökvalitetsnormer förutses. Bedömning kommer att redovisas inom ramen för MKB.

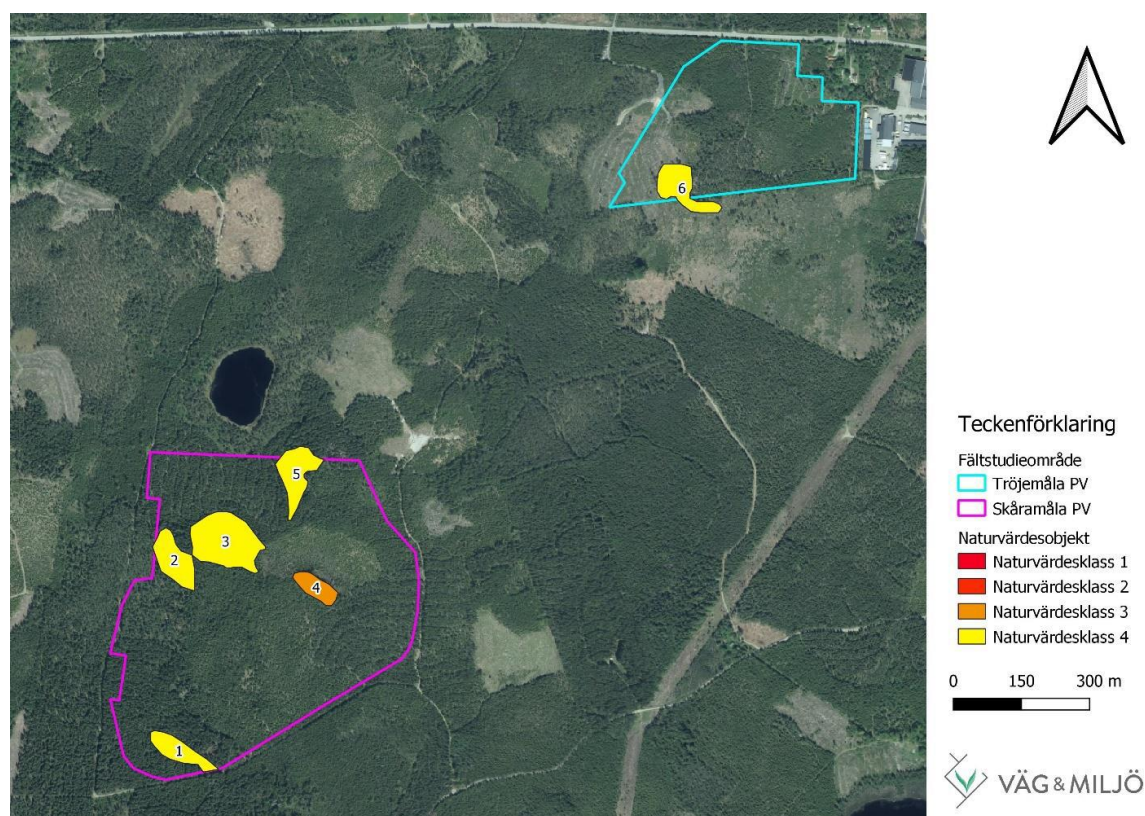
Naturmiljö

VILT

Faunan av djurarter är typisk för skogsområden i södra Sverige. Det finns stora stammar av älg, rådjur, vildsvin, kron- och dovvilt i regionen.

NATURVÄRDESinVENTERING

European Energy Tröjemåla PV AB har låtit utföra en naturvärdesinventering enligt svensk standard (SS199000:2014) med detaljeringsgrad "Medel", med tillägg "Naturvärdesklass 4". Fältinventeringen utfördes i april 2022. Rapporten från naturvärdesinventeringen kan ses i Bilaga 4. Naturmiljön inom inventeringsområdet utgörs av barrskog med inslag av våtmarker (främst moss- och myrmark) och viss inblandning av lövskog. Skogen är överlag påverkad av skogsbruk och några större sammanhängande områden av äldre och mindre påverkad skog finns inte i inventeringsområdets närhet. Avgränsade naturvärdesobjekt redovisas på karta i Figur 12.



Figur 12. Karta över samtliga naturvärdesobjekt som avgränsats under naturvärdesinventerings fältstudie. Planerad solcellsanläggning Tröjemåla PV är markerad med turkos polygon.

Ett objekt av naturvärdesklass 4 (visst naturvärde) avgränsades inom solpark Tröjemåla. Objektet utgörs av gles tallskog av olika karaktär, se objekt 6 i Figur 10 ovan. Naturvårdsarten järnspurv noterades inom objektet. För mer information om biotopen enligt naturvärdesinventeringen, se Bilaga 4.

Inför inventeringen har observationer av arter inrapporterade till Artportalen sökts ut för åren 2000–2021. Inom inventeringsområdet noterades även järnspurv som omfattas av skydd enligt 4 § artskyddsförordningen. Inga rödlistade eller hotade arter har hittats kring den planerade solcellsanläggningen.

Skyddade områden och naturvärden

Utredningsområdet berör inga formella skydd såsom naturreservat, skogliga biotopskydd, naturvårdsavtal eller landskapsbildskydd. Inga nyckelbiotoper eller objekt med naturvärden finns registrerade i utredningsområdet. Utredningsområdet berörs inte direkt av några riksintressen.

Inom utredningsområdet finns sumpskog som består av blandskog, kärrskog samt talldominerad mosseskog.

Riksintressen

Det finns inget riksintresse för natur- eller kulturvård, Natura 2000 område eller annat utpekade naturområde som berörs av utredningsområdet.

Vattenmiljö

Det finns inget skyddsområde för grundvatten i närheten av planområdet. Hela utredningsområdet ingår i Mörrumsån med tillhörande till- och biflöden som är ett utpekade riksintresse för skyddat vatten, se Figur 11.

Rekreation och friluftsliv

Anläggningsområdet är inte utpekade som riksintresse för friluftsliv eller som ett område med särskild regional betydelse för friluftslivet.

Solcellsanläggningen bedöms inte försämra tillgängligheten till naturen i området jämfört med dagens situation.

Kulturmiljö

Det finns inga områden utpekade som riksintresse för kulturmiljö eller kulturhistoriska lämningar inom 50 m från de planerade åtgärderna. Runt utredningsområdet finns en del lämningar såsom kemiska industrier och boplatser.

Betydande miljöpåverkan

Planerade åtgärder kan, enligt 6 kap. 23 § miljöbalken och 6-7 §§ miljöbedömningsförordningen, inte antas ha en betydande miljöpåverkan, sökandens bedömning. Bedömning av om betydande miljöpåverkan kan antas görs därför utifrån en bedömning av åtgärdernas och platsens egenskaper samt förväntade miljöeffekter.

Planerade åtgärder och dess miljöeffekter kännetecknas av;

- åtgärderna berör brukad skogsmark utan särskilda natur-, kultur- eller friluftsvärden,
- åtgärderna är reversibla, det vill säga skogsmarken kan fortsätta brukas som idag efter driftstiden,
- befintlig markanvändning kan i sin helhet återupptas när solparken har avvecklats,
- åtgärderna påverkar inte möjligheterna till friluftsliv i området runt anläggningen,
- inga riksintressen eller skyddade områden berörs av anläggningen,
- ytanspråket är stort men de samlade miljöeffekterna av anläggningen är begränsade.

Solcellsanläggningen omfattas inte av sådan tillståndsplikt enligt 9, 11 eller 17 kap. miljöbalken som normalt föranleder behov av specifik miljöbedömning enligt 6 kap. miljöbalken. Solparken främjar en hållbar utveckling samt bidrar positivt till nationella mål om förnybar elproduktion genom att tillföra produktion av förnybar el i elområde SE4.

Sammanfattningsvis bedömer sökanden att planerad verksamhet inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Beslut i frågan fattas av länsstyrelsen.

Förslag till innehåll i MKB

Verksamheten bedöms inte medföra betydande miljöpåverkan, vilket betyder att en s.k. "liten miljökonsekvensbeskrivning" föreslås. En liten MKB ska enligt 6 kap. 47 § miljöbalken innehålla:

- de upplysningar som behövs för att det ska vara möjligt att bedöma verksamhetens eller åtgärdens väsentliga miljöeffekter, och
- en samrådsredogörelse.

I miljökonsekvensbeskrivningen föreslås de miljöeffekter som redovisas i denna handling behandlas och konsekvensbedömas. Särskilt fokus föreslås ligga på effekter markanvändning samt risken för barriäreffekter (vilt). Vid behov föreslås inom ramen för MKB skyddsåtgärder för att minska påverkan.

För det fall att länsstyrelsen fattar beslut om betydande miljöpåverkan, föreslås miljökonsekvensbeskrivning omfatta samma huvudsakliga ämnesområden, fast med beaktande av gällande bestämmelser i miljöbedömningsförordningen.