



Samrådsanmälan

Solpark Vesene

Herrljunga kommun, Västra Götalands län

Innehållsförteckning

1	ADMINISTRATIVA UPPGIFTER	3
2	INLEDNING	4
3	PROJEKTBEKRIVNING OCH LOKALISERING.....	5
4	UTFORMNING OCH OMFATTNING.....	6
5	OMRÅDESBESKRIVNING	10
6	ALTERNATIV LOKALISERING.....	20
7	FÖRUTSEDD MILJÖPÅVERKAN	20
8	RISK	24
9	MILJÖKVALITETSNORMER	25
10	BILAGOR	25
11	REFERENSER	26

1 Administrativa Uppgifter

Verksamhetsutövare:	Solkompaniet Sverige AB
Organisationsnummer:	556780–1336
Framtagande samrådshandling:	Envigo AB, Emilia Henriksson 
Postadress:	Bolmensvägen 43, 120 50 Årsta
Kontaktperson:	Ellen Thersthol, projektledare
Telefon:	073 096 57 88
E-postadress:	ellen.thersthol@solkompaniet.se
Anläggningsnamn:	Solpark Vesene
Berörda fastigheter:	Götestorp 2:1 och Vesene 4:12
Kommun, län:	Herrljunga kommun, Västra Götalands län

2 Inledning

2.1 Den planerade verksamheten

Solkompaniet AB ("Solkompaniet/bolaget") avser att etablera en solcellspark med tillhörande transformatorstationer i Herrljunga kommun. Anläggningen kommer att producera fossilfri energi i cirka 30 år och ge en effekt på cirka 27 MWp installerad effekt.

2.2 Rådighet

Solkompaniet har tecknat ett arrendeavtal på 40 år med markägaren för de två fastigheterna inom området.

2.3 Om Solkompaniet

Solkompaniet är marknadsledande inom solcell till företag i Sverige och har 20 års erfarenhet i branschen. Solkompaniet har ett omfattande engagemang för förnybar energi och för att driva på utbyggnaden av smarta och bra system som skapar nytta. Det har lett till att bolaget idag är ett av Sveriges största och mest meriterade företag när det gäller design, leverans och installation av nätanslutna solesystem.

Solkompaniet har installerat över 1 000 solesystem över hela Sverige. Bland dessa finner man ett stort antal markanläggningar. Bolaget bedriver påverkansarbete inom det som kallas Solelkommissionen samt deltar i forskning och utveckling. Solkompaniet är också medlemmar i Svensk Solenergi och Installatörsföretagen IN.

Solkompaniet har för sina kunders räkning installerat mer än 100 MWp solcell för totalt 1 Mdkr och är väl förtrodda med tekniken och arbetsförhållanden för solcellinstallationer. Alla medarbetare har erforderlig utbildning och erfarenhet och samtliga anställda på Solkompaniet omfattas av kollektivavtal. Solkompaniet Sverige AB är godkänt för F-skatt och registrerat för moms och som arbetsgivare.

2.4 Om solenergi

Elbehovet i Sverige väntas öka kraftigt under kommande år, bland annat till följd av elektrifieringen av industrin och transportsektorn. Energimyndigheten bedömer att den årliga elproduktionen väntas öka till mellan 160–210 TWh år 2030, från en produktion på 142 TWh år 2021. Till 2045 förväntas elbehovet nå ett intervall på mellan 200–340 TWh (Energimyndigheten 2023)

För att möta ett kraftigt ökat elbehov, så att svensk industri och transportsektor kan fortsätta att utvecklas, behöver vi snabbt bygga ut fossilfri och förnybar kraftproduktion. Olika typer av kraftproduktion har olika egenskaper och nyttor, så väl som olika miljöpåverkan, och det finns därför stora fördelar med ett diversifierat elsystem.

En unik egenskap för solkraft är att den producerar som mest energi på sommaren, medan andra redan utbyggda kraftslag producerar mest energi på vintern. Denna förmåga att kompensera för andra kraftslags produktionsbortfall gör solkraften till en central komponent för att säkerställa en stabil elförsörjning.

Solelproduktion är det kraftslag som går snabbast att bygga ut just nu. På rätt plats i elnäten kan en större solpark leverera el inom några år från att markarrendet tecknats. På grund av solkraftens negativa korrelation med övriga kraftslag finns det goda möjligheter att hitta just sådana platser i elnäten. Om Sverige avser möta industrins och transportsektorns ökade elbehov under kommande år, är det inte möjligt att enbart vänta 10 till 15 år på utbyggd elproduktion från vind- eller kärnkraft, utan vi måste även nyttja solkraftens möjligheter att leverera el snabbare än så.

Ytterligare en viktig egenskap solkraft har är att den kan byggas i samma geografiska område den ska användas. I dagsläget är behovet av mer elproduktion störst i södra Sverige. I Västra Götaland

importeras ca 75 % av elen som förbrukas (Västra Götalandsregionen 2023). Att producera el nära konsumtionen minskar belastningen och förlusterna i elnätet, och bidrar också till minskad sårbarhet i elnätet.

Sammantaget råder det inga tvivel om att ny elproduktion är av högsta samhällsintresse i Sverige, vilket även lyfts fram av Mark- och miljööverdomstolen som anger att elproduktion från solcellsparker anses tillgodose ett väsentligt samhällsintresse (se bland annat M2479-22). Det finns dessutom ett stort intresse av att vidareutveckla parkerna för maximal produktion och samtidigt med flexibilitet för att kunna samverka parkerna med annan markanvändning.

3 Projektbeskrivning och lokalisering

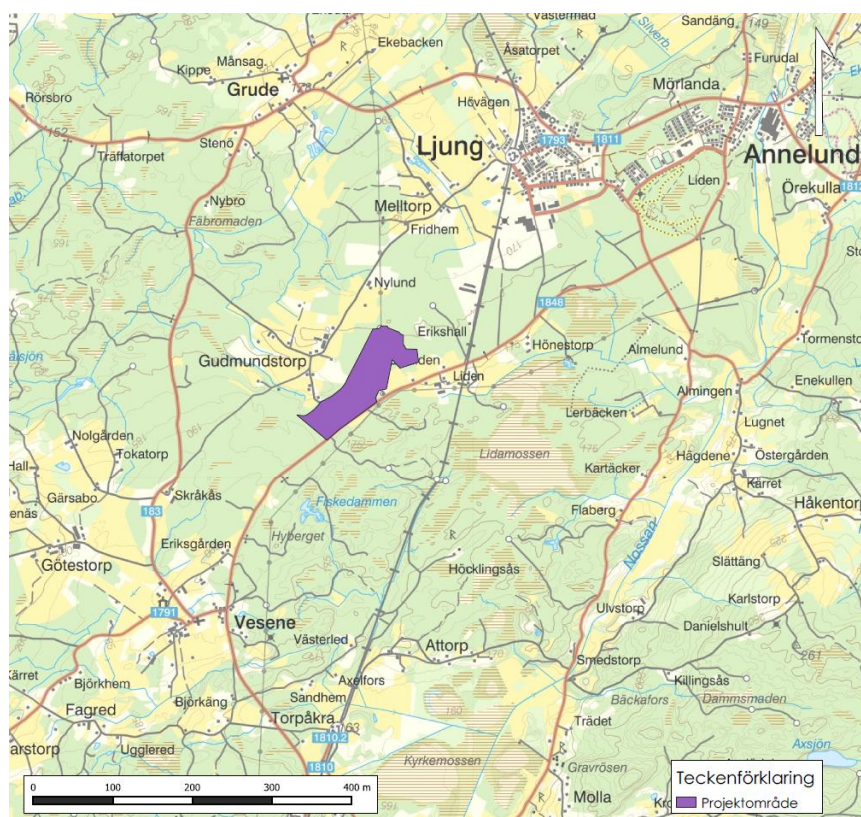
3.1 Planerad verksamhet

Solkompaniet har funnit en lämplig plats för arrendering av mark till etablering av en solcellspark i Herrljunga kommun, Västra Götalands län. Marken används idag för skogsbruk och en liten del av ytan är idag jordbruksmark.

Verksamheten kommer att innefatta uppförande av en solcellspark med tillhörande transformatorstationer samt eventuella uppställningsplatser för att möjliggöra framtida energilagring. Energilager kan komma att uppföras exempelvis i form av modulbaserade batterier som placeras i en container.

3.2 Lokalisering

Projektområdet är beläget cirka 1600 m söder om Ljung i Herrljunga kommun, se *Figur 3.2.1*. Projektområdet består idag av skogsmark och jordbruksmark.



Figur 3.2.1. Projektområdets lokalisering.

3.3 Avgränsning och omfattning

Det totala projektområdet uppgår till cirka 36 ha.

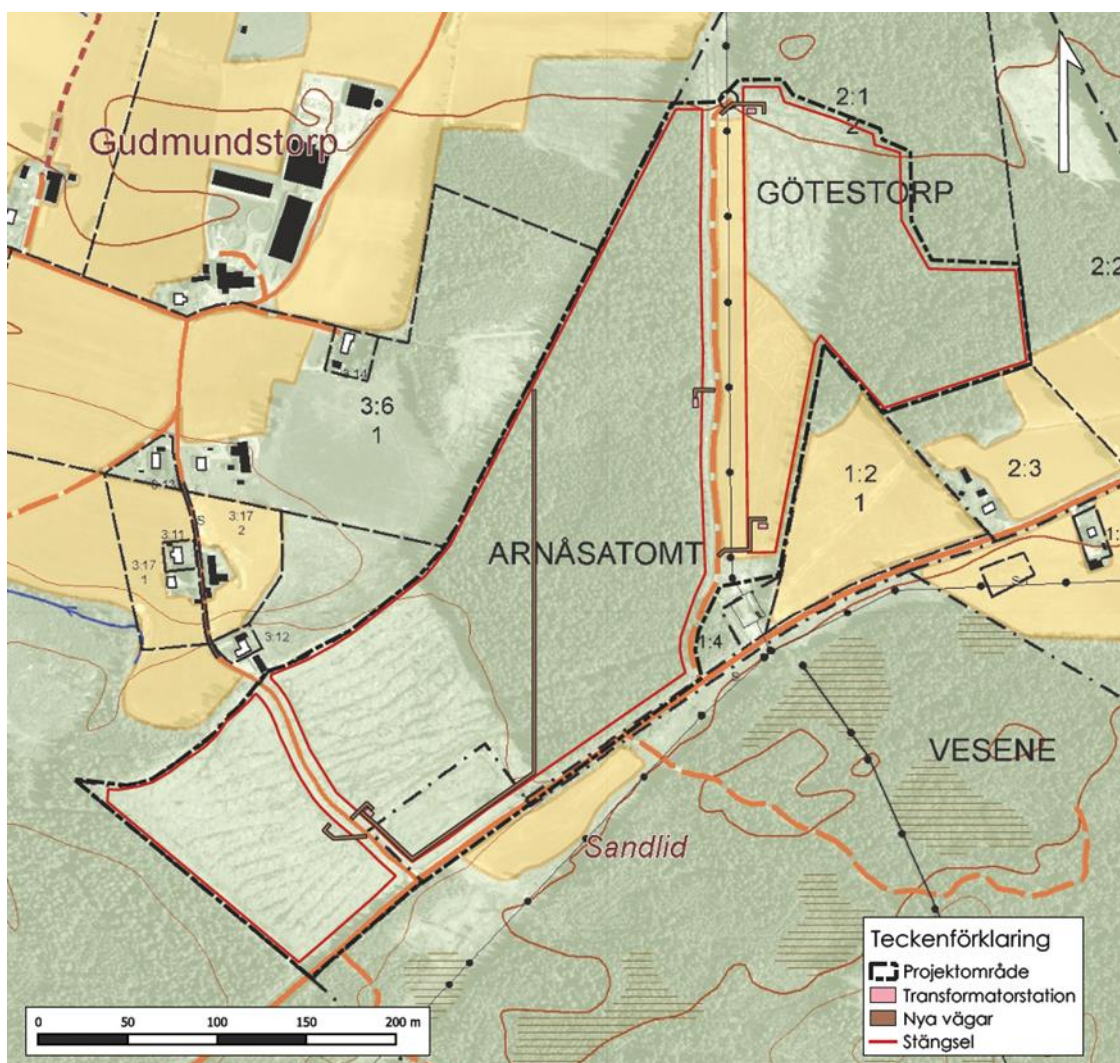
De miljöbedömningar som omnämns i samrådsanmälan begränsas till projektområdet och dess direkta närhet, vilken utgörs av den yta inom vilken störningar kan väntas uppstå när projektet byggs och är i drift.

Den tidsmässiga avgränsningen utgörs av solcellsparkens livslängd, vilken bedöms till 40 år. Marken används varsamt och kan återställas när solpanelerna tas ur drift.

Parken kan komma att omges av stängsel, vilket skapar en avgränsning i landskapet. Solcellsparken kommer dock att delas upp i flera sektioner, så att åtkomst till exempel vägar och elledningen som går igenom området inte begränsas.

4 Utformning och omfattning

I kommande avsnitt kommer information om utformningen och omfattningen av solcellsparken att beskrivas. Nedan i *figur 4.1* så presenteras parkens utformning.



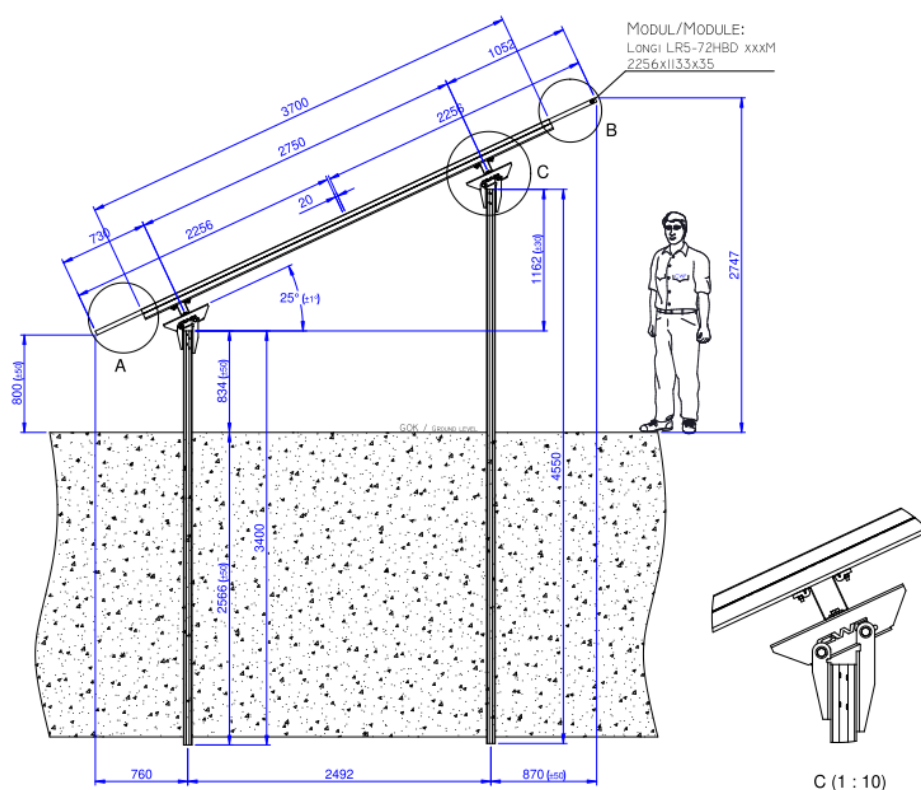
Figur 4.1. Parkens utformning.

4.1 Solpaneler

Solpanelerna placeras och radas upp symmetriskt. För att minimera påverkan på marken monteras panelerna på ett ramverk som anläggs på pålar. Förutom det fasta system som visas i *figur 4.1.1* finns det idag system som gör att vinkeln ändras utifrån solinstrålningen för att få maximal solenergi på panelerna. Dessa system kräver färre pålar i marken, men placeras i övrigt på ett likande sätt i parken. Vilken typ av paneler och system som kommer att byggas beslutas i ett senare skede.

Höjden från marken till solpanelernas underkant är cirka 1 meter och till överkanten cirka 3 meter, se *figur 4.1.1*. Avstånd mellan raderna kan variera mellan 4 och 14 meter beroende på vilken teknik och vilket monteringsystem som används och utifrån önskemål från markägare avseende möjlighet att bruka marken i solcellsparken.

Solpanelerna planeras att uppta hela ytan inom stängslet. Solkompaniet ska samråda med berörda angående vilket avstånd som ska hållas till kraftledningen.



Figur 4.1.1. Exempelskiss för modulsystem och monterad solcellspanel.

4.2 Transformatorstationer och elnät

Solpanelerna seriekopplas i strängar, med kablar som löper på baksidan av panelerna och som sedan ansluts till växelriktare som gör om likströmmen till växelström. Från växelriktarna leds växelströmmen genom markförlagda lågspänningskablar i kabelschakt till transformatorstationer som kommer att finnas utplacerade utifrån parkens förutsättningar i projektområdet. I transformatorstationer sker transformering till högspänning. Ett vanligt förekommande mått på en transformatorstation är ca 5 x 3 m, för vilken ett exempel kan ses i *figur 4.2.1*. Vanligtvis läggs cirka 2 m markbädd runt om stationerna vilket också kan ses i exempelfotot.

Förbindelsen mellan panelgrupper sker via markförlagd kabel i så kallat kabelschakt, dessa är vanligtvis en meter breda men kan variera i bredd beroende på antal kablar. Kablarna förläggs normalt på ett djup om cirka 0,5 meter. Botten av schakten återfylls därefter med kabelsand och ovan kabelsandens görs återfyllning med befintliga jordmassor. Tillsammans med kablarna förläggs även optofiber, för övervakning, kommunikation och styrning av anläggningens olika delar.

Transformatorstationer inom solparkens projektområde sammanbinds via markförlagda kablar till en kopplingsstation som ligger inom projektområdet. Kopplingsstationen kopplas slutligen ihop med mottagningsstationen utanför parken till överliggande nät. Transformator-, kopplings- samt nätstationer är placerade på grus eller gjutna betongfundament med upp till två meter markbädd runt om stationerna. De kan även vara placerade med annan typ av markberedning.

Anläggandet av transformatorstationen sker i enlighet med de krav som ställs för att etablera en driftsäker station, vilket redogörs utförligt inom ramen för bygglov. Transformatorstationerna kan enkelt lyftas bort efter driftskedet. Storlek och antal transformatorstationer som behövs för solcellsparken beror på anläggningens slutliga installerade effekt.



Figur 4.2.1. Foto på solpaneler, transformatorstation, vägar och stängsel.

Teknikutvecklingen för lagring av solenergi går snabbt och teknik för lagring och batterilager inom solcellsparken kan därför bli aktuell vid tidpunkten för byggnation av denna solcellspark.

4.3 Vägar

Två enskilda vägar går igenom projektområdet med anslutning till en statlig väg, väg 1848, som sträcker sig förbi projektområdets södra del. Ett avstånd på 10 meter kommer att hållas till de enskilda vägarna och 12 meter till väg 1848.

Området är lättillgängligt tack vare de befintliga vägarna som går genom projektområdet. Temporära körvägar/grusvägar behöver anläggas inom solcellsparken. Serviceytor behövs för åtkomst till transformatorstationerna men även för tillgänglighet vid skötsel av solpanelerna samt transport av utrustning. Dessa ytor asfalteras inte utan är av enklare utformning med grusunderlag.

Följdverksamhet i form av väg- och kabeldragning kan komma att beröra område utanför projektområdet.

4.4 Skydd och säkerhet

Av säkerhets- och försäkringsskäl inhägnas oftast solcellsparker med staket, och en grind vid infarten, se exempel på utformning i Figur 4.4.1. För att ytterligare öka säkerheten vid den planerade verksamheten kan området komma att övervakas med kameraövervakning. Staketet i Figur 4.4.1 är cirka 2 meter högt, vilket kan anpassas utifrån behov och förutsättningar på den specifika platsen samt hur marken inom solcellsparken ska brukas under drifttiden. I det fall inhägnaden inte bedöms behövas efter att parken tagits i drift kan staketet monteras ned.



Figur 4.4.1. Exempel på utformning av staket och grind vid infart, bild tagen vid Solparken Varberg Norra.

4.5 Byggnation

Anläggningsarbeten vid byggnation består av flera moment. Först genomförs förberedande arbeten med avverkning och beredning av skogsmarken inom projektområdet.

Vid behov anläggs stängsel och grindar. Vägar kan sedan anläggas och ytor för transformatorstationer förbereds.

Kabelschakt grävs för kablar som ska gå mellan raderna av solpaneler. Kabelschakten är upp till en meter djupa. Bredden varierar beroende på antal kablar som behöver få plats. Botten av schakten återfylls därefter med kabelsand och ovan kabelsandens görs återfyllning med schaktmassorna.

Pålarnas djup under markytan beror på markförutsättningarna men bedöms gå ner cirka 2 meter. Efter pålningen kan ramarna och solpanelerna monteras.

4.6 Drift och underhåll

Solcellsparker kräver relativt lite tekniskt underhåll. Under solcellsparkens livslängd, vilken är cirka 40 år, kommer underhåll att ske ungefär en gång per år. Vid underhåll görs tillsyn och service av

solpaneler samt tillhörande elektrisk utrustning. Viss växtlighet kan tillåtas inom området men växtligheten behöver hållas efter regelbundet.

Underhåll under driftstiden kommer att beskrivas i en skötselplan.

4.7 Tidsplan

Anläggningen planeras påbörjas så snart beslut fattats och samtliga bygglov är godkända. Parken beräknas preliminärt kunna nå byggstart under årsskiftet 2025-2026 och tas i drift i slutet av 2026.

4.8 Rådighet

Arrendeavtal finns upprättat mellan berörda markägare och Solkompaniet.

4.9 Återställning

Vid avveckling av anläggningen kommer projektområdet att återställas utan varaktig förändring till följd av solparken. Vid avveckling ska marken återställas i samråd med markägare och Länsstyrelsen. Markägaren äger rätt att behålla transformatorstationer och den anslutning till elnätet som parken har bekostat. Detta kan ge möjligheter till laddning av eldrivna jord- och skogsbruksmaskiner.

Eftersom inga ytor kommer att hårdgöras vid anläggandet av solcellsparken, finns goda förutsättningar för återetablering av åkermark och skogsbruk – genom återplantering – eller den markanvändning som markägaren vid tidpunkten finner lämplig.

5 Områdesbeskrivning

5.1 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 Herrljunga kommun antogs 2017.

Enligt nu gällande översiktsplan är projektområdet belägen strax utanför området för utvecklingsstrategi, transport och teknisk försörjning. Under teknisk försörjning ingår elnät och hållbar energiproduktion. Väster om området finns det ett utvecklingsområde för vind. Området för tilltänkt solcellspark är klassad som skogsmark med små partier av åkermark. Åkermarken har åkermarkklassning 3 i den 10 gradiga skalan.

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.

5.2 Geologi

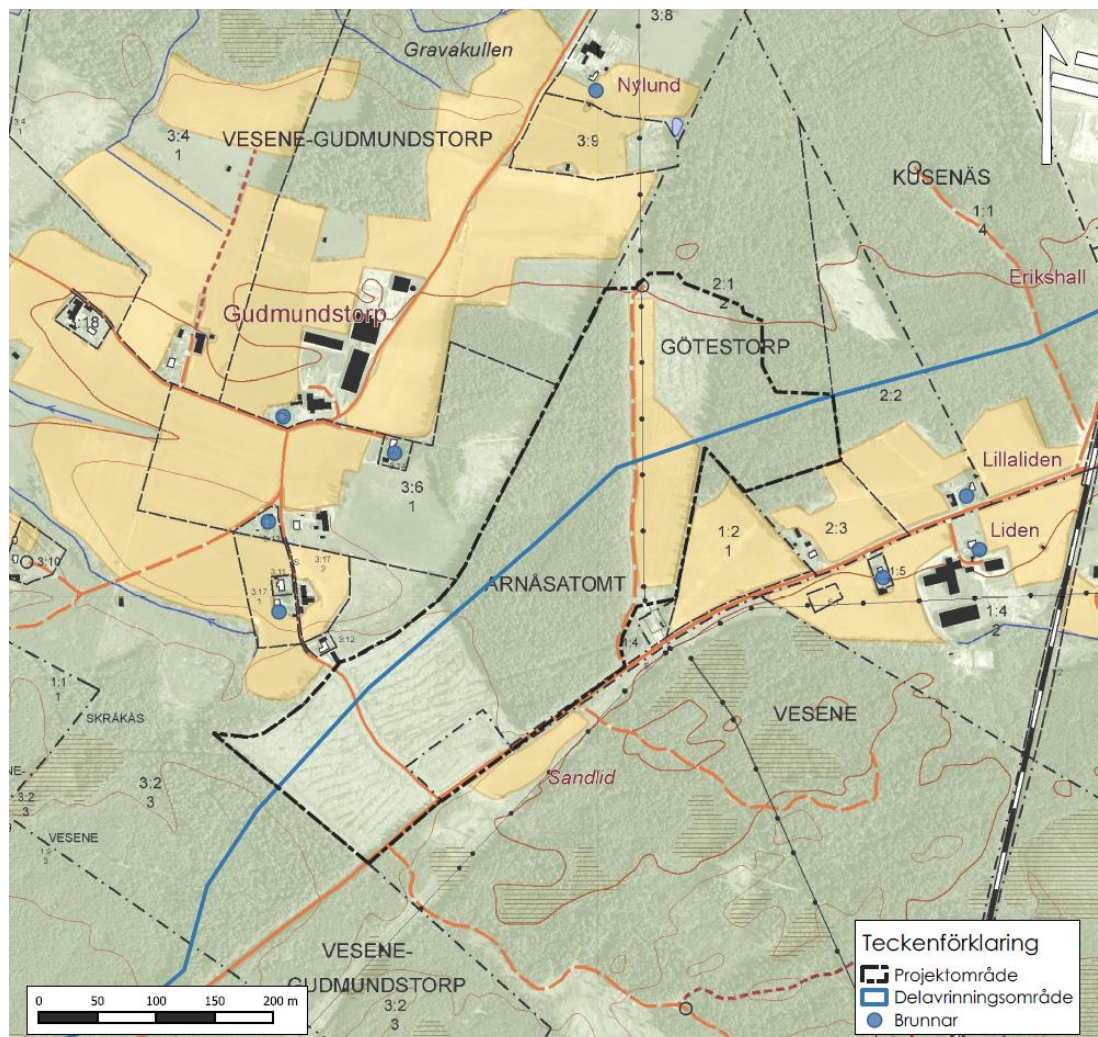
Enligt Sveriges geologiska undersöknings jordartskarta består området av sandig morän.

5.3 Hydrologi och hydrogeologi

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 någon risk för spill av kemikalier till vare sig yt- eller grundvatten. Varje transformatorstallverk kommer att innehålla 2-3 kubikmeter olja. Stallverken kommer dock att vara invallade för att kunna samla upp hela volymen vid ett eventuellt läckage.

Närmst belägna brunn finns ca 130 m från planerad solcellspark.

Det dagvatten som uppkommer inom området kommer, likt det gör idag, att tas upp av marken samt avrinna till närmst belägna vattendrag. Då ett delavrinningsområde rör sig genom området innebär detta att vatten från projektområdet rör sig i både nordlig och sydlig riktning.



Figur 5.3.1. Närliggande vattenintressen.

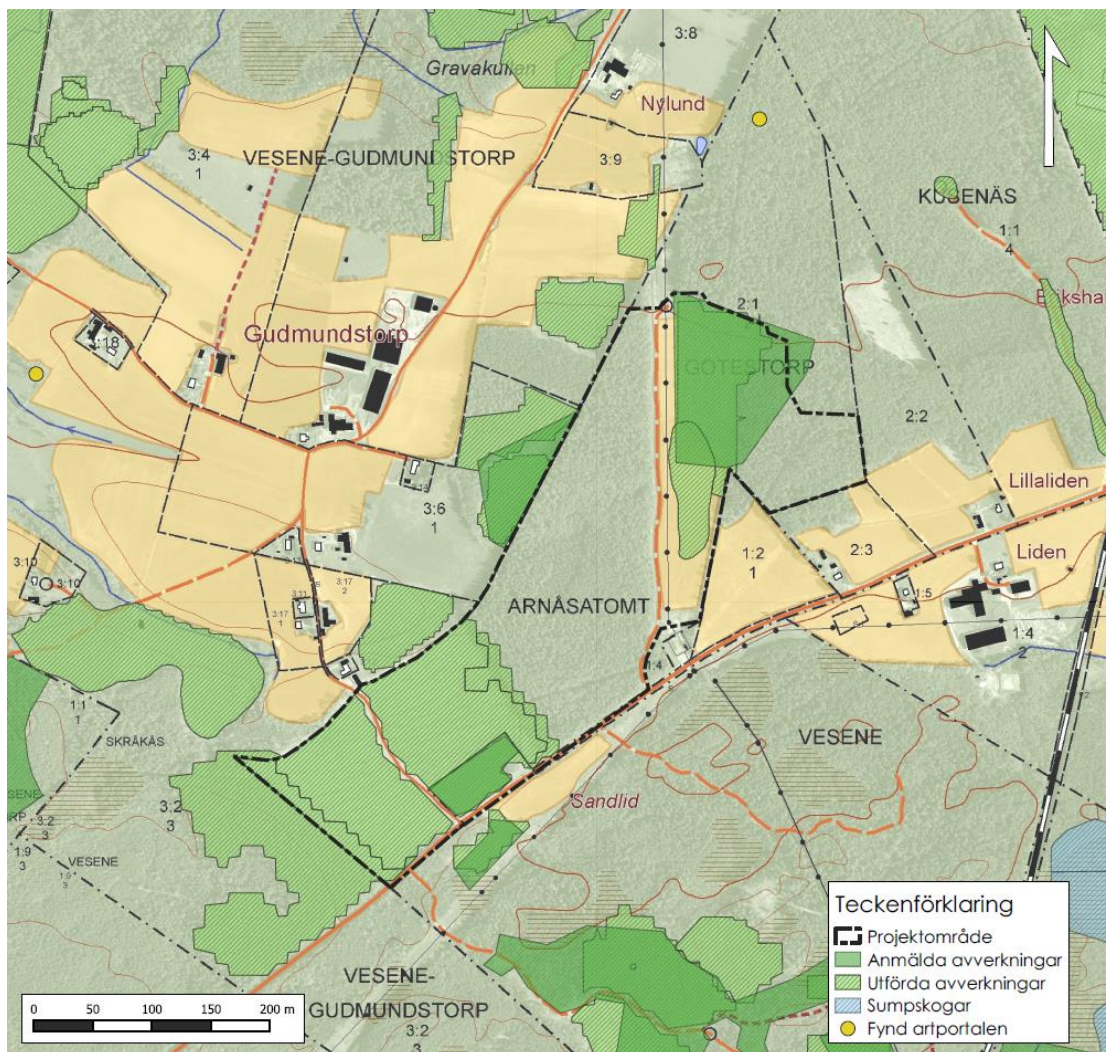
5.4 Strandskydd

Enligt länsstyrelsens databas omfattas inga närliggande vattendrag eller vattenytor av strandskydd.

5.5 Naturmiljö

Enligt Länsstyrelsen i Västra Götalands webgis, är den planerade anläggningen inte belägen inom något skyddat område såsom djur- och växtskyddsområde, naturreservat eller nationalpark. Verksamheten är heller inte belägen inom något riksintresse för naturmiljön. Enligt Skogsstyrelsens kartverktyg, *Skogens Pärlor*, omfattas inte heller det planerade projektområdet av något naturintresse eller riksintresse för naturmiljön.

Enligt Artportalen påträffas inga fynd av hotade eller rödlistade arter inom projektområdet, men ett fynd har rapporterats utanför projektområdet, se figur 5.5.1. Fyndet utgörs av brunpuddrad nållav vilken kategoriseras som nära hotad enligt rödlistan. Arten är lokaliserad på ett träd.



Figur 5.5.1. Naturintressen i närheten till projektområdet.

Naturvärdesinventering

Calluna AB har utfört en naturvärdesinventering på aktuellt område. Fältinventeringen utfördes den 29-30 augusti 2023. Uppdraget har utförts enligt SIS standard för naturvärdesinventeringar SS 199000:2023. NVI:n utfördes enligt kartläggningstypen medel och med tillägget detaljerad redovisning av artförekomst samt med fördjupade inventeringar av generella biotopskydd och värdeelement. Naturvärdesinventeringen ses i sin helhet i **bilaga 1**.

Vid inventeringen avgränsades totalt 2 naturvärdesbiotoper. Av dessa biotoper var 1 med högt naturvärde (naturvärdesklass 2) och 1 med påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3), se *figur 5.5.2*.

Vid Callunas inventering noterades även 8 värdearter. Genomgång av artutsök från SLU Artdatabankens databaser för artobservationer som gjorts med hjälp av Analysportalen visar att en rödlistad art, taltita, finns rapporterad strax utanför inventeringsområdet och som sannolikt kan knytas till inventeringsområdet. Arten noterades inte under fältbesöket men Calluna gör bedömningen att taltita rimligen förekommer inom inventeringsområdet. Bland de påträffade värdearterna finns några särskilt intressanta fynd. Knärot (VU) och brunpudrad nållav (NT) är arter som hotas av snabba förändringar av miljön såsom exempelvis kalavverkning. Callunas inventering och tidigare fynduppgifter från området visar på förekomst av fyra fridlysta arter enligt artskyddsförordningen (2007:845): taltita, knärot, vanlig groda och åkergröda.

TECKENFÖRKLARING

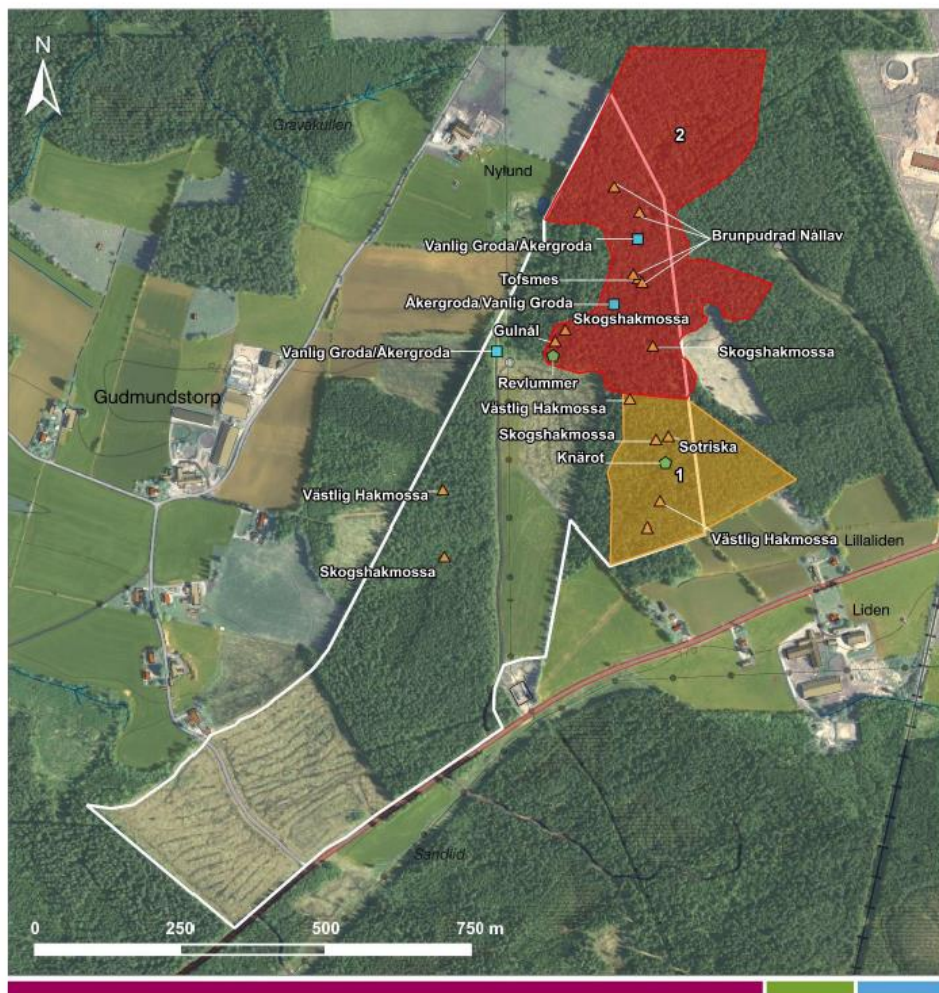
Inventeringsområde

Naturvärdesbiotoper

- Naturvärdesklass 1 Högsta naturvärde (Ej påträffad)
- Naturvärdesklass 2 Høgt naturvärde
- Naturvärdesklass 3 Påtagligt naturvärde

Artobservationer [20]

- Kärlväxter [2]
- Skalbaggar [0]
- Andra naturvärdsarter [15]
- Typiska arter [0]
- Övriga arter [3]



Figur 5.5.2. Kartan visar inventeringsområdet med naturvärdesbiotoper och deras naturvärdesklassning enligt Callunas naturvärdesinventering.

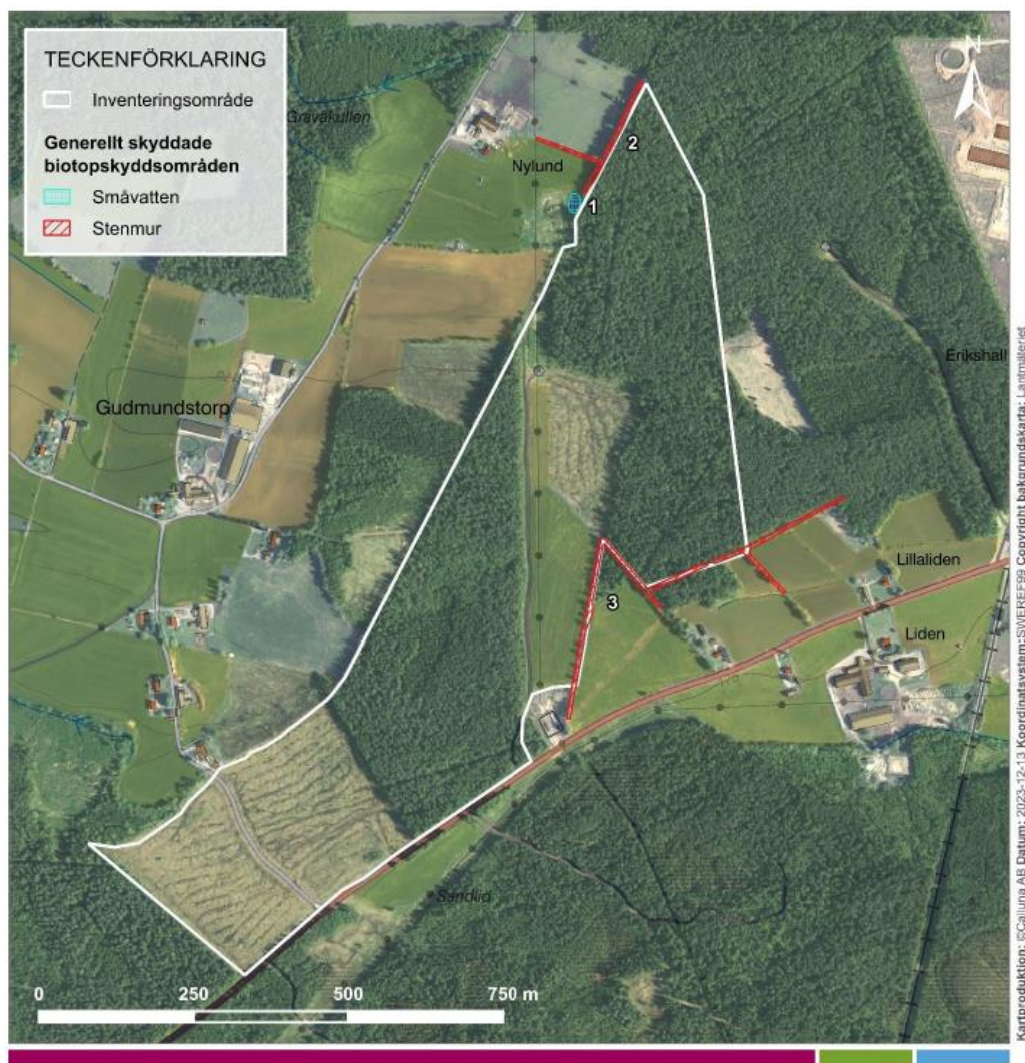
De identifierade naturvärdesbiotoperna i området karaktäriseras av skogsbiotoper såsom barrblandskog och blandsumpskog.

Objektnummer 1 består av barrblandskog och har värderats till naturvärdesklass 3 – påtagligt naturvärde, se figur 5.5.2. Biotopvärden som identifierats är spärrgreniga tallar, inslag av död ved i olika nedbrytningsstadier, högstubbar och ymnigt mosstäcke. Avsaknaden av riktigt gamla träd samt påverkan i form av avverkning sänker biotopvärdet. Artvärden som identifierats är arter med visst – påtagligt signalvärde: sotrisika, skogshakmossa, västlig hakmossa och knärot (VU).

Objektnummer 2 består av blandsumpskog och har värderats till klass 2 – høgt naturvärde, se figur 5.5.2. Biotopvärden som har identifierats är hög och jämn luftfuktighet, rikligt med mossbekladda lågor, högstubbar, äldre lövträd med grov barkstruktur och småvatten med mycket död ved liggandes

i. Artvärden som identifierats är arter med högt signalvärde: brunpudrad nållav (NT) och arter med visst – påtagligt signalvärde: gulnål, skogshakmossa, sotrisika, tofsmes och vanlig groda/åkergröda.

Under inventeringen identifierades även tre områden som omfattas av generellt biotopskydd. Dessa var småvatten och våtmark i jordbruksmark, stenmur i jordbruksmark och ännu en stenmur i jordbruksmark, se *figur 5.5.3*.



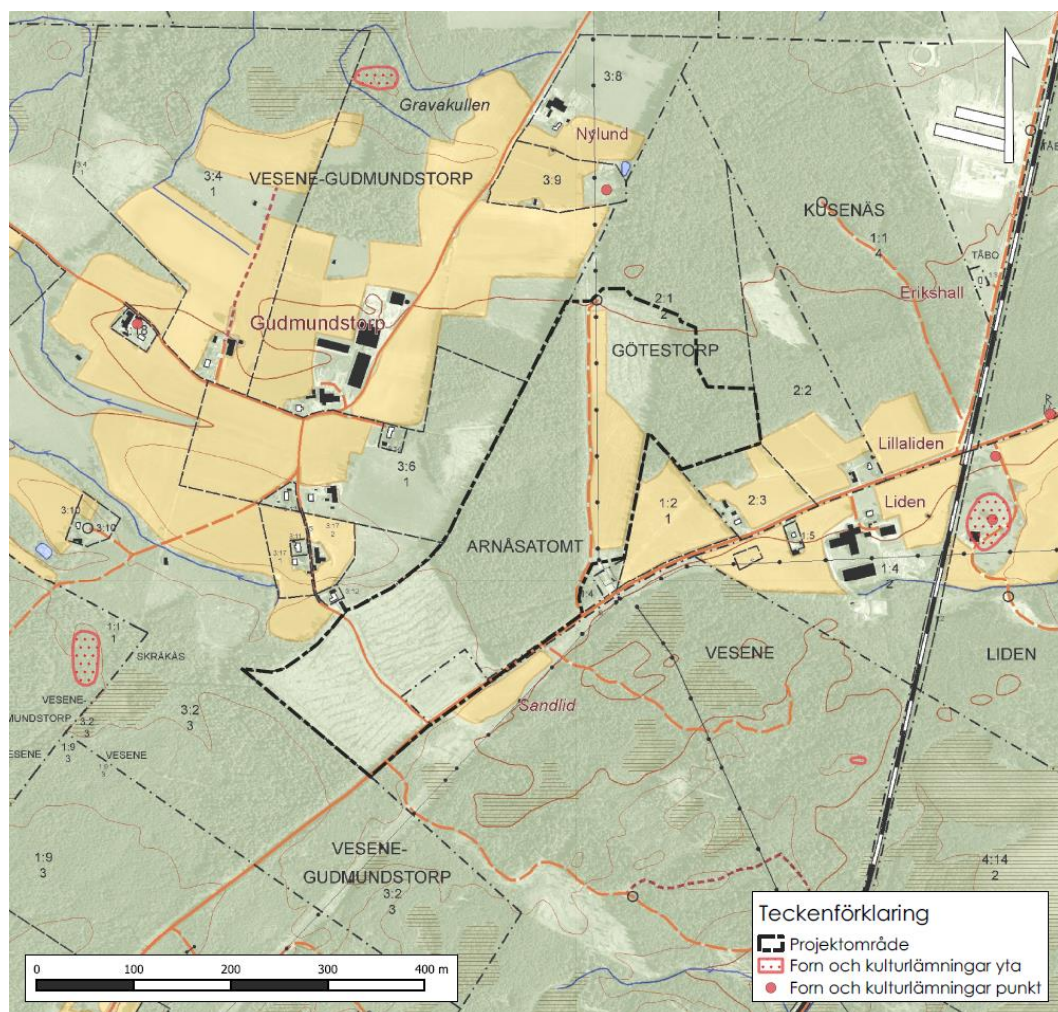
Figur 5.5.3 kartan visar inventeringsområdet med de generellt skyddade biotopskyddsområden som kartlades vid Callunas fördjupade inventering.

Till följd av resultatet från naturvärdesinventeringen, så har projektområdet justerats för att undvika så många av naturvärdena som möjligt.

5.6 Kulturmiljö

Enligt Riksantikvarieämbetet, återfinns det inte några forn- eller kulturlämningar inom ytan för den planerade solcellsparken. Närmst belägna kulturintresse påträffas cirka 190 m norr om planerat projektområde, se *figur 5.6.1*. Denna består av en möjlig fornlämning i form av en stenkammargrav. Övriga kulturintressen är belägna på ett längre avstånd ifrån den planerade solcellsparken.

Den planerade anläggningen är inte belägen inom något riksintresse för kulturmiljövården.



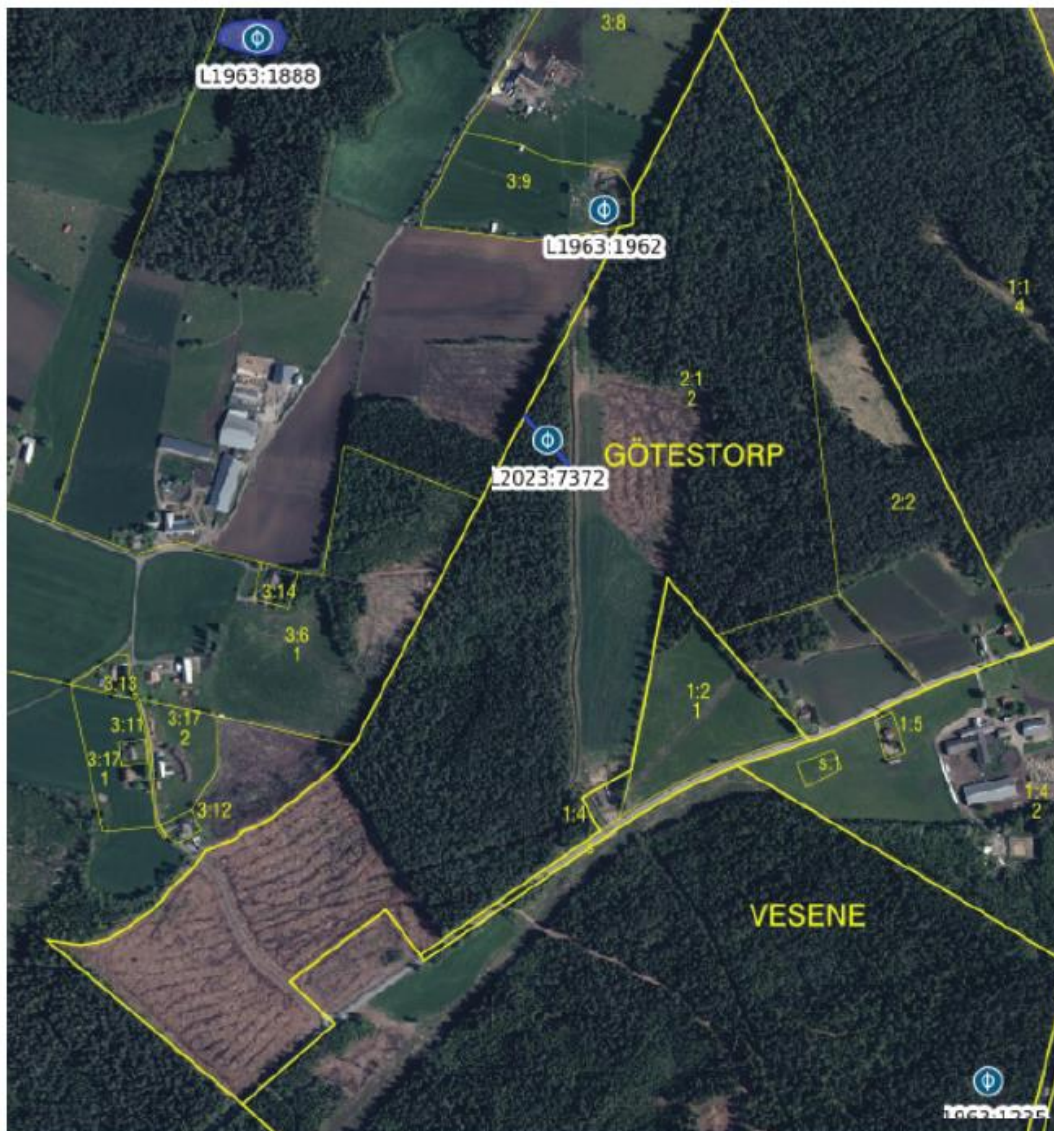
Figur 5.6.1. Forn- och kulturlämningar i förhållande till projektområdet.

Arkeologisk undersökning

R-Info Kultur har utfört en frivillig arkeologisk utredning steg 1 inom aktuellt projektområde (**bilaga 2**). Detta på uppdrag av Solkompaniet, inför planerna på att anlägga en solcellspark på platsen.

En byråmässig analys har utförts med genomgång av Fornsök, litteratur och kartor. Fältbesök med besiktning och sondning utfördes inom projektområdet i början av november månad 2023. Inga fornlämningar påträffades, däremot påträffades en övergiven hägnad som går tvärs igenom projektområdets mellersta del. Den är nu registrerad i Fornsök: L2023:7372, som en övrig kulturhistorisk lämning, se figur 5.6.2.

Hägnaden är tillkommen i samband med laga skifte år 1857. Den är att beakta som ÖKL (Övrig kulturhistorisk lämning) och här gäller då inte Kulturmiljölagens rekvisit. Enligt utredningen bör dock inte hägnaden påverkas negativt genom någon anläggning och enligt Skogsvårdslagen ska hänsyn tas till sådana lämningar. I övrigt förekom inga lagskyddade fornlämningar inom området.



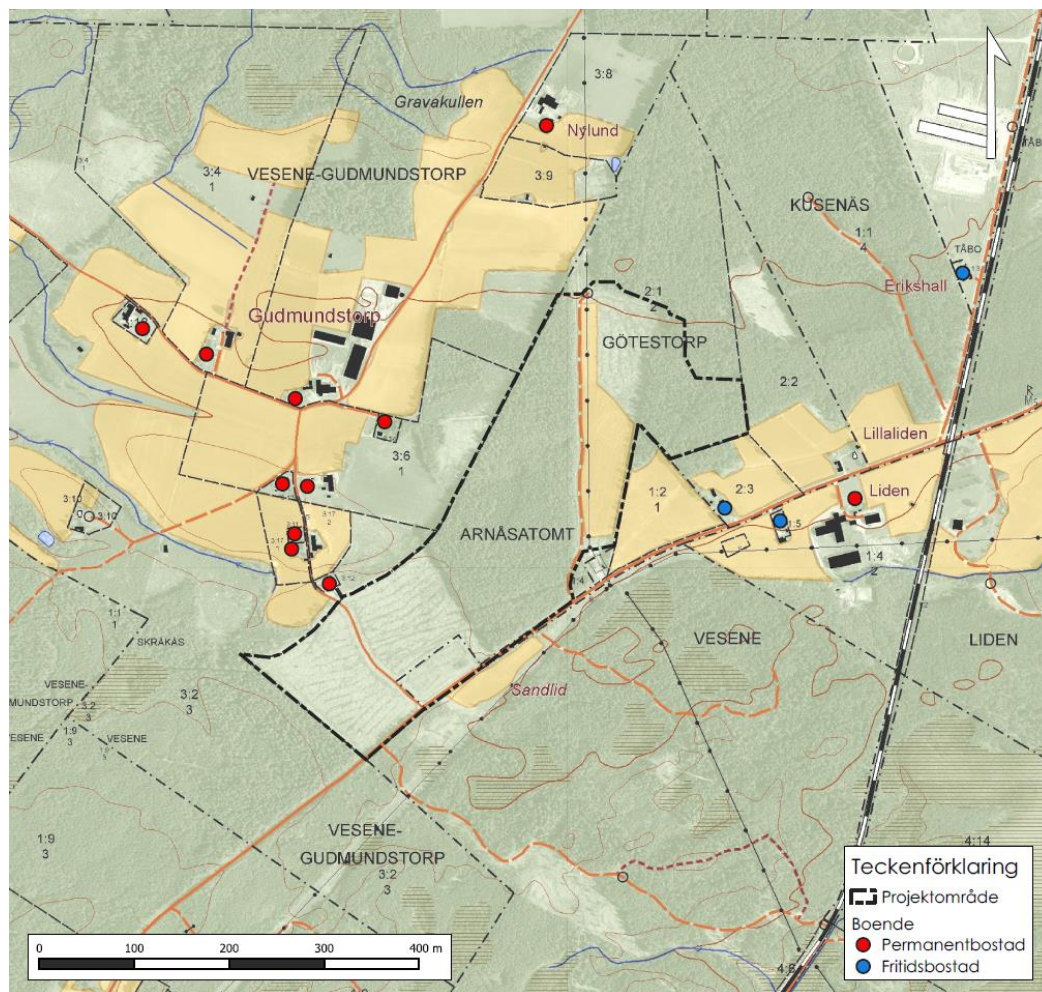
Figur 5.6.2. Bild ur den arkeologiska utredningen med hägnaden utmarkerad.

5.7 Friluftsintressen

Det bedrivs idag jakt på området.

5.8 Bostadsbebyggelse

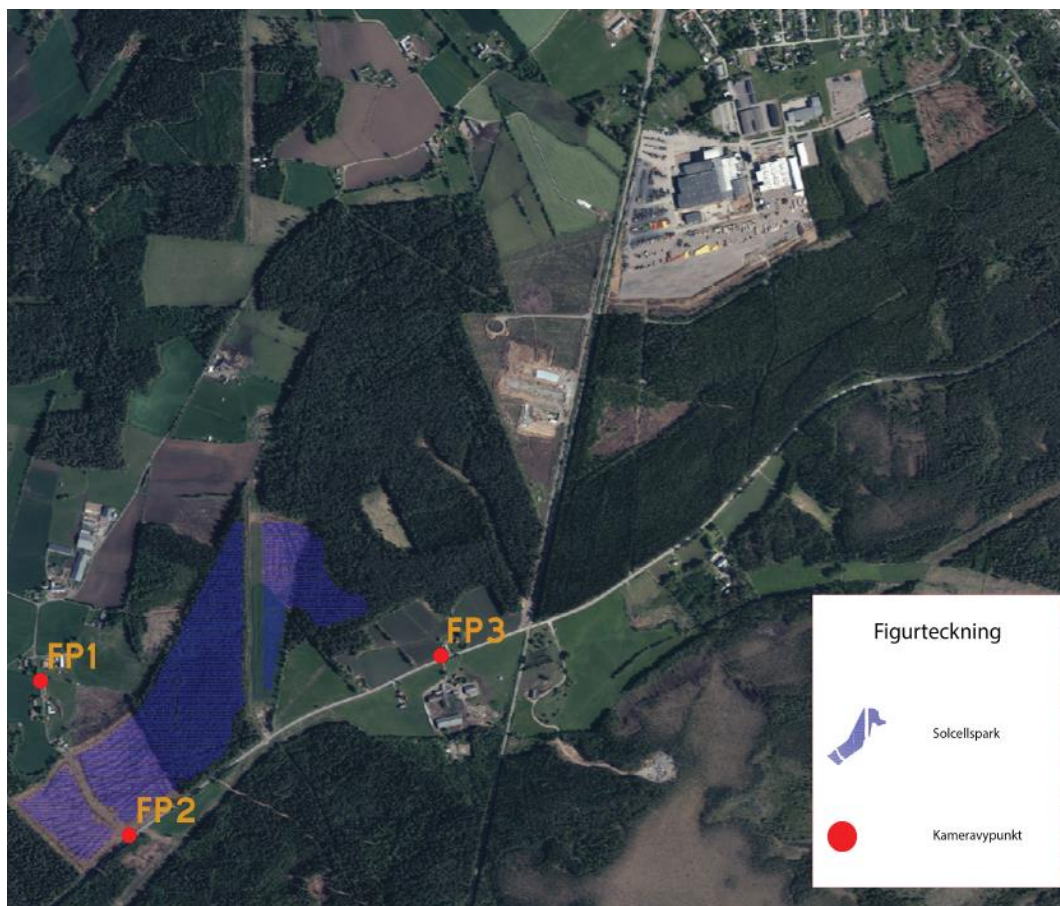
Det finns flera närboende i direkt närhet till den planerade solcellsparken. Husen utgörs av såväl permanenta bostadshus som fritidshus, se *figur 5.8.1*.



Figur 5.8.1. Närbelägna bostäder till planerat projektområde.

5.9 Fotomontage

Fotomontage har tagits fram av Tyréns för att bedöma påverkan på landskapsbilden, se **bilaga 3**. Fotomontaget har gjorts utifrån tre platser, utifrån insyn från boende och vägar, se *figur 5.9.1*. Samtliga fotpunkter påvisar en viss insyn i parken.



Figur 5.9.1. Karta över fotopunkter, ur Tyréns rapport.

Från fotopunkt 1 kommer insynen till parken uppfattas som ringa i och med avståndet men även solcellernas ringa höjd, se figur 5.9.2.



Figur 5.9.2. Fotopunkt 1.

I och med det öppna landskapet kommer insyn från fotopunkt 2, att förekomma se figur 5.9.3 och figur 5.9.4, dock kommer panelernas ringa höjd medföra att anläggningen inte bidrar till något markant avbrott i landskapsbilden.



Figur 5.9.3. Fotopunkt 2a.



Figur 5.9.4. Fotopunkt 2b.

Vid fotopunkt 3 kommer en liten insyn till parken att förekomma, se *figur 5.9.5*. Befintlig växtlighet kommer dock att skymma en del av anläggningen och även avståndet bidrar till att parken uppfattas som mindre markant i landskapsbilden.



Figur 5.9.5. Fotopunkt 3.

6 ALTERNATIV LOKALISERING

6.1 Lokalisering

Enligt miljöbalkens portalparagraf ska mark, vatten och fysisk miljö användas så att en ekologiskt, socialt, kulturellt och samhällsekonomiskt långsiktigt god hushållning tryggas. Vidare anger svenska energipolitiska mål att solkraften ska byggas ut i stor omfattning, vilket medför att utbyggnaden måste ske på flera platser samtidigt.

För att säkerställa att detta följs har Solkompaniet genomfört en lokaliseringsutredning, se **bilaga 4**. Lokaliseringsutredningens syfte är att utreda vilken plats som är mest lämplig med hänsyn till ändamålet, produktion av storskalig förnybar solel med minsta möjliga intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön, enligt 2 kap. 6 § miljöbalken.

För att hitta sådana platser har Solkompaniet tagit fram en kvalificeringsprocess, där bolaget genom en GIS-analys identifierar områden som uppfyller dessa kriterier. Kvalificerade områden genomgår sedan en fördjupad analys, där de olika områdena jämförs för att säkerställa att solparken byggs på en plats som är väl lämpad för ändamålet, med största möjliga hänsyn till människors hälsa och miljön samt att projekten är genomförbara ur ett ekonomiskt perspektiv.

7 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. Anläggningen innebär dock även en miljöpåverkan utanför själva projektområdet vilket innebär att även denna kommer att beskrivas. Detta avser dock främst påverkan på landskapsbilden.

7.1 Landskapsbild

Etablering av solcellsparken kommer att medföra en påverkan på landskapsbilden. Detta då de solceller som etableras kommer att skapa ett avbrott i det idag befintliga skogs – och jordbrukslandskapet. Solcellerna kommer att ge en annan karaktär till området än den mark som normalt ses i dessa miljöer.

Skyddsåtgärder som kan vidtas för att minska påverkan på landskapsbilden är att hålla avstånd mellan hus och närmst belägna solpanel. Ytterligare åtgärder som kan vidtas är att plantera ett insynsskydd mellan hus och närmst belägna solpanel. Insynsskyddet kan komma att bestå av planterade träd eller buskar, vilka i sin tur kan bidra till ekologiska värden.

I övrigt kommer solpanelerna vara ungefär 3 m höga och de kommer att följa landskapets naturliga former i terrängen. Detta innebär att stora delar av parken kommer skyddas mot insyn på grund av befintliga höjdskillnader, åkerholmar samt befintliga träd och/eller buskar.

Fotomontage har tagits fram med tre fotopunkter. Samtliga fotpunkter påvisar en viss insyn i parken.

Bländning och reflektion

Solpanelerna kommer att vara optimerade för att reflektera så lite ljus som möjligt, då reflektion utgör ett tapp i produktionen. Risken för störning för människor och djurliv i form av bländning bedöms därför som begränsad.

Samlad bedömning

Det finns bostadshus som kommer ha insyn i solcellsparken, men solpanelernas ringa höjd, avstånd och vegetation i närområdet kommer medföra att anläggningen inte bidrar till något markant avbrott i landskapsbilden.

På grund av att solpanelerna generellt inte ger upphov till några stora reflektioner samt på grund av dess lutning bedöms inte bländning utgöra ett problem från den planerade solcellsparken.

7.2 Naturmiljö

Tillgängliga databaser visar att det inte finns några naturintressen inom eller i direkt närhet till det planerade projektområdet. Enligt den NVI som utförts på platsen noterades dock fridlysta arter, skyddsvärda biotoper och områden.

Skyddsåtgärder

Efter naturvärdesinventeringen så har projektområdet justerats för att undvika så många naturvärden som möjligt. I och med den justerade anläggningsytan så tar bolaget hänsyn till vanlig groda, åkergroda, brunpudrad nållav, tofsmes, skogshakmossa, gulnål, revlummer, västlig hakmossa, skogshakmossa, sotrisk och knärot. Bolaget tar även hänsyn till området med naturvärdesklass 2 – högt naturvärde. Projektområdet omfattar dock fortfarande delar av området med naturvärdesklass 3 – påtagligt naturvärde och naturvårdsarterna skogshakmossa och västlig hakmossa, men dessa återfinns även på den yta som lämnas orörd.

Bolaget tar även hänsyn till det småvatten som omfattas av generellt skyddade biotopskyddsområden, då den inte omfattas av projektområdet längre. Även 1 av 2 stenmurar tas hänsyn till på detta sätt. Den stenmur som finns kvar på projektområdet löper längs med ytan, utanför stängslet i sydöst och kommer lämnas intakt. För att säkerställa att den inte oavsiktligt skadas under byggnationen så kommer den markeras ut i terrängen.

Samlad bedömning

Den samlade bedömningen är att verksamheten inte kommer att påverka någon av de arter som registrerats i Artportalen eller noterats under NVI:n. Detta då parkens projektområde har justerats samt att de fåtal arter som ändå finns kvar på ytan fortsatt kommer att kunna nyttja området trots att en solcellspark anläggs, alternativt att dessa arter även förekommer utanför ytan för solcellsparken.

Parken kan komma att inhägnas. Större vilt kommer därför inte att kunna röra sig fritt genom området. Stängslet kommer att inneha en glipa mellan marknivå och stängslets underkant för att tillåta mindre vilt, såsom harar och rävar att beträda området obehindrat.

7.3 Kulturmiljö

Enligt Skogsstyrelsens karttjänst, *Skogens Pärlor*, återfinns det inte några forn- eller kulturlämningar inom ytan för den planerade solcellsparken. Det finns heller inte några lämningar i direkt närhet till parken.

En arkeologisk undersökning har gjorts. Inga fornlämningar påträffades, däremot påträffades en övergiven hägnad som övertvårar planområdets mellersta del. Den är nu registrerad i Forsök: L2023:7372, som en övrig kulturhistorisk lämning.

Bolaget kommer att i största möjliga mån förhindra negativ påverkan på hägnaden genom att undvika att påla igenom hägnaden. Bolaget kommer att behöva göra åverkan på ca 2-4 meter av hägnaden för att kunna komma igenom med maskiner och kablage. Detta kan delvis återställas efter anläggandet av parken är klar.

Samlad bedömning

Den samlade bedömningen är att den planerade solcellsparken i stort sett inte kommer att påverka kulturmiljön i området. En viss påverkan kan komma att ske på hägnaden, men då påverkan är begränsad samt då denna utgörs av en övrig kulturhistorisk lämning bör inte detta ses som något hinder mot parkens tillåtlighet.

7.4 Friluftsliv

Inom området kan idag jakt bedrivas. I övrigt är dock området inte särskilt värdefullt för det rörliga friluftslivet.

Samlad bedömning

Då området inte idag utgörs av något attraktivt område för det rörliga friluftslivet bedöms påverkan på densamma att bli mycket begränsad.

Den jakt som bedrivs i området kommer dock att begränsas, men påverkan bör ses som mycket ringa.

7.5 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. Varje transformatorstallverk kommer att innehålla 2-3 kubikmeter olja. Stallverken kommer dock att vara invallade för att kunna samla upp hela volymen vid ett eventuellt läckage, vilket innebär att det inte finns någon risk för negativ påverkan på nedströms belägna ytvattenförekomster. Det dagvatten som uppkommer inom verksamheten kommer, likt det gör idag, att tas upp av växterna i marken samt avrinna till närmst belägna vattendrag.

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 vare sig grund- eller ytvatten.

7.6 Naturresurser

Jordbruksmark

Etablering av solcellspark i Vesene kommer medföra att ca 1 ha jordbruksmark tas i anspråk. På marken odlas idag enbart vallväxter, varför den inte i ett första led nyttjas för livsmedelsproduktion.

Den jordbruksmark som tas i anspråk för solcellsparken har tilldelats åkermarkklass 3 enligt den 10-gradiga skalan, där 10 utgör den högsta klassen. Detta innebär att marken anses vara låg brukningsvärd jordbruksmark. Åkermarken var tidigare skogsmark och lagret av matjord är mycket tunt. Markägaren uppger att marken därför är lågproduktiv och att det aldrig skulle gå att odla spannmål där.

Etableringen av solcellsparken kommer inte att förhindra fortsatt skörd vid närliggande jordbruksmarker.

Jordbruksmarkens kvalitet kommer heller inte försämrats till följd av solcellsparken och därmed kommer det vara möjligt att återuppta ett aktivt jordbruk den dag solcellsparken avvecklas, om detta skulle anses aktuellt.

Skogsmark

Största delen av området består av skog varav ungefär hälften är avverkad. Den största delen av skogen är 70-80 år gammal och avverkningsklar. En mindre del är yngre, 35 år gammal.

Samlad bedömning

Politiken i Sverige syftar till att förena försörjningstrygghet, konkurrenskraft och ekologisk hållbarhet. Energipolitiken ska således skapa villkoren för en effektiv och hållbar energianvändning och en kostnadseffektiv svensk energiförsörjning med låg negativ påverkan på hälsa, miljö och klimat samt underlätta omställningen till ett ekologiskt hållbart samhälle. Riksdagen har således tagit beslut om ett antal mål som en följd av energiöverenskommelsen.

- Sverige ska år 2040 ha 100 procent förnybar elproduktion.
- Sverige ska år 2030 ha 50 procent effektivare energianvändning jämfört med 2005.

En viktig del i att nå dessa mål är att etablera solceller, både på mark och på tak. Att anlägga solceller på mark möjliggör stordriftsfördelar både i byggnation, drift och underhåll. För att kunna etablera dessa parker krävs tillgång till stora, öppna ytor.

Konsekvenserna av att jordbruksmarken inom berört område tas ur bruk bedöms som mycket små. Dels på grund av att ytan är mycket liten, endast 1 ha av området som tas i anspråk utgörs av jordbruksmark. Dels då markägaren enbart odlar vall inom området idag och marken således inte direkt bidrar till vår livsmedelsförsörjning. Även konsekvenserna av att en viss del skogsmark tas ur bruk bedöms som mycket små. Dessa konsekvenser är även tillfälliga, vid de fall man inte beslutar sig att etablera en ny solcellspark på området då livstiden på Vesene solcellspark gått ur tiden. Med rätt metoder kan solcellsparken vara gynnsam för den biologiska mångfalden samtidigt som den kommer att bistå ett annat, mycket angeläget samhällsintresse, nämligen omställning mot ett fossilfritt samhälle.

Platsen som är vald för etablering av Vesene solcellspark har mycket goda förutsättningar för att rymma en storskalig solcellspark. Sammantaget bedöms anläggande av parken ha en mycket liten negativ effekt på Sveriges totala åker- och skogsareal.

7.7 Klimat

Behovet av el växer stadigt i takt med befolkningen. Solcellspark Vesene kommer att producera fossilfri el och därmed bidra till att öka andelen fossilfri energi i den nordiska elmixen. Vilket kan leda till minskad användning av fossil elproduktion och därav minska utsläpp och klimatpåverkan. Ungefär hälften av den el som produceras i Sverige idag kommer från förnybara energikällor, varav den allra största andelen kommer från vattenkraft.

I Sverige produceras idag en stor del av elen i norra delen av landet tack vare det stora utbudet av vattenkraft. Tanken är att 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 Syd- och Mellansverige redan idag har problem med kapacitetsbrist i elnätet.

Det svenska elnätet är idag sammankopplat med delar av övriga Europa, såsom Danmark och Nordöstra Europa. En viss del energi skulle således kunna hämtas från dessa håll, men problemet är att en stor del av denna el produceras med fossila energikällor.

Ny grön elproduktion inom Sveriges södra- och mellersta delar kommer således bidra till att fasa ut fossil elproduktion i övriga Europa samt specifikt kunna tränga bort nyttjandet av kolkraft. 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.

7.8 Regional klimatstrategi

I klimatstrategin för Västra Götaland framgår att länet ska vara en fossiloberoende region år 2030 (Klimatstrategi Västra Götalandsregionen, u.å.). Det finns även regionala tilläggs mål som fastslår att utsläppen av växthusgaser i regionen måste minska med 80 procent till år 2030 jämfört med år 1990, samt att andelen förnybar energi måste öka till minst 80 procent år 2030 (Länsstyrelsen Västra Götaland 2020). Under perioden 1990–2020 har de totala utsläppen av växthusgaser i Västra Götaland minskat med 26 procent. I länets Miljömålsbedömning från 2022 konstateras det att denna minskning är långt ifrån tillräcklig (Länsstyrelsen Västra Götaland 2022).

I den regionala utvecklingsstrategin, som antogs 2021, pekar regionen ut fyra tvärsektoriella kraftsamlingar, varav elektrifiering är en, och skriver följande "För att öka försörjningsgraden och svara på ett växande behov av grön el behöver både vindkraft på land och till havs samt solkraft byggas ut." Elanvändningen i Västra Götaland uppgår idag till 19 TWh per år, varav cirka 75 procent importeras till länet (Västra Götalandsregionen 2023). Elanvändningen väntas öka till det dubbla år 2030. Länsstyrelsen konstaterar att detta innebär att länet behöver ytterligare 15–20 TWh fossilfri el till dess, för att klara nuvarande industris omställning och planerade batterifabriker (Länsstyrelsen Västra Götaland u.å.). Här kan solparker spela en viktig roll, och utifrån denna motivering har Solkompaniet valt att gå vidare med utredning av lämpliga platser inom Västra Götalands län.

Klimatstrategi Herrljunga kommun

Herrljunga kommun anser att energifrågan är en viktig del i arbetet för att skapa ett hållbart samhälle. Herrljunga kommun är en del av "Klimat 2030 – Västra Götaland ställer om", som beskrivs mer ovan. Under 2021 och 2022 har kommunerna i Västra Götaland tillsammans genomfört klimatlöften som beräknas minska utsläppen med drygt 75 000 ton koldioxidekvivalenter. Inför 2024-2026 har nu merparten av kommunerna i Västra Götaland inkommit med sina klimatlöften, totalt antas omkring 800 löften. Klimatlöfte 8 lyder "Vi arbetar aktivt med vår energiplan". För att minska växthusgasutsläppen, samt öka den förnybara energiproduktionen och självförsörjningsgraden i länet, kan solparker spela en viktig roll. I Herrljunga kommuns översiktsplan nämns att solceller är en viktig del i främjandet av ett hållbart samhälle och att motiven för installation av solceller är främjandet av ett hållbart samhälle. Det kommunala bolaget Herrljunga Elektriska AB har också utrett det lokala elnätets kapacitet för att ta emot solkraft. Utifrån denna motivering har Solkompaniet valt att gå vidare med utredning av lämpliga platser inom Västra Götalands län.

8 Risk

8.1 Skydd mot intrång

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

Solcellsparken kan komma att vara inhägnad och kameraövervakad.

8.2 Elektromagnetisk strålning

Elektromagnetisk strålning kan uppkomma från transformatorerna. Dessa kommer dock att vara i standardstorlek och av en typ som redan återfinns i omgivningarna idag. Strålningen kommer att vara ytterst begränsad, till och med lägre än den strålning som avges från redan etablerade högspänningsledningarna i omgivningarna.

Den strålning som kan komma att uppstå från markförlagda kablar kommer i stort sett att vara obefintlig.

9 Miljökvalitetsnormer

9.1 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, nickel, bens(a)pyren. Med utomhusluft avses enligt förordningen utomhusluften med undantag för arbetsplatser.

Solcellsparken kommer enbart att påverka utomhusluften under den tid som solcellsparken anläggs. Detta då de maskiner som nyttjas vid anläggande av solcellsparken troligtvis kommer 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 mycket små.

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

9.2 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 jordbruks- och skogsmaskiner som idag nyttjas på platsen.

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

9.3 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 försämrats.

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

10 BILAGOR

Bilaga 1. Naturvärdesinventering.

Bilaga 2. Arkeologisk utredning.

Bilaga 3. Fotomontage

11 Referenser

Energimyndigheten, <https://www.energimyndigheten.se/4af928/globalassets/klimat--miljo/elektrifiering/myndighetsgemensam-uppfoljning--av-samhallets-elektrifiering-huvudrapport-2023.pdf>

SGU kartvisare, <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-1-miljon.html>

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

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

Vatteninformationssystem Sverige,
<https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA89482036>

Klimat 2030 - Västra Götaland ställer om, Strategiska vägval,
<https://klimat2030.se/content/uploads/2017/10/klimat-2030-strategiska-vagval.pdf>

Länsstyrelsen Västra Götaland, <https://www.lansstyrelsen.se/vastra-gotaland.html>