



Samrådsunderlag

# SOLPARK ÖSTRA ENEBY 6:68, NORRKÖPING

Samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken samt samlat undersöknings- och avgränsningssamråd enligt 6 kap. miljöbalken

## Sammanfattning

Enligt 12 kap 6 § miljöbalken ska en anmälan för samråd göras för verksamheter och åtgärder som kan komma att väsentligt ändra naturmiljön. Solparker över 5 hektar har bedömts behöva utökat samrådsunderlag varvid denna handling avser samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken samt samlat undersöknings- och avgränsningssamråd enligt 6 kap. miljöbalken.

Solkompaniet planerar en solpark om cirka 87 hektar, strax söder om Svärtinge i Norrköpings kommun. Platsen är väl lokaliserad på avstånd från förekommande natur- och kulturvärden och solparken har goda möjligheter till direkt anslutning till elnätet.

Förutsättningarna för solenergi i Östergötland är goda, med bra solinstrålning och ett nordiskt klimat som kyler solcellspanelerna väl och därmed ökar effektiviteten i produktionen. Östergötland har ett klimatmål till 2030 att produktionen av förnybar och återvunnen energi ska uppgå till minst 90 procent av den totala elproduktionen i länet. Antalet soltimmar i Östergötland och behovet av fler kraftkällor gör solceller till en viktig del av energimixen för att nå uppsatta energi- och klimatmål.

Inom projektområdet finns inga skyddade naturvärden, kulturmiljövärden eller riksintressen. Solparken har utformats och anpassats till förekommande konkurrerande intressen, med hänsyn till närboende och förekommande generella biotoper. Påverkan, skyddsåtgärder och slutlig bedömning redovisas utförligt i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

Anslutningsindikation från nätbolaget har erhållits och området har generellt god kapacitet i elnätet och det finns flertal närliggande nätstationer. Projektet är beläget i elområde 3 där behovet av ny elproduktion är mycket stort.

Marken i projektområdet fortsätter att brukas antingen som åkermark med vallodling mellan/under panelerna, som äng eller som betesmark för får. Anläggningen har en förväntad livslängd på cirka 40 år och kommer därefter nedmonteras och marken kan mycket enkelt återställas till tidigare markanvändning.

Sammantaget bedöms verksamheten leda till en positiv effekt för miljön under verksamhets driftskede, då både naturresurser, klimat och naturmiljön gynnas.

Den planerade anläggningen får därmed anses vara väl planerad och lokaliserad och i samklang med utformning av projekt som leder till ett mer hållbart samhälle.

Bild framsida: Foto från projektområdets nordvästra hörn blickandes mot söder.



## Innehållsförteckning

1	ADMINISTRATIVA UPPGIFTER.....	4
2	INLEDNING.....	5
2.1	INTRODUKTION TILL PROJEKTET OCH SYFTE.....	5
2.2	ÄRENDE.....	6
2.3	OM SOLKOMPANIET.....	6
3	BESKRIVNING AV PROJEKTET.....	8
3.1	UTFORMNING OCH OMFATTNING.....	8
3.2	TIDPLAN.....	8
3.3	LOKALISERING.....	8
3.4	ALTERNATIV LOKALISERING.....	9
4	TEKNISK INFORMATION.....	10
4.1	SOLCELLSMODULER.....	10
4.2	TRANSFORMATORSTATIONER OCH ELNÄT.....	11
4.3	VÄGAR.....	11
4.4	SKYDD OCH SÄKERHET.....	11
4.5	INSTALLATION.....	12
4.6	DRIFT OCH UNDERHÅLL.....	14
4.7	ÅTERSTÄLLANDE.....	14
5	NUVARANDE MARKANVÄNDNING.....	15
5.1	MARKANVÄNDNING.....	15
5.2	NATURRESURSER.....	16
5.3	REVERSIBEL ÅTGÄRD.....	16
6	SKYDDADE OMRÅDEN.....	17
6.1	RIKSINTRESSEN.....	17
6.2	SKYDDAD NATUR OCH SKYDDADE ARTER.....	18
6.3	HYDROLOGI OCH VATTENPASSAGER.....	18
6.4	GENERELLA BIOTOPSKYDD.....	20
6.5	KULTURMILJÖ.....	20
6.6	NÄRBOENDE.....	21
7	FÖRUTSEDD MILJÖPÅVERKAN OCH SKYDDSÅTGÄRDER.....	22
7.1	NATURVÄRDEN OCH FRILUFTSLIV.....	22
7.2	NÄRBOENDE.....	23
7.3	VISUELL PÅVERKAN.....	24
8	KOMPLETTERANDE INFORMATION.....	26
8.1	LUFTFART.....	26
8.2	FÖRSVARSMAKTEN.....	26
9	SAMLAD BEDÖMNING.....	26
10	PLANERADE UTREDNINGAR.....	27
11	KOMMANDE MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING.....	27

## 1 ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

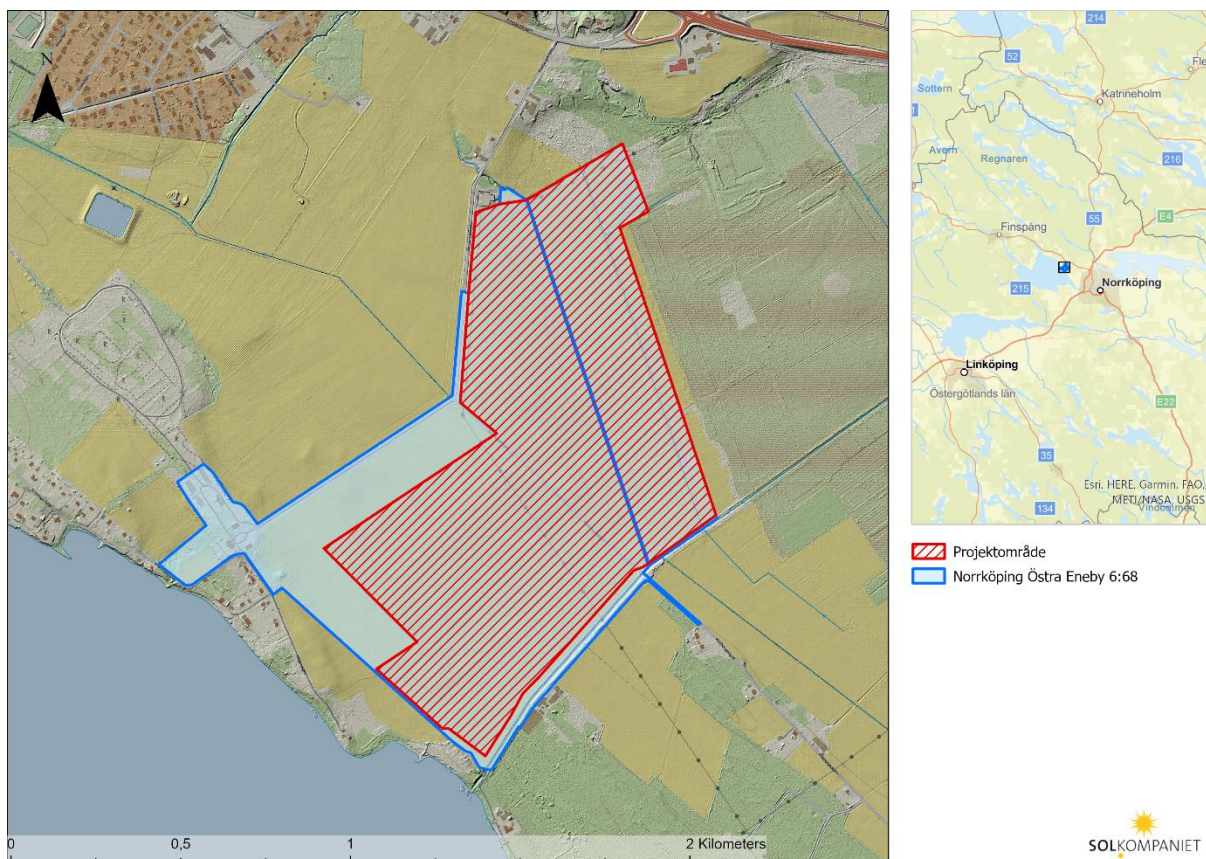
Verksamhetsutövare:	Solkompaniet Sverige AB
Framtagande samrådshandling:	Solkompaniet Sverige AB
Organisationsnummer:	556780-1336
Postadress:	Bolmensvägen 43, 120 50 Årsta
Kontaktperson:	Mikaela Liss
Telefon:	072 500 66 58
E-postadress:	<a href="mailto:Mikaela.Liss@solkompaniet.se">Mikaela.Liss@solkompaniet.se</a>
Anläggningsnamn:	Solpark Östra Eneby
Fastighetsbeteckning:	Östra Eneby 6:68
Kommun:	Norrköping
Län:	Östergötland
Tidpunkt för åtgärd:	Starttid för anläggande 2023-04-01 till och med 2025-10-30 Uppskattad livslängd minst 40 år
Verksamhet:	Anläggande av solpark

## 2 INLEDNING

### 2.1 INTRODUKTION TILL PROJEKTET OCH SYFTE

De södra delarna av Sverige har ett stort behov av ny elproduktion, särskilt viktigt är detta i elområde 3 och 4. Östergötland har ett klimatmål till 2030 att produktionen av förnybar och återvunnen energi ska uppgå till minst 90 procent av den totala energiproduktionen i länet. Den planerade solparken är en del av omställningen till ett förnybart, klimatsmart energisystem och ett hållbart samhälle.

Det planerade verksamhetsområdet är beläget strax söder om Svärtinge i Norrköpings kommun. Området är cirka 87 hektar stort och lokaliserad med stor hänsyn till föreliggande markanvändning och med goda möjligheter till en direkt anslutning till elnätet i framtiden.



Figur 1. Översiktlig karta över projektområdet.

Det är långt avstånd till områden med särskilda intressen och verksamhetsområdet har begränsats med hänsyn till närliggande fastighetsgränser, vy från allén och närboende, dike, kust och luftledningar, se Figur 1 och bilagan Karta 2 - Detaljkarta.

Syftet med projektutvecklingen har varit att med största möjliga hänsyn till människor, natur och miljö utforma och anlägga en koncentrerad och effektiv solcellsanläggning som utnyttjar områdets potential optimalt.

## 2.2 ÄRENDE

Föreliggande handling utgör anmälan enligt 12 kap. 6 § miljöbalken samt samlat undersöknings- och avgränsningssamråd avseende uppförande av markbaserad solcellsanläggning. I detta samråd önskar Solkompaniet få länsstyrelsens beslut om huruvida den ansökta verksamheten innebär betydande miljöpåverkan, synpunkter gällande miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och utformning, den planerade verksamhetens lokalisering, omfattning, utformning och de miljöeffekter som verksamheten kan antas medföra i sig eller till följd av yttre händelser.

## 2.3 OM SOLKOMPANIET

Solkompaniet startades 2010 av Lars Hedström och Petter Sjöström, som har arbetat med solcell sedan 2002. Solkompaniet brinner för förnybar energi och för att driva på utbyggnaden av smarta och bra system som skapar nytta. Det har lett till att vi 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. Vi ingår i Solelkommissionen som tillsammans med IKEA, HSB, Vasakronan och Telge Energi arbetar med att skapa bättre förutsättningar för den svenska solesbranschen.

Vi deltar i forsknings- och utvecklingsprojekt av framtida solesystem. Exempelvis bygger Solkompaniet med stöd från Energimyndigheten en demonstrationsanläggning av en smart solelpark med mål att bidra med systemtjänster och stabilisering av elsystemet, vilket kan få både nationell och internationell betydelse för energiomställningen.

Solkompaniet är också medlemmar i Svensk Solenergi och Installatörsföretagen IN och driver Solelskolan, en utbildningsplattform för att säkra kompetens, kvalitet och säkerhet inom solesbranschen, med ambition att alla montörer i Sveriges installationsföretag ska vara officiellt certifierade.

Vi har för våra kunder installerat mer än 100 MWp solcell för totalt 1 Mdkr och är väl förtrogna 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. Vi har ett eget konsultbolag med ett mycket stort kunnande utöver det som våra projektledare och montörer besitter.



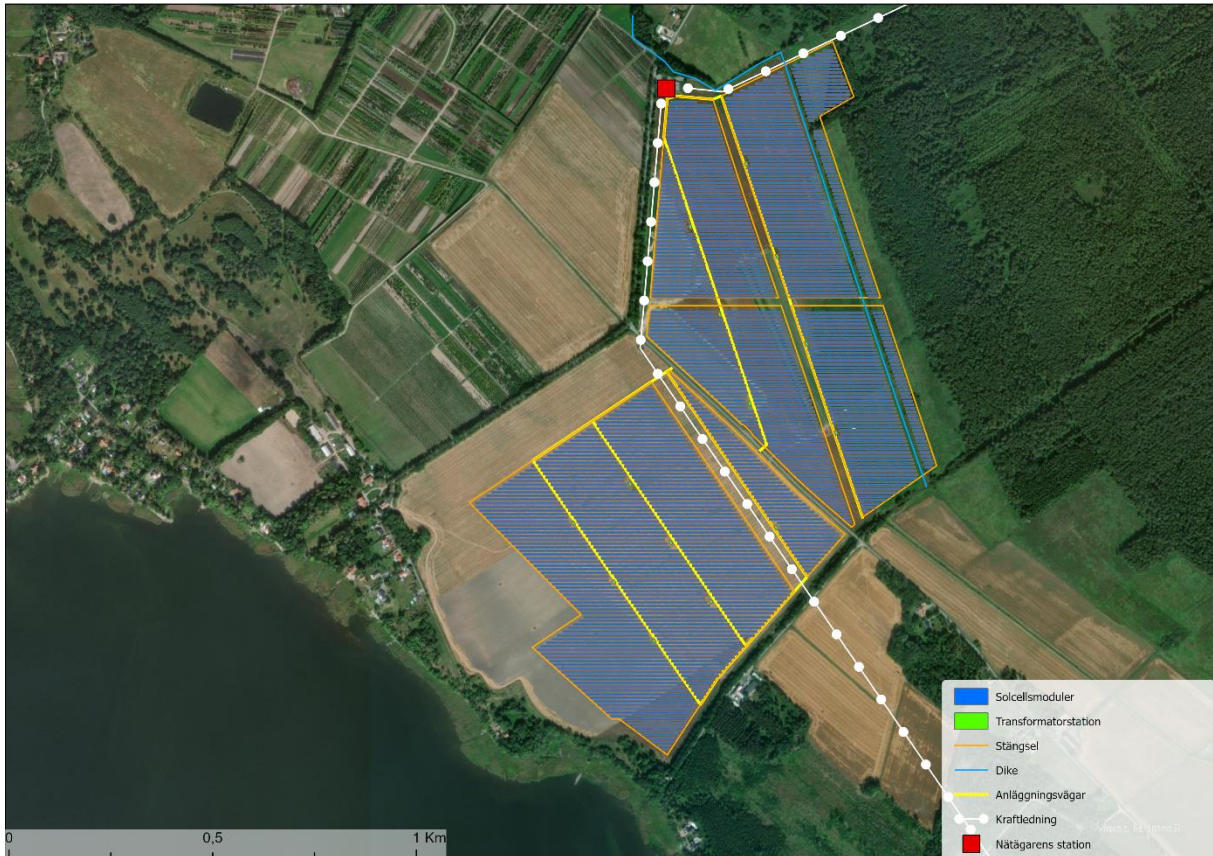
*Figur 2. Foto från Linde Energis solpark i Torphyttan som Solkompaniet har byggt.*



### 3 BESKRIVNING AV PROJEKTET

#### 3.1 UTFORMNING OCH OMFATTNING

Projektområdet är cirka 87 hektar och kan rymma cirka 149 000 moduler, se preliminär layout i Figur 3 och bilagan Karta 2 - Detaljkarta. Solparken skulle ha en kapacitet att producera cirka 86 000 MWh el varje år. Anläggningen förväntas ha en maxeffekt på 80 MWp och generera energi i minst 40 år. I ett övergripande perspektiv kommer anläggningen, genom sin utsläppsfria elproduktion, att medföra positiva konsekvenser för miljön.



Figur 3. Preliminär layout över solparken med parkens olika delar och närliggande objekt.

#### 3.2 TIDPLAN

Etableringen av verksamheten är beräknad att påbörjas tidigast 2023-04-01. Parken förväntas stå klar innan vintern 2025. Solparken förväntas därefter vara i drift i minst 40 år.

#### 3.3 LOKALISERING

Val av lokalisering har gjorts utifrån aspekter som solinstrålning, markförhållanden, riksintressen, naturvärden, fornlämningar och bebyggelse samt andra verksamheter och planer. Den valda lokaliseringen bedöms vara den mest lämpade med hänsyn till att ändamålet ska kunna uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön.

Närheten till nätstationen och kraftledningen som går genom området ger goda möjligheter för en effektiv anslutning till elnätet. En placering längre ifrån kraftledningen och nätstationen skulle innebära en mer omfattande åtgärd för att kunna ansluta en solpark. Marken som projektområdet ligger på är till största del lera vilket lämpar sig bra för montering och kräver



ingen markberedning. Inga riksintressen eller fornlämningar ligger inom projektområdet och de två rödlistade fågelarterna som har observerats inom området bedöms inte påverkas av solparken, se 6.2.

### 3.4 ALTERNATIV LOKALISERING

En lokalisering utanför fastighetsgränserna för Östra Eneby 6:68 är inte aktuell på grund av rådighetsskäl samt på grund av följande skäl som listas nedan. Figur 4 visualiserar den lokaliseringsutredning som har gjorts.



Figur 4. Lokaliseringsutredning, se även bilaga 3.

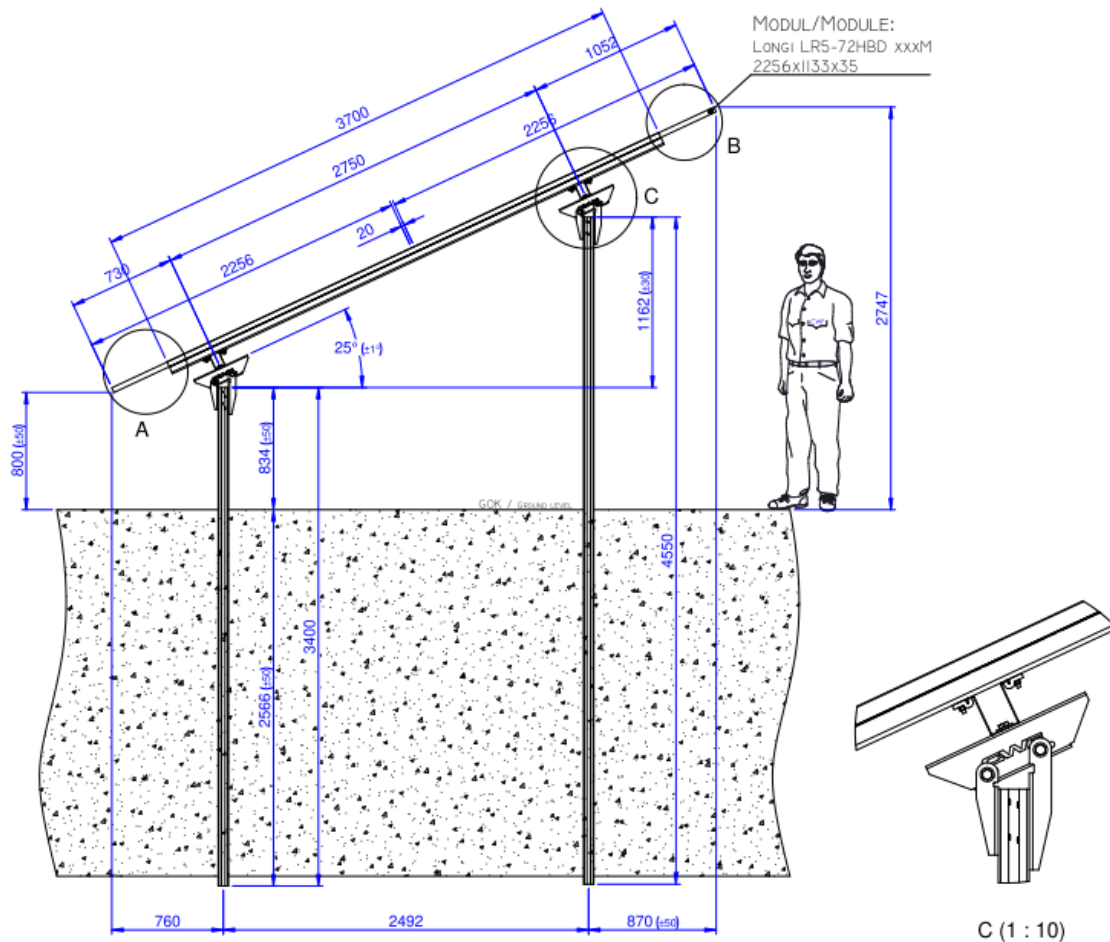
- En lokalisering längre norrut har valts bort med hänsyn till naturreservatet.
- Nordöst om projektområdet ligger Ringstad torvmosse där det inte lämpar sig att bygga en solpark. Området har vissa naturvärden enligt våtmarksinventeringen samt att det finns en stor lövskog i området där ovanliga fågelarter påträffats.
- Längs med kusten väster respektive öster om projektområdet är jordarten av typen morän vilket skulle innebära att mer markberedning behövs för att bygga solparken där än inom det valda projektområdet. Det förekommer även ett flertal fornlämningar och skyddade områden där som nu undantas.
- En lokalisering direkt väster om det valda projektområdet skulle ge en större visuell påverkan för närboende då solparken då skulle bli mer synlig för boende i samhället Svärtinge.

## 4 TEKNISK INFORMATION

I bilagan "Karta 2 – Detaljkarta" presenteras parkens preliminära utformning med stängsel- och vägdragning, befintliga ledningar, solcellsmoduler och planerade transformatorstationer.

### 4.1 SOLCELLSMODULER

Solcellspanelerna placeras och radas upp symmetriskt för att ge en så liten påverkan på landskapsbilden som möjligt, se Figur 3.



Figur 5. Exempelskiss för modulsystem och monterad solcellspanel.

För att minimera markpåverkan monteras solcellspanelerna på ett ramverk som anläggs på pålar nedtryckta maximalt 3,5 meter i jorden. Solcellspanelerna monteras med cirka 25 graders lutning för att få en så bra solelproduktion som möjligt.

Den totala höjden från marken till solcellspanelernas underkant är cirka 0,8 meter och till överkanten cirka 3 meter, se Figur 5. Pålarna som förs ned i jorden är cirka 11 x 8 centimeter och står i par med cirka 2,5 meters internt avstånd och 4 till 7 meters avstånd mellan pålarna. Raderna av solcellspaneler kopplas sedan samman till växelriktare som i sin tur kopplas ihop med ett internt elnät. Elnätet läggs genom att diken grävs för kablar som sen fylls ut igen. Grävda diken kommer att vara cirka 1 meter breda och 0,5 meter djupa. Exakt utformning bestäms inför byggnation.

## 4.2 TRANSFORMATORSTATIONER OCH ELNÄT

Inom projektområdet planeras cirka 14 transformatorstationer placeras. Preliminär placering enligt Figur 3. Transformatorstationerna hör till solparken och ska leverera ut växelström till elnätet. Antal transformatorstationer beror på vad som framkommer av nätägarens utredning.

Parallellt med samråd för solparken pågår en utredning och dialog med E.ON gällande anslutningsmöjligheter. E.ON äger nätstationen som ligger i direkt anslutning till fastigheten. Generellt är det god kapacitet i elnätet i området. Förfrågan gällande anslutning har skickats och dialog pågår.

## 4.3 VÄGAR

Området är mycket lättillgängligt tack vare de befintliga vägarna som går längs med och genom projektområdet. Anläggandet av nya vägar bedöms inte bli omfattande, se Figur 3 med preliminär placering av nya vägar. Ett avstånd på cirka 10 meter kommer att hållas mellan stängsel och de befintliga vägarna som angränsar till verksamhetsområdet.

Vägarna går på insidan av det stängsel som ramar in parken, vilket innebär att vägen håller minst 10 meters avstånd till fastighetsgränsen. Vägen dras innanför det planerade stängslet vilket gör att endast markägare och servicepersonal till solparken har tillgång till denna. Vägdragningen kommer att anpassas till transformatorstationerna.

## 4.4 SKYDD OCH SÄKERHET

Av säkerhets- och försäkringsskäl installeras larm och kameraövervakning för parken med direkt anslutning till ett lokalt vaktbolag.

Stängsel kommer placeras med tillräckliga avstånd till närliggande vägar, se Figur 3 och Figur 6. Det är drygt 10 meter från stängsel till den enskilda småväg som går genom projektområdet.

Ur trafiksäkerhetssynpunkt kommer sikten vara fortsatt god både längs med vägen som går mitt genom projektområdet och genom stängslet, och vid en olycka är stängslet eftergivligt.





*Figur 6. Exempelbild på stängsel och solceller från en solpark i Sjöbo kommun.*

Stängslet är cirka 2 meter högt och delar upp området i sex delområden för att tillåta passage för människor och djur. Stängslet är utformat med tillräckligt stort mellanrum mellan eltrådarna att småvilt enkelt kan ta sig igenom.

#### **4.5 INSTALLATION**

Anläggandet av väg utförs genom att lastbilar inkommer med material till bärlager och sliplager som placeras direkt på matjorden och gör underlaget körbart. Anläggandet av vägen går fort att genomföra. Eftersom materialet placeras ovanpå marken bibehålls underliggande markegenskaper. Packningen av jorden blir marginell och marken under vägarna kan därför lätt återställas till sitt ursprung. Eftersom inga jordmassor schaktas eller fraktas bort för att anlägga vägen innebär anläggande av vägen en ytterst liten påverkan.

Varje påle sitter fast med en kraft som motsvarar cirka 170 kg vilket är något i princip alla lyftande maskiner som man använder på ett vanligt lantbruk klarar av att lyfta (hullastare, traktor, grävmaskin med mera).



Figur 7. Exempelbild pålningsmaskin för infästning av pålar i marken.

Transformatorstationerna är bygglovspliktiga och en separat process kring detta kommer hållas med Norrköpings kommun. Stationerna kan lyftas på plats från den mindre väg som anläggs genom området. För att få en driftsäker uppställning av en transformatorstation grävs en yta ut som fylls med bärlager och täcks med geotextil. Ovanpå detta läggs makadam som packas noga, därefter placeras stationen ut och marken återfylls med singel runt stationen upp till 10–30 centimeter under dörrarna, se Figur 8. Transformatorerna är försedda med oljeuppsamlingskydd.

All markkabel förläggs så att den inte utgör något hinder vid normalt brukande av jordbruksmarken. Total sträcka för schakt med kabel är cirka 16 kilometer.

Transformatorstationerna är de enda delarna som är av mer permanent karaktär, men i detta fall är stationerna relativt små och kan enkelt lyftas bort.



Figur 8. Exempelbild transformatorstation under byggnation av solpark i Varberg. Även en del av schakt är med på bild.

#### 4.6 DRIFT OCH UNDERHÅLL

Själva solparken kräver relativt lite tekniskt underhåll. Under solparkens livslängd kommer underhåll ske i form av tillsyn och service av solpaneler och tillhörande elektrisk utrustning. Panelerna placeras 0,8 – 3 meter ovan mark vilket tillåter viss växtlighet där vegetationen regelbundet behöver hållas efter. Det tillåter också goda förutsättningar för att bedriva bete vilket i så fall minskar behovet av underhåll.

#### 4.7 ÅTERSTÄLLANDE

Vid den tid som anläggningen avvecklas kommer projektområdet att återställas till sitt ursprungliga skick. Pålar och kablar dras upp ur marken, stängsel tas ned, transformatorstationerna lyfts bort, vägen avlägsnas och marken kan återgå till sitt ursprung.

Det är arrendatorn som är skyldig att montera ned och bortforsla de till anläggningen tillhörande delarna, inklusive eventuella vägar. Det är även arrendatorn som är skyldig att återställa hela ytan till jordbruksmark. Markägaren äger rätt att behålla transformatorstationer och den anslutning till elnätet som parken har bekostat. Detta kan ge möjligheter till laddning av eldrivna jordbruksmaskiner.



## 5 NUVARANDE MARKANVÄNDNING

### 5.1 MARKANVÄNDNING

Markanvändningen i projektområdet är i jordbruksmark av klass 5, alltså en åkermark med förhållandevis lågt produktionsvärde. Marken kommer att fortsätta vara jordbruksmark även under solparkens livstid då marken fortsätter brukas antingen som åkermark med vallodling mellan/under panelerna eller som betesmark. Att klassa om marken är alltså inte aktuellt.



Figur 9. Foto över det planerade projektområdet. Foto taget vid områdets södra spets blickande mot norr.

#### Förutsedd påverkan och skyddsåtgärder

Anläggandet av solparken innebär en tillfälligt delvis förändrad markanvändning. För att minimera påverkan på marken monteras solcellspanelerna på pålar istället för betongfundament. Solparkens utformning ger goda möjligheter att bedriva odling av vall eller att använda marken för bete.

Efter etableringen kommer marken fortsätta brukas på ett sätt (odling eller bete) som innebär att marken bibehålls i det skick och den klassificering den har i dagsläget (jordbruksmark).

Om marken snabbt skulle behöva användas till andra ändamål med anledning av oförutsebara händelser (exempelvis kris, krig eller naturkatastrof) är det mycket enkelt att demontera parken utan att förstöra ingående delar så att materialet kan återanvändas eller återvinnas.

All demontering kan ske för hand med handverktyg, det enda som kräver maskin är uppdragandet av pålar och nedgrävda kablar.

Någon påverkan på markanvändningen, annat än tillfälligt, är därför inte aktuell.

## 5.2 NATURRESURSER

Åkermark kommer att tas i anspråk under solparkens livslängd men marken klassas fortsatt som jordbruksmark. I den nationella åkermarksklassningen hamnar jordbruksmarken i klass 5 på en skala från 1–10, där 10 är den högsta klassen.

Etablerandet av en solpark beläget på åkermark främjar den biologiska mångfalden. EU:s strategi för biologisk mångfald till 2030 framhåller solparker som ett exempel på en ”vinn-vinn”-lösning där marken kan användas både för att främja biologisk mångfald och hållbar energi. Odling av vallväxter är ett effektivt sätt att förbättra jorden på. Exempelvis kan orörd vall under solcellerna, där ängsväxter kan etablera sig, öka artrikedomen och kolinlagringen i marken. Vallodling kan läggas till i en växtföljd eller vara flerårig. En flerårig vall involverar djuprotande växter och kan öka mullhalten och förbättra strukturen på jorden.

Observera att solpanelerna inte upptar hela markytan på projektområdet, området innefattar även ett avstånd mellan raderna med solpaneler, avstånd till staket osv. Solpanelerna är upphöjda ovan mark vilket innebär att vegetation kan fortsätta växa även under solpanelerna.

Utifrån dessa förutsättningar bedöms anläggandet av en solpark medföra en god hushållning med markområden och med dagens förutsättningar vara den mest lämpade markanvändningen i enlighet med miljöbalkens regelverk och syfte.



Figur 10. Exempelbild solcellsmoduler monterade på pålar i mark, från solpark i Kalmar.

## 5.3 REVERSIBEL ÅTGÄRD

Anläggandet av en solpark är i sin helhet en reversibel verksamhet och anses inte som en varaktig förändring av markanvändningen.



Mark- och miljödomstolen i Växjö har nyligen slagit fast att etablering av solparker på jordbruksmark inte är i strid med miljöbalkens hushållningsbestämmelser då det endast innebär en tillfällig användning av marken. Domstolen anser samtidigt att produktion av fossilfri el och minskade koldioxidutsläpp är ett angeläget samhällsintresse.

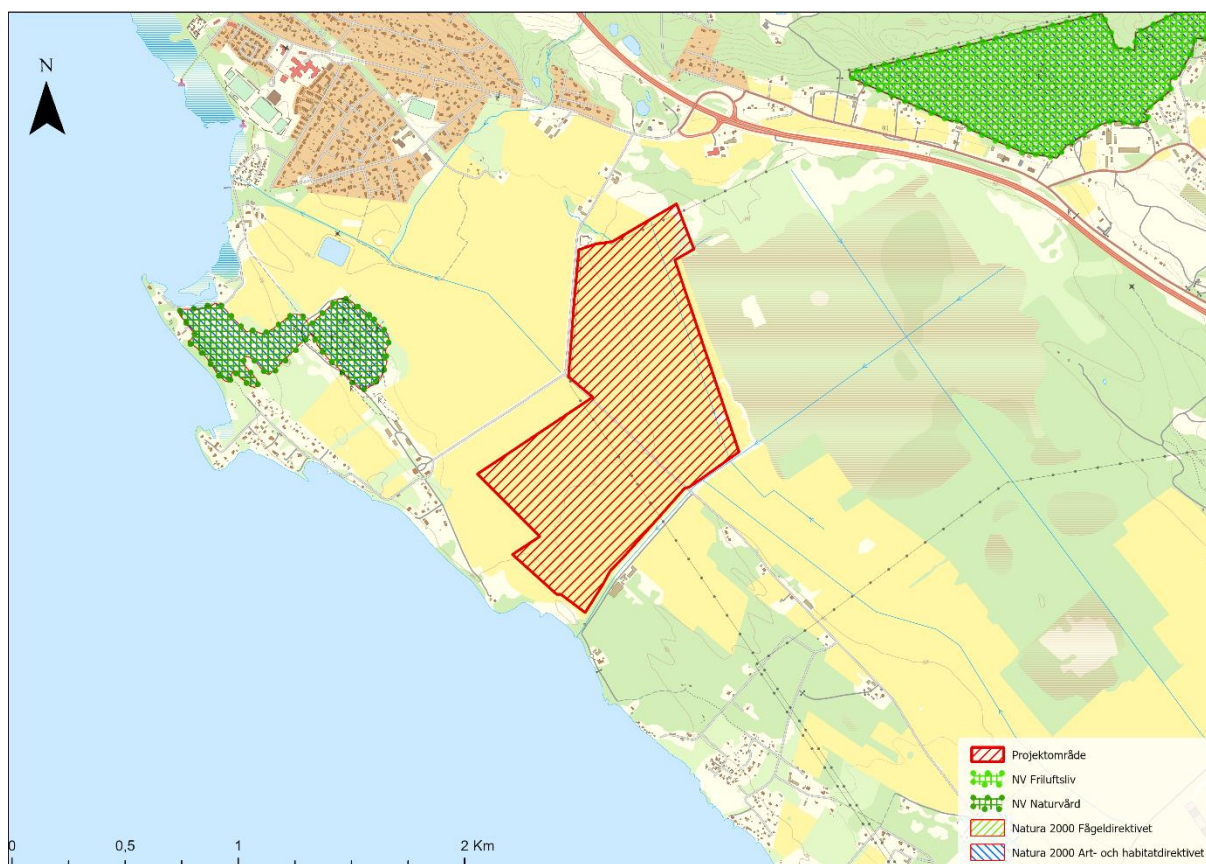
## 6 SKYDDADE OMRÅDEN

### 6.1 RIKSINTRESSEN

Det finns inga riksintressen inom eller i direkt anslutning till projektområdet, se Figur 11.

I ett område 1 km norr om projektområdet, på andra sidan om väg 51, ligger Kvillinge naturreservat som även utgör riksintresseområde för friluftsliv, Kolmårdens strövområde, samt Kvillingeförkastningen, som är ett Natura 2000-område enligt fågeldirektivet samt art- och habitatdirektivet. Cirka 500 meter väster om projektområdet ligger även ett område med riksintresse för naturvård, Svärtinge udde, som harmoniserar med ett Natura 2000-område enligt art- och habitatdirektivet, Svärtinge.

Avståndet till projektområdet minimerar risk för negativ påverkan på dessa områden.



Figur 11. Riksintressen inom 2 km från projektområdet.



## 6.2 SKYDDAD NATUR OCH SKYDDADE ARTER

Enligt IBA (Important Bird Areas) har två rödlistade fågelarter observerats, Storspov och Tofsvipa. Arterna bedöms inte påverkas negativt av en solpark under driftperioden, utan kan tvärtom gynnas av solparken. En naturvärdesinventering samt en fågelstudie utförs för att ge en uppdaterad och utförlig kartering av området och kommer att utgöra underlag för kommande miljökonsekvensbeskrivning.

Utifrån tillgängliga kartdatabaser (Naturvårdsverket m.fl.) finns inga kända naturvärden inom det planerade projektområdet. I ett område 1 km norr om projektområdet, på andra sidan om väg 51, ligger Kvillinge naturreservat. Cirka 70 meter från projektområdets nordöstra del ligger Ringstad torvmosse som enligt våtmarksinventeringen klassificeras som en våtmark med vissa naturvärden. Cirka 1 km väster om projektområdet ligger en våtmark med mycket högt naturvärde. Det finns ett område som pekats ut i ängs- och betesmarkinventeringen cirka 400 meter väster om projektområdet. Inget av dessa naturvärden bedöms påverkas av den planerade solparken.



Figur 12. Skyddad natur och skyddade arter inom 1 km från projektområdet.

## 6.3 HYDROLOGI OCH VATTENPASSAGER

För sjön Glan samt vattendraget som går längs med projektområdets sydöstra del gäller generellt strandskydd som omfattar land- och vattenområden intill 100 meter från strandlinjen, se Figur 13. Projektområdet har utformats så att det ligger utanför sjön Glans strandskyddsområde. En del av projektområdet ligger inom strandskyddsområdet för

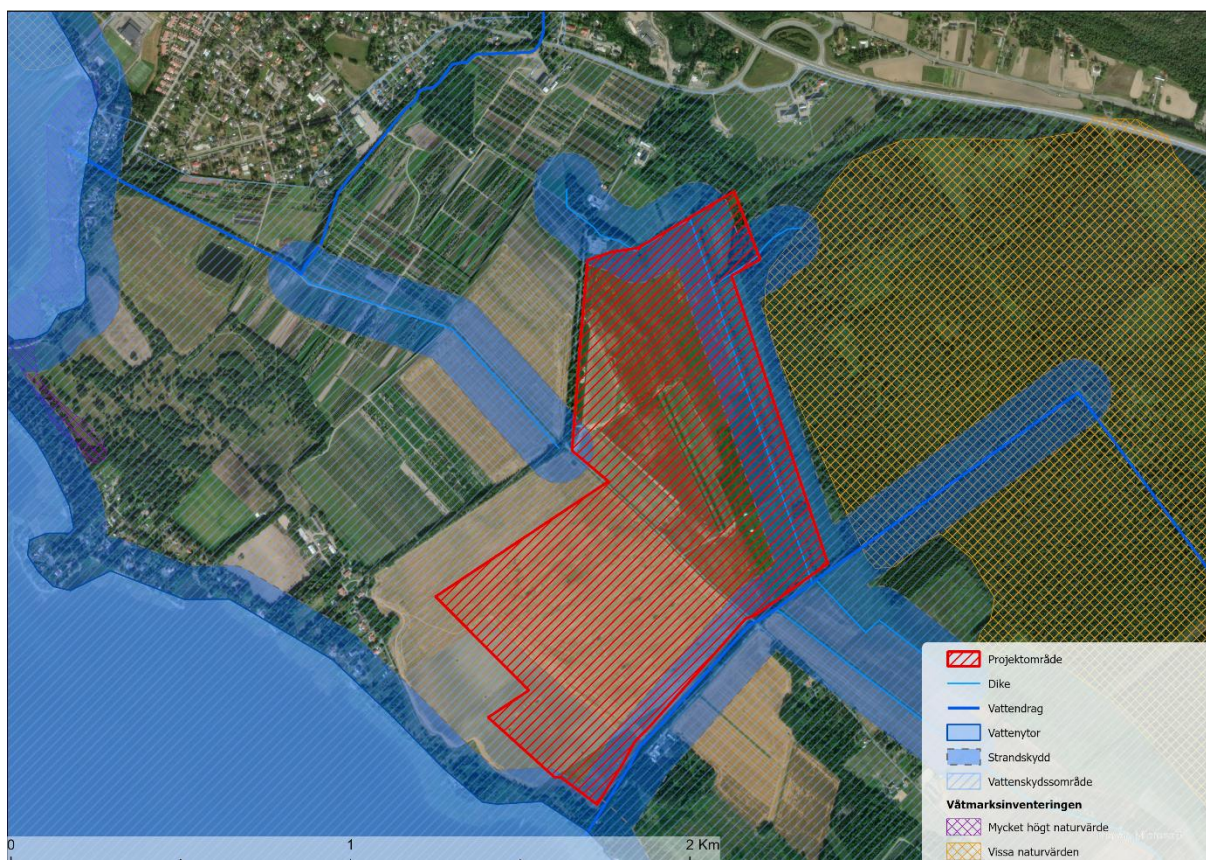


vattendraget. Dispens från strandskyddet kommer att sökas. Stängslet kommer att byggas på 10 meters avstånd från vattendraget och solcellerna på ett avstånd på 16 meter från vattendraget. Strandskyddet syftar till att långsiktigt trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområden, och bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten. Bedömningen är att solparken inte har någon påverkan på den allemansrättsliga tillgången till vattendraget tack vare avståndet till stängslet samt passagerna mellan solparkens delområden som gör det enkelt att röra sig runt området. Bedömningen är att solparken bidrar till att bevara goda livsvillkor för djur- och växtliv på land och i vatten.

Ett dike går inom projektområdet i den nordöstra delen. Ett avstånd om 10 meter hålls även till detta dike.

Projektområdet ligger inom Glans vattenskyddsområde där speciella bestämmelser för bland annat hantering av kemikalier gäller. Eftersom solparker inte har några utsläpp eller vatteninkopplingar kommer solparken inte ha någon påverkan på vattenskyddet. Med en solpark ändras heller inte markavvattningen. Då ingen gödsling eller användande av bekämpningsmedel och andra kemikalier används i en solpark är detta en förbättring gentemot jordbruket som tidigare bedrivits inom projektområdet.

Enligt våtmarksinventeringen ligger det en våtmark med vissa naturvärden cirka 70 meter ifrån projektområdets nordöstra del. Cirka 1 km väster om projektområdet ligger en våtmark med mycket högt naturvärde.



## 6.4 GENERELLA BIOTOPSKYDD

Det finns inga generella biotopskydd inom projektområdet.

Allén som går längs med projektområdets västra del är klassat som ett naturvärdesobjekt med regionalt intresse. Det är en ädellövsträdallé bestående av björk, bok, lind, ek och avenbok. I den norra delen börjar projektområdet 45 meter ifrån allén och ligger på andra sidan kraftledningen. I den södra delen har projektområdet skjutits in ytterligare och ligger 150 meter från allén. Fotomontage har tagits fram över hur solparken kommer att synas från allén, se avsnitt 7.3, Visuell påverkan. Naturvärdet på allén bedöms inte påverkas av solparken.

Ringstad torvmosse ligger cirka 70 meter nordöst om projektområdet. Området är utpekat som naturvärdesobjekt med kommunalt intresse. Ringstad torvmosse är kommunens största sammanhängande lövskog och ovanliga fågelarter har observerats i detta område. Området som tidigare var en mosse består numera främst av ett beskogat lövkärr enligt Norrköping kommuns beskrivning. Solparken bedöms kunna ge bättre förutsättningar för naturvärde på torvmossen jämfört med det nuvarande jordbruk som bedrivs på projektområdet. En naturvärdesinventering kommer att utföras på projektområdet för att utreda eventuell påverkan.

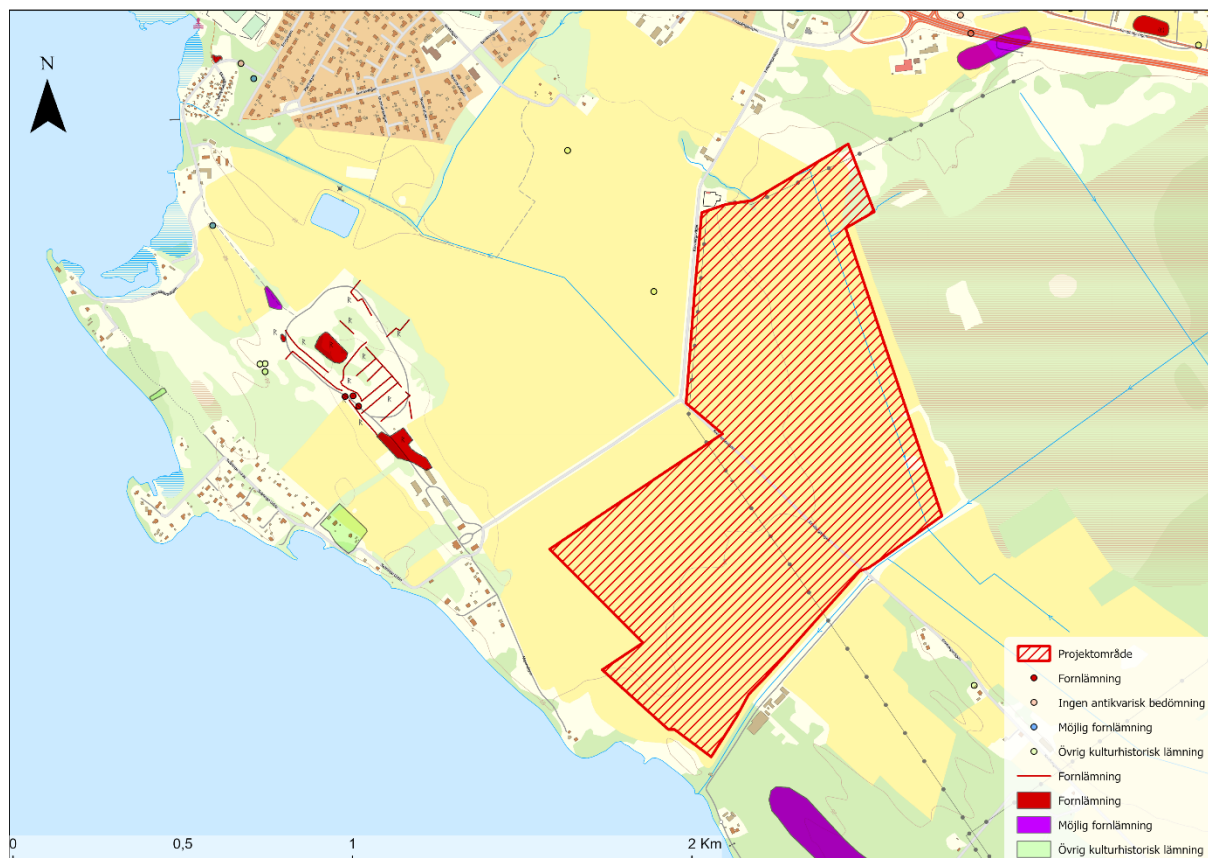
## 6.5 KULTURMILJÖ

Inga kulturmiljövärden eller arkeologiska fynd har identifierats inom projektområdet.

Cirka 200 m sydöst om projektområdet finns ett område med stensättningsliknande lämningar som är utpekat som möjlig fornlämning. Cirka 250 m väster om projektområdet finns ett område med gravfält som är utpekat som fornlämning. Inget av dessa områden påverkas av solparken.

Påverkan på kulturmiljövärden är obefintliga och inga skyddsåtgärder bedöms behövas. Kulturmiljölagen (1988:950) kommer att följas.





Figur 14. Karta över kulturmiljövärden inom 1 km från projektområdet.

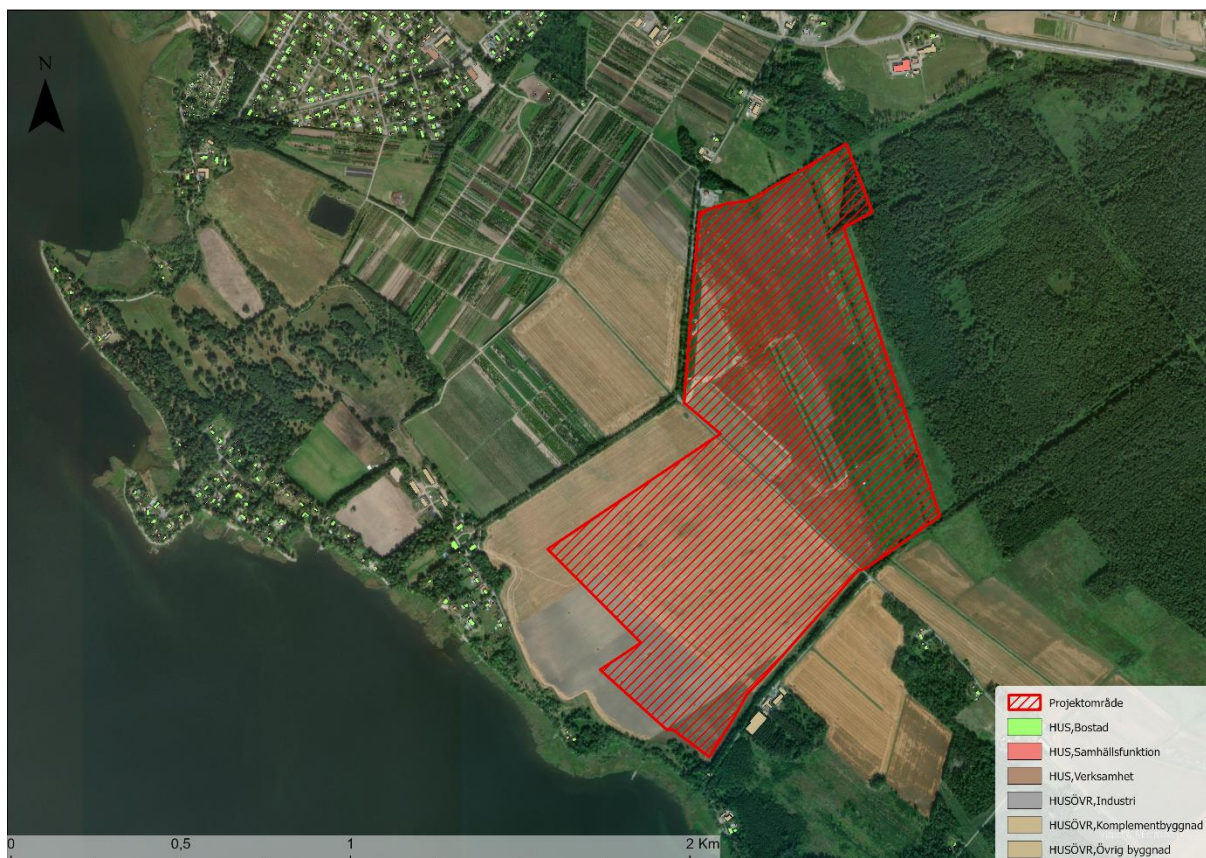
## 6.6 NÄRBOENDE

Utöver fastighetsägarna själva finns fem närboende söder om projektområdets. Ett dialogmöte har hållits för att i tidigt skede fånga upp synpunkter från de närmsta grannarna, där dessa fem grannar var inbjudna att delta. Tre av de fem hushållen deltog i dialogmötet. Det planerade projektområdet presenterades i grova drag och inga motsättningar till solparken framfördes på mötet.

Vid de flesta näraliggande bostäderna finns mellanliggande vegetation eller skogspartier som kommer att vara kvar vilket minskar den visuella påverkan. För att minska den visuella påverkan har solparken även dragits in så att det är cirka 200 meter mellan de närmsta grannarna i södra delen och solparken.

Väster om projektområdet ligger ett område med sommarstugor, solparken bedöms inte vara synlig från detta område. Solparken är synlig från allén som de närboende åker på för att ta sig mellan sina bostäder och väg 51. För att minska synligheten av solparken från allén har projektområdet dragits in cirka 150 meter från allén på den södra delen av allén. I den norra delen av allén är det cirka 45 meter mellan allén och projektområdet.

Alla närboende och berörda inom 500 meter från projektområdet kommer att få skriftligt samrådsmaterial inom ramen för detta samråd samt bli inbjudna till samrådsmöte för att kunna ställa frågor och inkomma med synpunkter.



Figur 15. Karta över projektområdet med infrastruktur och närboende.

## 7 FÖRUTSEDD MILJÖPÅVERKAN OCH SKYDDSÅTGÄRDER

Solparken förutses ha ingen eller obetydlig påverkan på riksintressen, skyddad natur, skyddade arter, hydrologi, nyckelbiotoper, generella biotoper och kulturmiljövärden. Gällande dessa värden bedöms inga skyddsåtgärder behövas utöver nedanstående skyddsavstånd.

### 7.1 NATURVÄRDEN OCH FRILUFTSLIV

Oavsett utformning av parken kommer den innebära en viss påverkan för vilda djur eftersom verksamheten innebär en ändring av naturmiljön i ett tidigare tomt och till stor del helt öppet område. Påverkan på rörelsefriheten begränsas både för storvilt och för människor vid uppförande av parken eftersom området inhägnas. Tillträde för allmänheten är mycket begränsad under odlings säsongen oavsett solparkens uppförande.

Genom att parken delas upp i sex delområden, vilket gör att större vilt inte behöver gå längre sträckor eller ledas ut mot vägen för att ta sig runt, och småvilt kan enkelt kunna ta sig under eller förbi trådarna.

#### Vidtagna skyddsåtgärder

- 10 meters avstånd till vattendragen i den norra delen samt längs med den östra sidan.
- 20 meters avstånd till staketet till de luftburna kraftledningarna som leder genom området.

- 10 meters avstånd till den befintliga vägen som går genom projektområdet.
- 45 meters avstånd till den norra delen av allén, 150 meters avstånd till den södra delen av allén.
- Från fastighetsgränsen är det cirka 10 meter till stängsel och totalt cirka 16 meter till själva solcellspanelerna.
- Staketet utformas så att småvilt kan ta sig förbi barriären.
- Om kabeldragning behövs över diket i projektområdets norra del kommer kabeln förläggas i metallrör som läggs över diket, se Figur 16.

Tack vare dessa skyddsåtgärder finns möjligheten för både vilt och allmänheten att röra sig på nästan samma sätt som tidigare och påverkan blir mycket liten.



Figur 16. Exempel på hur kabeldragning i metallrör över dike kan ske om det blir aktuellt för diket i projektområdets norra del.

## 7.2 NÄRBOENDE

I anläggningskedet kan närboende påverkas av ljud från transporter och byggnationsarbete. Under installationen kommer pålar att tryckas ned i marken och arbetsmaskiner och fordon kommer uppehålla sig i området.

Det uppstår väldigt lite ljud när pålarna trycks ned. Marken är relativt mjuk, det är ett lätt och snabbt genomfört arbete och bostäder är belägna tillräckligt långt bort för att inte påverkas negativt av detta.



Transporterna ger upphov till luftutsläpp men detta bedöms inte påverka närboende då antalet transporter är så pass få att påverkan på närboende från uppkomna utsläpp är försumbart.

I driftskedet bedöms närboende inte påverkas av transporter eftersom omfattningen minskar drastiskt så fort parken är färdigbyggd. De störningar parken kan ge upphov till i driftskedet är transporter av underhålls-/driftpersonal, samt ett svagt surrande från transformatorstationer. Det surrande ljudet är väldigt lågt och hörs inte när man befinner sig utanför projektområdet.

### 7.3 VISUELL PÅVERKAN

Solparken kommer att förändra utblicken över området under parkens livslängd. Vid de flesta näraliggande bostäderna finns mellanliggande vegetation eller skogspartier som kommer att vara kvar vilket minskar den visuella påverkan. Solparken kommer att vara synlig från allén som de närboende åker på för att ta sig mellan sina bostäder och väg 51.

För att minska visuell påverkan har solparken på markägarens önskemål dragits in så att det är cirka 200 meter till de närmsta grannarna i södra delen och cirka 150 meter från allén på den södra delen av allén. I den norra delen av allén är det cirka 45 meter mellan allén och projektområdet.

Synlighet av en solpark kan påverka upplevelsen av miljön för personer som rör sig i området. Upplevelsen av miljön är svår att redogöra för rent objektivt eftersom den individuella uppfattningen av solparken varierar från person till person, bland annat beroende på vad individerna har för relation till det aktuella landskapet och till energislaget som sådant. För vissa personer kommer parken inte störa alls eller uppfattas som positiv medan parken för andra personer kan upplevas som ett störande inslag i landskapet.

I det fall påverkan från bostad upplevs som störande finns möjlighet att plantera växtlighet som skymmer parken. Verksamhetsområdet har utformats och begränsats med hänsyn till närboende.

I följande figurer visas fotomontage som tagits fram för att visualisera hur solparken kan komma att synas från olika platser och vinklar. Färgen på solcellsmodulerna kommer att bli blå, mörkblå eller svart beroende på vilket fabrikat som väljs. Färgen på solcellsmodulerna i fotomontagen ska därför ses som ungefärlig.



*Figur 17. Fotomontage över solparken sett från den norra delen av allén, blickande mot söder.*





Figur 18. Fotomontage över solparken sett från den södra delen av allén, blickande mot söder.

## 8 KOMPLETTERANDE INFORMATION

### 8.1 LUFTFART

Solparken påverkar inte luftfarten. Flygfältet 2 km söder om projektområdet är nedlagt. Den närmsta flygplatsen i bruk är Norrköping - Kungsängens flygplats belägen cirka 11 km sydöst om projektområdet. Malmens flygplats i Linköping ligger cirka 40 km sydväst om projektområdet.

### 8.2 FÖRSVARSMAKTEN

Cirka 15 hektar av projektområdets södra del ligger inom påverkansområde stoppområde för höga objekt som tillhör Malmens flygplats. Detta påverkansområde kommer ej att påverkas av solparken.

## 9 SAMLAD BEDÖMNING

Den planerade verksamheten innebär att jordbruksmark delvis kommer att nyttjas till fossilfri elproduktion under solparkens livslängd. Marken i projektområdet fortsätter att brukas antingen som åkermark med vallodling mellan/under panelerna, som äng eller som



betesmark för får. Vid den tid som anläggningen avvecklas kommer projektområdet att återställas till sitt ursprungliga skick.

Verksamheten bedöms inte medföra några negativa konsekvenser för vare sig naturmiljö, kulturmiljö, friluftsintressen eller hydrologi. Verksamheten kommer att medföra positiva konsekvenser för klimatet i och med produktionen av fossilfri el och minskade koldioxidutsläpp vilket är ett angeläget samhällsintresse.

Lokalisering och utformning av solparken innebär att parken inte medför några stora effekter ur landskapsperspektiv. Solparken kommer att vara delvis synlig från vägen längs med allén men tack vare det utökade avståndet från vägen till projektområdet samt träden vid allén minskas den visuella påverkan.

## 10 PLANERADE UTREDNINGAR

I augusti/september utförs en naturvärdesinventering i enlighet med Svensk Standard SS 199000:2014 och Teknisk rapport SIS-TR 1000001:2014. En förstudie avseende påverkan på fågellivet i området kommer att genomföras.

Dispens från strandskyddet kommer att sökas.

## 11 KOMMANDE MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

I enlighet med 6 kap. 35 § miljöbalken kommer den MKB som tas fram för den planerade verksamheten innefatta en beskrivning av planerad verksamhet med uppgifter om lokalisering, utformning, omfattning samt andra egenskaper som kan ha betydelse för miljöbedömningen.

MKB:n kommer även att 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.

Naturvärdesinventeringen samt förstudien av fågelfauna som utförs kommer att visa vilka miljöaspekter som särskilt bör belysas i kommande MKB.