

KRAFTRINGEN ENERGI AB

UNDERLAG FÖR SAMRÅD INFÖR ETABLERING AV SOLCELLSPARK ASSARTORP, LUNDS KOMMUN, SKÅNE LÄN

2023-03-02



wsp

UNDERLAG FÖR SAMRÅD INFÖR ETABLERING AV SOLCELLSPARK PÅ FASTIGHETERNA ASSARTORP 1:76 OCH 1:73, LUNDS KOMMUN, SKÅNE LÄN

KRAFTRINGEN ENERGI AB

KONSULT

WSP Sverige AB Earth & Environment

Box 13033

402 51 Göteborg

Org nr: 556057-4880

Styrelsens säte: Stockholm

www.wsp.com

KONTAKTPERSONER

Kraftringen Energi AB

Adam Jomaa

adam.jomaa@kraftringen.se

tel: 0722-492147

WSP Sverige AB

Jenny Gärde

jenny.garde@wsp.com

tel: 010-722 73 78

UPPDRAGSNAMN

Assartorp Solcellspark

UPPDRAGSNUMMER

10347078

FÖRFATTARE

Amanda Sjögren

DATUM

2023-03-02

Granskad av

Jessica Gilbertsson

Godkänd av

Jenny Gärde

INNEHÅLL

1	INLEDNING OCH BAKGRUND	4
1.1	OM BOLAGET	4
1.2	SAMMANFATTNING AV PROJEKTET	4
1.3	SAMRÅD OCH BESLUT OM BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN	6
1.4	ADMINISTRATIVA UPPGIFTER	7
2	VERKSAMHETSBEKRIVNING	7
2.1	SYFTE	7
2.2	ANLÄGGNINGENS UTFORMNING	8
2.3	AVGRÄNSNING OCH OMFATTNING	10
2.4	TIDPLAN	10
2.5	AVFALL OCH KEMISKA PRODUKTER	10
2.6	AVETABLERING	11
3	LOKALISERING	11
3.1	PLATS	11
3.2	NATURMILJÖ OCH SKYDDADE OMRÅDEN	12
3.3	KULTURMILJÖ	13
3.4	RIKSINTRESSEN	13
3.5	PLANER OCH PROGRAM	14
3.6	ALTERNATIV LOKALISERING OCH VAL AV PLATS	15
4	FÖRUTSÄTTNINGAR OCH FÖRUTSEDDA MILJÖEFFEKTER	16
4.1	NATURMILJÖ	16
4.2	LANDSKAPSBILD OCH NÄRBOENDE	18
4.3	KULTURMILJÖ	22
4.4	REKREATION OCH FRILUFTSLIV	22
4.5	BEFINTLIG MARKANVÄNDNING OCH NATURRESURSER	23
4.6	YTVATTEN	24
4.7	KLIMAT OCH YTTRE HÄNDELSER	24
5	RISK OCH SÄKERHET	25
6	BEDÖMNING OM BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN	25
7	FÖRSLAG TILL INNEHÅLLSFÖRTECKNING I MKB	26
8	REFERENSER	28

1 INLEDNING OCH BAKGRUND

1.1 OM BOLAGET

Kraftringen Energi AB (Bolaget) är ett regionalt energibolag som verkar i södra Sverige och som ägs av kommunerna Lund, Eslöv, Hörby och Lomma. Företaget erbjuder hållbara energilösningar inom el, värme, kyla, gas, fiber, entreprenad och andra energirelaterade tjänster. Ett exempel är Kraftringens produktion av el och fjärrvärme som blev helt fossilbränslefri under 2018. Hållbarhetsarbetet är en central del i Kraftringens strategi och år 2022 hamnade Kraftringen på en hedrande andraplats när tidningen Miljö & Utveckling delade ut Miljöstrategipriset.

Kraftringen har ambitionen att öka mängden förnybar elproduktion i Skåne och där spelar el från solcellsparker en viktig roll. Till skillnad från flera andra aktörer på marknaden vill Kraftringen undvika att bygga gigantiska solcellsparker på högvärdig åkermark. Istället är det lokaliseringar med smart markanvändning som är i fokus vid utvecklingen av företagets solcellsparksprojekt.

Kraftringen har nyligen invigt sin första solcellspark i Forsby söder om Klippan, se figur 1. Där har samverkan med markägare och lokalsamhälle lett till bra lösningar som både ökar den biologiska mångfalden och stärker den ekologiska livsmedelsproduktionen på platsen.



Figur 1. Bild över Bolagets nyligen etablerade solcellspark Forsby utanför Klippan.

1.2 SAMMANFATTNING AV PROJEKTET

Kraftringen AB avser att på fastigheterna Assartorp 1:73 och 1:76, Lunds kommun, upprätta och driva en markbaserad solenergianläggning för produktion av el. Utformningen av parken är inte slutligt fastställd. Området som har utretts för anläggningen omfattar ca 30 hektar, se figur 2. Området har tidigare varit en del av en 18-håls golfbana (se figur 3). År 2016 var den tidigare golfklubben på platsen tvungen att lägga ned pga. sviktande medlemsantal och då gjordes banan om till en 12-hålsbana. Området som är tilltänkt för solcellspark togs då ur bruk, och sedan dess har marken börjat växa igen, med resultat att växter som inte främjar biologisk mångfald har börjat breda ut sig på vissa områden.



Figur 2. Verksamhetsområde för planerad solcellspark.



Figur 3. Flygfoto över golfbanan när samtliga 18 hål var i bruk.

Etablering av en solcellspark skulle vara gynnsam för naturmiljö och biologisk mångfald på platsen och dessutom tas ingen högvärdig åkermark ur bruk. Solcellsparken kommer inte att byggas över hela verksamhetsområdet som framgår av Figur 2. Figuren visar största möjliga utbredning av parken. Anpassningar kommer att göras med hänsyn till olika värden (t.ex. vid dammar eller skyddsvärda träd). Anläggningen kommer att ha en total installerad effekt på 20–30 MW, beroende på hur utformning av parken blir, vilket ger ca 20 000–30 000 MWh förnybar el per år. Den årliga elproduktionen skulle kunna täcka förbrukningen av hushållsel för motsvarande 4 000–6 000 villor. Anläggningens livslängd bedöms uppgå till ca 30–35 år.

Verksamheten medför reversibla åtgärder under alla verksamhetens faser, byggnation, drift och återställning. Byggnationen innebär pålning av metallstativ i marken, schaktning för kablage och transformatorhus samt uppförande av stängsel.

Ambitionen är att marken ska skötas med slätter och/eller betas av får. Insådd av lämpliga blommande ängsväxter kommer göras för att öka den biologiska mångfalden. Förutom putsning av vegetation i form av slätter och fårbete innefattar underhållsarbetet även tekniska besiktningar och årliga rutinkontroller.

Det är möjligt att återställa marken på platsen efter parkens livslängd. Beståndsdelarna kommer att demonteras och antingen återvinnas eller återanvändas. Under tiden för driften uppkommer inga avfallsprodukter, ljud, lukt eller andra störningsmoment.

Effekterna som verksamheten medför är övervägande positiva. Verksamheten bidrar till en ökad produktion av lokal och förnybar energi samtidigt som den biologiska mångfalden och naturvärden stärks på platsen. Planerad verksamhet bedöms inte medföra någon negativ påverkan på kulturmiljövärden, rekreation och friluftsliv eller naturvärden inom eller utanför verksamhetsområdet. Slutligen medför verksamheten liten negativ inverkan på exempelvis landskapsbilden.

Verksamhetsområdet ligger inom riksintresse för rörligt friluftsliv. Utpekade kulturlämningar finns utanför verksamhetsområdet.

1.3 SAMRÅD OCH BESLUT OM BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN

Bolaget lämnade den 16 december 2021 in en anmälan för samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken. Genom beslut med dnr 525-49358-2021 fastställde Länsstyrelsen i Skåne län att en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) behöver tas fram, till följd av den planerade anläggningens omfattning och lokalisering. Enligt Länsstyrelsens beslut samt gällande lagstiftning ska miljökonsekvensbeskrivningen föregås av samråd enligt 6 kap miljöbalken.

Bolaget har därefter valt att ansöka om frivilligt tillstånd enligt 9 kap. 6 b § miljöbalken. I enlighet med 6 kap. 23 § miljöbalken ska den som avser bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd som medför tillstånd undersöka om verksamheten eller åtgärden kan antas medföra betydande miljöpåverkan (BMP). Enligt 6 kap 24 § MB får undersökningssamrådet genomföras så att det också uppfyller kraven för avgränsningssamråd.

Föreliggande handling utgör underlag för kombinerat undersöknings- och avgränsningssamråd.

Efter genomfört samråd kommer en samrådsredogörelse att lämnas in till länsstyrelsen för beslut om betydande miljöpåverkan, samt synpunkter när det gäller miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och utformning.

Sökandes syn på om projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan anges under samlad bedömning i slutet av dokumentet.

Processen för hur omfattning och avgränsning av en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) beslutas framgår av figur 4.



Figur 4. Processen för beslutande om MKB eller liten MKB.

1.4 ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Verksamhetsutövare:	Kraftringen Energi AB
Organisationsnummer:	556100-9852
Adress:	Box 25, 221 00 Lund
Kontaktperson:	Adam Jomaa adam.jomaa@kraftringen.se , 0722–492147
Projektamn:	Solcellspark Assartorp
Fastighetsbeteckning:	Assartorp 1:76 och 1:73
Län:	Skåne
Kommun:	Lund

2 VERKSAMHETSBEKRIVNING

2.1 SYFTE

Projektet syftar till att generera lokal och förnybar elektricitet för att minska den rådande elbristen i Skåne och bidra till omställningen till ett förnybart energisystem. Elproduktionen från solcellsparken blir i Sveriges sydligaste elområde (SE4), som är det elområde i Europa som har minst installerad eleffekt i förhållande till maximal förbrukning¹. Därför kommer projektet göra stor lokal nytta och utgör ett väsentligt samhällsintresse. Solcellsparken kommer även att gynna den biologiska mångfalden på platsen.

¹ ENTSO-E Winter Outlook 2022-2023: [Winter Outlook 2022–2023 \(entsoe.eu\)](https://www.entsoe.eu)

2.2 ANLÄGGNINGENS UTFORMNING

Solcellspark Assartorp kommer vara en markbaserad solcellsanläggning inom fastigheterna Assartorp 1:76 och 1:73, Lunds kommun. Maximal utbredning av planerad solcellspark framgår av Figur 2, slutlig utformning kommer att anpassas med hänsyn till identifierade värden på platsen. Verksamhetsområdet omfattar cirka 30 hektar vilket efter anpassningar möjliggör en total installerad effekt på 20–30 MW. Effekten är beroende av hur parken utformas och hur många paneler som installeras. Den årliga elproduktionen skulle kunna täcka förbrukningen av hushållsel till motsvarande 4 000–6 000 villor. Anslutningspunkten är belägen ca 7 km norr om anläggningen. När solcellsanläggningen är färdigbyggd och ansluten till elnätet kommer den att producera lokal och förnybar energi i åtminstone 30 år.

2.2.1 Planerade arbeten

De åtgärder som krävs för att uppföra anläggningen är pålning av metallstativ, schaktning av kablage samt lindriga markarbeten för transformatorstationer. Dessutom etableras ett stängsel som avgränsar anläggningen och håller obehöriga utanför. Anläggningen kommer bestå av solcellspaneler, växelriktare, transformatorhus samt kablage. Komponenterna som används har bästa möjliga tekniska egenskaper för att förhindra, förebygga och motverka skada eller olägenheter för miljö och människor.

Verksamheten innebär endast lindriga ingrepp i marken. Material levereras till platsen via befintliga vägar, sedan pålas metallstativ ner i marken på ca 2 meters djup med hjälp av pålningsmaskiner. Markställningen kommer huvudsakligen att monteras i rader i öst-västlig riktning, med panelerna lutande söderut. Solpanelerna förankras i ställningen och kopplas samman till en växelriktare som i sin tur kopplas till transformatorhus som uppförs inom anläggningen.

Solcellspaneler och montagesystem

Solcellerna monteras på ett metallstativ som är förankrade i marken (ca 3 meter ovan mark samt infästning ca 2 meter ner i mark). Solcellsmodulerna placeras radvis med lutning åt söder. Radavstånd och antal paneler kommer slutligt att bestämmas i samband med projektering för att optimera anläggningens utformning. Antal paneler är beroende av slutlig utformning av området, avstånd mellan paneler etc. Som mest bedöms ca 45 000 paneler installeras.

Växelriktare

Solcellspanelerna seriekopplas och ansluts till en växelriktare som omvandlar likström till växelström. Dessa placeras antingen utspridda bakom solcellsmodulerna på markställningen eller tillsammans på en eller flera separata ställningar. Uppskattningsvis bedöms som mest 130 växelriktare behövas för anläggningen.

Transformatorstationer

För att transformera spänningen i anläggningen så att den är kompatibel med överliggande elnät kommer transformatorhus upprättas i området. Transformatorstationer kommer uppföras på makadam-bäddar. De kommer följa de standarder som finns enligt IBH21. Mindre markarbeten kommer ske under installationen, såsom schakt för kablar och transformationshus samt för pålning. Anläggningen kommer uppskattningsvis behöva 10-15 transformatorstationer.

Kabelschakt

Kabelschakt kommer att grävas inom anläggningen för att koppla samman transformatorstationerna med solcellsmodulerna. Kablar förläggs på ett djup om ca 50 - 70 cm. I figur 5 visas ett exempel på ett kabelschakt från Bolagets anläggning i Forsby.

Stängsel

Solenergianläggningen är en högspänningsanläggning vilket medför krav på inhägnad både från försäkringsbolag och elsäkerhetsregler. Runt anläggningens områden uppförs ett stängsel för att minska risken för stöld, skadegörelse mm. samt av säkerhetssyfte för att förhindra människor och storvilt från att beträda området. Hur området inhägnas kommer anpassas med hänsyn till områdets naturvärden.

Tillräckligt avstånd kommer att hållas mellan stängsel och övriga fastighetsgränser, där så behövs. Stängslet kommer att utformas med en glipa på ca 10 cm i nederkant för att marklevande småvilt ska kunna nyttja området.

Markarbeten

Verksamheten medför mindre markarbeten under installationsprocessen, såsom schakt för kablar och transformatorhus samt för pålning av markställningen.

I övrigt kommer det, inom verksamhetsområdet, uppföras ett antal containrar/bodar för förvaring av utrustning, reservdelar etc.

Transformatorstationer och bodar är bygglovspliktiga, och bygglov kommer att sökas hos Lunds kommun.

2.2.2 Inarbetade skyddsåtgärder

Verksamhetsutövaren åtar sig att följa vissa försiktighetsåtgärder i samband med etableringen av solcellsprojektet. Vissa av dessa försiktighetsåtgärder har redan verkställts i utformningen av anläggningen. Andra utförs under byggnations-, drifts- och återställningsfasen.

Verksamheten producerar under driften inga avfall eller restprodukter. Vid verksamhetens upphörande kommer marken att återställas och verksamhetens komponenter tas bort.

Utformning, byggnation, drift och återställning

Anläggningen utformas bland annat för att bevara naturvärden samt för att anpassa den utifrån den tillgängliga kapaciteten i närliggande elnät. Den är avsiktligt utformad för att inte kända fornlämningar och skyddade biotoper skadas eller påverkas negativt av installationen. Utformningen av anläggningen bestäms utifrån de lokala förutsättningar samt de standarder som finns för solcellanläggningar på mark.

Arbete med elektrisk utrustning görs enligt Elsäkerhetsverkets riktlinjer och regler, vilket minimerar risken för elolyckor under byggnationen. Dessutom innehåller anläggningen inga rörliga komponenter vilket reducerar risken för klämskador. Drivmedel med mera till arbetsfordon hanteras så att mark och vattenanslutningen till verksamhetsområdet inte förorenas.

Inom verksamhetsområdet kan det finnas markförlagda ledningar, kablar o dyl. som riskerar att påverkas av pålningen. Inför installationen samlas därför data in från bl.a. databasen Ledningskollen (för kablage och vattenledningar), för att undvika skador eller annan negativ påverkan.



Figur 5. Exempel på kabelschakt från Bolagets anläggning i Forsby.

För att minimera barriäreffekt på storvilt samt att bevara naturvärden kan utformningen av parken anpassas och passager anläggas.

För att minimera potentiell påverkan på djur kommer kablagen att grävas ned i marken i stället för att vara luftburet. Anläggningen kommer att konstrueras utan rörliga komponenter och det kommer även att finnas stora markytor för fåglar att vila på. Kablage som är ovan mark förses med gnagskydd. Det innebär mindre risk att djur kommer till skada samtidigt som komponenterna i anläggningen skyddas.

Under driftstiden av anläggningen kommer marken förhindras från att växa igen med hjälp av slätter eller bete samt tekniskt underhåll.

2.2.3 Skötsel i driftskede

Den tekniska livslängden för anläggningen uppskattas till minst 30 år. Efter etableringsfasen kräver liknande anläggningar förhållandevis lite underhåll och service, och anläggningen kommer vara obemannad den största delen av tiden. Teknisk besiktning och rutinkontroller av anläggningen kommer genomföras varje år för att säkerställa dess funktion. Underhållet inkluderar tvättning av paneler samt röjning av vegetation vid behov.

Under driftstiden planeras marken skötas med årlig slätter eller fårbete. Insådd med lämpliga blommande ängsväxter kommer göras för att öka den biologiska mångfalden. Bete eller ängsskötsel säkerställer att vegetationen inte växer sig för hög, vilket annars riskerar att skugg effekter uppstår på panelerna. Utifrån området förutsättningar, kommer även andra åtgärder att undersökas som kan öka den biologiska mångfalden.

2.3 AVGRÄNSNING OCH OMFATTNING

Den tidsmässiga avgränsningen för miljöbedömningarna i samrådsunderlaget är solcellsparkens planerade driftskede, vilket motsvarar den tekniska livslängden på minst 30 år.

Den geografiska avgränsningen för miljöbedömningarna i samrådsunderlaget omfattar verksamhetsområdet och dess direkta närområde, vilket är den yta inom vilken störningar kan väntas uppstå när projektet byggs och är i drift. Vid behov kan den geografiska avgränsningen utökas för enskilda miljöaspekter för att möjliggöra konsekvensbedömningen.

Den tematiska avgränsningen för miljöbedömningarna omfattar de miljöaspekter som bedöms kunna påverkas av verksamheten, vilket är följande: naturmiljö, landskapsbild, kulturmiljö, rekreation, naturresurser och klimat. Även risk beskrivs.

2.4 TIDPLAN

Projektiden för verksamheten uppskattas till ca 30-35 år. Avsikten är att avetablera anläggningen och återställa marken efter projektiden. Potentiellt kan den tidigare etableringen ersättas med en ny som lever upp till då gällande teknik- och miljökrav.

2.5 AVFALL OCH KEMISKA PRODUKTER

Anläggningen genererar inget avfall eller restprodukter som behöver hanteras under drifttiden. Vid nedmontering av anläggningen kommer komponenterna att kunna återanvändas eller återvinnas.

Anläggningen innehåller få komponenter som skulle kunna förorena miljön. Den enda komponenten som kan bidra till förorenings spridning är oljan i transformatorhusen. För att minimera risken använder Bolaget transformatorhus som är säkrade med invallning vilket hindrar eventuellt läckage att spridas.

2.6 AVETABLERING

En anläggning av denna typ medför endast reversibla och tillfälliga åtgärder på marken. Efter nedmontering av solcellsparken kan marken återställas omedelbart och användas för andra syften än elproduktion (ex. golfbana på nytt, betesmark eller liknande).

Avetablering innebär ett reverserat installationsförfarande, bland annat demontering av solcellspanelerna, växelriktare och montagesystem samt borttagande av kablage. Marken där transformatorhusen har stått återställs genom att ta bort makadambädden och återställa marken.

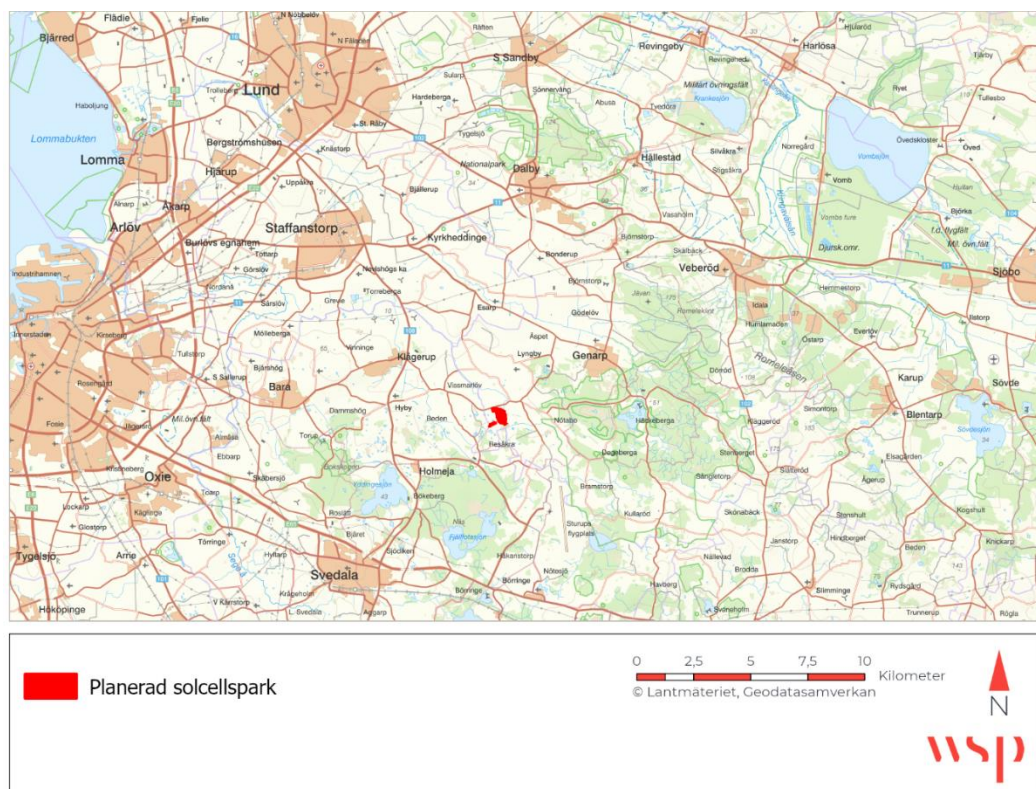
Materialet kommer antingen att återvinnas eller återanvändas. Det är verksamhetsutövarens ansvar att komponenterna återgår till materialkretsloppet eller utnyttjas i ett annat projekt, samt att marken återställs till ett sådant skick att det kan användas till samma ändamål som före installationen av verksamheten.

3 LOKALISERING

3.1 PLATS

Verksamhetsområdet är lokaliserat strax söder om samhället Assartorp mellan tätorterna Svedala och Genarp på fastigheterna Assartorp 1:76 och 1:73. Verksamhetsområdet utgörs av delar av en nedlagd golfbana som består av större gräsmarker med inslag av buskar, träd, sandblottor och mindre dammar. Norr om verksamhetsområdet går landsväg 841.

Lokalisering för planerad solcellspark framgår av figur 6.



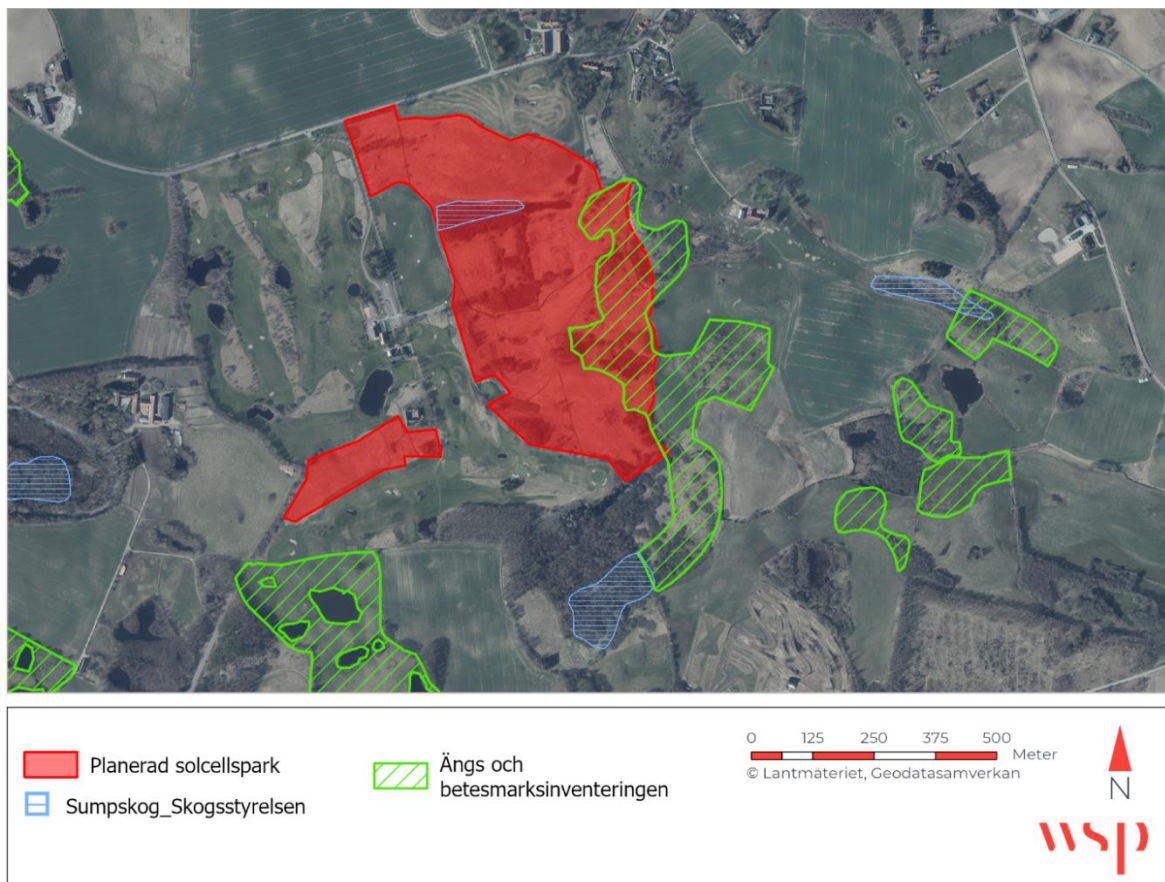
Figur 6. Lokalisering av planerad solcellspark.

3.2 NATURMILJÖ OCH SKYDDADE OMRÅDEN

Delar av anläggningen på fastigheten 1:76 omfattas av Ängs- och betesmarksinventeringen. Inom området finns även ett område med sumpskog. Strax öster om verksamhetsområdet, längs kanten på fastighet 1:76, rinner en mindre bäck som inte omfattas av strandskydd.

Inga skyddade områden förekommer inom det föreslagna verksamhetsområdet. Ett sumpskogsobjekt utpekad av Skogsstyrelsen, samt delar av ett objekt i ängs- och hagmarksinventeringen ligger dock inom verksamhetsområdet.

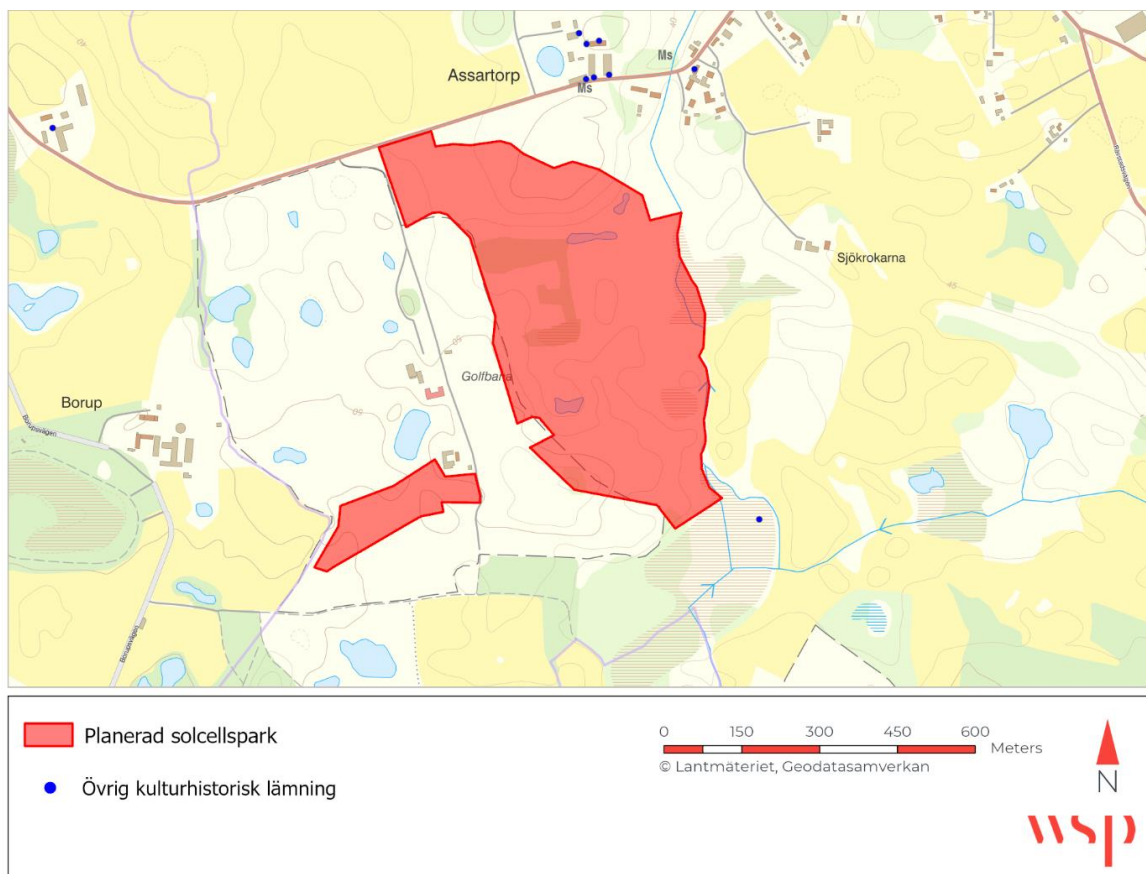
Skyddade områden, utpekade objekt av sumpskog samt ängs- och hagmark inom och i närheten av verksamhetsområdet framgår av figur 7.



Figur 7. Skyddade områden, utpekade objekt av sumpskog samt ängs- och hagmark.

3.3 KULTURMILJÖ

Närmsta belägna lämning ligger strax utanför verksamhetsområdets sydöstra kant som enligt Riksantikvarieämbetet klassas som *övrig kulturhistorisk lämning*, se figur 8.



Figur 8. Översiktlig figur över planerat projektområde i förhållande till närliggande fornlämningar.

3.4 RIKSINTRESSEN

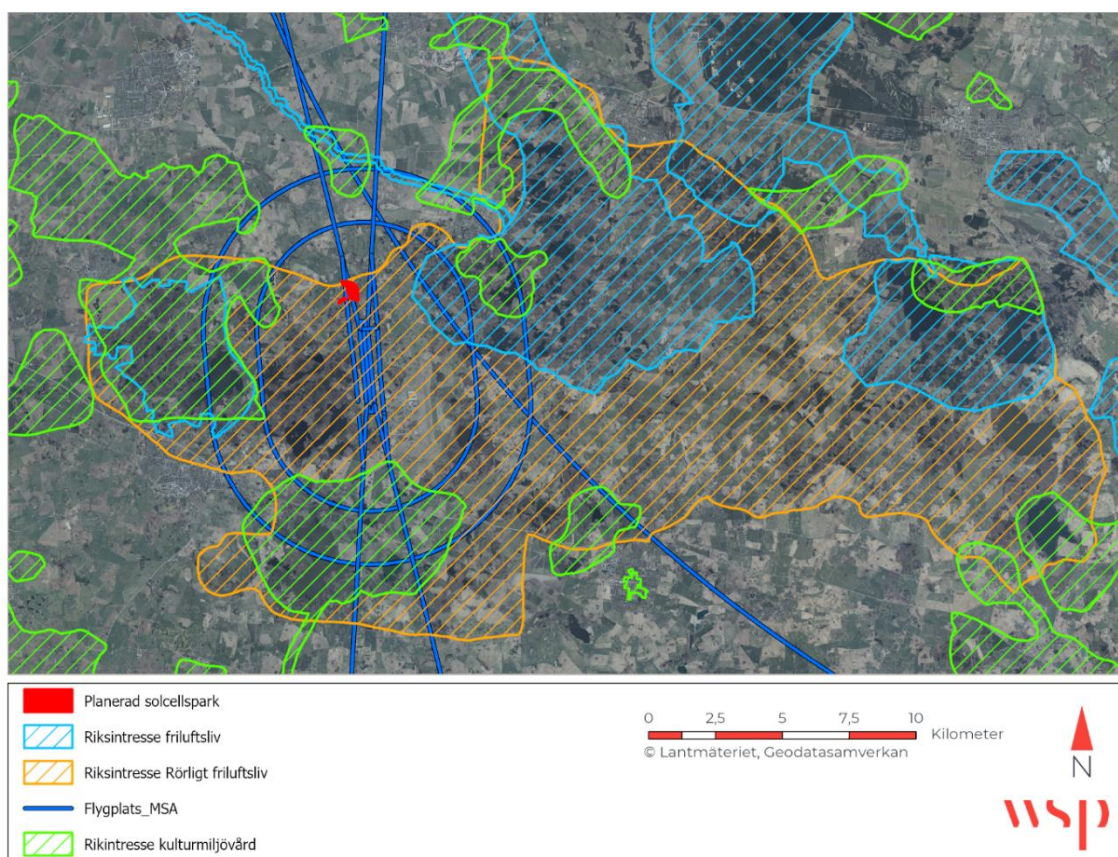
Det planerade verksamhetsområdet ligger inte inom något riksintresse enligt 3 kap. miljöbalken.

Verksamhetsområdet omfattas av riksintresse för rörligt friluftsliv enligt 4 kap 2§ miljöbalken.

Områden som omfattas av riksintresse för kulturmiljövård finns i omgivningen, som närmast 4 km från det planerade verksamhetsområdet.

Söder ut ligger Sturups flygplats. Området omfattas av Trafikverket riksintresse kommunikationer för MSA-tytor (områden där hinder kan påverka flygprocedurer till och från en flygplats, flyghinder influensområde samt framtida/planerad flygplats). Planerad solcellspark bedöms inte utgöra ett hinder för flygprocedurer relaterade till flygplatsen.

Närliggande riksintressen framgår av figur 9.



Figur 9. Riksintressen i närheten av planerad solcellspark.

3.5 PLANER OCH PROGRAM

3.5.1 Översiktsplan

Lunds kommuns översiktsplan antogs av kommunfullmäktige den 11 oktober 2018 och beskriver kommunens utveckling fram till år 2040. Kommunens ställningstagande till storskalig markplacerad solenergiproduktion är följande:

- *”Ökad elförsörjning och elproduktion från förnybara energikällor är av stort samhällsintresse. Lunds kommuns hållning till solkraftsetableringar är därför positiv.*
- *I samtliga ansökningar om storskaliga markplacerade solcellsetableringar ska etableringen vägas i förhållande till motstående intressen och till de skyddsvärden som kan finnas på den specifika platsen, i enlighet med plan- och bygglagen och miljöbalken”².*

Att öka produktionen av förnybar energi är ett viktigt prioriterat samhällsintresse som går i linje med nationella och regionala klimat- och energimål. Skåne har exempelvis uttalat att vara klimatneutrala och fossilbränslefria till år 2030. Regeringen har publicerat utmanande nationella mål om att ha en 100 % förnybar energiproduktion till 2040. Förnybar elproduktion från sol- och vindkraft är dessutom ett viktigt mål för Lunds kommun inom miljöprogrammet LundaEko.

Platsen för verksamhetsområdet pekas inte särskilt ut i kommunens översiktsplan.

² Översiktsplan Lunds kommun. (2022). [Översiktsplan för Lunds kommun \(arcgis.com\)](https://arcgis.com)

3.5.2 Detaljplan

Verksamhetsområdet omfattas inte av någon detaljplan.

3.5.3 Energiplan för Lunds kommun

Lunds kommuns Energiplan antogs i kommunfullmäktige år 2021. Energiplanens övergripande mål innefattar:

- Att kommunen, år 2030, är klimatneutral och fossilfri samt anpassad till ett klimat i förändring.
- Att utsläppen av växthusgaser i kommunen ska, jämfört med 2010, minska med minst 65 procent till 2025 och med minst 80 procent till 2030.
- År 2045 ska kommunen vara klimatpositiv och utsläppen nära noll.

För att vädersäkra elförsörjningen i kommunen är det viktigt att sprida produktionen geografiskt. Inom Lunds kommun finns förutsättningar för ökad elproduktion främst från sol och vind, och eventuellt biobränsle.

Kommunens klimat- och energimål gällande förnybar energi innebär att den lokala produktionen av förnybar el, värme och drivmedel 2025 ska vara minst 1300 GWh, varav sol och vind ska stå för minst 100 GWh. År 2030 ska sol och vind stå för minst 150GWh³.

3.6 ALTERNATIV LOKALISERING OCH VAL AV PLATS

Bolaget har ambitionen att öka mängden förnybar elproduktion i Skåne och anser att el från solenergi spelar en viktig roll. Bolaget arbetar aktivt med att anlägga mindre solcellsanläggningar på byggnadstak i kombination med mer storskaliga, markbaserade solcellsanläggningar. Fördelen med en solcellspark i jämförelse med de mindre etableringarna är att det på kort tid bidrar till en stor ökning av förnybar elproduktion.

Till skillnad från flera andra aktörer på marknaden vill Krafringen undvika att bygga väldigt stora solcellsparker på högvärdig åkermark. Istället är det lokaliseringar med smart markanvändning som är i fokus vid utvecklingen av Bolagets solcellsparkprojekt.

Krafringen söker ständigt efter lämpliga platser inom de kommuner som bolaget verkar inom. De parametrar som Krafringen väger in vid värdering av en plats lämplighet för etablering av solcellspark är:

- Tidigare/pågående markanvändning (högvärdig åkermark undviks och andra användningsområden så som golfbanor, deponier, grustag, betesmark etc. eftersöks).
- God solinstrålning till platsen (Marken bör innefatta stora sammanhängande ytor med minimal skuggning för att ge hög elproduktion)
- Undvika skyddade områden och riksintressen.
- Undvika höga natur- och kulturmiljöer.
- Liten påverkan på närboende och landskapsbild.
- Goda anslutningsmöjligheter till elnätet.

Därtill är det en förutsättning att en överenskommelse med markägare för området erhålls.

Det är svårt att hitta lokaler som möjliggör hög anslutningsbarhet, inte tar åkermark ur bruk och som inte står i konflikt med höga natur-/kulturvärden eller andra intressen och som samtidigt är tekniskt, funktionellt och ekonomiskt rimliga platser att etablera solcellspark inom.

³ Energiplan för Lunds kommun. (2021). [Energiplan för Lunds kommun](#)

Aktuellt område i Assartorp uppfyller samtliga av de ovan listade kraven. Sammanfattningsvis ses följande fördelar med den valda platsen:

- Marken utgörs idag av en nedlagd golfbana som håller på att växa igen. Etablering av en solcellspark skulle vara gynnsam för naturmiljö och biologisk mångfald på platsen.
- Verksamhetsområdet ligger relativt nära en anslutningspunkt med god anslutningsmöjlighet.
- Området har god solinstrålning för generering av solceller.
- Ingen natur med höga värden bedöms påverkas negativt.
- Inga kända fornlämningar och andra skyddsvärda objekt påverkas av installationen.
- Kraven enligt den allmänna hänsynsregeln om val av plats i 2 kap. 6 § miljöbalken anses uppfyllas.
- Brukningsvärd jordbruksmark tas inte i anspråk.

Baserat på ovanstående bedöms lokaliseringen i Assartorp som väl lämpad för den planerade etableringen.

4 FÖRUTSÄTTNINGAR OCH FÖRUTSEDDA MILJÖEFFEKTER

Med miljöeffekter menas direkta eller indirekta effekter som är positiva eller negativa, tillfälliga eller bestående, kumulativa eller icke kumulativa och som uppstår på kort, medellång eller lång sikt på miljön eller människors hälsa. Miljöeffekter är inte begränsade geografiskt, det vill säga de kan uppstå både i närområdet och långt bort. De kan uppstå både inom och utanför Sveriges gränser. Bedömningen utgår från följande definitioner av miljöpåverkan och effekt:

- **Miljöpåverkan:** en faktisk förändring av miljö- och hälsoaspekter, till exempel utbyggnad av en väg.
- **Miljöeffekt:** en förändrad miljö kvalitet orsakad av en påverkan, till exempel buller.
- **Miljökonsekvens:** följden av miljöeffekterna för något intresse. Konsekvensen uttrycks oftast som en värderande bedömning, till exempel påverkan på vatten och risken för spridning av föroreningar i vatten. Konsekvensen kan vara av direkt eller indirekt art på en nationell, regional och/eller lokal nivå. För att undvika eller för att minimera negativa konsekvenser föreslås skyddsåtgärder där det är aktuellt.

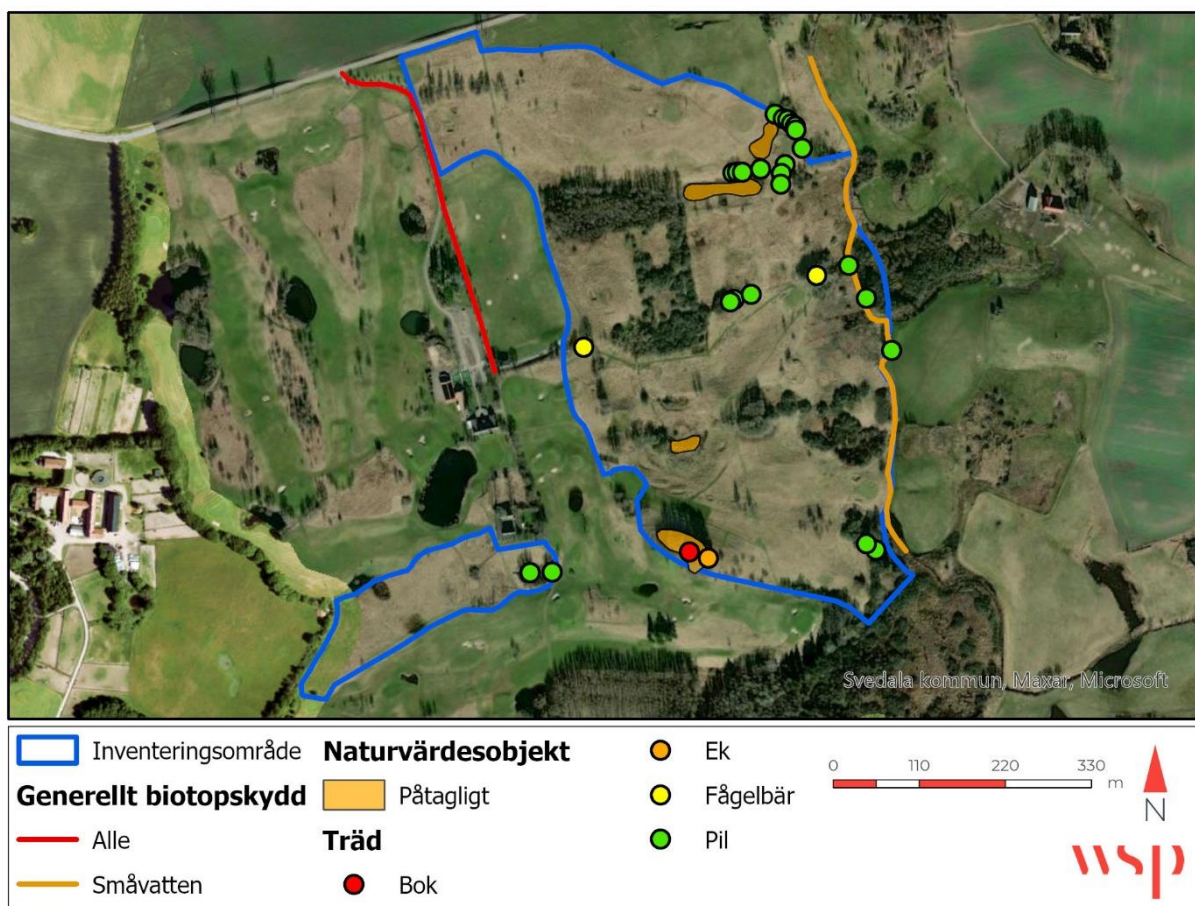
4.1 NATURMILJÖ

4.1.1 Förutsättningar

Det planerade verksamhetsområdet består av en nedlagd golfbana med fuktig, ohävdad gräsmark och sälgbuskage, samt sandblottor och mindre dammar. Närmaste omgivning består av jordbruksmark och mindre skogspartier.

Som ett verktyg för bedömningen av skyddsområden och riksintressen har bland annat Naturvårdsverkets karttjänst *Skyddad Natur* använts för inventeringen. Östra delen av verksamhetsområdet omfattas delvis av Ängs- och betesmarksinventeringen.

En preliminär naturvärdesinventering av området har gjorts under hösten 2022. Inventeringen kommer att kompletteras under våren 2023 för bedömning av aspekter som det var för sent för att observera under höstbesöket. Värden som identifierades under inventeringen framgår av figur 10.



Figur 10. Identifierade naturvärden vid fältbesök under hösten 2022.

Skyddsvärda arter

En sökning på rödlistade och fridlysta arter genom Artportalens karttjänst utfördes 2022-11-08. Perioden valdes mellan år 2000–2022 och ytan begränsades till ca 500 meter utanför verksamhetsområdet. Inom verksamhetsområdet har den rödlistade växten vattenfräne (NT) rapporterats. Observationen gjordes under 2014, vid en damm i den östra delen av fastigheten Assartorp 1:73. Dammen är idag torr och arten finns sannolikt inte längre kvar.

I omgivningen kring verksamhetsområdet har det rapporterats ett antal skyddade arter de senaste 22 åren. De växtarter som noterats är; kryptonka (VU), desmeknopp (NT), rödlånke (NT), kösa (NT), småvänderot (VU) och åkerkulla (NT). De fågelarter som noterats omkring Sjöökarna strax öst om verksamhetsområdet är: vit stork (EN), tofsvipa (VU), hornuggla (NT) och kornknarr (NT). Inom verksamhetsområdet finns objekt som omfattas av det generella biotopskyddet såsom skyddsvärda träd och dammar. Dessa objekt och behov av eventuella skyddsåtgärder kommer att beskrivas närmare i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

Vilt

Både små- och storvilt kan förekomma i området, bland annat vildsvin finns på platsen. Redan idag begränsas vildsvinen i viss mån av ett lågt stängsel som omgärdar golfbanan.

4.1.2 Förutsedda miljöeffekter och skyddsåtgärder

Befintliga naturvärden på platsen kommer att bevaras genom anpassning av var solpaneler placeras. Exempelvis kommer ytor i anslutning till dammar och skyddsvärda träd bevaras.

Anläggningen kan utformas med olika lösningar som reducerar barriäreffekten både för småvilt och eventuellt storvilt genom att eventuella viltpassag(er) anläggs för större djur och en glipa lämnas mellan stängslet och marken på 10 cm som möjliggör för mindre djur att komma in och ut från anläggningen.

Mervärde för naturmiljön kommer att skapas exempelvis genom att sandblottor för insekter eller vinterbostäder för groddjur skapas på lämpliga platser inom eller i anslutning till solcellsparken.

Förutsett att ovan angivna skyddsåtgärder vidtas bedöms inga negativa effekter för naturmiljön uppkomma till följd av den planerade verksamheten.

4.1.3 Samlad bedömning

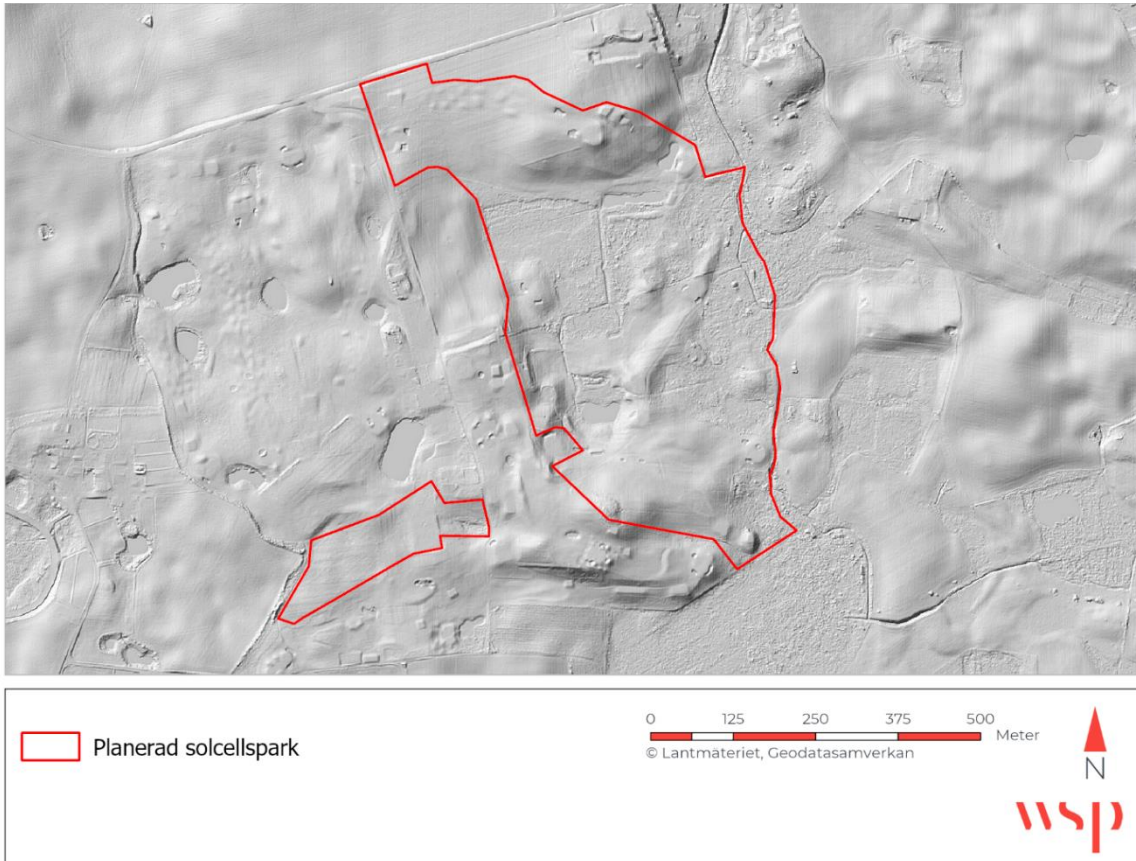
Solcellsanläggningen medför inga negativa konsekvenser för områdets naturvärden eller skyddsvärda arter. Ingen påverkan sker på förekommande objekt med naturvärden. Inom själva verksamhetsområdet kommer naturvärdet att öka under driftskedet. Tack vare inarbetade skyddsåtgärder undviks också barriäreffekter för vilda djur i den mån de behövs. Verksamheten innebär ingen markavvattnings som skulle kunna medföra indirekta negativa effekter.

Sammantaget bedöms solcellsparken kunna stärka naturvärdena inom verksamhetsområdet och därmed bidra med positiva effekter för naturmiljön.

4.2 LANDSKAPSBILD OCH NÄRBOENDE

4.2.1 Förutsättningar

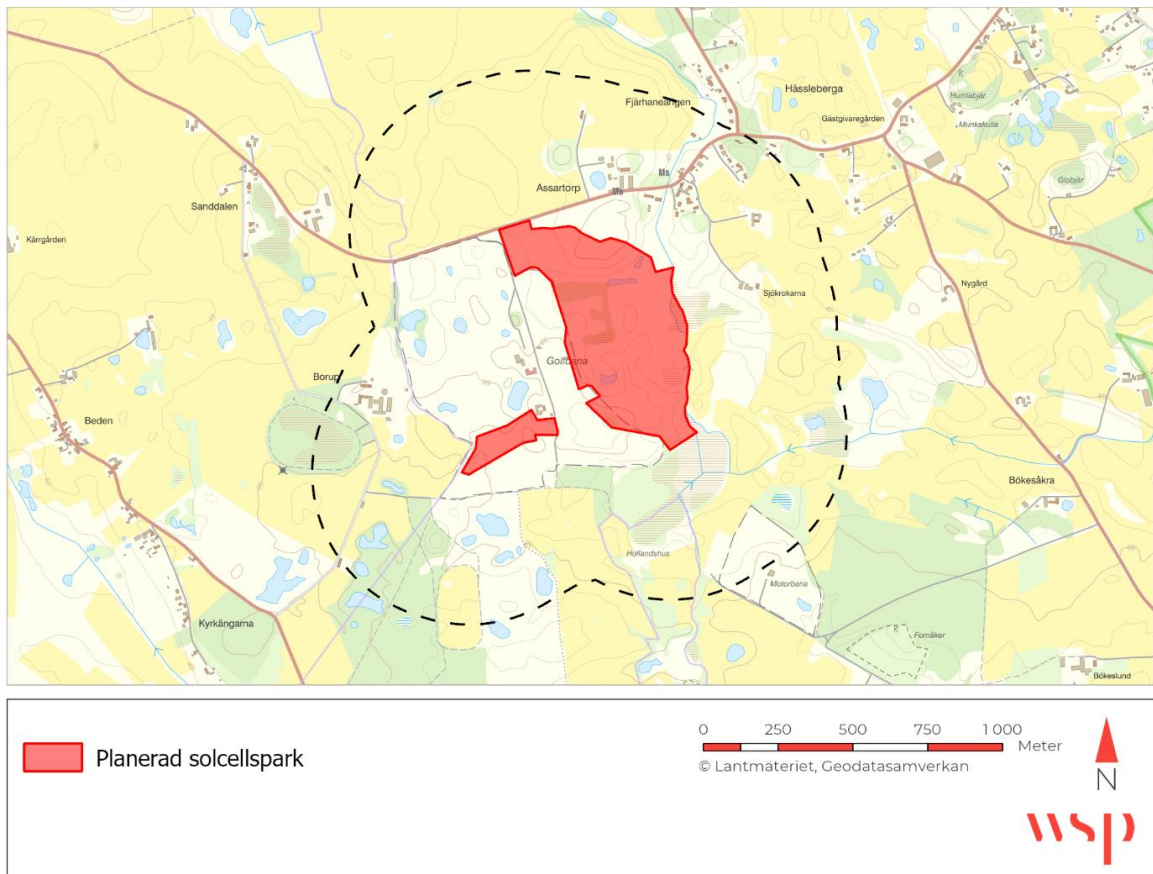
Det planerade verksamhetsområdet ligger i ett vidsträckt och i huvudsak flackt landskap. Även om det omgivande landskapet är relativt flackt ligger den planerade anläggningen till stor del i en svacka, se figur 11. Anläggningen ligger ca 200–300 meter söder om byn Assartorp.



Figur 11. Terrängskuggning över verksamhetsområdet.

Bebyggelse inom 500 meter från verksamhetsområdet visas i figur 12. De fastigheter som är närmast belägna den planerade solcellsparken ligger i nordöstlig riktning.

Norr om solcellsparken passerar landsväg 841 mellan Assartorp och Vismarlöv.



Figur 12. Närliggande fastigheter. Svart streckad markering motsvarar en 500 meter buffert utanför planerat solcellsparksområde.

4.2.2 Förutsedda miljöeffekter och skyddsåtgärder

Området omfattas inte av landskapsbildskydd.

Anläggningen medför en viss avvikelse i landskapet eftersom solcellsparken tillför en annan karaktär i det omgivande jordbrukslandskapet. Panelerna är dock som högst 3 meter höga och i ett landskapsperspektiv följer anläggningen topografin utan att skapa avvikande former i terrängen. Anläggningen bedöms inte påverka landskapsperspektivet på större avstånd, men kan ha en viss påverkan i nära anslutning till anläggningen.

Enstaka närboende nordöst om verksamheten kommer ha delvis insyn över solcellsparksområdet. Närboende som visuellt kan påverkas av anläggningen saknar någon typ av avskärmning, exempelvis träridå, andra bostäder eller höjdskillnader. Närliggande bostäder i andra riktningar bedöms inte påverkas visuellt.

Vid sidan om det visuella är anläggningens bidrag till störningar i omgivningen ytterst begränsande. Varken buller eller skuggningseffekter, som är vanliga problem från andra etableringar, kommer att uppstå under drifttiden.

Solpanelerna kommer vara synliga för bilister från landsvägen norr om anläggningen. Eftersom panelerna kommer vara vinklade åt söder bedöms det inte förekomma någon bländningsrisk. Det finns därmed inga faktorer som drar uppmärksamheten till parken som skulle kunna förstärka påverkan på landskapsbilden.

Exempelbilder på hur solcellsparken kan komma att uppfattas från närliggande bostäder nordöst om parken, samt från väg 841 framgår av figur 13 och figur 14 nedan.



Figur 13. Fotomontage av solpaneler med vy från boende nordöst om planerad solcellspark.



Figur 14. Fotomontage av solpaneler med vy från väg 841.

4.2.3 Samlad bedömning

Solcellsparken bedöms medföra obetydlig till liten negativ effekt för landskapsbilden och närboende.

4.3 KULTURMILJÖ

4.3.1 Förutsättningar

Inga lämningar eller kulturmiljöområden har identifierats inom verksamhetsområdet vid sökning via Riksantikvarieämbetets karttjänst Fornsök.

Närmsta belägna lämning ligger strax utanför områdets sydöstra kant som enligt Riksantikvarieämbetet klassas som *övrig kulturhistorisk lämning*, se Figur 8.

4.3.2 Förutsedda miljöeffekter och skyddsåtgärder

Under installationsprocessen görs ingrepp i marken och då skulle idag okända lämningar kunna påträffas. I sådana fall kommer verksamhetsutövaren, i enlighet med Kulturmiljölagen, avbryta installationen och anmäla fyndet till Länsstyrelsen.

4.3.3 Samlad bedömning

Med försiktighetsåtgärder och avstånd till berörda lämningar bedöms anläggningen inte påverka kulturmiljön.

4.4 REKREATION OCH FRILUFTSLIV

4.4.1 Förutsättningar

Området omfattas av riksintresse för rörligt friluftsliv enligt 4 kap. 2§ miljöbalken, se figur 9. Området är utpekad för sjö- och åslandskapet vid Romeleåsen. Den planerade anläggningen ligger i utkanten av riksintresseområdet.

Området utgörs idag av igenväxt golfbana och används i begränsad omfattning för friluftsliv. Av figur 15 framgår exempel på hur terrängen inom det planerade verksamhetsområdet ser ut.



Figur 15. Exempelbilder på terrängen inom det planerade verksamhetsområdet.

4.4.2 Förutsedda miljöeffekter och skyddsåtgärder

Solcellsparken bedöms varken omfattas av de värden som finns utpekade för riksintresseområdet och inte heller påverka riksintresseområdet i stort.

I praktiken går det i dagsläget att beträda området under större delen av året, men framkomligheten och omfattningen som området idag nyttjas för friluftsliv är begränsat. Marken tillhör golfbanan och är således inte att betraktas som att den omfattas av allemansrätten.

I jämförelse med hur området nyttjas för friluftsliv idag bedöms planerad verksamhet inte innebära någon ytterligare begränsning.

Eftersom solcellsanläggningen innebär lindriga markarbeten och eftersom åtgärden är reversibel samt tidsbegränsad, bedöms verksamheten inte medföra en bestående inverkan på friluftslivet.

4.4.3 Samlad bedömning

Eftersom solcellsparken endast tar en begränsad yta i anspråk påverkas inte möjligheten till rekreation och friluftsliv nämnvärt i området och riksintresseområdet bedöms inte heller påverkas.

Verksamheten bedöms sammantaget medföra en obetydlig konsekvens.

4.5 BEFINTLIG MARKANVÄNDNING OCH NATURRESURSER

4.5.1 Förutsättningar

Befintlig markanvändning består av nedlagd golfbana med igenvuxna gräsmarker med inslag av mindre dammar, buskar och mindre trädgångar.

4.5.2 Förutsedda miljöeffekter och skyddsåtgärder

Marken, som består av nedlagd golfbana, klassas ej som brukningsvärd jordbruksmark.

Solcellsanläggningen utgör ett reversibelt ingripande i området eftersom den kan tas bort och marken kan nyttjas till annat ändamål.

För att sätta markanvändandet i perspektiv är golfbanor ett bra exempel. I Skåne används 4 700 hektar mark för golfbanor⁴, dvs. betydligt mer än som skulle upptas av solcellsparker. Jämfört med golfbanor bidrar solcellsparker med samhällskritiska tjänster såsom förnybar energitillförsel och minskad elbrist. Den rådande energikrisen har accentuerat behovet av dessa. Dessutom planeras det att bedrivs jordbruksliknande skötsel och potentialen för ökad biologisk mångfald är stor.

Åtgärder för ökad biologisk mångfald

Marken som tillfälligt tas i anspråk kommer under drifttiden för solcellsparken att fortsätta leverera ekosystemtjänster. Det finns stor möjlighet att kunna stärka den biologiska mångfalden och naturvärden. Den biologiska mångfalden kommer gynnas genom att etablera flera blommande örter i parkens öppna områden samt forma nya viloplatsen i skuggan under solcellspanelerna för fåglar och annan fauna.

Marken kommer att sås med en fröblandning som passar för de lokala förutsättningarna. Målet är att den biologiska mångfalden ska öka och skapa bra miljö för mindre djur och insekter. Vilka anpassningar som lämpar sig bäst för att stärka den biologiska mångfalden på den specifika platsen fastställs tillsammans med sakkunnig expert. Fler åtgärder för groddjur och fåglar kan komma att utarbetas efter vårens naturvärdesinventering.

Sandblottor för insekter kommer att anläggas på platser som bedöms som lämpliga för ändamålet.

⁴ SCB. 2013 – *Markanvändningen i Sverige, Sjätte utgåvan.*

4.5.3 Samlad bedömning

Att naturmark tas i anspråk är i regel negativt ur naturmiljösynpunkt. Marken utgörs idag av igenvuxen golfbana. Det kommer vara möjligt att bedriva jordbruksliknande skötsel såsom fårbete eller slätter under solcellsparkens verksamhetstid. Samtidigt som flertalet åtgärder för ökad biologisk mångfald avses vidtas. Nollalternativet skulle innebära att inga åtgärder vidtas och marken fortsätter att växa igen.

Konsekvensen för naturmiljön till följd av planerad verksamhet bedöms således bli positiv.

4.6 YTVATTEN

4.6.1 Förutsättningar

Öster om anläggningen rinner Torrebergabäcken vid fastighetsgränsen som har god ekologisk och kemisk status. Bäckens sträckning framgår av figur 10 under avsnitt 4.1.

4.6.2 Förutsedda miljöeffekter och skyddsåtgärder

Den planerade solcellsparken bedöms inte få någon negativ påverkan på ytvatten i omgivningen, eftersom ingen avvattning av marken krävs och inga förorenande ämnen släpps ut från anläggningen.

Utformning av solcellsparken kommer att anpassas. Ett avstånd på minst 5 meter kommer att hållas mellan solcellsparken och bäcken.

4.6.3 Samlad bedömning

Sammantaget bedöms anläggningen ge en obetydlig påverkan på ytvatten.

4.7 KLIMAT OCH YTTRE HÄNDELSER

4.7.1 Förutsättningar

Den senaste IPCC-rapporten från februari 2022 visar på en fortskridande global uppvärmning i accelererande takt, med koppling till ökande halter av växthusgaser i atmosfären⁵. De pågående klimatförändringarna innebär att risken för extrema vädersituationer ökar.

Sverige har ett nationellt mål om 100 % förnybar elproduktion 2040. Skåne har även satt ett mål att 80 % av den totala elanvändningen i regionen ska vara förnybar 2030. Det globala arbetet för att bekämpa klimatförändringarna konkretiseras exempelvis i Klimatkonventionen och Parisavtalet, varav det senare anger att den globala uppvärmningen ska begränsas till 1,5 grader jämfört med preindustriell tid. Detta ska, enligt Parisavtalet, framför allt uppnås genom att minska utsläppen av växthusgaser. IPCCs senaste rapport visar att utsläppen av växthusgaser från mänskligt avtryck för närvarande ansvarar för cirka 1,1 ° C graders uppvärmning sedan 1850–1900-talet.

4.7.2 Förutsedda miljöeffekter och skyddsåtgärder

Verksamheten innebär produktion av fossilfri och förnyelsebar elektricitet som bidrar till att reducera den lokala elbristen i södra Sverige. De positiva effekterna av elproduktionen är inte begränsade till Skåne eller Sverige utan bidrar även positivt till internationella mål kring förnybar energi och klimatarbete. Det svenska transmissionssystemet är sammankopplat med grannländerna och elen från anläggningen bidrar således till en ökning av förnyelsebar energi även utanför Sveriges gränser när det är överskott av produktion lokalt. Verksamheten bidrar således till att minska beroendet av producerad fossil el i norra Europa vilket medför positiva effekter för klimatet.

⁵ IPCC's Sixth Assessment report, 2022

Solcellsparken bedöms inte vara sårbar för klimatförändringar eller andra yttre händelser så som torka, kraftiga vindar, högre vattenstånd etc. Verksamheten tangerar med Sveriges nationella klimatmål som anger att Sverige senast 2045 inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser.

4.7.3 Samlad bedömning

Tack vare bidraget till det angelägna samhällsintresset om att minska beroendet av fossil energi samt att motarbeta pågående klimatförändringar bedöms verksamheten medföra positiva konsekvenser för aspekten klimat.

5 RISK OCH SÄKERHET

Arbete med elektrisk utrustning görs enligt Elsäkerhetsverkets riktlinjer och regler vilket minimerar risken för elolyckor under byggnationen. Dessutom innehåller anläggningen inga rörliga komponenter vilket reducerar risken för klämskador.

Drivmedel, olja mm. hanteras så att anslutande mark och vatten inte förorenas.

Inom verksamhetsområdet kan det finnas markförlagda ledningar, kablar och dylikt som riskerar att påverkas av pålningen. Inför installationen samlas därför data in från Ledningskollen (för kablage och vattenledning), i syfte att undvika skador eller annan negativ påverkan.

Solcellsanläggningen medför inte risker för människors hälsa. Under driftstiden för anläggningen avges inte ljud, toxiska ämnen, reflektion eller annat som skulle kunna skada människors hälsa.

Anläggningen kommer att vara inhägnad med stängsel vilket gör att området inte blir tillträdesbart för allmänheten.

6 BEDÖMNING OM BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN

Inga naturreservat, Natura 2000 eller skyddade biotoper har identifierats på platsen.

Ingen påverkan på kända kulturmiljöobjekt kommer att ske. Eventuella fynd av fornlämningar under anläggningsprocessen kommer att hanteras enligt gällande kulturmiljölagstiftning.

Verksamheten är belägen på nedlagd golfbana, vilken bedöms ha ett begränsat värde för friluftsliv och rekreation.

Solcellsanläggningen utgör ett reversibelt ingripande på området eftersom anläggningen kan avvecklas och marken återställas till ursprungligt skick. I jämförelse med befintligt skick kommer marken att förbättras under hela tiden som solcellsanläggningen är i drift.

Av de förutsedda miljöeffekterna bedöms den planerade verksamheten i vissa fall innebära en positiv eller obetydlig och som mest liten negativ konsekvens.

Verksamheten strider inte mot kommunala detalj- eller översiktsplaner.

Med stöd av ovannämnda punkter görs bedömningen att anläggningen inte kan antas ge upphov till betydande miljöpåverkan.

7 FÖRSLAG TILL INNEHÅLLSFÖRTECKNING I MKB

Vid utformande av innehåll av den specifika miljöbedömningen beaktas även kraven i 16-19 §§ miljöbedömningsförordningen. Nedan ges förslag på miljökonsekvensbeskrivningens innehållsförteckning:

1. Icke-teknisk sammanfattning
2. Saken
3. Inledning
 - a. Administrativa uppgifter
 - b. Samråd och betydande miljöpåverkan
4. Metod för miljökonsekvensbeskrivning
 - a. Avgränsning
 - b. Bedömningsgrunder
5. Den ansökta verksamheten
 - a. Utformning och planerade arbeten
 - b. Tidplan
 - c. Rådighet över mark
 - d. Inarbetade skyddsåtgärder
 - e. Skötsel i driftskede
 - f. Efterbehandling
6. Övergripande områdesbeskrivning
 - a. Planförhållanden
 - i. Översiktsplan
 - ii. Detaljplan
 - b. Riksintressen
 - c. Områdesskydd
 - d. Närboende
7. Alternativ
 - a. Lokaliseringsalternativ
 - b. Alternativ utformning
 - c. Nollalternativ
8. Underlag för bedömning
 - a. Miljömål
 - b. Miljöbalkens hushållningsregler
 - c. Miljökvalitetsnormer
9. Konsekvensbedömning
 - a. Landskapsbild
 - i. Förutsättningar
 - ii. Påverkan, effekt och konsekvens
 - iii. Skyddsåtgärder
 - iv. Samlad bedömning
 - b. Markanvändning
 - c. Naturmiljö
 - d. Rekreation
 - e. Kulturmiljö
 - f. Ytvatten
 - g. Naturresurser
 - h. Klimatpåverkan
 - i. Kumulativa effekter
10. Miljökonsekvenser i byggskedet
11. Risk och säkerhet
12. Hållbar utveckling

13. Fortsatt arbete
14. Samlad bedömning
 - a. Konsekvenser för människors hälsa och miljö
 - b. Förenlighet med gällande planer
 - c. Påverkan på riksintressen
 - d. Påverkan på skyddade områden
 - e. Sammanfattning
15. Referenser
16. Redovisning av projektmedlemmarnas sakkunskap

8 REFERENSER

ENTSO-E. (2022). *Winter Outlook 2022-2023*.

[Winter Outlook 2022–2023 \(entsoe.eu\)](https://www.entsoe.eu)

Energiplan för Lunds kommun. (2022). [Energiplan för Lunds kommun](#)

IPCC's Sixth Assessment report. (2022).

[Sixth Assessment Report — IPCC](#)

Lunds kommun. (2022). *Översiktsplan*.

[Översiktsplan för Lunds kommun \(arcgis.com\)](#)

Riksantikvarieämbetet. (2022).

[Fornsök \(raa.se\)](#)

SCB. (2013). – *Markanvändningen i Sverige, Sjätte utgåvan*.

[Markanvändning i Sverige | scb.se](#)

Skyddad Natur Naturvårdsverket. (2022). [skyddadnatur.naturvardsverket.se](#)

VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande analys- och teknikonsultföretag. Vi verkar på våra lokala marknader med stöd av global expertis. Som tekniska experter och strategiska rådgivare har vi tillgång till ingenjörer, tekniker, naturvetare, planerare, utredare och miljöspecialister liksom professionella projektörer, konstruktörer och projektledare. Vi erbjuder hållbara lösningar inom Hus & Industri, Transport & Infrastruktur och Miljö & Energi. Med drygt 43 600 medarbetare på 550 kontor i 40 länder medverkar vi till en hållbar samhällsutveckling. I Sverige har vi omkring 4 100 medarbetare. www.wsp.com

WSP Sverige AB
Box 13033
402 51 Göteborg
Besök: Ullevigatan 19

T: +46 10 7225000
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
[wsp.com](http://www.wsp.com)

