

# PV SVEDBERGA MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

PV Svedberga – solcellsanläggning (Lst dnr 525-25741-2020)

2021-04-29



# MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

PV Svedberga – solcellsanläggning (Lst dnr 525-25741-2020)

## KUND

**Svedberga PV AB**

## KONSULT

**WSP Environmental Sverige**

Laholmsvägen 10

WSP Sverige AB

302 66 Halmstad

Besök: Laholmsvägen 10

Tel: +46 10 7225000

**wsp.com**

## KONTAKTPERSONER

Patrik Lindström

Aino Ruusuvuori

UPPDRAGSNAMN  
PV Svedberga

UPPDRAGSNUMMER  
10300989

FÖRFATTARE  
Aino Ruusuvuori, Anders Blomdahl,  
Oscar Ekberg, Patrik Lindström

DATUM  
2021-03-31

ÄNDRINGSDATUM  
2021-04-29

Granskad av  
Patrik Lindström, Jessica  
Gilbertsson

Godkänd av  
Patrik Lindström

## ICKE-TEKNISK SAMMANFATTNING

Svedberga PV AB planerar en solcellsanläggning vars syfte är att möta behovet av ny förnybar elproduktion. Den planerade anläggningen uppförs vid Svedberg i Helsingborgs kommun och omfattar en instängslad yta på ca 232 ha. Resterande ytor omfattas av solceller på s.k. solspårare som vrider sig efter solen, vägar, transformator kiosker och övriga ytor som behövs. Anläggningen kommer att producera förnybar el som motsvarar elförbrukningen för cirka 8 750 villor. Planerad nätanslutning är mot befintligt regionnät, strax norr om anläggningen. Anläggningen har en planerad driftstid om 30 år.

Länsstyrelsen har med stöd av 8 § förordning (1998:904) om anmälan om samråd förelagt om att det ska tas fram en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) i enlighet med 6 kap. miljöbalken som behandlar den planerade åtgärden. WSP Sverige AB har fått i uppdrag att utreda miljökonsekvenserna av planerad solcellsanläggning.

Marken i området är åkermark och som används för rationellt jordbruk. Runt panelerna kommer marken att brukas på sådant sätt att jordbruksmarken inte behöver tas ur drift. Planerad solcellsanläggning medför en förändring på ca 232 ha jordbruksmark i klass 7/8, men medför en obetydlig förlust av jordbruksmark som naturresurs. Den direkt påverkade ytan för rationellt jordbruk, det vill säga där man inte kan köra med maskiner, är ca 42 ha. De ytor där ingen produktion kan ske p.g.a. vägar och liknande är totalt ca 4,5 ha eller ca 1,9 % av den stängslade ytan. Solcellsanläggningen kan avvecklas vid behov eller efter drifttiden och marken bedöms kunna återställas till brukningsvärd åkermark.

Planerad solcellspark bedöms ge upphov till som mest små negativa konsekvenser i form av förändrad landskapsbild och förlust av yta för vilt att söka föda på (på grund av instängsling). Positiva konsekvenser uppkommer främst i form av tillförsel av förnybar el i ett område med förväntad brist, ökad biologisk mångfald och ökad kolinlagring i marken. Därutöver uppkommer en tillfälligt minskad livsmedelsproduktion på marken, eftersom marken under driftsperioden inte kan brukas lika rationellt som idag. Det finns även en risk för störning av närboende under byggfasen på grund av transporter.

Inga områden av riksintresse berörs av verksamheten, förutom väderradar. Försvarmakten har tillstyrkt. Detaljplan och områdesbestämmelser berörs ej. Planerade åtgärder bedöms inte stå i strid med gällande kommunala planer. Utblickar från naturreservatet Svedberga kulle förändras, men i övrigt förutses ingen påverkan på skyddade områden. Hänsyn har tagit till samtliga biotopskydd och inga dispenser krävs.

Själva solcellsparken bedöms inte påverka uppfyllandet av miljökvalitetsnormer för yt- eller grundvatten. Pågående markanvändning, jordbruk, är en påverkanskälla med "betydande påverkan" för de aktuella vattendragen och grundvattnet enligt VISS. Därför bedöms miljökvalitetsnormer kunna påverkas i positiv riktning i jämförelse med nollalternativet till följd av minskad tillförsel av näring och bekämpningsmedel.

Solcellsanläggningen bedöms vara positiv för måluppfyllnad avseende Begränsad klimatpåverkan, Ingen övergödning, Ett rikt odlingslandskap och Ett rikt växt- och djurliv samt hindrar sammanfattningsvis inte möjligheten att övriga miljömål uppfylls.

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>1</b>	<b>INLEDNING</b>	<b>7</b>
1.1	ADMINISTRATIVA UPPGIFTER	7
1.2	UPPDRAGET	7
1.3	BAKGRUND TILL ANSÖKAN	7
1.4	SAMRÅD OCH BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN	7
1.5	SAKKUNSKAP	8
<b>2</b>	<b>METOD FÖR MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING</b>	<b>8</b>
2.1	AVGRÄNSNING	8
2.2	BEDÖMNINGSGRUNDER	9
<b>3</b>	<b>PLANERAD SOLCELLSPARK</b>	<b>11</b>
3.1	OM EUROPEAN ENERGY SVERIGE AB	11
3.2	SOLPANELER	11
3.3	STAKET OCH HÄCKAR	13
3.4	ELANLÄGGNINGAR	13
3.5	ANLÄGGNINGSVÄGAR OCH ÖVRIGA YTOR	14
3.6	ARBETEN	14
3.7	SKÖTSEL AV ANLÄGGNINGEN	15
3.7.1	Solpaneler och transformatorbiosker	15
3.7.2	Anläggningsvägar och upplag	15
3.7.3	Terrängkörning	15
3.7.4	Mark	15
3.8	TIDPLAN	16
<b>4</b>	<b>OMRÅDESBESKRIVNING</b>	<b>17</b>
4.1	MARKANVÄNDNING	18
4.2	BOSTÄDER	18
4.3	ANDRA VERKSAMHETER OCH BEFINTLIG INFRASTRUKTUR	19
4.4	PLANFÖRHÅLLANDEN	20
4.4.1	Översiktsplan	20
4.4.2	Övriga planer och utredningar	22
4.4.3	Detaljplan	23
4.4.4	Jordbruksmarken i Skåne	23
4.5	RIKSINTRESSEN	24
4.6	OMRÅDESSKYDD	25
4.6.1	Biotopskydd	27
4.6.2	Naturreservat och Natura 2000	27
4.7	KULTURMILJÖ	28
<b>5</b>	<b>ALTERNATIV</b>	<b>29</b>
5.1	LOKALISERINGSUTREDNING	29
5.1.1	Alternativa platser	29

5.2	ALTERNATIV UTFORMNING	32
5.3	MOTIV TILL VALT ALTERNATIV	33
5.4	NOLLALTERNATIV	33
<b>6</b>	<b>UNDERLAG FÖR BEDÖMNING</b>	<b>35</b>
6.1	MILJÖMÅL	35
6.2	MILJÖKVALITETSNORMER	35
6.2.1	Miljö kvalitetsnormer för yt- och grundvatten	35
6.3	ÖVRIGT	37
<b>7</b>	<b>KONSEKVENSBEDÖMNING</b>	<b>38</b>
7.1	HUSHÅLLNING MED NATURRESURSER	38
7.1.1	Förutsättningar	38
7.1.2	Påverkan/effekt och förebyggande åtgärder	39
7.1.3	Samlad konsekvensbedömning	42
7.2	NATURMILJÖ	43
7.2.1	Förutsättningar	43
7.2.2	Påverkan/effekt och förebyggande åtgärder	50
7.2.3	Samlad konsekvensbedömning	54
7.3	KULTURMILJÖ OCH LANDSKAPSBILD	55
7.3.1	Förutsättningar	55
7.3.2	Påverkan/effekt och förebyggande åtgärder	57
7.3.3	Samlad konsekvensbedömning	59
7.4	FRILUFTSLIV OCH REKREATION	60
7.4.1	Förutsättningar	60
7.4.2	Påverkan/effekt och förebyggande åtgärder	60
7.4.3	Samlad konsekvensbedömning	63
7.5	NÄRBOENDE OCH VERKSAMHETER	64
7.5.1	Förutsättningar	64
7.5.2	Påverkan/effekt och förebyggande åtgärder	64
7.5.3	Samlad konsekvensbedömning	65
7.6	AVFALL OCH KEMISKA PRODUKTER	66
7.7	YTTRE HÄNDELSER OCH KLIMAT	66
7.8	RISK OCH SÄKERHET	67
7.9	KUMULATIVA EFFEKTER	67
<b>8</b>	<b>SAMLAD BEDÖMNING</b>	<b>68</b>
8.1	FÖRENLIGHET MED GÄLLANDE PLANER	68
8.2	PÅVERKAN PÅ RIKSINTRESSEN	69
8.3	PÅVERKAN PÅ SKYDDADE OMRÅDEN	69
8.4	FÖRENLIGHET MED GÄLLANDE MILJÖKVALITETSNORMER	69
8.5	FÖRENLIGHET MED MILJÖMÅL	69
<b>9</b>	<b>REFERENSER</b>	<b>72</b>
<b>10</b>	<b>REDOVISNING AV MEDLEMMARNAS SAKKUNSKAP</b>	<b>75</b>

## **Bilagor**

Bilaga 1. Ritning (European Energy)

Bilaga 2. Förslag till bruknings- och skötselplan (WSP)

Bilaga 3. Fotografier

Bilaga 4. Kulturmiljöutredning (WSP)

Bilaga 5. Kartunderlag lokaliseringsutredning (WSP)

Bilaga 6. Kunskapssammanställning - fåglar och solceller (engelska) (WSP)

Bilaga 7. Fotomontage (WSP)

Bilaga 8. Meddelande om samråd enligt KML, Lst dnr 431-27701-2020

Bilaga 9. Certifikat Kulturmiljösakkunnig

# 1 INLEDNING

## 1.1 ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Verksamhetsutövare:	Svedberga PV AB
Organisationsnummer:	559260-6015
Adress:	Östra Varvsgatan 4, 211 75 Malmö
Kontaktperson i miljöfrågor:	Claes Kindstrand
Kontaktuppgifter:	<a href="mailto:clk@europeanenergy.dk">clk@europeanenergy.dk</a> , +46 (0)70 221 93 15
Anläggningsnamn:	PV Svedberga (solcellsanläggning)
Fastighetsbeteckning:	Svedberg 4:12
Län:	Skåne
Kommun:	Helsingborg
Framtagande av MKB:	WSP Sverige AB
Kontaktperson:	Patrik Lindström, +46 (0)10 722 53 07

## 1.2 UPPDRAGET

WSP Sverige AB har fått i uppdrag att utreda miljökonsekvenserna av planerad solcellsanläggning PV Svedberga och sammanställa denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) baserad på uppgifter om verksamheten som tillhandahållits från sökanden genom ägarbolaget European Energy Sverige AB.

Syftet med miljökonsekvensbeskrivningen är att utgöra underlag för samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken (Lst dnr 525-25741-2020).

## 1.3 BAKGRUND TILL ANSÖKAN

Enligt 12 kap 6 § miljöbalken ska en anmälan för samråd göras för verksamheter och åtgärder som kan komma att väsentligt ändra naturmiljön och som inte omfattas av tillstånds- eller anmälningsplikt enligt andra bestämmelser i miljöbalken. Den planerade solcellsanläggningen har därför anmälts för samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken (Lst dnr 525-25741-2020).

Länsstyrelsen har med stöd av 8 § förordning (1998:904) om anmälan om samråd förelagt om att det ska tas fram en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) i enlighet med 6 kap. miljöbalken som behandlar den planerade åtgärden. Enligt länsstyrelsens beslut samt gällande lagstiftning ska miljökonsekvensbeskrivningen föregås av samråd.

## 1.4 SAMRÅD OCH BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN

Bolagets bedömning har varit att solcellsparken inte antas medföra betydande miljöpåverkan enligt miljöbedömningsförordningen (2017:966). Detta baserades bland annat på länsstyrelsens vägledningar gällande solcellsparkar och Naturvårdsverkets vägledningar. Bolaget valde dock ändå att samordna undersökningssamråd och avgränsningssamråd, eftersom länsstyrelsen vid första samrådsmöte och telefonsamtal angivit att man inte har beslutat om ett ställningstagande i frågan.

Samrådsmöte har hållits med länsstyrelsen och skriftligt samråd har genomförts med de enskilda och övriga myndigheter som kan antas bli särskilt berörda av verksamheten samt den allmänhet och de organisationer som kan antas bli berörda av verksamheten. Samrådet har annonserats i Helsingborgs Dagblad. Under samrådet har det getts möjlighet att inkomma med synpunkter på den planerade verksamheten såsom den beskrivits i samrådsunderlaget. Synpunkter inkom från bland annat närboende och organisationer.

Solcellsparken har under processen anpassats till inkomna synpunkter så långt möjligt.

Efter samrådet sammanställdes en samrådsredogörelse<sup>1</sup> som skickats till länsstyrelsen för beslut om betydande miljöpåverkan. Länsstyrelsen beslutade därefter att den planerade solcellsanläggningen kan antas medföra betydande miljöpåverkan, Lst dnr 525-25741-2020. Av länsstyrelsens beslut framgår bland annat att:

- Erforderliga samråd har genomförts.
- Innehåll i MKB, särskilt redovisning av alternativa lokaliseringar, uppdaterade ritningar, påverkan på fågellivet under anläggningsfasen samt påverkan på livsmedelsproduktion, vilt, landskapsbild och kulturmiljö i driftsfasen.
- Förslag på skyddsåtgärder för fåglar och vilt.

Efter det att bolaget tagit del av ovan redovisat beslut samt inkomna synpunkter har föreliggande miljökonsekvensbeskrivning (MKB) tagits fram.

## 1.5 SAKKUNSKAP

Medverkande författares sakkunskap inom området redovisas i avsnitt 10.

# 2 METOD FÖR MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

## 2.1 AVGRÄNSNING

Innehållet i MKB:n har avgränsats till de miljöeffekter som ska konsekvensbedömas. De miljöeffekter som beskrivs och bedöms i denna MKB är naturmiljö, kulturmiljö och landskapsbild, jordbruk, riksintressen och områdesskydd, friluftsliv och rekreation, påverkan på närboende och verksamheter, avfall och kemiska produkter, yttre händelser och klimat samt risk och säkerhet. Konsekvenser för miljömål och miljökvalitetsnormer beskrivs genomgående.

Miljökonsekvensbedömningen avgränsas i sak till den planerade anläggningen, solcellsanläggning PV Svedberga inklusive möjliga kumulativa effekter med andra verksamheter i närområdet.

---

<sup>1</sup> Samrådsredogörelsen finns sedan tidigare i ärendet och biläggs därför inte.



Miljökonsekvensbedömningen avgränsas i tid till byggnations- och avvecklingsfasen samt 30 års driftstid och inom det geografiska område där miljöeffekter bedöms kunna uppstå. Geografiskt har konsekvensbedömningen i huvudsak avgränsats till det område som är direkt berört av planerad solcellsanläggning i enlighet med avsnitt 3. Påverkansområdet för solcellsanläggningen bedöms framförallt vara lokalt, men den geografiska avgränsningen för respektive miljöeffekt varierar och belyses i den omfattning som bedömts vara nödvändig.

Tidsmässigt bedöms miljöeffekterna vid anläggningsfas, driftsfas och återställningsfas.

## 2.2 BEDÖMNINGSGRUNDER

Utgångspunkten i föreliggande MKB är att redovisa planerad verksamhets miljöeffekter utifrån ett värsta fall-scenario.

Miljökonsekvensbedömningen är kvalitativ, men utgår dock i huvudsak från vissa ramar som här benämns som *bedömningsgrunder*. Genom att tillämpa bedömningsgrunderna kan den planerade verksamhetens miljöeffekter sättas i relation till respektive effekts värde.

I föreliggande MKB används begreppen *miljöpåverkan*, *miljöeffekt* och *miljökonsekvens*. Påverkan och/eller konsekvensen kan vara av både *direkt* och *indirekt art* och relatera till miljöeffektens värde, men kan också ställas i relation till nationella, regionala och lokala miljömål, miljökvalitetsnormer samt nationella riktvärden, gränsvärden och gällande praxis.

Påverkan, effekt och konsekvens av den ansökta verksamheten följer Naturvårdsverkets definition.

- Påverkan: den fysiska åtgärden i sig, t ex anläggande av ställningar för solpaneler,
- effekt: den förändring som uppkommer i omgivningen, t ex förändrad landskapsbild och
- konsekvens: betydelsen av denna förändring.

För att undvika eller för att minska negativa konsekvenser föreslås vid behov olika åtgärder (*skyddsåtgärder*).

Bedömningen görs genom en sammanvägning av miljöeffektens värde och av den planerade åtgärdens omfattning. Påverkansgraden beskrivs enligt en femgradig skala; *positiv konsekvens*, *obetydlig konsekvens*, *liten negativ konsekvens*, *måttlig negativ konsekvens* och *stor negativ konsekvens*, se nedan tabell 1. Bedömningen görs i förhållande till nollalternativet som beskrivs i avsnitt 5.4.

I förekommande fall bör även en bedömning göras av de kumulativa effekterna från andra verksamheter.



Figur 1. Arbetsgång för att identifiera geografisk avgränsning i MKB.

Tabell 1. Bedömningsgrunder

<i>Positiv konsekvens</i>	Verksamheten medför en förbättring för människans hälsa och/eller miljö som ges vikt vid bedömning mellan värden/aspekter.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verksamheten bidrar på ett tydligt sätt med åtgärder i miljömålens riktning.</li> </ul>
<i>Obetydlig konsekvens</i>	Verksamheten bedöms inte medföra någon effekt, antingen positiv eller negativ, på värdet/aspekten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inga relevanta objekt i området som kan påverkas.</li> <li>- Ingen uppenbar effekt på relevanta objekt.</li> </ul>
<i>Liten negativ konsekvens</i>	Verksamheten bedöms endast medföra negativ påverkan av mindre art och omfattning som inte innebär någon betydande försämring eller skada av värdet/aspekten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vanligt förekommande påverkan.</li> <li>- Påverkan på vanligt förekommande värden som tål viss påverkan.</li> <li>- Påverkan som accepteras inom gällande regelverk och rekommendationer.</li> </ul>
<i>Måttlig negativ konsekvens</i>	Verksamheten bedöms medföra påverkan av måttlig art och omfattning som innebär en försämring av eller mindre skada på värdet/aspekten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Påverkan på vanligt förekommande men känsliga värden.</li> <li>- För de fall åtgärder kan vidtas som mildrar konsekvenserna kan dessa istället komma att bedömas som en liten negativ eller obetydlig konsekvens.</li> </ul>
<i>Stor negativ konsekvens</i>	Verksamheten bedöms medföra påverkan av större art och omfattning som innebär en allvarlig försämring av eller skada på värdet/aspekten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Påverkan på ett unikt värde.</li> <li>- För de fall åtgärder kan vidtas som mildrar konsekvenserna kan dessa istället komma att bedömas som måttlig eller liten negativ konsekvens.</li> </ul>

## 3 PLANERAD SOLCELLSPARK

Bolaget planerar en solcellsanläggning vars syfte är att möta behovet av förnybar energi. Den planerade anläggningen har en effekt på 147 MWp och den totala arean som omfattas (stängslas in) är ca 232 ha. Anläggningen kommer att producera omkring 175 GWh/år, vilket är detsamma som 175 miljoner kWh/år och motsvarar elförbrukningen för cirka 8 750 villor<sup>2</sup>. Planerad nätanslutning är i Öresundskraft 130 kV regionnät, strax norr om anläggningen.

Ritning över anläggningen biläggs (bilaga 1).

### 3.1 OM EUROPEAN ENERGY SVERIGE AB

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

European Energy har utvecklat solcellsanläggningar sedan 2008, och har fram till idag installerat omkring 520 MW (dc). För närvarande har bolaget 7 pågående projekt i Danmark, Italien och Brasilien med en sammanlagd installerad kapacitet om 221,1 MW (dc).

### 3.2 SOLPANELER

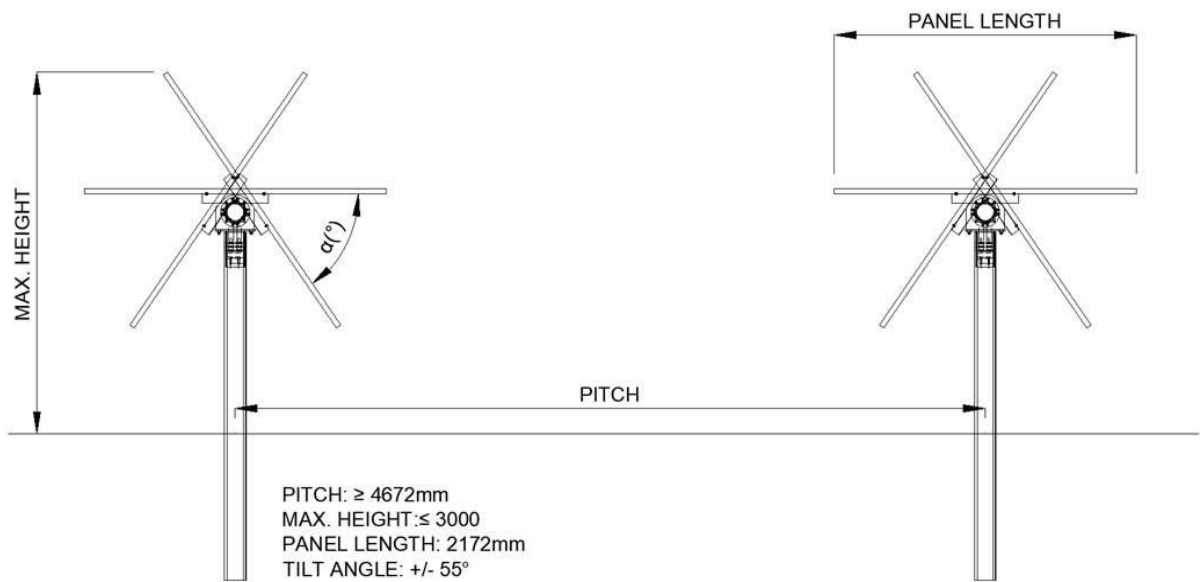
Elproduktionen sker genom ca 250 000 dubbelsidiga solcellspaneler, 2,8 m<sup>2</sup> stora, monterade på horisontella, enaxlade solspårare (Horizontal Single Axis Trackers, HSAT) (figur 2). Varje solspårare har en totalhöjd på ca 2,6–3,0 meter och raderna placeras med knappt fem (5) meters avstånd i nord-sydlig riktning, se ritning i figur 3 nedan. Själva panelen är ca 2,1 m hög. Konstruktionen möjliggör att panelerna kan vrida sig med solen så att dessa är riktade mot öst under förmiddagen och väst under eftermiddagen, maximalt 55 grader från horisontalplanet. När panelerna är vridna i ändläget är avståndet mellan panelradernas ytterkant drygt 3 meter. Solpanelerna är fästa på stålprofiler vilka är förankrade i marken till ett djup om ca 1,5-3 meter under markytan.

---

<sup>2</sup> Antagen förbrukning 20 000 kWh/år



Figur 2. Solpaneler på Single Axis Trackers.



Figur 3. Typskiss enaxlade solspårare. Höjd på sektion, monteringsdjup av stålprofil och avstånd kan variera beroende på val av leverantör.

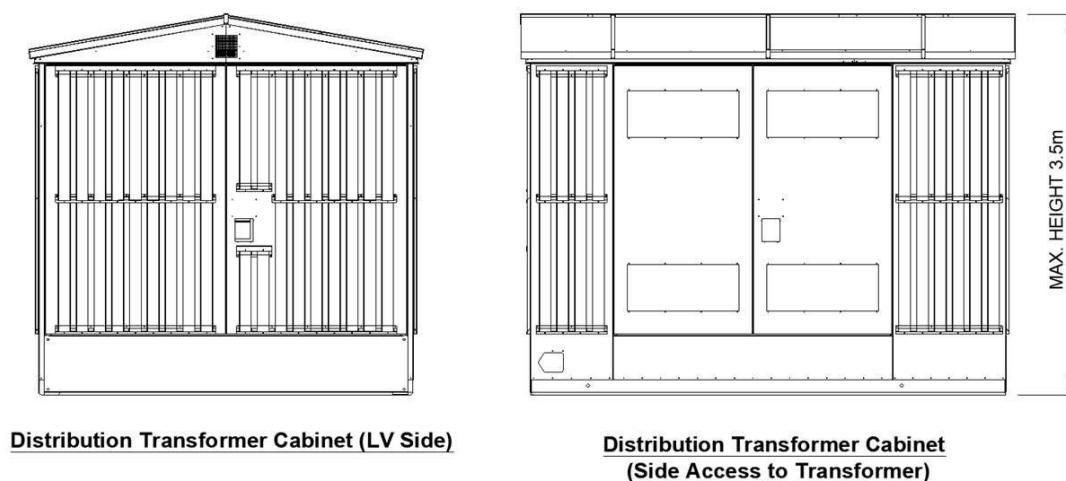
### 3.3 STAKET OCH HÄCKAR

Runt solcellsanläggningen kommer staket att uppföras för att hindra intrång från obehöriga. Stängsel planeras att antingen ske med ca 1,6 till 2 m högt stängsel, om så krävs enligt Svensk Standard EN 61936-1 och EN 50522. En glipa mellan mark och stängsel kommer att lämnas för att underlätta passage för småvilt, se vidare avsnitt "Naturmiljö". Vid solcellsanläggningens yttre gränser kan häckar planteras för att, vid behov, minska den visuella påverkan av anläggningen. Plantering av häck sker i enlighet med förslag till bruks- och skötselplan (bilaga 2). Avstånd från staket till panel är ca fem (5) meter vilket möjliggör vändning med mindre jordbrukstraktor.

### 3.4 ELANLÄGGNINGAR

Planerad anslutningspunkt mot överliggande regionnät är Öresundskrafts station Stureholm H11 som ligger ca 650 m nordost om anläggningen. Anslutningen av anläggningen till Stureholm H11 sker genom ett s.k. icke koncessionspliktigt nät (IKN-nät).<sup>3</sup>

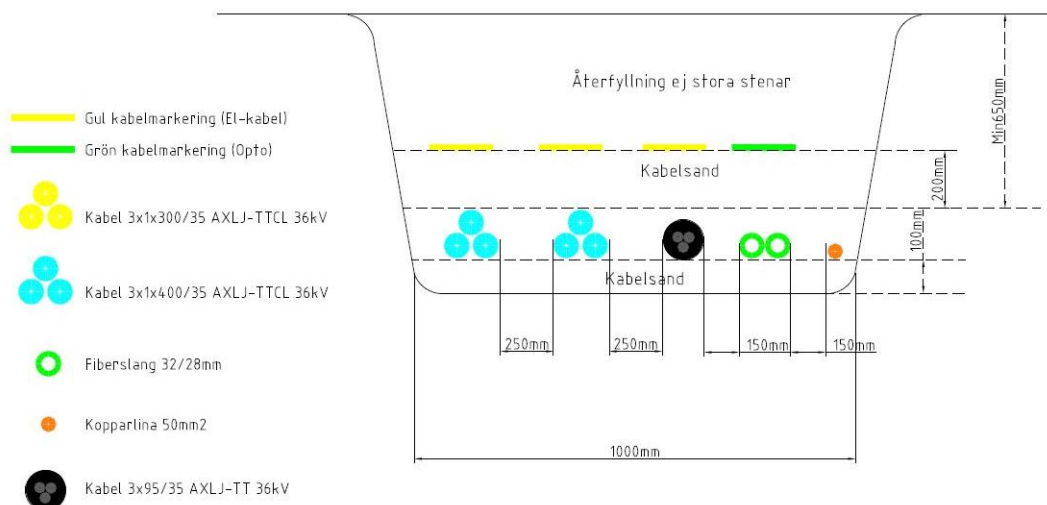
Panelerna är sammankopplade med kablar vilka löper på baksidan av panelerna. Panelgrupper kopplas samman till en s.k. inverter och därefter till en transformator (MVPS) i en intern transformatorkiosk (figur 4). Antalet kiosker beräknas till ca 30 st.



Figur 4. Transformatorkiosk, principskiss.

Förbindelse mellan panelgrupper sker via markförlagd kabel i s.k. kabelschakt (vilka kan variera i bredd beroende på antal kablar, se exempel i figur 5). Kablarna förläggs normalt på ett djup om 75 cm och i botten av schakten återfylls med kabelsand. Ovan kabelsandens återfylls med befintliga jordmassor. Kablarna kopplas slutligen ihop i anslutningspunkten till överliggande nät.

<sup>3</sup> Det kan även bli aktuellt att bygga transformatorstation inom Svedberg 4:12 för att transformera spänningen till överliggande spänningsnivå. Transformatorstationen tar i så fall en yta om ca 40 x 60 m i anspråk. Eventuell byggnation av transformatorstation kommer att hanteras i separat ärende.



Figur 5. Kabelschakt. Typskiss över kabelförläggning i mark.

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

### 3.5 ANLÄGGNINGSVÄGAR OCH ÖVRIGA YTOR

Vägar behövs för tillgänglighet vid skötsel av solpanelerna samt transport av utrustning. Anläggning sker med enkla grusvägar (markduk med ca 10–15 cm överbyggnad). Den ytligast matjorden banas av och fördelas över omliggande mark. Inget överskott av massor bedöms uppstå i samband med anläggandet.

Den totala längden av anläggningssvägar uppgår till ca 10,3 km. Vägbredden är i storleksordningen fyra (4) meter. Utöver vägar tillkommer ca sju stycken (ca 225 m<sup>2</sup> stora) övriga ytor (s.k. *compound areas*) som används för lagring av material mm. Vägar och övriga ytor tas bort efter drifttiden.

### 3.6 ARBETEN

Anläggningsarbeten vid byggande består huvudsakligen av följande moment.

- Anläggning av servicevägar och ytor för transformatorkiosker och materialupplag
- Kabelförläggning
- Byggnation av monteringsbalkar och anläggning av stålprofiler
- Montage av solpaneler
- Etablering av transformatorer
- Anläggande av staket, grindar och ev. häckar

Exempel på arbete där stålprofiler för montage av paneler trycks ned i marken, se figur 6.



Figur 6. Anläggning av stålprofiler.

## 3.7 SKÖTSEL AV ANLÄGGNINGEN

### 3.7.1 Solpaneler och transformatorbiosker

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

### 3.7.2 Anläggningsvägar och upplag

Vägar och upplagsytor kommer att snöröjas och även i övrigt hållas hinderfria.

### 3.7.3 Terrängkörning

Terrängkörning kommer att ske i samband med byggande och underhåll av anläggningen samt vid skötsel av jordbruksmark. Enligt genomfört samråd med Länsstyrelsen krävs terrängkörningsdispens. Dispens kommer att sökas separat.

### 3.7.4 Mark

Mellan panelerna bedrivs fortsatt jordbruk eller jordbruksliknande skötsel (figur 7). För dessa ytor finns många olika alternativ till brukande, se exempel nedan. Det finns även möjlighet att så in växter som gynnar biologisk mångfald. Förslag till bruknings- och skötselplan för dessa ytor bifogas, se bilaga 2.

- Vallodling med regelbunden skörd, insådd med vallgrödor eller proteingräs/klövergräs
- Långliggande vall med ängsliknande slätter
- Grönsaksodling
- Bete



Figur 7. Olika typer av skötsel av mark i solcellspark. Till vänster, skörd av proteingräs/vall, till höger långliggande vall med ängsblommor.

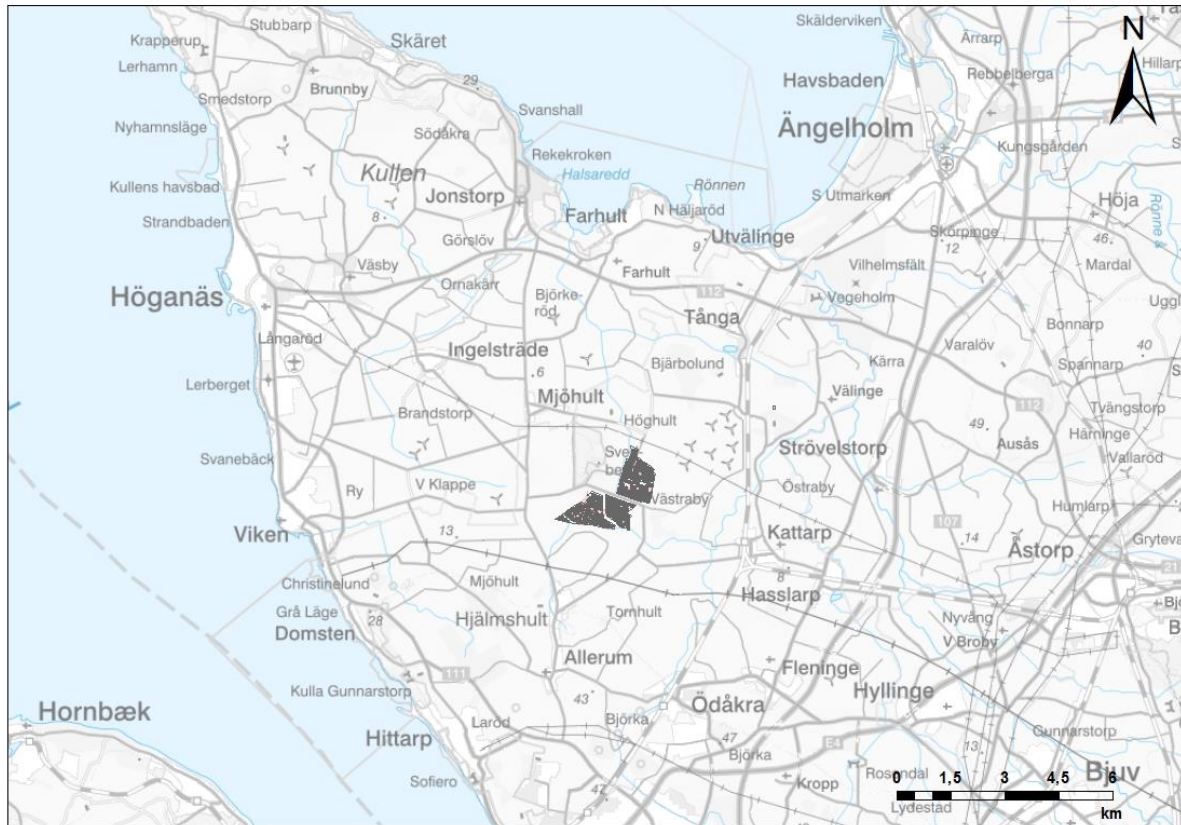
### 3.8 TIDPLAN

Byggande av anläggningen, inkl. förberedelser i överliggande nät, beräknas pågå 12–16 månader från det att arbetet sätts igång. Anläggningen planeras vara i drift i 30 år. Därefter kan anläggningen tas ner och samtliga ytor kan då åter användas för jordbruk.



## 4 OMRÅDESBESKRIVNING

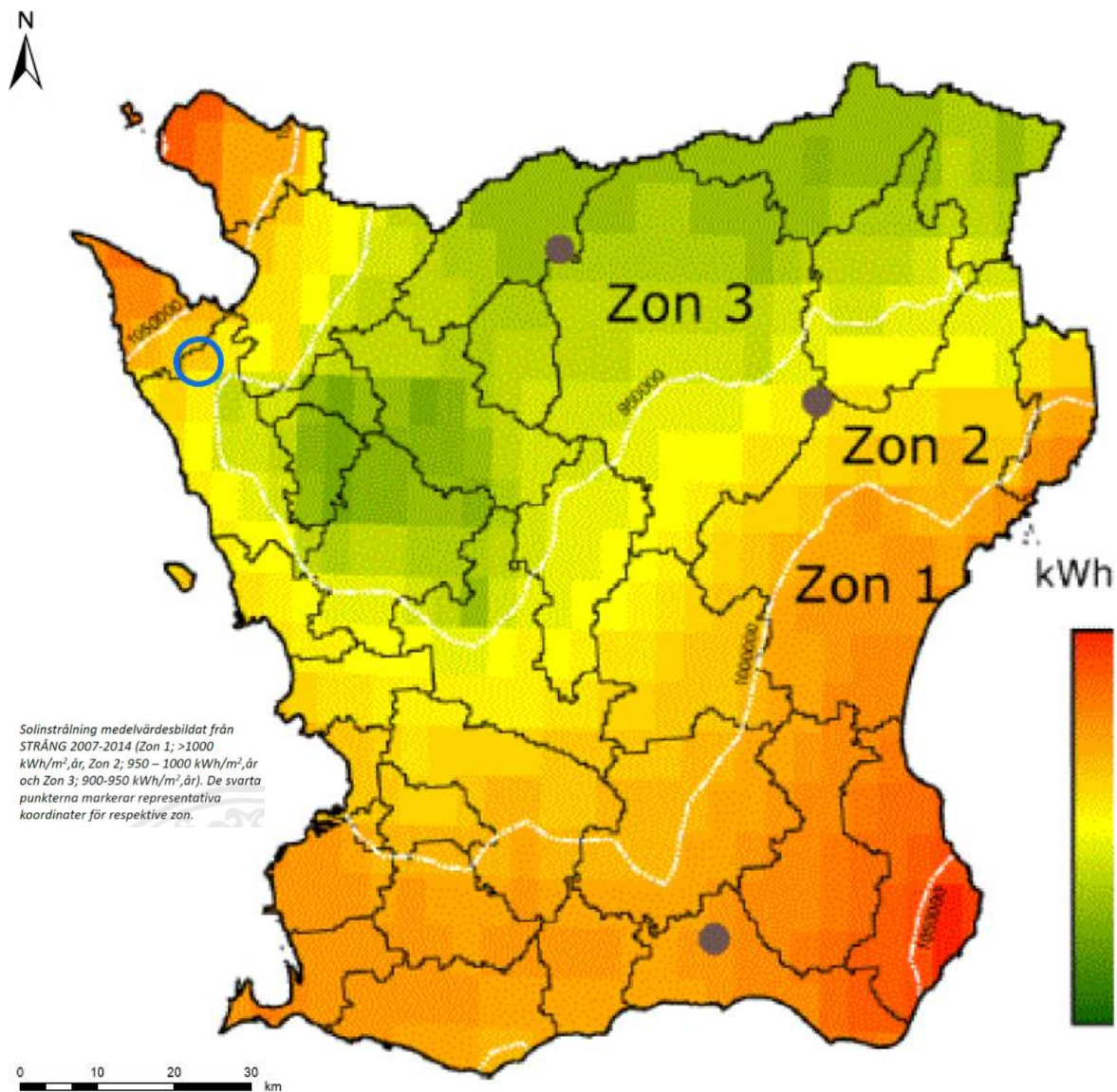
Bolaget planerar att uppföra en solcellsanläggning inom fastigheten Svedberg 4:12 i Helsingborgs kommun. Berörd fastighet ligger ca 8 km öster om Viken (se karta i figur 8 nedan).



Figur 8. Översiktskarta. Solcellsanläggningen PV Svedberga i grått.

Området har god solinstrålning enligt SMHIs databas STRÅNG<sup>4</sup>, se figur 9.

<sup>4</sup> <https://www.smhi.se/forskning/forskningsenheter/atmosfarisk-fjarranalys/strang-en-modell-for-solstralning-1.329>



Figur 9. Solinstrålning i Skåne från STRÅNG. Plats för PV Svedberga markerat med blå ring. Bildkälla: Länsstyrelsen i Skåne

#### 4.1 MARKANVÄNDNING

Pågående markanvändning inom den berörda fastigheten är jordbruk (växtodling), se vidare avsnitt 7.1. Även kringliggande fastigheter domineras av jordbruksmark (med undantag för Svedberga kulle som är ett naturreservat med skog och betesmark, se avsnitt 7.2).

#### 4.2 BOSTÄDER

Runt fastigheten finns bostäder vid Svedberg by, Svedberga gård, Stureholm samt längs Svedbergavägen, Tursköpavägen och Mariedalsvägen. Närmaste bostad ligger ca 70 m från panelerna, se figur 10 nedan. Avstånd mellan solpaneler och bostäder framgår av tabell 2.



Figur 10. Bostäder kring solcellsanläggningen vid blå markering.

Tabell 2. Närboende och kortast avstånd till paneler.

Närboende	Min. avstånd till paneler
Svedbergavägen öst	70 m
Stureholm	90 m
Svedberg by	170 m
Mariedalsvägen	280 m
Tursköpsvägen	340 m
Jonstorpsvägen	420 m
Svedberga gård	430 m

### 4.3 ANDRA VERKSAMHETER OCH BEFINTLIG INFRASTRUKTUR

På fastigheterna som gränsar till den planerade solcellsanläggningen bedrivs jordbruk. Marken är dränerat för jordbrukets behov. Sökanden har inventerat samtliga dränage som skulle kunna påverkas och anpassat anläggningen så att de inte riskerar att påverkas, se ritning i bilaga 1.

Genom fastigheten löper en allmän väg, Svedbergavägen, med tillståndspliktig zon på 12 m från vägområdet. Inga paneler eller andra installationer placeras inom den tillståndspliktiga zonen. Därutöver löper en enskild väg mellan Svedbergavägen och Stureholm.

Norr om den planerade solcellsanläggningen passerar en cykelväg, sträckning Kattarp – Höganäs.

Ungefär 900 m från den planerade solcellsparken ligger en vindkraftsanläggning (Rögle Västraby, Vardar Vind AB).

Det finns ett arrendeavtal mellan jordägaren och Helsingborgs kommun för avloppsanläggning i den sydvästra delen av fastigheten, se figur 11. Inga paneler eller andra anläggningar placeras inom befintlig förgröningsyta kring avloppsanläggningen.



Figur 11. Befintlig avloppsanläggning.

Planerad anläggning ligger inom MSA-området för Ängelholms flygplats. MSA är den höjd som ett flygplan kan sjunka till innan inflygningen påbörjas (Trafikverket, 2021).

## 4.4 PLANFÖRHÅLLANDEN

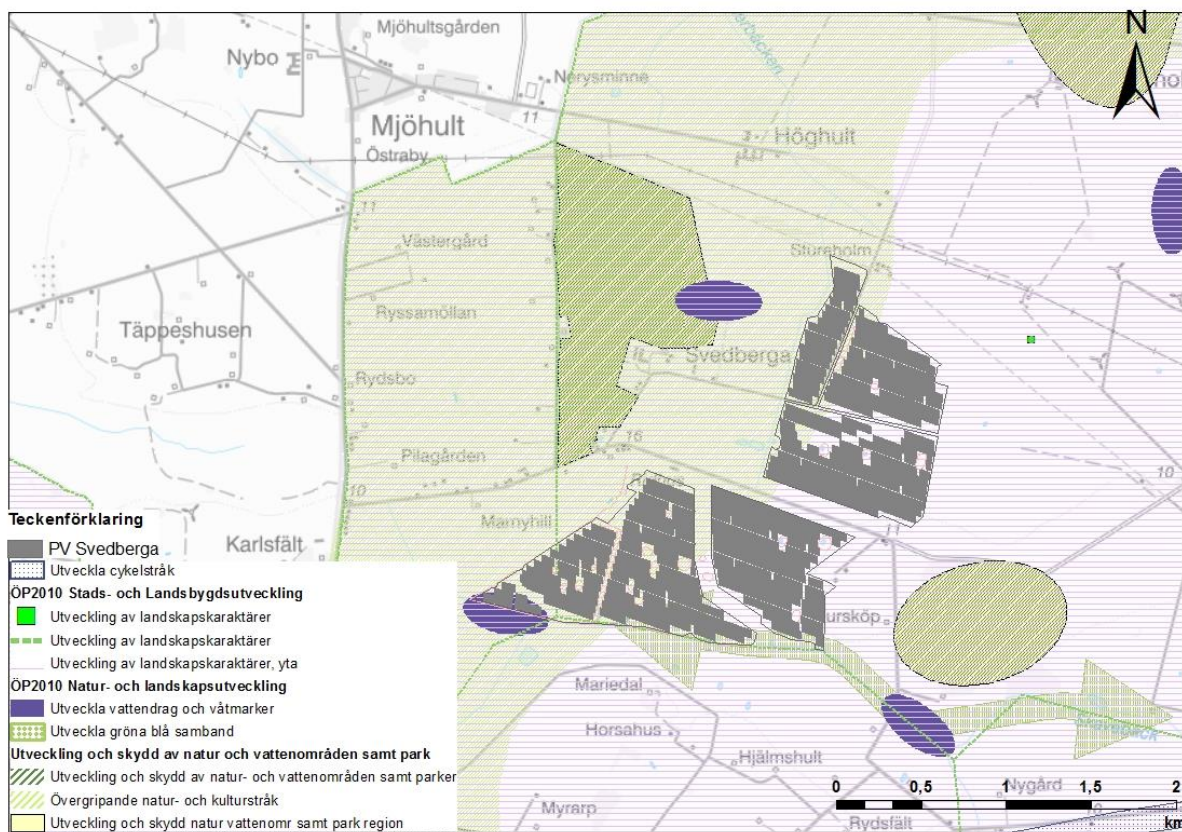
### 4.4.1 Översiktsplan

Gällande översiktsplan är ÖP 2010. I nordöstra delen av det aktuella området gäller samtidigt Tematiskt tillägg till översiktsplanen avseende vindkraft, år 2010. Arbeta pågår med en ny översiktsplan, ÖP 2021.

#### ÖP 2010

I Helsingborgs översiktsplan, ÖP 2010, står att Helsingborg ska arbeta mot att energi från förnybara energikällor används. Enligt markanvändningskarta till ÖP 2010 (figur 12) ligger planerad solcellspark delvis inom ett övergripande natur- och kulturstråk som är viktigt för natur, kultur och landskapsvärden (område 8, Landsborgen-Skålderviken) (Helsingborgs kommun, 2021). Landskapsvärdena i området ska beaktas enligt följande:

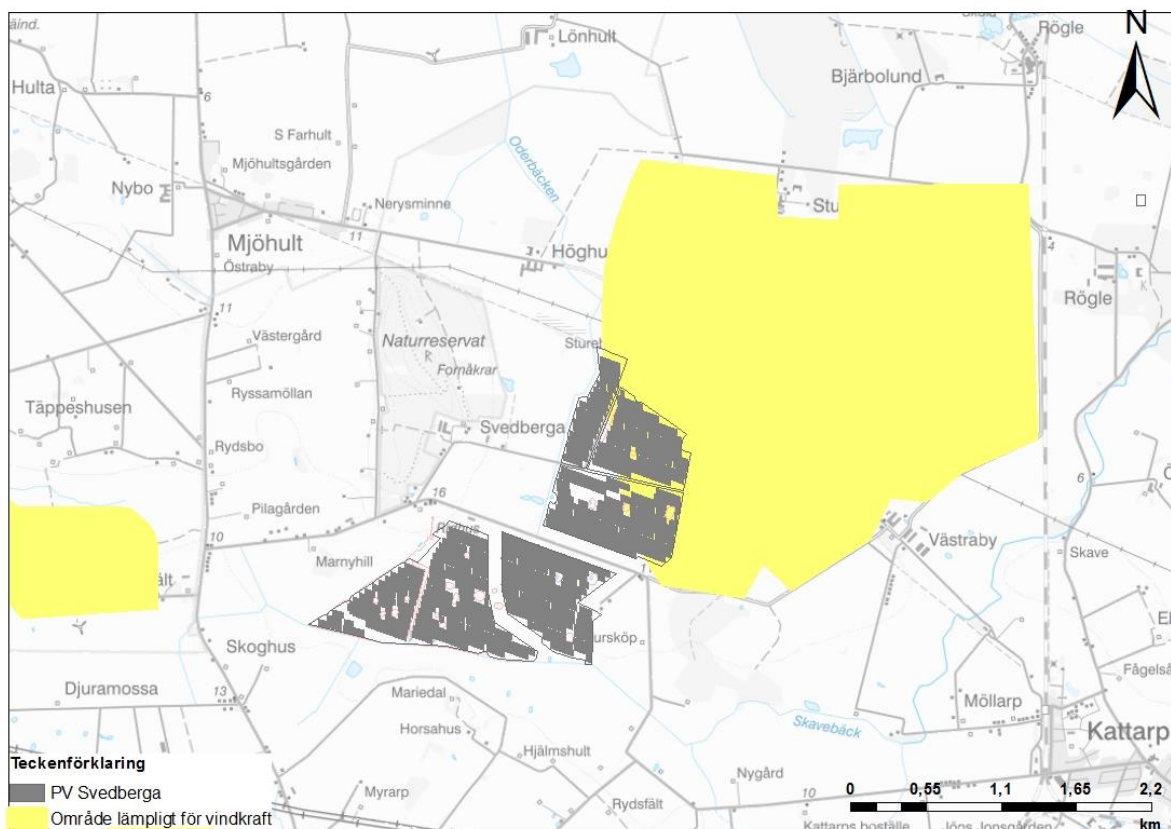
*8-11. Utpräglad jordbrukslandskap med högklassig åkermark där jordbruksproduktionens förutsättningar ska beaktas. Märgelgravar, alléer och vegetation i kantzonerna av åkrar och betesmark bör värnas och förstärkas för att motverka ekologiska bristområden. Nya inslag i landskapet bör följa befintliga landskapselement och jordbruksmarkens struktur.*



Figur 12. Ytor från ÖP2010 i förhållande till solcellsparken. Övergripande natur- och kulturstråk Landsborgen-Skælderviken är den större yta som överlappar västra delen av solcellsparken.

### Tematiskt tillägg vindkraft

Rögle-Västraby är beläget i nordöstra delen av planerad anläggning och är ett område utpekat som lämpligt för vindkraft (figur 13). Området är ett flackt och storskaligt odlingslandskap som i planen anges vara visuellt tåligt. (Helsingborgs stad, Ängelholms kommun och Höganäs kommun, 2010). Området som är utpekat som lämpligt för vindkraft som sammanfaller delvis med solcellsanläggningen.



Figur 13. Område lämpligt för vindkraft sammanfaller med planerad anläggning i norr.

## ÖP2021

Helsingborgs kommun arbetar med framtagande av en ny översiktsplan, ÖP 2021. Enligt förslaget är markanvändningen i området landsbygd, med ett antal generella ställningstagande om att bland annat värna jordbrukets intressen och landskapsbilden. Cykelvägen norr om den planerade anläggningen prioriteras som attraktiva cykelstråk till stationer och hållplatser. Naturvärden är markerade inom och i anslutning till naturreservatet Svedberga kulle, dock ej i anslutning till planerad solcellspark.

Utvecklingsinriktningen i förslaget pekar ut en bred zon runt kullen som ingående i ett sammanhängande område för natur och friluftsliv. Den del av området som berör planerad solcellspark är dock i sin helhet på åkermark som i nollalternativet inte kan förväntas nyttjas för natur- eller friluftslivsändamål.

Nordöstra delen av området där solcellsanläggningen planeras är utpekad för vindkraft (se beskrivning av antagen vindkraftsplan). I området finns även ett par vattendrag och våtmarker som pekas ut i planen, samt strategiska områden med grönstråk och grönstrukturer som delvis berör åkermarken där solceller planeras. Det finns även förslag på "stora opåverkade områden" (som berör ungefär halva kommunen, bland annat detta område) och "ekologiskt särskilt känsliga områden" (åkermark vid planerad solcellspark omfattas ej av detta).

### 4.4.2 Övriga planer och utredningar

#### Miljöprogram för Helsingborgs kommun

Helsingborgs kommun har tagit fram en Klimat- och energiplan 2018-2024 som ska användas som stöd vid beslut som rör klimatpåverkan (Helsingborgs kommun, 2018). Helsingborgs ambitioner gällande klimatutsläpp och resursanvändning i balans är:

- Nettoutsläppen av växthusgaser är noll senast 2035. Kompletterande åtgärder för att nå nettonollutsläpp får tillgodoräknas.
- De totala konsumtionsbaserade utsläppen av växthusgaser har minskat till en hållbar nivå på 1-2 ton per invånare och år senast 2045.
- Det ekologiska fotavtrycket har minskat till en hållbar nivå senast år 2045.

Gällande energi har Helsingborg följande ambitioner:

- Energianvändningen är 50 procent mer effektiv år 2030, jämfört med 2005
- Primärenergianvändningen för el och uppvärmning har minskat med 30 procent till 2035.
- Lokal produktion av solceller motsvarar 10 procent av elbehovet 2035.
- Avsättningen av lokalt producerad biogas har ökat med 15 procent till 2024.
- Helsingborgs fjärrvärme utgörs av 100 procent återvunnen eller förnybar energi 2024.

För att nå dessa ambitioner har Helsingborg beslutat om åtgärder gällande bl.a. att främja forskning och utveckling av hållbar el- och värmeproduktion, att uppmuntra till och underlätta för produktion av förnybar el, samt verka på nationell nivå för förbättrade marknadsförutsättningar för förnybar energiproduktion.

Gällande kolinlagring har Helsingborg följande ambition:

- Kolinlagringen per ytenhet har ökat under perioden 2018 till 2024. Den teoretiska potentialen ska utredas till 2020 och en specifik ambitionsnivå för 2035 ska sättas.

#### **Helsingborgs kommuns Natur- och kulturmiljöprogram**

Helsingborgs kommun har även tagit fram ett Natur- och kulturmiljöprogram år 2018 (Helsingborgs kommun, 2018). Natur- och kulturmiljöprogrammet ska ge en helhetsbild över natur och kulturmiljöer i kommunen och användas som planeringsunderlag för markanvändningen i kommunen. Programmet kommer vara ett kunskapsunderlag inför nästa översiktsplan och även användas vid bildandet av nya naturreservat.

Solcellsanläggningen ligger huvudsakligen inom delområde Kattarp. Identifierade värden är Svedberga kulle, Svedberga gård, järnvägssträckningar, biotopskydd, fornlämningar och större våtmarker. Området närmast Svedberga kulle klassas som odlingslandskap, högsta naturvärde. Planerad solcellspark är förlagd utanför nämnda områden.

Av programmet framgår att man inför Översiktsplan 2002 gjorde en inventering av ekologiskt särskilt känsliga områden och stora opåverkade områden, redovisade på en karta i dokumentet. En översyn av områdena bedöms enligt programmet vara motiverad inför kommande framtagande av översiktsplan (Helsingborgs kommun, 2018). I kontakter med kommunen har man enbart hänvisat till kommande ÖP2021 i denna fråga.

#### **4.4.3 Detaljplan**

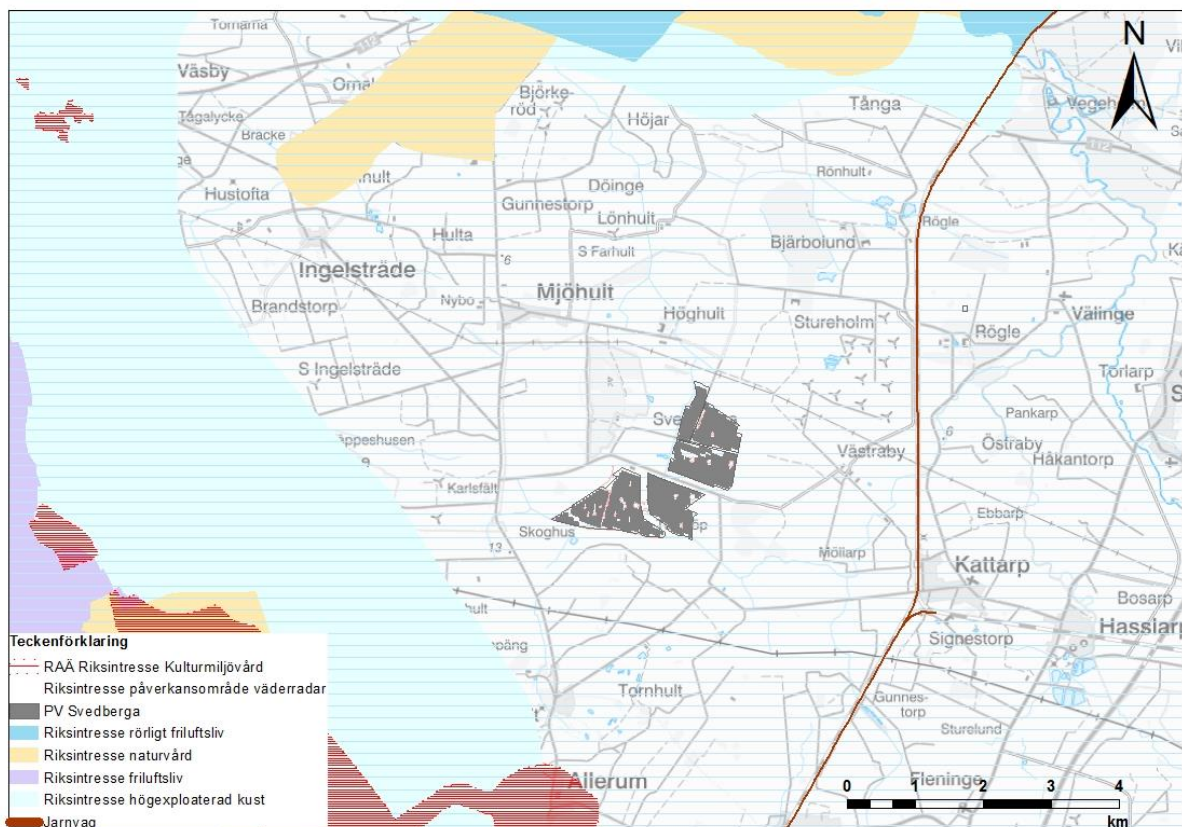
Området är inte detaljplanelagt.

#### **4.4.4 Jordbruksmarken i Skåne**

Länsstyrelsen i Skåne har upprättat en publikation "Markhushållning i planeringen - Jordbruksmarken i Skåne" (Lst rapport 2015:27). Syftet med publikationen är att ge en bakgrund till frågan om markhushållning, med fokus på jordbruksmarken i Skåne, samt sätta in frågan i ett regionalt, nationellt och globalt sammanhang. Planeringsunderlaget syftar till att redovisa hur länsstyrelsen ser på jordbruksmarkens värde i kommunernas planering. Solcellsparkerna omfattas inte av krav på bygglov eller detaljplan. I publikationen saknas således vägledning för hur avvägning ska göras mot solcellsparkerna eller andra produktionsanläggningar för förnybar energi.

## 4.5 RIKSINTRESSEN

Området där solcellsparken planeras omfattas inte av några andra riksintressen än påverkansområde för väderradar Bjäre (TM0093) (Försvarmakten, 2019). Det finns inte heller några riksintressen som kan påverkas i närheten. Samtliga riksintressen inom 5 km redovisas i figur 14 och tabell 3.



Figur 14. Riksintresseområden i anläggningens närhet. Överlappande blåstreckad yta avser påverkansområde för väderradar.

Tabell 3. Riksintressen på fem kilometers avstånd från planerad anläggning och bedömning över anläggningens påverkan på värdena.

Riksintresse	Avstånd	Påverkas av solcellsanläggningen
Riksintresse försvar, påverkansområde väderradar (Bjäre)	Inom	Försvarmakten har ingen erinran, se avsnitt 8.2.
Riksintesse för högexploaterad kust (4 kap. 4§ MB)	1,8 km	Nej
Riksintesse för järnväg Väst kustbanan (Ängelholm-Helsingborg)	2,6 km	Nej
Riksintesse för kulturmiljövård Kulla-Gunnarstorp	3,6 km	Nej
Riksintesse för naturvård Farhult-Görslövsån-Vegeåns mynning-Ängelholms strandskog	4,3 km	Nej
Riksintesse för naturvård Pålsjö-Domsten	4,4 km	Nej
Riksintesse för rörligt friluftsliv Kullaberg och Hallandsåsen	4,8 km	Nej
Riksintesse för friluftsliv Kullaberg och Hallandsåsen	5,1 km	Nej



Riksintresset väderradar riskerar framför allt att skadas av vindkraftsetableringar för nära väderradaranläggningarna.

Riksintresse för kulturmiljövård Kulla-Gunnarstorp m.m. är beläget ca 3,6 km sydväst om planerad anläggning. Riksintresseområdet består av slottlandskap runt Kulla Gunnarstorps slott med ett flertal fornlämningar samt bevarat vägsystem och karaktäristisk kyrkby. Kyrkan i Allerums kyrkby är av medeltida ursprung. Området är präglad av odlingslandskap med åkerholmar och strandängar (Riksantikvarieämbetet, 2014).

Närmaste riksintresse för naturvård är Farhult-Görslövsån-Vegeåns mynning-Ängelholms strandskog som är beläget ca 4,3 km norr om anläggningen. Området är stort och omfattar bl.a. ett representativt odlingslandskap med fiskejordbruk i kustbygd, naturbetesmarker med öppen hagmark samt havsstrandängar. Vid Görslövsåns mynning finns ett värdefullt våtmarksområde som utgör en viktig fågellokal. Välutvecklade kustdyner, be vuxna med tallskog finns i området mellan Vegeåns mynning och Ängelholm. Riksintresseområdet kan påverkas negativt av bl.a. upphört jordbruk, skogsbruk, igenväxning, spridning av gifter eller gödningsmedel samt förändringar av vattendragets egenskaper (Naturvårdsverket, 2000).

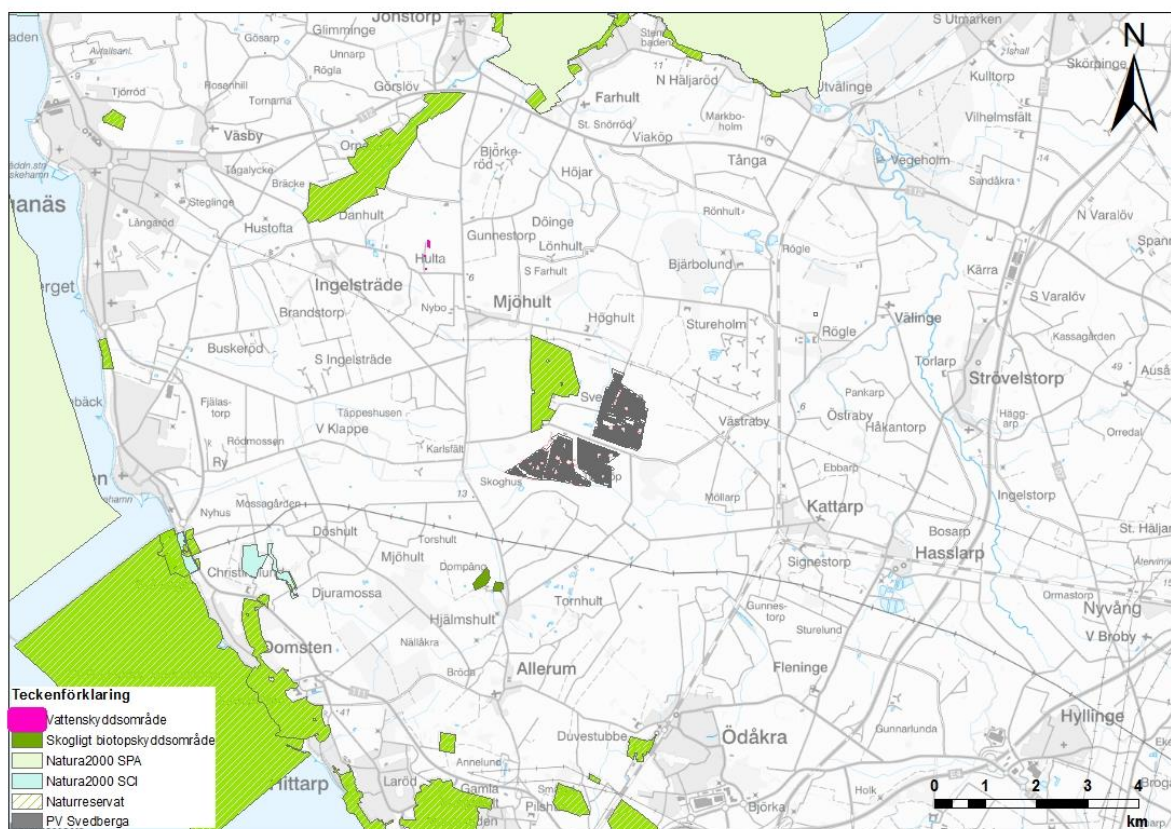
Pålsjö-Domsten ca 4,4 km sydväst om anläggningen utgör riksintresse för naturvård. Området utgörs av landborg bildad genom rörelser i sedimentär berggrund samt strandhak som bildats under stenåldern. Riksintressets förutsättningar för bevarande är fortsatt jordbruk med naturvårdsinriktad betesdrift och skötsel av landskapselement. Området kan påverkas negativt av samma åtgärder som för riksintresset Farhult-Görslövsån-Vegeåns mynning-Ängelholms strandskog (Naturvårdsverket, 2000).

Området 4,8 km norr om anläggningen, Kullaberg och Hallandsåsen med angränsande kustområden, är klassat som riksintresse för rörligt friluftsliv (Naturvårdsverket, 2021)

Ungefär 5,1 km sydväst om anläggningen finns riksintresse för friluftsliv Kullaberg med kusten Höganäs-Helsingborg och Pålsjö skog. Området har goda förutsättningar för berikande upplevelser i natur- och/eller kulturmiljö, för friluftaktiviteter och vattenanknutna fritidsaktiviteter. Området kan påverkas negativt av bl.a. bebyggelse och anläggningar i strandområdet samt t.ex. vindkraft som kan störa den visuella inverkan (Naturvårdsverket).

## 4.6 OMRÅDESSKYDD

Områdesskydd kring planerad solcellspark redovisas i figur 15 och tabell 4.



Figur 15. Områdesskydd kring planerad solcellsanläggning vid Svedberga.

Tabell 4. Områdesskydd inom fem (5) kilometers avstånd samt bedömning över anläggningens påverkan på värdena.

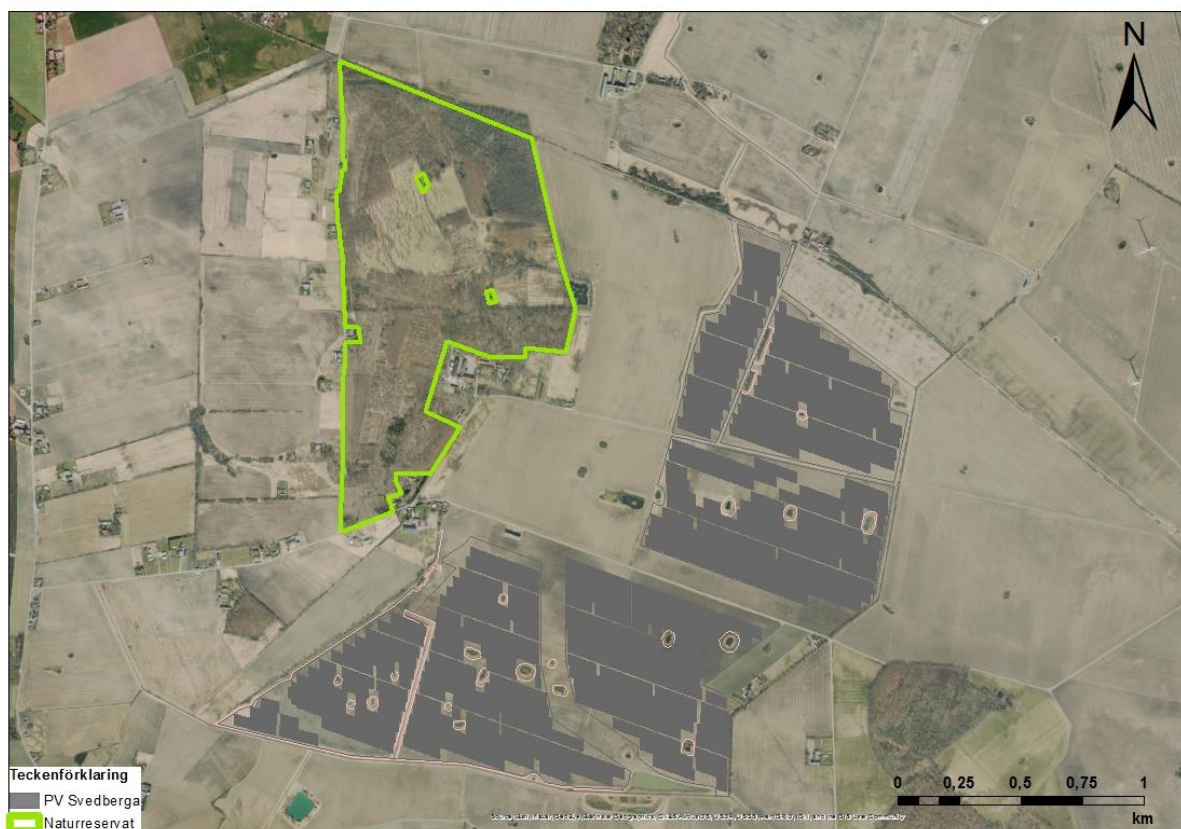
Områdesskydd	Avstånd	Påverkas av solcellsanläggningen
Generellt biotopskydd	Inom	Framförallt småvatten och åkerholmar utanför och innanför stängslad yta, inklusive kantzoner, undantas från exploatering. Direkt påverkan på biotoperna undviks därmed. Åtgärder för tillgänglighet för vilt m.m. från utanför det stängslade området planeras, se vidare avsnitt 7.2.
Naturreservat Svedberga kulle	290 m	Landskapsbilden från utsiktspunkter i reservatet kommer att påverkas, se vidare avsnitt 7.3.
Natura 2000-område och ädellövsskogsreservat Christinelund	4,7 km	Nej. Området påverkas negativt främst av direkta åtgärder på skogen eller intilliggande odlingsmark, vilket inte kommer ske i planerad anläggning. Avståndet till solcellsanläggningen är stort.
Natura 2000-område Skälderviken	5,3 km	Nej. Se avsnitt 7.2, avsnitt "Fåglar".
Natura 2000-område och naturreservat Jonstorp-Vegeåns mynning	5,3 km	Nej Området påverkas negativt främst av direkta åtgärder på naturtyperna och till dem knuten flora och fauna, vilket inte kommer ske i planerad anläggning. Avståndet till solcellsanläggningen är stort.

#### 4.6.1 Biotopskydd

I anslutning till solcellsparken, även innanför det stängslade området, finns ett flertal områden som bedöms omfattas av generellt biotopskydd, främst småvatten och åkerholmar/rösen i jordbruksmark. Biotopskydden har avgränsats utifrån flygfoton och därefter tagit hänsyn till dem vid utformning av solcellsanläggningen, se vidare kap 7.2. Fotografier från utvalda biotopskydd återfinns i bilaga 3.

#### 4.6.2 Naturreservat och Natura 2000

**Svedberga kulle** är ett naturreservat strax väster om den planerade solcellsanläggningen (figur 16). Avståndet mellan reservatets gräns och solpanelerna är som minst omkring 290 meter. Marken mellan reservatet och anläggningen är natur- och/eller betesmark. Som grund för beslutet ligger områdets geovetenskapliga, biologiska och markhistoriska värden samt dess betydelse för det rörliga friluftslivet. Svedberga kulle är uppbyggd av lösa avlagringar och vegetationen består av skogsplanteringar samt ljungshedsfragment i nordväst. Östra delen av reservatet utgörs av gammal bokskog, ädellövskog och ursprunglig rest av alskog (Länsstyrelsen Malmöhus Län, 1992).



Figur 16. Naturreservatet Svedberga kulle väster om solcellsanläggningen.

Närmaste Natura 2000-område är **Christinelund** som även utgör ädellövskogsreservat 4,7 km sydväst om den planerade anläggningen. Inom Natura 2000-området är syftet att bevara bokskog av örtrik typ, ek-avenbokskog av bukstjärnblomma-typ, lövängar av fennoskandisk typ samt alluviala skogar som tidvis är översvämmade. Området har en äldre ädellövskog och omgivningarna består av öppen slättbygd. Området kan påverkas negativt av bl.a. avverkning av träd, igenväxning, fragmentering och luftföroreningar (Länsstyrelsen i Skåne Län, 2005).

**Skälderviken** utgör Natura 2000-område enligt Fågeldirektivet och är beläget 5,3 km norr om anläggningen och utgörs av den innersta södra delen av Skälderviken. Området omfattar havsområdet till 6 meters djup och strandområdet med strandängar, gammal fåladsmark och partier med skog samt Vegeåns mynning. I området finns viktiga häckningsmiljöer, rastplatser och föda för många fågelarter.

Natura 2000-området utgör viktig övervintringslokal för svärta och sjöorre (Länsstyrelsen Skåne, 2018).

**Jonstorp-Vegeåns mynning**, 5,3 km från anläggningen, utgör Natura 2000-område enligt Art- och habitatdirektivet och naturreservat. Natura 2000-området sträcker sig över samma område som Skäldervikens Natura 2000-område. Områdets syfte är att skydda värdefulla naturtyper samt flora och fauna som är knutna till naturtyperna. Exploatering som t.ex. vägar, vindkraftsanläggningar eller markanvändningsförändring i eller i angränsning till området kan försämra områdets bevarandevärden (Länsstyrelsen Skåne, 2018).

## 4.7 KULTURMILJÖ

WSP har utfört en kulturmiljöutredning som underlag till denna MKB, där detaljerad redovisning av kulturmiljön återfinns, se bilaga 4. Nedan sammanfattas förutsättningarna på platsen.

Solcellsparken planeras i Kattarps församling med en liten del i Vålinge församling i norr och i söder gränsar den mot Allerums församling.

Området där solcellsparken planeras uppföras ligger inte inom riksintresse för kulturmiljövården. Närmsta riksintresse för kulturmiljövård, M:K7 Kulla - Gunnarstorp mm, ligger ca 3,6 kilometer söderut.

I länsstyrelsens Kulturmiljöprogram för Skåne pekas områden ut som är särskilt värdefulla. Området där solcellsparken planeras uppföras ligger inte inom något sådant område. Närmsta särskilt värdefulla område, ungefär en kilometer österut, är Rögle.

Inga fornlämningar berörs. European Energy Sverige AB har genomfört samråd enligt Kulturmiljölagen. Länsstyrelsen meddelar i samrådet att det finns en yta på ca 2 hektar närmast bytomterna i Svedberga som behöver utredas, se vidare avsnitt 7.3.

## 5 ALTERNATIV

### 5.1 LOKALISERINGSUTREDNING

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

Bolaget har utrett alternativa lokaliseringar. Det är viktigt att de alternativ som ställs upp för jämförelse i MKB är likvärdiga när det gäller att uppnå verksamhetens ändamål, dvs. när det kommer till elproduktion, samhällsnytta och möjligheten att uppnå mål för omställningen till 100 % förnybart elsystem. Vid redovisning behöver därför preciseras vad som krävs för att andra platser ska kunna anses som likvärdiga med den valda platsen vid Svedberga.

En produktionsanläggning motsvarande den anmälda verksamheten kan betraktas som ett likvärdigt (eller nära likvärdigt) alternativ om den;

1. Är lämplig för produktion av förnybar el som ej är planerbar eller har särskild reglerfunktion i elsystemet, i praktiken solkraft, vindkraft och vågkraft.
2. Är lämplig för produktion av förnybar el för leverans till nätet (elsystemet), det vill säga inte anläggningar som i första hand byggs för egen konsumtion och där endast överskottet säljs vidare (t.ex. mindre takbaserade enheter på byggnader).
3. Är belägen inom elområde SE4.
4. Har en tillräcklig storlek för att möjliggöra en elproduktion om ca 150 GWh/år. Detta kan förenklat sägas motsvara ca 75 ha för solceller eller 10 vindkraftverk á 5 MW (ca 250-300 m totalhöjd).
5. Är belägen så att den går att ansluta till regionnät, med hänsyn till närhet och tillgänglig kapacitet.

Detta innebär att många av de alternativ som framförts inom ramen för samråd, t ex mindre produktionsanläggningar på busskurer eller på byggnader, inte är att betrakta som likvärdiga alternativ inom ramen för den specifika miljöbedömning som ska göras (se vidare nedan).

Produktion av förnybar el är ett väsentligt samhällsintresse vars betydelse enbart kommer öka under den planerade drifttiden. En solcellsanläggning av planerad omfattning inom elområde SE4 bedöms således utgöra ett väsentligt samhällsintresse.

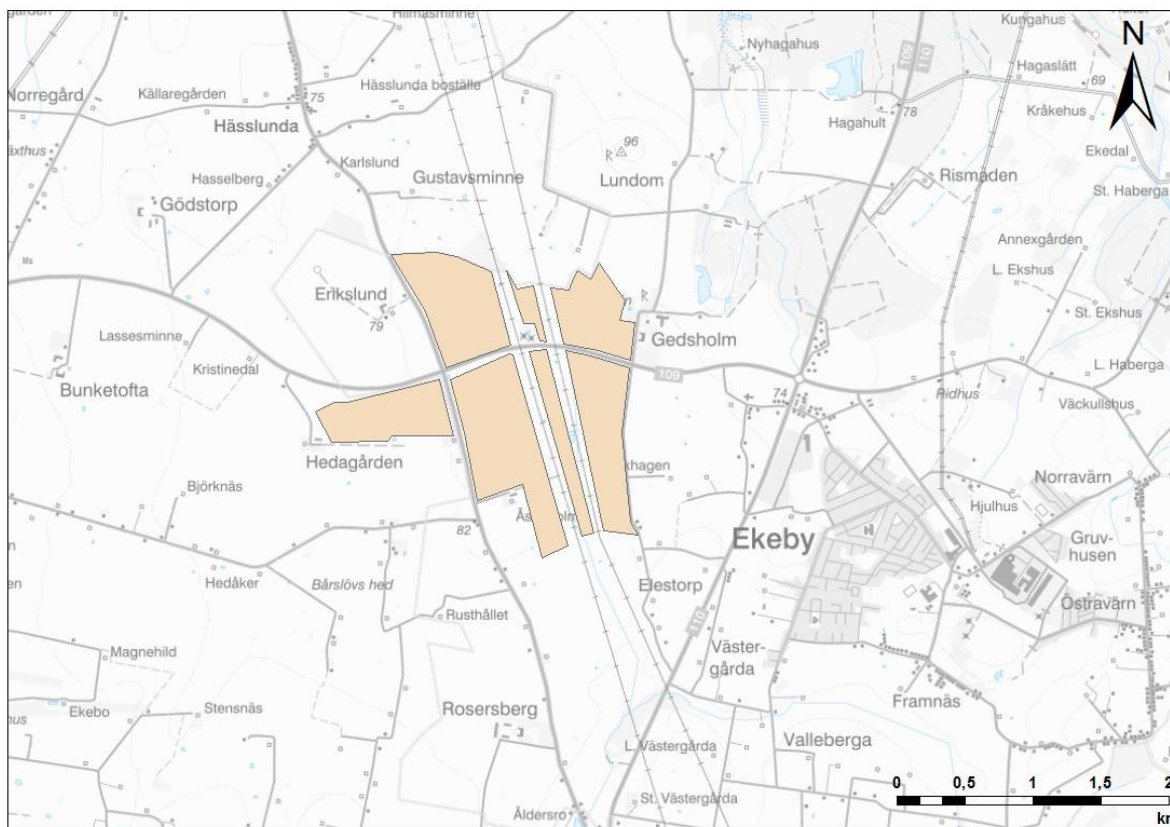
#### 5.1.1 Alternativa platser

Studerade alternativa platser är följande.

- Valt alternativ: Svedberga
- Alternativ plats Gedsholm
- Alternativa platser på redan ianspråktaga ytor, ej jordbruksmark

#### Gedsholm

Vid Gedsholm väster om Ekeby, Bjuvs kommun, finns möjlighet att etablera en storskalig anläggning av samma typ som den planerade anläggningen i Svedberga (figur 17). Området är ca 217 ha stort.



Figur 17. Alternativ lokalisering Gedsholm.

Vid den alternativa lokaliseringen finns bostäder på likvärdigt och mindre avstånd till panelerna. Risken för störningar av närboende bedöms därmed som likvärdig eller större om verksamheten skulle etableras i detta område.

Den alternativa lokaliseringen ligger inte inom riksintressen eller områdesskydd som omöjliggör etablering. I detta avseende är området likvärdigt med Svedberga. Vid östra delen av området, söder om väg 109 finns ett område utpekad som bete i Ängs- och betesmarksinventeringen. Ängs- och betesmarksinventeringen är en nationell inventering av värdefulla marker. Rödlistade växtarter som majviva, småvänderot och stallört har rapporterats till Artportalen<sup>5</sup> (SLU Artdatabanken, 2021). Det bedöms således finnas något större behov av hänsyn till, eller risk för störning av värdefull miljö i Gedsholm (än i Svedberga).

Vid området behöver hänsyn tas till bl.a. befintliga vägar, kraftledningar, diken och biotopskyddsområden. Inom området finns luftledningar och ett allmänt säkerhetsavstånd på 6,5 meter gäller från kraftledningens lina. Stängsel kan bli strömförande av kraftledningars elektriska och magnetiska fält. Svenska Kraftnät behöver kontaktas om stängsel som är längre än 50 meter uppförs inom ett avstånd på 50 meter från ledningen (Svenska Kraftnät, 2021). Ett avstånd på 50 meter från kraftledningarna bedöms inte kunna nyttjas. De tekniska förutsättningarna att nyttja ytan på ett bra sätt bedöms sammantaget något sämre.

Den alternativa lokaliseringen i Gedsholm hade inneburit anläggning av solceller på jordbruksmark delvis i ett herrgårdslandskap som omfattas av det regionala kulturmiljöprogrammet. Alternativet bedöms något sämre (än Svedberga) ur kulturmiljö/landskapsbildsperspektiv.

Vidare utgör båda alternativen Gedsholm och Svedberga jordbruksmark. I södra Sverige ligger många lämpliga platser för solcellsanläggningar i jordbruksmark. Generellt finns inte tillgängliga ytor, som inte

<sup>5</sup> Artportalen sökparametrar: Alla rödlistade. 2000-2021.

utgörs av jordbruksmark, som storleksmässigt och i övriga avseenden stödjer en etablering motsvarande den planerade i Svedberga (se uppställda kriterier ovan och bedömning avseende ianspråktagna ytor nedan).

Gedsholm är sammantaget något mindre till ytan än Svedberga och bedöms i stort sett vara likvärdig gällande miljökonsekvenser, dock något mindre fördelaktig gällande kulturmiljö/landskapsbild och möjligen även naturvärden. Ur teknisk aspekt bedöms den vara något mindre fördelaktig än Svedberga, på grund av den mindre tillgängliga ytan samt eftersom det finns kringliggande elledningar som kan vara begränsande.

### **Redan ianspråktagna ytor**

Under samrådet har det framförts att alternativ som innebär att redan ianspråktagna ytor, som ej utgör brukningsvärd jordbruksmark, borde utredas. Exempel som anförts på redan ianspråktagna ytor av motsvarande (eller i vart fall betydande) storlek är;

- Stora parkeringsytor och byggnader, t ex vid Väla
- Flygplatser, t ex Ängelholms flygplats
- Golfbanor, t ex Vasatorp eller Allerum

Detta är alltså fråga om ett alternativ som innebär samtidig etablering på många olika platser, snarare än en alternativ plats. Förutsättningar för att etablera solceller på redan ianspråktagna ytor redovisas nedan.

#### *Parkeringsytor och stora byggnader*

Parkeringsytor och stora byggnader skulle kunna vara tillgängliga för etablering av solcellsparkar. Tak över parkeringar kräver kraftigare konstruktioner, och därmed högre kostnader, än en markförlagd solcellspark men det är ett teoretiskt möjligt alternativ. Tillgänglighet och lämplighet för solceller på byggnader måste bedömas i varje enskilt fall.

WSP har genom kartstudier inventerat större parkeringsplatser i Skåne belägna med likvärdig solinstrålning som Svedberga (zon 1 och 2 enligt klassningen från Uppsala Universitetet). De parkeringsytor som tagits med i analysen redovisas på karta i bilaga 5.

Samtliga parkeringsplatser är i praktiken inte tillgängliga eller lämpliga för att anlägga solceller. Även om man bortser från tillgängligheten kan det konstateras att de identifierade ytorna omfattar totalt 80 parkeringsplatser med en yta om ca 111 hektar. Förutsatt ett ungefärligt nyttjande av ytan på ca 40 % motsvarar det alltså i storleksordningen ca 44 ha solceller, att jämföra med PV Svedberga som är ca 76 ha och möjliggör nyttjande av solspårare. Det skulle alltså krävas etableringar på i stort sett samtliga tillgängliga parkeringsytor för att uppnå en produktion som motsvarar ca hälften av den planerade produktionen i Svedberga, och till en högre produktionskostnad. Samtliga dessa ytor bedöms inte komma att nyttjas för solceller för leverans av elproduktion till överliggande nät, eftersom utbyggnaden styrs av marknadskrafterna. Det faktiska utfallet på parkeringsytor bedöms i nuläget bli betydligt lägre än 150 GWh/år. Etablering inom stora parkeringsytor eller på byggnader medger således inte möjlighet att bygga produktionsanläggningar motsvarande PV Svedberga (inte ens genom etablering av ett stort antal produktionsanläggningar).

WSP har utifrån marktäckedata identifierat de byggnader som finns i zon 1 och 2 och som är över 20 000 m<sup>2</sup>. Totalt har 94 sådana byggnader identifierats med en sammanlagd yta om ca 294 ha. Konstruktion, tillgänglighet och nätanslutning begränsar den tillgängliga ytan, och anläggningar på tak etableras i första hand för byggnadens eget behov av el. Ca 75 ha effektiv yta på byggnad beräknas grovt motsvara produktionen vid PV Svedberga.

### *Flygplatser*

Ängelholms flygplats har installerat solceller, dock endast på en yta om ca 300 m<sup>2</sup> (0,03 ha). Flera andra flygplatser har också installerat solceller, ibland på närliggande jordbruksmark. Ett exempel på det är Säve flygplats utanför Göteborg. Detta indikerar sammantaget att större markytor inom själva flygplatsen, t ex kring landningsbanor, inte är tillgängliga för storskalig elproduktion motsvarande PV Svedberga.

### *Golfbanor*

En golfbana med 18 hål är ungefär 65-70 hektar stor, och en stor andel utgör inte klippt yta. Det skulle teoretiskt kunna finnas ytor kring spelytorna som kan användas för solceller, men nyttjandegraden bedöms bli låg. Om 10 % av golfbanans totala yta kan nyttjas skulle det motsvara ca 7 ha solceller. Storleks- och produktionskraven för att vara ett likvärdigt alternativ till PV Svedberga, dvs produktion av ca 150 GWh/år, bedöms inte realistiska att uppfylla genom att nyttja ytor vid golfbanor i drift. I samband med nedläggning av golfbana kan ytan vara lämplig för solceller.

### *Sammanfattning*

European Energy bedömer sammantaget att redan ianspråktagna ytor inte är ett möjligt alternativ för anläggande av solcellspark motsvarande PV Svedberga.

## 5.2 ALTERNATIV UTFORMNING

Enligt 2 kap. 3 § MB ska bästa möjliga teknik användas för att förebygga att en verksamhet medför skada eller olägenhet för människors hälsa och miljön.

Utformning av nya anläggningar för förnybar kraft är alltid en avvägning mellan de positiva effekterna för t ex klimat och hälsa i form av mer förnybar el och risken för negativa effekter. Det innebär att det finns flera alternativa möjligheter till andra utformningar än den valda som nu är föremål för miljöbedömning, huvudsakligen bestående av andra sätt att planera solcellsparken. Nedan följer ett antal exempel på alternativa principer som kan tillämpas för placering av solceller inom fastigheten Svedberga 4:12;

1. Maximalt nyttjande av ytan i en enda stor inhägnad, istället för flera delområden (möjlighet till ökad effekt eller mer koncentrerad produktion).
2. Mindre yta med solpaneler och/eller fler delområden (minskad effekt/produktion) eller annan teknik, t.ex. fasta paneler ("fixed tilt") (som ger mindre effekt på samma yta eller samma effekt på större yta, men kan väljas för att minska underhåll eller eventuell upplevd störning av panelernas rörelser).
3. Samma effekt och yta (storlek), men prioriterat nyttjande av ytor som inte används för jordbruksproduktion, t ex skogsområden, skyddszoner eller åkerholmar.
4. Samma effekt och yta (storlek), men prioritera nyttjande av andra tillgängliga ytor. I detta fall placering av solpaneler närmare Svedberga kulle och bebyggelsen i Svedberg by.

Sökanden har möjlighet att nyttja en större areal inom fastigheten för solpaneler än vad den anmälda verksamheten innebär. Ovanstående alternativa principer har övervägts, utvärderats och därefter valts bort till förmån för hänsyn till den lokala natur- och kulturmiljön, bland annat för att möjliggöra breda viltstråk i öst-västlig riktning, minska effekterna på landskapsbilden samt för att bibehålla befintliga skyddszoner kring vatten och biotopskyddade områden i jordbruksmark.



I tabell 5 nedan sammanfattas för- och nackdelar med olika alternativa utformningar. De aspekter som inte redovisas bedöms i huvudsak vara likvärdiga mellan alternativen.

Tabell 5. Jämförelse av alternativa utformningar i jämförelse med valt alternativ.

Parameter	Maximalt nyttjande	Minskat nyttjande eller annan teknik	Ej jordbruksytor	Samma effekt närmare Svedberga
Elproduktion	Mer fördelaktig	Mindre fördelaktig	Mindre fördelaktig	Likvärdig
Naturresurser	Mer fördelaktig	Mindre fördelaktig	Mindre fördelaktig	Likvärdig
Naturmiljö	Likvärdig	Likvärdig	Mindre fördelaktig	Likvärdig
Kulturmiljö och landskapsbild	Mindre fördelaktig	Mer fördelaktig	Likvärdig	Mindre fördelaktig
Friluftsliv och rekreation	Likvärdig	Likvärdig	Mindre fördelaktig	Likvärdig
Närboende	Mindre fördelaktig	Mer fördelaktig	Mer fördelaktig	Likvärdig
Jordbruk	Mindre fördelaktig	Likvärdig	Mer fördelaktig	Likvärdig

Efter avvägning och bedömning mellan de olika för- och nackdelar som uppkommer så bedöms det valda alternativet vara det som bäst uppfyller de allmänna hänsynsreglerna i miljöbalken.

### 5.3 MOTIV TILL VALT ALTERNATIV

Platsen för solcellsanläggning har bedömts vara lämplig och motiveras enligt följande:

- marken är tillgänglig och anslutningsmöjlighet till regionnätet finns i befintlig transformatorstation,
- solcellspark kan anläggas på mark utan särskilda natur-, kultur- eller friluftsvärden,
- ingen påverkan inom områdesskydd som t ex strandskydd eller biotopskydd, samt även i övrigt minimal påverkan på skyddade områden.
- inga områden av riksintresse berörs,
- befintlig markanvändning (jordbruk) kan fortsätta i anpassad form under driftstiden samt återupptas när solcellsparken har avvecklats

I regionen finns mycket lite mark helt utan brukningsvärden (jord- eller skogsbruk) eller andra anspråk som skulle kunna tas i anspråk för en motsvarande anläggning istället för den valda platsen vid Svedberga. De alternativ som identifierats och utretts bedöms inte som bättre från miljösynpunkt, och det produktions- och ytmässigt likvärdiga alternativet innebär också att jordbruksmark tas i anspråk (se ovan). Behovet av ny förnybar elproduktion är stort i regionen och kommer att öka (Energimyndigheten, 2018).

Sammantaget bedöms motsvarande tillförsel av förnybar el inte kunna tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk.

### 5.4 NOLLALTERNATIV

En MKB som upprättas för en verksamhet som antas medföra betydande miljöpåverkan ska innehålla en redovisning av hur det nuvarande tillståndet i miljön förväntas förändras i framtiden om den tänkta verksamheten inte kommer till stånd, ett så kallat *framskrivet nuläge* eller *nollalternativ*.

Syftet med redovisningen av nollalternativet är att ge ett underlag för att kunna värdera vilken förändring verksamheten eller åtgärden medför ur miljösynpunkt. Nollalternativet innebär således att platsen för verksamheten genomgår en annan utveckling än vad som skulle vara fallet om den ansökta verksamheten blev av.

Nollalternativet innebär i det här fallet att ingen solcellsanläggning uppförs på platsen. Det kan då antas att konventionellt jordbruk fortgår i form av växtodling med olika grödor och produktion av förnybar el uteblir. Om man bortser från möjligheten att mindre ytor tas i anspråk för annat eller inriktningen på jordbruksverksamheten ändras, blir jordbruksproduktionen i nollalternativet oförändrad under kommande 30 år varvid de minskningar i användande av bekämpningsmedel och växtnäring som är en indirekt effekt av detta uteblir. Anläggningen bidrar i nollalternativet inte till att uppfylla nationellt fastslagna mål inom ramen för att bygga ett 100 % förnybart elsystem 2040 och motsvarande produktion får då produceras på annat sätt, sannolikt genom vindkraft till havs eller solcellsparkar på annan plats i SE4. Inom kommunens utpekade område för vindkraft som delvis sammanfaller bedöms högst ett (1) vindkraftverk kunna etableras inom fastigheten i det utpekade området, vilket skulle ge ett betydligt mindre bidrag av förnybar energi. Som angetts ovan finns ett stort och ökande behov av förnybar energi, samt brist på tillgängliga ytor för solcellsanläggningar utanför befintlig jordbruksmark, i regionen.

## 6 UNDERLAG FÖR BEDÖMNING

I följande kapitel sammanfattas de viktigaste förutsättningarna som har beaktats i föreliggande MKB. Krav avseende varje typ av förutsättning beskrivs mer detaljerat i kapitel 7.

### 6.1 MILJÖMÅL

För den ansökta verksamheten bedöms följande miljömål vara relevanta för prövningen:

- Begränsad klimatpåverkan
- Ingen övergödning
- Myllrande våtmarker
- Ett rikt odlingslandskap
- God bebyggd miljö
- Ett rikt växt- och djurliv

I avsnitt 8 lämnas en redovisning av hur nationella miljömål och regionala delmål påverkas av verksamheten. Sammanställningen har utarbetats med utgångspunkt från uppgifter om miljömålen från [www.sverigesmiljomal.se](http://www.sverigesmiljomal.se), som är den officiella och aktuella portalen för information om de sexton nationella miljömålen, samt regionala mål från Skåne län redovisas.

### 6.2 MILJÖKVALITETSNORMER

Miljökvalitetsnormer (MKN) är ett juridiskt bindande styrmedel som infördes med miljöbalken 1999. Avsikten med normerna är att förebygga eller åtgärda miljöproblem, uppnå miljömålen och att genomföra EU-direktiv.

I dag finns det miljökvalitetsnormer för:

- olika föroreningar i utomhusluften (SFS 2010:477)
- olika parametrar i vattenförekomster (SFS 2004:660)
- olika kemiska föreningar i fisk- och musselvatten (SFS 2001:554)
- omgivningsbuller (SFS 2004:675)

Av dessa är det endast miljökvalitetsnormerna vattenförekomster som är aktuella att bedöma för planerad solcellsanläggning. Möjligheterna att uppfylla övriga normer påverkas ej.

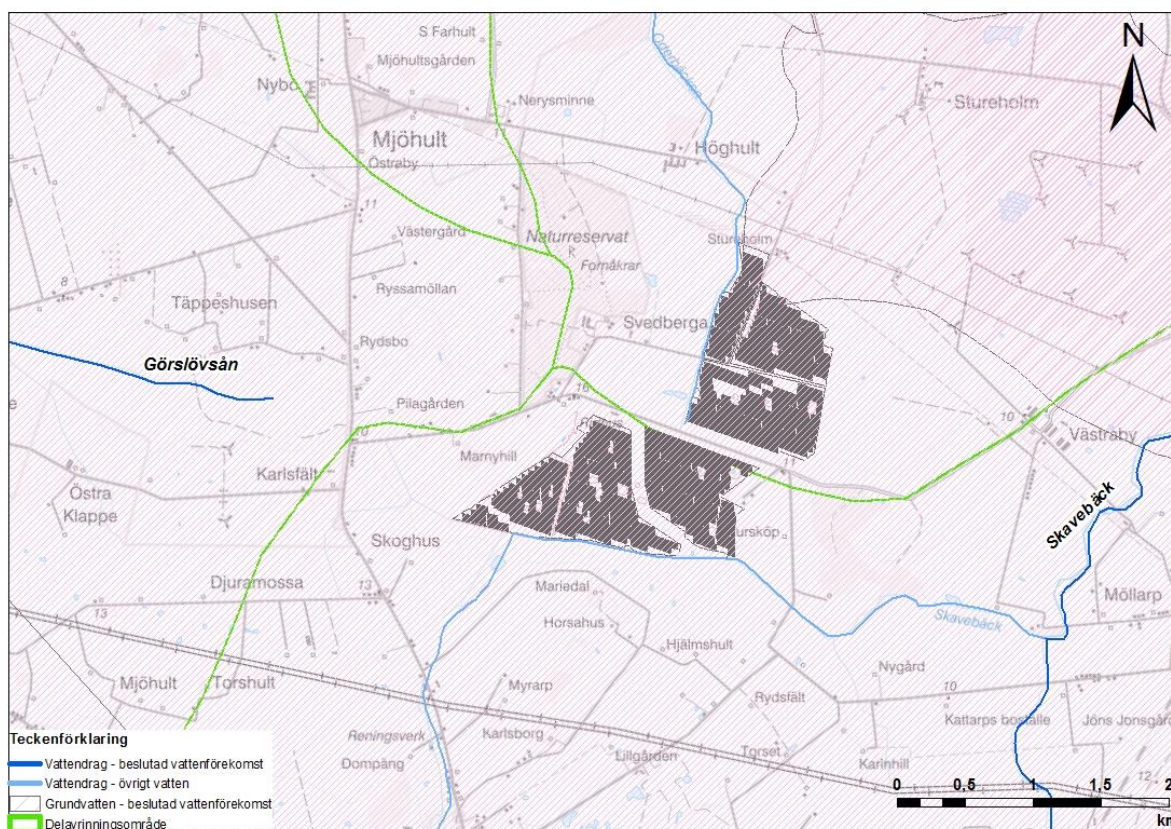
#### 6.2.1 Miljökvalitetsnormer för yt- och grundvatten

Inom ramen för EU:s vattendirektiv (2006/60/EG) har miljökvalitetsnormer för vatten utvecklats. För ytvatten innehåller normerna kvalitetskrav angående ekologisk status och kemisk status. För grundvatten finns kemiska och kvantitativa kvalitetskrav. Normer finns även för konstgjorda och kraftigt modifierade vattenförekomster (t.ex. vattenkraftdammar). Som huvudregel ska alla vattenförekomster uppnå normen om god status till 2015 och statusen får inte försämrats, dock kan undantag göras.

Området ligger inom grundvattenförekomst samt inom delavrinningsområdet för Skavebäck *Mynnar i Hasslarpsån* och delavrinningsområdet för Oderbäcken *Mynnar i havet*. Vattenförekomsterna, Skavebäck och Oderbäcken omfattas av miljökvalitetsnormer, se tabell 6 nedan (VISS, 2021a) (VISS, 2021b) (VISS, 2021c) (VISS, 2021d). Se figur 18.

Tabell 6. Klassificering och miljökvalitetsnorm för vattenförekomster vid solcellsanläggningen. Källa: Vatteninformationssystem Sverige (VISS), [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

	<b>Skavebäck</b>	<b>Oderbäcken</b>	<b>Ängelholm-Ljungbyhed</b>	<b>-</b>
	<b>SE622459-130984</b>	<b>SE623377-130930</b>	<b>SE622920-131761</b>	<b>SE623123-131094</b>
<b>Ekologisk status/potential</b>				
<b>Miljökvalitetsnorm</b>	God ekologisk status 2027	God ekologisk status 2027	-	-
<b>Statusklassning</b>	Dålig	Dålig	-	-
<b>Kemisk status</b>				
<b>Miljökvalitetsnorm</b>	God kemisk ytvattenstatus Med undantag från PBDE och Hg	God kemisk ytvattenstatus Med undantag från PBDE och Hg	God kemisk grundvattenstatus	God kemisk grundvattenstatus
<b>Statusklassning</b>	Uppnår ej god P.g.a. PBDE och Hg	Uppnår ej god P.g.a. PBDE och Hg	God	God
<b>Kvantitativ status</b>				
<b>Miljökvalitetsnorm</b>	-	-	God kvantitativ status	God kvantitativ status
<b>Statusklassning</b>	-	-	God	God



Figur 18. Vattenförekomster och delavrinningsområden vid planerad solcellsanläggning.

## 6.3 ÖVRIGT

Övriga bedömningsunderlag av betydelse bedöms främst vara nedanstående nationella och regionala mål och strategier.

### 100 procent förnybart elsystem 2040

Baserat på politiska mål om 100 procent förnybar elproduktion till år 2040 har Energimyndigheten tagit fram två delrapporter med strategier och scenarion, där utbyggnad av solkraft är en del. Enligt Energimyndighetens senaste delrapport 2019 är det fullt möjligt med en utveckling till ett välfungerande 100 procent förnybart elsystem på marknadsmässiga grunder. Enligt Energimyndigheten bör prioriteten vara att säkerställa ett fungerande elsystem och att möjliggöra kostnadseffektiv och marknadsmässig utbyggnad av stor mängd förnybar el samt öka flexibiliteten. (Energimyndigheten, 2021).

### Livsmedelsstrategier 2030

Det övergripande målet för den nationella livsmedelsstrategin ska vara en konkurrenskraftig livsmedelskedja där den totala livsmedelsproduktionen ökar, samtidigt som relevanta nationella miljömål nås, i syfte att skapa tillväxt och sysselsättning och bidra till hållbar utveckling i hela landet. Produktionsökningen, både konventionell och ekologisk, bör svara mot konsumenternas efterfrågan. En produktionsökning skulle kunna bidra till en ökad självförsörjningsgrad av livsmedel. Sårbarheten i livsmedelskedjan ska minska (Regeringskansliet).

Den skånska livsmedelsstrategin 2030 (Region Skåne, 2017) är en vägvisare för hur man ska agera tillsammans i Skåne för att skapa tillväxt, sysselsättning och bidra till en hållbar utveckling inom livsmedelsområdet.

## 7 KONSEKVENSBEDÖMNING

Följande kapitel redovisar dels förutsättningar för planerad verksamhet, dels den påverkan, de effekter och de konsekvenser som bedöms uppstå på miljön och människors hälsa till följd av planerad verksamhet. Konsekvensbedömningen är uppdelad i sektioner för respektive aspekt. Följande information ges för varje typ av påverkan:

- Förutsättningar
- Påverkan och effekter
- Skyddsåtgärder
- Samlad konsekvensbedömning

En jämförelse görs också med nollalternativet, vilket beskrivs vidare i avsnitt 5.4.

Miljökonsekvensbedömningen är kvalitativ, men utgår dock i huvudsak från vissa ramar och påverkansgraden beskrivs i denna MKB utifrån en femgradig skala; positiv konsekvens, obetydlig konsekvens, liten negativ konsekvens, måttlig negativ konsekvens och stor negativ konsekvens, se tabell 7. Se även avsnitt 2.2 Bedömningsgrunder. Som underlag för bedömningarna i MKB har vetenskapliga referenser och erfarenheter från bland annat Danmark, Tyskland och UK eftersökts. Ett användbart verktyg har varit SPIES<sup>6</sup>, som baseras på över 700 bevislinjer från mer än 450 vetenskapligt granskade artiklar. Verktöget har inom ramen för MKB använts för att bekräfta de bedömningar som gjorts avseende solcellsparkens effekter på bland annat ekosystem och markförhållanden.

Tabell 7. Symbolförklaring bedömningsgrunder.

<i>Positiv konsekvens</i>	<i>Obetydlig konsekvens</i>	<i>Liten negativ konsekvens</i>	<i>Måttlig negativ konsekvens</i>	<i>Stor negativ konsekvens</i>
				

### 7.1 HUSHÅLLNING MED NATURRESURSER

#### 7.1.1 Förutsättningar

Solenergi är förnybar elproduktion. I dagsläget planeras att Helsingborgs kommun ska uppnå nettoll-utsläpp till 2035. Helsingborgs elenergibehov är ca 1250 GWh/år och uppskattas öka med 18 % till år 2035 (Helsingborgs kommun och Öresundskraft, 2020).

Den totala installerade effekten i solcellsanläggningar i Sverige uppgick till 698 MW och i Helsingborg till 10 MW år 2019. Enligt Helsingborgs klimat- och energiplan ska lokalt producerad solceller bidra till 10 % av elenergianvändningen per år till 2035. Detta betyder att en ökning av solceller med 18 % per år krävs för att nå målet. Utbyggnadsmöjligheterna av vindkraft och vattenkraft i regionen bedöms vara begränsade (se vidare avsnitt 8.1).

Marken i området utgörs av jordbruksmark. Bestämmelser för att upplåta jordbruksmark för exploatering återfinns i 3 kap. 4 § miljöbalken som säger att *brukningsvärd jordbruksmark får tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk.*

<sup>6</sup> SPIES är utvecklat av bl a Lancaster University och York University, se vidare på <https://www.lancaster.ac.uk/spies/>.

En god odlingsjord utvecklas genom biologiska processer och genom ett långsiktigt arbete för de som brukar den. I området odlas mycket höstgrödor och då framförallt höstvetete, vilket avkastar bra på denna typ av jord. Höstvetete odlas i så stor utsträckning som möjligt då det är en odlings säker och lönsam gröda att odla. Utöver höstvetete odlas även höstraps samt havre och åkerböna för att bryta av den höstdominerande växtföljden. Marken varierar i jordart från leriga jordar till styva leror där en stor del klassas som mellanleror. Marken antas ha en mullhalt på 2-3% och ligga i fosforklass III och kaliumklass III.

Den svenska åkermarken klassificerades under 1970-talet i en 10-gradig skala där klass 10 utgjorde den högsta klassen (Kungl. Lantbruksstyrelsen, 1971). Klass 8–10 jordar finns enbart i Skåne där de med cirka 200 000 ha utgör nästan hälften av åkermarken. Klassningen bygger på markens produktionsförmåga sett som det ekonomiska avkastningsvärdet på 70-talet. Ändrade prisförhållanden och teknisk utveckling med mera har delvis ändrat förutsättningarna för klassningen, men i avsaknad av bättre material brukar den ändå användas i olika sammanhang. Den nu aktuella åkermarken är klassad som 7 eller 8 enligt denna skala.

Marken där solcellsanläggningen planeras bedöms sammanfattningsvis vara brukningsvärd jordbruksmark enligt definitionen i bestämmelserna i 3 kap. 4 § miljöbalken. I detta fall pågår jordbruk i form av växtodling på marken, men enligt praxis kan jordbruksmark bedömas som brukningsvärd oavsett om och hur marken brukas.

Solcellsanläggningen bedöms utgöra ett väsentligt samhällsintresse (förnybar energiproduktion i ett område med stort och ökande behov av förnybar energi). Annan mark bedöms inte vara tillgänglig för en motsvarande anläggning (se avsnitt 5).

### **7.1.2 Påverkan/effekt och förebyggande åtgärder**

Planerade åtgärder bedöms med avseende på hushållning med naturresurser medföra följande huvudsakliga effekter.

- Tillförsel av förnybar elproduktion (driftsskede)
- Ytanspråk/förändrat brukande (driftsskede)
- Lokalt förändrat mikroklimat (driftsskede)
- Behov av återställning (återställningsskede)

I *anläggningsfasen* behöver terrängkörning utföras och dispens för detta kommer att sökas. Marken i området är kontinuerligt brukad och terrängkörning vid anläggningsfasen bedöms inte påverka markens beskaffenhet jämfört med nollalternativet.

Solcellsparken bedöms vara en reversibel åtgärd som påverkar jordbruket på fastigheten under *driftstiden*. Ett mindre behov av *återställning* bedöms uppkomma för vissa mindre ytor. Ytanspråket för driftsperioden (30 år) sammanfattas i tabell 8 nedan.

Tabell 8. Ytanspråk för planerad solcellspark.

Typ	Yta (ha)	Beskrivning
Stängslat	232	Yta inom som solcellsparken som är stängslad.
Solpaneler	42 (max tilt)	Maximal täckt markyta då panelerna vinklas i samband med att kringliggande mark ska skötas och brukas.
Vägar och upplagsytor	4,25	Enkla grusvägar direkt på mark (markduk med ca 10–15 cm överbyggnad), ca 4,1 ha. Upplagsytor ca 0,15 ha.
Transformatorkiosker	Ca 0,15 (1 500 m <sup>2</sup> )	Schakt i mark, ca 48 m <sup>2</sup> per transformator x ca 30 st.
Kabelgravar	2,8	Ca 1 m bredd x m kabellängden 28 km. Utgör i driften mellanliggande yta med jordbruksliknande skötsel.
Övriga ytor	185,6	Biotopskydd, planteringsytor och mellanliggande ytor med jordbruksliknande skötsel (långliggande vall, bete). Viltpassager ligger utanför stängslad yta och räknas inte som del av anläggningen.
Jordbruksliknande skötsel	188,4	Total yta som kan fortsätta brukas under driftstiden 30 år (övriga ytor + kabelgravar).
Tillgängligt för bete	227,5	Yta som inte omfattas av vägar, upplagsytor eller transformatorkiosker kan betas, om det alternativet väljs.
Markåterställning	7,2	Total yta som kan behöva återställas efter driftsperioden (vägar, upplagsytor, kabelgravar och transformatorkiosker). Bedöms kunna ske med omfördelning av matjord inom området.

Under *driftstiden* kommer markens produktion att övergå från dagens odlingar till att i första hand vara solcellsanläggning. Anläggningen har dock sådan karaktär att till exempel produktion av kött (bete) eller odling av vall, proteingräs, klövergräs eller grönsaker är möjlig mellan panelerna.

Solspårartekniken medger att den yta som inte går att bruka blir så liten som möjligt, eftersom panelerna kan vridas maximalt 55° grader från horisontalplanet ("tiltas"). Detta innebär att jordbruksmaskiner får mer plats vilket i sin tur möjliggör ett mer effektivt nyttjande av marken. Den yta som panelerna tar i anspråk är (maximalt tiltat läge) ca 42 ha, det vill säga ca 18 % av den stängslade ytan, som teoretiskt sett inte kan nyttjas. Mellan panelerna övergår marken från rationellt jordbruk till ytor med jordbruksliknande skötsel som ger lägre produktion.



Exempel på markförhållanden i en nyanlagd solcellspark med solspårare, se figur 19.



Figur 19. Exempel på markförhållanden i en nyanlagd solcellspark.

Solcellsparkar är en tillfällig anläggning som inte föranleder behov av varaktigt ianspråktagande på samma sätt som vid anläggning för t ex bostäder, vägar, industrier och liknande. Ytorna som täcks av solcellspaneler hårdgörs inte och panelerna monteras ovan mark på profiler som i detta fall avses att tryckas ner i marken. Matjordskiktet förblir orört och beväxt under drifttiden, då jordbruksliknande skötsel eller jordbruk i mindre skala kommer fortsätta i anpassad form på den största delen av ytan. Anpassningen till att det står solceller på marken innebär att bekämpningsmedel, växnäring och markbearbetning kommer ske i minskad utsträckning. Ytor där marken i förekommande fall berörs av schakt är mycket små och bedöms kunna återställas, se vidare avsnitt 3. Även servicevägar anläggs med minimalt ingrepp i marken och bedöms kunna återställas.

Mot denna bakgrund bedöms att jordbruk i form av växtodling återupptas på hela den berörda ytan när solcellsparken har avvecklats.

Efter produktionstiden (ca 30 år) kommer *avvecklingsfasen* där anläggningen monteras ner och den mark som täckts av solpaneler kan då återgå till att odlas.

### Förebyggande åtgärder

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

Markarbeten som riskerar att omblanda det översta matjordsskiktet undviks så långt möjligt. I första hand anläggs paneler med schaktfri metod, t ex stålprofiler som trycks ned i marken.

Marken ska skötas i enlighet med en till varje tid aktuell bruks- och skötselplan. Förslag till bruks- och skötselplan återfinns i bilaga 2.

Mark som inte ska användas till väg eller upplag kommer inte att belastas med tyngre fordon i anläggningsskedet än vad som redan används i jordbruket, i syfte att motverka att markkompaktering tillkommer.

### Kvarvarande effekter

Användningen av växtnärings- och växtskyddsmedel kommer att förändras beroende på förändrad typväxtföljd. Plöjning av marken kommer sannolikt inte att ske, dock bedöms detta inte påverka markens struktur negativt.

En vall som ligger orörd under en längre tid kommer att påverka markens fysikaliska, kemiska och biologiska egenskaper. Vallarna kommer att bilda ett djupt rotsystem och kan bidra till ökad kolinlagring.

Tillföring av kväve kommer också ge större kolförråd i marken. Ökande organiskt material bidrar till en porösare och mer lättarbetad jord och i en jord med högre kolhalt kommer även växttillgängligt vatten att öka. Markens pH förväntas sjunka i och med vallens liggtid, vilket kan åtgärdas med kalkning när marken återställs till åkermark. En långliggande vall kan bidra till en minskning av ogräsfrö i marken samt bidra till en god miljö för jordlevande organismer, till exempel maskar. Dock kan vissa skadedjur gynnas, bland annat knäpparlarver som har en stor negativ påverkan på skörden eftersom de lever på grödans rötter.

Kring solcellerna blir det ett lokalt förändrat mikroklimat med något lägre temperatur, mindre vindexponering och förändrat nederbördsmonster. Detta bedöms inte vara av avgörande betydelse för produktionsförmågan men påverkar vilken typ av brukande av marken som är mest lämpad. Det förändrade mikroklimatet bedöms inte orsaka någon kvardröjande effekt på markförhållandena.

### **7.1.3 Samlad konsekvensbedömning**

Marken i området används i dagsläget till rationellt jordbruk vilket kommer att förändras i och med planerad anläggning. Marken runt panelerna kommer att brukas på sådant sätt att jordbruksmarken inte behöver tas ur drift. De strukturer som uppförs gör att samma maskiner inte kan användas, vilket har både positiva och negativa konsekvenser. Planerad solcellsanläggning medför en förändring på ca 232 ha jordbruksmark i klass 7/8, men medför en obetydlig förlust av jordbruksmark som naturresurs. Den direkt påverkade ytan för rationellt jordbruk, det vill säga där man inte kan köra med maskiner, är ca 42 ha. Resterande ytor kan brukas och ca 228 ha kan fortsatt betas. De ytor där ingen produktion kan ske p.g.a. vägar och liknande är ca 4,5 ha eller ca 1,9 % av den stängslade ytan.

Solcellsanläggningen kan avvecklas vid behov eller efter drifttiden vilket och marken bedöms kunna återställas till bruksvärd åkermark. Full produktion bedöms kunna uppnås inom några år efter avslutad drift och borttagande av hinder för jordbrukets bedrivande. Den yta där någon form av återställning kommer att behövas är ca 7,2 ha, där kan det ta något längre tid innan full produktion uppnås.

En långliggande vall har positiva effekter t ex i form av ökad kolinlagring. Även användandet av växtnäring, bränsle för jordbruksmaskiner och växtskydd minskar eller upphör helt.

Sammantaget bedöms en tillfälligt minskad livsmedelsproduktion uppkomma. Solcellsparken har positiva konsekvenser i form av tillförsel av förnybar el som inte nyttjar ändliga resurser. På lång sikt (efter driftstiden) förutses inga eller obetydliga konsekvenser. Den samlade konsekvensbedömningen med avseende på hushållning av naturresurser bedöms vara positiv konsekvens.

### **Konsekvensbedömning**

Sammantaget bedöms planerad anläggning medföra en **positiv** konsekvens på hushållning med naturresurser i jämförelse med nollalternativet.

## **7.2 NATURMILJÖ**

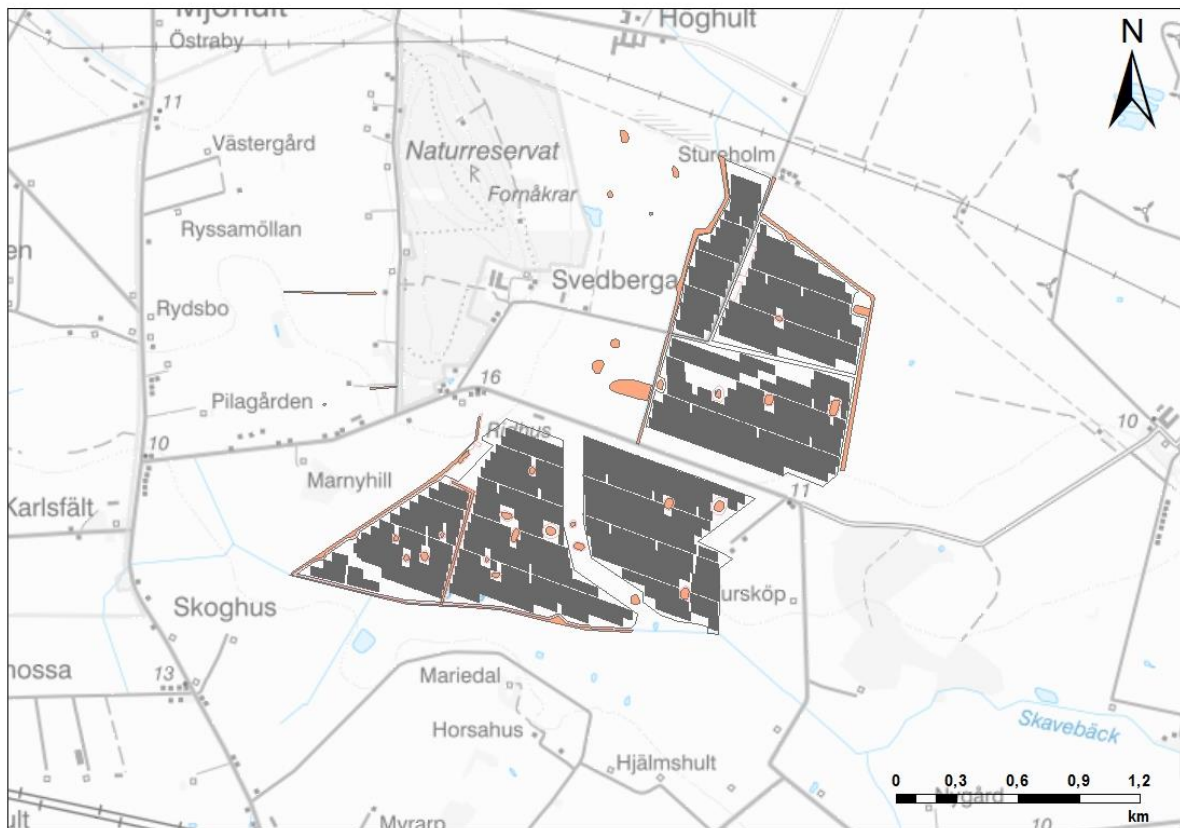
### **7.2.1 Förutsättningar**

Området kännetecknas av åkermark med åkerholmar och småvatten. I angränsning till åkermarken finns naturreservatet Svedberga kulle. Naturreservatet består främst av skogsplanteringar och en stor del av kullen har varit odlad under 1900-talet. I reservatet finns ljunghedsfragment och i östra delarna bl.a. bokskog, ädellövskog och alskog. I östra delarna finns även ett fuktäng-kärstråk som utgör livsmiljö för flera djurarter.

Närmaste Natura 2000-område ligger mer än 4 km från anläggningen. Flera av de skyddade områdena utgör livsmiljöer för rödlistade fågelarter (avsnitt 4.2 och 4.3). Områdena ligger på ett stort avstånd från anläggningen.

Diken och våtmarker finns i området. Dessa är biotopskyddade (se nedan) och har därför undantagits vid projektering. Sammantaget bedöms dessa inte påverkas av solcellsanläggningen. Ett av småvattnen är ett viltvatten med sannolikt inplanterad gräsand. Fotografier från viltvatten och utvalda biotopskydd återfinns i bilaga 3. De diken som finns i området omfattas inte av strandskydd (Helsingborgs kommun, 2021).

I odlingslandskapet vid Svedberg finns ett flertal områden som bedöms omfattas av generellt biotopskydd (figur 20). De områden med generellt biotopskydd som är representerade i närheten av planerade åtgärder är främst småvatten och åkerholmar/rösen i jordbruksmark. Foton från utvalda biotopskydd redovisas i bilaga 3.



Figur 20. Biotopskydd (orange) i förhållande till planerad solcellspark.

Småvatten och våtmark i jordbruksmark är viktiga livsmiljöer för bl.a. groddjur och insekter.

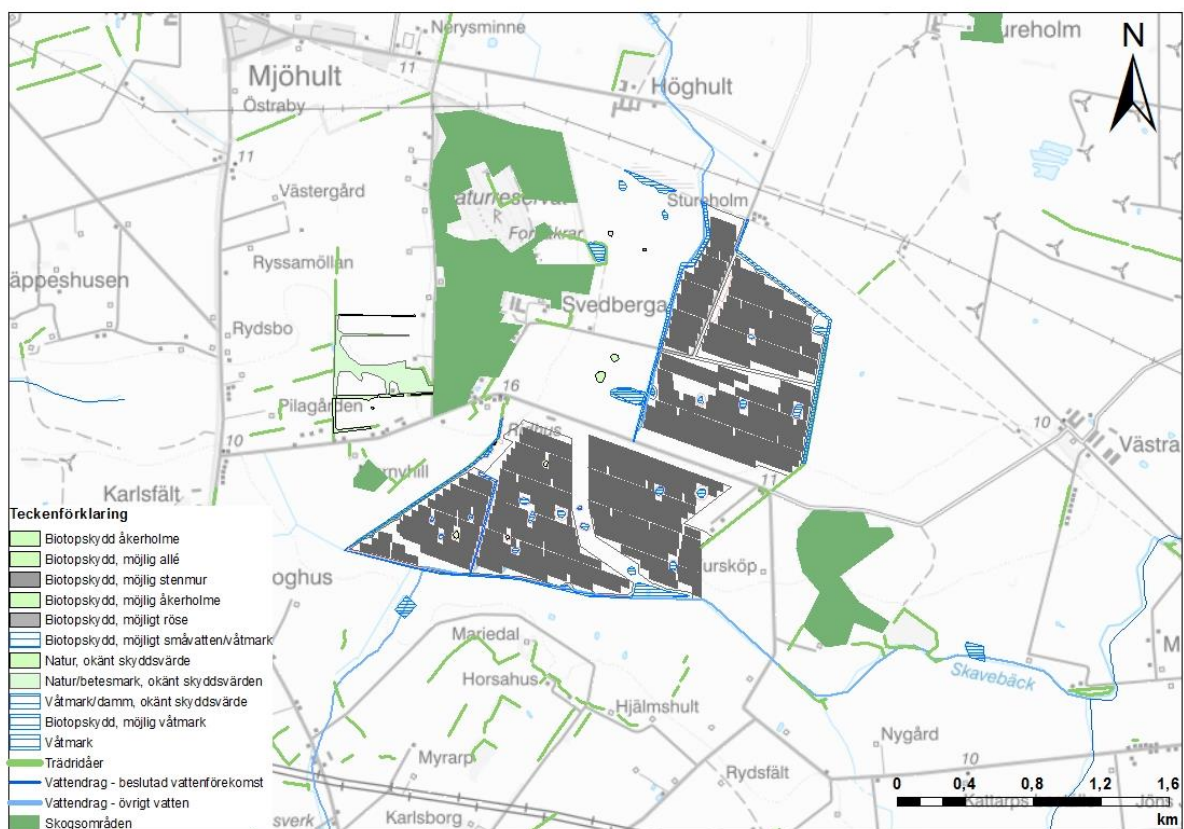
Åkerholmar erbjuder livsmiljöer för ett flertal växt- och djurarter eftersom dessa utgör småbiotoper i ett rationaliserat landskap. Åkerholmarna har ofta ett lokalklimat som gynnar bl.a. ormar och ödlor och är även värdefull för flera fågel- och däggdjursarter. Träd i åkerholmar kan utgöra habitat för lavar, mossor och svampar.

Vid Svedberga har det rapporterats ett flertal rödlistade arter i Artportalen under perioden 2000—2021 (SLU Artdatabanken, 2021). Dessa är huvudsakligen fågelarter, se avsnitt "Fåglar" nedan. I närheten av området finns även växtarterna etternässla rapporterad från år 2012 och kösa från år 2009. Inom den planerade solcellsparken bedrivs rationellt jordbruk och där finns således inga rödlistade växter.

## Klövvt och andra landlevande däggdjur

I Artportalen finns observationer av större vilt som rådjur, dovhjort och kronhjort<sup>7</sup> samt småvilt som fälthare och rödrev registrerade vid den planerade anläggningen år 2000—2021 (SLU Artdatabanken, 2021). Därutöver finns observationer av små däggdjur som åkersork och vattensork. Enligt uppgifter från boende, som inkommit i samrådet, rör sig flera arter av vilt vid området för planerad anläggning. I närområdet har viltolyckor förekommit främst med rådjur, men även dovhjort, kronhjort och vildsvin mellan år 2010—2021 (Nationella Viltolycksrådet, 2021).

Områden som bedöms vara viktiga för vilt i odlingslandskapet och som det ofta är ont om är t ex skogsområden och artrika brynmarker mellan öppet landskap och skogsmark. I odlingslandskapet kan det också vara brist på vatten, vilket gör att t ex småvatten som mägerhålor eller viltvatten kan vara viktiga för viltet. I området finns skyddszoner med vegetation kring jordbruksmarken och biotopskyddade småvatten. I figur 21 nedan sammanfattas identifierade områden som kan vara viktiga områden för vilt på landskapsnivå.



Figur 21. Skog och andra områden som kan vara viktiga för vilt i området.

## Fåglar

I området runt Svedberg finns stora områden med brukad jordbruksmark som utgör födosöksområden och habitat för vissa fågelarter. Intensiva jordbruksmarker utgör inget viktigt habitat för häckande fåglar och det är endast ett fåtal arter som återfinns i sådana miljöer. I sådana områden häckar gärna t.ex. sånglärka och tofsvipa, under förutsättning att det finns luckor i vegetationen och inte enbart höga grödor. Många andra tättingar häckar i jordbruksmarkens kantzoner, men är då beroende av gräs- eller buskmarker eller stråk av annan vegetation genom de brukade fälten. Vintertid kan

<sup>7</sup> Nominatunderarten av kronhjort finns inte i området vid Svedberg då populationen endast förekommer i södra och centrala Skåne. (Länsstyrelsen Skåne, 2019).

jordbruksmarker hysa övervintrande flockar av t ex gäss och svanar. Födosökande rovfåglar som t ex röd glada och brun kärrhök är också vanliga inslag i jordbrukslandskapet, men de häckar inte ute i de odlade fälten.

Området ligger inom en känd sträckled för rovfåglar över Kullahalvön, både vår och höst. Sträckande fåglar bedöms dock inte beröras av planerad anläggning. Skogsområdena i närheten och naturliga och anlagda våtmarker fungerar också som livsmiljö för fåglar, men dessa berörs inte heller av anläggningen.

IBA (important bird and biodiversity areas) grundar sig i EU:s fågeldirektiv och är tänkt att användas tillsammans med det officiella naturskyddet. Närmaste IBA område är beläget ca 5 km norr om solcellsanläggningen (Birdlife International, 2021).

Ett utdrag har gjorts från Artportalen, där det finns en lång rad observationer av fågelarter mellan år 2000-2021 noterade i närheten av planerad solcellsanläggning (SLU Artdatabanken, 2021). I tabell 9 nedan redovisas de rödlistade arter som finns rapporterade i den planerade anläggningens närhet och en bedömning görs hur solcellsanläggningen kan påverka dem.

Tabell 9. Rödlistade fågelarter samt bedömning av möjlig påverkan och effekter.

Art	Rödlistning	Risk för påverkan?	Bedömning av möjlig effekt
Blå kärrhök	NT	Liten	Häcker ej i området, men arten kan födosöka i jordbruksmark under höst, vinter och vår. Påverkan bedöms dock bli av marginell betydelse.
Kungsörn	NT	Ingen	Öppna jordbruksmarker utan närliggande skog eller dungar är ingen huvudsaklig biotop för kungsörn under någon tid av året. Arten bedöms inte påverkas av planerad solcellsanläggning.
Fjällvråk	NT	Liten	Häcker ej, men arten kan födosöka i jordbruksmark under perioden senhöst-tidig vår.
Havsörn	NT	Ingen	Öppna jordbruksmarker utan närliggande skog eller dungar är ingen huvudsaklig biotop för havsörn under någon tid av året. Bedöms ej påverkas.
Lappsparv	VU	Ingen	Lappsparv är fåtalig i området (endast ett rapporterat fynd 2000-2021), men kan rasta på jordbruksmark under höst och vår. Intensivt brukade jordbruksmarker utgör dock ingen viktig lokal för arten, som därför inte bedöms påverkas negativt.
Grönfink	EN	Ingen	Grönfink förekommer i området, men det är ingen art som dras till brukad åkermark eller stora öppna jordbruksmarker. Bedöms ej påverkas.
Kråka	NT	Ingen	Kråkor förekommer i jordbruksmark under hela året och skulle på så sätt kunna påverkas av planerad anläggning. Men kråkfåglar är opportunister och skulle kunna se anläggningen som en potentiell häckningsplats. Att en solcellsanläggning skulle medföra en negativ påverkan på kråkans bevarandestatus bedöms därför osannolikt.
Ärtsångare	NT	Ingen	Arten häckar inte i intensivt brukad jordbruksmark, men kan förekomma i dess buskrika kantzoner. Arten är knuten till buskrik miljö och bedöms därför inte påverkas alls av en anläggning som ersätter hårt brukad och buskfattig jordbruksmark.

<b>Hussvala</b>	VU	Ingen	Svalor kan födosöka över alla typer av jordbruksmarker, men hussvalan behöver byggnader för att kunna häcka. I området saknas lämpliga häckningsmiljöer. Då området ligger inom ett stort brukat jordbruksområde, utgör den lilla förlusten en liten betydelse.
<b>Gulspurv</b>	NT	Liten	Kan häcka i jordbruksmarkens kantzoner, i områden med buskage och träd. Under flyttning och övervintring kan de söka föda i jordbruksmark, men närheten till skyddande buskage är ofta viktig. Planerad anläggning påverkar inte artens möjligheter att häcka, men skulle kunna medföra en mycket liten påverkan under vinterhalvåret.
<b>Sävspurv</b>	NT	Ingen	Arten är knuten till vatten och förekommer i princip under hela året i anslutning till sjöar, vårmarker, diken och liknande biotoper. Arten vill ha vass eller buskage och förekommer mycket sällan i ren jordbruksmark.
<b>Vinterhämsling</b>	VU	Ingen	En art som häckar i arktiska områden, men som förekommer i Sydsverige från senhöst till tidig vår. Är då ofta knuten till kustområden, eller områden med ruderalmark med mycket ogräs att födosöka i. Intensivt brukade jordbruksmarker utgör ingen viktig biotop för arten.
<b>Buskskvätta</b>	NT	Liten	Buskskvättan kan förekomma under både vår, sommar och höst i jordbruksmarker och födosöker gärna inom odlade områden. Arten vill ha en medelhög vegetation och studier har visat att populationen är betydligt lägre i intensivt odlade områden. En liten lokal påverkan kan inte uteslutas.
<b>Stare</b>	VU	Liten	Staren behöver hålträd, holkar eller liknande för att häcka, varför åkermark inte utgör häckningsbiotop för arten. Däremot kan arten uppehålla sig i jordbruksmark under framförallt vår och höst.
<b>Rödvingetrast</b>	NT	Ingen	En art som inte häckar längst ner i Sydsverige och som endast utnyttjar jordbruksmark för att rasta. Dock föredrar den närhet till skyddande buskage eller skogsdungar och ses sällan långt ute på intensivt odlade marker.
<b>Björktrast</b>	NT	Ingen	Intensivt brukad åkermark utgör inget viktigt habitat för björktrasten under någon tid av året.
<b>Drillsnäppa</b>	NT	Ingen	Drillsnäppan är under alla tider av året knuten till vatten och nyttjar överhuvudtaget inte intensivt brukad åkermark.
<b>Svarttärna</b>	VU	Ingen	Arten är under alla tider av året knuten till vatten.
<b>Skrattmåsar</b>	NT	Liten	Skrattmåsar häckar i anslutning till vatten och planerad anläggning påverkar således inte artens möjlighet att häcka. Under framförallt vår och höst kan skrättmåsen rasta och födosöka på jordbruksmark, men anläggningen medför endast en försumbar påverkan.
<b>Strandskata</b>	NT	Ingen	Även strandskatan är mer eller mindre knuten till vatten och jordbruksmark utgör aldrig något viktigt habitat för dem.
<b>Fiskmåsar</b>	NT	Liten	Liksom för skrättmåsen utgör jordbruksmark ingen häckningsbiotop, men arten rastar och födosöker på sådan mark. Den förhållandevis lilla yta som försvinner

			inom det stora jordbruksområdet gör ändå påverkan mycket liten.
<b>Svartsnäppa</b>	NT	Ingen	Knuten till vatten under alla delar av året. En nordlig häckfågel som endast passerar Sydsverige under flyttningen.
<b>Tofsvipa</b>	VU	Liten	Arten förekommer i en lång rad olika miljöer, inte sällan knutet till vatten såsom t.ex. strandängar, våtmarker och blöt gräsmark. Arten förekommer också inom åkermarker och skulle kunna påverkas lokalt av en minskad areal åkermark.
<b>Kricka</b>	VU	Ingen	Helt knuten till vatten under hela året.
<b>Tajgasädgås</b>	VU	Liten	Sädgäss rastar på jordbruksmark under vinterhalvåret och kan då påverkas lokalt av en minskad jordbruksareal i området. Häckar inte i Sydsverige.
<b>Brunand</b>	EN	Ingen	Helt knuten till vatten under hela året.
<b>Bläsand</b>	VU	Ingen	Helt knuten till vatten under hela året.
<b>Skedand</b>	NT	Ingen	Helt knuten till vatten under hela året.
<b>Gravand</b>	NT	Ingen	Knuten till vatten, även om gravänder ibland kan ses rasta på jordbruksmark. Det utgör dock ingen viktig biotop för dem.
<b>Tornseglare</b>	EN	Ingen	Arten ses födosöka över jordbruksmarker, men utnyttjar stora områden under sitt födosök. En lokal förlust av en mindre areal åkermark bedöms utgöra en försumbar påverkan. Jordbruksmark utgör inte häckningsbiotop för arten.
<b>Vaktel</b>	NT	Ingen	En sällsynt art i området, med endast ett fynd inom den undersökta perioden (2016). Fälthöns kan ev. gynnas av fler busk- och ängsmarker.
<b>Rapphöna</b>	NT	Liten	Arten förekommer i jordbruksområden under hela året och skulle därför kunna påverkas av en minskad areal jordbruksmark. Arten är undantryckt av det moderna jordbruket och undviker dock gärna de allra mest intensivt odlade markerna, utan föredrar ytor med trädesbruk. En betydande del av den svenska populationen idag utgörs av utplanterade fåglar för jakt, hur det förhåller sig på den aktuella platsen är dock oklart. Fälthöns kan ev. gynnas av fler busk- och ängsmarker.
<b>Kornknarr</b>	NT	Ingen	En sällsynt art i området, med endast ett fynd inom den undersökta perioden (2020).
<b>Stenfalk</b>	NT	Ingen	En nordlig häckfågel, som förekommer i Sydsverige under framförallt vår och höst. Kan jaga över åkermarker, men den minskad areal som planerad anläggning medför bedöms vara försumbar för stenfalken.
<b>Pilgrimsfalk</b>	NT	Ingen	Jagar större fåglar som t.ex. duvor och kråkfåglar som förekommer i jordbruksmarker. Om bytena kommer att välja andra åkrar i närheten för att söka föda så kommer även pilgrimsfalken att följa efter. Planerad anläggning bedöms inte medföra någon negativ påverkan på arten.
<b>Smådopping</b>	NT	Ingen	Helt knuten till vatten under hela året.



Förutom de rödlistade arter som nämns i tabellen bör även sånglärka (LC) omnämnas, då den kanske är den fågelart som kan påverkas mest om åkermark tas i anspråk för annan verksamhet. Arten häckar i jordbruksmarker och uppehåller sig i sådana marker under hela perioden från tidig vår till sen höst. Det finns studier som visar att den även kan nyttja solcellsanläggningar för att häcka (se bilaga 6). Utifrån tillgänglig kunskap bedöms påverkan bli mycket lokal och avgränsad till ytan för solcellsparken, inom ett i övrigt mycket stort jordbruksområde.

### **Groddjur**

Åkermarken som tas i anspråk bedöms inte utgöra övervintringsplats eller vandringssväg för groddjur. Vid platsbesök noterades grodyngel i ett av småvattnen i området. Vattenmiljön förefaller generellt lämplig för groddjur i åtminstone några av dem då fisk saknas och de är solbelysta. De flesta är dock beskuggade. Groddjur av en eller flera olika arter förutsätts därför kunna finnas i våtmarker och småvatten (vattenmiljön), trots att inga observationer finns i Artportalen.

Våtmarker och småvatten är belagda med skyddszoner och berörs inte i projektet.

### **Insekter och spindlar**

Insekter och spindlar trivs generellt inte i jordbrukslandskap på grund av den minskade tillgången till föda och övervintringsplatser. Intensivt jordbruk ger ett monotont habitat som missgynnar insekter och effekten förstärks av användandet av bekämpningsmedel. Variation i jordbrukslandskapet gynnar t ex spindlar (Harwood, 2001) och jordlöpare (Thomas, 2001).

Insekter är föda åt större djur och har även en viktig roll som pollinatörer och är därmed indirekt av betydelse för jordbruket. Förlust och fragmentering av livsmiljöer i landskapet har haft en stor påverkan på pollinatörer i Sverige; exempelvis har Sveriges ängs- och betesmarker minskat med två tredjedelar sedan sent 1800-tal. Hög användning av mineralgödsel och kemiska växtskyddsmedel har också bidragit till minskad artrikedom. Gödslad mark är otjänlig för pollinatörer som bygger bo i marken (Borgström, 2018). Vissa insekter, t ex knäpparlarver, kan om de gynnas bli skadedjur i jordbruket.

### **Fladdermöss**

I Sverige finns 19 fladdermusarter där de flesta förekommer i södra Sverige (Naturvårdsverket, 2021). Vid planerad anläggning har inga fladdermöss rapporterats till Artportalen mellan år 2000-2021. Miljön vid den planerade anläggningen utgörs av ett relativt öppet jordbrukslandskap utan för fladdermöss lämpliga ledlinjer i form av t.ex vattendrag eller alléer. Det saknas även för fladdermöss lämpliga, rast- eller koloniplatser och området är inte heller optimalt som födosöksområde. Möjligen kan murgelgravar och andra dammar användas som födosökslokaler men det är inte optimalt för flertalet fladdermössarter som födosöker vid vatten då det saknas ledlinjer till platserna. Miljöer som potentiellt kan utgöra boplats eller föryngringslokal är t ex hålträd eller byggnader, några sådana berörs dock inte i projektet.

Det finns inga belägg att fladdermöss skulle använda solcellsanläggningar som rastningslokal (Büro pro chiroptera, 2017).

### **Flora**

Anläggningen kommer placeras på jordbruksmark. I dagsläget odlas marken och skyddsvärda eller rödlistade arter bedöms därmed inte förekomma.

### 7.2.2 Påverkan/effekt och förebyggande åtgärder

Planerade åtgärder bedöms med avseende på naturmiljön medföra följande huvudsakliga effekter.

- Lokala habitatförändringar (driftsskede)
- Barriäreffekter för vilt (driftsskede)

#### Skyddade områden

##### *Svedberga kulle*

Avståndet till naturreservatet Svedberga kulle är knappt 300 meter. Enligt Länsstyrelsens beslut ska reservatet bibehålla dess geologiska, markhistoriska och biologiska värden. Reservatet kan, med avseende på naturmiljön, påverkas negativt av bl.a. åtgärder som förändrar områdets topografi eller landskapets allmänna karaktär (genom t.ex. att spränga, borra, gräva eller schakta), markberedning, skogsplantering eller användning av bekämpningsmedel eller gödning (Länsstyrelsen Malmöhus Län, 1992).

Inga fysiska ingrepp, förändringar av geologi eller topografi, planteringar, gödsling eller användande av bekämpningsmedel i naturreservatet planeras. Solcellsparken bedöms därför inte påverka naturmiljön i reservatet, varken positivt eller negativt.

##### *Biotopskydd*

Vid biotopskyddsområdena kommer kantzoner på mellan 6 och 20 meter lämnas för att skydda vattenområden och gynna den biologiska mångfalden i biotopen (Jordbruksverket, 2016). Arbetsfordon kommer inte att framföras i kantzonerna vid anläggningsarbeten. Bolaget har låtit avgränsa biotopskydden utifrån flygfoton och därefter tagit hänsyn till dem vid utformning av solcellsanläggningen.

##### *Natura 2000*

Inga Natura 2000-områden ligger inom det direkt påverkade området. Indirekt påverkan på bevarandemål för Natura 2000-områden inom ett större kringliggande område bedöms enligt följande.

Natura 2000-området Christinelund är en ädellövskog som avser skydd av de naturtyper som finns på platsen. I området finns inga bevarandemål som skulle kunna påverkas indirekt.

Ingående fågelarter i Skäldervikens Natura 2000 är till övervägande del kust- och vattenknutna arter, som inte bedöms uppehålla sig inom jordbruksmarken vid Svedberga. Avståndet till solcellsanläggning är 5,3 km. På grund av det stora avståndet till detta Natura 2000-område bedöms inte heller bevarandemålen i detta Natura 2000-området riskera att påverkas av planerad anläggning.

#### **Vilt**

Vid *anläggningsfasen* uppkommer buller från transporter och anläggningsarbete samt annan mänsklig aktivitet som förekommer vid byggplatsen. En ökad mänsklig aktivitet i området under anläggningsarbetet utgör en temporär störning som bedöms påverka viltet mer än buller. Eftersom klövvilt generellt rör sig inom sina hemområden under dygnet och inte hindras att uppsöka andra områden av den planerade anläggningen har de möjlighet att söka upp lugnare platser under perioder av störning.

Vid *driftsfasen* kan större djurs rörelser i området begränsas på grund av anläggningen och dess omgivande staket. Barriärpåverkan av viltstängsel längs med stängslade vägar utgör några av de kraftigaste barriärerna för klövvilt på grund av att de är långsträckta och svårpasserade (Seiler, Olsson, & Lindqvist, 2015).

### Förebyggande åtgärder

I staketet kommer en glipa om ca 20 cm lämnas mellan mark och staket så att småvilt, som fälthare och räv, kan komma igenom och barriäreffekter undviks.

För att större djur, som rådjur och dovhjort, ska kunna röra sig genom solcellsanläggningen kommer faunapassager anläggas vid vattendragen och de större våtmarkerna. Anläggningens utformning har anpassats från första utformningen för att faunapassagerna inte ska bli alltför långa.

Faunapassagerna är angivna på ritning i bilaga 1.

Faunapassagernas bredd är viktig för funktionen. Erfarenheter från etablering av faunapassager över motorvägar har använts vid framtagande av passagerna i Svedberga. I anslutning till Svedberga kulle lämnas en bredare korridor mellan kullen och viltvatten. En faunapassage går genom solcellsanläggningen i nord-sydlig riktning och är ca 100 m bred. I öst-västlig riktning har breda korridorer lämnats på båda sidor längs Svedbergavägen. Vid framtagande av faunapassagerna har hänsyn tagits till viktiga områden för vilt som t ex småvatten, våtmarker och brynmarker samt att avstånd till oexploaterade områden är så korta som möjligt.

Djur som inte kan ta sig under staketet har med planerad utformning möjlighet att gå runt solcellsanläggningen eller använda de planerade faunapassagerna genom den. Faunapassagerna genom anläggningen är flera och minst två av dem är mycket breda (över 100 m). Hjortdjur rör sig ofta över stora områden (Naturvårdsverket, 2018) och bedöms därmed påverkas marginellt av anläggningen. Det bedöms därför inte vara fråga om någon barriäreffekt av betydelse för djuren som rör sig utanför och via passagerna genom solcellsparken. Mindre djur kan röra sig under staketet och genom häckarna som omger solcellsparken och deras rörelse i landskapet bedöms därmed inte påverkas. Alla arter, förutom större vilt, har tillgång till åkerholmar och småvatten innanför stängsel.

### Kvarvarande effekter

Solcellsparken i sig utgör en så pass stor yta att det för rådjur eller dovhjort vars hemområden sammanfaller eller till stor del överlappas av solcellsparken medför att de måste flytta gränserna för sina hemområden. Att djuren flyttar gränserna för sina hemområden är inget ovanligt och kan ske utan mänsklig påverkan till följd av t ex minskad födotillgång, torka, brand eller översvämning m.m. Det kan även ske på grund av konkurrens inom arten eller mellan arter samt för att hitta partner under parningstider (Naturvårdsverket, 2018).

Bredden på passagerna genom solcellsparken är väl tilltagna i jämförelse med faunapassager över linjär infrastruktur som vägar och järnvägar. För en ekodukt som ska leda landskapet över väg eller järnväg anges en minimibredd på 30 meter av Trafikverket (Trafikverket, 2020:029). I Österrike där man klassificerar faunakorridorer utifrån dess betydelse för djuren från lokal till internationell betydelse har passager av internationell betydelse över väg eller järnväg extra rymliga dimensioner för djuren med en bredd på 80–100 meter (Seiler, Olsson, & Lindqvist, 2015). Det är dock svårt att göra en rättvis jämförelse med passagerna genom solcellsparken eftersom dessa är betydligt längre än passagerna över väg eller järnväg. Fördelen med passagerna genom solcellsparken är att det inte finns några störningar från trafik som passerar under passagen och att det blir jämförelsevis friare sikt för djuren utan slänter som de behöver gå i eller bullerdämpande plank som täcker sidorna.

Anläggningen kommer att medföra minskad tillgång till jordbruksmark för större vilt som inte kan passera staketet, det vill säga potentiellt minskade födosöksområden och minskad tillgång till vissa småvatten. Vilka arter som gynnas av jordbruksmarkens födotillgång kan variera mellan åren, eftersom markerna inte odlas av samma grödor varje år. Ett produktionsinriktat jordbruk ger alltså föda för vilt (och därmed även risk för skador på växande gröda), men varierad markanvändning ger större variation i livsmiljöer. Lokalt ökar variationen i landskapet för mindre vilt något till följd av solcellsanläggningen medan tillgången till t ex kantzoner och brynmarker för vilt inte påverkas negativt av stängslingen. Möjligtvis blir det en positiv effekt med avseende på brynmiljöer och ledlinjer tack

vare de träd- och buskridåer som planeras längs med delar av stängslet. Planerad anläggning omges av stora områden med jordbruksmark och därmed bedöms förändringen av tillgång på föda påverka viltet endast marginellt. Småvilt har fortfarande tillgång till området innanför staketen och bedöms därmed inte påverkas.

Det finns risk för att vilt som blir skrämnda vid t.ex. jakt eller från biltrafik kan fastna i stängsel eller blir instängda vid vägen. Detta har beaktats vid utformning av viltpassager och stängsel, genom att lämna gott om plats mellan vägen och stängslet samt plantera häckar längs vägarna.

## **Fåglar**

*Anläggningsfasen* kommer att medföra buller från transporter och anläggningsarbeten, vilket kan ha en viss påverkan på fågellivet i området. Buller bedöms huvudsakligen ha betydelse för fåglar under inledningen av häckningen, om sången drunknar genom bullerpåverkan. I övrigt utgör buller mest en störning som kan medföra att fåglar flytta bort en bit från den bullrande verksamheten, men när anläggningen är anlagd och bullret upphör kan fåglarna sedan åter komma tillbaka. Anläggningsbullret ska därför bedömas som en tillfällig störning, begränsad i tid. Det kan också noteras att området i dagsläget redan är påverkat av kontinuerlig användning av jordbruksmaskiner.

Jordbruksmark utgör födosöksområden/habitat för vissa fågelarter och förändringar i hur marken brukas kan därför påverka fågellivet lokalt (Harrison, 2017). Området för planerad solcellsanläggning är förhållandevis litet om man ser till de totala arealerna av jordbruksmark i närområdet. Fåglarnas totala födosöksområde bedöms därför påverkas i liten omfattning. De arter som påverkas av ett förändrat habitat kan dessutom variera mellan åren, eftersom markerna inte odlas med samma grödor varje år.

WSP har utfört en kunskapssammanställning över tillgänglig forskning på solcellsanläggningars påverkan på främst fåglar, se bilaga 6. Enligt kunskapssammanställningen är de största potentiella påverkansfaktorerna i *driftsfasen*:

- Habitatsförlust och förändrat habitat
- Kollisioner
- Andra faktorer som t.ex. att fåglar tror att panelerna är vatten

Vilka fågelarter som indirekt påverkas av en solcellsanläggning (gynnas eller missgynnas) är relativt outforskat. Effekterna av solcellsanläggningen är artspecifika och beror på fågelartens platsbehov och födobeteende. Generellt bedöms att i detta område kan gäss och svanar möjligen missgynnas medan vissa rovfågelarter som är bra på att jaga på små ytor skulle kunna gynnas jämfört med dagens situation. För födosökande rovfågel kan solpanelerna möjligen fungera som utsiktsplatser att sitta på, dock minskar samtidigt ytorna för födosök i och med parkens storlek. Då det inte kommer att finnas några kraftledningarna från anläggningen där fåglar kan kollidera, bedöms det inte erfordras några särskilda skyddsåtgärder med avseende på fåglar.

Fågelarter som är främst generalister kan gynnas av anläggande av solceller eftersom nya boplatser och häckningsplatser bildas (Visser, 2016). Vid solcellsanläggningar finns skugga och möjlighet att sitta på panelerna, vilket har bevisats gynna tättingar, som t.ex. stenskvätta och ladusvala.

Nollalternativet är en intensivt brukad jordbruksmark, en normalt artfattig monokultur vars habitat fungerar endast för ett begränsat antal fågelarter, bl.a. sånglärka. En solcellsanläggning bedöms i jämförelse med den befintliga artfattiga miljön därför inte påverka fågellivet negativt i jämförelse med nollalternativet. Det är dock sannolikt att färre fåglar använder solcellsanläggningen för att födosöka eller rasta. Detta gäller framförallt under den tid på året då jordbruksmarken inte odlas och det då finns förutsättningar för fåglar att rasta. I kunskapssammanställningen nämns exempel där det planterats vildblommor runt anläggningen som tydligt ökat mängden insekter och som i sin tur kan gynna vissa insektsätande fågelarter. Åtgärder där vildblommor planeras runt anläggningen kan ge en positiv effekt på den biologiska mångfalden, jämfört med den monokultur en intensivt brukad jordbruksmark är.

Kring anläggningen planteras häckar och det planeras för en yta avsedd för biologisk mångfald. Genom att använda rätt växtarter som t ex fruktbarande träd och bärbuskar kommer fåglar och insekter gynnas och den biologiska mångfalden ökar. I projektet finns även avsatt en yta för biologisk mångfald där plantering av t ex vildblommor kan ske för att ytterligare öka den biologiska mångfalden och värdet för både fåglar och pollinatörer i området, se avsnitt "Insekter och pollinatörer" nedan.

I kunskapssammanställningen nämns att de största riskerna för fåglar är kollision är med t.ex. större kraftledningarna som tillhör solcellsanläggningen. Dock kommer denna risken helt uteslutas i och med att ledningarna grävs ner. Rovfåglar som passerar på sin flyttning vid Kullahalvön bedöms inte påverkas av planerad anläggning, eftersom fåglarna endast passerar över området. Inga kraftledningarna planeras som skulle kunna påverka fåglarna.

Med den s.k. "sjöeffekten" som förknippas med solpaneler menas att fåglar uppfattar panelerna som vatten och vid ett försök till landning kolliderar fåglarna med panelen. I nuläget finns dock ingen forskning tillgänglig som stödjer detta (Hathcock 2018).

Forskning där stora mängder fågel omkommit vid solcellsanläggningar är främst kopplad till termisk solkraft (CSP). Vid CSP-anläggningar kan fåglar brännas ihjäl, men den risken finns inte i planerad anläggning eftersom termisk solkraft inte kommer att användas.

Skogsområdena i närheten av planerad solcellsanläggning, som i nuläget fungerar som habitat för fågelarter, kommer inte att påverkas av planerad anläggning. Möjligen kan vissa fågelarter som häckar i skogsområdet utnyttja jordbruksmarken för födosök. Men som nämnts ovan kommer det fortfarande att finnas stora ytor jordbruksmark kvar i omgivningarna, varför den påverkan är försumbar.

Rovfåglar använder sig av termik (varma uppvindar) vid flyttning och kan därmed påverkas negativt om termiken upphör. Termiken vid planerad anläggning bedöms inte påverka rovfåglarna nämnvärt eftersom ingen stor förändring av termiken bedöms ske. Solcellernas värmeutveckling har bedömts vara likvärdig med värmeutvecklingen från svart asfalt, med skillnaden att asfaltsytor är mer sammanhängande än planerad areal av solpaneler, eftersom områden mellan panelerna lämnas naturliga. En förändring av termiken bedöms vara lokal med obetydlig negativ effekt. Rovfåglar kan även flyga runt anläggningen eller glida över till nästa termik på andra sidan.

Sammantaget bedöms risken för negativa effekter på fåglar vara liten, och inga rödlistade arter bedöms påverkas negativt.

### **Biologisk mångfald, insekter och pollinatörer**

Förändrad markanvändning som exempelvis igenplantering, avverkning, intensifierat jordbruk, exploatering, och förändrat vattenbruk genom t.ex. utdikning och vattenreglering har inverkan på pollinatörer i landskapet. Igenväxning har av Naturvårdsverkets utredare bedömts som den viktigaste negativa påverkansfaktorn för rödlistade bin och fjärilar. För rödlistade blomflugor bedöms avverkning ha störst negativ påverkan. Växtskyddsmedel klassas som ett hot främst mot bin, och ökad näringsbelastning främst mot bin och fjärilar. (Borgström, 2018)

Insekter kan dras till solpanelerna då panelernas värmeutveckling är lik den som uppstår från asfalt (svart yta). Skillnaden är att kring panelerna finns inte hårdgjorda ytor utan biologiskt värd e utan t ex långliggande vall eller beteshävdad mark. Planerad anläggning kommer medföra minskning eller upphörande av användning av växtskyddsmedel vilket bedöms gynna insekter. I solcellsparken finns även en yta avsedd för att förbättra miljön för pollinerande insekter kan besöka, se ritning i bilaga 1 samt förslag till bruknings- och skötselplan i bilaga 2.

Sammantaget bedöms effekterna vara positiva för biologisk mångfald, insekter och pollinatörer.

## Fladdermöss

Enligt Montag (2016) kan fladdermöss nyttja gräsmarker mellan solpaneler i solcellsparkar som jaktrevir. I de fall som studerats innehöll gräsmarkerna fler insekter än jordbruksmarkerna. Dock har man inte kunnat fastslå om fladdermusaktiviteten är högre eller lägre i solcellsanläggningar än i omkringliggande jordbruksmark (Montag, 2016).

Inga träd med eventuella boplatser kommer att fällas i planerad anläggning. Byggnader i närheten kommer inte att påverkas och därmed påverkas inte fladdermöss möjlighet att hitta övervintringsplatser. Fladdermöss födosöker ofta vid häckar och buskage. Vid planerad anläggning kommer inga befintliga häckar eller buskage påverkas. Även nya häckar planeras vid utkanterna av anläggningen vilket kan gynna fladdermöss.

## Groddjur

Vid *anläggningsarbeten* kan främst buller och vibrationer från arbeten påverka groddjur i området negativt, om det gör så att leken inte kan genomföras eller liknande. Dock är området i dagsläget påverkat av kontinuerlig användning av jordbruksmaskiner. Risk för negativa effekter på groddjur bedöms därmed vara liten i anläggningsfasen.

Anläggningsarbetena är begränsade i tid varefter endast mindre eller inga jordbruksmaskiner kommer användas. Påverkan på groddjur vid *driftsfasen* kan främst uppkomma vid förlust av övervintringsplatser. I dagsläget utgörs marken av intensivt brukad odlingsmark som inte har gynnat groddjurens möjligheter för övervintring. I planerad anläggning kommer inte marken att plöjas och mindre eller inga bekämpningsmedel kommer att användas. Kantzoner vid småvatten i området kommer att behållas med minst lika stor bredd som idag. Risk för negativa effekter på groddjur bedöms därmed inte föreligga i driftsfasen.

### 7.2.3 Samlad konsekvensbedömning

Naturmiljön i närliggande naturreservat påverkas inte.

Småvatten och åkerholmar som utgör biotopskyddsområden i området bedöms inte få påverkan av betydelse eftersom skyddsavstånd kommer hållas till områdena. I dagsläget används området vid planerad anläggning som åkermark för konventionellt jordbruk. Kantzoner som hålls vid jordbruksarbete kommer att behållas. Den anmälda anläggningen kommer ändra hur marken i direkt berört område brukas. Långliggande vall ger större möjligheter till naturmiljö med höga värden än konventionell växtodling (Ängsvallsprojektet - Den långliggande vallens potential som ängsmark).

## Vilt

Runt solcellsanläggningen kommer viltstängsel att anläggas vilket medför att området inte längre är tillgängligt för stora däggdjur t ex hjortvilt. Anläggningen bedöms medföra en liten negativ påverkan på viltets tillgång till föda jämfört med nollalternativet. Hjortdjur rör sig ofta över stora områden varvid djurens rörelse bedöms påverkas endast marginellt i planerad anläggning. Småvilt kommer fortfarande att ha tillgång till området och bedöms därmed inte påverkas av planerad anläggning, i jämförelse med nollalternativet.

Sammantaget bedöms solcellsanläggningen ha en **liten negativ konsekvens** för vilt.

## Fåglar och fladdermöss

Eftersom dagens intensivt brukade jordbruksmark inte tillför mycket till fågellivet i form av habitat, bedöms påverkan av solcellsanläggningen som liten. De skuggade områdena som solpanelerna medför kan bidra till nya häckningsplatser för vissa arter. Solcellsanläggningen bedöms inte påverka rovfågelsträcket vid Kullahalvön, eftersom rovfågeln främst passerar området. Generellt bedöms effekten från solcellsanläggningar vara artspecifik, där vissa arter gynnas och andra kan missgynnas.

En stor del av dödligheten har i andra länder kopplats till att fåglar bränts ihjäl vid s.k. CSP-anläggningar (dvs inte solceller utan en annan teknik), medan direkt dödlighet i solcellsanläggningar inte har påvisats. Anläggningen kommer inte att ha luftburna kraftledningar som utgör en potentiell kollisionsrisk. En minskning av vissa fågelarters födosöksområde bedöms dock föreligga med planerad anläggning, vilket medför en liten negativ påverkan jämfört med nollalternativet. Dock finns fortfarande gott om likvärdig jordbruksmark kvar i området för fåglar som nyttjar sådana ytor för födosök.

Sammantaget bedöms solcellsanläggningen som mest kunna ha en liten negativ konsekvens för ett fåtal allmänna fågelarter. Fladdermöss bedöms inte påverkas av planerad anläggning då omkringliggande boplatser inte kommer att påverkas.

### **Groddjur**

Groddjur bedöms inte påverkas negativt av planerad anläggning. I och med att solcellsanläggningen tas i drift kommer brukandet av marken att ändras och bl.a. kommer användandet av bekämpningsmedel att minska eller upphöra, vilket bedöms gynna groddjur.

Sammantaget bedöms solcellsanläggningen ha en obetydlig konsekvens för groddjur.

### **Biologisk mångfald, insekter och pollinatörer**

Insekter bedöms gynnas av upphörande av jordbruk i området och av förändringen i de ytor som skapas i och runt solcellsanläggningen. Födottillgången bedöms inte minska märkbart.

Solcellsparken bedöms inte medföra några negativa effekter för biologisk mångfald då markens befintliga naturvärden är mycket låga. Sammantaget bedöms den biologiska mångfalden öka genom att det skapas mer varierad miljö samt pollen- och nektarresurser som ger en värdefull födokälla till insekter och andra djurgrupper som har svårt att hitta mat i det storskaliga jordbrukslandskapet. Detta medför en förbättring gentemot nuläget, då befintlig åkermark har låga ekologiska värden.

Sammantaget bedöms solcellsanläggningen ha en positiv konsekvens för biologisk mångfald.

#### **Konsekvens planerad anläggning**

Sammantaget bedöms planerad anläggning medföra en **liten negativ** konsekvens för vilt och fågel i jämförelse med nollalternativet. För biologisk mångfald bedöms det bli **positiva** konsekvenser. För övrig naturmiljö bedöms inga eller obetydliga konsekvenser uppkomma.

## **7.3 KULTURMILJÖ OCH LANDSKAPSBILD**

WSP, med byggnadsantikvarisk kompetens, har tagit fram en kulturmiljöutredning som underlag till MKB för solcellsparken. Detta har gjorts genom platsbesök, historiskt kartöverlägg och synbildsanalys av visualiseringar. Kulturmiljöutredningen har även studerat visuell påverkan av solcellsanläggningen. Synbildsanalyserna är utförda genom jämförelser mellan fotografier på nuvarande tillstånd och fotomontage från fyra punkter. Utredningen bifogas, bilaga 4. Även fotomontage bifogas, bilaga 7.

### **7.3.1 Förutsättningar**

I dagsläget kännetecknas omgivningen av vidsträckta vyer över odlingslandskap. I området finns bostäder på som minst 70 meters avstånd från anläggningen, cykelväg i norr och allmänna bilvägar i öst och genom anläggningen.

I genomförd kulturmiljöutredning konstateras att det storskaliga landskap som skapades under 1800-talet är bevarat till stora delar idag. Tvärs genom solcellsanläggningen finns en smalspårig järnvägssträckning på häradsekonomisk karta från 1915. Järnvägen används idag som brukningsväg.

Området utgörs enligt kommunens gällande vindbruksplan av ett flackt och storskaligt odlingslandskap som är visuellt tåligt för vindkraftsetablering. I samrådshandling för ny ÖP2021 anges att området är ett storgodslandskap.

Vid Svedberga finns kulturhistoriska lämningar som har beaktats genom att placering av solpaneler inte sker i anslutning till dessa (tabell 10 och figur 22).

Tabell 10. Kulturhistoriska lämningar i angränsning till Svedberga<sup>8</sup>

ID	Antikvarisk bedömning	Typ
L1989:8945	Fornlämning	Bytomt/gårdstomt
L1989:9387	Fornlämning	Bytomt/gårdstomt
L1989:8946	Möjlig fornlämning	Bytomt/gårdstomt
L1989:8743	Ingen antikvarisk bedömning	Boplatsområde
L1989:8317, L1989:8747, L1989:9384, L1989:9385	Övrig kulturhistorisk lämning	Övrigt

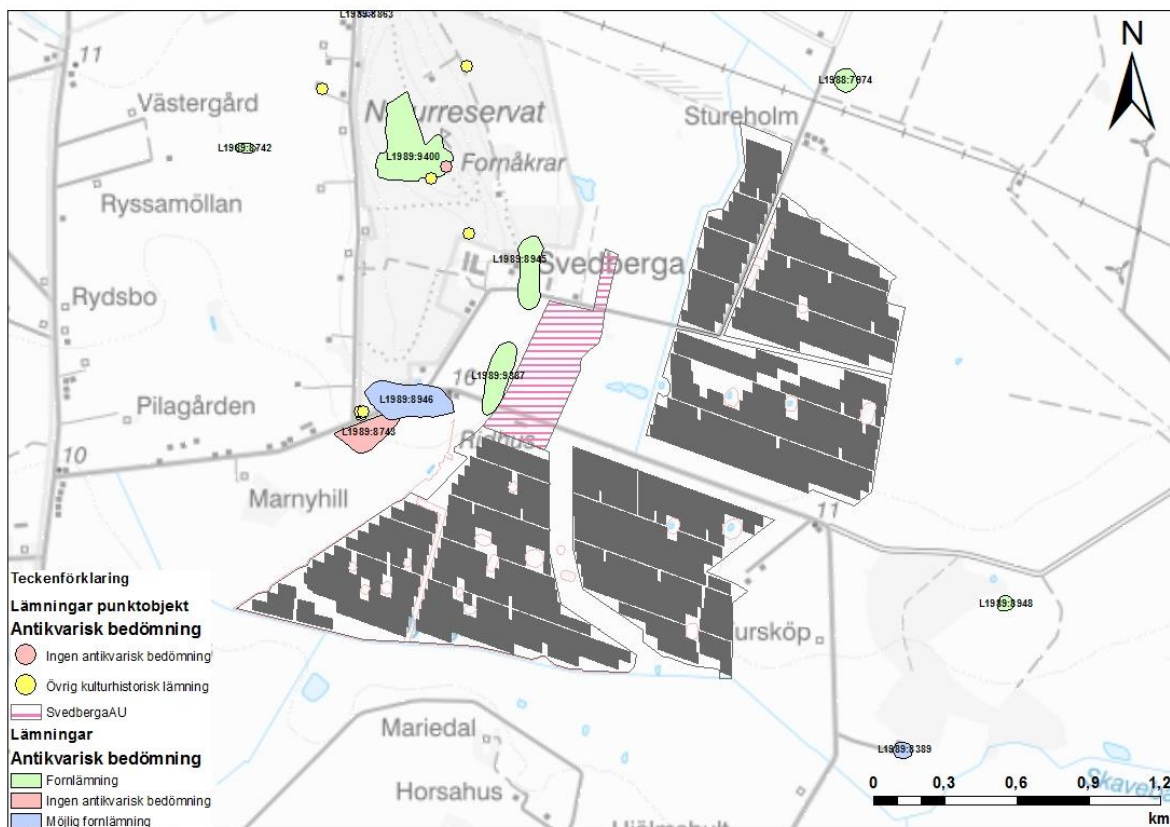
Samråd har skett med kulturmiljöenheten (s.k. KML-samråd) som bekräftat att inga kända fornlämningar finns inom området. Det finns två registrerade fornlämningar (L1989:9387 och L1989:8945) vid Svedbergas historiska bytomt, se figur 22. Ett område på ca 2 ha runt fornlämningarna behöver enligt meddelandet utredas för att få reda på bytomternas utsträckning och avgränsning, detta område omfattas dock inte av solcellsparken. Inga ytterligare åtgärder planeras således.

Fornlämningar och utredningsområdet redovisas i figur 22. Meddelande från länsstyrelsen biläggs (bilaga 8).

---

<sup>8</sup> <https://app.raa.se/open/fornsok/>





Figur 22. Fornlämningar, antikvarisk bedömning. Fornlämning i grönt, möjlig fornlämning i blått, ingen antikvarisk bedömning i rosa. Området där länsstyrelsen anser att utredning krävs är markerat i rosa streckning (Svedberga AU). Området berörs inte av åtgärder.

### 7.3.2 Påverkan/effekt och förebyggande åtgärder

Planerade åtgärder bedöms med avseende på kulturmiljö och landskapsbild medföra följande huvudsakliga effekter.

- Förändrad landskapsbild (driftsskede)

Solcellsanläggningen kommer att förändra landskapsbilden i närområdet, se fotomontage i bilaga 7. I fotomontage syns anläggningen både med och utan häckar (se nedan). Topografin i området är flack med få höjdskillnader och medför att anläggningen kommer att synas på ett långt avstånd, trots att den bara är ca 3 meter hög. I eller direkt bakom skogsområden eller täta trädridåer bedöms den negativa påverkan på landskapsbilden vara obefintlig. Enligt genomförd kulturmiljöutredning (bilaga 4) kommer den största påverkan från solcellsanläggningen vara förändring av ytor och utblickar.

Den negativa påverkan på landskapsbilden minskar med avståndet till panelerna. Anläggning av häckar minskar även intrycket av tekniska inslag. Närmast bostäder har områden lämnats utan solpaneler.

#### Förebyggande åtgärder

Häckar kan anläggas vid ytterkanterna av solcellsanläggningen för att minska risken för negativ visuell påverkan. Utformning och omfattning av häckar kommer att ske i samråd med sakkunnig och med beaktande av inkomna samrådssynpunkter. Häckarnas utformning och principer för placering redovisas i förslag till bruks- och skötselplan, bilaga 2.

## Kvarvarande effekter

Påverkan är störst där inga visuella hinder (som träridåer) finns och landskapet är flackt. Vid punkter som är belägna högre än solcellsanläggningen bedöms inte häckar kunna mildra utsikten över anläggningen.

Påverkan på landskapsbilden från utvalda platser beskrivs i tabell 11 nedan.

Tabell 11. Beskrivning av effekter på landskapsbilden

Plats	Karaktär	Synbarhet	Avstånd	Beskrivning
Svedberga kulle – utsiktsplats, betesmarker	Utblicken från Svedberga kulle mot solcellsparken är för regionen storslagen. I riktning mot den planerade solcellsparken finns betade marker typiska för områden avsatta för naturvård. Bortom dessa ett kulturlandskap präglad av jordbruk och vindkraftverk. Landskapet är storskaligt med många moderna inslag som transformatorstation och luftledning. Jordbruket bedrivs på (med svenska mått mätt) stora gårdar och den befintliga vindkraftsparken är stor för att vara i denna region.	Hög	Ca 1 km	Solcellsparken kommer att förändra utblicken med ett tekniskt inslag i det annars biologiska och gröna landskapet. Området närmast kullen har undantagits från etablering av solceller vilket mildrar effekten betydligt. Ett inslag som också tillkommer och idag endast i liten utsträckning finns i landskapet är höga staket, häckar och betade eller lågintensivt odlade områden (vall) kring solcellerna. Dessa bedöms dock inte från kullen att dominera över själva solcellerna och kommer sannolikt att uppfattas som en del av anläggningen snarare än separata inslag. Solcellsparken som sådan kommer likt den befintliga vindkraftsparken att uppfattas olika beroende vad betraktaren har för inställning och förväntan.
Svedberga kulle – skogsområden	Naturresevatets skogsområden består av barrskog som successivt ersätts av lövskog	Låg	Ca 500 m	Sikten skymms av vegetation. Vid fri sikt syns solcellerna.
Tursköpsskogen	Tursköpsskogen är en ädellövskog.	Låg	Ca 300 m	Sikten skymms inne i skogen av vegetation. Vid fri sikt syns solcellerna.
Rögle med Västraby (plattgård)	Område som är särskilt värdefullt enligt Kulturmiljöprogram för Skåne är Rögle. Landskapet är starkt präglad av storgodsdrift och jordreformer som genomfördes under 1800-talet. Huvudgården Rögle med Västraby är viktiga komponenter i landskapet.	Låg	Ca 1 km	Avstånd över 1 km. Påverkan av solcellsanläggningen är begränsad på längre avstånd.
Svedberga gård	Svedberga gård utgör kulturhistoriskt värdefull bebyggelse. Byggnaderna är omgivna av skog med begränsad utsikt över odlingslandskapet.	Låg	Ca 1 km	Sikten skymms till stor del av vegetation.
Stureholm	Från Stureholm består utblicken mot sydväst av det flacka odlade landskapet och Svedberga kulle i bakgrunden.	Hög	Ca 100 m	Påverkan på landskapet blir betydande då utsikten över det flacka landskapet och delar av kullen, hindras. Solcellsanläggningen är ett tekniskt inslag i ett i övrigt biologiskt och grönt landskap. Påverkan av det tekniska inslaget mildras av häckplantering.
Närboende Svedberga gård	Utsikten mot öster domineras av odlingslandskapet	Hög	Ca 400 m	Påverkan av solcellsanläggningen kommer bli betydande då utsikten över det flacka landskapet hindras. Påverkan av det tekniska inslaget mildras av häckplantering.
Närboende Svedberg by	Utsikten är varierande mot Svedberga kulle och över det flacka odlingslandskapet. Vissa	Variерande låg - hög	Ca 200 m	Vid bostäderna som har utblick över odlingslandskapet kommer påverkan på landskapet bli betydande. Element som

	av bostäderna är omgivna av skog.			trädridåer kan dock mildra påverkan något. Sikten från de bostäder som är omgivna av skog kommer inte att förändras.
Närboende södra sidan	På södra sidan av planerad solcellsanläggning består utsikten främst av odlingslandskapet och i vissa fall trädridåer och mindre skogsdungar.	Medel - hög	Ca 300 m	Påverkan av solcellsanläggningen är begränsad på längre avstånd, se fotomontage i bilaga 7. Svedberga kulle framträder och landskapets stora och öppna karaktär är bibehållen. Påverkan mildras av häckplantering. Trädridåer och skogsdungar i området bidrar till en mindre påverkan.
Närboende östra sidan	Från östra sidan av planerad solcellsanläggning är synbilden mot väst över det öppna och brukade landskapet och med Svedberga kulle i fonden.	Medel - hög	Ca 100 m	Påverkan på landskapet är att solcellsanläggningen skapar ett tekniskt inslag i det annars biologiska och gröna landskapet. Kullen skymms inte av anläggningen, dock skärs den av mot landskapet i övrigt. Häckplantering mildrar den negativa påverkan, den tekniska installationen döljs och mötet vid kullens fot och landskapet i övrigt skärs inte av.

Synbildsanalyserna i kulturmiljöutredningen visar på en betydande påverkan av solcellsanläggningen främst vid områden med det flacka odlade landskapet där Svedberga kulle syns i fonden. Landskapet påverkas även av att solcellsanläggningen skapar ett tekniskt inslag i det annars biologiska och gröna landskapet. Planerade häckplanteringar mildrar den negativa påverkan betydligt.

På längre avstånd bedöms påverkan liten eftersom landskapsbilden kommer fortsatt att ha en prägel av odlingslandskap. Landskapsbilden över odlingslandskapet främst från Svedbergavägen kommer att få ett annorlunda uttryck eftersom planerade häckar anläggs.

Genomförd kulturmiljöutredning visar att det storskaliga landskap som skapades under 1800-talet till stora delar är bevarat idag. Den visar att endast ett objekt påverkas direkt och det är spåren efter den tidigare smalspåriga järnvägens sträckning, se kartor i bilaga 4. Ett område på varsin sida om järnvägen kommer därför att lämnas utan solpaneler för att skydda den smalspåriga järnvägens i syfte att bibehålla detta historiska landskapselement, se ritning i bilaga 1.

### **7.3.3 Samlad konsekvensbedömning**

Sammantaget bedöms den planerade solcellsanläggningen inte direkt påverka några riksintressanta eller regionalt utpekade kulturvärden. Inga fornlämningar bedöms heller påverkas.

Den planerade anläggningen bedöms inte direkt påverka den historiska järnvägssträckningen eftersom områden runt järnvägen lämnas utan solpaneler.

Mot bakgrund att landskapsbilden redan idag är flack och storskalig samt att de utpekade kulturhistoriska värdena är av lokalt intresse och att den negativa påverkan kan mildras med häckplanteringar, bedöms konsekvenserna för kulturlandskapet som små, trots anläggningens storlek.

Solcellsanläggningen kommer att synas på en relativt stor yta eftersom landskapet är flackt. I området finns redan i dagsläget en vindkraftsetablering som tillför tekniska inslag i landskapsbilden. Den lokala effekten vid vissa enskilda fastigheter blir betydande.

Solcellsanläggningen bedöms medföra en liten negativ konsekvens gällande det allmänna intresset landskapsbild och kulturmiljö. En förutsättning för bedömningen är plantering av häckar som mildrar effekten.

### **Konsekvens planerad anläggning**

Sammantaget bedöms planerad anläggning medföra en *liten negativ* konsekvens på kulturmiljö och landskapsbild i jämförelse med nollalternativet.

## 7.4 FRILUFTSLIV OCH REKREATION

### 7.4.1 Förutsättningar

I området finns bostäder på som minst 70 meters avstånd från anläggningen, cykelväg i norr och allmänna bilvägar i öst och genom anläggningen samt ett naturreservat, Svedberga kulle.

#### **Områdesskydd**

I angränsning till anläggningen ligger naturreservatet Svedberga kulle i väster. I reservatet finns flera promenadstigar och rastplatser samt en ridstig. Den högsta punkten (62 m.ö.h.) på kullen utgör en utsiktsplats och reservatet är ett viktigt område för friluftsliv och rekreation. Reservatets syfte är bl.a. att utgöra en attraktiv ströv- och utsiktsplats för det rörliga friluftslivet (Länsstyrelsen Malmöhus Län, 1992).

#### **Allemansrätten**

Solcellsanläggningen kommer att inhägnas med häckar och staket. Det berörda området är brukad åkermark om ca 232 ha. Åkermark kan teoretiskt sett vara allemansrättsligt tillgänglig, men i praktiken kan man under den största delen av året inte passera över marken utan att riskera att skada eller förstöra odlingarna, vilket skulle strida mot den princip som framgår av 7 kap. 1 § miljöbalken (var och en som utnyttjar allemansrätten eller annars vistas i naturen ska visa hänsyn och varsamhet i sitt umgänge med den). Rörligt friluftsliv bedöms inte bedrivas inom det område som nu hägnas in. De befintliga passager som följer diken och större våtmark kommer att bibehållas.

#### **Övrigt**

Svedberga kulle utgör en observationspunkt för ornitologer. Från kullen och i reservatet kan man observera bl.a. rovfåglar främst vintertid samt kattuggla, spillkråka och skogsduva. Arter som hackspett, grüngöling, sparvuggla, göktyta och bändelkorsnäbb finns också i området, men är inte lika vanliga (Kullabygdens Ornitologiska förening, 2021).

### 7.4.2 Påverkan/effekt och förebyggande åtgärder

Planerade åtgärder bedöms med avseende på friluftsliv medföra följande huvudsakliga effekter.

- Buller och transporter (anläggningskedje)
- Förändrad landskapsbild (driftskede)

I *anläggningsfasen* kommer buller från transporter och markarbeten kunna påverka friluftsliv marginellt. Anläggningsarbetena är begränsade i tid och till platsen för anläggande. Bedömt påverkansområde är ca 200 m från byggarbetsplatsen.

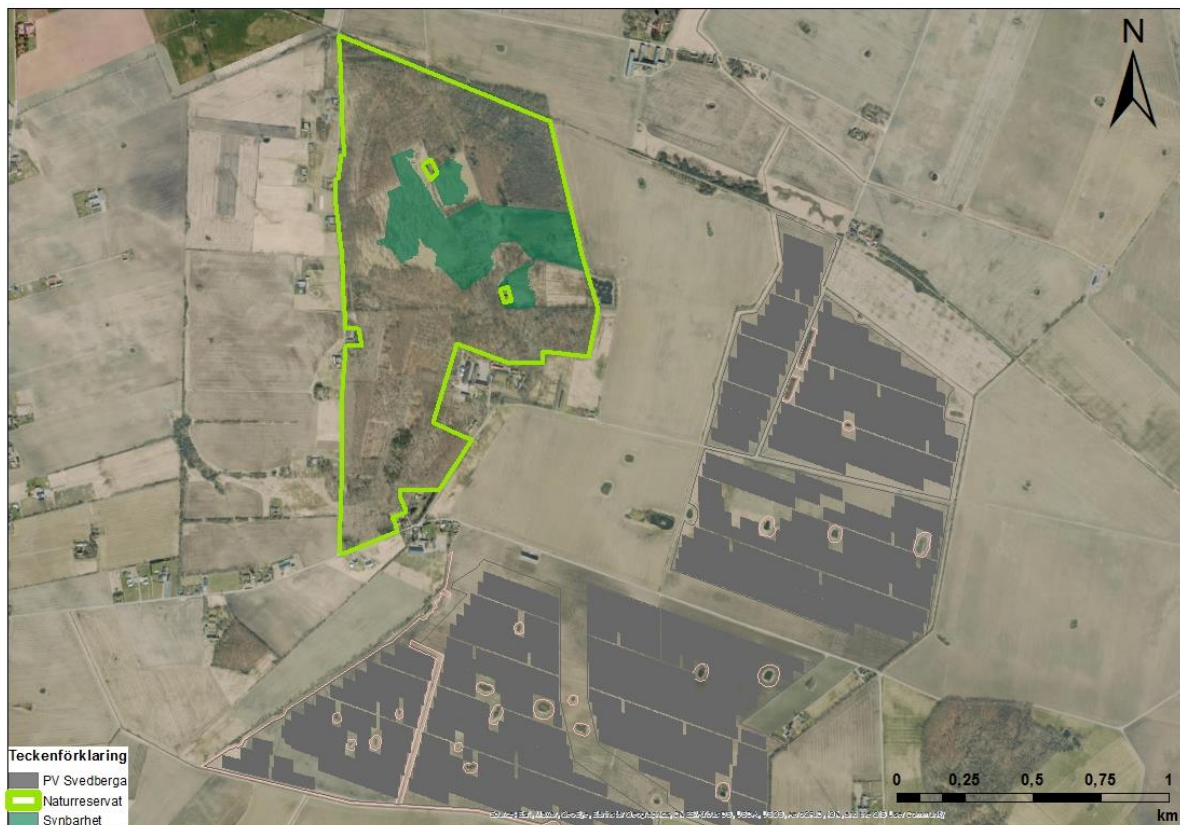
Hägnaden i *driftsfasen* innebär inte någon inskränkning på människors möjlighet att röra sig i området. Faunapassagerna kan även användas som promenadstigar. Solcellsanläggningen bedöms inte heller försämra tillgängligheten till naturen i området jämfört med dagens situation. Friluftslivet påverkas således inte direkt. Indirekt kan upplevelsen vid friluftsliv påverkas, detta bedöms framförallt vara relevant från Svedberga kulle, som har till syfte att utgöra en "attraktiv ströv- och utsiktsplats för det rörliga friluftslivet", samt till viss mån från cykelvägar och bilvägar i området.

#### Förebyggande åtgärder

Sökanden har tillgång till fastigheten som angränsar till Svedberga kulle, men har valt att undanta en zon närmast reservatet på ca 300 m för att minska påverkan på landskapsbilden från reservatets högt belägna delar. Se även avsnitt 5 om "Alternativ utformning".

#### Kvarvarande effekter

Utsikten kommer att förändras från öppna, högt belägna delar av naturreservatet Svedberga kulle. WSP har genomfört en synbarhetsanalys (s.k. ZVI) som visar vilka delar av reservatet där solcellerna blir synliga (figur 23).



Figur 23. Solcellsanläggningens synbarhet från naturreservatet Svedberga kulle. Beräkning gjord i ArcGIS, funktion Viewshed. Skog antas vara skymmande.

Vid Svedberga kullens utsiktsplats domineras fonden idag av vindkraftverken vid Rögle Västraby (figur 23). Den tillkommande negativa effekten på utblicken är relativt liten då ytan närmast kullen inte kommer att anläggas med solceller (figur 24).



Figur 24. Utblick från Svedberga kulle, med solcellsparken (nederst) och utan solcellsparken (överst).

Det går inte att göra en allmängiltig bedömning av naturreservatets framtida attraktivitet för friluftslivet enbart baserad på upplevelsen av landskapet från en utblick. Solcellsparken kommer att uppfattas olika beroende vad betraktaren har för inställning och förväntan på platsen. Huruvida solcellsparken kan påverka naturreservatets attraktivitet ska dock bedömas i jämförelse med nollalternativet, och med tanke på de befintliga vindkraftverkens betydligt större påverkan på landskapsbilden så förefaller

det mindre sannolikt att generellt negativa effekter av betydelse skulle kunna uppstå. Att enskilda individer kommer att tycka att platsen är mindre attraktiv går inte att utesluta, men man kan inte heller förutsätta att det inte finns personer som tycker att effekten är positiv.

Cykelvägen norr om planerad anläggning är omgiven av träd och hög växtlighet (se figur 25). Under sommarhalvåret bedöms sikten mot planerad solcellsanläggning till stor del skymmas av växtligheten. Avståndet till solcellsanläggningen är stort förutom en sträcka på ca 250 meter vid Stureholm där anläggningen är på ett avstånd om ca 50 meter. Cykling är i första hand ett transportmedel men kan även vara rekreation, då främst under sommarhalvåret.



Figur 25. Bild över cykelvägen norr om planerad anläggning. Solcellerna placeras bakom häcken till vänster i bild.

### **7.4.3 Samlad konsekvensbedömning**

Den största delen av naturreservatet Svedberga kulle är skog där solcellerna har liten synbarhet. Naturreservatets värde som strövområde bedöms inte påverkas. Från utsiktspunkten bedöms en liten negativ konsekvens uppkomma i jämförelse med nollalternativet. Landskapsbilden från utblicken är redan påverkad av befintlig vindkraftspark och en ytterligare tillkommande förändring av landskapet från utblicken bedöms ha mindre betydelse för naturreservatets attraktivitet som utsiktsplats. Det förändrade landskapet från närliggande cykelbana har en obetydlig påverkan på friluftslivet.

#### **Konsekvens planerad anläggning**

Sammantaget bedöms planerad anläggning medföra en obetydlig till **liten negativ** konsekvens på friluftsliv och rekreation i jämförelse med nollalternativet sett ur kort, medellångt och långt perspektiv.

## 7.5 NÄRBOENDE OCH VERKSAMHETER

### 7.5.1 Förutsättningar

I närheten av solcellsanläggningen finns enstaka bostadshus. Närmaste bostadshuset ligger ca 70 m från solpaneler. Söder om naturreservatet Svedberga kulle finns en hästverksamhet belägen ca 200 m från solcellsanläggningen och ca 1,5 km öster om anläggningen finns Västraby gård. Tursköps gård 350 m öster om anläggningen bedriver ett vandrarhem.

### 7.5.2 Påverkan/effekt och förebyggande åtgärder

Planerade åtgärder bedöms med avseende på närboende medföra följande huvudsakliga effekter.

- Buller och transporter (anläggningskedde)
- Förändrad utblick eller bruten siktlinje från fastighet (driftsskede)

#### Buller

Ljud är tryckförändringar i t.ex. luft som sprider sig i omgivningen. Ljudets styrka, ljudnivån, uttrycks i flera olika fysikaliska storheter såsom ljudtryck och ljudintensitet. Ljud som inte är önskvärt definieras som buller.

För att beskriva storleken av ljud används begreppet ljudnivå, vilken mäts i decibel (dB). Ljud inom frekvensområdet 20- 20000 Hertz (Hz) tillsammans med ljudtrycksnivån blir det ljud som vårt hörselorgan kan uppfatta och benämns för decibel A (dBA).

Ljudnivåer anges antingen som ekvivalent (LAeq) eller maximalt momentana (Lamax). Med ekvivalent ljudnivå avses den genomsnittliga ljudnivån under en viss tidsperiod medan den maximala momentana ljudnivån är den högsta uppmätta ljudnivån under samma tidsperiod.

Vid *anläggningsfasen* kommer buller att uppkomma vid transporter och vid markarbeten.

Anläggningsarbeten som bedöms medföra ökade ljudnivåer är pålning som beräknas pågå i 6-8 veckor och åtdragning av bultar som beräknas pågå i 12-16 veckor. Anläggningsarbeten kommer att följa nedan riktvärden för buller från byggplatser.

Naturvårdsverket har under april 2015 utkommit med en vägledning "Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller", RAPPORT 6538. De riktvärden för buller som anges i den nya vägledningen är riktvärden utomhus för respektive områdesanvändning som ekvivalenta och högsta momentana ljudnivåer. För bostäder anges bland annat följande utomhusriktvärden avseende ekvivalenta ljudnivåer från verksamheten:

- 50 dBA, vardagar (måndag-fredag) dagtid kl. 06-18.
- 40 dBA, nattetid kl. 22-06.
- 45 dBA, kl. 18-22 samt lördag-söndag och helgdag kl. 06-18.
- Den momentana ljudnivån nattetid bör inte överskrida 55 dBA annat än vid enstaka tillfällen.

Det buller som alstras från anläggningen vid *driftsfasen* uppkommer dels från motorer på solspårarna, transformatorbioskerna och underhållstransporter. Det lägsta begränsningsvärde som används för buller i Sverige är 40 dB(A) (vindkraft och verksamheter nattetid).

Solspårare möjliggör att panelerna kan vrida sig med solen med hjälp av en motor. Motorerna aktiveras ca 10 sekunder var tredje minut. Motorerna har källjud i storleksordningen 50 dB(A) enligt uppgift från leverantör. Med ett källbuller på 50 dBA och ett avstånd från solspårare till bostad på ca 70 m bedöms ljudnivåerna vid bostäder bli mycket låga.



Fördelat över området kommer att finnas transformatorkiosker med inbyggda fläktar. Fördelningstransformatörer har källjud i enlighet med tabell 12 nedan, uppgift från en leverantör. Med ett källjud på 74 dBA och ett avstånd från kiosk till bostad på ca 270 m bedöms ljudnivåerna vid bostäder bli mycket låga.

Tabell 12. Frekvenser och ljudnivåer för transformatorkiosker.

Frekvens/Hz	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		sum
LWA/dB(A)	45,1	53,3	73,9	52,9	48,3	44,3	45,5	45,3	43,2		74

Sammantaget innebär detta att det inte bedöms finnas risk att gällande begränsningsvärden för buller riskerar att överskridas vid närliggande bostäder i driftsfasen.

### Transporter

Transporter till planerad anläggning kommer gå på vägarna Svedbergavägen och in på vägen mot Stureholm. Vid *anläggningsarbeten* beräknas antalet lastbilstransporter uppgå till 815 st. Anläggningsfasen sker under en period på 5-7 månader, dvs ca 6 transporter per dag.

Vid *driftsfasen* beräknas ett 20-tal transporter trafikera området per år i samband med service, underhåll samt eventuell felavhjälpning. I tillägg tillkommer transporter med lantbruksredskap för åtgärder vid skötsel av marken mellan panelerna.

*Anläggningsfasen* kommer att pågå under en begränsad tid och arbeten kommer att följa gällande riktvärden för buller från byggplatser. Sammantaget bedöms påverkan gällande buller vid anläggningsfasen som liten. Transporter under anläggningsfasen bedöms kunna vara störande för närboende men orsakar inga negativa effekter på hälsa eller miljö.

### Förändrad utblick

I driftsfasen förändras utblickar från vissa fastigheter. Effekten mildras så långt möjligt med plantering av häckar, vilket i sin tur innebär brutna siktlinjer från fastigheter.

### Reflexer

Solpanelerna är optimerade för att reflektera så lite ljus som möjligt, då reflektion utgör ett tapp i produktion. Glaset består av s.k. mikrostrukturerat glas (inverterade mikropyramider) med en tunn fastbränd antireflexbehandling bestående av porös kiseldioxid. Glasets effektiva brytningsindex ligger mellan brytningsindexet för luft och glas, vilket gör att så mycket solljus som möjligt tränger igenom ytan och in till solcellen som konverterar ljusenergin till elektrisk energi.

Sammantaget bedöms risken för störning från reflexer vara liten.

### 7.5.3 Samlad konsekvensbedömning

Buller vid *anläggningsfasen* uppkommer under en begränsad tid och riktvärden för buller från byggplatser gäller. Sammantaget bedöms en liten negativ konsekvens uppkomma jämfört med nollalternativet. Vid *driftsfasen* bedöms konsekvensen gällande transporter som obetydlig.

Främst transformatorer och växelriktare med tillhörande fläktar medför en liten ökning av ljudnivån i jämförelse med nollalternativet. Den planerade solcellsanläggningen bedöms innehålla gällande begränsningsvärden vid bostäder i närheten.

Den samlade konsekvensbedömningen av förändrade utblickar från fastigheter är liten negativ konsekvens.

### **Konsekvens planerad anläggning**

Sammantaget bedöms planerad anläggning medföra en **liten negativ** konsekvens på närboende och verksamheter i jämförelse med nollalternativet.

## **7.6 AVFALL OCH KEMISKA PRODUKTER**

Under anläggningsfasen uppkommer byggavfall i form av förpackningsmaterial mm. vilket omhändertas enligt gällande regler.

Under anläggningsfasen bedöms risken för läckage från arbetsmaskiner som liten. Risken för läckage från transformatorkiosker vid driftsfasen bedöms medföra en obetydlig risk för påverkan. Avstånd till närmaste skyddsområde är stort.

De interna transformatorkiosker kan vara oljeisolerade, och utformas då så att eventuellt spill förhindras att nå omkringliggande miljö. Biologiskt nedbrytbar olja kommer att användas så långt som möjligt. Inga kemikalier kommer att förvaras på anläggningen. Skyddsutrustning kommer att finnas tillgängligt.

Mängden avfall som uppkommer vid driftsfasen är obetydlig jämfört med nollalternativet. Avstånd till närmaste skyddade område är stort och med planerade skyddsåtgärder bedöms påverkan gällande kemikalier och avfall som obetydlig.

Kemikalier som används och avfall vilket uppkommer i den egna verksamheten kommer att hanteras helt enligt gällande krav. Sammantaget bedöms planerad verksamhet innebära en obetydlig konsekvens gällande avfall och kemiska produkter.

Efter avveckling av anläggningen kommer paneler, monteringsstrukturer, kablar m.m. återvinnas enligt gällande standard.

## **7.7 YTTRE HÄNDELSER OCH KLIMAT**

Elproduktion med solceller har ett förmodat CO<sub>2</sub>-utsläpp på under 20 g/kWh (Johan Lindahl, 2018).

Vid skyfall i området bedöms inte vattenavrinningen förhindras. Anläggningen medför inga hårdgjorda ytor och avrinningen från panelerna bedöms inte påverka dehydrologiska förhållandena. Inga skador på befintlig dränering förutses.

Övrig sårbarhet för klimatförändringar och yttre händelser bedöms kunna finnas i form av naturkatastrofer så som blixtnedslag, stormar eller andra extremoväder som kan drabba anläggningen. Verksamhetens lokalisering gör den inte mer utsatt än vad en annan lokalisering skulle bidra till.

Solcellsanläggningen kommer att bidra till att det nationella målet om 100 % förnybar elproduktion uppnås. Anläggningen är även i linje med Helsingborgs klimat- och energiplan.

Förnybar energi medför en lägre klimatpåverkan eftersom utsläppen är lägre och användningen av ändliga resurser är betydligt mindre jämfört med energi från fossila bränslen.

Planerad anläggning bidrar till förnybar energi som eftersträvas i regionala och nationella planer och mål. I jämförelse med nollalternativet medför planerad anläggning en positiv konsekvens gällande klimatpåverkan från energianvändningen.

## 7.8 RISK OCH SÄKERHET

Vid en eventuell brand larmas räddningstjänst och släckningsarbete utförs enligt standardförfarande.

Solcellsanläggningen kommer att förses med vindsensorer för att säkerställa att panelerna vrider sig i säkra förhållanden. Om vindstyrkan når förutbestämda nivåer kommer spåraren att ändra panelens lutning till en säker position.

Bolaget utför regelbunden kontroll och underhåll av anläggningen.

Personal kommer ha relevant utbildning gällande elsäkerhet och lämplig skyddsutrustning enligt arbetsuppgifter.

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

Under förutsättning att erforderliga skyddsåtgärder vidtas bedöms påverkan vad gäller risk och säkerhet som liten.

## 7.9 KUMULATIVA EFFEKTER

Kumulativa effekter på aspekten landskapsbild bedöms uppkomma med andra energianläggningar, Rögge-Västraby vindkraftspark och transformatorstationen vid Stureholm. Denna effekt finns redovisad i avsnitt 7.3 samt på fotomontage i bilaga 7.

I övrigt har under samråd framförts önskemål om utredning av kumulativa effekter på fågellivet mellan solcellsanläggningen och Rögge-Västraby vindkraftspark. Länsstyrelsen bedömer i sitt beslut om BMP att det *utifrån rådande omständigheter inte går att utesluta risk för kumulativa effekter i form av negativ påverkan på fågellivet i området, särskilt vad gäller rovfågel.*

Solcellsparken som sådan bedöms enligt vad som framgår av avsnitt 7.2 ha marginell påverkan på rovfåglar i området. Den påverkan på fågellivet som enligt uppgift i samrådet uppkommer vid närliggande vindkraftspark förutsätts hanteras enligt gällande lagstiftning av tillsynsmyndigheten och berörd verksamhetsutövare. Det ska noteras att vindkraftsparken har ett gällande miljötillstånd, vilket rimligen kan förväntas säkerställa en godtagbar påverkan på fågellivet i området under driftsperioden för PV Svedberga. Givet dessa två grundläggande förutsättningar bedöms inte kumulativa effekter av betydelse för fågellivet uppkomma som en följd av planerad solcellspark.

## 8 SAMLAD BEDÖMNING

I tabell 13 nedan har bedömningen för samtliga aspekter som beskrivs i föreliggande MKB sammanställts. Därefter görs en samlad bedömning av projektets totala miljökonsekvenser för människors hälsa och miljö.

Tabell 13. Sammanställning av bedömda konsekvenser och risker för människors hälsa och miljö. Bedömningen tar hänsyn till de skyddsåtgärder som planeras och som har redovisats under respektive avsnitt.

<i>Positiv konsekvens</i>	<i>Obetydlig konsekvens</i>	<i>Liten negativ konsekvens</i>	<i>Måttlig negativ konsekvens</i>	<i>Stor negativ konsekvens</i>
<b>Bedömd konsekvens</b>	<b>Sammanfattning bedömning</b>			
Pågående markanvändning	<i>Positiv konsekvens</i>			
Naturmiljö - vilt	<i>Liten negativ konsekvens</i>			
Naturmiljö – biologisk mångfald	<i>Positiv konsekvens</i>			
Naturmiljö - övrigt	<i>Obetydlig konsekvens</i>			
Kulturmiljö och landskapsbild	<i>Liten negativ konsekvens</i>			
Friluftsliv och rekreation	<i>Obetydlig till liten negativ konsekvens</i>			
Närboende och verksamheter	<i>Liten negativ konsekvens</i>			

### 8.1 FÖRENLIGHET MED GÄLLANDE PLANER

Detaljplan och områdesbestämmelser berörs ej. Planerade åtgärder bedöms inte stå i strid med gällande kommunala planer.

Helsingborgs stad har i kontakter efterfrågat en avvägning mot vindkraftsintresset i gällande ÖP. I grunden finns ingen motsättning med vindkraftsintresset då vindkraft inte har något större ytanspråk på marken. Det finns dock andra begränsningar. Om man skulle etablera vindkraftverk på den del av fastigheten som ligger inom det utpekade området så är avståndet till närmaste bostadshus ca 700 m. Etablering av vindkraft inom området skulle behöva beakta de begränsningar som gäller, i detta område bedöms stora anpassningar krävas för att innehålla gällande riktvärden för ljud och skugga, kända risker för fågellivet, befintlig vindkraftspark och gällande bestämmelser om riksintresse väderradar samt kommunal tillstyrkan. Om det över huvud taget är möjligt att bygga vindkraft inom det utpekade området, vilket är tveksamt, så handlar det i så fall om att bygga högst ett (1) vindkraftverk inom fastigheten i det utpekade området. Det är inte sannolikt att dagens moderna verk med totalhöjder upp mot 300 m kan komma i fråga, snarare i så fall en äldre modell liknande den befintliga anläggningen med produktion runt 5 GWh/år, det vill säga ca 40 ggr mindre än produktionen från den planerade solcellsanläggningen. Någon konflikt med vindkraftsintresset bedöms därför inte finnas.

## 8.2 PÅVERKAN PÅ RIKSINTRESSEN

Inga områden av riksintresse berörs av verksamheten, förutom väderradar. Försvarsmakten har tillstyrkt, se samrådsredogörelsen.

## 8.3 PÅVERKAN PÅ SKYDDADE OMRÅDEN

Utblickar från Svedberga kulle förändras. I övrigt förutses ingen påverkan på skyddade områden. Hänsyn har tagit till samtliga biotopskydd och inga dispenser krävs.

## 8.4 FÖRENLIGHET MED GÄLLANDE MILJÖKVALITETSNORMER

Själva solcellsparken bedöms inte påverka uppfyllandet av miljö kvalitetsnormer för yt- eller grundvatten. Pågående markanvändning, jordbruk, är en påverkanskälla med "betydande påverkan" för de aktuella vattendragen och grundvattnet enligt VISS. Därför bedöms miljö kvalitetsnormer kunna påverkas i positiv riktning i jämförelse med nollalternativet till följd av minskad tillförsel av näring och bekämpningsmedel.

## 8.5 FÖRENLIGHET MED MILJÖMÅL

I tabell 14 kommenteras på vilket sätt planerad solcellspark berör målen samt ges en hänvisning till de kapitel i föreliggande MKB där utförligare redovisning finns.

Solcellsanläggningen bedöms vara positiv för måluppfyllnad avseende Begränsad klimatpåverkan, Ingen övergödning, Ett rikt odlingslandskap och Ett rikt växt- och djurliv samt hindrar sammanfattningsvis inte möjligheten att övriga miljömål uppfylls.

Tabell 14. Nationella och regionala miljö kvalitetsmål relaterade till verksamheten enligt ansökan.

Nationellt miljö kvalitetsmål	Regionalt mål (Skåne län)	Berör verksamheten
<b>Begränsad klimatpåverkan</b>		
<p>Halten av växthusgaser i atmosfären ska i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig. Målet ska uppnås på ett sådant sätt och i en sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, livsmedelsproduktionen säkerställs och andra mål för hållbar utveckling inte äventyras. Sverige har tillsammans med andra länder ett ansvar för att det globala målet kan uppnås.</p>	<p><b>Utsläppen av växthusgaser</b> i Skåne ska till år 2030 vara minst 80 procent lägre än 1990. Utsläppen av växthusgaser från konsumtion i Skåne ska vara högst 5 ton koldioxidekvivalenter per person och år.</p> <p><b>Energianvändningen</b> ska till år 2030 vara minst 20 procent lägre än år 2005 och utgöras av minst 80 procent förnybar energi.</p>	<p>Planerad anläggning medför att energianvändningen i Skåne till större del består av förnybar el och medverkar indirekt till att utsläpp av växthusgaser minskar, se avsnitt 7.7 och 8.</p>
<b>Ingen övergödning</b>		
<p>Halterna av gödande ämnen i mark och vatten ska inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningar för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten.</p>	<p>Samma som det nationella miljö kvalitetsmålet.</p>	<p>Planerad anläggning medför en minskning eller upphörande av användandet av växtnäring.</p>
<b>Myllrande våtmarker</b>		
<p>Våtmarkernas ekologiska och vattenhushållande funktion i landskapet ska bibehållas och värdefulla våtmarker bevaras för framtiden.</p>	<p>Samma som det nationella miljö kvalitetsmålet.</p>	<p>I området för planerad solcellsanläggning finns både naturliga och anlagda våtmarker. En skyddszon kommer lämnas runt alla våtmarker, se avsnitt 7.2.</p>
<b>Ett rikt odlingslandskap</b>		
<p>Odlingslandskapets och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena bevaras och stärks.</p>	<p>Samma som det nationella miljö kvalitetsmålet.</p>	<p>Planerad anläggning medför ett ur nationell synpunkt marginellt bortfall av livsmedelsproduktion i form av att konventionell odling av grödor försvåras under en begränsad tid (30 år). Under driftstiden kommer marken användas till annat jordbruk eller jordbruksliknande skötsel (bete/vallodling) som utgör eller stödjer livsmedelsproduktion alternativt bioenergiproduktion. Efter driftstiden kan området åter användas som konventionell jordbruksmark, se avsnitt 7.1.</p>

		Anläggningen bidrar samtidigt till ökade möjligheter till biologisk mångfald jämfört med rationellt jordbruk (nollalternativet).
<b>God bebyggd miljö</b>		
Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas	Samma som det nationella miljökvalitetsmålet.	Planerad anläggning har behövts anpassas till lokala natur- och kulturvärden. Anläggningen medför en tillförsel av förnybar el. Under driftstiden kommer den konventionella jordbruksverksamheten ersättas med bete eller vallodling vilket minskar livsmedelsproduktionen. Viss möjlighet till utveckling av naturvärden finns. Närboende får i vissa fall förändrad utsikt från sina fastigheter.
<b>Ett rikt växt- och djurliv</b>		
Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd.	Samma som det nationella miljökvalitetsmålet.	Möjlighet till utveckling av naturvärden finns jämfört med nollalternativet. I övrigt ingen bedömd påverkan på miljömålet.

## 9 REFERENSER

- Birdlife International. (den 05 03 2021). *Data Zone*. Hämtat från <http://datazone.birdlife.org/site/mapsearch>
- Borgström, P. (2018). *Pollinatörer och pollinering i Sverige*. Bromma: Naturvårdsverket, rapport 6841, ISBN 978-91-620-6841-7.
- Büro pro chiroptera. (2017). *Errichtung von PV-Freiflächenanlagen auf dem Flugplatz Tutow*. . Fledermausmonitoring der Bestandsanlagen. Ergebnisbericht Monitoring. - im Auftrag der juwi Solar GmbH / juwi Operations & Maintenance GmbH. 15 S. + Anhang I – V.
- Energimyndigheten. (2018). *Vägen till ett 100 procent förnybart elsystem - Delrapport 1*. Energimyndigheten ER 2018:16.
- Energimyndigheten. (2019). *100 procent förnybar el - Delrapport 2*. ER 2019:6.
- Energimyndigheten. (den 15 04 2021). *Ett fungerande 100 procent förnybart elsystem*. Hämtat från <https://www.energimyndigheten.se/fornybart/ett-fungerande-100-procent-fornybart-elsystem/>
- Försvarsmakten. (2019). *Rikssintressen för totalförsvarets militära del i Skåne län 2019*.
- Harrison. (2017). *Evidence review of the impact of solar farms on birds, bats and general ecology*.
- Harwood, J. e. (2001). Living where the food is: web location by linyphiid spiders in relation to prey availability in winter wheat. *J. Appl. Ecol.* 38, 88–99.
- Helsingborgs kommun. (2009). *Förslag till bildande av naturreservat Duvestubbe i Helsingborgs stad, Dnr 00217/2008*.
- Helsingborgs kommun. (2018). *Klimat- och energiplan för Helsingborg 2018-2024*.
- Helsingborgs kommun. (2018). *Natur- och kulturmiljöprogram*.
- Helsingborgs kommun. (den 03 03 2021). *Strandskydd i Helsingborg*. Hämtat från <https://helsingborg.maps.arcgis.com/apps/Minimalist/index.html?appid=eb7b275af3b746d8934fbc2213593c0c>
- Helsingborgs kommun. (den 16 02 2021). *ÖP 2010*. Hämtat från Markanvändningskarta: [https://helsingborg.se/wp-content/uploads/2015/03/Markanvandningskarta\\_2010\\_sbf.pdf](https://helsingborg.se/wp-content/uploads/2015/03/Markanvandningskarta_2010_sbf.pdf)
- Helsingborgs kommun och Öresundskraft. (2020). *Det robusta Helsingborg - Handlingsplan*.
- Helsingborgs stad, Ängelholms kommun och Höganäs kommun. (2010). *Tematiskt tillägg till översiktsplanerna avseende vindkraft i: Helsingborgs stad, Höganäs kommun, Ängelholms kommun*. Antagen av kommunfullmäktige 10 juni 2010.
- HIR Skåne. (u.d.). *Solcellsanläggning Svedberga - Markanvändning och livsmedelsproduktion*. Hushållningssällskapet.
- Johan Lindahl, J.-O. D. (2018). *Solel och klimatpåverkan*. Svensk Solenergi.
- Jordbruksverket. (2016). *Gynna mångfalden på kantzoner*. Jordbruksinformation 19-2016.
- Kullabygdens Ornitologiska förening. (den 15 02 2021). *Svedberga kulle*. Hämtat från <https://kof.nu/lokaler/svedberga-kulle/>
- Kungl. Lantbruksstyrelsen. (1971). *Öv4ersiktlig gradering av åkermarken i Sverige*.
- Länsstyrelsen i Skåne Län. (2005). *Bevarandeplan för Natura 2000-område Christinelund SE 0430079*.



- Länsstyrelsen i Skåne Län. (2005). *Bevarandeplan för Natura 2000-område Domsten-Viken.*
- Länsstyrelsen i Skåne län. (2006). *Fastställelse av skötselplan för naturreservatet Görslövsåns mader i Höganäs kommun.*
- Länsstyrelsen i Skåne Län. (2011). *Justering av områdesavgränsning och syfte samt ändrade ordningsföreskrifter i naturreservatet Domsten-Vikens kuthedsreservat i Helsingborgs stad.*
- Länsstyrelsen Malmöhus Län. (1974). *Skyddsbestämmelser för de kommunala grundvattentäkterna vid Hulta i Höganäs kommun.*
- Länsstyrelsen Malmöhus Län. (1992). *Bildande av naturreservatet Svedberga kulle, Helsingborgs kommun.*
- Länsstyrelsen Malmöhus Län. (1992). *Bildande av naturreservatet Svedberga kulle, Helsingborgs kommun.*
- Länsstyrelsen Skåne. (2018). *Bevarandeplan för Natura 2000-området Jonstorp-Vegeåns mynning SE0430147.*
- Länsstyrelsen Skåne. (2018). *Bevarandeplan för Natura 2000-området Skälderviken SE0430125 i Höganäs, Helsingborgs och Ängelholms kommuner, Skåne.*
- Länsstyrelsen Skåne. (2019). *Regional förvaltningsplan för kronhjort (kronvilt), Nominatunderarten 2019-2022.*
- Länsstyrelsen Skåne. (2020). *Beslut om nya ordningsföreskrifter för naturreservatet Görslövsåns mader i Höganäs kommun.*
- Montag, H. P. (2016). *The effects of solar farms on local bio-diversity: a comparative study.* Clarkson and Woods and Wychwood Biodiversity.
- Nationella Viltolycksrådet. (den 22 02 2021). *Här händer viltolyckorna.* Hämtat från <https://www.viltolycka.se/statistik/har-hander-viltolyckorna/>
- Naturvårdsverket. (den 07 02 2000). *Farhult – Görslövsån – Vegeåns mynning – Ängelholms strandskog N 42.* Hämtat från <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- Naturvårdsverket. (den 07 02 2000). *Pålsjö – Domsten N 44.* Hämtat från <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- Naturvårdsverket. (2014). *Småvatten och våtmark i jordbruksmark - Beskrivning och vägledning för biotopen Småvatten och våtmark i jordbruksmark i bilaga 1 till förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken.* Stockholm.
- Naturvårdsverket. (2014). *Åkerholme - Beskrivning och vägledning för biotopen Åkerholme i bilaga 1 till förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.* Stockholm.
- Naturvårdsverket. (2018). *Hjortvilt i Sverige - En kunskapssammanställning.* Bromma: Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket. (den 02 03 2021). *Fladdermusarter i Sverige.* Hämtat från <https://www.naturvardsverket.se/Var-natur/Djur-och-vaxter/Rad/Fladdermossen-i-Sverige/Fladdermusarter-i-Sverige/>
- Naturvårdsverket. (den 16 02 2021). *Kartverket Skyddad Natur.* Hämtat från <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- Regeringskansliet. (u.d.). *Vision och mål för livsmedelsstrategin fram till 2030.*
- Region Skåne. (2017). *Skånes livsmedelsstrategi 2030, Smart mat.*

- Riksantikvarieämbetet. (2014). *Riksintressen för kulturmiljövården - Skåne län (M)*.
- Seiler, A., Olsson, M., & Lindqvist, M. (2015). *Analys av infrastrukturens permeabilitet för klövdjur- en metodrapport. CBM:s skriftserie 88*. Uppsala: Centrum för biologisk mångfald, SLU.
- Skogsstyrelsen. (2015a). *Biotopskyddsområde på fastigheten Helsingborg Hjämshult 1:2, SK 218-2013*.
- Skogsstyrelsen. (2015b). *Biotopskyddsområde på fastigheten Helsingborg Hjälmsult 1:2 SK 219-2013*.
- SLU Artdatabanken. (den 15 02 2021). *Artportalen*. Hämtat från <https://artportalen.se/ViewSighting/SharedSearch?storedSearchId=5209&identifier=DD910FFE>
- SLU Artdatabanken. (den 22 02 2021). *Artportalen*. Hämtat från <https://artportalen.se/ViewSighting/SharedSearch?storedSearchId=5260&identifier=1270851D>
- SLU Artdatabanken. (den 22 02 2021). *Artportalen*. Hämtat från <https://artportalen.se/ViewSighting/SharedSearch?storedSearchId=5263&identifier=5779D161>
- SLU Artdatabanken. (den 19 03 2021). *Artportalen*. Hämtat från <https://artportalen.se/ViewSighting/SharedSearch?storedSearchId=5515&identifier=733C303E>
- Svenska Kraftnät. (den 19 03 2021). *Allmänhet-Elsäkerhet vid kraftledning*. Hämtat från <https://www.svk.se/sakerhet-och-hallbarhet/elsakerhet/allmanhet---elsakerhet-vid-kraftledning/>
- Thomas, C. e. (2001). Aggregation and temporal stability of carabid beetle distributions in field and hedgerow habitats. *J. Appl. Ecol.* 38, 100–116.
- Trafikverket. (2020:029). *VGU, Krav för vägars och gators utformning. Trafikverkets publikation 2020:029*. Trafikverket.
- Trafikverket. (den 11 02 2021). *Riksintressekarta*. Hämtat från <https://riksintressenkartor.trafikverket.se/>
- VISS. (den 03 03 2021a). *Görsvlövsån*. Hämtat från <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA64359281>
- VISS. (den 31 03 2021a). *Oderbäcken*. Hämtat från <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA49401646>
- VISS. (den 03 03 2021b). *SE623123-131094*. Hämtat från <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA67112330>
- VISS. (den 03 03 2021c). *Skavebäck*. Hämtat från <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA39242020>
- VISS. (den 03 03 2021d). *Ängelholm-Ljungbyhed*. Hämtat från <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA11953057>
- Visser, E. (2016). *The impact of South Africa's largest photovoltaic solar energy facility on birds in the Northern Cape, South Africa*.
- WSP. (2020). *European Energy A/S 2020: Solar PV Energy - Impact on birds, A literature review*.

## 10 REDOVISNING AV MEDLEMMARNAS SAKKUNSKAP

I arbetet med att ta fram miljökonsekvensbeskrivningen har följande personer deltagit:

**Patrik Lindström.** Senior miljökonsult, uppdragsledare och kvalitetsansvarig.

MSc miljövetenskap, inriktning zoologi från Göteborgs universitet 2004. Lång erfarenhet av miljökonsekvensbeskrivningar och prövningar, bland annat avseende storskaliga vindkraftsanläggningar på land och till havs och biotopskydd, strandskydd och 12:6-samråd för t ex vägar och överföringsledningar samt många olika typer av vattenverksamheter (tillstånd och anmälan).

**Anders Blomdahl.** Miljökonsult, specialist fåglar.

Anders är utbildad miljöingenjör vid Högskolan i Kristianstad (examen 2000) och har arbetat som miljökonsult vid WSP med miljöjuridiska ärenden under ca 13 år. Har som miljökonsult i WSP deltagit i en många olika fågelinventeringar samt utfört påverkansbedömningar inför vitt skilda typer av etableringar och projekt. Författare av boken Sjöfågelguiden/Flight Identification of European Seabirds och före detta sekreterare i SOF:s Raritetskommitté. Författare av många artiklar i ornitologiska tidskrifter, samt jobbat med ringmärkning, sträckräkning och inventering i en lång rad olika projekt.

**Oscar Ekberg.** Miljökonsult, specialist vilt.

Oscar är utbildad biolog, med inriktning mot ekologi och naturvård, vid Linköpings universitet (examen 2002) och har arbetat som miljökonsult på WSP i ca fem år. Arbetsuppgifterna har huvudsakligen varit med viltåtgärder i väg- och järnvägsprojekt. Kartläggning av vilt rörelser, åtgärdsbehov, stängsling och viltpassager. Oscar har utformat och anpassat passager för groddjur, fladdermöss, uttrar samt medelstora och stora däggdjur där klövvilt oftast varit målgruppen för åtgärder. Åtgärder redovisas i viltstyrnings- och passagelplaner samt arbetas in i andra teknikområdets material.

**Paul Hansson.** Byggnadsantikvarie.

Paul har mer än 30 års kvalificerad erfarenhet av byggnadsantikvariskt arbete. Paul är expert på frågor som rör kulturmiljön i samhällsplaneringen. Paul brinner för att göra kulturarvet till en operativ faktor i planering, fastighetsutveckling och arkitektonisk gestaltning. Paul är av WSP utsedd specialist inom Hållbar ombyggnad. Paul är certifierad sakkunnig kontrollant avseende kulturvården med kvalificerad behörighet, se certifikat i bilaga 9.

**Aino Ruusuvaori.** Miljökonsult, utredare.

Aino har arbetat med tillståndsprövningar och andra miljöjuridiska frågeställningar enligt miljöbalken på WSP i ett år. Tidigare arbetat som miljöinspektör på kommun i 3 år och har kandidatexamen i biologi med inriktning naturvård och artmångfald.

**Carolina Emanuelsson.** Miljökonsult, specialist GIS.

Carolina har en examen i naturgeografi och ekosystemanalys vid Lunds universitet med inriktning mot miljö rätt och riskanalys inom miljö och hälsa. Carolina har flerårig erfarenhet av GIS och geografisk information genom flera programvaror.

**Jessica Gilbertsson.** Ekolog, kvalitetsgranskning och specialist biologisk mångfald.

MSc biologi från SLU 2001, gruppchef och uppdragsledare på WSPs avdelning mark och vatten i Helsingborg. Jessica har mer än nitton års erfarenhet av att arbeta som miljökonsult med främst miljöutredningar, miljökonsekvensbeskrivningar (MKB) och naturmiljöfrågor.

Förutom ovan personer har även Kerstin Wahlquist, växtodlingsrådgivare på Hushållningssällskapet, bidragit med underlag som är av betydelse för bedömningar i MKB.

## VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande analys- och teknikkonsultföretag. 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. [wsp.com](http://wsp.com)

**WSP Sverige AB**  
Laholmsvägen 10  
302 66 Halmstad  
Besök: Laholmsvägen 10

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

