

Underlag för undersökningssamråd avseende uppförande
och drift av Uddabo solpark i Kalmar kommun, Kalmar län.



Foto: Charlotte Carlberg Bång

Vi välkomnar era synpunkter

Pågående undersökningssamråd

Green Stop önskar om möjligt ha era eventuella synpunkter oss tillhanda senast den 17 mars 2025

*Synpunkter skickas skriftligen via e-post till:
stefan.arbin@greenstop.se
Märk e-posten "Samråd Uddabo solpark"*

*Vid frågor om projektet går det bra att kontakta
bolaget på telefon +46 73-339 720*

Innehållsförteckning

Administrativa uppgifter:.....	4
1. Inledning	5
1.1 Bakgrund.....	5
1.2 Ansökans omfattning och gränser	5
1.3 Tillståndprocess enligt miljöbalken	6
1.4 Samrådets genomförande.....	7
1.5 Tidsplan	7
2. Lokalisering och områdesbeskrivning	8
2.1 Val av lokalisering	8
2.1.1 Alternativ lokalisering av verksamheten.....	9
2.2 Närboende.....	9
2.3 Naturmiljö och hydrologi.....	10
2.4 Riksintressen, skyddade områden.....	10
2.5 Utdrag från naturvärdesinventering, (NVI) samt fågel.	12
2.6 Misstänkta eller konstaterade föroreningar.....	15
2.7 Rådighet	15
2.8 Planförhållande	15
2.9 Klimat- och energistrategi för Kalmar län	16
3. Verksamhetsbeskrivning	16
3.1 Om verksamheten	16
3.1.1 Utformning och planerade arbeten	17
3.1.2 Aktiviteter under byggtiden	18
3.1.3 Arbetsmiljö. skydd- och miljöhänsyn.....	19
3.1.4 Skapande av livsmiljöer	20
3.2 Drift och underhålla av solparken.....	20
3.3 Efterbehandling.....	21
4. Preliminär påverkan på människor och miljö.....	22
4.1 Boendemiljö och landskapsbild	22
4.2 Friluftsliv och allemansrätt.....	23
4.3 Naturmiljö	24
4.3.1 Skyddade arter	24
4.4 Kulturmiljö.....	25
4.5 Kumulativa effekter	26

4.6	Nollalternativ	26
5.	Fortsatt arbete med miljöbedömning	27
5.1	Innehåll MKB	27
5.2	Geografisk avgränsning	27
6.	Sökandes bedömning av betydande miljöpåverkan	28
7.	Källor	29
8.	Bilagor:	30
1.	Lokalisringsutredning	30
2.	Preliminär samrådsrets	30
3.	Naturvårdsinventering, NVI.....	30
4.	Fågelinventering.....	30
5.	SHAPE fil över området	30

Administrativa uppgifter:

Verksamhetsutövare: Green Stop Solar Project Development Sweden AB
Organisationsnummer: 559469-6592

Bolagets säte: Nässjö
Adress: Industrigatan 44 B, 571 38 Nässjö

Kontaktperson: Otto Werneskog
Mejladress: otto.werneskog@greenstop.se
Telefon: +46 70-628 01 93
Hemsida: www.greenstop.se

Granskat av: Jakobi Sustainability AB

Anläggningens namn: Uddabo Solpark (2 fastigheter)
Koordinater: SWERAF 99TM: N 6286297, E 565216

Fastighetsbeteckning: Kalmar Uddabo 1:18
Fastighetsägare (Lagfart): Brittmarie Linåker, Uddabo 111, 382 96 Nybro

Fastighetsbeteckning: Kalmar Ljungby-Brogård 1:59
Fastighetsägare (Lagfart): Tommy Johansson, Stora Brogården, 101, 388 98 Trekanten

Myndighet för samråd
Län Länsstyrelsen
Kommun Kalmar
Nybro kommun samt Kalmar kommun

1. Inledning

Green Stop Solar Project Development Sweden AB (Green Stop) planerar att etablera en solcellspark med tillhörande transformatorstation på delar av fastigheterna Kalmar Uddabo 1:18 och Kalmar Ljungby-Brogård 1:59 i Kalmar kommun, Kalmar län. För detta ändamål har bolaget ingått ett nyttjanderättsavtal med fastighetsägarna.

Syftet med Uddabo solpark är att producera fossilfri elektricitet i den nordiska elmixen samt för berörda kommuner och länet. Eftersom Sveriges elnät är sammankopplat med övriga nordiska länders, där majoriteten av elproduktionen har fossilt ursprung, kan grön elproduktion i Sverige också bidra till att minska behovet av fossil elproduktion i övriga Europa genom att den inhemska produktionskapaciteten ökar. Solkraft har ett avsevärt lägre koldioxidavtryck än fossila energikällor och medverkar till att nå det nationella målet om 100 fossilfri elproduktion år 2040. Solkraftspark Uddabo beräknas kunna producera minst 20 000 megawattimmar förnybar el per år.

För den planerade solcellsanläggningen, benämnt "Uddabo", kommer Green Stop söka frivilligt miljötillstånd enligt 9 kap. miljöbalken. Detta dokument beskriver den information som länsstyrelsen efterfrågar vid undersökningssamråd enligt 6 kap. miljöbalken, inför tillståndsansökan enligt 9 kap. miljöbalken.

Större markbaserade solcellsparker är nödvändiga för att öka andelen förnybar elproduktion i Sverige och möta landets växande energibehov. Den goda solinstrålningen i södra och mellersta Sverige gör storskaliga solparker möjliga och effektiva. Det planerade projektet i Kalmar län, med sina goda förutsättningar, kommer att bidra betydligt till regionens förnybara elproduktion. Solparken kompletterar befintlig vindkraft och möjliggör mer lokalt producerad el under fler timmar på året, vilket hjälper Sverige att uppnå sina klimatmål.

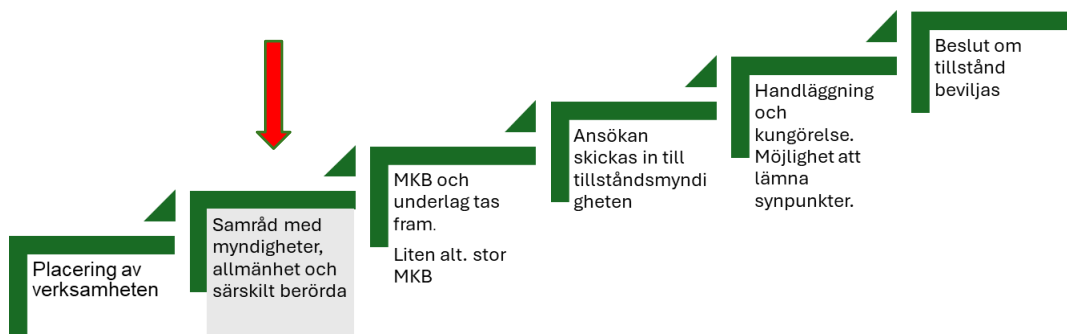
1.1 Bakgrund

Projektet drivs av Green Stop Solar Project Development Sweden AB med säte i småländska Nässjö, strävar efter att underlätta övergången till mer förnybar energiproduktion. Bolaget tillhandahåller lokalt producerad grön energi till invånare, företag och kommuner för att påskynda elektrifieringen av samhället och minska den negativa miljöpåverkan. Green Stop uppnår dessa mål genom att kombinera utvecklingen av laddinfrastruktur för både tung och lätt trafik, energilagring och förnybar energiproduktion. Bolagets fokus ligger på att utveckla, bygga och äga dessa anläggningar på lång sikt.

1.2 Ansökans omfattning och gränser

Anläggande av en solenergianläggning utgör inte miljöfarlig verksamhet med tillstånds- eller anmälningsplikt enligt miljöprövningsförordningen (2013:251). Vanligen krävs i stället ett så kallat 12:6-samråd (samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken) med länsstyrelsen, om inte anläggningen prövas enligt miljöbalken på annat sätt. För Uddabo solenergianläggning avser bolaget att söka ett frivilligt tillstånd enligt 9 kap. 6b § miljöbalken för att säkerställa verksamhetens tillåtlighet under hela dess livslängd.

Denna handling utgör underlag för ett undersökningssamråd med kommun, länsstyrelse och särskilt berörda parter enligt 6 kap. miljöbalken. Samrådet är en del av den specifika miljöbedömning som krävs för verksamheten. Om länsstyrelsen bedömer att projektet har betydande miljöpåverkan (BMP), ska ett avgränsningssamråd genomföras. Green Stops önskar, i händelse av att länsstyrelsen bedömer att projektet har BMP, att även avgränsningssamrådet hanteras vid det nu inplanerade samrådsmötet, för att säkerställa en effektiv och samordnad process.



Figur 1.

I denna process befinner vi oss vid den pilen på bilden ovan. Den kommande tillståndsansökan omfattar anläggande, drift och avveckling av en markbaserad solenergianläggning om totalt cirka 49,5 hektar.

Anläggningen inkluderar solpaneler på markställningar, växelriktare, transformatorstationer, uppsamlingsstation, markförlagda el- och optofiberkablar inom och mellan områdena, tillfartsvägar, bodar och containrar för förvaring av material och kontrollutrustning, samt uppställningsytor.

På grund av den snabba teknikutvecklingen kan det bli aktuellt med energilagring. Detta benämns, BESS (Battery Energy Storage System) vilket kan komma att installeras i samband med byggnationen, antingen som en del av anläggningen eller separat i efterhand. Det kan därför även bli aktuellt söka separat tillstånd och bygglov för batterilager.

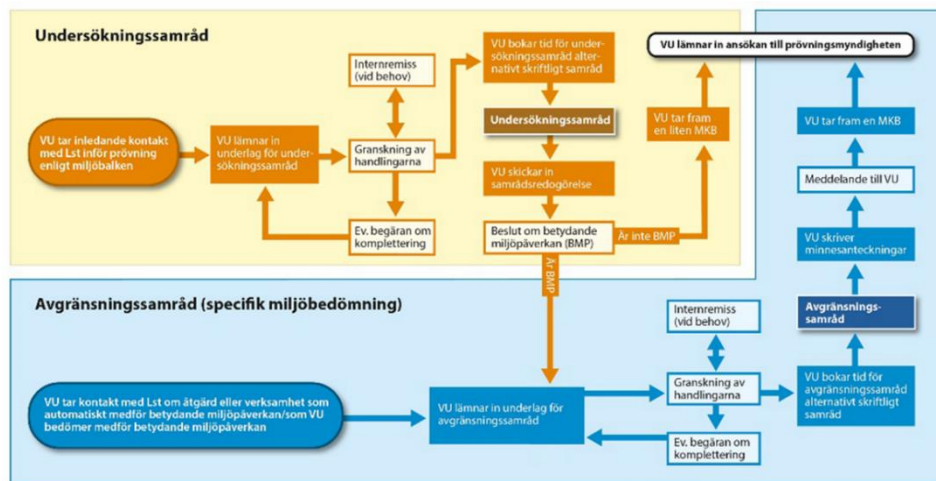
1.3 Tillståndprocess enligt miljöbalken

Den som avser att bedriva en verksamhet enligt 9 kap. miljöbalken ska undersöka om verksamheten kan antas medföra en betydande miljöpåverkan enligt 6 kap. 23 § miljöbalken. Detta innebär att ett samrådsunderlag ska tas fram och samråd ska ske med berörda parter. Detta samråd genomförs för att uppfylla kraven för både ett undersökningssamråd (det vill säga ett samråd kring frågan om verksamheten medför betydande miljöpåverkan, BMP eller inte) och ett eventuellt avgränsningssamråd (det vill säga ett samråd kring miljökonsekvensbeskrivningens inriktning och omfattning med mera).

Länsstyrelsen i Kalmar län tar beslut i frågan om verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan, BMP. Om verksamheten inte antas medföra en betydande miljöpåverkan ska en så kallad liten miljökonsekvensbeskrivning (MKB) tas fram. En liten MKB ska innehålla de väsentliga miljöeffekterna samt en samrådsredogörelse.

MKB är ett beslutsunderlag som redovisar de konsekvenser en planerad verksamhet kan komma att medföra, samt vilka hänsyner och skyddsåtgärder som ska vidtas. Under samrådet ska länsstyrelsen verka för att innehållet i MKB får den omfattning och detaljeringsgrad som är relevant för tillståndsprövningen. Innehållet i MKB regleras av 6 kap. 47 § miljöbalken och ska innehålla de upplysningar som behövs för att det ska vara möjligt att bedöma verksamhetens eller åtgärdens väsentliga miljöeffekter samt en samrådsredogörelse.

Green Stops bedömning i detta fall att verksamheten inte utgör en betydande miljöpåverkan. Läs mer under avsnittet, 6. Sökandens bedömning av betydande miljöpåverkan.



Figur 2. Processbeskrivning samråd enligt miljöbalken.

1.4 Samrådets genomförande

Samråd kommer att ske med länsstyrelsen och kommunen, och skriftligt samråd kommer att genomföras med övriga berörda myndigheter. Boende inom minst 500 meter från det planerade verksamhetsområdet kommer under hösten 2024 att erhålla samrådsunderlag via brevutskick. Information om projektet kommer även att publiceras genom annonser i lokaltidningar. En fullständig samrådshandling och projektinformation kommer att finnas tillgänglig digitalt under samrådstiden på Green Stops hemsida.

När samrådet är genomfört ska resultaten presenteras i en samrådsredogörelse som biläggs den kommande miljökonsekvensbeskrivningen (MKB). Därefter kommer en ansökan om frivilligt tillstånd enligt 9 kap. 6b § miljöbalken att tas fram och skickas till miljöprövningsdelegationen.

Det finns flera tillfällen att lämna synpunkter. Dina synpunkter är viktiga så att projektet så långt som möjligt ska kunna anpassas för att minimera påverkan på miljön och människor. Även under tillståndprocessen kan synpunkter lämnas till tillståndsmyndigheten. Det kommer att kungöras i media när länsstyrelsen vill ha synpunkter.

Under avsnitt, 5. "Fortsatt arbete med miljöbedömning" i denna samrådshandling beskrivs översiktligt vad kommande miljökonsekvensbeskrivning (MKB) kommer innehålla och vilka miljöeffekter som kommer att utredas vidare. En fullständig MKB beräknas vara klar under senhösten 2024, i samband med att ansökan om tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken planeras lämnas in.

1.5 Tidsplan

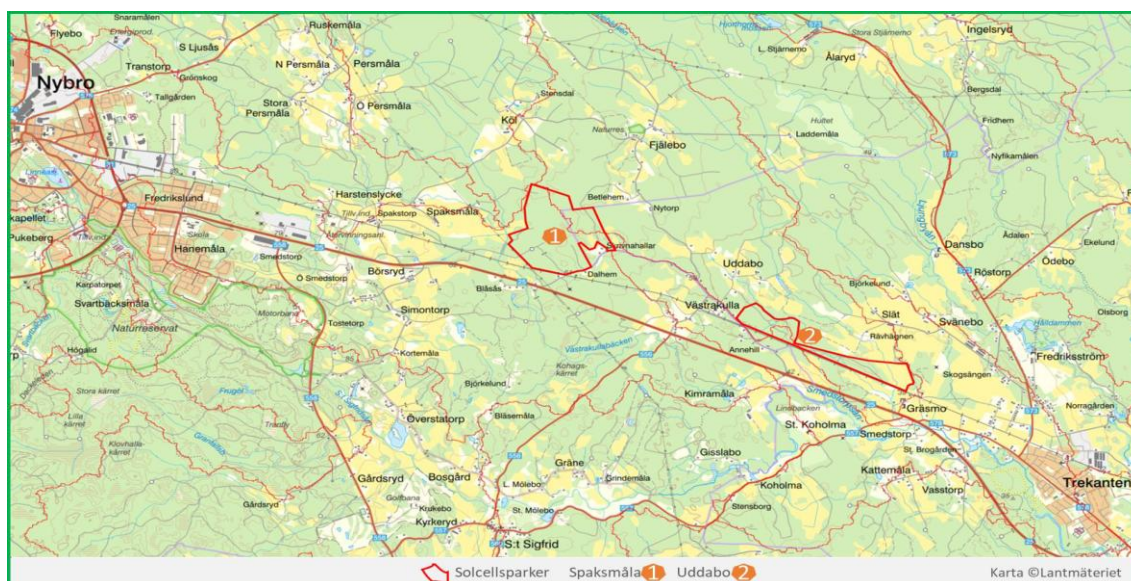
Samrådet beräknas pågå till mitten av oktober 2024 och sammanfattas därefter i en samrådsredogörelse. Länsstyrelsen beslutar sedan om verksamheten kan ha betydande miljöpåverkan. Efter detta upprättas en miljökonsekvensbeskrivning (MKB). Green Stops planerar att lämna in tillståndsansökan för Uddabo solpark före årsskiftet 2024/2025.

Efter att miljötillstånd och elanslutning erhållits påbörjas detaljprojekteringen. Dialogen med regionnätägaren E.ON pågår för att fastställa anslutningstidpunkt. Bygglov och andra nödvändiga tillstånd kommer att sökas. När projekteringen är klar påbörjas avverkning och byggnation. Det tar cirka 10–18 månader från detaljprojektering till en driftklar solcellsanläggning, beroende på leveranstider för utrustningen. Solparkens livslängd förväntas vara cirka 35 år.

2. Lokalisering och områdesbeskrivning

Verksamheten avses etableras på två fastigheter inom ett 49,5 hektar stort område, cirka 4,3 km nordnordväst (NNV) om Trekanten och cirka 9,7 km sydsydost (SSO) Nybro tätort (SWERAF 99TM: N 6286297, E 565216), se Figur 3 och 4.

Verksamhetsområdet består huvudsakligen av barrproduktionsskog i olika stadier av trakthyggesbruk, med inslag av lövskog i områdets utkanter. En stor del av fastigheten Uddabo 1:18 är slutavverkad. Längst i öster utgörs området av åkermark, som korsas av Äspebäcken från norr till söder. Mindre bäckar förekommer även inom skogsmarken i övriga delar av verksamhetsområdet. Längs områdets södra kant löper järnvägen mellan Nybro och Kalmar.



Figur 3. Översiktskarta över den planerade solcellsparken, Uddabo (2) i Kalmar kommun. Kartan visar även parken Spaksmåla (1) i Nybro kommun och en liten del i nordnordost i Kalmar kommun.

2.1 Val av lokalisering

Green Stops utgångspunkt är att solcellsparken ska vara så effektiv som möjligt ur ett samhällsperspektiv. Bolaget har genomfört en omfattande lokaliseringsprocess där vi har granskat flera olika platser, se vidare avsnitt 2.1.1. samt fullständig lokaliseringsutredning enligt bilaga 1. Urvalskriterierna inkluderar bland annat riksintresseområden, övriga skyddsvärden, markanvändning, solinstrålning, avstånd till elnätet och områdets storlek. Uddabo solpark bedöms ha de bästa förutsättningarna av dessa samt orsaka minst möjliga intrång och olägenhet för människors hälsa och miljö.

Det finns privata skogsbilvägar in i området både från väster och öster. Det finns några få närliggande bostäder och en gårdssamling vid Västrakulla som ligger drygt 200 meter väster om verksamhetsområdet. Bra anslutningsvägar till Rv 25 går in i området antingen västerifrån via Västrakulla eller österifrån via Gräsmo - Björkdungen.

Utredningen har visat att marken har goda förutsättningar för att installera solceller. Området har bra solinstrålning, få motstående intressen och ett närliggande elnät med goda möjligheter till nätanslutning. Inom området har Green Stop identifierat två passande platser, Spaksmåla och Uddabo, med lämplig areal och minimal förekomst av motstående intressen. Dessa platser har valts ut som de mest lämpliga för projekteten.

2.1.1 Alternativ lokalisering av verksamheten

Green Stops lokaliseringsutredning, se bilaga 1, omfattade flera platser inom Kalmar och angränsande län. Syftet är att hitta den bästa platsen för verksamheten med minimal påverkan på hälsa och miljö, samt att vara tekniskt och ekonomiskt genomförbar samt att bolaget har rådighet över det planerade solparksområdet.

Närhet till befintlig el-infrastruktur, inklusive mottagningsstationer, är avgörande. Tillgången till kapacitet påverkar möjligheten att realisera solenergianläggningen. En detaljerad kartläggning av möjliga nätanslutningspunkter görs för att hitta lämpliga markytor för solenergi. För att noggrant utvärdera alternativa lokaliseringar har flera metoder använts. Dessa inkluderar Naturvårdsverkets, länsstyrelsens och Riksantikvarieämbetets karttjänster, andra webbkartor, platsbesök och kontakter med nätägaren E.ON.

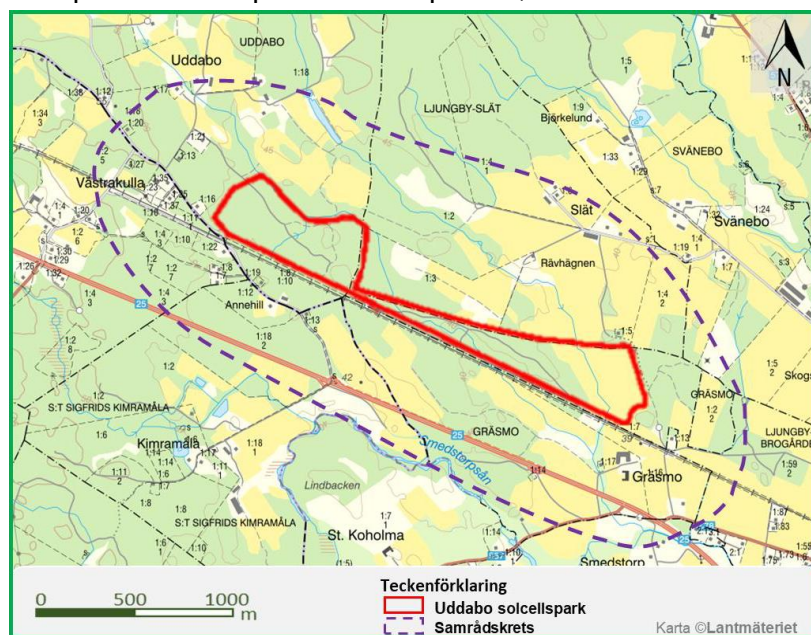
I kartläggningen tas hänsyn till kända skyddsvärden, såsom natur- och kulturvärden, vattendrag, planförhållanden och pågående markanvändning. Dessutom undersöks fastighetsägarförhållanden och markägares intresse att upplåta mark för solparken.

Flera riksintressen och områden med restriktioner i länet begränsar lokaliseringsoptionerna. Dessa faktorer beaktas noggrant för att säkerställa att den slutliga platsen uppfyller alla krav. Genom denna utredning strävar Green Stops efter att hitta den mest optimala, hållbara och effektiva platsen för solparken.

I den kommande miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) kommer en bedömning av miljöeffekterna för den valda lokaliseringen redovisas.

2.2 Närboende

Utanför verksamhetsområdet finns det ett tiotal bebodda fastigheter på ett avstånd från 75 meter upp till 400 meter från solparkens yttre gräns. Den närmaste mindre gårdssamling med flera fastigheter är Västrakulla-Annehill. Några fastigheter ligger i odlingslandskapet öster den planerade solparken, bland annat Slätt och Gräsno.



Figur 4. Streckad linje visar boende cirka 500 meter från solparkens yttre gränser

2.3 Naturmiljö och hydrologi

Verksamhetsområdet är ett mosaiklandskap av jordbruksmark och skogsmark. Området består huvudsakligen av barrproduktionsskog i olika stadier av trakthyggesbruk, med inslag av lövskog i områdets utkanter. I den östra delen finns åkermark som korsas av Äspebäcken från norr till söder. Mindre bäckar förekommer även inom skogsmarken i övriga delar av området. Jordarten utgörs av sandig morän med inslag av finkorniga sediment, särskilt på åkermarkerna i den östra delen av området (Sveriges geologiska undersökning 2024).

Kända vattenförekomster inom och i anslutning till verksamhetsområdet är en mindre bäck, Äspebäcken, belägen 240 meter norr om området, bäcken rinner söderut och korsar verksamhetsområdets östra del över befintlig jordbruksmark. Större delen av verksamhetsområdet ingår i avrinningsområde för Äspebäcken. En mindre del i sydväst ingår i avrinningsområde för Smedstorpsån (Äspebäcken Västrakullabäcken) och den östra utkanten av området ingår i avrinningsområde för Smedstorpsån (Ljungbyån – Äspebäcken). Samtliga förekommande avrinningsområden har måttlig ekologisk status enligt VISS (Vattenmyndigheterna, Länsstyrelserna & Havs- och vattenmyndigheten 2024).

Naturvärdes- samt fågelinventering

Under våren 2024 genomförde miljökonsultbolaget Jakobi Sustainability AB en naturvärdesinventering inom verksamhetsområdet. Inventeringen, som följde kartläggningstypen NVI medel – naturvärdesklass 1–3 enligt svensk standard (SS 199000:2023), syftade till att identifiera områden med förhöjda naturvärden och förekomster av hänsynskrävande arter eller biotoper.

Tillägg till NVI:

- Fördjupad inventering av generellt skyddade biotopskyddsområden (grundläggande krav för karteringstypen enligt standard utan tillägg)
- Uppdraget omfattade även en fågelinventering, som redovisas i en separat rapport.

Inventeringen resulterade i en detaljerad karta över områdena med olika naturvärdesklasser. Naturvärdesklass 1 innebär höga naturvärden, klass 2 medelhöga naturvärden, och klass 3 lägre naturvärden. Resultaten från inventeringen visade att det inom verksamhetsområdet finns vissa områden med förhöjda naturvärden som kräver särskild hänsyn under både bygg- och driftfasen av solcellsparken.

Den genomförda naturvårds- och fågelinventering redovisas översiktligt i avsnitt 2.4, och dessa inventeringar finns med som bilaga 3 och 4.

2.4 Riksintressen, skyddade områden

Natura 2000-område mm

Verksamhetsområdet för den planerade solparken och dess närmaste omgivning på mer än en (1) km omfattas inte av några naturreservat, Natura 2000-områden eller nationalparker. Det närmaste naturreservatet, Fjålebo, ligger drygt 2,8 km nordnordväst om verksamhetsområdet. Inom inventeringsområdet finns ett antal områden där Green Stop vidtagit skyddsåtgärder för att bevara naturmiljön så långt som möjligt, vilket beskrivs närmare i respektive avsnitt samt i de genomförda naturvärdesinventeringarna. Detaljerna kring dessa skyddade områden framgår av bilaga 3 (Naturvårdsinventering, NVI) och bilaga 4 (Fågelinventering).

Ljungbyån ligger cirka 1 750 meter nordnordost om parken. Ån rinner söderut, och klassas som Natura 2000 område. Vattenförekomsten i bäcken uppnår inte god status på grund av en eller flera typer av påverkan. En mindre bäck eller dike löper längs solparkens norra gräns och kommer från Uddabo.

De mindre bäckarnas flöden går ihop med Smedstorpsån. Ett litet dike rinner i den planerade parkens mitt och ansluter till bäcken från Uddabo.

Området omfattas inte av landskapsbildskydd.

Friluftsliv och allemansrätt

Inom verksamhetsområdet förekommer inget riksintresseområde för friluftsliv. Verksamhetsområdena är förhållande vis smalt och har mycket begränsad förekomst av upptrampade stigar. Det finns inga tecken på någon omfattande användning av skogsområdet för friluftsliv. Med järnvägen som gräns i söder och stor del i öster avverkats samt områdets naturvärden i övrigt bedöms vara låga vilket kan förklara den begränsade förekomsten av rekreation i området.

I kommande miljökonsekvensbeskrivningen kommer erforderliga hänsynstaganden och skyddsåtgärder att utredas närmare samt redovisas för att begränsa påverkan på dessa värden så långt som möjligt.

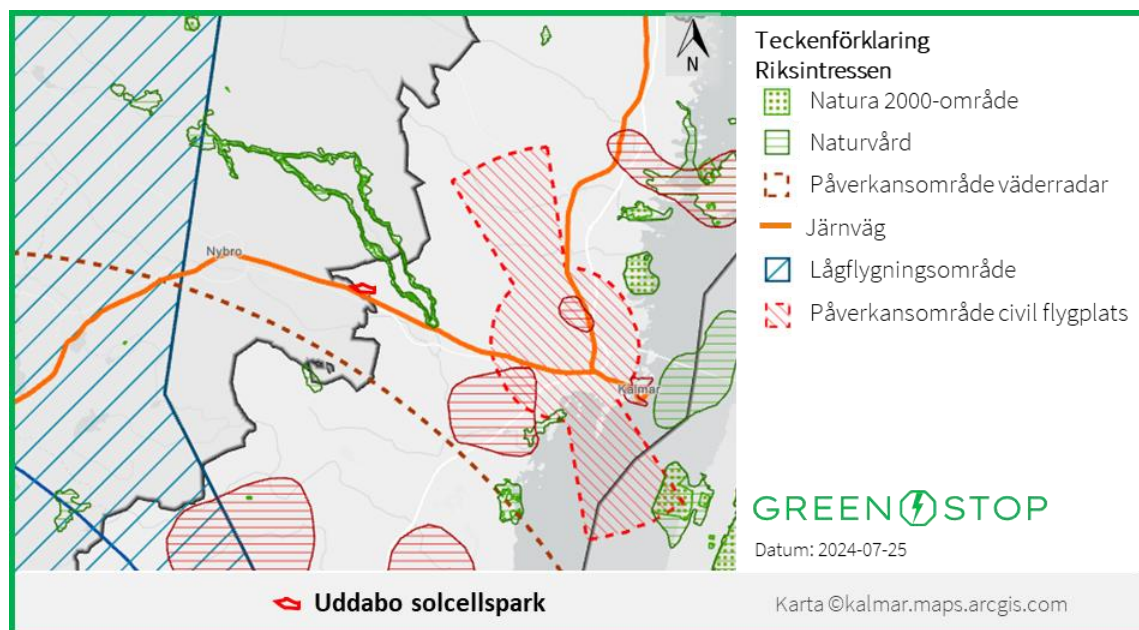
Riksintressen för kommunikation

I områdets södra gräns går den befintliga järnvägen "Kust till kustbanan" mellan Nybro och Kalmar. Järnvägen utgör riksintresse för kommunikationer enligt 3 kap 8 § miljöbalken och ska som sådant skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller nyttjandet av anläggningen.

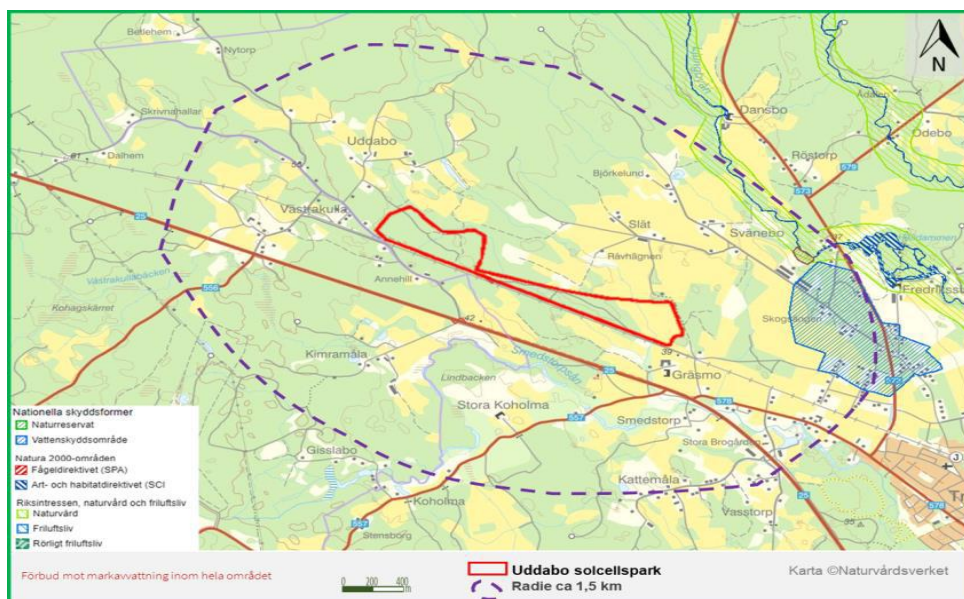
Verksamheten kommer att hålla erforderliga skyddsavstånd till järnvägen.

Riksintresse luftfart

Närmaste utpekade intresse för luftfart är Kalmar flygplats samt Ronneby/Kallinge. Solparken ligger utanför dess intresseområde och bedöms inte påverka luftfarten.



Figur 5. Riksintressen där järnvägen gränsar till solparken och övrigt på längre avstånd från solparken



Figur 6. Riksintressen inom en radie på ca 1,5 kilometer från verksamhetsområdet

2.5 Utdrag från naturvärdesinventering, (NVI) samt fågel.

Källa NVI, se bilaga 3 & 4 för detaljerade rapporter

Inventeringsområdet berörs inte av några områdesskydd för naturmiljö eller tidigare kända naturvärdesobjekt. (Naturvårdsverket 2024; Länsstyrelsen Kalmar län 2024). Om Äspebäcken (eller andra vattendrag inom inventeringsområdet) omfattas av generellt strandskydd framgår inte av öppna data och ska stämmas av med länsstyrelsen då skyddet i så fall omfattar delar av inventeringsområdet. Inga utökade strandskydd förekommer inom området (Länsstyrelsen Kalmar län 2024).

Naturvärdesobjekt

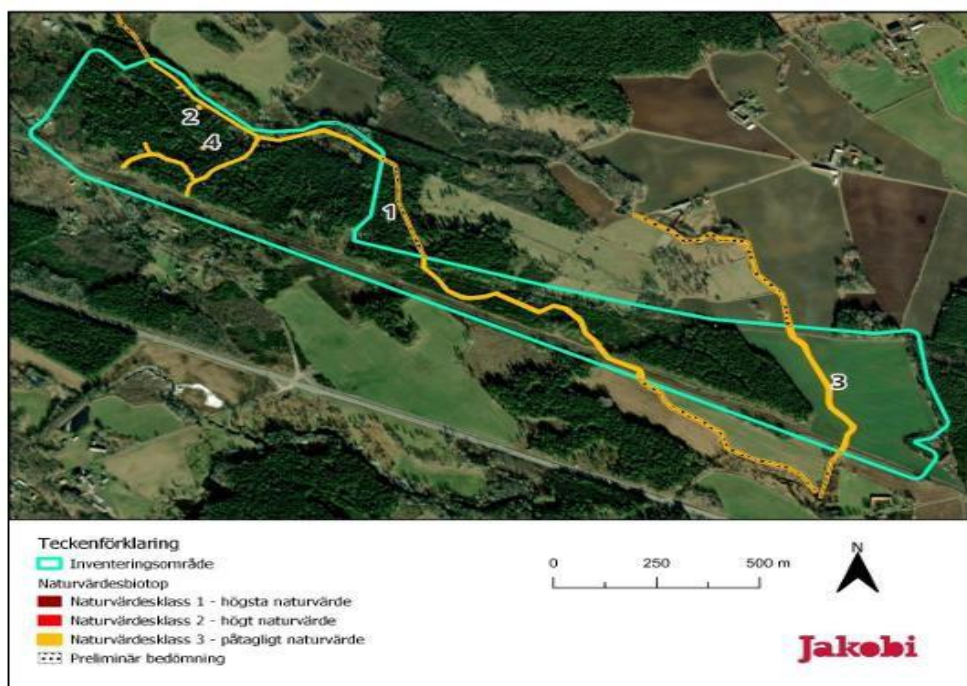
Totalt identifierades fyra naturvärdesbiotoper inom inventeringsområdet, alla med naturvärdesklass 3 (NVI, Figur 5, Bilaga 3). Delar av dessa biotoper fortsätter utanför inventeringsområdet och har preliminärt avgränsats med hjälp av flygbildstolkning och information om tidigare kända naturvärden. Ingen fridlyst eller rödlistad art, exklusive fåglar som redovisas i en separat rapport, påträffades inom inventeringsområdet under naturvärdesinventeringen. Övriga värdearter som använts som underlag vid bedömning av naturvärdesbiotoperna redovisas i NVI, tabell 3.

Områden som omfattas av biotopskydd

Totalt identifierades 11 generella biotopskyddsområden inom inventeringsområdet:

- Odlingssänen: 3 st.
- Bäck: 1 st.
- Stenmurar: 7 st.

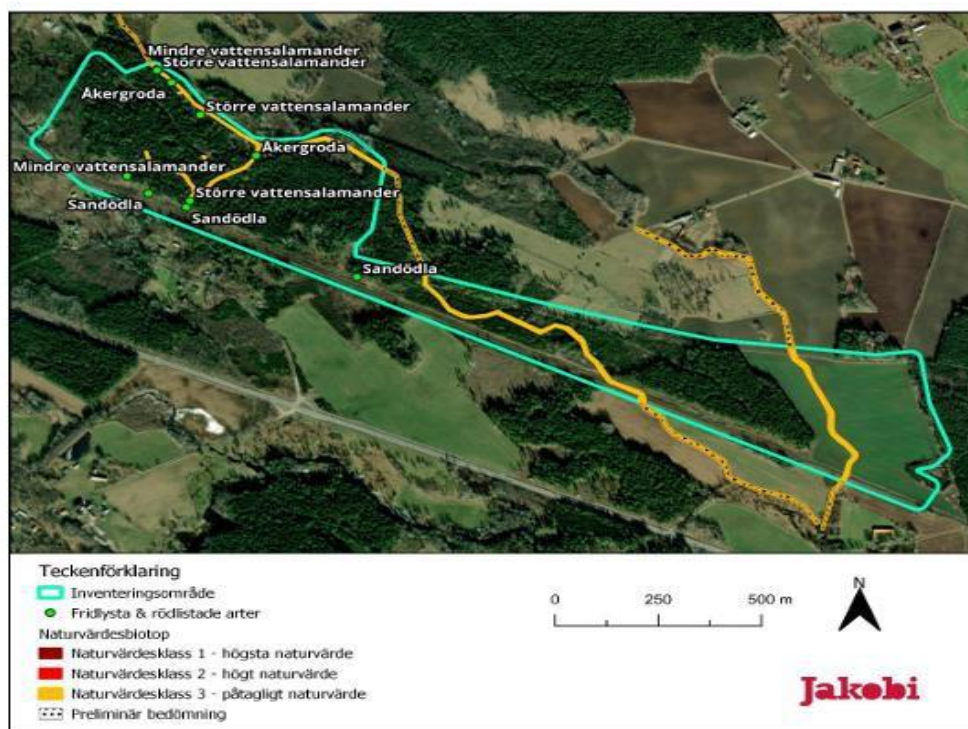
Äspebäcken är kuverterad i två kortare sträckor inom inventeringsområdet och delas upp i tre sektioner (11a-c). Generellt biotopskydd omfattar inte vattendrag bredare än 2 meter vid normalvattenstånd. Äspebäcken bedöms vara smalare än 2 meter vid normalvattenstånd, även om den bitvis möjligen kan överstiga 2 meter i bredd under delar av året



Figur 7. Ur NVI - Översiktskarta med identifierade naturvärdesbiotoper inom och i anslutning till inventeringsområdet.

Artförekomstster

Totalt identifierades fem betydelsefullarter inom inventeringsområdet. Fridlysta och rödlistade arter som påträffades under fältinventeringen (exklusive fåglar som redovisas i separat rapport) visas med position i NVI, Figur 10-11, samt förtecknas i NVI Tabell 3 tillsammans med övriga värdearter som använts som underlag vid bedömning av naturvärdesbiotoperna.



Figur 8. Ur NVI - Inventerade och rödlistade arter inom inventeringsområdet

Inventeringen visar att området har ett antal naturvärden som bör beaktas vid planering och genomförande av solcellsparken. De identifierade naturvärdesbiotoperna och biotopskyddsområdena innebär att särskild hänsyn måste tas.

Utdrag fågelinventering, se fullständig redovisning i bilaga 4

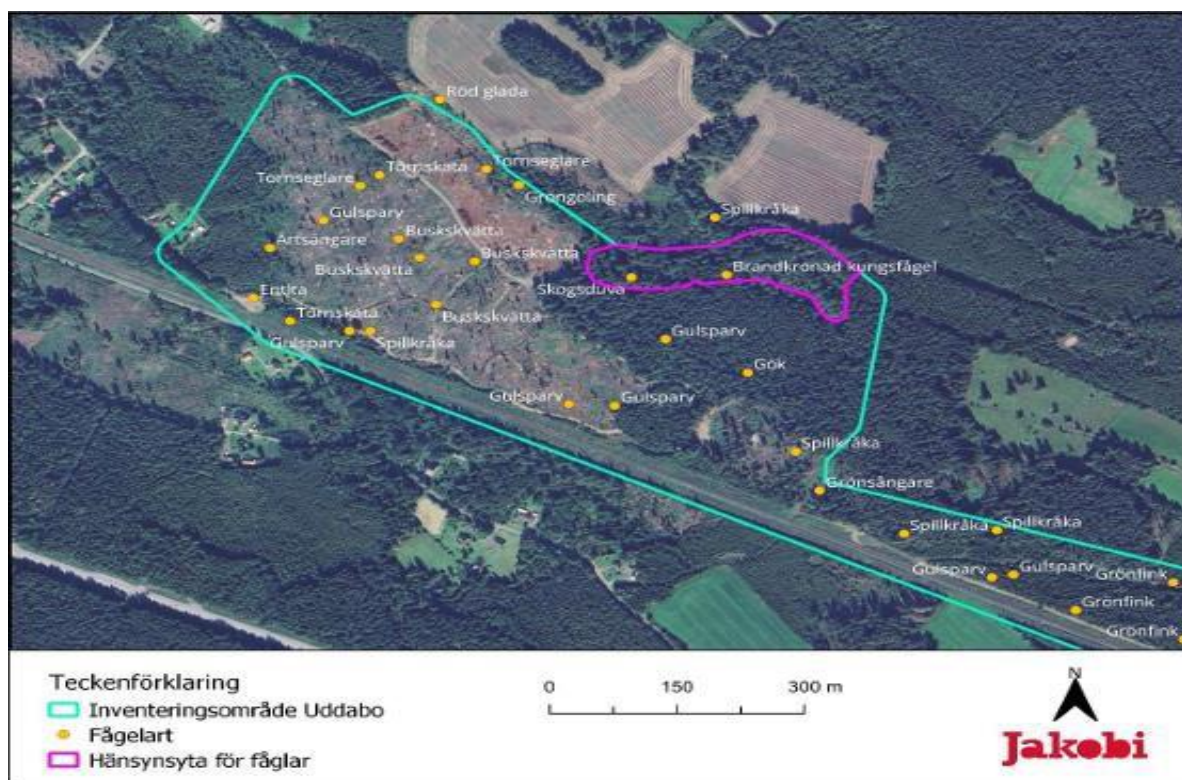
Verksamhetsområde och fågelarter

Den planerade solparkens område och dess närmaste omgivning (inventeringsområdet), hyser en fågelfauna som är ganska typisk för ett brukat skogs- och åkermarkslandskap i södra Sverige. Förvisso förekommer ett antal naturvårdsklassificerade fågelarter, men inga som är unika för det inventerade området.

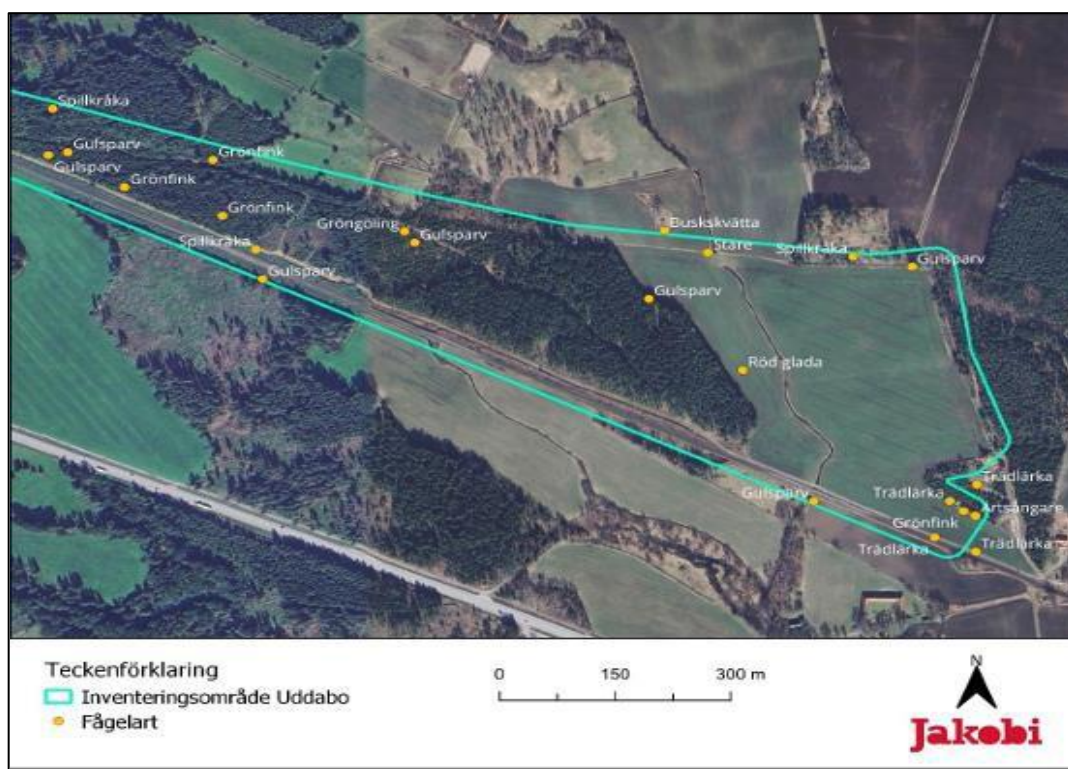
Tidigare och nuvarande fynd

Flera av tidigare noterade arter i eller i anslutning till inventeringsområdet noterades under inventeringen: tornseglare (EN), röd glada, stare (VU) och trädlärka. Andra tidigare noterade skyddsvärda arter häckar troligen utanför inventeringsområdet eller födosöker bara tillfälligt i området.

Häckande fåglar Grönfink (EN), ärtsångare (NT), gulsparr (NT), spillkråka (NT), buskskvätta (NT), grönsångare (NT), entita (NT) och stare (VU) är de rödlistade fågelarter som noterades i inventeringsområdet och som troligen häckar där. Tornseglare (NT) bedöms bara födosöka i inventeringsområdet.



Figur 9. Ur Fågelinventering - Översiktskarta med identifierade fågelarter i östra området



Figur 10. Ur Fågelinventering - Översiktskarta med identifierade fågelarter i östra området.

I kommande miljökonsekvensbeskrivningen kommer erforderliga hänsynstaganden och skyddsåtgärder att utredas och redovisas för att begränsa påverkan på dessa värden så långt som möjligt.

2.6 Misstänkta eller konstaterade föroreningar

Inga objekt finns registrerade i länsstyrelsernas EBH-portal (nationell databas över potentiellt förorenade områden) inom eller i närheten av området för den planerade solparken.

2.7 Rådighet

Bolaget har tecknat ett 40-årigt nyttjanderättsavtal med berörda markägare avseende utveckling, byggnation och drift av en storskalig solenergianläggning.

2.8 Planförhållande

Verksamhetsområdet för den planerade solcellsparken är inte detaljplanlagt av Kalmar kommun. Den planerade anläggningsytan omfattas inte heller av några andra områdesbestämmelser. Enligt gällande översiktsplan, som antogs den 19 januari 2023, ses järnvägen som ett strategiskt stråk. Området där solparken är planerad beskrivs i översiktsplanen som "skogsmark och övriga naturområden tillgängliga via allemansrätten".

Detta innebär att den planerade solcellsparken kommer, att ligga i ett område utan formella begränsningar eller specifika planeringsregler som hindrar dess utveckling. Genom att välja en plats som inte är detaljplanerad och som inte omfattas av områdesbestämmelser, säkerställer projektet att det finns flexibilitet i utvecklingen av

2.9 Klimat- och energistrategi för Kalmar län

Kalmar läns övergripande klimat- och energimålen i strategin är:

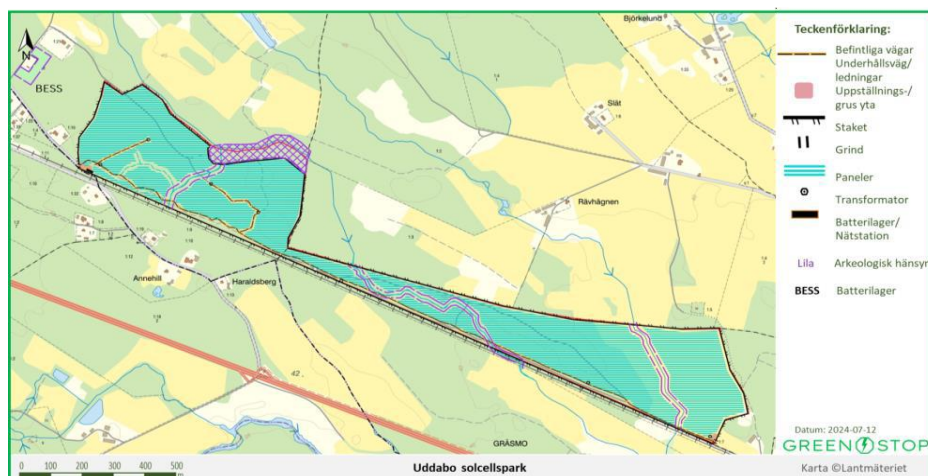
- År 2030 ska utsläppen av växthusgaser i Kalmar län vara minst 80 procent lägre än år 1990¹. År 2030 är Kalmar län en fossilbränslefri region². Energieffektiviteten ska öka kontinuerligt.
- År 2020 är Kalmar läns energianvändning 20 procent effektivare än år 2005, mätt som tillförd energi i relation till BRP.
- År 2030 är Kalmar läns energianvändning 50 procent effektivare än år 2005, mätt som tillförd energi i relation till BRP³.

Under 2024 sker revidering av klimat- och energistrategin i länet.

3. Verksamhetsbeskrivning

3.1 Om verksamheten

Enligt Energiforsk (2017) bidrar solenergiproduktion i Sverige till en årlig minskning av fossil elproduktion med cirka 400 kg koldioxid per MWh. För den planerade anläggningen innebär detta en årlig utsläppsminskning på ungefär 8 000 ton koldioxid, vilket avsevärt bidrar till att minska klimatpåverkan och stödja Sveriges miljömål.



Figur 11. Kartan visar en principplan över solcellsanläggningen Uddabo. Preliminär utformning med stängsel (svart med två snedstreck). Solpaneler på markställningar (turkos), befintliga vägar samt

nya underhållsvägar med markförlagda el och optofiberkabel (gul/svart) uppställningsyta (brun), transformator, förvaring i bodar/container samt kontrollrum (svart). Område som undantas (lila).

3.1.1 Utformning och planerade arbeten

Solcellsanläggningens anslutning och konfiguration

Solcellsanläggningen kommer att anslutas till nätägarens befintliga nätstation, som drivs av E.ON. E.ON ansvarar för installation och underhåll av de transformatorer som behövs för att ansluta anläggningen till elnätet. För att säkerställa en korrekt och säker anslutning kommer ansökan om kabeldragning att ske separat.

Installation av solcellspaneler

Solcellspanelerna, vanligtvis monokristallina och baserade på kisel, planeras installeras i söderriktade rader med ett avstånd på 4-8 meter mellan raderna. Denna konfiguration optimerar solinstrålningen och ökar effektiviteten i elproduktionen. Panelerna monteras på en robust metallkonstruktion som pålas eller jordborras till ett djup på 1,5–2 meter för att säkerställa stabilitet och hållbarhet.

Panelerna kommer att ha en höjd på cirka 3 meter i bakkanten och en höjd på cirka 0,5–0,75 meter i framkanten över markytan. Solpanelerna kommer att ha en lutning på cirka 30 grader för att maximera energiproduktionen genom att optimera vinkeln mot solen.

Transformatorstation och mätkiosk

Transformatorstationen och mätkiosken kommer att placeras i anslutning till varandra nära grindarna vid parkens infarter. Varje panelsektion kommer att ha en växelriktare, och dessa tillsammans med transformatorstationer och mätkiosken utgör de centrala komponenterna för solparkens infrastruktur.

Bevarande av markytan

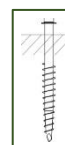
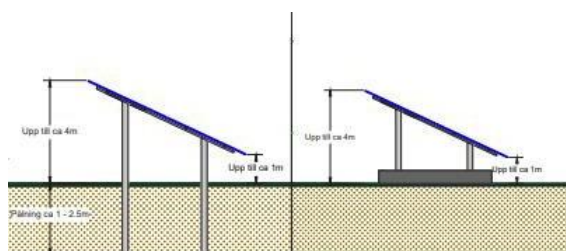
Efter installationen kommer markytan i stort sett att förbli opåverkad. Detta innebär att vegetationen under och runt solpanelerna kan fortsätta att växa, vilket bidrar till att bevara markens ekosystem och minska erosion. Den naturliga växtligheten kommer också att hjälpa till med att hantera regnvatten och förbättra markens biologiska mångfald. Dessutom möjliggör det en enkel återställning av marken när anläggningen ska demonteras i framtiden, vilket säkerställer att området kan återgå till sitt ursprungliga skick med minimal påverkan på miljön.



Solcellspaneler på stativ
(bildkälla. www.sakofallenergi.se)



Solcellspaneler på enkelstativ
(bildkälla. www.ri.se)



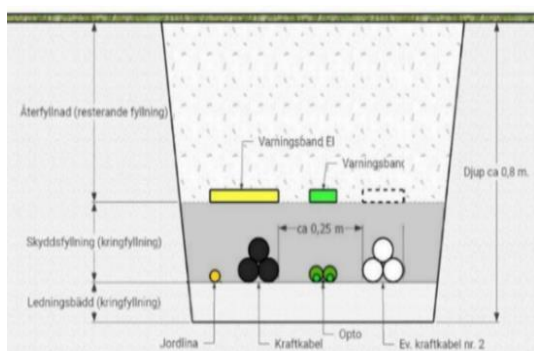
Principskiss av solcellspaneler. Två olika typer av markförankring (fasta system) pålad markförankring samt fristående markförankring. Exempel på "jordborr" till höger.

Kablar och växelriktare

Från solpanelerna kommer kablar att dras till transformatorstationen via växelriktare. Dessa stationer placeras innanför grindarna på respektive område och kräver bygglov från Kalmar kommun. Kopplingsstationen och transformatorstationen kommer att stå på en dränerad grusbädd för att säkerställa stabilitet och dränering.

Kabeldragning

För att koppla samman transformatorerna med växelriktarna kommer kabelschakt att behöva grävas. Dessa schakt kommer att vara cirka 40–50 cm djupa och 60–80 cm breda, vilket ger tillräckligt med utrymme för att rymma kablarna och möjliggöra enkel åtkomst för underhåll och eventuella reparationer.



Principskiss kabelgrav



Kabelgrav

3.1.2 Aktiviteter under byggtiden

Förberedande arbete

Det förberedande arbetet inkluderar trädfällning och markberedning i samråd med fastighetsägaren. Uppförandet av solcellsparken kommer att leda till en temporär ökning av trafiken i området. Transporterna kommer att ledas in via befintlig väg Rv25 och vidare förbi Västrakulla till de planerade infarterna öster om fastigheten Uddabo 1:16. För transporter till den östra delen av solparken kan även vägen från Rv25, norr om Trekanten, via Harby och förbi gården Björkdungen användas.

Trafik och vägar

Anslutningsvägarna är i gott skick och bedöms vara tillräckliga för att hantera den ökade trafiken som kommer att uppstå vid anläggandet av solcellsparken. Under byggnationen kan en viss bullerpåverkan uppkomma, främst vid pålning. Anläggningsarbetena kommer att följa riktvärden enligt Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser (NFS 2004:15) för att minimera störningar för närboende.

Skuggzoner och vegetation

Verksamhetsområdet omfattas av skuggzoner från närliggande träd. Skuggzonerna påverkas av trädets höjd, där ett 20 meter högt träd skapar en skuggzon på cirka 60 meter (1:3-förhållande). Efter avverkningen i skuggzonerna kommer marken att lämnas orörd.

Begränsad trafik efter färdigställande

Efter att anläggningen färdigställts kommer endast mindre servicebilar att besöka anläggningen.



Figur 12. Bilden visar en anläggning under uppförande i skogsmark.

3.1.3 Arbetsmiljö, skydd- och miljöhänsyn

Utredning av befintliga ledningar

Innan arbetet påbörjas kommer bolaget att utreda befintliga ledningar i området med hjälp av Ledningskollen eller motsvarande och i dialog med markägaren. Samråd sker även med nätägaren E.ON.

Hantering av kemikalier och utrustning

Under byggskedet kommer eventuella kemikalier att förvaras i särskilda skåp eller tråg med spillkärl. Alla maskiner som arbetar i området ska ha tillgång till absorberande material för användning vid eventuella spill eller läckor. Mindre uppsamlingstransformatorer kan innehålla olja som isolerings- och kylmedium, vilket kommer att förvaras i ett förslutet system inom transformatorn med uppsamlingsbehållare under de oljefyllda delarna. Driftsrutinerna kommer att inkludera regelbundna läckagekontroller och åtgärder vid eventuella oljeläckage.

Samråd och skyddsåtgärder

Bolaget kommer att vidta erforderliga åtgärder i samråd med Länsstyrelsen Kalmar län. För att fastställa de mest lämpliga skyddsåtgärderna de lokala förutsättningarna har en naturvärdesinventering (NVI) genomförts under våren/sommaren 2024.

Hänsyn till Fågellivet

För att skydda särskilt känsliga fågelarter kommer bullrande anläggningsarbeten att förläggas utanför fåglarnas huvudsakliga häckningsperiod, som infaller mellan april och juni. Green Stop kommer att utreda behovet närmare tillsammans med biologer.

3.1.4 Skapande av livsmiljöer

Det finns goda möjlighet att skapa nya livsmiljöer inom solcellsparken för att öka områdets biologiska mångfald. RISE har ihop med Ecogain skrivit rapporten (RISE, 2021) som beskriver påverkan och multifunktioner inom solcellsparker för biologisk mångfald och ekosystemtjänster. Green Stop kommer att utreda vidare vilka metoder som är mest lämpliga att tillämpa inom solparkens område.

3.2 Drift och underhålla av solparken

Minimal drift och underhåll

Solcellsparken kräver minimalt med drift och underhåll eftersom den saknar rörliga delar. Detta gör den till en pålitlig och hållbar energikälla. Under drift kommer solpanelerna att övervakas regelbundet för att säkerställa optimal prestanda. Skötsel och underhåll utförs enligt en fastställd plan för att maximera anläggningens effektivitet och livslängd, som beräknas vara cirka 35 år.

Kameraövervakning för optimal prestanda

För att säkerställa optimal prestanda kan kameraövervakning implementeras. Kamerorna placeras strategiskt för att övervaka anläggningen och identifiera eventuella avvikelser, såsom skuggning, smuts eller tekniska fel. Denna övervakning möjliggör en realtidsöversikt över solcellsparken och gör det möjligt att snabbt vidta nödvändiga åtgärder, såsom underhåll eller korrigering av misstänkta fel. Kameraövervakningen följer strikt reglerna i Dataskyddsförordningen (GDPR) samt Kamerabevakningslagen (2018:1200) för att skydda personuppgifter och integritet.

Vegetationshantering

För att upprätthålla solcellernas effektivitet är det viktigt att hantera vegetationen runt och mellan solpanelerna. Vegetationen får inte växa sig för hög, eftersom det kan skugga panelerna och därmed minska deras effektivitet, samt öka risken för brand. Regelbunden röjning och putsning av vegetationen kommer att utföras enligt en underhållsplan. Dessa störande åtgärder ska i möjligaste mån ske utanför fåglarnas häckningsperiod, som infaller mellan april och juni, för att minimera påverkan på det lokala djurlivet.

Regelbunden inspektion och underhåll

Regelbunden inspektion av solpanelerna och den tillhörande infrastrukturen, såsom växelriktare och transformatorstationer, är avgörande för att säkerställa att anläggningen fungerar som den ska. Underhållsplanen inkluderar:

- Visuella inspektioner för att identifiera eventuella skador eller smuts på panelerna.
- Elektriska tester för att säkerställa att alla komponenter fungerar korrekt.
- Kontroll och eventuell uppdatering av programvara i övervakningssystemet.
- Rengöring av solpanelerna för att ta bort smuts, damm eller andra föroreningar som kan minska deras effektivitet.

Säkerhetsåtgärder

Alla maskiner och verktyg som används under underhållsarbeten att vara utrustade med nödvändiga säkerhetsanordningar. Eventuella kemikalier som används för rengöring eller underhåll kommer att förvaras säkert och hanteras enligt gällande miljö- och säkerhetsföreskrifter.

Rapportering och dokumentation

Allt underhållsarbete och eventuella avvikelser kommer att dokumenteras noggrant. Detta inkluderar:

- Regelbundna rapporter om solcellernas prestanda.
- Dokumentation av utfört underhåll och eventuella reparationer.
- Inspektionsrapporter och eventuella rekommendationer för ytterligare åtgärder.

Anläggningen kommer att anpassas och skyddsåtgärder vidtas för att säkerställs så solcellsparken fungerar optimalt och att dess livslängd maximeras, samtidigt som miljöpåverkan och störningar för närboende och lokalt djurliv minimeras.

3.3 Efterbehandling

När solcellerna når slutet av sin livslängd kommer området att genomgå en efterbehandling som syftar till att minimera negativ miljöpåverkan och maximera hållbarheten.

Återställning för skogsbruk

Denna process innebär flera steg för att säkerställa att marken lämnas i ett skick som är lämpligt för skogsbruk eller annan framtida användning. Nedan följer de specifika åtgärder som kommer att vidtas:

- **Lyfta och ta bort pålarna som solpanelerna är monterade på:** Pålarna som används för att stödja solpanelerna kommer att lyftas och avlägsnas noggrant för att minimera markstörningar.
- **Demontera och bortforsla växelriktare, nätstationer och makadambäddar:** Alla tekniska installationer, inklusive växelriktare och nätstationer, samt makadambäddar kommer att demonteras och bortforslas på ett miljövänligt sätt.
- **Frånkoppla och avlägsna elanslutningar:** Alla elanslutningar kommer att kopplas bort och avlägsnas för att säkerställa att inga elektriska komponenter lämnas kvar på platsen.
- **Ta bort eventuella vägar som markägaren inte önskar behålla:** Om det finns tillfälliga vägar eller åtkomstvägar som markägaren inte vill behålla, kommer dessa att avlägsnas och området återställas till sitt ursprungliga skick.

Arrendatorn har det fulla ansvaret för att återställa hela ytan, vilket innebär att alla komponenter av solcellsanläggningen ska demonteras och bortforslas. Detta inkluderar även att säkerställa att marken är i ett skick som möjliggör lämplig återplantering och framtida skogsbruk.

Green Stop har fonderade medel för återställande av arrenderad solcellspark, vilket säkerställer att nödvändiga resurser finns tillgängliga för att genomföra återställningen på ett ansvarsfullt sätt.

Efter demontering kommer marken att besiktigas tillsammans med jordägaren för att säkerställa att alla återställningsåtgärder har utförts korrekt. Besiktningen är en viktig del av processen för att säkerställa att marken är redo för återplantering. När besiktningen är slutförd och marken är godkänd, kommer markägaren att återplantera hela ytan med lämpliga trädslag.

Avgränsningar och omfattning

Projektet är begränsat till de angivna områdena för solcellsparken, som täcker en total yta på maximalt 49,5 hektar, vilket framgår av Figur 6. Miljöbedömningar fokuserar på verksamhetsområdet och dess närmaste omgivning där störningar kan förväntas under både bygg- och driftfasen.

Tidsmässigt är projektet avgränsat till solcellsparkens livslängd på cirka 35 år, fram till

2060. Marken kommer att användas på ett sätt som bevarar dess integritet och ska återställas när solparken tas ur drift för att minimera långsiktiga miljöeffekter. Detta innebär att området kommer att kunna återgå till sitt ursprungliga skick, vilket säkerställer hållbarhet och långsiktig miljöhänsyn.

Återvinning och miljöhantering

Demonterad utrustning kommer att återvinnas i enlighet med gällande krav för miljöhantering och återvinning. Eftersom användningstiden för solcellsparken är lång, minst 35 år, kommer återvinningsprocesserna att utvecklas och förbättras över tid. Green Stop åtar sig att följa denna utveckling noggrant och att anpassa sina återvinningsmetoder i enlighet med de bästa tillgängliga teknikerna. För närvarande gäller WEEE-direktivet (2012/19/EU) som styr hanteringen av elektriskt och elektroniskt avfall, och Green Stop kommer att säkerställa att all återvinning sker i enlighet med dessa riktlinjer.

I Sverige och inom EU omfattas återvinning av solceller av ett direktiv som reglerar återvinning av elektroniska produkter, WEEE-direktivet (2012/19/EU). Det innebär att alla som säljer solceller på den europeiska marknaden omfattas av ett producentansvar som ska säkerställa att produkten återvinns.

Energimyndigheten utreder hur solcellspaneler och vindturbinblad till vindkraftverk i högre utsträckning ska kunna tas om hand på ett giftfritt och cirkulärt sätt i enlighet med avfallshierarkin. Uppdraget ska rapporteras till regeringen 31 mars 2024.

Sammanfattning

Green Stops åtagande att efterbehandla området på ett ansvarsfullt och hållbart sätt säkerställer att marken kan återgå till sitt ursprungliga skick eller fortsätta att bidra till produktionen av förnybar energi, beroende på vad som är mest fördelaktigt vid tidpunkten. Genom att följa strikta miljö- och återvinningsföreskrifter säkerställs att projektet inte bara levererar hållbar energi under sin driftstid, utan också att dess slutliga nedmontering och efterbehandling sker med minsta möjliga miljöpåverkan.

4. Preliminär påverkan på människor och miljö¹

Genom att implementera denna solcellspark kommer Green Stop inte bara att bidra till en ökad produktion av förnybar energi, utan även till en betydande minskning av koldioxidutsläpp, vilket gynnar både miljön och samhällsekonomin. Den omsorgsfulla planeringen och genomförandet av projektet, med tydliga avgränsningar och omfattning, säkerställer att solcellsparken fungerar effektivt och hållbart under hela sin livslängd.

4.1 Boendemiljö och landskapsbild

Visuell påverkan - konsekvens

Under byggtiden bedöms solparken till viss del förändra landskapets karaktär och upplevelse av området. I och med utblicken över området förändras det för några närboende, synlighet över fält, längs några enstaka vägar och längs järnvägen blir

¹ **Miljö** (av franska *milieu*) syftar på omgivningen eller omgivande förhållanden. Ordet används särskilt när det är fråga om samspelet mellan omgivningen och däri verkande människor, djur, växter eller andra organismer. Som ekologisk fackterm är det detsamma som biotop. (Källa: Nationalencyklopedin)

ändrad. Under driftstiden sker ingen ytterligare påverkan av landskapsbilden. Solcellsparken kan förväntas upplevas som dominerande i landskapet i direkt anslutning till anläggningen. I solcellsanläggningens närhet finns ett fåtal bostäder där boende kan uppleva parken som ett dominerande inslag i miljön. På längre avstånd väntas inte anläggningen ge något dominerande intryck i det flacka landskapet på grund av dess låga höjd.

Försiktighetsåtgärder

På platser där landskapsbilden bedöms som särskilt känslig för närboende, kan häckar, buskar eller annan växtlighet sparas eller planteras utanför inhägnaden för att skapa en visuell barriär och insynsskydd. Detta sker i dialog med de boende i området.

De närboende väster om solparken kommer inte längre att drabbas av långa skuggeffekter under vinterhalvåret, som den tidigare högväxande skogen orsakade. Solpanelerna är högst tre meter höga och följer topografin, vilket gör att de inte skapar avvikande former i terrängen. Transformatorstationer och övriga mindre byggnader kommer att målas i kulörer som smälter väl in i landskapet. Dessa stationer är så små att de oftast inte syns, eftersom de placeras centralt och skymms av solcellsmodulerna.

Marken inom projektområdet kommer att sås med blommande växter för att skapa en attraktiv yta. Avståndet på 4–6 meter mellan solcellsmodulerna innebär att stora delar av området kommer att bestå av grönområden. Det kan dock uppstå viss påverkan i form av reflexer från solpanelerna.

Elektromagnetiska fält

Elektromagnetiska fält är samlingsnamn för elektriska och magnetiska fält. Magnetfält finns alltid i vår omgivning. Växlande magnetfält bildas kring ledningar och apparater för växelström, till exempel kring kraftledningar och transformatorer men även i lysrör och hushållsapparater, magnetfältet upphör när apparaterna blir strömlösa. Vid transformatorstationer kan det uppkomma magnetiska fält som bland annat beror på strömstyrkan. Magnetfälten avtar med det ökade avståndet till transformatorn.

4.2 Friluftsliv och allemansrätt

Platsen omfattas inte av något utpekat skydd eller intresse för friluftslivet. Största delen av verksamhetsområdet består av produktionsskog utan specifika vandringsleder, men det kan antas att skogen används för rekreation av några närboende, som promenadstråk och ridning. Området används även i begränsad omfattning för markägarens egna jakt. Den mindre åkermarken i öster består av odlad mark utan rekreationsvärde.

Konsekvenser

Solcellsanläggningen kommer troligtvis att inhägnas, vilket innebär att området inte längre kommer att vara tillgängligt för allmänheten. Detta innebär en inskränkning i allemansrätten och påverkar möjligheten att bedriva friluftsliv i området. Den förändrade landskapsbilden som solcellsanläggningen medför bedöms inte ha några betydande effekter på områdets rekreationsvärden, eftersom inga större strövområden eller liknande finns i direkt anslutning till solcellsparken. För vissa individer kan dock närliggande områden upplevas som mindre attraktiva än tidigare.

Försiktighetsåtgärder

Solcellsanläggningen kommer eventuellt att vara inhägnad varför det kommer finnas begränsad möjlighet att röra sig fritt inom solparksområdet. Det kommer fortsättningsvis även finnas skogsmiljöer i närområdet tillgängliga enligt allemansrätten. Av den anledningen bör inte anläggningen bli en barriär.

4.3 Naturmiljö

Konsekvenser

Den planerade solcellsanläggningen kommer att påverka naturmiljön genom att vissa livsmiljöer och födosöksområden försvinner. Samtidigt skapas nya livsmiljöer under solpanelerna, där nya arter kan etablera sig. Solpanelerna kan både skydda och hindra djur i området, och deras skuggeffekter kan gynna vissa arter medan andra missgynnas. Upphörandet av näringstillförsel och bekämpningsmedel kommer också att påverka områdets naturmiljö.

Försiktighetsåtgärder

Verksamhetsområdets utformning har anpassats för att undvika intrång i biotopskyddade områden och identifierade naturvärdesobjekt. Resultaten från naturvärdesinventeringen ligger till grund för de hänsynstaganden och försiktighetsåtgärder som vidtas. Alla naturvärden inom projektområdet kommer att skyddas.

Äspebäcken, som går genom jordbruksmarken i den östra delen, kommer att undantas från exploatering och en buffertzon på 30 meter kommer att finnas på ömse sidor om bäcken. Småbiotoper som åkerholmar, odlingsrösen, stenmurar och småvatten, som omfattas av generellt biotopskydd och bidrar till biologisk mångfald, kommer också att undantas från exploatering. Stängsel kan passera stenmurar, men kommer att anpassas för att inte skada dem. Om ytterligare biotoper med biotopskydd upptäcks, kommer även dessa att undantas från exploatering.

Arbeten nära biotopskydd kommer att markeras för att undvika skador. Om passage över diken krävs, kommer virkesbroar eller liknande att användas för att undvika påverkan. Gamla och grova träd, som är biologiskt värdefulla, kommer inte att exploateras och skyddszoner kommer att lämnas.

4.3.1 Skyddade arter

Konsekvenser

Inom inventeringsområdet noterades flera skyddade arter, inklusive sandödlor och nio rödlistade fågelarter. Sandödlan, som gynnas av öppna miljöer med solbelyst sandblottor, påträffades längs järnvägsvallen i den södra delen av området. Även om deras huvudsakliga livsmiljö är nära järnvägsvallen, kan de även förekomma i andra delar av området med solbelyst, blottad sand.

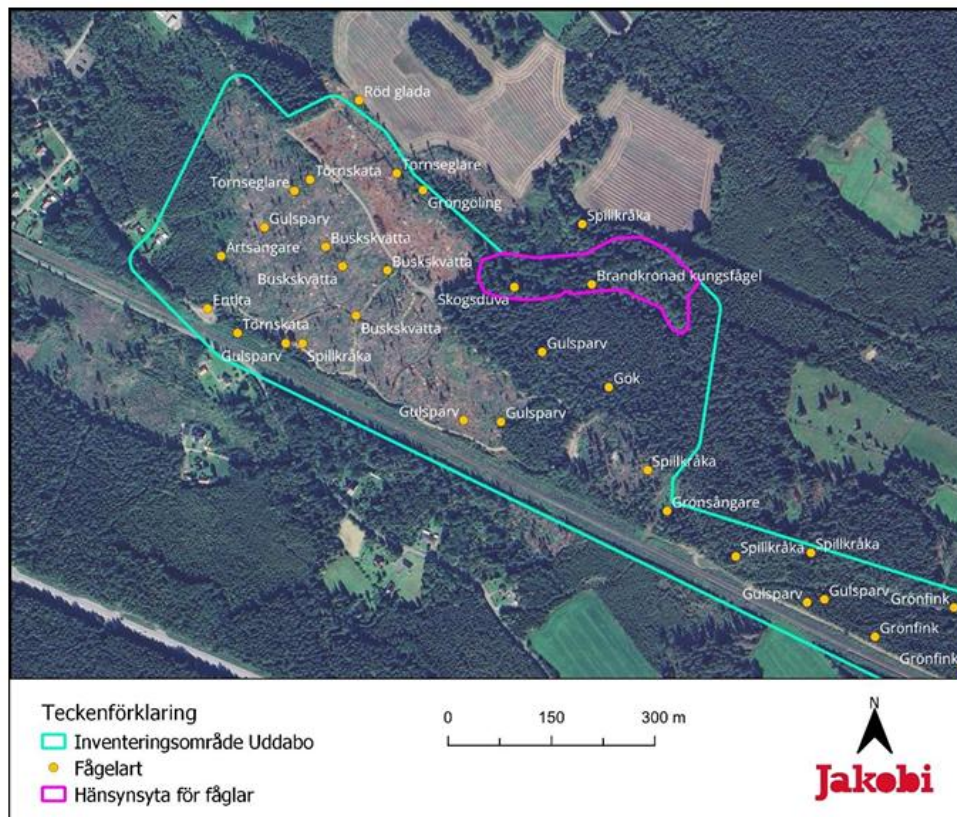
De rödlistade fågelarterna, som är prioriterade enligt skogsvårdslagen, utgör viktiga delar av områdets biologiska mångfald. Ett område i västra delen av inventeringsområdet innehåller kvarlämnade träd med bohål som kan användas av både fåglar och fladdermöss.

Försiktighetsåtgärder

Den befintliga grusvägen längs järnvägen kommer att förlängas och användas som underhållsväg samt som säkerhetsavstånd till järnvägen. Detta kommer att skapa fler områden med blottad sand, vilket gynnar sandödlan. En fördjupad inventering och kartering av sandödlans livsmiljöer kommer att genomföras för att avgränsa lämpliga skyddsområden.

För att skydda fågellivet, särskilt de rödlistade arterna, kommer ett område i nordöstra delen av verksamhetsområdet att lämnas orört som en avgränsad skyddsåtgärd, se Figur 45 13. Detta område kommer att fungera som en fristad för häckande fåglar och andra arter.

Åtgärder som insådd och uppsättning av insektshotell kommer att främja den biologiska mångfalden. Genom att så in en varierad och naturlig artsammansättning kommer åkermarkerna i östra delen av området att bidra till ökad konnektivitet för flora och fauna.



Figur 13, Ur NVI (figur 3) visar planerad hänfynsyta för fågel

Sammanfattningsvis kommer dessa försiktighetsåtgärder att minimera den negativa påverkan på områdets biologiska mångfald och säkerställa att viktiga arter och deras livsmiljöer skyddas och gynnas.

4.4 Kulturmiljö

Inga kulturvärden har registrerats inom verksamhetsområdet.



Figur 14. Kulturmiljö

4.5 Kumulativa effekter

Kumulativa effekter uppstår när flera påverkningsfaktorer samverkar och förstärker varandras effekter, vilket kan resultera i både negativa och positiva utfall. Dessa effekter kan härstamma från en enskild verksamhet med flera olika påverkansmoment eller från flera verksamheter i samma område som tillsammans bidrar till en större total effekt.

Exempel på kumulativa effekter

Ett tydligt exempel på kumulativa effekter kan uppstå om flera solenergianläggningar etableras i närheten av varandra. Detta kan leda till en ökad synlighet och visuell påverkan på landskapet. Sådana effekter bör noggrant beaktas, särskilt om det redan finns eller planeras ytterligare solparker i närheten av det aktuella projektet.

I kommande MKB kommer de kumulativa effekterna beskrivas mer ingående.

4.6 Nollalternativ

Definition och betydelse

Nollalternativet beskriver, miljöförhållanden och miljöns sannolika utveckling om planerad verksamhet inte genomförs.

Bedömda konsekvenser av nollalternativet

- **Ingen påverkan på berörda intressen:** Eftersom ingen solpark etableras, undviks all påverkan på markanvändning, biologisk mångfald, och landskapsbild i det aktuella området.
- **Uteblivet tillskott av förnybar energi:** En av de mest betydande konsekvenserna är att bidraget av förnybar energi, som är avgörande för omställningen till en hållbar energiförsörjning, uteblir. Detta innebär att den planerade årliga produktionen av cirka 22 GWh ren energi inte tillförs elnätet.

Ett nollalternativ i en miljökonsekvensbeskrivningens (MKB) innebär att man antar att både negativa effekter på miljön och landskapet samt positiva effekter av förnybar energiproduktion och minskade koldioxidutsläpp uteblir.

I kommande miljökonsekvensbeskrivning kommer vidare utredning av nollalternativet beskriva hur naturmiljön kommer utvecklas över tid, referens/horisontår.

5. Fortsatt arbete med miljöbedömning

Samrådsunderlaget ger en översikt av innehållet i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) för projektet. Omfattningen och innehållet i MKB påverkas av Länsstyrelsens beslut om verksamheten kan antas ha betydande miljöpåverkan. Beroende på detta beslut kommer antingen en mindre miljökonsekvensbeskrivning eller en specifik miljöbedömning att upprättas.

- Om verksamheten inte bedöms medföra betydande miljöpåverkan, kommer en mindre MKB att utarbetas enligt 6 kap. 47 § miljöbalken.
- Om Länsstyrelsen bedömer att verksamheten medför betydande miljöpåverkan, kommer en specifik miljöbedömning att tas fram enligt kraven i 6 kap. 35 § miljöbalken samt 16–19 §§ miljöbedömningsförordningen.

I MKB, kommer fokus att ligga på de miljöfrågor som har bedömts som viktigast. Detta inkluderar en detaljerad analys av potentiella miljöeffekter och förslag på åtgärder för att minimera negativ påverkan på miljön.

Denna grundliga process säkerställer att alla relevanta miljöaspekter beaktas och att de bästa lösningarna för att skydda miljön implementeras.

5.1 Innehåll MKB

Oberoende av beslut om betydande miljöpåverkan eller inte föreslås miljökonsekvensbeskrivningen innehålla i huvudsak följande:

1. Icke-teknisk sammanfattning
2. Administrativa uppgifter
3. Inledning: Bakgrund, Metod, syfte och avgränsningar
4. Samråd
5. Alternativutredning samt nollalternativ
6. Planerade åtgärder
7. Områdets förutsättningar
8. Miljökonsekvensbedömning inkl. bedömning av påverkan på miljömål, miljökvalitetsnormer och kumulativa effekter
9. Skyddsåtgärder
10. Samlad bedömning och slutsats

5.2 Geografisk avgränsning

Miljöaspekterna kommer att bedömas utifrån den fysiska påverkan som solparken medför inom verksamhetsområdet. För ett antal av aspekterna är det även betydelsefullt att bedöma miljöeffekter som uppstår utanför verksamhetsområdets gränser.

Preliminär samrådsrets redovisas i bilaga 2.

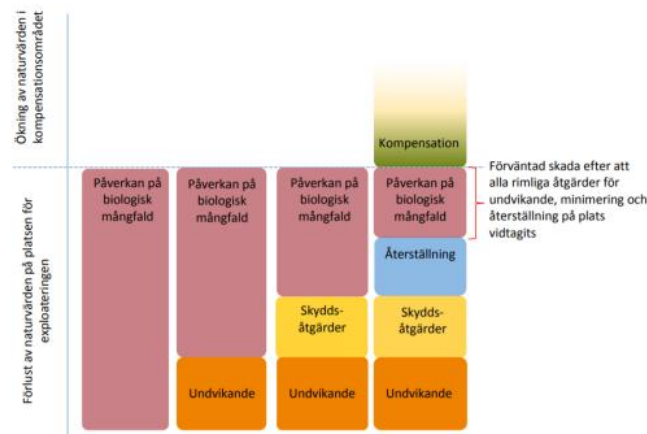
Skadelindringshierarkin

Arbetsprocessen med miljökonsekvensbeskrivningen utgår ifrån den så kallade skadelindringshierarkin (Naturvårdsverket, 2016) Skadelindringshierarkin innebär bland annat:

- I första hand undvika skador genom god planering och lokalisering
- I andra hand ska hänsyn tas vid utformningen av verksamhetsområdet så att

eventuell skada begränsas så mycket som möjligt på platsen

- Ekologisk kompensation kan bli aktuell som en sista åtgärd om skada eller olägenheten återstår efter ovanstående åtgärder vidtagits.



Figur 17. Illustration av skadelindringshierarkin, vilket innebär att alla rimliga åtgärder för att undvika, minimera och återställa påverkan från en exploatering ska vidtas innan behov av kompensation fastställs. I figuren visas påverkan på biologisk mångfald som exempel.

6. Sökandes bedömning av betydande miljöpåverkan

Miljöbedömning enligt 6 kap. miljöbalken

Verksamheten klassificeras inte som miljöfarlig enligt 9 kap. miljöbalken och omfattas därför inte av tillstånds- eller anmälningsplikt enligt miljöprövningsförordningen (2013:251). Trots detta planerar verksamhetsutövaren att ansöka om frivilligt tillstånd hos länsstyrelsens miljöprövningsdelegation. En del av miljöbedömningen innebär att prövningsmyndigheten beslutar om verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan (BMP), vilket påverkar omfattningen av samråd och miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

Verksamhetsutövaren anser att Uddabo solpark inte kommer att medföra betydande miljöpåverkan baserat på följande punkter:

- Uddabo solpark utgör inte miljöfarlig verksamhet.
- Verksamheten medför ingen förlust av brukningsvärd jordbruksmark.
- Det sker ingen förbrukning av vatten eller andra naturresurser under driften.
- Verksamheten berör inga riksintressen och medför inga skador på dessa.
- Anläggningen bedöms kunna drivas utan betydande konsekvenser för lokala naturvärden, fridlysta arter eller skyddade områden.
- Ingen avfallshantering sker under driften.
- Inga utsläpp till luft, jord eller vatten genereras.
- Verksamheten orsakar varken buller, lukt eller andra störningar.
- Inga risker för människors hälsa föreligger.
- Landskapet påverkas inte väsentligt.
- Påverkan på allemansrätten och friluftslivet bedöms som minimal.
- Solcellsanläggningen förväntas inte påverka kulturmiljön betydande.

- Området innehåller inga riksintressen.
- Verksamheten bidrar inte till väsentliga kumulativa miljöeffekter.

Det finns dock vissa aspekter där betydande miljöpåverkan skulle kunna övervägas, såsom verksamhetens omfattning (49,5 hektar), förändrad landskapsbild och närheten till gårdssamlingen Västrakulla. Naturvärden inom området är också en viktig faktor. Med de planerade hänsynstagandena och skyddsåtgärderna bedöms dock dessa aspekter inte vara tillräckligt betydande för att klassificera verksamheten som medförande betydande miljöpåverkan.

7. Källor

Underlaget, geografisk information samt kartor är sammanställt utifrån bland annat

- [Naturvårdsverket skyddad natur](#)
- [Naturvårdsregistret SGU](#)
- [SGU Jorddjup](#)
- [SLU Artdatabanken](#)
- [Naturvårdsverkets åtgärdsprogram för sandödlan 2014-2017](#)
- [Riksarkivet, Forsök](#)
- [Skorstyrelsen skogens pärlor](#)
- [Kalmar kommun Översikts- och detaljplan](#)
- [Kalmar läns \(RUS\) uppföljning miljömål](#)
- [Länsstyrelsens EBH karta/portal](#)
- [Riksintressen för totalförsvaret Kalmar län](#)
- [Elsäkerhetsverket](#)
- [Trafikverket Säkerhetsavstånd vid byggande intill Järnväg](#)
- [Samråd enligt 6 kap miljöbalken. Miljösamverkan Sverige](#)
- [Solcellers-miljöpåverkan-och-återvinning. Energimyndigheten](#)
- [EU standarden för WEEE, Naturvårdsverket](#)
- [Vatteninformationssystem](#)

Kartor och bilder om inget annat anges är framtagna av Green Stop.

Övrig information:

Europeiska unionen: [EU klimatmål, handlingsplan 2030](#)

Regeringen, Klimathandlingsplan Tillgänglig: [Regeringens klimathandlingsplan – hela vägen till nettonoll - Regeringen.se](#) (Hämtad 2024-01-15)

Ecogain AB & RISE (2021). Ecovoltaics och agrivoltaics [Handbok](#) – en handbok om solcellsparkar som gynnar biologisk mångfald och ekosystemtjänster. (Hämtad 2024-01-15)

8. Bilagor:

1. Lokaliseringsutredning
2. Preliminär samrådsplan
3. Naturvårdsinventering, NVI
4. Fågelinventering
5. SHAPE fil över området