

# Solcellspark Kinda Krutebo

Samrådsunderlag för tillståndsansökan enligt 9 kap. miljöbalken

November 2023



## Innehåll

1. Administrativa uppgifter .....	1
2. Inledning och syfte .....	2
3. Samrådsprocessen .....	3
4. Avgränsningar .....	3
4.1. Ansökans omfattning .....	3
4.2. Geografisk avgränsning .....	4
4.3. Tidsmässig avgränsning .....	4
5. Verksamhetens utformning och omfattning .....	5
5.1. Utformning .....	5
5.2. Anläggningsskede .....	6
5.3. Driftsfas .....	7
5.4. Avvecklings- och återställandefas .....	8
5.5. Tidplan .....	8
6. Lokalisering .....	9
6.1. Områdesbeskrivning .....	9
6.2. Planförhållanden .....	10
6.3. Lagstadgade områdesskydd .....	11
6.4. Motiv till vald lokalisering .....	13
7. Miljöaspekter och preliminär miljöbedömning .....	14
7.1. Landskap .....	14
7.2. Naturmiljö .....	15
7.3. Kulturmiljö .....	15
7.4. Vatten .....	15
7.5. Friluftsliv, allemansrätt och barriäreffekter .....	15
7.6. Klimat .....	15
7.7. Risk och säkerhet .....	16
8. Miljöpåverkan under anläggningsskede .....	17
8.1. Buller .....	17
8.2. Markarbeten och masshantering .....	17
9. Skydds- och kompensationsåtgärder .....	18
10. Verksamhetsutövarens bedömning av betydande miljöpåverkan (BMP) .....	19
11. Förslag till innehållsförteckning MKB .....	23
11.1. Förslag på Samrådskrets .....	24
12. Referenser .....	25

## 1. Administrativa uppgifter

<b>Saken</b>	Undersöknings- och avgränsningssamråd inför frivillig tillståndsansökan enligt 9 kap. miljöbalken avseende anläggande av solcellspark.
<b>Fastighetsbeteckning</b>	Kinda Krutebo 1:40, Kinda Krutebo 1:5
<b>Fastighetsägare</b>	Gustav Storckenfeldt Tinnerbäcksgård 41 587 50 Linköping
<b>Kommun</b>	Kinda kommun
<b>Sökanden</b>	Ilmatar Solar AB Org. nr: 559349-7638 Adress: Box 4255, 203 13 Malmö
<b>Sökandens kontaktpersoner</b>	Carl Koinberg Telefon: + 46 72 212 53 74 E-post: <a href="mailto:carl.koinberg@ilmatarsolar.se">carl.koinberg@ilmatarsolar.se</a>  Robert Wedmo Telefon: +46 730 35 35 24 E-post: <a href="mailto:robert.wedmo@ilmatarsolar.se">robert.wedmo@ilmatarsolar.se</a>
<b>Länsstyrelse</b>	Länsstyrelsen Östergötland
<b>Framtagande av samrådshandling</b>	Vinnergi AB Emma Sahlén <a href="mailto:emma.sahen@vinnergi.se">emma.sahen@vinnergi.se</a>  Martin Ansell-Schultz <a href="mailto:martin.ansell-schultz@vinnergi.se">martin.ansell-schultz@vinnergi.se</a>

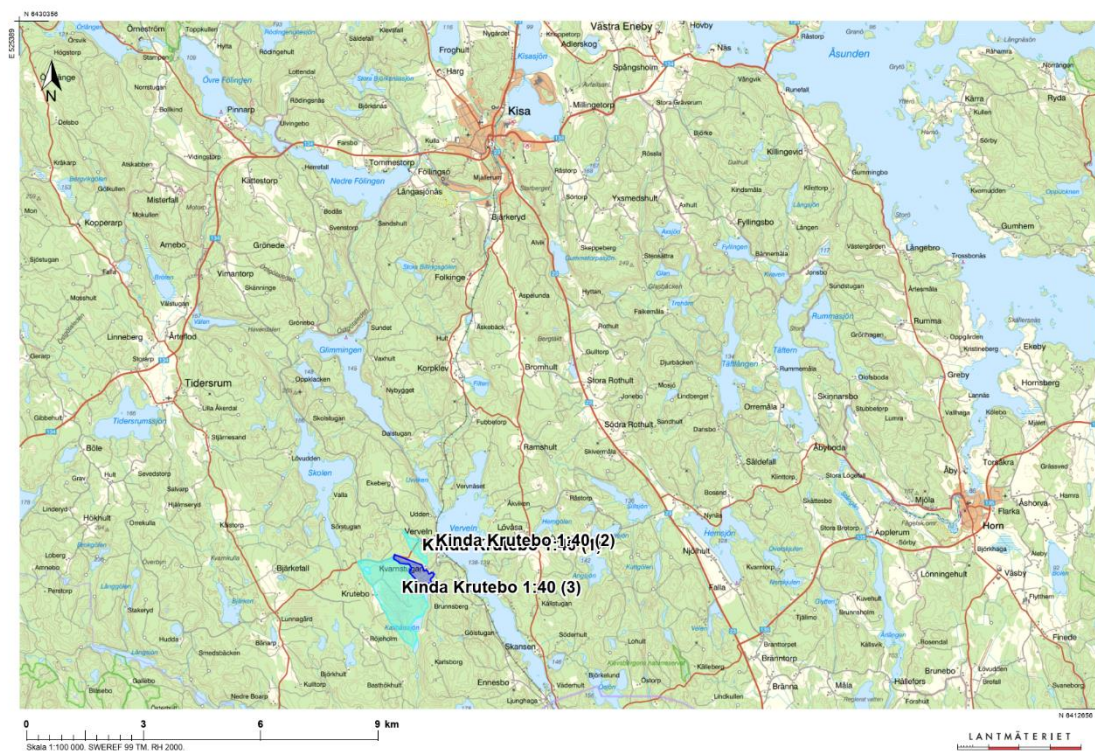


## 2. Inledning och syfte

Ilmatar Solar AB ("Sökanden") är ett nordiskt energibolag som ingår i koncernen Ilmatar Energy Oy. Sökanden fokuserar helt på förnybar energi och arbetar med att utveckla, finansiera, äga och driva kraftproduktionsanläggningar samt energilagring i Sverige.

Sökanden utreder möjligheterna till att anlägga en solcellspark i Kinda kommun med syftet att producera fossilfri energi för att dels kunna möta den ökade efterfrågan på förnybar energi, dels bidra till att nå de svenska energi- och klimatmålen.

Planerad verksamhet utgörs av ett område om cirka 105 ha på fastigheterna Kinda Krutebo 1:40 (3) och Kinda Krutebo 1:5 (2), (härefter "Fastigheterna") i Kinda kommun, se Figur 1. För ändamålet har Sökanden tecknat arrendeavtal med fastighetsägaren. Markanvändningen inom fastigheten utgörs idag främst av konventionellt skogsbruk.



Figur 1 Översiktskarta, Fastigheter markerat i turkost (Kinda Krutebo 1:40) och blått (Kinda Krutebo 1:5).

En solenergianläggning utgör inte miljöfarlig verksamhet med tillstånds- eller anmälningsplikt enligt miljöprövningsförordningen (2013:215). Länsstyrelsen i Östergötland har vid tidigare samråd meddelat att solcellsparkar över 5 ha bör behandlas enligt 9 kap. 6 § miljöbalken. Därav avser Sökanden att ansöka om ett frivilligt tillstånd enligt 9 kap. 6b § miljöbalken i syfte att säkerställa rättskraften för verksamheten under hela dess livslängd.

### **3. Samrådsprocessen**

Inom ramen för en tillståndsansökan ska samråd enligt 6 kap. miljöbalken genomföras. Solenergianläggningen kan enligt Sökandens bedömning inte, per automatik, medföra en betydande miljöpåverkan enligt miljöbedömningsförordningen (2017:966) (vilket redovisas närmare under stycke "Verksamhetsutövarens bedömning av betydande miljöpåverkan (BMP)"). Fastställande om hur till vida verksamheten utgör en betydande miljöpåverkan samt samråda om innehåll och omfattning av en miljökonsekvensbeskrivning föregås av ett undersökningssamråd enligt 6 kap. 23-25 §§ miljöbalken. Om verksamheten antas medföra en betydande miljöpåverkan ska ett avgränsningssamråd genomföras enligt 6 kap. 29 § miljöbalken.

Sökanden har valt att utforma undersökningssamrådet så att det även uppfyller kraven på ett avgränsningssamråd. Det kombinerade undersöknings- och avgränsningssamråd avses genomföras med representanter från Länsstyrelsen Östergötland och Kinda kommun.

Samråd planeras med angränsande fastighetsägare, eventuellt berörda jaktlag och föreningar, övriga statliga myndigheter samt allmänhet och särskilt berörda inom en radie av 300 meter från verksamheten. Föreliggande samrådsunderlag distribueras till samrådsparterna via post eller e-post i skälig tid innan samrådsredogörelse med återkopplingar ska sammanställas. Samrådet planeras att genomföras skriftligen.

Efter genomfört samråd sammanställs inkomna synpunkter i en samrådsredogörelse. Samrådsredogörelsen skickas, tillsammans med en miljökonsekvensbeskrivning, som underlag inför Länsstyrelsen bedömning om anläggningen kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller inte samt för prövning av verksamheten.

Sökande vill informera om att behandling av personuppgifter kan bli aktuellt inom ramen för samrådsförfarande och framtagningen av miljökonsekvensbeskrivning. Om du lämnar uppgifter om dig själv i samband med samrådet kommer uppgifterna att behandlas i nödvändig utsträckning för samrådet och framtagandet av miljökonsekvensbeskrivning. Sökande sammanställer en samrådsredogörelse. Samrådsredogörelsen innehåller de personuppgifter (namn) som inkommit i samband med att yttrande skickats in, redogörelse för det som yttrats och Sökandens bemötande. Samrådsredogörelsen är en offentlig handling och är således allmänt tillgänglig. Den delas med de som deltagit i samrådet och publiceras på Sökandens hemsida.

## **4. Avgränsningar**

### **4.1. Ansökans omfattning**

Sökande har för avsikt att inkomma med ansökan om frivilligt tillstånd enligt 9 kap. 6 b § miljöbalken. Kommande tillståndsansökan omfatta anläggande, drift och avveckling av en markbaserad solenergianläggning om cirka 80-100 MW inom ett projektområde som totalt omfattar cirka 105 ha. Anläggningen innefattar solpaneler på markställningar, växelriktare,

batterier, transformatorstationer, uppsamlingsstation, el- och optofiberkablar, tillfartsvägar, bodar/containrar för förvaring av material och kontrollutrustning samt uppställningsytor.

Tillståndsansökan kommer även att omfatta de eventuella dispenser som kan behövas för etableringen, till exempel biotopskyddsdispens.

## **4.2. Geografisk avgränsning**

Solcellsparken planeras att byggas inom fastigheterna Kinda Krutebo 1:40 och Kinda Krutebo 1:5. Miljökonsekvensbeskrivningen avgränsas utifrån det planerade projektområdets förväntade influensområde. Influensområdet är olika stort beroende på miljöaspekt och innefattar det område som berörs av de fysiska förändringar som solcellsparken medför, se Figur 2 samt en radie på 300 meter utanför solcellsparkens yttre gränser. De områden och värden som bedöms kunna påverkas av solcellsparken beskrivs under respektive miljöaspekt.

## **4.3. Tidsmässig avgränsning**

Under år 2023 påbörjas processen avseende ansökan om tillstånd enligt 9 kap miljöbalken. Efter att tillstånd meddelats påbörjas detaljprojektering. Utgångspunkten är att solcellsparken ska driftsättas under år 2029. Anläggningstiden tillsammans med avverkning av skogen beräknas uppgå till cirka 2 år och planeras preliminärt att påbörjas år 2027.

Målet är att solcellsparken ska driftsättas under år 2029, vilket är då anslutning till elnätet förväntas vara färdigställd.

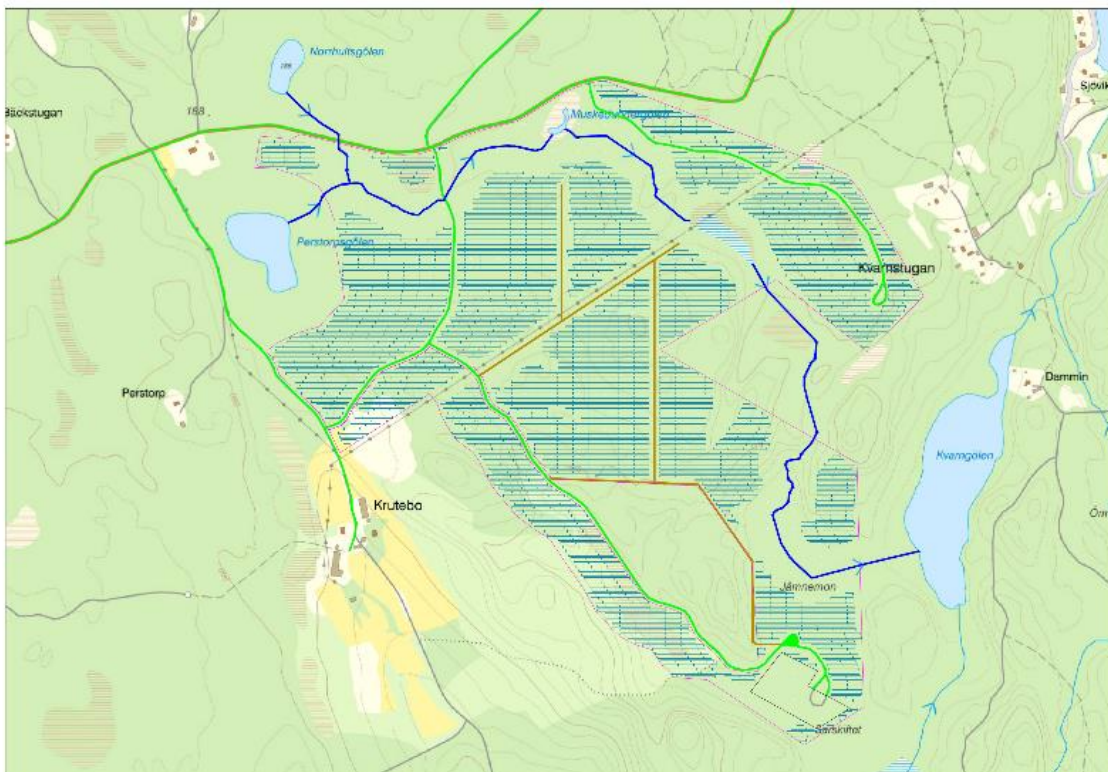
## 5. Verksamhetens utformning och omfattning

### 5.1. Utformning

I Figur 2 nedan visas en *preliminär* skiss över solcellsparkens utformning. Den planerade transformatorstationen på 130 kV samt planerad batterianläggning kommer finnas inom inhägnade områden. Batterianläggningen behandlas även i en parallell bygglovsprocess.

Solcellsparken planeras att ha antingen ett decentraliserat eller centraliserat system för växelriktare, vars uppgift är att rikta om likströmmen från solcellerna till växelström som går vidare till transformatorer. Anläggningen förbinds genom ett internt markförlagt växelströmsnät där uppsamlingsstationer samlar elen och minskar mängden kablage. En större transformatorstation förbinder hela parken mot överliggande nät.

Solceller, transformatorer och övrigt elektrisk utrustning samt tillbehör som används i anläggningen ska uppfylla de förordningar, föreskrifter, lagar, standarder och kravnivåer som ställs gällande elektrisk utrustning, bland annat elsäkerhetslagen (2016:732), ellagen (1997:857) och direktivet 2014/30/EU om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC).



Figur 2 Preliminär nättopografi, solcellerna markerat med blått, de gröna strecken illustrera befintliga vägar, de bruna strecken illustrerar anläggning av nya vägar. Station med tillhörande batteri symboliseras av rutan längst ned på bilden.

Verksamheten avser att ansluta till E.ON Energidistribution AB:s ("E.ON") elnät.

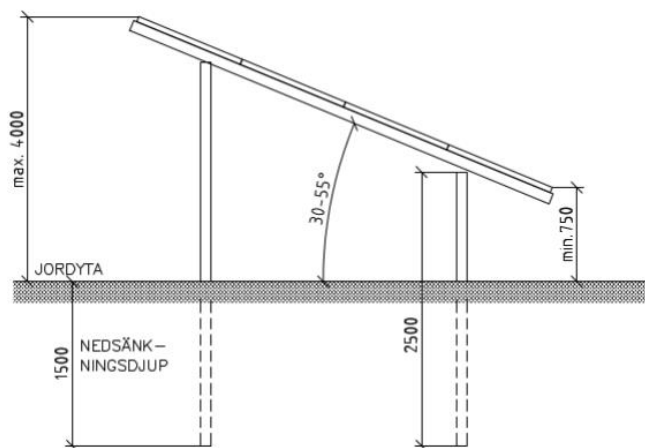
Sökande avser bygga ett internt nät som vi anser kommer uppfylla de kriterier som finns för IKN-nät.



## 5.2. Anläggningskede

Sökande avser att för det fall det ansökta tillståndet vinner laga kraft avverka skog där uppförande av solcellspaneler planeras. Vidare kommer stubbar som är i vägen för byggnation av anläggningen att avlägsnas och forslas till fjärrvärmeanläggningar som tar emot GROT (grenar och toppar).

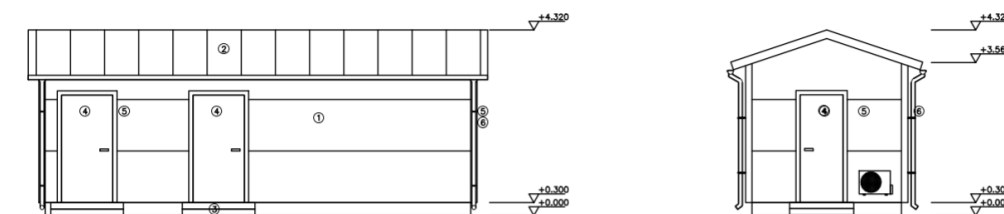
Planerad byggnation av anläggningen beräknas uppgå till cirka 12-18 mån. Solpanelerna monteras på markställningar enligt nedan. Markställningarna monteras på balkar som pålats, skruvats eller borrats ner i marken till ett djup om cirka 1–2 meter, eller borrar i berg. Ställningar och paneler körs ut till platsen för etablering med hjälp av hjullastare eller motsvarande fordon. Solpanelerna monteras vanligen i rader och orienteras i så kallat porträttmontage (vanligen 1-2 paneler stående på varandra) eller landskapsmontage (vanligen 2–4 paneler liggande på varandra).



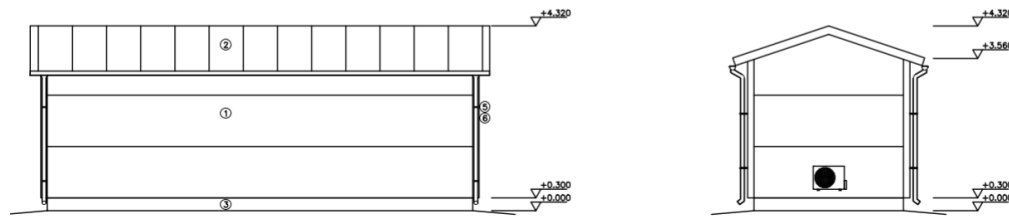
Figur 3 Principskiss för solcellspaneler och förankring i mark.

På eller invid markställningarna installeras växelriktare. Växelriktaren omvandlar likströmmen från solenergianläggningen till växelström. Från växelriktarna förläggs lågspänningskablar till den transformatorstation som kommer byggas inom projektområdet. Med kablarna förläggs även optofiber för övervakning, kommunikation och styrning av anläggningens olika delar.

Teknikbyggnader kommer uppföras inom området. Dessa kommer att vara maximalt 4 meter över marknivå och distribueras mellan solcellspanelerna i parken, se Figur 4 nedan. De kommer att ha fasad i material och färg som gör att de kan smälta in i omgivningen (mörkgröna), samt vara inhägnade.







Figur 4 Principskiss på transformatorstation.

Transformatorn innehåller olja. För att undvika utsläpp till omgivande miljö vid ett eventuellt läckage kommer transformatorstationen att vara försedda med en lämplig uppsamlingsfunktion i botten som är tät och som rymmer hela den förvarade oljemängden.

Vad gäller uppförandet av transformatorn med tillhörande transformatorstation mot överliggande nät inom området kommer gällande lagar och regler kring el-, brand- och miljösäkerhet följas. Området kommer behöva markförberedas och inhägnas.

Batterianläggningen anläggs på hårdgjord, vegetationsfri yta och inhägnas för att förhindra risk för personskada samt risk för sabotage. Skyddsavstånd mellan anläggningens delar och omkringliggande skog, paneler med mera tillämpas så att anläggningen utförs enligt gällande lagar för el- och brandsäkerhet. För att ytterligare förhindra spridning av brand till anläggningen samt kringliggande skog, anläggs ett skyddsområde av vegetationsfri hårdgjord yta som kommer inhägnas.

Lastbilar eller liknande kommer att leverera utrustningen till platsen under byggskedet. Inom området finns ett fåtal enskilda grusvägar, vilka planeras att kvarstå och kommer kunna brukas. Befintliga markvägar till och inom projektområdet används i möjligaste mån vid etablering samt även vid framtida drift och underhåll. Vid behov anläggs nya temporära tillfartsvägar inom projektområdet och en del befintliga vägar kan komma att förstärkas. Vissa vägar kan komma att lämnas kvar under driftsfasen för att säkerställa åtkomst av området.

### 5.3. Driftsfas

Solcellsanläggningen är relativt självgående med drift och övervakning på distans. Ett visst underhåll kommer fortlöpande ske på plats tillsammans med årliga revisioner och reparationer. Vaktpersonal använder personbilar som komplement till regelbunden övervakning av området. De kör då längs med servicevägar inne på området och på vägarna i anslutning till området.

För att kunna drifta solcellsparken och genomföra service samt underhåll av material och natur kommer ytor för passage hållas fria. Mindre fordon kan komma att trafikera dessa passager vid behov. Diken inom området kommer ej påverkas av underhåll. Utöver transformatorstationerna och andra anläggningar inom området med högspänning kommer området i största möjliga mån inte vara inhägnat.

Vid drift av anläggningen kan ljudnivåer om upp emot 90 dB vid 1 meters avstånd uppnås. Ljudnivån härleds till batteriets tillhörande fläktar samt dess växelriktare. Växelriktarna för solcellspanelerna uppmäts till upp emot 70 dB vid 1 meters avstånd. Ljudnivåerna antas inte

leda till störningar för närboende då avståndet samt kvarvarande träridåer mellan planerat projektområde och eventuella fritidshus utgör en ljudbarriär. Skulle det i ett senare skede visa sig nödvändigt kommer ljuddämpande åtgärder att vidtas för att säkerställa maximalt 40 dB vid fasad.

Vid behov kommer siktavskärmning genom plantering av buskage eller genom att befintlig skog står kvar ske.

## 5.4. Avvecklings- och återställandefas

Solcellsparken planeras vara i drift under cirka 50 år. Solcellsanläggningarna utgör ett reversibelt ingrep då marken efter avvecklande kan återställas till skogsmark.

När anläggningen tas ur drift återställs området och solcellspaneler samt transformatorbioser monteras ned. Anläggningen installeras utan betongfundament eller liknande under mark, vilket innebär att påverkan på marken är marginell. När anläggningen är borttagen kan marken där solpanelerna installerats återställas och åter brukas som skogsmark.

## 5.5. Tidplan

Sökanden har ingått ett arrendeavtal med fastighetsägaren i syfte att uppföra solcellspark på nämnda fastigheter. Ambitionen är att påbörja uppförandet av anläggningen efter att samtliga för ändamålet erforderliga samråd, miljökonsekvensbeskrivning, tillstånd, anmälningar, ansökningar, bygglov med mera har upprättats och godkänts.

Anläggningsarbeten för solcellsparken beräknas uppgå till cirka 12-18 månader. Denna period kan förlängas om oförutsägbara hinder uppkommer. Anpassningar i tid kan behöva göras för att minimera påverkan vid byggskedet exempelvis tidrestriktioner för grävning och störande arbeten vid fåglars häckningsperiod.

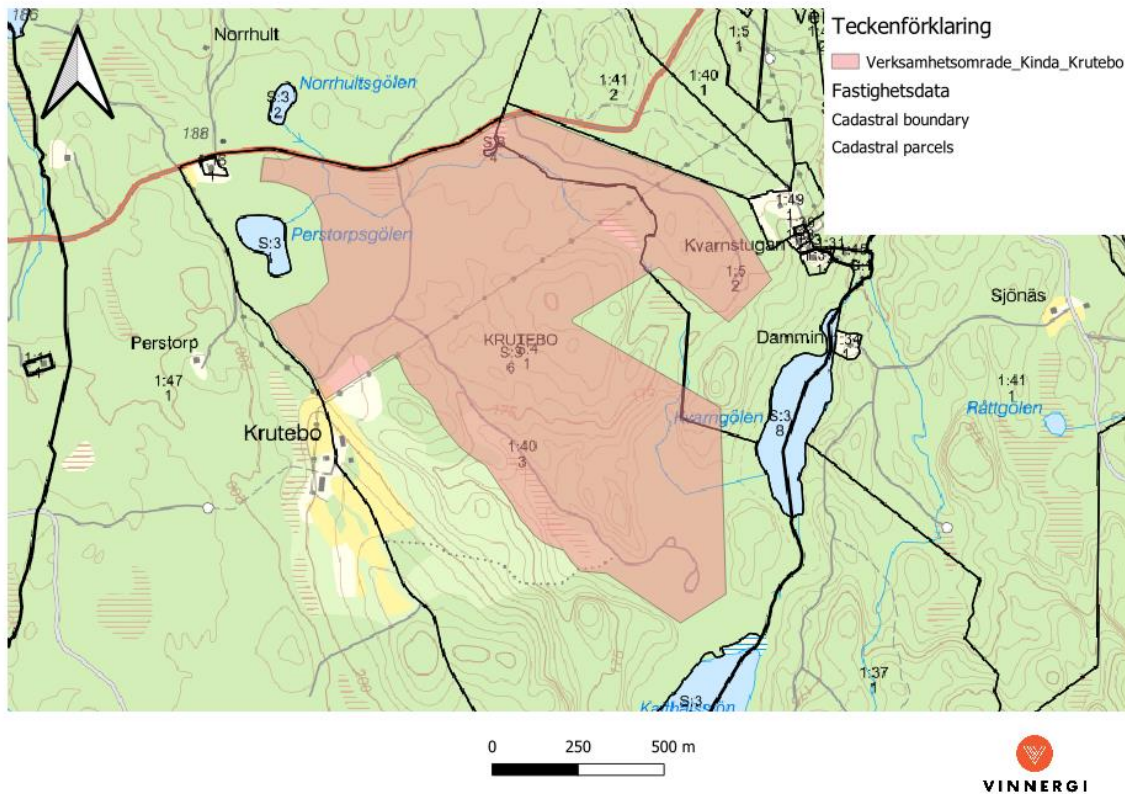
Utöver ovannämnda tidsaspekter tillkommer tid för nätutredningar, bredningar och koncessionsansökan för att kunna ansluta till E.ON:s nät. Nedan, Figur 5, visar en uppskattad tidsplan vad gäller anläggande och anslutning av solcellsparken.

	2024				2025				2026				2027				2028				2029			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Nätutredning																								
Koncessionsansökan & handläggningstid Energimarknadsinspektionen																								
Förstudie & Projektering																								
Avtal ingås med E.ON																								
Avverkning av skog & anläggning av vägar																								
Upphandling samt uppförande av station & kabelförläggning																								
Konstruktion och byggfas av solcellspark																								

Figur 5 Preliminär tidplan

## 6. Lokalisering

### 6.1. Områdesbeskrivning



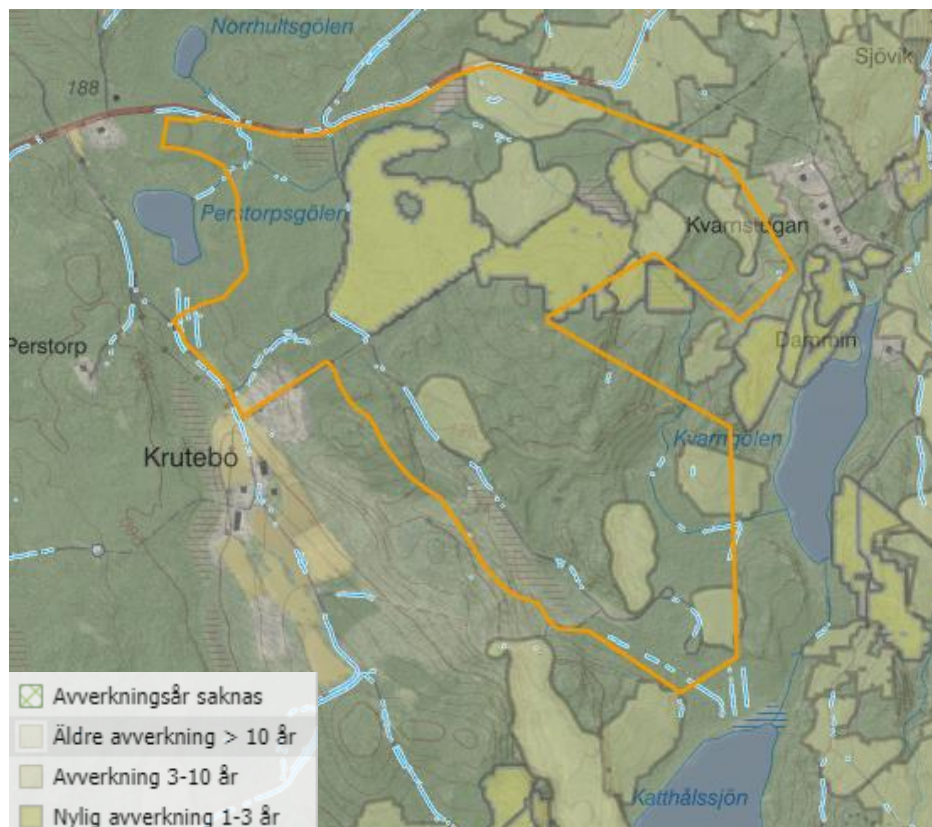
Figur 6 Preliminär yta för solcellspark på delar av fastigheterna. Fastighetsgränserna markerat med svart

Planerat projektområde har en sammanhängande yta om cirka 105 ha och är belägen främst på fastighet Kinda Krutebo 1:40 (3) men övergår även till delar av fastighet Kinda Krutebo 1:5 (2). Fastigheterna är belägen cirka 50 m väster om fritidsområde Kvarnstugan och cirka 800 m väster om den mindre orten Verveln.

Området ligger i en större sammanhängande skogsbygd. Befintlig markanvändning består av konventionellt skogsbruk. Delar av området består av averkad skog som har averkats i omgångar, se Figur 7.

Genom området löper ett vattendrag och inom andra delar av fastigheten förekommer det våtmarker och gölar. Inom området förekommer det även ett mindre antal vägdiken, vägdikena är markerat med blåa streck på nedan karta.

Bebyggelse i anslutning till projektområdet består av enstaka fritidsboenden och gårdar. Det finns inget bostadshus som befinner sig i direkt anslutning till det planerade projektområdet. Närmsta permanenta bostad befinner sig cirka 600 m från planerat projektområde.



Figur 7 Karta från Skogsstyrelsen som visar avverkad skog inom planerat projektområde som utgörs av orange ram, diken markerat med blått

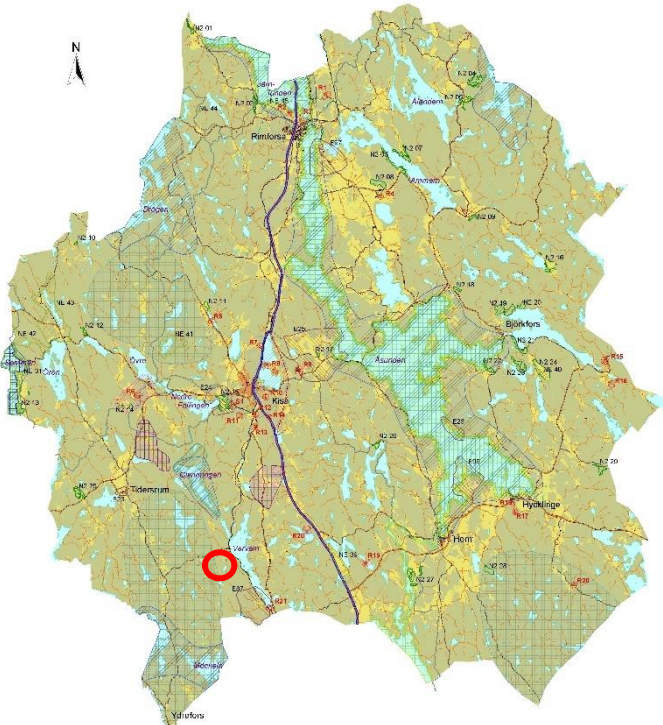
Naturen i det föreslagna projektområdet inom fastigheten består av granskog, tallskogar med inslag av triviällövskog samt övrig öppen mark som består av avverkad skog på branter/hällar. Verken våtmark eller sumpskog har kunnat identifierats inom planerat projektområde.

## 6.2. Planförhållanden

Området ligger utanför detaljplanelagt område. Översiktsplanen antogs den 29 november 2004 av Kommunfullmäktige i Kinda kommun. I översiktsplanen har ett större område utpekats som försurningskänsligt område, delar av det planerade projektområde befinner sig i utkanten av detta område, se Figur 8 ovan (försurningskänsligt område markerat med blått ruttmönster). I övrigt finns det inga kommunala utpekanden eller regleringar som berör aktuellt område.

Den preliminära bedömningen är att den planerade anläggningen inte står i strid med kommunens översiktsplan.





Figur 8 Kartan/bilden Kinda kommuns översiktsplan, den röda cirkeln visar planerat projektområde. Källa: Kinda kommun

### 6.3. Lagstadgade områdesskydd

Skyddade områden enligt 7 kap. miljöbalken och 2 kap. kulturmiljölagen

#### 6.3.1 Naturreservat

Inga naturreservat finns inom föreslaget projektområde eller inom en buffertzona på 1 km.

#### 6.3.2 Kulturmiljö

Inga kulturresevat eller fornlämningar finns inom föreslaget projektområde eller inom en buffertzona på 1 km.

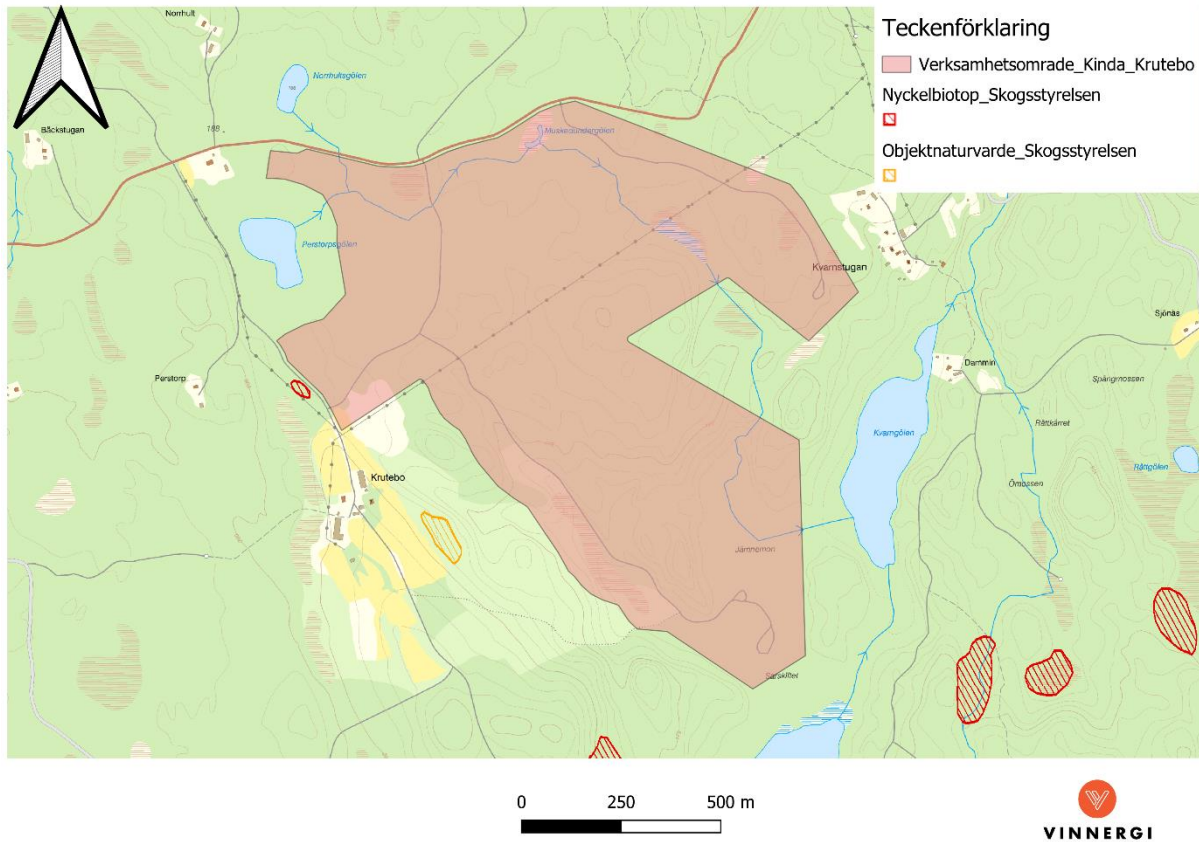
#### 6.3.3 Strandskydd

Sökande har i den preliminära utformningen av solcellsparken tagit i beaktande erforderliga avstånd från de vattendrag som är belägna inom projektområdet och därav berörs inga strandskyddsområden. För det fall Sökande under processens gång skulle göra en annan bedömning kommer nödvändiga åtgärder och dispenser att sökas.

#### 6.3.4 Biotopskydd

Inga biotopskyddsområden finns inom föreslaget projektområde, Sökande noterar dock att ett mindre område utpekats som nyckelbiotop samt ett mindre område utpekats som "höga naturvärden" identifierats väster om projektområdet, se Figur 9.

Biotoper som omfattas av generellt biotopskydd kan förekomma inom området. Var och vilka de är kommer identifieras i en naturvärdesinventering som planeras att utföras under våren 2024.



Figur 9 Översiktskarta över projektområde där nyckelbiotoper och områden med höga naturvärden är markerade.

### **6.3.5 Område med förbud mot markavvattning**

Området omfattas inte av förbud mot markavvattning.

### **6.3.6 Vattenskyddsområde**

Inga vattenskyddsområden finns inom föreslaget projektområde eller inom en buffertzon på 1km.

### **6.3.7 Riksintressen**

Området ligger inom riksintresse för Försvarmakten och är utpekat som lågflygningsområde.<sup>1</sup> Försvarmaktens lågflygningsområden utgör område av betydelse för totalförsvarets militära del enligt miljöbalken 3 kap 9 § första stycket. I övrigt har inga riksintressen identifierats inom planerat projektområde.

## **6.4. Motiv till vald lokalisering**

Sökanden jobbar systematiskt för att hitta lokaliseringar med god potential för etablering och drift av storskaliga, markbaserade solenergianläggningar. Vid val av lokalisering utgår Sökanden från ett antal kriterier. Området utgörs av en större sammanhängande markyta med, för syftet, gynnsamma markförhållande. Området omfattas inte av några identifierande intresseområden och andra skyddsvärda objekt i form av till exempel skyddsområden och planerad markanvändning. Ytterligare kriterier som är avgörande i frågan är möjligheten att ansluta sig till befintlig el-infrastruktur samt möjlighet att teckna långsiktiga arrendeavtal med markägare.

Genom en initial analys utifrån ovanstående kriterier föll den nu aktuella lokaliseringen ut som ett av de mest lämpade områdena för ändamålet i närområdet. Aktuell markyta är tillräckligt stor för att husera planerad elproduktion med möjlighet att kunna ansluta till E.ON:s nya luftledning i området. Planerat projektområde omfattas inte av några uppenbara motstående intressen eller är föremål för betydande områdesskydd. Sökande har erhållit rådighet över området genom arrendeavtal med markägaren.

---

<sup>1</sup> [Försvarmakten i samhället, Riksintresse bilaga 23](#), s. 68 (2023-10-12)



## 7. Miljöaspekter och preliminär miljöbedömning

### 7.1. Landskap

Den planerade anläggningen kommer innebära en förändring av det lokala områdets karaktär då landskapets karaktär idag domineras av skogsmark. Foton som redovisas i bilaga 1 ger en bild av befintlig vegetation och landskapets karaktär i området.

Solcellsanläggningen är låg och homogen. Färgen på anläggningen är i huvudsak mörk och avviker i viss mån från det genomgående gröna i landskapet. Utöver transformatorstationerna kommer området inte vara inhägnat och ingen avskärmning är nödvändig då området är omgivet av skogsmark vilket förhindrar insyn både på långa och korta avstånd. Som en säkerhetsåtgärd för att undvika bländning kommer solcellspanelerna att vara reflexbehandlade.

Anläggningen kommer inte att medföra någon bestående skada på landskap eller kulturmiljö då påverkan är reversibel och området kan återställas efter aweckling. Genom de anpassningar som beskrivs ovan bedöms preliminärt verksamheten kunna genomföras utan några betydande konsekvenser för kulturmiljön och landskapsbilden.



Figur 10 Foto från planerade projektområdets norra del



## **7.2. Naturmiljö**

Förarbetets informationssökning visar att det inom planerat projektområdet inte finns skyddad natur enligt 7 kap. miljöbalken. Övrig information från underlag som har förekommit och analyserats är TUVÅ-områden, sumpskogar, VMI och jordbruksblock, lutning och fuktighetsunderlag från SLU samt avverkad skog från Skogsstyrelsen.

Den planerade verksamheten innebär att marken inom fastigheterna kommer växla från skogsmark till mark med solcellspaneler där marken under panelerna planeras att sås med antingen ängsfröblandning eller vall. Den ändrade markanvändningen medför att nuvarande livsmiljöer och habitat går förlorade men ersätts med andra livsmiljöer.

Hänsyn kommer att tas till utpekade naturvärden i den fortsatta projekteringen och eventuell påverkan och effekter på naturmiljö och skyddade arter kommer att beskrivas i kommande miljökonsekvensbeskrivning. Vid behov kommer vidare inventeringar att utföras.

## **7.3. Kulturmiljö**

Enligt tjänsten Fornsök har inga fornlämningar identifierats inom projektområdet.

## **7.4. Vatten**

Verksamheten kommer inte att generera några utsläpp till vatten och därmed inte heller någon påverkan på vattenkvaliteten eller hydrologi i närliggande vattendrag.

## **7.5. Friluftsliv, allemansrätt och barriäreffekter**

Största delen av projektområdet består av produktionsskog och platsen omfattas inte av något utpekat skydd eller intresse för friluftslivet. Planerat projektområde kommer inte vara inhägnat men genom att markanvändningen förändras kan det komma att innebära en påverkan på rekreation och friluftsliv.

Området är dock fortsättningsvis omgärdat av skog och därav kommer det fortsatt finns möjlighet att röra sig i skogsmiljöer i närområdet. Vidare förhindrar inte solcellsanläggningen tillgängligheten för människor att röra sig i skogsområden runt anläggningen.

## **7.6. Klimat**

Sveriges klimatlag innebär att utsläppen av växthusgaser från svenskt territorium ska vara minst 85 procent lägre år 2045 än utsläppen år 1990. Dessutom har riksdagen beslutat om målet 100 procent förnybar elproduktion år 2040. Verksamheten ligger i linje med klimatlagen och bidrar till att uppfylla både de nationella klimatmålen då anläggningen producerar stora mängder förnybar energi.

Solenergianläggningen kommer producera fossilfri elektricitet och därmed bidra till att öka andelen fossilfri energi i den nordiska el-mixen samt i berörda kommuner och i 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 ökad förnybar el i övriga Europa, samtidigt som vi kan minska import av el med fossilt ursprung genom att öka den egna produktionskapaciteten.

Att öka elproduktionen i södra Sverige bidrar till att åtgärda den problematik som finns vad gäller överföringskapaciteten idag från de norra delarna av landet. Det föreligger akuta behov av att stabilisera elnätet för att undvika skenande elpriser samt import av fossil elenergi från andra nordiska länder. Därmed bidrar ny solelsproduktion i södra Sverige både till minskade utsläpp av koldioxid från elproduktionen och till ett stabilare elnät.

Den planerade verksamheten innebär positiva effekter för klimatet när solenergi kan ersätta fossilbränslebaserad elproduktion.

## **7.7. Risk och säkerhet**

En solenergianläggning kräver förhållandevis begränsat tekniskt underhåll och är därmed i huvudsak obemannad. Risk för skada på människor undviks genom att alla elektriska anläggningar uppfyller gällande elsäkerhetslagstiftning. Elektriska högspänningsanläggningar, så som transformatorstationen, kommer att stängslas in.

Sökanden kommer att utföra regelbunden kontroll och underhåll av solenergianläggningen. Personal kommer ha relevant utbildning gällande elsäkerhet och lämplig skyddsutrustning enligt arbetsuppgifter. Projektområdet kommer ha skalskydd med till exempel kameraövervakning.

Vid en eventuell brand larmas räddningstjänst och släckningsarbete utförs enligt standardförfarande. För att undvika oljespill kommer det finnas uppsamlare kring de anläggningsdelar inom anläggningen som innehåller olja. Vad gäller brandrisk för batteri är dessa utrustade med ett säkerhets- och brandskyddssystem vars syfte är bland annat att förhindra brand och spridning av brand mellan batterienheter.

Med hänsyn till detta bedöms anläggningen inte utgöra någon uppenbar risk för människors säkerhet.

## **8. Miljöpåverkan under anläggningskede**

### **8.1. Buller**

Under anläggningens byggskede krävs transporter för upplag av solcellsmoduler och andra anläggningsdelar vilket medför en viss tillfällig ökning av tung trafik på vägarna som angränsar till området.

Norr om området löper länsväg 538, vägen löper från Verveln österut och till Lövhaga västerut där den ansluter till länsväg 537. Den tillfälliga ökningen av tung trafik under anläggningsskedet kommer innebära en ökning av bullernivån i området, den förväntade ökningen är dock inom en begränsad tid och väntas inte medför en betydande påverkan för omgivningen.

Vid drift av anläggningen är ökningen av verksamhetsrelaterad trafik i området begränsad. Driftpersonal använder personbilar och övervakar parken vid ett fåtal tillfällen per år. De kör då längs med servicevägar inne på området och på vägarna i anslutning till området.

Pålning, skruvning eller borring kan orsaka tillfälliga öknningar av bullernivåer. Arbetena planeras utföras vardagar under dagtid och naturvårdsverkets riktlinjer för buller från byggarbetsplatser kommer att följas varför påverkan för närboende förväntas bli begränsad.

### **8.2. Markarbeten och masshantering**

Något större behov av markarbeten inom projektområdet kan i nuläget inte förutses. Det finns inga kända markföroreningar inom projektområdet enligt EBH-karta. Däremot så kommer markarbeten genomföras på samma sätt som vid en slutavverkning av skog där även grenar och rötter avlägsnas.

Eventuella bortschaktade massor kommer att transporteras med godkänd transportör till godkänd mottagningsanläggning. Vid upptäckt av misstänkt fornlämning under pågående arbete stoppas arbetet och kontakt tas med Länsstyrelsen i Östergötland.

## 9. Skydds- och kompensationsåtgärder

Sökanden strävar efter att främja den biologiska mångfalden inom anläggningen. Vilka åtgärder som kommer genomföras kommer preciseras och fastställas under detaljprojekteringen utifrån vad som framkommer under samrådsprocessen samt efter resultat från genomförda naturvärdes- och fågelinventeringar. Bland de åtgärder som bedöms kunna komma att bli aktuella innefattar:

- Att inventera projektområdet med avseende på höga naturvärden, i syfte att skapa förståelse för och kunskap kring områdets förutsättningar.
- Att inarbeta skyddsavstånd till vattendrag, stenmurar, stenrösen etcetera för att undvika negativ påverkan.
- Att minimera påverkan på landskapsbilden genom att bevara högre vegetation (träd och buskar) för att ge avskärmningseffekter och insynsskydd.



## 10. Verksamhetsutövarens bedömning av betydande miljöpåverkan (BMP)

Verksamheten innebär att ett område på cirka 105 hektar tas i anspråk till förmån för fossilfri elproduktion under 50 år. Efter avslutad verksamhet kan skogsbruk återupptas, genom att all utrustning monteras ner och projektområdet återställs.

Inga naturreservat, Natura 2000 eller skogliga områdesskydd finns på platsen. Ingen påverkan bedöms ske på något riksintresse eller miljö kvalitetsnormer. Aktuellt område omfattas inte av landskapsbildskydd. Inga ingrepp kommer att ske i biotopskyddade områden, fornlämningar eller vatten, och nödvändiga skyddsavstånd kommer att hållas.

Naturvärdena inom det planerade projektområdet bedöms som begränsade. De förutsedda miljöeffekterna från den planerade verksamheten anses vara begränsade och reversibla. Anläggningens utformning bedöms kunna anpassas på ett sådant sätt att risker för olägenheter för människors hälsa och miljö inte uppstår. Verksamheten medför en positiv klimatpåverkan och planerade skydds- och kompensationsåtgärder kan bidra till biologiska mervärden i området.

Planerad solcellsanläggning ska producera förnybar energi vilket bidrar till att minska koldioxidutsläppen. Detta bedöms medföra positiva effekter för klimatet och bidra till att uppfylla nationella och globala klimatmål. Verksamheten utgör ett väsentligt samhällsintresse genom att bidra med produktion av förnybar el i södra Sverige.

Som helhet bedöms den planerade verksamheten vara förenlig med miljöbalkens intentioner och i linje med omställningen mot ett hållbart samhälle. I en sammanvägd bedömning av verksamhetens omfattning, lokalisering, miljöns känslighet i området, förutsedda miljöeffekter och risker bedöms verksamheten inte kunna antas medföra betydande miljöpåverkan.

I tabellen nedan sammanfattas Sökandens kommentarer och ställningstagande till 11–13 §§ miljöbedömningsförordningen (2017:966) avseende den aktuella anläggningen.

Tabell 1. Sökandens kommentarer och ställningstagande till 11–13 §§ miljöbedömningsförordningen (2017:966) avseende betydande miljöpåverkan.

Miljöbedömningsförordningen (2017:966)		Sökandens kommentar och ställningstagande
11 § I fråga om verksamhetens eller åtgärdens utmärkande egenskaper enligt 10 § 1 ska särskild hänsyn tas till	1. verksamhetens eller åtgärdens omfattning och utformning,	Den aktuella verksamheten omfattas inte av tillstånds- eller anmälningsplikt enligt miljöbalken. Anläggningen är låg och omgiven av skogsmark vilket begränsar synligheten från omgivningen och panelerna är reflexbehandlade för att undvika bländning. Anläggningens utformning kan anpassas för att minimera påverkan på aktuella skyddsvärden och intressen.  Uppförandet av anläggningen är i största mån reversibel. Anläggningen ger inte upphov till buller

		<p>eller utsläpp till luft, mark eller vatten. Försiktighetsåtgärder planeras för största möjliga miljöhänsyn och anläggningen planeras för att bevara befintliga naturvärden. Erforderliga åtgärder kommer att vidtas vad gäller kulturmiljö.</p> <p>Elproduktionen från solcellsparken är förnybar och bidrar positivt till både lokala, nationella och globala miljömål.</p>
	2. hur verksamheten eller åtgärden bidrar till kumulativa miljöeffekter tillsammans med andra verksamheter som bedrivs, som har fått ett tillstånd eller som har anmälts och får påbörjas,	Inga liknande anläggningar finns i närområdet. Det finns inte heller några andra typer av verksamheter i området som kan bidra till kumulativa miljöeffekter tillsammans med den aktuella solcellsanläggningen.
	3. verksamhetens eller åtgärdens användning av mark, jord, vatten, biologisk mångfald, andra naturtillgångar och fysisk miljö i övrigt,	Verksamheten innebär ett reversibelt ingrepp. Skogsbruk kan även i framtiden bedrivas inom området.
	4. det avfall och andra förväntade restprodukter som verksamheten eller åtgärden ger upphov till,	Obetydlig mängd avfall uppkommer. Vid avveckling omhändertas solpaneler och övrig utrustning avlägsnas från platsen.
	5. föroreningar och störningar från verksamheten eller åtgärden,	Inga utsläpp till mark, vatten eller luft genereras av anläggningen. Inget buller uppkommer vid normal drift och enbart ett fåtal transporter sker till och från området.
	6. sannolikheten för allvarliga olyckor som är relevanta för den aktuella verksamheten eller åtgärden, och	Ingen uppenbar risk för allvarliga olyckor kan förutses. Transformatorstationer som innehåller olja kommer vara invallade.
	7. risker för människors hälsa.	Det finns inga kända negativa hälsoeffekter förknippade med markbaserade solcellsanläggningar. Nödvändiga högspänningsanläggningar kommer stängslas in för att minska risken för olyckor.
12 § I fråga om verksamhetens eller åtgärdens lokalisering enligt 10 § 2 ska särskild hänsyn tas till	1. pågående eller tillåten markanvändning,	<p>Det konventionella skogsbruket upphör i aktuellt område men åtgärden är reversibel, vilket innebär att marken även i framtiden kan användas som skogsmark.</p> <p>Marken planeras att sås med ängfröblandning eller vall vilket bedöms medföra positiva miljöeffekter i form av biologisk mångfald.</p>

	<p>2. de naturresurser som finns i det område som kan antas bli påverkat och deras relativa förekomst, tillgänglighet, kvalitet och förnyelseförmåga i området, och</p>	<p>Marken kan även i framtiden användas som skogsmark.</p> <p>Solenergi, som är en viktig och förnybar naturresurs, kommer nyttjas i området och anläggningen bidrar därmed till positiva effekter för klimatet och för den regionala elproduktionen.</p>
	<p>3. naturresursernas, naturmiljöns och kulturmiljöns tålighet i det område som kan antas bli påverkat, med särskild uppmärksamhet på påverkan som avser</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) ett stort opåverkat område,</li> <li>b) en våtmark, ett strandområde eller en älvmyrning,</li> <li>c) ett kustområde eller en marin miljö,</li> <li>d) ett bergs- eller skogsområde,</li> <li>e) ett betydelsefullt kulturlandskap,</li> <li>f) ett tätbefolkat område,</li> <li>g) en nationalpark, ett naturreservat, ett kulturresevat eller ett annat område som är skyddat enligt 7 kap. miljöbalken,</li> <li>h) ett område eller en byggnad som skyddas enligt 2-4 kap. kulturmiljölagen (1988:950), förordningen (2013:558) om statliga byggnadsminnen m.m. eller plan- och bygglagen (2010:900),</li> <li>i) ett sådant område som är upptaget på världsarvslistan i enlighet med Unescos konvention av den 16 november 1972 om skydd för världens kultur- och naturarv, eller</li> <li>j) ett område där</li> </ul>	<p>Inom aktuellt område och i dess omgivning finns mindre vattenmiljöer. Dessa bedöms inte påverkas av planerad verksamhet då solcellerna installeras med avstånd till dessa samt att inga utsläpp till mark- eller vattenmiljöer kommer ske. Ingen avsänkning av grundvatten kommer att genomföras.</p> <p>Det konventionella skogsbruket upphör i aktuellt område men marken kan i framtiden användas som skogsmark. Bete och/eller odling av vall planeras, vilket bedöms medföra positiva miljöeffekter i form av ökad biologisk mångfald.</p> <p>Aktuellt område är inte beläget inom några skyddade områden som anges i 7 kap. miljöbalken. Det finns riksintressen inom eller i direkt anslutning till det aktuella området, men vår bedömning är att solpanelerna inte påverkar eller påverkas av dessa riksintressen.</p>

	miljökvalitetsnormer inte följs eller riskerar att inte kunna följas.	
13 § I fråga om de möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper enligt 10 § 3 ska särskild hänsyn tas till	1. effekternas storlek, utbredning, karaktär, intensitet och komplexitet,	Inga betydande miljöeffekter för skyddade arter, skyddade områden eller riksintressen kan förutses i detta skede. I kommande miljökonsekvensbeskrivning kommer resultat från genomförda naturvärdes- och fågelinventeringar presenteras samt bedömas.  Elproduktionen från solcellsparken är förnybar och bidrar positivt till både kommunala och nationella miljö kvalitetsmål för klimatet samt den regionala elproduktionen. Verksamheten bedöms inte medföra att några miljö kvalitetsnormer överskrids.  Anläggningen är låg och homogen och påverkan på landskapsbilden bedöms vara marginell.
	2. sannolikheten för att effekterna uppkommer, hur de uppkommer, vilken varaktighet eller frekvens de har och hur reversibla de är,	Ingreppet som anläggningen innebär är reversibelt och försiktighetsåtgärder kommer vidtas för att minska risken för påverkan på miljön. Anläggningen bedöms medföra positiva effekter för klimatet.
	3. hur gränsöverskridande effekterna är,	De miljöeffekter som anläggningen kan generera är begränsade och lokala, förutom för klimatet där en positiv påverkan sker globalt, nationellt och lokalt.
	4. effekternas kumulativa verkan tillsammans med effekterna av andra verksamheter som bedrivs, som har fått ett tillstånd eller som har anmälts och får påbörjas, och	Inga liknande anläggningar finns i närområdet. Det finns inte heller några andra typer av verksamheter i området som kan bidra till negativa kumulativa miljöeffekter tillsammans med den aktuella solcellsanläggningen.
	5. möjligheten att begränsa effekterna på ett effektivt sätt.	Anläggningens utformning kan anpassas för att minimera negativa effekter.



## 11. Förslag till innehållsförteckning MKB

Ett preliminärt upplägg för miljökonsekvensbeskrivningen med innehåll enligt 6 kap. 35–37 §§ redovisas nedan. Sökanden gör dock bedömningen att den föreslagna verksamheten inte medför betydande miljöpåverkan. Förutsatt att Länsstyrelsen delar Sökandes uppfattning om icke betydande miljöpåverkan kommer nedan föreslagna innehåll i miljökonsekvensbeskrivningen reduceras och anpassas till en liten miljökonsekvensbeskrivning med innehåll enligt 6 kap. 47 §.

1. Administrativa uppgifter
2. Icke-teknisk sammanfattning
3. Inledning
4. Beskrivning av området
5. Avgränsning
6. Platsval och alternativgenomgång
  - a. Lokalisering
  - b. Nollalternativ
  - c. Fullt utbyggd solcellspark
  - d. Mindre utbyggd solcellspark
  - e. Alternativa lokaliseringar
7. Miljökonsekvenser
  - a. Landskap
  - b. Naturmiljö
  - c. Kulturmiljö
  - d. Rekreation och friluftsliv
  - e. Klimat
  - f. Påverkan på närboende
  - g. Påverkan under drift
8. Förenlighet med mål, normer och intressen
9. Samlad bedömning
10. Uppföljning
11. Referenser

## **11.1. Förslag på Samrådsrets**

- Länsstyrelsen Östergötland
- Kinda kommun
- Skogsstyrelsen Östergötland
- Naturskyddsföreningen i Kinda och Ydre
- Försvarsmakten
- Östergötlands Ornitologiska Förening
- Närboende inom en radie på 300 meter från planerat projektområde

## 12. Referenser

Energimyndigheten (2022): *Sveriges elbehov kan dubblas redan till år 2035*.

Hämtad från: <https://www.energimyndigheten.se/nyhetsarkiv/2022/vagen-mot-en-eldriven-framtid/>

Fornsök (2023): Hämtad från: <https://app.raa.se/open/fornsok/>

Försvarsmakten (2023): Hämtad från: [Försvarsmakten i samhället, Riksintresse bilaga 23](#), s. 68

Jordbruksverket (2023): *Databasen TUVA*

Kinda kommun (2023): *Översiktsplan*. Hämtad från:

<https://www.kinda.se/byggabooochmiljo/kommunensplanarbete/oversiktsplaner/senastantagnaoversiktsplaner/oversiktsplankinda-kommun.4.6e3f21d91563590162ec3309.html>

Lantmäteriet (2023): *Kartografiskt material, fastighetsgränser och avståndsmätning*

Länsstyrelsen Östergötland (2023): *Kartlager, webbgis: Område för riksintresse, kulturmiljö, naturreservat, vattenskyddsområde, område med förbud mot markavvattning*. Hämtad från:

<https://www.lansstyrelsen.se/ostergotland/om-oss/vara-tjanster/karttjanster-och-geodata.html>

Naturvårdsverket (2023): *Riktlinjer för buller*, Hämtad från: <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/buller/>

Naturvårdsverket (2023): *Sveriges klimatmål och klimatpolitiska ramverk*. Hämtad från:

<https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatomstallningen/sveriges-klimatarbete/sveriges-klimatmal-och-klimatpolitiska-ramverk/>

Naturvårdsverket (2023): *Det globala klimatarbetet*. Hämtad från:

<https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatomstallningen/det-globala-klimatarbetet/>

Skogsstyrelsen (2023): *Information om avverkning*. Hämtad från Skoglig Grunddata: <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/>

Skogsstyrelsen (2023): *Information om biotopskydd*. Hämtad från Skogenspärlor: <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/>