

# Dädesjö solcellspark

Underlag för avgränsningsområdet avseende etablering av Dädesjö solcellspark i Växjö kommun, Kronobergs län



Landinfra Energy 1 AB

2024-04-29 (rev. 2024-06-04)

## Innehållsförteckning

Administrativa uppgifter .....	4
Sammanfattning.....	5
1 Inledning.....	6
2 Bakgrund .....	6
2.1 Prövningsgrunder .....	7
2.2 Rådighet .....	7
2.3 Samrådsprocessen .....	7
2.4 Lokalisering .....	7
2.5 Solcellers nytta och energipolitiska mål .....	8
3 Tidplan.....	9
4 Val av lokalisering .....	9
4.1 Metodik för att hitta lämpligt område .....	9
4.2 Lokaliseringsalternativ .....	10
4.3 Nollalternativ .....	10
5 Verksamhetsbeskrivning.....	10
5.1 Teknikval .....	11
5.2 Anläggningsarbeten .....	12
5.3 Transporter .....	13
5.4 Vegetation och landskapsanpassning .....	13
5.5 Skötsel under driftsfas .....	13
5.6 Nedmontering och avveckling .....	13
6 Övergripande områdesbeskrivning.....	14
6.1 Nuvarande markanvändning .....	14
6.2 Planförhållanden .....	14
7 Natur och miljö .....	15
7.1 Naturvärden .....	15
7.2 Skyddade arter .....	18
7.3 Skyddade områden.....	19
7.4 Barriäreffekter .....	20
7.5 Vattenmiljö.....	21
7.6 Förorenade områden .....	23
7.7 Buller.....	23
7.8 Avfall och kemiska produkter .....	24
7.9 Resursförbrukning .....	24
7.10 Klimatpåverkan.....	25
8 Kulturmiljövärden.....	25

8.1	Forn- och kulturlämningar .....	25
9	Landskap, rekreation och friluftsliv .....	27
9.1	Landskapsbild .....	27
9.2	Rekreation och friluftsliv.....	27
10	Risk och säkerhet .....	28
11	Sammanfattning av miljöpåverkan .....	28
12	Förslag till innehåll i MKB.....	29
13	Övrigt .....	30
13.1	Samrådsrets .....	30
13.2	Planerade utredningar som underlag till MKB .....	30
14	Referenser.....	31

## Administrativa uppgifter

Verksamhetsutövare:	Landinfra Energy 1 AB
Organisationsnummer:	559413-5625
Kontaktperson:	Daniel Bergvall
Kontaktuppgifter:	E-post: daniel.bergvall@landinfra-energy.com Telefon: 076-005 73 11
Anläggningsnamn:	Dädesjö solcellspark
Fastighetsbeteckningar:	Dädesjö 1:1, Dädesjö 3:33, Flygerås 1:1, Mästreda 1:8, Mästreda 2:8 och Mästreda 3:9
Län:	Kronobergs län
Kommun:	Växjö kommun
Framtagande av samrådshandling:	AFRY
Kontaktperson AFRY:	Anna Collin
Kontaktuppgifter:	anna.collin@afry.com 070-399 32 46

*Samrådsunderlaget har upprättats av Ellinor Josefsson och Ann-Sofie Fröberg, AFRY.  
Underlaget har granskats av Bertil Carlsson, AFRY.  
Kartor och bilder är, om inget annat anges, framtagna av AFRY.  
Källa försättsbild: Pixabay*

## Sammanfattning

Landinfra Energy 1 AB (nedan Landinfra) avser uppföra en solcellspark inom fastigheterna Dädesjö 1:1, Dädesjö 3:33, Flygerås 1:1, Mästereda 1:8, Mästereda 2:8 och Mästereda 3:9 i Växjö kommun, Kronobergs län.

Solcellsparken kommer att omfatta en yta på som mest 373 hektar. Den planerade installerade effekten på cirka 280 MW genererar en årlig produktion på cirka 280 GWh/år. Detta motsvarar hushållselen för cirka 56 000 villor baserat på en elanvändning om 5 000 kWh/år (Konsumenternas energimarknadsbyrå, 2024).

Planerad verksamhet är inte tillstånds- eller anmälningspliktig miljöfarlig verksamhet enligt miljöbalken. Trots detta avser Landinfra att ansöka om så kallat frivilligt tillstånd. Samrådet avser även vattenverksamhet enligt miljöbalken eftersom etableringen delvis planeras på ett område som utgörs av våtmark. Landinfra utgår från att solcellsparken kan medföra betydande miljöpåverkan och avser därför att genomföra ett avgränsningssamråd. Det här dokumentet utgör samrådsunderlag inför avgränsningssamråd enligt 6 kap. miljöbalken.

Landinfra har slutit arrendeavtal med aktuella fastighetsägare inom utredningsområdet. Den planerade verksamheten kommer att omfatta montering av solcellspaneler på cirka 3 meter höga metallstrukturer, transformatorstationer, förläggning av markkabel samt anläggning av batterilager inom solparksområdena. Instängsling av solparksområdena kan komma att ske. Anläggningens förväntade livslängd är cirka 40 år.

Solcellsparken berör inga skyddade områden. Däremot har ett antal potentiella naturvärdesbiotoper identifierats. Området berör även några registrerade fornlämningar. Inventering av natur- och kulturmiljö inom området planeras i det fortsatta arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen (MKBn).

Den slutliga layouten för solcellsparken kommer att utformas för att så långt det är möjligt undvika skyddade och känsliga områden.

Verksamheten bedöms bidra med en väsentlig samhällsnytta i form av förnybar energiproduktion i södra Sverige.

## 1 Inledning

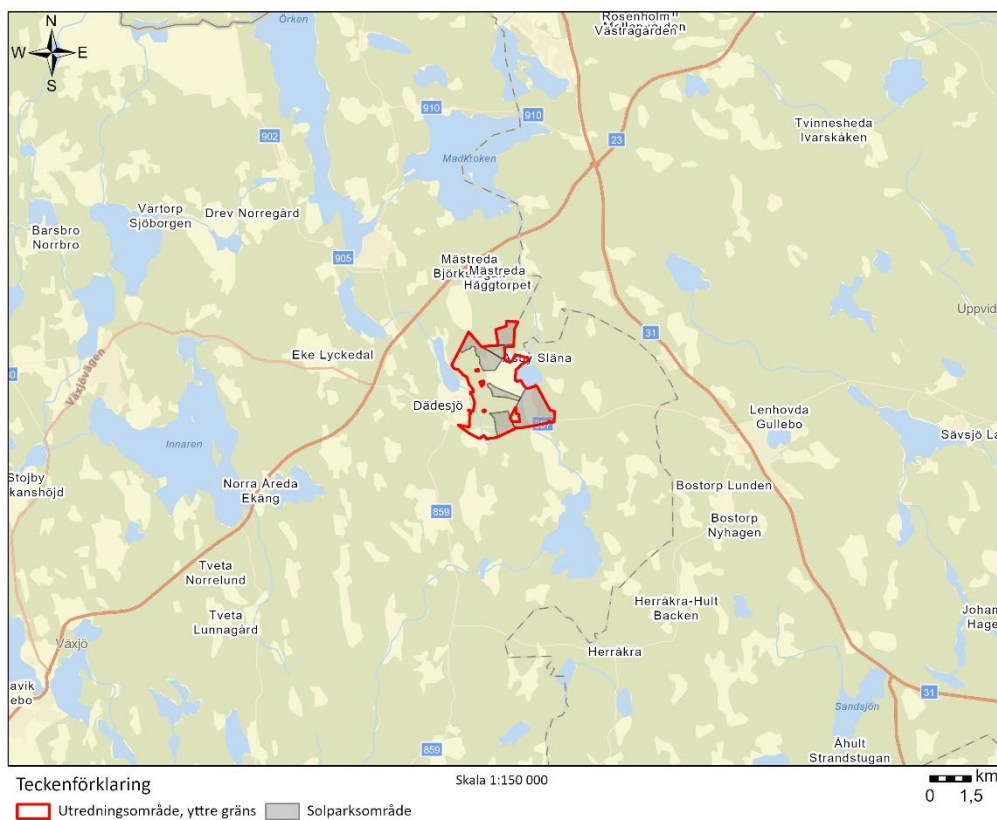
Samrådet omfattar anläggning, drift och avveckling av Dädesjö solcellspark i Växjö kommun inför ansökan om frivilligt tillstånd enligt miljöbalken samt prövning av vattenverksamhet enligt samma balk. Landinfra har gjort bedömningen att den planerade verksamheten kan antas medföra en betydande miljöpåverkan, varför detta underlag ligger till grund för avgränsningssamråd.

Konsultföretaget AFRY har på uppdrag av Landinfra upprättat föreliggande samrådsunderlag.

## 2 Bakgrund

Landinfra är ett projektutvecklingsföretag inom förnybar energi med fokus på fem huvudsakliga affärsområden. Dessa områden är storskalig solenergi, landbaserad vindkraft, havsbaserad vindkraft, energilagring samt vätgas och elektrobränslen. I huvudsak är bolaget verksamt på den nordiska marknaden.

Landinfra planerar för etablering av en solcellspark utanför Dädesjö cirka 25 km nordost om Växjö i Kronobergs län, se Figur 1. Inför etableringen har inledande studier av ett större område, benämnt utredningsområde, resulterat i val av områden som bedöms lämpliga för solpaneler med tillhörande vägar, kabeldragningar och transformatorstationer. Sådana områden där solpaneler med mera infrastruktur avses installeras utgörs av som mest 373 hektar och benämns solparksområde eller projektområde. Utredningsområdet omfattar fastigheterna Dädesjö 1:1, Dädesjö 3:33, Flygerås 1:1, Mästreda 1:8, Mästreda 2:8 samt Mästreda 3:9. Inom utredningsområdet men utanför solparksområden kan vägar och elkablar komma att förläggas för att knyta samman områden. Energiproduktionen uppskattas till 280 GWh/år under anläggningens uppskattade livslängd på cirka 40 år.



Figur 1. En översikt över den planerade lokaliseringen av Dädesjö solcellspark i nordöstra delen av Växjö kommun. Figuren visar utredningsområde (rött) och solparksområden (grått).

## 2.1 Prövningsgrunder

Den planerade verksamheten omfattas inte av tillståndsplikt enligt 9 kap. 6 § miljöbalken. Landinfra avser ändå att ansöka om tillstånd enligt 9 kap. 6 b § miljöbalken. En fördel med ett så kallat frivilligt tillstånd är att bolaget säkerställer tillåtlighet för verksamheten under hela dess livslängd.

Etableringen av Dädesjö solcellspark planeras inom ett område med förekomst av våtmarker. Därmed avser samrådet även vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken. Åtgärder som kan komma att innebära vattenverksamhet är till exempel pålning i våtmark.

## 2.2 Rådighet

För att få bedriva vattenverksamhet skall verksamhetsutövaren ha rådighet över vattnet inom det område där verksamheten skall bedrivas enligt 2 kap. 1 § Lag (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet. Landinfra har slutit arrendeavtal med fastighetsägarna med avsikt att uppföra solcellspark på aktuella fastigheter. Landinfra har därmed rådighet att bedriva vattenverksamhet.

## 2.3 Samrådsprocessen

Inom ramen för en tillståndsansökan ska samråd enligt 6 kap. miljöbalken genomföras. Solcellsanläggningar antas inte per automatik innebära betydande miljöpåverkan (BMP), men på grund av solcellsparkens storlek är Landinfras bedömning att aktuell park medför BMP.

Eftersom den planerade verksamheten antas medföra BMP är det inte nödvändigt att genomföra undersökningssamråd. I stället genomförs ett avgränsningssamråd enligt 6 kap. 29 § miljöbalken i syfte att diskutera MKBn:s omfattning och detaljeringsgrad.

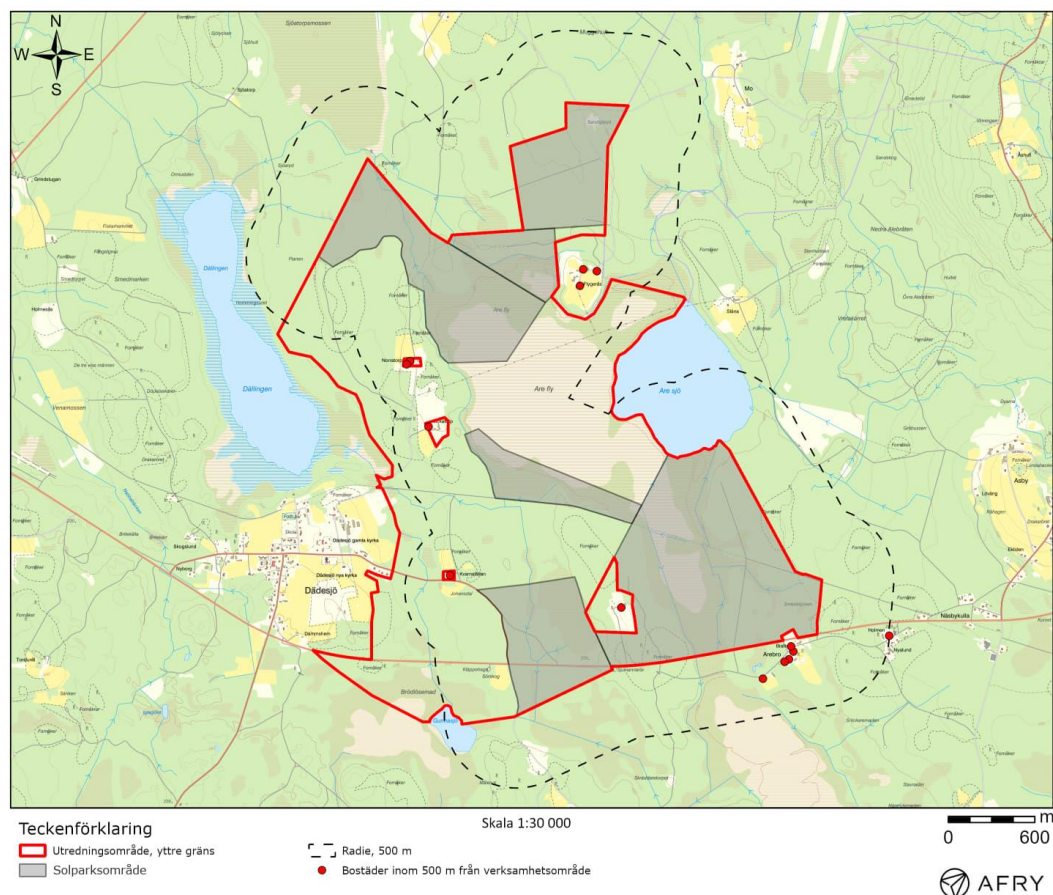
Avgränsningssamrådet kommer att genomföras med länsstyrelsen, kommunen och enskilda som kan antas bli särskilt berörda av verksamheten. I samrådsretsen kommer även ingå statliga myndigheter och den allmänhet som kan antas bli berörda av verksamheten, förslag på samrådsrets se avsnitt 13.1.

Genomförd samrådsprocess kommer att sammanfattas i en samrådsredogörelse. Omfattning och innehåll i kommande MKB baseras på vad som framkommer under samrådsprocessen.

## 2.4 Lokalisering

Den planerade lokaliseringen för Dädesjö solcellspark är belägen nordost om samhället Dädesjö i Växjö kommun. Ungefär två kilometer väster om utredningsområdet ligger riksväg 23 och cirka fem kilometer öster om området ligger riksväg 31. Utredningsområdet omfattar skogsmark präglad av skogsbruk samt våtmarksområden. Mindre områden med jordbruksmark förekommer, se Figur 2. Solpaneler planeras i huvudsak på skogsmark men till viss del även på mark som utgörs av mossmark/våtmark. I Figur 2 har även bostäder som är belägna inom 500 meter från de planerade solparksområdena markerats ut.





Figur 2. Planerad lokalisering av Dädesjö solcellspark. Utredningsområdet avgränsas med röd linje, de gråa ytorna utgör solparksområden. Bostäder inom 500 meter från planerade solparksområden framgår av röda punkter.

## 2.5 Solcellers nytta och energipolitiska mål

Högt satta mål för minskad klimatpåverkan och omställning till förnybar energiproduktion finns på lokal, regional och nationell nivå. Ett exempel är att riksdagen antagit ett mål som anger att Sveriges elproduktion ska vara 100 procent fossilfri till år 2040 (Regeringen, u.d.).

För att nå upp till dessa mål måste den förnybara elproduktionen i landet, länet och kommunen öka, och här kan solceller spela en viktig roll. På nationell nivå har solenergi bedömts kunna stå för cirka tio procent av Sveriges elförsörjning (Energimyndigheten, 2016). År 2021 låg denna siffra på cirka en procent (SCB, 2022). Genom etablering av markförlagda solcellsanläggningar möjliggörs en snabb ökning av solelproduktionen.

I dagsläget står norra Sverige för merparten av elproduktionen medan en stor del av användningen sker i södra Sverige (Energimyndigheten, 2019). Storskaliga solcellsanläggningar i södra delarna av landet kan bidra till att jämna ut fördelningen, flaskhalsar i elnätet kan reduceras och en stabil elförsörjning upprätthållas runtom i landet. Det gynnar näringslivet såväl som befolkningen i södra Sverige i stort.



### 3 Tidplan

Byggnationen av solcellsparken kan påbörjas tidigast under 2025, detta under förutsättning att samtliga nödvändiga tillstånd erhållits. Solcellsparken beräknas stå klar cirka ett till två år efter påbörjat uppförande och förväntas vara i drift i ungefär 40 år innan den avvecklas och marken återställs.

### 4 Val av lokalisering

#### 4.1 Metodik för att hitta lämpligt område

Utbyggnadsbehovet av ny elproduktion är mycket stort för att kunna möta den ökade elförbrukningen i ett omställt och i högre grad elektrifierat och klimatsmart samhälle. Det innebär att nya anläggningar behöver byggas på många platser, särskilt i elprisområde 3 och 4.

Landinfra söker och utvecklar områden med goda möjligheter att uppföra storskaliga solcellsparkar utifrån vissa generella aspekter. Val av lokalisering görs sedan baserat på hur väl lokaliseringen överensstämmer med dessa aspekter. Nedan listas de generella aspekter och vilka faktorer hos den aktuella lokaliseringen som överensstämmer med dessa.

##### *Solinstrålning*

Den aktuella lokaliseringen ligger inom ett geografiskt område med hög solinstrålning, vilket optimerar solelproduktion och yta. Solinstrålningen i området är god och motsvarar 1058 kWh/m<sup>2</sup>.

##### *Lämplig elnätsanslutning*

En möjlig anslutningspunkt för Dädesjö solcellspark är Hageskruv, cirka 20 kilometer öster om utredningsområdet. Anslutning sker till regionnätet. Landinfra har inlett arbetet med nätutredning och möjligheter för nätanslutning av parken tillsammans med E.ON Energidistribution som är nätägare.

##### *Riksintressen och andra skyddade områden*

Vid val av lämplig lokalisering filtreras urvalet så att platser med områdesskydd, såsom exempelvis riksintressen för naturvärden och/eller kulturvärden, eller andra uppenbara motstående intressen vägs mot möjligheten att etablera en solcellspark. I första hand undviks sådana platser.

##### *Markförhållanden*

Vid utredning av möjliga lokaliseringar är områdets topografi viktig. För att vara aktuellt för etablering av solcellspark bör området inte ha några större höjdskillnader. Jordarten ska vara lämplig för etablering av solcellspark. Sveriges Geologiska Undersökning (SGU:s) jordartskarta användas för att bedöma lämpligheten för pålning. Områden med berg i dagen eller stenig mark är mindre lämpliga. Därutöver beaktas hur hydrologin i området kan komma att påverkas vid anläggande och drift av en solcellspark.

##### *Intresserad fastighetsägare*

För att lokaliseringen ska vara aktuell måste den ligga inom fastigheter där fastighetsägarna är villiga att arrendera ut sin mark för att anlägga en solcellspark.

En redogörelse för vald lokalisering och alternativa lokaliseringar kommer att redovisas i kommande MKB.

## 4.2 Lokaliseringsalternativ

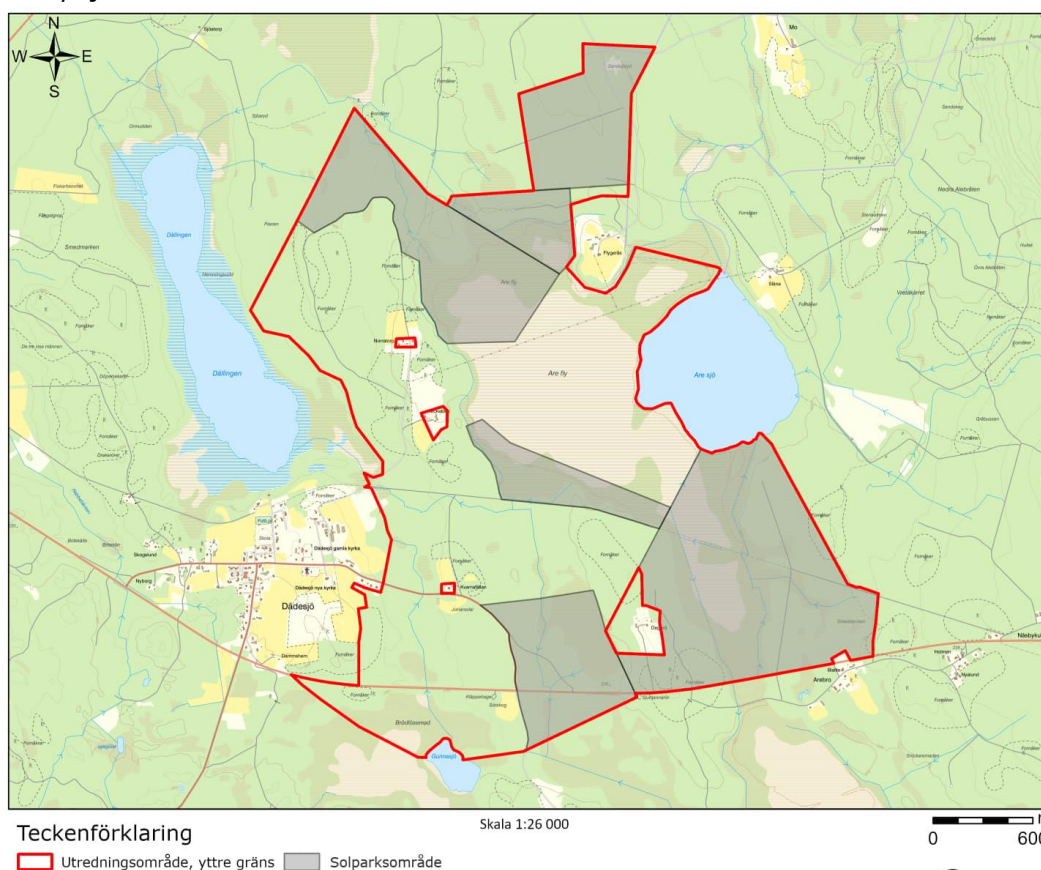
En redovisning av specifika lokaliseringsalternativ görs i kommande MKB och de bedömda miljöeffekterna till följd av planerad verksamhet kommer i ett sådant fall att ställas i relation till alternativa lokaliseringar.

## 4.3 Nollalternativ

En redovisning av nollalternativet görs i en kommande MKB. De bedömda miljöeffekterna, till följd av planerad verksamhet, kommer då att ställas i relation till nollalternativet.

## 5 Verksamhetsbeskrivning

Inom utredningsområdet har Landinfra initialt utrett placering av solcellspaneler. Utredningen resulterade i val av solparksområden där solpaneler och andra anläggningskomponenter avses installeras, se Figur 3. Inom vissa delar av det övriga utredningsområdet kommer infrastruktur såsom vägar och ledningar att etableras för att knyta samman solparksområdena. Så långt det är möjligt kommer befintliga vägar att nyttjas.



Figur 3. Preliminär utformning av Dädesjö solcellspark, figuren visar yttre gräns för utredningsområdet samt de ytor där solpaneler avses installeras.

Den installerade effekten bedöms uppgå till cirka 280 MW och generera en årlig beräknad produktion på 280 GWh. Det motsvarar hushållselen för 56 000 villor med en årlig elanvändning om 5 000 kWh per år (Konsumenternas energimarknadsbyrå, 2024).

Batterilagring om cirka 25 procent av solcellsparkens installerade effekt, ungefär 70 MW, är aktuellt för denna solcellspark. Batterilager är bygglovspliktigt, ansökan om bygglov kommer att lämnas in till Växjö kommun.

## 5.1 Teknikval

### 5.1.1 Solcellspaneler

Den slutgiltiga utformningen av solcellsparken sker vid detaljprojektering, i anslutning till upphandling och byggnation, för att möjliggöra val av bästa möjliga teknik i en bransch där utvecklingen går snabbt framåt. Att låsa sig vid en specifik teknik i samrådsskedet kan innebära att anläggningen suboptimeras vid uppförande. Nedanstående beskrivningar ska ses som exempel på utformning och layout, och en mer utförlig beskrivning kommer att redovisas i kommande MKB. Alla försiktighetsåtgärder som beskrivs är teknikneutrala.

Solpaneler består generellt av glas, aluminium, polymerer, kisel, silkonfogmassa och koppar. De kiselbaserade solceller som används idag kan återvinnas till 96 procent och branschen jobbar för en ännu högre återvinningsgrad.

Det finns olika varianter av solpaneler och tekniken utvecklas snabbt. Det finns ett stort intresse av att vidareutveckla parker för maximal produktion och samtidigt uppnå flexibilitet att kunna samverka med annan eller befintlig markanvändning.

Solcellsparken kommer att bestå av rader med cirka tre meter höga metallstrukturer som förankras i marken. Solpanelerna kan monteras antingen i ett så kallat "fast system", i ett "trackersystem" eller i en kombination av båda tekniker. I ett fast system är solpanelerna monterade på fasta montageställningar i en viss vinkel samt i ett visst väderstreck. I ett trackersystem är solpanelerna i stället monterade så att dessa kan följa solens läge under dagen.

Solpanelerna placeras och radas upp symmetriskt för ett enhetligt intryck. För att minimera påverkan på marken monteras panelerna på ett ramverk som anläggs på pålar som förankras i marken, alternativt genom användning av betongfundament, galvaniserade skruvar eller dylikt. Djupet på förankringen avgörs av markens beskaffenhet, detta kommer att utredas vidare och redovisas i kommande teknisk beskrivning och MKB. Detaljprojektering av infästningsmaterial kommer att ske efter markundersökning där markens bärighet och pH utreds. Vanligt pålningsdjup är cirka 2–4 meter, i torvmark kan det vara nödvändigt att påla ned till tio meters djup.

Höjden från marken till solpanelernas underkant är cirka 0,8 meter och till överkanten cirka tre meter. Avståndet mellan raderna kan variera mellan 4 och 14 meter beroende av vilken teknik och vilket monteringsystem som används och utifrån önskemål från markägare avseende möjlighet att bruka marken i solcellsparken.

## 5.2 Anläggningsarbeten

Etablering av solcellsparken innebär att avverkning av skog inom de planerade solparksområdena, samt i samband med anläggning av väg och kablar inom utredningsområdet, kommer ske. Markförberedande arbeten kommer att utföras för att jämna till marknivån i området. Förekommer större stenar inom området kommer dessa vid behov att flyttas.

Anläggningsarbeten omfattar bland annat:

- Avverkning av skog
- Stubbrytning
- Markarbeten
- Anläggande av stängsel
- Anläggning av servicevägar och ytor för nätstationer och materialupplag
- Kabelförläggning (markkabel).
- Byggnation av monteringsstrukturer/montagesystem
- Montage av solpaneler
- Anläggning av nätstationer (transformatorstationer)
- Eventuell byggnation av energilagringseenhet
- Plantering av avskärmningsskydd vid behov

### 5.2.1 Vägar, lagringsytor och stängsel

Vägar behövs i första hand vid byggnationen av solcellsparken men även vid underhåll och service under driftfasen. Nya vägar kommer därför att behöva anläggas inom parken. Vägarnas utformning avgörs först efter att slutgiltig layout bestämts i detaljprojekteringskedet. Utformningen beror bland annat av typ av panelsystem (fast eller tracker) som installeras. Även förstärkning av befintliga vägar kan komma att bli aktuellt.

Lagringsytor behövs under bygg- drift- och avvecklingsfas. Dessa ytor asfalteras inte utan är av enklare utformning med grusunderlag.

Av säkerhets- och försäkringsskäl inhägnas oftast solcellsparker med stängsel. För det fall inhägnaden inte bedöms behövas efter att parken tagits i drift kan stängslet enkelt monteras ned.

Området kommer att delas upp i flera delområden för att tillåta passage för människor och djur. Ifall stängsel uppförs så kommer de vara utformade så att de inte går hela vägen ner till marken för att möjliggöra för mindre djur att passera. Avstånd kommer att hållas mellan eventuellt stängsel och befintliga vägar.

Utformning av passager och stängsel beskrivs mer detaljerat i kommande MKB.

### 5.2.2 Elanslutning och elanläggningar

Anslutning till det allmänna elnätet förutsätter att interna transformatorstationer placeras inom solparksområdena.

Solpanelerna är sammankopplade med kablar som löper på baksidan av panelerna. Förbindelse mellan panelgrupper sker via markförlagd kabel i så kallat kabelschakt (vilka kan variera i bredd beroende på antal kablar). Kablarna förläggs normalt på ett djup om 0,5 meter, men kan förläggas djupare vid behov. Botten av schakten återfylls därefter med kabelsand och ovan kabelsanden görs återfyllning med befintliga jordmassor. Kablarna kopplas slutligen ihop i anslutningspunkten till överliggande nät.

Transformatorstationerna är bygglovspliktiga. Bygglov för transformatorstationerna kommer att ansökas om hos Växjö kommun. Stationerna är utomhusbetjänade och kan lyftas på plats från lagringsytor som anläggs i området. Antalet och storleken på transformatorstationer beror på anläggningens installerade effekt, vad som kommer fram i elnätsägarens nätutredning och vilket fabrikat som väljs.

Exakta mått på transformatorstationer kommer att redovisas i bygglovsansökan.

Anläggandet av transformatorstationerna sker i enlighet med de krav som ställs för att etablera en driftsäker anläggning, vilket redogörs utförligt inom ramen för bygglovet. Transformatorstationerna kan enkelt lyftas bort när solcellsparken tas ur drift.

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

### 5.3 Transporter

Transporter till och från projektområdet kommer att ske via det allmänna vägnätet. Vid behov kommer vägar att anläggas inom projektområdet. Transporter kommer även att ske med terrängfordon. Anläggningsfasen pågår under en period av cirka 1–2 år där majoriteten av transporterna sker vid första halvan av anläggningsskedet då paneler samt montagematerial levereras till projektområdet.

Vid driftsfasen beräknas upp till ett 10-tal transporter trafikera området per år i samband med service, underhåll samt eventuell felavhjälpning. I tillägg tillkommer transporter med redskap för åtgärder vid skötsel av marken mellan panelerna.

### 5.4 Vegetation och landskapsanpassning

Utmed utsidan av solcellsparkens stängsel reserveras en markyta/remsa på 0–10 meter där det vid behov kan planteras avskärmningsskydd i form av buskar/mindre träd. Avskärmning med befintlig vegetation eller med duk kan också bli aktuellt. I stället för plantering kan sly tillåtas växa upp, vilket dock tar längre tid.

### 5.5 Skötsel under driftsfas

Vid behov kommer sly och liknande att rensas under parkens livslängd. Detta för att undvika skuggning av solcellspanelerna och möjliggöra framkomlighet inom området för exempelvis service.

Vid normal drift kommer anläggningen i stort sett vara självgående och kräver därför endast mindre tekniskt underhåll, exempel är rengöring av solcellspaneler. Underhållet kan antingen ske av personal direkt anställd av Landinfra, eller genom ett avtal angående underhåll utformas med en lokal aktör eller fastighetsägaren.

### 5.6 Nedmontering och avveckling

Avveckling av solcellsparken kommer att ske efter att solcellernas livslängd på cirka 40 år har passerat.

Vid avvecklingen kommer projektområdet att återställas. Vid nedmontering kan pålar och kablar dras upp ur marken, stängsel tas ned, transformatorstationerna kan lyftas bort och vägen avlägsnas om markägaren inte önskar behålla den.

I delar av projektområdet finns därefter goda förutsättningar att återuppta tidigare markanvändning.

Verksamhetsutövaren har ett ansvar att se till att utföra den återställning som krävs.



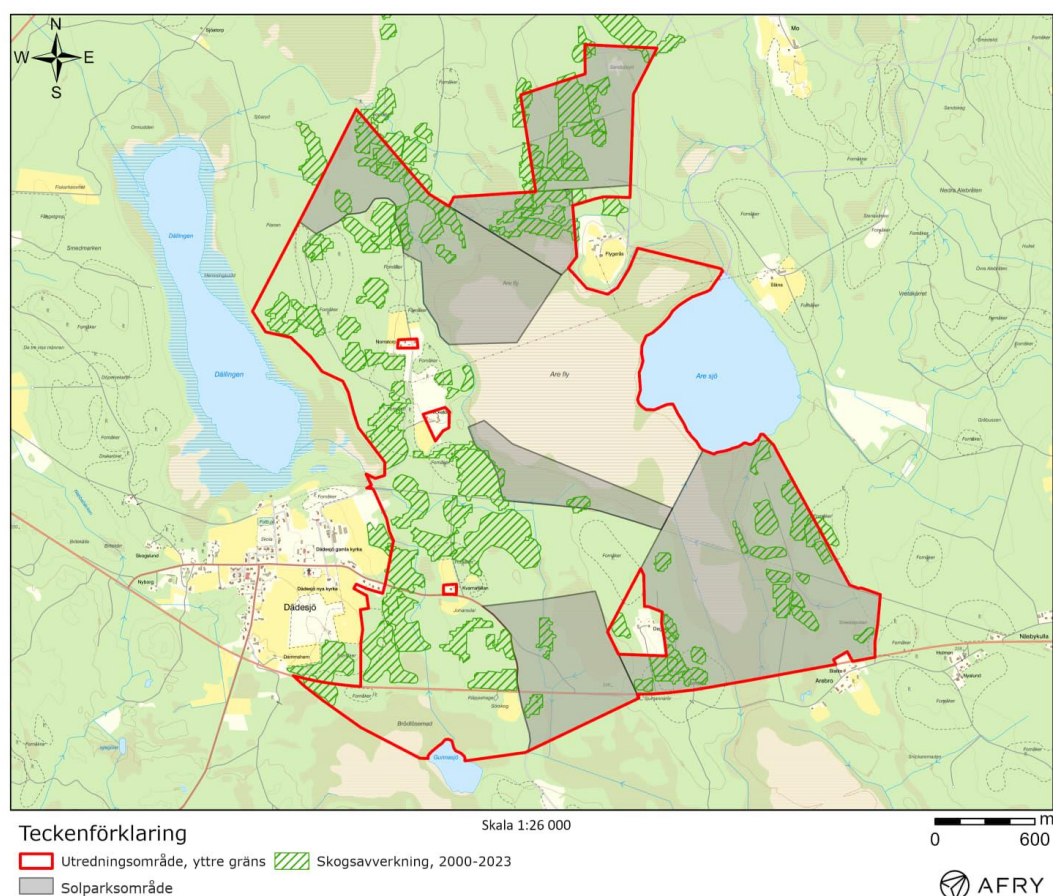
## 6 Övergripande områdesbeskrivning

### 6.1 Nuvarande markanvändning

Utredningsområdet utgörs till stor del av naturlig mossmark eller våtmark samt mark präglad av skogsbruk. En mindre del utgörs av jordbruksmark.

Mindre delar av mossen/våtmarken har dikats, och i områdets norra del finns tecken på att torvbrytning historiskt har bedrivits i mindre omfattning. Delar av området gränsar i öster till Are Sjö. Ett flertal sentida avverkningar har förekommit inom områden där skogsbruk bedrivs, se Figur 4.

Ytor för planerade solparksområden utgörs till största delen av produktionsskog och till viss del av våtmark/mosse. Våtmarksområdet söder om Are sjö är utdikat.



Figur 4. Sentida skogsavverkningar inom utredningsområdet för Dädesjö solcellspark (Källa: Skogsstyrelsen).

### 6.2 Planförhållanden

#### 6.2.1 Regional planering

Länsstyrelsen Kronoberg har fastställt ett åtgärdsprogram i syfte att säkerställa att åtgärder för att nå de regionala miljömålen kommer till stånd, Vägen framåt – Åtgärdsprogram för miljömålen i Kronobergs län 2019–2025 (Länsstyrelsen Kronoberg, 2019).

En av utmaningarna som lyfts fram i åtgärdsprogrammet är att öka produktion och användning av förnybar energi. De energikällor som bedöms ha störst potential att öka i länet är vindkraft, solceller och kraftvärme. I åtgärdsprogrammet anges ett regionalt



mål för år 2050 att Kronoberg ska vara ett plusenergilän, vilket innebär att produktionen av förnybar energi och biobränsle ska överstiga den totala energianvändningen i länet.

Målet gällande plusenergilän återkommer i länets regionala utvecklingsstrategi, Gröna Kronoberg 2025 (Region Kronoberg, 2019). Här anges att minst 80 procent av den totala energianvändningen i Kronobergs län år 2025 ska komma från förnybara källor.

### 6.2.2 Kommunal planering

Växjö kommuns nu gällande översiktsplan antogs den 20 december 2021 och vann laga kraft den 31 oktober 2023 (Växjö kommun, 2023).

Området som den planerade solcellsparken är lokaliserat inom är markerat som landsbygd. Generella riktlinjer för landsbygd anger bland annat att nybyggnad på platser med särskilt värdefulla arter eller biotoper samt byggande på jordbruksmark (åker och betesmark) ska undvikas. Inga specifika riktlinjer finns framtagna för denna del av kommunen.

Kommunens vision och målbild inom energiområdet är angivet i Hållbara Växjö 2030 (Växjö kommun, 2019). En av de nio utmaningar som har identifierats för Växjö är att säkerställa storskalig såväl som småskalig energiproduktion som är helt förnybar och med hög självförsörjningsgrad.

Det finns i nuläget inga gällande detaljplaner eller pågående planer i omgivningen som berör projektområdet.

## 7 Natur och miljö

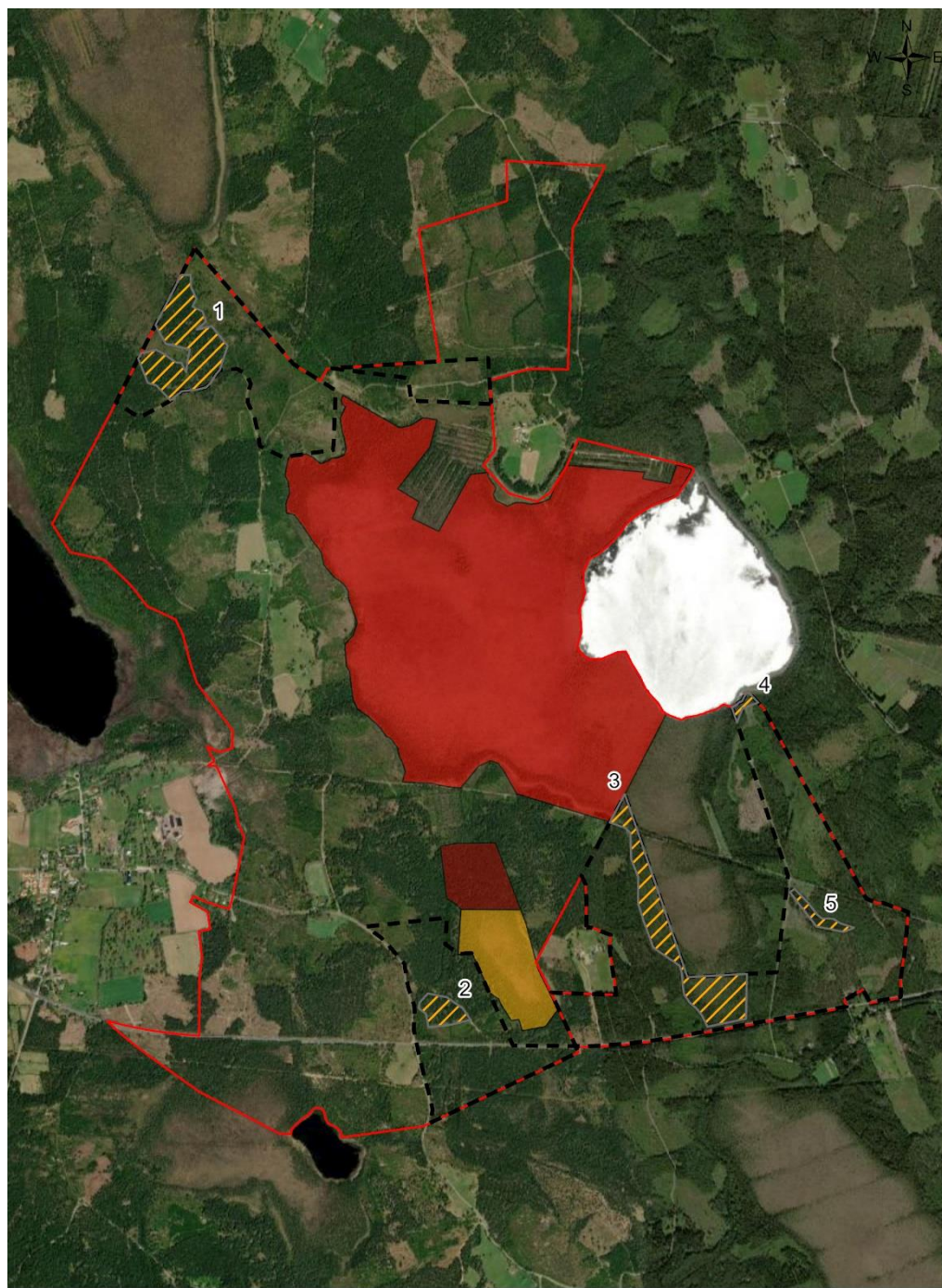
### 7.1 Naturvärden




Utredningsområdet ligger i ett landskap präglat av skogsbruk, med mindre inslag av jordbruksmark i anslutning till bebyggelse. Centrala delen av utredningsområdet utgörs av mossen Are fly som i öst angränsar till Are sjö. Are fly är en i huvudsak orörd mosse med myrholmar samt randskogar. Delar av sydöstra Are fly i har däremot dikats och i norr har mindre områden brukats för torvtäkt. I områdets sydvästra hörn förekommer även ett skogsområde som delvis består av produktionsskog och delvis av kontinuitetsskogar med höga naturvärden.



Mossen Are fly är karterat under våtmarksinventeringen. Denna kartering är genomförd genom en fjärranalys och har resulterat i att objektet bedöms hysa visst naturvärde (klass 3). Väster om det planerade utredningsområdet ligger sjön Dällingen som vid våtmarksinventeringen bedömts ha mycket höga naturvärden.

En naturvärdesinventering (NVI) är utförd över delar av utredningsområdet, Are fly och omkringliggande skogar (AFRY, 2023). Denna NVI har identifierat tre naturvärdesbiotoper (tidigare kallade naturvärdesobjekt), två myrar med högt respektive påtagligt naturvärde samt en granskog med högsta naturvärde, se Figur 5.




En kompletterande NVI av solparksområden, se ytor markerade med svartstreckad linje i Figur 5, kommer att genomföras under våren 2024. I arbetet med samrådsunderlaget har en förstudie för dessa ytor genomförts där fem preliminära naturvärdesbiotoper har identifierats, se Figur 5.


**Legend**

-  Preliminär - Högsta naturvärde
-  Preliminär - Högt naturvärde
-  Preliminär - Påtagligt naturvärde
-  Preliminär - Visst naturvärde

-  Förstudieområde
-  Utredningsområde, yttre gräns

**Tidigare naturvärdesbiotoper**

-  Högsta naturvärde
-  Högt naturvärde
-  Påtagligt naturvärde

0 1 2 km



© Copyright

Figur 5. Karta över områdets identifierade potentiella naturvärdesobjekt och tidigare identifierade naturvärdesbiotoper.

I SLU Artportalen finns endast en intressant artförekomst (Motaggsvamp) dokumenterad inom förstudieområdet sedan tidigare. Däremot är ett mycket stort antal värdearter dokumenterade inom 500 m från förstudieområdet, se Figur 6. Huvuddelen av dessa har observerats i samband med den tidigare utförda NVIn (AFRY,



2023). Den invasiva arten blomsterlupin förekommer i förstudieområdet och är rapporterad i Artportalen.



**Legend**

- Invasiva arter, Artportalen
- Artportalen
- Förstudieområde

0 1 2 km

Figur 6. Karta över dokumenterade arter i SLU Artportalen.

### 7.1.1 Miljöpåverkan

Den planerade solcellsparken kommer att påverka naturmiljön genom anläggningsarbeten, byggnationer och skötsel av området. Om områden stängslas in kommer det att utgöra en barriär för större vilt att passera genom området. Efter avveckling av solcellsparken kommer marken att återställas.

Inom solcellsparken kommer skog behöva avverkas/röjas för ytorna där solpanelerna och tillhörande infrastruktur anläggs. Avverkning av skog kan innebära negativ påverkan på häckande fåglar. En röjning och avverkning kan dock möjliggöra för etablering av nya arter inom det tidigare bevuxna området, vilket potentiellt kan leda till en positiv effekt för den biologiska mångfalden. I arbetet med solcellsparkens utformning kommer hänsyn tas till resultat av genomförda NVIer. Därigenom kan negativ påverkan på naturmiljö och biologisk mångfald minskas. Med utgångspunkt i inventeringsresultat kan också olika åtgärder vidtas för att gynna biologisk mångfald. Exempel på sådana åtgärder är att skapa faunadepåer bestående av död ved eller att ett antal stubbar lämnas kvar efter avverkning, skapa stenrösen ifall det är mycket sten som behöver röjas inom området eller insådd av en för området passande flora.

Solcellsparken i sig kan, beroende på utformning, komma att utgöra en fysisk barriär för djurlivet. En sådan konsekvens uppkommer främst vid en eventuell instängsling av projektområdet. Om instängsling genomförs kommer en glipa på cirka 15 centimeter att lämnas mellan stängsel och mark så att smådjur kan passera. Detta innebär emellertid fortfarande att projektområdet kan utgöra ett hinder för större djur. Området planeras dock att delas upp i flera delområden för att möjliggöra passage mellan solparksområden. När solcellsparken har byggts kommer det dessutom att i direkt anslutning till parken fortsatt finnas stora naturområden med möjlighet till rörelse för vilt. När solcellsparken avvecklas kommer strukturerna att tas bort och platsen återställas.

Solcellsparkens påverkan på naturmiljön samt potentiella åtgärder för biologisk mångfald kommer att beskrivas närmare i kommande MKB.

## 7.2 Skyddade arter

För att motverka förlust av biologisk mångfald har Sverige antagit EU:s art- och habitatdirektiv (direktiv 92/43/EEG) samt fågeldirektiv (1979/409/EEG) om bevarande av vilda fåglar. I direktiven finns listade arter och naturtyper som är av intresse att bevara för att säkra den biologiska mångfalden. Direktiven är införlivade i den svenska lagstiftningen bland annat genom artskyddsförordningen SFS 2007:845 och i 7 kapitlet miljöbalken gällande områdesskydd.

Enligt artskyddsförordningen är alla fåglar, grod- och kräldjur och ytterligare cirka 300 djurarter, växter, svampar och lavar fridlysta. Detta innebär att man inte får döda, skada, fånga eller störa dem samt inte skada eller förstöra arternas fortplantningsområden eller viloplatsen. För att få utföra åtgärder inom ett område med skyddad art enligt artskyddsförordningen, och om åtgärden kan medföra negativ påverkan på artens möjligheter att finnas kvar i området, ska dispens från artskyddsförordningen sökas hos länsstyrelsen.

### 7.2.1 Miljöpåverkan

Solcellsparken innebär att ett större område tas i anspråk och rådande vegetationsförhållanden förändras genom avverkning, grävning, pålning, dragning av vägar med mera.

Vid inventering av området kommer förekomst av skyddade arter och behov av eventuella skyddsåtgärder kommer att utredas. Resultat av utförda NVIer kommer att redovisas i närmare detalj i kommande MKB.

## 7.3 Skyddade områden

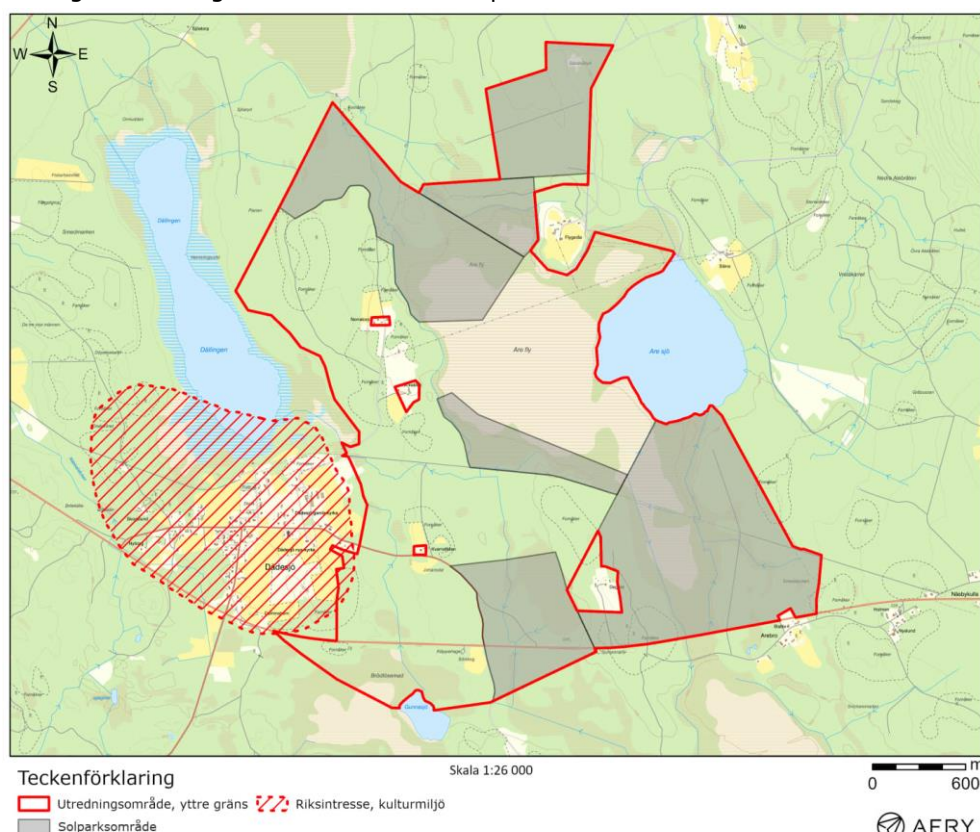
### 7.3.1 Riksintresseområden

Projektområdet ligger inom lågflygningsområde utpekad som ett område av betydelse för totalförsvarets militära del enligt 3 kap. 9 § första stycket miljöbalken.

Projektområdet är utpekad riksintresse enligt 4 kap. 6 § punkten 20 miljöbalken. Det innebär att vattenkraftverk samt vattenreglering eller vattenöverledning för kraftändamål inte får utföras i Mörrumsån med tillhörande käll- och biflöden.

I Dädesjö finns ett utpekad riksintresse för kulturmiljövården enligt 3 kap. 6 § miljöbalken, se Figur 7. I motiveringen för riksintresset anges: samhälle som visar marknadsplatsens, kyrkans och järnvägens betydelse för samhällsbildningen under århundradena.

Inga Natura 2000-områden finns i projektområdets närhet. Närmaste Natura 2000-område är Soldatmossen som ligger cirka 3 km norr om projektområdet och som även är skyddat som naturreservat. Soldatmossen utgörs av en högmosse omgiven av urskogsartad skog och mindre våtmarkspartier.



Figur 7. Riksintresse, kulturmiljö i förhållande till Dädesjö solcellspark.



#### 7.3.1.1 Miljöpåverkan

Enligt Försvarsmakten riskerar höga objekt alltid att påverka riksintressen för totalförsvaret, höga objekt definieras som högre än 20 meter (Försvarsmakten, 2023). Inga sådana objekt kommer att uppföras till följd av den planerade verksamheten. Det kan inte uteslutas att det kan uppstå bländningseffekter från solpanelerna för piloter, frågan kommer att hanteras i kommande MKB.

Vattenkraftverk, vattenreglering eller vattenöverledning kommer inte utföras.

Planerat solparksområde ligger på cirka en kilometers avstånd till riksintressetområdet för kulturmiljö. Den planerade verksamheten kommer att utformas så att riksintresset inte påverkas negativt, detta kommer att beskrivas i kommande MKB.

Planerat solparksområde ligger på långt avstånd från närmaste Natura 2000-område och bedöms inte innebära negativ påverkan på dess bevarandemål.

#### 7.3.2 Naturreservat

Inga naturreservat finns i eller i närheten av projektområdet.

##### 7.3.2.1 Miljöpåverkan

Den planerade verksamheten kommer inte att påverka något naturreservat.

#### 7.3.3 Strandskydd

Strandskydd regleras i 7 kap. miljöbalken. Strandskydd gäller vid sjöar och vattendrag och omfattar land- och vattenområdet intill 100 m från strandlinjen vid normalt medelvattenstånd. Våtmarken, Are Fly, omfattas inte av strandskydd. Det gör däremot Are sjö, Galtabäcken samt mindre vattendrag i området.

##### 7.3.3.1 Miljöpåverkan

Projektområdets lokalisering i förhållande till sjöar och vattendrag kommer att utredas. Om verksamhet avses bedrivas inom strandskyddat område kommer det att redovisas i MKB.

#### 7.3.4 Vattenskyddsområde

Det finns inget vattenskyddsområde i närheten av den planerade verksamheten.

##### 7.3.4.1 Miljöpåverkan

Den planerade verksamheten kommer inte att påverka något vattenskyddsområde

### 7.4 Barriäreffekter

Området omfattas inte av några utpekade skydd för friluftslivet. Här finns inte heller några utpekade vandringsleder eller liknande. Området kommer att delas upp i flera delområden för att möjliggöra passage för människor och djur. Eventuella stängsel kommer att utformas med tillräckligt stort mellanrum så att smådjur enkelt kan ta sig igenom. Dock utgör stängsel ett hinder för större djur att förflytta sig inom området.

#### 7.4.1 Miljöpåverkan

Eventuell inhägnad kan komma att utgöra ett hinder, framför allt för människor och större djur, att röra sig inom området. Passager och stängsel kommer att utformas för att minimera påverkan och kommer att beskrivas mer detaljerat i kommande MKB.



## 7.5 Vattenmiljö

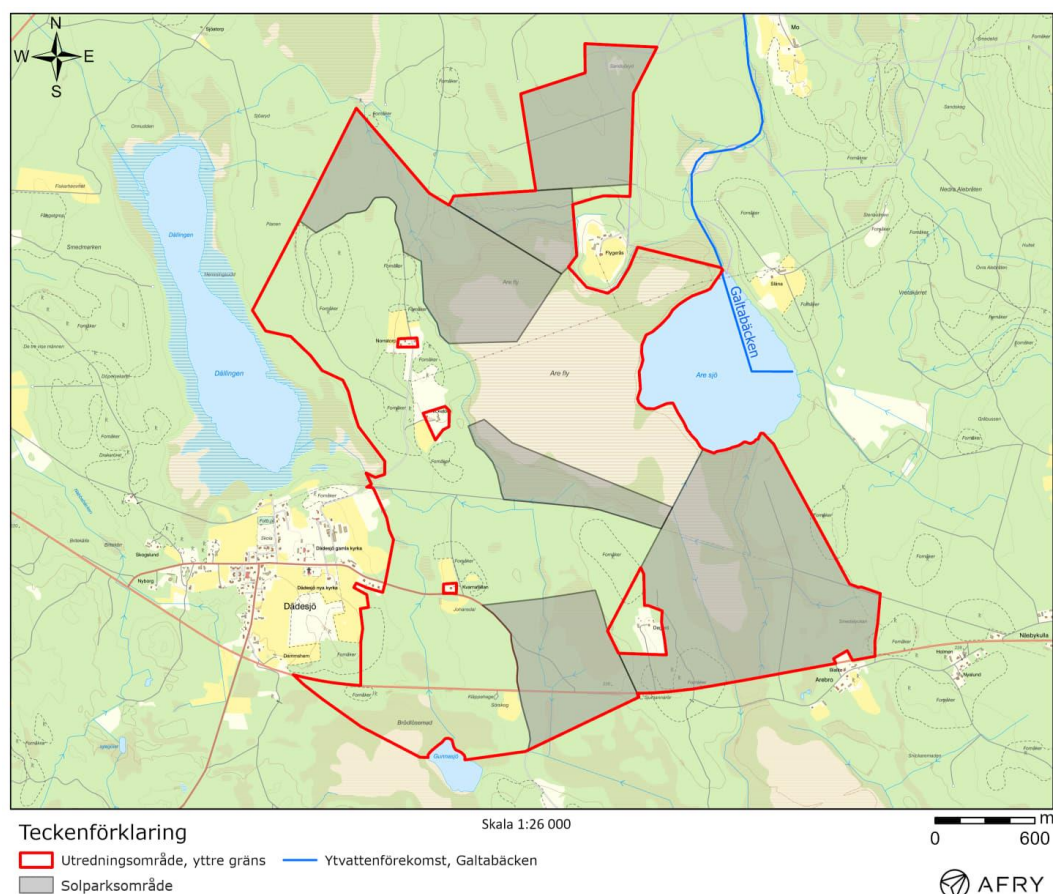
Utredningsområdet ligger inom huvudavrinningsområdet Mörrumsån och ingår i tre delavrinningsområden; Utloppet av Are sjö och Utloppet av Dällingen och Mynnar i Madkroken (VISS, u.d.).

### 7.5.1 Ytvattenförekomster

Are sjö är klassat som övrigt vatten och omfattas inte av någon miljökvalitetsnorm (MKN). Däremot är Galtabäcken (WA18707294) som tillrinner Are Sjö klassad som en ytvattenförekomst (vattendrag) och omfattas av MKN, se Figur 8.

Galtabäcken har statusklassning "Måttlig ekologisk status" och "Uppnår ej god kemisk status". Den ekologiska statusen grundas på de kvalitetsfaktorer som har måttlig eller sämre status. För Galtabäcken utgörs dessa av: Fisk, Konnektivitet, Hydrologisk regim och Morfologiskt tillstånd (VISS a, u.d.).

Kvicksilver och polybromerade difenyletrar (PBDE) överskrider gränsvärden i alla Sveriges ytvattenförekomster på grund av atmosfärisk deposition. Detta medför att samtliga ytvatten i Sverige klassificeras till "Uppnår ej god kemisk status" när det gäller kvicksilver och PBDE (VISS a, u.d.).



Figur 8. Ytvattenförekomst Galtabäcken i förhållande till Dädesjö solcellspark.

### 7.5.2 Grundvattenförekomst

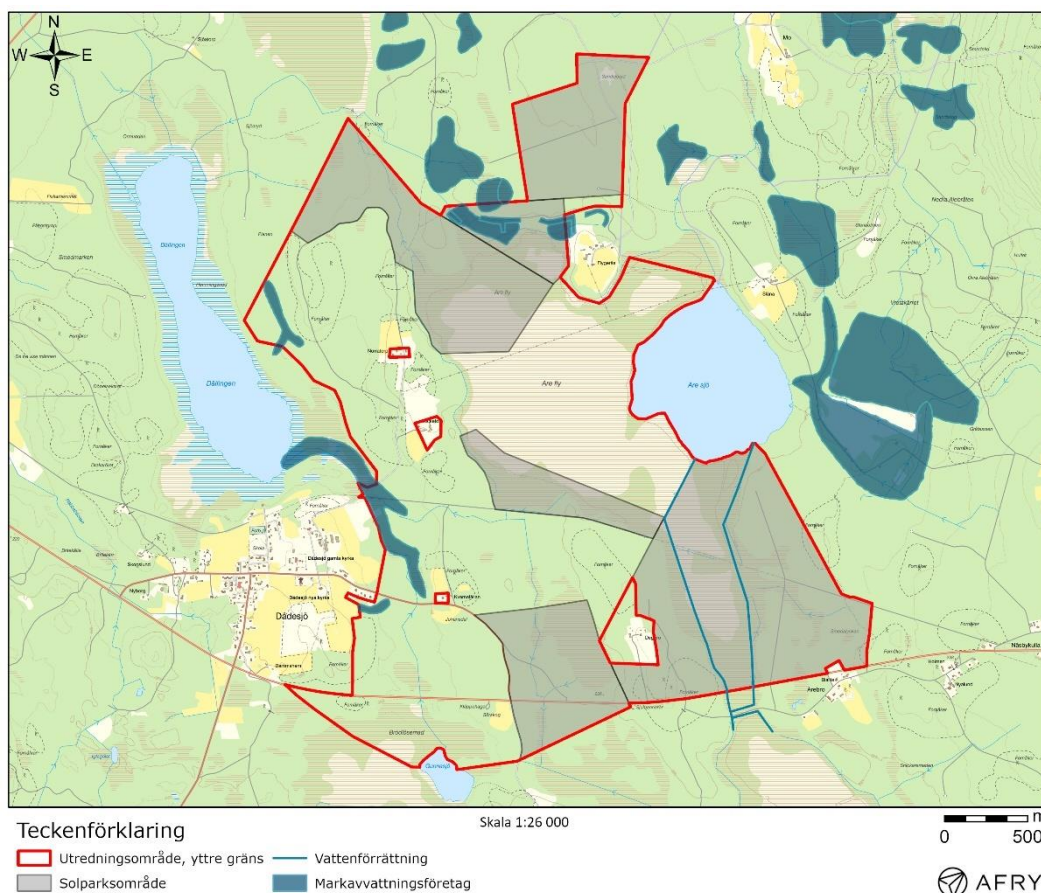
Närmaste grundvattenförekomst, Lenhovda (WA91272621), är belägen cirka tre kilometer öster om Are sjö. Grundvattenförekomsten har klassningarna "God kemisk status" och "God kvalitativ status" (VISS b, u.d.).

### 7.5.3 Markavvattning och dikesföretag

I området gäller förbud mot markavvattning enligt 11 kap. 14 § miljöbalken.

Markavvattning innebär att man genomför åtgärder som permanent ändrar markens vattenförhållanden. Åtgärden genomförs för att marken ska bli lämplig att använda för ett visst ändamål. Markavvattning är åtgärder som dels tar bort oönskat vatten genom dränering eller dikning, dels skyddar mot vatten som till exempel vid invallning. Markavvattning är tillståndspliktig vattenverksamhet. För att tillstånd ska kunna lämnas krävs dispens från förbudet mot markavvattning.

Inom solparksområde, söder om Are sjö, finns ett befintligt dikningsföretag, Linnebjörke, 1908. Norra delen av solparksområdet berör ett markavvattningsföretag. Se Figur 9.



Figur 9. Vattenförrättningar och markavvattningsföretag.

### 7.5.4 Kalkning

Kalkning i Are sjö (ID 3664), sker i dagsläget med helikopter två gånger per år (Länsstyrelsen Kronoberg, 2023). Som motiv för kalkningen anges att det är ett fiskevårdsområde (Länsstyrelsen, u.d.)

### 7.5.5 Miljöpåverkan

Inom projektområdet anläggs solcellspanelerna samt infrastruktur som grusade vägar och ytor.

En omrörning av jordlagren under anläggningsfasen och under avvecklingsfasen skulle kunna leda till spridning av partiklar och grumling av vattnet i vattendrag i området.

Gräv arbete är emellertid endast nödvändigt i samband med kabelschakt för det interna elnätet och är av mindre karaktär. Stativen som solcellerna placeras på slås ned i marken, metoden innebär endast en obetydlig omrörning av jordlagret och innebär därmed endast en minimal risk för spridning av partiklar. Om det skulle visa sig att det inte är möjligt att slå ned stativen, till exempel på grund av stenblock, kan det lösas genom användning av betongfundament, galvaniserade skruvar eller dylikt. I det fortsatta arbetet kommer behov av skyddsåtgärder för att förhindra spridning av sediment till vatten att ses över när slutgiltig utformning av anläggningen är framtagen.

Avverkning av skog och röjning av annan vegetation kan påverka vattenbalansen i ett område. Detta då reduceringen av vegetationens upptag och transpiration kan leda till ökad ytvattenavrinning såväl som höjda grundvattennivåer. Vidare kan höjda grundvattennivåer i sin tur öka ytavrinningen då infiltrationskapaciteten minskar när porerna i marken fylls upp. Själva solcellspanelerna medför en ökad andel hårdgjord yta som begränsar infiltrationen där de är placerade. Detta kan resultera i högre flöden mellan panelerna där en större mängd vatten följaktligen behöver infiltrera än före byggnationen. Hur stor effekt detta får påverkas av den ursprungliga infiltrationskapaciteten hos jordarterna samt hur väl vattnet sprids till områdena under solcellspanelerna. Den planerade verksamhetens påverkan på vattenmiljön samt skyddsåtgärder kommer att redovisas i kommande MKB.

Landinfra vill även undersöka möjligheterna att återväta delar av tidigare utdikade våtmarksområden för att uppnå klimatpositiva effekter. Det befintliga markavvattningsföretagets status och vilken påverkan eventuell återvätning kan få kommer utredas i det fortsatta arbetet med tillståndsansökan.

## 7.6 Förorenade områden

Enligt Länsstyrelsens EBH-stöd finns inga förorenade områden registrerade inom området för solcellsparken.

### 7.6.1 Miljöpåverkan

Det är inte troligt att några försiktighetsåtgärder med avseende på identifierade förorenade områden utanför projektområdet är nödvändiga. Det kommer dock att adresseras och redovisas i MKBn. Om det i samband med markarbeten uppstår misstanke om att marken är förorenad kommer arbetet att avbrytas tills dialog med tillsynsmyndigheten genomförts.

## 7.7 Buller

Buller uppstår under anläggnings- och avvecklingsfasen i samband med skogsavverkning, anläggningsarbeten och transporter till och från projektområdet.

Under driftfasen ger växelriktare, nätstationer, energilagringenheter samt motorer till eventuella trackers ger upphov till ett visst buller. Buller kan även uppstå från transporter i samband med service och underhåll.

### 7.7.1 Miljöpåverkan

Planerad verksamhet kommer att ge upphov till ett visst buller, detta förväntas främst uppstå i samband med anläggningsarbetet samt under avvecklingsfasen. Landinfra kommer att förhålla sig till Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser (NFS 2004:15), där riktvärden finns utpekade för ljudnivåer vid bostäder.

Landinfrans ambition är att arbetet ska ske dagtid på vardagar. Resultatet av naturvärdesinventeringen kan motivera försiktighetsåtgärder med avseende på buller. Påverkan av buller och försiktighetsåtgärder kommer att redovisas i kommande MKB.

## 7.8 Avfall och kemiska produkter

Under anläggnings- och driftsfasen uppkommer en begränsad mängd avfall, som huvudsakligen har ursprung som förpackningsmaterial eller från eventuellt byte eller reparation av komponenter. Avfall och restprodukter uppstår främst i samband med avveckling av solcellsparken, där paneler, monteringsstrukturer, kablar med mera kommer att återvinnas.

Kemiska produkter i verksamheten utgörs främst av drivmedel och oljor till fordon och arbetsmaskiner under anläggnings- och avvecklingsfasen. Under driftsfasen förvaras inga kemiska produkter inom utredningsområdet.

### 7.8.1 Miljöpåverkan

Det avfall som uppkommer under anläggningens livstid kommer att omhändertas enligt gällande regelverk och återvinnas så långt det är möjligt.

Försiktighetsåtgärder för förvaring och hantering av kemiska produkter och avfall kommer att redovisas i kommande MKB.

## 7.9 Resursförbrukning

Under anläggningens driftsfas är förbrukningen av resurser begränsad, i stället produceras resurser i form av förnyelsebar energi.

För produktion av förnybar energi är solkraft inte det enda alternativet, och det är viktigt att säkerställa att energiproduktion utnyttjar markområden så effektivt som möjligt. Inom delar av projektområdet bedrivs idag skogsbruk. Skogsbruk utgör en viktig verksamhet som bidrar med resurser i form av material och bioenergi. Skog kan även utgöra en viktig kolsänka. Emellertid utgörs skogen inom projektområdet av skogsmark som enligt fastighetsägarna inte bedöms vara av god kvalitet. Därutöver är behovet av förnybar elproduktion stort i elprisområde 4, och för att uppnå nationella, regionala och lokala mål behöver den förnybara elproduktionen öka i snabb takt.

Projektområdet ligger inom ett lågflygningsområde utpekade som ett område av betydelse för totalförsvarets militära del enligt 3 kap. 9 § första stycket miljöbalken. Enligt Försvarmakten riskerar höga objekt (högre än 20 meter) alltid att påverka riksintressen för totalförsvaret. Därmed bedöms vindkraft inte utgöra ett alternativ till den planerade solcellsparken.

### 7.9.1 Miljöpåverkan

Under solcellsparkens anläggnings-, drifts- och avvecklingsfas kommer inget skogsbruk kunna bedrivas inom de områden där verksamhet etableras. Följaktligen innebär solcellsparken en förlust gällande produktion av vissa naturresurser till fördel för produktion av förnybar energi. Solparksområdena är emellertid inte gynnsamma för skogsbruk. Därutöver behöver produktionen av förnybar energi öka i en snabb takt för att hinna med elektrifieringen av samhället, varför anläggande av en solcellspark sammantaget kan anses vara resurseffektivt. Vidare är solcellsparken en reversibel åtgärd och markanvändningen inom parken kommer att kunna återgå till nuvarande markanvändning efter solcellsparken har avvecklats.



## 7.10 Klimatpåverkan

Solelproduktion är inte helt klimatneutral, och utifrån ett livscykelperspektiv är miljöpåverkan från solceller störst vid tillverkningen av panelerna. Beroende på antaganden om materialåtgång, energianvändning och energikälla som används skiljer sig dock resultatet från livscykelanalyser för solel åt (Svensk Solenergi, u.å.). Utsläpp av växthusgaser vid produktion av solceller kommer huvudsakligen från den el som används i samband med tillverkningen. I svensk kontext tar det ungefär två till tre år för en solcellsanläggning att producera lika mycket energi som det går åt för att tillverka, transportera och driva den. Det kallas för "energiåterbetalningstid" och varierar beroende på hur tillverkningen ser ut och var solcellerna används (Energimyndigheten, 2021).

Skog lagrar koldioxid och fungerar därmed som kolsänka. Skog inom solparksområdena kommer att avverkas vilket innebär att områdets upptag av koldioxid minskar.

Våtmarker kan lagra stora mängder kol och utgör viktiga kolsänkor då biomassa inte bryts ner på grund av den syrefria miljön i den fuktiga marken. Landinfra avser undersöka möjligheterna att återväta delar av tidigare utdikade våtmarksområden för att uppnå klimatpositiva effekter.

Elektrifieringen av samhället är en viktig åtgärd för att kunna uppnå gällande klimatmål. Många sektorer ser att elbehovet kommer att öka, vilket gör tillgången på förnybar energi än viktigare. En scenarioanalys som branschorganisationen Energiföretagen Sverige låtit göra, visar att elanvändningen i Sverige kan ligga på 310 TWh år 2045, en ökning med 120 procent från dagens 140 TWh (Energiföretagen Sverige, 2021).

Produktion av förnybar el kan bidra positivt till:

- åtgärder och mål i Länsstyrelsen Kronobergs åtgärdsprogram för miljömålen (Länsstyrelsen Kronoberg, 2019)
- mål i Region Kronobergs utvecklingsstrategi, Gröna Kronoberg (Region Kronoberg, 2019)
- Sveriges energi- och klimatmål (Energimyndigheten, u.d.)
- Globala målet 7, Hållbar energi för alla, (UNDP, u.d.)

### 7.10.1.1 Miljöpåverkan

Solcellsparken ger upphov till ett visst klimatavtryck vid tillverkning av de olika ingående komponenterna samt transporter till och från projektområdet. Avverkning av skog minskar tillfälligt områdets upptag av koldioxid. Efter avveckling av solcellsparken kan dock skog återetableras i området. Om återvätning av våtmark kan genomföras bidrar det till att behålla marken som kolsänka. Sammantaget bedöms dock den planerade solcellsparken bidra positivt till lokala och regionala mål samt nationella miljö kvalitetsmål.

Närmare beskrivning av solcellsparkens bidrag till att uppnå de nationella och globala klimatmålen kommer att redovisas i kommande MKB.

## 8 Kulturmiljövärden

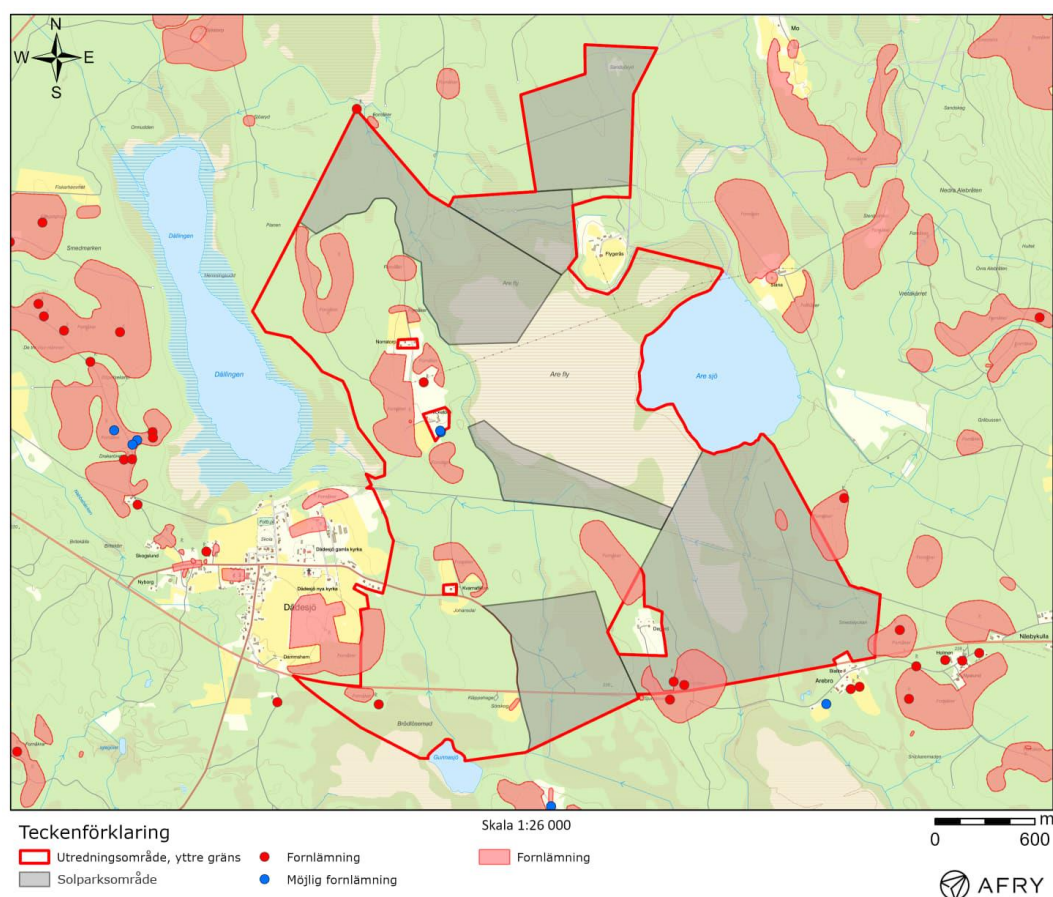
### 8.1 Forn- och kulturlämningar

Begreppet kulturmiljö omfattar kulturhistorisk värdefulla byggnader, miljöer och fornlämningar. I kulturmiljölagen (1988:950) finns bestämmelser till skydd för viktiga delar av kulturarvet. Lagen innehåller bland annat bestämmelser för skydd av

värdefulla byggnader liksom fornlämningar, fornfynd, kyrkliga kulturminnen och vissa kulturföremål. Det är förbjudet att utan tillstånd rubba, ta bort, gräva ut, täcka över och genom bebyggelse eller på annat sätt ändra eller skada en fornlämning. Till varje fornlämning hör även ett fornlämningsområde, så stort som det behövs för att bevara fornlämningen. Fornlämningsområdets storlek bestäms av länsstyrelsen och varierar bland annat beroende på lämningstyp och topografi. Detta område har samma skydd som själva fornlämningen.

Om ett kulturmiljöobjekt skulle beröras av en verksamhet som riskerar att påverka eller förstöra en fornlämning behövs tillstånd från Länsstyrelsen. Skulle fynd påträffas eller om det finns misstanke om att fynd av fornlämningar påträffats, ska arbetet stoppas omgående och Länsstyrelsens kulturmiljöenhet ska kontaktas. Fornlämningar regleras genom kulturmiljölagen (1988:950) som en nationell angelägenhet för att skydda och vårda kulturmiljön. Fornlämningar är automatiskt skyddade enligt lag, vilket innebär att det inte krävs ett beslut för att en fornlämning ska gå under skydd. Det är förbjudet att utan tillstånd flytta, ta bort, täcka över eller på annat sätt ändra eller skada en fast fornlämning.

Inom utredningsområdet och delar av solparksområdena förekommer fornlämningar, se Figur 10.



Figur 10. Fornlämningar och möjliga fornlämningar inom och i närheten av Dädesjö solcellspark.

### 8.1.1 Miljöpåverkan

Fornlämningar i området karaktäriseras av fossila åkermarker, torplämningar samt ensamliggande stensättningar. Lämningsskilderna indikerar långtgående kontinuitet i landskapet, med förhistoriskt jordbruk som huvudsaklig försörjning. En



kulturmiljöutredning motsvarande en arkeologisk utredning etapp 1 kommer att genomföras under våren 2024 inom ytor för solparksområde. Utredningen kommer redogöra för kulturlandskapets värden, fornlämningar, hänsynsåtgärder för kulturmiljön samt att behovet av vidare utredning etapp 2 fastställs. Utredningen kommer att fungera som ett underlag för Länsstyrelsen i Kronobergs län vid beslutsfattande.

## 9 Landskap, rekreation och friluftsliv

### 9.1 Landskapsbild

Det utpekade området för etablering av solcellsparken ligger i ett landskap präglat av skogsbruk, med mindre inslag av jordbruksmark i anslutning till bebyggelse. Närområdet utgörs av ett förhållandevis flackt landskap. Närliggande bostäder redovisas i Figur 2. Projektområdet omfattas inte av landskapsbildskydd.

#### 9.1.1 Miljöpåverkan

Den planerade anläggningen kommer innebära en förändring av det lokala områdets karaktär, som kännetecknas av ett landskap präglat av skogsbruk tillsammans med inslag av jordbruksmark i närheten av bebyggelse. En solcellspark behöver dock inte innebära ett störande inslag i den naturliga landskapsbilden. Solcellsparken kan utgöra ett öppet inslag i den lokala miljön och genom att området hålls fritt från småträd och högväxande sly kan området hållas fritt från igenväxning. Solcellsparken kan även symbolisera miljömedvetenhet och förnybarhet vilket kan väcka uppskattning. Påverkan på landskapsbilden är dock oundviklig genom att anläggningens industriella kontrast till naturmiljön lokalt. Vidare kan nödvändiga säkerhetsåtgärder, som stängsel, vara påtagligt synliga i landskapet då det utgör barriärer som bryter mot omgivande naturmiljö.

Solcellsanläggningens påverkan på landskapsbilden begränsas då den främst avses byggas på mark som saknar öppna siktlinjer. Den planerade verksamhetens påverkan på landskapsbilden samt eventuella försiktighetsåtgärder redovisas i kommande MKB.

### 9.2 Rekreation och friluftsliv

Projektområdet är inte utpekad som riksintresse för friluftsliv eller som ett område med särskild regional betydelse för friluftslivet. Det finns inga vandringsleder eller liknande som överlappar eller angränsar till utredningsområdet. Emellertid förekommer älgjakt i området.

#### 9.2.1 Miljöpåverkan

Projektområdet överlappar inte med något utpekad värde för friluftsliv eller rekreation. I fall solcellsparken kommer att inhägnas är följden att allemansrätten upphör inom området, vilket innebär en försämrad möjlighet till rekreation och fri rörelse.

Inom området sker älgjakt, genom att solcellsparken delas in i olika instängslade delområden i stället för ett enda instängslat område kommer rörelsen av älg kunna fortgå i de uppkomna korridorerna.

## 10 Risk och säkerhet

Den planerade verksamheten bedöms inte medföra någon betydande risk för miljön, människan eller djurlivet. Vid eventuell brand larmas räddningstjänst och släckningsarbete utförs enligt standardförfarande. Övervakningssystem kommer att finnas för solcellsparken. Parken kommer att vara kameraövervakad, övervakningen kommer att följa de regler som finns enligt Dataskyddsförordningen GDPR och kamerabevakningslagen.

Anläggning av solcellsparken kan innebära en ökad andel hårdgjord yta inom området. Det kan påverka vattenavrinningen vilket skulle kunna få konsekvenser vid skyfall. Solcellsparkens påverkan på områdets hydrologiska förhållanden kommer att redovisas i kommande MKB.

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

Personal som utför kontroll- och underhållsarbete på anläggningen kommer att ha relevant utbildning gällande elsäkerhet och använda lämplig skyddsutrustning.

Solpanelerna skulle kunna innebära bländningsrisk för piloter i lågflygningsområdet och för trafikanter på närliggande vägar. Bländningsrisken kommer redogöras för i kommande MKB och vid behov kommer skyddsåtgärder att vidtas.

Elektromagnetisk störning är en oönskad signal eller brus som kan påverka funktionen hos andra enheter i dess närhet. Även närbelägen radioutrustning och kommunikationssystem kan störas. Etableringen kommer ske i enlighet med gällande krav på elektromagnetisk kompatibilitet (EMC).

## 11 Sammanfattning av miljöpåverkan

Den planerade verksamheten innebär att etablering av en solcellspark i Växjö kommun med en yta om som mest 373 hektar. Ytan där solcellspaneler avses etableras utgörs till största del av produktionsskog men våtmarksområden förekommer också. Huvudsyftet med den planerade verksamheten är att öka produktionen av förnybar energi, vilket bedöms kunna bidra till att ett väsentligt samhällsintresse i form av ökad produktion av förnybar energi i södra Sverige.

En naturvärdesinventering (NVI) har utförts under hösten 2023 och ytterligare en NVI kommer att genomföras under våren 2024. Inom utredningsområdet finns dokumenterade fornlämningar. Eventuell påverkan på fornlämningar och kulturmiljön kommer att utredas och hanteras i en separat process. Vid slutlig utformning av solcellsparken kommer hänsyn tas till resultatet av kommande utredningar.

Vald lokalisering bedöms inte innebära någon negativ påverkan på skyddade områden. Den planerade verksamheten kan dock innebära en viss påverkan på landskapsbilden, risk för barriäreffekter (rörelse för vilt och människor) samt naturresurser då skogsmark tas i anspråk. Verksamhetens påverkan bedöms i huvudsak vara reversibel, vilket innebär att marken kan återställas till sitt nuvarande tillstånd efter att solcellsparken har avvecklats. Närmare konsekvensbedömningar samt möjliga skyddsåtgärder för att minimera påverkan kommer att redogöras för i kommande MKB.

Den planerade verksamheten bedöms inte ge upphov till några utsläpp, föroreningar, avfall eller andra störningar av betydande art. Sannolikheten för allvarliga olyckor eller

risker för människor hälsa till följd av verksamheten bedöms som låg. I driftsfasen förväntas den planerade solcellsparken innebära positiva effekter för miljön genom att främja användningen av förnybar energi samt bidra till minskad klimatpåverkan och uppfyllandet av klimatmål.

## 12 Förslag till innehåll i MKB

I detta avsnitt ges förslag på innehåll i en kommande MKB.

Landinfra utgår från att den planerade verksamheten medför en betydande miljöpåverkan vilket innebär att en specifik miljöbedömning ska upprättas. Vid utformning av en specifik miljöbedömning beaktas kraven i 6 kap. 35 § miljöbalken samt 16–19 § miljöbedömningsförordningen (2017:966).

MKB:n fokuserar på de miljöfrågor som har bedömts som viktigast. Arbetet med MKB:n omfattar följande delmoment:

1. Redovisning av alternativ samt utvärdering och motivering till valt alternativ; ansökt verksamhet, nollalternativ,
2. Områdesbeskrivning samt identifiering av aktuella miljömål; lokalt och i regionen.
3. Beskrivning av miljöpåverkan av valt alternativ i förhållande till nollalternativet.
4. Underlag i form av den tekniska beskrivningen, övriga utredningar och eventuella/ möjliga skyddsåtgärder går igenom och används som grund för konsekvensbedömning i MKBn.
5. Värdering av miljökonsekvenser.
6. Sammanställning av en teknisk beskrivning.

I MKB-arbetet ingår sammanställning av eventuella delutredningar till MKBn. Exempel på MKBn:s innehåll ges nedan.

MKBn föreslås 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.

## 13 Övrigt

### 13.1 Samråds-krets

Landinfra föreslår att samrådsunderlaget delges följande intressenter. Slutlig samråds-krets bestäms dock i dialog med Länsstyrelsen:

- Växjö kommun
- Värends Räddningstjänst
- Region Kronoberg
- Naturvårdsverket
- Försvarsmakten
- Elsäkerhetsverket
- Skogsstyrelsen
- Statens geotekniska institut (SGI)
- Sveriges Geologiska Undersökning (SGU)
- Riksantikvarieämbetet
- Naturskyddsföreningen Växjö
- Markavvattningsföretag och andra samfälligheter
- Växjö Fågelklubb
- Smålands Ornitologiska Förening
- Friluftsförbundet Växjö
- Växjö Småland Airport
- Aktuella elnätsägare
- Lokala jaktlag
- Närboende och fastighetsägare inom 500 meters avstånd från solparksområdena

Underlaget görs även tillgängligt genom annonsering. Detaljer kring hur det skriftliga samrådet sker bestäms i dialog med länsstyrelsen.

### 13.2 Planerade utredningar som underlag till MKB

- Naturvärdesinventering
- Arkeologisk utredning etapp 1
- Häckfågel- och skogshönsinventering

## 14 Referenser

AFRY, 2023. *Naturvärdesinventering på fältnivå för solpark Dädesjö, Växjö kommun*, u.o.: u.n.

Energiföretagen Sverige, 2021. *Elanvändningen 2045*. [Online]  
Available at: <https://www.energiforetagen.se/fardplan-energi/elanvandningen-2045/#:~:text=En%20scenarioanalys%20som%20Energif%C3%B6retagen%20%C3%A5tit,satsningar%20p%C3%A5%20elektrifiering%20blir%20verklighet.>  
[Använd 05 10 2023].

Energimyndigheten, u.d. *Sveriges energi- och klimatmål*. [Online]  
Available at: <https://www.energimyndigheten.se/klimat--miljo/sveriges-energi--och-klimatmal/>  
[Använd 05 10 2023].

Energimyndigheten, 2016. *Förslag till strategi för ökad användning av solel*, u.o.: u.n.

Energimyndigheten, 2019. [Online]  
Available at: <https://www.energimyndigheten.se/nyhetsarkiv/2019/elproduktionen-sker-i-norr-och-elanvandningen-i-soder/>

Energimyndigheten, 2021. *Solcellers miljöpåverkan*. [Online]  
Available at: <https://www.energimyndigheten.se/fornybart/solelportalen/lar-dig-mer-om-solceller/solcellers-miljopaverkan/>

Försvarsmakten, 2023. *Vindkraftverk och andra höga objekt*. [Online]  
Available at: <https://www.forsvarsmakten.se/sv/information-och-fakta/forsvarsmakten-i-samhallat/samhallsplanering/vindkraftverk-och-andra-hoga-objekt/>  
[Använd 29 09 2023].

Konsumenternas energimarknadsbyrå, 2024. *Normal elförbrukning och elkostnad för villa*. [Online]  
Available at: <https://www.energimarknadsbyran.se/el/dina-avtal-och-kostnader/elkostnader/elforbrukning/normal-elforbrukning-och-elkostnad-for-villa/>  
[Använd 18 04 2024].

Länsstyrelsen Kronoberg, 2019. *Vägen framåt - Åtgärdsprogram för miljömålen i Kronobergs län 2019-2025*. [Online]  
Available at:  
[https://www.lansstyrelsen.se/publikation?entry=G\\_2019\\_11&context=54](https://www.lansstyrelsen.se/publikation?entry=G_2019_11&context=54)  
[Använd 05 10 2023].

Länsstyrelsen Kronoberg, 2023. *Information via e-post*. u.o.:u.n.

Länsstyrelsen, u.d. *Nationella Kalkdatabasen*. [Online]  
Available at: <https://kalkdatabasen.lansstyrelsen.se/frmObjekt.aspx?Sj%u00f6&3664>  
[Använd 09 10 2023].

Regeringen, u.d. *Mål för energipolitiken*. [Online]  
Available at: <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/energi/mal-och-visioner-for-energi/>

Region Kronoberg, 2019. *Gröna Kronoberg 2025*. [Online]  
Available at: <https://gronakronoberg2025.rkwebbar.se/>  
[Använd 05 10 2023].



SCB, 2022. *Elproduktion och förbrukning i Sverige*. [Online]

Available at: <https://www.scb.se/hitta-statistik/sverige-i-siffror/miljo/elektricitet-i-sverige/>

[Använd 14 04 2023].

Svensk Solenergi, u.å.. *Solelens klimatnytta*. [Online]

Available at: <https://svensksolenergi.se/om-solenergi/solelens-klimatnytta/>

UNDP, u.d. [Online]

Available at: <https://www.globalamalen.se/om-globala-malen/mal-7-hallbar-energi-alla/>

[Använd 05 10 2023].

VISS a, u.d. *Galtabäcken*. [Online]

Available at: <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA18707294>

[Använd 29 09 2023].

VISS b, u.d. *Lenhovda*. [Online]

Available at: <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA91272621>

[Använd 29 09 2023].

VISS, u.d. *Enkla kartan*. [Online]

Available at: <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=3e0dd9145e6e44f298111f47f5b4184d>

Växjö kommun, 2019. *Hållbara Växjö 2030*. [Online]

Available at:

[https://vaxjo.se/download/18.58d9f57a16d9ce07d02dd012/1571219603597/H%C3%A5llbarhetsprogrammet%20H%C3%A5llbara%20V%C3%A4xj%C3%B6%202030\\_antaget%20av%20KF.pdf](https://vaxjo.se/download/18.58d9f57a16d9ce07d02dd012/1571219603597/H%C3%A5llbarhetsprogrammet%20H%C3%A5llbara%20V%C3%A4xj%C3%B6%202030_antaget%20av%20KF.pdf)

[Använd 18 10 2023].

Växjö kommun, 2023. *Översiktlig planering*. [Online]

Available at: <https://www.vaxjo.se/sidor/trafik-och-stadsplanering/vaxjo-vaxer/sa-planerar-vi/oversiktlig-planering.html>

[Använd 22 03 2024].