

# Prästköp solcellspark

Samrådsunderlag - avgränsningssamråd inför  
tillståndsansökan enligt miljöbalken

Landinfra Alpha 1 AB



<b>Sweco Sverige AB</b>	556767-9849
<b>Uppdrag</b>	Prästköp solcellspark
<b>Uppdragsnummer</b>	30073521
<b>Kund</b>	Landinfra Alpha 1 AB
<b>Upprättad av</b>	Sara Hedström och Alexandra Lindqvist
<b>Granskad av</b>	Michaela Sundström
<b>Uppdragsledning</b>	Linda Lundstedt och Marie Stafstedt Myhrman
<b>Datum</b>	2024-12-04
<b>Version</b>	2.0

1	Administrativa uppgifter .....	4
2	Inledning .....	5
	2.1 Bakgrund och syfte .....	5
	2.2 Samrådsprocessen och frågan om betydande miljöpåverkan .....	5
	2.3 Omfattning och avgränsning .....	6
	2.4 Tidplan.....	6
	2.5 Rådighet.....	6
3	Lokalisering och planförhållanden.....	7
	3.1 Områdesbeskrivning .....	7
	3.2 Nuvarande markanvändning .....	8
	3.3 Planförhållanden .....	10
	3.4 Infrastruktur .....	10
	3.5 Val av lokalisering .....	10
4	Miljöaspekter .....	11
	4.1 Riksintressen.....	11
	4.2 Naturvärden.....	13
	4.3 Friluftsliv .....	18
	4.4 Kulturmiljö och fornlämningar.....	18
	4.5 Yt- och grundvatten.....	20
5	Verksamhetsbeskrivning .....	25
	5.1 Planerad anläggning .....	25
	5.2 Anläggningsfas.....	29
	5.3 Drift och avveckling .....	29
6	Skydds- och kompensationsåtgärder .....	30
7	Förutsedda miljöeffekter .....	31
	7.1 Miljöpåverkan under anläggnings- och avvecklingsfas.....	31
	7.2 Elektromagnetiska fält.....	31
	7.3 Riksintressen.....	31
	7.4 Naturmiljö .....	31
	7.5 Friluftsliv .....	32
	7.6 Kulturmiljö och fornlämningar.....	32
	7.7 Landskapsbild .....	33
	7.8 Skog .....	33
	7.9 Jordbruksmark.....	33
	7.10 Yt- och grundvatten .....	33
	7.11 Klimat.....	34
8	Risk och säkerhet .....	35
	8.1 Skydd mot intrång .....	35
	8.2 Brandrisk .....	35
	8.3 Utsläpp av olja.....	35
9	Genomförda och pågående undersökningar.....	36
10	Innehåll miljökonsekvensbeskrivning .....	37
	Referenser .....	38

## 1 Administrativa uppgifter

Sökande: Landinfra Alpha 1 AB  
Organisationsnummer: 559440–3809  
Adress: c/o Landinfra Energy AB  
Hyllie Boulevard 40  
215 35 Malmö  
Kontaktperson: Greta Aurell  
Kontaktuppgifter: greta.aurell@landinfra-energy.com  
Anläggningsnamn: Prästköp solcellspark  
Fastighetsbeteckningar: Österby 1:2, Hällestad 1:1, Prästköp  
1:4 och Grytgöl 2:59  
Län: Östergötlands län  
Kommun: Finspång kommun

## 2 Inledning

### 2.1 Bakgrund och syfte

Landinfra Alpha 1 AB ("Landinfra" eller "bolaget"), ett dotterbolag till Landinfra Energy AB, avser etablera en markbaserad solcellspark i Prästköp, Finspångs kommun (se Figur 1), och avser med anledning av detta att ansöka om tillstånd för verksamheten enligt miljöbalken.

Landinfra Energy AB är ett svenskt bolag som utvecklar och etablerar anläggningar inom förnybar energi med fokus på solkraft, land- och havsbaserad vindkraft, energilagring, vätgasproduktion och elektrobränslen, med fokus på den nordiska marknaden. Bolaget har sitt säte i Malmö och lutar sig mot en gedigen mångårig erfarenhet inom förnybar energi.

Landinfra Energy AB är del av den gröna omställningen genom att utveckla konkurrenskraftiga projekt inom förnybar energi och därmed bidra till ökad elektrifiering, minskade utsläpp av växthusgaser och säkerställa en mer hållbar framtid. Affärsmodellen bygger på utveckling av projekt inom förnybar energi från initiering till etablering och drift, samt i nära samarbete med investerare, markägare, lokala aktörer och industrier. Lokal förankring och att skapa lokal nytta från projekten är en viktig del i Landinfra Energys AB:s arbetssätt.

Prästköp solcellspark bedöms årligen kunna producera omkring 357 GWh förnybar el, vilket motsvarar energi för cirka 71 000 hushåll<sup>1</sup>. Projektet ligger inte bara i linje med Sveriges nationella klimatmål, men hjälper även Östergötland och Finspångs kommun att nå sina uppsatta klimatmål.

Solcellsparken planeras att uppföras inom fyra delområden bestående av i huvudsak skogsmark.

Syftet med verksamheten är att generera förnybar el och på så sätt bidra till övergången mot ett fossilfritt samhälle. Större solcellsparker på mark är en nödvändighet som komplement till exempelvis takinstallationer för att volymmässigt kunna möta framtida efterfrågan på el i elområde SE3 och SE4 (mellersta respektive södra Sverige). Anläggningen planeras i elområde 3, där efterfrågan på energi är stor men tillgången är låg i förhållande till produktionen.

### 2.2 Samrådsprocessen och frågan om betydande miljöpåverkan

Att anlägga och driva en solcellspark utgör inte miljöfarlig verksamhet med anmälnings- eller tillståndsplikt enligt miljöprövningsförordningen (2013:251). Denna typ av anläggning kräver vanligen samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken, ett så kallat 12:6-samråd.

Eftersom solcellsparker inte är tillståndspliktiga enligt miljöbalken omfattas de heller inte av de regler om verksamheter som per automatik ska antas medföra betydande miljöpåverkan. Bolaget antar dock att den planerade solcellsparken medför betydande miljöpåverkan. Detta med anledning av de stora markområden som planeras att tas i anspråk, med delvis och tillfälligt ändrad markanvändning som följd.

<sup>1</sup> Beräknat på en årlig snittförbrukning av 5 000 kWh per hushåll.

Bolaget har därför valt att genomföra ett avgränsningssamråd enligt 6 kap. miljöbalken. Syftet med avgränsningssamrådet är att samråda om verksamhetens lokalisering, omfattning och utformning, de miljöeffekter som verksamheten kan antas medföra samt om miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och utformning.

Avgränsningssamråd ska hållas med länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda av verksamheten samt med de övriga statliga myndigheter, organisationer, de kommuner och den allmänhet som kan antas bli berörda av verksamheten.

Avgränsningssamrådet planeras att genomföras genom ett inledande samrådsmöte med Länsstyrelsen i Östergötlands län samt Finspångs kommun.

I övrigt planeras avgränsningssamrådet att genomföras skriftligt.

## 2.3 Omfattning och avgränsning

Planerad verksamhet omfattar anläggande, drift och avveckling av en markbaserad solcellspark inklusive energilagring och tillhörande infrastruktur.

Bolaget avser att ansöka om så kallat frivilligt tillstånd enligt miljöbalken för Prästköp solcellspark, i syfte att säkerställa verksamhetens tillåtlighet under hela dess livslängd. Samrådet omfattar även vattenverksamhet, då vattenverksamhet kan bli aktuellt inom ramen för den planerade verksamheten. Utredningar får framöver utvisa om denna i så fall är anmälnings- eller tillståndspliktig.

Anslutning av solcellsparken till det allmänna elnätet omfattas inte av detta samråd utan är en följdverksamhet som enbart kommer att beskrivas översiktligt.

## 2.4 Tidplan

Planeringen av Prästköp solcellspark påbörjades år 2023. Ansökan om tillstånd med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning (MKB) planeras att lämnas in under år 2025. Efter det att tillstånd meddelats påbörjas detaljprojektering, upphandling och byggnation vilket bedöms ta cirka ett till två år. Solcellsparkens driftsfas bedöms till cirka 40 till 45 år och avvecklingsfas till cirka ett år.

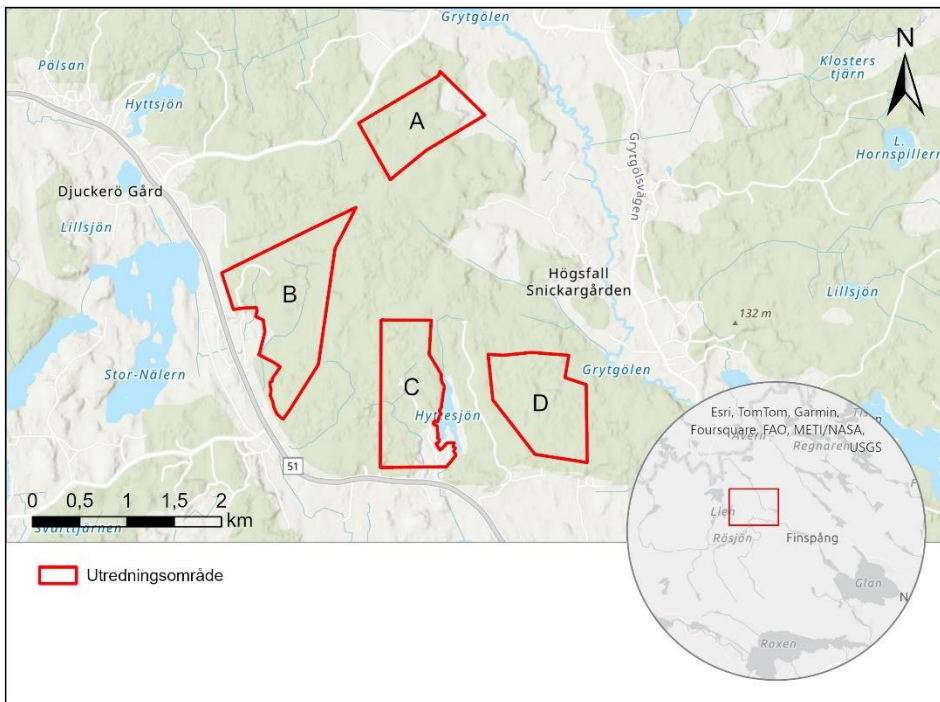
## 2.5 Rådighet

Bolaget har tecknat markavtal med berörd fastighetsägare avseende utveckling, anläggning och drift av en solcellspark.

## 3 Lokalisering och planförhållanden

### 3.1 Områdesbeskrivning

Utredningsområdet för Prästköp solcellspark består av fyra delområden (A, B, C och D) om totalt 376 hektar. Utredningsområdet är beläget cirka 1,5 mil nordväst om Finsspång, se Figur 1. Tabell 1 redovisar respektive delområdes fastighetstillhörighet.



Figur 1. Översiktsbild av utredningsområdets lokalisering. Utredningsområdet är uppdelat i delområdena A, B C och D. Bild framtagen av Sweco.

Tabell 1. Redovisning av respektive delområdes fastighetstillhörighet.

Delområde	Fastighet
A	Grytgöl 2:59
B	Prästköp 1:4
C	Österby 1:2
D	Hällestad 1:1

De fyra delområdena domineras av skog. Mellan delområde C och D ligger Hyttesjön. Det finns flera bostadsområden och gårdar med bostäder i närheten av respektive delområde, vissa inom 500 meter från något av delområdena.

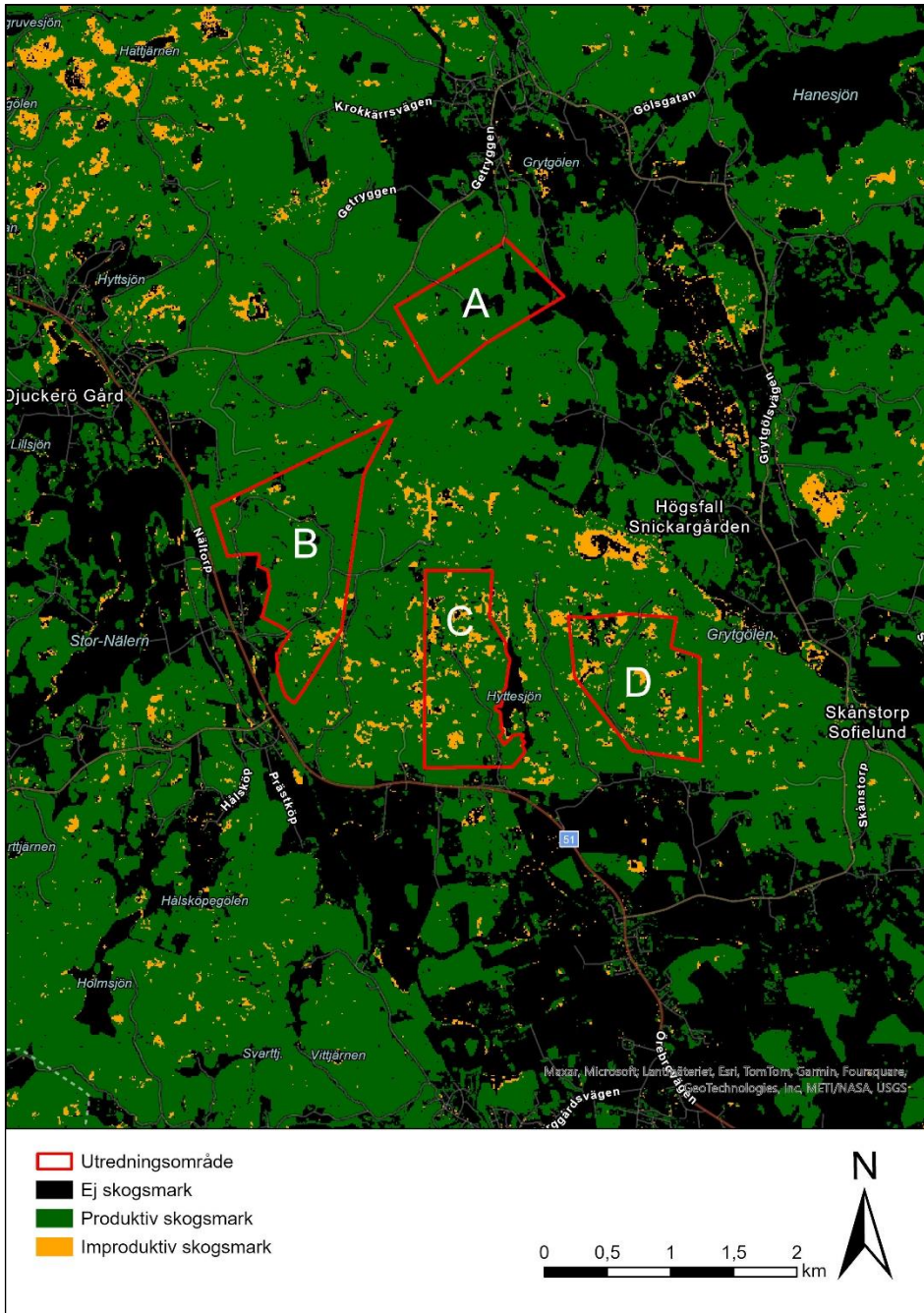
De närmaste bostadsområdena hittas inom 100–300 meter från delområde B (Prästköp) samt 100–150 meter från delområde C (Sandbäcken och Österbyhytta).

Det finns inga verksamheter inom 500 meter från något av delområdena.

## 3.2 Nuvarande markanvändning

Markanvändningen inom utredningsområdet utgörs i dagsläget till största delen av produktiv skogsmark bestående av tall- och granskog (Naturvårdsverket, 2024), se Figur 2.

Skog har avverkats inom utredningsområdet under de senaste tio åren. Det finns även flera avverkningsanmälningar inom utredningsområdet (Skogsstyrelsen, 2024).

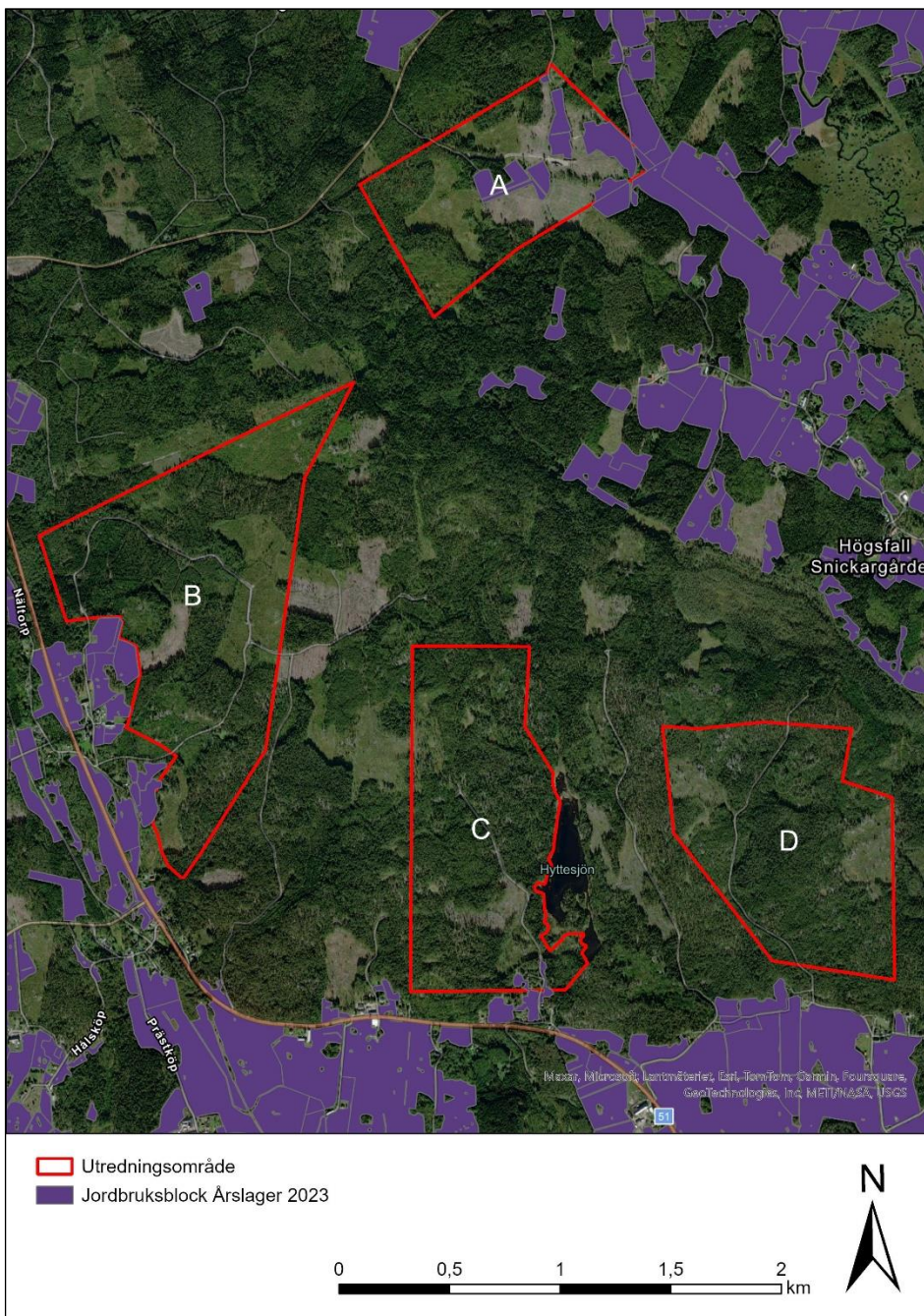


Figur 2. Skoglig produktivitet inom utredningsområdet. Källa: Naturvårdsverket. Data bearbetad av Sweco.



Det finns också en del aktiv jordbruksmark inom delområde A, samt en mycket liten del jordbruksmark inom delområde B och delområde C, se Figur 3.

Den totala arealen av jordbruksmark i delområde A är cirka 10 hektar, vilket utgör mindre än en promille av den totala arealen i Östergötlands län som år 2020 uppgick till 242 112 hektar (SCB, 2023). Jordbruksmarken består idag av vallodling.



Figur 3. Jordbruksblock inom utredningsområdet, samt i dess omgivning. Källa: Jordbruksverket. Data bearbetad av Sweco.

## 3.3 Planförhållanden

Översiktsplanen för Finspångs kommun antogs 2021. Utredningsområdet är utpekad som landsbygd i kommunens översiktsplan (Finspångs kommun, 2021) och omfattas heller inte av någon detaljplan (Finspångs kommun, 2024).

## 3.4 Infrastruktur

Strax väster om delområde B och söder om delområde C går riksväg 51 (Figur 1) som är av riksintresse för kommunikation. Inom och i omkringliggande område finns ett flertal mindre skogsbilvägar.

## 3.5 Val av lokalisering

Landinfra arbetar systematiskt för att hitta lokaliseringar som är lämpliga för etablering av storskaliga solcellsparkar. Då tillgång på tillgänglig kapacitet i elnätet ofta är en avgörande faktor för möjligheten att etablera en solcellspark, är närhet till möjlig nätanslutningspunkt betydelsefull. Även möjligheten att teckna långsiktiga arrendeavtal med markägare är en avgörande faktor i fråga om lokalisering.

Utöver detta eftersöker bolaget större sammanhängande områden utan uppenbara motstående intressen, så som exempelvis skyddade områden eller höga naturvärden.

Den aktuella lokaliseringen av utredningsområdet bedöms utifrån genomförd kartläggning ha goda förutsättningar för etablering av en storskalig solcellspark.

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

## 4 Miljöaspekter

### 4.1 Riksintressen

Utredningsområdet ligger i sin helhet inom ett MSA-område (Minimum Sector Altitude) för *Linköping/Malmens flottilflygplats* (TM0024). Delområde C och D överlappar delvis med stoppområde för *Linköpings/Malmens flottilflygplats* (TM0024), dock i mycket liten utsträckning. Cirka två kilometer sydöst om utredningsområdet finns ett MSA-område tillhörande *Örebro flygplats*. Se Figur 4.

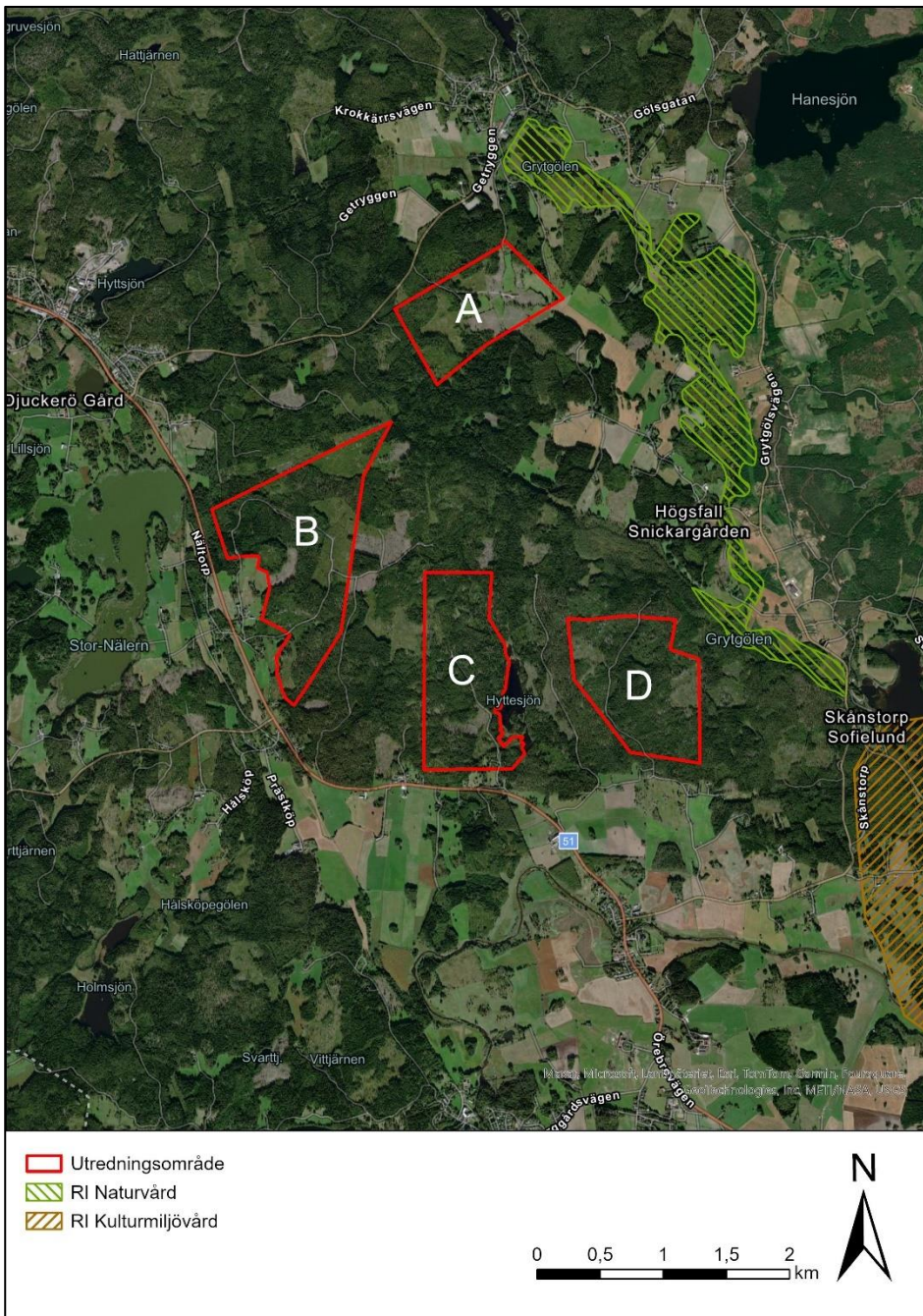
Ett MSA-område är ett influensområde i luftrummet, och stoppområdet är ett påverkansområde. Båda områdena är av riksintresse för totalförsvaret. MSA-området utgör en yta inom vilket det finns fastställda höjder för högsta tillåtna objekt som kan tillkomma i området runt en flygplats. Höga fasta installationer som är högre än den fastställda MSA-höjden får inte förekomma. Inom stoppområde för höga objekt får fasta installationer högre än 20 meter inte uppföras inom området (Boverket, 2021). Enligt 3 kap. 9 § miljöbalken ska mark- och vattenområden som har betydelse för totalförsvaret så långt möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan motverka totalförsvarets intressen. Då den aktuella solcellsparkens maximala höjd understiger höjdbegränsningen kommer riksintresset inte att påverkas.

Utredningsområdet ligger vidare i närheten av riksväg 51 som är av riksintresse för kommunikation. Vägen löper cirka 150–200 meter väster om delområde B och cirka 180 meter söder om delområde C, se Figur 4 och Figur 5.



Figur 4. MSA-område och stoppområde för höga objekt som överlappar med utredningsområdet.  
Källa: Försvarsmakten. Data bearbetad av Sweco.

Öst om utredningsområdet, och som närmast 600 meter nordöst om delområde D, finns ett riksintresseområde för naturvård; *Emmaån* (NRO05053), se Figur 5. Området följer vattendraget Emmaån. De omfattande mader som kantar ån bildar tillsammans med meanderloppet en mycket värdefull och skyddsvärd naturmiljö (Naturvårdsverket, 2024). Cirka 1,5 kilometer sydöst om utredningsområdet finns ett riksintresseområde för kulturmiljövård (*Sonstorp*).



Figur 5. Riksintresseområden för naturvård och kulturmiljövård i förhållande till utredningsområdet. Källa: Naturvårdsverket och Riksantikvarieämbetet. Data bearbetad av Sweco.

Natura 2000-områden utgör också riksintressen, men beskrivs separat under naturvården i avsnitt 4.2.1. I övrigt finns inga andra riksintressen inom en kilometer från utredningsområdet.

## 4.2 Naturvården

En NVI (naturvårdsinventering) på förstudienivå har genomförts för att utreda vilka naturvården som finns inom eller i närheten av utredningsområdet. Även en häckfågel- och skogshönsinventering har genomförts. En NVI inklusive

fältinventering pågår under hösten 2024. Resultatet kommer att presenteras i kommande MKB.

Det finns ett flertal, av Skogsstyrelsen, utpekade sumpskogar inom utredningsområdet, se Figur 6.

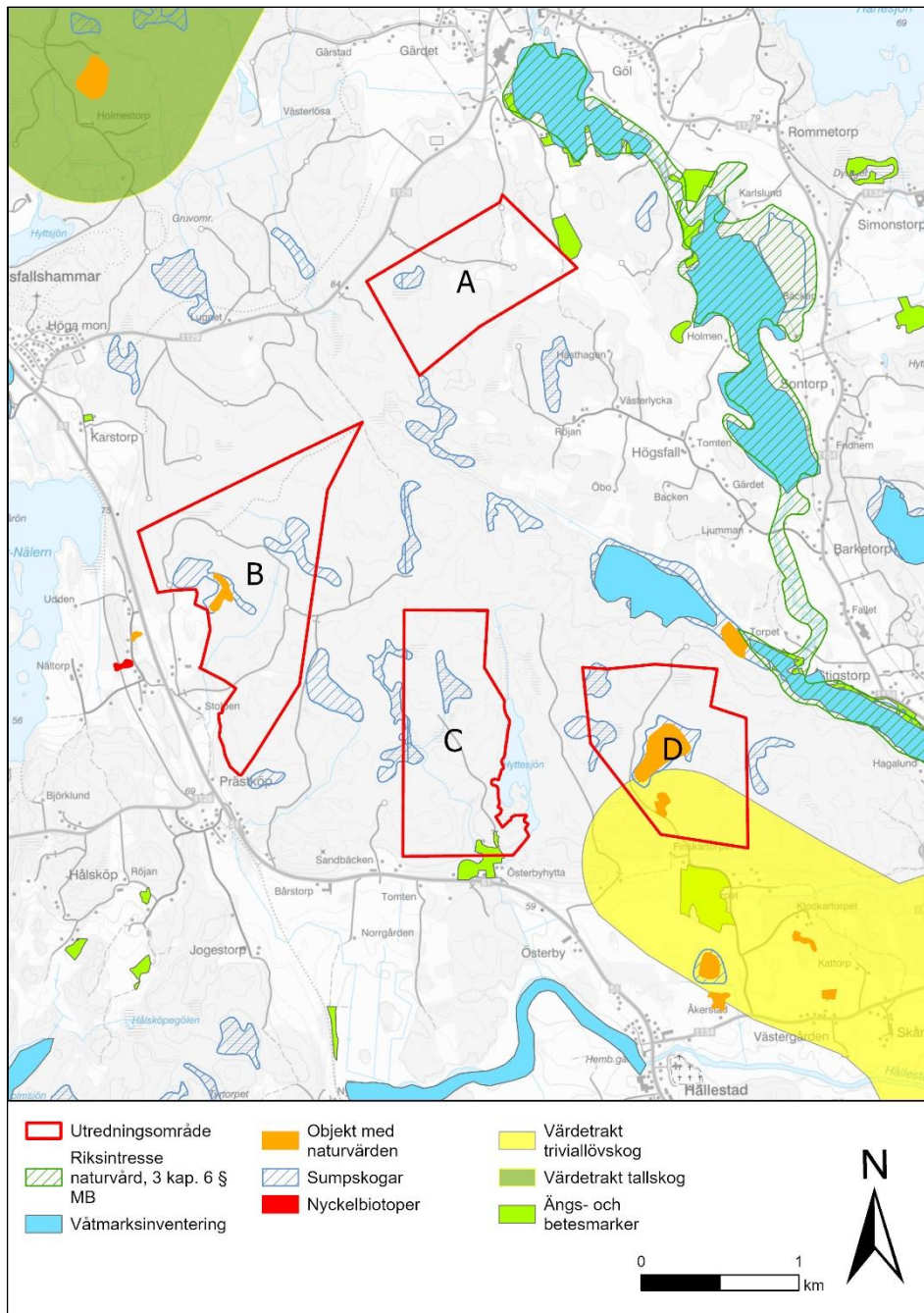
Enligt den förstudie som genomförts inom ramen för NVI:n har ett antal naturvärdesobjekt identifierats. Inom delområde B finns ett objekt med naturvärden, samt ett objekt med naturvärden väster om delområdet. Inom delområde D finns också ett objekt med naturvärden, samt ett cirka 150 meter nordöst om delområdet (Figur 6).

Det finns inga våtmarker inom utredningsområdet, enligt den nationella våtmarksinventeringen (VMI), men det finns ett flertal våtmarker inom en kilometer från utredningsområdet (Figur 6). Inom den nationella våtmarksinventeringen tillämpas ett klassificeringssystem med fyra klasser: Klass 1 (mycket höga naturvärden), klass 2 (höga naturvärden), klass 3 (vissa naturvärden) och klass 4 (låga naturvärden).

Det finns flera våtmarker med höga, respektive mycket höga naturvärden i närheten av utredningsområdet. Den närmaste med höga naturvärden finns cirka 350 meter öster om delområde D, och den närmaste med mycket höga naturvärden finns cirka 700 meter öster om delområde A.

En del av delområde D omfattas av värdetrakt för triviallövsök, enligt Länsstyrelsens handlingsplan för grön infrastruktur, se Figur 6.

Det finns ett antal ängs- och betesmarker, utpekade i ängs- och betesmarksinventeringen, inom en kilometer från utredningsområdet (Figur 6). En mycket liten del av delområde C överlappar med en del av en ängs- och betesmark. Norr om delområde A, strax söder om delområde D samt väster om samma delområde finns ytterligare ängs- och betesmarker.



Figur 6. Naturvärden inom och i närheten av utredningsområdet. Källa: Naturvårdsverket, Jordbruksverket, Skogsstyrelsen och Länsstyrelsen. Data bearbetad av Sweco.

#### 4.2.1 Natura 2000-områden

Utredningsområdet omfattar inga Natura 2000-områden. Det finns heller inga Natura 2000-områden inom ett avstånd om en kilometer från utredningsområdet.

#### 4.2.2 Skyddade områden

Utredningsområdet omfattar inga skyddade områden. Det finns heller inga skyddade områden inom ett avstånd om en kilometer från utredningsområdet.

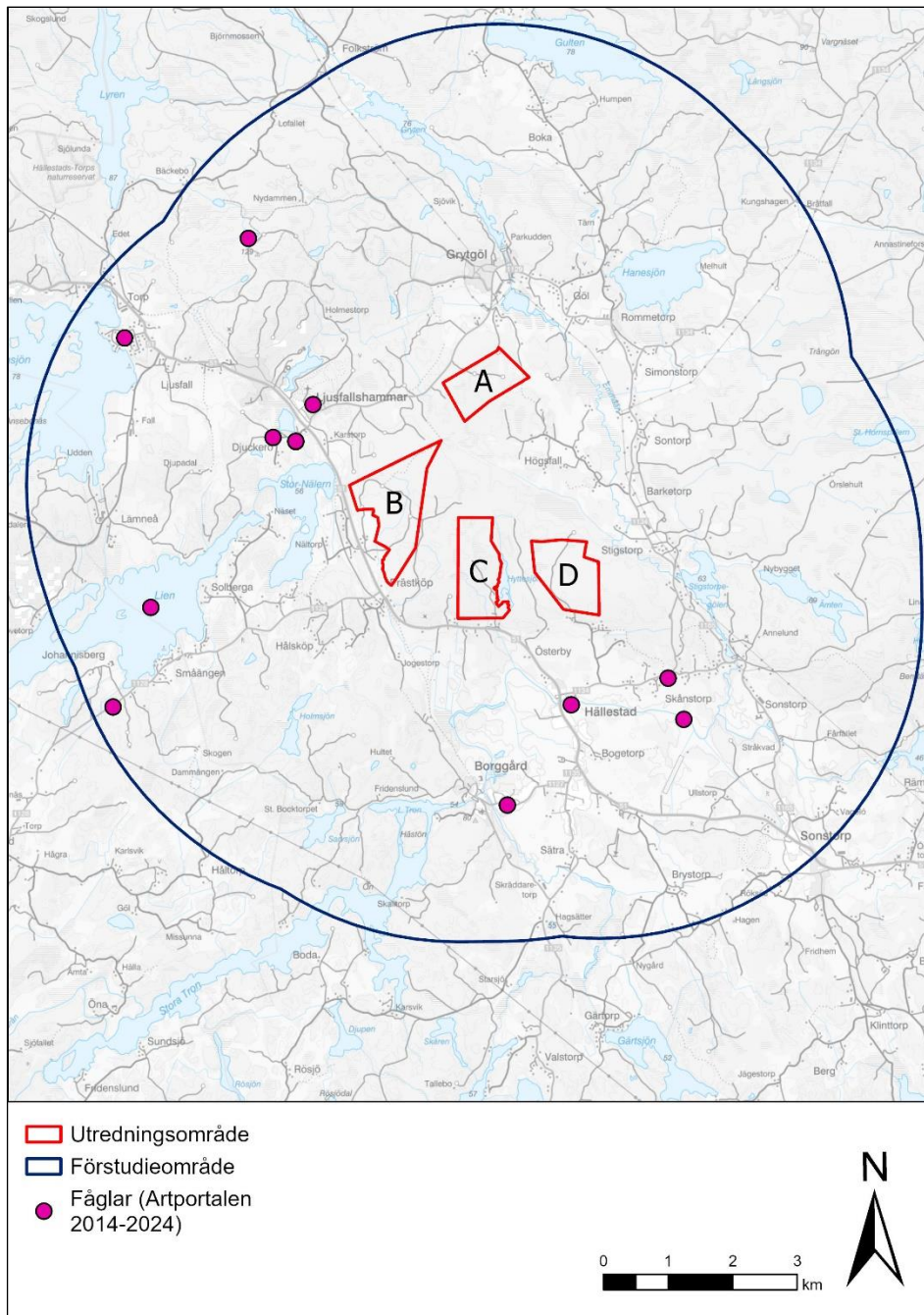
#### 4.2.3 Skyddade och rödlistade arter

Ett uttag ur artportalen har gjorts av fåglar som är rödlistade, upptagna i bilaga 1 till fågeldirektivet samt med häckningskriterie inom ett avstånd om fem kilometer från utredningsområdet, se Tabell 2 och Figur 7.

Tabell 2. Skyddade och rödlistade fågelarter med häckningskriterie noterade inom fem kilometer från utredningsområdet.

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Rödlistekategori (Enligt nationell rödlista 2020)
Brun kärrhök	<i>Circus aeruginosus</i>	Ej rödlistad
Buskskvätta	<i>Saxicola rubetra</i>	Nära hotad (NT)
Drillsnäppa	<i>Actitis hypoleucos</i>	Nära hotad (NT)
Hussvala	<i>Delichon urbicum</i>	Sårbar (VU)
Storlom	<i>Gavia arctica</i>	Ej rödlistad
Svartvit flugsnappare	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Nära hotad (NT)
Sångsvan	<i>Cygnus cygnus</i>	Ej rödlistad
Tofsvipa	<i>Vanellus vanellus</i>	Sårbar (VU)
Trana	<i>Grus grus</i>	Ej rödlistad
Törnskata	<i>Lanius collurio</i>	Ej rödlistad





Figur 7. Skyddade eller rödlistade fåglar för åren 2014–2024 med häckningskategori.

Enligt genomförd fågelinventering bedöms 39 fågelarter häcka inom utredningsområdets fyra delområden. Antalet troliga häckningar bedöms inom ramen för genomförd fågelinventering sammanlagt vara 529. Sex rödlistade fågelarter; årtsångare (*Curruca curruca*), grönsångare (*Phylloscopus sibilatrix*), talltita (*Poecile montanus*), entita (*Poecile palustris*), grönfink (*Chloris chloris*) och gulsparv (*Emberiza citrinella*), bedöms häcka inom de fyra delområdena. Tjäder (*Tetrao urogallus*) och orre (*Lyrurus tetrix*), samt spillning från arterna,

har observerats inom delområdena B, C och D. Däremot bedöms det inte finnas några fasta lekplatser för arterna inom delområdena.

Tabell 3 visar skyddade eller rödlistade djur- och växtarter (exkl. fåglar) inom en buffertzoon om 500 meter från utredningsområdet.

Tabell 3. Skyddade och rödlistade arter, exklusive fåglar, inom en 500 meter från utredningsområdet.

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Rödlistekategori (Enligt nationell rödlista 2020)
Ask	<i>Fraxinus excelsior</i>	Starkt hotad (EN)
Gullklöver	<i>Trifolium aureum</i>	Nära hotad (NT)
Kandelabersvamp	<i>Artomyces pyxidatus</i>	Nära hotad (NT)
Knärot	<i>Goodyera repens</i>	Sårbar (VU)
Lila vaxskivling	<i>Cuphophyllus flavipes</i>	Nära hotad (NT)
Lutvaxskivling	<i>Neohygrocybe nitrata</i>	Nära hotad (NT)
Scharlakansvaxskivling	<i>Hygrocybe punicea</i>	Nära hotad (NT)
Skogsklocka	<i>Campanula cervicaria</i>	Nära hotad (NT)
Utter	<i>Lutra lutra</i>	Nära hotad (NT)
Vridfingersvamp	<i>Clavaria amoenoides</i>	Sårbar (VU)

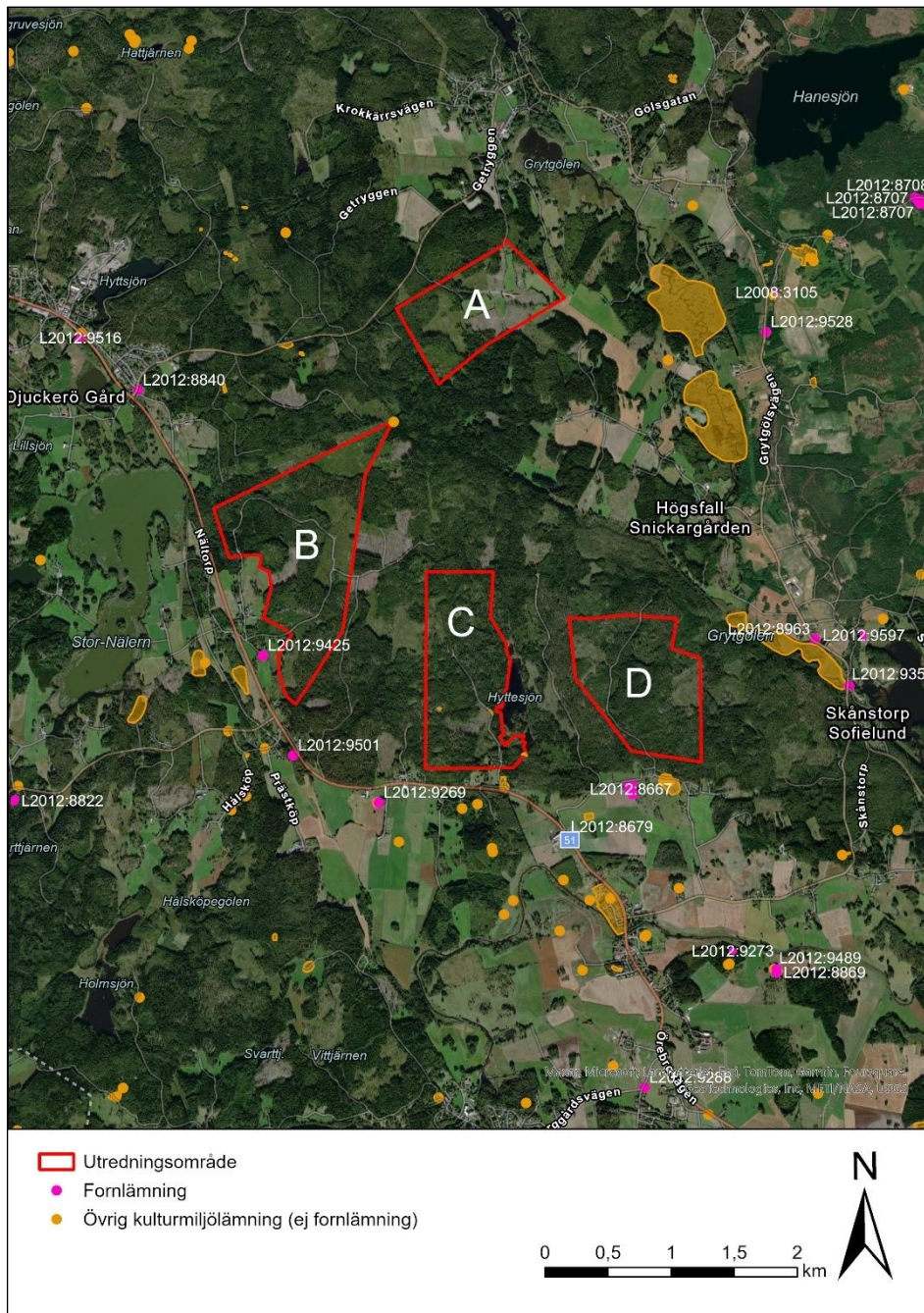
### 4.3 Friluftsliv

Utredningsområdet är inte utpekade som riksintresse för friluftsliv eller rörligt friluftsliv. Det finns heller inga riksintressen för friluftsliv eller andra utpekade friluftslivsområden inom en kilometer från utredningsområdet (Naturvårdsverket, 2024). Det finns inga vandringsleder inom eller i närheten av utredningsområdet (Naturkartan, 2024).

### 4.4 Kulturmiljö och fornlämningar

Inga kända fornlämningar finns inom utredningsområdet. Däremot finns det två övriga kulturhistoriska lämningar samt en övrig kulturhistorisk lämning delvis inom delområde C, där respektive lämning är bedömd som *Övrig kulturhistorisk lämning* (L2012:8760, L2012:8761 och L2012:9376), se Figur 8.

Lämningar med den antikvariska bedömningen *Fornlämning* är skyddade av kulturmiljölagen (Riksantikvarieämbetet, 2022). Lämningar med den antikvariska bedömningen *Övrig kulturhistorisk lämning* bedöms ha ett kulturhistoriskt värde, men uppfyller inte lagens krav om att vara en fornlämning.



Figur 8. Kulturhistoriska lämningar i närheten av utredningsområdet (i figuren visas enbart lämningarnas nummer för lämningstypen fornlämning). Källa: Riksantikvarieämbetet. Data bearbetad av Sweco.

I Tabell 4 listas de kulturhistoriska lämningar som finns inom utredningsområdet, samt de lämningar som finns inom ett avstånd på 500 meter från utredningsområdet. Det finns även ytterligare kulturhistoriska lämningar på ett avstånd längre bort än 500 meter från utredningsområdet (Figur 8).

Tabell 4. Kulturmiljölämningar inom och i omkringliggande landskap (inom ett avstånd på 500 meter från utredningsområdet).

Typ av lämning	Klassning	RAÄ-nummer	Läge
L2012:8760 Brott/täkt	Övrig kulturhistorisk lämning	Hällestad 94:1	Inom delområde C
L2012:8761 Dammvall	Övrig kulturhistorisk lämning	Hällestad 95:1	Inom delområde C
L2012:9376 Dammvall	Övrig kulturhistorisk lämning	Hällestad 96:1	Inom delområde C
L2012:9195 Övrigt	Övrig kulturhistorisk lämning	Hällestad 231:1	Öster om delområde D
L2012:8780 Hyttlämning	Övrig kulturhistorisk lämning	Hällestad 98:1	Söder om delområde C
L2012:8812 Lägenhetsbebyggelse	Möjlig fornlämning	Hällestad 244:1	Söder om delområde D
L2012:9053 Fossil åker	Övrig kulturhistorisk lämning	Hällestad 308:1	Sydväst om delområde B
L2012:8667 Blästbrukslämning	Fornlämning	Hällestad 9:1	Söder om delområde D
L2012:7395 Kemisk industri	Övrig kulturhistorisk lämning	Hällestad 99:1	Söder om delområde C
L2012:8672 Fyndplats	Övrig kulturhistorisk lämning	Hällestad 221:1	Söder om delområde C
L2012:8684 Fornlämningsliknande bildning	Övrig kulturhistorisk lämning	Hällestad 5:2	Sydväst om delområde C
L2012:8779 Bro	Övrig kulturhistorisk lämning	Hällestad 97:1	Söder om delområde C
L2012:9269 Stensättning	Fornlämning	Hällestad 5:1	Sydväst om delområde C
L2012:9425 Vägmärke	Fornlämning	Hällestad 60:1	Sydväst om delområde B
L2012:9501 Hyttlämning	Fornlämning	Hällestad 79:1	Söder om delområde B
L2012:8812 Lägenhetsbebyggelse	Möjlig fornlämning	Hällestad 244:1	Söder om delområde D
L2012:9224 Naturföremål/-bildning med bruk, tradition eller namn	Övrig kulturhistorisk lämning	Hällestad 224:1	Dikt an det nordöstra hörnet av delområde B
L2012:9250 Vägmärke	<i>Ingen antikvarisk bedömning</i>	Hällestad 216:1	Söder om delområde B

Utredningsområdet finns inte utpekade i Finspångs kommuns kulturmiljöprogram (Finspångs kommun, 2015) och omfattas inte av något landskapsbildsskydd (Naturvårdsverket, 2024).

## 4.5 Yt- och grundvatten

Det finns ett flertal sjöar och vattendrag i närheten av utredningsområdets fyra delområden, se Figur 9. Cirka 200 meter väster om delområde B finns sjön

*Stora Nälern* (WA49296242), och i anslutning till den östra sidan av delområde C finns en liten sjö kallad Hyttesjön.

Öster om utredningsområdet, och som närmast 400–500 meter öster om delområde D, går vattendraget *Emmaån* (WA74142863). Cirka 850 meter söder om delområde C samt cirka 1,3 kilometer söder om delområde D går vattendraget *Hällestadsån* (WA16128993).

Det finns två grundvattenförekomster i närheten av utredningsområdet. Grundvattenförekomsten *Grytgöl* (WA51781132) finns cirka 650 meter norr om delområde A och cirka 300 meter väster om delområde D finns grundvattenförekomsten *Sonstorp* (WA52963823).



Figur 9. Yt- och grundvattenförekomster i närheten av utredningsområdet. Källa: Vattenmyndigheterna. Data bearbetad av Sweco.

#### 4.5.1 Miljökvalitetsnormer (MKN)

Statusklassificeringen visar vilken status ett vatten har, och utgör en grund för när vattenmyndigheten fastställer miljökvalitetsnormer (Havs- och Vattenmyndigheten, u.å.). Miljökvalitetsnormen är ett krav på vattenkvaliteten som ska uppnås ett visst årtal. Klassningen delas in i två delar; ekologisk status och kemisk ytvattenstatus.

De ekologiska bedömningsgrunderna innehåller referensvärden eller referensförhållanden och klassgränser för en kvalitetsfaktor, medan de kemiska bedömningsgrunderna innehåller gränsvärden för ämnen eller ämnesgrupper (Havs- och vattenmyndigheten, 2013). Den ekologiska statusen uttrycks som "hög", "god", "måttlig", "otillfredsställande" eller "dålig". Den kemiska ytvattenstatusen uttrycks som "god" eller "uppnår ej god".

#### 4.5.1.1 Stora Nälern

Statusklassning och gällande miljö kvalitetsnormer (MKN) för sjön *Stora Nälern* (WA49296242) presenteras i Tabell 5. Sjön är av naturlig härkomst och har en area på cirka 10 km<sup>2</sup> (VISS, u.å.e).

Tabell 5. Statusklassning och miljö kvalitetsnormer för Stora Nälern.

	Kemisk	Ekologi
Statusklassning	Uppnår ej god	Måttlig ekologisk status
Miljö kvalitetsnormer	God kemisk ytvattenstatus	God ekologisk status 2033

#### 4.5.1.2 Emmaån

Statusklassning och gällande miljö kvalitetsnormer (MKN) för vattendraget *Emmaån* (WA74142863) presenteras i Tabell 6. Vattendraget är av naturlig härkomst och är cirka 7 kilometer långt (VISS, u.å.a).

Tabell 6. Statusklassning och miljö kvalitetsnormer för Emmaån.

	Kemisk	Ekologi
Statusklassning	Uppnår ej god	Måttlig ekologisk status
Miljö kvalitetsnormer	God kemisk ytvattenstatus	God ekologisk status 2039

#### 4.5.1.3 Hällestadsån

Statusklassning och gällande miljö kvalitetsnormer (MKN) för vattendraget *Hällestadsån* (WA16128993) presenteras i Tabell 7. Vattendraget är av naturlig härkomst och är cirka 7 kilometer långt (VISS, u.å.c).

Tabell 7. Statusklassning och miljö kvalitetsnormer för Hällestadsån.

	Kemisk	Ekologi
Statusklassning	Uppnår ej god	Måttlig ekologisk status
Miljö kvalitetsnormer	God kemisk ytvattenstatus	God ekologisk status 2027

#### 4.5.1.4 Grytgöl

Statusklassning och gällande miljö kvalitetsnormer (MKN) för grundvattenförekomsten *Grytgöl* (WA51781132) presenteras i Tabell 8. Grundvattenförekomsten har en area på cirka 2 km<sup>2</sup> (VISS, u.å.b).

Tabell 8. Statusklassning och miljö kvalitetsnormer för Grytgöl.

	Kemisk	Kvantitativ
Statusklassning	God kemisk status	God kvantitativ status
Miljö kvalitetsnormer	God kemisk grundvattenstatus	God kvantitativ status

#### 4.5.1.5 Sonstorp

Statusklassning och gällande miljö kvalitetsnormer (MKN) för grundvattenförekomsten *Sonstorp* (WA52963823) presenteras i Tabell 9. Grundvattenförekomsten är en sand- och grusförekomst med mycket goda eller utmärkta uttagsmöjligheter i bästa del av grundvattenmagasin, och har en area på cirka 4 km<sup>2</sup> (VISS, u.å.d).

Tabell 9. Statusklassning och miljö kvalitetsnormer för Sonstorp.

	Kemisk	Kvantitativ
Statusklassning	God kemisk status	God kvantitativ status
Miljö kvalitetsnormer	God kemisk grundvattenstatus	God kvantitativ status



## 5 Verksamhetsbeskrivning

### 5.1 Planerad anläggning

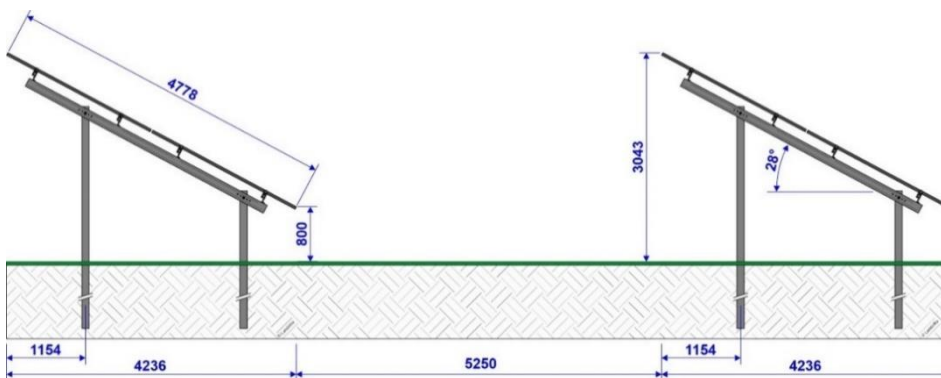
Utredningsområdet utgörs av ett cirka 380 hektar stort område indelat i fyra delområden om 70 (A), 133 (B), 96 (C) respektive 90 hektar (D), se Figur 1.

Anläggningen möjliggör en installerad effekt om upp till cirka 340 MW<sub>ac</sub>, vilket motsvarar en årlig energiproduktion om cirka 357 GWh.

#### 5.1.1 Tekniska anläggningsdelar

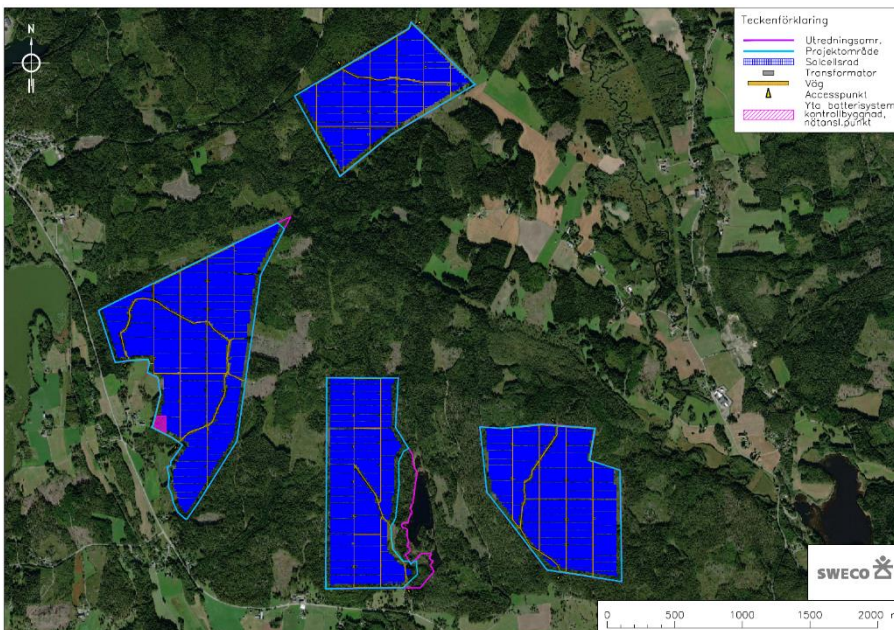
Anläggningen innefattar solpaneler på markställningar, växelriktare, transformatorstationer, batterilager och uppsamlingsstation. Även markförlagda internkablar (el- och optofiberkablar), bevakningsmaster, internt vägnät, stängsel, bodar/containerar för förvaring av material samt uppställningsytor ingår i anläggningen.

Solpaneler monteras vanligen i parallella rader som anpassas för att följa landskapets topografi och för att underlätta skötsel av anläggningen. Det finns tre huvudsakliga alternativ till utformningar av solcellsparken; paneler monterade på enaxlade solspårare (rörliga), fasta paneler riktade mot söder (fasta) eller fast paneler riktade mot öst-väst. Det är även möjligt att kombinera alternativen. Figur 10 visar ett exempel på utformning av solpaneler monterade på fast stativ.

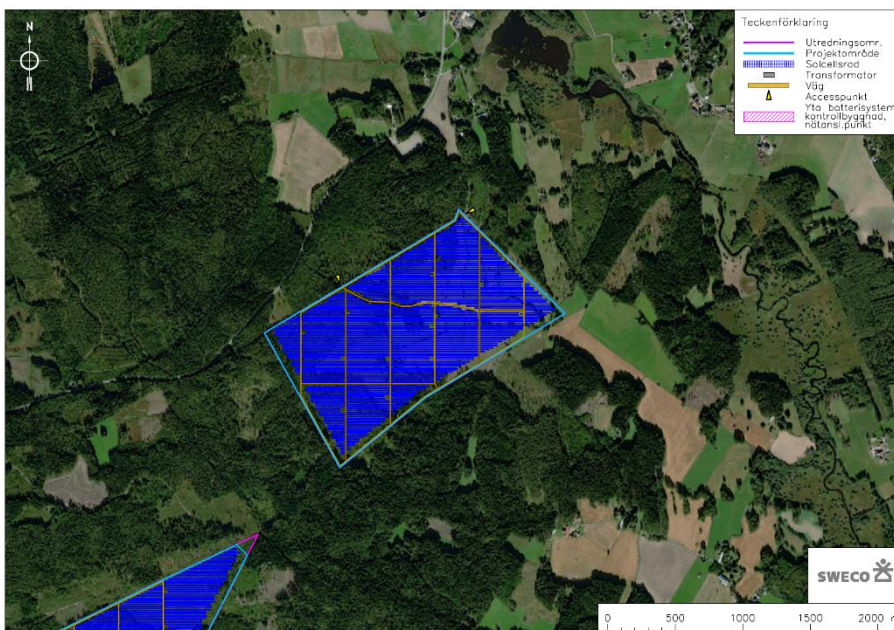


Figur 10. Exempel på utformning av solpaneler monterade på fast stativ. Bildkälla: Landinfra.

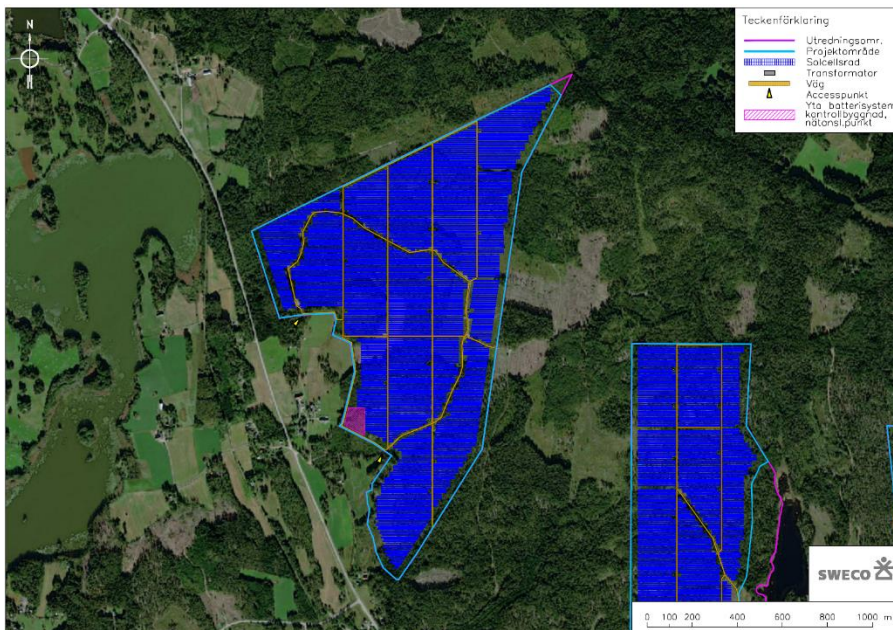
Nedan redovisas en exempellayout för verksamhetens samtliga delområden (Figur 11, Figur 12, Figur 13 och Figur 14). Exempellayouten kommer inför miljökonsekvensbeskrivning och tillståndsansökan att ytterligare anpassas och justeras utifrån vad som framkommer vid kommande undersökningar samt inkomna samrådssynpunkter.



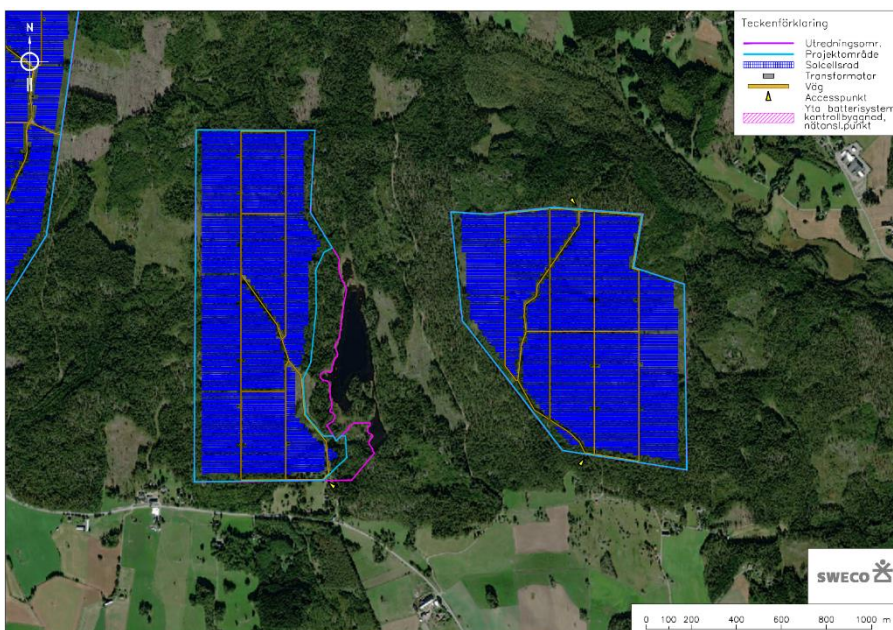
Figur 11. Exempellayout för verksamheten. Utredningsområdet kan även omfatta annan teknisk utrustning så som växelriktare och uppsamlingsstation. Layout av Sweco.



Figur 12. Exempellayout för delområde A samt norra delen av delområde B. Layout av Sweco.



Figur 13. Exempellayout för delområde B (till vänster) och en del av delområde C (till höger). Layout av Sweco.



Figur 14. Exempellayout för delområde C (till vänster) och delområde D (till höger). Layout av Sweco.

På eller i anslutning till solpanelerna planeras växelriktare att monteras, vilka omvandlar producerad likström till växelström, se Figur 15. Från växelriktarna markförläggas lågspänningskablar i kabelschakt till de transformatorstationer som anläggs på olika platser inom området. I kabelschakten förläggas även

optofiberkablar, för kommunikation, övervakning och styrning. Det interna nätet kommer i möjligaste mån förläggas längs med befintliga skogsvägar.



Figur 15. Exempelbild som visar växelriktare på stativ. Bildkälla: Sweco.

I transformatorstationer (Figur 16) sker transformering från en lägre spänningsnivå till högspänning. Transformatorstationerna sammanbinds i en uppsamlingsstation, varifrån producerad el leds till det allmänna elnätet.



Figur 16. Exempelbild som visar en transformatorstation. Bildkälla: Landinfra.

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.

Slutlig utformning av anläggningen kommer att ske efter genomförd detaljprojektering.

## 5.2 Anläggningsfas

### 5.2.1 Markberedning

Inför anläggning av solpaneler och övriga anläggningar kommer markarbeten att behöva utföras.

Där det finns ett behov kommer skog och annan vegetation att avverkas med konventionella skogsbruksmaskiner. Stubbar eller större rötter kan också behöva avlägsnas för att möjliggöra etablering av anläggningen.

Beroende på markens förutsättningar kan även viss markbearbetning krävas för att jämna ut ojämnheter i marken, samt att omfördela eller gräva ned utspridda stenblock. Denna typ av arbeten utförs vanligtvis med grävmaskin. Eventuella överskottsmassor kan dels komma att transporteras bort, dels komma att användas för återställning eller för att skapa livsmiljöer för växter eller djur inom planerat verksamhetsområde.

### 5.2.2 Montering

Monteringen inleds med förankring där pålar i stål vertikalt borras eller pålas ner i marken. Även andra metoder för förankring i marken kan bli aktuella, beroende på markunderlag. På pålarna fästs i sin tur horisontella balkar, ribbor och övriga infästningssystem som solpanelerna monteras på.

Solpanelerna orienteras i så kallat porträttmontage eller landskapsmontage, beroende på om panelerna monteras stående eller liggande på varandra. Installationerna kan vara antingen fasta eller rörliga, vilket innebär att de antingen är låsta i en gynnsam position eller vinklas för att följa solens bana. Även vertikalt stående paneler skulle kunna bli aktuellt för projektet.

Tillfälliga materialupplag och uppställningsytor kan behöva anordnas på lämpliga platser inom området.

Befintliga skogsvägar till och inom området används i möjligaste mån vid anläggning samt vid underhållsarbeten. Vid behov anläggs nya tillfälliga vägar inom verksamhetsområdet. Dessa kan delvis komma att lämnas kvar för åtkomst till anläggningen vid drift.

## 5.3 Drift och avveckling

Under driftsfasen kommer övervakning, underhåll och service att ske. Till exempel genom röjning av undervegetation för att förhindra skuggeffekter. Solcellsparker kräver normalt förhållandevis lite service och underhåll. Anläggningen kommer därmed att vara obemannad större delen av tiden.

Efter cirka 40 till 45 år beräknas anläggningens tekniska livslängd vara uppnådd och avveckling av anläggningen ske. Avvecklingen innebär att befintliga anläggningsdelar plockas bort och att verksamhetsområdet återställs.

## 6 Skydds- och kompensationsåtgärder

Landinfra har som mål att främja biologisk mångfald inom planerat verksamhetsområde och minimera negativ påverkan på miljön genom olika skyddsåtgärder. Detaljerade åtgärder kommer att beslutas i ett senare skede utifrån vad som framkommer vid planerade inventeringar, synpunkter under samrådsprocessen samt kommande detaljprojektering. Behovet av ekologiska kompensationsåtgärder kommer att bedömas och redovisas i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

Några av de åtgärder som bedöms kunna bli aktuella är:

- Anpassa tid för avverkning av träd så att fåglars häckning inte störs.
- Undersöka möjlighet till biotopförbättringar.

Lämpliga skyddsåtgärder för att förebygga förutsedda miljöeffekter beskrivs i avsnitt 7 under respektive delavsnitt.

## 7 Förutsedda miljöeffekter

I följande avsnitt beskrivs de miljöeffekter som kan förutses uppkomma till följd av den planerade solcellsparken.

### 7.1 Miljöpåverkan under anläggnings- och avvecklingsfas

Under anläggningsfasen utgörs den främsta miljöpåverkan av aktiviteter som orsakar störning i form av buller, så som eventuell grundläggning med påning och transport till och från verksamhetsområdet. Även under avvecklingsfasen kommer det att uppstå buller. Detta kan exempelvis påverka närboende eller fåglar under häckningstid.

Arbetena planeras att utföras vardagar under dagtid och Naturvårdsverkets riktlinjer för buller från byggarbetsplatser kommer att följas.

Effekter och konsekvenser på människor och djur under anläggnings- och avvecklingskedet kommer att beskrivas i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

### 7.2 Elektromagnetiska fält

Elektromagnetiska fält kan uppkomma från transformatorstationerna. Dessa kommer dock att vara i standardstorlek och av en typ som redan är etablerade på marknaden idag. Fälten kommer att vara ytterst begränsade, likaså de fält som alstras runt markförlagda kablar.

Elektromagnetisk kompatibilitet är ett kvalitetsbegrepp precis som driftsäkerhet, prestanda eller andra krav man ställer på en elektrisk utrustning (Elsäkerhetsverket, 2021). Elektromagnetisk kompatibilitet är också ett krav reglerat med lagar, förordningar och föreskrifter.

Bolaget kommer ta hänsyn till, och se till att solcellsparken minimerar risken för, elektromagnetiska störningar.

Effekter och konsekvenser av elektromagnetiska fält kommer att beskrivas i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

### 7.3 Riksintressen

Inga miljöeffekter eller miljökonsekvenser förutses ske på riksintressen.

Effekter och konsekvenser på riksintressen kommer att beskrivas i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

### 7.4 Naturmiljö

Planerad verksamhet innebär att naturmiljön i området kommer att förändras. Den förändrade markanvändningen och ianspråktagande av mark kan medföra att vissa livsmiljöer går förlorade, samtidigt som nya skapas. Förändringen kan gynna vissa arter och missgynna andra.

Vid den fortsatta projekteringen kommer hänsyn att planeras för att begränsa eller kompensera för den påverkan som kan uppstå i form av eventuellt förlorade livsmiljöer.

En naturvärdesinventering inklusive fältinventering pågår under hösten 2024. Resultatet kommer att presenteras i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

Effekter och konsekvenser på naturmiljön under anläggnings-, drifts- och avvecklingsfasen kommer att beskrivas i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

## 7.5 Friluftsliv

Anläggningens ianspråktagande av mark innebär en påverkan på friluftsliv och rekreativsmöjligheter genom att markanvändningen förändras och till viss del begränsas.

Anläggningen kan vidare komma att skapa vissa barriärer för människor och djur och om delar av anläggningen stängslas in förstärks barriäreffekten ytterligare.

För att begränsa barriäreffekten som uppstår till följd av stängsling kan säkra passager för djur och människor planeras in. I den fortsatta projekteringen ska hänsyn tas för att undvika större barriäreffekt än nödvändigt samt fastställa skyddsåtgärder för att minska negativ påverkan på omgivningen. Exempelvis kan skyddsavstånd hållas till områden med hög biodiversitet, kulturvärden samt till stigar och leder. Att området behåller sin biodiversitet och mångfald av arter är viktigt för att upprätthålla de värden som är viktiga för rekreation och friluftsliv. Vid behov ska kompensation för värdet av påverkan och förlust av friluftsliv- och rekreativsområden tillämpas.

I omkringliggande skogsområde till planerad solcellspark finns det ett antal mindre skogsvägar. Vägarna omkring planerad solcellspark kommer inte att stängslas in.

Under anläggnings- och avvecklingsfasen är det möjligt att framkomligheten till området påverkas tillfälligt, dock under en begränsad period. Därmed kan möjligheter för friluftsliv- och rekreativaktiviteter så som skogspromenader, löpning, cykling, svampplockning och jakt bli berörda och begränsas.

Effekter och konsekvenser på friluftslivet under anläggnings-, drifts- och avvecklingsfasen samt barriäreffekter kommer att utredas och beskrivas mer ingående i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

## 7.6 Kulturmiljö och fornlämningar

Det finns inga kända fornlämningar inom utredningsområdet. Däremot finns det två övriga kulturhistoriska lämningar inom delområde C, samt en övrig kulturhistorisk lämning delvis inom samma delområde. Vidare finns det ett antal lämningar i närheten av utredningsområdet. För att inte riskera påverkan på det kulturhistoriska värdet ska skyddsavstånd till objekten hållas.

Ytterligare kulturhistoriska lämningar belägna i omgivande landskap till utredningsområdet kan eventuellt komma att beröras, beroende på det kommande arbetets utformning. Det är framför allt trafik med arbetsfordon på de skogsvägar som finns i området som kan komma att beröra kulturhistoriska lämningar, då flera av objekten ligger i anslutning till skogsvägar.



Uppläggningsytor, ytor för omlastning, uppställningsplatser för fordon eller liknande undviks i nära anslutning till kända kulturhistoriska lämningar. Innan arbete påbörjas ska skyddsåtgärder för entreprenaden fastställas.

Om tidigare okända kulturhistoriska lämningar påträffas i samband med genomförandet ska arbetet avbrytas och länsstyrelsen kontaktas.

Effekter och konsekvenser på kulturmiljön under anläggnings-, drifts- och avvecklingsfasen kommer att beskrivas i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

## 7.7 Landskapsbild

Den planerade solcellsparken kan uppfattas som ett modernt inslag i miljön som ger en lokal förändring av områdets karaktär. Miljön i området kommer påverkas visuellt och beroende på siktlinjer och höjdskillnader i landskapet kan anläggningen bli mer eller mindre synlig. Vid platser där landskapsbilden bedöms särskilt känslig kan befintlig träd- och buskvegetation komma att bevaras eller ny växtlighet planteras för att skapa insynsskydd och avskärmningseffekter.

Effekter och konsekvenser på landskapsbilden under anläggnings-, drifts- och avvecklingsfasen kommer att beskrivas i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

## 7.8 Skog

Skogen kommer att behöva avverkas för att solcellsparken ska kunna etableras. Växtridåer anläggs som insynsskydd där det anses nödvändigt, för att begränsa utblicken från närboende över solcellsparken.

Effekter och konsekvenser under anläggnings-, drifts- och avvecklingsfasen som uppstår till följd av avverkning kommer att beskrivas i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

## 7.9 Jordbruksmark

Jordbruksmarken som kommer att tas i anspråk under solcellsparkens livstid utgör en liten del av både Östergötlands och Sveriges totala jordbruksmark. Vidare kommer marken att kunna återställas till jordbruksmark efter att solcellsparken har avvecklats.

Effekter och konsekvenser under anläggnings-, drifts- och avvecklingsfasen som uppstår till följd av bortfallet av jordbruksmark inom utredningsområdet kommer att beskrivas i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

## 7.10 Yt- och grundvatten

Samtliga vattenförekomster, sjöar och vattendrag omfattas av strandskydd enligt 7 kap. miljöbalken och delar om utredningsområdet kan därför beröras av strandskydd.

Nödvändiga skyddsavstånd ska hållas till förekommande vattendrag men dispenser från strandskydd kan bli aktuellt beroende på anläggningsarbetets utformning och omfattning.

För att undvika påverkan på vattendrag finns det möjlighet att kablar kan anläggas med hjälp av styrd borrhning under vattendrag.

Vattenverksamhet kan komma att bli aktuellt, exempelvis om pålning, eller andra anläggningsarbeten, behöver ske i våtare områden. Om vattenverksamhet bedöms nödvändigt för etablering av solcellsparken kommer anmälan eller tillstånd om vattenverksamhet att sökas.

Effekter och konsekvenser på yt- och grundvatten inklusive miljökvalitetsnormer under anläggnings-, drifts- och avvecklingsfasen kommer att beskrivas i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

## 7.11 Klimat

Solcellsparken bedöms få en kapacitet om cirka 340 MW AC-effekt (MWac) installerad effekt, med föreslagen utformning. År 2023 var den totala installerade effekten av nätanslutna solcellsparkar i Sverige cirka 4 000 MW (Energimyndigheten, 2024).

Installerad effekt om 340 MWac motsvarar en årlig energiproduktion om cirka 357 GWh, vilket i sin tur motsvarar energi för cirka 71 000 hushåll (räknat på en snittförbrukning av 5 000 kWh/hushåll per år).

Anläggningen kommer att ge ett betydande tillskott av förnybar energi i ett elnätsområde (SE3) där behovet av el är stort. Solcellsparken bidrar till positiva effekter för klimatet då solenergi ersätter elproduktion av fossilt ursprung.

Planerad solcellspark bidrar till måluppfyllelse av de nationella miljömålen *Begränsad klimatpåverkan* och *Frisk luft*. Dessutom ligger verksamheten i linje med Sveriges klimatpolitiska ramverk som innebär att Sverige inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären senast år 2045.

Vidare är planerad solcellspark förenlig med Finspångs kommuns energi- och klimatmål, som syftar till att minska klimatpåverkan (Finspångs kommun, u.å.). Ett av deras interna mål är att öka andelen förnybar energi inom kommunens geografiska områden. Kommunen arbetar aktivt med hushåll och olika aktörer för att nå målen.

## 8 Risk och säkerhet

### 8.1 Skydd mot intrång

Risk för skada på människor undviks genom att alla elektriska anläggningar uppfyller gällande elsäkerhetslagstiftning. Elektriska högspänningsanläggningar, så som transformatorstationerna, kommer att stängas in.

### 8.2 Brandrisk

Solcellsparker innehåller många elektriska komponenter som var för sig kan utgöra en brandrisk. Bolaget avser att innan anläggning av solcellsparken upprätta en brandskyddsplan i samråd med räddningstjänsten.

### 8.3 Utsläpp av olja

Inom anläggningen kommer finnas delar som innehåller olja, exempelvis transformatorstationerna. För att undvika oljespill kommer dessa att utrustas med oljeuppsamlare.

## 9 Genomförda och pågående undersökningar

Ett antal undersökningar har genomförts, eller är pågående, för att utreda befintliga värden och markförhållanden. Undersökningarna samt uppskattad tidpunkt för genomförande listas nedan:

Undersökning	Tidpunkt för utförande
Naturvärdesinventering (NVI) förstudie	2024 (genomförd)
Fågelinventering	2024 (genomförd)
Fladdermusinventering	2024 (pågående)
Naturvärdesinventering (NVI) fältstudie	2024 (pågående)
Fotomontage	2024 (pågående)
Arkeologisk utredning, steg 1	

## 10 Innehåll miljökonsekvensbeskrivning

Nedan redovisas preliminärt innehåll i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen.

1. Icke-teknisk sammanfattning
2. Administrativa uppgifter
3. Inledning och bakgrund
4. Tidplan
5. Miljöbedömningsprocessen
  - a. Tillståndsprocessen och samråd
  - b. Avgränsningar och metod
6. Lokalisering och planförhållanden
7. Verksamhetsbeskrivning
8. Miljökonsekvensbedömning
9. Skyddsåtgärder
10. Risk och säkerhet
11. Förenlighet med miljömål och miljökvalitetsnormer
12. Alternativ lokalisering och utformning
13. Sammanvägd bedömning
14. Redovisning av sakkunskap
15. Referenser

## Referenser

- Boverket. (2021). *Totalförsvaret*. Hämtat från <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/oversiktsplan/allmannaintressen/hav/totalforsvaret/>
- Elsäkerhetsverket. (2021). *EMC - elektromagnetisk kompatibilitet*. Hämtat från Elsäkerhetsverket: <https://www.elsakerhetsverket.se/om-oss/vi-arbetar-med/EMC/>
- Energimyndigheten. (2024). *Över 250 000 installerade solcellsanläggningar i Sverige*. Hämtat från <https://www.energimyndigheten.se/nyhetsarkiv/2024/over-250-000-installerade-solcellsanlaggningar-i-sverige/>
- Finspångs kommun. (2015). *Program för kulturmiljövård i Finspångs kommun*. Hämtat från <https://finspang.se/download/18.32c4e6fa16736d120e68fa5/1548143522512/Kulturmilj%C3%B6program.pdf>
- Finspångs kommun. (2021). *Framtid Finspång, Översiktsplan antagen KF 2021-02-17 §35*. Hämtat från [https://ext-gisapp.finspang.se/portal/apps/experiencebuilder/experience/?id=5260a6b4ea7e4353b633b01211620843&page=page\\_1](https://ext-gisapp.finspang.se/portal/apps/experiencebuilder/experience/?id=5260a6b4ea7e4353b633b01211620843&page=page_1)
- Finspångs kommun. (2024). *Detaljplaner Finspångs kommun*. Hämtat från <https://ext-gisapp.finspang.se/portal/apps/webappviewer/index.html?id=91dfed192149461ababababd144525b0>
- Finspångs kommun. (u.å.). *Energi och klimatmål*. Hämtat från Finspångs kommun: <https://finspang.se/bobyggaochmiljo/energiochklimat/energiochklimatmal.4.7ce4d45016662397911607e9.html>
- Havs- och vattenmyndigheten. (2013). *Miljögifter i vatten – klassificering av ytvattenstatus. Vägledning för tillämpning av HVMFS 2013:19*. Göteborg: Havs- och vattenmyndigheten.
- Havs- och Vattenmyndigheten. (u.å.). *Hur är miljö kvalitetsnormerna uppbyggda?* Hämtat från Havs- och Vattenmyndigheten: <https://www.havochvatten.se/vagledning-foreskrifter-och-lagar/vagledning/provning-och-tillsynsvagledning/miljokvalitetsnormer-vid-provning-och-tillsyn/hur-ar-miljokvalitetsnormerna-uppbyggda.html>
- Naturkartan. (2024). *Bästa vandringslederna i Finspång*. Hämtat från <https://www.naturkartan.se/sv/municipalities/finspang/hiking>
- Naturvårdsverket. (2024). *Skyddad natur*. Hämtat från <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- Riksantikvarieämbetet. (2022). *Så här söker du i Fornsök*. Hämtat från <https://www.raa.se/hitta-information/fornsok/hjalp/>
- SCB. (2023). *Marken i Sverige*. Hämtat från SCB - Statistikmyndigheten: <https://www.scb.se/hitta-statistik/sverige-i-siffror/miljo/marken-i-sverige/>
- Skogsstyrelsen. (2024). *Skogens pärlor*. Hämtat från <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/>
- VISS. (u.å.a). *Emmaån*. Hämtat från <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA74142863>
- VISS. (u.å.b). *Grytgöl*. Hämtat från <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA51781132>
- VISS. (u.å.c). *Hällestadsån*. Hämtat från <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA16128993>

VISS. (u.å.d). *Sonstorp*. Hämtat från  
<https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA52963823>

VISS. (u.å.e). *Stora Nälern*. Hämtat från  
<https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA49296242>