

Bilaga A

Råshults solpark

Miljökonsekvensbeskrivning

Älmhults kommun, Kronobergs län

Förord

Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har utarbetats av AFRY (ÅF-Infrastructure AB) i dialog med Solkompaniet Sverige AB. MKB:n syftar till att utgöra underlag för miljöbedömning av utförande av en solpark i utkanten av Diö i Älmhults kommun, Kronobergs län.

Titel	Bilaga A Råshults solpark - miljökonsekvensbeskrivning
Beskrivning	Dokumentet utgör en miljökonsekvensbeskrivning som underlag för miljöbedömning av anläggandet av solpark.
Utgivningsdatum	2024-06-28
Utgåva	1.1
Beställare	Solkompaniet Sverige AB
Kontaktperson	Mia Karlsson
Konsult	AFRY
Figurer och fotografier	AFRY och Solkompaniet Sverige AB

Innehållsförteckning

Administrativa uppgifter	7
Ordlista	8
Icke teknisk sammanfattning	12
1 Inledning.....	14
1.1 Bakgrund och syfte.....	14
1.2 Om Solkompaniet Sverige AB	15
1.3 Samråd och betydande miljöpåverkan	15
1.4 Avgränsning	15
1.4.1 Tematisk avgränsning.....	15
1.4.2 Geografisk avgränsning	16
1.4.3 Tidsmässig avgränsning	16
1.5 Separata prövningar.....	16
1.5.1 Bygglov	16
1.5.2 Kulturmiljö	16
1.5.3 Vattenverksamhet.....	17
1.6 Solenergi och energipolitiska mål	17
2 Lokaliseringsutredning	17
2.1 Metodik för att hitta lämpligt område.....	17
2.1.1 Avgränsning	17
2.1.2 Generella kriterier	19
2.1.2.5 Bebyggelse.....	19
2.2 Identifierade lokaliseringalternativ	20
2.2.1 Alternativ 1 - Råshult.....	21
2.2.2 Alternativ 2 - Virehults mosse	23
2.2.3 Alternativ 3 - Höghult.....	24
2.2.4 Alternativ 4 - Tullanäs.....	26
2.2.5 Alternativ 5 - Gårdstaköp	27
2.3 Utvärdering av lokaliseringalternativ	28
2.4 Motiv till val av lokalisering.....	31
2.5 Reducering och anpassning av verksamhetsområdet	33
2.6 Nollalternativ	33
3 Verksamhetsbeskrivning.....	33
3.1 Anläggningsarbeten	35
3.1.1 Vägar och lagringsytor.....	36
3.2 Ingående komponenter	36
3.2.1 Stängsel	36
3.2.2 Solpaneler och solceller	37
3.2.3 Montagesystem.....	38

3.2.4	Elanslutning och elanläggningar	40
3.2.5	Energilagringseenhet.....	43
3.3	Transporter	43
3.4	Vegetation och landskapsanpassning	43
3.5	Drift och skötsel	44
3.6	Tidplan	44
3.7	Avveckling och återställande.....	45
4	Metod för miljökonsekvensbedömning.....	45
4.1	Generella bedömningsgrunder	45
4.2	Specifika bedömningsgrunder	47
4.2.1	Riksintressen enligt miljöbalken	47
4.2.2	Miljökvalitetsnormer	48
4.2.3	Bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden ...	48
4.2.4	Nationella miljökvalitetsmål och globala mål	48
5	Förenlighet med grundläggande hushållningsbestämmelser	50
6	Förenlighet med planer och program.....	51
6.1	Planförhållanden	51
6.1.1	Översiktsplan	51
6.1.2	Övriga planer och strategier	53
6.1.3	Detaljplan	55
7	Förenlighet med områdesskydd	56
7.1	Riksintresse.....	56
7.1.1	Förutsättningar	56
7.1.2	Solparkens förenlighet med riksintresse.....	59
7.2	Naturresevat	60
7.2.1	Förutsättningar	60
7.2.2	Solparkens förenlighet med naturresevat	61
7.3	Kulturresevat.....	62
7.3.1	Förutsättningar	62
7.3.2	Solparkens förenlighet med kulturresevat	63
7.4	Biotopskyddsområden.....	64
7.5	Strandskyddsområden	64
7.6	Övriga områdesskydd	65
8	Konsekvensbedömning.....	66
8.1	Naturmiljö.....	66
8.1.1	Förutsättningar	66
8.1.2	Förstudie av fågelförekomster.....	68
8.1.3	Skyddsåtgärder	69
8.1.4	Konsekvensbedömning	70
8.2	Friluftsliv och rekreation.....	72

8.2.1	Förutsättningar	72
8.2.2	Skyddsåtgärder	75
8.2.3	Konsekvensbedömning	75
8.3	Kulturmiljö	77
8.3.1	Förutsättningar	78
8.3.2	Skyddsåtgärder	79
8.3.3	Konsekvensbedömning	80
8.4	Landskapsbild	82
8.4.1	Förutsättningar	82
8.4.2	Fotomontage	84
8.4.1	Skyddsåtgärder	84
8.4.2	Konsekvensbedömning	84
8.5	Vattenmiljö.....	86
8.5.1	Förutsättningar	86
8.5.1	Skyddsåtgärder	88
8.5.2	Konsekvensbedömning	89
8.6	Övriga miljöaspekter	90
8.6.1	Buller	90
8.6.2	Avfall och kemiska produkter.....	91
8.6.3	Yttre händelser och klimat.....	91
8.6.4	Risk och säkerhet.....	93
8.6.5	Förorenad mark	94
8.6.6	Kumulativa effekter	94
9	Förenlighet med miljökvalitetsnormer	96
9.1	Miljökvalitetsnormer	96
9.1.1	Förutsättningar	96
9.1.2	Förenlighet med miljökvalitetsnormer	96
10	Förenlighet med nationella- och globala miljökvalitetsmål.....	96
10.1	Nationella miljökvalitetsmål och globala mål	96
10.1.1	Nationella miljökvalitetsmål och förenlighet med dessa	96
10.1.2	Globala mål och förenlighet med dessa	99
11	Samlad bedömning	102
12	Fortsatt arbete	103
13	Redovisning av medlemmarnas sakkunskap.....	104
14	Referenser.....	107

Bilagor

- A1. Exempellayout
- A2. Samrådsredogörelse 2024
- A3. Naturvärdesinventering 2023
- A4. Hydrologisk utredning 2024
- A5. Förstudie av fågelförekomster 2024
- A6. Arkeologisk skrivbordsstudie 2023
- A7. Arkeologisk utredning 2024
- A8. Foton och fotomontage 2024
- A9. Fältrapport strandskydd 2024

Administrativa uppgifter

Verksamhetsutövare:	Solkompaniet Sverige AB
Organisationsnummer:	556780-1336
Kontaktperson:	Mia Karlsson
Kontaktuppgifter:	mia.karlsson@solkompaniet.se 073-230 49 50
Anläggningsnamn:	Råshults solpark
Fastighetsbeteckning:	Råshult 1:5
Län:	Kronobergs län
Kommun:	Älmhults kommun
Framtagande av MKB:	AFRY
Kontaktperson:	Alexander Johansson
Kontaktuppgifter:	alexander.johansson@afry.com 072-209 57 57
Juridiskt ombud:	Advokatfirman Delphi
Kontaktperson:	Elisabeth Werner

Ordlista

Ord	Förklaring
Avskärmningsskydd	<p>Ett avskärmningsskydd syftar för aktuell verksamhet till att begränsa insynen över solparken och/eller förhindra risken för bländning av trafikanter på närliggande vägar. Avskärmningsskydd kan utgöras av befintlig eller planterad vegetation så som trädridåer, buskar eller mindre träd, alternativt att sly tillåts växa upp. Höjden på vegetationen varierar efter behov, maximalt cirka fyra meter. I de fall uppvuxen vegetation redan finns på platsen kan avskärmningsskydd komma att utformas med hjälp av denna. Om det finns högt uppvuxen vegetation så kan bolaget komma att avverka det som är högst och låter slyet vara kvar. Av de höga träden kan högstubbar för fåglars och insekters skull komma att lämnas. Ett alternativ till avskärmning med vegetation kan vara duk längs med stängslets insida. Höjden på duken är cirka 2–2,5 meter.</p>
Arrendeområde	<p>Arrendeområde är det område Solkompaniet arrenderar av markägaren inom vilket undersökningar utförs för att se var solpaneler kan uppföras. Arrendeområdet motsvarar inte verksamhetsområdet (se definition av Verksamhetsområde nedan). Inom delar av arrendeområdet kommer Bolaget att uppföra och bedriva en solpark med tillhörande anläggningsdelar. Till sist ingår även de områden på vilka bolaget åtar sig att avvara från påverkan från verksamheten eller att vidta åtgärder för att bibehålla eller främja naturvärden. Enligt upprättat arrendeavtal är det Solkompaniet som under arrendetiden ansvarar och förfogar över de ytor som ligger inom arrendeområdet.</p>
Detaljplan (DP)	<p>Detaljplan är en kommunal plan avseende utformningen av bebyggelse, parker etc. inom ett mindre område. Om ett område omfattas av en detaljplan får marken inte användas i strid med vad som anges i planen. Detaljplanen innebär alltså inte en skyldighet att göra något men medför en rätt att bygga t.ex. ett hus i enlighet med vad som anges i planen samt uppsätter hinder för att göra något i strid med vad som anges i planen. Tillstånd eller dispenser enligt miljöbalken får inte ges i strid med en detaljplan. Små avvikelser får dock göras om de är förenliga med syftet med planen.</p>
Kulturmiljölagen (KML)	<p>Kulturmiljölagen är den centrala lagen för kulturmiljövården i Sverige. Lagen innefattar exempelvis detaljerade bestämmelser om bland annat</p>

	fornlämningar, fornfynd, byggnadsminnen, kyrkliga kulturminnen, vissa kulturföremål samt ortsnamn.
Kulturmiljö	Den av människan påverkade fysiska miljön och som innehåller uttryck för tidigare händelser och utvecklingsförlopp. Kulturmiljön är en del av kulturarvet. En specifik kulturmiljö avgränsas ofta genom ett historiskt funktionellt system (helhetsmiljö) av större eller mindre omfattning och komplexitet.
Kumulativ effekt	Kumulativa effekter uppstår när flera olika effekter från andra verksamheter eller aktiviteter samverkar med varandra. Det kan handla om att olika typer av effekter från en och samma verksamhet samverkar eller att effekter från olika verksamheter samverkar.
Layout	Layout hänvisar för aktuell verksamhet till den övergripande illustrationen över verksamhetsområdet, men visar även bland annat det interna el- och vägnätet, stängsling, paneler, transformatorstation, hänsynstaganden och dylikt inom områdena. Layouten är preliminär och får sin slutliga utformning efter att tillstånd medgetts och detaljprojektering utförts.
Läsbarhet	Detsamma som möjligheterna att utifrån företelets fysiska innehåll och egenskaper utläsa, förstå och kommunicera väsentliga delar av samhällets kulturhistoriska bakgrund och utveckling.
Miljöbalken	Miljöbalken (MB) är den huvudsakliga lagstiftningen inom miljörättsområdet i Sverige. Till balken finns en rad förordningar som antagits av regeringen. Vidare finns ett antal EU-förordningar som gäller parallellt med balken.
Miljökonsekvensbeskrivning (MKB)	Miljökonsekvensbedömningen syftar till att identifiera och beskriva en planerad verksamhets eller åtgärds direkta eller indirekta effekter på omgivningen. Miljökonsekvensbedömningen resulterar i en skriven rapport, miljökonsekvensbeskrivning. MKB används som förkortning både för bedömningen och för beskrivningen.
Miljö kvalitetsnorm (MKN)	Miljö kvalitetsnormer är ett svenskt juridiskt styrmedel som infördes år 1999 i syfte att komma till rätta med miljöpåverkan från diffusa utsläppskällor som till exempel trafik och jordbruk. Miljö kvalitetsnormer är bestämmelser om kvaliteten på mark, vatten, luft eller miljön i övrigt och regleras i miljöbalken.
Naturvårdsart	En naturvårdsart är ett samlingsbegrepp för de arter som behöver uppmärksammas inom naturvården. I begreppet ingår rödlistade arter, fridlysta arter, sådana

	<p>som är listade i EU:s art- och habitatdirektiv, signalarter, ansvarsarter samt nyckelarter.</p>
Naturvärdesobjekt	<p>Ett naturvärdesobjekt utgörs, i de flesta fall, av en sammanhängande yta med en dominerande naturtyp.</p>
Nollalternativ	<p>För att bedöma de konsekvenser som uppstår till följd av projektet bedöms påverkan i förhållande till ett jämförelsealternativ - ett så kallat nollalternativ. Nollalternativet beskriver en framtida utveckling och de miljöeffekter som uppstår om etableringen av den planerade solparken inte genomförs. Avsikten med nollalternativet är att ge ett underlag för att kunna värdera vilken förändring verksamheten eller åtgärden medför ur miljösynpunkt.</p>
Riksintresse	<p>I 3 – 4 kap. miljöbalken anges de grundläggande och särskilda bestämmelserna för hushållning med mark- och vattenområde. De områden som är av särskild vikt för ett intresse benämns riksintresse och dessa ska skyddas mot skador eller åtgärder som påtagligt kan skada dem eller försvåra deras utnyttjande.</p> <p>Det är en rad olika intressen som utpekats, vilket innebär att en och samma plats kan anses vara riksintresse för motstående intressen. I dessa fall ska företräde ges till det ändamål som främjar en långsiktig hushållning med mark, vatten eller den fysiska miljön i övrigt.</p>
Rödlistad	<p>Den svenska rödlistan är en bedömning och sammanställning över enskilda arters risk att dö ut i Sverige och ger en överblick över arternas tillstånd.</p>
Samråd	<p>Ett samråd är en dialog mellan olika parter för att informera och samla in viktig kunskap för att minimera en negativ påverkan på miljön.</p>
Strandskyddsområde	<p>Strandskyddet innebär att områden inom 100 meter (kan utvidgas till 300 meter efter beslut från länsstyrelsen) från strandlinjen, såväl inåt land som ut i vattnet, inte får bebyggas, byggnaders användning ändras eller andra åtgärder vidtas som väsentligt skulle förändra livsvillkoren för djur- eller växtarter eller avhålla allmänheten från att beträda området.</p> <p>Länsstyrelsen kan helt upphäva strandskyddet i ett område under vissa förutsättningar som anges i 7 kap. 18 § miljöbalken. Områden kan även undantas från strandskyddet genom bestämmelser i en detaljplan. Dispens från eller upphävande av strandskyddet kan ges om det finns särskilda skäl vilka redovisas i 7 kap. 18 c § miljöbalken.</p>
Skogsmark	<p>Skogsmark definieras enligt 2 § skogsvårdslagen (1979:429) som mark inom ett sammanhängande</p>

	<p>område där träden har en höjd av mer än fem meter och där träd har en kronslutenhet av mer än tio procent eller har förutsättningar att nå denna höjd och kronslutenhet utan produktionshöjande åtgärder.</p> <p>I 3 kap. 4 § MB stadgas att skogsbruk är av nationell betydelse och att skogsmark som har betydelse för skogsnäringen så långt möjligt ska skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra ett rationellt skogsbruk.</p>
Transformatorstation	<p>En transformatorstation omvandlar för aktuell verksamhet elen till en högre spänningsnivå innan elen skickas ut på elnätet.</p>
Verksamhetsområde	<p>Verksamhetsområdet utgör den del av arrendeområdet som "återstår" efter att anpassningar och hänsyn tagits till exempelvis naturvärden eller skyddade områden som strand- eller biotopskydd i förekommande fall. Verksamhetsområdet utgör de områden inom vilka ansökt verksamhet kommer att uppföras och bedrivas. Se Figur 8/Bilaga A1.</p>
Översiktsplan (ÖP)	<p>En kommun är skyldig att ha en översiktsplan som ska ange inriktningen för den långsiktiga utvecklingen av den fysiska miljön i kommunen. Översiktsplanens syfte är att ge vägledning vid framtida beslut om användning av mark- och vattenområden. En översiktsplan är inte rättsligt bindande men får oftast betydelse när andra planer fastställs och kan även få betydelse vid tillståndsprövning enligt miljöbalken.</p>

Icke teknisk sammanfattning

Solkompaniet Sverige AB avser att etablera en solpark på yta om cirka 40 hektar i Älmhults kommun, Kronobergs län. Den planerade verksamheten benämns Råshults solpark, och avses att anläggas inom fastigheten Älmhult Råshult 1:5. Området för den planerade solparken är beläget i utkanten av Diö tätort och cirka fem kilometer norr om Älmhults tätort. Marken inom verksamhetsområdet är av privat ägo och utgörs idag av skogsmark.

Planerad verksamhet omfattar skogsavverkning, markberedning och uppförandet av solpaneler på metallstativ, transformatorstationer, växelriktare, energilagringenshet, förläggning av el- och optofiberkablar, lagringsytor, etablering av anläggningsvägar samt instängsling. Anläggningsarbeten för solparken beräknas pågå i 18 - 24 månader och kan påbörjas när alla erforderliga tillstånd har erhållits, vilket antas vara tidigast år 2026. Solparken förväntas att generera koldioxidfri elektricitet under hela verksamhetens livslängd på 40 år. Den sammanlagda installerade effekten beror på den slutgiltiga layouten, men bedöms kunna ligga på cirka 30 MWp, vilket motsvarar en årlig beräknad produktion på cirka 30 GWh. Den årliga produktionen motsvarar hushållselen hos cirka 6200 villor med en årsförbrukning på 5000 kWh/år vardera (Konsumenternas energimarknadsbyrå, 2023).

Planerad verksamhet är inte tillstånds- eller anmälningspliktig enligt miljöprövningsförordningen (SFS 2013:251), utan Solkompaniet ansöker om frivilligt tillstånd enligt 9 kap. 6b § miljöbalken. Miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) har tagits fram i syfte att identifiera, beskriva och analysera effekter och konsekvenser på människors hälsa och miljön. Innehåll och utformning har anpassats efter synpunkter och information som framkommit under samrådsprocessen samt vad som i övrigt framkommit i genomförda inventeringar och utredningar. Tillståndsprövning enligt kulturmiljölagen är en separat prövningsprocess och hanteras därför inte inom ramen för denna MKB.

I Tabell 1 illustreras bedömningen av de miljöaspekter som hanterats inom ramen för miljökonsekvensbeskrivningen.

Tabell 1. Sammanfattande tabell över konsekvenserna för de miljöaspekter som utretts inom ramen för denna miljökonsekvensbeskrivning.

Miljöaspekt	Konsekvens
Naturmiljö	Liten negativ konsekvens
Friluftsliv och rekreation	Liten negativ konsekvens
Kulturmiljö	Måttligt negativ konsekvens
Landskapsbild	Liten negativ konsekvens
Vattenmiljö	Måttligt negativ konsekvens
Buller	Liten negativ konsekvens
Avfall och kemiska produkter	Liten negativ konsekvens
Yttre händelser och klimat	Obetydlig eller positiv konsekvens
Risk och säkerhet	Liten negativ konsekvens
Förorenad mark	Obetydlig konsekvens
Kumulativa effekter	Liten negativ konsekvens

Verksamhetsområdet sammanfaller med *Möckelnområdet* som utgör riksintresse för naturvård och friluftsliv. Strax söder om planerad verksamhet ligger ett område utpekade

som riksintresse för kulturmiljövård. Ett riksintresse för kommunikation, *Södra stambanan*, skär genom verksamhetsområdet i nord-sydlig riktning. Därtill sammanfaller det planerade verksamhetsområdet med Minimum Sector Altitude för Växjö flygplats (MSA-yta). Med vidtagna skyddsåtgärder bedöms den planerade solparken inte utgöra sådan verksamhet som riskerar att medföra skada på riksintresseområdena.

I verksamhetens närområde ligger två Natura 2000-områden. Verksamheten bedöms inte påverka miljön i Natura 2000-områdena på ett betydande sätt så att tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken krävs. I närhet till verksamhetsområdet ligger även två naturreservat samt ett kulturresevat. Verksamheten bedöms vara förenlig med natur- och kulturresevat med föreslagna skyddsåtgärder.

Av den hydrologiska utredning som genomförts bedöms byggnationen av Råshult solpark inte påverka möjligheten att nå miljö kvalitetsnormerna (MKN) för yt- och grundvattenförekomster. Vidare bedöms grundvattenmagasinet, som överlappas av de södra delområdena, inte få försämrade uttagsmöjligheter eller kvalitet till följd av planerad verksamhet. Verksamheten kan medföra en påverkan på hydrologin i området som främst resulterar i ökade flöden i diken och mer vatten som ansamlas i lågpunkter inom och nedströms verksamhetsområdet, samt bidra till en något ökad grundvattenbildning och ökade grundvattennivåer.

Sammanfattningsvis utgör den planerade solparken ett betydande bidrag i omställningen till ett förnybart energisystem, och bidrar till uppfyllandet av ett flertal lokala, regionala och nationella miljö- och klimatmål. Etableringen bedöms också vara i linje med bestämmelserna för hushållning med mark- och vattenområden i kap. 3 och 4 miljöbalken. Dessutom medför verksamheten en väsentlig samhällsnytta i form av förnybar elproduktion i södra och mellersta Sverige, och bidrar på så sätt till en tryggare elförsörjning i landet.

1 Inledning

1.1 Bakgrund och syfte

Solkompaniet Sverige AB, härnäst Solkompaniet eller bolaget, avser att etablera en solpark inom fastigheten Råshult 1:5 i Älmhults kommun, Kronobergs län, se Figur 1.

Planerad verksamhet är inte tillstånds- eller anmälningspliktig enligt miljöprövningsförordningen (SFS 2013:251). Emellertid kan etableringen och driften av planerad solpark förväntas medföra en väsentlig ändring av naturmiljön, varför en anmälan om samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken krävs. I syfte att säkerställa tillåtlighet för verksamheten under hela dess livslängd på cirka 40 år, har Solkompaniet beslutat att ansöka om frivilligt tillstånd enligt 9 kap. 6b § miljöbalken.



Figur 1. Lokalisering av planerad solpark Råshult (aktuellt verksamhetsområde är markerad med röd heldragen linje).

Verksamheten omfattar etablering och drift av en anläggning för produktion av solenergi samt energilagringseenhet på en yta runt 40 hektar skogsmark. Solparken kommer att generera elektricitet från förnybar energikälla upp till cirka 30 GWh/år under hela anläggningens förväntade livslängd på cirka 40 år.

Föreliggande miljökonsekvensbeskrivning (MKB) syftar till att beskriva de effekter och konsekvenser beträffande miljö och människors hälsa samt hushållning med mark, vatten och andra resurser för planerad verksamhet. MKB:n avser även att ge en samlad bedömning av miljöpåverkan och visa på åtgärdsförslag som kan avhjälpa eller minska negativ påverkan i jämförelse med ett nollalternativ. På detta sätt utgör MKB:n ett

beslutsunderlag för prövning enligt 9 kap. 6b § miljöbalken. Omfattning och utformning av MKB:n har arbetats fram utifrån de synpunkter som lämnats av länsstyrelsen under samrådsprocessen.

1.2 Om Solkompaniet Sverige AB

Solkompaniet är marknadsledande inom solcell till företag i Sverige och har 20 års erfarenhet i branschen. Solkompaniet brinner för förnybar energi och för att driva på utbyggnaden av smarta och bra system som skapar nytta. Det har lett till att de idag är ett av Sveriges största och mest meriterade företag när det gäller design, leverans och installation av nätanslutna solsystem. Solkompaniet har installerat över 1 000 solsystem över hela Sverige.

Solkompaniet är medlemmar i Svensk Solenergi och Installatörsföretagen IN och driver Solelskolan, en utbildningsplattform för att säkra kompetens, kvalitet och säkerhet inom solcellbranschen, med ambition att alla montörer i Sveriges installationsföretag ska vara officiellt certifierade.

1.3 Samråd och betydande miljöpåverkan

Framtagandet av miljökonsekvensbeskrivningen har föregåtts av ett undersöknings- och avgränsningssamråd som genomförts enligt bestämmelser i 6 kap. 23 – 34 §§ miljöbalken och 6 kap. 29 - 30 § miljöbalken. Samråd har hållits med Länsstyrelsen i Kronobergs län, Älmhults kommun, de enskilda som kan antas bli särskilt berörda, övriga statliga myndigheter, organisationer och den allmänhet som kan antas bli berörda. Ett samråd är en möjlighet för verksamhetsutövaren att få en fördjupad kunskap och insikt om den påverkan som verksamheten kan komma att medföra för människors hälsa och miljön. Med hjälp av denna kunskap kan verksamhetsutövaren anpassa anläggningen och därmed minska risken för negativ påverkan. Genom samrådet kan MKB:n ges rätt omfattning och detaljeringsgrad.

Ett undersöknings- och avgränsningssamråd hölls digitalt med Länsstyrelsen i Kronobergs län och Älmhults kommun den 6 december 2023. Inför samrådsmötet bedömde bolaget att verksamheten ej kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Länsstyrelsen meddelade dock under samrådet att det finns en risk att verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan eftersom ett stort område tas i anspråk. Efter samrådsmötet justerade Solkompaniet bedömningen till att anta att solparken medför betydande miljöpåverkan och meddelade länsstyrelsen detta via e-post. Vidare har Solkompaniet genomfört ett skriftligt samråd i enlighet med 6 kap. miljöbalken med de myndigheter, organisationer, allmänhet och enskilda som kan antas bli berörda av den planerade solparken. Inbjudan till samråd annonserades i lokaltidningen, Smålandsposten, den 8 och 9 december 2023.

En samrådsredogörelse har upprättats och bifogas MKB:n, se Bilaga A2. Där redogörs för genomfört samråd med tillhörande mötesprotokoll, inkomna yttranden samt en fullständig förteckning över samrådskretsen.

1.4 Avgränsning

1.4.1 Tematisk avgränsning

Den tematiska avgränsningen har gjorts utifrån det som framkommit i samrådsprocessen och det i länsstyrelsens yttrande om MKB som har belysts som särskilt viktiga att beröra, se Bilaga A2.

- Riksintresse och övriga områdesskydd
- Kulturmiljö
- Landskapsbild
- Naturmiljö
- Friluftsliv och rekreation
- Vattenmiljö

Utöver dessa miljöaspekter, har även hushållning med naturresurser, buller, yttre händelser/klimat samt risk och säkerhet bedömts särskilt viktiga att belysa.

Bedömningen av byggskedets effekter och konsekvenser baseras på de byggmetoder som bedöms vara rimliga utifrån idag känd teknik. I detta skede är det emellertid inte möjligt att exakt beskriva vilka arbetsmetoder eller tekniska lösningar som kommer att tillämpas i byggskedet, eftersom val av metod avgörs vid detaljprojekteringen. Anledningen till att detaljprojekteringen görs i ett senare skede är dels för att säkerställa att bästa tillgängliga teknik används, dels för att geoteknik i fält lämpligast görs efter att tillstånd beviljats. Andra detaljlösningar än de beskrivna kan därför komma att bli aktuella.

1.4.2 Geografisk avgränsning

Etableringen kan komma att påverka miljöaspekter utanför själva verksamhetsområdet för planerade anläggningsarbeten och den geografiska avgränsningen sträcker sig lika långt som påverkan på miljöaspekter sträcker sig.

Påverkansområdet för den planerade solparken bedöms framförallt vara lokalt och är i huvudsak avgränsat till det område som berörs direkt genom fysiskt markanspråk. Den geografiska avgränsningen för respektive miljöeffekt varierar dock och belyses i MKB:n i den omfattning som bedöms nödvändig för adekvat bedömning. I denna MKB är påverkansområdet för miljöaspekten landskapsbild mest omfattningsrik i geografisk utbredning.

1.4.3 Tidsmässig avgränsning

Tidsmässig avgränsning innebär att MKB:ns tidshorisont begränsas med hänsyn till när relevanta miljökonsekvenser kan förväntas inträffa. I MKB:n ska nollalternativet och sökt alternativ jämföras mot samma tidshorisont.

I MKB:n bedöms konsekvenserna av den planerade solparken under byggskede, drift samt avveckling. Solparken förväntas vara i drift cirka 40 år.

1.5 Separata prövningar

1.5.1 Bygglov

Delar av solparken är bygglovspliktiga och bolaget avser lämna in en ansökan om bygglov till Älmhults kommun.

1.5.2 Kulturmiljö

Som ett första skede inför planläggning att etablera en solpark har en byråmässig arkeologisk utredning och analys utförts, se Bilaga 6. Efter samråd med länsstyrelsen (Länsstyrelsens dnr: 431-2876-2023) gjordes bedömningen att åtgärden kräver en arkeologisk utredning etapp 1, enligt 2 kap. 11 § kulturmiljölagen (KML). En separat arkeologisk utredning har därav genomförts inom området för den planerade solparken. Utredningen motsvarar en arkeologisk utredning etapp 1, och belyser påverkan på

landskapet med bebyggelsevärden, riksintressen, fornlämningar, områden som behöver utredas vidare samt övriga kulturhistoriska lämningar, se Bilaga A7. Genom den separata prövningsprocessen prövas verksamhetens förenlighet med KML.

Genomförd arkeologisk utredning etapp 1 påvisar att de röjningsrösen som identifierats inom verksamhetsområdet inte kan betraktas som fornlämningar, varför inga ytterligare arkeologiska åtgärder föreslås. Utredningen visar även att fornlämningsmiljön i närområdet generellt ligger högre topografiskt vilket saknas inom verksamhetsområdet. Det boplatsläge som noterats vid fältbesöket ligger utanför etableringsområdet och kommer därmed inte att påverkas av planerad verksamhet.

1.5.3 Vattenverksamhet

Om anläggningsvägar behöver korsa befintliga vattendrag och trummor därmed behöver anläggas, kommer en anmälan om vattenverksamhet att lämnas in.

Om dikning skulle bli aktuellt kommer en ansökan om dispens från förbud mot markavvattning samt ansökan om tillstånd till vattenverksamhet att lämnas in.

1.6 Solenergi och energipolitiska mål

Sverige har tagit fram energipolitiska mål som bland annat konstaterar att den svenska elproduktionen år 2040 ska vara 100 procent fossilfri, samt att inga nettoutsläpp av växthusgaser ska ske till atmosfären år 2045. Elbehovet förväntas öka från dagens nivå på cirka 120 TWh till 210 – 370 TWh år 2045 med ett spann på 150 – 220 TWh redan år 2030. För att tillgodose den förväntade ökade efterfrågan på el, pekar en myndighetsgemensam bedömning på att utbyggnadstakten av elproduktionen och elnätet måste öka (Energimyndigheten, 2022). Enligt statistik från Statistiska Centralbyrån (SCB) bestod omkring 69% av Sveriges elproduktion av el från förnyelsebara källor varav solkraft uppgick till endast 1% år 2022 (SCB, 2023).

I norra Sverige finns det generellt ett överskott på el, medan flest elanvändare finns i södra Sveriges elnätsområden. Detta medför att stora mängder el måste transporteras genom landet, med förlust som resultat, och under större delarna av året är överföringskapaciteten i stamnätsledningarna söderut inte tillräcklig i förhållande till efterfrågan på el (Energimarknadsinspektionen, 2021). Solparker kan bidra till att minska sårbarheten och risken för tillfällig lokal effektbrist samt upprätthålla stabil elförsörjning runtom i landet, vilket bidrar till ökad kapacitet och jämnare elpriser.

2 Lokaliseringsutredning

Enligt 2 kap. 6 § miljöbalken ska verksamheter eller åtgärder som tar ett markområde i anspråk välja en lokalisering som är lämplig med hänsyn till att ändamålet ska kunna uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön. För att hitta lämpliga platser för storskalig produktion av förnyelsebar energi och säkerställa efterlevnaden av miljöbalkens bestämmelser, har Solkompaniet genomfört en lokaliseringsutredning.

2.1 Metodik för att hitta lämpligt område

2.1.1 Avgränsning

Elområde

År 2011 delades Sverige in i fyra elområden SE1- SE4 för att hantera överföringsbegränsningar i det svenska stamnätet (Energimarknadsinspektionen,

2021). I södra Sverige (SE3 och SE4) är efterfrågan på el hög i förhållande till elproduktionen. För att förse elområdet med el behöver elen transporteras från andra elområden. Stamnätledningarna har dock inte den kapacitet att transportera de mängder som södra Sverige är i behov av. Detta har skapat en så kallad elbrist i södra Sverige, samt högre elpriser jämfört med elområdena i norra Sverige (SE1 och SE2). Svenska kraftnät har påbörjat arbetet med att rusta upp nätet och processen beräknas ta upp till tio år (Svenska Kraftnät, 2023).

Samtidigt planeras flera stora elintensiva anläggningar i norr vilket sannolikt innebär att mer av den el som produceras i norra Sverige kommer att konsumeras där. I södra Sverige har elbristen medfört ett hot mot framtida investeringar i industrier och deras utvecklingspotential. Parallellt ökar elektrifieringen inom alla sektorer och därmed även elbehovet. Inom till exempel transportsektorn ska användning av fossila bränslen fasas ut för att etappmålet, en reduktion av koldioxidutsläppen med 70% till 2030 jämfört med 2010, ska kunna realiserats (Naturvårdsverket, u.d.). Solcellsanläggningar som kan uppföras relativt snabbt kan minska risken för tillfällig lokal effektbrist samt upprätthålla stabil elförsörjning för elområdena i södra Sverige, varför Solkompaniet valt att gå vidare med att undersöka alternativa platser inom elområde SE4.

Stort behov av förnybar elproduktion i region Kronoberg

I Åtgärdsprogrammet, *Vägen framåt – Åtgärdsprogram för miljömålen i Kronobergs län* uttrycks att Kronobergs län ska utgöra ett så kallat plusenergilän till år 2050, vilket innebär att produktionen av förnybar energi och biobränsle överstiger den totala energianvändningen inom länet (Länsstyrelsen i Kronobergs län, 2019). Enligt de nya regionala energi- och klimatmål som antogs av Länsstyrelsen i Kronobergs län 10 november 2021 fastslås att även utsläppen från fossila bränslen ska minska med 80 procent till år 2030, samt att den årliga produktionen per energislag minst ska utgöras av 0,3 TWh solenergi.

Kronobergs län som ligger inom elområde 4 (SE 4) producerar idag endast motsvarande 26 procent av den el som används i länet. År 2019 var länets elproduktion cirka 0,54 TWh, samtidigt som elanvändningen uppgick till cirka 1,97 TWh (Ståhl, 2022). Energiomställningen kommer att medföra stora förändringar på Sveriges och därmed Kronobergs energisystem. Sannolikt kommer användningen av el att öka kraftigt till följd av att fossila bränslen ska fasas ut. Solparker kan anses vara ett väsentligt bidrag till en ökad produktion av förnyelsebar energi, varför Solkompaniet valt att vidare undersöka lämpliga platser inom Kronobergs län.

Älmhults kommun

Ett av kommunens miljömål fastslår att den installerad effekten från solceller ska vara minst 40 W per invånare år 2025. Dessutom uttrycker kommunen i nu gällande översiktsplan (Älmhults kommun, 2016) att man vill verka för att produktionen av solenergi ökar, som komplement till övrig energiförsörjning. År 2020 etablerades 94 nya solcellsanläggningar i kommunen, vilket visar på ett stort intresse för utbyggnaden av den lokala elförsörjningen.

I förslag till ny översiktsplan för Älmhults kommun (Älmhults kommun, 2024) uttrycks att tillgången till robust och säker elförsörjning är en grundförutsättning för fortsatt utveckling av samhället och näringslivet. Lokalt producerad solenergi kan därmed bidra till att upprätthålla en stabil elförsörjning inom kommunen, samt möjliggöra för fortsatt etablering, elektrifiering och fossilfri omställning på kortare sikt. Solkompaniet ser ett stort intresse och behov av ökad produktion av solenergi i Älmhults kommun, varför bolaget valt att vidare undersöka lämpliga platser inom kommunen.

2.1.2 Generella kriterier

Mot bakgrund av ovanstående resonemang har Solkompaniet utgått från vissa generella kriterier, där områden som uppfyller kraven för respektive kriterium identifierats genom en GIS-analys, vilka redovisas nedan. Kvalificerade områden genomgår sedan en fördjupad analys, där olika områden jämförs för att säkerställa att solparken anläggs på en plats som är väl lämpad för ändamålet. Val av lokalisering görs sedan efter jämförelse och utvärdering av identifierade alternativ samt baserat på hur väl lokaliseringen överensstämmer med de generella kriterierna.

2.1.2.1 God solinstrålning

Ett geografiskt område med hög solinstrålning för att optimera solelproduktion och yta. Hela södra Sverige (elområde SE 3 och SE 4) kvalificerar sig för detta kriterium.

2.1.2.2 Lämplig elnätsanslutning

Solparken måste kunna anslutas till elnätet på ett tekniskt och funktionellt lämpligt samt ekonomiskt rimligt sätt. Detta innebär att det är mest fördelaktigt att lokalisera solparken i ett område där det finns ett behov av mer elproduktion och där det finns god kapacitet i elnäten att ta emot den producerade solelen. Solparken bör också etableras inom rimligt avstånd från en elnätsstation eller en kraftledning för att befintlig infrastruktur ska kunna användas. Ett kort avstånd till anslutningspunkt medför mindre ingrepp och påverkan i miljön för kabeldragning. Solkompaniet har gjort bedömningen att avstånd till anslutningspunkt på mer än cirka fyra kilometer anses innebära för stora ingrepp i miljön och därför utreds inte lokaliseringar där avstånd till anslutningspunkt överstiger fyra kilometer som rimliga alternativ. Tillgång till kapacitet i elnätet är en avgörande och begränsande faktor för all ny elproduktion.

2.1.2.3 Lämpliga markförhållanden

Relativt plan yta utan stora höjdskillnader är att föredra vid byggnation av solparker. Lämplig jordart för pålning bör säkerställas vilket innebär att undvika berg och stora stenar. Parken bör kunna byggas utan stora markingrepp. Vidare beaktas även marktyp och eventuellt skydd enligt miljöbalken i bedömningen av utredda lokaliseringalternativ. Jordbruksmark och skogsmark omfattas av 3 kap. 4 § miljöbalken (grundläggande bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden).

2.1.2.4 Område utan höga skyddsvärden

Val av lokalisering ska göras så att påverkan på riksintressen, natur- och kulturvärden, fornlämningar eller andra skyddade områden ska bli så liten som möjligt. Ytor med så få intressekonflikter som möjligt är att föredra. Områden som gör intrång på naturreservat, kulturresevat, nationalparker och Natura 2000-områden undviks helt. Andra skyddsformer och utpekade värden kan ibland samexistera med en solpark men kan kräva vissa anpassningar av parkens utformning eller specifika hänsynsåtgärder. Områden av riksintresse ska skyddas från åtgärder som påtagligt skadar deras värdefulla egenskaper och kvalitéer.

2.1.2.5 Bebyggelse

Vid val av lokalisering utreds bebyggelse, verksamheter och omgivningspåverkan i närområdet. Vegetation kan exempelvis ha en skymmande effekt för bostäder, som parken kan planeras utifrån. Områden i anslutning till verksamheter, industrier, infrastruktur och andra produktionsanläggningar är en fördel då sådana områden redan är påverkade av mänsklig aktivitet jämfört med mer "opåverkade" områden.

2.1.2.6 Stort sammanhängande område

Ett större sammanhängande område (med mindre uppdelningar för viltpassager och eventuell befintlig infrastruktur) är att föredra för att minska kabeldragning på mark som inte bebyggs.

2.1.2.7 Intresserad markägare

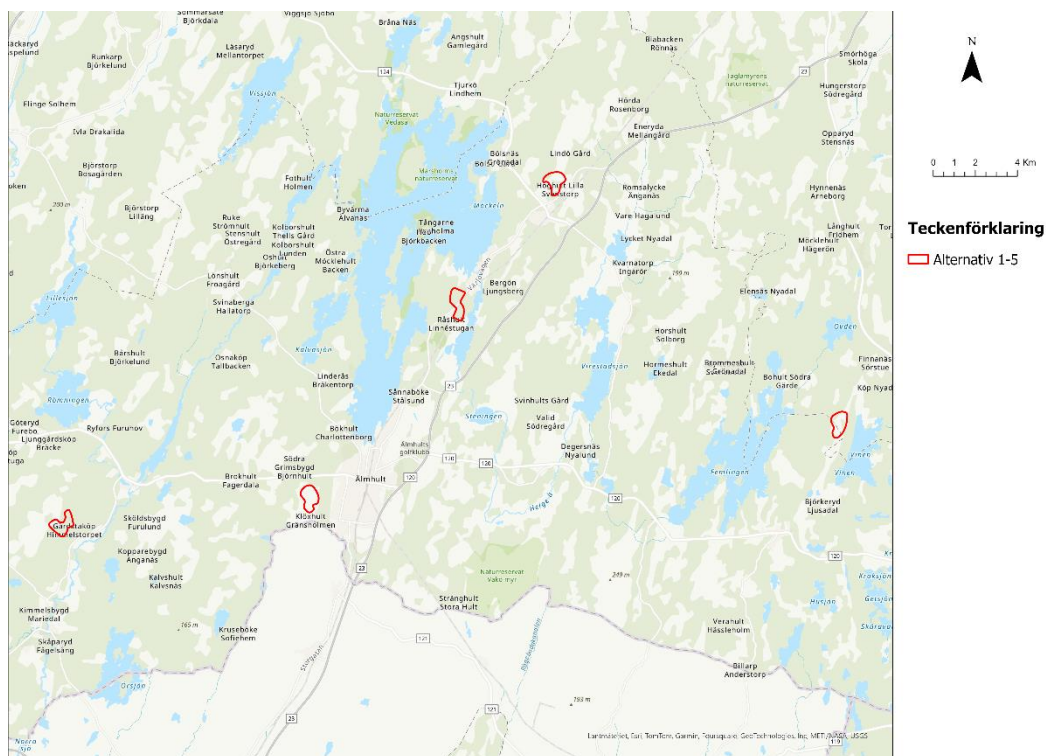
För att kunna bygga en solpark krävs en markägare som är intresserad av att arrendera ut sin mark. Det kan finnas flera orsaker till varför man vill arrendera ut marken, till exempel. ekonomiska skäl, en önskan om att bidra till klimatomställningen, marken har dålig avkastning och/eller är svårölad eller en önskan om att upphöra med pågående markanvändning.

2.2 Identifierade lokaliseringalternativ

De alternativ som undersökts bedöms ha goda möjligheter att uppfylla Solkompaniets generella kriterier och utgörs av områden inom Älmhults kommun i elområde SE4, med en yta om cirka 70 hektar. Denna yta har ansetts rimlig att ta i anspråk för aktuell verksamhet, inkluderat viss förlust av yta utifrån kommande utredningar och inventeringar, och bedöms också nödvändig för att generera tillräcklig ekonomisk lönsamhet i jämförelse med etablerings- och elnätsanslutningskostnader. Det anses också fördelaktigt om ytan ligger inom en och samma fastighet med hänsyn till kostnader och markintrång för kabeldragning som angetts ovan. Den fördjupade analysen av de identifierade lokaliseringalternativen har gjorts utifrån en bedömning av följande parametrar:

- Nuvarande markanvändning
- Avstånd till elnätanslutning
- Områden med skyddsvärden
 - Riksintresse
 - Kulturmiljö
 - Naturmiljö
 - Friluftsliv
 - Strandskydd
- Bebyggelse
 - Närboende
 - Omgivande verksamheter

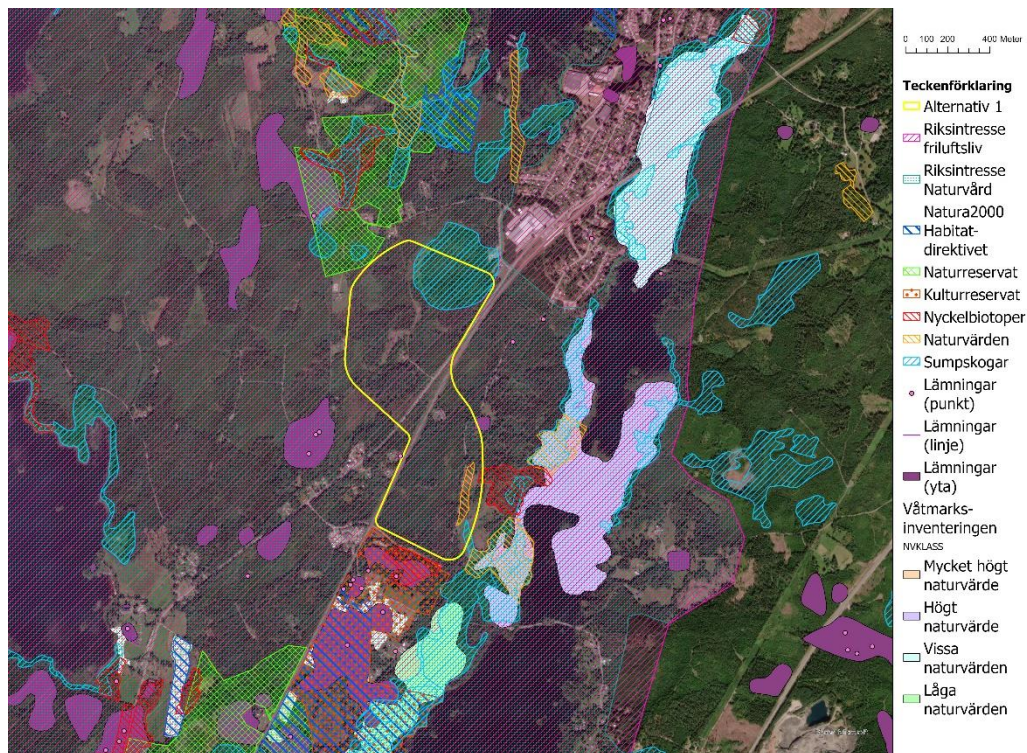
De fem alternativ som redogörs för i avsnitt 2.2.1-2.2.5 och i Figur 2, har alla genomgått bolagets urvalsprocess samt den fördjupade analysen. Den fördjupade analysen har påvisat att samtliga fem alternativ är realistiska och rimliga att utreda för etablering av en solcellsanläggning. Tilläggas bör att ytterligare alternativ av olika anledningar sällats bort i föregående urvalsprocess. Det har dels berott på områdets närhet till skyddade områden, dels byggbarhet samt avstånd till elnätet.



Figur 2. Alternativa lokaliseringar för etablering av solpark.

2.2.1 Alternativ 1 - Råshult

Råshult utgörs av en yta på cirka 70 hektar och är belägen i utkanten av Diö och cirka 6,5 kilometer från Älmhults tätort i Älmhults kommun, se Figur 3.



Figur 3. Karta som visar placeringen av Alternativ 1, riksintressen samt natur- och kulturvärden.

Nuvarande markanvändning

Inom området bedrivs idag skogsbruk med barr- och blandskog där mindre delar har avverkats de senaste tio åren.

Avstånd till elnätanslutning

Närmsta regionnätstation till Råshult är belägen cirka 0,6 kilometer (fågelvägen) från området.

Områden med skyddsvärden

Området ligger inom ett riksintresse för friluftsliv och naturvård, *Möckelnområdet*. Cirka 200 meter söder om området ligger även riksintresset för kulturmiljövård *Råshult [G5]*. Riksintresseområdet utgörs av ett odlingslandskap i Carl von Linnés födelsebygd med komministerbostället Råshult, som visar strukturen av olika markslag från tiden före lagaskiftet, samt ett sockencentrum med 1800-talsprägel. Vidare skär riksintresse för befintlig järnväg, *Södra stambanan Malmö-Katrineholm*, genom området. Lokaliseringsalternativet ligger inom MSA-yta för Växjö Småland Airport, belägen cirka 45 kilometer i nordöstlig riktning.

Därtill angränsar Råshult till naturreservatet, *Östra Tångarne* i nordväst samt kulturreseptatet *komministerbostället Råshult* i söder. Reservaten utgör populära utflyktsmål för friluftsliv och rekreation, för såväl närboende som turister. I närområdet ligger även två Natura 2000-områden, 500 meter norr respektive 350 meter söder om området.

Norra delområdet överlappar delvis med dricks- och grundvattenförekomsten *Älmhultsåsen, Diö* (SE628063-140257) vilken omfattas av miljökvalitetsnormer. Två vattendrag rinner genom området, vilka mynnar ut i sjön Möckeln. Strandskydd (7 kap. 13 § miljöbalken) gäller generellt vid alla sjöar och vattendrag i Kronobergs län. Huruvida dessa omfattas av strandskydd eller inte går inte att säga generellt utan en samlad bedömning måste göras i varje enskilt fall. Ett antal diken förekommer även inom området, vilka inte bedöms omfattas av strandskydd då de ser ut att vara anlagda avvattningsdiken. Därutöver ligger Alternativ 1 inom område för särskilt värdefulla vatten, Helge å.

Området överlappar i söder med ett skogligt biotopskyddsområde. Utöver de skyddade områdena förekommer områden med höga naturvärden utan formellt skydd i form av sumpskogar och utpekade objekt med naturvärden. Den norra delen av området överlappar delvis med en sumpskog som inte har naturvärdesklassats och den södra delen av området överlappar med en sumpskog som har preliminär naturvärdesklass 2.

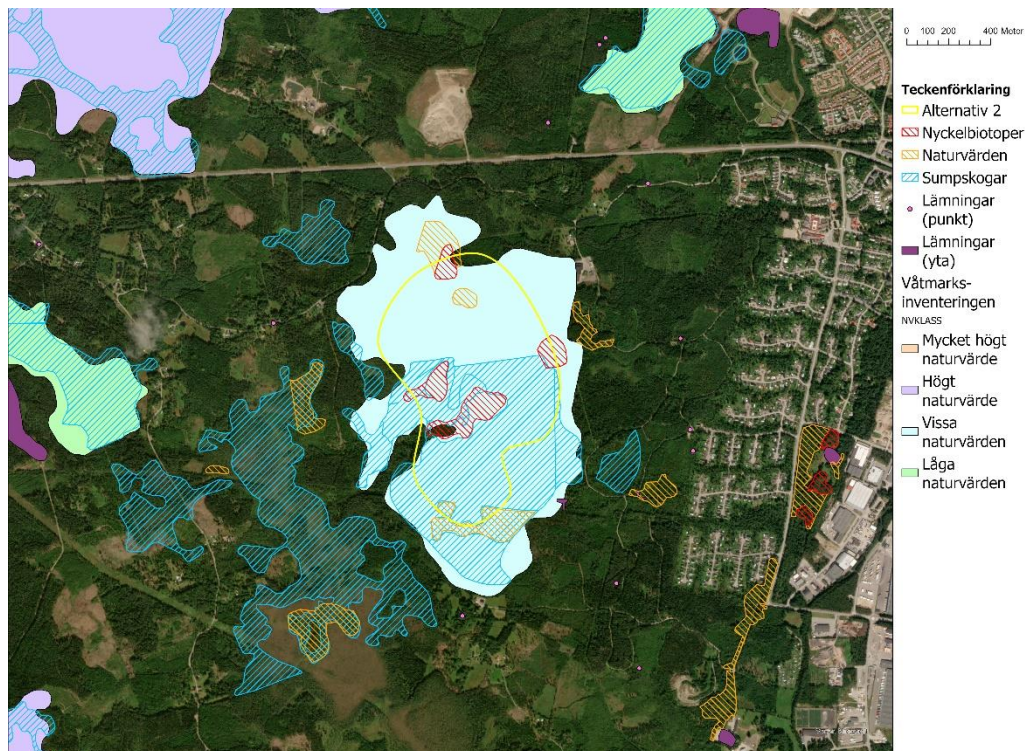
I övrigt går det en vandringsled, *Diö-Råshult*, öster om området, som närmast cirka 230 meter. Det är en cirka 3,2 kilometer lång vandringsled vilken knyter samman Linnés Råshult med Diö, samt ett antal fortsatta vandringsleder.

Bebyggelse

Området är beläget i ett skogslandskap med ett 70-tal gårdar och hus inom ett avstånd på 500 meter. Fyra fastigheter med bostadshus ligger inom eller tangerar området. närmaste bostad ligger cirka 50 meter från området. Strax norr om Råshult, i nordlig riktning ligger Diö tätort.

2.2.2 Alternativ 2 – Virehults mosse

Virsehults mosse utgörs av en yta på cirka 70 hektar, belägen i Älmhults kommun se Figur 4. Området ligger cirka två kilometer väster om Älmhults tätort.



Figur 4. Karta som visar placeringen av Alternativ 2, riksintressen samt natur- och kulturvärden.

Nuvarande markanvändning

Markytan består av cirka 70 procent skogsmark och cirka 30 procent öppen mark (torvtäkt).

Avstånd till elnätanslutning

Närmsta regionnätstation till Virsehults mosse är belägen cirka 2,8 kilometer (fågelvägen) från området.

Områden med skyddsvärden

Alternativ 2 ligger inom MSA-yta för Växjö Småland Airport, belägen cirka 55 kilometer i nordöst.

Inom området ligger fyra nyckelbiotoper. Nyckelbiotopen i den norra delen av området utgör en yta på 1,2 hektar och består av barrskog innehållandes rikligt med döda träd och högstubbar, rikligt med död ved och rikligt med lågor. Nyckelbiotopen i den östra delen av området utgör en yta på 1,6 hektar och består av barrskog innehållandes rikligt med död ved, stort inslag av senvuxna träd och rik förekomst av vedsvampar. Nyckelbiotopen i den västra delen av området består av två delområden vilka utgör en total yta på 5,8 hektar och består av barrskog med rik förekomst av vedsvampar, stort inslag av senvuxna träd och rikligt med död ved. Inom området ligger även tre områden utpekade av Skogsstyrelsen som naturvärden. Objekten består av barrskog (en

myrholme på 0,8 hektar), myr- och skogsmosaik (en yta av 2,7 hektar), respektive myr- och skogsmosaik (myrholmar på 4,4 hektar).

I den fördjupade analysen för Virsehults mosse identifierades att sumpskog av typen mosseskog med dominerande trädsort tall förekommer i den södra delen av Alternativ 2. Sumpskogen har preliminär naturvärdesklass 3. Områdets västra del överlappar till viss del även med tre ytterligare sumpskogar, av typerna mosseskog med dominerande trädsort tall (ej naturvärdesklassad), blandskog av löv och barr (ej naturvärdesklassad) respektive myrskog med dominerande trädsort tall (preliminär naturvärdesklass 2). Området ligger inom ett våtmarksområde upptaget i VMI som klassats till vissa naturvärden.

Därtill går ett flertal diken genom området. Huruvida dessa omfattas av strandskydd eller inte går inte att säga generellt utan en samlad bedömning måste göras i varje enskilt fall. Dikena mynnar ut i sjön Möckeln, belägen cirka tre kilometer nordost om området.

I övrigt angränsar områdets östra del till ett populärt friluftsområde, *Klöxhults friluftsområde* samt tangerar i söder till en övrig kulturhistorisk lämning som utgörs av ett gränsmärke.

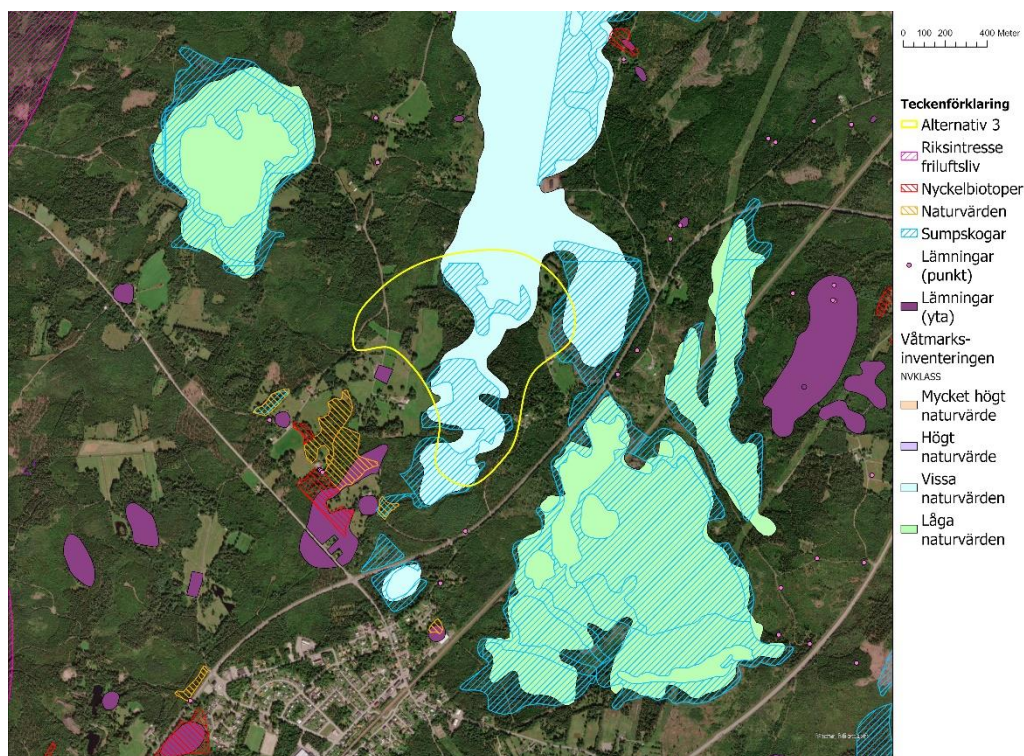
Bebyggelse

Närmsta samlade bebyggelse är Klöxhult (stadsdel i Älmhult) ligger cirka 430 meter öster om området. Utöver stadsdelen Klöxhult förekommer ett tiotal bostäder inom 500 meters avstånd från området. Ett fåtal eller inga närboende bedöms kunna se solparken.

Området överlappar även med en torvtäkt och angränsar till en tillverkningsindustri (torvindustri) i nordöst.

2.2.3 Alternativ 3 – Höghult

Höghult utgörs av en yta på cirka 70 hektar, belägen i Älmhults kommun och Kronobergs län, se Figur 5. Området ligger cirka 630 meter norr om Liatorps tätort.



Figur 5. Karta som visar placeringen av Alternativ 3, riksintressen samt natur- och kulturvärden.

Nuvarande markanvändning

Markytan består av cirka 70 procent skogsmark, cirka 15 procent jordbruksmark och cirka 12 procent torvtäkt.

Avstånd till elnätanslutning

Närmsta regionnätstation till Höghult är belägen cirka 1,4 kilometer (fågelvägen) från området.

Områden med skyddsvärden

Området ligger inom MSA-yta för Växjö Småland Airport, vilken är en flygplats belägen 40 kilometer i nordöst. Ett utpekad riksintresse för kommunikation, Södra stambanan ligger cirka 400 meter i öster om lokaliseringsalternativet.

Ett flertal diken går genom området. Huruvida dessa omfattas av strandskydd eller inte går inte att säga generellt utan en samlad bedömning måste göras i varje enskilt fall. Dikena mynnar ut i sjön Möckeln, belägen cirka 2,3 kilometer väster om området.

Utöver de skyddade områdena förekommer områden med höga naturvärden som utan formellt skydd. I de södra samt norra delarna av området finns sumpskogar av typen mosseskog med dominerande trädsort tall. Sumpskogen i den norra delen inte har naturvärdesklassats och sumpskogen i den södra delen har preliminär naturvärdesklass 3. Området ligger även till viss del inom ett våtmarksområde upptaget i VMI som klassats till vissa naturvärden.

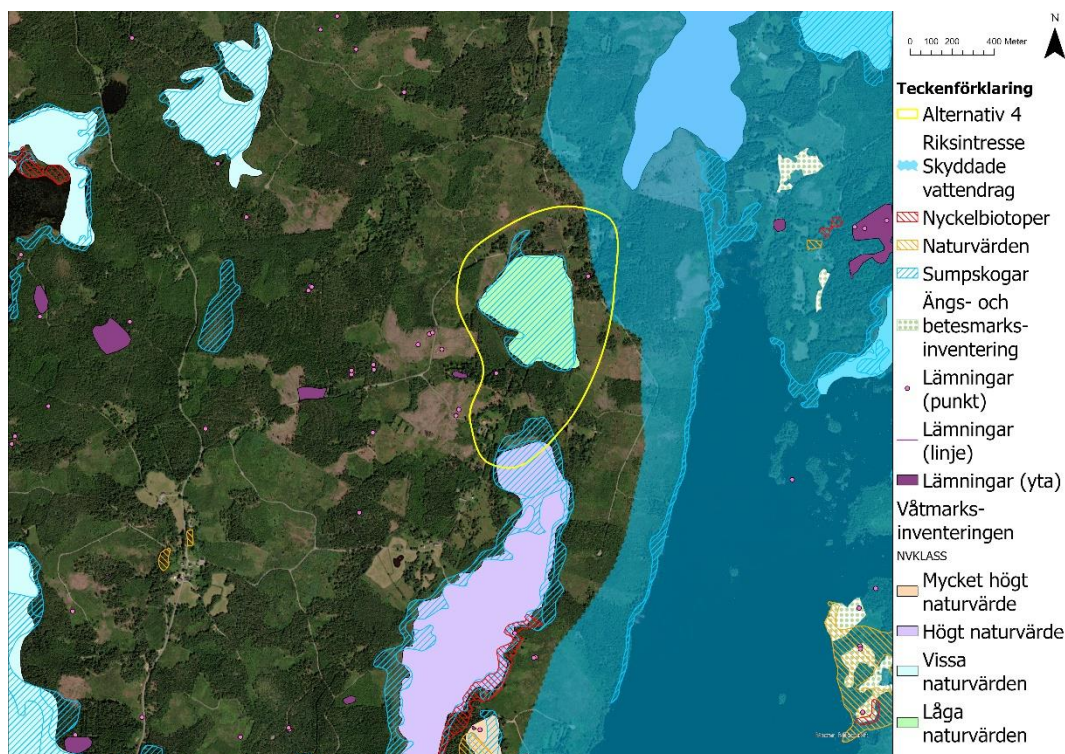
Bebyggelse

Inom 500 meters avstånd ifrån Höghult finns ett 20-tal bostäder, i huvudsak belägna öster om respektive sydväst om området. Tre fastigheter med bostadshus ligger inom eller tangerar området. Närmsta bostadshus utöver de som ligger inom/tangerar

området ligger inom 50 meters avstånd från solparken österut. Utöver de tre fastigheter med bostadshus som ligger precis innanför/ tangerar solparken bedöms ett fåtal eller inga närboende kunna se solparken.

2.2.4 Alternativ 4 – Tullanäs

Tullanäs utgörs av en yta på cirka 70 hektar, belägen till viss del i Älmhults kommun och till viss del i Alvesta kommun, Kronobergs län, se Figur 6.



Figur 6. Karta som visar placeringen av Alternativ 4, riksintressen samt natur- och kulturvärden.

Nuvarande markanvändning

Markytan består till övervägande del av produktiv skogsmark.

Avstånd till elnätanslutning

Närmsta regionnätstation till Tullanäs är belägen cirka fyra kilometer (fågelvägen) från området.

Områden med skyddsvärden

Den nordöstra delen av området överlappar med ett riksintresse för skyddade vattendrag, Mörrumsån. Området för riksintresset avgränsas av avrinningsområdet för Mörrumsån inom Kronobergs län. Vattenkraft samt vattenreglering eller vattenledning för kraftändamål får inte utföras i Mörrumsån med tillhörande käll- och biflöden. Etablering av en solpark inom området bedöms inte påverka riksintresset negativt då inget av ovannämnda (vattenkraft, vattenreglering eller vattenledning för kraftändamål) är aktuellt.

Därutöver ligger Tullanäs inom MSA-yta för Växjö Småland Airport, belägen cirka 45 kilometer norr om lokaliseringsalternativet. Den sydöstra delen av området ligger även inom MSA-yta för Ronneby Airport, belägen 60 kilometer i sydost.

Ett antal diken går genom området, samt en mindre damm. Huruvida diken och dammen omfattas av strandskydd eller inte går inte att säga generellt utan en samlad bedömning måste göras i varje enskilt fall. Dikena mynnar ut i ett ej namngivet vattendrag kategoriserat som ett övrigt vatten, vilket i sin tur mynnar ut i sjön Femlingen som utgör en utpekad vattenförekomst. Området ligger även cirka 410 meter väster om sjön Vinen, ett utpekad område för värdefulla vatten.

Utöver de skyddade områdena förekommer områden med höga naturvärden utan formellt skydd. Två sumpskogar av typen mosseskog med dominerande trädsort tall i den mellersta och i den södra delen av området. Sumpskogen i den södra delen av området har preliminär naturvärdesklass 3 och sumpskogen i den mellersta delen är inte naturvärdesklassad (Skogsstyrelsen, 2024). Den södra delen av området ligger även inom ett våtmarksområde upptaget i VMI som klassats till högt naturvärde, och i den mellersta delen av området återfinns ett våtmarksområde som klassats till låga naturvärden.

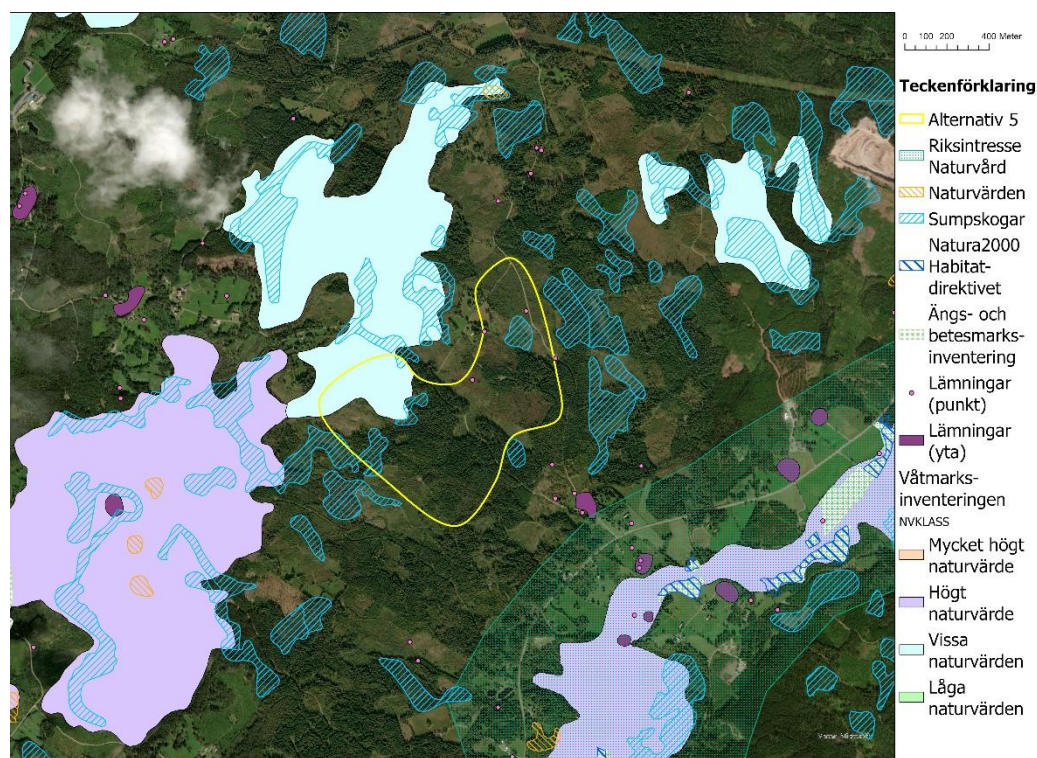
Två fornlämningar bestående av tjärrännor finns inom området.

Bebyggelse

Inom 500 meters avstånd från Tullanös finns ett tiotal bostäder, varav fyra ligger inom området. Från bostäderna inom området och vissa av bostäderna utanför området kan solparken komma att vara synlig. Närmaste bostadshus utanför avgränsat lokaliseringsområde ligger på cirka 60 meters avstånd.

2.2.5 Alternativ 5 - Gårdstaköp

Gårdstaköp utgörs av en yta på cirka 70 hektar, belägen i Älmhults kommun och Kronobergs län, se Figur 7. Området ligger cirka 2,7 kilometer sydväst om Delary tätort.



Figur 7. Karta som visar placeringen av Alternativ 5, riksintressen samt natur- och kulturvärden.

Nuvarande markanvändning

Markytan består till övervägande del av produktiv skogsmark.

Avstånd till elnätanslutning

Närmsta regionnätstation till Gårdstaköp är belägen cirka 2,3 kilometer (fågelvägen) från området.

Områden med skyddsvärden

Ett riksintresse för naturvård, Helge å mellan Delary och Hallaböke, återfinns cirka 400 meter sydost om området. Riksintressets utpekade värden omfattar värdefulla och representativa odlingslandskap, lövskogar och våtmarker. I odlingslandskapet finns spridda välhävdade sötvattenstrandängar som slås och/eller betas. I andra delar närmast ån finns värdefulla åmader.

Ett flertal diken går genom området. Huruvida dikena omfattas av strandskydd eller inte går inte att säga generellt utan en samlad bedömning måste göras i varje enskilt fall. Dikena mynnar ut i vattendraget Helge å, sträckningen Lillån vid Hallaryd – Lillån vid Delary, cirka 600 meter sydöst om lokaliseringalternativet. Helge å utgör vattenförekomst. Området ligger även cirka 600 meter väster om ett utpekade område för särskilt värdefulla vatten, Helge å, och cirka 700 meter väster om ett utpekade område för särskilt värdefulla vatten, Möckelnområdet.

I övrigt förekommer områden med höga naturvärden utan formellt skydd, i form av sumpskogar av typen mosseskog (fem st.), kärrskog (tre st.) och fuktskog (en st.) inom området. Samtliga sumpskogar utom en har preliminär naturvärdesklass 3. Den norra sumpskogen i den mellersta delen av området är inte naturvärdesklassad. Lokaliseringen ligger till viss del inom två våtmarksområden upptagna i VMI som klassats till högt naturvärde respektive vissa naturvärden. Därutöver angränsar den nordvästra delen av Alternativ 5 till ett i gällande ÖP utpekade område med höga naturvärden, naturvärdesklass 2, enligt Naturvårdsprogram för Kronobergs län. Området finns även upptaget som ett naturvärdesobjekt (D39 Slagerköpa myr och jämnhulta göl) i Älmhults kommuns naturvårdsplan.

Inom området finns en fornlämning vilken utgörs av en väghållningssten samt en möjlig fornlämning som utgörs av en stenkammargrav av typen hällkista. Det förekommer även en lämning som kan antas vara fornlämning, men som kräver vidare utredning för att kunna bedömas som fornlämning. Det är länsstyrelsen som beslutar om vidare utredning krävs, varför samråd krävs om denna typ av lämning eller dess närområde berörs.

Bebyggelse

Inom 500 meters avstånd från Gårdstaköp ligger ett tiotal bostäder, belägna sydöst om och nordväst om området. Från vissa av dessa bostäder kan solparken komma att vara synlig. Den norra delen av området tangerar en fastighet med bostadshus.

2.3 Utvärdering av lokaliseringalternativ

Utvärdering av de olika lokaliseringalternativen har skett genom bedömning av var och en av de i avsnitt 2.1 redovisade parametrarna som är betydande vid val av lokalisering.

Bedömningen har skett med hjälp av en tabell (Tabell 2) där de olika parametrarna betygsätts utifrån hur väl de uppfyller kraven för lokaliseringsförslaget. Betygsättningen görs som en färgmarkering i tabellen, där grön färgsättning indikerar "mycket bra förutsättningar" och grå färgsättning indikerar "bra förutsättningar".

Tabell 2. Utvärdering av de parametrar som är betydande vid val av lokalisering, för de olika lokaliseringalternativen.

Parameter	Lokaliseringalternativ				
	Alt 1 - Råshult	Alt 2 - Virehults mosse	Alt 3 - Höghult	Alt 4 - Tullanäs	Alt 5 - Gårdstaköp
Nuvarande mark-användning	Skogsbruk	Skog (ca 70 % av ytan) och torvtäkt	Skogsbruk (ca 70 % av ytan), jordbruk (ca 15 % av ytan) och torvtäkt (ca 12 % av ytan)	Skogsbruk	Skogsbruk
Avstånd till elanslutnings-nät	Ca 0,6 km	Ca 2,8 km	Ca 1,4 km	Ca 4 km	Ca 2,3 km
Områden med skyddsvärden					
Kulturmiljö (inkl riksintressen och områdesskydd)	Inga intressekonflikter Riksintresse för kulturmiljövård, ca 200 m söder om området Kulturresevatet, 50 m söder om området	Tangerar en kulturhistorisk lämning	Inga intressekonflikter	Två fornlämningar finns inom området	En fornlämning och en möjlig fornlämning inom området
Naturmiljö (inkl riksintressen och områdesskydd)	Ligger inom riksintresse för naturvård och friluftsliv Överlapp med ett skogligt biotopskyddsområde Överlapp sumpskog, ej naturvärdesklassad och sumpskog, preliminär naturvärdesklass 2 Angränsar till naturreservatet. Två Natura 2000-områden i närheten av området	Våtmark med vissa naturvärden Fyra nyckelbiotoper inom området Sumpskogar med preliminär naturvärdesklass 2 och 3 förekommer i den södra delen av området	Våtmark med vissa naturvärden Sumpskog i norr och söder, där den i söder har preliminär naturvärdesklass 3	Våtmarker med högt naturvärde respektive låga naturvärden och sumpskog med preliminär naturvärdesklass 3 i området Områdets nordöstra del överlappar med riksintresse för skyddade vattendrag	Sumpskogar med preliminär naturvärdesklass 3 inom området Visst överlapp med våtmarker med högt naturvärde respektive vissa naturvärden Områdets nordvästra del angränsar till ett område med höga naturvärden

	Överlappar delvis med en grundvattenförekomst				
Friluftsliv (inkl riksintressen och områdesskydd)	Inom riksintresse för friluftsliv Vandringsled i närhet till området Området utgörs till största del av skogsmark och kan förväntas nyttjas av friluftsliv	Klöxhults friluftsområde angränsar till området i öster. Området utgörs till största del av skogsmark och kan förväntas nyttjas av friluftsliv	Området utgörs till största del av skogsmark och kan förväntas nyttjas av friluftsliv En mindre del av området utgörs av brukad mark. Ingen förväntad påverkan inom dessa områden	Området utgörs till största del av skogsmark och kan förväntas nyttjas av friluftsliv	Området utgörs till största del av skogsmark och kan förväntas nyttjas av friluftsliv Angränsar till område med höga naturvärden. Kan finnas rekreativsvärden som bör respekteras
Strandskydd	Två vattendrag genom området, vilka kan omfattas av strandskydd Diken genom området bedöms ej omfattas av strandskydd.	Diken går genom området. Ej utrett ifall dessa omfattas av strandskydd eller inte	Diken går genom området. Ej utrett ifall dessa omfattas av strandskydd eller inte.	Diken går genom området och en mindre damm ligger inom området. Ej utrett ifall diken och/eller damm omfattas av strandskydd eller inte.	Diken går genom området. Ej utrett ifall dessa omfattas av strandskydd eller inte.
Övriga intressekonflikter	Inom MSA-yta för Växjö Småland Airport	Inom MSA-yta för Växjö Småland Airport	Inom MSA-yta för Växjö Småland Airport	Inom MSA-ytor för Växjö Småland Airport och Ronneby Airport	Inga övriga intressekonflikter
Bebyggelse					
Närboende (inom 500 m från området)	Diö tätort är belägen strax norr om området Ett 70-tal bostäder inom ett avstånd på 500 meter Fyra bostäder ligger inom eller tangerar området	Närmsta samlade bebyggelse är Klöxhult, drygt 400 m österut. Ett 10-tal bostäder inom 500 m avstånd från området	Glesbebyggt område Närmaste samlade bebyggelse är Liatorp, drygt 600 m söderut. Ett 10-tal bostäder inom 500 m avstånd från området. Fyra bostäder ligger inom eller tangerar området	Glesbebyggt område Ett 10-tal bostäder inom 500 m avstånd från området Fyra bostäder ligger inom området	Glesbebyggt område Ett 20-tal bostäder inom 500 m avstånd från området Tangerar en bostad i den norra delen av området
Omgivande verksamheter	Industriområde i norr	Torvtäkt inom området, torvindustri angränsande i nordöst	Torvtäkt inom den norra delen av området	Inga omgivande verksamheter	Inga omgivande verksamheter

2.4 Motiv till val av lokalisering

Nuvarande markanvändning

Enligt 3 kap. 4 § miljöbalken får brukningsvärd jordbruksmark endast tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk. Sett ur ett markanvändningsperspektiv bedöms därför Alternativ 3 som minst fördelaktig med avseende på att delar av marken utgörs av jordbruksmark och torvtäkt. Som utgångspunkt kan all jordbruksmark antas vara brukningsvärd, antingen för dagens livsmedelsproduktion eller framtida produktion, varför anläggandet av en solpark på jordbruksmark anses mindre lämpligt. Lokaliseringen har därmed tilldelats en grå färg tillsammans med Alternativ 2 som även överlappar med en torvtäkt. Trots att Alternativ 2 till stora delar utgörs av skog finns det en stor risk att en stor del av ytan inte går att nyttja för anläggandet av en solpark med avseende på torvtäkten. Övriga alternativa lokaliseringar utgörs främst av skogsmark vilket således inte medför att brukningsvärd jordbruksmark tas i anspråk. Dessa alternativ bedöms som bättre lämpade för anläggandet av en solpark och har därmed tilldelats en grön färg.

Närhet till anslutningspunkt

Samtliga lokaliseringalternativ har tilldelats en grön färgsättning med avseende på att de uppfyller kriteriet för lämplig elnätsanslutning. Emellertid skiljer sig avståndet för elnätsanslutningarna mellan de olika lokaliseringalternativen. Markingreppets omfattning i samband med kabeldragningen kommer således skilja sig något mellan alternativen. Alternativ 2, 4 och 5 ligger på ett avstånd mellan 2-4 kilometer från närmaste elnätsanslutning vilket kräver ett något större markingrepp än Alternativ 1 och 3 som ligger inom ett avstånd på 1,5 kilometer. Alternativ 1 bedöms som mest fördelaktigt med anledning av det korta avståndet på cirka 0,6 kilometer från närmaste anslutning vilket innebär ett mindre markingrepp och mindre miljöpåverkan.

Områden med skyddsvärden

Alternativ 2 och 3 bedöms mot bakgrund av sina inneboende naturvärden som täcker stora delar av lokaliseringalternativen, mindre lämpliga för en etablering av en solpark och har därmed tilldelats en grå färgsättning. Alternativ 4 och 5 medför ett mindre överlapp med våtmarker med höga naturvärden men ytorna det rör sig om är inte så stora varvid bedömningen är att dessa alternativ kan vara lämpliga utifrån ett naturvärdesperspektiv om våtmarkerna med höga naturvärden exkluderas från respektive lokaliseringalternativ. Dock utgör närheten till ett område med höga naturvärden en nackdel för Alternativ 5 och Alternativ 4 överlappar med ett riksintresse för skyddade vattendrag, varför även dessa har tilldelats en grå färgsättning utifrån bedömningsmatrisen. Alternativ 1 uppvisar ett antal intressekonflikter med avseende på naturmiljö. Bedömningen är dock att dessa naturmiljöaspekter inte påverkas negativt av en solparksetablering med avseende på att solparken bedöms kunna anpassas till att inte göra intrång i de skyddade områden samt ta höjd för ett skyddsavstånd till såväl vattendrag som angränsande reservat.

Sett ur ett kulturmiljöperspektiv är Alternativ 4 och 5 de minst fördelaktiga då det förekommer fornlämningar inom dessa lokaliseringalternativ och de har därmed tilldelats en grå färgsättning i bedömningsmatrisen. Alternativ 2 angränsar till en övrig kulturhistorisk lämning vilket skulle kunna innebära att ett visst skyddsavstånd behöver

hållas till denna lämning vilket kan riskera att påverka området ytanspråk, varför lokalisering har tilldelats en grå färgsättning. Ett riksintresse för kulturmiljövård och ett kulturresevat ligger i nära anslutning till Alternativ 1, emellertid kommer ingen etablering ske inom dessa områden och de bedöms därmed inte påverkas negativt av en solparksetablering. För Alternativ 3 har inga kända intressen kopplat till kulturmiljö identifierats, varför Alternativ 3 tillsammans med Alternativ 1 tilldelats en grön färgsättning.

Samtliga lokaliseringalternativ utgörs till stor del av skogsmark och kan därmed förväntas nyttjas av friluftsliv och har därmed tilldelats en grå färg. Alternativ 1 ligger inom riksintresse för friluftsliv samt i närhet till en populär vandringsled, Alternativ 2 angränsar till Klöxhults friluftsområde och Alternativ 5 angränsar till ett område med höga naturvärden vilket antas medföra att angränsande områden kan nyttjas för friluftsliv, varför dessa har tilldelats en grå färg. Sett ur ett friluftsperspektiv bedöms Alternativ 3 och 4 vara mest fördelaktiga, med anledning av att inga uppenbara värden för friluftsliv identifierats inom eller i närheten av lokaliseringarna.

Vad gäller strandskydd kan ingen bedömning huruvida diken eller vattendrag omfattas av strandskydd göras i detta skede, varför samtliga alternativ har tilldelats en grå färg.

Vad gäller MSA-tytor medför detta normalt sett inte ett problem för en solpark med anledning av dess låga utformning, varför samtliga alternativ har tilldelats en grön färg.

Bebyggelse

Alternativ 3-5 är lokaliserade i glesbebyggt område. För Alternativ 1, 3, 4 och 5 finns bostäder i anslutning till eller som tangerar området, varför dessa alternativ är sämre ur ett närboende-perspektiv och har därför tilldelats en grå färg. Dock bedöms solparkens utformning kunna anpassas för att minimera påverkan på närboende och inget intrång kommer att ske på närliggande fastigheter. Sett till påverkan på närboende är Alternativ 2 det mest fördelaktiga eftersom inga bostäder ligger inom eller tangerar området. Dock ligger området strax väster om Älmhult tätort vilket medför en större påverkan gentemot bebyggelsen i tätortens utkant. Alternativ 1 bedöms ha de bästa förutsättningarna sett till omgivningspåverkan trots att det ligger bostäder inom området. Detta med anledning av att området är omgivet av redan befintlig infrastruktur, ett industriområde, järnväg, en större väg samt kraftledning och kan därmed i sin helhet antas medföra mindre omgivningspåverkan gentemot Alternativ 2-5.

Sammantagen bedömning

Alternativ 2 bedöms mot bakgrund av sina inneboende naturvärden, överlapp med en torvtäkt samt att området tangerar en kulturhistorisk lämning, mindre lämpligt för en etablering av en solpark. Alternativ 4 och Alternativ 5 har ett antal fornlämningar inom området som behöver hanteras innan en solparksetablering kan komma till stånd, varför även dessa bedöms mindre lämpliga för etablering.

Den sammantagna bedömningen, vilket även Tabell 2 i avsnitt 2.3 illustrerar, är att Alternativ 1 har flest gynnsamma förutsättningar för etablering av en solpark. Dels med anledning av att ingen jordbruksmark tas i anspråk vilket skulle bli fallet för alternativ 3, dels på grund av områdets närhet till såväl järnväg och industriområde, varför en etablering kan antas medföra mindre störning eftersom området redan är påverkat av befintlig infrastruktur. Alternativ 1 har få naturvärden inom området och bolaget bedömer att solparkens layout kan anpassas på ett lämpligt sätt för att undvika konflikt med natur- och kulturvärden samt bostäder. Alternativ 1 skulle även innebära ett mindre

markingrepp för kabeldragning och således mindre miljöpåverkan då anslutningspunkten ligger i nära anslutning till etableringsområdet.

2.5 Reducering och anpassning av verksamhetsområdet

Under projektets gång har solparkens layout för det valda området, Alternativ 1, anpassats för att ta hänsyn till de värden som finns i det omgivande landskapet och minimera miljöpåverkan. Under 2023-2024 har samråd samt ett flertal inventeringar och utredningar genomförts för Råshults solpark (Alternativ 1) vilket har lett till en kontinuerlig förändring av verksamhetsområdet omfattning på grund av den hänsyn och de anpassningar som vidtagits. Verksamhetsområdets södra delområden har minskat i utbredning för att inte göra något fysiskt intrång i utpekade naturvärden, undvika blöta områden samt minimera påverkan på kulturmiljön söder om området för planerad solpark.

Det aktuella verksamhetsområdet har därmed minskat från en ursprunglig yta på cirka 70 hektar till cirka 40 hektar.

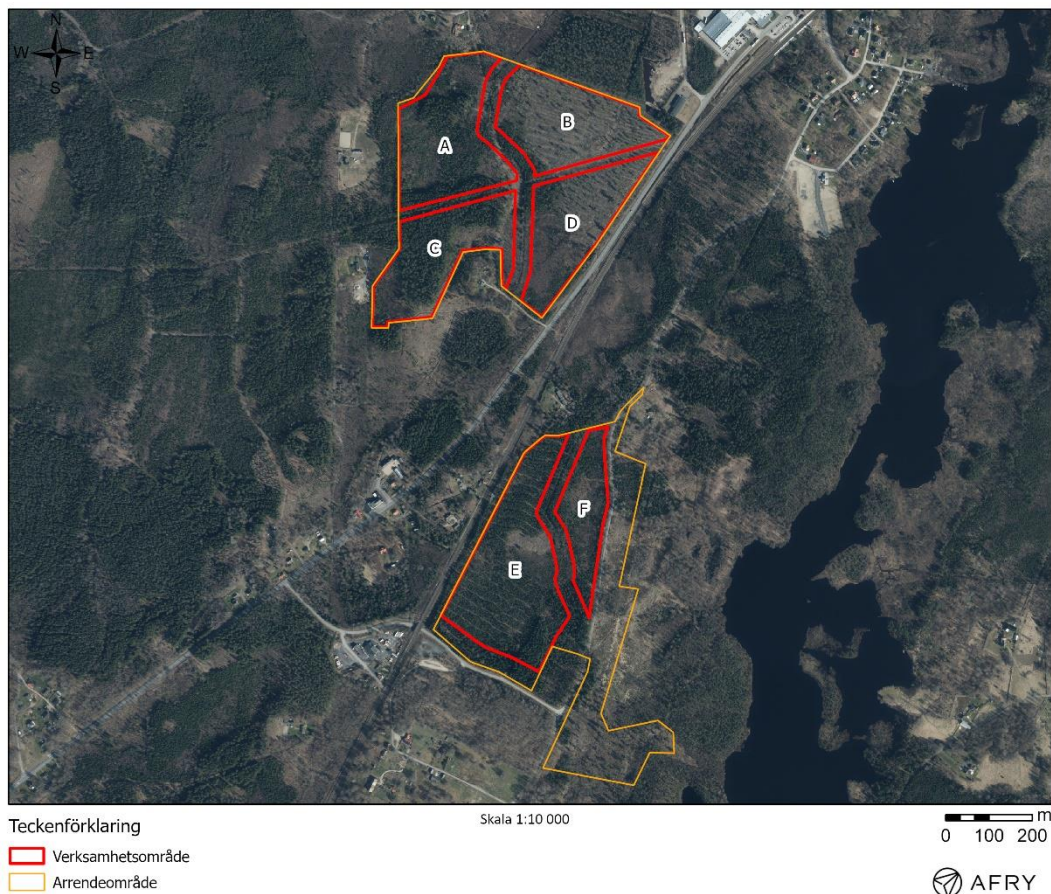
2.6 Nollalternativ

För att bedöma de konsekvenser som uppstår till följd av projektet bedöms påverkan i förhållande till ett jämförelsealternativ (ett så kallat nollalternativ). Nollalternativet beskriver en framtida utveckling och de miljöeffekter som uppstår om etableringen av den planerade solparken inte genomförs. Avsikten med nollalternativet är att ge ett underlag för att kunna värdera vilken förändring verksamheten eller åtgärden medför ur miljösynpunkt.

För aktuellt projekt innebär nollalternativet att ingen solpark uppförs på området. Det kan då antas att produktion av förnybar el uteblir och att konventionellt skogsbruk med systematisk avverkning, återplantering och övriga skötselåtgärder såsom gallring fortgår inom planerat anläggningsområde. Detta inkluderar bruk av tunga maskiner. Nollalternativet bidrar dock inte till att uppnå de lokalt, regionalt och globalt uppsatta klimatmålen. Detta innebär i sin tur att möjligheterna till att exportera förnybar el minskar, vilket ger sämre möjligheter till att ersätta fossil elproduktion i Europa med följd av att de globala utsläppen riskerar att bli högre.

3 Verksamhetsbeskrivning

Solkompaniet avser att etablera en solpark på en yta om cirka 40 hektar inom fastigheten Råshult 1:5 i Älmhults kommun, Kronobergs län. Området inom vilket solparken planeras utgörs av sex delområden, se Figur 8.



Figur 8. Översiktsbild över planerad solpark Råshult (aktuellt verksamhetsområde är markerat med röd heldragen linje och arrendeområde markerat med gul heldragen linje).

Den planerade solparken ligger i ett sjönära och relativt flackt landskap som är starkt präglad av skogsbruk. Verksamhetsområdet utgörs huvudsakligen av skogsmark, med dominerade inslag av barr- och blandskog, men det förekommer även ett större kalhygge samt en del ungskog. I övrig finns det fuktigare partier av sumpskog inom området, samt två oklassade vattendrag med en strömningsriktning norrut. Öster om planerad verksamhet ligger Kattesjön, som är en del av vattendraget Helge å och i norr ligger sjön Möckeln.

Närmaste tätort utgörs av Diö som är belägen strax norr om verksamhetsområdet. Det förekommer ett 70-tal bostäder inom ett avstånd på 500 meter, varav närmaste bostad ligger cirka 50 meter från planerad verksamhet. Södra stambanan och länsväg 600 skär genom verksamhetsområdets delområden i nord-sydlig riktning och öster om delområde F passerar Linnévägen. Centralt korsas de norra delområdena av en kraftledningsgata.

Planerad verksamhet omfattar markberedning och uppförandet av solpaneler på metallstrukturer, transformatorstationer, växelriktare, energilagringseenhet, förläggning av el- och optofiberkablar inom verksamhetsområdet, lagringsytor, etablering av anläggningstvågar samt instängsling, se layout Bilaga A1. Solparken kommer att generera elektricitet från förnybar energikälla på upp till cirka 30 GWh/år under hela anläggningens förväntade livslängd på cirka 40 år. Detta motsvarar den årliga hushållselen för cirka 6200 villor (beräknas baserat på 5 000 kWh/villa,

(Konsumenternas energimarknadsbyrå, 2023), eller ett års körning av cirka 1300 elbilar (beräknat på 1 2000 mil/år och 2 kWh/mil).

Marken är i privat ägo och Solkompaniet har tecknat ett arrendeavtal med markägaren avseende utveckling, byggnation och drift av en storskalig solenergianläggning, se Figur 8 för arrendeområde. Den slutgiltiga utformningen av solparken innanför stängslet sker vid detaljprojektering, strax innan upphandling och byggnation, för att möjliggöra val av bästa möjliga teknik i en bransch där utvecklingen går snabbt framåt.

3.1 Anläggningsarbeten

Anläggningsarbeten föregås av geotekniska undersökningar och består därefter huvudsakligen av följande moment:

- Avverkning av skog och beredning av skogsmark inom området. Övrig mark kräver minimalt med förberedelser
- Anläggande av stängsel och grindar
- Anläggning av servicevägar och ytor för transformatorstationer och materialupplag, batterilager, mottagningsstation
- Kabelförläggning i mark
- Förankring och montering av stativ i mark
- Montering av solpaneler
- Montering av master för kameraövervakning, en per delområde
- Etablering och installation av växelriktare, transformatorstationer och mottagningsstationer samt eventuellt batterilager
- Anslutning mot elnätet
- Plantering av avskärmningsskydd vid behov
- Provdrift som övergår till driftsfas.

Avverkning av skog planeras inom majoriteten av det inhägnade området, samt eventuellt i områden som ligger i anslutning till inhägnaden för att undvika skuggning av solpanelerna. I samband med avverkningen kan stubbar behöva avlägsnas för att tillåta för den kommande pålningen av markställningar. Stora stenblock kommer vid behov flyttas med grävmaskin och kan användas till att skapa nya stenrösen till förmån för biologisk mångfald. I vissa fall kan spräckning av stenblock eller andra metoder att användas för att möjliggöra etableringen av solparken.

Markarbeten krävs för kabelgravar samt vid anläggning av vägar, fundament eller pålning för solpaneler, transformatorstationer och stängsel. Beroende på markens egenskaper kan det krävas att det översta jordlagret avlägsnas på vissa ställen inom solparken, detta kommer i första hand undvikas, men kan komma att krävas framför allt vid etablering av utrustning såsom, nät- och kopplingsstationer eller om marken är särskilt blöt. Pålning sker vanligtvis cirka 1-3 meter ner i marken, djup beror på markens beskaffenhet och val av montagesystem.

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

De schaktmassor som uppstår vid markarbeten och anläggning av vägar kommer i första hand att användas inom området i syfte att dels fylla ut ojämnheter, till exempel rothål och sänkor, dels minska transportbehovet inom solparken. Avtäckningsmassor används vanligtvis i slanter längs sträckningen av berörda vägar för att ytterligare minska materielbehovet. Det kan även bli aktuellt att krossa eventuellt bergmaterial som förekommer vid anläggning av vägar och ytor, och använda för överbyggnad. Vid behov

av tillförande av krossmaterial används vanligtvis en lokal bergtäkt. Under arbetet med anläggningen av solparken kommer tillfällig uppläggning av massor att ske. Hanteringen av schaktmassor kommer ske enligt gällande krav, likaså om markarbetena skulle innebära att överskottsmassor uppstår. Om jordmassor behöver avlägsnas kan först fastställas efter genomförd geoteknisk undersökning.

3.1.1 Vägar och lagringsytor

Stora delar av verksamhetsområdet angränsar till eller ligger i närheten av befintliga allmänna vägar. I första hand avses befintliga vägar att användas för transporter till och från projektområdet. Möjlig anslutningsväg går via väg 600 och Linnévägen.

Förutom att viss förstärkning kan komma att bli aktuell för de befintliga vägarna kommer även nya grusvägar, vid behov på markduk, att anläggas med tillkommande massor (grus och sand) inom verksamhetsområdet. Vägarnas utformning och totala längd avgörs först efter att slutgiltig layout bestämts i detaljprojekteringskedet, efter beslut om tillstånd och inför upphandling och byggnation. Vägarna behövs framför allt för byggnationen av solparken men även för underhåll och service av transformatorstationer och energilagringenhet under driftfasen.

Inom verksamhetsområdet kommer en eller flera lagringsytor anläggas, på mark- eller grusplan. Lagringsytorna behövs främst under byggfasen som upplag för levererat material inför kommande anläggnings- och monteringsarbeten. Vissa ytor behövs även under driftskedet för service och underhåll. Efter byggskedet återställs de ytor som det inte finns behov för under driftskedet. Beroende på utformning av lagringsytorna kan viss efterbearbetning krävas inför återställning av marken. Lagringsytornas placering och storlek kommer att fastställas i samband med detaljprojektering.

I första hand undviks åtgärder som kan påverka området hydrologi. Det kan bli aktuellt att vägar behöver passera vattendrag, vilket då hanteras i enlighet med bestämmelserna om vattenverksamhet i 11 kap. miljöbalken (MB) och anmäls vid behov till Länsstyrelsen.

Vid åtgärder i samband med vägar kan väggroppen behöva dräneras och avleda vatten från vägen, detta för att säkerställa vägens funktion och stabilitet. Vanligtvis placeras vägtrummor med jämna mellanrum genom väggroppen eller diken för att avleda vatten.

3.2 Ingående komponenter

3.2.1 Stängsel

Solparken är en högspänningsanläggning och innehåller stöldbärliga komponenter, vilket kan medföra krav på inhägnad från bland annat försäkringsbolag. Runt anläggningens sex delområden kommer därför ett stängsel uppföras i syfte att reducera risken för stöld, skadegörelse samt ur säkerhetssynpunkt för att hindra människor och storvilt från att beträda området. Vanligen används antingen viltstängsel med träpålar eller industristängsel med taggtråd och är mellan två och tre meter högt, se exempelbild Figur 9. I de fall investerare eller försäkringsbolag ställer ytterligare krav, kan det bli aktuellt att uppföra industristängsel med mindre maskstorlek och med överklätringsskydd. Tre passager lämnas öppna, dels längs de två vattendragen i nord-sydlig riktning, dels den kraftledningsgata som korsar genom de norra delområdena. Detta för att minska barriäreffekten och tillåta för människor och större vilt att röra sig genom området.

Inhägnade områden kommer att kameraövervakas för att förhindra obehöriga, stöld och sabotage. Vanligtvis utformas inhägnade områden med larmade grindar för in- och utfart. Exakt utformning av stängslet kan i dagsläget inte fastställas, med anledning av att anpassning kan ske efter lokala förutsättningar och behov.

I den mån det bedöms möjligt, med avseende på säkerhet och försäkringsmöjligheter, kommer stängslet anpassas för att tillåta för mindre djur att passera fritt genom området. Detta görs genom att lämna en glipa på cirka 10 centimeter i nederkant av stängslet som mindre djur kan passera igenom.

Stängsel förankras antingen genom att pålas ner till ett djup av cirka en meter och/eller förborras ner till ett djup av cirka 0,5 meter och sedan gjuts ett mindre fundament kring varje staketstolpe. Stängsling ingår i aktuell ansökan men det noteras att stängsling inte är en åtgärd som anses väsentligt ändra naturmiljön som kräver 12:6-samråd, se Mark- och miljödomstolens dom vid Växjö tingsrätts domar den 12 april 2023 i mål nr M 478-23 och M 463-23.

Stängslet utformas utifrån gällande krav för att säkerställa god sikt utifrån ett trafiksäkerhetsperspektiv. Inspektion av stängslet för att säkerställa dess funktionalitet kommer att ske kontinuerligt.



Figur 9. Exempel på stängsel och grind vi infarten till Solpark Varberg norra (källa: Solkompaniet).

3.2.2 Solpaneler och solceller

Det förekommer olika varianter av solceller på marknaden. De solceller som vanligtvis används i solparker består i huvudsak av kisel. Eftersom teknikutvecklingen går snabbt, så är det inte möjligt eller ändamålsenligt att innan detaljprojektering specificera exakt vilken modell av solceller och stativ som kommer att användas i projektet. I följande avsnitt presenteras exempel på vanligt förekommande modeller.

Det finns fasta och rörliga paneler samt varianter av montagesystem som är anpassade efter olika typer av markförhållanden. Färgen på solpanelerna varierar i en svart-grå-blå nyans beroende på vilket fabrikat som används.

Varje solpanel har normalt en storlek om cirka 1,3 x 2,3 meter. Höjden på panelerna varierar mellan cirka 0,8 meter vid lägsta punkt till cirka 2-4 meter vid högsta punkten. Totalhöjden kan variera beroende på av solcellsmodul, design och lutning på solpanelerna.

En solpanel utgörs i huvudsak av flera solceller som kopplas samman för att skapa en enhet och vanligtvis omsluts solcellerna av glasskivor på båda sidor av solcellerna samt en metallram. Det förekommer även andra typer av solpaneler, där bland annat baksidan av panelen utgörs av plast istället för glas. Solpaneler som använder plast väger vanligtvis mindre än motsvarande panel med en baksida i glas, och är ofta mer värmekänsliga.

Det finns även solpaneler som kan producera el via baksidan av panelen genom att nyttja den solinstrålning som träffar solpanelen, vilket gör det möjligt att producera mer el än vad en traditionell ensidig panel skulle göra under samma förutsättningar. Denna typ av solpanel kallas bi-faciala solpaneler.

3.2.3 Montagesystem

Solpanelerna kan monteras antingen genom 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 för att kunna följa solens läge under dagen. Montageställningarna behöver i sin tur förankras på ett säkert sätt för att kunna placera solpanelerna i önskvärda vinklar mot solen, samt för att förankra och säkra anläggningen från kraftiga vindar. Vanligtvis trycks galvaniserade stålbalkar ned i marken och på dessa monteras stativ och solpaneler i långa rader, se exempelbild Figur 10. Markens beskaffenhet spelar stor roll för val av metod, varför jordskruv eller olika typer av fundament även kan användas för att förankra montagesystemen. De montagesystem som förankras i mark genom pålning anläggs vanligtvis på ett djup mellan 1 - 3 meter.

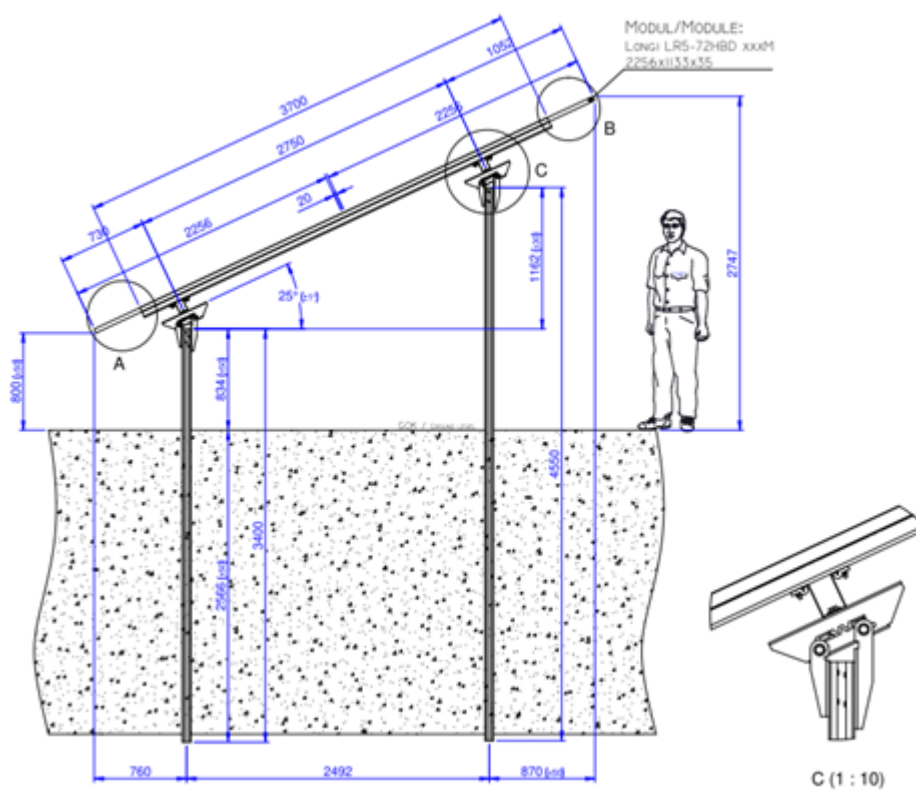


Figur 10. Exempelbild pålningsmaskin för infästning av pålar i marken (källa: Solkompaniet).

Solpanelernas totalhöjd (panel och montageställning) från marknivå till högsta punkt bedöms som mest till fem meter. Totalhöjden kan variera beroende på val av solcellsmodul, design och lutning på solpanelerna. Höjden kommer att anpassas utefter omgivande landskap och vegetation. Exempellayouten som presenteras i föreliggande MKB baseras på dagens storlek på solpaneler för att kunna estimeras antal paneler och produktion för solparken. Detaljprojektering kommer att genomföras vid ett senare skede, varför solparkens layout kan komma att justeras.

Fasta solpaneler byggs vanligtvis med rader i öst-västlig riktning med en fast lutning mot syd mellan 15 - 30 grader från horisontalplanet. Panelerna kan även byggas med rader i nord-sydlig riktning med fast lutning mot öst eller väst, se exempelskiss Figur 11. Solpanelerna har normalt en fixerad montering vänd mot söder med en lutning som effektivt fångar upp solljus. Eventuellt kommer panelerna att ha en funktion för att kunna följa solens bana från öster till väster. Solpaneler i form av trackers (solföljare), byggs de vanligtvis med rader i nord-sydlig riktning där paneler söker optimal vinkel mot solen under hela dagen. Genom att bibehålla en optimal vinkel mot solen genereras mer el under ett dygn än när samma solpanel monteras i en fixerad vinkel. Trackers innebär vanligtvis en bättre elproduktion, men medför även ett ökat underhåll med anledning av ökad andel rörliga delar. Det kommer att vara ett litet avstånd mellan varje panel. Avståndet mellan raderna av solpaneler kan variera beroende på lokala förhållanden, topografi och val av teknik och monteringsystem men är vanligen cirka 3-15 meter.

Mellan raderna skapas korridorer mellan panelerna som syftar till att undvika skuggning samt till att möjliggöra skötsel av marken och åtkomst till anläggningens olika delar vid service och underhåll. Slutligt val med avseende på fastsystem eller trackersystem fastställs i samband med detaljprojektering och upphandling.



Figur 11. Exempelskiss för modulsystem och monterad solpanel (källa: Solkompaniet).

3.2.3.1 Installerad effekt

Med anledning av kompletterande utredningar och inventeringar som genomförts inom ramen för MKB-processen har hänsyn tagits till värden kopplade till naturmiljö, kulturmiljö, skyddade områden, påverkan på landskapsbild, vattenmiljö samt rekreation och friluftsliv för att undvika eller minska intrång och påverkan på värden kopplade till ovan nämnda aspekter. Med den hänsyn som presenteras i denna miljökonsekvensbeskrivning och i layouten (Bilaga A1) uppskattas den installerade effekten uppgå till cirka 30 MWp.

3.2.4 Elanslutning och elanläggningar

Elledningar, apparater och andra elektriska anordningar alstrar olika typer av fält. Elektriska och magnetiska fält är relevanta gällande hälsoaspekter för likström och lågfrekvent växelström. Vid högre frekvenser behöver hänsyn tas till elektromagnetiska fält. Etableringen kommer ske i enlighet med relevanta krav i Elsäkerhetsverkets författningar och anläggningen kommer att beakta gällande krav på elektromagnetisk kompatibilitet (EMC).

Elanslutningspunkt till befintligt elnät bestäms slutligen av nätägaren. Aktuell anslutningspunkt är nätstationen på fastigheten Älmhult Stenbrohults-Kvarntorp 5:1. Det innebär cirka 0,9 kilometer (0,6 kilometer fågelvägen) kabeldragning längs statlig väg inklusive korsning av större väg och järnväg samt en del bebyggelse. Solparken ansluts vanligtvis till överliggande elnät via en kopplingsstation inom solparkens projektområde. Från kopplingsstationen förläggs en eller flera markkablar, alternativt luftburna ledningar, som nätägaren ansvarar för inom ramen för sin områdeskoncession. Utgångspunkten är att solparkens anslutning till elnätet kommer att ske via en så kallad

icke koncessionspliktigt nät (IKN). För anslutningsledningen från mottagningsstationen till ny inplanerad station utanför parken ansvarar nätägaren och ingår därför inte i denna ansökan. På motsvarande sätt kommer kabelförläggning för att sammankoppla de olika delområdena hanteras separat och ingår således inte i denna ansökan. Solkompaniet avser att upprätta en utökad dialog med berörda parter med avseende på kabelförläggningen mellan delområdena.

Solpaneler seriekopplas i strängar med kablar på baksidan av panelerna. Kablarna ansluts till växelriktare som gör om likströmmen till växelström. Växelriktare placeras ofta på undersidan av panelernas stativ för att skyddas mot solljus och andra väderfenomen, men kan också placeras på separata stativ, byggnader eller containrar, se exempelbild Figur 12. Antalet växelriktare kan i nuläget inte fastställas, eftersom det beror på den installerade effekten av solparken samt effekten för varje enskild växelriktare. Från växelriktarna går ledningar vidare till ett antal transformatorstationer och höjer spänningsnivån på den producerade elektricitet för att elen ska kunna matas in på det överliggande elnätet.



Figur 12. Exempelbild på växelriktare (källa: Solkompaniet).

Antalet transformatorstationer, deras utformning och exakta placering kommer att fastställas under detaljprojekteringen. Dimensionerna kan komma att variera, men uppskattningsvis är transformatorstationerna cirka 6 x 3 x 2,5 meter, se exempelbild Figur 13. Transformatorstationer och mottagningsstationer placeras vanligtvis på hårdgjorda ytor. I första hand används hårt packat grus eller på gjutna betongfundament med en cirka en till två meter markbädd runt om stationerna. Det kan även förekomma andra typer markberedning beroende på platsens förutsättningar. Integrerat i nätstationen finns ett oljeuppsamlingskärl. Kärllet är tätt och dess volym motsvarar minst den totala oljevolymen.



Figur 13. Foto på solpaneler, transformatorstationer, nya vägar i parken och stängsel i Solpark Varberg norra (källa: Solkompaniet).

El- och optofiberkablar kommer att förläggas inom solparken. I första hand kommer el- och optofiberkablar att samförläggas där det är möjligt för att minimera omfattningen av ingrepp i marken. Optofiber förläggs för övervakning, kommunikation och styrning av solparkens olika delar. Det interna elnätet kommer huvudsakligen förläggas i kabelschakt under mark längs vägar inom det avgränsade området för solparken, se exempelbild Figur 14. Kablar förläggs från växelriktarna till transformatorstationer, som i sin tur kopplas samman med en mottagningsstation. I mottagningsstationen ansluts solparken sedan med det överliggande elnätet. Det interna kabelnätet förläggs normalt med ett djup om cirka 0,5 meter, men kan förläggas djupare vid behov. Vid återfyllning av kabelschakt används vanligtvis kabelsand och uppgrävda massor för att fylla schaktet. Interna kabelledningar anläggs enligt gällande föreskrifter och bestämmelser.



Figur 14. Exempel på grävda kabelschakt (källa: Solkompaniet).

3.2.5 Energilagringenhet

Inom solparken kan det bli aktuellt att uppföra en energilagringenhet (ESS, Energy Storage System). Ett energilagringssystem kan användas för att lagra el från solparken samt för att öka flexibilitet eller frekvenshållning av el till elnätet. I nuläget är batterilagring den vanligaste typen av lagringssystem i samband med större solparker, men beroende på hur olika tekniker utvecklas kan andra sätt att lagra energin från solparken vara tänkbara. Anläggande av ett batterilagring sker om det finns behov och efterfrågan på elmarknaden. Ett batterilagringssystem kan vanligtvis använda samma infrastruktur som solparken i stor utsträckning, exempelvis samma anslutningspunkt. Vanligtvis placeras enheter med batterier i en tät container eller annan fristående byggnad.

3.3 Transporter

Transporterna är främst knutna till anläggnings- och avvecklingsfasen. Under anläggningsfasen beräknas fem lastbilstransporter/MW behövas för att leverera material och tyngre maskiner till verksamhetsområdet. Antalet transporter beräknas därmed uppgå till cirka 135 tunga transporter under hela anläggningsfasen och max 15 personbilstransporter per arbetsdag, fördelat på väg 600 och Linnévägen. I den mån det är möjligt kommer större delen av transportererna till de södra delområdena ske via den norra änden för att minimera risken för störning på angränsande kulturmiljö.

För avvecklingsfasen bedöms ungefär lika många transporter krävas. Dessa transporter avser att frakta monteringsmaterial, solpaneler, kablage, växelriktare och transformatorstationer. Vid driftsfasen beräknas cirka 15 transporter per år trafikera området i samband med service, underhåll samt eventuell felavhjälpning.

3.4 Vegetation och landskapsanpassning

Längs solparkens stängsel på utsidan reserveras en markyta/remsa på cirka fem meter för att vid behov möjliggöra etablering av avskärmningsskydd. Avskärmningsskydd kan bestå av befintlig vegetation, att sly tillåts växa upp eller att plantering sker av till

exempel buskar, mindre träd eller klättrväxter. Duk kan också hängas på insidan av stängslet för avskärmning, om detta behövs för att förhindra bländning, se vidare avsnitt 8.6.48.6.4. I verksamhetsområdets södra del, som angränsar till ett kulturresevat, tillkommer ytterligare landskapsanpassning i form av en 50 meter bred skyddszon som lämnas mot gränsen till kulturresevatet. Inom skyddszonen till kulturresevatet avser bolaget att avvara befintlig skog vilket kommer verka som ett naturligt avskärmningsskydd och därmed begränsa det industriella synintrycket från solpanelerna. Även vid gränsen i nordväst mot naturresevatet Östra Tångarne kommer en skyddszon på 30 meter att hållas mellan resevatet och solpanelerna.

3.5 Drift och skötsel

Solparken kräver relativt lite tekniskt underhåll under driftskedet. I första hand kommer solparken att styras och övervakas via fjärrstyrning, vilket medför att fysiska besök till solparken främst kommer att ske vid rutinmässiga kontroller, vid underhåll av solparkens komponenter, samt efter behov. Eventuella fel i solparken genererar vanligtvis ett larm eller felmeddelande som övervakningssystemet för vidare till de personer som ansvarar för driften av anläggningen. Den reserverade ytan kommer underhållas för att säkerställa att vegetation inte växer så högt att panelerna inom området skuggas och därmed hämmar energiproduktionen. Grönyta kommer kunna bevaras under och mellan solpanelsraderna. Rengöring av solpaneler samt avlägsnande av snö och is sker vid behov och utan användning av kemikalier. Planerade samt akuta service- och underhållsarbeten genomförs av utbildad driftpersonal.

Med utgångspunkt i hushållningsprincipen har bolaget ett intresse av att arealen samnyttjas och är därför för framtiden öppen för lösningar som medför till exempel en ökad biologisk mångfald eller en samproduktion med tredje part.

Innan etablering av Råshults solpark kommer en skötsel- och naturvårdsplan att tas fram. Planen syftar till att säkerställa en effektiv produktion av solel, gynna biologisk mångfald samt säkerställa att livsmiljöer som skapas inom verksamhetsområdet främjas.

Då etableringen av parken medför en uppöppning av tidigare skogslandskap bör insatser för att öka den biologisk mångfalden i solparken främst riktas mot odlingslandskapets naturvärden. Skötseln under drift kommer att anpassas för att skapa goda förutsättningar för biologisk mångfald. Marken sköts genom slätter, puts, bete eller någon form av röjning i syfte att förhindra uppslag av skuggande vegetation. Vid eventuell slätter kommer den att genomföras på sensommaren, då de flesta blombesökande insekter avslutat sin aktiva säsong och växterna fröt av sig. Avverkat växtmaterial kan användas som djurfoder. Buskar/sly inom det inhägnade området klipps ner. Mindre stenrosen och faunadepåer av död ved lämnas i delar av solparken för att gynna biologisk mångfald ytterligare. Flertalet av de ovanliga kärlväxter som återfinns i kulturmiljön söder om verksamhetsområdet är beroende av ett ålderdomligt brukande utan bekämpningsmedel eller tillförsel av konstgödsel, varför detta inte avses att användas för att främja arter med koppling till Linnés Råshult. Skogsmiljöer som kan förekomma i solparken kommer huvudsakligen lämnas till naturlig utveckling och mindre riktade insatser som att sätta upp fågel- eller fladdermusholkar eller veteranisering av träd, vilket kan gynna den biologiska mångfalden i dessa miljöer.

3.6 Tidplan

Byggnation kan påbörjas när alla erforderliga tillstånd har erhållits, vilket antas vara tidigast år 2026. Anläggningsarbeten för solparken beräknas pågå i 18 - 24 månader.

Byggstart kan eventuellt förskjutas beroende på bland annat byggnation av extern elanslutning och beroende på om eventuella övriga samråd, anmälningar, bygglov, tillstånd med mera har upprättats och godkänts. Solparken förväntas kunna vara i drift i uppskattningsvis 40 år.

3.7 Avveckling och återställande

Verksamhetsutövaren är ansvarig för avveckling och efterbehandling av marken när solparken tas ur drift. Solcellernas tekniska livslängd bedöms vara cirka 40 år. Efter att de är uttjänta kommer solcellerna och tillhörande infrastruktur att demonteras och i möjligaste mån rekonditioneras för återanvändning, alternativt återvinnas.

Avveckling och efterbehandling innebär nedmontering och bortforsling av solparkens alla delar, samt utförande av markåtgärder för att marken ska uppnå likvärdig potential som den hade innan solparken etablerades. Pålar och kablar kan på ett enkelt sätt dras upp ur marken, eventuella stängsel tas ned och transformatorstationerna lyfts bort. Avveckling och efterbehandling av marken bedöms ta cirka ett år. Därefter kan markanvändningen i området återgå till den verksamhet som var innan solparken installerades. En avvecklingsplan kommer att tas fram inför nedmontering och efterbehandling av området i samråd med tillsynsmyndighet och markägare. Markägaren äger rätt att behålla transformatorstationer och den anslutning till elnätet som parken har bekostat. De kan exempelvis ge möjligheter för laddning av eldrivna jordbruksmaskiner.

Avveckling sker utifrån den praxis som gäller vid tidpunkten. Innan arbetet påbörjas görs en anmälan och en plan för arbetet tas fram och lämnas in till tillsynsmyndigheten. Störning i form av buller och trafik förväntas vid avveckling bli motsvarande eller i mindre omfattning än vid installationsförfarandet. Avvecklingen bedöms ta något mindre tid jämfört med etableringen av solparken.

4 Metod för miljökonsekvensbedömning

4.1 Generella bedömningsgrunder

De bedömningar av miljöpåverkan som redovisas i detta dokument baseras på resultatet från standardiserade inventeringar, beräkningar och utredningar som har genomförts inom projektet. Metoden grundar sig i Naturvårdsverkets vägledning om miljöbedömningar (Naturvårdsverket, u.d.). Bedömningarna som görs för respektive miljöaspekt i denna miljökonsekvensbeskrivning inkluderar alla de verksamheter som aktuell ansökan omfattar, det vill säga även kringanläggningar såsom tillfartsvägar, transformatorstationer och elledningar.

I arbetet med konsekvensbedömning vägs **värdet** på berörda intressen samman med **påverkan** och **effekt** för att ge en **konsekvens**.

Värde (och *känslighet*) beskriver de värden som finns i verksamhets- och influensområdet som kan komma att påverkas av de planerade åtgärderna. Värden inom respektive miljöaspekt/miljöintresse kategoriseras enligt skalan högt värde, måttligt värde eller lågt värde och för ett lokalt, regional och nationellt perspektiv.

Påverkan är den förändring av fysiska förhållanden som projektets genomförande medför. Det kan exempelvis handla om ljud, skuggor, synbarhet, utsläpp av föroreningar, förlust av värdefulla naturmiljöer eller ökat antal transporter i området. Påverkan kan vara lokal, regional eller nationell samt permanent eller temporär.

Effekt beskriver den betydelse som påverkan (förändringen) bedöms få för förekommande värden i omgivningen, det vill säga påverkans storlek och omfattning. Direkta effekter uppkommer som en omedelbar följd av till exempel fysiskt intrång, ljud eller påverkan på vatten. Indirekta effekter är de som uppkommer sekundärt till följd av en åtgärd.

Vilken/vilka effekter som uppstår till följd av en påverkan måste relateras till områdets specifika förutsättningar, det vill säga vilka värden som förekommer och utsätts för påverkan, och deras känslighet. I ett område med få värden kan således effekterna förväntas bli av mindre skala, medan effekterna på en plats med höga värden eller värden med hög känslighet förväntas bli större. Det kan till exempel vara ändrat beteende, ökad stress eller undvikande av de påverkade områdena.

Värderingen av effekten görs med hänsyn till relevanta bestämmelser, exempelvis miljöbalkens hushållningsbestämmelser, vedertagna rikt- eller gränsvärden och gällande miljö kvalitetsnormer.

Konsekvens är en värdering av vad miljöeffekterna betyder för de intressen som berörs till exempel för människors hälsa, klimatet eller biologisk mångfald. Bedömning av verksamhetens konsekvenser sker med beaktande av effekternas utbredning och varaktighet, det vill säga om de är lokala, regionala eller globala, kortvariga/tillfälliga (månader), långvariga men reversibla (år) eller permanenta/irreversibla. Andra faktorer som spelar roll vid konsekvensbedömningen är om effekten är direkt eller indirekt, jämnt flödande eller varierande över tid samt om det är en kumulativ effekt av flera planerade eller pågående verksamheter. Konsekvensbedömningen som illustreras i Tabell 3 görs även med beaktande av hur många som är berörda, miljövårdets betydelse samt hur stor förändringen bedöms bli.

Bedömningen av verksamhetens konsekvenser baseras på ett läge efter att de föreslagna skyddsåtgärderna är inarbetade. De skyddsåtgärder som verksamhetsutövaren åtar sig för att minska negativ miljöpåverkan redovisas under respektive miljöaspekt i denna MKB.

Bedömningen av verksamhetens konsekvenser för människors hälsa och miljön görs mot ett jämförelsealternativ (ett så kallat nollalternativ). Ett nollalternativ beskriver den framtida utvecklingen om verksamheten inte genomförs. Nollalternativet beskrivs i avsnitt 2.6.

Konsekvenserna värderas enligt följande skala: stor negativ konsekvens, måttlig negativ konsekvens, liten negativ konsekvens, obetydlig konsekvens eller positiv konsekvens. En lokal konsekvens blir generellt lägre värderad jämfört med om planförslaget medför regionala eller nationella konsekvenser för miljöaspekten.

Tabell 3. Matris som illustrerar bedömningsmetodik i MKB.

Aspektens värde/känslighet	Miljöeffekt, ingreppets/störningens omfattning			
	Stor negativ påverkan/effekt	Måttlig negativ påverkan/effekt	Liten negativ påverkan/effekt	Obetydlig eller positiv påverkan/effekt
Högt värde	Stor negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens	Måttlig negativ konsekvens	Obetydlig eller positiv konsekvens
Måttligt värde	Stor negativ konsekvens	Måttlig negativ konsekvens	Måttlig negativ konsekvens	Obetydlig eller positiv konsekvens
Lågt värde	Måttlig negativ konsekvens	Liten negativ konsekvens	Liten negativ konsekvens	Obetydlig eller positiv konsekvens

4.2 Specifika bedömningsgrunder

En MKB innehåller miljöaspekter för vilka bedömningen är reglerad av lag eller styrs av rättspraxis, exempelvis bedömning av riksintressen samt miljökvalitetsnormer (MKN). Vidare görs även en bedömning utifrån huruvida solparken bidrar eller motverkar måluppfyllnad av de nationella miljökvalitetsmålen och de globala målen.

Vid bedömningen av ovan nämnda aspekter tillämpas specifika bedömningsgrunder vilka redovisas nedan.

4.2.1 Riksintressen enligt miljöbalken

I 3 kap. MB finns grundläggande bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden. Där anges att mark- och vattenområden ska användas för det eller de ändamål för vilka områdena är mest lämpade med hänsyn till beskaffenhet och läge samt föreliggande behov. Företräde ska ges sådan användning som medför en från allmän synpunkt god hushållning, enligt 3 kap. 1 § miljöbalken.

Mark- och vattenområden kan pekas ut som riksintresse enligt 3 kap. miljöbalken. För dessa områden gäller att de så långt som möjligt ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada dess värden.

Begreppet påtaglig skada är centralt för tillämpningen av 3 kap. miljöbalken. Med uttrycket utesluts bagatellartad påverkan. Endast sådana åtgärder åsytas som kan ha en bestående negativ inverkan på det aktuella intresset eller som tillfälligt kan ha mycket stor negativ inverkan på detta, se prop. 1997/98:45, del 2 s. 30 och s. 33 samt prop. 1985/86:3 s. 155. Bedömningen av vad som utgör en påtaglig skada är alltid platsspecifik och knuten till åtgärdens art, omfattning och varaktighet. Bedömningar avseende om verksamheten påtagligt kan skada natur- eller kulturmiljön i område av riksintresse för naturvården, kulturmiljövården eller friluftslivet görs i detta fall med utgångspunkt i Naturvårdsverkets allmänna råd NFS 2005:17. Generellt gäller enligt Naturvårdsverket att om ett ingrepp innebär att området förlorar de värden som motiverat dess utpekande, medförs en påtaglig skada (Naturvårdsverket, 2005). För

bakgrund och bedömning av verksamhetens förenlighet med riksintressen, se avsnitt 7.1.2.

4.2.2 Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer (MKN) är ett juridiskt bindande styrmedel som regleras i 5 kap. miljöbalken. En miljökvalitetsnorm ska grundas i vetenskap, utan hänsyn till ekonomiska eller tekniska förhållanden, för att ta fram kunskap om vilken miljökvalitet eller miljötillstånd som människan och naturen tål inom ett visst geografiskt område. I föreliggande MKB bedöms MKN för yt- och grundvatten vara av relevans.

Sveriges ytvatten är idag indelade i geografiska delområden och fem vattendelegationer har tagit beslut om kvalitetskrav (MKN) avseende ekologisk och kemisk status för vattenförekomsterna inom respektive distrikt. Avseende MKN för grundvatten, klassificeras istället den kemiska och kvantitativa statusen. Aktuell status i vattenförekomsterna bedöms och uppdateras fortlöpande av myndigheterna.

Syftet med MKN är att tillståndet i våra vatten inte ska försämrats och att alla vatten ska uppnå en bestämd miljökvalitet. Grundregeln är att MKN ska fastställas till "god status", och att normen ska uppnås innan aktuell förvaltningscykel är slut (för närvarande år 2027). Beroende på vattenförekomstens nuvarande status kan vattendelegationerna fastställa kvalitetskrav på en nivå som är lägre än god status alternativt att tiden för när god status ska vara uppnådd skjuts fram.

Bedömning av verksamhetens påverkan på MKN beskrivs närmare under avsnitt 9.1.

4.2.3 Bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden

Hushållningsbestämmelserna har sitt ursprung i den fysiska riksplaneringen som inleddes på 1960-talet och som utformades som en aktiv dialog mellan den lokala, kommunala samt den statliga regionala och nationella nivån. Detta har senare kodifierats in i förordningen (1998:896) om hushållning med mark- och vattenområden.

Miljöbalkens hushållningsbestämmelser har stor betydelse i den fysiska planeringen och vid tillståndsprovning för olika verksamheter. De syftar till att främja en sådan användning av mark, vatten och fysisk miljö i övrigt som innebär att en från ekologisk, social, kulturell och samhällsekonomisk synpunkt långsiktigt god hushållning tryggas. Med bestämmelserna ges mark- och vattenområden som rymmer resurser, värden eller företeelser som är särskilt betydelsefulla i ett nationellt perspektiv ett skydd mot vissa åtgärder. Det innebär att värdefulla miljöer kan bevaras och möjligheterna att uppföra anläggningar som är viktiga för Sverige säkras.

De grundläggande bestämmelserna för hushållning med mark- och vattenområden framgår i 3 kap. miljöbalken och de särskilda bestämmelserna för hushållning med mark och vatten för vissa områden i landet i 4 kap. miljöbalken. Se avsnitt 5 för de bestämmelser som anses vara relevanta för aktuell verksamhet (Sveriges riksdag, 2023).

4.2.4 Nationella miljökvalitetsmål och globala mål

4.2.4.1 Nationella miljökvalitetsmål

Sveriges miljömålssystem utgörs av ett generationsmål, 16 miljökvalitetsmål och ett antal etappmål. Generationsmålet, som utgör det övergripande målet för miljöpolitiken, är att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser. De nationella

miljökvalitetsmålen beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till, medan etappmålen är tidsatta mål som pekar ut viktiga steg i den samhällsomställning som krävs för att generationsmålet och miljökvalitetsmålen ska kunna nås. Vid behov gör länsstyrelserna regionala anpassningar av de nationella miljökvalitetsmålen preciseringar och etappmål.

För den planerade solparken bedöms följande nationella miljökvalitetsmål vara relevanta för prövningen:

- Begränsad klimatpåverkan
- Frisk luft
- Giftfri miljö
- Levande sjöar och vattendrag
- God bebyggd miljö
- Ett rikt växt- och djurliv
- Levande skogar
- Grundvatten av god kvalitet

Den metodik som använts för att bedöma huruvida solparken bidrar eller motverkar till måluppfyllnad av de aktuella miljökvalitetsmålen beskrivs i avsnitt 4.2.4.3. Bedömning och motivering redovisas i avsnitt 10.1.1.

4.2.4.2 Globala mål

Hösten 2015 antog FN:s medlemsstater en handlingsplan, Agenda 2030, med mål för hållbar utveckling. FN:S delstater åtog sig att fram till år 2030 leda världen mot en hållbar och rättvis framtid, däribland att säkerställa ett varaktigt skydd för planeten och dess naturresurser.

För den planerade solparken bedöms följande globala mål vara relevanta för prövningen:

- God hälsa och välbefinnande
- Hållbar energi för alla
- Anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt
- Hållbar industri och infrastruktur
- Hållbara städer och samhälle
- Hållbar konsumtion och produktion
- Bekämpa klimatförändringarna
- Ekosystem och biologisk mångfald
- Genomförande och globalt partnerskap

Den metodik som använts för att bedöma huruvida solparken bidrar eller motverkar måluppfyllnad av de aktuella globala målen beskrivs i avsnitt 4.2.4.3. Bedömning och motivering redovisas i avsnitt 10.1.2.

4.2.4.3 Bedömningsgrund nationella miljökvalitetsmål och globala mål

Tillfällig påverkan under byggtiden beaktas, men målen är långsiktiga och därför tas tidsaspekten med i bedömningen. Bedömning görs utifrån huruvida solparken bidrar eller motverkar måluppfyllnad, se Tabell 4.

Tabell 4. Bedömningsmatris avseende nationella miljö kvalitetsmål och globala mål.

Förklaring	Bedömning
Solparken bidrar till måluppfyllnad	
Solparken varken bidrar eller motverkar måluppfyllnad	
Solparken motverkar måluppfyllnad	

5 Förenlighet med grundläggande hushållningsbestämmelser

I 3 kap. 1 § miljöbalken fastställs att *”Mark- och vattenområden skall användas för det eller de ändamål för vilka områdena är mest lämpade med hänsyn till beskaffenhet och läge samt föreliggande behov. Företräde skall ges sådan användning som medför en från allmän synpunkt god hushållning.”*

Marken inom verksamhetsområdet utgörs av produktionsskog i form av barr- och blandskog samt ett kalhygge.

Utifrån områdets läge har förutsättningar och kriterier presenterade under avsnitt 2 legat till grund för bedömningen att området är lämpligt för produktion av förnybar energi.

Verksamheten bidrar till omställningen av energisystemet, där användandet av fossila och ändliga resurser ersätts av produktion av förnybar energi. Under driftskedet kommer solparken innebära ett betydande bidrag till energisystemet genom den förnybara el som parken kommer leverera till överliggande nät. På lång sikt bidrar anläggningen till omställningen av energisystemet, där fossila energikällor fasas ut och ersätts av förnyelsebara. Den förnybara energin tar aldrig slut, har inga farliga restprodukter, sliter inte på naturen och bidrar således inte heller till den globala uppvärmningen.

I 3 kapitlet 4 § miljöbalken står att *”Jord- och skogsbruk är av nationell betydelse. Skogsmark som har betydelse för skogsnäringen ska så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra ett rationellt skogsbruk.”*

Definitionen av *”skogsmark med betydelse för skogsnäringen”* är inte tydligt definierat. Av förarbetena till miljöbalken (prop. 1997/09:45 s. 31) framgår att syftet med bestämmelsen är att slå vakt om skogsbrukets produktionsområden.

Verksamheten innebär produktion av förnyelsebar el, vilket är att anse som ett sådant väsentligt samhällsintresse som avses i 3 kap. 4 § miljöbalken, jfr exempelvis Mark- och miljööverdomstolens domar den 22 november 2022 i mål nr M 1026-22 samt M 15064-21. EU har även nyligen slagit fast att anläggningar för produktion av elkraft från förnybara energikällor, vid tillämpning av vissa bestämmelser, ska antas vara av övervägande allmänintresse och av vikt för människors hälsa och säkerhet vid avvägningen av rättsliga intressen i det enskilda fallet (se rådets förordning 2022/2577 av den 22 december 2022 om fastställande av en ram för att påskynda utbyggnaden av förnybar energi).

Marken inom verksamhetsområdet utgörs av produktionsskog i form av barr- och blandskog samt ett kalhygge. Verksamhetsområdet utgörs därmed inte utav brukningsvärd odlingsmark, jfr med Mark- och miljööverdomstolens dom den 3 april 2024 i mål nr M 13461-22. Skog utgör dock en resurs som kan bidra till att uppnå Sveriges klimat- och energimål, bland annat genom att ersätta fossila råvaror såsom plast, bensin och diesel med biomaterial och biodrivmedel. Skog utgör även en viktig

kolsänka, då den binder in kol från atmosfären och lagrar detta under lång tid (Länsstyrelsen Skåne, 2022). Skogarna håller stora mängder kol bundet i levande vegetation, exempelvis i trädstammar, mark och jordlagren. Skogsavverkning kommer att krävas för anläggning av solparken. I byggskedet kommer även markberedning behöva genomföras för anläggandet av solparken. Detta beror på att skogsmark tenderar att innehålla stenar och stubbar, vilket kan medföra svårigheter vid planerade markarbeten såsom schakt och pålning.

Liksom beskrivet i avsnitt 3.5 har bolaget utifrån 3 kap. 1 § miljöbalken ett intresse av att arealen inom solparken samnyttjas och är därför öppen för lösningar som medför till exempel en ökad biologisk mångfald eller en samproduktion med tredje part. I avvaktan på framtida samverkan, kommer skötseln under driftskedet anpassas för att skapa goda förutsättningar för biologisk mångfald och kolinlagring. Marken inom parken kommer att skötas genom slätter, puts, bete eller någon form av röjning i syfte att förhindra uppslag av skuggande vegetation, och avskärmade vegetation kommer att anläggas där detta bedöms behövas.

Vad som anges i 3 kap. 4 § miljöbalken är vidare att skogsmark "så långt som möjligt ska skyddas", vilket innebär att en avvägning mellan skogsintresset och motstående intressen ska göras. En sådan avvägning ska innefatta hänsynstagande till de praktiska och ekonomiska konsekvenserna av det skydd paragrafen ger, jfr. prop. 1997/98:45 s. 30. Vid en jämförelse mellan skogsintresset och behovet av elproduktion i det aktuella området måste elproduktion anses väga tyngre, detta inte minst med hänsyn till den brist på el som föreligger i södra Sverige.

Bolaget gör bedömningen att anläggandet av anläggningar för produktion av förnybar energi är ett väsentligt samhällsintresse och att både tak, industrimark, impediment, skogsmark och jordbruksmark behöver användas för att solkraften ska kunna ge ett tillräckligt bidrag till att nå målet om 100 procent förnybar energi i Sverige.

Anläggning av vägar, kabelgravar, materialupplag och transformatorstationer kommer genomföras på ett sätt som möjliggör framtida återställning till skogsmark. För att spara på resurser och förbruka mindre markarealer har solparken i mesta möjliga mån utformats som en sammanhängande yta men med strategiskt placerade passager för friluftsliv och vilt.

6 Förenlighet med planer och program

6.1 Planförhållanden

6.1.1 Översiktsplan

Översiktsplanen är ett samlat beslutsunderlag och handlingsprogram som beskriver de långsiktiga grunddragen i användningen av mark- och vattenområden. Av översiktsplanen framgår även hur den redan byggda miljön ska användas, utvecklas och bevaras, hur kommunen tänker tillgodose riksintressen i kommunen och iaktta gällande miljö kvalitetsnormer.

Gällande översiktsplan antogs av kommunfullmäktige den 26 september 2016 (Älmhults kommun, 2016). Arbete pågår med att ta fram en ny översiktsplan, som förväntas vinna laga kraft under sommaren 2024.

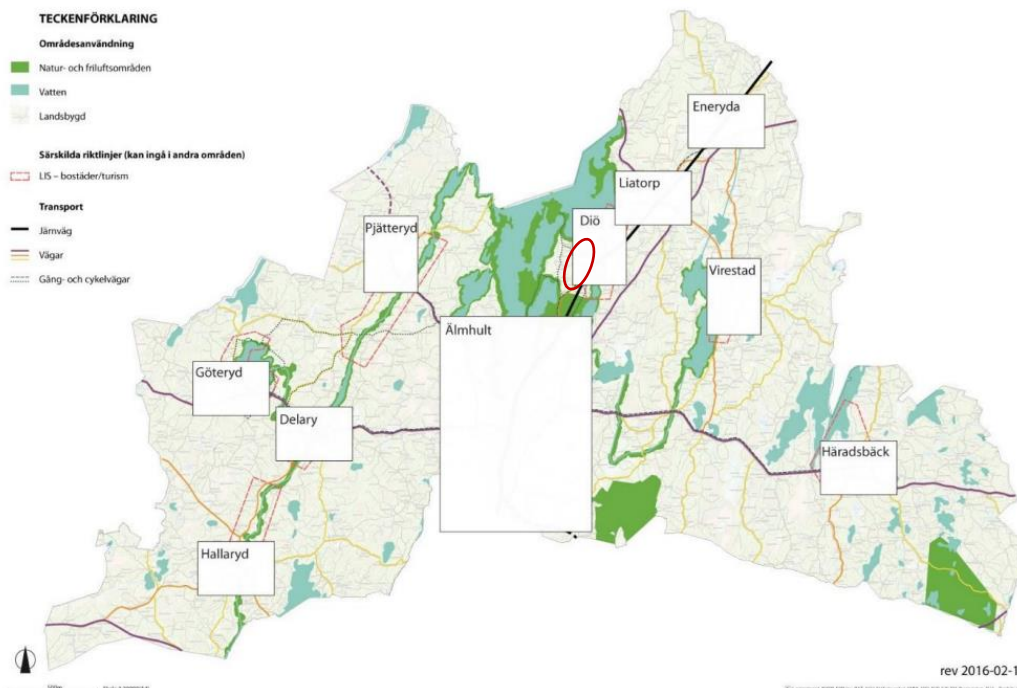
I den nu gällande översiktsplanen uttrycks att energiförsörjningen i kommunen ska grundas på förnybar energi, samt att kommunen ska verka för att produktionen av

solenergi ökar som komplement till övrig energiförsörjning. Vidare redogör planen för att solparker i kommunen kan bli aktuella framöver och bullerstörda områden som inte är attraktiva för andra ändamål, exempelvis områden i närheten av större vägar så som riksvägar eller järnvägar, kan vara aktuella för dessa markförlagda solparker.

I planen beskrivs även att kommunen ska värna sina naturmiljöer så att ett rikt växt- och djurliv säkras på lång sikt. Naturen uttrycks som värdefull i sig men ska samtidigt ses som en resurs som bidrar till ett rikare liv för människor. Vidare ska kommuninvånarna enligt planen ha god tillgång till områden för friluftsliv och rekreation. Möckelnområdet är utpekad som ett särskilt värdefullt naturområde och Linnés Råshult beskrivs som ett särskilt viktigt område av stor betydelse för turism. Enligt planen ska kommunen även verka för att Linnés Råshult görs till världsarv.

Råshult solpark är huvudsakligen planerad inom ett område som i markanvändningskartan klassificerats som "landsbygd", vilket innebär land- och vattenområde utanför tätort, som främst används för areella näringar och andra landsbygdsanknutna verksamheter, se Figur 15. Enligt översiktsplanen framgår även området för planerad verksamhet angränsar till alternativa sträckningar för Södra stambanan.

Kommunövergripande karta - ANVÄNDNING



Figur 15. Föreslagen mark- och vattenanvändning i Älmhults kommuns förslag till ny översiktsplan. Verksamhetsområdet för Råshult solpark är inringat i rött (Älmhults kommun, 2016).

I förslag till ny översiktsplan (Älmhults kommun, 2024) framhålls att kommunen generellt är positiv till etablering av större solparker och att de med fördel anläggs bland annat längs större kraftlednings, större vägar och tidigare torvtäkter. Föreslagen plan påpekar även att hänsyn ska tas till värden såsom riksintressen, skyddad eller värdefull natur- och kulturmiljö samt närboende vid anläggandet av solparker. Med avseende på Södra stambanan finns inte förslag på ny höghastighetsbana utan förslaget utgörs av komplettering av nya spår längs med befintlig stambana genom Älmhults tätort.

Föreslagen plan uttrycker vidare att Diö har potential att bli en nod i en rik natur- och kulturmiljö med såväl Linnés Råshult som sjön Möckeln och flera naturreservat. I förslaget beskrivs även att vikten om att värna, stärka och utveckla den biologiska mångfalden och kommunen vill verka för att länka samman områden med varandra för att minska barriäreffekterna. Allmänhetens tillgänglighet till sjön Möckeln får enligt förslag till ny översiktsplan inte försvåras utan ska kunna utvecklas, ändras och bevaras inom ramen för riksintresset.

6.1.1.1 Solparkens förenlighet med översiktsplan

Verksamheten förväntas bidra till en ökad produktion av solenergi vilket är i linje med kommunens mål att energiförsörjningen ska grundas på förnybar energi. I enlighet med översiktsplanens utvecklingsprinciper för solenergi planeras även Råshults solpark att anläggas i redan bullerstörda områden, på vardera sidan om Södra stambanan och länsväg 600.

Översiktsplanen framhåller vikten om att värna om värden för friluftsliv samt natur- och kulturmiljö. Den förändrade markanvändningen som solparken ger upphov till kommer minska områdets tillgänglighet för allmänheten, bidra till en fragmentering av landskapet samt medföra en påverkan på naturmiljön inom verksamhetsområdet. Vidare är planerad solpark inte i linje vad som avses för markanvändningskategorin "landsbygd", då området främst är avsett för areella näringar och andra landsbygdsanknutna verksamheter.

Eftersom solparken har anpassats till att minimera negativ påverkan på natur-, kultur och friluftsmässiga värden samt att verksamheten förväntas bidra till kommunens mål om att energiförsörjningen ska grundas på förnybar energi, bedöms Råshults solpark sammantaget vara förenlig med översiktsplanen.

6.1.2 Övriga planer och strategier

6.1.2.1 Regionala planer

Åtgärdsprogrammet för miljömålen i Kronobergs län, *Vägen framåt – Åtgärdsprogram för miljömålen i Kronobergs län*, har som övergripande syfte att se till att regionala åtgärder för att nå miljömålen kommer till stånd (Länsstyrelsen i Kronobergs län, 2019). Att öka användningen och produktionen av förnybar energi lyfts här fram som ett strategiskt fokusområde för länets klimat- och energiarbete, och de energikällor som bedöms ha störst potential att öka i länet är vindkraft, solceller och kraftvärme. I åtgärdsprogrammet lyfts ett antal regionala mål för år 2050. Ett av dessa är att Kronobergs län ska utgöra ett så kallat plusenergilän, det vill säga att produktionen av förnybar energi och biobränsle inom länet överstiger den totala energianvändningen inom länet. För att uppnå målet föreslås en ökad produktion av förnybar energi, varvid en ökad användning av solceller lyfts fram som ett exempel på insatser. Nya regionala energi- och klimatmål för perioden 2020-2050 antogs av Länsstyrelsen i Kronobergs län 10 november 2021. De nya målen för regionen uttrycker dels att användningen av fossila bränslen inom Kronobergs län ska ha upphört år 2040, dels att utsläppen från fossila bränslen har minskat med 80 procent till år 2030 samt att år 2050 ska elproduktionen per energislag årligen minst utgöras av 0,3 TWh solenergi. Detta tyder på att det krävs en markant ökning av elproduktion från solceller som år 2019 uppgick till knapp 16 GWh i Kronobergs län (Anthesis, 2021).

6.1.2.2 Klimat- och energistrategi

Klimat- och energistrategi för Kronobergs län och region södra Småland, syftar till att inspirera till att minska klimatskadliga utsläpp (Länsstyrelsen i Kronobergs län, 2010). Strategin är framtagen av Länsstyrelsen i Kronobergs län och Regionförbundet södra Halland och utgår från fyra huvudspår. Ett av huvudspåren för att öka andelen förnyelsebar energi i länet är att *ställa om till förnybar energi* genom att *satsa mer på solvärmeteknik*.

6.1.2.3 Naturvårdsplan

Den 31 januari 2022 antog kommunfullmäktige kommunens första naturvårdsplan, *Naturvårdsplan 2030 för Älmhults kommun* (Älmhults kommun, 2022). Naturvårdsplanen syftar till att belysa naturvårdens intressen i den kommunala planeringen för att långsiktigt kunna bevara och utveckla kommunens naturvärden samt stödja det övergripande arbetet kring naturvårds- och friluftsförhållanden för att uppnå de nationella miljökvalitetsmålen.

I planen presenteras kommunens insatsområden för naturvårdsarbetet. Insatsområdena redogör dels för att kommunen ska beakta naturvärden vid planering och ärendehantering som rör markanvändning, dels att kommunen genom samverkan med exempelvis markägare ska arbeta för ett långsiktigt bevarande av särskilt värdefulla områden och hotade arter. Aspekter beträffande naturmiljö och biologisk mångfald ska enligt planen vägas in i planarbetet, och naturmiljöer som utpekats som särskilt viktiga att bevara prioriteras. Därutöver presenterar planen förslag på åtgärder som kan vara en del i kommunens fortsatta naturvårdsarbete där bland annat kartläggning och utveckling av tätortsnära natur samt upprättandet av naturvårdsavtal med markägare som har värdefull natur framkommer. Tillhörande objektskatalog redogör för 379 naturvärdesobjekt i kommunen med särskilda värden för biologisk mångfald som identifierats genom inventering i fält (Älmhults kommun, 2022). Enligt kommunens identifierade naturvärden är verksamhetsområdet beläget i närheten till fem naturvärdesobjekt. Tre av dessa har tilldelats naturvärdesklass 1, *Stenbrohult, Linnés Råshult* och *Östra Tångarne* och två har tilldelats naturvärdesklass 2, *Lövskogar och mader öster om Råshult* och *Lövskog i norra Råshult*. Noteras ska att vissa av de utpekade områdena inte besökts i fält och är enbart preliminärt klassificerade, detta gäller för det senare nämnda objektet.

6.1.2.4 Miljöplan

Miljöplanen för Älmhults kommun, *Miljöplan 2030 för Älmhults kommun* (Älmhults kommun, 2018), antogs av kommunfullmäktige 23 april 2018 och har som syfte att peka ut riktningen för kommunens miljöarbete fram till år 2030. Planen beskriver vad kommunen behöver fokusera på för att uppnå målbilden – ett hållbart Älmhult 2030 – och för att minska miljöpåverkan ur ett lokalt, regionalt, nationellt och globalt perspektiv. Att minska klimatpåverkan lyfts här fram som ett fokusområde och kommunen ska enligt miljöplanen verka för att företag, organisation och invånare använder förnybar energi. Ett mätbart mål inom detta fokusområde är att den installerade effekten från solceller ska vara minst 40 W per kommuninvånare år 2025 vilket kan jämföras med 5 MW per invånare för referensåret 2017. Rika och tillgängliga naturmiljöer uppmärksammas även som ett utav kommunens fokusområden varvid miljöplanen framhåller att naturen ska värnas, vattentillgångar ska skyddas och naturen ska utvecklas till friluftsliv för alla. Mätbara mål inom detta fokusområde är att andelen skyddad natur ska öka samt att 100 procent av kommunens sjöar och vattendrag ska ha god ekologisk status när det gäller vattenkvalitet år 2027.

6.1.2.1 Solparkens förenlighet med övriga planer och program

Planerad verksamhet bidrar till det regionala målet i åtgärdsprogrammet *vägen framåt-åtgärdsförslag för miljömålen i Kronobergs län*, att övergå till att vara ett plusenergilän genom att produktionen av förnyelsebar energi ökar. Länets egen energiproduktion uppgår enligt statistik från Statistiska Centralbyrån (SCB) endast till cirka 40 procent, vilket visar på att det behövs en markant ökning av energiproduktion för att uppnå målet. Solparken förväntas producera 30 GWh/år vilket medför att verksamheten bidrar med cirka 1,5 procent av Kronobergs läns totala elbehov för år 2022 (SCB, u.d.). Bidraget till energiförsörjningen kan åstadkommas genom att endast cirka 0,006 procent av den totala skogsmarken i Kronobergs kommun tas i anspråk för produktion av grön el (SCB, u.d.).

Det regionala åtgärdsprogrammet för miljömålen syftar till att bidra till uppfyllandet av de nationella miljö kvalitetsmålen. Anläggandet av Råshult solpark innebär således en sådan åtgärd som bidrar till att uppfylla de nationella miljö kvalitetsmålen om bland annat begränsad klimatpåverkan, frisk luft och giftfri miljö.

Vidare förväntas verksamheten bidra till *Klimat- och energistrategi för Kronobergs län och region södra Småland* genom att vara en bidragande faktor till att öka andelen förnyelsebar energi i länet.

Verksamhetsområdet ligger i nära anslutning till områden utpekade i, *Naturvårdsplan 2030 för Älmhults kommun* som har tilldelats höga värden, vilka beskrivs utgöra områden med särskilda värden för biologisk mångfald. Genomförd naturvärdesinventering har inte påvisat att verksamhetsområdet hyser någon hög artrikedom och utgörs till största del av produktionsskog. Bolaget har vid planering av verksamheten tagit hänsyn till omkringliggande områden med höga naturvärden samt ämnar att vidta åtgärder för att främja den biologiska mångfalden inom verksamhetsområdet.

Råshult solpark utgör ett väsentligt bidrag till ett av målen i *Miljöplan 2030 för Älmhults kommun*, det vill säga att den installerade effekten från solceller ska vara minst 40 W per kommuninvånare år 2025. Planerad verksamhet kommer dock begränsa områdets tillgänglighet för allmänheten samt medföra negativa effekter på den biologiska mångfalden och ekosystemen i form av habitatförlust och fragmentering, vilket inte är i linje med miljöplanens mål om att öka skyddad natur. Emellertid har genomförd naturvärdesinventering visat att verksamhetsområdet i sin helhet till största del utgörs av produktionsskog utan högre naturvärden. Områdets utformning har under processen gång anpassats efter de naturvärden och värden för friluftsliv som identifierats. På detta sätt säkerställs att andel skyddad natur åtminstone inte minskar. Anläggningen förväntas inte påverka MKN för yt- och grundvattenförekomsterna och är därmed i linje med kommunens målbild om god ekologisk status för samtliga sjöar och vattendrag till år 2027.

Sammantaget bedöms solparken vara förenlig med övriga planer och program.

6.1.3 Detaljplan

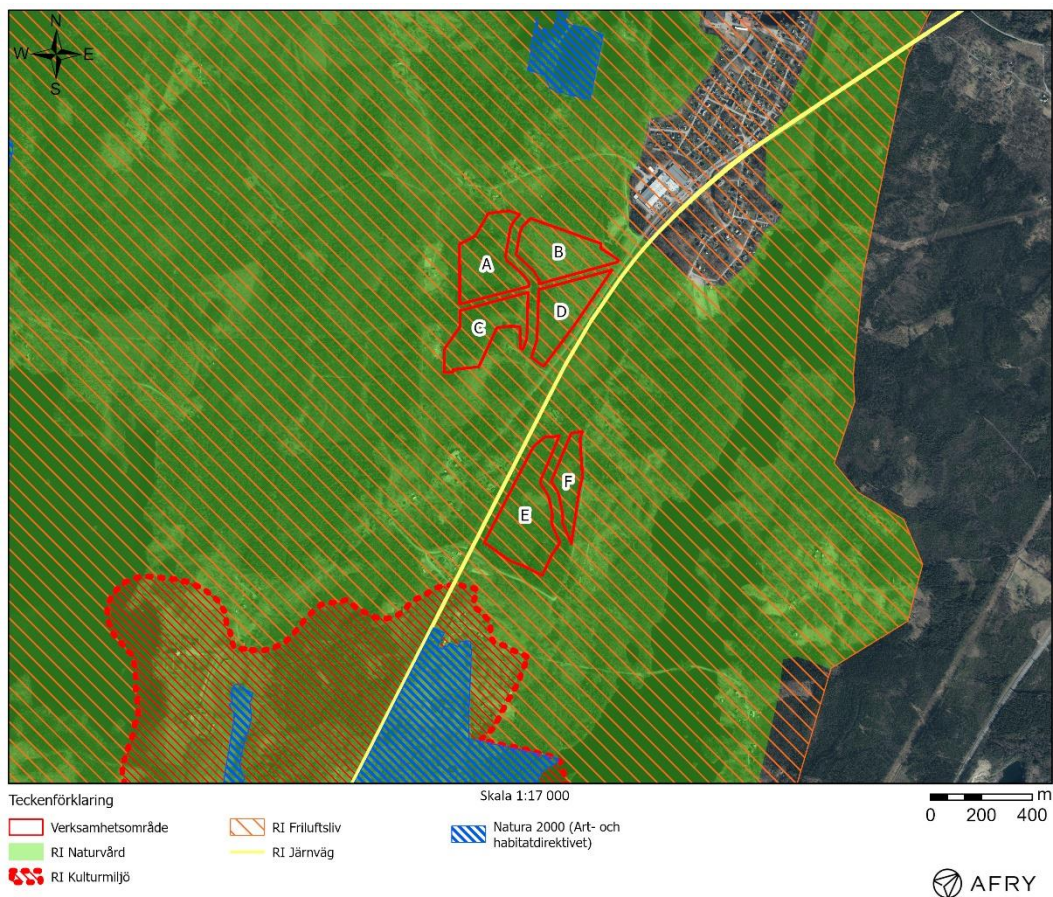
Verksamhetsområdet omfattas inte av någon gällande detaljplan. Det finns i nuläget inga gällande detaljplaner eller pågående detaljplaner i omgivningen som skulle kunna ha en påverkan på verksamhetsområdet.

7 Förenlighet med områdesskydd

7.1 Riksintresse

7.1.1 Förutsättningar

Riksintressen enligt 3 och 4 kap. miljöbalken inom, samt i närhet till planerat verksamhetsområde redovisas i Figur 16. I efterföljande avsnitt ges en utförligare beskrivning av riksintressena och projektets förenlighet med dessa.



Figur 16. Riksintressen enligt 3 och 4 kap. miljöbalken inom verksamhetsområdet och dess närområde. Riksintresse Naturvård och Riksintresse Friluftsliv överlappar varandra i kartan.

7.1.1.1 Riksintresse enligt 3 kap. miljöbalken

Riksintresse kommunikation

Längs med solparkens delområden i nord-sydlig riktning finns ett riksintresse för kommunikation enligt 3 kap. 8 § MB, se Figur 16. Riksintresset utgörs av *Södra stambanan Malmö-Katrineholm*, som används för daglig godstrafik, TEN-T stomnät samt är nationellt viktig för persontrafik (Trafikverket, 2024). Enligt Trafikverkets riktlinjer bör ny bebyggelse generellt inte placeras inom ett område på 30 meter från järnvägen. Avståndet säkerställer att det finns utrymme för räddningsinsatser samt utvecklingsmöjligheter för järnvägsanläggningen (Trafikverket, u.d.).

Hela solparken överlappar med Minimum Sector Altitude (MSA-ytor) för Växjö Småland Airport, som utgör ett riksintresse för kommunikation enligt 3 kap. 8 § MB. En MSA-yta är en cirkel med en radie på 55 kilometer från flygplatsens landningshjälpmedel, varav

planerad solpark ligger cirka 45 kilometer ifrån. MSA-yltor är inte ett utpekade riksintresseområde, men beskrivs som influensområde i Trafikverkets precisering av riksintressena för kommunikation enligt 3 kap. 8 § miljöbalken (Trafikverket, 2014). Inom MSA-yltor kan vissa åtgärder innebära en risk för påtaglig skada på riksintresset, riskerna är framför allt är kopplade till höga objekt.

Riksintresse kulturmiljövård

Söder om den planerade solparken, cirka 220 meter, ligger ett riksintresse för kulturmiljövård, *Råshult [G5]* enligt 3 kap. 6 § MB, se Figur 16. Riksintresset utgörs av odlingslandskap i Carl von Linnés födelsebygd med komministerbostället Råshult från 1700-talet, som visar strukturen av olika markslag från tiden före lagaskiftet, samt sockencentrum med 1800-talsprägel med bland annat Stenbrohults kyrka. Kyrkan utgör ett kyrkligt kulturminne och skyddas genom Kulturmiljölagen. I denna omgivning finns även fornlämningar och en åsväg med sannolikt förhistoriskt ursprung (Länsstyrelsen i Kronobergs län, 2015).

I Länsstyrelsens fördjupade beskrivning av riksintresset ges exempel på riktlinjer för bevarande av riksintresset (Länsstyrelsen i Kronobergs län, 2015). Följande riktlinjer bedöms vara av relevans för föreliggande MKB:

- Den utpräglade jordbruksbygden tillhör ett av riksintressets värden. Överföring av odlingsmark till skogsmark eller liknande åtgärder som ändrar miljöns karaktär av odlingsbygd kan, beroende på omfattning och lokalisering, medföra påtaglig skada.
- Fortsatt hävd av odlingslandskapets öppna arealer. Fortsatt jordbruk med åkerbruk, ängsbruk och naturvårdsinriktad betesdrift.
- Bevara och tydliggöra de fysiska spåren av det ålderdomliga odlingslandskapet som tillhört Råshult och Djäkabygd, exempelvis omfattande ängs- och betesmarker, terrasserade åkrar och lövskogsdominerade utmarker.
- Bevara och tydliggöra de fysiska spåren av Linnékulten under 1800/1900-talet, exempelvis monument, statyer och minnesstenar.
- Ny bebyggelse bör inte uppföras på ett sätt som kan hindra eller störa upplevelsen av Råshults historiska strukturer. Vidare avstyckningar bör undvikas. Vid ny bebyggelseetablering bör hänsyn tas till den historiskt framväxta bebyggelsestrukturen och dess byggnadsskala.
- Vidgning av Getryggsvägen eller andra åtgärder inom vägområdet som ger vägen ett mer storskaligt uttryck eller skapar barriärer mellan vägen och omkringliggande landskap kan medföra påtaglig skada.

Riksintresse naturvård

Råshult solpark överlappar med ett riksintresse för naturvård, *Möckelnområdet*, enligt 3 kap. 6 § MB, se Figur 16. I riksintresseområdet ligger sjön Möckeln som är den sydsmåländska sjöslättens största oreglerade sjö med en artrik fiskfauna. Riksintressevärdena för naturvården ligger i de varierade miljöförhållandena både i och i närheten av sjön. Möckelnområdet huserar en mångfald av rika biotoper och bedöms ha en stor betydelse för fågellivet. Därutöver består riksintresseområdet av odlingsmarker med ängs- och hagmarker, värdefull naturskogsartad barrskog, lövsumpskogar och ädellövskog. Den värdefulla naturen har även gett upphov till flera Natura 2000-områden och naturreservat i anslutning till sjön.

I registerbladet för riksintresset uttrycks följande förutsättningar för bevarandet av utpekade värden:

- Värdena i området som helhet kan skadas av bland annat vägbyggnad, olämpligt placerad bebyggelse, anläggningar för energiproduktion, ledningsdragnin, vattenreglering, markavvattning, skyddsdikning, skogsbruk i värdefulla skogsbiotoper, överföring av lövskog till barrskog, gödsling och störande friluftsliv.
- De värdefulla odlingslandskapen i området kan skadas bland annat av minskad eller upphörd jordbruks/betesdrift, skogsplantering av jordbruksmark, energiskogsodling, igenväxning, spridning av gifter eller gödselmedel.
- Värdena i sjöar och vattendrag kan skadas av till exempel vattengrumling, rätande eller fördjupning av vattendrag och rensningsarbeten, förorening av vatten.

Riksintresse friluftsliv

Verksamhetsområdet överlappar med ett riksintresseområde för friluftsliv, *Möckelnområdet*, enligt 3 kap. 6 § MB, se Figur 16. Värdena i riksintresset grundar sig i natur-, kultur- och vattenvärdena i området, som ger särskilt goda möjligheter för berikande upplevelser i området. Området har överlag goda naturgivna förutsättning för friluftsliv, men framförallt kopplat till vatten (Länsstyrelsen i Kronobergs län, 2016).

Förutsättningarna för bevarandet av riksintresset är:

- Upprätthålla och förstärka tillgängligheten till området och tillgången till service inom området.
- Aktiv tillsyn av strandskyddet och vattenverksamheter.
- Skötsel av natur- och kulturmiljöer samt en hållbar fiskevärd.
- Att överföring av lövskog till granskog inte sker, framför allt inte utmed stränderna.

Området bedöms kunna påverkas negativt av verksamheter som påtagligt försämrar vattenkvaliteten eller vattenmiljön, strandnära byggande, visuella element, ljusalstrande verksamheter och bristande skötsel eller uteblivet brukande av värdefulla kulturmiljöer och naturmiljöer.

7.1.1.2 Riksintresse enligt 4 kap. miljöbalken

Natura 2000

På ett avstånd om cirka 350 meter söder om planerad solpark ligger Natura 2000-området *Linnés Råshult* (SE0320157), som utgör ett riksintresse enligt 4 kap. 8 § MB, se Figur 16. Området är framförallt utpekade för bevarandet av det kulturhistoriska landskapet med slåtterängar och betesmarker som brukas på ett sådant sätt att områdets hävdgynnade biologiska mångfald kan bibehållas och utvecklas. Inom Natura 2000-området återfinns naturtypen silikatgräsmarker som är särskilt utpekade i EU:s habitatdirektiv samt naturtypen slåtterängar i låglandet som innehar ett prioriterat bevarandevärde. Området huserar även hotade arter som bland annat slåttersandbi, väddgökbi och slåttergubbemal (Länsstyrelsen i Kronobergs län, 2019).

Vidare utgör även Natura 2000-området *Tångarne* (SE0320223) ett riksintresse enligt 4 kap. 8 § MB, se Figur 16. Området som är av gemenskapsintresse enligt habitatdirektivet ligger cirka 500 meter nordväst om den planerade solparken, och är utpekade för att bevara naturtyperna fuktängar, taiga, nordlig ädellövskog och svämlövskog. Området utgörs främst av lövdominerad blandskog, alsumpskog, betesmarker, utmed sjön en smal strandzon, samt översilningsmarker som årligen översvämmas. (Länsstyrelsen i Kronobergs län, 2015).

7.1.2 Solparkens förenlighet med riksintresse

Solkompaniet avser att följa Trafikverkets riktlinjer och kommer därmed upprätta ett säkerhetsavstånd på 30 meter mellan *Södra stambanan Malmö-Katrineholm* och verksamhetsområdet.

Den planerade solparken kommer inte att innebära att några höga objekt uppförs inom MSA-ytan för Växjö flygplats (solpanelernas totalhöjd blir som högst fem meter). Verksamheten bedöms därmed inte innebära påtaglig skada för flygplatsen som pekats ut som riksintresse för kommunikation och anses därför vara förenlig med riksintresset.

Planerad verksamhet innebär inget fysiskt intrång i riksintresse för kulturmiljövård, *Råshult [G5]*. De visuella störningar och förändringar som uppstår kan inte bedömas få sådana konsekvenser att viktiga kulturmiljövärden fragmenteras eller går förlorade. Landskapets betydelsebärande kulturmiljöer och objekt kommer att finnas kvar i sådan omfattning att de även fortsättningsvis kan förstås i sina sammanhang. Länsstyrelsen har ändock påpekat vid samrådsprocessen att den geografiska gränsen för riksintresset inte kan ses som absolut utan att åtgärden kan medföra påverkan även om etableringen ligger utanför de skyddade områdena. En skyddszon på 50 meter har upprättats gentemot kulturreservatet och solpaneler, för att minimera risken för negativ påverkan på de kulturhistoriska värdena. Bolaget avser även att upprätta avskärmningsskydd längs den södra delen av delområde E och F, samt lämna en naturlig skogsridå av befintlig skog, se avsnitt 3.4, vilket syftar till att begränsa det industriella synintrycket som kan hindra eller störa upplevelsen av Råshults historiska strukturer. Om samtliga skyddsåtgärder vidtas bedöms etableringen inte medföra påtaglig skada på riksintresset för kulturmiljövård. Stenbrohults kyrka ligger på ett sådant avstånd att den visuella påverkan bedöms som försumbar. Etableringens påverkan och effekt på kulturmiljön som helhet redogörs för i avsnitt 8.3.

Möckelnområdet är utpekad som riksintresse för naturvård och friluftsliv. Vid val av lokalisering av solparken har hänsyn bland annat tagits till omkringliggande natur- och friluftsvärden, se avsnitt 2. Solparken kommer oundvikligen att innebära ett direkt fysiskt markintrång och därmed riskera att påverka naturmiljön genom fragmentering och habitatförlust. Dock kommer verksamheten endast att påverka en liten andel av riksintressets totala yta, endast cirka 0,3 procent och inga större naturvärden har identifierats inom området, enligt genomförd naturvärdesinventering, se avsnitt 8.1. Riksintresset för naturvård bedöms inte påverkas på ett betydande sätt. Dels med anledning av att solparken planeras på ett lämpligt avstånd från sjön och dess omgivning där de högsta värdena återfinns, dels eftersom solparken inte berör odlingslandskap. Därtill avser bolaget att skydda vattendrag samt vidta åtgärder för att stärka biologisk mångfald inom verksamhetsområdet vilket kan komma att främja naturvärden i omkringliggande områden. Vidare kommer möjligheten till friluftsliv begränsas under verksamhetstiden, men solparken kommer inte anläggas strandnära och inte påverka vattenkvalitén eller vattenmiljön. Det finns dock viss risk för att solparken utgör ett nytt visuellt element i landskapet som gör området mindre attraktivt ur ett friluftslivsperspektiv, men påverkan är subjektiv och kan variera mellan olika individer. En solpark kan för vissa personer erbjuda möjligheter till nya utomhusaktiviteter, såsom promenader eller cykelturer längs anlagda stigar eller fågelskådning i områden med öppen sikt men kan även upplevas som en störning i det naturliga landskapet. Tillgängligheten till riksintresset bedöms dock inte försämrats i någon betydande utsträckning eftersom befintliga vägar fortsatt kommer hållas öppna och tillgängliga. Därtill kommer öppna passager att skapas mellan verksamhetsområdets delområden. Om dessa förutsättningar säkerställs, bedöms en etablering av solparken inom och i

anslutning till riksintresseområdena inte bidra till att den negativa inverkan blir så stor att områdena i något avseende förlorar sitt värde.

De två Natura 2000-områdena, Linnés Råshult och Tångarne, sammanfaller inte med det planerade verksamhetsområdet. Under byggskedet kommer ett visst buller att uppstå under en begränsad tidsperiod, men med vidtagna skyddsåtgärder säkerställs att störningen minimeras, se avsnitt 8.1.3. Den planerade verksamheten bedöms inte påverka Natura 2000 områdena på ett sådant sätt som skulle kräva tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken. Verksamheten innebär inte något direkt markanspråk och således ingen påverkan på det som Natura 2000-området avser att bevara.

Sammantaget bedöms planerad verksamhet vara förenlig med utpekade riksintressen.

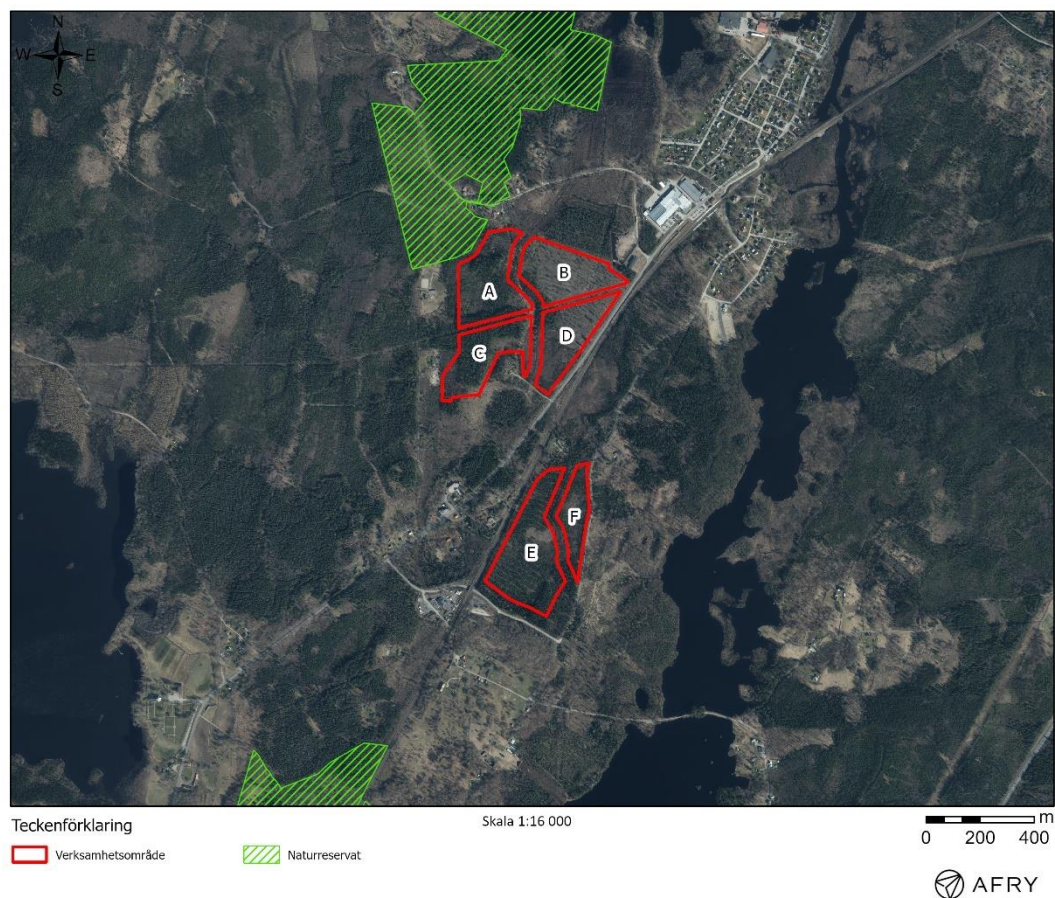
7.2 Naturreservat

7.2.1 Förutsättningar

En länsstyrelse eller kommun får förklara ett mark- eller vattenområde som naturreservat enligt 7 kap. 4 § miljöbalken i syfte att bevara biologisk mångfald, vårda och bevara värdefulla naturmiljöer eller tillgodose behov av områden för friluftslivet.

Strax nordväst om delområde A ligger *Östra Tångarne* naturreservat, se Figur 17. Naturreservatets stora lövskogsarealer, skogspartier som präglas av den naturliga vattenregimen, biologiska och markhistoriska värden samt det mosaikartade landskapet ligger till grund för dess utpekande. Området och dess omgivningar utgör ett av de viktigaste häckningsområdena i landet för mindre hackspett och mindre flugsnappare och reservatet huserar även flertalet sällsynta vedlevande skalbaggar (Länsstyrelsen i Kronobergs län, 2015).

Omkring 700 meter söder om verksamhetsområdet ligger naturreservat *Stenbrohult*, se Figur 17. I naturreservatet återfinns ängs- och betesmarker, före detta åkrar, ädellövskog, annan lövskog och barrskog. I de gamla och grova lövträden växer flertalet ovanliga lavar och vedsvampar som även utgör viktiga platser för vedlevande insekter. Området har särskilt stora biologiska och landskapsmässiga värden och ligger inom ett område som anses ha ett synnerligen artrikt fågelliv (Länsstyrelsen i Kronobergs län, 2011).



Figur 17. Naturreservat Östra Tångarne och Stenbrohult i förhållande till solparksområdet.

7.2.2 Solparkens förenlighet med naturreservat

Solparkens utformning har anpassats för att undvika påverkan på naturreservatens utpekade värden och ett skyddsavstånd på 30 meter från paneler till Östra Tångarnes reservatgräns kommer att upprättas. Planerad verksamhet innebär således inte några fysiska ingrepp inom naturreservaten. Detta säkerställer att den biologiska mångfalden samt värdefulla naturmiljöer bevaras. De prioriterade fågelarter som häckar i naturreservatet Östra Tångarne kommer sannolikt inte att påverkas negativt av den planerade verksamheten enligt genomförd fågelförstudie, se Bilaga A5. Ett visst tidsbegränsat buller förväntas vid anläggning och avveckling av verksamheten, men med vidtagna skyddsåtgärder så som att vissa störande anläggningsarbeten sker utanför häckningstider säkerställs att störningen på fågellivet minimeras.

För att undvika påverkan på upplevelsevärdet av naturreservatet *Östra Tångarne*, kommer avskärmningsskydd att anläggas för att minska solparkens synintryck, se avsnitt 3.4. Detta gäller längs med den nordvästra kanten av delområde A, se Bilaga 8A. Om dessa förutsättningar säkerställs, bedöms etableringen av solparken inte innebära en risk för påtaglig skada på naturreservatet.

Sammanfattningsvis bedöms planerad verksamhet vara förenlig med naturreservaten.

7.3 Kulturresevat

7.3.1 Förutsättningar

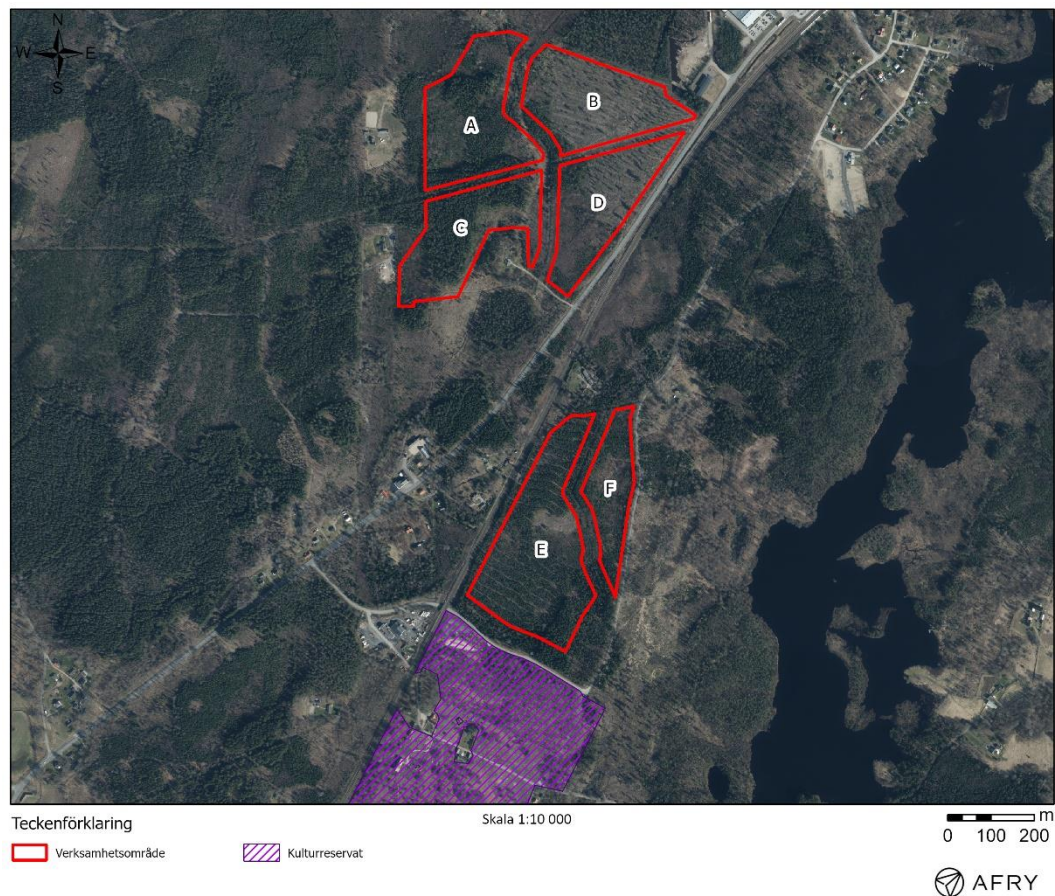
En länsstyrelse eller kommun får förklara ett mark- eller vattenområde som kulturresevat enligt 7 kap. 9 § miljöbalken i syfte att bevara värdefulla kulturpräglade landskap.

Söder om planerad solpark, cirka 50 meter, ligger kulturresevatet *Komministerbostället Råshult* (Länsstyrelsen i Kronobergs län, 2015), se Figur 18. Kulturresevatet innefattar gårdsmiljö, inägomarker och utmarker som gränsar mot Såganässjön. Syftet med resevatet är att bevara och levandegöra de rumsliga strukturerna från Carl von Linnés födelseplats från tidigt 1700-tal, vilket säkerställs genom att långsiktigt hävda och bruka området kring Råshult enligt de principer som rådde före den agrara revolutionen. I resevatet förekommer vetenskapshistoriska värden i form av populationer av arter som omnämns i Carl von Linnés verk. Den utökning av resevatet som skedde under år 2019 bidrar till att skapa en bättre helhet av Råshults odlingslandskap och skälen för beslutet är områdets prioriterade bevarandevärden och betydelsen för friluftslivet.

Föreskrifterna inom kulturresevatet innebär att åtgärder såsom framdragning av ny luft- eller markledning, uppförande av mast, bedrivande av grävning eller schaktning, uppförande av ny byggnad eller väg, användning av kemiska preparat så som gödsel eller bekämpningsmedel och anordnande av upplag är förbjudet.

Kulturresevatet är nominerat som ett av totalt elva platser i åtta länder som är påtänkta till UNESCOs världsarvslista och i nominering är det uppkomsten av den systematiska biologin under 1700-talet som är det centrala.

Med anledning av verksamhetsområdets närhet till kulturresevatet har en arkeologisk utredning etapp 1 genomförts, se vidare avsnitt 1.5.2.



Figur 18. Kulturresevatet komministerbostället Råshult i förhållande till solparksområdet.

7.3.2 Solparkens förenlighet med kulturresevat

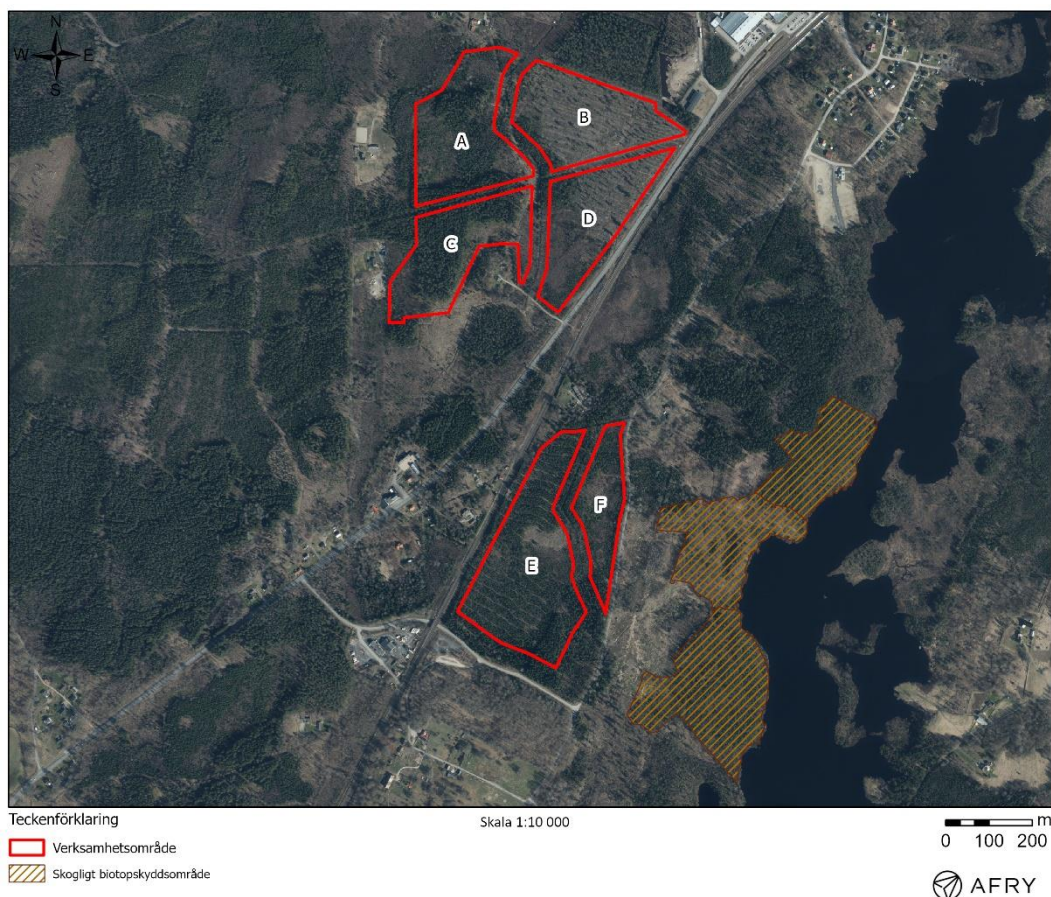
Vid val av lokalisering av solparken har hänsyn bland annat tagits till omkringliggande kulturvärden, se avsnitt 2. Verksamheten kommer inte att innebära några fysiska markingrepp inom kulturresevatet, utan kan endast antas medföra en risk för visuell påverkan. För att minska denna risk avser bolaget att upprätta ett skyddsavstånd på 50 meter mellan solpaneler och resevatsgräns samt lämna en naturlig skogsridå inom skyddszonen. För att ytterligare begränsa den visuella påverkan kommer solparken omgärdas av ett avskärmningsskydd längs med den sydligaste delen av delområde E och F, se avsnitt 3.4. Skyddsåtgärder vidtas vid hantering av kemiska produkter för att säkerställa att ingen spridning av gifter eller gödselmedel sker.

Tillgängligheten till kulturresevatet kommer inte att begränsas i någon större omfattning, utan befintliga vägar och vandringsleder kommer fortsatt hållas öppna och tillgängliga för besökare. Tillgängligheten bedöms endast påverkas till följd av ökade transporter till och från verksamhetsområdet vid anläggning och avveckling av verksamheten. Detta sker under en begränsad tid och kommer anpassas till perioder då besöksstrycket till kulturresevatet inte är som högst. Om samtliga skyddsåtgärder vidtas bedöms etableringen av solparken inte innebära risk för påtaglig skada på kulturresevatet. Etableringens påverkan och effekt på kulturmiljön som helhet redogörs för i avsnitt 8.3.

Sammanfattningsvis bedöms planerad verksamhet vara förenlig med kulturresevatet.

7.4 Biotopskyddsområden

Biotopskyddsområden utgörs av områden som på grund av sina särskilda egenskaper är värdefulla livsmiljöer för hotade djur- eller växtarter (Naturvårdsverket, u.d.). Öster om verksamhetsområdet finns tre skogliga biotopskyddsområden enligt 7 kap. 11 § MB, som utgörs av strand- och svämskogar. Verksamheten har anpassats till att inte göra något fysisk intrång i något av de biotopskyddade områdena, se Figur 19. Solparken bedöms därför vara förenlig med närliggande biotopskyddsområden.



Figur 19. Skogliga biotopskyddsområden i förhållande till planerad solpark.

7.5 Strandskyddsområden

Inom ramen för föreliggande MKB har ett fältbesök genomförts, för att avgöra om vattendragen som skär genom verksamhetsområdets delområden omfattas av strandskyddsbestämmelserna enligt 7 kap. miljöbalken, se Bilaga A9. Vid besöket noterades fler vattendrag än de som finns utpekade i lantmäteriets topografiska karta.

De vattendrag och vattensamlingar som är belägna inom verksamhetsområdet bedöms enligt besök i fält som konstgjorda, och kan härledas till antingen markavvattning för jordbruksändamål eller avvattning/skyddsdikning i samband med skogliga åtgärder och bedöms således inte omfattas av strandskyddsbestämmelserna. Dels mot bakgrund av att samtliga diken/vattendrag saknar egenskaper som utmärker naturliga vattendrag, dels att flertalet diken är belägna mellan två skogliga brukningsenheter/bestånd, med ungskog på en sida av diket, och medelgammal skog på andra, se Figur 21 och Figur 20. Flertalet diken är även mycket små, runt 10-20 centimeter breda och grunda och är troligen uttorkade större delen av året, se Figur 21.

Även om strandskydd inte gäller kommer avstånd att hållas till dikena och vattendragen för att skydda dem och deras funktion.



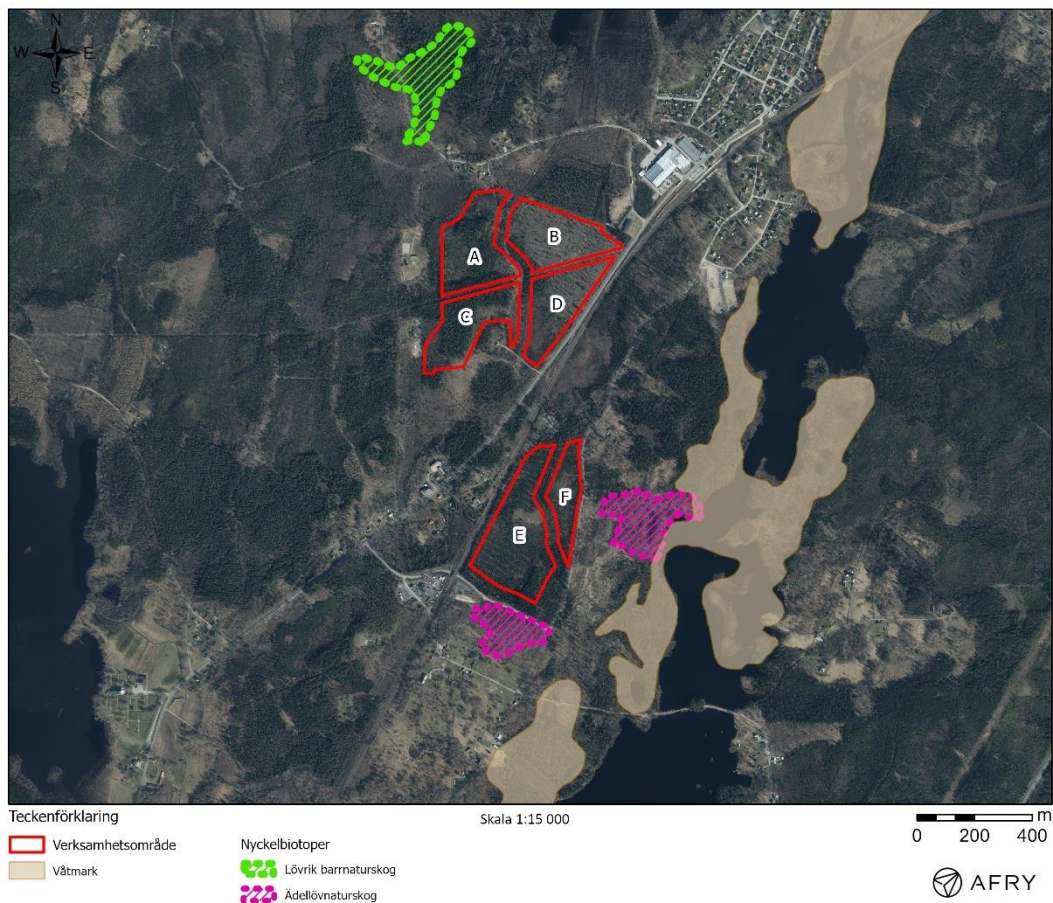
Figur 21. Dike/vattendrag (till vänster) samt uttorkat dike (till höger) inom planerat verksamhetsområde (källa:AFRY).



Figur 20. Dike inom planerat verksamhetsområde (källa:AFRY).

7.6 Övriga områdesskydd

Två nyckelbiotoper angränsar till solparkens södra delområde av biototyp, ädellövnaturskog. I närhet till de norra delområdena ligger en utpekad nyckelbiotop av biototyp, lövrik barnnaturskog. Inga av dessa ligger emellertid inom planerat verksamhetsområde, se Figur 22. Vidare föreligger det områden utpekade i ängs- och betesinventeringen (TUVA), söder samt öster om de södra delområdena. För våtmarker se vidare avsnitt 8.5 1.



Figur 22. Nyckelbiotoper och våtmarker i förhållande till planerad solpark.

8 Konsekvensbedömning

8.1 Naturmiljö

8.1.1 Förutsättningar

8.1.1.1 Omgivande naturmiljö

Råshult solpark planeras inom ett riksintresse för naturvård, Möckelnområdet, och i närheten finns Natura 2000-områdena *Linnés Råshult* och *Tångarne* som ligger söder respektive nordväst om planerad solpark, se avsnitt 7.1. Inom verksamhetens närområde ligger även naturreservaten *Östra Tångarne* och *Stenbrohult*, se avsnitt 7.2.

8.1.1.2 Naturvärdesinventering

I syfte att identifiera, avgränsa och värdera det aktuella områdets värdefulla naturmiljöer, naturvårdsarter samt betydelse för biologisk mångfald har en naturvärdesinventering enligt SIS standard genomförts under sommaren 2023, se Bilaga A3. Inventeringsområdet omfattade ett större område än nuvarande verksamhetsområde och utgjordes av en yta på omkring 44 hektar, se Figur 23.

Vid inventeringen identifierades tre områden med klassning som naturvärdesobjekt, se Tabell 5 och Figur 23. Naturvärdesobjekten klassificerades enligt en tregradig skala, från påtagligt naturvärde (klass 3) till högsta naturvärde (klass 1). Naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 3 kan innehålla sådana naturvärden och vara särskilt känsliga från

ekologisk synpunkt på sådant sätt att påverkan bör undvikas, annars om möjligt minimeras. I landskap där naturvärdena överlag är låga kan även påverkan på objekt med klass 3 behöva undvikas.

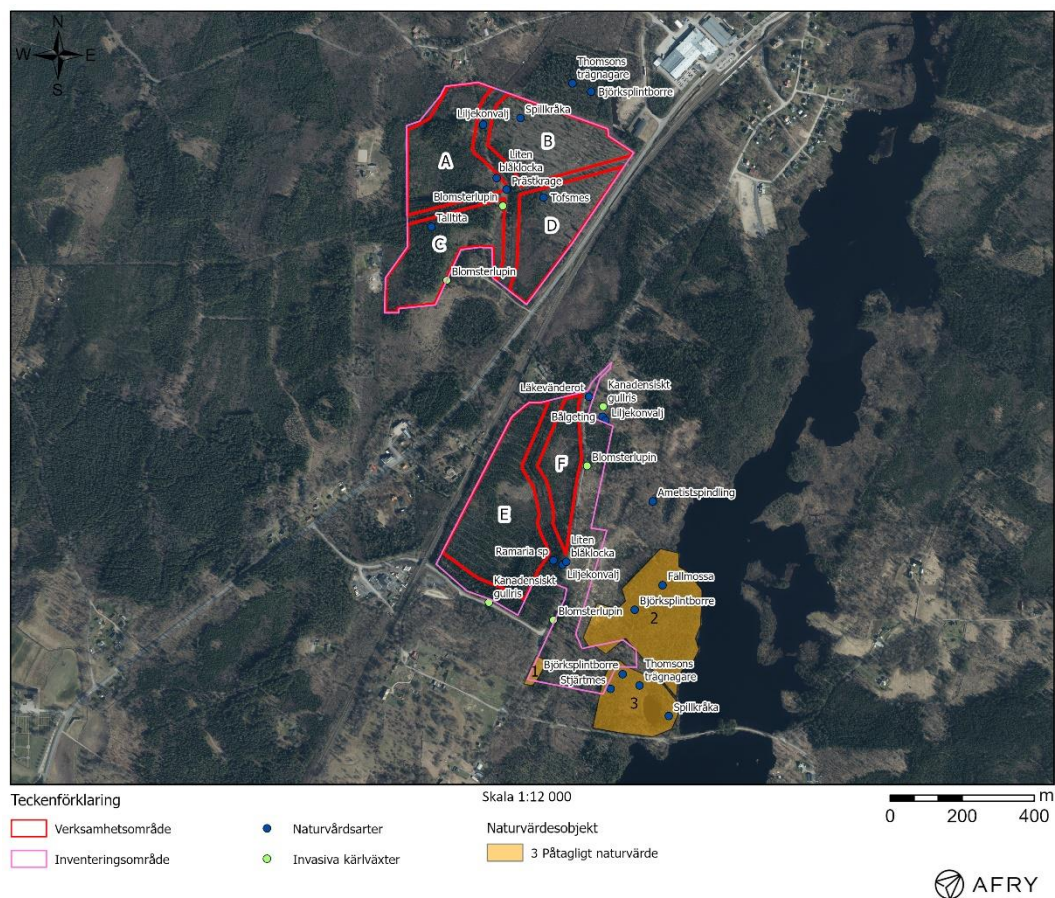
De identifierade naturvärdesobjekten i området karaktäriseras av skogsområden med inslag av naturliga strukturer såsom äldre och grova träd, hålträd, död ved, hackspettshål och insektsgnag. Objektens sammanlagda yta uppgår till cirka 11 hektar. För att undvika risk för påverkan på naturvärdesobjekten har solparkens verksamhetsområde anpassats så att samtliga naturvärdesobjekt ligger utanför verksamhetsområdets avgränsning (se Figur 23).

Tabell 5. Identifierade naturvärdesobjekt i närhet till verksamhetsområdet (Calluna, 2023).

Naturvärdesobjekt	Naturtyp	Biotop	Naturvärdesklass	Artvärde
1	Skog och träd	Ädellövskog	3 – Påtagligt naturvärde	Obetydligt artvärde
2	Skog och träd	Sumpskog	3 – Påtagligt naturvärde	Visst artvärde
3	Skog och träd	Sumpblandskog	3 – Påtagligt naturvärde	Visst artvärde

Inom inventeringsområdet observerades totalt tio relevanta naturvårdsarter, vilka utgörs av fyra fåglar, två kärlväxter, en mossa, två skalbaggar och en stekel. Av dessa omfattas tre arter av skydd enligt artskyddsförordningen (2007:845); spillkråka, talltita och liljekonvalj, se Figur 23 och Bilaga A3. Vid fältbesök samt via utdrag från Artdatabanken återfanns fynd (från åren 2000 - 2023) av en art som är skyddad enligt Artskyddsförordningen och som även är en så kallad skyddsklassad art. Sekretess medför att fyndet inte redovisas närmre i MKB:n. Vid utdrag från Artdatabanken (från åren 2000-2023) i samband med förstudien av fågelförekomster som utfördes av AFRY i februari 2024, se avsnitt 8.1.2, identifierades ingen skyddsklassad art inom aktuellt verksamhetsområde.

Vid fältbesöket noterades även två invasiva arter inom inventeringsområdet, vilka utgörs av blomsterlupin och kanadensiskt gullris, se Figur 23 och Bilaga A3.



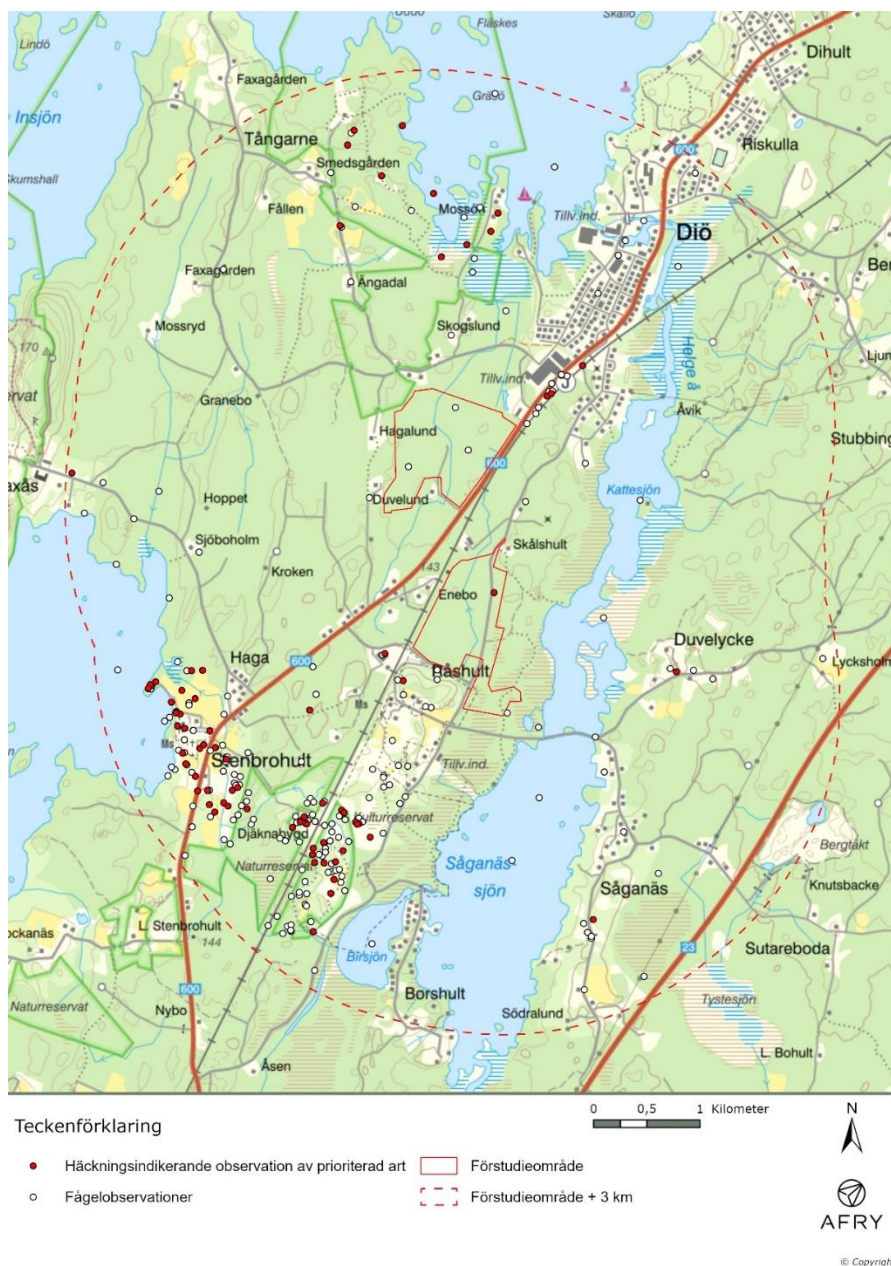
Figur 23. Karta över samtliga identifierade naturvårdesobjekt, naturvårdsarter och invasiva arter i inventeringsområdet (Calluna, 2023).

8.1.2 Förstudie av fågelförekomster

En förstudie av fågelförekomster har genomförts i syfte att identifiera och bedöma förstudieområdets värde och betydelse för fågelfauna samt bedöma om det finns känsliga fågelförekomster vid förstudieområdet, se Bilaga A5. Förstudien omfattade samtliga rapporterade fågelförekomster i förstudieområdet, samt inom ett utökat sök område på tre km runt om förstudieområdet.

Prioriterade fåglar observerade i förstudieområdet visas i Figur 24, där även övriga fågelobservationer och det utökade förstudieområdet visas. I förstudieområdet finns endast häckningsindikerande observationer av spillkråka, men då det finns observationer från 2019 – 2023 av häckande spillkråkor ("besöker bebott bo" och "föda åt ungar") 800 meter söder om förstudieområdet gäller den spelande individen i förstudieområdet troligtvis detta häckande par. Vidare finns enstaka observationer av gök, talltita och tofsmes. I förstudieområdets närområde finns även enstaka observationer av häckningsindikerande entita, hussvala, järnsparv, nötkråka och ärtsångare.

Förstudien indikerar även att flera prioriterade fågelarter troligtvis häckar i de öppna landskapen runt Stenbrohult, samt att det finns observationer av möjliga till säkra häckningar av bland annat sävsparv, tofsvipa, svartvit flugsnappare, stare, kricka, grönsångare i naturreservatet *Östra Tångarne*. Vidare häckar möjligtvis nötkråkan i barrskogarna som omfattas av biotopskyddet öster om inventeringsområde enligt naturvårdsförvaltaren, Länsstyrelsen Kronobergs län.



Figur 24. Samtliga observationer av fåglar i förstudieområdet samt det utökade sökområdet (AFRY, 2024).

8.1.3 Skyddsåtgärder

- Solparkens layout har anpassats för att undvika identifierade naturvärden. Bolaget avser tillämpa generella skyddsavstånd inom vilka inga solpaneler kommer att etableras, se nedan. Dock önskar bolaget, i dialog med länsstyrelsen, genomföra vissa åtgärder inom dessa skyddsavstånd. Sådana åtgärder kan till exempel innebära avverkning av skog eller toppkapning av träd för att undvika skuggning av solpaneler. Generella skyddsavstånd inom vilka verksamhet inte kommer att etableras:
 - Diken: 7-10 meter på vardera sida
 - Vattendrag: 10 meter på vardera sida
- Inga solpaneler hamnar närmre än 30 meter från gränsen till naturreservatet Östra Tångarne.

- Ingen etablering av solpark sker inom de i NVI:n utpekade naturvärdesobjekten.
- Vid anläggande av stängsel runt solparken kommer en glipa på cirka 10 centimeter att lämnas mellan stängsel och mark för att minska barriäreffekten för mindre djur.
- Passager kommer att anläggas genom verksamhetsområdet för att möjliggöra för bland annat vilt att ta sig genom området. Passager kommer följa de två större vattendragen som skär genom verksamhetsområdets delområden.
- Stora stenblock kommer vid behov flyttas med grävmaskin och kan användas till att skapa nya stenrösen till förmån för biologisk mångfald.
- Faunadepåer med avverkade träd föreslås anläggas i anslutning till solparken.
- Ytor inom solparken putsas och röjs eller utsätt för naturlig hävd genom betande djur i den mån det är möjligt.
- Växtlighet kommer att bevaras, i huvudsak kring kantzonen och inom de öppna passagerna genom parken.
- Insådd av inhemsk ängsflora i de nyskapade gräsmarkerna samt plantering av buskar och lågväxande träd där det är möjligt, i syfte att gynna biologisk mångfald.
- För att hålla nere vattnets temperatur i vattendragen som löper genom verksamhetsområdet föreslås att buskar och lågväxande träd i största möjliga mån att planteras längs vattendragens södra eller västra kant.
- Anläggning av solbelysta vattenmiljöer föreslås, vilka är viktiga som lekplatser för groddjur samt skapandet av sandmiljöer för att gynna arter som är beroende av varm solbelyst sand.
- Nedtagning av träd kommer inte att ske under fåglars häckningstid, 1 april – 31 juli.
- Bullrande anläggningsarbeten i form av pålning kommer så långt det är möjligt att undvikas under fåglars häckningstid 1 april – 31 juli.
- Vid avverkning, både innanför och utanför stängslet, men inom arrendeområdet, kommer högstubbbar att lämnas i syfte att gynna bland annat fåglar och insekter i området.

8.1.4 Konsekvensbedömning

Byggskede

Verksamhetsområdet har anpassats till att inte medföra något fysiskt intrång i utpekade naturvärdesobjekt, se Figur 23. De områden med naturvärden som pekats ut i NVI:n bedöms därmed inte påverkas negativt av åtgärden. Skyddsavstånd till naturreservatet Östra Tångare strax nordväst om verksamhetsområdet bedöms inte nödvändigt då ingen fysisk påverkan sker och då reservatets värden huvudsakligen finns lokaliserade längre norrut mot sjön. Ett avstånd om 30 meter mellan naturreservatet och solpanelerna kommer ändå att hållas främst för att undvika risk för skuggningseffekter och fallande träd. Därtill kommer ett skyddsavstånd till diken och vattendrag att lämnas, i syfte att minimera negativ påverkan på vattenmiljöerna. Detta medför att verksamhetens påverkan på naturmiljön till stor del begränsas genom anpassningar och hänsynstaganden. En etablering av solparken innebär dock ett direkt markintrång, vilket förändrar naturmiljön inom den yta som etablering sker. I byggskedet bedöms det medföra negativa effekter på den biologiska mångfalden och ekosystemen i form av habitatförlust och fragmentering.

Vid anläggandet av en solpark riskerar fåglar huvudsakligen påverkas negativt av tre faktorer: habitatförlust, en förändring av habitat eller kollisioner (Jarcuska, o.a., 2024;

Smith & Dwyer, 2016). Resultatet från förstudien påvisar att flera prioriterade fågelarter häckar i det utökade sökområdet men att dessa sannolikt inte kommer påverkas negativt av den planerade verksamheten. Skogslandskapets triviala fågelarter, som även förekommer i förstudieområdets produktionsskogar kommer däremot att påverkas negativt av den habitatförlust den planerade verksamheten innebär. Planerad verksamhet innebär dock inget fysiskt intrång i identifierade naturvärdesobjekt, vilket därmed minimerar den negativa påverkan på möjliga förekomster av prioriterade arter i naturvärdesobjekten.

I samband med etablering och avveckling av solparken, kommer tidsbegränsade bullrande arbeten att pågå. Detta kan leda till en tillfällig undanträngningseffekt, vilket i sin tur kan få negativa konsekvenser för bland annat fåglar inom och i närheten av verksamhetsområdena. För att minska negativa effekter i byggskedet, kommer pålning och nedtagning av träd att anpassas efter häckningstider.

Driftskede

I driftskedet efter att solparken har etablerats, sker inga nya markingrepp inom området och således uppkommer inte heller följd effekter såsom buller. När detta stationära tillstånd har erhållits, finns det goda möjligheter att utveckla olika typer av naturvärden i området, utifrån de åtgärder som genomförs för att främja biologisk mångfald. Se vidare avsnitt 3.4 för olika typer av åtgärder som kommer vidtas inom verksamhetsområdena. Genom att området går från att till stora delar utgöras av skogsmark till att till största del utgöras av en öppen, solbelyst yta skapas nya förutsättningar för växter och djur att etableras. För att gynna biologisk mångfald i vattendragen som löper genom parken kommer en kantzon lämnas för att behålla eller långsiktigt kunna utveckla en något slingrande form. Vid behov kan restaureringsprocessen påbörjas genom att stenar, block eller död ved placeras på lämpliga platser i vattendraget för att återskapa en variation i bäcken och påbörja naturliga erosionsprocesser. I syfte att bibehålla goda förutsättningar för bland annat insekter och fåglar, i anslutning till verksamhetsområdet kommer de öppna passagerna och kantzonerna till verksamhetsområdet även delvis utgöras av vegetation där bland annat högstubbar skapas/lämnas.

För att minska barriäreffekter kommer öppna passager att anläggas genom verksamhetsområdet, detta i syfte att möjliggöra för bland annat större vilt att passera genom området. Passager anläggs bland annat längs med vattendragen, vilket resulterar i att verksamhetsområdet delas upp i flera delområden. Detta kan indirekt även medföra att växter och insekter sprids mellan olika områden. Vidare kommer det även att lämnas en glipa på cirka 10 centimeter mellan stängsel och mark, för att möjliggöra för mindre däggdjur att passera genom verksamhetsområdet.

Samlad konsekvensbedömning

Genomförd NVI har inte visat att området skulle hysa någon högre artrikedom och naturmiljön inom verksamhetsområdet bedöms i sin helhet innehålla låga värden. Området utgörs till största del av produktionsskog utan högre naturvärden och bedöms vara jämförbart med kringliggande naturområden i regionen. De områden som bedömts utgöras av högre art- och naturvärden har utelämnats från verksamhetsområdet och bedöms därför inte påverkas.

Verksamheten bedöms innebära en påverkan genom bland annat markintrång och buller vid anläggnings- och avvecklingskedet. Även i driftskedet kommer verksamheten kunna ha en viss negativ påverkan på bland annat större vilt genom att delområdena

stänglas vilket gör det mindre tillgängligt jämfört med idag. Området kommer även övergå från att tidigare ha utgjorts av skog till att istället utgöras av till största del öppen yta, vilket förändrar förutsättningarna för djur och växter inom verksamhetsområdet. Planerad verksamhet innebär dock inget fysiskt intrång i utpekade områden med naturvärden. Bolaget kommer även vidta skyddsåtgärder för att minska risken för skada på naturmiljön och skyddade arter, samt åtgärder för att främja biologisk mångfald. Verksamheten bedöms därmed ge upphov till en liten påverkan på naturmiljön.

Med stöd av genomförd fågelförstudie och om föreslagna skyddsåtgärder vidtas bedöms ytterligare häckfågel- och fladdermusinventeringar inte vara nödvändiga inom ramen för föreliggande MKB.

Sammantaget bedöms verksamheten innebära en liten negativ konsekvens med avseende på naturmiljö jämfört med nollalternativet.

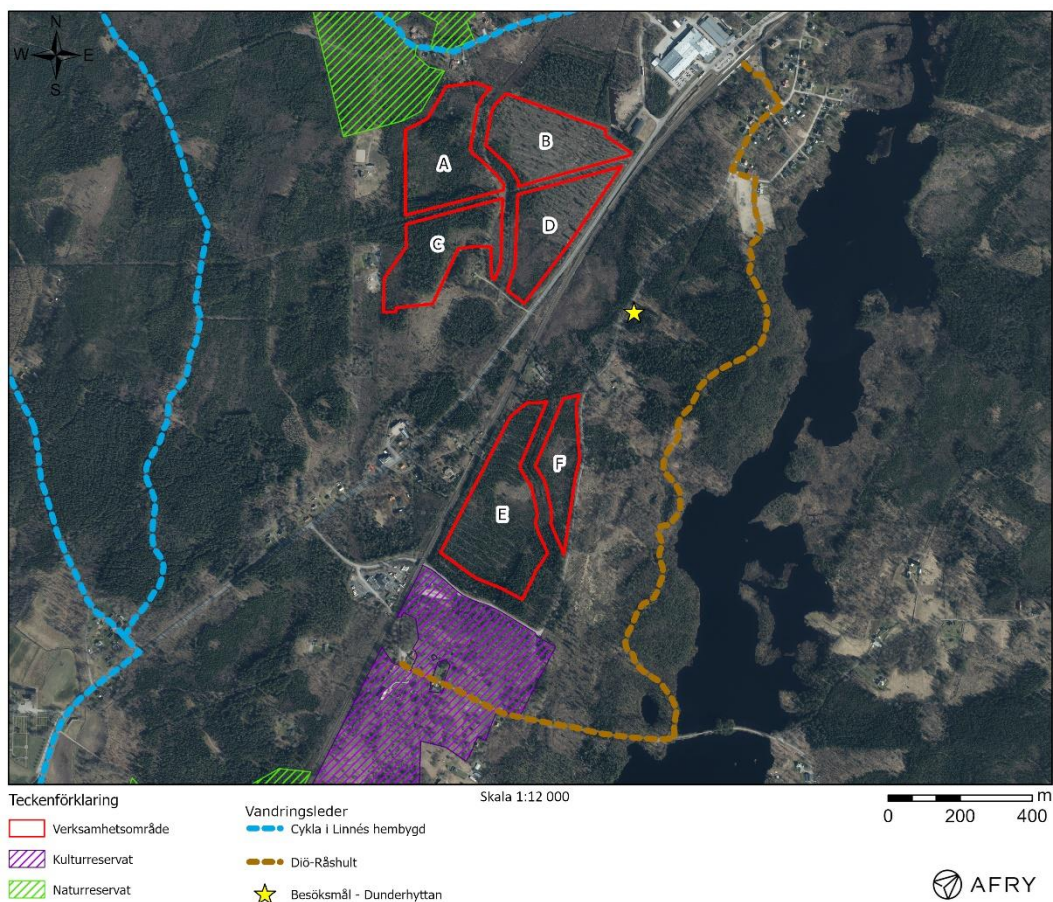
8.2 Friluftsliv och rekreation

8.2.1 Förutsättningar

Hela verksamhetsområdet ligger inom ett stort riksintresseområde för friluftsliv enligt 3 kap. 6 § miljöbalken, *Möckelnområdet*, se Figur 25. *Möckelnområdet* är utpekad i översiktsplanen som ett särskilt värdefullt naturområde, vilket även sammanfaller med områden intressanta för friluftsliv (Älmhults kommun, 2016).

Verksamhetsområdet omges idag till stor del av skogsmark som är tillgängligt för allmänheten genom allemansrätten. Strax öster om verksamhetsområdet, på ett avstånd om cirka 230 meter, går vandringsleden, *Diö-Råshult* som är en cirka 3,2 kilometer lång vandringsled vilken knyter samman *kulturresevatet komministerbostället Råshult* med Diö, samt ett antal fortsatta vandringsleder, se Figur 25 samt exempelfoto från infarten till vandringsleden (fotopunkt 15) i Figur 26. Under samrådsprocessen har det framkommit att vandringsleden används dagligen av de som bor i närheten såväl som turister. Norr om delområde F, på ett avstånd om cirka 300 meter, ligger *Dunderhyttan*, en historisk sevärdhet, Figur 25.

Enligt uppgifter från markägare har inte själva verksamhetsområdet något större värde för friluftslivet. Det finns inga större stigar eller leder inom solparkens område som kontinuerligt används för rekreation. Uppskattningsvis handlar det enligt markägaren om en handfull personer som rör sig mer regelbundet inom området vid exempelvis hundpromenader.



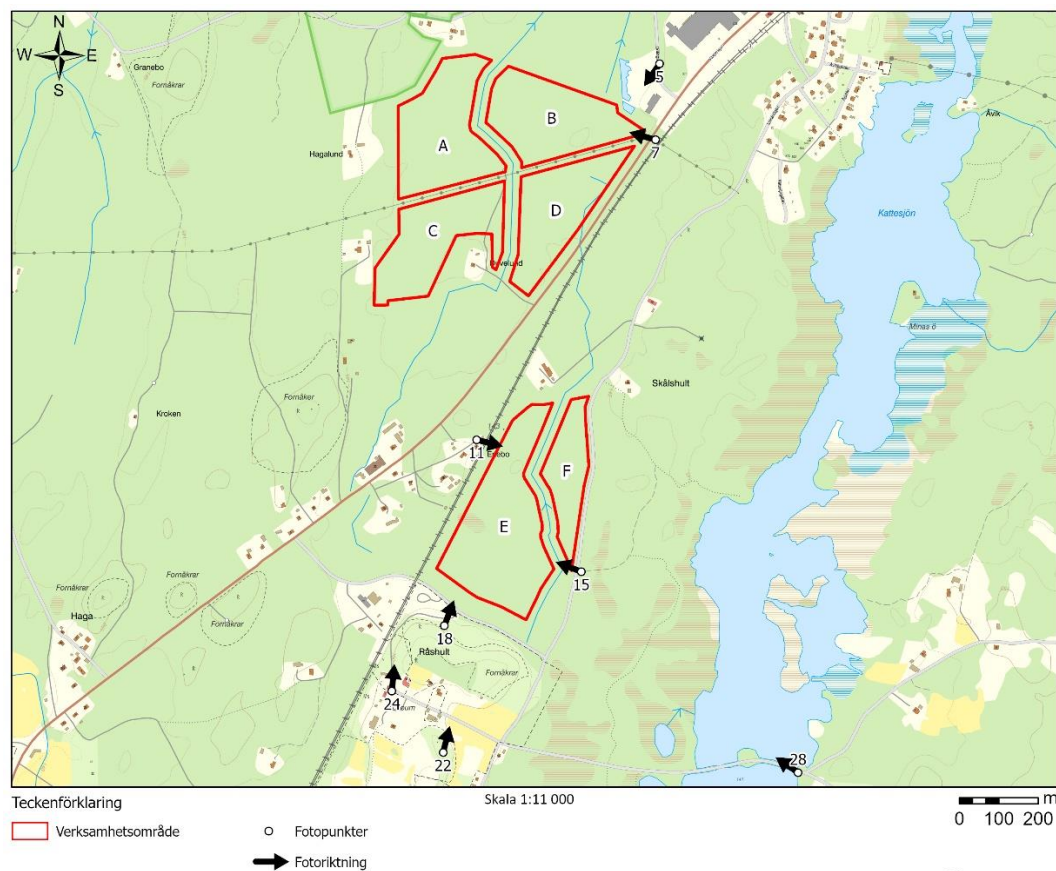
Figur 25. Verksamhetsområdet i relation till naturreservat, kulturresevat, vandringsleder samt besöksmålet Dunderhyttan.

I kulturresevatet komministerbostället Råshult, cirka 50 meter söder om verksamhetsområdet kan besökare ströva fritt och uppleva hur ett 1700-talslandskap ser ut. Platsen uttrycks som en valfartsort för Linnés beundrare och resevatet ska enligt kommunens översiktsplan ses som ett givet besöksmål, se exempelfoto från kulturresevatet och fotopunkt 18 i Figur 28. I översiktsplan beskrivs utvecklingsprinciper för friluftslivet och en målpunkt är att utveckla vandringsleder, exempelvis "Vandra i Linnés fotspår" och "Möckeln runt". Norr om verksamhetsområdet passerar även cykelleden "cykla i Linnés hembygd", en 26 kilometer lång sträcka som löper genom sju naturreservat och ett kulturresevat.

De två närliggande utflyktsmålen, naturreservaten Östra Tångarne och Stenbrohult, på avstånd om cirka 30 respektive 700 meter, är även välbesökta strövarområden. Naturreservaten uttrycks i kommunens översiktsplan som några utav de områden som ska utvecklas och tillgängliggöras, vilket bedöms bidra till att förhöja områdets värde för rekreation och friluftsliv.



Figur 26. Foto taget från infarten mot vandringsleden Diö-Råshult i riktning mot planerad solpark. För position se fotopunkt 15 i Figur 27.



Figur 27. Fotopunkter och fotoriktningar för de fotografier och fotomontage som används i MKBn.



Figur 28. Foto taget från parkeringen i anslutning till kulturreservatet komministerbostället Råshult i riktning mot planerad solpark. För position se fotopunkt 18 i Figur 27.

8.2.2 Skyddsåtgärder

- Vandringsleden Diö-Råshult har undantagits från verksamheten, och fyller fortsatt funktion för vandring.
- Två huvudsakliga öppna passager längs med vattendragen lämnas öppna genom området (se layout Bilaga A1).
- Layouten har anpassats för att lämna ett skyddsavstånd på 50 meter till kulturreservatet komministerbostället Råshult samt 30 meter till naturreservatet Östra Tångarne från reservatgräns till solpaneler.
- Anläggningsarbeten anpassas till att inte inskränka på tillgängligheten till kulturreservatet under perioder där man ser att trycket är stort.
- Avskärmningsskydd kommer att anläggas längs vissa delar av stängslet, i söder mot kulturmiljön, i nordväst mot naturreservat och närboende, i sydost mot vandringsleden Diö-Råshult samt vid behov för att skärma av solparkens synlighet från omgivande vägar och leder.
- En skyltning för alternativa passager kan anläggas för att förbättra tillgänglighet samt minimera risk för barriäreffekt.

8.2.3 Konsekvensbedömning

Byggskede

Solparkens påverkan på friluftsliv och rekreation består av ett fysiskt intrång och ianspråktagande av mark som till viss del är av värde för friluftsliv och rekreation, men också av en förändrad landskapsbild och ett i stort förändrat upplevelsevärde.

I samband med bygg- och avvecklingskede, kommer området tillfälligt att beröras av mer intensiv fordonstrafik för anläggning/avveckling av solpaneler och tillhörande markarbeten. Detta medför effekter som bullrande arbeten, förändrad landskapsbild och begränsad framkomlighet till området. Anläggning och avveckling sker dock under en tillfällig och begränsad tidsrymd, varför effekterna blir av mindre karaktär. Linnévägen,

öster om verksamhetsområdet kommer fortsatt hållas öppen för trafik precis som idag, samt att anläggningsarbeten kommer anpassas till att inte inskränka på tillgängligheten till kulturmiljön i söder.

I byggskedet planeras skogsavverkning, markberedning, anläggande av solpaneler och transporter inom verksamhetsområdet. Produktionsskog, som verksamhetsområdet utgörs av, skiljer sig väldigt mycket från urskog och naturskog eftersom den utsatts för storskalig mänsklig påverkan genom exempelvis kalavverkning, markberedning, röjning och gallring. Majoriteteten av träden i en produktionsskog utgörs oftast av ett trädslag (Naturskyddsföreningen, 2023). Även om skogen redan är påverkad av antropogena aktiviteter, innebär en etablering av solparken en storskalig skogsavverkning som markant påverkar landskapsbilden och till följd av detta även värdet för rekreation och friluftsliv då området kan ses mindre attraktivt för dessa aktiviteter.

Upplevelsen av området under byggtiden kommer att vara mer varierande jämfört med under driftskedet eftersom det i byggskedet kommer vara mer rörelse från arbetsmaskiner, transporter, markberedning med mera som kan påverka upplevelsen negativt för de som rör sig i området. Eftersom tiden som byggskedet pågår får anses vara relativt begränsad, samtidigt som det finns goda möjligheter att passera genom verksamhetsområdet, är bedömningen att påverkan på friluftsliv och rekreation under byggtiden är liten.

Driftskede

Verksamhetsområdet kommer att stänglas in och därmed utgöra en fysisk barriär i landskapet, vilket följaktligen kommer att påverka möjligheterna till fortsatt friluftsliv och rekreation inom solparkens delområden. Effekten blir att allemansrätten till viss del begränsas inom området, men enligt uppgifter från markägaren nyttjas verksamhetsområdet endast av en handfull personer för hundpromenader. Bolaget har även anpassat solparkens layout för att undvika intrång i vandringsleden Diö-Råshult, som därmed fyller fortsatt funktion för vandring. För att minska solparkens visuella påverkan från vandringsleden kommer avskärmningsskydd att etableras längs stängslet intill Linnevägen. Det bör tilläggas att positionen som visas i figuren för fotopunkt 15 (Figur 26) egentligen inte är från vandringsleden utan från en "infart" till vandringsleden. Vandringsleden ligger ytterligare cirka 230 meter längre österut vilket innebär att solparkens synlighet från leden kommer att vara begränsad.

Verksamhetsområdet har anpassats efter de vattendrag som skär genom området och därmed delats in i sex mindre delområden, vilket innebär att solparken inte kommer att utgöra en lika stor barriäreffekt i jämförelse med en solpark av sammanhängande areal. Det kommer fortfarande vara möjligt att nyttja marken mellan solparkens olika delområden, och tillgängligheten kommer i stort att bibehållas. Genom att tydligt skylta med alternativa vägar för passage till dessa, kan en eventuell barriäreffekt begränsas. Uppdelningen i olika delområden kan dock även innebära att den totala bebyggda ytan upplevs som större och att påverkan på friluftsliv och rekreation samt landskapsbild upplevs större. Emellertid kommer det fortsättningsvis att finnas stora naturområden och utflyktsmål med möjlighet till friluftsliv och rekreation utanför verksamhetsområdet.

Solpanelerna kommer att ge ett industriellt intryck och utgöra en kontrast gentemot omgivande natur- och kulturmiljö. Följdefekten kan således antas påverka områdets karaktär och upplevelsevärden. Emellertid kommer skogsriddåer och avskärmningsskydd så långt möjligt skärma av solparkens synlighet från platser av värde för friluftsliv och rekreation. Det gäller dels kulturresevatet i söder samt naturresevatet Östra Tångarne nordväst om verksamhetsområdet. Utifrån fotografier och fotomontage (se Bilaga A8)

med vyer från känsliga utblickar bedöms solparken medföra en obetydlig till liten förändring av landskapsbilden. Några förändringar i utblickarna från populära utflyktsmål som kulturresevatet komministerbostället Råshult, naturreservatet Östra Tångarne och vandringsleden Diö-Råshult bedöms inte uppstå på grund av mellanliggande skogspartier, vegetation, samt upprättandet av avskärmningsskydd. Figur 26 indikerar att redan befintlig vegetation längs med vandringsleden Diö-Råshult kommer att begränsa synintrycket av den planerade etableringen. Utifrån fotot taget vid parkeringen i anslutningen till kulturresevatet komministerbostället Råshult, se Figur 28, bedöms även solparken skymmas av befintlig vegetation och därmed inte utgöra en visuell störning för resevatets besökare.

Störningar i form av buller bedöms inte påverka omgivningen i en större utsträckning, då denna främst sker vid transporter till och från anläggningen i samband med service och underhållsarbeten.

Solparken kommer att innebära en viss påverkan på landskapsbilden och kulturmiljön i området, se avsnitt 8.3 och 8.4, vilket i sig kan minska områdes attraktivitet för friluftsliv och rekreation. Med vidtagna skyddsåtgärder, bedöms dock påverkan på friluftsliv och rekreation under driftstiden som liten.

Samlad konsekvensbedömning

Verksamhetsområdets värde för friluftsliv och rekreation bedöms som lågt trots att det sammanfaller med utpekat riksintresse för friluftsliv samt ligger i nära anslutning till attraktiva natur- och kulturmiljöer. Inga höga naturvärden eller särskilda attraktioner har identifierats inom verksamhetsområdet. Det finns inte heller några utpekade stråk eller stigar. Populära vandringleder såsom *Diö-Råshult* och *Getaryggsvägen* är belägna utanför verksamhetsområdet.

Det är oundvikligt att verksamhetsområdet kommer att utgöra en fysisk barriär i form av instängsling som därmed inskränker på människors möjlighet att nyttja området för friluftsliv och rekreation. Det kommer emellertid fortfarande vara möjligt att ströva fritt i områdena mellan solparkens delområden, och tillgängligheten i närområdet kommer i stort att bibehållas.

Under solparkens driftstid bedöms det industriella intrycket i viss mån kunna påverka områdets attraktivitet. Den visuella påverkan är subjektiv, men en viss påverkan genom förändrat upplevelsevärde är att förvänta på grund av solparkens etablering. Med föreslagna skyddsåtgärder gentemot känsliga utblickar kommer solparkens synintryck mildras, vilket bidrar till att den negativa påverkan på upplevelsevärdet kan begränsas. Verksamhetens påverkan på friluftsliv och rekreation bedöms således som liten negativ.

Sammantaget bedöms en etablering av solparken innebära en liten negativ konsekvens för friluftsliv och rekreation jämfört med nollalternativet.

8.3 Kulturmiljö

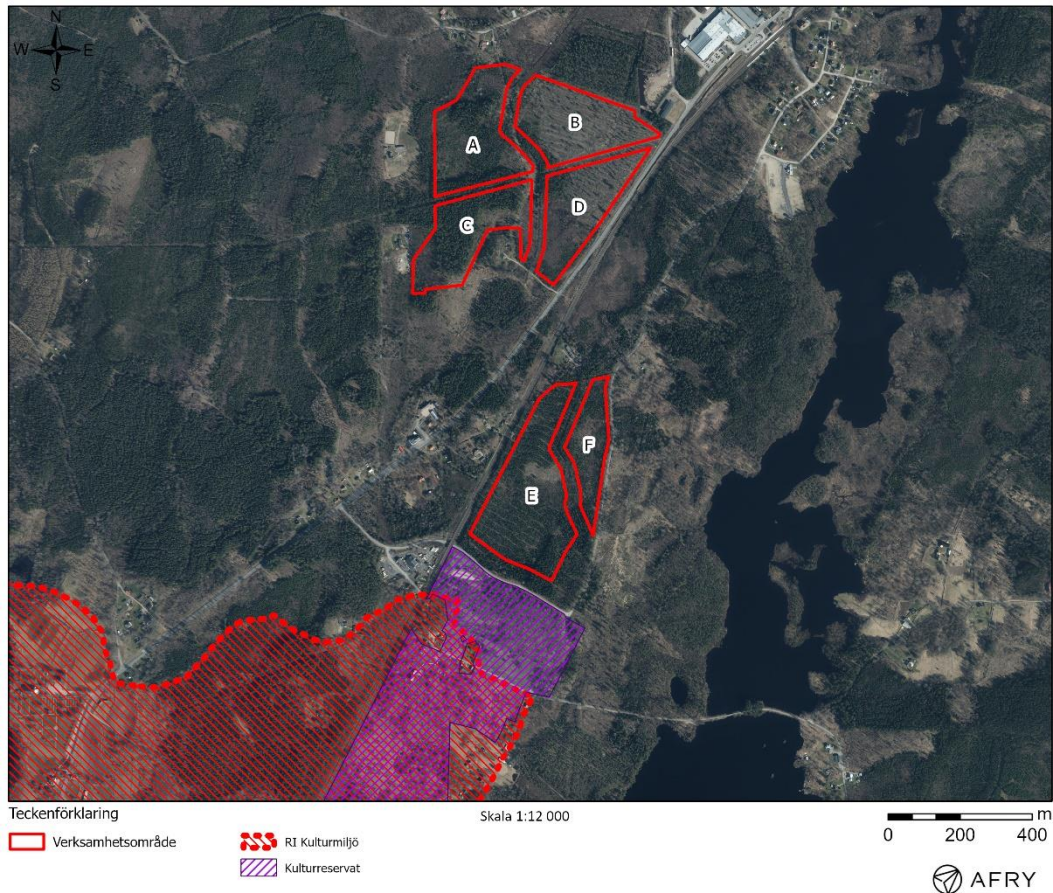
En separat arkeologisk utredning etapp 1 har genomförts inom området för den planerade solparken. Utredningen syftar till att belysa påverkan på landskapet med bebyggelsevärden, riksintressen, fornlämningar, områden som behöver utredas vidare samt övriga kulturhistoriska lämningar. Verksamhetens förenlighet med kulturmiljölagen (KML) prövas alltså genom denna separata process, se avsnitt 1.5.2, och beskrivs inte i detta avsnitt.

8.3.1 Förutsättningar

Kulturlandskapet avser spåren av människans samspel med naturmiljön. Alla landskap har en mer eller mindre tydlig historisk dimension, såväl i fråga om mänsklig påverkan som naturliga förändringar. En kulturmiljö kan preciseras och avgränsas till att omfatta enskilda objekt och värden kopplade till landskapets karaktär till såväl immateriella företeelser som är knutna till en särskild plats eller område.

Området som bolaget planerar att ta i anspråk för anläggandet av solparken utgörs av skogsmark och omfattas inte av några formella skydd för kulturmiljö. Närmaste riksintresseområde för kulturmiljövård, *Råshult [G5]*, är beläget cirka 220 meter söder om verksamhetsområdet, se Figur 29. I riksintresset finns tre miljöer av olika karaktär med riksintressant värde, Linnékulten, odlingslandskap innan den agrara revolutionen, samt sockencentrum. (Länsstyrelsen i Kronobergs län, 2015).

Kulturreseptatet komministerbostället Råshult, strax söder om verksamhetsområdet, utgör en del av flera mindre värdekärnor i ett större sammanhängande kulturlandskap kring Möckeln som i sin tur förenas av ett lövskogsdominerat landskap. Reservatet är en del av den riksintressanta kulturmiljön och är även upptaget i länets kulturmiljöprogram. Kulturreseptatet syftar till att bevara och levandegöra det tidiga 1700-talets landskap kopplat till Carl von Linnés födelseplats. Värdena som beskrivs i skötselplanen är utspridda inom reservatet och ligger dels i landskapets historia, dels i den anknytning som finns till Carl von Linnés person. Linnéstugan som år 1977 förklarades som byggnadsminne är belägen i reservatets norra del. Den utökning av reservatet norröver, som skedde år 2019 bidrog till förbättrade förutsättningar för odlingslandskapet i Råshult (Länsstyrelsen i Kronobergs län, 2019). Se exempelfoton i Figur 30 tagna från kulturreseptatet i riktning mot planerat verksamhetsområde.



Figur 29. Riksintresse för kulturmiljövård och kulturresevat i förhållande till planerad solpark.



Figur 30. Exempelfoton tagna från kulturresevatet komministerbostället Råshult i riktning mot planerad solpark. Vägen in i resevatet (vänster, fotonpunkt 24), en höjd belägen i den norra delen av resevatet angränsande verksamhetsområdet (höger, fotonpunkt 22).

8.3.2 Skyddsåtgärder

- En skyddszon på 50 meter har lämnats mellan solpaneler och kulturresevatets yttersta gräns.
- En naturlig skogsridå lämnas inom skydds-zonen, för att begränsa det industriella synintrycket och minimera påverkan på viktiga utblickar.
- Avskärnings-skydd kommer att anläggas längs de mest visuellt känsliga delsträckorna, i söder mot kulturresevatet, längs med det stängsel som planeras att uppföras.

- Anläggningsarbeten anpassas till att inte inskränka på tillgängligheten till kulturreseptatet under perioder där man ser att besökstrycket är stort.
- I syfte att göra området attraktivt såväl för närboende som besökare till kulturreseptatet, föreslås ett promenad- och rekreationsstråk anläggas längs det vattendrag som löper genom etableringsområdet.
- Flertalet av de ovanliga kärlväxter som återfinns i kulturmiljön är beroende av ett ålderdomligt brukande utan bekämpningsmedel eller tillförsel av konstgödsel, varför detta inte kommer användas för att främja arter med koppling till Linnés Råshult.
- Om en fornlämning påträffas under grävning eller annat arbete kommer arbetet omedelbart att avbrytas till den del fornlämningen berörs och förhållandet anmälas till länsstyrelsen i enlighet med 2 kap. 10 § kulturmiljölagen.

8.3.3 Konsekvensbedömning

Byggskede

Under anläggningsfasen och vid avveckling av verksamheten kommer tillgängligheten till kulturmiljön tillfälligt påverkas av ökad trafik i samband med anläggning av solpaneler och tillhörande markarbeten. Detta bidrar även till effekter som bullrande arbeten och en viss påverkan på kulturmiljöns upplevelsevärden. Anläggning och avveckling bedöms endast ske under en kort tidsrymd samt anpassas till tider då kulturmiljön har färre besökare, varför följdeffekternas omfattning begränsas. Därtill kommer transporter till och från verksamhetsområdet huvudsakligen ske via den norra delen av de södra delområdena i syfte att ytterligare begränsa påverkan på den omgärdande känsliga kulturmiljön.

I samband med anläggningsfasen kommer markarbeten i form av avverkning av skog att ske, vilket innebär att vetenskapshistoriska värden med anknytning till Linnés tid kan komma att påverkas. Enligt den naturvärdesinventering som har genomförts har inga av de utpekade naturvärdena identifierats inom den vegetation som planeras att avverkas. Den arkeologiska skrivbordsstudien som upprättats har heller inte identifierat några värdebärande objekt eller strukturer som är knuta till den riksintressanta kulturmiljön, varför påverkan bedöms som liten.

Driftskede

Den planerade verksamheten påverkar landskapet i närområdet genom att solparken skapar ett förändrat visuellt uttryck under hela dess livslängd. Figur 30 visar att solparken inte kommer synas från de positioner som dessa fotografier representerar på grund av befintlig skog och terrängens utformning.

Områdets utpekade kulturmiljövärden är huvudsakligen kopplade till riksintresset *Råshult [G5]* samt *kulturreseptatet komministerbostället Råshult*. Kulturmiljön är en särskilt representativ miljö som kan antas ha en hög grad av historisk läsbarhet. Riksintressets uttryck finns framför allt i den Linnéanknutna miljön med anor från 1700-talet, odlingslandskapet och ett 1800-tals präglat sockencentrum. Inga kulturmiljövärden som har betydelse för läsbarheten och det historiska sambandet kommer att skadas eller tas bort. Utifrån fotografier tagna från kulturmiljön kan det tydas att anläggningen inte kommer bli visuellt dominerande i landskapet med anledning av dess låga utformning. Genom att tillföra buskridåer och avvara en naturlig skogsridå gentemot kulturmiljön, kommer övergången från skogslandskap till anläggningen bli betydligt mjukare och begränsa känslan av ett industrilandskap. Effekterna förväntas

även att minska över tid i takt med att buskridåer växer till sig, se avsnitt 8.4 för en utförlig beskrivning av etableringens påverkan på landskapsbilden. Vid behov kan även duk monteras på stängslet för att ytterligare begränsa den visuella påverkan gentemot kulturmiljön.

Andelen besökare som går till fots genom produktionsskogen för att besöka kulturmiljön är enligt uppgifter från markägare obetydligt liten, varför tillgängligheten till kulturmiljön endast bedöms påverkas i begränsad omfattning. Påverkan bedöms främst ske vid anläggning och avveckling av verksamheten, till följd av ökade transporter till och från verksamhetsområdet. Befintliga vägar till kulturmiljön bibehålls och anläggningens utformning har anpassats för att inte skära av viktiga kommunikationsleder av värde för förståelsen av det kulturhistoriska sammanhanget. Genom anläggningens delområden kommer passager lämnas öppna för att inte skapa barriäreffekter. Dessa passager kan även antas öka tillgängligheten till kulturmiljön. Längs passagerna föreslås även ett mindre antal skyltar för att informera förbipasserande. Skyltarna kommer utformas med ett ålderdomligt formspråk, för att linjera med den omgärdade kulturmiljön, vilket kan påminna om och förstärka upplevelsen av det ålderdomliga kulturlandskapet.

Störningar i form av buller bedöms inte påverka kulturmiljön i någon större utsträckning, då denna främst sker vid transporter till och från anläggningen i samband med service och underhållsarbeten. *Södra stambanan*, vilken skär genom kulturmiljön, utgör redan befintlig infrastruktur som medför buller, begränsar framkomligheten och bidrar till områdets redan moderna och fragmenterade landskapsbild. Ett orört landskap kan antas inhysa högre kulturmiljö- och landskapsbildsvärden än områden som redan är påverkade av modern samhällsutbyggnad, men att ett riksintresse är påverkat av sentida förändringar och moderna inslag behöver nödvändigtvis inte innebära att miljön redan är skadad eller mindre känslig för ytterligare påverkan.

Samlad konsekvensbedömning

Verksamhetsområdet bedöms inte stå i konflikt med riksintresset för kulturmiljövård eller kulturrestativet komministerbostället Råshult. Inom området för planerad solpark förekommer inga värdebärande objekt eller strukturer som kan knytas an till den riksintressanta miljön. Dock bedöms den angränsande kulturmiljön inneha ett högt kulturmiljövärde med uttryck som är av nationellt intresse. Därtill har länsstyrelsen uttryckt att den geografiska gränsen för riksintresset inte ska ses som absolut och etableringen kan komma att påverka de skyddade områdena även om etableringen ligger utanför riksintresset. Mot bakgrund av detta bedöms verksamhetsområdets värde avseende kulturmiljö som måttligt.

Inget fysiskt intrång i kulturmiljön kommer ske i samband med etableringen. Verksamheten innebär således inte att några kulturmiljövärden skadas eller tas bort som är betydelsebärande för kulturmiljöns helhet. Landskapets betydelsebärande kulturmiljöer och objekt kommer att finnas kvar i sådan omfattning att de även fortsättningsvis kan förstås i sina sammanhang. Etableringens påverkan bedöms endast vara av visuell karaktär då den planerade verksamheten kommer att utgöra ett industriellt uttryck gentemot den omgärdade kulturmiljön, vilket i viss mån kan antas påverka upplevelsen av kulturmiljön i området. Denna effekt bedöms mildras väsentligt dels av verksamhetens höjdmässigt låga utformning, dels att verksamhetsområdet huvudsakligen består av skog som skapar ett naturligt avskärmningsskydd. Därtill lämnas en skyddszon mellan gränsen till kulturrestativet och verksamhetsområdet. Detta minskar risken för visuell påverkan ytterligare, liksom påverkan på upplevelsevärdet för kulturmiljön. De störningar och förändringar som uppstår visuellt i

kulturmiljön kan inte bedömas få sådana konsekvenser att viktiga kulturmiljövärden fragmenteras eller går förlorade. Med föreslagna skyddsåtgärder bedöms den visuella påverkan vara av mindre dignitet.

Tillgängligheten till kulturmiljön bedöms endast påverkas i begränsad omfattning och kan antas främjas genom de passager som lämnas öppna mellan verksamhetsområdets delområden. Planerad verksamhet bedöms inte bidra till en bestående påverkan eller skada på kulturmiljön eftersom effekterna är reversibla och marken kan efter avveckling återgå till nuvarande markanvändning. Detta medför att verksamheten sammantaget bedöms innebära en liten negativ påverkan och effekt för kulturmiljön.

Sammantaget bedöms konsekvensen som måttligt negativ i jämförelse mot nollalternativet.

8.4 Landskapsbild

8.4.1 Förutsättningar

Verksamhetsområdet ligger i ett småskaligt mosaiklandskap utan större höjdskillnader och korta siktlinjer. Markanvändningen domineras i stort av skogsbruk, med hyggen och ungskog i varierande omfattning samt ett mindre inslag av äldre skog med naturlig struktur. I det omgivande landskapet finns även inslag av sjöar och våtmarker av varierande storlek. I anknytning till sjöarna återfinns större arealer av lövskog som har ett stort värde för landskapsbildningen. Delar av verksamhetsområdet utgörs av sumpmark som är mer eller mindre skogklädda. I Figur 31 visas typmiljöer inom verksamhetsområdet.

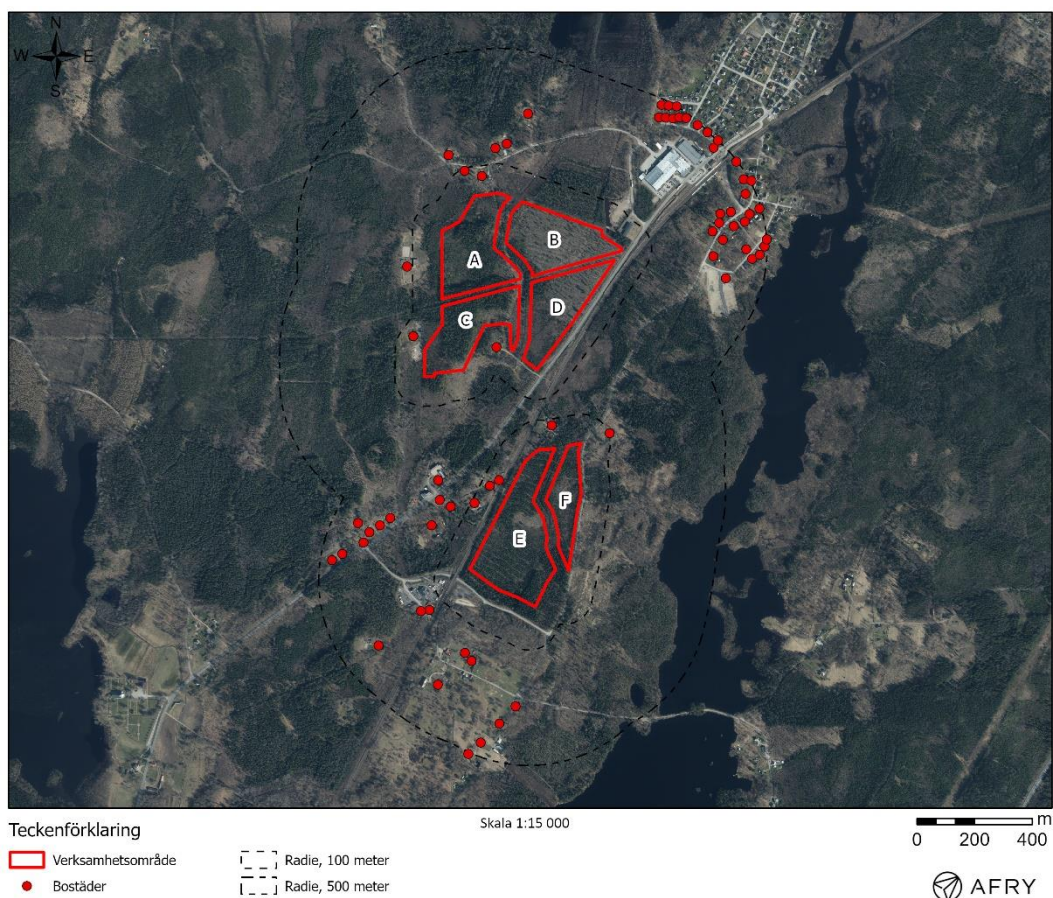


Figur 31. Typmiljöer inom verksamhetsområdet för planerad solpark.

Den riksintressanta kulturmiljön i Råshult ligger i utkanten av verksamhetens södra delområde och bildar ett tydligt landskapsrum inuti skogslandskapet. Området inhyser höga kulturhistoriska- och upplevelsevärden, se avsnitt 8.3 och avsnitt 7.1. Landskapet

i kulturmiljön är unikt och associeras till Linnés 1700-tal med hagmarker och äldre lövträd och historiska gårdsmiljöer.

Bebyggelse finns i tätorterna Älmhult, cirka 6,5 kilometer söderut och Diö strax norr om verksamhetsområdet. Längs länsväg 600 finns viss samlad bebyggelse. I övrigt finns enstaka hus och gårdar utspridda i landskapet, bland annat Duvelund, Hagalund och Skålshult som potentiellt skulle kunna få utsikt över den planerade solparken. Sammanlagt ligger ett 70-tal bostäder inom ett avstånd på 500 meter, nio av dessa bostäder ligger inom ett avstånd på 100 meter varav närmaste bostad ligger omkring 50 meter från planerad verksamhet, Figur 32.



Figur 32. Bostäder inom en radie av 500 meter och 100 meter till verksamhetsområdet.

I övrigt skär det nationella kommunikationsstråket Södra stambanan och länsväg 600 genom verksamhetsområdets delområden. Länsväg 600 har en årsdygnstrafik på cirka 1900 fordon (Trafikverket, u.d.). Avståndet mellan Södra stambanan och länsvägen varierar längs med sträckan, men är som kortast vid de norra delområdenas östra gräns. Tvärs genom de delområdena går en luftledning i öst-västlig riktning. Därutöver löper en allmän väg öster om de södra delområdena samt att en enskild väg från Duvelund går mellan de norra delområdena. Figur 33 visar utblicken från Kattesjön i västlig riktning mot planerad solpark. Landskapet på andra sidan sjön, i riktning mot verksamhetsområdet möts av en tät skog.



Figur 33. Utblick från Kattesjön i västlig riktning mot planerad solpark med en tät skog som skymmer synintrycket från planerad solapark.

8.4.2 Fotomontage

Inom uppdraget har ett antal fotomontage, en genererad illustration, tagits fram för att analysera hur synlig solparken förväntas bli i landskapet. Fotomontagen är gjorda från en specifik plats och upplevelsen kan förändras då du flyttar dig i landskapet. Fotopunkterna har valts utifrån platser där människor antas vistas och platser där landskapsbilden bedömts vara av särskilt värde, platser som saknar mellanliggande höjder och vegetation som bidrar till ett minskat synintryck, samt utifrån vad som framkommit under samrådsprocessen för solparken. Samtliga fotomontage som tagits fram för solparken återfinns i Bilaga A8.

8.4.1 Skyddsåtgärder

- Avskärningskydd kommer att anläggas längs de mest visuellt känsliga områdena, vilket för solparken innebär delarna i söder mot kulturresevatet, naturreservatet Östra Tångarne och närboende, se Bilaga A8.
- Avskärningskydd kommer att etableras längs med väg 600 och Linnévägen, se Bilaga A8.
- En skyddszon på cirka 50 meter kommer att upprättas mellan solpaneler och kulturresevatet komministerbostället Råshult. Inom upprättad skyddszon lämnas en naturlig skogsridå för att minska synbarheten av solparken gentemot kulturmiljön. Vid behov kan även duk monteras på stängslet för att ytterligare begränsa den visuella påverkan.
- Solpanelerna är behandlade med antireflexbehandling, vilket minimerar en bländade effekt som kan uppfattas som störande.

8.4.2 Konsekvensbedömning

Solparkens påverkan på landskapsbilden begränsas då den planeras att anläggas på mark delvis avgränsad från öppna siktlinjer genom omgivande skogsmark.

Byggskede

Etableringen av solparken kommer att innebära en förändring av det lokala områdets karaktär till följd av att omkring 40 hektar mark tas i anspråk. Under anläggningsfasen kommer landskapsbilden framförallt att påverkas av den skogsavverkning som planeras inför etablering av solparken. Landskapet kommer således förändras till ett mer öppet landskap i förhållande till nuvarande markanvändning. Det förekommer redan nu skogsavverkning där sentida avverkningar finns dokumenterade. Kalhyggen som följd av slutavverkning av skog är idag ett mer eller mindre ofrånkomligt inslag i områden som domineras av skogsbruk, då trakthyggesbruk är det vanligast förekommande skogsbrukssättet i Sverige. Solparkens påverkan på landskapsbilden till följd av avverkning av skogen inom verksamhetsområdet anses därför vara av mindre dignitet.

Ingen av de sentida avverkningar som i dagsläget finns dokumenterade inom de södra delområdena sträcker sig hela vägen mellan verksamhetsområdet och Södra stambanan, länsväg 600 och närboende. Därmed finns skog som skymmer insynen till verksamhetsområdena och hindrar påverkan på landskapsbilden på detta avstånd. Däremot förekommer ett större kalhygge inom den norra delen av området som sträcker sig till väg 600. Enligt fotomontage kommer solparken att synas av förbipasserande längs vägen, varför ett avskärmningsskydd kommer att anläggas längs med vägen till delområde D, samt en längs en liten del av delområde C.

Driftskede

Verksamhetsområdet har koncentrerats till att huvudsakligen utgöra två områden (med totalt sex delområden) på vardera sida om järnvägen för att begränsa påverkan på landskapsbilden så att det inte fragmenterar landskapet i mindre utspridda enheter. Solparken kommer till stor del att döljas av terrängen samt de kvarstående skogspartierna, och anläggningen kommer därför att ha begränsad synlighet från utsiktspunkter i det omgivande landskapet, se Figur 33. Kulturreseptatet söder om verksamhetsområdet är beläget på en något högre höjd i terrängen. Utifrån framtagna fotografier bidrar höjdskillnaden inte till någon större inverkan på synbarheten, se Figur 30. Solparkens påverkan på landskapsbilden är oundviklig på direkt nära håll (vid stängslet) på grund av den industriella kontrasten mot omkringliggande naturmiljö. Anläggningens låga utformning bedöms dock inte utgöra ett dominerande inslag i landskapet, utan följer snarare det smått kuperade landskapet utan att skapa avvikande former i terrängen.

Risk för bländning eller reflektioner från panelerna bedöms vara låg, men ifall det skulle uppstå trots justering av panelernas lutning och riktning, kan detta förhindras genom att duk sätts på insidan av stängslet. Utöver detta kan befintlig vegetation tillåtas växa upp längs med stängslet. Denna åtgärd kan vid behov vara aktuell för att minska den visuella påverkan för närboende och trafikanter. Exempel på hur avskärmningsskydd kan användas för att minska den visuella påverkan visas i Fotomontage 1-3 i Bilaga A8 vilka representerar fotopunkterna 5, 7 och 11.

Samlad konsekvensbedömning

Verksamhetsområdet bedöms idag endast användas för friluftsliv- och rekreation i begränsad omfattning och i huvudsak av de närmast boende. Området omfattas inte av landskapsbildskydd och saknar särskilt utpekade värden kopplat till landskapets formationer. Området bedöms heller inte ha visuella kvaliteter som är typiska för regionen eller som kan kopplas till den riksintressanta kulturmiljön söder om verksamhetsområdet. I området finns dessutom sentida avverkningar dokumenterade,

varför skogsavverkning till följd av solparken anses vara av mindre dignitet. Med anledning av detta bedöms landskapsbildens värde vara lågt.

En etablering av den planerade solparken tar cirka 40 hektar i anspråk och kommer att innebära en viss påverkan på landskapsbilden och förändring av det lokala områdets karaktär. På längre avstånd bedöms dock påverkan på landskapsbilden som obetydlig på grund av solpanelernas låga höjd och naturlig vegetation som minimerar synbarheten. Med vidtagna skyddsåtgärder bedöms det finnas gott om naturliga insynsskydd i form av de rader med träd och buskar som omger verksamhetsområdet i flera riktningar, vilket mildrar påverkan landskapsbilden. En solpark behöver inte uteslutande innebära ett störande inslag i landskapsbilden. Solparken kan även antas medföra ett öppet inslag till den i övrigt omgivande skogsmiljön. Solparken kan även på ett positivt sätt symbolisera miljövänlighet vilket kan väcka uppskattning från förbipasserande. Etableringen av solparken kan också medföra negativa effekter på landskapsbilden, men då enbart under den varaktighet och regelbundenhet som enskilda besökare vistas i direkt närhet av verksamhetsområdet.

För de som stadigvarande bor i omkringliggande bostadshus, bedöms solparken medföra viss påverkan avseende landskapsbilden. Påverkan mildras på grund av att solparken till stor del döljs av terrängen, kvarstående skogspartier samt etableringen av avskärmningsskydd. Solparken kommer således ha en begränsad synlighet från det omgivande landskapet. I det fall det finns en visuell påverkan kommer avskärmningsskydd etableras längs delar av stängslet för att minimera störningen ytterligare. För exempel på hur den visuella påverkan mildras för närboende vid fotopunkt 11 genom etablering av avskärmningsskydd, se Fotomontage 3 i Bilaga A8. Avskärmningsskydd i enlighet med vad som illustreras i framtagna fotomontage bedöms kunna ge en betydande minskning av den visuella påverkan från solparken. Avskärmningsskydd i kombination med befintlig vegetation kommer att ge ett bra insynsskydd även för övriga närboende (jämför med Fotomontage 3 i Bilaga A8) där fotomontage inte upprättats och samtliga närboende bedöms därmed endast påverkas i begränsad omfattning. Verksamheten bedöms med anledning av ovanstående medföra en liten negativ effekt på landskapsbilden.

Sammantaget bedöms en etablering av solparken innebära en liten negativ konsekvens på landskapsbilden jämfört med nollalternativet.

8.5 Vattenmiljö

8.5.1 Förutsättningar

En översiktlig hydrologisk utredning har genomförts i syfte att utvärdera de hydrologiska förutsättningarna inom verksamhetsområdet samt för att bedöma den planerade solparken och eventuella följdverksamheters påverkan på hydrologin. Utredningen återfinns i Bilaga A4.

8.5.1.1 Ytvatten

Verksamhetsområdet överlappar inte med någon ytvattenförekomst eller övrigt vatten. Den norra och den södra delen av verksamhetsområdet avvattnas via två icke namngivna vattendrag, vilka mynnar ut i sjön Möckeln i norr, se Figur 34. Möckeln (SE628323-139679) utgör en ytvattenförekomst och omfattas av MKN. Öster om verksamhetsområdet ligger Kattesjön, som är en del av vattendraget Helge å (SE627189-140361). Ån utgör en ytvattenförekomst och omfattas av MKN. Båda vattenförekomsterna är av naturlig härkomst. Se avsnitt 9.1.2 för bedömning av den planerade solparkens förenlighet med gällande MKN.

Båda vattenförekomsterna samt samtliga diken inom projektområdet ingår i huvudavrinningsområdet Helge å – SE88000

8.5.1.2 Grundvatten

Verksamhetsområdet för planerad solpark överlappar med dricks- och grundvattenförekomsten, *Älmhultsåsen, Diö* (SE628063-140257), vilken omfattas av MKN (VISS, 2024c). Se avsnitt 9.1.2 för bedömning av den planerade solparkens förenlighet med gällande MKN. Grundvattenförekomsten är en urbergsförekomst som är cirka två km² stor och stäcker sig från verksamhetsområdets norra gräns till en bit ut i sjön Möckeln, se Figur 34. Uttagsmöjligheten för grundvattenförekomsten är ej bedömd.

Den södra delen om verksamhetsområdet överlappar med ett utpekade grundvattenmagasin av SGU (SGU, 2024b). Grundvattenmagasinet (231000154) utgörs av en isälvslavlagring som går i nord-sydlig riktning mellan sjön Möckeln och Såganässjön med en uttagsmöjlighet på 1-5 liter/sekund. Enligt SGU förekommer det inga låggenomsläppliga jordlager ovan magasinet.

Enligt SGU:s brunnsarkiv (SGU, 2024a) förekommer det fyra brunnar inom ett avstånd av ca 50–200 meter ifrån verksamhetsområdet. Två av brunnarna ligger väster om de södra delområdena och används för energiutvinning. Övriga två ligger norr om de norra delområdena och används för dricksvattenförsörjning, se Figur 34. Ur SGU:s brunnsarkiv framgår att en av brunnarna väster om de södra delområdena har en grundvattennivå på 8 meter under markytan. Brunnarna norr om de norra delområdena har en grundvattennivå på 3 meter under markytan. Samtliga brunnar är bergborrade. Under samrådsprocessen har det även framkommit att det förekommer ytterligare två brunnar som används för dricksvattenförsörjning (AFRY, 2024). En brunn är belägen på en fastighet 400 meter väster om de södra delområdena och den andra brunnen är belägen på en fastighet direkt norr om de södra delområdena. Det finns inga uppgifter om dessa brunnar är utförda i jord eller berg.

8.5.1.3 Våtmarksinventering

Verksamhetsområdet överlappar inte med något område utpekade i den nationella våtmarksinventeringen (VMI), se Figur 22. Emellertid ligger planerad solpark i närheten till ett område utpekade som högt naturvärde enligt VMI. Inga fysiska åtgärder kommer att utföras inom det utpekade området.

8.5.1.4 Särskilt värdefulla vatten

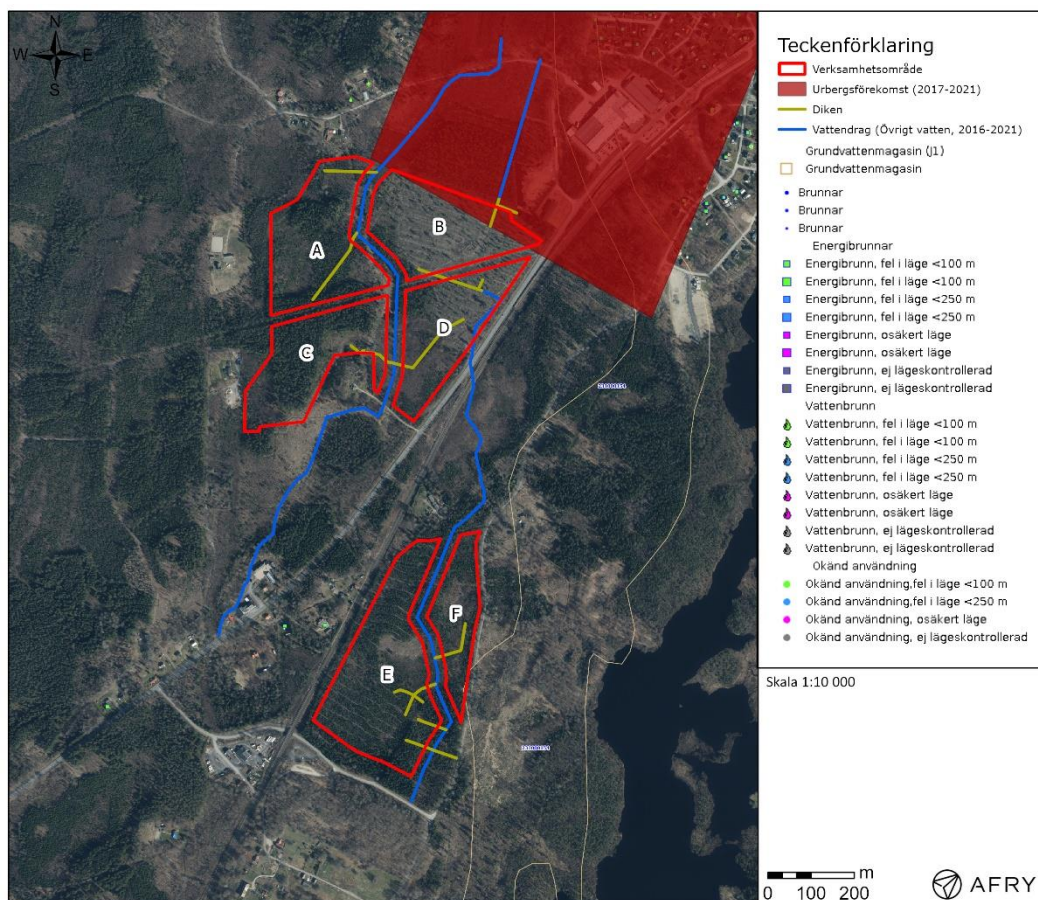
Området för planerad solpark ligger inom område för särskilt värdefulla vatten, Helge å. Särskilt värdefulla vatten är sammanställt i samband med arbete gällande miljö kvalitetsmålet Levande sjöar och vattendrag. Dessa vattendrag fungerar som nationellt prioriteringsunderlag för skydd av värdefulla sjöar och vattendrag.

8.5.1.5 Vattenskyddsområde

Det förekommer inga vattenskyddsområden som berörs av projektet (VISS, 2024d). Närmaste vattenskyddsområde är beläget cirka en kilometer från verksamhetsområdet.

8.5.1.6 Markavvattningsföretag

Verksamhetsområdet berör inget markavvattningsföretag.



Figur 34. Två oklassade vattendrag, vilka rinner genom verksamhetsområdet, identifierade diken, grundvattenförekomst och brunnar i förhållande till planerad solpark.

8.5.1 Skyddsåtgärder

- Arbete nära vatten ska ske med metoder som minimerar risk för grumling. Befintligt vegetationsskikt nära vattendrag ska hållas så intakt som möjligt.
- Skyddsavstånd till vattendrag/diken kommer att hållas.
 - Vattendrag: 10 meter
 - Diken: 7-10 meter
- Vattendrag får inte köras över av arbetsmaskiner annat än via körplåt, bro eller annan åtgärd som skyddar vattendraget och det närmaste vegetationsskiktet.
- Undvika körning av tunga maskiner/fordon inom våta områden.
- Förvaring av material på upplagsytor ska ske så att föroreningar inte kan urlakas och nå mark eller vatten.
- Förvaring och hantering av kemiska produkter inklusive drivmedel ska ske så att eventuellt spill och läckage inte förorenar mark eller vatten
- Absorbenter kommer att finnas tillgängliga för att ta hand om eventuella utsläpp från maskiner vid olycka eller spill.
- Annan skadeförebyggande utrustning som exempelvis länsar och pumpar kommer vid behov att finnas tillgängliga.
- För att undvika oljespill kommer det att finnas invallning kring de anläggningar inom solparken som innehåller oljor.
- Om en förorening upptäcks kommer tillsynsmyndigheten att underrättas omedelbart.

- För att minska risken att ledningsgravar för kabelschakt ska fungera som diken och leda bort vatten kommer skikt med låggenomsläppligt material (tätpluggar) att installeras på lämpliga intervall längs schaktet.
- Vid behov kommer fördröjningsåtgärder att vidtas.

8.5.2 Konsekvensbedömning

Byggskede

Vid anläggning och avveckling av solparken kommer fordon och arbetsmaskiner att användas, varför risken för läckage och spill från oljor och kemiska produkter bedöms som störst under dessa skeden. För att undvika onödigt tillskott av miljöfarliga ämnen avser bolaget i ett tidigt skede se över de materialval som ska användas för byggnation.

Påverkan på grundvattenbildningen kommer att variera, vid anläggning av solparken. Den generella grundvattenbildningen bedöms dock inte påverkas nämnvärt. Montering av ställningar för solcellerna bedöms ge upphov till mycket lokal påverkan på grundvattnets strömningsriktning, precis bredvid pålarna, men ej påverka generell strömningsriktningen i området. De grävarbeten som kommer att utföras i samband med anläggningen av solparken kan ha en tillfällig påverkan på grundvattnet, till exempel om schakt utförs under grundvattenytan och behöver länshållas, men bedömningen är att även denna påverkan kommer bli marginell med hänsyn till att det inte krävs några djupa schakter samt att påverkan är lokal och tillfällig. Anläggande av vägar, transformatorstation samt kablar kan medföra viss förändring av grundvattnets strömningsriktning och lokal grundvattensänkning. Sannolikt kommer förändringen av strömningsriktningen och avsänkningen bli lokal och uppkomma i direkt anslutning till vägen, transformatorstationen eller kabeln/kablarna och således inte skada vare sig enskilda eller allmänna intressen.

Driftskede

Solparken bedöms kunna ha en påverkan på hydrologin i området som främst resulterar i ökade flöden i diken och mer vatten som ansamlas i lågpunkter inom och nedströms verksamhetsområdet. Påverkan kommer att variera över projektområdet, dels beroende på var vägar och transformatorstationer anläggs, dels på grund av hur marklutningen varierar i förhållande till anläggningsriktningen av solpanelerna. Både avverkningen av skogen och anläggandet av själva solparken kan förväntas bidra med en ökad avrinning. Ytavrinning förekommer relativt sällan i normal välldränerad skogsmark i Sverige. En viktig orsak till detta är ansamlingen av organiskt material i ytliga humuslager. Ytavrinning kan dock förekomma efter mycket häftiga regn samt i högre omfattning på kal mark så som till exempel hyggen (Skogsstyrelsen, 2015). Avverkningen av skogen kommer alltså att påverka hydrologin i området, dels på grund av minskad avdunstning dels på grund av ett minskat upptag av växterna.

Under solparkens driftstid förekommer det en risk för läckage från anläggningar inom solparken som innehåller oljor, det kan röra sig om bland annat transformatorställverk. Risken bedöms som obetydligt liten. Eftersom planerad verksamhet inte förväntas innebära några utsläpp av skadliga ämnen till omgivningen, föreligger ingen betydande risk att grundvattenmagasinet, brunnar eller miljökvalitetsnormerna för grundvattenförekomsten äventyras till följd av verksamheten.

Samlad konsekvensbedömning

Verksamhetsområdets hydrologiska värden bedöms sammantaget som måttliga. Detta med anledning av att verksamhetsområdet överlappar med en grundvattenförekomst och ett grundvattenmagasin.

Hydrologiska förhållanden, grundvattenbildning och grundvattennivåer bedöms påverkas vid en etablering. Dock planeras inga arbeten i ytvatten och ett skyddsavstånd till diken/vattendrag kommer att minimera risken för påverkan. Inför byggnation avser bolaget att vidare utreda jordlagrens hydrauliska egenskaper samt grundvattenytans läge, samt vid behov avser bolaget att upprätta lämplig fördröjningsåtgärd för att minska ytavrinning, samt begränsa risken för översvämning.

Verksamheten kommer inte påverka möjligheten att uppnå fastställda MKN för grundvattenförekomsten *Älmhultåsen, Diö*. Grundvattenmagasin eller brunnar bedöms heller inte få försämrade uttagsmöjligheter eller kvalitet. Mot bakgrund av ovanstående bedöms verksamheten inte skada vare sig allmänna eller enskilda intressen, och påverkan på vattenmiljön bedöms som liten negativ utifrån nuvarande kunskapsläge.

Sammantaget bedöms en etablering av solparken innebära en måttligt negativ konsekvens med avseende på vattenmiljö i jämförelse med nollalternativet

8.6 Övriga miljöaspekter

Bedömningen av miljöaspekterna i detta avsnitt frångår den generella bedömningsmetodiken eftersom dessa aspekter huvudsakligen uppstår under etablerings- och avvecklingsfas. Vidare bedöms påverkan från dessa aspekter till övervägande del vara av tillfällig karaktär.

8.6.1 Buller

Under verksamhetens anläggnings- och avvecklingsfas kommer verksamheten ge upphov till visst buller. Vid anläggningsfasen kommer buller från transporter och arbetsfordon att orsaka ökade ljudnivåer i närområdet. Ett 70-tal bostäder ligger inom ett avstånd på 500 meter från verksamhetsområdet varav nio bostäder ligger inom 100 meter, se Figur 32, varför det under en begränsad tid finns risk för att det uppstår visst buller som närboende kan uppleva som störande under anläggnings- och avvecklingsfasen. Buller påverkar hälsa och välbefinnande på flera sätt och vad som betraktas som störande är individuellt och kan variera med tiden på dygnet.

Arbetsmoment som kan orsaka buller vid etablering av solparken är främst markarbeten vid anläggning av solpanelerna och tillhörande anordningar. Förutom buller från själva arbetsplatsen kommer även trafiken till och från byggarbetsplatsen att ge upphov till bullerstörningar. På grund av närheten till vägen blir transporterna mycket korta, vilket minskar ljudpåverkan. I driftskedet när solparken är anlagd förväntas ingen påverkan av buller med undantag för service och underhåll vilket potentiellt skulle kunna medföra en liten störning under en begränsad period.

Under byggskedet kommer bolaget att förhålla sig till Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser (NFS 2004:15). Närboende och intilliggande verksamheter kommer kontinuerligt informeras inför planerade bullrande arbeten och det kommer även finnas en kontaktväg dit berörda kan vända sig med frågor och eventuella klagomål.

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

8.6.2 Avfall och kemiska produkter

Allt avfall som uppkommer under anläggningens livstid kommer att hanteras och omhändertas enligt gällande regler och riktlinjer. En begränsad mängd avfall uppkommer under solparkens anläggningsfas och driftsskede. Avfallet har huvudsakligen sitt ursprung som förpackningsmaterial eller från eventuellt byte eller reparation av komponenter. Avfall och restprodukter uppstår främst i samband med avveckling och den största volymen utgörs av solpanelerna. Verksamhetsutövaren är ansvarig för att solcellparkens ingående komponenter återgår till materialkretsloppet eller nyttjas i ett annan verksamhet. Det är svårt att förutse vilka möjligheter och tekniker som kommer att finnas för att återanvända och återvinna solparkens komponenter vid tidpunkten för avveckling. Gällande lagar och regler kommer att följas och bästa möjliga metod för hantering enligt avfallshierarkin kommer att tillämpas. I Sverige och inom EU omfattas återvinning av solceller av ett direktiv som reglerar återvinning av elektroniska produkter, WEEE-direktivet. Det innebär att alla som säljer solceller på den europeiska marknaden omfattas av ett producentansvar som ska säkerställa att produkten återvinns. Solkompaniet tar fullt producentansvar för produkter som introduceras till den svenska marknaden och följer WEEE-direktivet bland annat genom att vara anslutna till Naturvårdsverkets EI-kretsen. EI-kretsen erbjuder ett rikstäckande insamlingsssystem och pengarna som avsätts går till framtida återvinning.

Risker kopplade till kemiska produkter bedöms främst utgöras av läckage från arbetsmaskiner och transformatorstationer (om dessa är oljeisolerade) samt läckage vidförvaring av bränsle och tankning av maskiner. I de fall transformatorstationerna är oljeisolerade kommer dessa utformas så att ett eventuellt läckage inte kommer nå omgivningen. Förvaring och hantering av kemiska produkter inklusive drivmedel kommer hanteras enligt gällande föreskrifter så att eventuellt spill och läckage inte förorenar mark eller vatten. De kemikalier som används listas i en kemikalieförteckning och under anläggningsfasen kommer det finnas ett kemikalieskåp för förvaring av kemikalier inom verksamhetsområdet. Parkering av maskinpark kommer att ske inom verksamhetsområdet under byggskedet och tankning av maskiner kommer att ske på grusade ytor under förutsättningar att skyddsåtgärder vidtas. Absorbenter samt relevant skyddsutrustning kommer finnas tillgänglig på platsen. Under förutsättning att erforderliga skyddsåtgärder vidtas bedöms påverkan vad gäller avfall och kemiska produkter som liten i jämförelse med nollalternativet.

Sammantaget bedöms planerad anläggning medföra en obetydlig konsekvens med avseende på avfall och kemiska produkter i jämförelse med nollalternativet.

8.6.3 Yttre händelser och klimat

Till följd av ökade utsläpp av växthusgaser sker en klimatförändring med förändrade medeltemperaturer på en global skala. En ökning av den globala medeltemperaturen innebär konsekvenser som förändrade nederbördsmonster och vindförhållanden, förändrad utbredning av is och snö, stigande havsnivåer och varmare hav med mera (Bogren, Gustavsson, & Williams, 2019). Nämda konsekvenser får en påverkan på såväl naturliga ekosystem på land och i havet som på det mänskliga samhället. IPCC (2023) påvisar i sin senaste rapport, *Sixth assessment report*, att en ökad global medeltemperatur med kopplat extremväder redan har lett till irreversibla konsekvenser på både det mänskliga samhället och naturen. Genom att begränsa den ökande globala medeltemperaturen till ungefär 1,5 grader Celsius kan potentiella förluster och skador sprungna ur klimatförändringen begränsas, om än det inte helt går att undvika (IPCC, 2023).

I den hydrologiska utredningen som genomförts, se Bilaga A4, har två nederbördsscenarier studerats. Scenarierna är tänkta att efterlikna ett kraftigare "normalregn" respektive ett skyfall och syftar till att undersöka hur avrinningsstråk och lågpunkter påverkas av etableringen. Analysen som genomförs inom ramen för utredningen omfattar två situationer, befintlig situation med befintlig markanvändning samt framtida situation med framtida markanvändning och en klimatfaktor som tar höjd för ett ändrat klimat. Solparken bedöms kunna ha en påverkan på hydrologin i området som främst resulterar i ökade flöden i diken och mer vatten som ansamlas i lågpunkter inom och nedströms verksamhetsområdet. Hur ytavrinningen inom området förändras till följd av avverkning och anläggandet av solparken kommer att klargöras ytterligare i samband med detaljprojektering och då slutlig utformning är fastställd. I samband med detaljprojektering utreds även behov av fördröjningsåtgärder. I Bilaga A4 presenteras avrinningsvägar och lågpunkter inom verksamhetsområdet medräknat klimatfaktor vid ett skyfall. Övrig sårbarhet för klimatförändringar och yttre händelser utgörs av blixtnedslag, stormar och andra extremväder som kan drabba området. Solparkens lokalisering bedöms dock inte medföra att anläggningen blir mer sårbar för dessa händelser än vad en annan lokalisering av verksamheten hade inneburit.

Solelproduktion är inte helt klimatneutral, och utifrån ett livscykelperspektiv är miljöpåverkan från solpaneler störst vid tillverkningen av panelerna. Beroende på antaganden om materialåtgång, energianvändning och energikälla som används skiljer sig dock resultatet från livscykelanalyser för solceller åt (Svensk Solenergi, u.d.). Utsläpp av växthusgaser vid produktion av solpaneler kommer huvudsakligen från den el som används i samband med tillverkningen. I en studie som undersökt utsläpp från tillverkning av solpaneler under perioden 1975 – 2015, uppskattas de genomsnittliga utsläppen från solceller i världen ligga på 28 – 35 gram CO₂ekv/kWh för svenska förhållanden (Svensk Solenergi, u.d.). Detta kan jämföras med el som produceras av kol som innebär ett utsläpp på 820 gram CO₂ekv/kWh eller naturgas på 480 gram CO₂ekv/kWh. I svensk kontext tar det ungefär två till tre år för en solpark 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 solpanelerna används (Energimyndigheten, 2021). Vidare krävs även skogsavverkning för anläggning av solparken vilket bidrar till att öka växthuseffekten, se avsnitt 3.1. Till följd av att energiåterbetalningstiden är så pass kort i förhållande till anläggningens livslängd, kommer dock solparken under sin livstid att innebära ett stort tillskott till den förnybara elproduktionen och ett betydande bidrag i arbetet med att minska utsläppen av koldioxid.

På lång sikt bidrar anläggningen till omställningen av energisystemet, där fossila energikällor fasas ut och ersätts av förnyelsebara. Den förnybara energin tar aldrig slut, har inga farliga restprodukter, sliter inte på naturen och bidrar således inte heller till den globala uppvärmningen. Solparken kommer att bidra till det nationella målet om en 100 procent förnybar energiproduktion till år 2040 (Miljödepartementet, 2022), liksom till uppfyllande av de lokala, regionala och globala målen, se avsnitt 10.1. Solparken bidrar alltså till att motverka ökad sårbarhet för yttre händelser och klimat.

När skog avverkas och forslas bort minskar tillfälligt områdets upptag av koldioxid från atmosfären. Från de delar av träden som går till utvinning av bioenergi genom exempelvis förbränning i kraftvärmeverk tillförs den lagrade koldioxiden atmosfären igen. Det bidrar till att öka växthuseffekten på samma sätt som förbränning av olja, kol och andra fossila bränslen gör. För de delar av träden som går till sågverk eller till massa- och pappersbruk fortsätter koldioxiden att lagras i de material som tillverkas, så länge dessa förblir intakta och inte förbränns eller bryts ner till koldioxid.

Efter avverkning sker ofta ett ökat koldioxidutsläpp från kalhygget. En studie av kolbalans i nordlig skog i Sverige har dock visat på att de koldioxidutsläpp som sker från ett kalhygge efter en avverkning inte beror på att markens koldioxidavgivning ökar, utan på att trädens kolinbindning uteblir (SLU, 2022). Samma studie har även visat att markvegetationen har stor betydelse för kolbalansen på ett hygge under de första tio åren. De örter och gräs som snabbt etablerar sig står inledningsvis för ett större koldioxidupptag än träden. Studien visade även att gamla skogar fortsätter att ta upp kol motsvarande ungefär hälften av en medelålders skogs upptag. Stora variationer finns dock mellan olika skogar, och kolbalansen kan se annorlunda i varmare klimat (SLU, 2022).

Sammanfattningsvis bedöms en etablering av solparken innebära en obetydlig eller positiv konsekvens i jämförelse med nollalternativet.

8.6.4 Risk och säkerhet

Det förekommer inga betydande risker kopplat till den planerade verksamheten. Enligt de statliga planeringsunderlagen finns det inga kända förutsättningar för ras, skred eller erosion inom området (SGI, u.d.). Av säkerhetsrisk kommer anläggningen att stänglas in. Stängslet kan medföra en viss risk att vilt fastnar och skadas. För att säkerställa att en sådan händelse upptäcks kommer kameraövervakning att uppföras. Kamerorna har termiska sensorer vilket betyder att de kan upptäcka personer eller djur inne på området oberoende av dagsljus eller väder. Övervakningen är kopplad till en larmcentral som dygnet runt responderar på alarm. Termisk övervakning kan även upptäcka brand på området.

Risk för bländning kan hanteras genom vinkel och riktningar på paneler, eller med val av trackersystem eller fast system, eller en kombination av de båda. Risk för bländning bedöms främst förekomma längs med länsväg 600 som skär genom verksamhetsområdets delområden samt Linnévägen öster om de södra delområdena. Vid eventuell uppkomst av bländning av vägtrafikanter och närboende längs denna sträcka, kan någon form av avskärmningsskydd etableras.

Etablering kommer att ske i enlighet med Elsäkerhetsverkets regler och riktlinjer. Placering av de elektriska komponenter inom verksamhetsområdet kommer att beaktas ur ett EMC-perspektiv, varvid endast komponenter som uppfyller relevanta krav på elektromagnetisk kompatibilitet och därmed inte förorsakar sådana störningar kommer att användas. Bolaget beaktar även vägledningen, framtagna av Räddningstjänsterna i Kronobergs län, vid utformning och installation av solparken (Räddningstjänsterna i Kronobergs län, 2021).

För att upprätthålla tillfredsställande skydd mot brandspridning mellan byggnader kommer solcellspaneler placeras inom ett avstånd på minst 50 meter från befintliga byggnader, samt vegetation inom verksamhetsområdet kommer att hållas låg genom exempelvis slätter eller fårbete för att undvika brandrisk. Inom det planerade området för solparken behöver räddningstjänsten beredas möjlighet att agera om ett tillbud uppstår, exempelvis om en brand bryter ut. En insatsplan kommer arbetas fram tillsammans med Räddningstjänsterna i Kronobergs län för arbeten inom och i angränsning till solparken. Exempelvis kommer olika färdvägar inom solparken att beskrivas för att säkerställa en säker släckning vid eventuella bränder inom och utanför solparken. Säkerheten för brandpersonalen kommer beaktas.

Regelbunden kontroll och underhåll av anläggningen kommer att genomföras för att säkerställa driftsäkerheten. Dock kräver solparken inte mycket tekniskt underhåll och

kommer mestadels vara obemannad. Den personal som utför kontroll och underhåll av anläggningen kommer att ha relevant utbildning med avseende på elsäkerhet och lämplig skyddsutrustning kommer att användas.

Hantering av kemiska produkter uppkommer främst under anläggningsfasen av solparken, se avsnitt 8.6.2. Utrustning för olyckor kommer att finnas tillgängligt vid eventuellt läckage från arbetsmaskiner eller transformatorer.

Sammanfattningsvis bedöms en etablering av solparken, med vidtagna skyddsåtgärder, innebära en liten negativ konsekvens i jämförelse med nollalternativet.

8.6.5 Förorenad mark

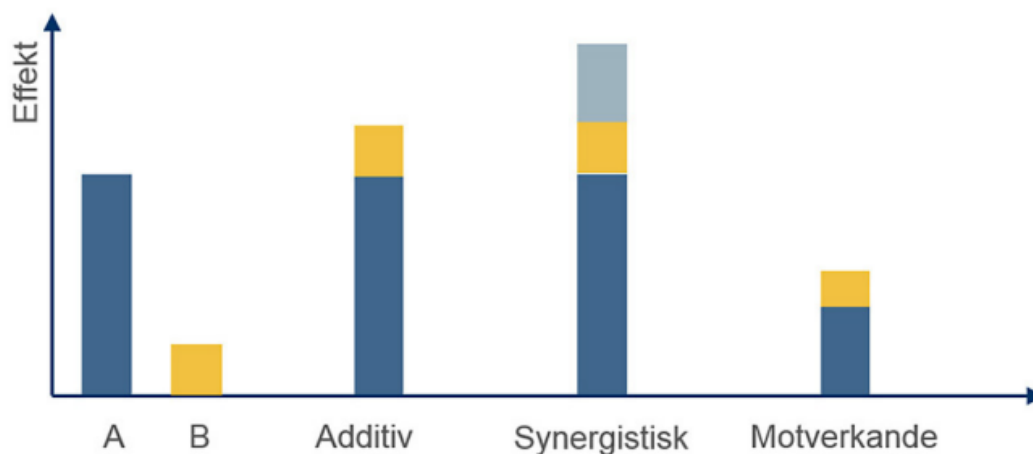
Enligt Länsstyrelsens EBH-stöd finns inga förorenade områden registrerade inom verksamhetsområdet. På fastigheten Stenbrohults Kvarnatorp 2:36, strax norr om planerad solpark, finns ett utpekad potentiellt förorenat område på grund av verkstadsindustrier utan halogenerade lösningsmedel. Verksamhet har pågått sedan 1967. Länsstyrelsen har bedömt att föroreningarnas farlighet är hög och att spridningsförutsättningarna är stora, men strömningsriktningen bedöms vara norrut, det vill säga bort från verksamhetsområdet.

På fastigheten Råshult 1:33 sydväst om aktuellt område, finns också en identifierad potentiell markförorening på grund av ytbehandling av trä. Eventuell förorening härifrån riskerar att spridas i riktning mot verksamhetsområdet med tanke på bedömd strömningsriktning för grundvattnet. Någon vidare inventering har inte genomförts och ytterligare information om föroreningens risk finns därmed inte registrerad. Avståndet från fastigheten med föroreningens risk till verksamhetsområdet är dock drygt 500 meter i nordlig riktning och de markingrepp som planeras inom ramen för solparkens etablering kommer endast medföra relativt ytliga ingrepp och schakter. Vid misstanke om påträffad förorening i samband med anläggningsarbeten för solparken kommer arbetet att avbrytas och kontakt tas med kommunens miljöförvaltning för dialog om fortsatt hantering.

Sammanfattningsvis bedöms en etablering av solparken, med vidtagna skyddsåtgärder, innebära en obetydlig konsekvens med avseende på förorenad mark i jämförelse med nollalternativet.

8.6.6 Kumulativa effekter

En kumulativ effekt uppstår då flera olika effekter samverkar med varandra. Det kan handla om att olika typer av effekter från en och samma verksamhet samverkar eller att effekter från olika verksamheter samverkar (Naturvårdsverket, u.d.). Samverkan mellan två eller fler effekter kan leda till att additiva, synergistiska eller motverkande effekter uppstår, se Figur 35.



Figur 35. Olika typer av kumulativa effekter. Effekt A och B samverkar vilket kan resultera i att additiva, synergiska och motverkande effekter uppstår (Naturvårdsverket, 2019).

Kumulativa effekter lyfts fram både i 6 kap. miljöbalken samt på flera ställen i miljöbedömningsförordningen (2017:966), och kan vara direkta eller indirekta, positiva eller negativa, tillfälliga eller bestående, och uppstå på kort, medellång eller lång sikt. För Råshults solpark bedöms anläggningen kunna medföra följande kumulativa effekter:

- Kring verksamhetsområdet förekommer en industri, järnväg samt trafik på länsväg 600 och Linnévägen. Under anläggningsfasen bedöms solparken därmed kunna medföra kumulativa effekter med avseende på buller. Då anläggningsfasen pågår en begränsad tid samt att gällande riktvärden för buller från byggplatser kommer beaktas bedöms de kumulativa effekterna som små.
- En eventuell tänkbar kumulativ effekt är om populationer rör sig till närliggande naturmark, och stöter på andra barriärer till följd av omkringliggande pågående anläggningsarbeten från andra verksamheter. Om detta skulle ske finns det en risk för att det uppstår en tillfällig eller bestående negativ effekt i form av större habitatförlust. Sådana kumulativa effekter kommer dock ej att aktualiseras då sådana verksamheter i dagsläget inte är identifierade.
- Det bedöms kunna uppstå en negativ synergistisk effekt avseende friluftsliv och rekreation, kulturmiljö samt landskapsbild. Då anläggningen tillför ytterligare ett modernt uttryck till den redan befintliga infrastrukturen, Södra stambanan, kan det bli svårare för kommuninvånare och närboende att hitta attraktiva ostörda områden för att utöva friluftsliv och rekreation. Även om solparken i sig utgör ett till viss del sammanhängande område, uppdelat i delytor som är närbelägna varandra, är det möjligt att området sätts i relation till redan befintlig infrastruktur, och därmed kan upplevas fragmentera landskapet då den visuella påverkan blir mer omfattande. Eftersom solparken är en relativt låg anläggning omgiven av ett skogsbeväxt landskap med korta siktlinjer bedöms de kumulativa effekterna i detta avseende som små.

9 Förenlighet med miljö kvalitetsnormer

9.1 Miljö kvalitetsnormer

9.1.1 Förutsättningar

Två vattendrag går genom verksamhetsområdet, vilka mynnar ut i sjön Möckeln. Öster om ligger Kattesjön, som är en del av vattendraget Helge å. Möckeln (SE628323-139679) och Helge å/Kattesjön (SE627189-140361) är enligt vattendirektivet vattenförekomster som omfattas av miljö kvalitetsnormer (MKN). Statusen för de båda vattenförekomsterna är Måttlig ekologisk status och Uppnår ej god kemisk status. Miljö kvalitetsnormen är satt till God ekologisk status 2033 och God kemisk ytvattenstatus, med undantag för bromerad difenyleter samt kvicksilver och kvicksilverföreningar. Denna klassning är en nationell klassning då halterna av dessa ämnen bedöms överskridas i samtliga av Sveriges ytvattentäkter (VISS, 2024d).

Den sammanvägda ekologiska statusen för Möckeln bedöms som måttlig baserat på fisk och morfologiska förändringar och kontinuitet. Den sammanvägda ekologiska statusen för Helge å bedöms som måttlig baserat på fisk och hydromorfologi. Därutöver klassas försurningsstatusen i ån till dålig och särskilda förorenande ämnen har klassats till måttlig på grund av arsenik.

Verksamhetsområdet överlappar delvis med en grundvattenförekomst, *Älmhultsåsen, Diö* (WA37628959), Diö. Grundvattenförekomsten är en sprickakvifär i urberg och både kemisk och kvantitativ statusklassning är satt till "God" (VISS, 2024c).

9.1.2 Förenlighet med miljö kvalitetsnormer

Främst kommer belastningen av näringsämnen (fosfor och kväve) att öka när skogen skövlas. Näringsläckage är inte klassat som en påverkanskälla för någon av ytvattenförekomsterna och statusen är bedömd till god för Helge å och hög för Möckeln. Vid vanligt förekommande regn når ingen ytavrinning vattenförekomsterna (se Bilaga A4) och bedömningen är att anläggningen inte kommer ha någon påverkan på möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormerna för vattenförekomsterna.

Planerad verksamhet förväntas inte innebära några utsläpp av skadliga ämnen till omgivningen och det föreligger därmed ingen betydande risk att miljö kvalitetsnormerna för grundvattenförekomsten äventyras till följd av verksamheten. Genom vidtagna skyddsåtgärder, se avsnitt 8.5.1, bedöms risken för förorening vid förvaring och hantering av kemiska produkter vara mycket liten. Skyddsavstånd till vattendrag och diken kommer att tillämpas.

Den planerade verksamheten bedöms inte påverka möjligheterna att uppnå gällande MKN för ytvatten- och grundvattenförekomster.

10 Förenlighet med nationella- och globala miljö kvalitetsmål

10.1 Nationella miljö kvalitetsmål och globala mål

10.1.1 Nationella miljö kvalitetsmål och förenlighet med dessa

De nationella miljö kvalitetsmål som kan beröras av planerad verksamhet beskrivs i Tabell 7. Miljö kvalitetsmålen hav i balans och samt levande kust och skärgård, bara

naturlig försurning, skyddade ozonskikt, säker strålmiljö, ett rikt odlingslandskap, myllrande våtmarker, ingen övergödning samt storslagen fjällmiljö bedöms inte aktuella inom projektet.

Liksom presenterat i avsnitt 4.2.4 används bedömningsmetodikerna i bedömningen.

Tabell 6. Bedömningsmatris avseende nationella miljö kvalitetsmål och globala mål.

Förklaring	Bedömning
Solparken bidrar till måluppfyllnad	
Solparken varken bidrar eller motverkar måluppfyllnad	
Solparken motverkar måluppfyllnad	

Tabell 7. Nationella miljö kvalitetsmål som berörs av den planerade solparken. Färgkodningen utgår från Tabell 6.

Nationella miljö kvalitetsmål	Sammanfattning av bedömning
Begränsad klimatpåverkan	<p>Sett utifrån ett livscykel perspektiv sker den största påverkan vid tillverkning av solpanelerna med anledning av att en av huvudkomponenterna kisel är mycket energikrävande att utvinna och rena. Världsmarknaden består idag till cirka 97 procent kiselceller.</p> <p>Solparken bidrar till en långsiktig produktion av förnybar energi som inte släpper ut växthusgaser eller andra luftföroreningar då anläggningen är i drift. Under driftstiden möjliggörs även för odling som kan antas verka positivt ut klimatsynpunkt genom att öka upptaget av koldioxid jämfört med om ingen odling skulle ske.</p> <p>Solparken bedöms sammantaget att bidra till måluppfyllnad.</p>
Frisk luft	<p>I anläggningsfasen som sker under en begränsad tid kommer etableringen på grund av transporter och markberedning att bidra till utsläpp av växthusgaser och andra föroreningar.</p> <p>Med en ökad produktion av energi från förnyelsebara källor förväntas solparken att bidra till ett hållbart energisystem som möjliggör för utsläppsminskningar av växthusgaser och skadliga partiklar.</p> <p>Solparken bedöms sammantaget bidra till måluppfyllnad.</p>
Ett rikt växt- och djurliv	<p>Etableringen innebär att naturmiljö tas i anspråk viken oundvikligen påverkar arters livsmiljöer och ekosystemen i den omgivande miljön. Solparken i sig kommer att utgöra en viss fysisk barriär för djurlivet och följaktligen påverka arters möjlighet att röra sig fritt i landskapet.</p>

	<p>Verksamheten omfattning och utformning har anpassat till att i största möjliga mån undvika påverkan på identifierade naturvärden. Solparken kan under driftstiden bidra till ökad biologisk mångfald med de ängslika ytor som bildas under solparken där gräs, örter och blommor trivs som i sin tur verkar positivt för insekter och pollinerare.</p> <p>Sammantaget bedöms solparken varken motverka eller bidra till måluppfyllnad.</p>
<p>God bebyggd miljö</p>	<p>Det är ofrånkomligt att verksamheten innebär ett ianspråktagande av naturmiljö, vilket indirekt påverkar arters livsmiljöer samt ekosystem i närområdet. Verksamheten medför att natur- och grönområden av god kvalitet i närhet till bebyggelse minskar, vilket inte är i linje med preciseringarna i miljö kvalitetsmålet.</p> <p>Vid val av lämplig lokalisering för verksamheten utgår bolaget från miljöbalkens portalparagraf som anger att <i>”mark, vatten och fysisk miljö ska användas på ett sätt där en, från en ekologisk, social, kulturell och samhällsekonomisk synpunkt, god hushållning tryggas”</i>. Anpassningar av anläggningens layout och lokalisering bidrar till en långsiktig hushållning av mark, energi och andra naturresurser. Verksamheten bidrar till omställningen av energisystemet på ett resursbesparande och miljöanpassat sätt, vilket medför positiva effekter med avseende på människors hälsa och miljön och följaktligen en hållbar samhällsutbyggnad.</p> <p>Sammantaget bedöms solparken varken motverka eller bidra till måluppfyllnad.</p>
<p>Levande skogar</p>	<p>Anläggandet av solparken innebär avverkning av skog samt att skogsbruk inte kommer att kunna bedrivas inom området under tiden verksamheten är i bruk. Skogen och dess värde för biologisk mångfald kommer således att påverkas negativt till följd av etableringen.</p> <p>Det finns dock en stor potential att med rätt lokalisering, utformning och skötsel av solparken, skapa nya värden som kan främja biologisk mångfald och ekosystemtjänster (Pettersson , o.a., 2022). Skogsbruk kommer åter kunna föras efter att solparken har avvecklats.</p> <p>Solparken bedöms sammantaget att motverka måluppfyllnad.</p>
<p>Giftfri miljö</p>	<p>Etableringen innebär en viss risk kopplat till förekomst av naturfrämmande ämnen i miljön. Främst relaterat till läckage från arbetsmaskiner och transformatorstationer samt till de små mängder farliga metalliska ämnen i solpaneler som kan ge negativ inverkan vid oförutsedda händelser såsom eldsvåda</p>

	<p>(Naturskyddsföreningen, 2023). Med vidtagna skyddsåtgärder bedöms dessa risker som förhållandevis små.</p> <p>Solparken bidrar långsiktigt till omställningen av fossil produktion till förnybar. Fossila bränslen är starkt förknippat med miljö- och hälsorisker och utsläpp av gifter i samhället.</p> <p>Solparken bedöms sammantaget att bidra till måluppfyllnad.</p>
Levande sjöar och vattendrag	<p>Verksamheten innebär en viss ökad ytavrinning i området. Den största skillnaden är att ett visst näringsläckage av kväve och fosfor sker efter avverkning. Vid återetablering av skog eller vid anläggande av gräs kan detta läckage antas minska.</p> <p>Sammantaget bedöms solparken varken bidra eller motverka måluppfyllnad.</p>

10.1.2 Globala mål och förenlighet med dessa

De globala mål som kan beröras av planerad verksamhet beskrivs i Tabell 7. Miljömålen ingen fattigdom, ingen hunger, god utbildning för alla, jämställdhet, rent vatten och sanitet för alla, minskad ojämlikhet, hav och marina resurser samt fredliga och inkluderande samhällen bedöms inte aktuella inom projektet.

Tabell 8. Globala mål som berörs av den planerade solparken. Färgkodningen utgår från Tabell 6.

Globala mål	Sammanfattning av bedömning
God hälsa och välbefinnande	<p>Vid all förbränning bildas koldioxid, som bidrar till växthuseffekten. Utsläppen av koldioxid går inte att rena utan är direkt proportionella mot användningen av energin. Förbränning av fossila bränslen ger också utsläpp av miljö- och hälsoskadliga ämnen, exempelvis svaveldioxid, kväveoxid, polyaromatiska kolväten, skadliga flyktiga organiska ämnen och partiklar (Naturvårdsverket, 2023). Nuvarande användning av fossila bränslen innebär en nationell och global hälsorisk.</p> <p>I drift innebär solparken en långsiktig produktion av förnybar el, vilket kan ersätta fossil elproduktion och bidra till omställningen av energisystem med minskat utsläpp av växthusgaser samt bidra till god hälsa och välbefinnande. Solparken kommer att generera elektricitet från förnybar energikälla på upp till cirka 30 GWh/år under hela anläggningens förväntade livslängd på cirka 40 år.</p> <p>Planerad solpark innebär dock ett tillfälligt ökat utsläpp av luftföroreningar från förbränningsmotorer och transporter i byggskedet, men kan ses som försumbart i förhållande till solparkens totala livslängd.</p> <p>Sammantaget bedöms solparken bidra till måluppfyllnad.</p>
Hållbar energi för alla	<p>En stor andel av de ökade utsläppen av växthusgaser kommer från fossil energi som utvinns, omvandlas och används. Andelen fossil</p>

	<p>energi utgör nästan 80 % av den totala energitillförseln globalt. Det krävs kraftfulla åtgärder för att påskynda omställningen till ett mer hållbart energisystem globalt. Global tillgång till modern och förnybar energi är en förutsättning för att kunna möta flera av de utmaningar världen står inför idag såsom fattigdom, livsmedelsförsörjning, klimatförändringar, rent vatten, hälsa och inkluderande ekonomisk tillväxt (Regeringskansliet, 2023).</p> <p>Solparken innebär en långsiktig produktion av förnybar el, vilket kan ersätta fossil elproduktion och bidra till omställningen av energisystem med minskade utsläpp av växthusgaser. Solparken kommer att generera elektricitet från förnybar energikälla på upp till cirka 30 GWh/år under hela anläggningens förväntade livslängd på cirka 40 år.</p> <p>Sammantaget bedöms solparken bidra till måluppfyllnad.</p>
Anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt	<p>Ur ett globalt perspektiv skulle utbyggnaden av storskalig förnybar energiproduktion bidra till att främja ekonomisk produktivitet genom diversifiering samt genom att bryta det storskaliga sambandet mellan ekonomisk tillväxt och miljöförstöring.</p> <p>Planerad solpark skapar arbetstillfällen inom solparken och dess tillhörande leverantörskedja i upp- och nedstigande led.</p> <p>Sammantaget bedöms solparken bidra till måluppfyllnad.</p>
Hållbar industri, innovationer och infrastruktur	<p>Den planerade solparken bidrar indirekt till detta mål, eftersom det krävs tillgång till förnybar energi för att skapa förutsättningar för en hållbar industrisektor.</p> <p>Sammantaget bedöms solparken bidra till måluppfyllnad.</p>
Hållbara städer och samhällen	<p>Solparken bidrar till att minska landets negativa miljöpåverkan per person, genom minskade utsläpp till luft. Solparken bidrar även indirekt till att skapa förutsättningar till hållbara transportsystem, då det krävs förnybar energi för detta ändamål.</p> <p>Målsättningen om att säkra grönområden motverkas, då solparken tar en mindre yta skog i anspråk som fortsättningsvis inte kan användas för rekreation och friluftsliv. Vidare innebär solparken även ett intrång i naturmiljön och påverkar olika arters livsmiljöer och ekosystem, vilket motverkar målsättningen om att skydda världens natur- och kulturarv.</p> <p>Sammantaget bedöms solparken varken bidra eller motverka måluppfyllnad.</p>
Hållbar konsumtion och produktion	<p>Etablering av solparken innebär en förbrukning av naturresurser i samband med produktionen till de material som paneltillverkningen kräver. Även de transporter som krävs vid etableringen av solparken innebär förbrukning av naturresurser. Målsättningen är att använda</p>

	<p>fossilfria fordon där så är möjligt, det är dock förenat med praktiska svårigheter. Påverkan från transporter kan minskas genom att använda lokala maskiner.</p> <p>Det kommer att ske en ansvarsfull hantering av kemikalier och avfall. Primärt avses material att återanvändas och sekundärt återvinnas.</p> <p>I driftskedet kommer solparken innebära ett betydande bidrag till energisystemet genom den förnybara el som parken kommer att leverera till överliggande nät. Planerad solpark utgör långsiktigt en del i omställningen till hållbar konsumtion och produktion i nästa led och skapar goda förutsättningar för att minska negativ påverkan på klimat, miljö och människors hälsa.</p> <p>Sammantaget bedöms solparken bidra till måluppfyllnad.</p>
Bekämpa klimatförändringarna	<p>En stor andel av de ökade utsläppen av växthusgaser i atmosfären kommer från sättet som fossil energi utvinns, omvandlas och används. Enligt Parisavtalet ska utsläppen av växthusgaser minska och den globala uppvärmningen ska inte överstiga 2 grader.</p> <p>Solelproduktion är inte helt klimatneutral på grund av tillverkning av solcellerna, skogsavverkning och transporter i bygg- och drift. Avseende skogsavverkning, har dock en studie av kolbalans i nordlig skog i Sverige visat på att de koldioxidutsläpp som sker från ett kalhygge efter en avverkning inte medför att markens koldioxidavgivning ökar, utan istället att trädens kolinbindning uteblir. Samma studie har även visat att markvegetationen har stor betydelse för kolbalansen på ett hygge under de första tio åren. De örter och gräs som snabbt etablerar sig står inledningsvis för ett större koldioxidupptag än träden.</p> <p>I drift innebär solparken en långsiktig produktion av förnybar el, vilket kan ersätta fossil elproduktion och bidra till omställningen av energisystem med minskade utsläpp av växthusgaser under hela anläggningens livslängd på cirka 40 år.</p> <p>Sammantaget bedöms solparken bidra till måluppfyllnad.</p>
Ekosystem och biologisk mångfald	<p>Etableringen av solparken kommer att kräva skogsavverkning samt innebära att skogsbruk inte kommer att kunna bedrivas inom området under verksamhetens livslängd. Detta innebär att skogen och dess värde för skogsproduktion kommer att påverkas negativt.</p> <p>Genom anpassad layout kan negativ påverkan på naturvärden minskas. Därutöver finns möjlighet till att utveckla olika typer av naturvärden i området och bolaget är öppet för lösningar som medför till exempel en ökad biologisk mångfald. I avvaktan på eventuell framtida synergism, kommer skötseln under driftskedet</p>

	<p>anpassas för att skapa goda förutsättningar för biologisk mångfald, vilket främst är kopplat till de änglika ytor som bildas under solparken.</p> <p>Sammantaget bedöms solparken varken motverka eller bidra till måluppfyllnad.</p>
<p>Genomförande och globalt partnerskap</p>	<p>Att solkraftsindustrin drivs framåt och att utveckling av den bakomliggande tekniken sker, kan bidra till att utveckla och gynna solkraften på den globala marknaden.</p> <p>Sammantaget bedöms solparken bidra till måluppfyllnad.</p>

11 Samlad bedömning

Miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och utformning har anpassats efter synpunkter och information som framkommit under samrådsprocessen, samt efter vad som angetts vara särskilt viktigt att beröra enligt länsstyrelsens yttranden. Tillståndsprövning enligt kulturmiljölagen utgör separata prövningsprocesser, och hanteras därför inte inom ramen för denna MKB.

Anläggningen bedöms inte försämra förutsättningarna för bevarandet av riksintressen för naturvård, friluftsliv, kulturmiljövård samt utpekade Natura 2000-områden. Med vidtagna skyddsåtgärder anses etableringen vara förenlig med riksintressena. Med avseende på de natur- och kulturresevat som är belägna inom verksamhetens närområde innebär etableringen av Råshult solpark inte några fysiska ingrepp i dessa områden och med vidtagna skyddsavstånd och avskärmningsskydd bedöms planerad verksamhet vara förenlig med reservaten.

Genom att solparkens layout har anpassats för att undvika identifierade naturvärden kan negativ påverkan på dessa till stor del begränsas. Verksamhetsområdet bedöms ha låga värden vad gäller naturmiljö och tillsammans med planerade skyddsåtgärder och kompensationsåtgärder bedöms konsekvensen kunna begränsas till liten negativ.

Inget fysiskt intrång i kulturmiljön söder om verksamhetsområdet kommer ske i samband med etableringen. Kulturmiljövärden som är betydelsebärande för kulturmiljöns helhet riskerar därmed inte skadas eller försvinna och kommer att finnas kvar i sådan omfattning att de även fortsättningsvis kan förstås i sina sammanhang. De störningar och förändringar som uppstår visuellt i kulturmiljön kan inte bedömas få sådana konsekvenser att viktiga kulturmiljövärden fragmenteras eller går förlorade. Med föreslagna skyddsåtgärder bedöms den visuella påverkan vara av mindre dignitet. Tillgängligheten till kulturmiljön bedöms endast påverkas i begränsad omfattning och kan antas främjas genom de passager som lämnas öppna mellan verksamhetsområdets delområden. Detta medför att verksamheten sammantaget bedöms innebära en måttligt negativ konsekvens på kulturmiljön.

En etablering av solparken bedöms kunna medföra en liten negativ konsekvens avseende friluftsliv och rekreation. Ett relativt stort område får viss begränsad tillgänglighet men enligt uppgifter nyttjas området av endast en handfull personer. Tre öppna passager genom verksamhetsområdet kommer att motverka risken för barriäreffekter. En visuell påverkan bedöms kunna påverka områdets attraktivitet och upplevelsevärde under en lång tid. Med avseende på landskapsbilden bedöms effekterna kunna bli måttliga för de som vistas i området i syfte av friluftsliv- och rekreation, men då enbart under den varaktighet och regelbundenhet som enskilda besökare vistas i det direkta området. För de som stadigvarande bor i omkringliggande bostadshus bedöms

solparken medföra en viss påverkan avseende landskapsbilden. Påverkan mildras dock på grund av att solparken till stor del döljs av terrängen, kvarstående skogspartier samt etablering av avskärmningsskydd, och kommer därför ha begränsad synlighet från det omgivande landskapet. Sammantaget bedöms solparken innebära en liten negativ konsekvens på landskapsbilden.

Den planerade solparken kan komma att påverka ytavrinning och grundvattenbildning och ytterligare utredningar kommer att utföras i samband med detaljprojektering bland annat för att klargöra behov av fördröjningsåtgärder. Avverkningen av skog kan leda till ett visst näringsläckage på ett generellt plan innan återväxt av gräs skett. Den planerade verksamheten bedöms inte påverka möjligheterna att uppnå gällande MKN för ytvatten- och grundvattenförekomster. Vidare bedöms grundvattenmagasin eller brunnar ej få försämrade uttagsmöjligheter eller kvalitet till följd av solparken. Sammantaget bedöms verksamheten innebära en måttligt negativ konsekvens på vattenmiljön.

Riskerna för negativa kumulativa effekter är framförallt kopplat till anläggningskedet och rör ökad barriäreffekt, ökat byggbuller samt risk för habitatförlust och undanträngning. I drift handlar det om att det kan bli svårt för kommuninvånare och närboende att hitta attraktiva ostörda områden för att utöva friluftsliv och rekreation. Även om solparken i sig utgör ett i huvudsak sammanhängande område, är det möjligt att området sätts i relation till annan omkringliggande infrastruktur, och därmed kan upplevas fragmentera landskapet då den visuella påverkan blir mer omfattande.

Samtantaget bedöms den planerade solparken innebära ett betydande bidrag i omställningen till ett förnybart energisystem, och bidrar till uppfyllandet av ett flertal lokala, regionala och nationella miljö- och klimatmål. Etableringen går också i linje med bestämmelserna om hushållning med mark- och vattenområden. Dessutom medför verksamheten en väsentlig samhällsnytta i form av förnybar elproduktion i södra och mellersta Sverige där det idag föreligger risk för tillfällig lokal effektbrist. Under dess livstid beräknas anläggningen producera el motsvarande den årliga hushållselen för cirka 6200 villor eller ett års körning med cirka 1300 elbilar. På så sätt bidrar verksamheten till en tryggare elförsörjning i landet.

12 Fortsatt arbete

Följande aspekter har identifierats som viktiga i det fortsatta arbetet:

- En geoteknisk utredning kommer att utföras innan byggstart för solparken i syfte att klargöra de geotekniska förutsättningarna och eventuella stabilitetsrisker. Utredningen kommer att utföras av geotekniskt sakkunnig.
- Ytterligare utredningar kommer att genomföras för att undersöka jordlagrens hydrauliska egenskaper samt grundvattenytans läge i samband med detaljprojektering.
- Det krävs ofta bygglov för att uppföra en transformatorstation. Oavsett om transformatorstationen kräver bygglov eller inte kan tillstånd, dispens eller anmälan enligt annan lagstiftning krävas.
- För det fall anläggningsvägar behöver korsas vattendrag och trummor därmed behöver anläggas, kommer en anmälan om vattenverksamhet att lämnas in.

13 Redovisning av medlemmarnas sakkunskap

Miljökonsekvensbeskrivningen har tagits fram med den sakkunskap som krävs i fråga om projektets särskilda förutsättningar och förväntade miljöeffekter.

Nedan, se Tabell 9 , redovisas sakkunniga som ingått i arbetet med att ta fram miljökonsekvensbeskrivningen och tillhörande utredningar:

Tabell 9. Medverkande konsulter i framtagande av MKB:n och tillhörande utredningar.

Namn och roll	Utbildning och erfarenhet
Alexander Johansson Uppdragsledare	<p>Alexander Johansson är utbildad civilingenjör inom miljö- och vattenteknik och har genom åren utökat kompetensen genom kurser inom bland annat förorenad mark, masshantering, provtagningar, miljöbalken, luftkvalitet, buller och energieffektivisering.</p> <p>Alexander har flerårig erfarenhet från myndighetssidan och har arbetat som miljöinspektör sedan 2012. På AFRY jobbar han med tillståndsprövningar, miljökonsekvensbeskrivningar och miljöutredningar inom främst förnybar energi, vattenverksamheter och vägprojekt.</p>
Emma Erlandsson, Handläggare MKB	<p>Emma är utbildad miljövetare vid Högskolan i Halmstad. En tvärvetenskaplig utbildning som belyser hållbarhet utifrån både samhällsvetenskapliga och naturvetenskapliga perspektiv. Utbildningen ger en god kunskap om och förståelse för dagens samhälls- och miljöutmaningar samt verktyg för att formulera strategier för ett hållbart samhälle.</p> <p>Emma har tidigare erfarenhet inom offentlig sektor, där hon främst arbetat med implementering av miljöledningssystem, lagbevakning, lagefterlevnad samt avfallsrelaterade frågor. Inom AFRY har Emma främst arbetat med samrådsprocesser, tillståndsansökningar, MKB:er samt har god erfarenhet av projektledning och samordning.</p>
Nathalie Jancsak Handläggare MKB	<p>Nathalie Jancsak har över 5 års erfarenhet som miljökonsult och har en bred erfarenhet av miljökonsultation. I dagsläget arbetar hon huvudsakligen med att ta fram miljökonsekvensbeskrivningar och hantera tillståndsärenden för solkraftsprojekt.</p> <p>Utöver sitt arbete inom solenergi har Nathalie även bl.a erfarenhet av teknikansvar i infrastrukturprojekt, särskilt inom väg- och järnväg, strategiska miljöbedömningar för olika planer och miljöfarlig verksamhet.</p> <p>Nathalie är utbildad geolog, med specialisering mot hydrogeologi, och skrev sitt examensarbete om åtgärder mot kusterosion i Skåne. Som konsult har hon tagit fram flera anmälningar samt tillstånd gällande vattenverksamhet. Tidigare i sin karriär har Nathalie också arbetat med förorenade områden, och har exempelvis genomfört marktekniska undersökningar, miljökontroller och riskbedömningar.</p>
Otto Minas Handläggare naturmiljö	<p>Otto Minas har en mastersexamen inom växtekologi vid Göteborgs universitet och arbetar som miljökonsult/biolog i terrestra ekosystem. Han har goda kunskaper om växtsamhället och dess ekologi i flera naturtyper, och har även arbetat med frågor rörande kryptogamer och fåglar.</p>

	<p>Otto har huvudsakligen arbetat med naturvärdesinventeringar, inventeringar av florasamhällen, skyddsvärda träd och fåglar samt skötselplaner av skyddsvärd natur. Han har goda erfarenheter från arbete i fält och har arbetat i flera svenska naturtyper, från de nordsvenska kalfjällen till sandstäpper i Skåne. I fält har han arbetat med artidentifikation, bedömning av biotopvärden samt insamling av prover för vetenskaplig analys.</p>
Jesper Östlund, Granskare naturmiljö	<p>Jesper Östlund har en mastersexamen i ekologisk zoologi vid Göteborgs universitet. Jesper arbetar främst med naturvärdesinventeringar med fokus på reptiler och amfibier, fåglar och fladdermöss som underlag till tillståndsprovningar och miljökonsekvensbeskrivningar för exempelvis solparker samt land- och havsbaserad vindkraft.</p>
Camilla Ekblom, Granskare kulturmiljö	<p>Camilla Ekblom är utbildad arkeolog med erfarenhet som projektledare för arkeologiska utredningar samt för- och slutundersökningar inom uppdragsarkeologin. Sedan 2021 arbetar hon som kulturmiljökonsult och uppdragsledare på AFRY. Camilla arbetar till stor del med kulturmiljöutredningar, tillståndsprovningar samt MKB och konsekvensbedömning.</p> <p>Camilla har en god kännedom om aktuell lagstiftning, kulturlandskapet och bred kompetens av tidsperioder. Under 2023-2024 arbetar Camilla med infrastrukturella satsningar avseende den gröna omställningen, exempelvis utbyggnaden av transmissionsnätet, havsbaserad vindkraft samt järnvägsnätet.</p>
Johanna Engelbrektsson, Handläggare grundvatten	<p>Johanna är utbildad geovetare med en masterexamen från Göteborgs universitet. Johanna arbetar med planering, genomförande och utvärdering av hydrogeologiska fältundersökningar i berg och jord, brunnsinventeringar, utredningar och bedömningar avseende grundvattenpåverkan, dimensionerande grundvattennivåer, framtagande och uppföljning av kontrollprogram i bygg- och driftskede avseende grundvattenpåverkan, riskanalyser för grundvattenförekomster och vattenskyddsområden, framtagande av förfrågningsunderlag och byggplatsuppföljning.</p>
Elin Reinodt, Handläggare yt- vatten	<p>Elin Reinodt är utbildad civilingenjör inom väg- och vattenbyggnad med inriktning vattenresurshantering. Sedan september 2020 har hon arbetat som VA-projektör och utredare. Elin har arbetat i uppdrag som innefattat projektering av VA-system inklusive utformning av lösningar för dagvattenhantering som fördröjningsdammar och raingardens. Hon har även arbetat i tidigare skeden med både dagvattenutredningar och skyfallskarteringar.</p>
Sofia Maghder, Handläggare lokaliseringsutredning	<p>Sofia är civilingenjör i Ekosystemteknik med över tio års erfarenhet av arbete som miljökonsult. Sofia har de senaste åren arbetat med tillståndsprovningar för solparker, lokaliseringsutredningar, avfallsutredningar, oberoende kontroll vid sluttäckning av deponier, undersökningar och utredningar av nedlagda deponier samt masshantering i infrastrukturprojekt.</p> <p>Sofia har tio års erfarenhet som konsult och uppdragsledare inom förorenad mark och grundvatten, vilket omfattat planering och genomförande av markmiljötekniska undersökningar, miljökontroll vid efterbehandling, riskbedömningar av förorenade områden samt framtagande av åtgärdsförslag. Sofia har även erfarenhet av EnvironmentalDueDiligence (EDD) i samband med</p>

	fastighetsöverlåtelse samt periodiska besiktningar av avfallsanläggningar.
Jesper Österling, Handläggare strandskydd	Jesper Österling har en kandidatexamen inom landskapsvetenskap och har studerat skogsvetenskap på Linnéuniversitetet. Han har erfarenhet av prövning av naturärenden från Länsstyrelsen. Där jobbade han bl.a. med biotopskydd, naturreservat, 12:6-prövningar, och särskilt prövning av solcellsparkar på mark.
Frida Strand, GIS-ansvarig	Fridas främsta arbetsområden ligger inom förorenade områden och i arbetet ingår bl.a. planering och utförande av miljötekniska markundersökningar, historisk inventering, upprättande av saneringsanmälningar, fältarbete, riskbedömningar, rapportering och koordinering mellan beställare, entreprenörer och myndigheter. Frida arbetar även med framtagande av miljökonsekvensbeskrivningar och tillstånd för olika infrastrukturprojekt. Frida har även god kunskap inom ArcGIS.
Anna Collin, Kvalitetsgranskare	<p>Anna har 7 års erfarenhet som miljökonsult och arbetar främst med uppdrag som rör miljöbedömningar och tillståndsprövning enligt miljöbalken. Som miljökonsult arbetar Anna med tillståndsärenden, miljökonsekvensbeskrivningar, samråd, anmälningar, samt miljöbedömningar i samhällsplaneringsprojekt.</p> <p>Anna har även erfarenhet av bland annat periodiska besiktningar, miljösamordning, egenkontroll, miljörapporter, upprättande av rutiner och laguppdateringar. Anna är miljövetare med inriktning mot miljö- och hälsoskydd och har tidigare erfarenhet från arbete med miljöfrågor i offentlig sektor.</p>

14 Referenser

- AFRY. (2024). *Förstudie av fågelförekomster för solpark Råshult, Älmhult kommun.*
- AFRY. (2024). *Samrådsredogörelse avseende anläggande av Råshult solpark.*
- Anthesis. (2021). *Energiläget Kronoberg. Uppföljning av klimat- och energimål 2021.*
- Bogren, J., Gustavsson, J., & Williams, M. (2019). *Klimatförändringar - Naturliga och antropogena orsaker.*
- BRE. (2014). *Agricultural good practice guidance for solar farms.* Hämtat från Agricultural good practice guidance for solar farms.
- Calluna. (2023). *Naturvärdesinventering (NVI) Vid Råshult, Älmhults kommun, inför etablering av solcellspark, 2023.*
- Energimarknadsinspektionen. (2021). *Elområde.* Hämtat från <https://ei.se/konsument/el/elmarknaden/elomrade> (2024-02-15)
- Energimyndigheten. (2021). *Solcellers miljöpåverkan.* Hämtat från Energimyndigheten: <https://www.energimyndigheten.se/fornybart/solelportalen/lar-dig-mer-om-solceller/solcellers-miljopaverkan/> (2024-03-24)
- Energimyndigheten. (2022). *Myndighetsgemensam uppföljning av samhällets elektrifiering.*
- IPCC. (2023). *Sixth Assessment Report.* Hämtat från <https://www.ipcc.ch/assessment-report/ar6/>
- Jarcuska, B., Galffyova, M., Schnürmacher, R., Balaz, M., Misík, M., Repel, M., . . . Kristín, A. (2024). *Solar parks can enhance bird diversity in agricultural landscape.*
- Konsumenternas energimarknadsbyrå. (2023). *Normal elförbrukning och elkostnad för villa.* Hämtat från <https://www.energimarknadsbyran.se/el/dina-avtal-och-kostnader/elkostnader/elforbrukning/normal-elforbrukning-och-elkostnad-for-villa/> (2024-03-20)
- Länsstyrelsen i Kronobergs län. (2010). *Klimat- och energistrategi för Kronobergs län och region södra Småland.*
- Länsstyrelsen i Kronobergs län. (2011). *Skötselplan för naturreservatet Stenbrohult och naturvårdsavtal Sällhult 1:3 i Älmhults kommun.*
- Länsstyrelsen i Kronobergs län. (2015). *Råshult- fördjupad beskrivning av en kulturmiljö av riksintresse.*
- Länsstyrelsen i Kronobergs län. (2015). *Skötselplan för naturreservatet Östra Tångarne i Älmhults kommun.*
- Länsstyrelsen i Kronobergs län. (2016). *Riksintresse för friluftsliv i Kronobergs län.*
- Länsstyrelsen i Kronobergs län. (2019). *Skötsel och bevarandeplan för kulturreseptatet komministerbostället Råshult respektive natura-2000 området Linnés Råshult, Älmhults kommun.*

- Länsstyrelsen i Kronobergs län. (2019). *Vägen framåt – Åtgärdsprogram för miljömålen i Kronobergs län.*
- Länsstyrelsen Skåne. (2022). *Solmarken.* Länsstyrelsen Skåne.
- Miljödepartementet. (2022). *Sweden's long-term strategy for reducing greenhouse gas emissions.*
- Naturskyddsforeningen. (2023). *Vanliga frågor om solceller och solenergi.* Hämtat från <https://www.naturskyddsforeningen.se/artiklar/vanliga-fragor-om-solceller-och-solenergi/>
- Naturvårdsverket. (2005). *Allmänna råd om påtaglig skada, NFS 2005:17.*
- Naturvårdsverket. (2023). *Fossila bränslen.* Hämtat från <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatomstallningen/omraden/klimatet-och-energin/fossila-branslen/> (2024-03-04)
- Naturvårdsverket. (2023). *Ny statistik bekräftar: intresset för friluftsliv ökade stort under pandemin.* Hämtat från <https://www.naturvardsverket.se/om-oss/aktuellt/nyheter-och-pessmeddelanden/okat-friluftsliv/> (2024-04-20)
- Naturvårdsverket. (2024). *Skyddad natur.* Hämtat från <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/> (2024-02-20)
- Naturvårdsverket. (u.d.). *Biotopskyddsområden.* Hämtat från <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/skyddad-natur/olika-former-av-naturskydd/biotopskyddsomraden/> (2024-02-24)
- Naturvårdsverket. (u.d.). *Klimatet och skogen.* Hämtat från <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatomstallningen/omraden/klimatet-och-skogen/> (2024-03-20)
- Naturvårdsverket. (u.d.). *Miljöbedömningar enligt kapitel 6 miljöbalken.* Hämtat från Kumulativa effekter inom specifik miljöbedömning: <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/miljobalken/miljobedomningar/specifik-miljobedomning/kumulativa-effekter/> (2024-03-24)
- Naturvårdsverket. (u.d.). *Specifik miljöbedömning - miljöbedömning för verksamheter och åtgärder.* Hämtat från <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/miljobalken/miljobedomningar/specifik-miljobedomning/>
- Naturvårdsverket. (u.d.). *Sveriges utsläpp och upptag av växthusgaser.* Hämtat från [naturvardsverket.se/data-och-statistik/klimat/sveriges-utslapp-och-upptag-av-vaxthusgaser/](https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/klimat/sveriges-utslapp-och-upptag-av-vaxthusgaser/) (2024-04-10)
- Pettersson , I., Morell , K., van Noord, M., Zinko, U., Ghaem Sigarchian, S., Sandström, A., & Unger, M. (2022). *Ecovoltaics och agrivoltaics - en handbok om solcellsparkar som gynnar biologisk mångfald och ekosystemtjänster.*
- Regeringskansliet. (2023). *Agenda 2030, Mål 7, Hållbar energi för alla.* Hämtat från <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/globala-malen-och-agenda-2030/agenda-2030-mal-7-hallbar-energi-for-alla/>: <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/globala-malen-och-agenda-2030/agenda-2030-mal-7-hallbar-energi-for-alla/>

- Riksantikvarieämbetet. (2011). *Områden av riksintresse för kulturmiljövården i Kronobergs län (G) enligt 3 kap 6 § miljöbalken.*
- Riksantikvarieämbetet. (2014). *Kulturmiljövårdens riksintressen enligt 3 kap. 6 § miljöbalken.* Hämtad från <https://www.raa.se/app/uploads/2014/07/Handbok-riksintressen-140623.pdf>.
- Räddningstjänsterna i Kronobergs län. (2021). *Solceller och Batterilager. En gemensam vägledning vid utformning och installation av solcellsanläggningar.*
- SCB. (2022). *Kommunen i siffror.* Hämtat från <https://kommunsiffror.scb.se/?id1=0880&id2=null> (2024-04-20)
- SCB. (2023). *Elproduktion och förbrukning i Sverige.* Hämtat från <https://www.scb.se/hitta-statistik/sverige-i-siffror/miljo/elektricitet-i-sverige/> (2024-02-23)
- SCB. (u.d.). *Marken i Sverige.* Hämtat från <https://www.scb.se/hitta-statistik/sverige-i-siffror/miljo/marken-i-sverige/> (2024-06-19)
- SCB. (u.d.). *Slutanvändning (MWh), efter län och kommun, förbrukarkategori samt bränsletyp. År 2009 - 2021.* Hämtat från https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START__EN__EN0203__EN0203A/SlutAnvSektor/ (2024-06-19)
- SGI. (u.d.). Hämtat från <https://gis.sgi.se/rasskrederosion/> (2024-01-12)
- SGU. (2024a). *Kartvisare - Brunnar.* Hämtat från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-brunnar.html> (2024-04-15)
- SGU. (2024b). *Kartvisare - Grundvattenmagasin.* Hämtat från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-grundvattenmagasin.html> (2024-04-15)
- Skogsstyrelsen. (2015). *Skogsbruk - mark och vatten.* ss. 16. Hämtad från <https://www.skogsstyrelsen.se/globalassets/mer-om-skog/skogsskotselserien/skogsskotsel-serien-13-skogsbruk-mark-och--vatten.pdf>.
- Skogsstyrelsen. (2022). *Skoglig grunddata.* <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/?startapp=skogliggrunddata>.
- Skogsstyrelsen. (2024). *Skogens pärlor.* Hämtat från <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/> (2024-02-23)
- SLU. (2022). *Kalhyggen blir kolsänkor redan inom tio år.* Hämtat från <https://www.slu.se/ew-nyheter/2022/12/kalhyggen-blir-kolsankor-redan-inom-tio-ar/>
- Smith, J. A., & Dwyer, J. F. (2016). *Avian interactions with renewable energy infrastructure: An update.* American Ornithological Society.
- Ståhl, P. (2022). *Elförsörjning i Kronoberg.* Energikontor Sydost.
- Svensk Solenergi. (u.d.). *Solelens klimatnytta.* Hämtat från Svensk Solenergi: <https://svensksolenergi.se/om-solenergi/solelens-klimatnytta/> (2024-03-15)

- Svenska Kraftnät. (2023). *Utbyggnadsprocessen*. Hämtat från <https://www.svk.se/utveckling-av-kraftsystemet/transmissionsnätet/utbyggnadsprocessen/>
- Sveriges riksdag. (2023). *Hushållning med mark och vatten - områden av riksintresse*. Hämtat från https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/kommittedirektiv/hushallning-med-mark-och-vatten-omraden-av_h1b1126/
- Trafikverket. (2024). *Tittskåp riksintressen*. Hämtat från <https://riksintressenkartor.trafikverket.se/> (2024-03-23)
- Trafikverket. (u.d.). *Säkerhetsavstånd vid byggande intill järnväg*. Hämtat från <https://bransch.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/samhallsplanering/Sakerhet-och-konflikter/Sakerhetsavstand-mellan-infrastruktur-ny-bebyggelse-samt-ovriga-anordningar/sakerhetsavstand-vid-byggande-intill-jarnvag/>
- Trafikverket. (u.d.). *Vägtrafikflödeskartan*. Hämtat från <https://vtf.trafikverket.se/SeTrafikinformation> (2024-03-30)
- VISS. (2024c). *Vatteninformationssystem Sverige - Älmhultsåsen, Diö*. Hämtat från <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA37628959>
- VISS. (2024d). *Vatteninformationssystem i Sverige - Vattenkartan*. Hämtat från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399> (2024-02-24)
- Älmhults kommun. (2016). *Översiktsplan*.
- Älmhults kommun. (2018). *Miljöplan 2030 för Älmhults kommun*.
- Älmhults kommun. (2022). *Naturvårdsplan för Älmhults kommun. Del 1: Naturen i Älmhult och strategier*.
- Älmhults kommun. (2022). *Objektskatalog till naturvårdsplan*.
- Älmhults kommun. (2024). *Översiktsplan för Älmhults kommun - Samrådsunderlag, daterad 2024-03-28*.
- Älmhults kommun. (2024). *Översiktsplan för Älmhults kommun. Samrådsförslag*.