

Underlag för samråd inför uppförande av solpark inom fastigheterna Skintaby 13:2 och Hulabäck 21:1 i Halmstads kommun, Hallands län.



Innehållsförteckning

Administrativa uppgifter	5
Sammanfattning.....	6
1 Inledning	7
1.1 Bakgrund	7
2 Tidplan	8
3 Verksamhetsbeskrivning	9
3.1 Föreslaget utförande	9
3.2 Solcellspaneler och stativ	10
3.3 Inhägnad av anläggningen	11
3.4 Vägar	12
3.5 Elanläggningar	12
3.6 Energilagring	13
3.7 Skötsel i driftskede	13
3.8 Avveckling/återställning	13
4 Lokalisering	14
4.1 Föreslagen lokalisering och nuvarande markanvändning	14
4.2 Lokaliseringsalternativ	15
4.2.1 Alternativ 1	15
4.2.2 Alternativ 2	16
4.2.3 Alternativ 3	17
4.2.4 Alternativ 4	18
4.3 Ianspråktagande av jordbruksmark	19
5 Planförutsättningar	20
5.1 Kommunal planering	20
5.1.1 Översiktsplanering	20
5.1.2 Detaljplanering	20
5.1.3 Plan för energi och klimat	21
5.2 Regional planering	21
5.3 Skyddade områden och arter	21
5.3.1 Riksintressen	21
5.3.2 Natura 2000	24
5.3.3 Naturreservat	25
5.3.4 Övrig skyddsvärd natur	26
5.3.5 Artskydd	30
5.3.6 Strandskydd	30
5.4 Kulturmiljö	30
5.4.1 Fornlämningar	30
5.4.2 Kulturmiljöprogram och VaKul projekt	31

5.5	Rekreation och friluftsliv	32
5.6	Landskap	32
5.7	Vattenmiljö.....	32
5.7.1	Grund- och dricksvattenförekomst	32
5.7.2	Ytvattenförekomster	33
5.7.3	Vattenskyddsområden	34
5.7.4	Markavvattning- och dikningsföretag	34
6	Förväntad miljöpåverkan	35
6.1	Klimatpåverkan	35
6.2	Påverkan på naturmiljön samt barriäreffekter	36
6.3	Påverkan på skyddade områden och arter.....	37
6.3.1	Riksintressen.....	37
6.3.2	Natura 2000.....	37
6.3.3	Naturresevat.....	37
6.3.4	Övrig skyddsvärd natur.....	37
6.3.5	Artskydd.....	37
6.3.6	Strandskydd.....	38
6.4	Kulturmiljö	38
6.5	Rekreation och friluftsliv	38
6.6	Landskap	38
6.7	Vattenmiljö.....	39
6.7.1	Grund- och dricksvattenförekomst	39
6.7.2	Ytvattenförekomst.....	39
6.7.3	Vattenskyddsområden	40
6.7.4	Dikes- och markavvattningsföretag	40
6.8	Luftkvalitet	40
6.9	Resursförbrukning	40
6.10	Buller	41
6.11	Avfall och restprodukter.....	41
6.12	Risk och säkerhet	41
7	Kommande inventeringar.....	42
8	Sammanfattande bedömning av miljöpåverkan.....	42
9	Förslag till innehåll i miljökonsekvensbeskrivning	44
10	Övrigt.....	45
10.1	Samrådsrets.....	45
10.2	Övriga utredningar, anmälningar, tillstånd och dispenser	45
11	Referenser	46

BILAGOR

- Bilaga 1. Exempellayout.
- Bilaga 2. Naturvärdesinventering på förstudienivå.
- Bilaga 3. Fotomontage.

Administrativa uppgifter

Verksamhetsutövare:	LC Energi AB
Organisationsnummer:	559369-2410
Kontaktperson:	Johannes Sporre
Kontaktuppgifter:	Johannes.sporre@lcenergi.se , 0738338348
Anläggningsnamn:	LC Energi Skintaby
Fastighetsbeteckning:	Skintaby 13:2 och Hulabäck 21:1
Län:	Hallands län
Kommun:	Halmstad kommun
Framtagande av samrådshandling:	AFRY
Datum:	2024-02-16
Kontaktperson:	Sofia Maghder sofia.maghder@afry.com
Försättsbild:	Luftvy över solpark. Källa: AFRY

Sammanfattning

LC Energi avser att uppföra en solpark på en yta om cirka 150 hektar inom fastigheterna Skintaby 13:2 och Hulabäck 21:1 i Halmstad kommun, Hallands län. Solparken planeras att ha en installerad effekt på 130 MW och generera 130 GWh per år, vilket motsvarar förbrukningen hos 6500 villor med en energianvändning på 20 000 kWh/år var.

Planerad verksamhet är inte tillstånds- eller anmälningspliktig enligt miljöprövningsförordningen (SFS 2013:251). Trots detta avser bolaget att frivilligt ansöka om tillstånd enligt 9 kap. 6 b § miljöbalken. Detta dokument utgör samrådsunderlag inför ett avgränsningssamråd enligt 6 kap. miljöbalken.

Fastigheterna har en privat ägare och tillgång till projektområdet säkerställs genom ett arrendeavtal på 40 år med möjlighet till förlängning i ytterligare 5 år. De planerade åtgärderna omfattar uppförande av solceller på cirka 3 - 4 meter höga metallstrukturer, transformatorstationer, förläggning av kabel inom projektområdet samt instängsling. Verksamhetens livslängd kommer vara cirka 40 – 50 år, motsvarande arrendetiden. Projektområdet utgörs i nuläget av jordbruksmark och att kombinera den planerade solparken med exempelvis betesmark för får kan bli aktuellt.

Verksamheten berör inga skyddade natur- eller kulturområden eller objekt, dock har ett antal potentiella naturvärdesobjekt samt områden som omfattas av det generella biotopskyddet identifierats i eller i närheten av projektområdet. Vidare har ett flertal enligt 4 § Artskyddsförordningen fridlysta arter, varav ett många rödlistade, observerats i projektområdet.

Layout för solparken inom projektområdet kommer att utformats för att i största möjliga mån undvika skyddade och känsliga områden och kan anpassas ytterligare efter vad kommande utredningar visar.

Verksamheten bedöms medföra positiva konsekvenser för naturresurser och klimat samt medför en väsentlig samhällsnytta i form av förnybar energi i södra och mellersta Sverige. Därutöver är samtliga åtgärder av reversibel karaktär varför marken kan återställas efter avslutad verksamhet.

I övrigt bedöms den planerade solparken inte innebära någon betydande miljöpåverkan.

1 Inledning

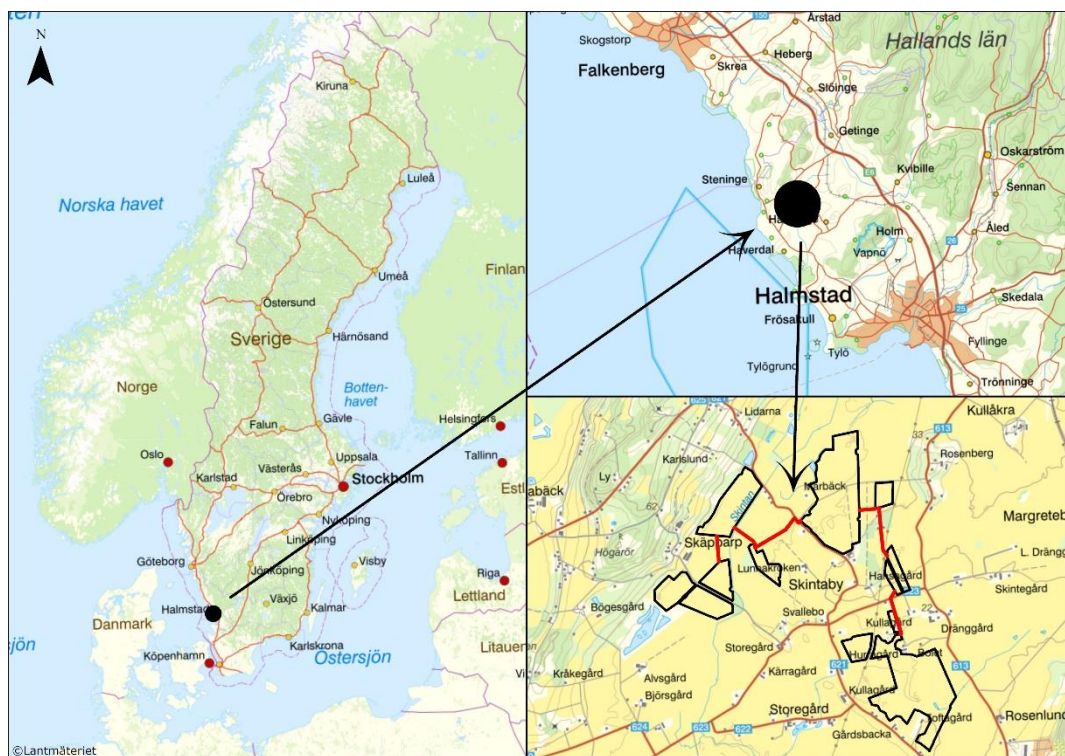
1.1 Bakgrund

LC Energi AB (nedan LC Energi) är verksamt inom branschen solenergi och är inriktat på att bygga och driva solparker.

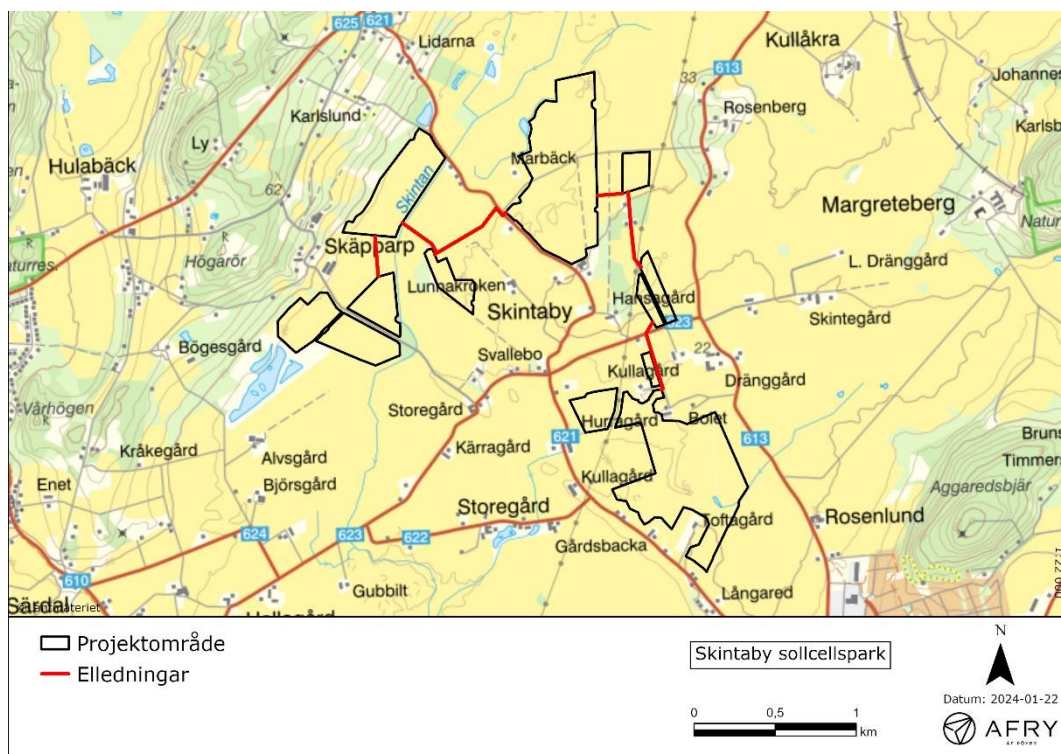
LC Energi avser att etablera och driva en anläggning för solelproduktion inom fastigheterna Skintaby 13:2 och Hulabäck 21:1 i Halmstad kommun, Hallands län, se Figur 1 och Figur 2. Layouten för anläggningen kommer att anpassas inom projektområdet efter vad kommande utredningar visar.

Verksamheten omfattar etablering och drift av en anläggning för produktion av solenergi på en yta av cirka 150 hektar fördelat på ett flertal mindre delområden (det så kallade projektområdet). Solparken kommer att generera ny och koldioxidfri elektricitet på cirka 130 GWh/år under hela verksamhetens livslängd på 40 – 50 år. Marken är i privat ägo och utgörs i dagsläget av jordbruksmark.

Norra Sverige står idag för merparten av den förnybara energiproduktionen i Sverige, vilket ger begränsningar i överföringskapaciteten till södra Sverige. Genom att öka produktionen av förnybar energi i södra Sverige kan begränsningarna motverkas vilket leder till en ökad kapacitet samt jämnare elpriser. Detta gynnar näringslivet såväl som befolkningen i södra Sverige i stort.



Figur 1. Översiktskarta över projektområdet (svart markering) med solparken i Skintaby samt ledningar i lila (Lantmäteriets öppna data, 2020).



Figur 2. Karta över projektområdet. (Lantmäteriets öppna data, 2020).

Den planerade solcellsanläggningen innebär inte en sådan verksamhet eller åtgärd som är tillståndspliktig eller anmälningspliktig enligt miljöprövningsförordningen (SFS 2013:251). En verksamhet eller åtgärd som inte omfattas av tillstånds- eller anmälningsplikt enligt miljöbalken eller dess följdförfattningar ska anmälas för samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken om verksamheten kan komma att väsentligt ändra naturmiljön. En väsentlig ändring av naturmiljön kan till exempel handla om grävning, utfyllnad, avverkning eller avbanning av vegetation och uppförande av byggnader eller anläggningar.

Etableringen och driften av planerad solcellsanläggning förväntas medföra en väsentlig ändring av naturmiljön, och verksamheten ska därför anmälas enligt 12 kap. 6 § miljöbalken. Trots att verksamheten endast är anmälningspliktig enligt detta lagrum, avser bolaget att frivilligt ansöka om tillstånd enligt 9 kap. 6 b § miljöbalken.

2 Tidplan

Samrådsunderlaget lämnades in till Länsstyrelsen i Hallands län under sommaren 2023 och den frivilliga tillståndsansökan avses att lämnas in under sommaren/hösten 2024. Under våren 2024 planeras en nätutredning att påbörjas.

LC Energi planerar att påbörja anläggandet av solparken under hösten 2025, som därefter kommer kunna tas i drift under våren 2026.

Tidplanen kan komma att uppdateras utifrån vad som framkommer under samrådet.

3 Verksamhetsbeskrivning

3.1 Föreslaget utförande

Solparken kommer att bestå av rader med cirka tre till fyra meter höga metallstrukturer. Solcellspanelerna avses att monteras på ställningar som förankras exempelvis genom användning av pålar, markskruvar på ett djup av cirka 1,5 – 3 meter, alternativt betongfundament. Detaljprojektering av infästningsmaterial kommer att ske efter markundersökning.

Solparken planeras att anslutas till en 130kV-ledning som passerar genom projektområdet. Hur anslutningen ska gå till är i dagsläget ännu inte bestämt.

Den sammanlagda installerade effekten planeras till cirka 130 MW och generera cirka 130 GWh per år, vilket motsvarar förbrukningen hos 6500 villor med en energianvändning på 20 000 kWh/år var (Konsumenternas energimarknadsbyrå, 2022).

Anläggningsarbeten vid byggandet består huvudsakligen av följande moment:

- Anläggning av servicevägar och ytor för transformatorstationer och materialupplag
- Kabelförläggning
- Byggnation av monteringsbalkar
- Montage av solpaneler
- Etablering av transformatorer
- Anläggande av staket, grindar och eventuellt häckar
- Anläggande av energilagringseenhet

Se Figur 3 för exempelbild över ett arbetsmoment där stålprofiler (pålar) för montage av paneler monteras i marken.

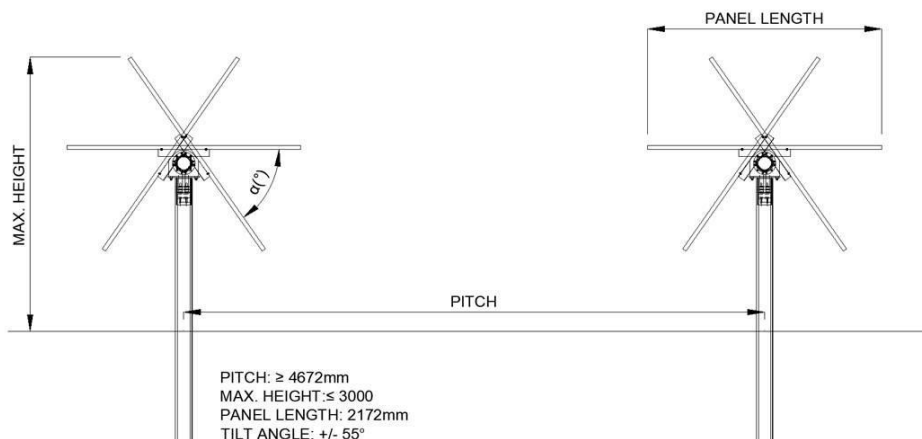


Figur 3. Pålning av stålprofiler. Källa: LC Energi.

3.2 Solcellspaneler och stativ

Exempel på paneler som kan bli aktuella för solcellsparken är fasta paneler eller paneler med trackers (solföljare).

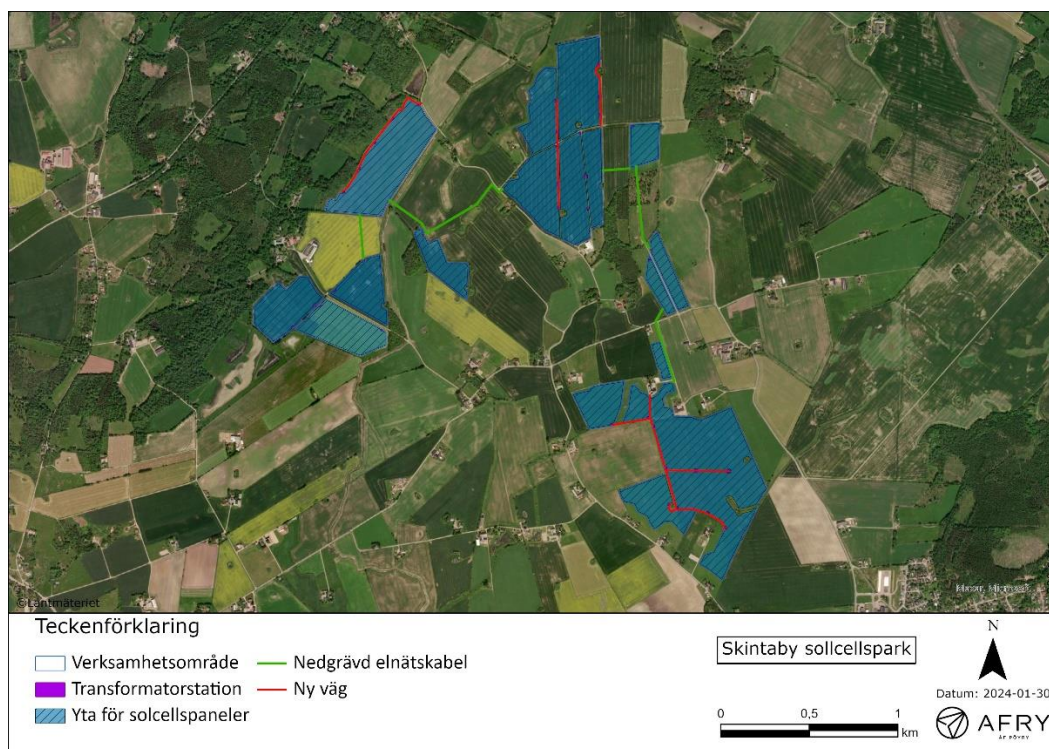
Vid val av fasta solpaneler byggs de med panelen riktad åt söder med en fast lutning. Vid val av solpaneler med trackers byggs de i en nord-sydlig riktning där paneler söker optimal vinkel mot solen under dagen. Solpanelerna är huvudsakligen fästa på stålprofiler vilka är förankrade i marken eller med fristående fundament.



Figur 4. Typskiss enaxlade solspårare. Höjd på sektion, monteringsdjup av stålprofil och avstånd kan variera beroende på val av leverantör. Källa: LC Energi.

Bolaget har tagit fram en exempellayout, se Figur 5 och Bilaga 1, i syfte att illustrera en möjlig utformning av solparken. Denna layout är att beakta som preliminär, och kan komma att ändras beroende på vad som framkommer i kommande samråd och underutredningar.

Bolaget avser att hålla hänsynsavstånd till natur- och kulturvärden, vatten, vägar och fastighetsgränser. Slutlig utformning av solparken sker i detaljprojekteringsskedet strax innan upphandling och byggnation för att möjliggöra val av bästa möjliga teknik i en bransch där utvecklingen går mycket snabbt.



Figur 5. Exempel på utformning av solparken, slutlig detaljprojektering är ännu inte bestämd.

3.3 Inhägnad av anläggningen

Ett tillförlitligt stängsel är nödvändigt för att hindra obehöriga att komma nära anläggningen. Detta är av vikt både för att leva upp till elsäkerhetslagens (2016:732) krav om skydd för allmänhet, för att förhindra eventuell stöld eller sabotage och för att uppfylla krav från försäkringsbolag. Vid behov kan övervakningskameror komma att installeras.

Stängsling runt anläggningen kommer att ske med ett cirka 2 meter högt stängsel, liknande ett viltstängsel, se Figur 6. Större vilt kan ta sig runt solparken via alternativa stråk, men det är oundvikligt att instängslingen innebär en viss barriäreffekt. För att öka tillgängligheten i området kan exempelvis anläggningsvägar inom området lämnas utanför stängsel för att möjliggöra passage genom området. En potentiell risk föreligger för att vilt kan fastna i stängslet, exempelvis genom försök att krypa under det eller genom att hornbärande djur fastnar i stängslets öglor. Vid val av stängsel kommer det säkerställas att småvilt har rörelsefrihet och utan hinder kan passera genom området. Ett sådant stängsel kan vara ett så kallat "viltstängsel", som är konstruerat för att tillåta mindre djur såsom kaniner att passera genom små öppningar. Alternativt, kan en glipa på cirka 15 centimeter mellan mark och stängsel lämnas öppen för att minska risken för att småvilt fastnar i eller hindras av strukturen. Risker med instängsling kommer mer ingående att behandlas i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen (MKB).

Avstånd från staket till panel är cirka 5 meter vilket möjliggör vändning med mindre jordbrukstraktor. Stängsling av elinstallationer inom området kommer utföras enligt svensk standard EN 61936-1 och EN 50522. Vid solcellsanläggningens yttre gränser kan häckar komma att planteras för att minska anläggningens visuella påverkan.



Figur 6. Exempel på utformning av stängsel. Källa: LC Energi.

3.4 Vägar

Ett flertal befintliga vägar ligger i dagsläget i anslutning till projektområdet. Dessa kan komma att förstärkas och vid behov kompletteras. Där vägar behöver kompletteras kommer dragningen i detalj projekteras beroende på markens beskaffenhet samt med utgångspunkten att minimera påverkan på den omgivande miljön.

Eventuella avbaningsmassor från anläggandet av vägar avses att användas inom projektområdet.

3.5 Elanläggningar

Solcellspanelerna är sammankopplade med kablar vilka löper på baksidan av panelerna. Panelgrupper kopplas samman till en växelriktare och sedan en transformator för att därefter anslutas mot nätpunkten till överliggande nät.

Förbindelse mellan panelgrupperna sker via markförlagd kabel, antingen ovan mark eller i så kallade kabelschakt (vilka kan variera i bredd beroende på antalet kablar). Kablarna kan kopplas till centrala omformare eller så kan ett flertal små omformare användas för att ansluta olika sektioner av solceller. Kabelförlängningen kommer att ske enligt svensk standard S424 14 37.

Anläggningen kommer att omfatta ett antal transformatorkiosker. Fastigheterna ligger inte inom planlagt område och bygglov krävs inte för anläggningen, med undantag för transformatorkioskerna. Anläggningen kommer att kopplas till en befintlig elledning på 130 kV, se avsnitt 3.1.

Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI) har tagit fram en rapport avseende Radiostörningar från solcellsanläggningar. I denna framkommer att "utstrålad elektromagnetisk emission (radiostörningar), från solcellsanläggningar, kan leda till ökade störningsnivåer som riskerar att störa radiomottagare i närheten.". I rapporten framhålls att "under de senaste åren har man i Sverige, men också i andra länder, fått

in klart fler inrapporterade störningsincidenter relaterade till solcellsanläggningar än tidigare. Även om det från rapporterade fall inte är givet att enskilda solcellsanläggningar stör mer nu än tidigare, så är det uppenbart att den kraftiga ökningen av antalet solcellsanläggningar kan få existerande störningsproblematik (även om den är liten) att bli mer utbredd". Slutligen lyfter rapporten att "det bedöms därför särskilt viktigt att kunna hantera denna störningsproblematik i ett tidigt skede för att kunna säkerställa funktionen hos militära radiosystem samt samhällsviktiga radiosystem så som Rakel och flygradio." (FOI, 2020, s. 7, 23, 24). Etableringen av solpark Skintaby kommer ske i enlighet med relevanta krav i Elsäkerhetsverkets författningar och anläggningen kommer att beakta krav på elektromagnetisk kompatibilitet (EMC).

3.6 Energilagring

Inom det inhägnade området kommer eventuellt en energilagringseenhet i form av ett batterilager att anläggas. Batterilagret kan lagra elektricitet som genereras av solcellssystemet, som sedan kan utnyttjas när elektricitet som mest behövs. Genom att kombinera en solpark med ett batterilager möjliggörs ett effektivare utnyttjande av den el som produceras, och anläggningen kommer även att kunna stötta elnätet med frekvensreglerande tjänster.

Batterilagret avses att placeras i anslutning till en transformatorstation, och utgörs av ett antal containrar uppställda på en grusad (icke hårdgjord) yta. Ytan för batterilagret och transformatorstation kommer uppta runt en hektar av projektområdet.

3.7 Skötsel i driftskede

Anläggningen kommer vid normal drift i stort sett vara självgående och kräver därför endast mindre tekniskt underhåll, så som rengöring av solcellspanelerna. Den löpande skötseln på anläggningen kan antingen ske av personal direkt anställd av LC Energi, eller genom att ett avtal angående underhåll utformas med en lokal aktör eller fastighetsägaren. Exakt vilken skötsel av projektområdet som kommer bli aktuell är under utredning. Någon form av gräsklippning eller bete av får kan bli aktuellt. Verktyg och reservdelar för solcellspanelerna kommer att förvaras i en byggnad i anslutning till planerad transformatorstation.

3.8 Avveckling/återställning

Anläggningen har en livslängd på 40 – 50 år, vilket följer aktuella arrendeavtal för projektområdet. Efter 40 – 50 år kan verksamheten samt kopplat arrendeavtal komma att förlängas, vilket innebär att nya solcellspaneler installeras. Skulle en förlängning av solparken inte vara aktuell kommer den avvecklas i sin helhet, stängsel plockas ner och området återställas. Vägar och befintliga diken inom området kommer dock behållas.

En markbaserad solcellsanläggning är en reversibel åtgärd och det går att återställa marken om solparken liksom arrendeavtal inte förnyas. Om solparken avvecklas kommer samtliga komponenter, inklusive markförlagda kablar, att kunna avlägsnas från området och återvinnas. LC Energi ombesörjer erforderlig avveckling och återställning.

4 Lokalisering

4.1 Föreslagen lokalisering och nuvarande markanvändning

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 miljö.

LC Energi arbetar systematiskt med att finna lämpliga platser för sina solparker i Sverige. För att hitta den plats som ger bäst förutsättningar har ett antal olika faktorer tagits i beaktande, såsom teknik, säkerhet, miljöförutsättningar och eventuell påverkan på omgivningen.

Goda förutsättningar för elproduktion är en grundläggande parameter varför solinstrålning är av stor betydelse vid val av plats, liksom det potentiella områdets storlek. Därtill analyseras de tekniska möjligheterna för att etablera en solpark, såsom förutsättningar för installation av pålar i marken, kabelförläggning samt nätanslutning.

Den specifika platsen för den planerade solparken i Skintaby har identifierats baserat på följande arbetsmetodik:

Steg 1: Definiera sökkriterier

Steg 2: Identifiera och utvärdera flera potentiella markområden.

Steg 3: Välja och säkerställa långsiktig tillgång till mark som uppfyller sökkriterierna.

Steg 1: Definierade sökkriterier

Följande kriterier är utgångspunkten i arbetet med att identifiera lämplig mark till ändamålet:

- a) Lämplig mark med avseende på naturvärden, kulturmiljö, människors hälsa och miljö
- b) Godtagbara tekniska och ekonomiska förutsättningar för projektet.

Att en solpark ligger i anslutning till en mottagande transformatorstation längs med elnätet är en nödvändig förutsättning ur både tekniskt och ekonomiskt perspektiv.

Steg 2: Identifiera och utvärdera flera potentiella markområden

Vid val av lokalisering har olika områden i närheten av det valda området övervägts.

Det valda projektområdet ligger tillräckligt nära befintlig kraftledning i riktning Haverdal – Getinge för att en anslutning till elnätet ska vara möjligt utan alltför stora kostnader. Området är stort, vilket är en viktig ekonomisk förutsättning för projektet. Generellt föredrar bolaget sammanhängande områden, men att detta område består av ett flertal mindre delområden kan vara positivt när det kommer till att minimera anläggningens påverkan på landskapsbilden. Solinstrålningen i områdena är bra, och eftersom marken är plan är förutsättningarna för att anlägga solcellspaneler goda. Projektområdet ligger inte i närheten av större sammanhängande bebyggelse, och överlappar inte heller med något skyddat natur- eller kulturområde.

Områden norrut längs med kraftledningen har valts bort eftersom dessa ligger nära större gårdar vars verksamheter skulle kunna störas av solcellsanläggningen. Så är även fallet söderut längsmed kraftledningen, där även ett vattenskyddsområde ligger. Längre söderut ligger även Halmstads flygplats och LV6, i vilkas närhet etablering av solparker inte är möjligt.

Steg 3: Välja och säkerställa långsiktig tillgång till mark som uppfyller sökkriterierna

En långsiktig tillgång till marken är en nödvändighet för att marken ska vara lämplig för en solcellsanläggning. Solcellspanelerna har en livslängd på 40–50 år. Att tillgång till marken säkras under motsvarande tid är därför viktigt för att panelerna ska kunna utnyttjas till fullo och på så sätt möjliggöra en resurseffektiv energiproduktion.

För de fastigheter som är aktuella för den planerade solparken har tillgång säkrats genom arrendeavtal som ger LC Energi tillgång till platsen i 40 år med möjlighet till förlängning i ytterligare 5 år.

4.2 Lokaliseringsalternativ

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 säkerställa att bästa möjliga lokalisering av solparken nyttjas har en lokaliseringsutredning utförts.

Utredningsområdet har begränsats till Halmstads kommun. Därutöver har utformningen av utredningsområdet utgått ifrån närhet till en kraftledning, vilken bedöms som lämplig för anslutning av en solpark av storleken 100 hektar och uppåt. Även de topografiska förutsättningarna, omkringliggande natur- och kulturmiljö samt närhet till bebodda fastigheter har varit styrande vid framtagning av olika alternativ.

Områden som överlappar med riksintresseområden för naturvård och kulturmiljövård samt identifierade fornlämningar har undvikits i möjligaste mån. Även vattendrag med strandskydd har beaktats, men i de flesta fall bedöms det att området för solparken kan anpassas efter detta varför det bedömts som en mindre avgörande faktor.

Under lokaliseringsutredningen har även det potentiella områdets markanvändning vägts in. Områden som inte nyttjas för jordbruk eller skogsbruk samt som inte har uppenbara naturvärden har prioriterats högst som potentiell lokalisering för en solpark. Därefter har mossmark samt skogbevuxna områden som ser ut att ha låga naturvärden, exempelvis monokulturer, prioriterats. Slutligen har jordbruksmark prioriterats högre än områden vilka ser ut att hysa höga naturvärden, exempelvis blandad lövskog, detta då utredningsområdet präglas av jordbruksmiljöer men endast innefattar fåtaliga miljöer som bedöms ha förutsättningarna för hög biodiversitet. Vid bedömning om ett område nyttjas som jordbruksmark har en visuell värdering med hjälp av satellitbilder och platsbesök utförts.

Bortvalda alternativa lokaliseringar redovisas nedan.

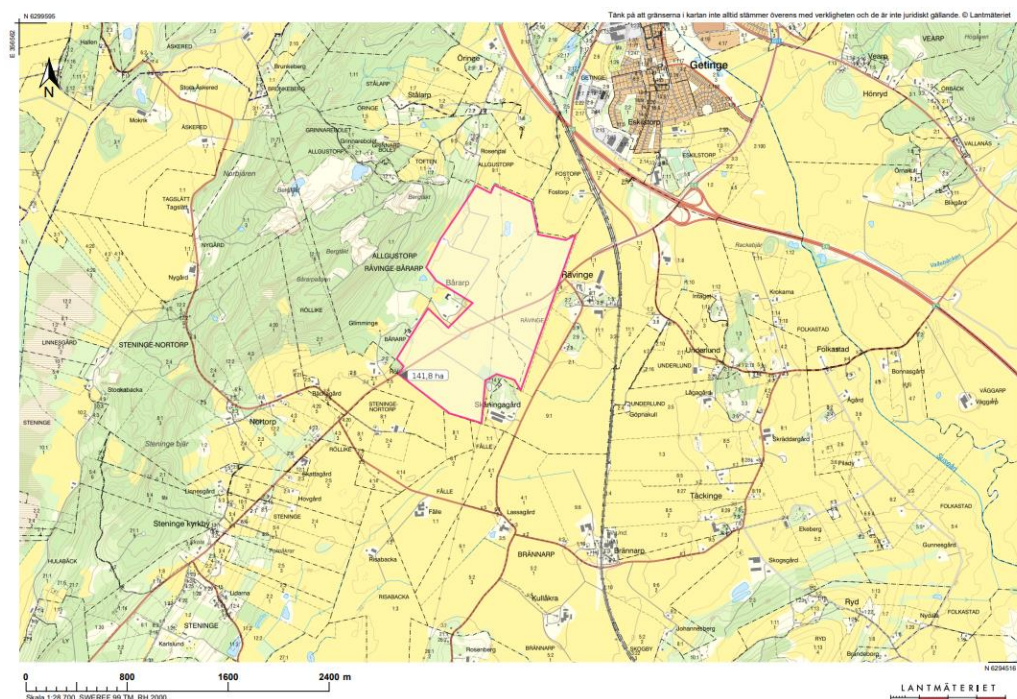
4.2.1 Alternativ 1

Alternativ 1, se Figur 7, är lokaliserad i Halmstad kommun, cirka 2,5 kilometer sydväst om Getinge och cirka fyra kilometer nordöst om Steninge. Området är cirka 142 hektar stort och utgörs av huvudsakligen av jordbruksmark, men med inslag av mindre skogsdungar, två dammar och ett vattendrag. Utifrån nyttjade ortofoton tycks jordbruksmarken användas för växtodling och bedöms således utgöra brukningsbar åkermark. Inom området finns även tre torp, vilka är upptagna i länsstyrelsens torpinventering. Det förekommer älgjakt på platsen.

Jordbruksmarken genomskärs av flera olika vägar varav Steningevägen, som är en anslutningspunkt till E6:an, leds genom området från sydväst till nordöst. En kraftledning passerar rakt genom området i nordlig till sydlig riktning.

Området ligger inom riksintresse för totalförsvaret.

Det finns få kända natur-och kulturvärden inom området, men till följd av att markägaren inte vill arrendera ut markområdet och då det bedrivs aktivt jordbruk inom området är det inte möjligt att etablera en solpark inom alternativ 1, och platsen är därför mindre fördelaktig än området vid Skintaby.



Figur 7. Alternativ 1 i lokaliseringsutredningen.

4.2.2 Alternativ 2

Alternativ 2, se Figur 8, är lokaliserad i Halmstad kommun, cirka 1 kilometer sydväst om Harplinge och cirka 1,7 kilometer öster om Haverdal. Området är cirka 155 hektar stort och utgörs av jordbruksmark och mindre inslag av skogsdungar. Utifrån nyttjade ortofoton tycks jordbruksmarken användas för växtodling och bedöms således utgöra bruksbar åkermark. Områdets norra del ligger intill, och överlappar till viss del, med en kraftledning i västlig till östlig riktning. Inom området finns några mindre vägar.

I öst överlappar området med riksintresse för totalförsvaret och i väst med riksintresse för rörligt friluftsliv samt högexploaterad kust. Området utgör såväl älgskötselområde liksom älgförvaltningsområde.

Norra delen av området överlappar med vattenskyddsområdet Harplinge-Dettan. Vattendraget Vrånglabäcken rinner genom området i nordlig till sydlig riktning.

Till följd av att området ligger inom flertal riksintressen och överlappar med ett vattenskyddsområde, görs bedömningen att alternativ 2 är mindre fördelaktigt än området vid Skintaby.



Figur 8. Alternativ 2 i lokaliseringsutredningen.

4.2.3 Alternativ 3

Alternativ 3, se Figur 9, är lokaliserad i Halmstad kommun, cirka tre kilometer sydöst om Gullbrandstorp och 1,5 kilometer söder om Holm. Området är cirka 547 hektar och utgörs huvudsakligen av jordbruksmark men med mindre inslag av skogsdungar och ett flertal mindre dammar. Utifrån nyttjade ortofoton tycks jordbruksmarken användas för växtodling och bedöms således utgöra brukningsbar åkermark. Det går en tvärgående kraftledning i den norra delen av området och det finns även flera vägar.

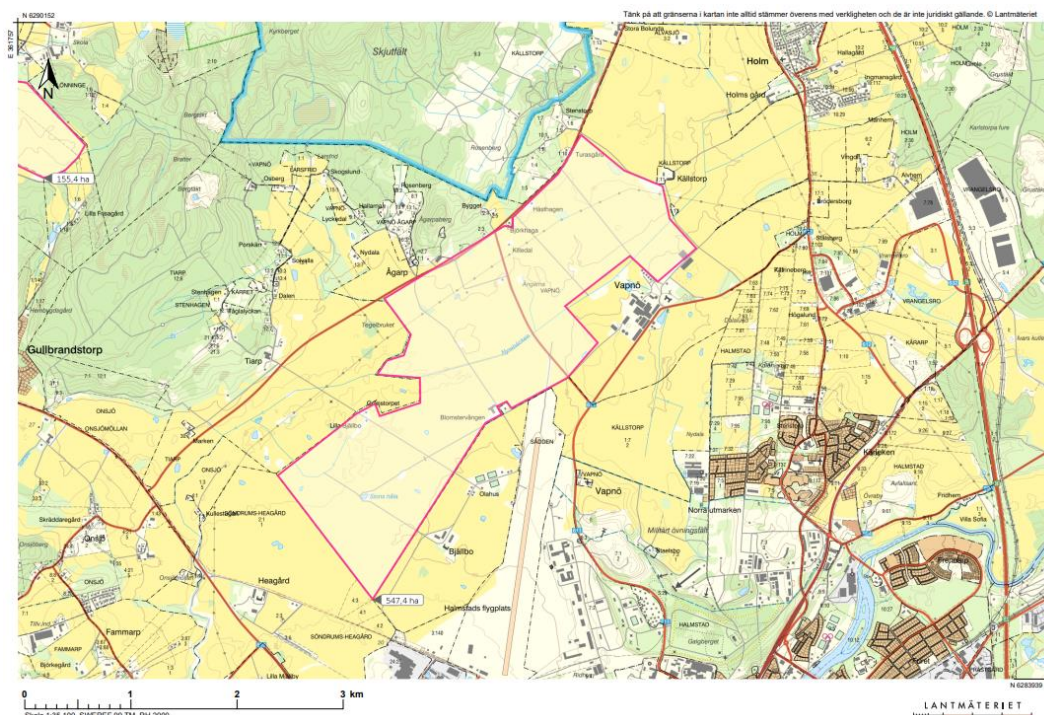
Nyrebäcken rinner genom hela området i nordöstlig till västlig riktning och utgör även ett dikningsföretag. I områdets mitt, ungefär vid Vapnö, finns en anlagd våtmark.

I stort sett hela området överlappar med riksintresse för kulturmiljövård och motsvarande område finns även upptaget som en vattenanknuten kulturmiljö. Vidare överlappar även området med riksintressen för totalförsvaret.

Det finns några kända fornlämningar samt lämningar upptagna i bebyggelseregistret inom området.

I norra delen av området finns en nyckelbiotop och det finns överlag många träd som blivit upptagna i länsstyrelsens trädinventering. Det sker också ett överlapp med två älgförvaltningsområden.

Till följd av att området ligger inom flertal riksintressen och att en etablering av en solpark inom området hade påverkat flera natur- och kulturvärden, görs bedömningen att alternativ 3 är mindre fördelaktigt än området vid Skintaby.



Figur 9. Alternativ 3 i lokaliseringsutredningen.

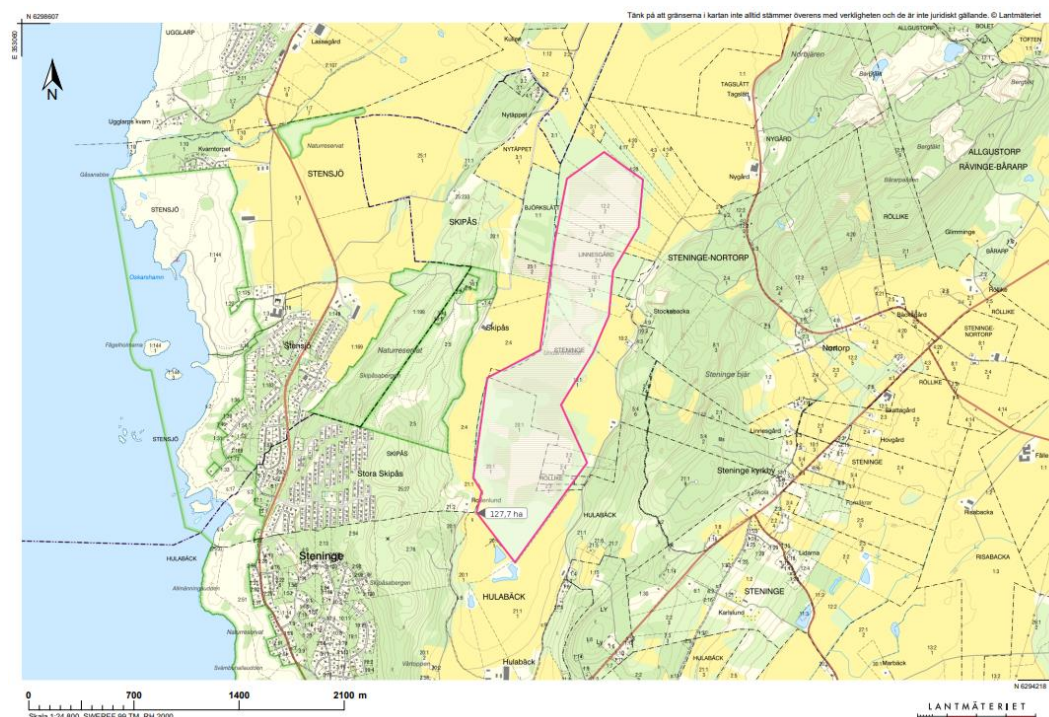
4.2.4 Alternativ 4

Alternativ 4, se Figur 10, är lokaliserad i Halmstad kommun, cirka en kilometer nordöst om Steninge och 5,5 kilometer sydväst om Getinge. Området är cirka 128 hektar och utgörs av skogsmark och mossar. Det går en tvärgående kraftledning i mitten av området.

Hela området ligger inom ett markavvattningsföretag samt inom riksintresse för rörligt friluftsliv, högexploaterad kust och totalförsvaret. I större delen av området förekommer älgjakt.

I södra delen av området finns en fornlämning och flera sumpskogar.

Till följd av att området ligger inom flertal riksintressen och att en etablering av en solpark inom området hade påverkat flera natur- och kulturvärden, görs bedömningen att alternativ 4 är mindre fördelaktigt än området vid Skintaby.



Figur 10. Alternativ 4 i lokaliseringsutredningen.

4.3 Ianspråktagande av jordbruksmark

Att bevarandet av jordbruksmark är viktigt framgår av Sveriges livsmedelsstrategi, och jordbruksmark skyddas även av bestämmelser i miljöbalken.

I Sveriges livsmedelsstrategi konstateras att jordbruksmarkens bördighet bör behållas och utvecklas, och att en god hushållning av produktiv jordbruksmark bör eftersträvas av både hållbarhets- och konkurrenskraftsskäl (Aronsson, 2022). Enligt 3 kap. 4 § miljöbalken är jordbruk av nationell betydelse, och brukningsvärd jordbruksmark får tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar endast 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. Enligt domar från Mark- och miljödomstolen och Mark- och miljööverdomstolen kan dock produktion av fossilfri el utgöra ett sådant väsentligt samhällsintresse som avses i 3 kap. 4 § miljöbalken (M 2797-21, M 15064-21). Även i EU-förordning 2022/2577 föreskrivs att anläggningar för förnybar energi är av övervägande allmänintresse.

I Halmstads kommuns översiktsplan framkommer att kommunen har en restriktiv hållning mot ianspråktagande av jordbruksmark, men att väsentliga samhällsintressen kan motivera exploatering. Att möjliggöra för utveckling av effektiv och hållbar infrastruktur samt tekniska försörjningssystem såsom energiförsörjning, utgör enligt översiktsplanen ett sådant intresse (Halmstads kommun, 2022).

Skintaby solpark kommer att bidra med produktion av förnybar el till det allmänna nätet, och anläggningen kan därför anses tillgodose ett väsentligt samhällsintresse. Anläggningen utgör dock ett varaktigt ianspråktagande av jordbruksmark (MÖD, M 15064-21). Eftersom anläggningen efter sin livslängd kan monteras ner kommer dock jordbruksmarken kunna återgå till att brukas. Solparken utgör inte heller i sig något hinder för fortsatt jordbruk på platsen. I dagsläget pågår forskning om så kallade agrivoltaiska system, som innebär att mark används till både odling och

solelproduktion. Resultat från studier visar på att dessa system kan ha stor potential, men att lokala förutsättningar på platsen när det kommer till klimat, grödor och konstruktion spelar roll (Länsstyrelsen Skåne, 2022). Bolaget kommer att utreda möjligheterna för att fortsätta bedriva jordbruk inom aktuellt projektområde genom exempelvis fårbete.

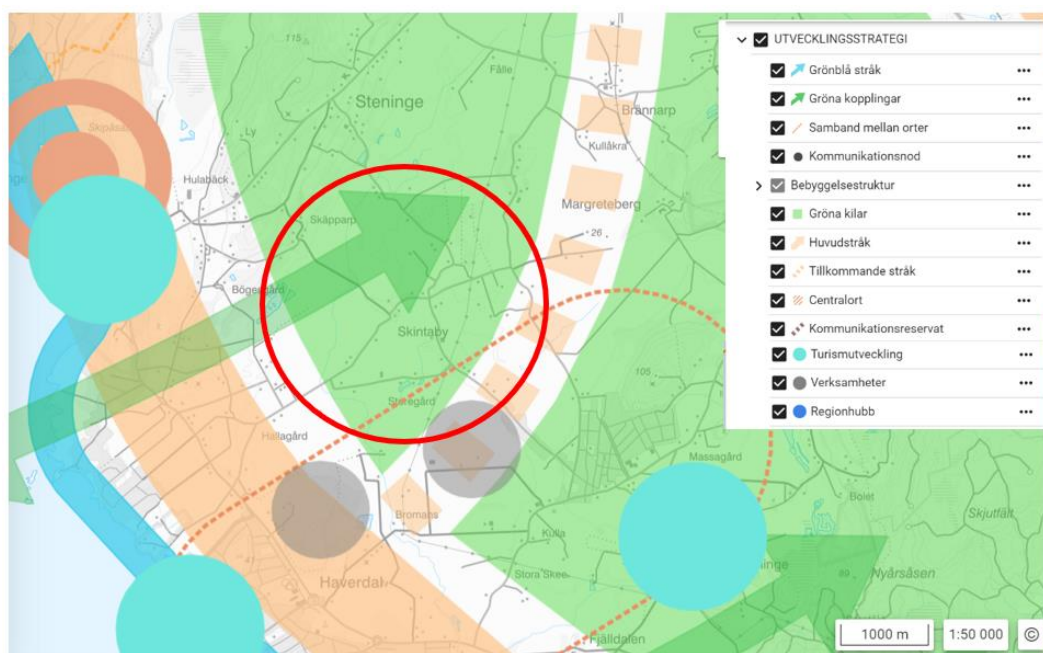
5 Planförutsättningar

5.1 Kommunal planering

5.1.1 Översiktsplanering

Halmstad kommuns översiktsplan antogs av kommunfullmäktige 30 mars 2022 (Halmstads kommun, 2022). I översiktsplanen beskrivs att hållbar energi ska främjas, men att hänsyn ska tas till landskapsbildsvärden, kulturmiljövärden samt flygplatsens och försvarets intressen vid etablering av solparker.

Den nuvarande markanvändningen för projektområdet utgörs enligt översiktsplanen av landsbygd (Halmstads kommun, u.å.). I utvecklingsstrategin för området, se Figur 11, överlappar en så kallad "grön kil" samt en "grön koppling" med projektområdet. I de gröna kilarna ska utveckling av landsbygden och bevarande av natur- och rekreationsvärden prioriteras enligt översiktsplanen. Vidare beskrivs syftet med de gröna kopplingarna vara att förbättra och uppnå målen om invånarnas tillgång till grönytor.



Figur 11. Utvecklingsstrategi för delar av Halmstad kommun enligt gällande översiktsplan. Området för den planerade solparken är inringat i rött (Halmstads kommun, u.å.).

5.1.2 Detaljplanering

Projektområdet omfattas inte av några gällande eller pågående detaljplaner. Det finns i nuläget inga gällande eller pågående detaljplaner i omgivningen som skulle kunna ha en påverkan på etableringsområdet.

5.1.3 Plan för energi och klimat

Halmstads kommun plan för energi och klimat ska användas som vägledning och styrdokument i den löpande kommunala verksamheten (Halmstad kommun, 2020). Vidare syftar planen till att synliggöra Halmstads strategiska arbete för en hållbar utveckling på energiområdet, samt att tydliggöra kommunens position när kommunen i olika sammanhang kommunicerar med omvärlden, till exempel vid samverkan med andra aktörer eller ansökan om anslag för klimatinvesteringar och hållbar samhällsutveckling.

Ett av målen som beskrivs i planen är att den lokala och regionala energiproduktionen ska öka. Att stödja och underlätta för invånare och företag att installera mer förnybar energiproduktion som till exempel solenergi lyfts fram som en åtgärd för att uppnå detta mål (Halmstad kommun, 2020).

5.2 Regional planering

Hallands läns energi- och klimatstrategi från 2019 ska bidra till att de av riksdagen fastställda energi- och klimatpolitiska målen uppnås. Strategin har tagits fram i samverkan med olika aktörer i länet, och ett av strategins övergripande mål är att det halländska energisystemet ska vara resurseffektivt och fossilfritt. Att öka produktionen av förnybar el beskrivs som viktigt, och solkraftsparken Solsidan utanför Varberg lyfts fram som ett exempel på en halländsk pionjäranläggning för förnybar elproduktion.

År 2016 producerades 1,6 TWh förnybar el i Halland. För att göra Halland självförsörjande på förnybar el till år 2040 skulle länets produktion behöva öka med minst 2,7 TWh per år enligt länets energi- och klimatstrategi. Med en utbyggd produktionskapacitet för vind- och solkraft skulle Halland kunna uppnå detta mål, enligt strategin (Länsstyrelsen Hallands län, 2019).

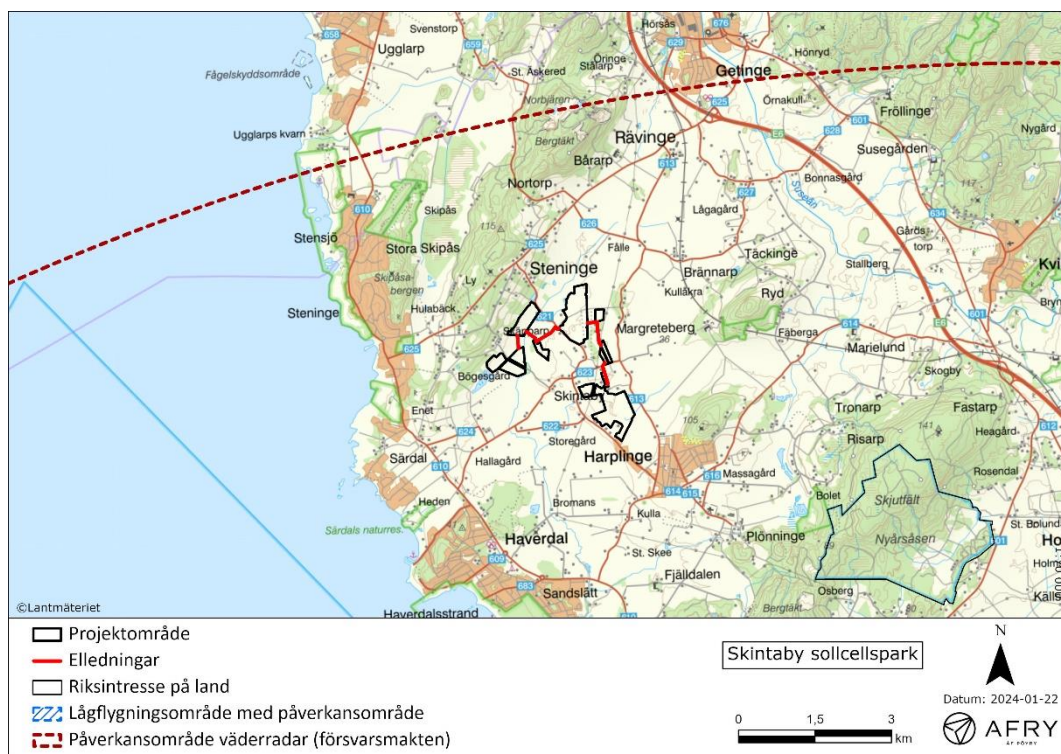
5.3 Skyddade områden och arter

5.3.1 Riksintressen

Områden som är av nationell betydelse för olika samhällsintressen kan klassificeras som riksintresse enligt 3 kap. samt 4 kap. miljöbalken. Inom riksintresseområdet får åtgärder inte vidtas som väsentligt kan skada områdets identifierade värden eller försvåra områdets nyttjande. Projektområdet berörs inte av riksintresse för friluftsliv, riksintresse för rörligt friluftsliv, riksintresse för naturvård eller riksintresse för kulturmiljövård. Närliggande riksintresseområden beskrivs i avsnitt 5.3.1.1 - 5.3.1.4.

Försvarsmakten redovisar sina riksintresseanspråk samt områden av betydelse för totalförsvarets militära del under 3 kap. 9 § miljöbalken. Myndighetens riksintressen utgörs av bland annat skjut- och övningsfält, flygplatser, sjöövningsområden, tekniska system och anläggningar.

Området för den planerade solparken ligger inom ett *påverkansområde väderradar*, vilket utgör riksintresse för totalförsvarets militära del (Försvarsmakten, 2023; Halmstads kommun, 2022), se Figur 12. Ett påverkansområde väderradar utgörs av ett cirkulärt område med 50 kilometers radie i förhållande till väderradarstationen, som i detta fall utgörs av TM0093 Väderradar Bjäre, Båstads kommun (Försvarsmakten, 2023).



Figur 12. Påverkansområde väderradar (Försvarsmakten) samt riksintresse för totalförsvaret i relation till projektområdet med tillhörande sammankopplande elledningar. Layout för solcellsanläggningen inom projektområdet kommer att anpassas och justeras efter bland annat NVI i fält och vad som framkommer i MKB (Lantmäteriets öppna data, 2020).

5.3.1.1 Riksintressen för naturvård

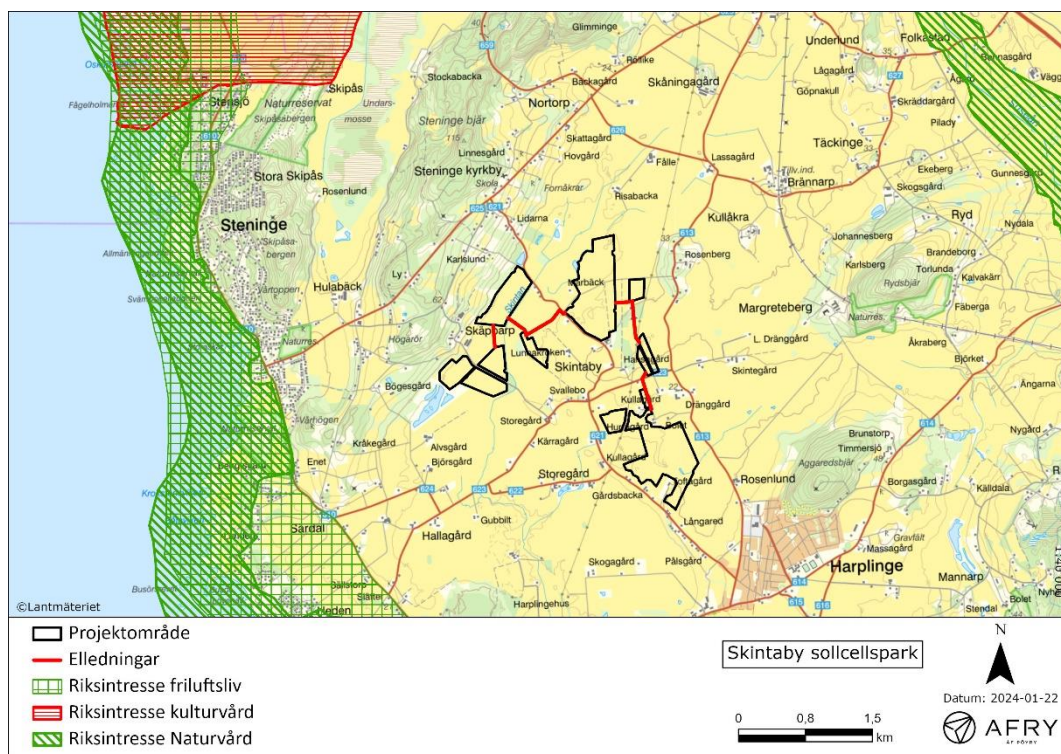
Projektområdet ligger cirka 2 kilometer öster om *Bobergs udde-Ringenäs* som utgör riksintresse för naturvård med rikssvärden i geovetenskap, naturbetesmark (flora, fauna) och strandzon, se Figur 13. De geovetenskapliga intressena är omfattande med bland annat recenta och fossila dyner, flygsandfält, strandvallar, klapperstensfält och veckade gnejser. Det öppna betespräglade kustlandskapet har höga natur- och kulturhistoriska värden med ett mångformigt inslag av karaktäristiska naturbetesmarker. I ljunghedar, annan öppen utmark, buskrik utmark och havsstrandängar återfinns art- och individrika växtsamhällen med hävdgynnade arter. Havsstrandängarna är viktiga häcknings-, rast- och vinterlokaler för vadare och sjöfågel. Generellt är djur- och växtlivet rikt i området med ett flertal sårbara arter (Länsstyrelsen Halland, 2000).

5.3.1.2 Riksintressen för friluftsliv

Cirka 2 kilometer väster om området för den planerade solparken ligger *Skrea strand – Tylösand* som är av riksintresse för friluftsliv, Figur 13. Området utgörs av ett omväxlande kustavsnitt med såväl sandstränder som klippstränder och flera orörda naturområden med vacker landskapsbild. Det är stor tillgänglighet till området och det har sedan länge funnits en etablerad friluftsverksamhet och fritidsboende av nationellt intresse. Grundbottnarna i området är marinbiologiskt rika och vid klippblockstränderna finns bland annat intressanta tångskogar (Länsstyrelsen Halland, u.å.).

5.3.1.3 Riksintresse för kulturmiljövård

Ungefär 2,5 kilometer nordväst om projektområdet finns ett riksintresse för kulturmiljövård, se Figur 13. Området utgörs av ett levande och välhållt landskap med stora inslag av förhistoriska lämningar och traditionell boendebebyggelse. Det finns även partier med bevarade äldre odlingslandskap med hävdade ängs- och hagmarker, ädellövskogar samt en kyrka med storgårdar (Länsstyrelsen Halland, u.å.).



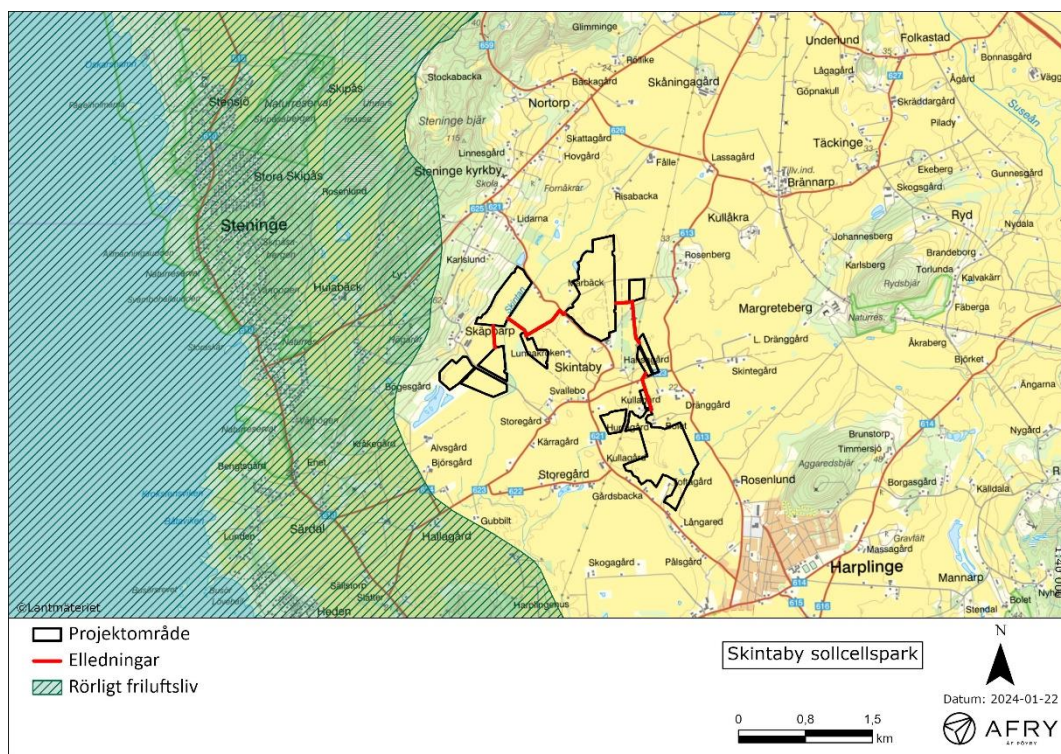
Figur 13. Riksintresse för naturvård, kulturvård och friluftsliv i relation till projektområdet med tillhörande sammankopplande elledningar. (Lantmäteriets öppna data, 2020)

5.3.1.4 Riksintresse för rörligt friluftsliv

Kustområdet utgör ett riksintresse för rörligt friluftsliv och sträcker sig som närmast 130 meter ifrån projektområdet i väst, se Figur 14. Riksintresset utgör ett område som är särskilt lämpat för turism och rekreation och vid bedömningen av tillåtligheten av ingrepp i naturmiljön ska dessa intressen särskilt beaktas.

5.3.1.5 Riksintresse för högexploaterad kust

Kustområdet utgör ett riksintresse för högexploaterad kust och sträcker sig som närmast 320 meter från projektområdet i väst. Högexploaterade kuster är områden som är starkt påverkade av tätorter, industrier och fritidsbebyggelse där syftet är att låta kustremsor som är relativt orörda förbli sådana till fördel för friluftslivet. Fritidsbebyggelse får endast komma till stånd i form av kompletteringar till befintlig bebyggelse och om det finns särskilda skäl får även annan fritidsbebyggelse.



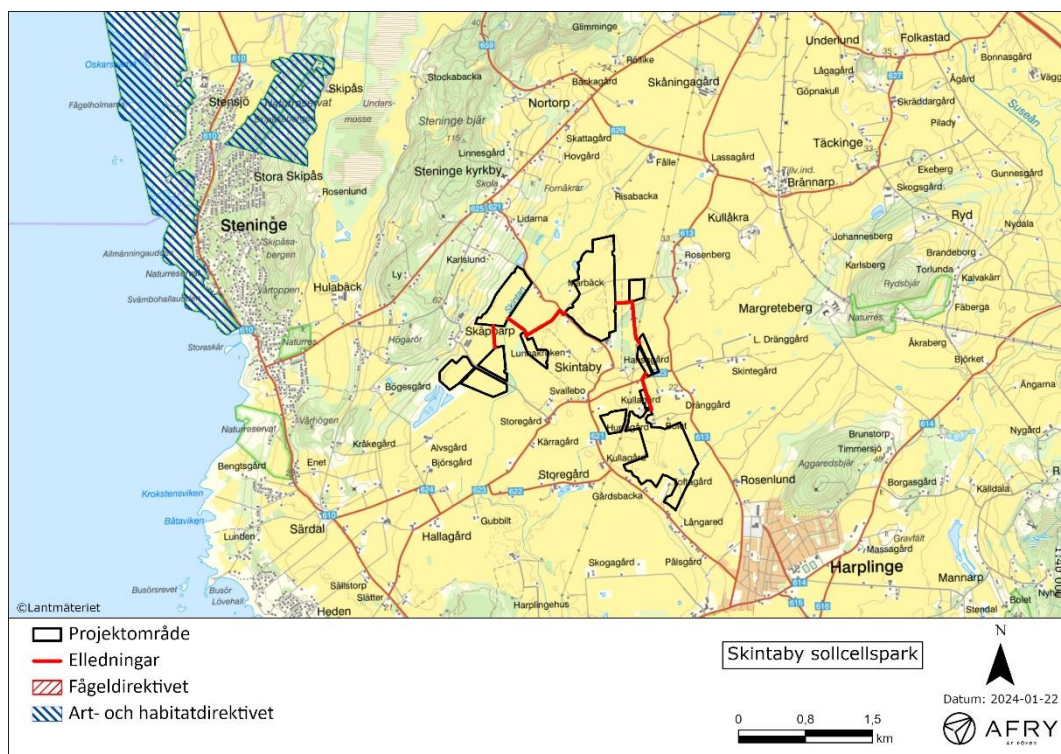
Figur 14. Riksintresse för friluftsliv i relation till projektområdet och tillhörande sammanbindande elledningar. (Lantmäteriets öppna data, 2020).

5.3.2 Natura 2000

De närmsta Natura 2000-områdena, *Skipås* och *Steninge-Stensjöstrand*, ligger cirka 2 kilometer nordväst om projektområdet, Figur 15.

Uttekade naturtyper som ska skyddas inom Skipås är artrika stagg-gräsmarker på silikatsubstrat (6230), artrika torra-friska låglandsgräsmarker av fennoskandisk typ (6270), trädklädda betesmarker av fennoskandisk typ (9070), bokskogar av fryletyp (9110) och äldre ekskogar på sura, sandiga marker (9190). En utpekad art är större vattensalamander.

För Steninge-Stensjöstrand utgörs de utpekade naturtyperna som ska skyddas av ler- och sandbottnar som blottas vid lågvatten (1140), annuell vegetation på driftvallar (1210), perenn vegetation på steniga stränder (1220), vegetationsklädda havsklippor (1230), salta strandängar (1330), embryonala vandrande sanddyner (2110), vandrande sanddyner med sandrör (2120), permanenta sanddyner med örtvegetation (2130), nordatlantiska fukthedar med klockljung (4010), torra hedar (4030), enbuskar på hedar eller kalkgräsmarker (5130), artrika stagg-gräsmarker på silikatsubstrat (6230), öppna svagt välvda mossar, fattiga och intermediära kärr och gungflyn (7140) och pionjärvegetation på silikatrika bergytter (8230).

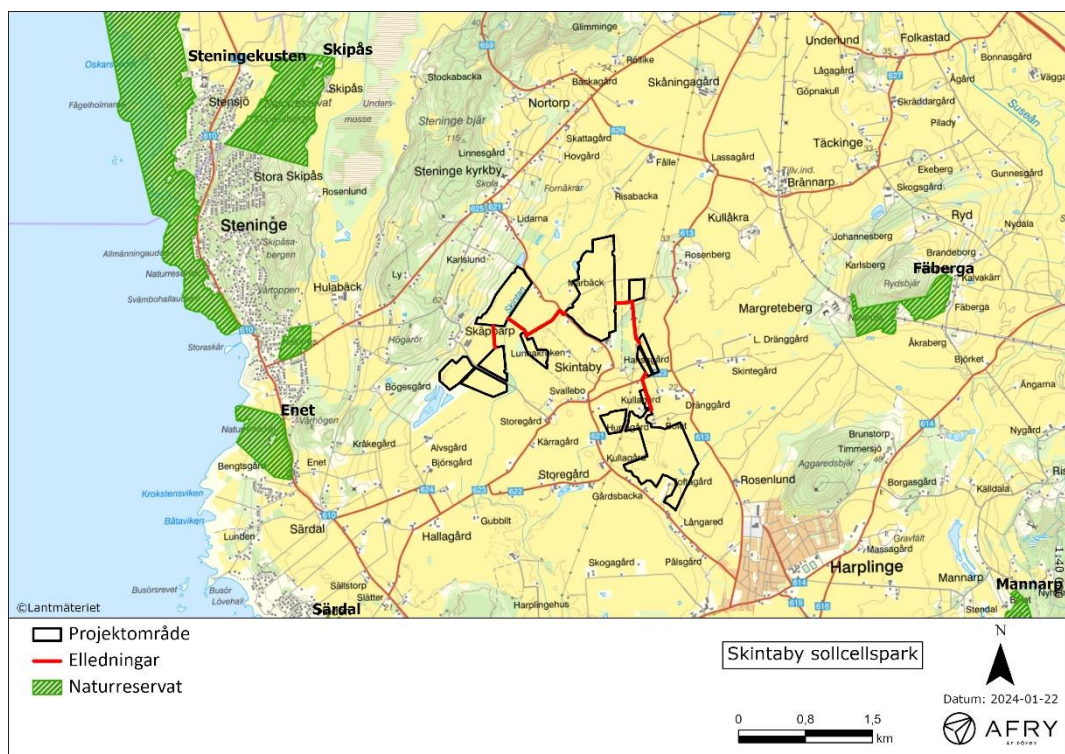


Figur 15. Kartbild som visar de närmaste Natura 2000-områdena, Skipås och Steninge-Stensjöstrand i förhållande till projektområdet. (Lantmäteriets öppna data, 2020).

Natura 2000-områden utgörs av områden skyddade enligt 7 kap. 27 § miljöbalken och omfattar värdefulla naturområden med arter eller naturtyper som är särskilt skyddsvärda ur europeiskt perspektiv. Syftet med Natura 2000-områden är att de ska bidra till bevarandet av den biologiska mångfalden. Länsstyrelsens tillstånd krävs för ingrepp eller åtgärder som kan påverka miljön i dessa områden.

5.3.3 Naturresevat

Området för den planerade solparken ligger cirka 1,4 kilometer öster om naturresevat *Steningekusten* och cirka 1,9 kilometer väster om naturresevatet *Fäberga*, se Figur 16. Cirka 2,3 kilometer öster om området för den planerade solparken ligger naturresevatet *Enet*.



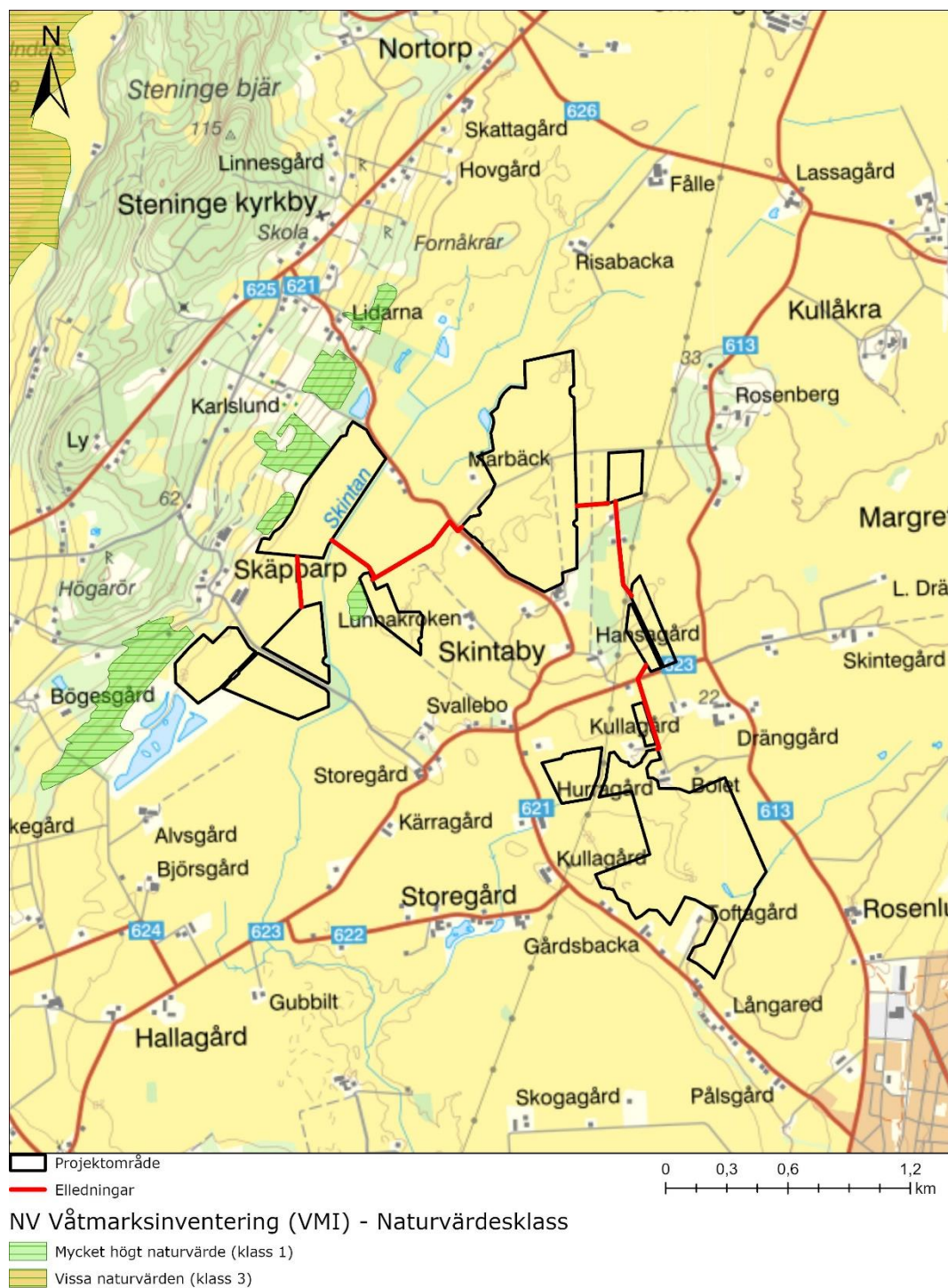
Figur 16. Kartbild som visar närmaste Naturreservat i förhållande till projektområdet.
(Lantmäteriets öppna data, 2020).

Naturreservat stipuleras i 7 kap. 4 § miljöbalken och utgörs av värdefull och skyddsvärd natur. Naturreservat är det vanligaste sättet att långsiktigt skydda natur och kan bildas både av länsstyrelser och kommuner. För ingrepp inom naturreservat som är förbjudna enligt föreskrifterna behöver det ansökas om dispens eller tillstånd, beroende på ingreppets omfattning.

5.3.4 Övrig skyddsvärd natur

Våtmarksinventering

Området för den planerade solparken angränsar till områden som har blivit upptagna i våtmarksinventeringen (VMI), se Figur 17. Områdena har tilldelats klass 1 (mycket högt naturvärde). Stora delar av våtmarksområdet utgörs även sumpskog som dels består av översilningsskog (klibbal och blandskog med stort alinslag) och dels övrig fuktskog (lövskog, blandat eller ospecificerat) (Länsstyrelsen, 2023).



Figur 17. Kartbild som visar projektområde (i rött) och området som blivit upptaget i våtmarksinventeringen (lila skrafferat). (Länsstyrelsen Halland, u.å.).

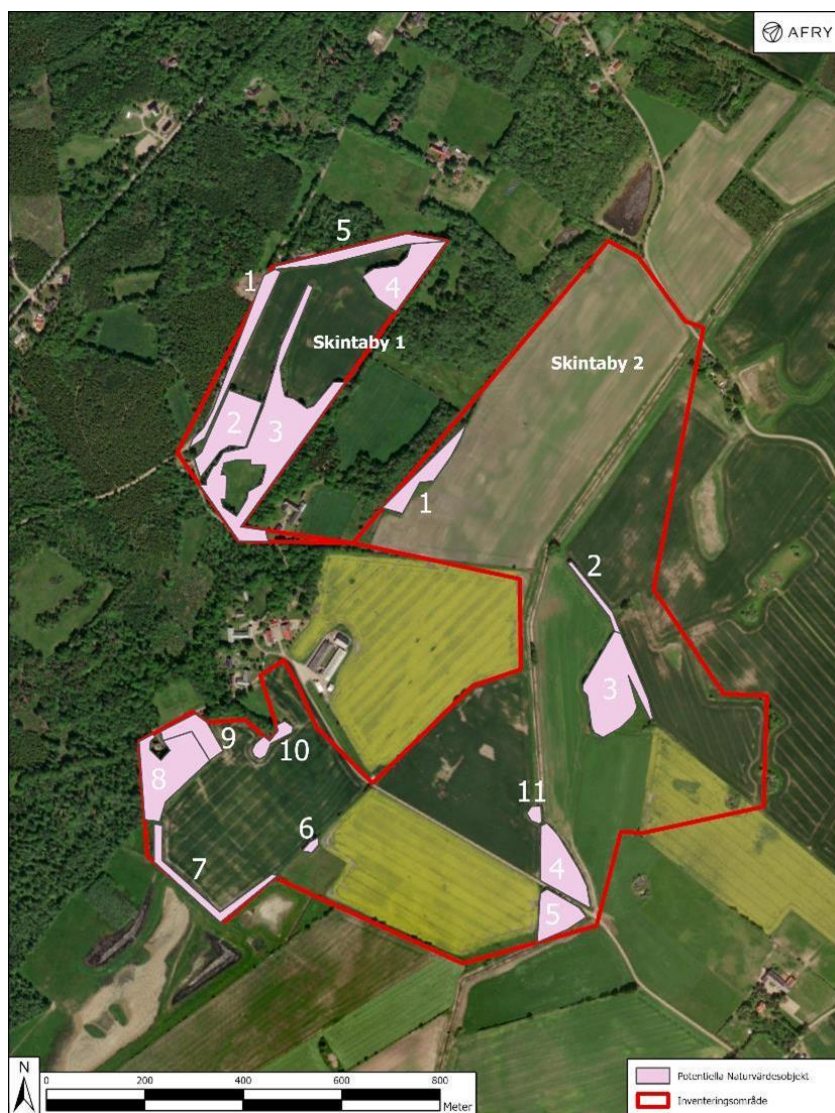
Naturvärdesinventering

En naturvärdesinventering på förstudienivå har utförts för ett utökat projektområde, se bilaga 2. Inventeringen valdes att genomföras för ett utökat projektområde i syfte att kunna anpassa den slutliga layouten för solparken efter resultatet från naturvärdesinventeringen.

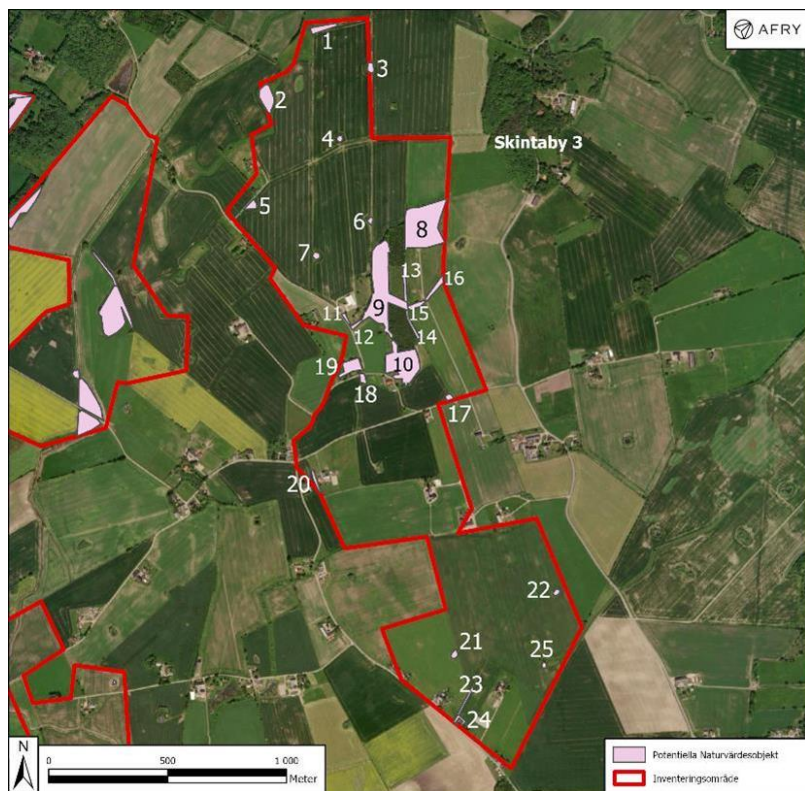
Sammanlagt har 43 potentiella naturvärdesobjekt, tolv alléer, 14 åkerholmar/odlingsrösen, ett småvatten (damm), 19 diken och det naturliga vattendraget Skintan kartlagts i inventeringsområdet. I Figur 18, Figur 19 och Figur 20 redovisas naturvärdesobjekten i det utökade projektområdet.

Av de potentiella naturvärdesobjekten har tre preliminärt bedömts ha naturvärdesklass 2 (högt naturvärde) och 35 påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3) medan övriga potentiella naturvärdesobjekt preliminärt har bedömts ha visst naturvärde (naturvärdesklass 4).

Generellt biotopsskydd, enligt 7 kap. 11 § miljöbalken (MB), är en skyddsform som används för små mark- och vattenområden som är värdefulla och viktiga för organismer. Skyddet innebär att områden med generellt biotopsskydd inte får tas bort eller skadas. Inom inventeringsområdet identifierades alléer, åkerholmar/odlingsrösen, småvatten (dammen) och diken som omfattas av det generella biotopsskyddet. Även vattendraget Skintan omfattas av det generella biotopsskyddet enligt 7 kap. 11 § MB samt strandskyddet enligt 7 kap. 13 – 18 §§ (se avsnitt 5.3.6). Dispens från det generella biotopsskyddet prövas av länsstyrelsen.



Figur 18. Karta över de fem potentiella naturvärdesobjekten i delområde Skintaby 1 och de elva potentiella naturvärdesobjekten i delområde Skintaby 2.



Figur 19. Karta över de 25 potentiella naturvärdesobjekten i delområde Skintaby 3.



Figur 20. Karta över de två potentiella naturvärdesobjekten i delområde Skintaby 4.

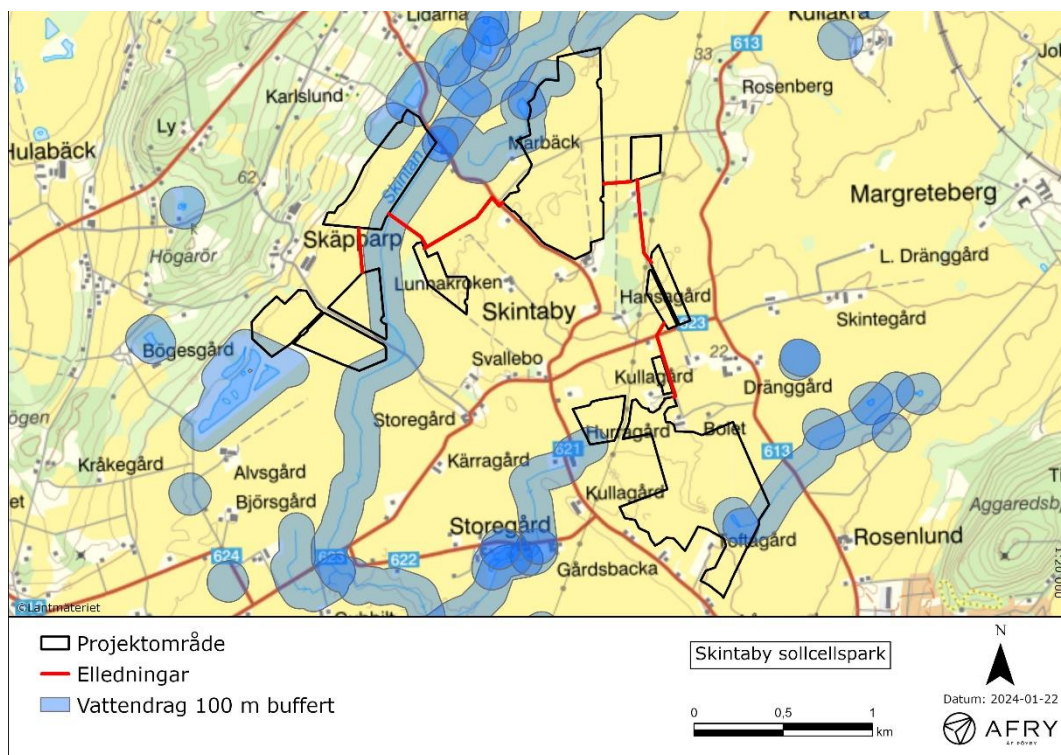
5.3.5 Artskydd

Uttag från Artdatabanken har hämtats för åren 2000 – 2023 och under denna period har totalt 36 enl. 4 § Artskyddsförordningen fridlysta arter, varav ett stort antal rödlistade, observerats i inventeringsområdet.

5.3.6 Strandskydd

Strandskydd stipuleras i 7 kap. 13 § miljöbalken och gäller enligt 7 kap. 14 § för land- och vattenområde intill 100 meter från strandlinjen vid normalt medelvattenstånd, detta kan utökas i enskilt fall till 300 meter av länsstyrelsen. Strandskyddet syftar till att säkerställa livsvillkor för djur- och växtarter samt tillgängligheten för allmänheten.

Solparkens preliminära utformning har anpassats för att i största möjliga mån undvika strandskyddade områden men överlappar till viss del med strandskyddsområden, se Figur 21 och avsnitt 6.3.6.



Figur 21. Strandskyddade områden inom och i närheten av projektområdet (Lantmäteriets öppna data, 2020).

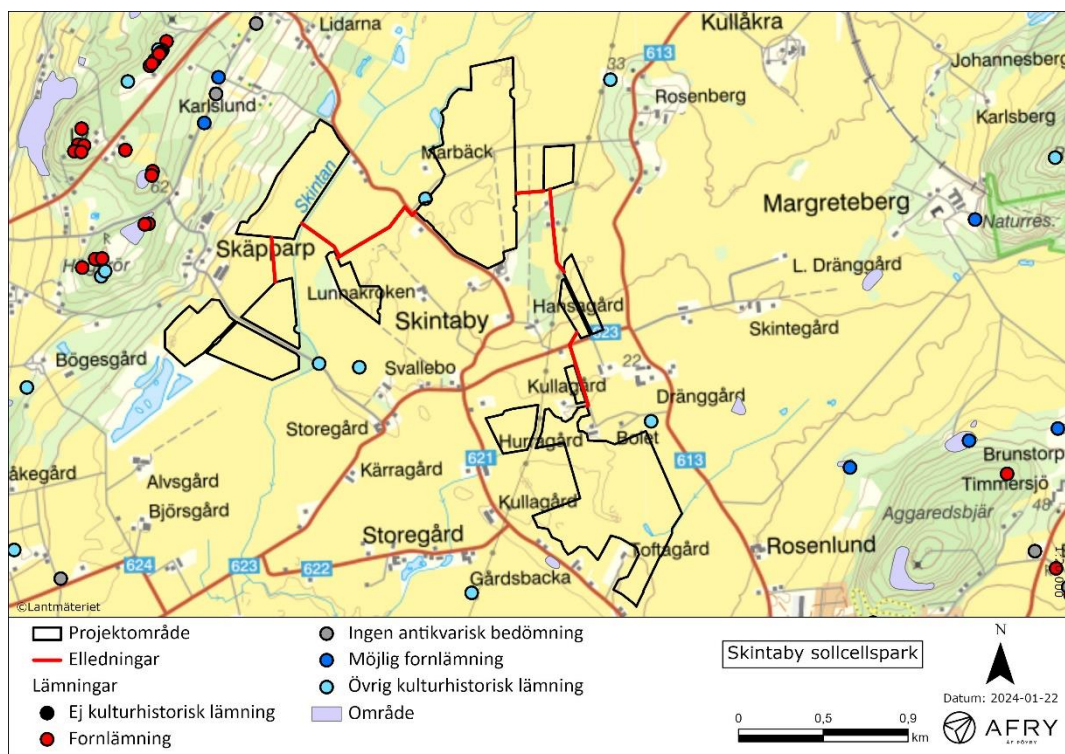
5.4 Kulturmiljö

5.4.1 Fornlämningar

Inom den norra delen av projektområdet förekommer en övrig kulturhistorisk lämning, se Figur 22. Kulturlämningen (L1997:1102) utgörs av en bebyggelseplats. Beskrivningen av lämningen är enligt Riksantikvarieämbetet inte kvalitetssäkrad då information saknas, kan vara felaktig eller inaktuell (Riksantikvarieämbetet, 2023).

Övriga kulturhistoriska lämningar, omfattas inte av det direkta skyddet som stipuleras för fornlämningar enligt 2 kap. kulturmiljölagen (1988:950). Emellertid uttrycks i inledningen till kulturmiljölagen följande: "Ansvar för kulturmiljön delas av alla. Såväl enskilda som myndigheter ska visa hänsyn och aktsamhet mot kulturmiljön. Den

som planerar eller utför ett arbete ska se till att skador på kulturmiljön undviks eller begränsas.”.



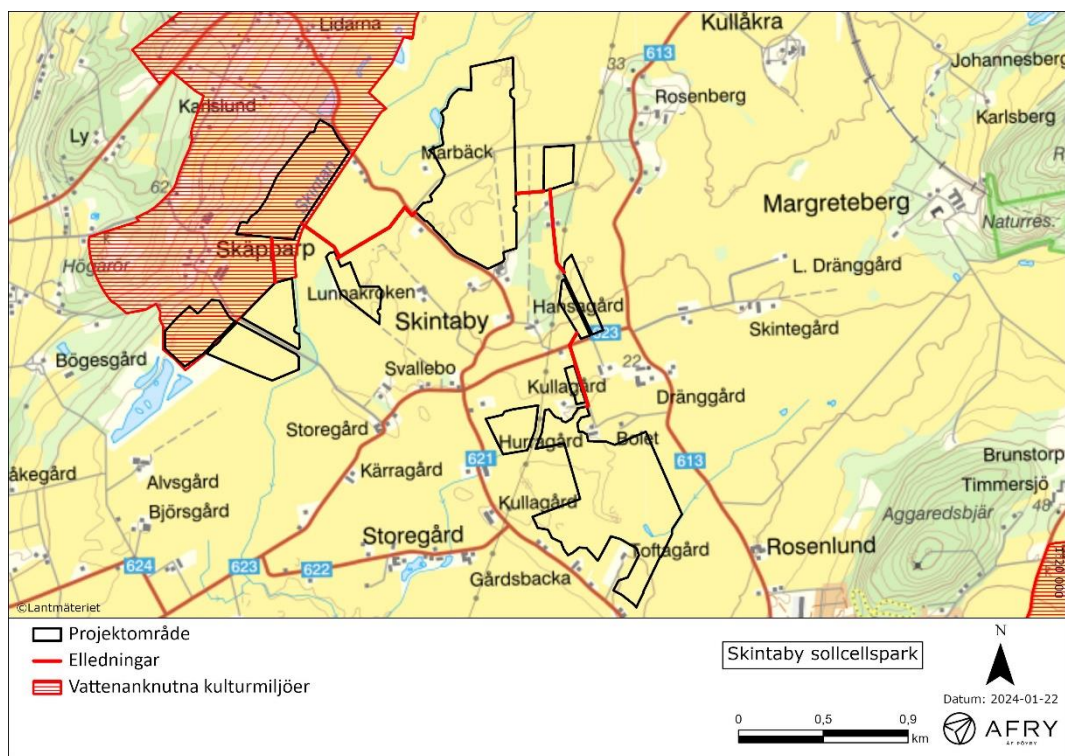
Figur 22. Projektområde och kulturhistoriska lämningar inom och i anslutning till detta (Lantmäteriets öppna data, 2020).

5.4.2 Kulturmiljöprogram och VaKul projekt

Den nordvästra delen av projektområdet, se Figur 23, är utpekad i Halmstads kommuns kulturmiljöprogram samt som vattenanknuten kulturmiljö i projektet Vattenförvaltning och kulturmiljö (VaKul) av Länsstyrelsen i Hallands län (Länsstyrelsen, 2023).

I Kulturmiljöprogrammet är området *Steninge kyrkby-Skäpparp* identifierat som värdefullt. Området kännetecknas av ett variationsrikt odlingslandskap och en välbevarad bebyggelse från skilda tidsperioder. Det finns bland annat en kyrkby med medeltidskyrka, skola och lärarbostad, en stor 1800-tals gård med karaktärsfull huvudbyggnad i tegel och tillhörande alléer samt den täta bymiljön i Skäpparp med gårdar som inte flyttats ut. Området hyser också ett för Sverige unikt bestånd av byggnader uppförda av stampad jord som blivit uppförda från 1920-talet fram till idag. I trakten finns därtill flera synliga fornlämningar, betande hagmarker, en löväng samt flera generationers vägnät (Halmstad kommun, 2014).

För den vattenanknutna kulturmiljön är status inte utrett och värdet har inte klassificerats (Länsstyrelsen, 2023).



Figur 23. Projektområdet överlappar med ett område som är utpekat i Halmstads kommuns kulturmiljöprogram samt som vattenanknuten kulturmiljö i projektet Vattenförvaltning och kulturmiljö (VaKul). (Lantmäteriets öppna data, 2020).

5.5 Rekreation och friluftsliv

Projektområdet är inte utpekat som riksintresse för friluftsliv eller som ett område med särskild regional betydelse för friluftslivet.

5.6 Landskap

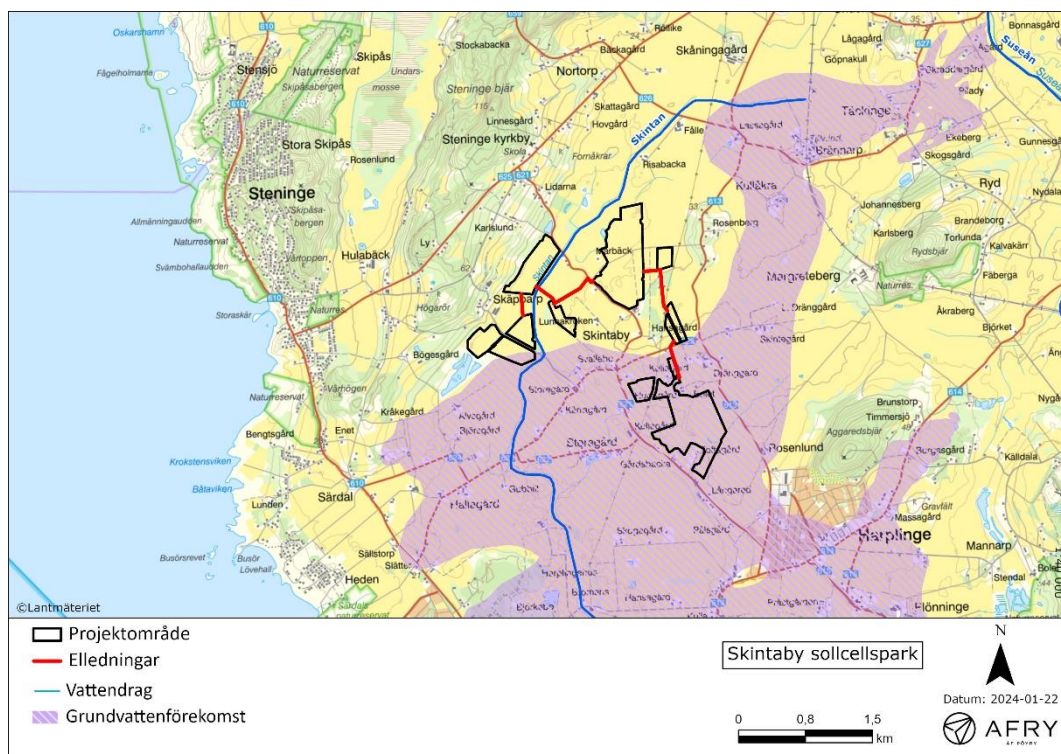
Projektområdet återfinns i ett flackt landskap i och kring Skintaby och består till övervägande del av jordbruksmark med spridd bebyggelse, men även ädellöv- och sumpskogar, vissa med kontinuitet sedan 1900-talets mitt, gräsmarker med höga naturvärden samt ett flertal alléer, åkerholmar/odlingsrösen och diken. Det naturliga vattendraget Skintan flyter mellan projektområdets delområden.

5.7 Vattenmiljö

5.7.1 Grund- och dricksvattenförekomst

Delar av projektområdet överlappar med grundvattenförekomsten *Harplinge* (sand- och grusförekomst), se Figur 24. Grundvattenförekomsten omfattas av miljö kvalitetsnormer för grundvatten och är påverkad av utsläpp från jordbruket samt historiska föroreningar i form av bekämpningsmedel. Grundvattenförekomsten har en god kemisk grundvattenstatus och en god kvantitativ status (VISS, 2021a). I SGU:s brunnsarkiv finns fyra brunnar med uppmätta grundvattennivåer inom projektområdet. I dessa brunnar ligger grundvattennivån på mellan 1 - 5 meter under markytan (SGU, u.å.). Att större variationer finns inom projektområdet går inte att utesluta.

Grundvattenförekomsten *Harplinge* utgör även en dricksvattenförekomst av grundvatten (VISS, u.å.(a)).



Figur 24. Vattenförekomster i närhet av samt inom projektområdet. (Lantmäteriets öppna data, 2020).

5.7.2 Ytvattenförekomster

Vattenförekomsten *Skintan* passerar mellan ett antal av projektområdets delområden, se Figur 24. Vattenförekomsten är cirka 13 kilometer lång, av naturlig härkomst och mynnar ut i havet vid Haverdals naturreservat, cirka 8 kilometer nedströms projektområdet. Avståndet mellan respektive delområde och vattenförekomsten är minst 100 meter.

Skintan omfattas av miljö kvalitetsnormer för ytvatten och påverkanskällor är bland annat bräddning, utsläpp från jordbruk och förändring av morfologiskt tillstånd genom mänsklig aktivitet.

Den ekologiska statusen bedöms som otillfredsställande baserat på förhöjda halter av fosfor i vattendraget, detta på grund av utsläpp från jordbruk, enskilda avlopp och urban markanvändning. Klassningen är även baserad på en samlad påverkan från vandringshinder samt kännedom om markavvattningsföretag och jordbruk som har en betydande påverkan på vattendraget. Vattenförekomsten uppnår ej god kemisk status till följd av förekomsten av kvicksilver och bromerade difenyletrar (PBDE) (VISS, 2021b).

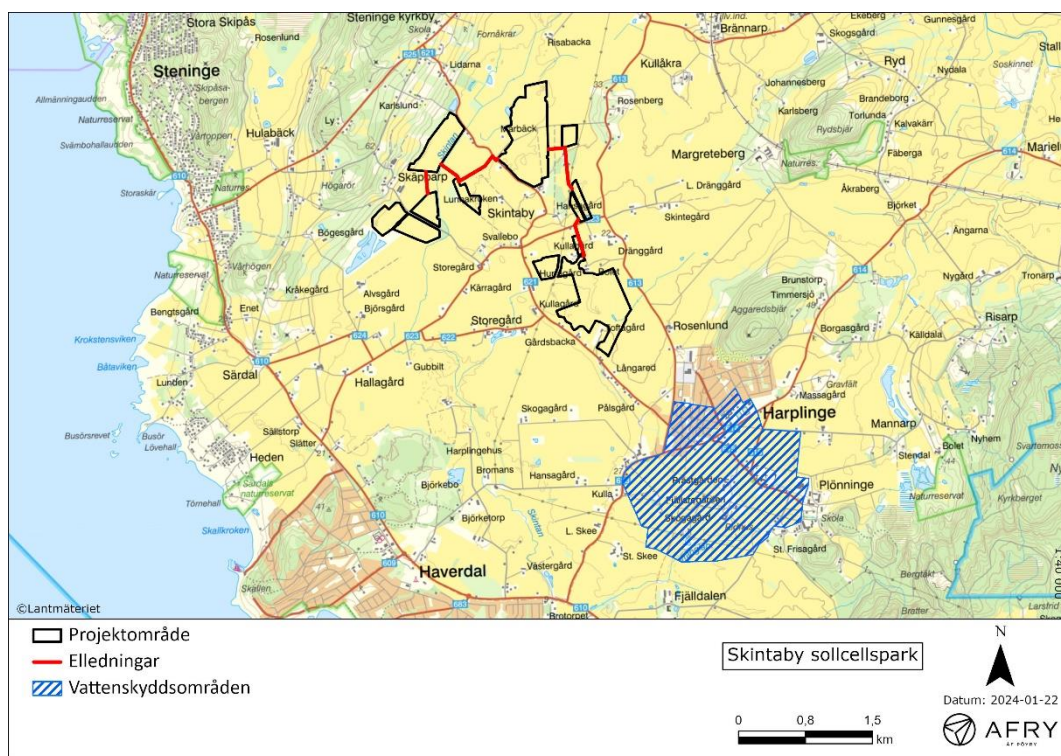
I närheten av projektområdet finns även ett antal diken, som ligger på ett avstånd av minst 100 meter från den planerade solparken. Drygt 100 meter väster om den norra delen av projektområdet finns dessutom en våtmark som anlades 2009.

Skintan och diken inom projektområdet ingår i huvudavrinningsområdet *Mellan Nissan och Suseån* (VISS, u.å.).

5.7.3 Vattenskyddsområden

Den planerade verksamheten ligger cirka 900 meter nordväst om vattenskyddsområdet *Harplinge-Dettan*, se Figur 25.

Ett mark- eller vattenområde kan förklaras som vattenskyddsområde till skydd för en grund- eller ytvattentillgång som utnyttjas eller kan antas komma att utnyttjas som vattentäkt, detta enligt 7 kap. 21 § miljöbalken. Inom vattenskyddsområdet kan länsstyrelsen eller kommunen meddela föreskrifter som exempelvis kan inskränka rätten att förfoga över fastigheter eller rätten att färdas eller vistas inom området. De restriktioner som meddelas inom området får inte gå längre än vad som behövs enligt 7 kap. 25 § miljöbalken.

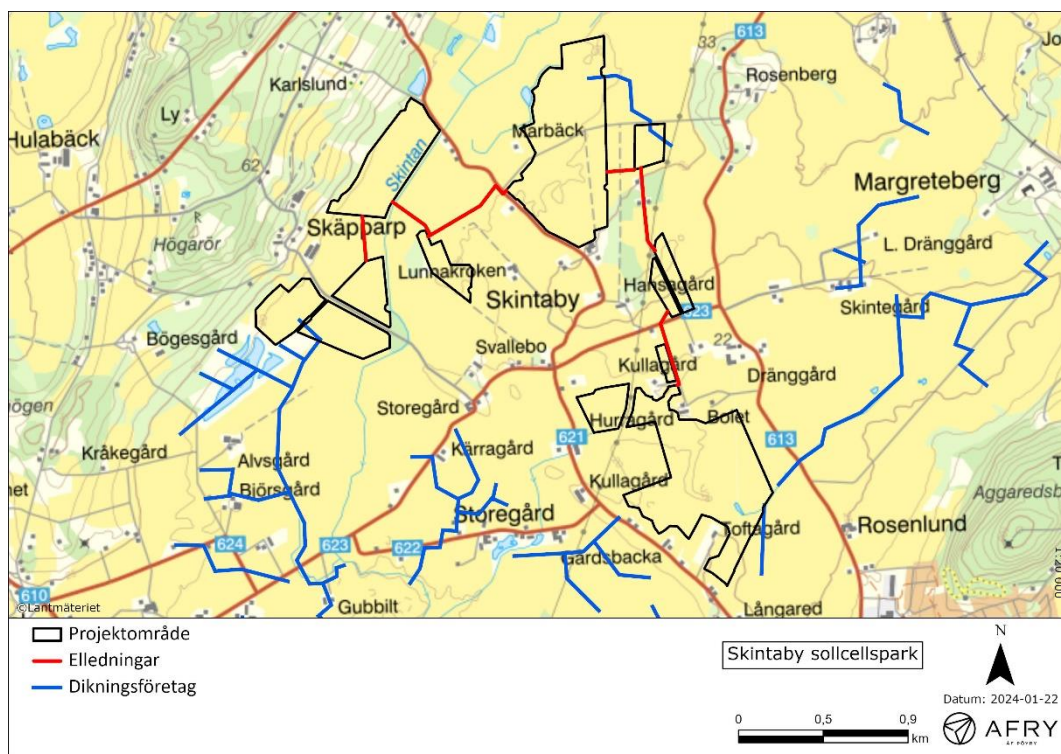


Figur 25. Vattenskyddsområde i närheten av projektområdet. De layouter som tagits fram är förslag inom projektområdet och kan komma att justeras efter bland annat NVI i fält och vad som framkommer i MKB (Lantmateriets öppna data, 2020).

5.7.4 Markavvattnings- och dikningsföretag

Markavvattnings innebär att man genomför åtgärder som permanent ändrar markens vattenförhållanden. Åtgärden genomförs för att marken ska bli lämplig att använda för ett visst ändamål. Markavvattnings är åtgärder som dels tar bort oönskat vatten genom dränering eller dikning, dels skyddar mot vatten som till exempel vid invallning.

Projektområdet för solparken överlappar med tre dikningsföretag; Skintaby df 1942, Skintaby df nr 2 år 1948 och Särda df 1954 (Länsstyrelsen Halland, u.å.). Länsstyrelsen i Hallands län saknar aktuell information om styrelser/sysselmän för dessa. Eftersom eventuella båtnadsområden inte finns tillgängliga digitalt visas inte dessa i Figur 26.



Figur 26. Karta över diktningföretag inom och i nära anslutning till projektområdet.
 (Lantmäteriets öppna data, 2020).

6 Förväntad miljöpåverkan

6.1 Klimatpåverkan

Produktion av solenergi ger endast upphov till försumbara mängder klimatpåverkande utsläpp under perioden anläggningen är i drift, exempelvis kopplade till transporter för service eller utbyte av trasiga komponenter. En ökad produktion av förnybar energi får i stället konsekvensen att den påskyndar den fossila utfasningen. En ökad förnybar elproduktion kan därför bidra positivt till:

- en minskad klimat- och miljöpåverkan i linje med Halmstad kommuns översiktsplan där det bland annat uttrycks att hållbar energiproduktion ska främjas,
- en minskad klimat- och miljöpåverkan i linje Hallands läns energi- och klimatstrategi,
- att det globala målet nummer sju "hållbar energi för alla" kan uppnås, samt
- att Sveriges energi- och klimatmål (Energimyndigheten, 2020) kan uppfyllas.

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

Vid transport till och från solparken, till exempel vid behov av service, sker vissa utsläpp av klimatpåverkande gaser. Service sker dock endast ett fåtal gånger per år.

För att begränsa solparkens klimatpåverkan under drifttiden kommer LC Energi att sträva efter en fossilfri fordonsflotta så långt det är möjligt.

6.2 Påverkan på naturmiljön samt barriäreffekter

Solparken i sig kommer att utgöra en fysisk barriär för djurlivet då projektområdet kommer vara inhägnat. Vid val av stängsel kommer det säkerställas att småvilt har rörelsefrihet och utan hinder kan passera genom området. Ett sådant stängsel kan vara ett så kallat "viltstängsel", som är konstruerat för att tillåta mindre djur såsom kaniner att passera genom små öppningar. Alternativt, kan en glipa på cirka 15 centimeter mellan mark och stängsel lämnas öppen för att minska risken för att småvilt blir fast i eller hindras av strukturen. Detta innebär emellertid fortfarande att projektområdet kommer vara avskärmat för större djur, vilket innebär att rörelse och potentiell betesmark försvinner för de större djuren. Projektområdet är vidare långsträckt och av en betydande storlek varför det finns risk för viss barriäreffekt. Möjlighet till att anlägga passager genom anläggningen för att minska barriäreffekter för större djur, kommer att utredas närmare i kommande miljökonsekvensbeskrivning (MKB). När solparken avvecklas kommer strukturerna att tas bort utan att efterlämna några permanenta skador på naturmiljön.

Projektområdets utformning har anpassats efter resultatet från naturvärdesinventeringen för att minimera negativ påverkan på identifierade naturvärden. Objekt som preliminärt bedömdes ha höga naturvärden i naturvärdesinventeringen har uteslutits från projektområdet. Därtill kommer anpassning av det slutgiltiga projektområdet att anpassas utifrån vad som framkommer i fältstudier och med hänsyn till förekomst av bl.a. strandskyddsområde.

Anläggandet av en solpark kan vidare möjliggöra för etablering av nya arter inom området, vilket potentiellt kan leda till en positiv effekt för den biologiska mångfalden. Marken utnyttjas i dagsläget främst för växtodling, och en övergång till solelproduktion kan möjliggöra insatser för den biologiska mångfalden. En studie som innefattade över 11 solparker i Storbritannien visade till exempel att det var högre mångfald av bin, fjärilar och örtväxter inom solparkerna än i kontrollområdena som nyttjades för jämförelse (Montag, et al., 2016). Värt att notera är att graden av mångfald varierade beroende på utformning och skötsel av parkerna. Montag et al. (2016) visade i sin studie även att solparker kan ha positiva effekter för hotade fågelarter, där mångfalden gällande rödlistade arter var högre i de undersökta solparkerna jämfört med kontrollområdena. Påverkan på fåglar ska emellertid bedömas från fall till fall då olika fåglar är känsliga för olika typer av påverkan. Solparker innebär exempelvis i regel en negativ påverkan för hålhäckande fågelarter eftersom träd kan behöva avverkas (Paschel, et al., 2019). Indikationer visar vidare på att ängsfåglar håller sig på cirka 200 – 300 meters håll från solparker eftersom de föredrar öppna landskap (Van Der Zee, et al., 2019).

För att möjliggöra för positiva effekter för biologisk mångfald övervägs åtgärder rekommenderade av RISE och Ecogain (2021), så som implementering av faunadepåer bestående av dödved eller att skapa stenrösen ifall det är mycket sten som behöver röjas inom området. Vidare kan sådd av passande flora ske inom projektområdet, med fördel väljs då frökombination i dialog med ekolog. Potentiella åtgärder för biologisk mångfald kommer att beskrivas närmare i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

6.3 Påverkan på skyddade områden och arter

6.3.1 Riksintressen

Etableringsområdet ligger inom ett påverkansområde för väderradar. Inom påverkansområdet måste Försvarmakten kunna säkerställa att ny bebyggelse eller andra åtgärder inte innebär risk för påtaglig skada på riksintresset eller ett område av betydelse för totalförsvarets militära del. Vilka åtgärder inom påverkansområden som kan innebära en risk för påtaglig skada på riksintresset kan inte i detalj anges på förhand, utan risken bedöms i varje enskilt fall utifrån lokala förutsättningar (Försvarmakten, u.å.). Under samrådsförfarandet kommer eventuell påverkan samt behov av eventuella skyddsåtgärder att stämmas av med Försvarmakten.

De närmsta riksintressena enligt 3 kap. miljöbalken (naturvård, friluftsliv och kulturmiljövård) ligger cirka 2 kilometer från den planerade solparken. Bortsett från visst buller under byggskedet innebär solparken ingen störning över avstånd och därför bedöms ingen risk för påverkan på några utpekade värden föreligga.

Vidare planeras ingen exploatering inom området för högexploaterad kust och etableringen förväntas inte påverka allmänhetens tillgång och möjlighet till friluftsliv, varför ingen risk för påverkan på riksintressena enligt 4 kap. miljöbalken förväntas.

6.3.2 Natura 2000

Bortsett från visst buller under byggskedet innebär solparken ingen störning över avstånd. Då de närmaste Natura 2000-områdena ligger cirka 2 kilometer från den planerade solparken bedöms ingen risk för påverkan på några utpekade värden föreligga.

6.3.3 Naturreservat

Alla föreliggande naturreservat ligger på betydande avstånd från den planerade solparken, med ett avstånd på 1,4 kilometer till det närmaste naturreservatet. Den planerade solparken innebär således inga fysiska ingrepp inom naturreservatet och ingen risk för påverkan bedöms således föreligga.

6.3.4 Övrig skyddsvärd natur

Den planerade solparken innebär inga fysiska ingrepp inom våtmarkerna som är upptagna i våtmarksinventeringen (VMI) och ingen risk för påverkan bedöms således föreligga.

Projektområdet för solparken har anpassats utifrån identifierade höga naturvärden. Av de i naturvärdesinventeringen 43 identifierade och klassificerade naturvärdesobjekten kommer endast 11 naturvärdesobjekt beröras av den nya layouten för solparken. Fyra av dessa (naturvärdesobjekt 2:6, 2:7 3:23 och 3:3) bedöms preliminärt ha påtagligt naturvärde, medan de övriga (3:1, 3:2, 3:4, 3:7, 3:21, 3:22 och 3:25) bedöms preliminärt ha ett visst naturvärde, se Bilaga 2. Samtliga naturvärdesobjekt, förutom 3:3 och 3:7, omfattas även av det generella biotopskyddet. Områden som omfattas av det generella biotopskyddet kommer undantas från exploatering, och ett hänsynsavstånd kommer hållas. En naturvärdesinventering i fält kommer att genomföras för att säkerställa att anläggningens påverkan på naturmiljö begränsas.

6.3.5 Artskydd

Layouten för solparken kommer anpassats utifrån identifierade naturvärden. Genom detta är avsikten att påverkan på skyddade arter ska kunna undvikas.

6.3.6 Strandskydd

Solparkens preliminära utformning har anpassats för att undvika strandskyddade områden, och ytterligare anpassning kommer eventuellt bli aktuellt. I det fall att strandskyddade områden skulle komma att överlappa med projektområdet kommer frågan om strandskydd prövas inom ramen för tillståndsansökan.

Kommunen och länsstyrelsen kan meddela dispens från vissa åtgärder om det finns särskilda skäl och strandskyddets syfte inte motverkas. Länsstyrelsen kan även i vissa fall upphäva strandskyddet. Då krävs att vissa förutsättningar är uppfyllda. Exempelvis kan strandskyddet upphävas vid en liten sjö eller ett litet vattendrag. Vidare krävs att sjöns storlek uppgår till omkring en hektar eller mindre eller att vattendragets bredd är omkring två meter eller smalare. Det krävs också att områdets betydelse för att tillgodose strandskyddets syften är liten (Länsstyrelsen Halland, u.å.).

6.4 Kulturmiljö

Inom projektområdet förekommer en övrig kulturhistorisk lämning, (L1997:1102). Lämningen är inte direkt skyddad men ska tas i beaktande vid anläggandet av parken.

Att anlägga en solpark inom området som är upptaget i kulturmiljöprogrammet riskerar att påverka värdet "variationsrikt odlingslandskap", då anläggningen skulle kunna få värdet att framstå som mindre karaktärsfullt. Likaså värdet kopplat till "välbevarad bebyggelse från skilda tidsperioder", eftersom solcellsanläggningen skulle bli ett tydligt samtida inslag i en bebyggelse som i övrigt upplevs historisk.

Om sedan tidigare okänd fornlämning eller fornfynd skulle påträffas under arbetet ska arbetet omedelbart avbrytas och en anmälan ska göras till länsstyrelsen enligt 2 kap. 10 § Kulturmiljölagen.

6.5 Rekreation och friluftsliv

Projektområdet överlappar inte med något utpekat värde för friluftsliv eller rekreation och bedöms inte försämra tillgängligheten till naturen i området jämfört med dagens situation.

6.6 Landskap

Eftersom solcellsanläggningen planeras att anläggas i ett flackt jordbrukslandskap, kan viss påverka landskapsbilden antas. Utöver att solcellspaneler kan utgöra en industriell kontrast till naturmiljön, kan nödvändiga säkerhetsåtgärder, som stängsel, vara påtagligt synliga i landskapet då det utgör barriärer som bryter mot omgivande naturmiljö.

En solpark behöver dock inte enbart innebära ett störande inslag i landskapsbilden. Solparken kan utgöra ett omväxlande inslag i den omgivande miljö, och även symbolisera miljömedvetenhet och förnybarhet vilket kan väcka uppskattning.

För att minimera potentiell visuell påverkan på närboende kan skyddsåtgärder komma att vidtas, exempelvis anläggningens utformning anpassas för att möjliggöra för plantering av avskärmade vegetation.

Ett fotomontage har tagits fram för att illustrera hur den planerade solparken kan komma att påverka området visuellt, se bilaga 3.

6.7 Vattenmiljö

Inom projektområdet anläggs solcellspaneler samt infrastruktur så som grusade vägar och ytor. Dock anläggs inga hårdgjorda ytor, och verksamheten förväntas inte orsaka några utsläpp av skadliga ämnen till vattenmiljön. Avrinningen från panelerna skulle dock kunna påverka de hydrogeologiska förhållandena i viss utsträckning, liksom grävarbeten och montering av solcellspaneler.

6.7.1 Grund- och dricksvattenförekomst

Eftersom solcellspanelerna planeras att monteras i marken på ett djup av cirka 1,5 – 3 meter, kan påverkan på grundvattenförekomsten från planerad verksamhet inte uteslutas i detta skede. Dessutom kan visst grävarbete vara nödvändigt i samband med eventuell kabelschakt för det interna elnätet.

Själva solcellspanelerna medför en ökad andel hårdgjord yta som begränsar infiltrationen där de är placerade. Detta kan resultera i högre flöden mellan panelerna där en större mängd vatten följaktligen behöver infiltrera än före byggnationen. Hur stor effekt detta får på hydrologin i området påverkas av den ursprungliga infiltrationskapaciteten hos jordarterna samt hur väl vattnet sprids till områdena under solcellspanelerna. Om täckdikning förekommer inom projektområdet finns risk att dräneringsrör skadas under pålning inför montering av solcellspaneler. Detta kan i sin tur påverka grundvattenförekomsten och leda till höjda grundvattennivåer.

Grundvattenförekomsten inom projektområdet omfattas av miljökvalitetsnormer för grundvatten, och utgör även en dricksvattenförekomst. Eftersom planerad verksamhet inte innebär några utsläpp av skadliga ämnen till omgivningen, föreligger ingen betydande risk att miljökvalitetsnormerna inte kan uppnås till följd av verksamheten.

Potentiell påverkan på grundvattenförekomsten kommer att utredas närmare i en eventuell kommande miljökonsekvensbeskrivning. Detta gäller även eventuella behov av skyddsåtgärder eller anpassningar av anläggningsarbete och val av metoder för montering av solcellspaneler samt teknik.

6.7.2 Ytvattenförekomst

En omrörning av jordlagren under anläggningsfasen och under avvecklingsfasen skulle kunna leda till spridning av partiklar och grumling av vattnet i diken och ytvattenförekomster. Grävarbete är emellertid endast nödvändigt i samband med kabelschakt för det interna elnätet och är av en mindre karaktär, varför potentiell spridning av partiklar kopplat till detta förväntas vara begränsad. En elkabel planeras att korsa Skintan, och påverkan på vattendraget i samband med detta kan inte uteslutas.

Om grundvattennivån påverkas till följd av skadad dränering inom projektområdet finns risk att detta i sin tur påverkar ytavrinningen och ytvattenförekomster inom området. Ytavrinningen kan även påverkas av det faktum att själva solcellspanelerna medför en ökad andel hårdgjord yta som begränsar infiltrationen där de är placerade, se avsnitt 6.7.2.

Vattnets befintliga rinnvägar inom projektområdet kan komma att ändras vid byggnation och underhåll av solparken. Exempel på aktiviteter som kan ha en sådan effekt är uppförandet av körvägar, kabelförläggning, pålning och montage samt underhåll. Exempelvis riskerar tyngre fordon att köra sönder marken och skapa nedsänkta kompakterade hjulspår som kan agera kanaler. Benägenheten att bilda nya flödesstråk är beroende av vilka jordarter som finns i området.

Skintan omfattas av miljökvalitetsnormer för ytvatten. Eftersom planerad verksamhet inte innebär några utsläpp av skadliga ämnen till omgivningen, bedöms vattenförekomsten inte påverkas så att risk finns för att miljökvalitetsnormerna inte uppnås

Potentiella förändringar gällande hydrogeologiska förutsättningar samt resulterande påverkan inom och i närområdet för solparken kommer att utredas närmare i en eventuell kommande miljökonsekvensbeskrivning. Om infiltrationskapaciteten är låg kan fördröjningsåtgärder utföras.

6.7.3 Vattenskyddsområden

Det närmaste vattenskyddsområdet ligger cirka 900 meter från den planerade solparken. Den planerade solparken innebär således inga fysiska ingrepp eller förvaring av kemikalier inom skyddsområdet.

6.7.4 Dikes- och markavvattningsföretag

En påverkan på markavvattningsföretaget till följd av montering av solcellspanelerna, grävarbete för kabelschakt, komplettering av diken för att tillse bärighet och rensning av diken kan i detta skede inte uteslutas. Det kan bli aktuellt med ansökan av tillstånd/dispens för planerade åtgärder. Vid eventuell omformning av befintlig dränering kan denna anpassas något efter solpanelernas placering i området.

Om täckdikning finns inom projektområdet finns risk att dräneringsrör skadas vid montering av solcellspanelerna. Detta kan undvikas genom att identifiera lokaliseringen av befintlig täckdikning genom täckdikningsplaner och markägare/arrendators uppgifter.

6.8 Luftkvalitet

I byggskedet kommer den planerade solparken inte att ge upphov till några utsläpp till luft, mer än små utsläpp från transporter samt arbetsmaskiner.

Under drifttiden sker mindre utsläpp till luft vid service och regelbundna röjningsarbeten. För att begränsa solparkens utsläpp till luft under drifttiden, kommer LC Energi att sträva efter en fossilfri fordonsflotta så långt det är möjligt. På längre sikt kan solparken innebära en möjlig minskning av utsläpp till luft genom att möjliggöra en fortsatt utfasning av fossila bränslen.

6.9 Resursförbrukning

Under driftsfasen för produktion av solenergi sker endast en mycket liten förbrukning av resurser, i stället produceras resurser i form av förnyelsebar energi.

För produktion av förnybar energi är solkraft inte det enda alternativet, och det är viktigt att säkerställa att energiproduktion utnyttjar markområden så effektivt som möjligt. Marken som är aktuell för detta projekt utnyttjas idag för jordbruk, vilket i sig utgör en viktig verksamhet som bidrar med resurser i form av livsmedel. I elprisområde 4 är dock behovet av förnybar elproduktion stort, och för att uppnå nationella, regionala och lokala mål behöver den förnybara elproduktionen öka i snabb takt. Verksamheten i sig utgör inte heller ett hinder för att fortsätta bedriva visst jordbruk på platsen. Vidare är solparken en i huvudsak reversibel åtgärd varför markanvändningen inom parken i stort kommer att kunna återgå till dagens markanvändning efter att solparken har avvecklats.

För projektområdet skulle vindkraft eller energiskog kunna utgöra alternativ till den planerade verksamheten för energiproduktion. Vindkraft är emellertid förenat med stora kostnader och innebär större konsekvenser för landskapsbilden. Energiskog i sin tur uppskattas ge upphov till cirka 5 – 7 kWh/m², medan en solpark i snitt ger kan leverera 60 kWh/m² som jämförelse (Stridh, 2021; Areskoug, 2006).

En solcellsanläggning utgör alltså ett starkt alternativ till ovan beskrivna verksamheter. Tack vare sin korta byggtid, har en solpark dessutom stor potential till att bidra till den snabba omställningen av energisystemet som behöver ske för att uppnå aktuella energi- och klimatmål (Stridh, 2021).

För att minimera resursförbrukning under driftsfasen kommer regelbunden service av anläggningen ske för att förhindra slitage av teknisk utrustning och på så sätt öka dess livslängd.

6.10 Buller

Verksamheten kommer att ge upphov till visst buller under anläggnings- och avvecklingsfasen. Under anläggningsfasen kommer buller främst uppkomma från transporter och markarbeten, såsom pålning. Även under driftsfasen förväntas visst buller uppstå i samband med vissa driftförhållanden samt från transporter i samband med service- och röjningstillfällen vid ett fåtal tillfällen per år. Under driftsfasen kan den eventuella energilagringenheten (som lagrar elektricitet och håller den tillgänglig utan förlust till den behövs) ge upphov till visst buller.

Buller kan utgöra ett störande inslag för närboende, och ett flertal bostadshus finns i närheten av projektområdet. Under byggtid kommer Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser (NFS 2004: 15) att gälla, där riktvärden finns utpekade för ljudnivåer vid bostäder. Under driftsfasen kommer de riktlinjer som anges i Naturvårdsverkets vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller att gälla (Naturvårdsverket, 2015).

Anläggningsarbeten kommer endast att utföras under dagtid under vardagar och LC energi/entreprenören kommer kontinuerligt och i god tid informera närboende om pågående arbeten och om moment som kan medföra buller.

6.11 Avfall och restprodukter

Avfall och restprodukter uppstår främst i samband med avveckling av solparken. Visst avfall kommer dock även tillkomma under anläggnings- och driftsfasen i form av exempelvis förpackningsmaterial.

De kemikalier som används inom projektområdet kommer att hanteras enligt gällande föreskrifter, liksom det avfall som uppkommer. Efter avveckling av anläggningen kommer paneler, monteringsstrukturer, kablar med mera återvinnas enligt gällande standard.

6.12 Risk och säkerhet

Vid normal drift förekommer inga betydande risker. Vid eventuell brand larmas räddningstjänst och släckningsarbete utförs enligt standardförfarande.

Övervakningssystem kommer att implementeras efter behov och baserat på dialog med Länsstyrelsen i Hallands län.

Vid skyfall inom projektområdet kan vattenavrinningen påverkas.

Solcellsanläggningens eventuella påverkan på områdets hydrogeologiska förhållanden

kommer att undersökas i kommande utredningar. Övrig sårbarhet för klimatförändringar och yttre händelser finns i form av naturkatastrofer så som blixtnedslag, stormar eller andra extremoväder som kan drabba anläggningen. Verksamhetens lokalisering gör den inte mer utsatt än vad en annan lokalisering skulle bidra till.

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

Solparken ligger i direkt anslutning till ett flertal vägar, men aldrig närmare än 12 meter ifrån vägområdet. Skyddsåtgärder kommer att vidtas i form av exempelvis etablering av avskärmade vegetation.

För att minska påverkan på närboende i de omkringliggande fastigheterna, avser LC Energi att anpassa solparkens utformning genom att hålla 50 meters avstånd till samtliga fastighetsgränser. LC Energi avser även att anpassa solparkens utformning diktan de bebodda fastigheterna som angränsar området, för att minska påverkan på närboende.

Personal som utför kontroll och underhåll av anläggningen kommer att ha relevant utbildning gällande elsäkerhet och använda lämplig skyddsutrustning.

7 Kommande inventeringar

Exempellayouten har anpassats utifrån identifiering av höga naturvärden på förstudienivå, men en djupare naturvärdesinventering i fält behövs för att säkerställa att anläggningens påverkan på naturmiljön minimeras i största möjliga mån.

8 Sammanfattande bedömning av miljöpåverkan

Den planerade solparken innebär att ett projektområde av högst 150 hektar jordbruksmark kommer användas till förmån för en ökad produktion av förnybar energi. Projektområdet kommer att anpassas ytterligare efter vad kommande utredningar visar.

Vidare innebär anläggningen av solparken ett ingrepp i naturmiljön som kan betecknas som reversibel. Följaktligen förväntas ingen försämring av markens förutsättningar för jordbruk att ske till följd av den planerade verksamheten.

Verksamheten bidrar till att ett väsentligt samhällsintresse kan tillgodoses i form av ökad produktion av förnybar energi. Vid utformning av solparken har hänsyn tagits till natur- och kulturvärden genom att etableringen medvetet planerats på ett relativt långt avstånd från riksintressen och strandskydd. Projektområdet ligger inom påverkansområde för väderradar, risken för påverkan bedöms i varje enskilt fall och eventuell påverkan och behov av skyddsåtgärder kommer stämmas av med Försvarsmakten under samrådsförfarandet. Vidare planeras anläggningen inom ett område som är upptaget i kulturmiljöprogrammet och det finns viss risk för påverkan på värden kopplade till detta.

Verksamheten berör inga skyddade naturområden, dock har ett flertal naturvärdesobjekt och områden som omfattas av det generella biotopskyddet kartlagts i eller i närheten av projektområdet. Vidare har ett flertal enligt 4 §

Artskyddsförordningen fridlysta arter, varav ett stort antal rödlistade, observerats i projektområdet.

Den planerade anläggningen bedöms därmed vara väl planerad och lokaliserad för att bidra till ett mer hållbart samhälle. Sammanfattningsvis bedöms verksamheten medföra positiva konsekvenser för naturresurser och klimat.

9 Förslag till innehåll i miljökonsekvensbeskrivning

I detta avsnitt ges ett förslag till innehåll i kommande miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

MKB:n kommer fokusera på de miljöfrågor som har bedömts som viktigast utifrån genomförda samråd, där synpunkter och information om innehåll och utformning inhämtas.

Arbetet med MKB:n omfattar följande delmoment:

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

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

Miljökonsekvensbeskrivningen föreslås i huvudsak behandla följande:

1. Icke teknisk sammanfattning,
2. administrativa uppgifter,
3. inledning: bakgrund, metod, syfte och avgränsningar,
4. samråd
5. alternativutredning samt nollalternativ,
6. planerade åtgärder,
7. områdets förutsättningar,
8. miljökonsekvensbedömning inklusive bedömning av påverkan på miljömål, MKN och kumulativa effekter,
9. skyddsåtgärder,
10. samlad bedömning och slutsats.

10 Övrigt

10.1 Samrådskrets

Efter samrådsmöte med Länsstyrelsen i Halland, Falkenbergs kommun och Halmstads kommun, kommer övriga myndigheter, organisationer, fastighetsägare och närboende cirka 500 meter från den planerade solparken samt enskilda som kan vara berörda, kontaktas om samråd. Bolaget planerar att informera följande intressenter:

- Halmstads kommun (miljö- och hälsoskyddsnämnden, kommunstyrelsen och räddningstjänsten)
- Skogsstyrelsen
- Naturvårdsverket
- Naturvårdsföreningar
- Jordbruksverket
- Post- och telestyrelsen
- Trafikverket
- Transportstyrelsen
- SGU (Sveriges geologiska undersökning)
- SGI (Statens geotekniska institut)
- Boverket
- Riksantikvarieämbetet
- Hembygdsföreningar
- Försvarsmakten
- Luftfartsverket
- Halmstads Flygplats
- Aktuell nätägare för elnät
- Teracom AB
- Markavvattningsföretag
- Vägsamfälligheter
- Lokala jaktlag
- Lokala ornitologiska föreningar
- Lokala naturskyddsföreningar
- Samhällsföreningar
- Enskilda som kan antas bli särskilt berörda (exempelvis fastighetsägare, boende samt ägare till fastighet inom 100 meter från enskild väg som avses att användas för transporter i anläggnings- och avvecklingsskede)

10.2 Övriga utredningar, anmälningar, tillstånd och dispenser

Övriga utredningar, anmälningar, tillstånd och dispenser som kan bli aktuella är:

- Naturvärdesinventering i fält
- Rådgivning av fågelexpert
- Hydrologisk utredning
- Arkeologisk utredning
- Bullerutredning
- Bygglov

11 Referenser

Areskoug, M., 2006. *Miljöfysik: energi för hållbar utveckling*, Lund: Studentlitteratur.

Aronsson, A.-K., 2022. *Solcellsanläggningar på Skånes jordbruksmark - En intervjustudie av markägares inställning samt en kartläggning av potential på obrukad jordbruksmark*, u.o.: Institutionen för teknik och samhälle, Lunds universitet .

Energimyndigheten, 2020. *Sveriges energi- och klimatmål*. [Online]
Available at: <https://www.energimyndigheten.se/klimat--miljo/sveriges-energi--och-klimatmal/>

FOI, 2020, s. 7, 23, 24. *Radiostörningar från solcellsanläggningar - kartläggning av störningsproblematik i Sverige och omvärlden*. [Online]
Available at: <https://www.foi.se/rest-api/report/FOI-R--5021--SE>
[Använd 10 01 2024].

Försvarsmakten, 2023. *Rikssintressen för totalförsvarets militära del 1 - Hallands län 2023*. [Online]
Available at: <https://www.forsvarsmakten.se/siteassets/4-om-myndigheten/samhallsplanering/riksintressen/bilaga-7-hallands-lan.pdf>
[Använd 12 04 2023].

Försvarsmakten, u.å.. *Rikssintressen*. [Online]
Available at: <https://www.forsvarsmakten.se/sv/information-och-fakta/forsvarsmakten-i-samhallet/samhallsplanering/riksintressen/>

Halmstad kommun, 2014. *Kulturmiljöprogram för Halmstads kommun*. [Online]
Available at:
https://karta.halmstad.se/files/dokument/kulturmiljoprogram_halmstad/Kulturmiljoprogram_f%C3%B6r_halmstads_kommun_utanfor_staden.pdf

Halmstad kommun, 2020. *Plan för energi och klimat*. [Online]
Available at:
<https://www.halmstad.se/download/18.1ab5eabc17db948137827c20/1643015898074/Plan-for-energi-och-klimat-anpassad.pdf>

Halmstads kommun, 2022. *Framtidsplan 2050 Halmstad kommun - kommunomfattande översiktsplan*. [Online]
Available at:
<https://www.halmstad.se/download/18.2fb05371184a4946f591913c/1672740898750/Framtidsplan-2050-halmstads-kommun.pdf>
[Använd 31 03 2023].

Halmstads kommun, u.å.. *Kartverktyg*. [Online]
Available at:
<https://karta.halmstad.se/?m=ext&x=109275.1842176796&y=6285229.795613413&z=0.445987674664625&l=58,773,aoxhlq,tpgv5m,h91wc9,hbdgo9,100&clean=false>
[Använd 31 03 2023].

Konsumenternas energimarknadsbyrå, 2022. *Normal elförbrukning och elkostnad för villa*. [Online]
Available at: <https://www.energimarknadsbyran.se/el/dina-avtal-och-kostnader/elkostnader/elforbrukning/normal-elforbrukning-och-elkostnad-for-villa/>
[Använd 17 01 2023].

Lantmäteriets öppna data, 2020. *Sverigebaskarta - Vektor*. [Online]

Available at:

<https://www.arcgis.com/home/item.html?id=1c7552a5f7294c7bb1cae8a5fda316bb>

Länsstyrelsen Halland, 2000. *Områden av riksintresse för naturvård i Hallands län*.

[Online]

Available at: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:863341/FULLTEXT01.pdf>

[Använd 2023].

Länsstyrelsen Hallands län, 2019. *Energi- och klimatstrategi för Hallands län*, u.o.: u.n.

Länsstyrelsen Halland, u.å.. *Informationskarta Halland*. [Online]

Available at: [https://ext-](https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=d0e35de8fe95434ca5fd043d84040116)

[geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=d0e35de8fe95434ca5fd043d84040116](https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=d0e35de8fe95434ca5fd043d84040116)

[Använd 20 04 2023].

Länsstyrelsen Halland, u.å.. *Skyddad natur*. [Online]

Available at: <https://www.lansstyrelsen.se/halland/natur-och-landsbygd/skyddad-natur.html>

[Använd 27 04 2023].

Länsstyrelsen Skåne, 2022. *Solmarken*, u.o.: u.n.

Länsstyrelsen, 2023. *WebbGis*. [Online]

Available at: [https://ext-](https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=eb2eb2c2cca64bba9bf6b2200a988fe5)

[geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=eb2eb2c2cca64bba9bf6b2200a988fe5](https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=eb2eb2c2cca64bba9bf6b2200a988fe5)

Montag, H., Parker, G. & Clarkson, T., 2016. *The effects of solar farms on local biodiversity: a comparative study*, u.o.: Clarkson and Woods and Wychwood biodiversity.

Naturvårdsverket, 2015. *Vägledning om industri- och annat verksamhetsbiller*, u.o.: u.n.

Paschel, R., Peschel, T., marchand, M. & Hauke, J., 2019. *Solarparks - gewinne für die biodiversität*, Berlin, Germany: Bundesverband Neue Energiewirtschaft (BNE).

Riksantikvarieämbetet, 2023. *Fornsök*. [Online]

Available at: <https://app.raa.se/open/fornsok/lamning/aa6ac92d-35e2-4fcd-861d-6502ed1f83f6>

SGU, u.å.. *Brunnar*. [Online]

Available at: <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-brunnar.html>

[Använd 20 04 2023].

Stridh, B., 2021. *Solel ger tio gånger större skörd än energiskog*. [Online]

Available at: <https://bengtsvillablogg.info/2021/07/03/solel-ger-tio-ganger-storre-skord-an-energiskog/>

[Använd 24 11 2022].

Van Der Zee, F. o.a., 2019. Zonneparken natuur en landbouw. *Wageningen Environmental Research*, Issue 2945.

VISS, 2021a. *Harplinge*. [Online]

Available at: <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA69849736>

[Använd 20 04 2023].

VISS, 2021b. *Skintan*. [Online]

Available at: <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA36300282>

[Använd 20 04 2021].

VISS, u.å.(a). *Vattenkartan*. [Online]

Available at: [https://ext-](https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399)

[geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399](https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399)

[Använd 20 04 2023].

VISS, u.å.. *Vattenkartan*. [Online]

Available at: [https://ext-](https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399)

[geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399](https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399)

[Använd 30 08 2022].