



| SAMRÅDSUNDERLAG

Avgränsningssamråd avseende etablering av solcellspark på fastigheterna Kalhyttan 1:74 och Kalhyttan 4:1 (6) i Filipstads kommun

Fortum Förnyelsebar Sverige AB

Dokumentnamn	Projekt	Utfärdare	Utfärdat datum	Dokumentnummer
Samrådsunderlag	Kalhyttan Solcellspark	Julia Wåhlander	2025-03-06	2



Rapportförfattare

Julia Wåhlander
julia.wahlander@envigo.se
072-219 44 72

Kvalitetsgranskning

Anna Cederberg
anna.cederberg@envigo.se
070-336 83 22

Envigo AB
Järnbrogatan 3B
602 24 Norrköping

011-10 19 09
info@envigo.se
www.envigo.se

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

ADMINISTRATIVA UPPGIFTER	5
1. INLEDNING	6
1.1 SAKEN	6
1.2 BAKGRUND	6
1.3 LOKALISERING	7
2. VERKSAMHETSBESKRIVNING	8
2.1 OMFATTNING OCH UTFORMNING AV KALHYTTAN SOLCELLSPARK	8
2.2 ANLÄGGNINGSFAS	11
2.3 DRIFTSFAS	12
2.4 AVVECKLINGS- OCH ÅTERSTÄLLNINGSFAS	12
2.5 FÖLJDVERKSAMHET	12
2.6 TIDPLAN	13
3. ALTERNATIV	13
3.1 NOLLALTERNATIV	13
3.2 ALTERNATIV LOKALISERING	13
4. OMRÅDESBESKRIVNING	15
4.1 PLANFÖRHÅLLANDEN	15
4.2 GEOLOGI	15
4.3 GRUND- OCH YTVATTEN	17
4.4 NATURMILJÖ	18
4.5 KULTURMILJÖ	19
4.6 FRILUFTSINTRESSEN	20
4.7 RIKSINTRESSEN	21
4.8 BOSTADSBEBYGGELSE	21
4.9 ÖVRIGA INTRESSEN	22
5. FÖRUTSEDD MILJÖPÅVERKAN	22
5.1 LANDSKAPSBILD	23
5.2 NATURMILJÖ	24
5.3 KULTURMILJÖ	25
5.4 FRILUFTSLIV	25
5.5 GRUND- OCH YTVATTEN	25
5.6 NATURRESURSER	26
5.7 RIKSINTRESSEN	26
5.8 KLIMAT	26
6. RISK OCH SÄKERHET	27
6.1 SKYDD MOT INTRÅNG	27

Dokumentnamn	Projekt	Utfärdare	Utfärdat datum	Dokumentnummer
Samrådsunderlag	Kalhyttan Solcellspark	Julia Wåhlander	2025-03-06	2

6.2 ELEKTROMAGNETISKA FÄLT.....	28
6.3 ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET	28
6.4 BRAND	28
7. MILJÖKVALITETSNORMER	29
7.1 UTOMHUSLUFT	29
7.2 OMGIVNINGSBULLER.....	29
7.3 VATTENKVALITETSNORMER.....	30
8. FÖRSLAG TILL INNEHÅLL I MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNINGEN	30
9. SAMRÅDS- OCH PRÖVNINGSPROCESS.....	31
9.1 PROCESSEN.....	31
9.2 SAMRÅDSKRETS	32
10. REFERENSER.....	33

Dokumentnamn	Projekt	Utfärdare	Utfärdat datum	Dokumentnummer
Samrådsunderlag	Kalhyttan Solcellspark	Julia Wåhlander	2025-03-06	2

ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Verksamhetsutövare	Fortum Förnyelsebar Sverige AB (org nr: 559445–5544) Box 3030 169 03 Solna
Miljökonsult	Julia Wåhlander julia.wahlander@envigo.se 072-219 44 72
Bolagets kontaktperson	Karl Larson
Telefon	070-770 45 54
E-postadress	karl.larson@fortum.com
Benämning	Kalhyttan Solcellspark
Fastighetsbeteckning	Kalhyttan 1:74 och Kalhyttan 4:1(6)
Koordinater (SWEREF99 TM)	N 6619222, E 450251
Tillståndsgivande myndighet	Miljöprövningsdelegationen i Örebro län
Tillsynsmyndighet	Länsstyrelsen Värmland
Län	Värmland
Kommun	Filipstad

Dokumentnamn	Projekt	Utfärdare	Utfärdat datum	Dokumentnummer
Samrådsunderlag	Kalhyttan Solcellspark	Julia Wåhlander	2025-03-06	2

1. INLEDNING

Detta är ett underlag för avgränsningssamråd gällande en frivillig tillståndsansökan för en solcellspark enligt kapitel 9 i miljöbalken. Samrådsunderlaget är endast ett inledande dokument inför kommande ansökan och miljökonsekvensbeskrivning. Detta innebär att vissa uppgifter kommer att behöva kompletteras och utredas vidare. Samrådsunderlaget syftar till att ge en övergripande bild över den planerade anläggningen och verka som en utgångspunkt för samråd mellan Fortum Förnyelsebar Sverige AB ("Fortum/Bolaget") och berörda myndigheter, företag, föreningar, organisationer, närboende samt allmänhet. Detta i enlighet med 6 kap. miljöbalken.

1.1 Saken

Fortum undersöker möjligheten att etablera en solcellspark, benämnd Kalhyttan, med eventuellt batterilager i Filipstads kommun, Värmlands län. I samband med etableringen krävs även transformatorstationer och internt elnät samt annan infrastruktur tillhörande solcellsparken. Projektområdet är cirka 104 hektar och en solcellspark i området som beräknas ha en installerad effekt om 78 MWp kan producera cirka 74 GWh fossilfri el per år i cirka 40 år.

1.2 Bakgrund

Fortum Förnyelsebar Sverige AB är ett av Fortums helägda dotterbolag. Fortum är ett nordiskt energiföretag vars kärnverksamhet i Norden består av effektiv fossilfri kraftproduktion och pålitliga leveranser av el och värme till hushåll och företag. Fortum är ett publikt aktiebolag med finska staten som majoritetsägare, den största elhandlaren i Norden och en av världens ledande värmeproducenter. Fortum utvecklar, bygger, driver och äger kraftanläggningar i bland annat Norden.

Fortum äger och driver ett flertal vatten- samt kärnkraftverk samt sex vindkraftparker i Norden. Idag satsar Fortum på förnybar kraftproduktion inom den nordiska marknaden där en rad storskaliga sol- och vindkraftsprojekt är under utveckling.

Fortum har funnit en lämplig plats för etablering av solcellspark i Filipstads kommun på fastigheterna Kalhyttan 1:74 och Kalhyttan 4:1(6) i Värmlands län.

1.2.1 Elbehov

Större solcellsparker på mark behövs som komplement till takinstallationer för att volymmässigt kunna möta efterfrågan på el i elområde SE3 och SE4 (södra och mellersta Sverige). Solinstrålningen i södra och mellersta Sverige är i nivå med den i Danmark och norra Tyskland, men trots det ligger Sverige långt efter i utbyggnaden av storskalig solkraft.

Dokumentnamn	Projekt	Utfärdare	Utfärdat datum	Dokumentnummer
Samrådsunderlag	Kalhyttan Solcellspark	Julia Wählander	2025-03-06	2

Mer producerad sol el behövs även för att nå både de nationella och internationella klimat- och energimålen. Fossil el ska bytas ut mot fossilfri el inom både industri- och transportsektorn. Den ökade elektrifieringen och klimatomställningen kräver en kraftig utbyggnad av elproduktionen. Enligt prognoserna väntas det svenska behovet av el bli minst dubbelt så stort inom 20 år, cirka 200–340 TWh till år 2045 (Energimyndigheten, 2024). De stora industrisatsningar som genomförs och planeras runt om i Sverige innebär också ett ökat elbehov lokalt.

Idag finns det ett överskott på el i norra Sverige och ett underskott på el i södra Sverige vilket innebär att elen ofta behöver transporteras långa sträckor. Kapacitetsbrist, även känt som ”flaskhalsar” eller att det blir ”trångt i elnätet”, uppstår när elnätet är underdimensionerat för att transportera elen från där den produceras till där den konsumeras.

Storskalig solenergi kan bidra till att avlasta elnätet och minska flaskhalsar genom att producera el lokalt där den behövs. I områden med begränsad nätkapacitet kan detta stärka elförsörjningen och minska risken för överbelastning, vilket gynnar både hushåll och företag genom stabilare elpriser och färre störningar.

Genom att producera el nära förbrukarna minskar behovet av dyra nätförstärkningar och långväga elöverföring, vilket kan göra kommunen mer attraktiv för nya verksamheter. För kommunen kan satsningar på storskalig solenergi också attrahera nya företag och investeringar, då tillgången till fossilfri och prisvärd el blir en konkurrensfördel. En starkare lokal elförsörjning kan därmed bidra till ökad nyetablering och stärkt näringsliv.

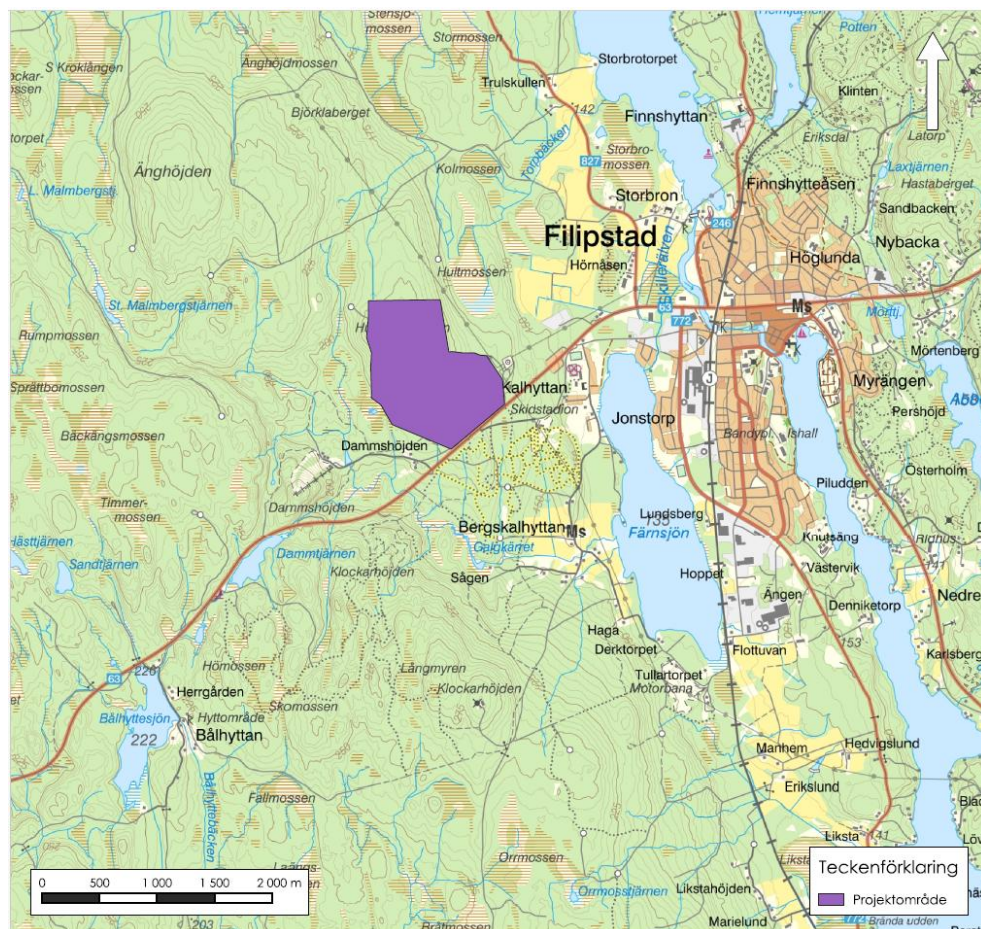
1.2.1 Samhällsintresse

Produktion av förnybar el anses enligt Mark- och miljööverdomstolen i allmänhet vara ägnat att tillgodose ett sådant väsentligt samhällsintresse som avses i 3 kap. 4 § miljöbalken (se Mark- och miljööverdomstolens domar den 23 oktober 2024 i mål nr M 6624–23, den 22 oktober 2024 i mål nr M 8658–23 samt den 3 april 2024 i mål nr M 13461–22).

1.3 Lokalisering

Projektområdet är beläget på fastigheterna Kalhyttan 1:74 och Kalhyttan 4:1(6) i Filipstads kommun, Värmlands län. Projektområdet ligger cirka 2,5 kilometer väster om Filipstad centrum, vid riksväg 63, se *Figur 1*. Området där verksamhet avses etableras består idag av skogsmark. Även närområdet till planerad verksamhet består till stor del av skogsmark.

Dokumentnamn	Projekt	Utfärdare	Utfärdat datum	Dokumentnummer
Samrådsunderlag	Kalhyttan Solcellspark	Julia Wåhlander	2025-03-06	2



Figur 1. Verksamhetens lokalisering.

2. VERKSAMHETSBEKRIVNING

2.1 Omfattning och utformning av Kalhyttan solcellspark

Projektområdets areal är cirka 104 hektar och inom området planeras bland annat solpaneler på markställningar, växelriktare, transformatorer, eventuellt batterilager, kopplingsstationer, markförlagda el- och optofiberkablar, upplagsytor samt vägar och förråd. Anläggningens detaljutformning är ännu inte fastställd och hur stor del av projektområdet som kommer vara aktuellt för placering av solpaneler kommer bland annat baseras på kända natur- och kulturvärden. Detaljprojekteringen är beroende av vad som framkommer i samrådet och de utredningar som genomförs.

Generellt kan konstateras att solpanelerna ofta utformas i sektioner där panelerna monteras på markställningar i parallella rader. Solpanelerna monteras vanligen fixerat och riktas mot syd eller öst-västlig riktning. Solpanelerna kan också komma att monteras på markställningar som ändrar vinkel på panelerna beroende på solens position, så kallade trackers. Panelernas höjd över markytan kommer att uppgå till cirka 0,3–2,0 meter i nederkant, vilket är beroende av flera faktorer som till exempel områdets topografi och val av markberedning.

Dokumentnamn	Projekt	Utfärdare	Utfärdat datum	Dokumentnummer
Samrådsunderlag	Kalhyttan Solcellspark	Julia Wåhlander	2025-03-06	2

Solpanelernas utformning med dimension och verkningsgrad är i dagsläget inte bestämda. Detta kommer att fastställas i projekteringsskedet. Utifrån antaganden kan ett typexempel vara val av 650 W paneler. Det skulle då inrymmas cirka 120 000 paneler inom projektområdet. Fortum bedömer att solcellsparken ska kunna ha en total effekt om cirka 78 MWp och en årlig elproduktion som uppgår till cirka 74 GWh. En produktion på 74 GWh/år motsvarar ungefär förbrukningen av hushållsel i drygt 14 800 hushåll med en genomsnittlig förbrukning på 5000 kWh/år. Teknikutvecklingen går dock fort framåt och paneler med högre verkningsgrad kan bli aktuellt. En begränsande faktor kan vara kapacitet i överliggande elnät. Ellevio är ägare av områdeskoncessionen för lokalnätet, samt ägare av regionnätet i området. Närmsta transformatorstation mot överliggande nät ligger på fastigheten Filipstad Kalhyttan 1:66(1), cirka 100 meter öster om projektområdet.

2.1.1 Solpaneler

Solpanelerna i solcellsparken använder solljus för att generera likström, vilken omvandlas med hjälp av växelriktare till växelström. Växelriktarna placeras på monteringsstativen för solpanelerna. Transformatorer höjer sedan spänningen innan elen levereras till överliggande nät.

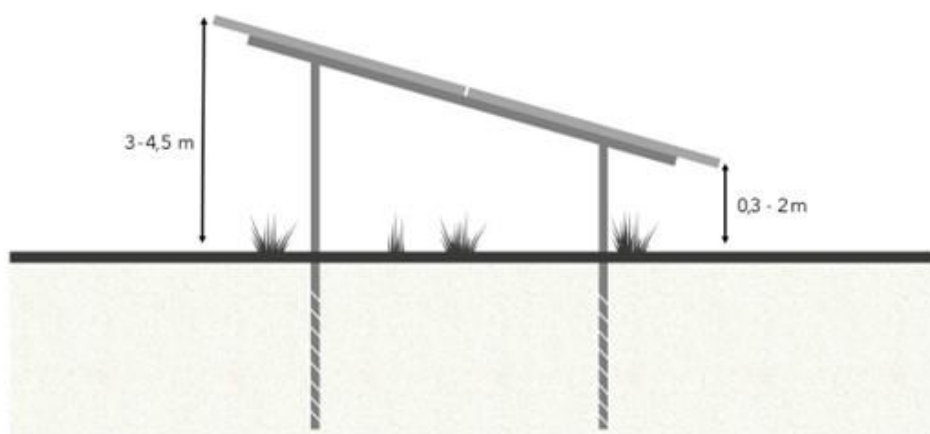
De vanligaste solcellerna är så kallade monokristallina kisel-solceller och det är med största sannolikhet sådana som kommer användas i denna solcellspark.

Solpaneler tillverkas i en struktur av flera lager och består generellt av glas, aluminium, polymerer, kisel, silikonfogmassa (fuktspärr) och metaller, främst koppar och silver. Fram- och baksida täcks av ett lager glas, däremellan finns två polymerbaserade inkapslingslager i plast, och det är den integrerade solcellsmatrisen i mitten som främst innehåller kisel, vilket utgör själva solcellen. Panelen hålls ihop av en aluminiumram och modulen monteras på stativ av stål. Glasytan täcks ibland av ett självrengörande täcklager som bidrar till att motverka att damm, pollen och snö fastnar på panelerna, vilket signifikant minskar energiproduktionen. Majoriteten av solpaneler tillverkas med ett täcklager bestående av ofarliga kiselbaserade ämnen.

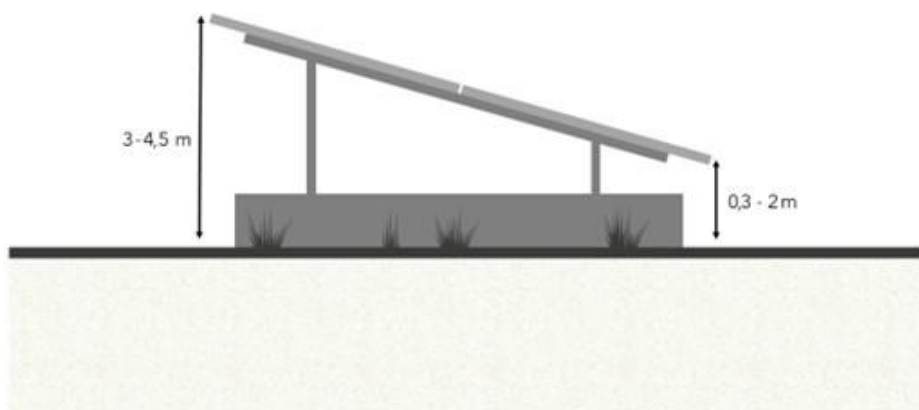
2.1.2 Förankring av solpaneler

Grundläggningen av fundament för att förankra solcellsanläggningen i marken kommer att anpassas efter de specifika markförhållandena. De huvudsakliga metoderna som kommer att utredas inkluderar olika typer av pålning. Pålning kan utföras genom slagpålning, där pålar slås ned i marken, skruvpålning med markskruv eller borrhålning, se *Figur 2*. När pålarna väl är förankrade i marklagret monteras solpanelerna på stativ som fästs på pålarna.

Som ett alternativ kommer även gravitationsfundament att utredas. Denna metod innebär att infästningsanordningen, som solpanelerna monteras på, förankras i betongfundament, se *Figur 3*.



Figur 2. Principskiss för en solcellspanel på markstativ förankrade med skruvfundament i förhållande till markytan.



Figur 3. Principskiss för en solcellspanel på markstativ förankrad med gravitationsfundament i förhållande till markytan.

2.1.3 Batterilager

Eventuellt batterilager omfattar batterier, omriktare och transformatorer, antingen i containers eller i skåp/byggnader. Batterilagret kommer vara beläget inom projektområdet på en inhägnad hårdgjord yta. Storlek och placering av batterilager är i dagsläget inte bestämd.

Dokumentnamn	Projekt	Utfärdare	Utfärdat datum	Dokumentnummer
Samrådsunderlag	Kalhyttan Solcellspark	Julia Wählander	2025-03-06	2

Själva batterilagret är byggt för att skapa en säker och kontrollerad miljö och inkapslas i en container för enklare transport och underhåll. Containern består generellt av stål, aluminium, isolering och sammansatt material såsom fiberglas, förstärkt plast eller kolfiber. Innehållet i själva battericellerna varierar beroende på teknik. För litiumjonbatterier innehåller battericellerna bland annat litiumkoboltoxid (LCO), litiumjärnfosfat (LFP), litiummanganoxid (LMO), litiumnickelmangankoboltoxid (NMC) eller litiumnickelkobaltaluminiumoxid (NCA) som katodmaterial. Anoden är vanligtvis tillverkad av grafit och elektrolyten är ett litiumsalt upplöst i ett lösningsmedel som till exempel etylenkarbonat eller dimetylkarbonat.

Ett batterilager innehåller även ett kylsystem som antingen kan vara luft-vätskekylda eller vätskekyld. Vilken vätska som används i ett vätskekyld system beror på val av batteriteknik.

2.2 Anläggningsfas

Anläggningsfasen bedöms ta cirka 12–18 månader och omfattar bland annat avverkning, viss markbearbetning, anläggning av vägar och schaktarbete för kabelförläggning. Solpanelerna kommer i huvudsak placeras så att sektionerna följer topografin, men utjämning och schaktarbete kan behöva göras lokalt för att möjliggöra montering. Stubbar kan vid behov behöva brytas eller fräsas. Det finns inget stort behov av hårdgjorda ytor. Det är framför allt vid transformatorstationer och nya vägar som det kan bli aktuellt att förstärka eller hårdgöra marken med grus. I första hand används befintliga massor vid eventuell utjämning av marken och anläggning av nya vägar. Befintliga skogsvägar och diken kommer att bevaras och användas i möjligaste mån.

Beroende på val av förankringsmetod kommer arbetsmaskiner antingen borra ner skruvfundament alternativt placera gravitationsfundament på marken i området. Förankring via skruvfundament medför att ett antal arbetsmaskiner uppehåller sig inom området och förankrar stativen i marken. Gravitationsfundamenten behöver köras ut i området och placeras på marken. Beroende på markens beskaffenhet kan det finnas behov av att införa rena jordmaterial i området som betongblocken kan placeras på. Detta gör att denna metod sammantaget är något mer transportintensiv.

Likströmskablar placeras vanligtvis i markställningarna, medan övriga kablar i parken i största möjliga utsträckning markförläggs och kopplar samman paneler med resterande komponenter inom solcellsparken. Kablar kommer så långt det är möjligt att förläggas i anslutning till vägar. Kabeldjupet baseras på resultat från kommande geoteknisk undersökning.

Anläggningen av solcellsparken innebär en tillfällig ökning av transporter i området. Anläggningstrafiken kommer via riksväg 63 att ledas in via befintliga skogsvägar. Inom projektområdet kommer nya grusvägar att anläggas för att kunna transportera ut material och utrustning i området under byggfasen samt för att underlätta underhåll och service vid behov under driftsfasen. De befintliga infartsvägarna kan behöva förstärkas vid behov.

Dokumentnamn	Projekt	Utfärdare	Utfärdat datum	Dokumentnummer
Samrådsunderlag	Kalhyttan Solcellspark	Julia Wåhlander	2025-03-06	2

2.3 Driftsfas

När solcellsparken tagits i drift kräver anläggningen endast lite underhåll och service och kommer därför vara obemannad den största delen av tiden. Dock besiktas anläggningen regelbundet samt service- och underhållsarbeten genomförs av driftspersonal vid behov. Vaktarrondering kan komma att ske i parken. Marken kommer att röjas från sly och vegetation efter behov, detta för att undvika skuggeffekter, underlätta underhållsarbeten samt minska risken för brand.

Projektområdet för solcellsparken kommer att omges av ett viltstängsel då många delar är att betrakta som högspänningsanläggningar. Stängslet syftar till att skydda allmänhet men även skydda anläggningen mot sabotage eller stöld.

Solcellsparken kan komma att kameraövervakas. Vid kameraövervakning följs de regler som finns i Dataskyddsförordningen GDPR samt kamerabevakningslagen (2018:1200). Kameravinklar kommer att kalibreras för att endast omfatta själva solcellsparken med tillhörande utrustning.

Den tekniska livslängden för solcellsparken uppskattas vara cirka 40 år.

2.4 Avvecklings- och återställningsfas

När verksamheten avslutas kommer solcellsparken att avvecklas och området återställas. Vid avvecklingen kommer solpanelerna och tillhörande installationer att monteras ner och omhändertas på vederbörligt sätt vilket tillfälligt kommer att öka transporterna i området. Bolaget har för avsikt att återvinna så stor del av materialet som möjligt vid avvecklingen, i enlighet med gällande lagstiftning. Därefter återställs marken så att berörda fastighetsägare har möjlighet att återgå till tidigare markanvändning. I samråd med fastighetsägaren kan det bli aktuellt att lämna kvar tillfartsvägar, då de kan nyttjas för exempelvis skogsbruk.

Fortum kommer att ställa en ekonomisk säkerhet till markägaren senast vid byggnationsstart som säkerställer att Fortum fullföljer sina förpliktelser för avveckling och återställande av området.

2.5 Följdverksamhet

Utöver solcellsanläggningen och dess tillhörande infrastruktur kan följdverksamheter uppkomma. Följdverksamheter kan till exempel vara transporter och kabelanslutningar till överliggande elnät. Även annan lagstiftning än miljöbalken kan beröras vilket kan medföra att fler ansökningar/anmälningar kan komma att krävas för verksamheten. Solcellsparkens etablering möjliggör en framtida utveckling av infrastruktur för produktion och/eller leverans av vätgas från förnyelsebara energikällor som fordonsbränsle till tung trafik för till exempel lastbilar och fartyg.

Följdverksamheter beskrivs i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

Dokumentnamn	Projekt	Utfärdare	Utfärdat datum	Dokumentnummer
Samrådsunderlag	Kalhyttan Solcellspark	Julia Wählander	2025-03-06	2

2.6 Tidplan

Fortum har som målbild att kunna påbörja byggnationen av solcellsparken i början av 2027 och driftsätta anläggningen i slutet av 2028.

3. ALTERNATIV

3.1 Nollalternativ

Nollalternativet eller det framskrivna nuläget är en beskrivning av hur det nuvarande tillståndet i miljön förväntas förändras i framtiden om den tilltänkta verksamheten inte påbörjas eller vidtas (Naturvårdsverket 2023).

Nollalternativet innebär i detta fall att ingen etablering av solcellsparken sker. Inga nya vägar dras i området, inga grusade ytor för till exempel transformatorstationer tillkommer och inget kablage installeras. Landskapsbilden lämnas oförändrad och skogsbruket kommer fortsatt bedrivas i området.

Nollalternativet innebär även att förnybar och miljövänlig elproduktion uteblir. Därmed blir det ett uteblivet bidrag till att uppfylla de kommunala, regionala och nationella målsättningarna om en omställning till fossiloberoende och förnybar energiproduktion.

3.2 Alternativ lokalisering

Miljöbalken, i portalparagrafen, anger att mark, vatten och fysisk miljö ska användas så att en, från ekologisk, social, kulturell och samhällsekonomisk synpunkt, långsiktig god hushållning tryggas. Det är denna utgångspunkt Fortum har när lämpliga arealer för solcellsparker eftersökes. Fortum har därför som målsättning att identifiera arealer där det finns:

-  ett behov för lokalproducerad energi, helst förnybar och fossilfri
-  goda tekniska förutsättningar för elproduktion
-  möjlighet att ta hänsyn till lokala natur- och kulturmiljöer
-  samstämmighet med markägarens framtida brukande av marken
-  en hållbar affär för investeraren
-  möjlighet för solcellsparken att snabbt realiseras och att producera förnybar och fossilfri energi inom en överskådlig tidshorisont

För att uppfylla alla ovanstående målsättningar har Fortum identifierat ett antal parametrar som är betydande vid val av lokalisering för en solcellspark. Dessa parametrar appliceras på

Dokumentnamn	Projekt	Utfärdare	Utfärdat datum	Dokumentnummer
Samrådsunderlag	Kalhyttan Solcellspark	Julia Wåhlander	2025-03-06	2

samtliga markområden som utreds inom Fortum för att identifiera lämpliga lokaliseringar för solcellsparkar.

Projektområdet identifierades initialt av Karlstad Stifts Prästlönetillgångar som en lämplig plats för en solcellspark efter utvärderingar av det egna markbeståndet. Utifrån detta inleddes en anbudsprocess för att ingå ett arrendeavtal för projektområdet. Under anbudsprocessen har Fortum bedrivit vidare undersökningar av platsen genom GIS-analys och platsbesök av området för att verifiera platsens lämplighet.

De parametrar som har studerats inom ramen för detta utredningsarbete är:

-  elområde med stort elbehov
-  god solinstrålning
-  närhet till anslutningspunkt
-  markbeskaffenhet
-  sammanhängande areal
-  få intressekonflikter
-  möjlighet till avtal med berörda markägare
-  realiserbarhet

Projektområdet för Kalhyttans Solcellspark ligger inom elområde SE3 med stort behov av ny elproduktion, inom område med god solinstrålning samt är belägen i direkt anslutning till en regionnätstation tillhörande Ellevio. Projektområdet har likaså en fördelaktig markbeskaffenhet för en solcellspark och består av ett sammanhängande område. Det bedrivs även ett modernt skogsbruk på platsen med låga indikationer på höga naturvärden och det finns få intressekonflikter. Ett arrendeavtal för ett anläggningsarrende har slutits med Svenska Kyrkan, närmare bestämt Karlstad Stifts Prästlönetillgångar. Arrendeavtalet gäller för hela solcellsparkens livslängd.

En lokaliseringsutredning kommer att redovisas i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen och de bedömda miljöeffekterna till följd av planerad verksamhet kommer att ställas i relation till alternativa lokaliseringar.

Dokumentnamn	Projekt	Utfärdare	Utfärdat datum	Dokumentnummer
Samrådsunderlag	Kalhyttan Solcellspark	Julia Wählander	2025-03-06	2

4. OMRÅDESBESKRIVNING

4.1 Planförhållanden

En översiktsplan är inte juridiskt bindande men är ett av kommunens viktigaste planeringsverktyg vilken ska ge riktningen gällande kommunens framtida utveckling. Gällande översiktsplan för Filipstads kommun antogs av kommunfullmäktige den 10 mars 2016. Projektområdet ligger inte inom något utpekade område i översiktsplanen (Filipstads kommun, 2016).

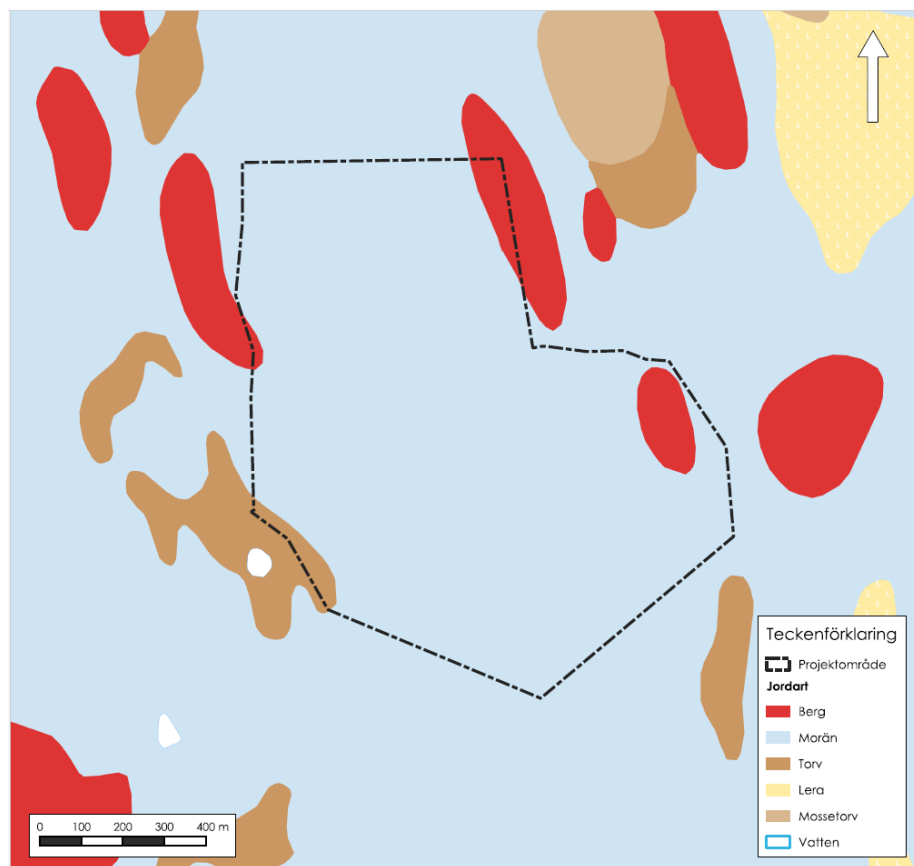
Den fördjupade översiktsplanen för Filipstad som antogs av kommunfullmäktige 13 juni 2013 omfattar projektområdet men projektområdet är i sig inte utpekade i planen med någon särskild markanvändning. I den fördjupade översiktsplanen står det att det gäller utökad tillståndsplikt till 30 meter för riksväg 63. Krav på tillstånd av länsstyrelsen krävs inte vid åtgärder som är bygglovspliktiga (Filipstads kommun, 2013). Bolaget kommer att hålla ett minsta skyddsavstånd om 30 meter mellan solpaneler och riksvägen.

Länsstyrelsen i Värmland har tagit fram en klimat- och energistrategi för Värmlands län (Länsstyrelsen Värmland, 2020). Det övergripande målet är att Värmland ska vara klimatneutralt till år 2030. I strategin står det bland annat att Värmland har goda förutsättningar för ökad elproduktion från solkraft.

En detaljplan i sin tur är en detaljerad plan för fysisk planering och anger hur ett begränsat område i en kommun eller motsvarande skall bebyggas och hur mark- och vattenområden får användas. Området för den planerade solcellsparken omfattas inte av någon detaljplan eller områdesbestämmelse.

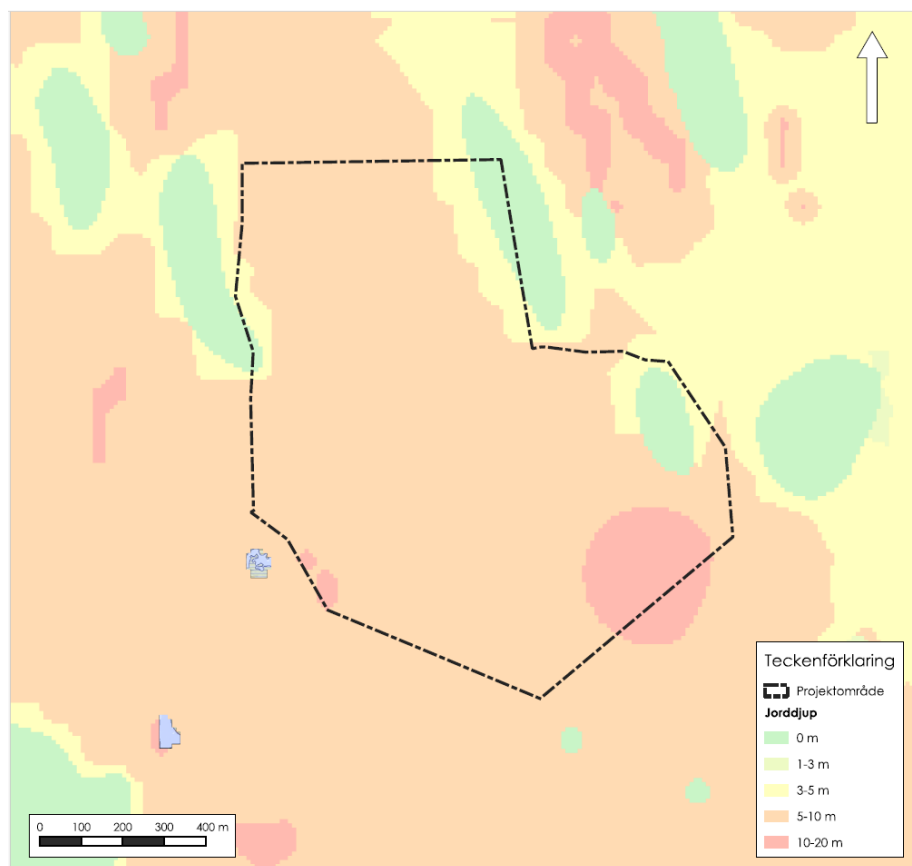
4.2 Geologi

Enligt Sveriges geologiska undersöknings jordartskarta består projektområdet främst av morän samt en liten del berg och torv, se *Figur 4*.



Figur 4. Jordarter inom projektområdet.

Jorddjupet i projektområdet är främst mellan 5–10 meter medan mindre delar av projektområdet har ett jorddjup mellan 3–5 meter, 10–20 meter samt några partier med jorddjup på 0 meter, se Figur 5.



Figur 5. Jorrdjup inom projektområdet.

4.3 Grund- och ytvatten

Det dagvatten som uppkommer inom området kommer, likt det gör idag, att tas upp av växterna i marken samt avrinna till närmst belägna vattendrag.

Projektområdet är uppdelat på tre olika delavrinningsområden, se *Figur 6, Utloppet av Färnsjön och Utloppet av Lersjön och Utloppet av Stensjön*.

Enligt vattendirektivet ska miljökvalitetsnormer tillämpas i bedömning av kvalitén på Sveriges vatten och en vattenförekomst ska ha statusen god. Detta är ett mål som syftar till att kontinuerligt förbättra vattnets kvalitet. Den ekologiska statusen i ytvattenförekomster har klassificerats med statusen hög, god, måttlig, otillfredsställande och dålig av länsstyrelserna och Vattenmyndigheterna i VISS (Vatteninformationssystem Sverige).

Färnsjön (WA54857018), som ligger cirka 850 meter öster om projektområdet, bedöms ha en god ekologisk status vilket är en förbättring sedan förra klassningen. Bedömningen beror främst på god status för näringsämnen. Sjön uppnår ej god kemisk status till följd av att gränsvärdena för kvicksilver och polybromerade difenyletrar överskrids, vilket är densamma för ytvatten över hela Sverige, samt att gränsvärdena av tributyltenniföreningar överskrids.

Cirka 2 kilometer nordöst om projektområdet ligger Lersjön (WA53309041) som har tilldelats en måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Den ekologiska statusen

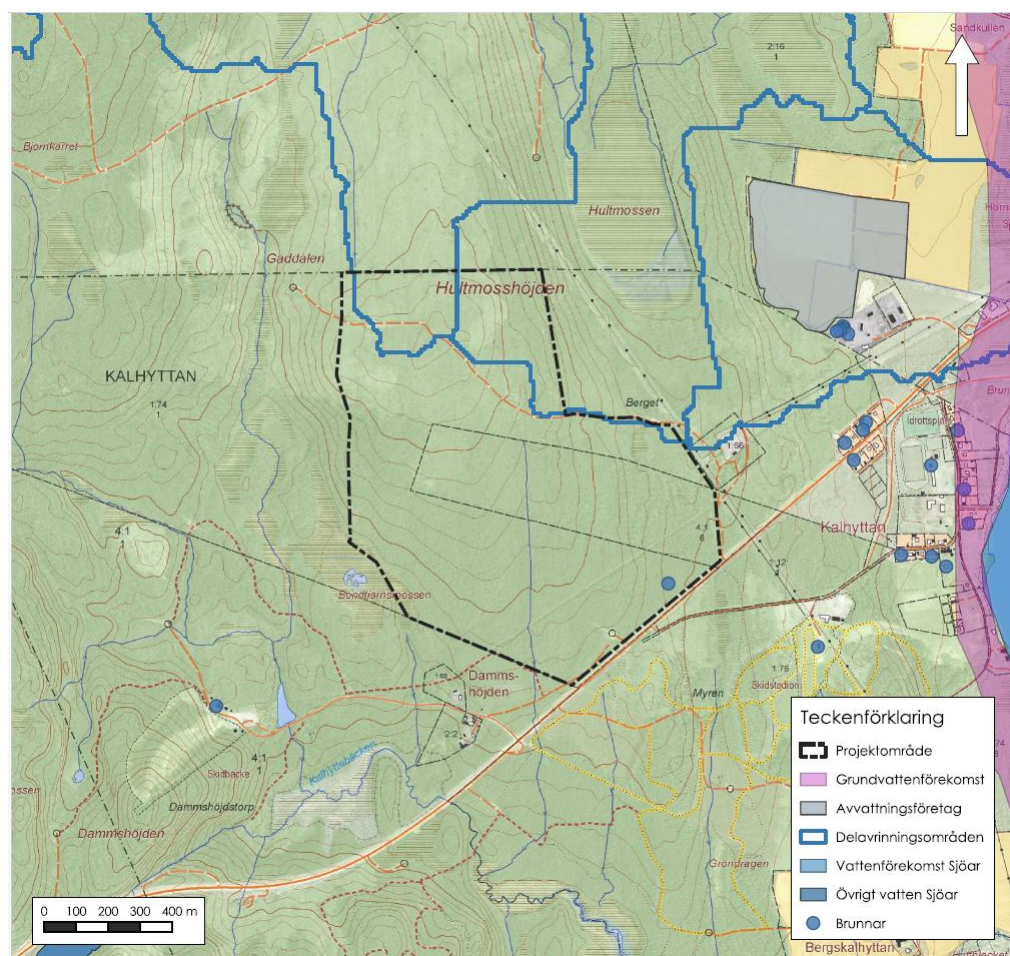
Dokumentnamn	Projekt	Utfärdare	Utfärdat datum	Dokumentnummer
Samrådsunderlag	Kalhyttan Solcellspark	Julia Wåhlander	2025-03-06	2

beror på vandringshinder för fisk och annan vandringsbenägen fauna samt otillfredsställande syregasförhållanden.

Stensjön ligger cirka 3 kilometer norr om projektområdet. Stensjön är en preliminär vattenförekomst och därav finns det inga beslutade miljökvalitetsnormer.

Det finns inte någon grundvattenförekomst eller något vattenskyddsområde inom projektområdet. Det finns inte heller något vattendrag som omfattas av strandskydd inom projektområdet.

Enligt SGU:s brunnskarta finns en brunn med okänd användning inom projektområdets sydöstra del. Det kan dock inte uteslutas att det finns fler brunnar inom projektområdet då samtliga brunnar inte är registrerade i brunnsarkivet.



Figur 6. Närliggande vattenintressen.

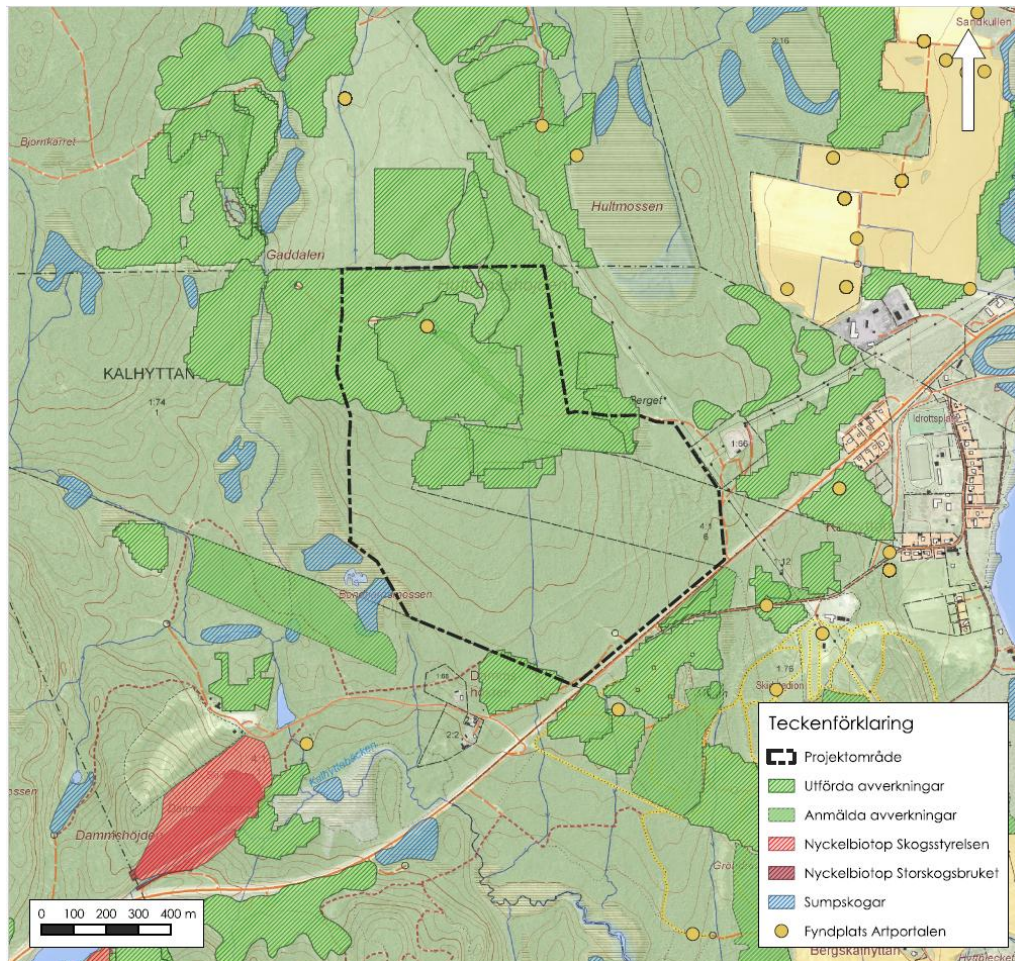
4.4 Naturmiljö

Enligt Länsstyrelsen Värmlands WebbGIS, är projektområdet inte belägen inom något skyddat område såsom djur- och växtskyddsområde, naturreservat eller nationalpark. Verksamheten är heller inte belägen inom något riksintresse för naturmiljön.

Enligt Skogsstyrelsens kartverktyg, Skogens pärlor, återfinns inga naturintressen inom projektområdet. Inom projektområdets norra del har skog avverkats under flera tillfällen.

Enligt Artportalen finns en fyndplats inom projektområdet, se *Figur 7*. Fynden är från perioden 2014-11-26 till 2024-11-26. På platsen har man observerat tofsmes, talgoxe, talltita (nära hotad) och svartmes som alla är fridlysta.

En naturvärdesinventering ska genomföras och presenteras i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen.



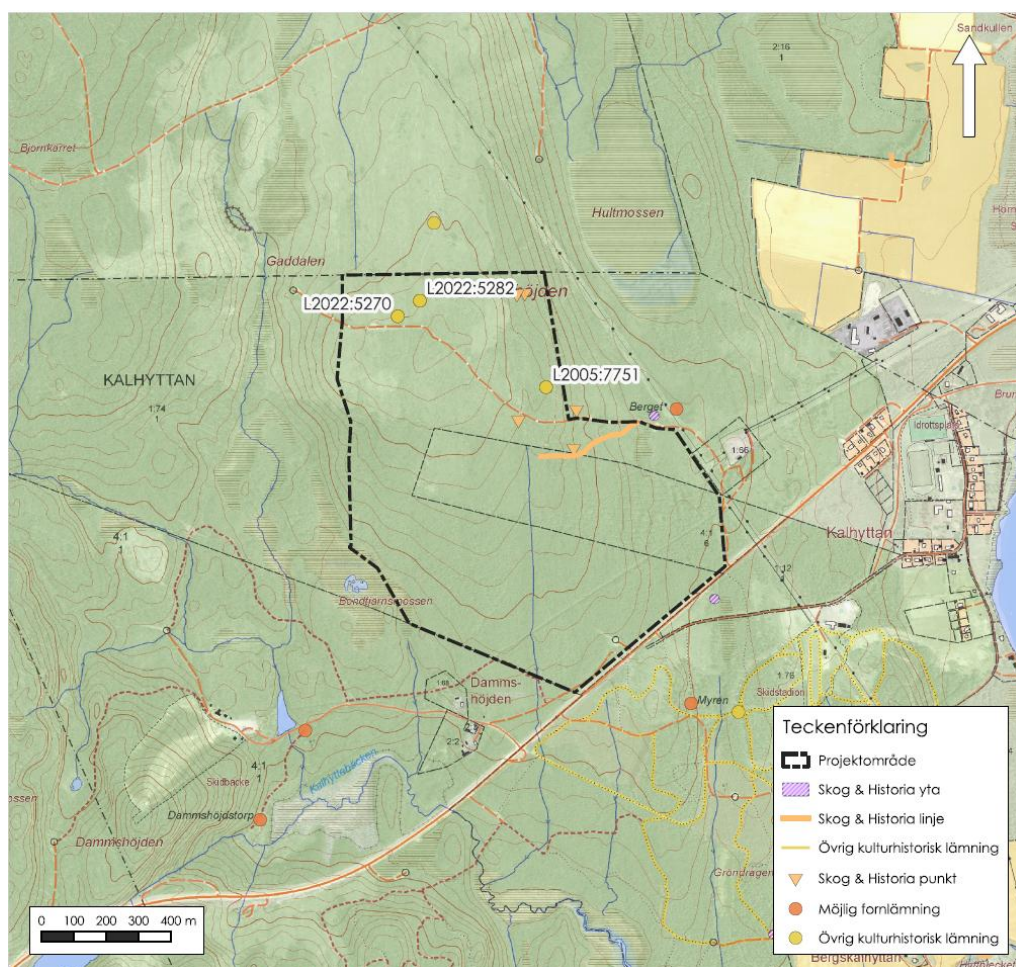
Figur 7. Naturintressen inom och i närheten till planerat projektområde.

4.5 Kulturmiljö

Enligt Riksantikvarieämbetets karttjänst, *Fornsök*, finns tre övriga kulturhistoriska lämningar inom projektområdet, se *Figur 8*. I den norra delen av projektområdet finns två kolningsanläggningar, L2022:5270 och L2022:5282. Det är kolbottnar efter resmila som är 15 respektive 16 meter i diameter. Den tredje lämningen, L2005:7751, är en husgrund som är cirka 7x6 meter med en kallmur intill. Resterande lämningar återfinns på längre avstånd från projektområdet.

Enligt Skogsstyrelsens kartverktyg, Skogens pärlor, återfinns fler lämningar inom projektområdet, se *Figur 8*. I den norra delen finns två områden med skogsbrukslämningar i form av kolbotten och grund efter kolarkoja. Kolbottnarna är cirka 15 meter i diameter och grund efter kolarkojorna är 5x4 meter samt 4x3 meter. Ytterligare två kolbottnar på 12 meter i diameter samt kolarkoja finns i den mellersta delen av projektområdet. Där finns även en hålväg som är cirka 400 meter lång. Strax utanför projektområdet, vid samma område, återfinns ytterligare en kolbotten på 12 meter i diameter och en husgrund av sinnersten.

Projektområdet ligger inte i närheten av riksintresse för kulturmiljövården eller områden som omfattas av länets kulturmiljöprogram.



Figur 8. Forn- och kulturlämningar vid projektområdet.

4.6 Friluftssintressen

Inom området bedrivs idag jakt av stor- och småvilt som älg, rådjur och hare. Närheten till riksväg 63 begränsar dock jaktmöjligheterna då jakthundar inte kan släppas lösa.

Enligt Länsstyrelsen Värmlands WebbGIS, är projektområdet beläget inom Kalhyttans viltvårdsområde. Området är även licensområde för älgjakt.

Dokumentnamn	Projekt	Utfärdare	Utfärdat datum	Dokumentnummer
Samrådsunderlag	Kalhyttan Solcellspark	Julia Wåhlander	2025-03-06	2

På den sydöstra sidan om riksväg 63 finns Kalhyttan Sport & Fritidsarena som är en multisportarena och konstsnöanläggning. På anläggningen finns skidspår, motionsspår, mountainbike-bana, asfalterade banor, utegym, vinterlekplats, vindskydd, grillplats, discgolfbana och ställplats för husvagn. På området arrangeras flera tävlingar för bland annat skidor, terränglöpning, orientering och draghund.

Under vintern går ett av fritidsarenans skidspår på en bro över riksväg 63 och vidare in i den sydvästra delen av projektområdet. Skidspåret går sedan söder ut, in en liten sträcka i projektområdet igen och sedan till den gamla slalombacken som ligger cirka 600 meter sydväst om projektområdet. Enligt fritidsarenans skidspårkarta ser det även ut som att det finns ytterligare ett skidspår som går igenom projektområdet (Kalhyttan Sport & Fritidsarena, 2024).

Bron över riksväg 63 leder också in en mountainbike-bana i den sydvästra delen av projektområdet. Banan leder sedan vidare söderut.

Enligt markägaren finns det inga upplåtelser eller avtal för motionsspår inom projektområdet, bortsett från skidspåret i den sydvästra delen av projektområdet. Skogsmarken är även allemansrättslig tillgänglig mark och det förekommer att personer vistas inom projektområdet för till exempel bär- och svampplockning.

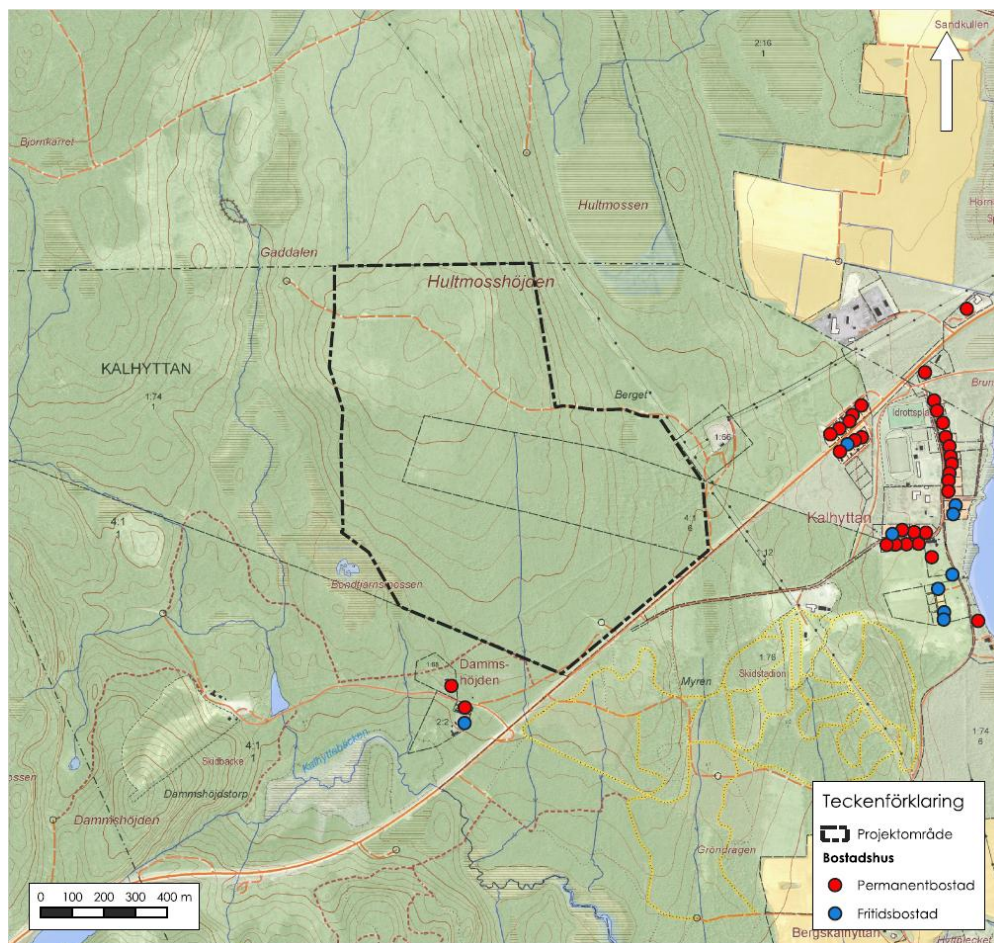
Projektområdet omfattas inte av något riksintresse för friluftsliv enligt 3 kap. § 6 miljöbalken eller riksintresse för rörligt friluftsliv enligt 4 kap. § 2 miljöbalken.

4.7 Riksintressen

Projektområdet är beläget inom Karlstad Airports MSA-yta som är av riksintresse för kommunikation.

4.8 Bostadsbebyggelse

Närmst belägna permanenta bostadshus finns cirka 170 meter söder om projektområdet. Inom detta område återfinns även ett fritidshus, cirka 260 meter ifrån projektområdet. I övrigt finns flertal bostadshus öster om projektområdet, se *Figur 9*.



Figur 9. Närmsta bostadsbebyggelse.

4.9 Övriga intressen

I det sydöstra delen av projektområdet går en ledningsdragningslinje. Ledningsdragningslinjen kommer att beaktas i kommande arbete.

5. FÖRUTSEDD MILJÖPÅVERKAN

Avseende förutsedd miljöpåverkan så utgör gränsen för solcellsparken den primära geografiska avgränsningen. Detta innebär att påverkan främst beskrivs utifrån påverkan på miljön och människors hälsa inom själva solcellsparken samt dess närmsta omgivning. Verksamheten innebär dock även en miljöpåverkan utanför projektområdet vilket innebär att även denna kommer att beskrivas. Detta avser dock främst påverkan på landskapsbilden.

Dokumentnamn	Projekt	Utfärdare	Utfärdat datum	Dokumentnummer
Samrådsunderlag	Kalhyttan Solcellspark	Julia Wählander	2025-03-06	2

5.1 Landskapsbild

Etablering av solcellsparken kommer att medföra en påverkan på landskapsbilden. Detta då solcellerna kommer att ge en annan karaktär till området än den skogsmark som normalt ses i detta område. Området är dock redan idag påverkat av ett modernt skogsbruk, riksväg 63 samt transformatorstation och elledningar. Solcellerna kommer även som högst att uppgå till cirka 4,5 meter och kommer att följa landskapets naturliga former i terrängen. Solcellsparken kommer till viss del att vara synlig från riksväg 63.

På grund av det långa avståndet mellan solcellsparken och närmaste bostadshus samt befintliga skogsridåer och terrängen kommer insynen till solcellsparken att vara begränsad för närboende.

En synbarhetsanalys har gjorts och till den kommande miljökonsekvensbeskrivningen kommer fotomontage att tas fram för att visa hur solcellsparken skulle kunna synas från omkringliggande bebyggelse och områden där människor vistas. Fotomontaget kommer dock inte ge hela svaret på hur landskapet kommer att påverkas då landskapsupplevelsen inte enbart styrs av det visuella intrycket. Ett förslag på fotopunkter till fotomontage kan ses i *Figur 10*.



Figur 10. Förslag på fotopunkter till fotomontage.

Dokumentnamn	Projekt	Utfärdare	Utfärdat datum	Dokumentnummer
Samrådsunderlag	Kalhyttan Solcellspark	Julia Wåhlander	2025-03-06	2

Vid behov kan åtgärder för att minska den visuella påverkan komma att bli aktuella. Detta kommer dock att utredas närmre i kommande samrådsprocess då samtliga parter kommer att involveras.

5.1.1 Bländning och reflektion

Solpaneler ger generellt sett inte upphov till några stora reflektioner utan normalt reflekteras endast cirka 1,5 % av det solljus som når solpanelerna. Då modulerna har en lutning på cirka 25 grader kommer reflektioner endast att kunna uppstå vid väldigt låga solvinklar då solinstrålningen dessutom är svagare. Totalt sett innebär detta att bländning och reflektion har minimal påverkan på människor och djur som vistas i närheten av solcellsparken.

5.2 Naturmiljö

Enligt Länsstyrelsen Värmland och Skogsstyrelsens kartverktyg, är projektområdet inte belägen inom något skyddat område såsom djur- och växtskyddsområde, naturreservat, nationalpark, riksintresse för naturvård eller innehar speciella naturintressen.

Enligt Artportalen har få arter rapporterats inom projektområdet och dess närhet.

En naturvärdesinventering ska genomföras för att visa ifall det finns särskilda naturvärden och arter att ta hänsyn till vid etablering av solcellsparken och eventuella skyddsåtgärder kommer således att beslutas efter det.

Området består av produktionsskog och är således påverkat av ett modernt skogsbruk. De norra delarna av området har avverkats under flera tillfällen de senaste 25 åren. Skogen inom anläggningen kommer att avverkas till förmån för solcellsparken.

5.2.1 Biologisk mångfald

För att minska den negativa påverkan på biologisk mångfald jobbar Fortum enligt deras manual för biologisk mångfald. Syftet med manualen är att definiera Fortums tillvägagångssätt för biologisk mångfald samt att sätta ett gemensamt ramverk för att säkerställa att frågor om biologisk mångfald systematiskt beaktas. En av Fortums generella principer är att sträva efter en positiv nettoeffekt för den biologiska mångfalden.

I den kommande miljökonsekvensbeskrivningen kommer påverkan på biologisk mångfald beskrivas. Särskild hänsyn kommer att tas till skyddade områden och hotade livsmiljöer samt hotade och skyddade arter, speciellt rödlistade arter. Enligt Fortums manual ska åtgärder för att mildra effekterna införas där det är möjligt. Projekten ska även i första hand undvika och minimera påverkan och i sista hand återställa eller kompensera för en negativ påverkan.

Dokumentnamn	Projekt	Utfärdare	Utfärdat datum	Dokumentnummer
Samrådsunderlag	Kalhyttan Solcellspark	Julia Wählander	2025-03-06	2

5.3 Kulturmiljö

Enligt Riksantikvarieämbetets karttjänst, *Fornsök*, finns tre övriga kulturhistoriska lämningar inom projektområdet. De består av kolbottnar och en husgrund. Fler kolbottnar och kolarkojor har identifierats av Skogsstyrelsen. Bolaget avser att i möjligaste mån undvika dessa lämningar och hålla ett lämpligt skyddsavstånd.

Om något fornlämningsliknande skulle komma att påträffas vid anläggningsskedet kommer en anmälan att göras till länsstyrelsen enligt 2 kap. 10 § Kulturmiljölagen (1988:950). Arbetet vid denna del av projektområdet kommer även för stunden att avbrytas.

Inget riksintresse för kulturmiljö finns i närhet till projektområdet.

5.4 Friluftsliv

Då viltstängsel kommer att omge projektområdet kommer jakten inom området att behöva upphöra. Utanför projektområdet kommer jakt kunna fortsätta.

Viltstängslet kommer även att stoppa besökande i området. Projektområdet är dock inte känt för att vara välbesökt.

Kalhyttan Sport & Fritidsarena bör inte påverkas i någon större omfattning då den är belägen på andra sidan riksvägen och det finns skogsridåer emellan området och solcellsparken som minskar insynen.

Projektområdet kommer att minskas något i den sydvästra delen för att minimera påverkan på fritidsarenans skidspår och mountainbike-banan. Det kommer även att hållas ett visst säkerhetsavstånd till spåren och det kan även bli aktuellt med en växtrida mellan skidspår och solcellspark för att minska insynen.

Fortum kommer att samråda med berörda parter för att se vilka skyddsåtgärder som skulle kunna implementeras för att minska påverkan på friluftslivet.

En etablering av solcellsparken påverkar inte något riksintresse för friluftsliv.

5.5 Grund- och ytvatten

Solcellsparken kommer att anläggas på fast mark och det finns därav inte något behov av markavvattnande åtgärder för anläggningen. En liten mängd kemikalier (så som mineralolja) kommer att förekomma i transformatorerna, dock kommer de vara byggda så att inga vätskor eller gaser ska kunna läcka ut vilket innebär att det inte finns någon risk för eventuella spill till grundvattnet. Även under byggnation och avverkning av solcellsparken bedöms risken för spill som små. Skulle det dock förekomma så kommer det finnas utrustning och resurser tillgängligt för att omhänderta det så fort som möjligt. Därav bedöms varken grundvattnets kvalitativa eller kvantitativa status påverkas. Inte heller de ytvattenförekomster som finns i området bedöms påverkas av anläggningen.

Dokumentnamn	Projekt	Utfärdare	Utfärdat datum	Dokumentnummer
Samrådsunderlag	Kalhyttan Solcellspark	Julia Wåhlander	2025-03-06	2

Då majoriteten av solpaneler inte innehåller några miljöskadliga kemikalier och batteriet är inkapslat bedöms risken för urlakning som låg.

Brunnen som finns inom projektområdet utnyttjas inte enligt markägaren och bedöms därmed inte påverkas av etableringen av solcellsparken.

I den kommande miljökonsekvensbeskrivningen kommer risken för eventuell ökad avrinning till följd av skogsavverkning undersökas.

5.6 Naturresurser

5.6.1 Skogsmark

Etablering av solcellsparken kommer medföra att skogsmark tas i anspråk. Anläggandet av solcellsparken kommer inte ge upphov till kraftig omrörning av djupare jordlager, vilket innebär att påverkan på marken blir liten. De pålar som solcellspanelerna monteras på kommer att slås ner i marken och således inte påverka jordlagerföljden.

Om det under anläggningsfasen visar sig att delar av området är blockrikt kan stolparna i stället stabiliseras med hjälp av betongfundament. Oavsett karaktären på underliggande jordlager kommer således inga omfattande grävarbeten att krävas vid anläggande av solcellsparken.

Då anläggningen på platsen avvecklas är det därmed möjligt att återställa området till produktionsskog genom nyplantering. Solcellsparken bedöms därmed utgöra ett reversibelt ingrepp.

5.7 Riksintressen

Projektområdet är beläget inom Karlstad Airports MSA-yta som är riksintresse för kommunikation. På grund av solcellernas låga höjd bedöms inte riksintresset påverkas.

5.8 Klimat

Politiken i Sverige syftar till att förena försörjningstrygghet, konkurrenskraft och ekologisk hållbarhet. Energipolitiken ska således skapa villkoren för en effektiv och hållbar energianvändning och en kostnadseffektiv svensk energiförsörjning med låg negativ påverkan på hälsa, miljö och klimat samt underlätta omställningen till ett ekologiskt hållbart samhälle. Riksdagen har således tagit beslut om målet att Sverige år 2040 ska ha 100 procent fossilfri elproduktion.

En viktig del i att nå detta mål är att etablera solceller, både på mark och på tak. Att anlägga solceller på mark möjliggör stora driftfördelar både i byggnation, drift och underhåll. För att kunna etablera dessa parker krävs tillgång till stora, öppna ytor.

Dokumentnamn	Projekt	Utfärdare	Utfärdat datum	Dokumentnummer
Samrådsunderlag	Kalhyttan Solcellspark	Julia Wählander	2025-03-06	2

Behovet av el växer stadigt i takt med befolkningen. Solcellsparken kommer att producera fossilfri el och därmed bidra till att öka andelen fossilfri energi i den nordiska elmixen. Ungefär 60 % av den el som produceras i Sverige idag kommer från förnybara energikällor, varav den allra största andelen kommer från vattenkraft.

I Sverige produceras idag en stor del av elen i norra delen av landet tack vare det stora utbudet av vattenkraft. Tanken är att både en utbyggnad och förstärkning av elnäten ska komma till, men framöver förväntas det överskott av el som idag återfinns inom norra Sverige att krympa betänkligt. De gröna elintensiva industriinvesteringarna som idag sker i Norr- och Västerbotten kommer att förbruka mycket av det överskott som finns idag samtidigt som städer i Syd- och Mellansverige redan idag har problem med kapacitetsbrist i elnätet.

Det svenska elnätet är idag sammankopplat med delar av övriga Europa, såsom Danmark och nordöstra Europa. En viss andel energi skulle således kunna hämtas från dessa håll, men problemet är att en stor del av denna el produceras med fossila energikällor.

Ny fossilfri elproduktion inom Sveriges södra- och mellersta delar kommer således bidra till att fasa ut fossil elproduktion i övriga Europa samt specifikt kunna tränga bort kolkraft. Samtidigt kommer den el som idag produceras i norra Sverige att kunna finnas till för de gröna satsningar som idag sker inom industrin i dessa delar av landet.

Enligt SMHI:s klimatindikatorer så har antalet soltimmar ökat stadigt sen 1983 då mätserien började. SMHI redovisar en ökad trend på 0,5% per år vilket ger cirka 20% fler soltimmar på 40 år. Mätt som globalstrålning (den energi som i form av solstrålning infaller på en horisontell yta) är ökningen cirka 0,3% per år.

6. RISK OCH SÄKERHET

6.1 Skydd mot intrång

Anläggningen kräver lite underhåll och service och kommer därför vara obemannad den största delen av tiden. Vaktarrondering kan komma att ske i parken.

Projektområdet för solcellsparken kommer att omges av ett viltstängsel. Stängslet syftar till att skydda allmänhet men även skydda anläggningen mot sabotage eller stöld.

Solcellsparken kan komma att kameraövervakas. Vid kameraövervakning följs de regler som finns i Dataskyddsförordningen GDPR samt kamerabevakningslagen (2018:1200). Kameravinklar kommer att kalibreras för att endast omfatta själva solcellsparken med tillhörande utrustning.

Dokumentnamn	Projekt	Utfärdare	Utfärdat datum	Dokumentnummer
Samrådsunderlag	Kalhyttan Solcellspark	Julia Wählander	2025-03-06	2

6.2 Elektromagnetiska fält

Elektromagnetiska fält kan uppkomma från transformatorerna. Dessa kommer dock att vara i standardstorlek och av en typ som redan är etablerade på marknaden idag. Fälten kommer att vara ytterst begränsade, likaså de fält som alstras runt markförlagda kablar. Dessutom finns heller inga bostäder nära anläggningen eller människor som vistas regelbundet i projektområdet vilket minimerar påverkan av elektromagnetiska fält.

6.3 Elektromagnetisk kompatibilitet

EMC är ett kvalitetsbegrepp precis som driftsäkerhet, prestanda eller andra krav man ställer på en elektrisk utrustning. Elektromagnetisk kompatibilitet är också ett krav reglerat med lagar, förordningar och föreskrifter (Elsäkerhetsverket, 2021). Bolaget kommer ta hänsyn till och se till att solcellsparken är kompatibel med omgivningen genom att välja produkter och byggtekniska lösningar som minimerar risken för elektromagnetiska störningar.

6.4 Brand

Det finns en liten risk att solpanelerna, kablarna, växelriktarna etc. orsakar en brand liksom för alla elektriska komponenter och produkter. I Sverige har det hittills skett väldigt få brandolyckor kopplat till solceller och i andra länder är förekomsten också väldigt låg.

Enligt en global studie publicerad av IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) så är de två vanligaste orsakerna till att solcellsanläggningar orsakat bränder bristande installationer samt bristande kvalitet på utrustningen.

För att minska risken för bränder kommer därför erfarna och auktoriserade installatörer att anlitas och kvaliteten på utrustningen kommer säkerställas genom nära kontakter med leverantörerna.

Som tidigare nämnts kommer kablarna från växelriktarna och transformatorstationerna att grävas ner, vilket minskar risken för skador på dem och därmed minskas också brandrisken. Växtligheten under solpanelerna kommer också hållas ner för att minska brandrisken.

Om exempelvis ett batteri skulle börja brinna, utlöses brandlarm i specifik container och berörd container och enhet frånkopplas. Branden släcks i den slutna containern med ett integrerat aerosolbaserat släckningssystem.

Dokumentnamn	Projekt	Utfärdare	Utfärdat datum	Dokumentnummer
Samrådsunderlag	Kalhyttan Solcellspark	Julia Wählander	2025-03-06	2

7. MILJÖKVALITETSNORMER

7.1 Utomhusluft

Luftkvalitetsförordningen (2010:477) är en tillämpning av Luftkvalitetsdirektivet (2008/50/EG) som huvudsakligen syftar till att skydda människors hälsa och miljön. Gränsvärdesnormer och målsättningsnormer finns för kvävedioxid, kväveoxider, svaveldioxid, bly, partiklar (PM10, PM2,5), bensen, kolmonoxid, ozon, arsenik, kadmium, nickeln, bens(a)pyren. Med utomhusluft avses enligt förordningen utomhusluften med undantag för arbetsplatser.

Solcellsparken kommer enbart att påverka utomhusluften under den tid som solcellsparken anläggs. Detta då vissa maskiner som nyttjas vid anläggande av solcellsparken kommer att drivas av diesel.

Dieselanvändningen ger upphov till utsläpp av kolväten, kvävedioxid (NO₂), partiklar och svaveldioxid (SO₂). Luftföroreningar som kolväten och kväveoxid bildar tillsammans med solljus marknära ozon.

I det stora hela kommer anläggningsfasen att pågå under en mycket kort tid av solcellsparkens totala livslängd. Påverkan på utomhusluften till följd av de maskiner som kommer att nyttjas vid anläggandet bör därför ses som mycket små. Solcellsparken kommer istället att inneha en mycket positiv effekt på miljökvalitetsnormen för utomhusluft. Detta då solcellsparken kommer att bidra till omställningen mot ett mer fossilfritt samhälle.

7.2 Omgivningsbuller

Förordningen om omgivningsbuller (2004:675) är en tillämpning av direktiv (2002/49/EG) om bedömning och hantering av omgivningsbuller. Enligt förordningen finns en skyldighet att kartlägga buller och upprätta åtgärdsprogram och sträva efter att omgivningsbuller inte medför skadliga effekter på människors hälsa. Vid prövning av miljöfarliga verksamheter är målet att begränsa bullret i enlighet med de riktvärden och riktlinjer som finns.

Anläggande av solcellsparken kommer att medföra en viss bullerpåverkan. De maskiner som kommer att användas ger dock inte upphov till mer buller än de skogsbruksmaskiner som idag nyttjas på platsen. Bullret som uppstår kommer dessutom att pågå under en mycket kort tid i jämförelse med solcellsparkens livslängd.

Solcellsparken i sig ger däremot inte upphov till något buller. Verksamheten bedöms därför inte påverka miljökvalitetsnormen negativt.

Dokumentnamn	Projekt	Utfärdare	Utfärdat datum	Dokumentnummer
Samrådsunderlag	Kalhyttan Solcellspark	Julia Wåhlander	2025-03-06	2

7.3 Vattenkvalitetsnormer

Enligt ramdirektivet för vatten ska miljökvalitetsnormer tillämpas i bedömning av Sveriges vatten och en vattenförekomst ska som lägst ha statusen god gällande ekologiskt och kemiskt tillstånd. Målet syftar till att förbättra vattnets kvalitet. Enligt ramdirektivet för vatten får den bedömda statusen för en vattenförekomst ej försämrats.

Solcellsparken kommer inte att medföra några utsläpp till vatten. Miljökvalitetsnormen för vatten kommer således inte att påverkas negativt av den planerade verksamheten.

8. FÖRSLAG TILL INNEHÅLL I

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNINGEN

Fortum planerar att upprätta en miljökonsekvensbeskrivning som underlag för den planerade solcellsparken. Miljökonsekvensbeskrivningen kommer att identifiera och beskriva både de direkta och indirekta effekter som den planerade verksamheten kan medföra på miljön, naturen och omgivande samhälle.

I enlighet med vad som anges i 6 kap. 35 § miljöbalken är bolagets förslag att den miljökonsekvensbeskrivning som tas fram för den planerade verksamheten omfattar en beskrivning av planerad verksamhet med uppgifter om lokalisering, utformning, omfattning samt andra egenskaper som kan ha betydelse för miljöbedömningen.

Miljökonsekvensbeskrivningen ska även innehålla en identifiering, beskrivning och bedömning av de miljöeffekter som verksamheten eller åtgärden kan antas medföra i sig eller till följd av yttre händelser samt uppgifter om de åtgärder som planeras för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa de negativa miljöeffekterna.

Nedan redovisas vilka miljöaspekter som i nuläget har bedömts kunna påverkas av den planerade verksamheten och som kommer att belysas särskilt i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

- Påverkan på mark och vatten
- Naturmiljö, kulturmiljö och friluftsliv
- Inverkan på landskapsbilden
- Risk och säkerhet
- Klimat och energi

I miljökonsekvensbeskrivningen kommer gränsen för anläggningsområdet att utgöras av den primära geografiska avgränsningen. Verksamheten kan dock även innebära en miljöpåverkan utanför anläggningsområdet vilket innebär att även denna kommer att beskrivas.

Dokumentnamn	Projekt	Utfärdare	Utfärdat datum	Dokumentnummer
Samrådsunderlag	Kalhyttan Solcellspark	Julia Wählander	2025-03-06	2

Fortum föreslår även att miljökonsekvensbeskrivningen ska innehålla en beskrivning av de skyddsåtgärder som planeras för att skadliga verkningar ska undvikas, minskas eller avhjälpas samt hur det ska undvikas att verksamheten eller åtgärden medverkar till att en miljökvalitetsnorm enligt 5 kap. MB inte följs.

För miljökonsekvensbeskrivningen föreslås följande rubrikstruktur:

Icke teknisk sammanfattning

1. INLEDNING
2. SAMRÅDSPROCESSEN OCH AVGRÄNSNING AV MKB
3. VERKSAMHETEN VID KALHYTTAN SOLCELLSPARK
4. BEHOV OCH ALTERNATIV
5. OMRÅDESBESKRIVNING
6. MILJÖEFFEKTER
7. RISKER
8. HUSHÅLLNING MED RESURSER
9. MILJÖMÅL
10. MILJÖKVALITETSNORMER
11. KONTROLL AV VERKSAMHETEN
12. KOMPETENS
13. BILAGOR
14. REFERENSER

9. SAMRÅDS- OCH PRÖVNINGSPROCESS

9.1 Processen

En ansökningsprocess inleds alltid med att ett samråd sker. Samrådet syftar till att informera om den planerade solcellsparken samt inhämta information och synpunkter från berörda inför fortsatt projektering och framtagande av miljökonsekvensbeskrivning. Den som ansöker om tillstånd är den som ska genomföra samrådet, vilket ska ske i enlighet med 6 kap. miljöbalken.

Planerad verksamhet utgörs inte av en sådan verksamhet som är upptagen i Miljöbedömningsförordning (2017:966) och det är således oklart huruvida den planerade verksamheten innebär en betydande miljöpåverkan eller inte. På grund av solcellsparkens storlek samt möjligheten att erhålla rättskraft väljer Fortum att ansöka om ett frivilligt tillstånd. Därmed ska ett avgränsningssamråd hållas för att på så vis bjuda in en ännu bredare

Dokumentnamn	Projekt	Utfärdare	Utfärdat datum	Dokumentnummer
Samrådsunderlag	Kalhyttan Solcellspark	Julia Wählander	2025-03-06	2

krets till samrådet. Det innebär att Fortum först samråder med länsstyrelse och kommun i form av ett samrådsmöte. Sedan genomförs samråd med en utökad krets som bland annat består av myndigheter, företag, föreningar och närboende som kan antas bli berörda. Samrådet sker via adresserat utskick där berörda är välkomna att lämna synpunkter kring planerad solcellspark via mejl eller brev. För att nå ut till en ännu bredare krets kommer en annons publiceras i lokaltidningen. Det kan även vara aktuellt att bjuda in till ett fysiskt möte för att informera om solcellsparken och samla in synpunkter.

De åsikter och synpunkter som inkommer under samrådsfasen protokollförs och sammanställs i en samrådsredogörelse. Denna redogörelse bifogas sedan den kommande ansökan.

Efter att samrådsprocessen ägt rum sammanställs en ansökningshandling med tillhörande teknisk beskrivning, miljökonsekvensbeskrivning samt utredningar.

Ansökan lämnas in till prövningsmyndigheten, miljöprövningsdelegationen vid en länsstyrelse. Prövningsmyndigheten avgör om ansökan är komplett eller behöver kompletteras. När ansökan och miljökonsekvensbeskrivningen sedan anses komplett kungörs ärendet i dagspressen och remiss skickas till berörda myndigheter samt andra berörda som ges tillfälle att yttra sig över ansökan. Under remissrundan kan det framkomma behov av kompletteringar som verksamhetsutövaren besvarar och skickar till länsstyrelsen.

Prövningsmyndigheten fattar sedan beslut i frågan om verksamheten ska få tillstånd samt vilka villkor som då ska gälla. Beslutet kungörs i ortspressen och Post- och Inrikes Tidningar. De flesta beslut kan överklagas till högre instans i enlighet med vad som framgår i prövningsmyndighetens beslut.

9.2 Samrådskrets

Fortum har för avsikt att skriftligen samråda med följande myndigheter, företag och organisationer:

- Filipstads kommun
- Länsstyrelsen Värmland
- Havs- och vattenmyndigheten
- Naturvårdsverket
- Skogsstyrelsen
- Sveriges geologiska undersökning
- Trafikverket
- Försvarsmakten
- Riksantikvarieämbetet
- Energimyndigheten
- Luftfartsverket
- Myndigheten för samhällsskydd och beredskap
- Post- och telestyrelsen
- Karlstad Airport
- Bergslagens Räddningstjänst
- Ellevio
- Berörda jaktlag
- Naturskyddsföreningen Värmland
- Karlstads Ornitologiska Förening
- Kalhyttan Sport & Fritidsarena
- Kalhyttan Alliansen
- Cykelklubben Filip
- Filipstads Brukshundsklubbs Dragsektion
- Filipstads Orienteringsklubb
- Filipstads Skidförening
- Filipstads discgolfklubb
- Friluftsförbundet Filipstad
- Friskvården i Värmland
- Filipstads Gille

Dokumentnamn	Projekt	Utfärdare	Utfärdat datum	Dokumentnummer
Samrådsunderlag	Kalhyttan Solcellspark	Julia Wåhlander	2025-03-06	2

10. REFERENSER

Artportalen. *SLU Artdatabanken*. <https://www.artportalen.se/> [hämtad: 2024-11-26]

Energimyndigheten. (2024a). *Myndighetsgemensam uppföljning av samhällets elektrifiering - Rapportering 2023*. ER 2023:28.

Filipstads kommun. (2013). *Fördjupad översiktsplan för Filipstad*.

Filipstads kommun. (2016). *Filipstad 2035*.

Riksantikvarieämbetet. *Fornsök*. <https://app.raa.se/open/fornsok/> [hämtad: 2024-11-26]

Kalhyttan Sport & Fritidsarena. (2024). *Besök Kalhyttan*. <https://kalhyttan.se/besok> [hämtad: 2024-11-26]

Länsstyrelsen Värmland. (2020). *Energi- och klimatstrategi för Värmland – Ett klimatneutralt Värmland*

SGU. *Kartvisare Jordarter 1:1 miljon*. <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-1-miljon.html> [hämtad: 2024-11-25]

SGU. *Kartvisare Jorddjup*. <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jorddjup.html> [hämtad: 2024-11-25]

Skogsstyrelsen. *Skogens pärlor*. <https://www.skogsstyrelsen.se/sjalvservice/karttjanster/skogens-parlor/> [hämtad: 2024-11-26]

SMHI. (2017). *Normal globalstrålning under ett år*. <https://www.smhi.se/data/meteorologi/stralning/normal-globalstralning-under-ett-ar-1.2927>

Vatteninformationssystem Sverige. *Vattenkartan*. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399> [hämtad: 2024-11-25]