

Samrådsunderlag

DYMMELSBO SOLPARK

Avgränsningssamråd för anläggande av solcellspark inom fastigheterna Tierp Untra 9:6 och Tierp Dymmelsbo 2:11, Uppsala län

2026-08-13



 fortum

Administrativa uppgifter

Sökande:	Fortum Förnyelsebar Sverige AB
Organisationsnummer:	559445-5544
Kontaktperson:	Lina Cole
Kontaktuppgifter:	lina.cole@fortum.com
Anläggningsnamn:	Dymmelsbo solcellspark
Fastigheter:	Untra 9:6 och Dymmelsbo 2:11
Area:	280 hektar (utredningsområde)
Kommun:	Tierp kommun
Län:	Uppsala län
Datum:	2026-05-12
Status:	Samrådshandling för allmänheten

För bakgrundskartor gäller © Lantmäteriet om inget annat anges.

Övrig grafisk information kommer från: Länsstyrelsens geokatalog,
Riksantikvarieämbetet, SGU, Skogsstyrelsen, Artportalen,
Vatteninformationssystem Sverige, m.fl.

Innehåll

1. Inledning	5
1.1 Om sökanden	5
1.2 Bakgrund och syfte	5
1.3 Projektbeskrivning	6
1.4 Preliminär tidplan	6
2. Samråd och tillståndsprocessen	7
2.1 Samråd enligt 6 kapitlet miljöbalken	8
3. Lokalisering och områdesbeskrivning	9
3.1 Områdesbeskrivning och nuvarande markanvändning	9
3.2 Kommunal och regionala planer	10
3.2.1 Översiktsplan	10
3.2.2 Detaljplan	11
3.2.3 Kommunalt Klimat- och energiprogram	11
3.2.4 Regional Klimat- och energistrategi	11
3.3 Företag och verksamheter i området	11
3.4 Friluftsliv och allemansrätt	12
3.5 Riksintressen	13
3.5.1 Riksintresse kulturmiljövård	13
3.5.2 Riksintresse naturvård, turism och friluftsliv, rörligt friluftsliv samt skyddade vattendrag	13
3.6 Totalförsvarets intresseområden	14
3.7 Skyddade områden	15
3.8 Naturvärden	16
3.8 Kulturmiljö	17
3.9 Närboende och bebyggelse	18
3.10 Miljökvalitetsnormer	19
3.11 Val av lokalisering och alternativutredning	19
3.12 Nollalternativet	20
4. Verksamhetsbeskrivning	21
4.1 Tekniska anläggningsdelar	21
4.1.1 Solpaneler	21
4.1.2 Växelriktare och transformatorstationer	23
4.1.3 Grundläggning och förankring	24

4.1.4 Vägar och kabel	25
4.1.5 Instängsling och övervakning.....	26
4.1.6 Batterilager	26
4.2. Anläggningsfas.....	27
4.3 Driftsfas	27
4.4 Avvecklings- och återställningsfas.....	28
4.5 Följdverksamhet.....	28
5. Klimat och biologisk mångfald	29
5.1 Klimat och förnybar energi	29
5.2 Fortum och biologisk mångfald.....	30
6. Preliminära konsekvenser av verksamheten.....	31
6.1 Naturmiljö	31
6.2 Fridlysta och rödlistade arter	31
6.3 Kulturmiljö.....	32
6.4 Landskapsbild och närboende	32
6.5 Buller.....	33
6.5 Friluftsliv och allemansrätten.....	33
6.6 Hydrologi	34
6.7 Klimat	34
6.8 Risk och säkerhet	35
6.9 Kumulativa effekter	36
7. Skydds- och hänsynsåtgärder.....	36
8. Framtida arbete och tidplan	36
8.1 Innehåll och avgränsning av kommande miljökonsekvensbeskrivning	37
8.3 Planerade utredningar	37
Referenser.....	38
Bilaga 1. Förslag på samrådskrets	41
Bilaga 2. Samrådskretsens utbredningsområde	42

1. Inledning

1.1 Om sökanden

Fortum Förnyelsebar Sverige AB ("Fortum") är ett helägt dotterbolag till Fortum Sverige AB, som i sin tur ingår i Fortumkoncernen under det finska moderbolaget Fortum Oyj. Fortum är ett nordiskt energibolag med kärnverksamhet inom effektiv, fossilfri kraftproduktion samt tillförlitliga leveranser av el och värme till hushåll och företag. Bolaget är ett publikt aktiebolag med finska staten som majoritetsägare och den största elhandlaren i Norden.

Fortum utvecklar, bygger, driver och äger kraftanläggningar i Norden, däribland ett flertal vattenkraftverk, kärnkraftsanläggningar och vindkraftparker tillsammans med samarbetspartners. Förnybar kraftproduktion är ett prioriterat område, där flera storskaliga sol- och vindkraftsprojekt är under utveckling. Genom den breda produktionsportföljen möjliggörs hybridlösningar som kombinerar olika kraftslag för att uppnå stabila och förutsebara elleveranser. Dessa lösningar bidrar till att balansera elsystemet och möta kundernas behov av tillförlitlig fossilfri energi.

Bolaget har ambitiösa hållbarhetsmål, inklusive koldioxidneutralitet i hela värdekedjan senast 2040 och ingen nettoförlust av biologisk mångfald från 2030 (terrestra värden). Klimatmålen är validerade av Science Based Targets initiative (SBTi), och hållbarhetsarbetet är integrerat i både strategi och daglig verksamhet.

1.2 Bakgrund och syfte

I takt med att Uppsala län siktar mot det nationella målet om 100 procent fossilfri elproduktion till år 2040 och Tierps kommun strävar efter att öka andelen förnybar energi i den kommunala energimixen, behövs en kraftfull satsning på utbyggnad av solenergi, vindkraft och kraftvärme. I Klimat- och energistrategi för Uppsala län 2025–2030 kopplar Länsstyrelsen samman det nationella målet om 100 procent fossilfri elproduktion till 2040, och behovet av att möta ett växande regionalt elbehov. Strategin lyfter bland annat att ökad elproduktion från förnybara och fossilfria energislag i länet är en nödvändig del av lösningen, särskilt: solenergi, biobränslebaserad kraftvärme och vindkraft. Detta lyfts både som ett klimatkrav och som ett sätt att stärka regional försörjningstrygghet och minska sårbarhet i elsystemet.

Fortum vill aktivt bidra till länets och kommunens mål och undersöker nu möjligheten att etablera en markbaserad solcellsanläggning på skogs- och jordbruksmark i Tierps kommun. Genom att ta vara på mark som legat i träda, kan solcellsparken ge marken nytt värde i ett samhällsviktigt syfte genom att bidra med cirka 163 GWh fossilfri el per år till elsystemet, vilket motsvarar hushållsel till ungefär vart sjätte hushåll i Uppsala län.

Fortum har lång erfarenhet av energiproduktion i kommunen, inte minst genom vattenkraften vid Untra. Fortum vill möjliggöra elektrifieringen och stödja Uppländska industrier att ställa om till fossilfri produktion, ökad lokal elproduktion öppnar även för nya industrietableringar.

Fortum avser således att söka frivilligt tillstånd enligt 9 kapitlet miljöbalken för etablering av Dymmelsbo solcellspark inom Tierps kommun, Uppsala län. I detta samrådsunderlag beskrivs solcellsparkens lokalisering, utformning och omfattning, områdets förutsättningar samt de miljöeffekter verksamheten i dagsläget kan antas medföra i stort. Samrådsunderlaget behandlar även innehåll och omfattning av den kommande miljökonsekvensbeskrivningen ("MKB"), samt processen framåt.

1.3 Projektbeskrivning

Projektet avser etablering och drift av en markbaserad solcellsanläggning med tillhörande kringutrustning ("Solcellspark"). Solcellsparken är avsedd att uppföras på fastigheterna Untra 9:6 och Dymmelsbo 2:11 inom Tierps kommun. Det aktuella utredningsområdet omfattar cirka 280 hektar och består av både skogs- och jordbruksmark. Utredningsområdet är det större område där möjligheten att etablera en solcellspark studeras och där olika delar undersöks för lämplighet. Inom detta utredningsområde kommer ett verksamhetsområde identifieras, vilket är det område som i ett senare skede kan komma att utgöra den faktiska platsen för solcellsparken och dess infrastruktur. Verksamhetsområdet är en delmängd av utredningsområdet och bedöms idag utgöra cirka 170-200 hektar. Arrendeavtal har ingåtts med berörd fastighetsägare. Anläggningen avses preliminärt anslutas till en nätstation, belägen cirka 5 kilometer norr om solcellsparken.

Installerad effekt för solcellsparken förväntas vara cirka 165MWp och årsproduktionen beräknas preliminärt uppgå till cirka 163 GWh. Solcellsparken omfattar solpaneler på markställningar, växelriktare, transformatorkiosker, step-up transformatorer, kopplings- och/eller mottagningsstationer, markförlagda el- och optofiberkablar, samt vägar, förråd och övrig kringutrustning. Det kan även bli aktuellt att installera ett batterilager, så kallat "BESS" (Battery Energy Storage System), med tillhörande kringutrustning inom eller i anslutning till solcellsparken.

1.4 Preliminär tidplan

Länsstyrelsen i Uppsala län och Tierp kommun kommer att bjudas in till ett inledande myndighetssamråd under försommaren 2026. Efter detta inledande samråd fortsätter dialogen genom samråd med övriga berörda myndigheter, närboende samt allmänheten under hösten 2026. Parallellt med samrådsprocessen genomförs en naturvärdesinventering, vilken kommer presenteras i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen.

Tillståndsansökan planeras att lämnas in till miljöprövningsdelegationen i Uppsala län under vintern 2026. När tillstånd för solcellsparken har meddelats och vunnit laga kraft, samt när nätanslutning är säkerställd och ett finansiellt investeringsbeslut har fattats, kan byggnation av solcellsparken påbörjas. Anläggningsfasen beräknas i dagsläget pågå under en period om cirka 12–36 månader, beroende på de eventuella anpassningar som krävs i enlighet med eventuellt erhållet tillstånd. Tidplanen för byggstart kan påverkas av exempelvis överklaganden samt tillståndsprocessen för anslutning till överliggande nät varför den i detta skede ska ses som preliminär.

2. Samråd och tillståndsprocessen

Solcellsparken omfattas normalt inte av tillståndsplikt som miljöfarlig verksamhet enligt 9 kap. miljöbalken eller miljöprövningsförordningen. Utifrån miljöbedömningsförordningen (2017:966) bedöms den planerade solcellsparken inte heller vara av sådan art att den typiskt sett ska antas medföra betydande miljöpåverkan.

För åtgärder som kan medföra en väsentlig förändring av naturmiljön, men som inte omfattas av tillstånds- eller anmälningsplikt enligt andra bestämmelser i miljöbalken, genomförs vanligtvis samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken. Normalt sett hanteras således solcellsparken genom samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken.

Fortum avser emellertid att ansöka om frivilligt tillstånd enligt 9 kap. 6 b § miljöbalken för uppförande, drift och avveckling av den aktuella solcellsparken. Skälen till detta är bolagets ambition att säkerställa verksamhetens tillåtlighet under hela dess livslängd och att dess påverkan på miljön och omgivningen prövas i ett samlat tillståndsförfarande där såväl allmänna som enskilda intressen beaktas.

Verksamhetsutövaren ska i enlighet med 6 kap. 23 § miljöbalken undersöka om verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Undersökningen genomförs genom att ett samrådsunderlag tas fram och ett samråd genomförs med berörda.

För att effektivisera samrådsprocessen och korta ned tidslinjen har Fortum valt att självant utgå från att verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan ("BMP"), utan att avvakta länsstyrelsens ställningstagande i frågan. Föreliggande samråd är således utformat för att kunna uppfylla kraven för ett avgränsningssamråd (samråd avseende miljökonsekvensbeskrivningens inriktning och avgränsningar) enligt 6 kap. 29–32 § miljöbalken.

Inför tillståndsansökan kommer således en specifik miljöbedömning att tas fram och redovisas i en miljökonsekvensbeskrivning. Syftet med samrådet är därför att både informera om den planerade verksamheten och dess utformning, samt att samla in synpunkter och information om såväl verksamheten i sig som inför framtagandet av den kommande miljökonsekvensbeskrivningen.

2.1 Samråd enligt 6 kapitlet miljöbalken

Samrådet syftar till att ge berörda myndigheter, organisationer, sakägare och allmänhet insyn i den planerade verksamheten samt att inhämta underlag för den fortsatta prövningen, inklusive avgränsning och utformning av den kommande miljökonsekvensbeskrivningen.

Samrådsprocessen inleds med ett samrådsmöte, där Länsstyrelsen i Uppsala län och Tierps kommun deltar. Därefter genomförs skriftligt samråd med övriga berörda myndigheter och organisationer samt med enskilda berörda och allmänheten. Samrådsplatsen omfattar fastighetsägare, rättighetsinnehavare och boende inom 500 meter från utredningsområdet. Allmänheten ges möjlighet att lämna synpunkter genom det skriftliga samrådet under hösten 2026.

Information om samrådet kommer att tillhandahållas genom brevutskick och annonsering i dagstidning samt information på projektets webbsida. Förslag på samrådsplats framgår av Bilaga 1. Efter att samrådet har avslutats sammanställs inkomna synpunkter och Fortums bemötanden i en samrådsredogörelse, vilken kommer att utgöra bilaga till den kommande miljökonsekvensbeskrivningen. Fortum, beaktar och, i förekommande fall, anpassar projektet och utredningsarbetet utifrån de synpunkter som framkommer.



Figur 1. Illustration av samrådsprocessen (Fortum, 2026)

3. Lokalisering och områdesbeskrivning

3.1 Områdesbeskrivning och nuvarande markanvändning

Den planerade solcellsparken är belägen i Tierps kommun, Uppsala län, cirka 5,5 kilometer nordväst om Tierps tätort och ungefär 5 kilometer söder om Dalälven och Untra kraftstation. Solcellsparken planeras i ett glesbefolkat landsbygdsområde som huvudsakligen präglas av skogs- och jordbruksmark, se figur 2.

Utredningsområdet, inom vilket möjligheten att etablera en solcellspark studeras, omfattar cirka 280 hektar. Utredningsområdet består av både skogs- och jordbruksmark och är uppdelat på ett större sammanhängande område samt ett mindre delområde. Det område som i ett senare skede kan komma att utgöra verksamhetsområde för den planerade solcellsparken planeras i dagsläget att omfatta cirka 170–200 hektar.

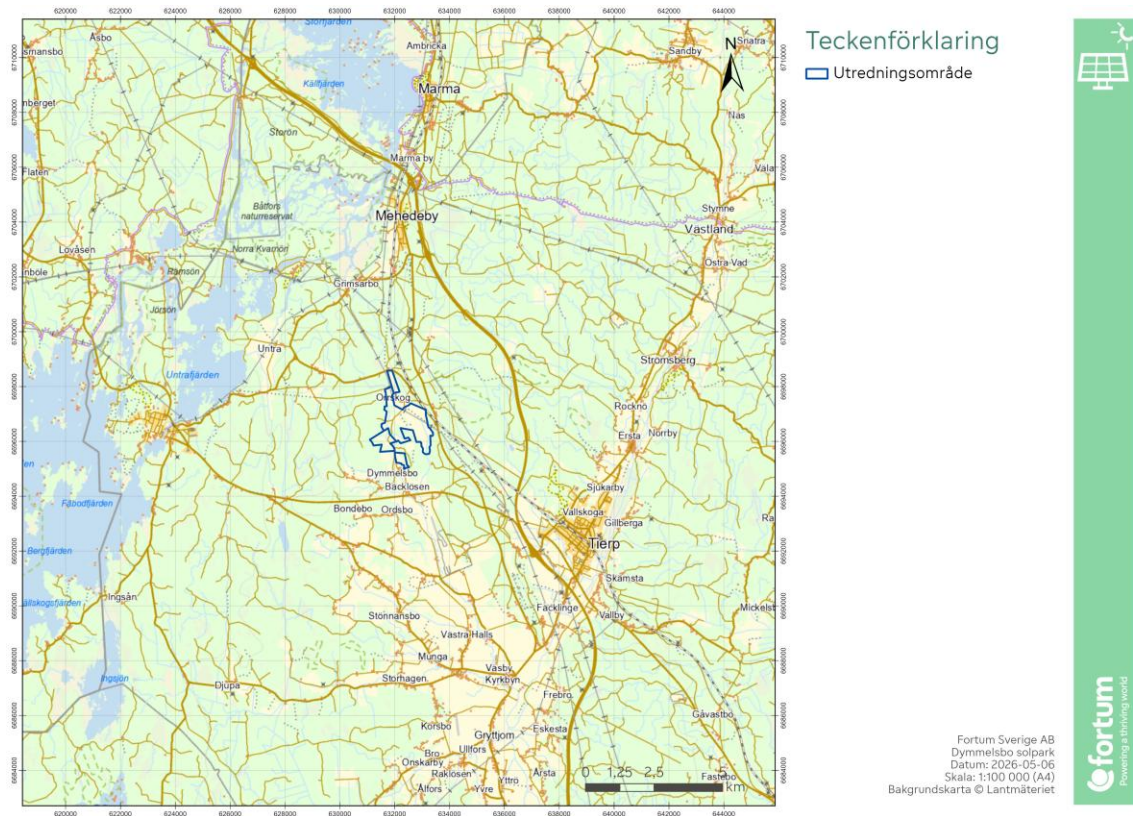
Området är beläget mellan Dymmelsbo och Orrskog, i direkt anslutning till väg 755 samt Ostkustbanan (järnväg) även Svenska kraftnäts kraftledningsgata löper genom landskapet.

Cirka 1 kilometer öster om utredningsområdet finns Odenslätts naturreservat samt Arvidsbo vattenskyddsområde, vilket angränsar till utredningsområdet. I norr gränsar området mot Nionbergssjön med tillhörande myrområde. Bäcklösen är beläget cirka 1 kilometer söder om utredningsområdet.

Utredningsområdet omges i huvudsak av produktionsskog, med inslag av mindre vattendrag, såsom Dymmlesbobäcken som är del av Gallbäcken. Söder om utredningsområdet, efter Bäcklösen, förändras landskapet och inslaget av jordbruksmark och boende ökar.

Den nuvarande markanvändningen inom området utgörs huvudsakligen av jordbruksmark som legat i träda under ett antal år. Utredningsområdet omfattar även produktionsskog där delar av skogsområdena avverkades för cirka fem år sedan och där delar av området ligger för avverkning under 2026 och framåt. Skogsområdena består främst av granskog samt barrskog med inslag av lövträd. Enligt SGU:s jordartskarta utgörs området i huvudsak av lera och morän med inslag av torv.

Det närmaste större samhället är Mehedeby, beläget cirka 4 kilometer nordost om utredningsområdet. De mindre samhällena Bondebo och Grimsarbo återfinns på ett avstånd om cirka 2 kilometer norr respektive söder om området. Tierp utgör den närmaste större tätorten och är belägen cirka 5,5 kilometer sydost om den planerade solcellsparken. Ostkustbanan och Europaväg E4 passerar österut och utgör de huvudsakliga regionala transportstråken.



Figur 2. Översigtskarta

3.2 Kommunal och regionala planer

3.2.1 Översiktsplan

Tierps översiktsplan från 2011, som gällde till 2030, bedömdes som inaktuell redan 2018. Kommunen arbetar nu aktivt med att ta fram en ny översiktsplan som ska sträcka sig fram till 2050. Fortum har granskat både den äldre planen och samrådsunderlaget för den nya samt kommunens klimat- och energiprogram för 2026–2027, för att förstå kommunens övergripande strategi och syn på förnybar energi samt möjligheten till etablering av solcellsparker.

Den nya översiktsplanen, ÖP2050, som just nu bearbetas inför antagande, visar att Tierps kommun har en positiv hållning till utvecklingen av förnybar energi. Kommunen har satt som mål att öka den lokala produktionen av förnybar energi och ser solenergi som en viktig del av den framtida energiomställningen. Både mindre solenergianläggningar och storskaliga solcellsparker lyfts som aktuella möjligheter. Samtidigt betonas att etableringar behöver anpassas till lokala förutsättningar, där hänsyn ska tas till natur- och kulturmiljöer, jordbruksmarkens värden samt andra skyddsintressen.

Även den äldre översiktsplanen har en positiv inriktning för förnybar energi och uttrycker att kommunen vill stödja produktion från de areella näringarna, där solenergi ingår. Däremot saknas specifika ställningstaganden om storskaliga solcellsparker. Planen lyfter att stora delar av Tierps kommun omfattas av riksintressen för naturvård, kulturmiljö och friluftsliv. Nya anläggningar bör därför lokaliseras och utformas med hänsyn till landskapsbild, kulturmiljöer och ekologiska värden.

3.2.2 Detaljplan

För det aktuella projektområdet finns ingen gällande detaljplan som styr markanvändningen.

3.2.3 Kommunalt Klimat- och energiprogram

Kommunens klimat- och energiprogram för 2026–2027 betonar att solenergi förväntas få en allt större roll i det lokala energisystemet. Programmet uttrycker ambitiösa klimatmål i linje med Parisavtalet och Sveriges klimatpolitiska ramverk. Samtidigt framhålls att placering av större energianläggningar, såsom solcellsparker, kan innebära målkonflikter med biologisk mångfald och jordbrukets markanvändning. Därför behöver sådana etableringar föregås av noggrann lokalisering och prövning. Det finns inga utpekade områden för storskalig solenergi, men förnybar energi lyfts generellt som en central del av kommunens klimatomställning.

3.2.4 Regional Klimat- och energistrategi

I Uppsala läns Klimat- och energistrategi för 2025–2030, Tillsammans för ett fossilfritt Uppsala län, lyfts solenergi fram som en prioriterad energikälla för att uppnå en robust och resilient energiförsörjning i länet. Strategin betonar den goda potentialen för fortsatt utbyggnad av sol, och flera kommuner arbetar redan aktivt med planer för solbruk samt installation av solceller både på byggnader och mark. Solenergi blir därmed en central del i länets omställning mot ökad förnybar elproduktion. Målsättningarna i klimat- och energistrategin för Uppsala län ligger i linje med de inriktningar som tagits på EU- och nationell nivå. För att nå etappmålet om en minskning med 63% till år 2030 behöver Uppsala läns utsläpp minska med ytterligare en tredjedel från 2023 års nivå, och med två tredjedelar fram till 2045 (Länsstyrelsen i Uppsala län, 2025).

3.3 Företag och verksamheter i området

Ungefär 5 kilometer norr om utredningsområdet för solcellsparken ligger Untra kraftverk, som är ett av Fortums äldsta och mest betydelsefulla vattenkraftverk ur ett historiskt perspektiv. Kraftverket ligger i Tierps kommun vid Dalälven och har sedan starten 1918 haft en viktig roll för elproduktionen i området.

Cirka 1,7 kilometer söder om utredningsområdet finns två närliggande verksamheter: Tierps flygfält och Tierp Arena. Tierps flygfält drivs av Norra Upplands Flygklubb och utgör en plats för motorflyg, segelflyg samt ultralätt flyg. Flygklubben erbjuder även möjlighet för allmänheten att prova på att flyga, vilket bidrar till både rekreation och utbildningsmöjligheter inom det lokala aktivitetsutbudet. Verksamheten nyttjar infrastruktur från den tidigare militära flygbasen i området (Norra Upplands Flygklubb, u.å.).

Tierp Arena är en modern utomhusanläggning för motorsport och större evenemang. Båda verksamheterna delar ursprung i den före detta militära flygbasen, där huvudbanan idag är uppdelad mellan Tierp Arena (för dragracing) och Tierps flygfält (för flygverksamhet). Dessa verksamheter utgör viktiga inslag i det lokala näringslivet och fritidsutbudet i Tierps kommun (Tierp Arena, u.å.).

Inom delar av utredningsområdet finns ett markavättningsföretag vid namn Dymmelsbo-Orrskog (Dymmelsbo VLF). Bolaget har dessutom identifierat att Arkea Kulturmiljö AB genomför en pågående arkeologisk utredning längs den befintliga kraftledningsgatan, men något beslut i ärendet föreligger ännu inte. Inom utredningsområdet finns även flera vägföreningar och större skogsbolag bedriver skogsbruk i anslutning till utredningsområdet. Vidare bedriver Svenska kraftnät nätverksamhet inom utredningsområdet. Fortum kommer vidare att samråda med eventuella rättighetsinnehavare via Ledningskollen, för att säkerställa att alla berörda parter får möjlighet till dialog.

3.4 Friluftsliv och allemansrätt

Utredningsområdet utgörs huvudsakligen av jordbruksmark med partier av produktionsskog. Inom området har inga kända vandringsleder eller andra anlagda faciliteter för friluftsliv identifierats. Närmaste riksintresse för friluftsliv återfinns cirka 3 kilometer norr om utredningsområdet, i anslutning till Dalälven, se avsnitt 3.5 riksintressen. Därutöver ligger Odenslätts naturreservat cirka 1 kilometer öster om utredningsområdet vilket bedöms hysa potentiella värden för friluftslivet.

Stora delar av utredningsområdet består av jordbruksmark, vilket innebär att särskilda bestämmelser för tillträde gäller enligt allemansrätten. Historiskt har dessa marker brukats och ofta varit otillgängliga för allmänheten under vissa perioder, vilket gjort att det är troligt att marken inte brukas för friluftsliv i större utsträckning. Detta begränsar möjligheterna till rörligt friluftsliv inom dessa delar av området och utgör därmed en försvårande faktor för friluftslivets tillgänglighet.

Utredningsområdet omfattar även viss produktionsskog. Dessa skogspartier saknar kända eller registrerade anläggningar för friluftsliv, såsom vandringsleder eller iordningställda strövområden, men kan i viss utsträckning nyttjas för mer spontana former av friluftsliv, exempelvis svamp- och bärplockning eller annan rekreation.

En eventuell etablering av en solcellspark kan innebära förändrade förutsättningar för friluftslivet, bland annat genom att mark tas i anspråk och att delar av området kan komma att stängslas in. Inom ramen för samrådet kommer därför områdets faktiska användning för friluftsliv att utredas närmare. Resultatet av denna utredning kommer att redovisas mer utförligt i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen.

3.5 Riksintressen

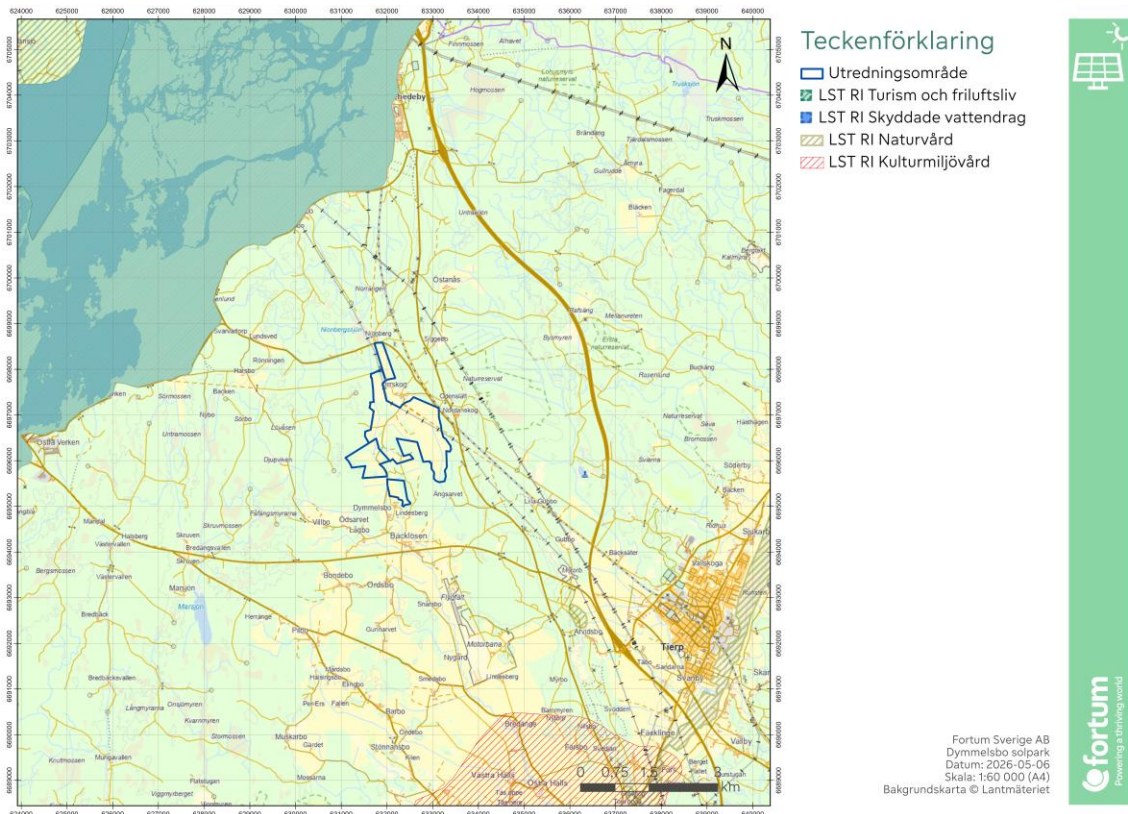
Ett riksintresse är ett mark- eller vattenområde som innehåller värden eller funktioner av nationell betydelse och som ska skyddas mot åtgärder som kan skada dessa värden (Boverket 2026). Riksintressen inom eller i närheten av projektområdet visas Figur 3.

3.5.1 Riksintresse kulturmiljövård

Ungefär 5,5 kilometer söder om utredningsområdet ligger Tierpsslätten, ett riksintresse för kulturmiljövård med ett odlingslandskap där bygdens utveckling kan spåras 4000 år tillbaka, från stenålder till medeltid (Riksantikvarieämbetet, 2025). Riksintresset bedöms vara beläget på ett sådant avstånd att de värden riksintresset avser skydda inte påverkas av solcellsparken.

3.5.2 Riksintresse naturvård, turism och friluftsliv, rörligt friluftsliv samt skyddade vattendrag

Cirka 3 kilometer norr om utredningsområdet återfinns ett område där tre olika riksintressen sammanfaller på samma markyta: riksintresse för naturvård (Båtfors-Untrafjärden-Bredforsen), riksintresse för friluftsliv och rörligt friluftsliv (Nedre Dalälven och Biludden) enligt 3 kap. 6 § miljöbalken samt riksintresse för skyddade vattendrag (Dalälven) enligt 4 kap. 6 § miljöbalken. Dessa riksintressen existerar parallellt inom samma område och innebär att naturvårdens, friluftslivets och vattendragens värden ska beaktas särskilt vid planering och bedömning av exploateringsföretag eller andra ingrepp i miljön. Riksintresseområdet bedöms vara beläget på sådant avstånd att värdena inte påverkas av uppförandet och driften av solcellsparken.



Figur 3. Karta över riksintressen och utredningsområdet

3.6 Totalförsvarets intresseområden

Ungefär 6,5 kilometer söderut ligger ett område av riksintresse för Försvarmaktens MSA-påverkan, kopplat till Uppsalas flottiljflygplats. Inom området råder bland annat restriktivitet för höga objekt. Cirka 10 kilometer nordost om utredningsområdet finns även Marma skjutfält, som är ett militärt övningsområde med riksintresse för totalförsvaret militära del enligt 3 kap. miljöbalken. Riksintresseområdet omfattar bland annat skjutfältet, där verksamheten kan ge upphov till störningar i form av skottljud och ibland andra risker för omgivningen. Utpekad påverkansområde definierar de åtgärder och verksamheter som kan ge upphov till direkt eller indirekt skada på riksintresset (Försvarmakten, 2023). Utredningsområdet för Dymmelsbo solcellspark ligger utanför dessa påverkansområden varför någon påverkan på riksintresset ej bedöms uppstå.

3.7 Skyddade områden

Enligt 7 kapitlet i miljöbalken kan mark- och vattenområden skyddas med olika former av områdesskydd såsom naturreservat, Natura 2000-områden, strandskyddsområden, nationalparker och specifika djur- eller växtskyddsområden.

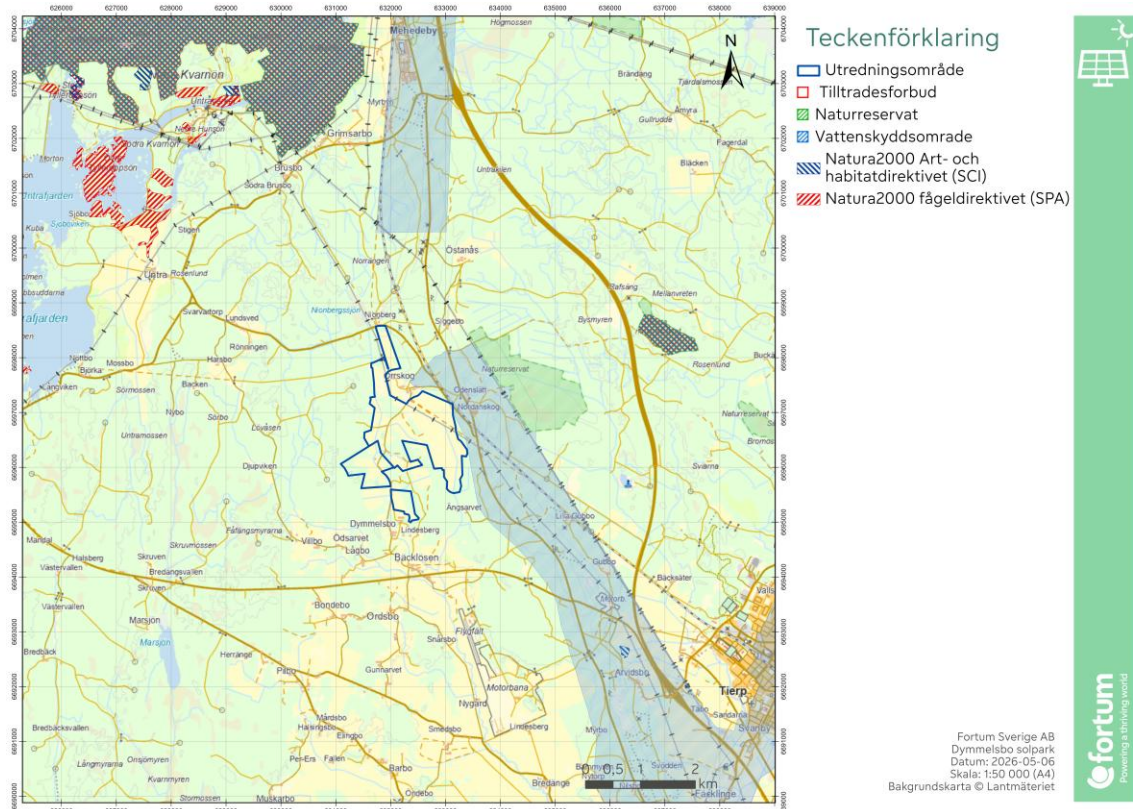
Inom utredningsområdet finns, förutom generellt biotopskydd enligt 7 kap. miljöbalken, såsom åkerholmar och mindre vattendrag, inga särskilt utpekade skyddade områden. Eventuella konsekvenser och intrång på dessa biotopskyddade miljöer kommer att utredas vidare och bedömas i kommande miljökonsekvensbeskrivning. Vid behov kommer en dispens för det generella biotopskyddet att hanteras inom ramen för den kommande prövningen.

Odenslätt naturreservat ligger cirka 1 kilometer öster om utredningsområdet och består av kalkrik gammelskog. Där återfinns orkidéer, marksvampar samt sumpskogar och källpåverkad skogsmark med hög luftfuktighet, vilket ger goda förutsättningar för många växtarter. Naturreservatet bedöms vara beläget på ett sådant avstånd att de värden reservatet avser skydda inte påverkas av solcellsparken.

Tangerande till utredningsområdet ligger även Arvidsbo vattenskyddsområde. En eventuell påverkan på vattenskyddsområdet kommer att utredas i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen.

Ungefär 3 kilometer norr om utredningsområdet ligger Dalälven, vilken delvis omfattas av både Båtfors naturreservat och Natura 2000-område enligt miljöbalken. Området har skydd enligt såväl fågeldirektivet som art- och habitatdirektivet, vilket innebär att särskilda bevarandekrav gäller för att säkerställa områdets ekologiska värden och skyddade arter. Givet avståndet bedöms dessa områden ej påverkas av den planerade verksamheten.

Sjöar och vattendrag i Uppsala län omfattas av ett generellt strandskydd enligt miljöbalkens bestämmelser. Inom projektområdet finns diken och mindre vattendrag, däribland Gallbäcken, som enligt dialog med Tierps kommun under 2025 ej omfattas av strandskydd.



Figur 4. Karta över skyddad natur och utredningsområdet

3.8 Naturvärden

Kända naturvärden, nyckelbiotoper, sumpskogar och känsliga arter i verksamhetsområdet har undersökts med hjälp av datakataloger från Naturvårdsverket, Skogsstyrelsen och Länsstyrelsen GIS-plattform. Naturvärdesinventering inom ramen för projektet är planerad till maj-juni 2026.

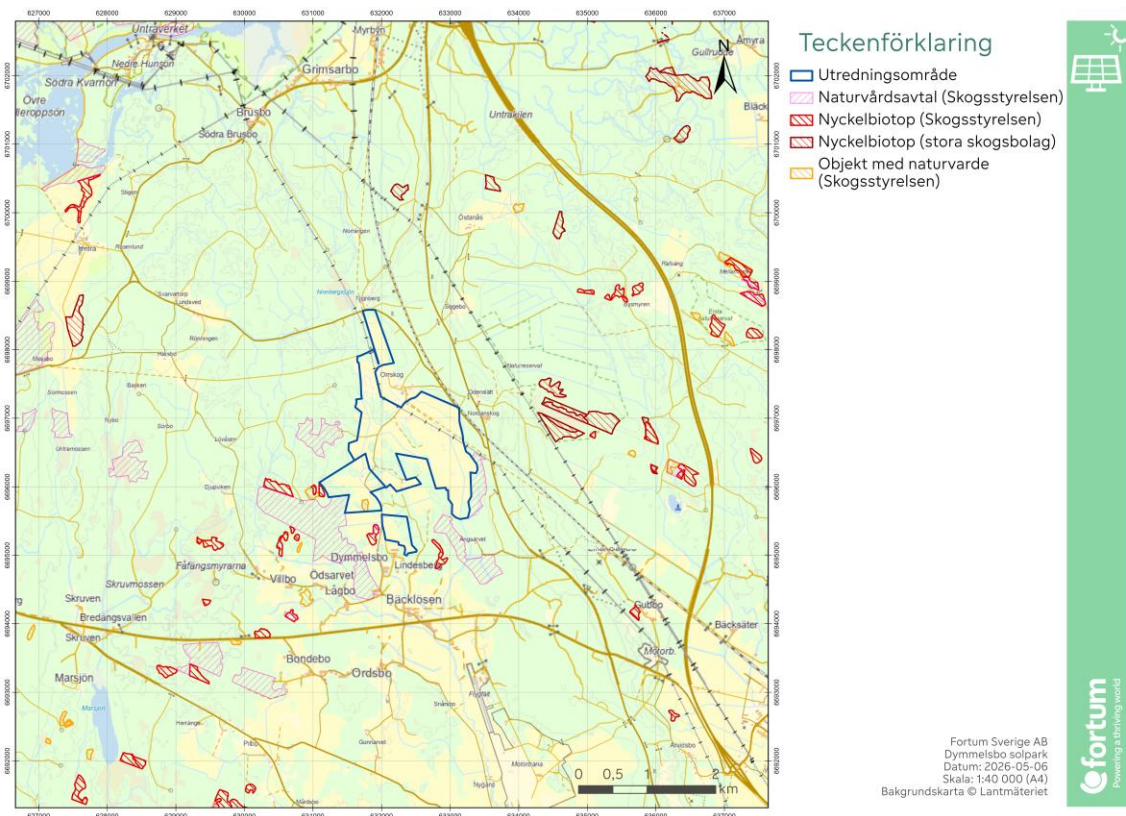
Skogliga nyckelbiotoper och sumpskogar återfinns i anslutning till utredningsområdet, eftersom de ligger utanför bedöms de i dagsläget ej påverkas av solcellsparken. Eventuella effekter utreds vidare i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen.

Öster om Orrskog, inom jordbruksmarken och utredningsområdet, finns ett område som utpekats i naturvårdsprogrammet för Uppsala län med särskilda naturvärden, benämnt Björkhagar och klassat som högt värde. Den planerade solcellsparken bedöms i dagsläget inte påverka Björkhagen, men eventuella effekter kommer att analyseras vidare i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen.

Samma område är vidare klassificerats som inventerad ängs- och betesmark med statusen igenväxt. Området har tidigare varit ett stort betesområde, men är idag

övergivet och påverkat av näring, vilket har lett till att stora delar vuxit igen med sly såsom tall, gran, asp, en och björk. Det finns endast ett fåtal träd och några öppna höjder kvar. I dagsläget bedöms området ej påverkas av solcellsparken men vidare bedömning kommer presenteras i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

Omedelbart öster om utredningsområdet ligger mindre områden som omfattas av naturvårdsavtal. Dessa områden utgörs av triviallövskog eller naturskogsartad lövskog. Eftersom de är placerade utanför både utredningsområdet och det kommande verksamhetsområdet kommer inga åtgärder att vidtas inom dessa områden, och de förväntas därmed inte påverkas av solcellsparken.

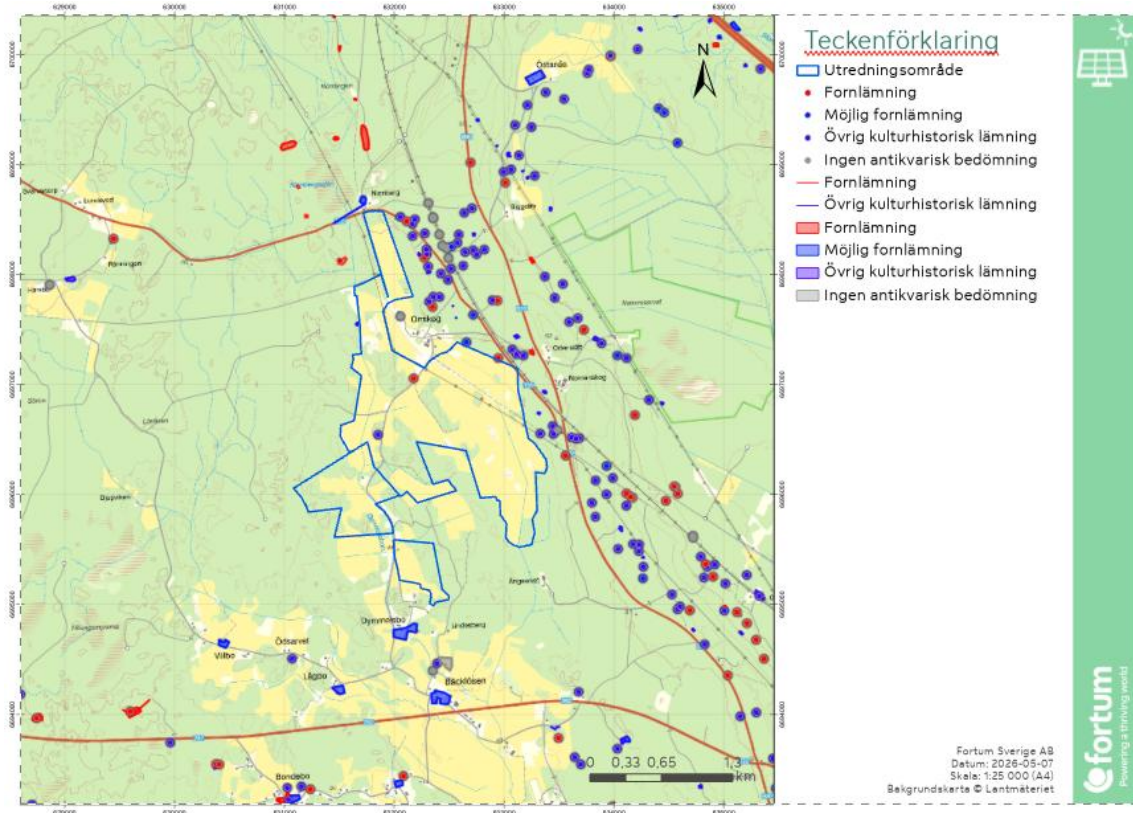


Figur 5. Karta över naturvärden och utredningsområdet (notera att delar av identifierade naturvärden ej illustreras i denna karta då information inhämtats från b.l.a. Länsstyrelsens webbgis)

3.8 Kulturmiljö

Inom ett avstånd av 500 meter från utredningsområdet finns flera kända kulturhistoriska lämningar av olika slag, framför allt i närheten av Odenslätts naturreservat samt längs väg och järnväg på den östra sidan av utredningsområdet i höjd med kraftledningsgatan. Det är i dessa delar som förekomsten av lämningar är

särskilt hög. Inom själva utredningsområdet har en fornlämning identifierats, L2023:6828-1, vilken består av en lägenhetsbebyggelse. Dessutom finns en övrig kulturhistorisk lämning i form av ett gränsmärke med lämningens nummer L1940:7316-1. Vidare påverkan på dessa kommer presenteras i kommande miljökonsekvensbeskrivning.



Figur 6. Karta över kulturhistoriska lämningar och utredningsområdet

3.9 Närboende och bebyggelse

Utredningsområdet har relativt få närboende i huvudsak i området kring Orrskog. Under samrådet kommer vi att inhämta information om området från närboende, samt i skälig utsträckning beakta eventuella synpunkter på projektet, och ha direkt dialog där det behövs. Söder om utredningsområdet, vid Dymmelsbo, finns ytterligare några närboende där skogsmark fungerar som naturlig insynsbarriär mot utredningsområdet. Vi kommer även att ta hänsyn till deras eventuella synpunkter och diskutera eventuella anpassningar och påverkan under samrådsprocessen. Vår ambition är att i dialog med de närboende hitta lösningar som minimerar påverkan och skapar trygghet kring projektets genomförande.

3.10 Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer ("MKN") är juridiskt bindande krav på miljö kvalitet som anger den lägsta godtagbara nivån för exempelvis luft- och vattenkvalitet. Vid tillståndsprövning enligt miljöbalken ska det säkerställas att tillståndet inte medverkar till att några miljökvalitetsnormer (MKN) överskrids eller att uppnåendet av en norm försvåras.

Eftersom verksamheten inte ger upphov till betydande luftutsläpp under drift och således bedöms den inte bidra till risk för överskridande av gällande miljökvalitetsnormer för luft. Inom området återfinns en vattenförekomst med miljökvalitetsnorm, Gallbäcken. Statusklassningen i dagsläget är måttlig ekologisk status samt uppnår ej god kemisk status. Solcellsparken innebär inga utsläpp till vatten under drift, morfologisk påverkan eller förbrukar inte vattenresurser. Anläggningen medför därmed inte mycket begränsad risk till försämring av ekologisk eller kemisk status i berörda vattenförekomster och försvårar inte möjligheten att uppnå gällande miljökvalitetsnormer enligt vattenförvaltningen.

3.11 Val av lokalisering och alternativutredning

Miljöbalkens portalparagraf ställer krav på att mark, vatten och den fysiska miljön ska användas så att en långsiktigt hållbar hushållning säkerställs, med hänsyn till ekologiska, sociala, kulturella och samhällsekonomiska aspekter. Dessa grundprinciper ligger till grund för Fortums arbete med att identifiera, utvärdera och avgränsa lämpliga områden för etablering av storskaliga solcellsparker.

Identifiering av möjliga platser sker genom en strukturerad urvalsprocess i flera steg. Inledningsvis genomförs en översiktlig GIS-baserad urvalsprocess där områden som uppfyller grundläggande tekniska och arealmässiga förutsättningar identifieras, såsom tillgång till tillräcklig markyta, lämpliga solinstrålningsförhållanden samt möjligheter till byggnation utifrån topografi och markens beskaffenhet. I urvalet beaktas även förutsättningar för nätanslutning, inklusive avstånd till lämplig anslutningspunkt och möjligheter att genomföra anslutningen inom rimlig tid och kostnad.

Vid val av lokalisering prioriterar Fortum områden som ger förutsättningar för en sammanhållen anläggning, vilket bedöms bidra till effektiv planering, genomförande och framtida drift. En sådan prioritering kan dock beröra andra intressen. I nästa steg av urvalsprocessen genomförs därför en bred avvägning där bland annat områdesskydd enligt miljöbalken, riksintressen, yt- och grundvattenförhållanden, kulturhistoriska lämningar, naturvärden samt förekomst av skyddade eller hotade arter analyseras. Även närhet till bostäder och andra känsliga verksamheter beaktas. Målsättningen är att identifiera platser där den planerade verksamheten medför begränsade konflikter, eller där eventuella intresseavvägningar bedöms

kunna hanteras genom lokalisering, anpassad utformning och tillämpning av relevanta skydds- och försiktighetsåtgärder.

För Dymmelsbo solcellspark omfattar utredningsområdet cirka 280 hektar, inom vilket Fortum studerar möjligheterna att etablera en solcellspark. Lokaliseringen bedöms vara fördelaktig bland annat till följd av goda anslutningsförutsättningar; anläggningen avses preliminärt anslutas till en nätstation cirka 5 kilometer norr om solcellsparken. Områdets befintliga infrastrukturinslag, såsom närhet till väg 755 samt goda vägförbindelser inom utredningsområdet, bedöms kunna ge förutsättningar för en effektiv etablering. Den slutliga avgränsningen och interna dispositionen av verksamhetsområdet kommer att fastställas i den fortsatta projekteringen med utgångspunkt i resultat från samråd och genomförda utredningar.

Utöver huvudalternativet har Fortum även undersökt alternativa lokaliseringar och utformningslösningar inom och i anslutning till utredningsområdet. Alternativ samt motivering till vald lokalisering och utformning kommer att redovisas närmare i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen.

3.12 Nollalternativet

Nollalternativet beskriver den sannolika utvecklingen av miljön om den planerade verksamheten eller åtgärden inte genomförs. Det fungerar som ett jämförelsealternativ mot vilket miljöeffekterna av det föreslagna projektet kan bedömas. En redovisning av nollalternativet görs i kommande miljökonsekvensbeskrivning och de bedömda miljöeffekterna, till följd av planerad verksamhet, kommer då att ställas i relation till nollalternativet.

4. Verksamhetsbeskrivning

Det kommande verksamhetsområdets areal är ännu ej definierat men planeras preliminärt omfatta cirka 170 – 200 hektar. Inom verksamhetsområdet, som utgör del av utredningsområdet, planeras bland annat solpaneler på markställningar, växelriktare, transformatorkiosker, eventuellt batterilager, kopplingsstationer, transformatorstation- (er) alternativt step-up transformator, markförlagda el- och optofiberkablar, upplagsytor samt vägar och vid behov förråd. Anläggningens utformning är ännu inte fastställd och hur stor del av utredningsområdet som kommer att utgöra verksamhetsområde kommer bland annat baseras på kända natur- och kulturvärden samt övriga eventuella anpassningar. Den vidare projekteringen är beroende av vad som framkommer i samrådet och de utredningar som genomförs.

4.1 Tekniska anläggningsdelar

4.1.1 Solpaneler

Solpanelerna utformas vanligtvis i sektioner där paneler monteras på markställningar i parallella rader där radavstånden kan variera. Radernas inbördes avstånd samt bordens längd kan anpassas för att följa landskapets topografi, för att underlätta för skötsel och underhåll av anläggningen samt för att möjliggöra eventuell annan kompletterande markanvändning under och emellan panelraderna. Solpanelerna kan monteras fixerat och riktas mot syd eller i öst-västlig riktning, i Figur 7 exemplifieras paneler monterat i fixerat system. Det är även möjligt att solpanelerna monteras på markställningar som ändrar vinkel på panelerna beroende på solens position, så kallade tracker-system.

Panelernas höjd över markytan uppgår i normalfallet till cirka 0,3–2,0 meter i nederkant, vilket är beroende av områdets topografi. Solpanelernas utformning med dimension och verkningsgrad är i dagsläget inte bestämda, utan kommer att fastställas i detaljprojekteringsskedet; och kan komma att ändras med anledning av teknikutveckling och tillgänglighet på solpaneler vid tiden för upphandling och byggnation av anläggningen.



Figur 7. Illustration av ett panelbord som är monterat med ett fixerat system (Foto: EnergiEngagemang, Strängnäs Solcellspark)

4.1.2 Växelriktare och transformatorstationer

Växelriktare kommer att placeras ut inom solcellsparken och monteras på eller invid de markställningar som solpanelerna monterats på. Växelriktarens uppgift är att omvandla likströmmen från solpanelerna till växelström, se figur 8.

Lågspänningskablar förläggs från växelriktarna och ansluts till transformatorkioskerna som är utspridda inom verksamhetsområdet.

Transformatorkioskerna byggs på makadambäddar, eller liknande stenkrossmaterial, och har normalt en yta på cirka 10-20 m² samt en total nockhöjd på omkring cirka 3 meter. Tekniken utvecklas kontinuerligt, vilket kan medföra behov av större enheter framöver, något som i sin tur kan minska det totala antalet transformatorkiosker, likaså kan tekniken utvecklas så att mängden och tillika markanspråket minskar



Figur 8. Illustration av hur växelriktare kan se ut och placeras inom solcellsparken

Det kan även bli aktuellt med en större transformator (mottagningsstation), till exempel en step-up transformator, för att möjliggöra anslutning till elnätet. Mottagningsstationen är större än transformatorkioskerna, se figur 9. För att undvika oljespill kommer transformatorkiosker och mottagningsstation att vara utrustade med uppsamlingsfunktion. Utöver detta kan det bli aktuellt med en åskmast eller en åskledare på mottagningsstationen, masten/ledaren är cirka 20 meter hög.



Figur 9. Exempelbild på en mottagningsstation

4.1.3 Grundläggning och förankring

Fortum undersöker flera olika metoder för infästning och förankring av montagesystem. Syftet är att identifiera en lösning som ger god hållfasthet samtidigt som påverkan på områdets natur- och kulturvärden minimeras. För att förankra solcellerna i marken kommer grundläggningsmetoden att anpassas efter rådande markförhållanden. De huvudsakliga tekniker som kommer att utredas omfattar olika former av pålning och borrhning.

Vid pålning slås varje påle ner i marken till ett djup av cirka 1–3 meter. Som ett alternativ kommer även betongförstärkning och gravitationsfundament att utredas. Denna metod innebär att solpanelernas infästningssystem förankras antingen i prefabricerade betongfundament som vilar på markytan eller förstärks med betong i samband med pålning eller borrhning. Den primära funktionen hos betongfundamenten är att agera som motvikt för krafter orsakade av vindlaster på solcellsmodulerna. Denna metod kräver generellt sett inga omfattande markförberedelser. Viss lokal markutjämning samt strukturell fyllning kan dock komma att behövas under fundamenten för att säkerställa stabilitet och jämn belastningsfördelning.

Det kan även bli aktuellt med metoder såsom förborrning och pålning i kombination med gjutning. Val av metod(er) kommer att fastställas inom ramen för detaljprojektering. Vidare information om de olika förankringsmetoderna som kan bli aktuella för det specifika projektet kommer lyftas i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen.



Figur 10. Till vänster illustreras ett markstativ som förankrats med utanpåliggande betongfundament och till höger ett som förankrats genom pålning ner i marken (Foto: EnergiEngagemang, Strängnäs Solcellspark)

4.1.4 Vägar och kabel

Åtkomst till solcellsparken görs i huvudsak via befintlig vägstruktur intill solcellsparkens nordöstra och södra del. Rådighet för väg hanteras av Fortum i dialog med berörda samfällighetsföreningar eller delägare som förvaltar eventuella vägföreningar.

Under byggnationen kommer befintlig väginfrastruktur i största möjligaste mån nyttjas. För att säkerställa åtkomst till solcellsparkens olika delområden och till transformatorkiosker under både byggnation och drift anläggs ett internt vägnät av servicevägar inom projektområdet. Servicevägarna varierar i storlek men har en ungefärlig bredd om 5-7 meter och utgörs generellt av stenkrossmaterial ovan geotextil. Placering eller omfattning av serviceväg är ännu ej fastställt men kommer kommuniceras mer i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

Inom verksamhetsområdet kommer markförlagda lågspänningskablar att dras mellan växelriktare och transformatorstationer. Optofiberkablar för kontroll och styrning av tekniska installationer förläggs parallellt med dessa. Placering och förläggningsmetoder för kablar inom solcellsparken är i dagsläget ännu inte fastställda.

4.1.5 Instängsling och övervakning

Solcellsparken kan komma att hägnas in med stängsel för att tydliggöra verksamhetsområdets gränser och förhindra obehörig åtkomst. Stängslet utformas så att mindre djur kan passera, exempelvis genom ett mellanrum i marknivå eller genom större maskor, samtidigt förhindras större vilt från att ta sig in. Stängslet kan även användas för att hålla betande djur inom området. Utformningen kan komma att anpassas efter krav från försäkringsgivare i samband med detaljprojektering varför såväl ett viltstängsel som ett industristängsel kan bli aktuellt.

Kameraövervakning kan komma att installeras i vissa delar av området i form av kameramaster med en maximal höjd om 20 meter. All kamerabevakning kommer i så fall att utformas i enlighet med gällande lagstiftning, inklusive dataskyddsförordningen (GDPR), och hanteras enligt de krav som ställs för integritetsskydd.



Figur 11. Exempel på industristängsel som utreds för solcellsparken

4.1.6 Batterilager

Det kan bli aktuellt att installera ett batterilager (BESS) inom eller i anslutning till solcellsparken. Batterilagret planeras att placeras på en hårdgjord och inhägnad yta. Batterienheterna kommer att installeras i containrar, skåp, byggnad eller annan

inkapslad lösning. Storlek och exakt placering av batterilagret är ännu inte fastställda, utan kommer att redovisas närmare och bedömas vidare i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen.

4.2. Anläggningsfas

Anläggningsarbetena bedöms i dagsläget pågå under en period om cirka 12-36 månader. Under denna fas genomförs ett antal arbetsmoment som syftar till att möjliggöra uppförande av anläggningen samt framtida drift och underhåll.

Inledningsvis avverkas eventuell skogsmark och skogsmarken bereds. Därefter byggs servicevägar, stationsbäddar och eventuella upplagsytor, samt förberedande arbete för kablar. Kablarna läggs i största möjliga mån i anslutning till vägar för att underlätta framtida service och underhåll, och förläggs genom schaktning, plöjning eller borrhning utifrån projektets behov. Uppförande av stängsel och montagesystem för solpanelerna ingår i denna fas. Solpanelerna placeras i den utsträckning det är möjligt så att de följer markens naturliga terräng. Montagesystemet och dess fundament installeras med olika metoder beroende på markens beskaffenhet.

Markförstärkning, främst vid transformatorkiosker, mottagningsstationer, batterilager (BESS) och nya vägar, sker med geotextil och grus eller annan fyllnadsmassa.

4.3 Driftsfas

När solcellsparken är i drift är den i stort sett självgående och kräver endast minimal tillsyn. Anläggningen är normalt inte bemannad, utan övervakning och kontroll sker genom planerade kontroller samt tekniska system. För att säkerställa att anläggningen fungerar som avsett utförs återkommande kontroller och besiktningar, och service- eller underhållsinsatser genomförs vid behov av driftpersonal. I samband med drift kan även säkerhetsåtgärder såsom tillsyn eller väktarrondering förekomma, i syfte att förebygga skadegörelse, obehörigt tillträde eller intrång.

Marskötsel inom verksamhetsområdet sker vid behov för att undvika skuggning, säkerställa god funktion hos solpanelerna och för att möjliggöra åtkomst vid drift- och underhållsarbeten. Detta kan exempelvis innebära att vegetation hålls nere i anslutning till panelrader och tekniska installationer. Solcellsparken omges ofta av en inhägnad, till exempel ett vilt- eller industristängsel, vilket fyller flera funktioner: det håller obehöriga ute, skyddar allmänheten från att komma nära högspänningsanläggningar, och minskar risken för sabotage eller stöld.

Om kameraövervakning blir aktuellt, kommer detta att ske i enlighet med gällande lagar och regler, främst Dataskyddsförordningen (GDPR) och kamerabevakningslagen (2018:1200). Kamerorna ställs in så att de endast övervakar

solcellsparken och dess tekniska utrustning, vilket innebär att integriteten för närboende och allmänhet respekteras.

4.4 Avvecklings- och återställningsfas

När solcellsparken nått slutet av sin tekniska livslängd, efter cirka 40-45 år, kommer en planerad avvecklingsprocess att genomföras. Vid avvecklingen kommer solpanelerna och tillhörande installationer att monteras ner och omhändertas på vederbörligt sätt. Bolaget strävar efter att återvinna största möjliga mängd material, i enlighet med gällande lagstiftning och rekommendationer. När installationerna är borttagna sker återställning av marken i samråd med fastighetsägaren, vilket innebär att området kan återgå till sin tidigare användning. I vissa fall kan tillfartsvägar lämnas kvar om de bedöms vara till nytta för exempelvis jord- eller skogsbruket.

4.5 Följdverksamhet

Utöver själva solcellsparken och dess tillhörande infrastruktur kan det uppstå verksamheter som är en direkt följd av projektet, så kallade följdverksamheter. Exempel på detta är transporter och nätanslutningar till överliggande elnätet. Dessa verksamheter kan omfattas av ytterligare lagstiftning utöver miljöbalken. Det innebär att verksamheten kan behöva kompletteras med fler ansökningar eller anmälningar till berörda myndigheter. En beskrivning av dessa följdverksamheter kommer att presenteras i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen.

5. Klimat och biologisk mångfald

5.1 Klimat och förnybar energi

Klimatförändringarna utgör en av vår tids största globala utmaningar och kräver samordnade insatser på internationell, europeisk, nationell och regional nivå. Mot denna bakgrund enades världens länder i december 2015 om Parisavtalet, ett rättsligt bindande internationellt klimatavtal som syftar till att begränsa den globala temperaturökningen till långt under 2 °C, med en ambition att begränsa den till 1,5 °C. För att uppnå dessa temperaturmål krävs en snabb och varaktig minskning av utsläppen av växthusgaser, vilket förutsätter en omställning från fossil energianvändning till förnybara energikällor (FN, u.å.).

På EU-nivå har ambitionsnivån för förnybar energi skärpts genom det reviderade förnybartdirektivet (RED III), där målet är att andelen förnybar energi ska uppgå till minst 42,5 procent av den totala energianvändningen till år 2030. Direktivet syftar till att påskynda utbyggnaden av förnybar energi och minska beroendet av fossila bränslen som en del av EU:s klimatomställning (Europaparlamentet, 2023).

Sverige har antagit ett klimatpolitiskt ramverk som innebär att nettoutsläppen av växthusgaser ska vara noll senast år 2045, och att elproduktionen ska vara 100 procent fossilfri till år 2040. Dessa mål är centrala för Sveriges bidrag till Parisavtalet och för den långsiktiga omställningen av energisystemet (Energimyndigheten 2025; Naturvårdsverket 2026). Elektrifiering av industri, transporter och andra samhällssektorer utgör en central strategi för att nå klimatmålen. Energimyndighetens långsiktiga scenarier visar att elanvändningen i Sverige förväntas öka betydligt under kommande decennier som en följd av denna omställning, vilket medför ett behov av ökad produktion av fossilfri el (Energimyndigheten, 2021).

Uppsala län står inför en betydande energiomställning där både elanvändningen och kraven på regional elförsörjning bedöms öka till följd av elektrifiering av industri, transporter och samhällsfunktioner. Enligt Länsstyrelsens klimat- och energistrategi för Uppsala län 2025–2030 är tillgången till fossilfri och regionalt producerad el en förutsättning för att länet ska kunna bidra till de nationella klimatmålen och samtidigt säkerställa en robust energiförsörjning för framtida utveckling.

Den planerade solcellsparken innebär ett tillskott av lokal och regional elproduktion baserad på en förnybar energikälla med mycket låga utsläpp av växthusgaser under drift. Verksamheten bedöms därmed bidra positivt till minskad klimatpåverkan, till att möta ett växande elbehov samt till uppfyllandet av Sveriges klimat- och energipolitiska mål. Projektet bedöms även ligga i linje med det nationella miljö kvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan samt generationsmålet inom det svenska miljömålssystemet.

5.2 Fortum och biologisk mångfald

Inom Fortum är biologisk mångfald en prioriterad fråga vid utvecklingen av ny kraftproduktion och vilket definieras i Fortums plan för biologisk mångfald ("Biodiversity transition plan"). Det omfattar relevanta delar av Fortum och ligger i linje med det arbete med hållbarhet som sker på Fortum. Syftet med manualen är att definiera Fortums synsätt på hantering av biologisk mångfald och att sätta en gemensam ram för att säkerställa att biologisk mångfald systematiskt beaktas som en del av miljöledningsprocesser och verksamhet inom hela Fortum. År 2023 satte man även upp ett mål om noll nettoförlust av biologisk mångfald från sin direkta verksamhet till år 2030.

För att skapa nytta för den biologiska mångfalden och ekosystemtjänster på det mest effektiva sätt kommer hänsynshierarkin att tillämpas under både planering och anläggning av solcellsparken. Hänsynshierarkin är ett verktyg för att hantera påverkan som kan uppstå på den biologiska mångfalden och ekosystemtjänster. I första hand ska påverkan på naturvärden undvikas, i andra hand ska påverkan minimeras. Om det inte går att undvika eller minimera påverkan ska naturvärden restaureras och i annat fall kompenseras.

6. Preliminära konsekvenser av verksamheten

I detta kapitel beskrivs kortfattade konsekvenser som kan uppstå av verksamheten. Bedömningarna är preliminära och kommer att utvecklas i miljökonsekvensbeskrivningen när samråd och utredningar är färdigställda.

6.1 Naturmiljö

Utredningsområdet består huvudsakligen av jordbruksmark samt produktionsskog präglad av en blockig och utmanande terräng. Jordbruksmarken bedöms inte rymma naturvärden av större betydelse, undantaget inslag av generella biotoper såsom åkerholmar och mindre vattendrag som kan hålla högre värden. Det innebär att den del av naturmiljövärden som potentiellt kan påverkas vid etableringen av solcellsparken främst utgörs av skogsmiljöerna. Inom utredningsområdet finns även ett inventerat ängs- och betesmarksområde samt en nyckelbiotop. Naturmiljövärden återfinns generellt vid områdets vattendrag, brynmiljöer och äldre skogsbestånd med inslag av lövträd.

Sjöar och vattendrag i Uppsala län omfattas generellt av strandskydd med 100 meters skyddszon från strandlinjen. Inom utredningsområdet finns diken och det mindre vattendraget Dymmelsbobäcken som är en del av Gallbäcken, men enligt dialog med Tierp kommun (2025) omfattas Dymmelsbobäcken inte av strandskyddet.

För att få en fördjupad förståelse av naturvärdena kommer en naturvärdesinventering (NVI) att genomföras i enlighet med svensk standard för naturvärdesinventering (SS 199000:2023). Inventeringen sker med kartläggningstypen NVI medel och naturvärdesklass 1–4, vilket innebär att även biotoper ned till 0,1 hektar kartläggs.

Sammantaget bedöms påverkan på naturmiljön, i dagsläget, som låg givet att områden som hyser naturvärden av högre art kan komma att exkluderas från etablering. Bedömningen av påverkan på naturmiljön är dock preliminär och kommer att utredas vidare. Alla resultat och slutsatser från naturvärdesinventeringen samt en fördjupad analys av verksamhetens eventuella påverkan på naturmiljön presenteras i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen.

6.2 Fridlysta och rödlistade arter

Vid sökning i Artportalen finns det få registrerade fridlysta eller hotade arter för perioden 2000-2026. Enbart äldre noteringar från 2003 av kärlväxterna *kärrknipprot* och *brudsporre* återfinns inom utredningsområdet. Eventuell förekomst av rödlistade och fridlysta arter inom utredningsområdet kommer

översiktligt att redovisas inom ramen för kommande naturvärdesinventering. I miljökonsekvensbeskrivningen kommer verksamhetens påverkan på skyddade och hotade arter beskrivas, konsekvenser och förenlighet med Artskyddsförordningens bestämmelser kommer bedömas och behov av skyddsåtgärder beskrivas.

6.3 Kulturmiljö

Med kulturmiljö menas områden och platser där människors aktiviteter och liv har satt sina spår, från enstaka historiska lämningar till hela landskapsdelar. Dessa utgör en viktig del av vårt gemensamma kulturarv (Riksantikvarieämbetet, 2024).

Inom ett avstånd av 500 meter från utredningsområdet finns flera kända kulturhistoriska lämningar av olika slag, framför allt i närheten av Odenslätts naturreservat samt längs väg och järnväg på den östra sidan av utredningsområdet i höjd med kraftledningsgatan. Det är i dessa delar som förekomsten av lämningar är särskilt hög. Inom själva utredningsområdet har en fornlämning identifierats, L2023:6828-1, vilken består av en lägenhetsbebyggelse. Dessutom finns en övrig kulturhistorisk lämning i form av ett gränsmärke med lämningens nummer L1940:7316-1.

I den kommande miljökonsekvensbeskrivningen kommer förutsättningarna för kulturmiljö att beskrivas mer utförligt likaså verksamhetens möjliga påverkan på kulturmiljön tillsammans med eventuella behov av skyddsåtgärder.

6.4 Landskapsbild och närboende

Den planerade solcellsparken planeras att omfatta cirka 170–200 hektar och är lokaliserad inom ett område som i huvudsak utgörs av jordbruksmark med brytande skogsmiljöer. Anläggningen innebär en förändring av landskapsbilden genom att de öppna jordbruksytorna tillförs en ny teknisk markanvändning. Hur denna förändring upplevs är beroende av parkens utformning, skala och inpassning i landskapet samt betraktarens position, förväntningar på området och en subjektiv bedömning genom betraktarens tidigare upplevelser och bias.

Eftersom anläggningen huvudsakligen planeras att placeras på flack mark med skogs- och brynmiljöer som brytande element bedöms den visuella påverkan bli relativt begränsad, särskilt på längre avstånd. Panelernas låga höjd och den relativt sammanhållna utformningen bidrar till att minska upplevelsen av dominans i landskapet.

Inga utpekade utblickspunkter eller särskilda kulturmiljö- eller friluftsvärden har identifierats inom eller i direkt anslutning till området som bedöms påverkas negativt av etableringen.

Då platsen delvis redan är präglad av mänskligt inslag såsom vägar, järnväg och kraftledningsgata samt ligger i ett glest befolkat område, förväntas inga betydande störningar uppstå.

Eftersom antalet bostadshus som kan påverkas visuellt är lågt och det redan är flera mänskliga ingrepp i landskapet bedöms ett fotomontage inte vara motiverat för att utvärdera påverkan på landskapsbilden. De varierande inslagen av skogsmiljöer och bryn bidrar dessutom till att begränsa den visuella påverkan, vilket ytterligare minskar behovet av ett fotomontage som underlag till samråd eller kommande MKB. Den slutliga påverkan på landskapet kommer att bero på solcellsparkens utformning och analyseras närmare i den framtida miljökonsekvensbeskrivningen.

6.5 Buller

Under anläggningsskedet sker mer aktivitet inom området och påverkan från buller bedöms därför vara större jämfört med under driftsfasen.

Under byggnationen uppstår buller främst från transporter, arbetsfordon och markarbeten, till exempel förankring och grundläggning av transformatorer och montagesystem. Arbetet kommer i huvudsak att ske på vardagar under dagtid, men kan vid behov även behöva utföras på kvällar och helger. Fortum kommer att följa Naturvårdsverkets riktlinjer för buller från byggarbetsplatser.

Utredningsområdet ligger nära både väg och järnväg, vilket innebär att området redan är något påverkat av buller. Eftersom det finns relativt få bostäder i närheten, bedöms risken för ytterligare bullerpåverkan från den planerade solcellsparken vara begränsad.

När solcellsparken är i drift är verksamheten i stort sett självgående. Trafik till och från området förekommer främst i samband med service, underhåll och eventuell rondering. Vissa tekniska komponenter, såsom växelriktare, transformatorstationer och eventuellt batterilager, kan generera ljud. Utifrån erfarenheter från liknande anläggningar bedöms dock Naturvårdsverkets riktvärden för buller vid bostäder kunna uppfyllas under driftfasen. Därför bedöms buller från driften inte ha någon betydande påverkan på omgivningen och kommer att avgränsas från den kommande miljökonsekvensbeskrivningen.

6.5 Friluftsliv och allemansrätten

Utredningsområdet består huvudsakligen av jordbruksmark med inslag av produktionsskog. Inga organiserade friluftaktiviteter, såsom vandringsleder eller liknande, har observerats inom området (Tierp kommun, 2026). Det finns dock möjligheter för spontant friluftsliv, exempelvis skogspromenader, svamp- och/eller bärplockning. Dessutom förekommer jakt på vildsvin och rådjur, men något

jaktarrende har inte identifierats i dialog med fastighetsägaren. Områdets förutsättningar för friluftsliv samt den möjliga påverkan bedöms således som begränsat men kommer att beskrivas mer utförligt i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen.

6.6 Hydrologi

Inom utredningsområdet finns ett antal diken och ett mindre torvmarksområde. Den norra delen av området gränsar dessutom till Nionsjön som utgörs av ett våtmarksområde med en öppen vattenyta. Det bedöms att det finns behov av att passera både vattendrag och diken vid dragning av kablar och uppförande av stängsel, vilket kan krävas för att möjliggöra anläggningens funktion och infrastruktur.

Enligt SLU:s markfuktighetskarta klassificeras större delen av området som frisk mark, vilket innebär att förhållandena är torra under större delen av året.

Markstativen som solpanelerna monteras på innebär att stålställningar monteras i eller ovan mark. Komponenterna i anläggningen innehåller inga delar med oljor eller kemikalier i några omfattande mängder. Anläggandet av solcellsparken bedöms inte ha några betydande risker för områdets hydrologi. Om kablar eller stängsel behöver dras över vattendrag eller diken, samt om passage över vattendrag är aktuellt, kommer anmälan om vattenverksamhet att göras till länsstyrelsen. Bolaget strävar efter att undvika passager över vattendrag där det är möjligt.

Vad gäller avrinning så ingår hela utredningsområdet i delavrinningsområdet Djumyrsbäcken som tillhör Tämnaråns avrinningsområde. Närmsta grundvattenmagasin ligger till öster om utredningsområdet och utgörs av Uppsalaåsen-Arvidsbo grundvattentäkt.

Enligt SGU:s jordartskarta domineras utredningsområdet av morän och lera med några mindre partier med torv. Enligt SGU:s brunnsarkiv finns det ett mindre antal brunnar inom utredningsområdet i höjd med Orrskog, vilka utgör enskilda brunnar och en energibrunn. Det finns dock ett registrerat markavvattningsföretag i utredningsområdet, vilket delar av åkermarken avvattnas till.

I kommande arbete med miljökonsekvensbeskrivningen kommer verksamhetens påverkan på yt- och grundvatten utredas och beskrivas vidare

6.7 Klimat

Solcellsparken förväntas utifrån nuvarande utformning ha en installerad effekt om cirka 165 MWp och årsproduktionen förväntas preliminärt uppgå till cirka 163 GWh, vilket motsvarar hushållsel till ungefär vart sjätte hushåll i Uppsala län, alternativt

driva cirka 54 000 elbilar. Detta skulle således ge ett väsentligt bidrag till omställningen mot ett fossilfritt samhälle samt mot att uppfylla nationellt och regionalt antagna klimatmål. Förnyelsebar el från solcellsparken kan bidra till elektrifiering av transporter och industri som använder fossila bränslen samt vid export av el från solenergi som tränger undan produktion i kol- och gaskraftverk.

Genom att producera el från förnybara och fossilfria källor bidrar verksamheten till att täcka framtida elbehov och samtidigt minska användningen av fossila bränslen. Effekterna av denna elproduktion är inte begränsade till Sverige, utan har även positiva konsekvenser internationellt, då det svenska elnätet är sammankopplat med våra grannländer. När vi har ett överskott på el exporteras den till andra länder och bidrar till att öka andelen förnybar energi även där. På så vis minskas beroendet av fossil el i hela norra Europa, vilket bidrar till att nå de globala klimatmålen.

Solcellsparken bedöms dessutom vara robust och motståndskraftig mot klimatförändringar samt andra externa påverkansfaktorer såsom torka, kraftiga vindar och höga vattennivåer. Detta gör anläggningen väl lämpad för långsiktig drift och säkerställer att den kan bidra till ett stabilt och hållbart energisystem även under föränderliga klimathållanden.

6.8 Risk och säkerhet

Solcellsparken kräver minimalt underhåll under dess drifttid och kommer således vara obemannad. Elektriska installationer kommer uppfylla svensk elsäkerhetslagstiftning och området, där bland annat högspänningsanläggningar och kopplingsstationer ingår, kommer vid behov att inhägnas för att säkerställa att obehöriga hindras tillträde till området.

Fortum ansvarar för regelbunden kontroll och underhåll enligt gällande lagar. Arbete på anläggningen utförs av personal med relevant utbildning och korrekt skyddsutrustning.

Kameraövervakning kan förekomma och följer GDPR samt kamerabevakningslagen. Kamerautrustningen justeras för att endast täcka anläggningen och tillhörande utrustning, för att skydda integriteten till förbipasserande. Vid eventuell brand larmas räddningstjänst och släckning sker enligt etablerade rutiner.

Spillskydd installeras kring oljeförande utrustning för att förhindra oljespill. Solpanelernas glas är antireflexbehandlat, vilket gör att minimal mängd ljus reflekteras. Därmed bedöms risken för bländande reflexer som mycket låg.

I kommande miljökonsekvensbeskrivning kommer risker och säkerhet att utredas vidare.

6.9 Kumulativa effekter

Kumulativa effekter avser den samlade påverkan som kan uppstå när flera påverkansfaktorer eller verksamheter verkar tillsammans över tid och rum. Även om påverkan från en enskild verksamhet bedöms som begränsad, kan den sammantagna effekten bli mer betydande, till exempel genom ökad synbarhet i landskapet om flera solcellsparker etableras i närheten av varandra.

Det finns enligt vindbrukskollens webbkarta inga solcellsparker eller vindkraftverk i närheten. Enligt utdrag från länsstyrelsens diarium återfinns inte heller någon annan prövning av till exempel en solcellspark i direkt närhet till utredningsområdet.

Den planerade solcellsparken kan i viss mån leda till kumulativa effekter genom dess placering invid kraftledningsgatan, väg 755 och järnvägen, vilket kan förstärka intrycket av landskapsförändringar och påverka upplevelsen eller landskapsbilden av området. Vidare bedömning kring kumulativa effekter kommer presenteras i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen.

7. Skydds- och hänsynsåtgärder

Fortum planerar att aktivt arbeta för att begränsa verksamhetens påverkan på omgivningen och samtidigt, om möjligt, eftersträva att stärka den biologiska mångfalden i området. Vilka insatser som slutligen vidtas beror på vad som framkommer under samrådsprocessen samt av de utredningar som utförs i området. Åtgärderna kommer fastställas under detaljprojekteringen. Utifrån nuvarande information och kunskap om området bedöms följande åtgärder kunna vara aktuella:

- Hålla skyddsavstånd till generella biotopskyddsområden såsom småvatten, åkerholmar och allér.
- Lämna brynmjöer som hyser höga naturvärden.
- Vid uppförande av stängsel runt solcellsparken kan en glipa om minst 10 centimeter lämnas i nederkant för att möjliggöra passage för småvilt.
- Inom verksamhetsområdet kan det vara aktuellt att så in ängsblommor eller vall för att gynna pollinatörer.

8. Framtida arbete och tidplan

Samrådet utgör ett inledande moment i den fortsatta tillståndsprövningen av den planerade solcellsparken. Samrådsunderlaget har tagits fram i syfte att redovisa

övergripande förutsättningar för den kommande miljöbedömningen samt identifiera de miljöaspekter som bedöms vara relevanta att analysera vidare.

Det är planerat att miljökonsekvensbeskrivningen lämnas in tillsammans med ansökan om tillstånd runt årsskiftet 2026. Arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen kommer att utformas utifrån de synpunkter som samlats in under samrådsprocessen och den informationen kommer fram genom inventering. Solcellsparkens design och utformning kommer således att justeras löpande utifrån ny kunskap som tillförs under processens gång, med hänsyn till olika intressen.

8.1 Innehåll och avgränsning av kommande miljökonsekvensbeskrivning

Innehållet i den miljökonsekvensbeskrivning som kommer att bifogas ansökan om miljötillstånd avser att uppfylla kraven på specifik miljöbedömning enligt 6. kap 35–37 §§ miljöbalken. De miljöaspekter som i nuläget bedöms vara relevanta att analysera vidare och som kommer att bedömas ytterligare i miljökonsekvensbeskrivningen är:

- Friluftsliv
- Naturmiljö och skyddade områden
- Fridlysta och hotade arter
- Yt- och grundvatten
- Kulturmiljö
- Markanvändning
- Boendemiljö och landskapsbild
- Klimat och yttre händelser
- Risk och säkerhet
- Kumulativa effekter
- Buller, masshantering och transporter (under anläggningsfasen)
- Kemikalier och farligt avfall

8.3 Planerade utredningar

En naturvärdesinventering kommer genomföras under maj-juni 2026. Resultatet från denna inventering kommer att presenteras i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen.

Referenser

Boverket. (2026). Vad är ett riksintresse? - PBL kunskapsbanken - Boverket

<https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/riksintressen/vad-ar-riksintresse/> . (Använd: 2026-04-08)

Europaparlamentet och Europeiska unionens råd. (2023). Directive (EU) 2023/2413 of the European Parliament and of the Council of 18 October 2023 amending Directive (EU) 2018/2001, Regulation (EU) 2018/1999 and Directive 98/70/EC as regards the promotion of energy from renewable sources, and repealing Council Directive (EU) 2015/652. (OJ L, 2023/2413, 31.10.2023).

<https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2023/2413/oj/eng>. (Använd: 2026-04-08)

Energimyndigheten (2025). Sveriges energi- och klimatmål:

<https://www.energimyndigheten.se/om-oss/om-energimyndigheten/energimyndighetens-uppdrag/sveriges-energi--och-klimatmal/>. (Använd: 2026-05-07)

Energimyndigheten. (2021). *Framtidens elektrifierade samhälle – Analys för en hållbar elektrifiering*. ER 2021:28. <https://www.energimyndigheten.se/energisystem-och-analys/framtidens-energisystem/langsiktiga-scenarier> (Använd 2026-07-04)

Fortum(2026). Biodiversity transition plan.

<https://www.fortum.com/sustainability/our-contribution/biodiversity>

Länsstyrelsen i Uppsala län. (2025). *Klimat- och energistrategi för Uppsala län 2025–2030*. Meddelandeserien 2025:4. ISSN 1400–4712. Diarienummer 3072-2025

Försvarsmakten(2023), <https://www.forsvarsmakten.se/globalassets/02-om-forsvarsmakten/myndighetsinformation/dokument/remissblanketter/bilaga-16-uppsala-lan.pdf>. (Använd: 2026-05-07)

FN (u.å). The Paris Agreement, <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement> (Använd:2026-05-07)

Länsstyrelsen Uppsala, Riksintresse RI-kultur_C12.pdf, https://ext-dokument.lansstyrelsen.se/Uppsala/Geodata_relaterade_dokument/Riksintressen/RI-kultur_C12.pdf (Använd:2026-07-04)

Naturvårdsverket. (2025). Odlad mark och hagar .

<https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/allemanratten/sa-gor-vi-allemanratt/odlad-mark-och-hagar/> . (Använd: 2026-04-08)

Naturvårdsverket. (2024), Sveriges utsläpp av växthusgaser.

<https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/klimat/sveriges-utslapp-och-upptag-av-vaxthusgaser/>. (Använd:2026-04-08)

Naturvårdsverket. (2026). Klimatpolitiska ramverket:

<https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatomställningen/sveriges-klimatarbete/sveriges-klimatmal-och-klimatpolitiska-ramverk/>. (Använd: 2026-05-07)

Norra Upplands Flygklubb. (u.å.). <https://nufk.com/> (Använd: 2026-04-07)

Riksantikvarieämbetet. (2024). Definition av kulturarv och kulturmiljö -

Riksantikvarieämbetet . <https://www.raa.se/kulturarv/definition-av-kulturarv-och-kulturmiljo/> . (Använd: 2026-04-08)

Sveriges Miljömål. (2025). Generationsmålet – miljöarbete för kommande generationer. Generationsmålet - Sveriges miljömål .

<https://sverigesmiljomal.se/miljomalen/generationsmalet/> (Använd: 2026-04-08)

Tierp kommun. (2026). Vandring och naturområden.

<https://www.tierp.se/tierp.se/kultur-fritid-och-friluftsliv/idrott-motion-och-friluftsliv/vandring-och-naturomraden.html> (Använd: 2026-05-11)

Tierp Kommun. (2026). Klimat- och energiprogram för Tierps kommun. KS/2025:1034. <https://www.tierp.se/tierp.se/kommun-och-politik/styrdokument-planer-och-taxor/planer-och-program.html> (Använd: 2026-05-08)

Tierp kommun. (2026). Översiktsplan 2050. <https://www.tierp.se/tierp.se/bo-trafik-och-miljo/samhallsplanering-och-byggprojekt/oversiktsplan-2050.html> (Använd:2026-07-05)

Tierps kommun. *Översiktsplan 2010–2030 – Tierps kommun*. Kommunalt styrdokument. Tillgänglig: <https://www.tierp.se/download/18.30b903e915c1a63b2181ed3/1496824956155/Översiktsplan%202010-2030%20Tierps%20kommun.pdf> (Använd: 2026-05-08).

Tierp Arena. (u.å.). <https://tierparena.com/> . (Använd: 2026-04-07)

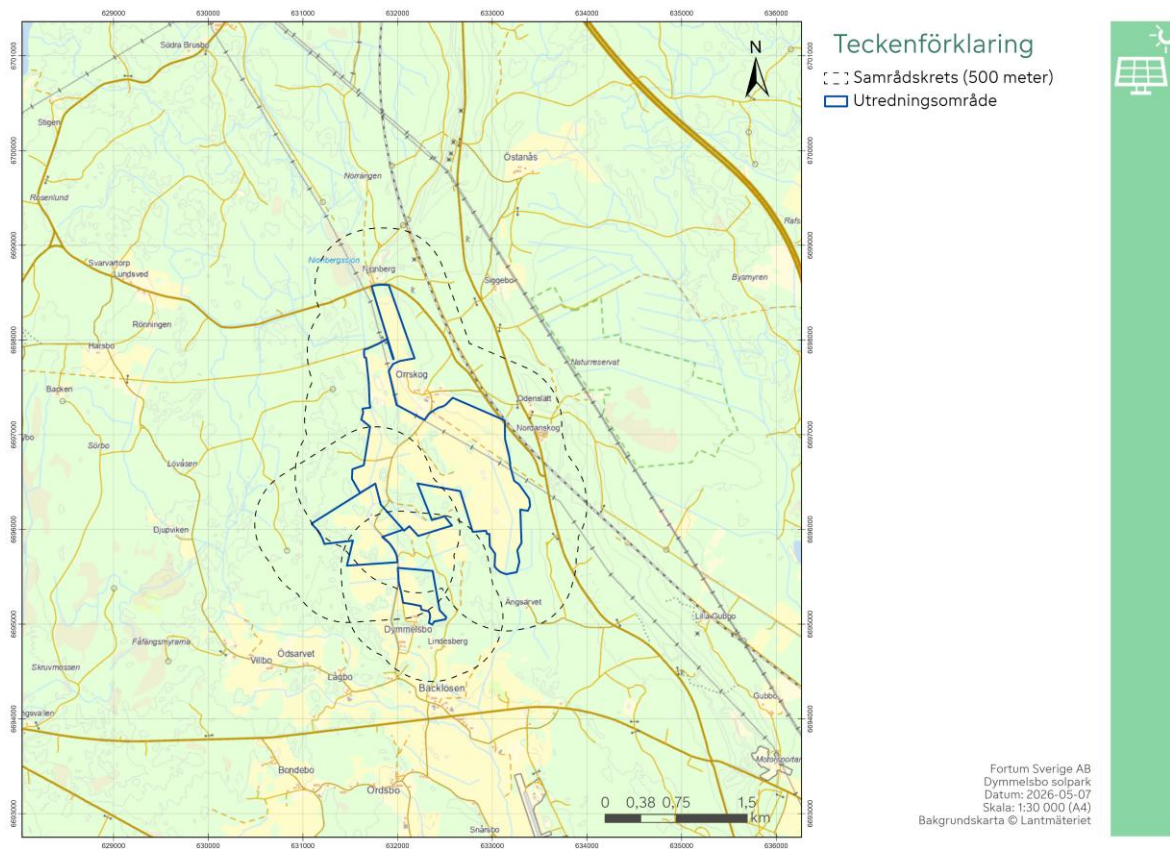
Vindbrukskollen.se (2026). (Använd: 2026-04-08)

Bilaga 1. Förslag på samrådsrets

Fortum planerar att initialt samråda med de aktörer som listas nedan, samt med fastighetsägare och personer folkbokförda inom 500 meter från utredningsområdet, se Bilaga 2 för samrådsretsens utbredningsområde. Ytterligare intressenter kan tillkomma under samrådsprocessen.

Myndigheter	Organisationer	Företag
Tierp kommun	Upplandsstiftelsen	Ellevio
Länsstyrelsen Uppsala	BirdLife Uppland	Vattenfall Eldistribution
Havs- och vattenmyndigheten	Naturskyddsföreningen Tierp	Stora Enso
Naturvårdsverket	Norra Upplands flygklubb	Nyttjanderättsinnehavare
Skogsstyrelsen		Dymmelsbo-Orrskogs markavvattningsföretag
Sveriges geologiska undersökning (SGU)		Vägförening
Statens geotekniska institut (SGI)		Tierp Arena
Försvarmakten		
Energimyndigheten		
Riksantikvarieämbetet		
Luftfartsverket		
Myndigheten för civilt försvar (MCF)		
Post- och telestyrelsen		
Boverket		
Svenska kraftnät (SVK)		
SMHI		
Transportstyrelsen		
Uppsala brandförsvär		
Trafikverket		

Bilaga 2. Samrådsretsens utbredningsområde



Figur 12. Karta förslag över samrådsrets och utredningsområdet