



KRISTINESTAD
KRISTIINANKAUPUNKI

29.5.2024

PLANBESKRIVNING

KRISTINESTAD

STORA SANDJÄRV

DELGENERALPLAN FÖR SOLKRAFTSPARK OCH ÄNDRING AV DELGENERALPLANER

29.5.2024



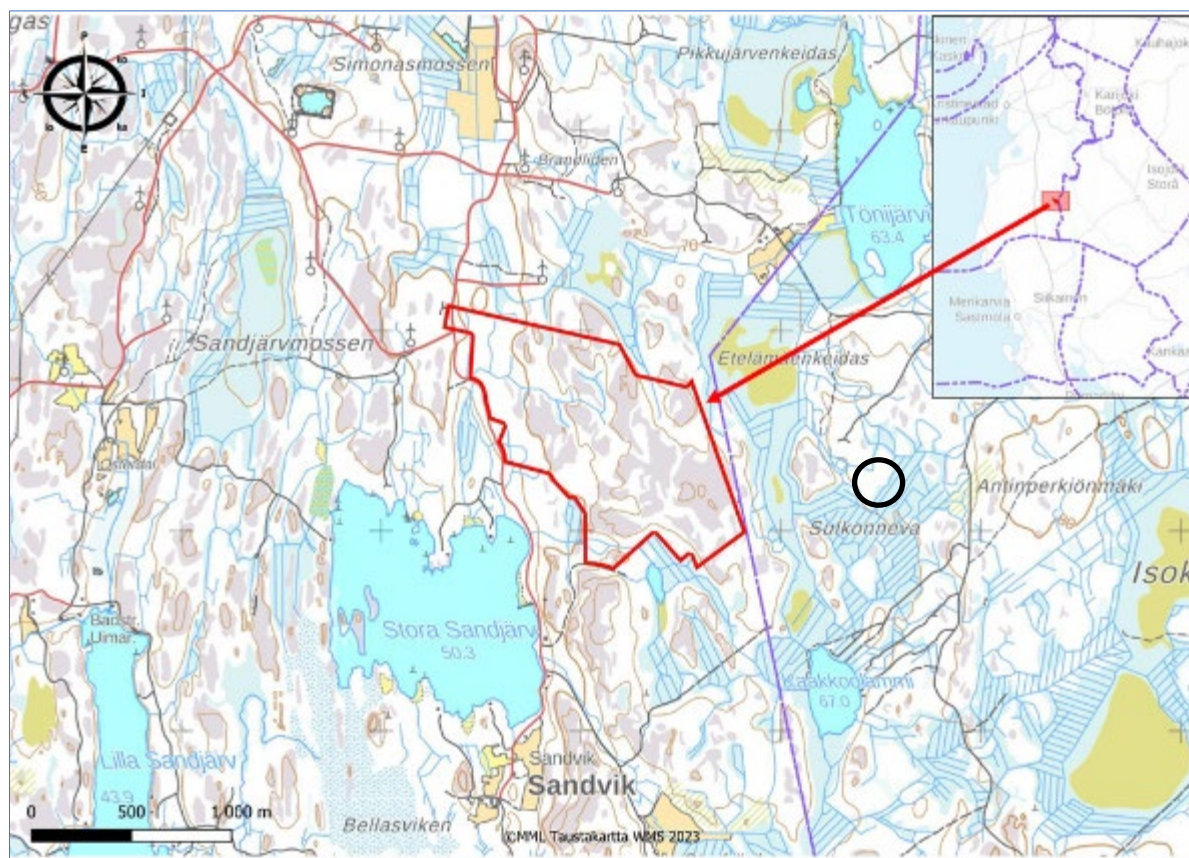
1.1.	Identifikationsuppgifter	3
1.2.	Planområdets läge	4
1.3.	Projektets bakgrund och syfte	4
1.4.	Delgeneralplanens bilagor och bakgrundsutredningar	4
2.	SAMMANFATTNING	5
2.1.	Olika skeden i planprocessen	5
2.2.	Redogörelse för generalplanen	5
3.	UTGÅNGSPUNKTER FÖR PLANERINGEN.....	7
3.1.	Projektets relation till omgivningen	7
3.2.	Naturmiljö.....	8
3.3.	Vegetation och naturtyper	9
3.4.	Flygekorre	10
3.5.	Det häckande fågelbeståndet.....	10
3.6.	Topografi och jordmån	10
3.7.	Grundvatten.....	11
3.8.	Behandling av dagvatten	11
3.9.	Arkeologiskt kulturarv	12
3.10.	Landskap	13
3.11.	Byggd kulturmiljö.....	14
4.	Byggd miljö	15
4.1.	Samhällsstruktur och byggnadsbestånd.....	15
4.2.	Rekreation.....	17
4.3.	Teknisk försörjning och trafik	17
4.4.	Markägoförhållanden	17
5.	Mål som gäller delgeneralplanen	17
5.1.	Riksomfattande mål för områdesanvändningen	17
5.2.	Finlands klimatmål.....	20
5.3.	Österbottens landskapsstrategi.....	20
5.4.	Planeringsmål som gäller delgeneralplanen.....	20
6.	Planer som styr planeringen.....	20
6.1.	Landskapsplan.....	20
6.2.	Bestämmelser i den gällande landskapsplanen.....	21
6.3.	Allmänna planeringsbestämmelser i förslaget till landskapsplan 2050	23

6.4.	Generalplan	26
6.5.	Detaljplan.....	29
6.6.	Byggnadsordning	30
6.7.	Byggförbud.....	30
6.8.	Planens bakgrundskarta	30
7.	Skeden i utarbetandet av delgeneralplanen	30
7.1.	Behovet av delgeneralplanering.....	30
7.2.	Planeringsstarten och beslut som gäller den	30
7.3.	Behov av MKB-förfarande	30
7.4.	Delaktiggörande och växelverkan.....	30
8.	Redogörelse för generalplanen	32
8.1.	Teknisk beskrivning av solkraftsparken	32
8.2.	Plankarta och planbestämmelser	33
8.3.	Allmänna bestämmelser	34
9.	Planens konsekvenser	35
9.1.	Konsekvenser för markgrund och dagvatten	35
9.2.	Konsekvenser för naturvärden	36
9.3.	Konsekvenser för samhällsstrukturen.	39
9.4.	Konsekvenser för fast bosättning och fritidsbosättning.....	40
9.5.	Konsekvenser människors hälsa och säkerhet	40
9.6.	Konsekvenser för landskap och byggd kulturmiljö.....	41
9.7.	Konsekvenser för det arkeologiska kulturarvet.....	45
9.8.	Konsekvenser för trafiken.....	45
9.9.	Bedömning av klimatkonsekvenser och kolbalans	46
9.10.	Avfall från solkraftsområdet och materialens återvinnbarhet	47
9.11.	Kumulativa konsekvenser med vindkraftsprojekt	47
9.12.	Åtgärder för att lindra konsekvenserna.....	48
9.13.	Projektets förhållande till andra generalplaner	49
9.14.	Projektets förhållande till landskapsplanen och betydelse för landskapet.....	49
10.	GENOMFÖRANDET AV DELGENERALPLANEN	50
10.1.	Genomförande och tidtabell	50

1. BAS- OCH IDENTIFIKATIONSUPPGIFTER

1.1. Identifikationsuppgifter

Områdets namn:	Stora Sandjärv
Stad:	Kristinestad
Stadsdel/by:	Sideby (Ömossa)
Planeringsområde:	Fastigheterna 287-409-4-16, 287-409-4-17, 287-409-5-23, 287-409-7-20
Planens namn:	Stora Sandjärv, delgeneralplan för solkraftspark och ändring av delgeneralplaner
Planen utarbetas av :	Projoplan Oy
Planutkastet läggs fram offentligt:	xx.xx–xx.xx.2024
Planförslaget läggs fram offentligt:	xx.xx– xx.xx.2024
Godkännande av planen:	



Figur 1: Planeringsområdet ligger i Kristinestads östra kant i närheten av gränsen till Storå kommun.

1.2. Planområdets läge

Planeringsområdet är beläget i den sydvästra delen av staden ca 25 km från Kristinestads centrum mot gränsen till Storå kommun. Riksväg 8 löper ungefär 5 km väster om planeringsområdet.

Projektområdet är ägs privat och ligger ganska långt från bosättningskoncentrationerna och byarna. Planeringsområdet med näromgivning är till stor del ett obebyggt skogsbruksområde. På största delen av de vidsträckta hållmarksskogarna har man gjort gallringar eller mer omfattande avverkningar. Inom en radie av 2 km från planeringsområdet finns 8 fasta bostäder och 19 fritidsbostäder. Den närmaste bebyggelsen finns kring Stora Sandjärv och utgörs främst av fritidsbebyggelse. Byarna Finnby ligger ca 4 km mot väster, Ömossa ca 5 km mot sydväst och Kärjenkoski ca 4,5 km mot nordost.

Väster om området löper den nuvarande vägen (Sandviksvägen), som förmedlar trafik till vindkraftsområdena i söder och norr, samt i riktning mot riksväg 8. I norr gränsar planeringsområdet delvis till delgeneralplanen för Ömossa vindkraftspark (godk. 2012) och i söder till delgeneralplanen för Mikonkeidas (godk. 2016).

1.3. Projektets bakgrund och syfte

Delgeneralplanen utarbetas som en delgeneralplan med rättsverkningar som syftar till att främja produktion av förnybar energi genom att möjliggöra en solkraftspark med en uppskattad elproduktion på ca 87 GWh/år. Med hjälp av de utredningar och konsekvensbedömningar som sammanställs i samband med delgeneralplanen och planens styrande verkan säkerställs att den nya markanvändningen kan anpassas till miljön med beaktande av fritidsbosättningen samt natur- och landskapsvärdena i närområdet.

Planeringen av en solkraftspark har inletts på markägarnas och den projektansvarigas initiativ. Projektansvarig är Solmar Consulting Ab, som ansvarar för de utredningar som solkraftsparken förutsätter, behövliga planläggnings- och tillståndsförfaranden samt grundandet av ett lokalt solkraftsbolag. Solmar Ab är ett till 100 % finskt bolag vars personal har stark know-how sedan 2007 inom planering, tillståndsförfaranden och utveckling i anknäpning till projekt för produktion av förnybar energi. Områdets lämplighet för solkraftsproduktion har undersökts i flera utredningar åren 2022–2023.

Planläggningssektionen i Kristinestad behandlade planläggningsinitiativet på sitt sammanträde 15.2.2024 och beslöt att inleda delgeneralplaneringen av en solkraftspark. Delgeneralplanen utarbetas av Projoplan Oy.

1.4. Delgeneralplanens bilagor och bakgrundsutredningar

- 1) Program för deltagande och bedömning
- 2) Plankarta, planbeteckningar och -bestämmelser
- 3) Rapport om växelverkan
- 4) Utredning om vegetation och naturtyper (Sitowise, 2023)
- 5) Flygekorrsutredning (Sitowise, 2022)
- 6) Utredning om det häckande fågelbeståndet (Sitowise, 2022)
- 7) Arkeologisk inventering (Heilu Oy, 2023)
- 8) Dagvattenutredning (Watec Consulting, 2023)
- 9) Mark- och berggrund (T&J Holmback Oy, 2023)
- 10) Bedömning av klimatkonsekvenser (FCG, 2023)

2. SAMMANFATTNING

2.1. Olika skeden i planprocessen

Olika skeden i planprocessen	Tidpunkt
Planläggningen görs anhängig - Solmar Consulting Ab har lämnat ett initiativ till staden om att utarbeta en delgeneralplan. Stadsstyrelsens planläggningssektion har godkänt initiativet på sitt sammanträde 15.5.2024 och beslutat att inleda delgeneralplaneringen. Genom samma beslut har delgeneralplanen gjorts anhängig. - En kungörelse om att delgeneralplanen gjorts anhängig och om programmet för deltagande och bedömning publiceras på stadens webbplats och i stadens annonsorgan, och skickas för kännedom till intressenterna i planarbetet. Materialet hålls framlagt i 30 dagar. Under denna tid kan intressenterna uttala sina åsikter om programmet för deltagande och bedömning.	Februari–mars 2024
Beredningsskedet Planutkastet läggs fram offentligt genom beslut av stadsstyrelsens planläggningssektion. Staden lägger fram planutkastet offentligt i 30 dagar och meddelar intressenterna om detta. Dessutom publiceras en kungörelse i stadens officiella annonsorgan. Intressenterna kan uttala sina åsikter om planutkastet. Staden ber myndigheter ge utlåtanden om planutkastet.	Mars–juni 2024 Planmaterialet i beredningsskedet framlagt i 30 dagar
Förslagsskede Planförslaget läggs fram offentligt genom beslut av stadsstyrelsens planläggningssektion. Staden lägger fram planförslaget offentligt i 30 dagar och meddelar intressenterna om detta. Dessutom publiceras en kungörelse i stadens officiella annonsorgan. Intressenterna kan ännu i det här skedet lämna in anmärkningar om planförslaget. Staden ber myndigheter ge utlåtanden om planförslaget.	Augusti–september 2024 Planmaterialet framlagt i 30 dagar
Godkännandeskede Stadsfullmäktige beslutar om godkännandet. Besvär över beslutet om godkännande kan anföras hos Vasa förvaltningsdomstol.	September–november 2024
Ikraftträdande Kungörelse om ikraftträdandet	Slutet av 2024

2.2. Redogörelse för generalplanen

I generalplanen har det område som reserverats för solpaneler betecknats som ett område för energiförsörjning (EN-aur). Det anvisade området omfattar alla interna konstruktioner i solkraftsparken, som panelfält och transformatorer samt interna service- och räddningsvägar.

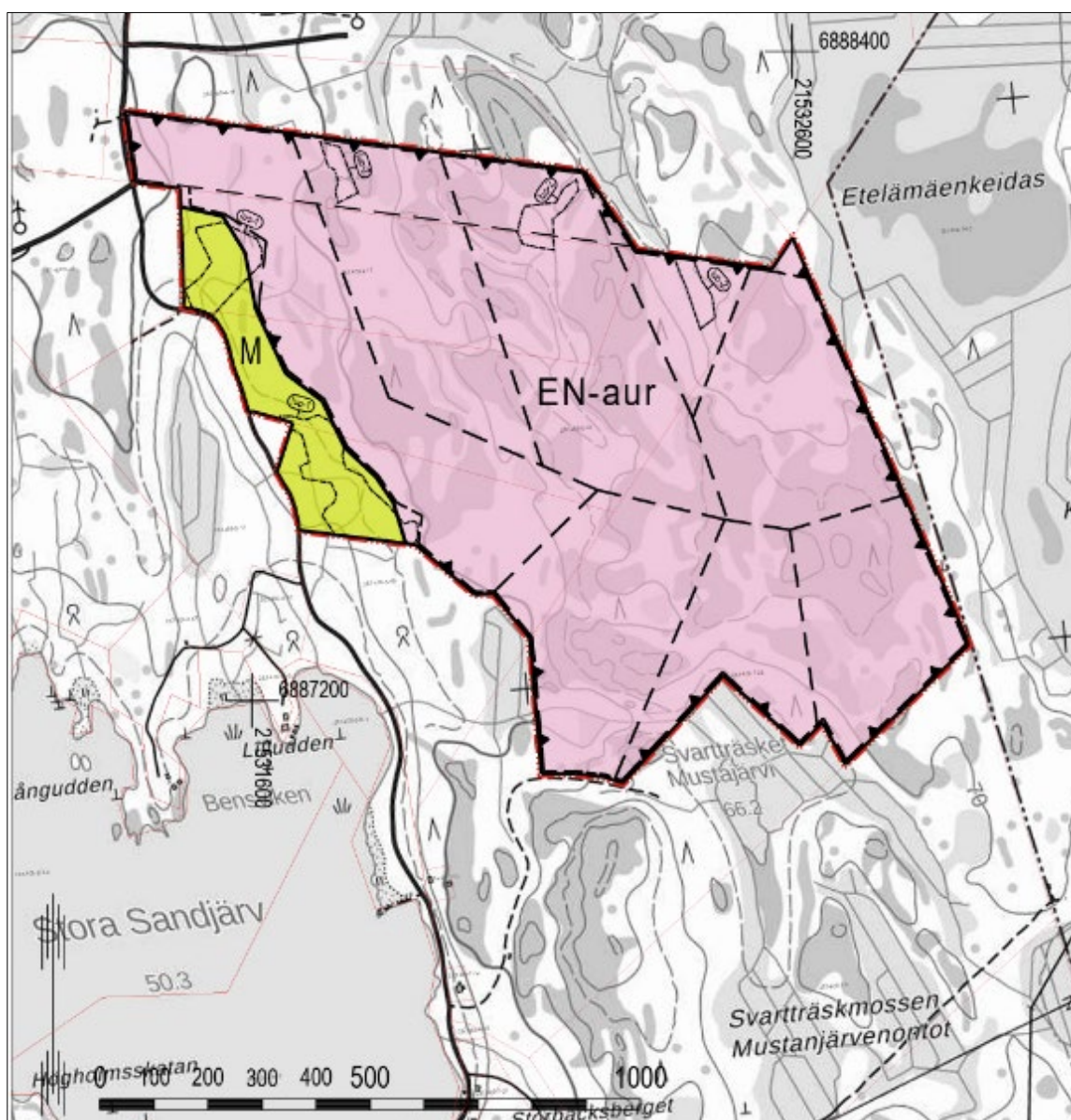
Planområdet gränsar i västra kanten till Sandviksvägen, där sträckan mellan solpanelsfältet och vägen har betecknats som ett jord- och skogsbruksområde. Här finns även en livsmiljö för flygekor-rar, som har anvisats som ett område som är särskilt viktigt med tanke på naturens mångfald.

Inom området för energiförsörjning som reserverats för solpaneler har de områden som är viktiga med tanke på naturens mångfald avgränsats med beteckningen lu0-2. Beteckningen hänvisar till naturtyper som klassificerats som starkt hotade (EN) i hotbedömningen av Finlands naturtyper: mo-grankärr och egentligt grankärr.

I delgeneralplanen anvisas inga separata vägförbindelser. Inom området har interna service- och räddningsvägar betecknats med riktgivande (streckade) linjer. Dessa vägar är endast avsedda för internt bruk i solkraftsparken, dvs. inga allmänna förbindelser går genom dessa.

I delgeneralplanen ingår också allmänna bestämmelser för behandlingen av dagvatten. Dagvattenhanteringen under och efter byggandet av solkraftsparken bör genomföras så att förändringarna i dagvattnets kvantitet och kvalitet förblir ringa.

Enligt planbestämmelsen ska konstruktionerna för hantering av dagvatten placeras så att man i den mån det är möjligt utnyttjar naturliga sänkor och diken i området. Dagvattenkonstruktionerna ska också byggas med framförhållning i syfte att minska belastningen under byggnadstiden.

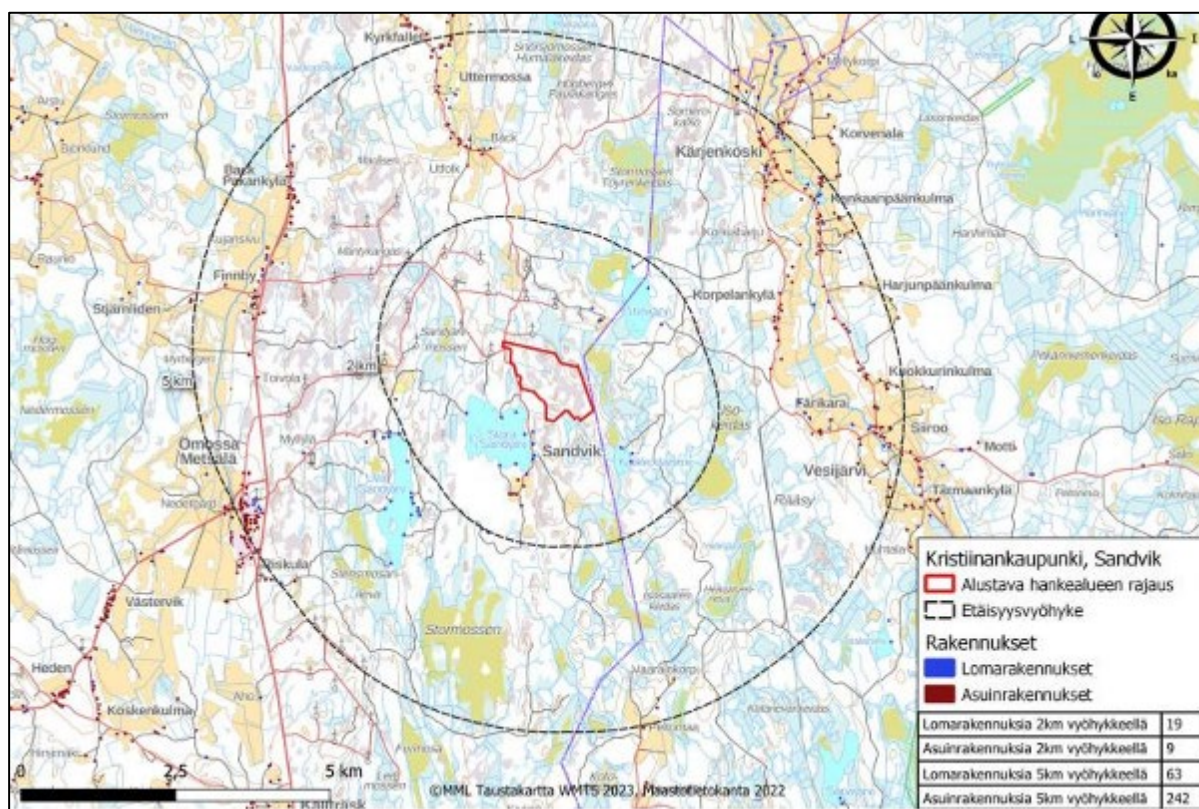


Figur 2: Utdrag ur utkastet till delgeneralplan.

3. UTGÅNGSPUNKTER FÖR PLANERINGEN

3.1. Projektets relation till omgivningen

För närvarande är planeringsområdet ett obebyggt ekonomiskogsområde. Byarna Finnby ligger ca 4 km mot väster, Ömossa ca 5 km mot sydväst och Kärjenkoski ca 4,5 km mot nordost. På ett avstånd av mindre än 2 km finns 19 fritidsbostäder och 8 fasta bostäder, mellan 2 och 5 km från projektområdet finns 63 fritidsbostäder och 242 fastas bostäder.



3.2. Naturmiljö

Projektområdet är till största delen hällmarksskog där öppna och karga renlavs-mossklippor varvas med vegetation i talldominerad torr/tämligen torr moskog. Strax i projektområdets västra kant och nordvästra del finns vegetation som är typisk för frisk mo, men i övrigt består projektområdet utöver hällmarksskog av relativt torr mo på mineralbotten.

Nära dikesfåran i södra delen förekommer också naturtyperna fuktig lund och örtrikt kärr, vilka klart skiljer sig från den övriga vegetationen. Små odikade myrfläckar ger variation åt landskapet. Dessutom finns små försumpade ställen längs några av dikesnäten i projektområdet.

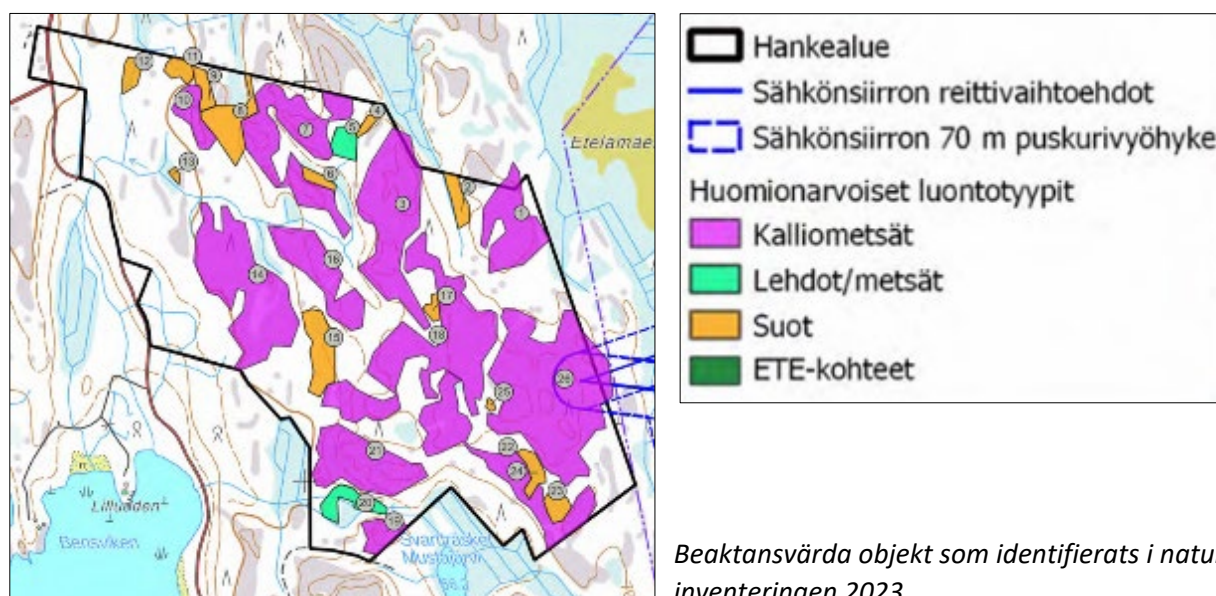
Inom projektområdet finns stora myrhelheter. Skogarna i projektområdet är i huvudsak ekonomiskogar. På största delen av de vidsträckta hällmarksskogarna har man gjort gallringar eller mer omfattande avverkningar. Inom eller i omedelbar närhet av projektområdet finns inga naturskyddsområden eller av Skogscentralen avgränsade särskilt viktiga livsmiljöer.



Bild: Typisk hällmarksskog i projektområdet, där öppna och karga renlavs-mossklippor varvas med mer trädbevuxen hällmark som täcks av vegetation som företräder torr mo.

3.3. Vegetation och naturtyper

I terränginventeringarna som gjordes år 2023 påträffades inga hotade eller fridlysta växter i projektområdet eller längs de alternativa rutterna för elöverföring, och inga observationer har heller registrerats hos Finlands Artdatacenter (1.6.2023). Beaktansvärda objekt har behandlats i naturinventeringen.



Beaktansvärda objekt som identifierats i naturinventeringen 2023.

3.4. Flygekorre

Vid terrängbesöken som gjordes i samband med naturinventeringen påträffades inom projektområdet bara en och längs de alternativa rutterna för elöverföring sammanlagt två mindre skogsfigurer som någorlunda skulle lämpa sig som livsmiljö för flygekorror. I inventeringen observerades ingen livsmiljöfigur som lämpar sig väl för flygekorror. De båda moskogsfigurerna som avgränsats som beaktansvärda naturtyper och den sydvästra delen av den avgränsade beaktansvärda lundfiguren i närheten av elöverföringsrutterna är områden som någorlunda lämpar sig för flygekorror. Dessa livsmiljöer är små till ytan och ligger långt ifrån varandra. Största delen såväl av projektområdet som de alternativa rutterna till elöverföring är livsmiljöer som inte lämpar sig för flygekorror. Det är mycket osannolikt att flygekorror skulle bo fortlöpande i det planlagda området.

3.5. Det häckande fågelbeståndet

Fågelbeståndet i utredningsområdet återspeglar väl monotoniteten i livsmiljöerna och den kraftiga skogsbehandlingen. Skogarna är nästan i sin helhet unga ekonomiskogar med fläckar av slyskog, hyggen och gallringar. På det hela taget består det häckande beståndet av sedvanliga arter i talldominerade mo- och hållmarksskogar.

3.6. Topografi och jordmån

I projektområdet varierar höjden på markytan mellan +55 och +77. De högsta punkterna finns på östra sidan av området, där marken sänker sig jämnt mot väster. Markgrunden är klippig framför allt inom planeringsområdet. Mellan klippområdena förekommer det ställvis torvhaltiga områden. Undergrunden bedöms främst bestå av sandig morän som är beklädd med ett ställvis tunt humushaltigt ytlager.

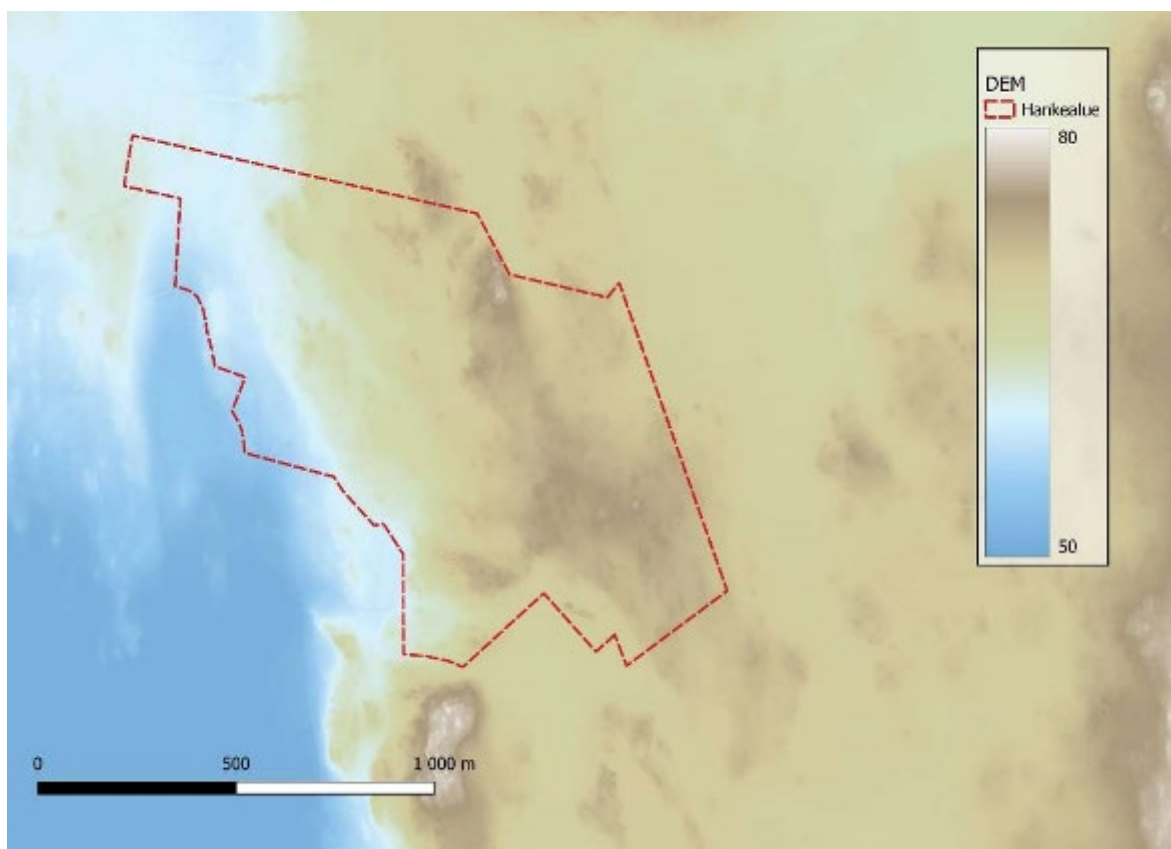


Bild: Planeringsområdet och höjdnivåerna på markytan.

3.7. Grundvatten

Projektområdet ligger inte i ett grundvattenområde. Det närmaste grundvattenområdet finns ca 4 km från projektområdet mot öster.

3.8. Behandling av dagvatten

Största delen av vattnet i projektområdet rinner ut i Stora Sandjärv. Planeringsområdet utgör en betydande del av avrinningsområdet kring sjön. Dessutom leds vatten bort till de för flygekorrrar lämpliga livsmiljöerna på västra sidan av området som ska bebyggas.

I samband med planläggningen har en plan för dagvattenhantering utarbetats och enligt den ska konstruktionerna för hantering av dagvatten placeras så att man i den mån det är möjligt utnyttjar naturliga sänkor och diken i området. På det hela taget kan dagvattenhanteringen under och efter byggandet av solkraftsparken genomföras så att förändringarna i dagvattnets kvantitet och kvalitet förblir ringa.

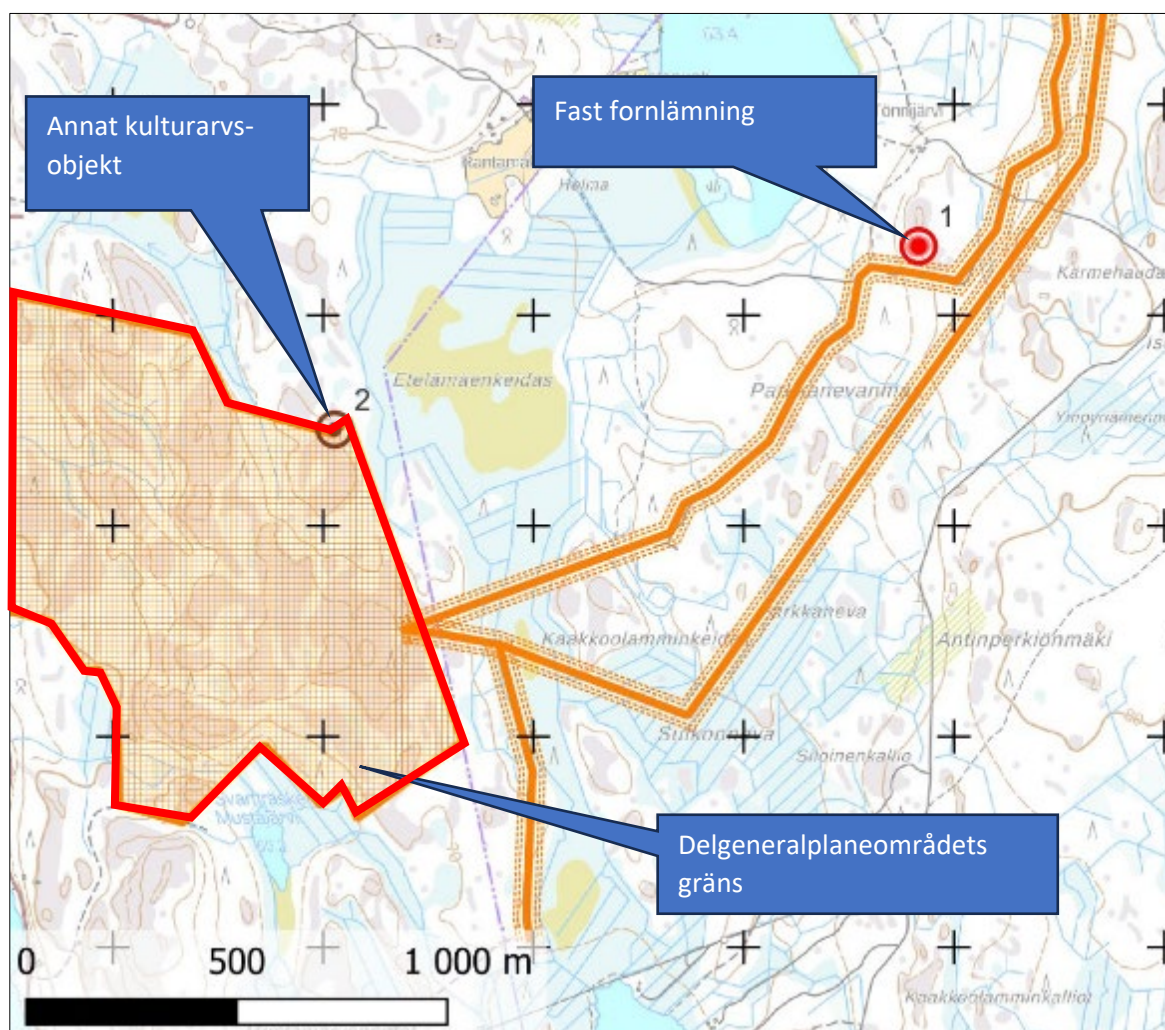


Bild: Objekt som observerats i utredningsområdet

3.9. Arkeologiskt kulturarv

En arkeologisk inventering har genomförts i samband med planeringen. I området påträffades två arkeologiska objekt, av vilka tjärdalen på Storkyrosidan, "Kärmehaudankalliot", tolkades som en fornlämning (nr 1 på kartan). Däremot är råmärket Etelämäenkeidas (nr 2 på kartan) mellan hemmanen antagligen från 1800-talet. Tjärdalen finns i närheten av en planerad kraftledning, på ett avstånd av ca 50 meter. Råmärket är återigen vid solkraftsparkens gräns.

Etelämäenkeidas (nr 2 på kartan)

Råstenen finns på en kal klippa på västra sidan av Etelämäenkeidas. Objektet omges av tallskog. Råmärket är ca 0,8 meter högt och nedtill finns ett stenröse med måtten 1,5 m x 1,5 m. Råmärket står på gränsen mellan hemmanen i Uttermossa by. Gränsen finns inte på Lappfjärds sockenkarta från år 1846 så man kan anta att den är yngre än så.



Bild: Råmärket Etelämäenkeidas. Annat kulturarvsobjekt

Kärmehaudankalliot (nr 1 på kartan)

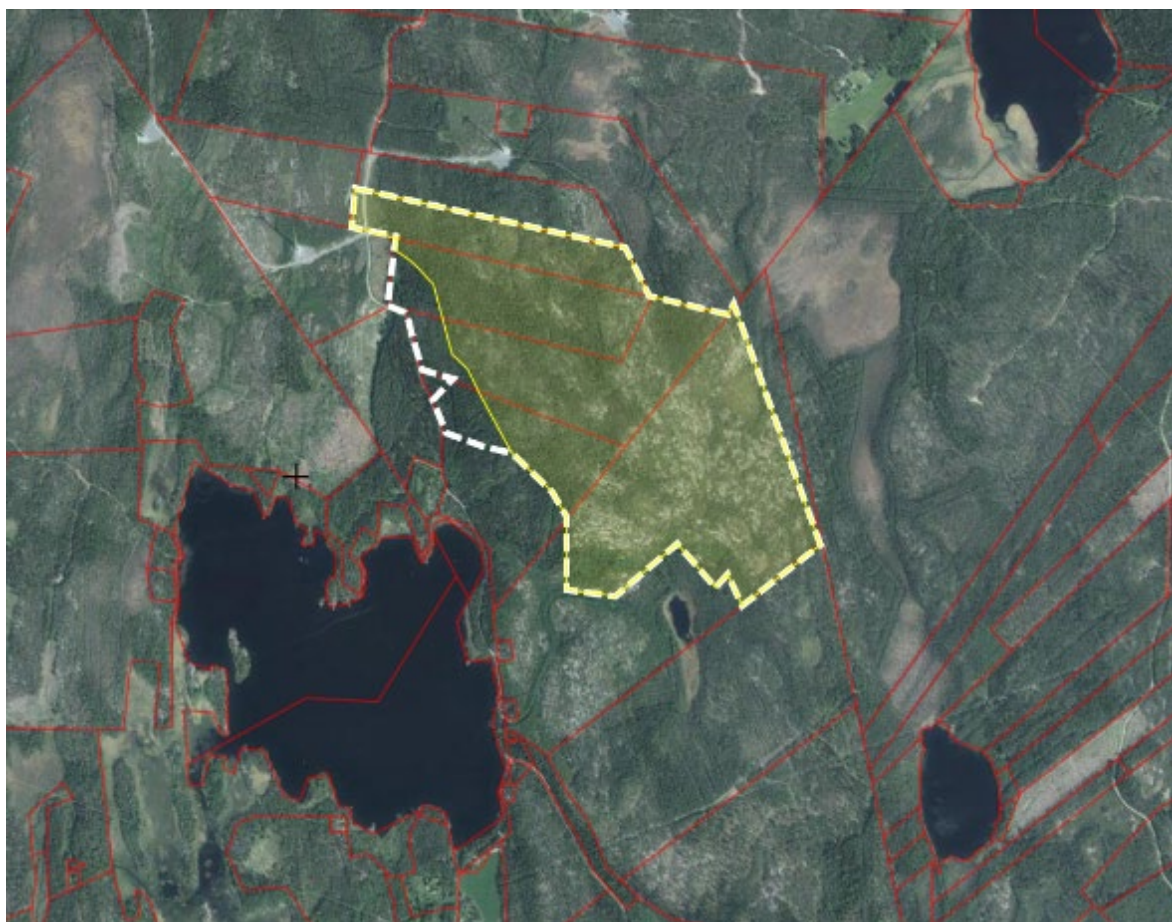
Objektet finns utanför delgeneralplaneområdet längs en potentiell rutt för elöverföring. Det handlar om ett nytt objekt – en fast fornlämning. Tjårdalens diameter är ca 8 meter bred. Ovanpå växer det blandskog men omgivningen består av tallbestånd. Hällmark tar vid på östra sidan av objektet.



Bild: Tjårdal, fotograferad från öster.

3.10. Landskap

Det finns inga landskapsmässigt värdefulla områden i planeringsområdet eller dess näromgivning. Det närmaste regionalt värdefulla landskapsområdet finns mer än 3 km från planeringsområdet. Området i solkraftsparken är till största delen ekonomiskog där öppen och karg hällmark varvas med talldominerad vegetation. Små odikade myrfläckar ger variation åt landskapet. Trädbeståndet sluter de raka vyerna mot Stora Sandjärv och mot de övriga skogarna som omger solkraftsparken.



Figur 3: Marktäcket i terrängen. Planeringsområdets gräns på en ortoflygbild.

Småskaliga klippområden med omgivande myrmarker dominerar miljön i storlandskapet. Trädbeståndet sluter vyerna och vidare öppna landskapsrum uppkommer närmast kring sjöarna och myrarna. I planeringsområdet varierar höjden på markytan främst mellan ca +55 och +77 m (N2000). Markytan är som högst i tomtens norra och östra del och sänker sig i huvudsak mot sjön i öster.

3.11. Byggd kulturmiljö

Området är inte del av något RKY-område (byggd kulturmiljö av riksintresse) och har inget särskilt värde med hänsyn till kulturlandskap. Inga sådana miljöer finns heller i närheten av projektområdet. I området finns inga byggnader som skulle kunna ha betydelse för byggnadshistorian.

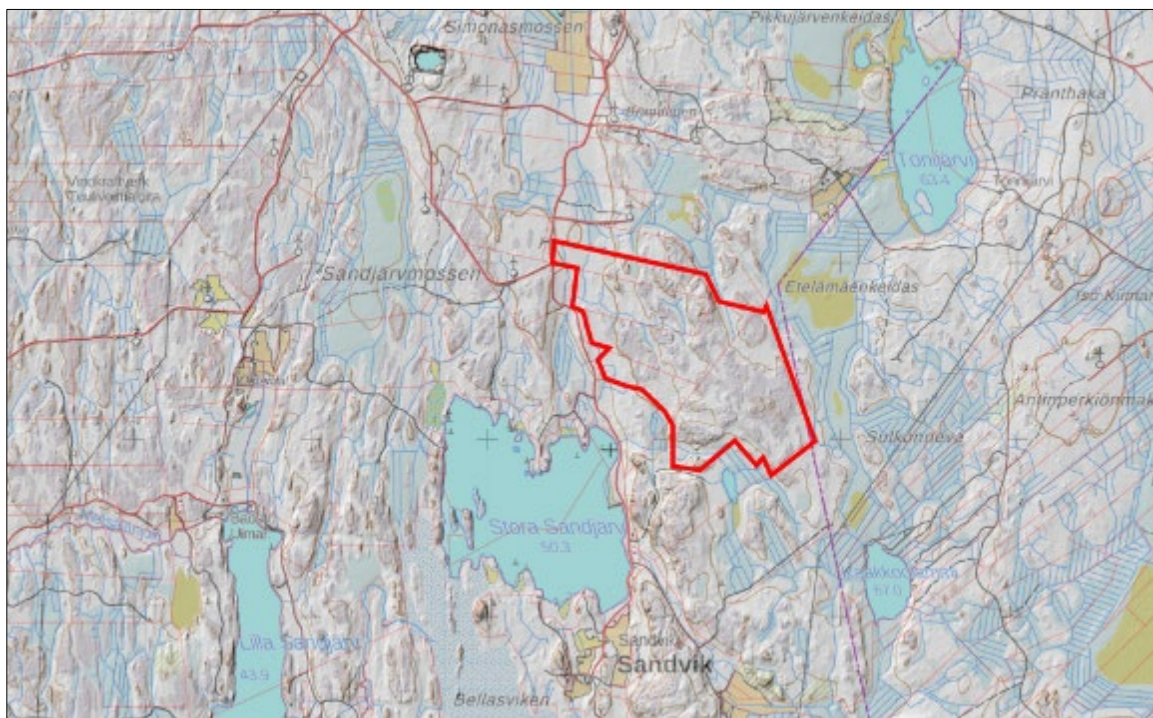


Bild: Terrängskuggning och planeringsområdets gräns



Bild. Landskapet präglas av hällmarksskogar, delvis tätt trädbevuxna områden samt karga tallmossar och -kärr.

4. Byggd miljö

4.1. Samhällsstruktur och byggnadsbestånd

Planeringsområdet är ett obebyggt skogsbruksområde. Det ligger rätt så långt från bosättningskoncentrationer/byar. Den närmaste bebyggelsen finns kring Stora Sandjärv och utgörs främst av fritidsbebyggelse. Inom en radie av 2 km från planeringsområdet finns 8 fasta bostäder och 19 fritidsbostäder. Det närmaste egentliga byaområdet, Finnby, finns på ett avstånd av fyra kilometer från planeringsområdet.

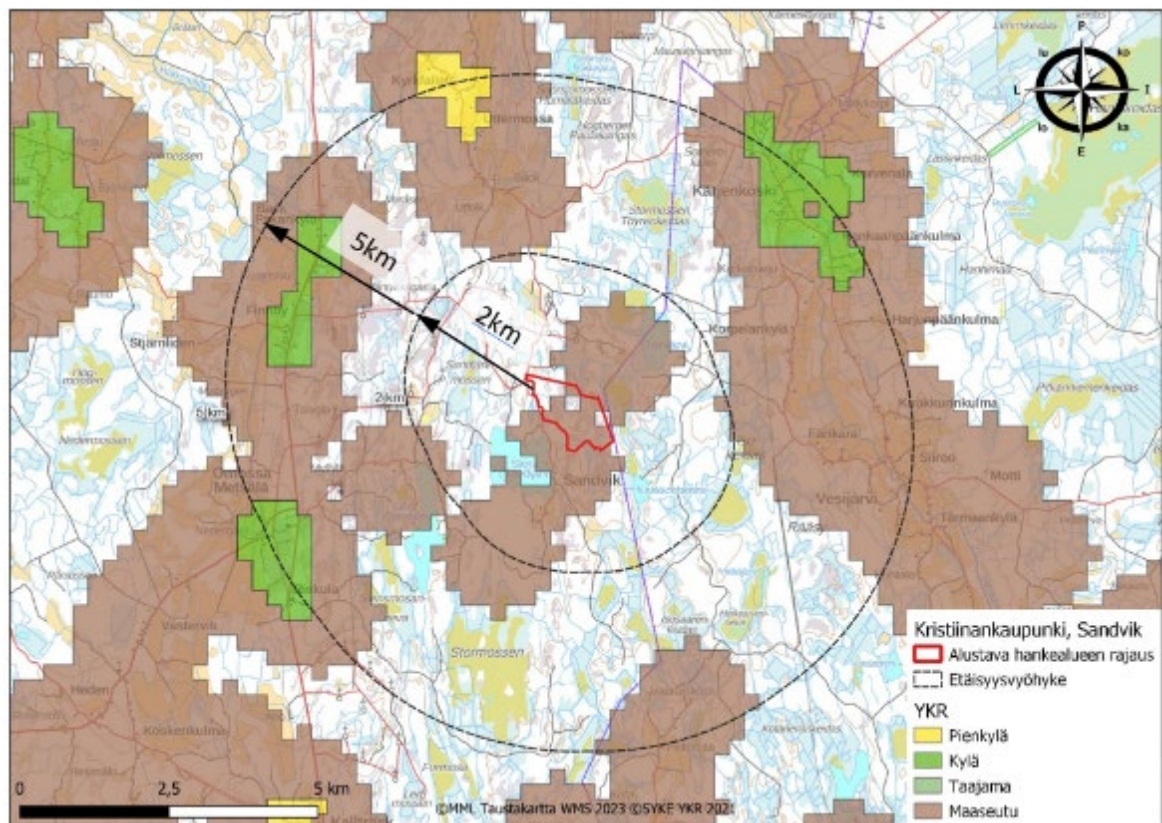


Bild: Planeringsområdets läge och zonerna i samhällsstrukturen.

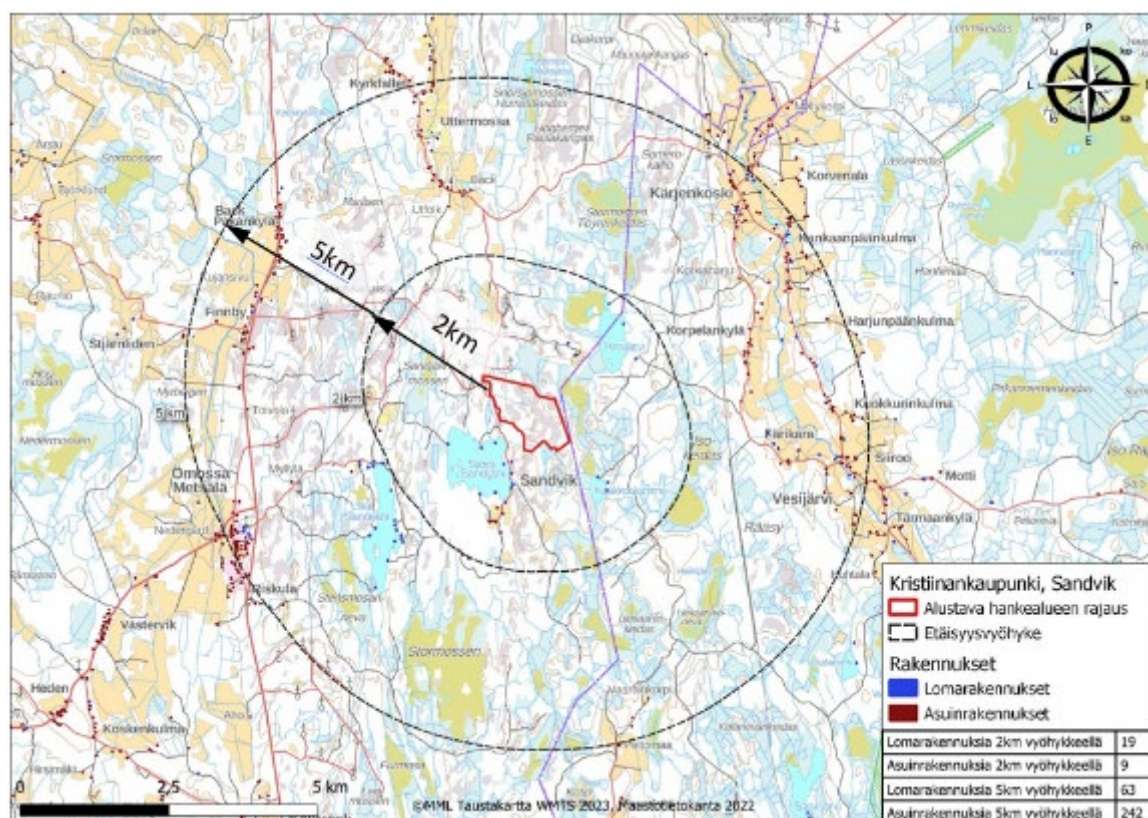


Bild: Planeringsområdets läge och byggnaderna i närområdet.

4.2. Rekreation

Planområdet har ingen särskild betydelse för rekreationsbruket. I planeringsområdet eller dess näromgivning finns inga byggda rekreationsområden eller -leder. Kring området bevaras vidsträckt skogsområden för rekreation i egen regi.

4.3. Teknisk försörjning och trafik

Området omfattas inte av kommunal teknik och inget vatten- och avloppsnät behöver byggas i området. I fråga om trafikförbindelserna strävar man efter att i så hög utsträckning som möjligt utnyttja befintliga infartsvägar (som gjorts för vindkraft).

4.4. Markägförhållanden

Planeringsområdet är privatägt. Markarrendeavtal ingås med markägarna.

5. Mål som gäller delgeneralplanen

5.1. Riksomfattande mål för områdesanvändningen

De riksomfattande målen för områdesanvändningen, som tagits fram av miljöministeriet och godkänts av statsrådet, styr planläggningen i hela Finland. Målen styr i första hand planläggningen på landskaps- och generalplanenivå. I det följande ges ett sammandrag av de riksomfattande målen för områdesanvändningen samt delgeneralplanens förhållande till verkställandet av målen.

MÅL	HUR MÅLET VERKSTÄLLS I PROJEKTET
Fungerande samhällen och hållbara färdvägar	
En polycentrisk områdesstruktur som bildar nätverk och grundar sig på goda förbindelser främjas i hela landet, och livskraften och möjligheterna att utnyttja styrkorna i de olika områdena understöds. Förutsättningar skapas för att utveckla närings- och företagsverksamhet samt för att åstadkomma en tillräcklig och mångsidig bostadsproduktion som befolkningsutvecklingen förutsätter.	Genomförandet av projektet stöder särskilt väl utvecklingen av livskraften i området och utnyttjandet av områdets styrkor. I områdets omedelbara närhet finns redan produktion av förnybar energi. Betydande synergieffekter kan uppnås genom att koncentrera projekt inom förnybar energi.
Förutsättningar skapas för en koldioxidsnål och resurseffektiv samhällsutveckling, som i främsta hand stöder sig på den befintliga strukturen. I de stora stadsregionerna görs samhällsstrukturen mer sammanhängande.	Projektet främjar starkt en koldioxidsnål samhällsutveckling i och med att genomförandet leder till produktion av förnybar energi.
Tillgängligheten i fråga om tjänster, arbetsplatser och fritidsområden för de olika befolkningsgrupperna främjas. Möjlighet att gå, cykla och använda kollektivtrafik samt utvecklandet av kommunikations-, färd- och transporttjänster främjas.	Projektet ligger inte i ett tätortsområde och bildar inte heller ett område där ovan nämnda behov skulle uppkomma.
Betydande nya områden för bostäder, arbetsplatser och servicefunktioner placeras så att de kan nås med kollektivtrafik, till fots eller med cykel.	Projektet ligger inte inom eller ens strax utanför ett tätortsområde där ovan nämnda behov skulle uppkomma.
Ett effektivt trafiksystem	
Det riksomfattande trafiksystemets funktionsduglighet och resurshushållning främjar man genom att i första hand utveckla befintliga trafikförbindelser och nätverk. Förutsättningarna för rese- och transportkedjor som grundar sig på sam användning av olika trafikformer och trafik-tjänster samt fungerande knutpunkter inom gods- och persontrafiken säkerställs.	Projektet baserar sig på befintliga trafikförbindelsers läge och utförande. Dessutom eftersträvas en lösning där projektet kan producera betydande mängder utsläppsfri elenergi till exempel för trafikmedel.
En sund och trygg livsmiljö	
Man bereder sig på extrema väderförhållanden och översvämningar samt på verkningarna från klimatförändringen. Nytt byggande placeras utanför områden med översvämningsrisk eller också säkerställs hanteringen av översvämningsriskerna på annat sätt.	Projektet ligger inte i ett potentiellt område med översvämningsrisk. I fråga om dagvatten har en plan utarbetats för behandlingen och fördröjningen av dagvattnet. Man har strävat efter att minimera den översvämningsrisk som förknippas med dagvatten.
Olägenheter för miljön och hälsan som orsakas av buller, vibrationer och dålig luftkvalitet förebyggs	Projektet orsakar inget buller och inga vibrationer, och det försämrar inte heller luftkvaliteten. Projektet producerar energi som inte medför några störningar för miljön, utan det kan

	minska behovet av att producera sådan energi som ger störningar.
Ett tillräckligt stort avstånd lämnas mellan verksamheter som orsakar skadliga hälsoeffekter eller olycksrisker och verksamheter som är känsliga för effekterna eller också hanteras riskerna på annat sätt.	Verksamheten i projektet orsakar inga skadliga hälsoeffekter och är inte heller benägen att orsaka sådana. I området har man emellertid att göra med el, vilket kan orsaka risker vid olovligt tillträde. För att minimera denna risk kommer verksamhetsområdet att inhägnas och förses med skyltning som visar utomstående vilka risker det finns i området. Dessutom får området flera utgångar.
Anläggningar som orsakar fara för storolyckor, transportrutter för farliga ämnen och de kemikaliebangårdar som betjänar dessa placeras på ett betryggande avstånd från bostadsområden, områden avsedda för allmänheten och områden med en känslig natur.	Verksamheten i projektet medför ingen risk för storolyckor.
De behov som gäller samhällets övergripande säkerhet beaktas, i synnerhet försvarets och gränsbevakningens behov och för dem säkerställs tillräckliga regionala utvecklingsförutsättningar och verksamhetsmöjligheter.	Projektet förbättrar samhällets försörjningsberedskap i och med att det ökar alternativ och utsläppsfri produktion av solenergi, som fungerar väl som komplement till bl.a. produktion av vindkraft. En förbättrad försörjningsberedskap förbättrar samtidigt också den övergripande säkerheten i samhället.
En livskraftig natur- och kulturmiljö samt naturtillgångar	
Det sörs för att den nationellt värdefulla kulturmiljön och naturarvets värden tryggs.	I projektområdet eller dess närhet finns inga kultur- eller naturarvsvärden av riksintresse eller landskapsintresse.
Bevarandet av områden och ekologiska förbindelser som är värdefulla med tanke på naturens mångfald främjas	I naturinventeringen presenteras naturvärdena temavis och de har beaktats i planeringen. Förekomstområden för speciella arter och andra värdefulla naturförhållanden har i huvudsak lämnats utanför de områden som ska bebyggas.
Det sörs för att det finns tillräckligt med områden som lämpar sig för rekreation samt för att nätverket av grönområden består.	Planområdet har ingen särskild betydelse för rekreationsbruket. Kring området bevaras vidsträckt skogsområden för rekreation i egen regi.
Förutsättningar för bioekonomin och den cirkulära ekonomin skapas samt ett hållbart nyttjande av naturtillgångarna främjas. Det sörs för att sammanhängande odlings- och skogsområden som är viktiga för jord- och skogsbruket samt områden som är viktiga för den samiska kulturen och de samiska näringarna bevaras.	Projektet främjar produktion av förnybar energi, vilket minskar behovet av att använda andra naturresurser. Betydande sammanhängande skogsområden blir kvar kring projektområdet.

5.2. Finlands klimatmål

För närvarande har Finland som mål att minska utsläppen av växthusgaser med 60 procent fram till år 2030 och med 80 procent fram till år 2040. I lag föreskrivs att Finland ska vara kolneutralt senast år 2035.

El som producerats med solkraft orsakar inga utsläpp av växthusgaser eller andra rökgaser, och att öka solproducerad el är parallellt med de andra förnybara energikällorna en av de viktigaste metoderna för uppnåendet av klimatmålen.

Med hänsyn till klimatutsläpp är tillverkningen av den infrastruktur och de material och produkter som solkraftverket behöver, byggandet av området och elöverföringen samt rivningen av kraftverket och behandlingen av rivningsavfallet de mest betydande skedena under projektets livscykel. Därtill ska kol-sänkeeffekten av byggandet i området tas i beaktande. Under hela livscykeln utgör solkraft dock ett klart klimatvänligare alternativ jämfört med el som produceras med skadligare bränslen och ger därmed stöd åt Finlands klimatmål.

5.3. Österbottens landskapsstrategi

Österbottens landskapsstrategi uttrycker landskapets gemensamma utvecklingsvilja. Den syftar till att stärka aktörernas gemensamma vision och syn på utvecklingen och styra utvecklingsresurserna till strategiska insatsområden. I målbilden 2025 går Österbotten i spetsen för hållbar utveckling, och att bromsa upp klimatförändringen och värna om den rena miljön anses vara vars och ens skyldighet och en stor möjlighet. I enlighet med målen i landskapsstrategin ska Österbotten vara ett koldioxidnegativt samhälle där energi produceras utsläppsfritt.

5.4. Planeringsmål som gäller delgeneralplanen

Delgeneralplanen utarbetas som en delgeneralplan med rättsverkningar som syftar till att främja produktion av förnybar energi genom att möjliggöra en solkraftspark med en uppskattad elproduktion på ca 87 GWh/år. Med hjälp av de utredningar och konsekvensbedömningar som sammanställs i samband med delgeneralplanen och planens styrande verkan säkerställs att den nya markanvändningen kan anpassas till miljön med beaktande av fritidsbosättningen samt natur- och landskapsvärdena i närområdet.

6. Planer som styr planeringen

6.1. Landskapsplan

Österbottens landskapsplan 2040 är i kraft i planeringsområdet. Österbottens förbund har gått in för en rullande planläggning och därför beslutade landskapsstyrelsen 28.9.2020 att börja utarbeta Österbottens landskapsplan 2050. Målet är att landskapsplanen ska godkännas av landskapsfullmäktige före utgången av år 2024.

Österbottens förbunds landskapsstyrelse behandlade förslaget till landskapsplan för Österbotten 2050 på sitt sammanträde 18.3.2024 och beslöt att begära utlåtanden av myndigheter, organisationer och

sammanslutningar. Då Österbottens landskapsplan 2050 träder i kraft ersätter den Österbottens landskapsplan 2040.

I den gällande landskapsplanen samt i förslaget till landskapsplan 2050 begränsas planeringsområdet av ett område för vindkraftverk, till övriga delar har inga markanvändningsreserveringar anvisats.

Landskapsplanen 2040 har en allmän planeringsbestämmelse om solenergi, vilken stöder utvecklingen och placeringen av solenergiproduktion i Österbotten.

Enligt den allmänna bestämmelsen bör områden för produktion av solenergi i första hand placeras i närheten av behövlig infrastruktur. Vid planering av området ska man beakta konsekvenserna för boende, primärnäringarna och rekreation samt landskaps-, kulturmiljö- och naturvärden.

Allmänna planeringsbestämmelser som gäller solkraftverksområdet i förslaget till landskapsplan 2050 behandlas i 6.3.



Bild: Utdrag ur Österbottens landskapsplan 2040.

6.2. Bestämmelser i den gällande landskapsplanen

Allmän planeringsbestämmelse för solenergi

Vid planering av vidsträckta områden för produktion av solenergi bör områdena i första hand placeras i närheten av behövlig infrastruktur. Vid planering av området ska man beakta konsekvenserna för boende, primärnäringarna och rekreation samt för landskaps-, kulturmiljö- och naturvärden.

Aurinkoenergiaa koskeva yleinen suunnittelmääräys

Suunniteltaessa laajoja aurinkoenergian tuotantoalueita tulee ne ensisijaisesti sijoittaa tarvittavan infrastruktuurin läheisyyteen. Alueen suunnittelussa on otettava huomioon asuminen, virkistykseen ja alkutuotantoon sekä maisema-, kulttuuriympäristö- ja luontoarvoihin kohdistuvat vaikutukset.

Område för vindkraftverk (tv2)

Beskrivning av beteckningen: Med egen-skapsbeteckningen anvisas landområden som lämpar sig för vindkraftsparker av regional betydelse.

Planeringsbestämmelse: Vid planering av området ska man beakta konsekvenserna för fast boende, fritidsboende, rekreation och skogsbruk samt för landskaps-, kulturmiljö- och naturvärden. De begränsningar som flygtrafiken och Försvarsmaktens verksamhet medför ska också beaktas.

Förbindelsebehov för kraftledning

Beskrivning av beteckningen: Med utvecklingsprincipsbeteckningen anvisas förbindelsebehov för kraftledningar på minst 110 kV. Ledningarnas exakta sträckning bestäms i den mer detaljerade planeringen.

Planeringsbestämmelse: Nuvarande kraftledningsgator bör i första hand användas vid förstärkning och byggande av kraftledningar. I den fortsatta planeringen bör det mest ändamålsenliga alternativet för ledningen utredas varvid övrig områdesanvändning samt landskaps-, kulturmiljö- och naturvärden beaktas och förutsättningar för primärnäringar tryggas.

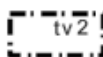
Område för energiförsörjning

Beskrivning av beteckningen: Med objektsbeteckningen anvisas transformator- och elstationer som hör till elnätet med en spänning på 110 kV. På området gäller bygginstränkning enligt 33 § i markanvändnings- och bygglagen.

Planeringsbestämmelse: Vid byggandet av en transformator- eller elstation bör landskaps-, kulturmiljö- och naturvärden beaktas.

Kraftledning

Beskrivning av beteckningen: Med linjebeteckningen anvisas kraftledningar med en spänning på 110 eller 400 kV. I ledningsområden gäller bygginstränkning enligt 33 § i markanvändnings- och bygglagen.

**Tuulivoimaloiden alue (tv2)**

Merkinnän kuvaus: Ominaisuusmerkinnällä osoitetaan maa-alueita, jotka soveltuvat merkitykseltään seudullisille tuulivoimapuistoille.

Suunnittelumääräys: Alueen suunnittelussa on otettava huomioon vaikutukset pysyvään asumiseen, vapaa-ajan asumiseen, virkistykseen ja metsätalouteen sekä maisema-, kulttuuriympäristö- ja luonnonarvoihin. Lisäksi tulee ottaa huomioon lentoliikenteestä ja Puolustusvoimien toiminnasta aiheutuvat rajoitteet.

**Voimansiirtojohtojen yhteystarve**

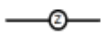
Merkinnän kuvaus: Kehittämisperiaatteen merkinnällä osoitetaan vähintään 110 kV:n voimansiirtojohtojen yhteystarpeita. Johtolinjauksen tarkka sijainti määräytyy tarkemmassa suunnittelussa.

Suunnittelumääräys: Vahvistettaessa ja rakennettaessa voimansiirtojohtoja tulee ensisijaisesti käyttää nykyisiä johtoaukeita. Jatkosuunnittelussa tulee johtolinjalle selvittää tarkoituksenmukaisin vaihtoehto, jossa tulee huomioida muu alueidenkäyttö, maisema-, kulttuuriympäristö- ja luontoarvot sekä turvata alkutuotannon toimintaedellytykset.

**Energiahuollon alue**

Merkinnän kuvaus: Kohdemerkinnällä osoitetaan muuntaja- ja sähköasemat, jotka kuuluvat 110 kV:n sähköverkkoon. Alueella on voimassa maankäyttö- ja rakennuslain 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus.

Suunnittelumääräys: Muuntaja- tai sähköaseman rakentamisessa tulee huomioida maisema-, kulttuuriympäristö- ja luontoarvot.

**Voimansiirtojohto**

Merkinnän kuvaus: Viivamerkinnällä osoitetaan 110 kV:n tai 400 kV:n voimansiirtojohtot. Johtoalueilla on voimassa maankäyttö- ja rakennuslain 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus.

Rekreati-ons-/turismobjekt

Beskrivning av beteckningen: Med objektsbeteckningen anvisas områden avsedda för allmän rekreation, idrott och turism.

Planeringsbestämmelse: Områdesanvändning och åtgärder i området bör planeras så att förutsättningarna för att använda området för allmän rekreation, idrott och turism, områdets tillgänglighet samt tillräcklig service- och utrustningsnivå tryggas. Området ska planeras så att det stöder naturturismnäringen. Då rekreati-ons-/turismobjekt planeras ska uppmärksamhet fästas vid deras betydelse i grönområdesstrukturen och de bör om möjligt via cykel- och friluftsleder bilda samverkande nätverk på landskapsnivå. Vid planering och åtgärder bör kulturmiljö-, landskaps- och naturvärden beaktas.

Riktgivande friluftsled

Beskrivning av beteckningen: Med utvecklingsprincipsbeteckningen anvisas friluftsleder.

Planeringsbestämmelse: Mer detaljerad planering och utmärkning av friluftsleden bör ske i samarbete med markägare och myndigheter. Då friluftsleden planeras ska uppmärksamhet fästas vid dess betydelse i grönområdesstrukturen och den bör om möjligt sammanbinda rekreati-onsområden, rekreati-ons- och turismobjekt, värdefulla kulturmiljöer och naturskyddsområden till samverkande nätverk på landskapsnivå. Vid planering och åtgärder bör kulturmiljö-, landskaps- och naturvärden beaktas.

**Virkistys-/matkailukohde**

Merkinnän kuvaus: Kohdemarkinnällä osoitetaan yleiseen virkistykseen, urheiluun ja matkailuun tarkoitettuja alueita.

Suunnittelumääräys: Alueidenkäyttö ja toimenpiteet alueella tulee suunnitella niin, että turvataan edellytykset käyttää aluetta yleiseen virkistykseen, urheiluun ja matkailuun ja varmistetaan alueen saavutettavuus sekä riittävä palvelu- ja varustustaso. Alue tulee suunnitella niin, että se tukee luontomatkailuelinkeinoja. Virkistys-/matkailukohteita suunniteltaessa on huomioitava niiden merkitys viheraluejärjestelmässä, ja niiden tulisi muodostaa pyöräily- ja ulkoilureittien kautta yhteistoiminnallinen maakunnallinen verkosto. Suunnittelussa ja toimenpiteissä tulee huomioida kulttuuriympäristö-, maisema- ja luontoarvot.

**Ohjeellinen ulkoilureitti**

Merkinnän kuvaus: Kehittämisperiaatemarkinnällä osoitetaan ulkoilureittejä.

Suunnittelumääräys: Ulkoilureitin yksityiskohdainen suunnittelu ja merkintä tulee tehdä yhteistyössä maanomistajien ja viranomaisten kanssa. Ulkoilureittia suunniteltaessa on huomioitava sen merkitys viheraluejärjestelmässä, ja sen tulee, jos mahdollista, yhdistää virkistysalueita, virkistys- ja matkailukohteita, arvokkaita kulttuuriympäristöjä ja luonnonsuojelualueita yhteistoiminnalliseksi maakunnalliseksi verkostoksi. Suunnittelussa ja toimenpiteissä tulee huomioida kulttuuriympäristö-, maisema- ja luontoarvot.

6.3. Allmänna planeringsbestämmelser i förslaget till landskapsplan 2050

Allmän planeringsbestämmelse för solenergi

Vid planering av områden för produktion av solenergi bör det i första hand undvikas att de placeras på enhetlig jordbruksmark eller skogsområden som är i produktion. Vid planeringen av området för produktion av solenergi ska konsekvenserna för den övriga områdesanvändningen, miljön och klimatet beaktas. Området ska förverkligas med så liten miljöpåverkan som möjligt, med särskild hänsyn till konsekvenserna för boende, rekreation, primärproduktion samt för landskaps-, kulturmiljö- och naturvärden.

Splittring av enhetliga skogsområden bör undvikas. Vid planeringen av området ska möjligheterna att främja den biologiska mångfalden beaktas och de ekologiska förbindelserna tryggas.

Aurinkoenergiaa koskeva yleinen suunnittelumääräys

Suunniteltaessa aurinkoenergian tuotantoalueita tulee ensisijaisesti välttää niiden sijoittaminen tuotannossa oleville, yhtenäisille maatalousmaille tai metsäalueille. Aurinkoenergian tuotantoalueen suunnittelussa tulee huomioida muuhun alueidenkäyttöön, ympäristöön ja ilmastoon kohdistuvat vaikutukset. Alue on toteutettava mahdollisimman vähäisin ympäristövaikutuksin huomioiden erityisesti asumiseen, virkistykseen, alkutuotantoon sekä maisema-, kulttuuriympäristö- ja luontoarvoihin

kohdistuvat vaikutukset. Yhtenäisten metsäalueiden pirstoutuminen tulee välttää. Alueen suunnittelussa tulee huomioida luonnon monimuotoisuuden edistämisen mahdollisuudet sekä turvata ekologiset yhteydet.

Allmän planeringsbestämmelse för produktion, överföring och lagring av energi

Vid planeringen av områden för energiproduktion på fastlandet och i havsområdet ska särskild uppmärksamhet fästas vid att samordna energiproduktion, -överföring och lagring med övrig områdesanvändning.

Vid planeringen av området för energiproduktion ska konsekvenserna för den övriga områdesanvändningen, miljön och klimatet samt kumulativa konsekvenser med övriga energiförsörjningsprojekt beaktas. Vid planeringen av energiöverföring bör det mest ändamålsenliga alternativet för överföringssträckningen utredas. Området för produktion eller lagring av energi samt energiöverföring ska förverkligas med så liten miljöpåverkan som möjligt, med särskild hänsyn till konsekvenserna för boende, rekreation, primärproduktion samt för landskaps-, kulturmiljö- och naturvärden. Splittning av enhetliga skogsområden bör undvikas. Vid planeringen ska möjligheterna att främja den biologiska mångfalden beaktas och de ekologiska förbindelserna tryggas.

Allmän planeringsrekommendation för produktion, överföring och lagring av energi

Vid planeringen av energiöverföring ska energiproduktionsområden som ligger nära varandra beaktas. Kraftledningar ska i första hand koncentreras till en gemensam ledningskorridor och gemensamma stolpar. Användning av jordkablar rekommenderas där det är möjligt.

Allmän planeringsbestämmelse för frivillig ekologisk kompensation

Vid planering och förverkligande av områdesanvändning och åtgärder kan frivillig ekologisk kompensation genomföras, antingen genom skyddskompensation eller genom produktion av naturvärden, i de fall där förverkligande av områdesanvändning och åtgärder försämrar naturvärden. Kompensationen ska genomföras av aktören som genom sin verksamhet försämrar en arts livsmiljö eller en naturtyp. Ekologisk kompensation är alltid det sista alternativet då skador inte kan förhindras eller lindras. En kompensation ska genomföras före de åtgärder som försämrar naturvärden

Energiantuotantoa, -siirtoa ja -varastointia koskeva yleinen suunnittelumääräys

Suunniteltaessa energiantuotantoalueita määrittäessä ja merialueella on kiinnitettävä erityistä huomiota energiantuotannon, -siirron ja -varastoinnin yhteensovittamiseen muuhun alueidenkäyttöön.

Energiantuotantoalueen suunnittelussa tulee huomioida muuhun alueidenkäyttöön, ympäristöön ja ilmastoon kohdistuvat vaikutukset sekä yhteisvaikutukset muiden energiahuoltohankkeiden kanssa. Energiansiirron suunnittelussa tulee selvittää tarkoituksenmukaisin vaihtoehto siirtolinjaukselle. Energiantuotanto- tai varastointialue sekä energiansiirto on toteutettava mahdollisimman vähäisin ympäristövaikutuksin huomioiden erityisesti asumiseen, virkistykseen, alkutuotantoon sekä maisemaan, kulttuuriympäristö- ja luontoarvoihin kohdistuvat vaikutukset. Yhtenäisten metsäalueiden pirstoutuminen tulee välttää. Suunnittelussa tulee huomioida luonnon monimuotoisuuden edistämisen mahdollisuudet sekä turvata ekologiset yhteydet.

Energiantuotantoa, -siirtoa ja -varastointia koskeva yleinen suunnittelusuositus

Energiansiirtoa suunniteltaessa on huomioitava lähelle toisiaan sijoittuvat energiantuotantoalueet. Voimansiirtojohtot tulee ensisijaisesti keskittää yhteiseen johtokäytävään ja yhteispylväisiin. Maakaapeleiden käyttöä suositellaan, kun se on mahdollista.

Vapaaehtoista ekologista kompensatiota koskeva yleinen suunnittelumääräys

Alueidenkäyttöä ja toimenpiteitä suunniteltaessa ja toteutettaessa voidaan toimeenpanna vapaaehtoinen ekologinen kompensatio joko suojeluhyvityksellä tai tuottamalla luonnonarvoja, jos alueidenkäytön ja toimenpiteiden toteuttaminen heikentää luonnonarvoja. Hyvittämisen toimeenpanee toimija, joka toiminnallaan heikentää eliölajin elinympäristöä tai luontotyyppiä. Ekologinen kompensatio on aina viimesijainen keino, kun haittoja ei voida estää tai lieventää. Hyvitys on toimeenpantava ennen heikentävien toimenpiteiden toteuttamista.

Södra Österbottens landskapsplan

Planeringsområdet gränsar till landskapet Södra Österbotten, där den övergripande landskapsplanen och ändringen av planen för Södra Österbotten är i kraft. Planerna har fastställts av miljöministeriet åren 2005 och 2006.

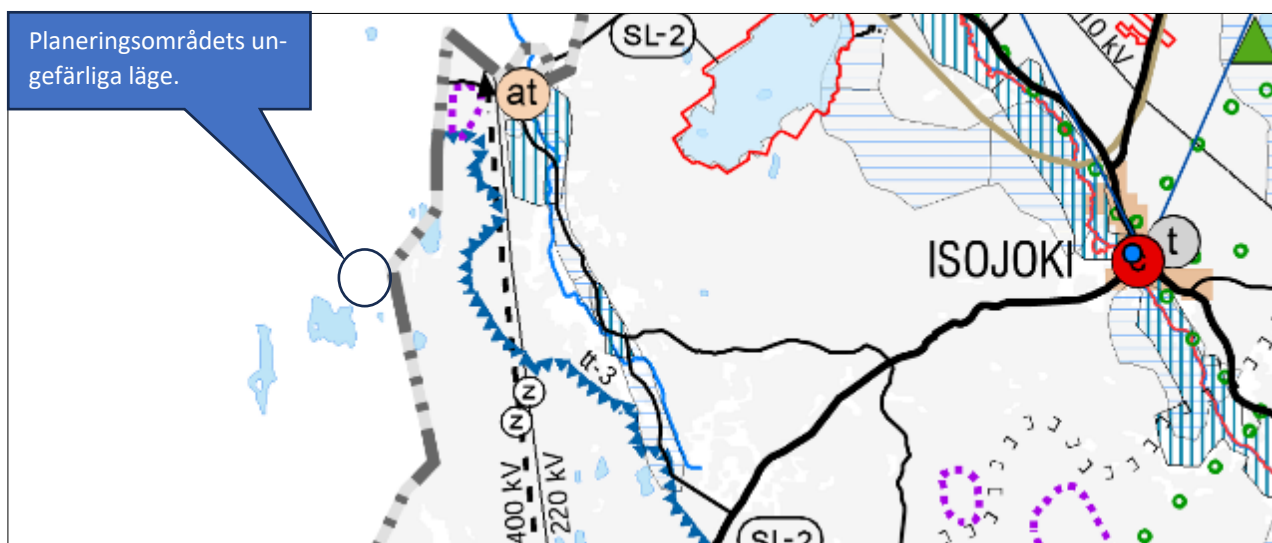


Bild: Utdrag ur landskapsplanen och ändringen av landskapsplanen för Södra Österbotten. Beteckningar för kraftledningar har anvisats i Storå kommuns område i närheten av planeringsområdet. I landskapsplanen har inga beteckningar för områdesreserveringar anvisats i omedelbar närhet av planeringsområdet Stora Sandjärv.

Etapplandskapsplan I för Södra Österbotten

Vindkraft är temat för etapplandskapsplan I för Södra Österbotten. Planen kompletterar de gällande landskapsplanerna genom att anvisa 23 områden för vindkraftverk, ett kraftledningsnät och ett område som är viktigt med tanke på den biologiska mångfalden. Etapplandskapsplanen fastställdes av miljöministeriet 31.10.2016. Högsta förvaltningsdomstolen meddelade 30.11.2017 sitt beslut om att förkasta alla besvär som hade anförts om etapplandskapsplan I.

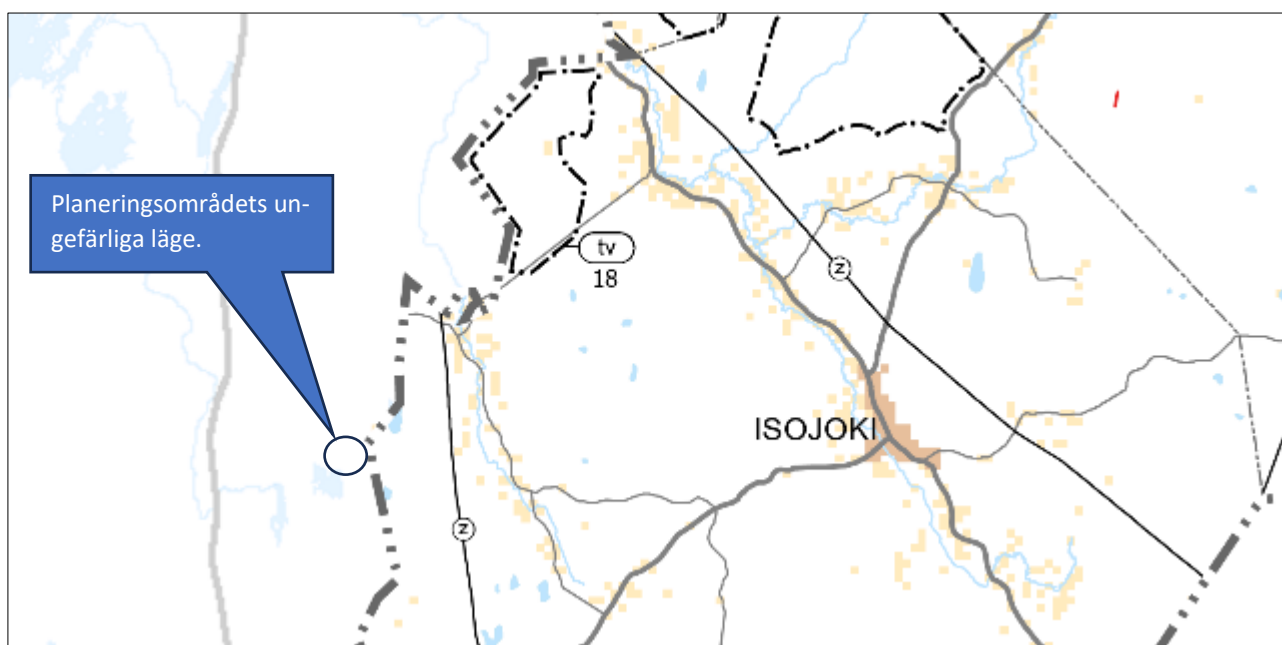


Bild: Utdrag ur etapplandskapsplan I för Södra Österbotten. I Storå kommun anvisar landskapsplanen ett område för vindkraftverk (tv) och en kraftledning (z). Enligt en planbestämmelse ska man vid den mer detaljerade planeringen av vindkraftsområdena 18 och 22 beakta konsekvenserna för Lappfjärds å och Storå.

Etapplandskapsplan II för Södra Österbotten och ändring av planen

Handel, trafik och centrumfunktioner är teman för landskapsplan II för Södra Österbotten. Landskapsfullmäktige godkände planen 30.5.2016. Planen trädde i kraft 11.8.2016. Etapplandskapsplan II har genom en planändring justerats för att motsvara ändringar i lagstiftningen. Landskapsfullmäktige godkände planändringen 2.12.2019. Planändringen trädde i kraft 21.4.2020.

Inga beteckningar eller bestämmelser i landskapsplanen berör planeringsområdet Stora Sandjärv.

Etapplandskapsplan III för Södra Österbotten och ändring av planen

I februari 2013 beslöt landskapsstyrelsen att starta utarbetandet av etapplandskapsplan III för Södra Österbotten. Torvproduktion, sydd av myrnatur, försvarsmaktens områden, bioenergi- och bioanläggningar och terminaler för energived är teman i etapplandskapsplanen.

Södra Österbottens landskapsfullmäktige godkände etapplandskapsplan III 3.12.2018. Om fullmäktiges beslut anfördes fem besvär som förvaltningsdomstolen förkastade genom sitt beslut 17.7.2021. Att etapplandskapsplanen trätt i kraft kungjordes 23.8.2021.

Inga beteckningar eller bestämmelser i landskapsplanen berör planeringsområdet Stora Sandjärv.

6.4. Generalplan

I norr gränsar planeringsområdet delvis till delgeneralplanen för Ömossa vindkraftspark (godk. 2012) och i söder till delgeneralplanen för Mikonkeidas (godk. 2016). På planeringsområdets sydvästra sida finns en stranddelgeneralplan (godk. 22.5.2000), där byggplatser för fritidsbostäder har anvisats i omgivningen kring Stora Sandjärv.

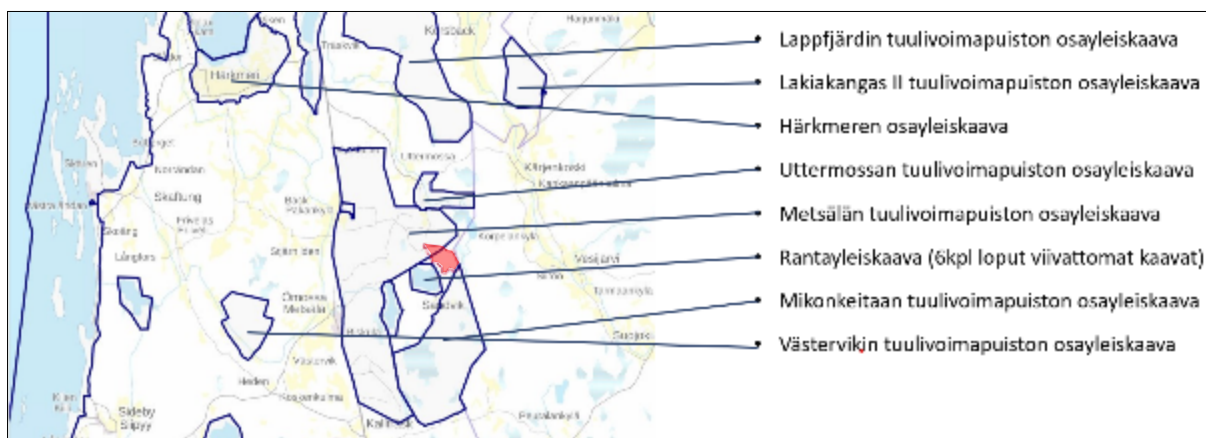


Bild: Planeringsområdets läge (med rött) och gällande delgeneralplaner i näromgivningen.

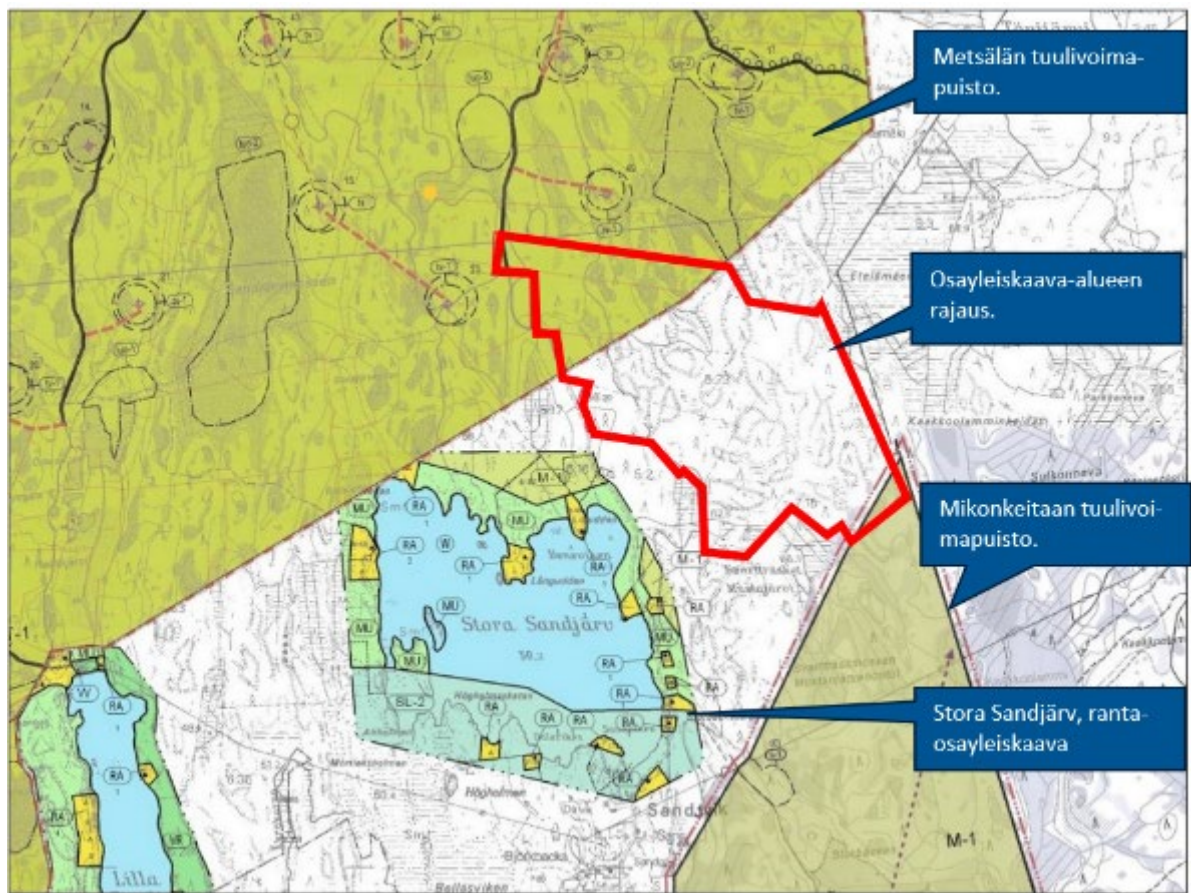
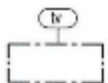
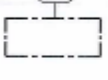


Bild: Planeringsområdet i förhållande till omgivande planområden.

Centrala beteckningar och bestämmelser i delgeneralplanerna för vindkraft:

M-1	Jord- och skogsbruksdominerat område. Beskrivning av beteckningen: Med beteckningen anvisas områden avsedda för jord- och skogsbruk. Byggbestämmelse: På området tillåts byggande som betjänar jord- och skogsbruk samt friluftsliv.		Område för vindkraftverk. Beskrivning av beteckningen: Med beteckningen anvisas områden där det är möjligt att placera vindkraftverk. Byggbestämmelse: Vindkraftverkets torn får vara högst 140 m högt och totalhöjden får inte överstiga 210 meter.
Maa- ja metsätalousvaltainen alue. Merkinnän kuvaus: Merkinnällä osoitetaan maa- ja metsätalouskäyttöön tarkoitettuja alueita. Rakentamismääräys: Alueella sallitaan maa- ja metsätalouden harjoittamista parveleva rakentaminen sekä utuilla.	Maa- ja metsätalousvaltainen alue. Merkinnän kuvaus: Merkinnällä osoitetaan maa- ja metsätalouskäyttöön tarkoitettuja alueita. Rakentamismääräys: Alueella sallitaan maa- ja metsätalouden harjoittamista parveleva rakentaminen sekä utuilla.		Tuulivoimalan alue. Merkinnän kuvaus: Merkinnällä osoitetaan alueita, jolle on mahdollista sijoittaa tuulivoimaa. Rakentamismääräys: Tuulivoimalan tornin korkeus saa olla enintään 140 m ja kokonaiskorkeus ei saa ylittää 210 metriä.
luo-2	Område som är särskilt viktigt med tanke på naturens mångfald. Åtgärder som förändrar områdets naturtillstånd är förbjudna. Myr i naturtillstånd. Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue. Alueen luonnontilaa muuttavat toimenpiteet ovat kiellettyjä. Luonnontilainen suo.		Vindkraftverk som ska byggas med särskilt beaktande av bullerpåverkan från kraftverken för friluftsovervakningen i omgivningen nättill. Bullret från kraftverken ska kunna regleras så att bullerpåverkan inte blir oskälig under den tid som friluftsovervakningen används. Beskrivning av beteckningen: Med beteckningen anvisas områden där det är möjligt att placera vindkraftverk. Byggbestämmelse: Vindkraftverkets torn får vara högst 140 m högt och totalhöjden får inte överstiga 210 meter.
			Tuulivoimala, jonka rakentamisessa on erityisesti huomioitava voimavarojen melu vaikutus ympäristön loma-asutukseen yläkassa. Voimavarojen aiheuttama melu tulee olla sädeltävissä niin, että sen vaikutus ei ole kohtuuton loma-asutuksen käytönsä. Merkinnän kuvaus: Merkinnällä osoitetaan alueita, jolle on mahdollista sijoittaa tuulivoimaa. Rakentamismääräys: Tuulivoimalan tornin korkeus saa olla enintään 140 m ja kokonaiskorkeus ei saa ylittää 210 metriä.
			Riktigande placering för vindkraftverk och område där rotorbladen som läggs kan nå ned till 60 meters höjd. Chieftligen tuulivoimalan sijainti ja alue, jossa tuulivoimalan lavat voivat yltää ainakin 60 metrin korkeudessa.

Centrala beteckningar och bestämmelser i stranddelgeneralplanen för Stora Strandjärv.

M-1	MAA- JA METSÄTALOUSVALTAINEN ALUE. Alueella ei saa rakentaa uudisrakennuksia. Alueen rakennusoikeus on maanomistajakohtaisesti sijoitettu saman maanomistajayksikön muulle maankäyttöalueelle (AO, AT, AM, RA, RA-2, RM-1, RM-2).	MU	MAA- JA METSÄTALOUSVALTAINEN ALUE, ULKOILUN OHJAAMIS- TÄRVEITÄ JA TAI YMPÄRISTÖARVIOJA. Alueella ei saa rakentaa uudisrakennuksia. Alueen rakennusoikeus on maanomistajakohtaisesti sijoitettu saman maanomistajayksikön muulle maankäyttöalueelle (AO, AT, AM, RA, RA-2, RM-1, RM-2).
	JORD- OCH SKOGSBRUKSDOMINERAT OMRADE. På området får ej uppföras nybyggnader. Områdets byggnadsrätt har markägarens placerats på annat markanvändningsområde (AO, AT, AM, RA, RA-2, RM-1, RM-2) inom samma markägoenhet.		JORD- OCH SKOGSBRUKSDOMINERAT OMRADE, BEHOV AV STYRNING AV FRILUFTSLIV OCH/ELLER MILJÖVÄRDE. På området får ej uppföras nybyggnader. Områdets byggnadsrätt har markägarens placerats på annat markanvändningsområde (AO, AT, AM, RA, RA-2, RM-1, RM-2) inom samma markägoenhet.
RA	LOMA-ASUNTOALUE. Numero osoittaa rakennuspaikkojen sallitun enimmäismäärän alueella. Rakennuspaikan vähimmäiskoko on 2000 m² ja rantaviivan vähimmäispituus on 40 m. Uudisrakennukset on sovitettava huolellisesti maisemaan, luonnon ympäristöön ja olemassa olevien rakennusten rakennustapaan ja -tyyliin.	SL-2	LUONNONSUOJELUALUE, JOLLA ON PÄKALLUSTA MERKITYSTÄ. Alueella ei saa rakentaa uudisrakennuksia tai suorittaa toimenpiteitä, jotka voivat turmella alueen luontoa.
	OMRÅDE FÖR SENESTERBOSTÄDER. Siffran anvisar maximalt tillåtna byggnadsplatser på området. Byggnadsplatsernas minimistorlek är 2000 m² och strandlinjens minimilängd är 40 m. Nybyggnaderna bör omsorgsfullt anpassas till landskapet, naturmiljön och befintliga byggnaders byggnadsstätt och -stil.		Alueella on voimassa MRL 43 §:ssä tarkoitettu toimenpidekiello. Alueen tililla oleva rakennusoikeus on maanomistajakohtaisesti siirretty saman maanomistajayksikön muulle maankäyttöalueelle (AO, AT, AM, RA, RM). Mikäli rakennusoikeuden siirto ei ole tehty on alueen mahdollinen laskennallinen rakennusoikeus esitetty erillisellä kasvamerkinnällä.
			NATURSKYDDSOMRÅDE AV LOKAL BETYDELSE. På området får inte byggas nybyggnader eller utföras åtgärder som kan förändra områdets natur. På området gäller åtgärdsförbud enligt MBL 43 §.
			Den på området kvarstående byggnadsrätten har markägarens flyttats till annat markanvändningsområde (AO, AT, AM, RA, RM) inom samma markägoenhet. Sävida byggnadsrätten inte har flyttats är områdets möjliga beräknade byggnadsrätt utmärkt med skild planbeteckning.

Planläggningssituationen i Storå kommun

På Storå kommuns sida i närheten av Stora Sandjärvs planeringsområde finns inga gällande detalj- eller strandplaner. I kommunen finns det emellertid genomförda och anhängiga vindkraftsprojekt. På östra sidan av planeringsområdet pågår för närvarande delgeneralplanering av vindkraftsparken Surmankeidas, som har fortskridit till utkastskedet.

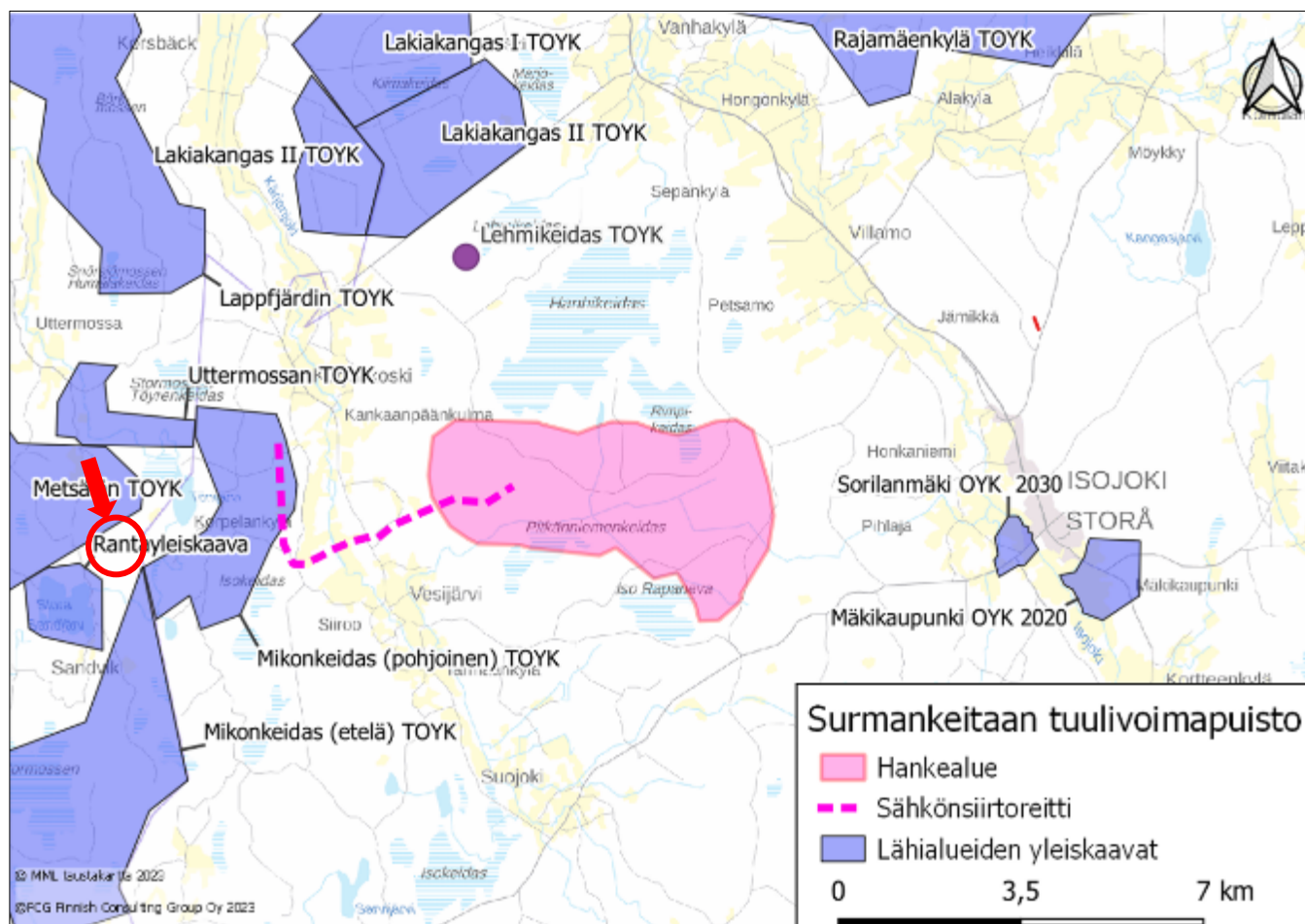


Bild: Utdrag ur MKB-beskrivningen för Surmankeidas vindkraftspark. Surmankeidas vindkraftspark ligger ca 7 km från Stora Sandjärv mot öster. Stora Sandjärvs planeringsområde visas med röd cirkel.

6.5. Detaljplan

Det finns inga gällande detaljplaner i området. Det närmaste detaljplanerade området finns i Lappfjärd.

nro:	Kunta	etäisyys noin	Kaava/ruotsiksi:
1.	Kristiinankaupunki	14,2 km	Lapväärtti asemakaava-alue
2.	Isojoki	16,7 km	Isojoki asemakaava-alue
3.	Karjoki	22,7 km	Karjoki asemakaava-alue

6.6. Byggnadsordning

Byggnadsordningen i sin helhet godkändes av stadsfullmäktige 21.9.2000. Därefter har smärre revideringar godkänts separat 30.3.2006 samt 27.4.2009.

6.7. Byggförbud

Det finns inga gällande bygg- eller åtgärdsförbud i området.

6.8. Planens bakgrundskarta

Lantmäteriverkets grundkarta (raster) används som planens bakgrundskarta.

7. Skeden i utarbetandet av delgeneralplanen

7.1. Behovet av delgeneralplanering

I det första skedet har man undersökt möjligheten att genomföra en solkraftspark med stöd av ett avgörande om planeringsbehov. NTM-centralen i Södra Österbotten har emellertid konstaterat att en delgeneralplan bör utarbetas för området för att det ska bli möjligt att anpassa projektet till den omgivande markanvändningen samt genomföra växelverkan i tillräcklig omfattning.

7.2. Planeringsstarten och beslut som gäller den

Planläggningssektionen vid Kristinestads stadsstyrelse behandlade projektet på sitt sammanträde 15.2.2024 och beslöt att godkänna projektaktörens initiativ till att utarbeta en delgeneralplan.

På samma möte beslöt planläggningssektionen att anhängiggöra planen i enlighet med MBL 62 § och MBF 30 § för att åsikter ska kunna läggas fram om planen och att godkänna att programmet för deltagande och bedömning läggs fram offentligt.

7.3. Behov av MKB-förfarande

En ansökan om MKB-behovsprövning lämnades in om solkraftsparken till NTM-centralen 28.3.2024.

NTM-centralen i Södra Österbotten konstaterar i sitt svar (30.4.2024), att solkraftsprojektet Stora Sandjärv på basis av projektförteckningen inte förutsätter något MKB-förfarande. Bedömningsförfarandet i enskilda fall, som hänvisas till i 3 § 2 mom. i MKB-lagen, behöver inte heller tillämpas eftersom projektet inte antas medföra sammantagna konsekvenser som till sin natur och omfattning är betydande.

7.4. Delaktiggörande och växelverkan

Intressenter är alla vars boende, arbete eller övriga förhållanden kan påverkas betydligt av planen samt de myndigheter och sammanslutningar vars bransch berörs av planen.

Intressenterna har rätt att ta del av planens beredning, bedöma dess konsekvenser och uttrycka sin åsikt om planen (MBL 62 §). Intressenterna och kommuninvånarna har rätt att uttrycka sin åsikt om planen under den tid materialet och planutkastet är framlagda offentligt under beredningsskedet, och att lämna en anmärkning under den tid planförslaget är offentligt framlagt. Motiverade bemötanden sammanställs av inkomna åsikter och anmärkningar.

Intressenter i planprojektet är åtminstone följande:

(Listan på intressenter kompletteras allteftersom planarbetet fortskrider.)

- Markägare och -innehavare, invånare, företag, arbetstagare och andra aktörer i planområdet och närliggande påverkansområden
- Föreningar som har verksamhet i området och vars verksamhetsområde berörs av planeringen
- Näringsidkare vars förhållanden kan påverkas väsentligt av delgeneralplanen och som separat anmäler sig som intressenter
- Organisationer inom Kristinestads stad, såsom
- sakkunnigmyndigheter i olika förvaltningsområden
- stadsfullmäktige
- stadsstyrelsen
- nämnderna
- Andra myndigheter och samarbetspartner:
- Österbottens förbund
- NTM-centralen i Södra Österbotten
- Storå kommun
- Traficom
- Regionförvaltningsverket i Västra och Inre Finland
- Naturresursinstitutet
- Forststyrelsen
- Skogscentralen
- Västkustens miljöenhet
- Österbottens regionala ansvarsmuseum (Vasa stads museer)
- Österbottens räddningsverk
- EPV Tuulivoima Oy (Ömossa vindkraftspark)
- Energiequelle Oy (Mikonkeidas vindkraftspark)
- Oy Botniarosk Ab
- KRS-Vatten
- Gasgrid
- Fingrid Oyj
- Caruna Networks Oy
- Österbottens naturskyddsdistrikt
- Suupohjan lintutieteellinen yhdistys
- Kristinestads Jaktförening
- Kristinestads Skogsvårdsförening
- Österbottens viltvårdsdistrikt
- Kristinestads Företagare rf
- Sydbottens Natur och Miljö r.f.

8. Redogörelse för generalplanen

8.1. Teknisk beskrivning av solkraftsparken

Planeringsområdet utgör ca 107 ha och solkraftverkets elproduktion beräknas uppgå till ca 86,8 GWh/år. Solkraftsparken består av panelfält, en växelriktare, parktransformatorer samt interna service- och räddningsvägar. Elen överförs längs jordkablar ca 4,3 km till elstationen i Arkkukallio.

Solpanelerna är ca 3–3,5 m höga och de placeras på ca 6–12 m avstånd från varandra (beroende på monteringsättet). Storleken på en panel: 2 300 mm (höjd), 1 100 mm (bredd), 30 mm (tjocklek) och vikt 30–35 kg.

Solkraftsparken drar fördel av befintliga vägar och projektet förutsätter ingen anslutning till vatten- eller avlopps nätet. Området omgärdas med staket och portar.



Bild: Exempel på solpaneler vars höjd är ca 3–3,5 meter. Solpanelerna monteras på fundament av metall som dimensioneras för att hålla belastningen av snö och vind.

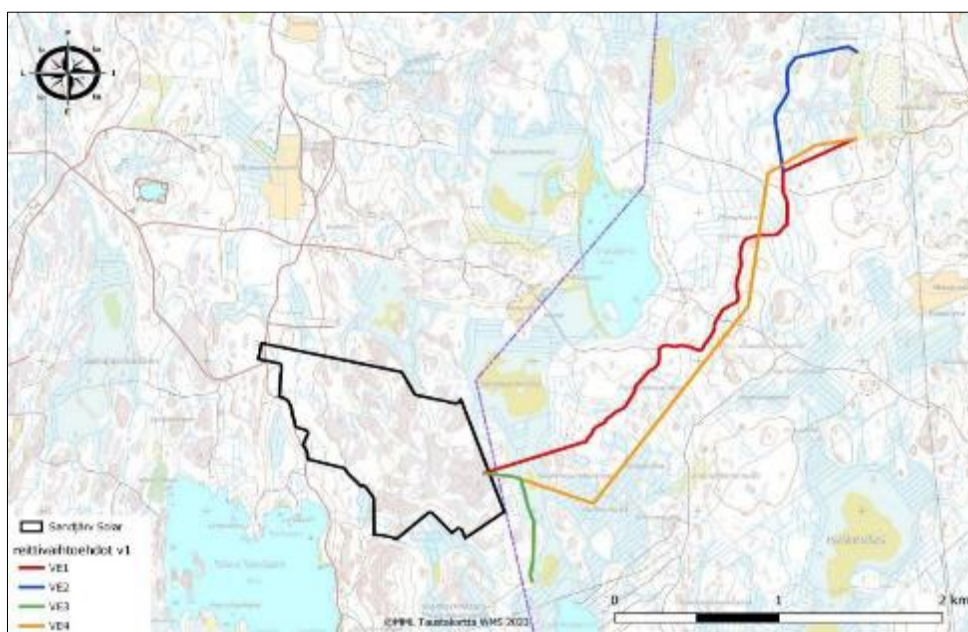
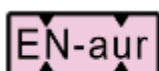
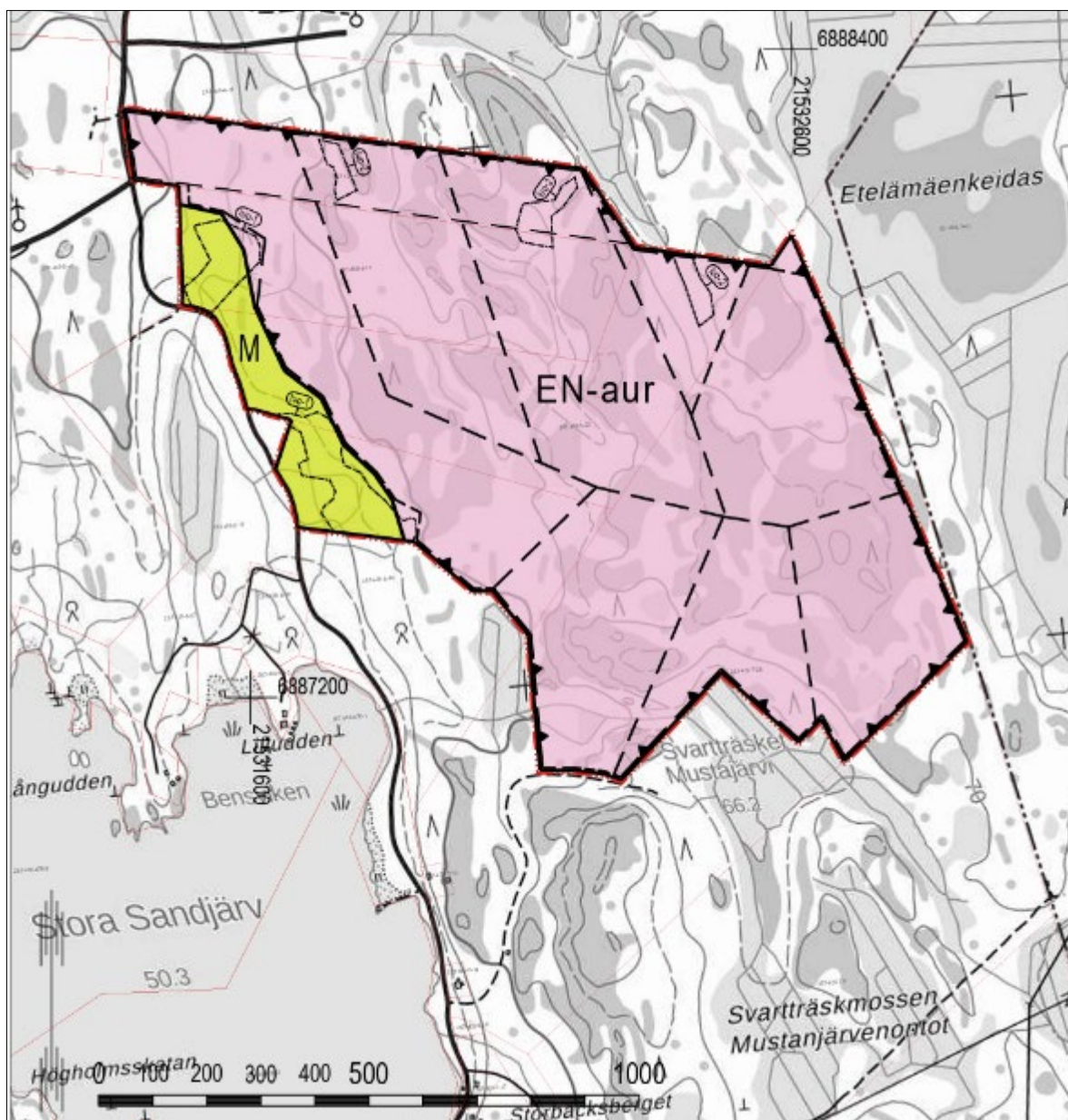


Bild: Preliminära alternativ till elöverföring.

8.2. Plankarta och planbestämmelser

**OMRÅDE FÖR ENERGIFÖRSÖRJNING.**

Området har reserverats för produktion av solenergi. Servicevägar samt tekniska anordningar och nät som behövs för solkraftverk får genomföras i området.

ENERGIAHUOLLON ALUE.

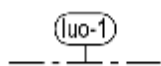
Alue on varattu aurinkosähköenergian tuotantoon. Alueelle saa toteuttaa aurinkovoimalaa varten tarpeellisia huoltoteitä sekä teknisiä laitteita ja verkostoja.

I generalplanen har det område som reserverats för solpaneler betecknats som ett område för energiförsörjning (EN-aur). Det anvisade området omfattar alla interna konstruktioner i solkraftsparken, som panelfält och transformatorer samt interna service- och räddningsvägar.



JORD- OCH SKOGBRUKSDOMINERAT OMRÅDE.
MAA- JA METSÄTALOUSVALTAINEN ALUE.

Planområdets sydvästra hörn har avgränsats så att det faller utanför solkraftsfältet och betecknats som ett jord- och skogsbruksdominerat område. Merparten av jord- och skogsbruksområdet har betecknats som områden som är särskilt viktiga med tanke på naturens mångfald. Dessa områden har i naturinventeringen konstaterats vara en lämplig livsmiljö för flygekorror (luo-1).

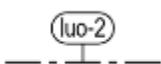


OMRÅDE SOM ÄR SÄRSKILT VIKTIGT MED TANKE PÅ NATURENS MÅNGFALD.

Då området planeras och förverkligas ska man beakta förutsättningarna att bevara livsmiljöerna för den art (flygekorre) som finns uppräpnad i habitatdirektivets bilaga IV. Skogsvårdsåtgärder ska vidtas på ett sådant sätt att flygekorrens livsmöjligheter bevaras.

LUONNON MONIMUOTOISUUDEN KANNALTA ERITYISEN TÄRKEÄ ALUE.

Alueen käyttöä suunniteltaessa ja toteuteltaessa tulee huomioida luontodirektiivin liitteen IV a lajin (liito-orava) elinympäristöjen säilymsedellytykset. Metsänhoitotoimenpiteet tulee tehdä liito-oravan elinmahdollisuudet säilyttäen.



Område som är särskilt viktigt med tanke på naturens mångfald.

Åtgärder som förändrar områdets naturtillstånd är förbjudna.

x

Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue.

Alueen luonnontilaa muuttavat toimenpiteet ovat kiellettyjä.

Merkinnällä on osoitettu Suomen luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa osoitettuja erittäin uhanalaisia (EN) luontotyyppiä: kangaskorpi ja aitikorpi.

Inom området för energiförsörjning har de områden som är viktiga med tanke på naturens mångfald avgränsats med beteckningen luo-2. Beteckningen hänvisar till naturtyper som klassificerats som starkt hotade (EN) i hotbedömningen av Finlands naturtyper: mo-grankärr och egentligt grankärr.



RIKTGIVANDE NY VÄG.
OHJEELLINEN UUSI TIE.

Inom området har interna service- och räddningsvägar betecknats med riktgivande (streckade) linjer. Dessa vägar är endast avsedda för internt bruk i solkraftsparken, dvs. inga allmänna förbindelser går genom dessa.



GENERALPLANEOMRÅDETS GRÄNS.
YLEISKAAVA-ALUEEN RAJA.

Delgeneralplaneområdets gräns visas med röd prickstreckad linje.

8.3. Allmänna bestämmelser

Följande allmänna bestämmelser gäller i hela delgeneralplaneområdet:

- Delgeneralplanen är en generalplan med rättsverkningar som avses i MBL 42 § 1 mom.
- För att grunda ett solkraftverk i området förutsätts avgörande om planeringsbehov enligt MBL 16 § 2 mom.
- Dagvattenhanteringen under och efter byggandet av solkraftsparken bör genomföras så att förändringarna i dagvattnets kvantitet och kvalitet förblir ringa.
- Konstruktioner för hantering av dagvatten placeras så att man i den mån det är möjligt utnyttjar naturliga sänkor och diken i området.

- Dagvattenkonstruktionerna bör byggas med framförhållning i syfte att minska belastningen under byggnadstiden.
- Fåran från Svartträsket, som går genom området, bör bevaras oförändrad.

9. Planens konsekvenser

I planläggning grundar sig konsekvensbedömningen på markanvändnings- och bygglagen samt -förordningen (MBL 9 §, MBF 1 §). För att planens konsekvenser ska kunna bedömas bör planen grunda sig på tillräckliga undersökningar och utredningar. När en plan utarbetas skall miljökonsekvenserna, inklusive de samhällsekonomiska, sociala, kulturella och övriga konsekvenserna, av planen och av undersökta alternativ utredas i nödvändig omfattning. Utredningarna ska omfatta hela det område där planen kan tänkas ha väsentliga konsekvenser. Utredningarna skall innehålla tillräckliga uppgifter för att det skall vara möjligt att bedöma vilka betydande direkta och indirekta konsekvenser som genomförandet av planen har för:

- 1) människornas levnadsförhållanden och livsmiljö,
- 2) jord- och berggrunden, vattnet, luften och klimatet
- 3) växt- och djurarter, naturens mångfald och naturresurserna,
- 4) region- och samhällsstrukturen, samhälls- och energiekonomin och trafiken,
- 5) stadsbilden, landskapet, kulturarvet och den byggda miljön.

Konsekvensbedömningen görs som sakkunnigarbete utifrån terrängbesök, undersökningar och utredningar, respons från intressenterna och myndigheternas anvisningar. Konsekvenserna bedöms i alla skeden av planprocessen.

9.1. Konsekvenser för markgrund och dagvatten

Konsekvenserna för jordmånen förblir ringa. Byggandet av solpanelsfältet förutsätter inga betydande berednings-, sprängnings- eller fyllningsarbeten. Solpanelerna monteras på fundament av metall som kan ställas på marken utan kraftig jordberedning.

Solkraftsparken drar fördel av befintliga vägar och projektet förutsätter ingen anslutning till vatten- eller avloppsnätet. De interna service- och räddningsvägarna kan också genomföras utan betydande jordberedning.

Markgrunden har undersökts med lätt borrhning som visat att den består berggrund med inslag av försumpade sänkor. Det kan vara möjligt att det förekommer sulfithaltig jord i området. Om finkorniga marksubstanser påträffas ska de undersökas närmare.

Diken utnyttjas som rutter för vattenhanteringen och de största diken lämnas kvar för vattenhanteringen i de områden där man gör större brytnings- och schaktningsarbeten.

För att humushaltiga substanser inte ska transporteras med dagvattnet har man i dagvattendikena planerat fördröjningssänkor för sedimentering av humus. De kommer också att hantera de ökande dagvattenmängderna. När dagvatten från området rinner ut i större vattendrag är humushalten lägre och kommer inte att belasta recipienten och därigenom inte heller medföra olägenheter för vattenorganismer eller fiskbestånd.

När dagvattenkonstruktionerna byggs med framförhållning kommer dagvattnet även under byggnadstiden att ledas bort kontrollerat utan att medföra olägenheter för miljön.

9.2. Konsekvenser för naturvärden

Vegetationen och naturtyperna har inventerats såväl i solkraftsområdet som vid elöverföringsrutterna. Terrängarbetet utfördes 14–15.6.2023. Tidpunkten var optimal för kartläggning av vegetation och biotyper och därför identifierades inga betydande osäkerhetsfaktorer.

Det konstaterades att projektområdet i huvudsak består av ekonomiskog och att det fanns mycket knappt om äldre bestånd. Död ved förekommer också i mycket liten utsträckning. I hållmarksområdena har man gjort gallringar och avverkningar som gjort att beståndet är mycket homogent med hänsyn till ålder och status.

Områden som är viktiga med tanke på naturens mångfald, där åtgärder som förändrar det naturliga tillståndet har förbjudits, har anvisats i delgeneralplanen. Avgränsningen har gjorts på basis av naturinventeringen och akut/starkt hotade objekt i naturligt tillstånd har inkluderats.

I projektområdet och längs elöverföringsrutterna finns inga naturskyddsområden eller särskilt viktiga livsmiljöer. Det finns inte heller några strömmande vatten i naturligt tillstånd eller gölar. I området finns inga naturliga strömmande vatten eller gölar, geologiskt värdefulla stenbundna marker, moränformationer eller vind- och strandavlagringar. Vid terränginspektionerna påträffades inte heller hotade eller fridlysta växtarter. I området finns några områden och objekt som är värda att beakta med anledning av naturtypen, men de är inte naturtyper som skyddats med stöd av naturvårdslagen eller vattenlagen. Projektet medför ingen betydande försämring av miljön eller organismerna.

Att området inhägnas gör att djur inte kan röra sig fritt i området, men de kommer antagligen att anpassa sig och gå runt stängslen efter behov. Inhägnaden förbättrar å andra sidan säkerheten för djuren då de inte kommer åt att skada sig på panelkonstruktionerna.

FLYGEKORRE

Största delen av projektområdet konstaterades vara en olämplig livsmiljö för flygekorror. Vid elöverföringsrutterna konstaterades två någorlunda lämpliga områden för flygekorror och inom projektområdet endast en liten någorlunda lämplig livsmiljö för flygekorror. I områdets sydvästra och västra del bevaras dessutom en skogsremsa där man har observerat flygekorre.

Den lilla livsmiljön i projektområdets norra del, som samtidigt är ett område som knyter an till dagvattenbehandling, bevaras i naturligt tillstånd. Dessutom bevaras det rätt så stora området i västra delen i naturligt tillstånd. Flygekorror har fortfarande möjligheter att förflytta sig och kring den observerade livsmiljön bevaras en rejält tilltagen skyddsremsa. Detta tryggar livsmiljön även framöver.

Områdena finns inom det inhägnade området men flygekorror förflyttar sig över trädtoppar som finns ovanför stängslet. Inhägnaden gör det inte svårare för flygekorror att förflytta sig och försämrar inte artens levnadsförhållanden.

Jord- och skogsbruksministeriet har gett följande anvisning: *”En avgränsning på figurnivå enligt 49 § i naturvårdslagen som beaktar förbudet att förstöra och försämma livsmiljöer skulle kunna göras t.ex. så att en zon inom en radie på 10–15 meter från ett träd som flygekorror använder som föröknings- eller rastplats lämnas orörd. Föröknings- och rastplatsen skulle således vara 300–700 kvadratmeter stor”. De avgränsningar som under projektets gång gjorts för bevarandet av flygekorrens livsmiljöer förefaller tillräckliga när man ser till ovan nämnda anvisning.*

FÅGELFAUNA

En fågelutredning gjordes våren och sommaren 2022 och omfattade flera terrängbesök. Terrängbesök gjordes även på natten. Inventeringen har varit heltäckande och inga särskilda osäkerhetsfaktorer konstaterades i inventeringsresultaten.

I utredningen konstaterades att de observerade fågelarterna företräder monotoniteten i livsmiljöerna och återspeglar kraftig skogsbehandling. Man påträffade ett antal små objekt som var mer värdefullt än den övriga omgivningen, där även artbeståndet var mer värdefullt än i resten av området, men området konstaterades inte vara särskilt betydelsefullt eller unikt för fågelfaunan.

Som slutledning framfördes att det häckande fågelbeståndet förefaller bestå av för skogs-/naturtyperna mycket vanliga arter. Något sällsyntare och mer representativa arter fanns i utredningsområdets sydvästra del, delvis utanför området, men ingen av observationerna uppfyllde kriterierna för arter som bör skyddas.

Inga egentliga skyddade arter som skulle begränsa planeringen eller projektet påträffades och därför behöver t.ex. inga områden i naturligt tillstånd bevaras i området med anledning av fågelbeståndet.

Genomförandet av projektet försämrar eller äventyrar inte levnadsförhållandena för de fågelarter som behöver skyddas.

Stora solpanelsområden kan blanda fåglarna eller så kan fåglarna missta sig och tro att de stora reflekterande ytorna på solpanelerna är vatten eller öppna ytor, vilket kan leda till att fåglar kolliderar med solpanelerna eller infrastrukturen i anslutning till dem, som elledningarna eller stödkonstruktionerna. Det finns tills vidare mycket lite forskning i hur fåglar kolliderar med solpaneler, men risken anses allmänt vara relativt liten jämfört med fåglarnas risk att kollidera med t.ex. byggnader, stora fönsterytor eller radiomaster. Kollisionsrisken påverkas av panelernas riktning och reflektivitet samt av den omgivande skogen som delvis kan täcka och därigenom lindra bländningen.

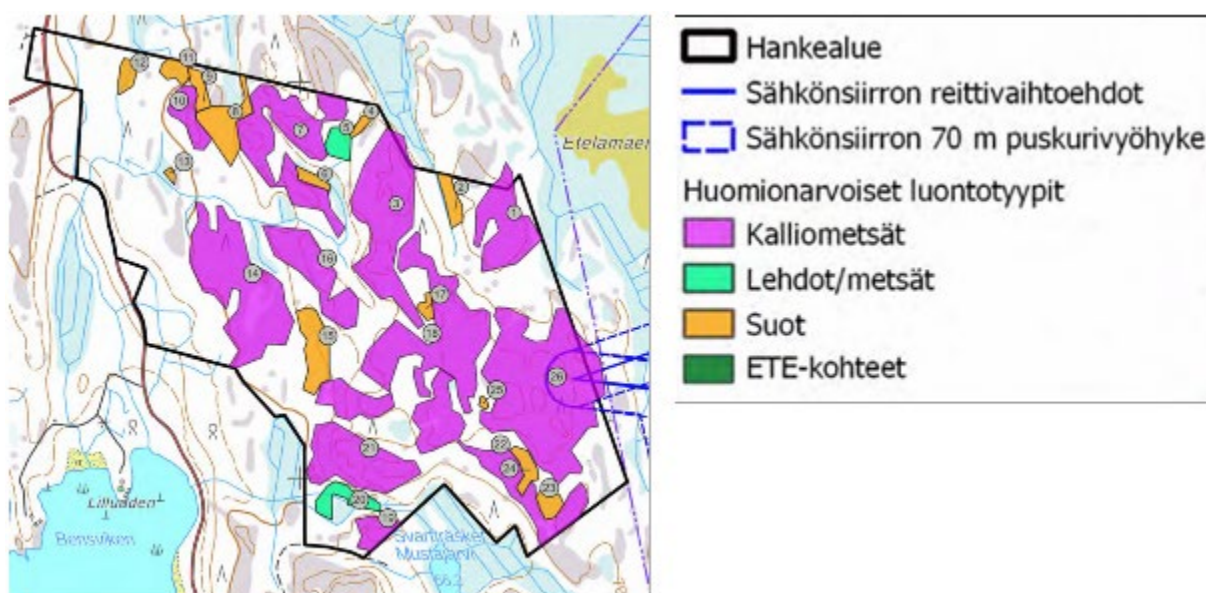


Bild: Beaktansvärda objekt som identifierats i naturinventeringen 2023.

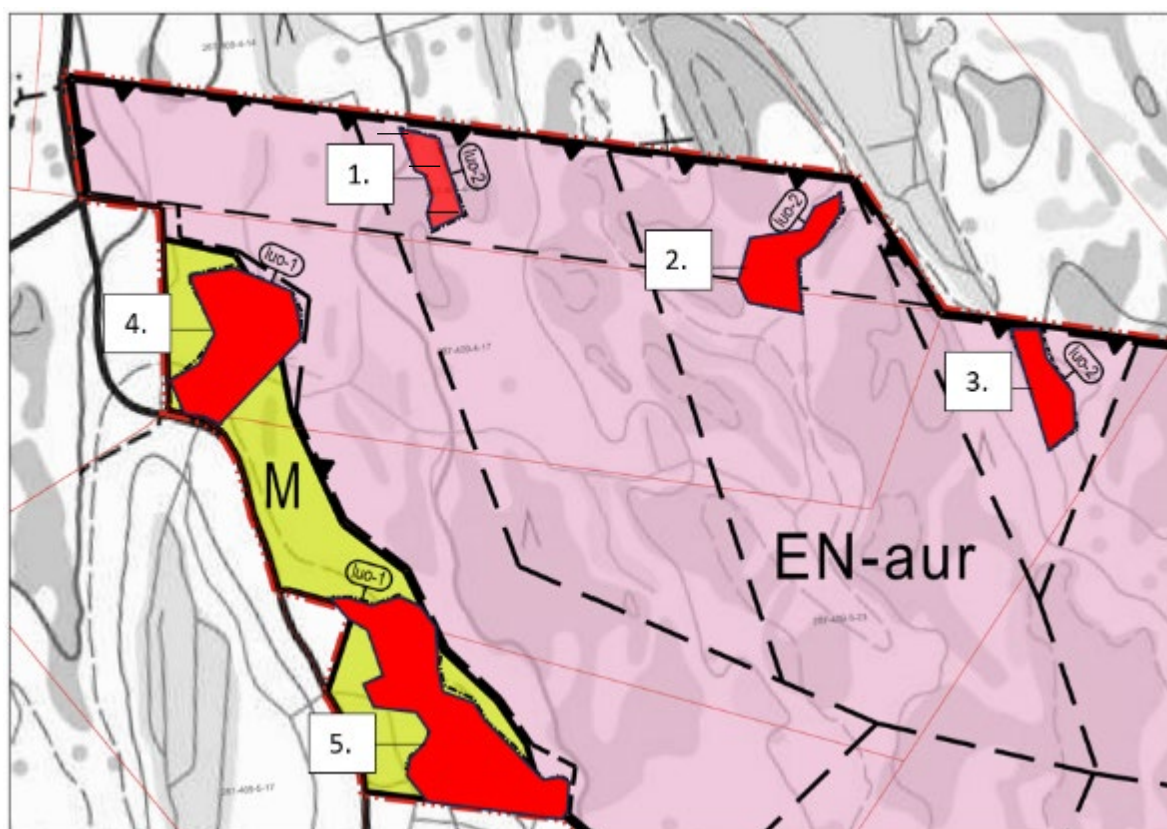


Bild: Utdrag ur delgeneralplanen och avgränsningen av naturobjekten.

Följande områden som är viktiga med tanke på naturens mångfald, där åtgärder som förändrar det naturliga tillståndet har förbjudits, har anvisats i delgeneralplanen. Avgränsningen har gjorts på basis av naturinventeringen och akut/starkt hotade objekt i naturligt tillstånd har inkluderats.

(På kartutdraget ovan)

Nr	Namn	Naturtyper och hotklassificering	Beskrivning av området	Naturligt tillstånd
1.	Kärret i norr	Egentligt grankärr / EN (starkt hotad naturtyp)	Grandominerat bestånd. Vitmossor dominerar bottenskiktet, inslag av björnmossa. Några stående döda stammar. Måttlig variation i trädbeståndet med hänsyn till arter och ålder.	Naturligt tillstånd
2.	Kärret intill moskogen i norr	Egentligt grankärr / EN (starkt hotad naturtyp)	Kärrevsacka med få arter, där vitmossor klart dominerar bottenskiktet. På basis av vegetationen finns det i mitten en klart våtare svacka som nu har torkat upp. Gran och glasbjörk är de dominerande trädslagen. Granarna är relativt unga, granarna är uppvuxna.	Naturligt tillstånd

	Skogen i norr	Egentligt grankärr / EN (starkt hotad naturtyp)	Egentligt grankärr i södra delarna. Uppvuxet i den gamla ändan. Inslag av gamla träd. Gran är det dominerande trädslagen men det finns också resliga aspar här och där. Måttligt med död ved, men inga stora stammar. Beståndet har en varierande yt- och åldersfördelning. Mikroklimatet har bevarats. Bara få arter i fältskiktet eftersom trädbeståndet är så tätt.	Naturligt tillstånd
3.	Mo-grankärret på västra sidan av Ete-lämäenkeidas	Mo-grankärr / CR (akut hotad naturtyp)	Fläckvis med vitmossa, men det finns rikligt av den, ungefär hälften. Tämligen rikligt med tallar och objektet är nära att övergå till skogstallkärr. Klotstarr förekommer allmänt men blåbär är den dominerande arten i fältskiktet. Resliga grannar och tallar. Diket är mossbevuxet, inga betydande effekter på kärret. Beståndet olikåldrigt och omfattar några trädgenerationer. Död ved endast i liten utsträckning.	Något försämrat tillstånd
4.	För flygekorror lämplig livsmiljö.			
5.	Planbestämmelse: När området planeras och används ska man beakta förutsättningarna för att bevara livsmiljöerna för arter i bilaga IV a till habitatdirektivet (flygekorre). Skogsvårdsåtgärderna bör utföras så att existensmöjligheterna för flygekorror bevaras.			

9.3. Konsekvenser för samhällsstrukturen.

Det ligger rätt så långt från bosättningskoncentrationer/byar. Den närmaste bebyggelsen finns kring Stora Sandjärv och utgörs främst av fritidsbebyggelse. Inom en radie av 2 km från planeringsområdet finns 8 fasta bostäder och 19 fritidsbostäder. Det närmaste egentliga byområdet, Finnby, finns på ett avstånd av fyra kilometer från planeringsområdet. Inget vatten- och avloppsnät behöver byggas i området. I fråga om trafikförbindelserna strävar man efter att i så hög utsträckning som möjligt utnyttja befintliga infartsvägar (som gjorts för vindkraft).

Projektet splittrar inte samhällsstrukturen eftersom inget behov av service och inga förändringar för bosättningen uppkommer. Solkraftsprojektet placeras där var det är tekniskt-ekonomiskt förnuftigt och där det inte medför några betydande försämringar för miljövärdena. Det nu aktuella projektet har kunnat placeras exakt enligt ovan nämnda principer.

Med tanke på samhällsstrukturen vore det idealiskt om man kunde placera solkraftverksprojektet i så kallade brownfield-områden som inte utnyttjats till fullo. I Österbotten finns det emellertid mycket få sådana bebyggda områden som tjänat ut i sin nuvarande användning och det hade inte varit realistiskt att börja leta efter ett sådant för ett projekt av den här storleken.

Projektet ligger dock i omedelbar närhet av ett vindkraftsområde så vissa synergieffekter finns med hänsyn till samhällsstrukturen, t.ex. i fråga om elöverföring och vägar. Områdena mellan vindkraftverken är dessutom sådana att man sällan kan planera annan verksamhet där, förutom jord- och skogsbruk, trots att det t.ex. trafikmässigt skulle finnas förutsättningar även för annan slags

verksamhet. Av den anledningen främjar placeringen av solenergi och vindkraft nära varandra en effektivare användning av den befintliga infrastrukturen.

9.4. Konsekvenser för fast bosättning och fritidsbosättning

Projektet bedöms inte ha några betydande sociala konsekvenser. Projektområdet är ägs privat och ligger ganska långt från bosättningskoncentrationerna och byarna. Planeringsområdet med näromgivning är till stor del ett obebyggt skogsbruksområde.

De närmaste sociala konsekvenserna bedöms gälla fritidsbosättningen kring Stora Sandjärv. Eftersom solkraftverken inte orsakar, lukt, ljud eller skuggning/blinkning hör konsekvenserna främst samman med möjligheterna att röra sig i området, vilket begränsas av stängslet. Barriäreffekten är emellertid bara lokal och begränsas till solpanelsfälten, där det inte finns några stigar eller friluftsleder som skulle vara i aktivt bruk. Solkraftsparken påverkar inte heller de nuvarande vägförbindelserna.

9.5. Konsekvenser människors hälsa och säkerhet

Projektet medför inga skadliga konsekvenser för människornas hälsa eller säkerhet.

När solpanelerna är i drift avger de i sig inget sus eller annat ljud som skulle kunna upplevas som störande av människor eller djur. Transformatorerna som den ström som solpanelerna producerar leds till och där spänningen omvandlas för att anslutas till nätet kan, när de är i drift, orsaka susande eller sisande ljud. Ljudet uppnår emellertid inga betydande nivåer och hörs inte långt ut i omgivningen.

Ljudet från en transformator är jämnt, inte impulsivt som t.ex. ljudet från roterande vindkraftsblad. Eftersom solpanelsområdet inte placeras nära mänsklig verksamhet kommer ljudnivån från transformatorerna inte att medföra några särskilda olägenheter för hälsan eller säkerheten.

Standarder och föreskrifter styr säkerheten i elsystemen, bland annat brandsäkerheten (krav på avstånd, rätt till tillträde). De mer detaljerade egenskaperna hos konstruktionerna och produkterna fastställs i samband med besluten om anskaffning.

Anordningar som behöver små mängder eldfarliga kemikalier, såsom olja (parktransformatorer), genomförs så att kemikalierna vid ett eventuellt läckage rinner ut i en bassäng i konstruktionen, inte i miljön.

Man strävar efter att trygga säkerheten i området genom att bygga ett högt stängsel och på så vis förhindra tillträde till området. Skyltar som varnar om livsfara placeras på stängslet med 30 meters mellanrum. Dessutom får området annan skyltning som ger information om syftet med verksamheten i området samt kontaktuppgifter till verksamhetsutövaren. Räddningsvägarna i området märks ut med skyltar som är förenliga med vägtrafikförordningen.

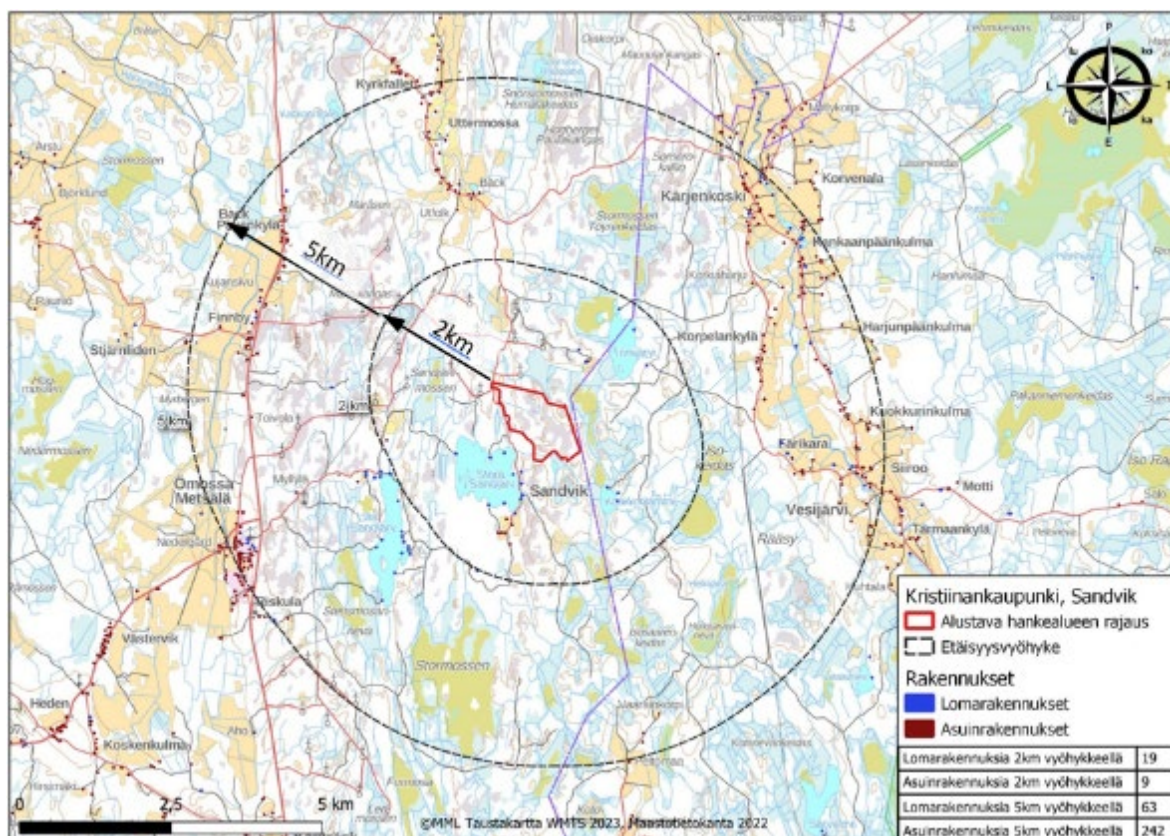


Bild: Bostads- och fritidshus i omgivningen kring projektområdet. Inom ett avstånd av 2 km finns 19 fritidshus och 9 bostadshus. Byarna Finnby ligger ca 4 km mot väster, Ömossa ca 5 km mot sydväst och Kärjenkoski ca 4,5 km mot nordost.

9.6. Konsekvenser för landskap och byggd kulturmiljö

Det finns inga landskapsmässigt värdefulla områden i planeringsområdet eller dess näromgivning. Det närmaste regionalt värdefulla landskapsområdet finns mer än 3 km från planeringsområdet. Området i solkraftsparken är till största delen ekonomiskog där öppen och karg hållmark varvas med talldominerad vegetation. Små odikade myrfläckar ger variation åt landskapet. Trädbeståndet sluter de raka vyerna mot Stora Sandjärv och mot de övriga skogarna som omger solkraftsparken.

Småskaliga klippområden med omgivande myrmarker dominerar miljön i storlandskapet. Trädbeståndet sluter vyerna och vidare öppna landskapsrum uppkommer närmast kring sjöarna och myrarna. I planeringsområdet varierar höjden på markytan främst mellan ca +55 och +77 m (N2000). Markytan är som högst i tomtens norra och östra del och sänker sig i huvudsak mot sjön i öster.

Solpanelsfält är stora och kan bli det dominerande elementet i landskapet. I det här fallet placeras dock panelfältet och dess funktioner mitt i ett skogsklätt område, inte till exempel i utkanten av en tätort där storleken på fältet skulle kunna vara ett större problem i landskapet. Konsekvenserna för landskapet för blir i huvudsak lokala även om panelfältet är av betydande storlek. För fjärrlandskapet har panelfältet ingen nämnvärd effekt, till skillnad från t.ex. vindkraftverk. Träd måste avlägsnas, vilket på nära håll kan ge intrycket av ett föränderligt landskap. Zonen av skogsklädd hållmark i områdets södra och östra kant kommer emellertid att bevaras även efter att solkraftsparken har byggts.

De byggplatser som ligger närmast planeringsområdet finns på stranden av Stora Sandjärv. Från dem kan man inte se direkt till området, så landskapsförhållandena på byggplatserna kommer inte åtminstone i någon betydande omfattning förändras på grund av projektet. Sandviksvägen som går

längs östra stranden betjänar fritidsbebyggelsen vid Stora Sandjärv. Mellan solkraftsparken och Sandviksvägen blir det kvar en trädbevuxen zon som förhindrar att man ser direkt från vägen till projektområdet.

Man kan tänka sig att konsekvenserna för landskapet vore större om projektet skulle placeras i landskapsområden som klassificerats som värdefulla eller känsliga, såsom i nationellt värdefulla landskapsområden eller vid regionalt betydande projekt etc. Projektet ligger dock inte inom eller ens nära något sådant område.

Området är inte del av något RKY-område (byggd kulturmiljö av riksintresse) och har inget särskilt värde med hänsyn till kulturlandskap. Inga sådana miljöer finns heller i närheten av projektområdet. I området finns inga byggnader som skulle kunna ha betydelse för byggnadshistorien. Således har projektet inga konsekvenser som försämrar värdena i den byggda kulturmiljön.

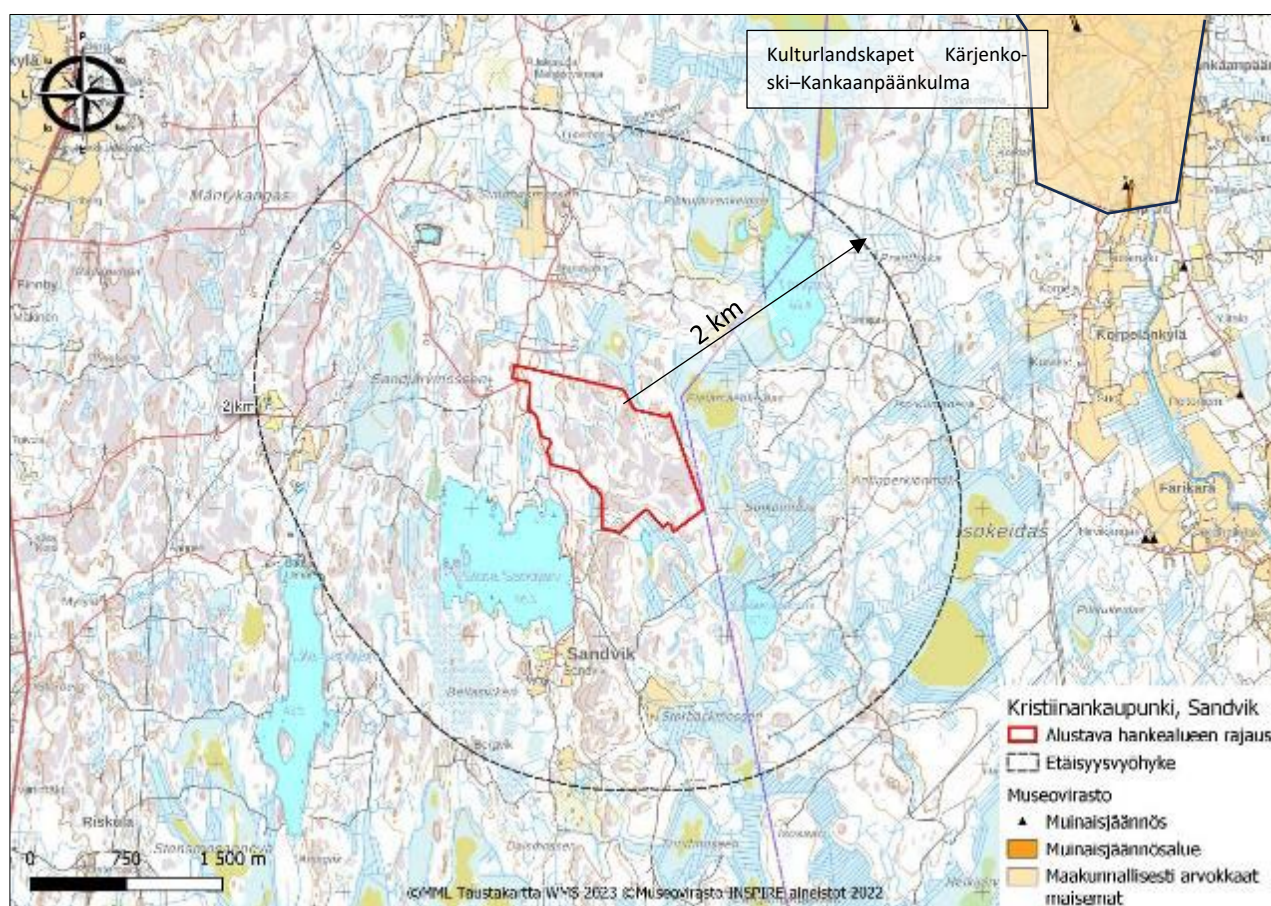


Bild: Regionalt värdefulla landskapsområden

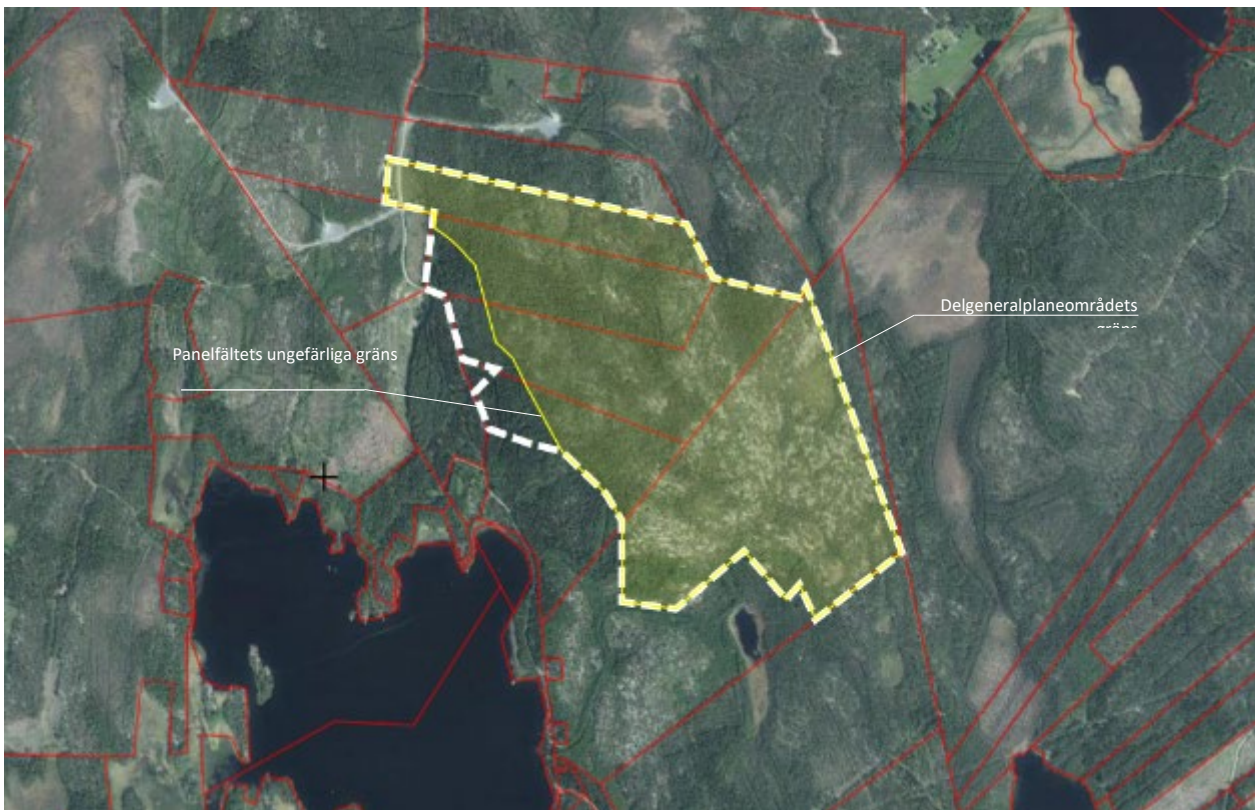


Bild: Marktäcket i terrängen. Planeringsområdets gräns på en ortoflygbild.



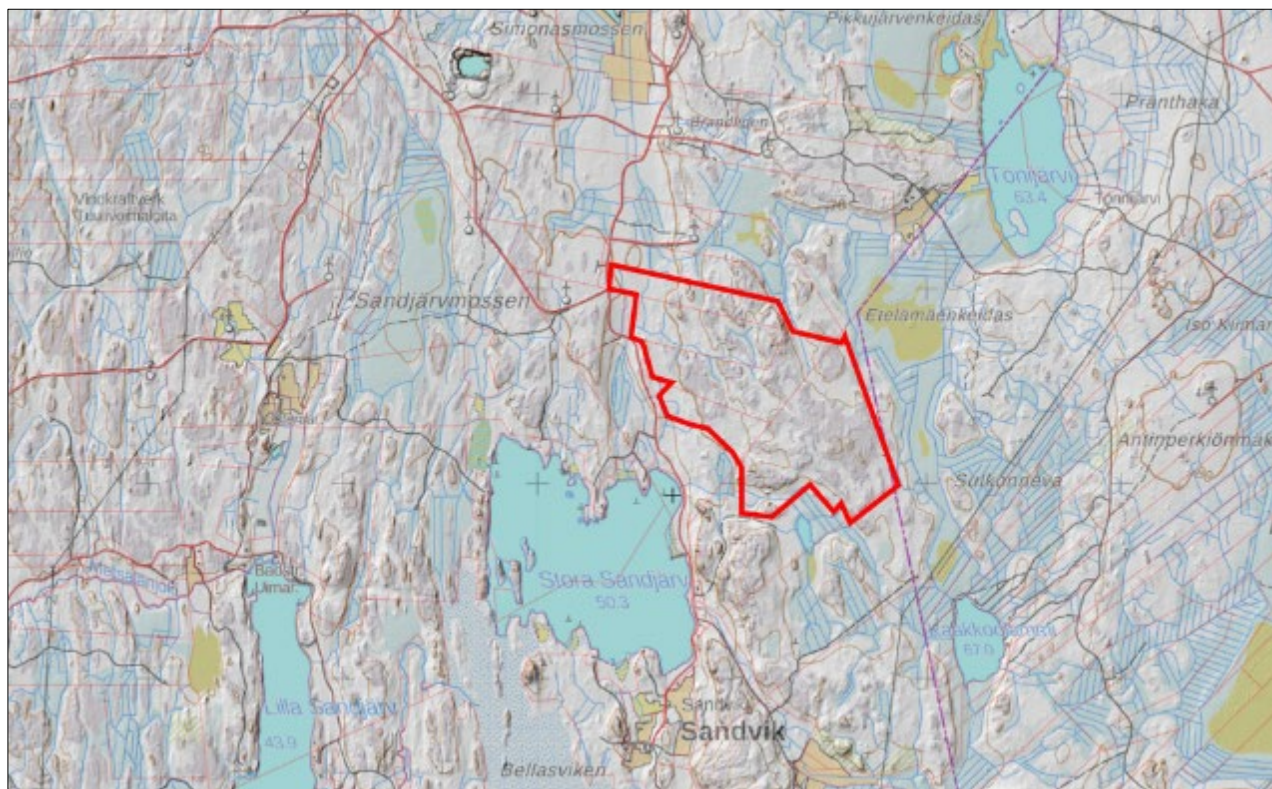
Bild: Snedbild från Stora Sandjärv mot norr.



Figur 4: Snedbild från Stora Sandjärv mot söder



Bild: Exempel på 3–3,5 m höga solkraftspaneler. I planeringsområdet blir panelfältet bakom en trädbevuxen zon som sluter de öppna vyerna i riktning mot Stora Sandjärv.



Terrängskuggning och planeringsområdets gräns

9.7. Konsekvenser för det arkeologiska kulturarvet

Planprojektet har inga konsekvenser för det arkeologiska kulturarvet. En arkeologisk inventering gjordes i området år 2023. Terrängbesök företogs i det planerade panelfältet och vid ledningskorridorerna 31.5 och 25.7. Fornlämningsregistret och museiverkets rapportdatabas användes som källmaterial. Dessutom undersöktes lantmäteriverkets terrängskuggningsmaterial med tanke på eventuella terrängpunkter som bearbetats av människan.

I terrängarbetet undersöktes området till fots och tog prov i potentiella arkeologiska platser. Myrsänkorna undersöktes inte systematiskt då de har mycket liten arkeologisk potential. Undersökningsobjekten lokaliserades tillräckligt exakt med hjälp av gps. Tack vare undersökningsmetoderna kan resultaten betraktas som tillförlitliga och inga betydande osäkerhetsfaktorer har identifierats.

I det inventerade området påträffades två objekt som ska klassificeras som fornlämningar; ett gammalt rāmärke och en tjärdal på Storå kommuns sida nära kraftledningen. Det gamla rāmärket från 1800-talet står på rån mellan hemman i norra delen av solpanelsfältet. Det kommer att bli utanför den egentliga solkraftsparken, dvs. här placeras inga konstruktioner och rāmärket tas i beaktande när stängslet ska byggas.

Även tjärdalen som finns nära en kraftlinje kan lämnas utanför jordkabelns område.

9.8. Konsekvenser för trafiken

I samband med planeringen undersöks möjligheten att dra fördel av den befintliga vägförbindelsen från norr eller söder, genom de nuvarande vindkraftsområdena. I princip behöver inga nya vägar

byggas med anledning av projektet. De interna servicevägarna byggs mitt i panelfälten och innanför det inhägnade området. Vägarna har delvis också rollen som räddningsvägar.

Mest trafik till området uppkommer under byggnadstiden, då även tunga fordon måste kunna ta sig till området. Vägarna till vindkraftsområdet har byggts även med tanke på tunga transporter under byggnadstiden och därför lämpar sig den befintliga vägbotten även för byggande av solkraftsområdet, och ingen särskild bearbetning behöver nödvändigtvis göras t.ex. för bärigheten.

Efter byggnadstiden kommer trafiken att främst utgöras av servicebesök. Den sköts med person-/paketbilar några gånger i månaden. När solkraftsparken tagits i drift är trafikmängderna mycket små och orsakar inga riskfaktorer för vägarna eller för dem som använder vägarna.

Området ligger ca 65 km från Björneborgs flygplats och över 100 km från Vasa flygplats. I teorin kan blänkande paneler i närheten av flygplatser orsaka olägenheter för flygtrafiken, närmast när flygplan lyfter och landar eller allmänt för verksamheten vid flygplatsen. Panelfältet är dock så långt från flygplatserna att eventuella blinkningseffekter inte har någon betydelse för funktionerna vid dem.

9.9. Bedömning av klimatkonsekvenser och kolbalans

Med solkraft produceras utsläppssnål energi och därigenom undviker man de utsläpp som orsakas av utsläppsintensivare elproduktionsformer. Utsläppsfaktorn för el som produceras i projektet är avsevärt lägre än utsläppsfaktorn för icke-önskvärda energiformer och för den nuvarande nationella elproduktionen i Finland.

El som producerats med solkraft orsakar inga utsläpp av växthusgaser eller andra rökgaser. Projektet har positiva effekter för luftkvaliteten och klimatet i och med att man genom elproduktionen undviker utsläpp från annan energiproduktion. Å andra sidan påverkar byggandet av solkraftsparken kolsänkorna i området samt orsakar andra utsläpp. Solkraftsparken orsakar utsläpp under hela sin livscykel; tillverkningen av kraftverksdelar, byggandet, underhållet, servicen samt åtgärder när solkraftsparken nått slutet av sin livscykel. Utsläppen under hela livscykeln beräknas till ca 30–50 kgCO₂-ekv/MWh.

Området ligger i ett skogsområde. Marktäcket i projektområdet är i huvudsak barr-/blandskog. Skogarna är de viktigaste kolsänkorna i området (typisk kolsänkeeffekt 1–7 ton CO₂-ekv/ha/år). Kolsänkorna i projektområdet minskar i och med att trädbeståndet avlägsnas.

I 0-alternativet genomförs solkraftsprojektet inte, varvid inga klimateffekter uppkommer av materialen för solpanelerna, byggandet, driften och avvecklingen av parken. Å andra sidan går man i 0-alternativet miste om elproduktionen under hela livscykeln. Om den ersätts med el från mer klimat-skadliga bränslen under hela den planerade drift- och produktionsfasen av solkraftverket (25 år), blir utsläppen beroende på bränsle cirka 425 700–819 150 ton CO₂ekv, vilket är betydligt högre än de uppskattade livscykelutsläppen för solkraftverket (112 371 ton CO₂ekv) i tabellen ovan, trots avvikelser i de tillgängliga utsläppsfaktorerna. Kolsänkeeffektens andel av de totala utsläppen är ca 10 procent.

Om el ersätter utsläppen från elproduktion med fossila bränslen (0-alternativet) i Finland, kompenseras projektets utsläpp och förlusterna av kolsänka under en period av ca 3–7 år.

Enligt statistik från energiindustrin var utsläppsfaktorn för hela elproduktionen i Finland i mars 2023 ca 60 g CO₂ekv/kWh. Således kan man med den nuvarande genomsnittliga utsläppsfaktorn för elproduktionen i Finland på ett allmänt plan konstatera att utsläppen från projekten och förlusterna av kolsänkor kommer att uppvägas inom ca 20 år.

Genomförandet av projektet har positiva effekter för klimatet eftersom det gör det möjligt att producera el med mindre utsläpp jämfört med 0-alternativet, dvs. med mindre utsläpp jämfört med elproduktion med skadligare bränslen. Med hänsyn till klimatutsläpp är tillverkningen av den infrastruktur och de material och produkter som solkraftverket behöver, byggandet av området och elöverföringen samt rivningen av kraftverket och behandlingen av rivningsavfallet de mest betydande skedena under projektets livscykel.

9.10. Avfall från solkraftsområdet och materialens återvinnbarhet

Materialen i solpanelerna kan återvinnas. Nästan allt glas och yttre metalldelar kan återvinnas eller återanvändas som sådana.

Kisel som använts i panelerna kan vidarebehandlas och användas vid tillverkningen av nya paneler. 95 procent av allt kiselbaserat material i solpaneler kan återanvändas. Också metallerna i ramarna kan till största delen återvinnas. För metallkomponenterna är återvinningsgraden nästan 100 procent.

9.11. Kumulativa konsekvenser med vindkraftsprojekt

I norr gränsar planeringsområdet delvis till delgeneralplanen för Ömossa vindkraftspark (godk. 2012) och i söder till delgeneralplanen för Mikonkeidas (godk. 2016).

Vindkraftsparken i Ömossa omfattar sammanlagt 34 kraftverk och den färdigställdes våren 2018. I Mikonkeidas håller man redan på att bygga vindkraftverken och avsikten är att driftsätta hela parken i kommersiellt syfte år 2025. I Mikonkeidas byggs sammanlagt 16 kraftverk och deras totala höjd är 230 meter. Konsekvenserna av vartdera projektet har bedömts i separata MKB-förfaranden.

De kumulativa effekterna av den solkraftspark som nu är under planering och de genomförda vindkraftsområdena kommer främst till uttryck som konsekvenser för rekreatjonsbruk, mobilitet och landskap. Projektets externa elöverföring genomförs med jordkablar och därför uppkommer inga kumulativa effekter med andra projekt.

Vindkraftsparkernas areal (delgeneralplaneområdena för vindkraft) utgör sammanlagt 4 570 och den planerade solkraftsparken är 107 ha. Således är solkraftsparkens konsekvenser mycket lokala jämfört med vindkraft.

Områden i vindkraftsparker kan på samma sätt som andra skogsbruksområden användas för rekreation, friluftsliv, bärplockning, svampplockning och naturupplevelser. Solkraftsparken är helt inhägnad, vilket gör det omöjligt att röra sig i rekreationssyfte i området.

Den totala arealen av den planerade solkraftsparken är emellertid mycket mindre jämfört med vindkraftsområdena, varvid barriäreffekten är begränsad enbart till solpanelsfälten. I den planerade solkraftsparken finns det inte heller några stigar eller friluftsleder som skulle vara i aktivt bruk.

Vindkraftsområdenas konsekvenser för landskapet är konkreta i och med att de påverkar både när- och fjärrlandskapet och ställvis starkt påverkar människornas landskapsupplevelse. Beroende på hur bra vindkraftverken syns kan landskapskonsekvenserna sträcka sig ut över ett stort område. Till konkreta konsekvenser hör också buller- och skuggningskonsekvenserna. De gör att det finns krav på avstånd till fast bosättning och fritidsbosättning.

I vissa väderförhållanden kan det dessutom bildas is på vindkraftverkens blad och andra konstruktioner. Dagens vädertjänster ger bra väderprognoser och kan varna för väder som orsakar isbildning så att distansövervakningen kan reagera på detta.

För att en olycka ska inträffa till följd av is som lossnar från ett vindkraftverks blad förutsätts att is bildas, att isstycken lossnar och slungas ut, att de faller ner på en viss plats och att någon eller något befinner sig just på den platsen. Risken för att alla dessa faktorer skulle inträffa samtidigt är försvinnande liten. Av erfarenhet vet man att isbildning medför fara främst i inlandet där stora mängder snö anhopas och även i dessa områden är olycksrisken mycket liten.

Panelerna i solkraftsparken är ca 3–3,5 m höga. De placeras in om ett avgränsat område och syns därför inte i fjärrlandskapet. Deras konsekvenser för landskapet förblir ringa. Solkraftsparken orsakar inget buller, ingen blinkning eller andra motsvarande konsekvenser som skulle försämrå förhållandena i näromgivningen.

Vägarna till vindkraftsområdet har byggts även med tanke på tunga transporter under byggnadstiden och därför lämpar sig den befintliga vägbotten även för byggande av solkraftsområdet, och ingen särskild bearbetning behöver nödvändigtvis göras t.ex. för bärigheten.

Efter byggnadstiden kommer trafiken i området att främst bestå av servicebesök. Den sköts med person-/paketbilar några gånger i månaden. När solkraftsparken tagits i drift är trafikmängderna mycket små och orsakar inga riskfaktorer för vägarna eller för dem som använder vägarna.

Vindkraftsprojekten har omvandlat stora områden till industriell energiproduktion. Solkraftsprojektet påverkar också starkt naturmiljön i planeringsområdet. Konsekvenserna av solkraftsprojektet förblir dock mycket lokala i förhållande till vindkraftsområdena, och därmed förblir de kumulativa effekterna av solkrafts- och vindkraftsområdena (i hela det granskade området) för rekreationsbruket, trafiken och landskapet relativt små jämfört med nuläget.

I delgeneralplaneringen inför projektet samt i den mer detaljerade planeringen av utförandet beaktas resultaten från utredningarna och inventeringarna.

Att solcellerna är jämförelsevis låga lindrar i sig landskapskonsekvenserna längre bort. De byggplatser som ligger närmast planeringsområdet finns på stranden av Stora Sandjärv. Från dem kan man inte se direkt till området, så landskapsförhållandena på byggplatserna kommer inte åtminstone i någon betydande omfattning förändras på grund av projektet.

Mellan solkraftsparken och Sandviksvägen bevaras dessutom en trädbevuxen zon som förhindrar att man ser direkt från Sandviksvägen till solkraftsområdet.

I naturinventeringen identifierades kärnområden för flygekorrar. Dessa blir utanför de områden där solpanelerna ska placeras. Vid placeringen av solpanelerna strävar man också efter att beakta starkt naturtyper i naturligt tillstånd.

Dagvattenhanteringen under och efter byggandet av solkraftsparken genomförs så att förändringarna i dagvattnets kvantitet och kvalitet förblir ringa. I delgeneralplanen bestäms att konstruktionerna för hantering av dagvatten placeras så att man i den mån det är möjligt utnyttjar naturliga sänkor och diken i området. Enligt planbestämmelserna ska dagvattenkonstruktionerna byggas med framförhållning i syfte att minska belastningen under byggnadstiden. Fåran från Svarträsket, som går genom området, bör bevaras oförändrad.

Den mer exakta placeringen av panelerna och sättet att bygga dem preciseras i samband med bygglovsförfarandet. I det skedet kan även åtgärderna för att lindra konsekvenserna preciseras.

9.12. Åtgärder för att lindra konsekvenserna

I delgeneralplaneringen inför projektet samt i den mer detaljerade planeringen av utförandet beaktas resultaten från utredningarna och inventeringarna. Att solcellerna är jämförelsevis låga lindrar

i sig landskapskonsekvenserna längre bort. Den mer exakta placeringen av panelerna och sättet att genomföra dem preciseras ytterligare i samband med bygglovsförfarandet.

I naturinventeringen identifierades kärnområden för flygekorrar. Dessa blir utanför de områden där solpanelerna ska placeras. Vid placeringen av solpanelerna strävar man också efter att beakta starkt naturtyper i naturligt tillstånd.

Dagvattenhanteringen under och efter byggandet av solkraftsparken genomförs så att förändringarna i dagvattnets kvantitet och kvalitet förblir ringa. I delgeneralplanen bestäms att konstruktionerna för hantering av dagvatten placeras så att man i den mån det är möjligt utnyttjar naturliga sänkor och diken i området. Enligt planbestämmelserna ska dagvattenkonstruktionerna byggas med framförhållning i syfte att minska belastningen under byggnadstiden. Fåran från Svarträsket, som går genom området, bör bevaras oförändrad.

9.13. Projektets förhållande till andra generalplaner

Delgeneralplanen för Ömossa vindkraftspark är delvis i kraft i planeringsområdet. I den ligger planeringsområdet i ett jord- och skogsbruksdominerat område, där friluftsliv samt byggnader som betjänar jord- och skogsbruket är tillåtna.

Dessutom ligger projektet i omedelbar närhet av generalplanen för vindkraft i Mikonkeidas.

Mellan projektet och vindkraftsområdena har man kunnat identifiera synergieffekter (energiöverföring/infra) som talar för en placering av projektet i närheten av vindkraftsområdena.

9.14. Projektets förhållande till landskapsplanen och betydelse för landskapet

Målet för landskapsplanen är att Österbotten ska år 2040 vara en konkurrenskraftig region med välmående befolkning och god livsmiljö. Ett mål i Österbottens landskapsstrategi 2022–2025 är att vara ett koldioxidnegativt och klimatsmart landskap senast 2050. Solkraftsprojektet i Kristinestad stöder till denna del målen i landskapsplanen och landskapsstrategin. Landskapsplanen 2040 har en allmän planeringsbestämmelse om solenergi, vilken stöder utvecklingen och placeringen av solenergiproduktion i Österbotten. Enligt den allmänna bestämmelsen bör områden för produktion av solenergi i första hand placeras i närheten av behövlig infrastruktur. Vid planering av området ska man beakta konsekvenserna för boende, primärnäringarna och rekreation samt landskaps-, kultur-, miljö- och naturvärden.

Utarbetandet av Österbottens landskapsplan 2050 har inletts och i en utredning om energiproduktion som gjorts som bakgrundsmaterial (2021) konstateras att den kommande landskapsplanen bör vara så flexibel som möjligt och möjliggöra implementering av nya tekniker.

I förslaget till Österbottens landskapsplan 2050 har en allmän planeringsbestämmelse om solkraft skrivits in enligt följande:

”Vid planering av områden för produktion av solenergi bör det i första hand undvikas att de placeras på enhetlig jordbruksmark eller skogsområden som är i produktion. Vid planeringen av området för produktion av solenergi ska konsekvenserna för den övriga områdesanvändningen, miljön och klimatet beaktas. Området ska förverkligas med så liten miljöpåverkan som möjligt, med särskild hänsyn till konsekvenserna för boende, rekreation, primärproduktion samt för landskaps-, kultur-, miljö- och naturvärden. Splittring av enhetliga skogsområden bör undvikas. Vid planeringen av området ska möjligheterna att främja den biologiska mångfalden beaktas och de ekologiska förbindelserna tryggas.”

Det nu planerade projektområdet har placerats nära behövlig infrastruktur, i praktiken främst infrastruktur som behövs för överföringen av energi. Produktionen överförs längs en jordkabel till Fingrid Abp:s elstation i Arkkukallio i Storå kommun. Överföringen sker med en jordkabel som inte har så stora konsekvenser för landskapet som en luftledning skulle ha.

Området ligger i ett jord- och skogsbruksdominerat område så, att byggandet och produktionen inte medför oskäligen olägenheter för bosättningen och rekreationsbruket, och inte i någon betydande omfattning för primärproduktionen heller. Med primärproduktion avses t.ex. jordbruk, fiske, jakt och insamling av naturprodukter. I fortsättningen kan naturprodukter visserligen inte längre samlas in inom solkraftsparken eftersom området inhägnas och utomstående inte har tillträde till det. Kring området bevaras dock skogsområden där man fortsättningsvis kan samla in naturprodukter som knyter an till primärproduktion.

Det finns inga landskapsmässigt värdefulla områden i planeringsområdet eller dess näromgivning. Det närmaste regionalt värdefulla landskapsområdet finns mer än 3 km från planeringsområdet.

Att området inhägnas gör att djur inte kan röra sig fritt i området, men de kommer antagligen att anpassa sig och gå runt stängslen efter behov. Inhägnaden förbättrar å andra sidan säkerheten för djuren då de inte kommer åt att skada sig på panelkonstruktionerna.

Solkraftsparken kapar inte heller av större ekologiska förbindelser och medför ingen betydande försämring av naturvärdena. Projektområdet består i huvudsak av ekonomiskog och det finns mycket knappt om äldre bestånd. Död ved förekommer också i mycket liten utsträckning. I hållmarksområdena har man gjort gallringar och avverkningar som gjort att beståndet är mycket homogent med hänsyn till ålder och status. I projektområdet och längs elöverföringsrutterna finns inga naturskyddsområden eller särskilt viktiga livsmiljöer.

Projektet ligger i omedelbar närhet av ett vindkraftsområde så vissa synergieffekter finns med hänsyn till samhällsstrukturen, t.ex. i fråga om elöverföring och vägar. Områdena mellan vindkraftverken är dessutom sådana att man sällan kan planera annan verksamhet där, förutom jord- och skogsbruk, trots att det t.ex. trafikmässigt skulle finnas förutsättningar även för annan slags verksamhet. Av den anledningen främjar placeringen av solenergi och vindkraft nära varandra en effektivare användning av den befintliga infrastrukturen.

10. GENOMFÖRANDET AV DELGENERALPLANEN

10.1. Genomförande och tidtabell

Målet är att lägga fram delgeneralplanen för behandling och godkännande av stadsfullmäktige hösten 2024. Målet är att solkraftsparken ska börja byggas år 2026 och en del av den tas i drift i början av år 2027.