



Österbottens förbund
Pohjanmaan liitto

Österbottens landskapsplan 2050, utkast Pohjanmaan maakuntakaava 2050, luonnos

Diskussionsforum 10.5.2023

Keskustelufoorumi 10.5.2023



Österbottens landskapsplan 2050, diskussionsforum 10.5.2023
Pohjanmaan maakuntakaava 2050, keskustelufoorumi 10.5.2024

Välkomna! Tervetuloa!

➤ Anvisningar för mötet:

- Håll mikrofonen och kameran stängda.
- Det reserveras tid för diskussion och frågor efter presentationen.
- Du kan be om taltur genom att räkka upp handen.
- Du kan ställa frågor och skriva kommentarer i chatten.
- Håll gärna kameran på när du har ordet och presentera dig.

➤ Ohjeita kokoukseen:

- Mykistä mikrofoni ja pidä kamera pois päältä.
- Keskustelulle ja kysymyksille varataan aikaa esityksen jälkeen.
- Voit pyytää puheenvuoroa nostamalla käden.
- Voit kirjoittaa kysymyksiä ja kommentteja chattiin.
- Pidä mielellään kamera päällä kun sinulla on puheenvuoro ja esittele itsesi.



Österbottens förbund, enheten för områdesplaneringen Pohjanmaan liitto, aluesuunnittelun yksikkö



- Christine Bonn,
 - miljöexpert, ympäristöasiantuntija
- Ann Holm,
 - regionplaneringsdirektör, aluesuunnittelujohtaja
- Gustav Nygård,
 - GIS-expert, paikkatietoasiantuntija
- Tero Voldi,
 - trafikexpert, liikenneasiantuntija
- Marika Häggblom,
 - regionplanerare, aluesuunnittelija
- Riikka Asunmaa
 - regionplanerare, aluesuunnittelija

Det lagstadgade planeringssystemet i Österbotten

Lakisääteinen suunnittelujärjestelmä Pohjanmaalla



Riksomfattande mål för områdesanvändningen
Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet



Landskapsplan
Maakuntakaava



Generalplan
Yleiskaava



Detaljplan
Asemakaava

Planläggningssystemet Kaavoitusjärjestelmä



ÖSTERBOTTENS LANDSKAPSPLAN 2050 POHJANMAAN MAAKUNTAKAAVA

Österbottens landskapsplan 2050

Pohjanmaan maakuntakaava 2050

- Österbottens landskapsplan 2040 godkändes 15.6.2020 och trädde i kraft 11.9.2020.
- Planläggningsbeslut 28.9.2020
- Strategisk plan, där nationella målsättningar kombineras med landskapets egna målsättningar.
- Helhetslandskapsplan som täcker hela landskapet och behandlar alla de delområden i samhället som har en betydande inverkan på samhällsstrukturen och markanvändningen.
- Teman: energiförsörjning, stenmaterialförsörjning, trafiksystemet och kulturmiljöer.

- Pohjanmaan maakuntakaava 2040 hyväksyttiin 15.6.2020 ja tuli voimaan 11.9.2020.
- Kaavoituspäätös 28.9.2020
- Strateginen kaava, jossa valtakunnalliset tavoitteet yhdistetään maakunnallisiin tavoitteisiin.
- Koko maakuntaa kattava kokonaismaakuntakaavana, jossa käsitellään kaikki yhdyskunta-rakenteeseen ja maankäyttöön merkittävästi vaikuttavat osa-alueet.
- Teemoina: energiahuolto, kiviaineshuolto liikennejärjestelmä ja kulttuuriympäristöt.



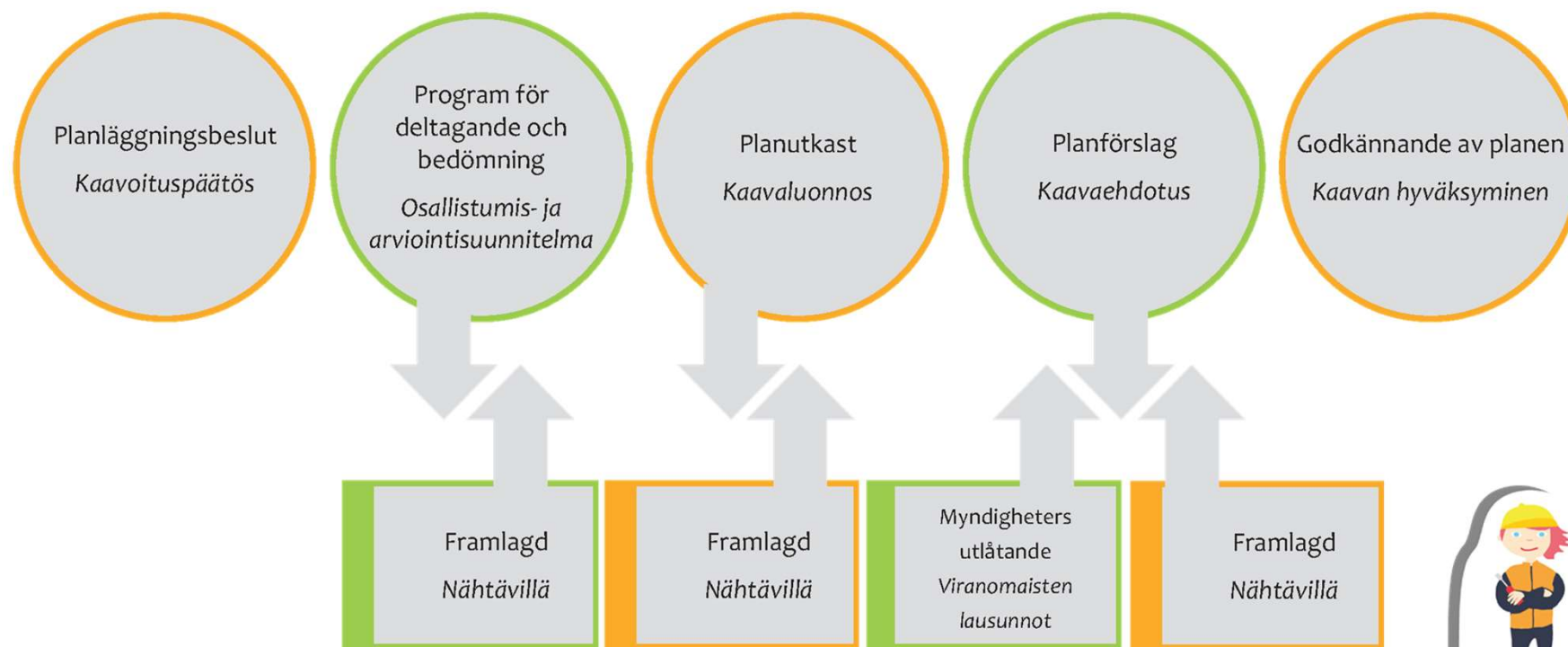
Landskapsplanens utgångspunkter

Maakuntakaavan lähtökohdat

- › Markanvändnings- och bygglagen
- › De riksomfattande målen för områdesanvändningen
- › ALLI – utvecklingsbild för regionstrukturen och trafiksystemet
- › Finlands havsplan 2030
- › Österbottens landskapsstrategi 2021-2025
- › Österbottens kulturprogram 2021-2025
- › Österbottens trafiksystemplan 2050
- › Österbottens landskapsplan 2040

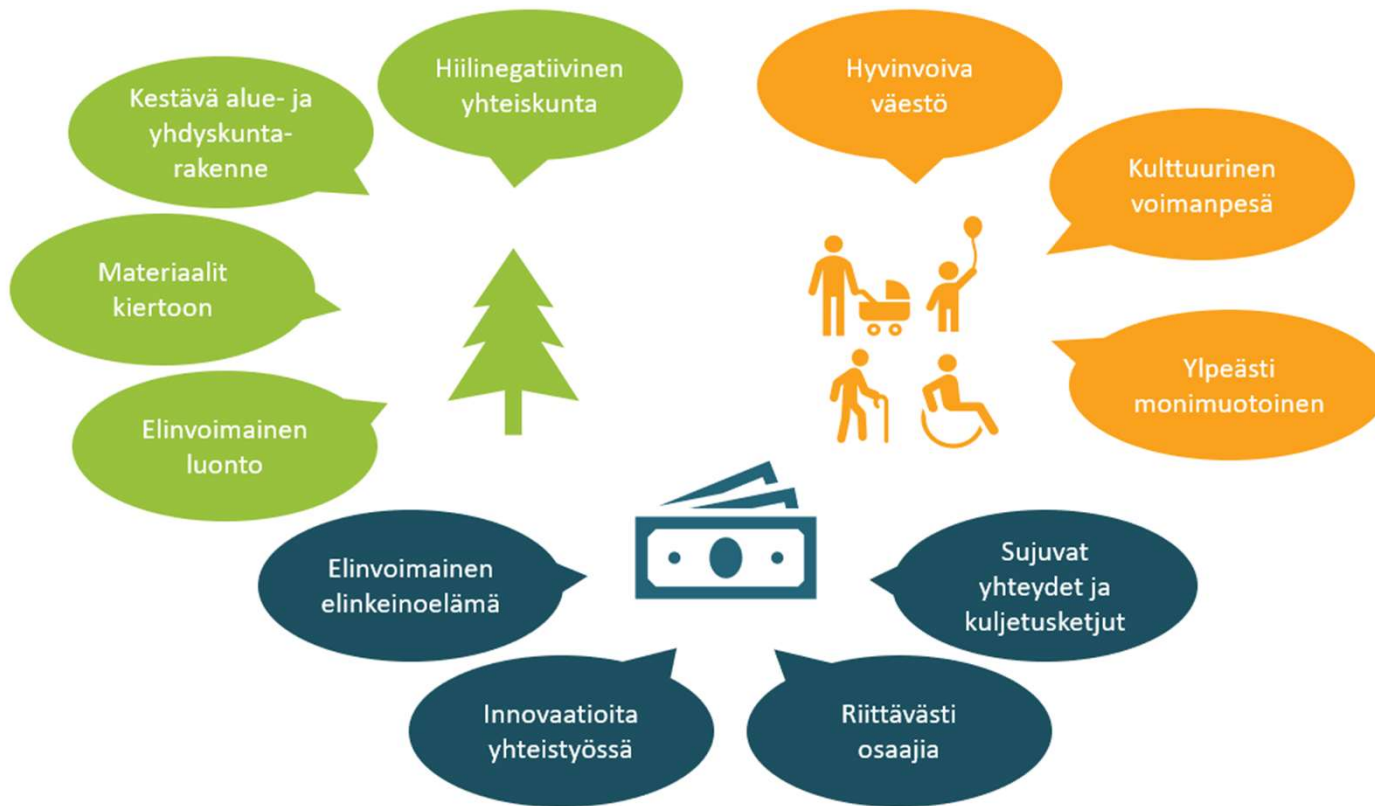
- › Maankäyttö- ja rakennuslaki
- › Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet
- › ALLI-aluerakenteen ja liikennejärjestelmän kehityskuva
- › Suomen merialuesuunnitelma 2030
- › Pohjanmaan maakuntastrategia 2021-2025
- › Pohjanmaan kulttuuriohjelma 2021-2025
- › Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelma 2050
- › Pohjanmaan maakuntakaava 2040

Planläggningsprocessen - Kaavoitusprosessi



Landskapsplanens målsättning

Maakuntakaavan tavoite



Målet är att Österbotten ska år 2050 vara en ledande region för hållbar utveckling, med god livsmiljö, välmående befolkning och blomstrande näringsliv.

Tavoitteena on, että vuonna 2050 Pohjanmaa on kestävän kehityksen kärkialue, jossa on hyvä elinympäristö, väestö voi hyvin ja elinkeinoelämä kukoistaa.



Landskapsplanens målsättningar 1/3

Maakuntakaavan tavoitteet 1/3

I ett landskap med bra livsmiljö

- är region- och samhällsstrukturen ekologiskt, ekonomiskt, socialt och kulturellt hållbar
- är naturen mångfaldig och vattnet rent
- används naturresurserna ansvarsfullt och den cirkulära ekonomin är välutvecklad
- finns långsiktiga lösningar för klimatanpassning, minskade växthusgasutsläpp och ökade kolsänkor

Maakunnassa, jossa on hyvä elinympäristö

- alue- ja yhdyskuntarakenne on ekologisesti, taloudellisesti, sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestävä
- luonto on monimuotoinen ja vesi puhdasta
- luonnonvarojen käyttö on vastuullista ja kiertotalous hyvin kehittynyttä
- on kauaskantoisia ratkaisuja ilmastonmuutoksen sopeutumiseen, kasvihuonekaasupäästöjen ja hiilinielujen kasvattamiseen

Landskapsplanens målsättningar 2/3

Maakuntakaavan tavoitteet 2/3

I ett landskap med invånarna i centrum

- finns boende, service och arbetsmöjligheter för alla
- är livsmiljön trygg, trivsamt och hälsofrämjande samt inkluderande och socialt välfungerande
- är fritidsaktiviteterna och rekreationsmöjligheterna mångsidiga
- tryggas kulturmiljöer som identitetskapande platser

Maakunnassa, jossa asukkaat ovat keskiössä

- on asumista, palveluja ja työmahdollisuuksia kaikille
- on turvallinen, viihtyisä ja terveyttä edistävä sekä osallistava ja sosiaalisesti toimiva elinympäristö
- on monipuolisia vapaa-ajan aktiviteetteja ja virkistysmahdollisuuksia
- on arvostettuja kulttuuriympäristöjä identiteettiä luovina paikkoina

Landskapsplanens målsättningar 3/3

Maakuntakaavan tavoitteet 3/3

I ett landskap med blomstrande näringsliv

- är tillgängligheten god
- främjar en polycentrisk regionstruktur och ett effektivt trafiksystem näringslivet såväl i tätorterna som på landsbygden
- består energisystemet av mångsidig produktion, tillräcklig lagring och en säker distribution
- är försörjningsberedskapen gällande primärproduktionen god

Maakunnassa, jossa elinkeinoelämä kukoistaa

- › on hyvä saavutettavuus
- › monikeskuksinen aluerakenne ja tehokas liikennejärjestelmä edistävät elinkeinoelämää sekä taajamissa että maaseudulla
- › energiajärjestelmä koostuu monimuotoisesta tuotannosta, riittävästä varastoinnista ja varmasta jakelusta
- › alkutuotannon huoltovarmuus on hyvä

Planens konsekvensbedömning

Kaavan vaikutusten arviointi

➤ Görs i samarbete:

- Sweco
- Landskapsplanens konsekvensbedömningsgrupp
- Landskapsplanens samarbetsgrupp
- Enheten för områdesplaneringen på ÖF

➤ Görs både i utkast- och förslagsskedet

➤ Görs skilt för olika teman och för helheten

➤ Konsekvenser utreds för:

- Region- och samhällsstrukturen samt trafik- och grönstrukturen
- Stadsbilden och landskapet
- Människors levnadsförhållanden, livsmiljöer och jämlikheten
- Kulturmiljön och -arvet
- Naturens mångfald och naturskydd
- Klimatet, klimatförändringen och anpassningen till den
- Jordmånen och berggrunden samt vattnen och luften
- Energiförsörjningen
- Samhällsekonomi
- Försörjningsberedskapen

➤ Tehdään yhteistyössä:

- Sweco
- Maakuntakaavan vaikutusten arviointiryhmä
- Maakuntakaavan yhteistyöryhmä
- Pohjanmaan liiton aluesuunnitteluyksikkö

➤ Tehdään sekä luonnos- että ehdotusvaiheessa

➤ Tehdään teemakohtaisesti ja kokonaisuudelle

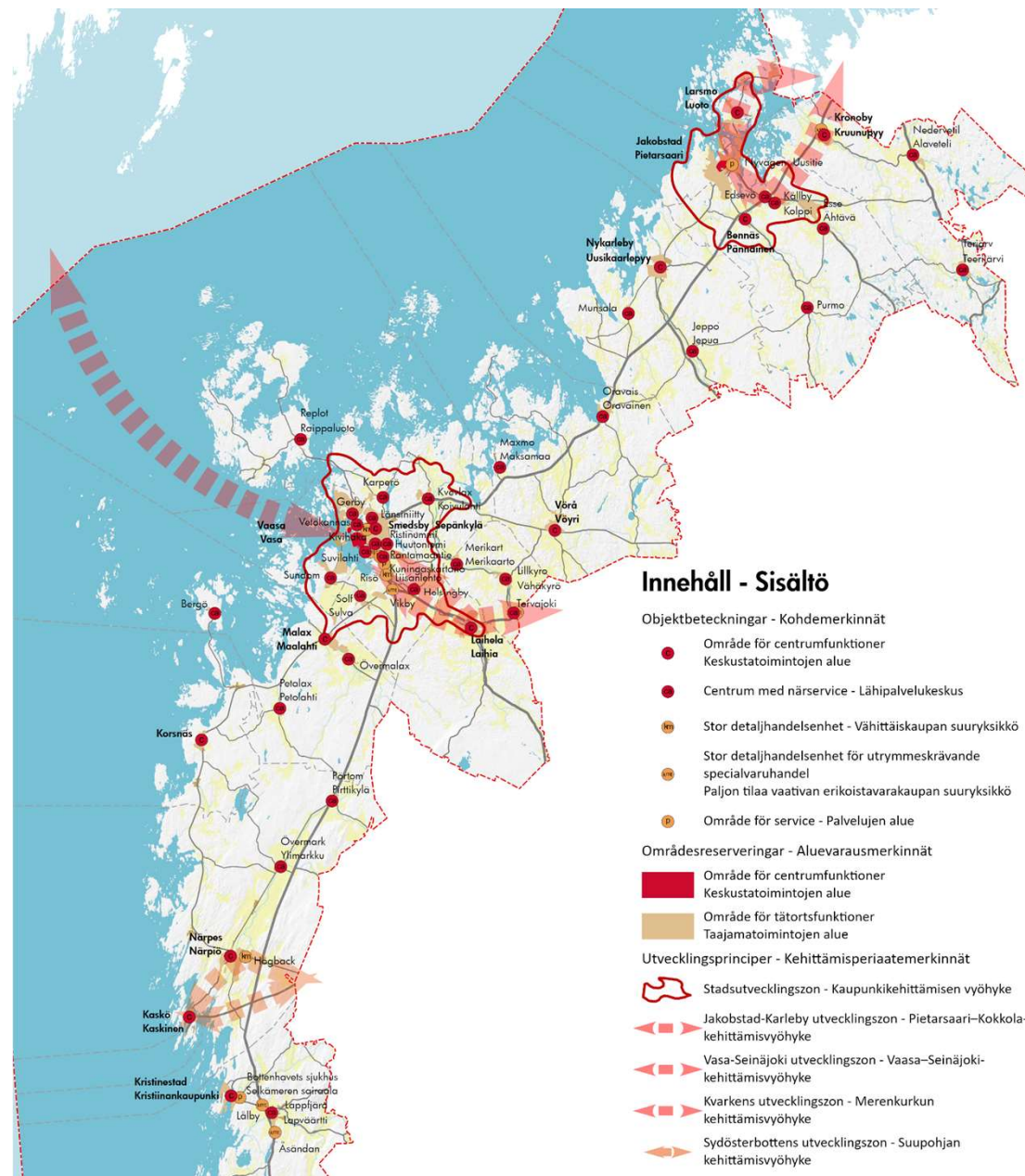
➤ Seuraavat vaikutukset arvioidaan:

- Alue- ja yhdyskuntarakenteeseen sekä liikenne- ja viherjärjestelmiin
- Kaupunkikuvaan ja maisemaan
- Ihmisten elinoloihin, elinympäristöön ja yhdenvertaisuuteen
- Kulttuurimaisemaan ja -perintöön
- Luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonsuojelualueeseen
- Ilmatoon, ilmastomuutokseen ja siihen sopeutumiseen
- Maa- ja kallioperään sekä veteen ja ilmaan
- Energiahuoltoon
- Yhdyskuntatalouteen
- Huoltovarmuuteen

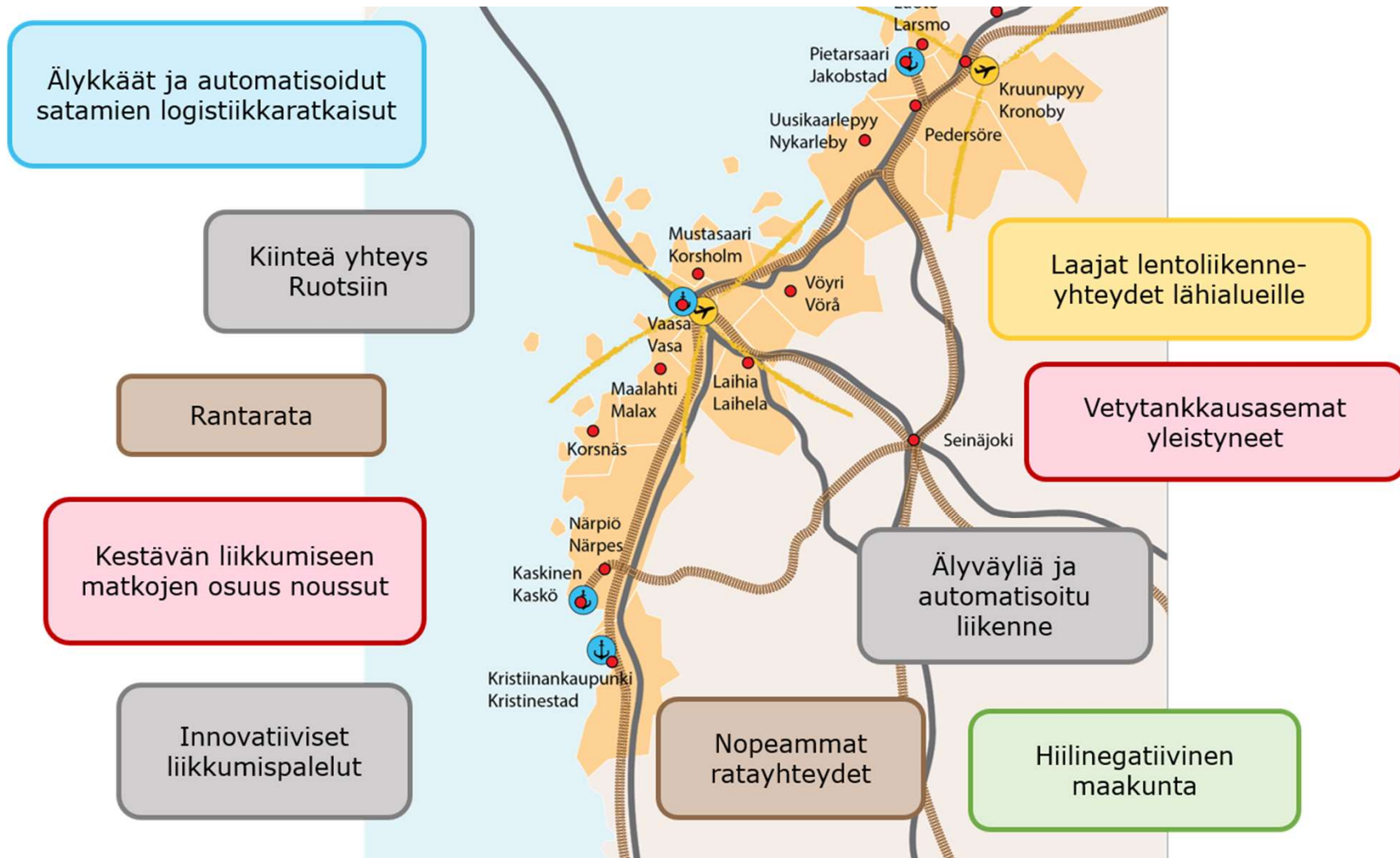
Regionstrukturen Aluerakenne

- Jakobstads stadsutvecklingszon
- Vasa stadsutvecklingszon
- Jakobstad-Karleby utvecklingszon
- Vasa-Seinäjoki utvecklingszon
- Kvarkens utvecklingszon
- Sydösterbottens utvecklingszon

- Pietarsaaren kaupunkikehittämisen vyöhyke
- Vaasan kaupunkikehittämisen vyöhyke
- Pietarsaari-Kokkola kehittämisvyöhyke
- Vasa-Seinäjoki kehittämisvyöhyke
- Merenkurkun kehittämisvyöhyke
- Suupohjan kehittämisvyöhyke



Trafiksystemet - Liikennejärjestelmä



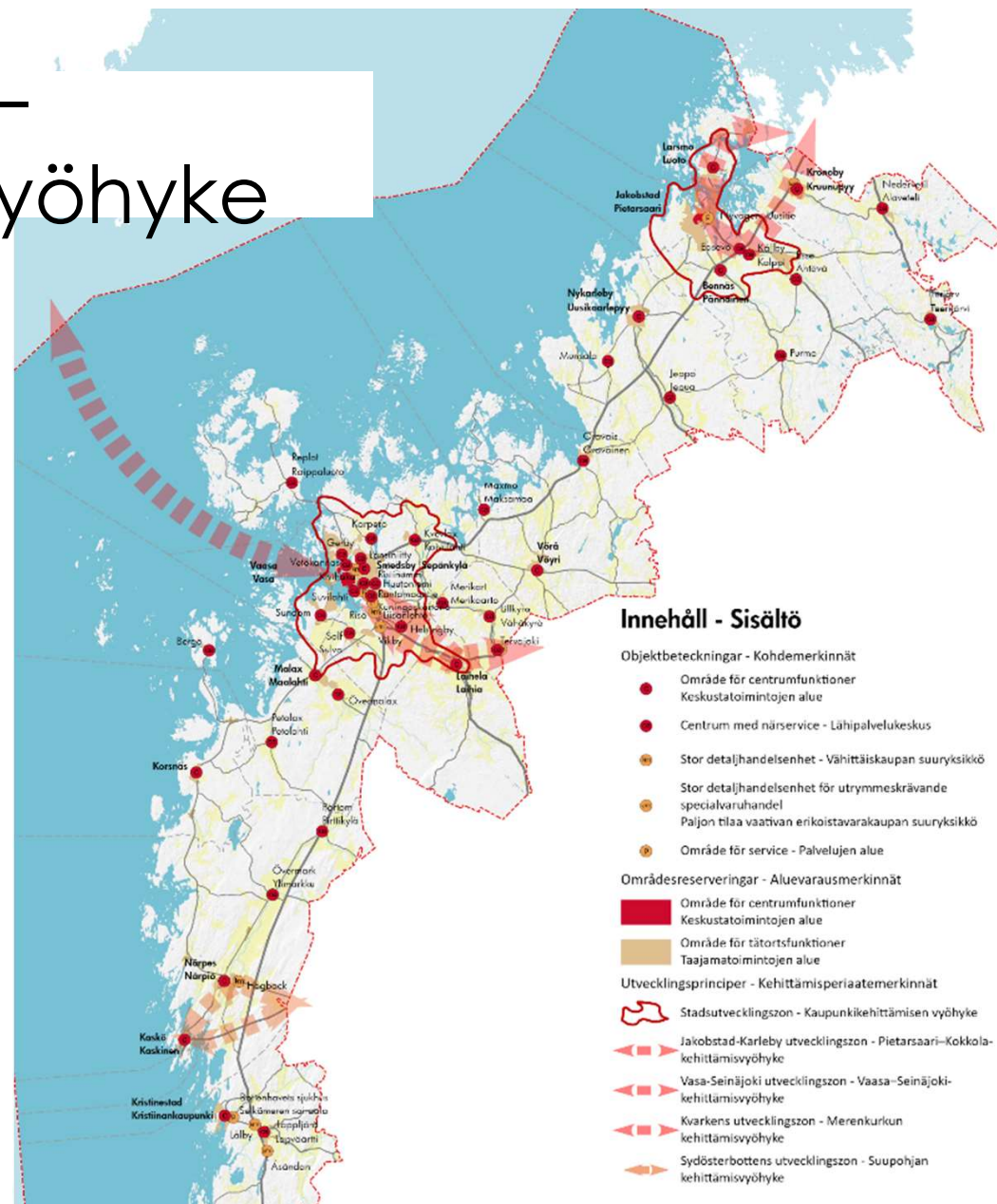
Kvarkens utvecklingszon – Merenkurkun kehittämisvyöhyke

Beskrivning av beteckningen: Med utvecklingsprincipsbeteckningen anvisas en logistikkorridor över Kvarken mellan Vasa och Umeå.

Planeringsbestämmelse: Logistikkorridoren bör utvecklas så att förutsättningar skapas för ökat samarbete över Kvarken och god försörjningsberedskap i landskapet Österbotten. Utvecklingen bör styras så att färje-, flyg- och eventuell landsvägs- och järnvägstrafik kompletterar varandra.

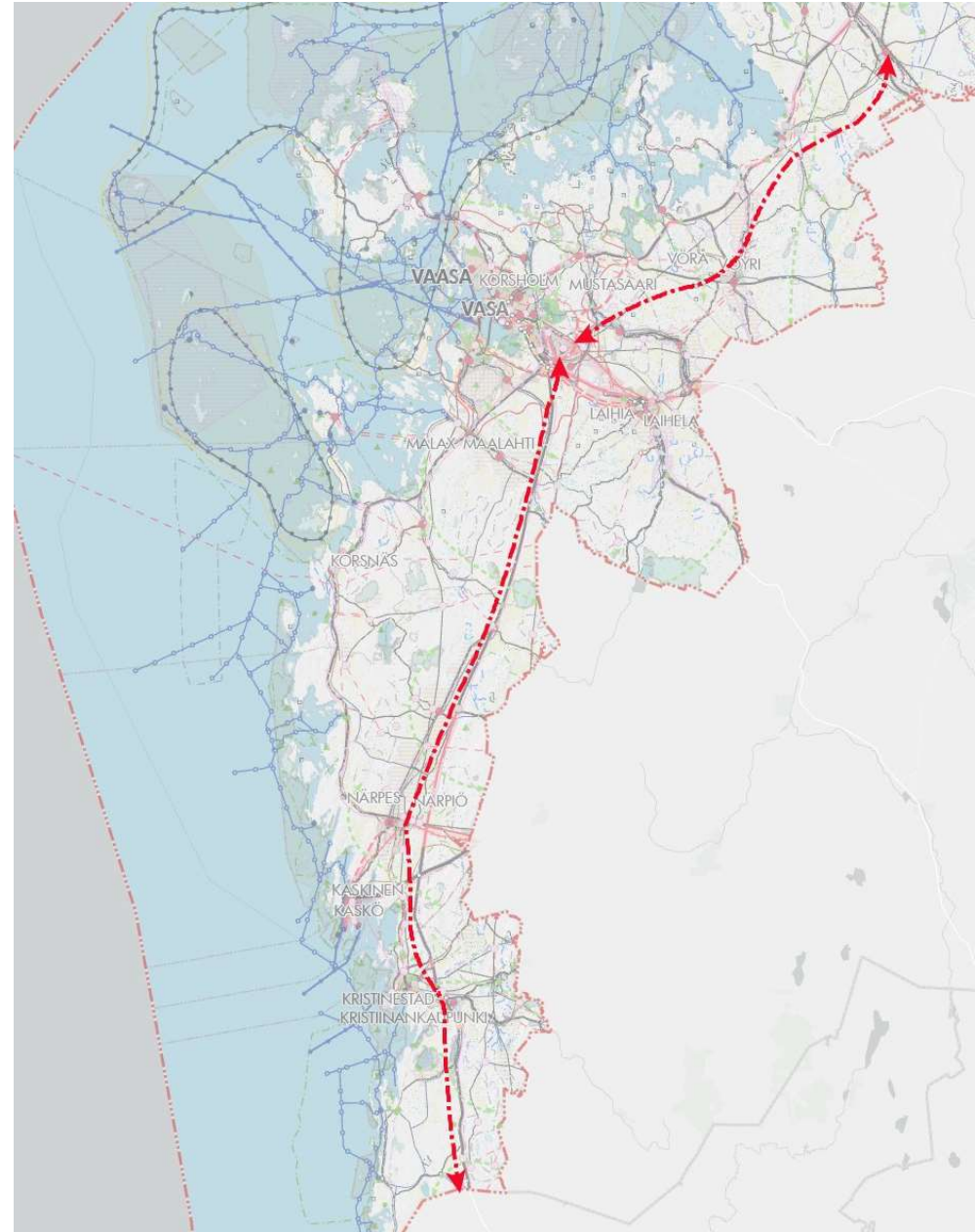
Merknän kuvaus: Kehittämisperiaatemerkinnällä osoitetaan logistiikkakäytävä Merenkurkun yli Vaasasta Uumajaan.

Suunnittelumääräys: Logistiikkakäytävää tulee kehittää siten, että luodaan edellytyksiä yhteistyön lisäämiselle Merenkurkun yli ja hyvälle huoltovarmuudelle Pohjanmaan maakunnassa. Kehitystä tulee ohjata niin, että laiva-, lento- ja mahdollinen maantie- ja raideliikenne voivat täydentää toisiaan.



Strandbanan - Rantarata

- Behov av tågförbindelse
- Kompletterar förbindelsen Åbo-Helsingfors
- URPO-banan Nystad-Raump-Björneborg finns redan anvisad i Satakunta landskapsplan
- Landskapen längs med kusten eniga om behov av utredning (26.6.2022)
- Täydentää Turun tunnin junayhteyttä
- URPO-rata eli Uusikaupunki-Rauma-Pori jo Satakunnan maakuntakaavassa
- Rannikon maakunnat yksimielisiä selvitystarpeesta (26.6.2022)



Stenmaterialförsörjning - Kiviaineshuolto

➤ Projektet för samordning av grundvattenskyddet och stenmaterialförsörjningen, POSKI-projektet 2021-2023

- I projektet har fokus varit på att särskilt noga gå igenom nuläget i gamla POSKI-bergsområden samt att kartlägga nya potentiella bergmaterialområden.
- Grus- och sandreserverna i landskapet Österbotten har använts i stor utsträckning för täktverksamhet ända till 2010-talet, varefter man övergått till att utnyttja bergmaterial.
- År 2020 var bergmaterialens andel av råmaterialet för stenmaterialförsörjningen i Österbotten 80 %.

➤ Pohjavesien suojelun ja kiviaineshuollon yhteensovittamisen hanke, POSKI-hanke 2021–2023

- Hankkeessa keskityttiin käymään erityisen tarkasti läpi vanhojen kallio-POSKI-alueiden nykytilannetta sekä kartoittamaan uusia potentiaalisia kalliokiviainesalueita.
- Pohjanmaan maakunnan sora- ja hiekkavarantoja on käytetty runsaasti maa-ainesten ottamistoiminnassa aina 2010-luvulle asti, jonka jälkeen ottotoiminta on siirtynyt kalliokiviaineksen hyödyntämiseen.
- Vuonna 2020 kalliokiviaineksen osuus kiviaineshuollon raaka-aineista oli Pohjanmaalla 80 %.

Stenmaterialförsörjning - Kiviaineshuolto

- I Österbotten tas varje år cirka 3,5–4 miljoner ton stenmaterial.
- Beräknad per invånare uppgick stenmaterialtäckten år 2020 till 20–23 t/invånare.
- Med en befolkningsprognos som baserar sig på Statistikcentralens trend minskar behovet av stenmaterial 2020–2050 från cirka 3,7 miljoner ton till cirka 3,5 miljoner ton.
- Om man beaktar näringslivets mål skulle behovet 2040 vara cirka 3,9 miljoner ton, och ökningen antas fortsätta fram till 2050.
- Det växande behovet av stenmaterial skulle koncentreras särskilt till Vasaregionen.

- Pohjanmaalla otetaan kiviaineksia vuosittain noin 3,5–4 miljoonaa tonnia.
- Asukasta kohti laskettu kiviaineksen otto vuonna 2020 20–23 t/asukas.
- Tilastokeskuksen trendiin perustuvalla väestöennusteella kiviaineksen tarve laskee 2020–2050 noin 3,7 miljoonasta tonnista noin 3,5 miljoonaan tonniin.
- Elinkeinoelämän tavoitteet huomioiden vuonna 2040 tarve olisi noin 3,9 miljoonaa tonnia ja kasvu oletettavasti jatkuisi edelleen vuoteen 2050.
- Kiviaineksen tarpeen kasvu keskittyisi erityisesti Vaasan seudulle.

Område som lämpar sig för marksubstans- eller bergmaterialtäkt, M

- Området ligger inte på ett klassificerat grundvattenområde
- I området finns inga kända hinder enligt marktäkts- eller naturvårdslagen för täktverksamhet
- I området har inte observerats några betydande natur- eller landskapsvärden utifrån närmare natur- och landskapsinventeringar
- Täktmöjligheterna prövas i varje enskilt fall i samband med tillståndsbehandlingen
- De undersökningar som gjorts i samband med POSKI-projektet kan utnyttjas i tillståndsprocessen
- Områdets marksubstans- och stenmaterialtillgångar är regionalt eller lokalt betydande på grund av kvaliteten, mängden och/eller läget
- I området har gjorts en natur- och landskapsinventering i samband med POSKI-projektet

Område som delvis lämpar sig för marksubstans- eller bergmaterialtäkt, O

- I området kan finnas små ytor med hänsynskrävande natur- eller landskapsvärden, t.ex. viktiga livsmiljöer enligt skogslagen, andra naturvärden, fornminnesobjekt eller grundvattenområden (dessa undantag anges i materialets attributdata)
- Områdena kan delvis ligga i närheten av bosättning/infrastruktur (täktverksamhet anvisas inte på områden som ligger närmare bosättning än de allmänt tillämpade skyddsavstånden)
- Täktmöjligheterna prövas fallspecifikt i samband med tillståndsbehandlingen
- Undersökningar som gjorts i samband med POSKI-projektet kan utnyttjas i tillståndsprocessen

Område som är olämpligt för marksubstans- eller bergmaterialtäkt, E

- I området finns kända värden/faktorer som står i strid med omfattande marksubstans- och bergmaterialtäkt. Till dessa hör till exempel klassificerade grundvattenområden, skydds- och Natura 2000-områden, värdefulla landskapsområden som anvisats i landskapsplanen, nationellt värdefulla landskapsområden och värdefulla åsområden.
- Områden som ligger helt och hållet inom influensområdet för bosättning och/eller infrastruktur

Anvisas i
landskapsplan

Maa- tai kalliokiviainesten ottamiseen soveltuva alue, M

- Alue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella
- Alueella ei ole tiedossa olevia maa-aines- tai luonnonsuojelulain mukaisia ottamistoiminnan esteitä
- Alueella ei ole havaittu tarkempien luonto- ja maisemainventointien perusteella merkittäviä luonto- tai maisema-arvoja
- Ottamismahdollisuudet harkitaan tapauskohtaisesti lupakäsittelyn yhteydessä
- POSKI-hankkeen yhteydessä tehtyjä tutkimuksia voidaan hyödyntää lupaprosessissa
- Alueen maa- tai kiviainesvarat ovat seudullisesti tai paikallisesti merkittäviä laadun, määrän ja/tai sijainnin perusteella
- Alueella on tehty POSKI-hankkeen yhteydessä luonto- ja maisemainventointi

Maa- tai kalliokiviainesten ottamiseen osittain soveltuva alue, O

- Alueella voi pienialaisesti sijaita huomioon otettavia luonto- tai maisema-arvoja, esim. metsälain mukaisia tärkeitä elinympäristöjä, muita luontoarvoja, muinaismuistokohteita tai pohjavesialueita (nämä poikkeukset osoitetaan aineiston ominaisuustiedoissa)
- Alueet voivat sijaita osittain asutuksen/infrastruktuurin lähellä (ottamistoimintaa ei ohjata alueille, jotka lähempänä kuin yleisesti käytössä olevat suojaetäisyydet asutukseen)
- Ottamismahdollisuudet harkitaan tapauskohtaisesti lupakäsittelyn yhteydessä
- POSKI-hankkeen yhteydessä tehtyjä tutkimuksia voidaan hyödyntää lupaprosessissa

Maa- tai kalliokiviainesten ottamiseen soveltumaton alue, E

- Alueella on tiedossa olevia laajamittaisen maa- ja kalliokiviainesten ottamisen kanssa ristiriidassa olevia arvoja/tekijöitä. Näitä ovat esimerkiksi luokitellut pohjavesialueet, suojelu- ja Natura 2000 -alueet, maakuntakaavassa osoitetut arvokkaat maisema-alueet, valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja arvokkaat harjualueet.
- Alueet, jotka sijaitsevat täysin asutuksen ja/tai infrastruktuurin vaikutuspiirissä

Osoitetaan
maakuntakaavassa

Stenmaterialförsörjning - Kiviaineshuolto

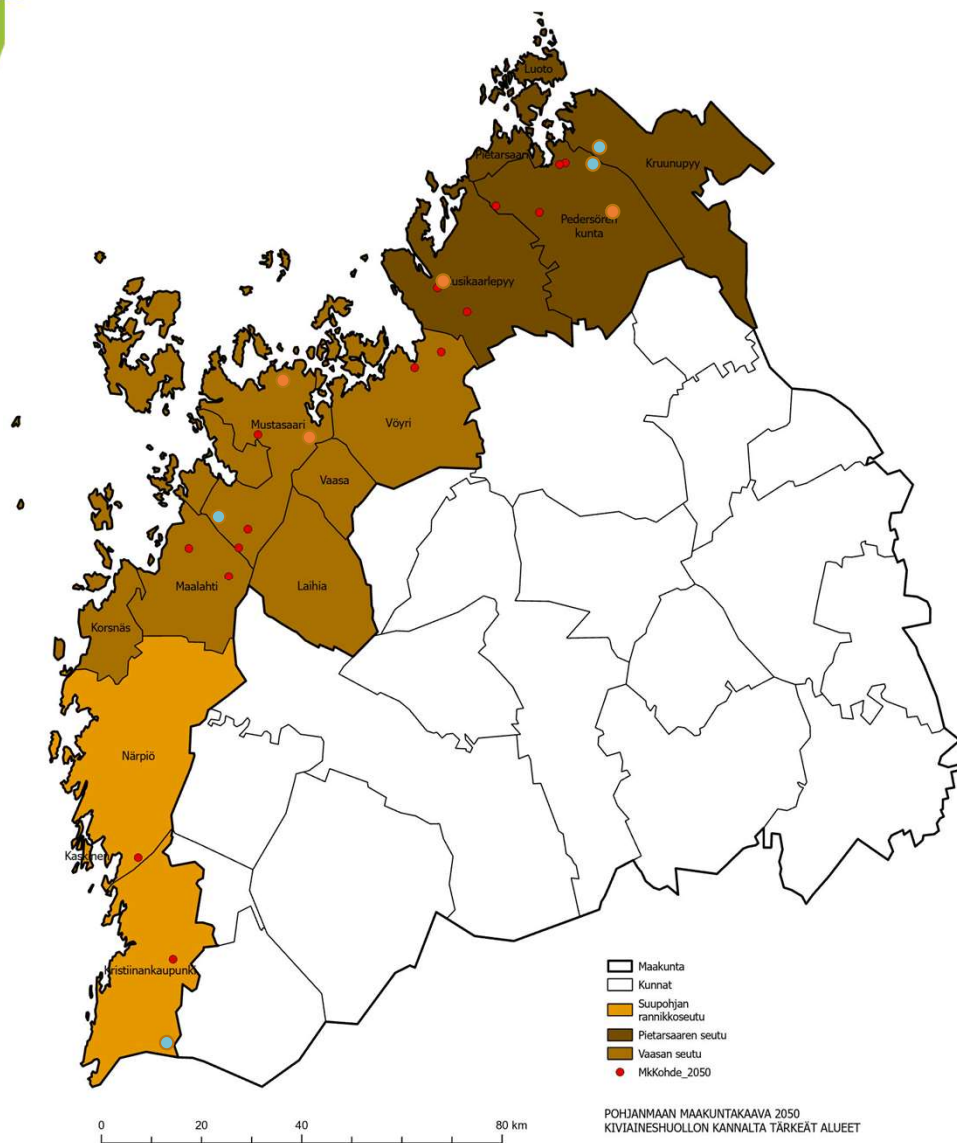
Områden som klassificerats i POSKI-utredningen som lämpliga för marktäkt (M) anvisas i landskapsplanen.

- Gamla uppdaterade bergstensmaterialområden lämpliga för bergtäkt är 34 st (naturinventerade M-områden). Deras sammanlagda yta är 323 ha och mängden material 43,7 milj. m³.
- Nya potentiella bergstensmaterialområden lämpliga för bergtäkt (naturinventerade M-områden) är 4 st. Deras sammanlagda yta är 267 ha och den uppskattade mängden stenmaterial är 52 milj. m³.

POSKI-selvityksessä maa-ainesten ottoon soveltuviksi (M) luokitellut alueet osoitetaan maakuntakaavaan.

- Kalliokiviaineksen ottoon soveltuvia (luontoinventoinneilla tarkistettuja M-alueita) uudelleentarkistettuja kalliokiviainesalueita on 34 kpl . Pinta-alaltaan 323 ha ja ainesmäärältään 43,7 milj. m³.
- Uusia potentiaalisia kalliokiviainesalueita on 4 kpl jotka soveltuvat kalliokiviaineksen ottoon (luontoinventoinneilla tarkistettuja M-alueita). Yhteensä pinta-alaltaan 267 ha ja alueet sisältävät kalliokiviainesta arviolta 52 milj. m³.

Bergtähtsområden klass M



M-luokan kiviainesalueet

	Finnmossberget	Korsholm	
	Storfallskogen	Korsholm	
→	Norrfjärden	Korsholm	
	Kalasar	Korsholm	←
→	Storsandhedet	Korsholm	
	Tallmossen	Korsholm	
	Flaggberget	Kristinestad	
	Stormossbergen	Kristinestad	←
	Storbacken	Kronoby	←
	Korsberget	Malax	
	Habramskogen	Malax	
	Slätmosseberget	Nykarleby	
→	Lappängarna	Nykarleby	
	Hästberget	Nykarleby	
	Änkmossberget	Närpes	
	Finnasberget	Pedersöre	
	Kruunutie	Pedersöre	
	Nyhagaberget	Pedersöre	
	Vargskogen	Pedersöre	
→	Storbacken	Pedersöre	
	Storbrännbacken	Pedersöre	←
	Knöppelberget	Vörå	
	Loholstret	Vörå	
→	Grus/sandtäkt		Ny potentiell ←
	Sora/hiekka		Uusi potentiaalinen ←



Planbeteckning och planeringsbestämmelse

➤ **Viktigt område för stenmaterialförsörjning (eo)**

➤ • **Beskrivning av beteckningen:** Med egenskapsbeteckningen anvisas områden, på vilka det finns jordarts- eller berggrundsstenmaterialresurser som kvantitativt eller kvalitativt är betydande för stenmaterialförsörjning. Områdena anvisas med en objektsbeteckning. Avgränsningen av områdena preciseras då täktförutsättningarna utvärderas enligt marktäktslagens krav.

➤ • **Planeringsbestämmelse:** I den mer detaljerade planeringen bör förutsättningarna för stenmaterialtäkt bevaras, nödvändig infrastruktur tryggas samt kulturmiljö-, landskaps- och naturvärden beaktas. Vid planering och drift av stenmaterialtäkt bör områdets användning efter avslutad täkt beaktas. Då täktverksamheten upphör bör användningen av området anpassas till omgivande markanvändning och naturförhållanden. Vid bergtäkt bör koncentration eftersträvas och miljökonsekvenserna bör avgränsas till att bli så små som möjligt.

Kaavamerkintä ja suunnittelumääräys

➤ **Kiviaineshuollon kannalta tärkeä alue (eo)**

➤ • **Merkinnän kuvaus:** Ominaisuusmerkinnällä osoitetaan alueet, joilla sijaitsee kiviaineshuollon kannalta määrällisesti tai laadullisesti merkittäviä maaperän tai kallioperän kiviainesvaroja. Alueet osoitetaan kohdemerkinnällä. Alueiden rajaukset tarkentuvat arvioitaessa ottamisedellytyksiä maa-ainelain edellyttämällä tavalla.

➤ • **Suunnittelumääräys:** Tarkemmassa suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota kiviainesten ottamisedellytysten säilymiseen, turvata tarvittava infrastruktuuri sekä huomioida kulttuuriympäristö-, maisema- ja luontoarvot. Kiviainesten ottamista suunniteltaessa ja toteutettaessa on huomioitava alueen jälkikäyttö. Toiminnan loputtua alueiden jälkikäyttö tulee sovittaa yhteen ympäröivän maankäytön ja luonnonolosuhteiden kanssa. Kalliokiviainesten otto on pyrittävä keskittämään ja sen ympäristövaikutukset tulee rajoittaa mahdollisimman suppeiksi.

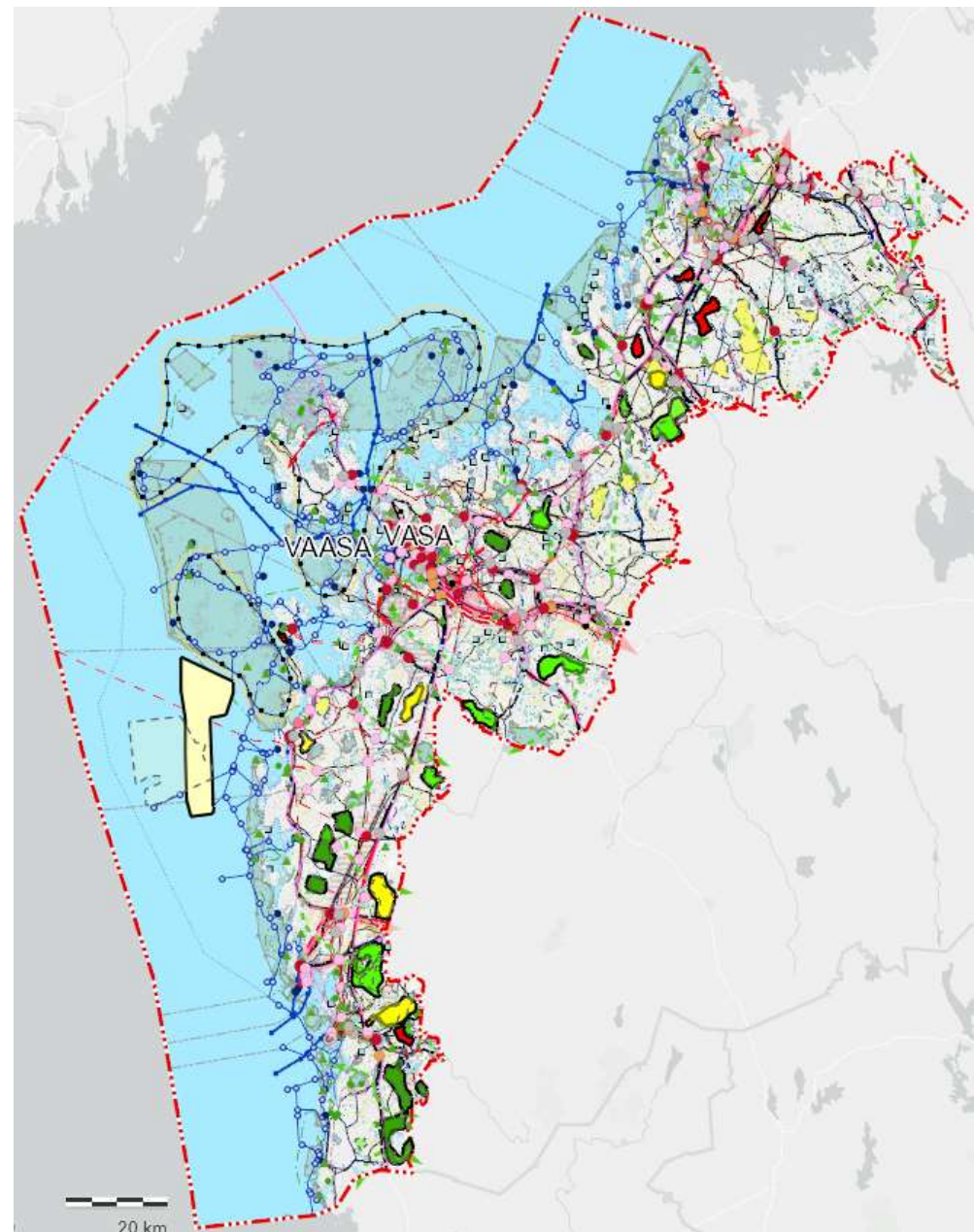
Energiförsörjning - Energiahuolto

REJLERS



Vindkraft i Österbotten Tuulivoima Pohjanmaalla

- I nuläget finns omkring 200 vindkraftverk i produktion, vars sammanlagda effekt är cirka 930 MW (1/2023).
- Detta motsvarar omkring 17% av Finlands vindkraftskapacitet.
- Pohjanmaan alueen toteutuneissa tuulivoimapuistossa voimaloita on yhteensä noin 200 kpl ja näiden yhteenlaskettu kapasiteetti on noin 930 MW (1/2023).
- Tämä vastaa noin 17 % prosenttia Suomen tuulivoimakapasiteetista.





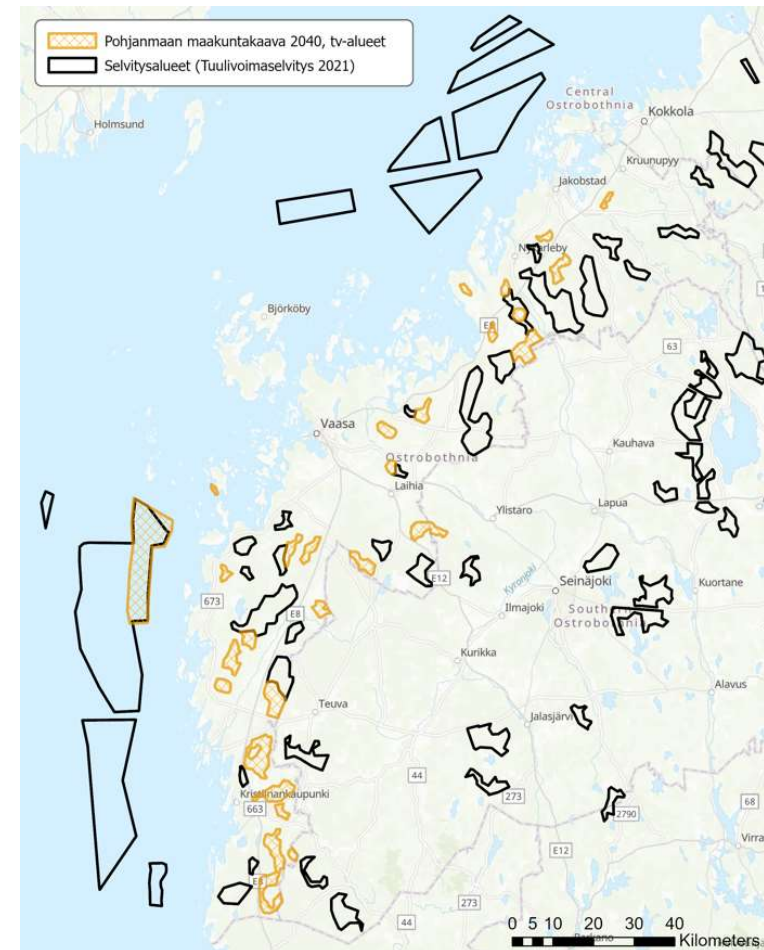
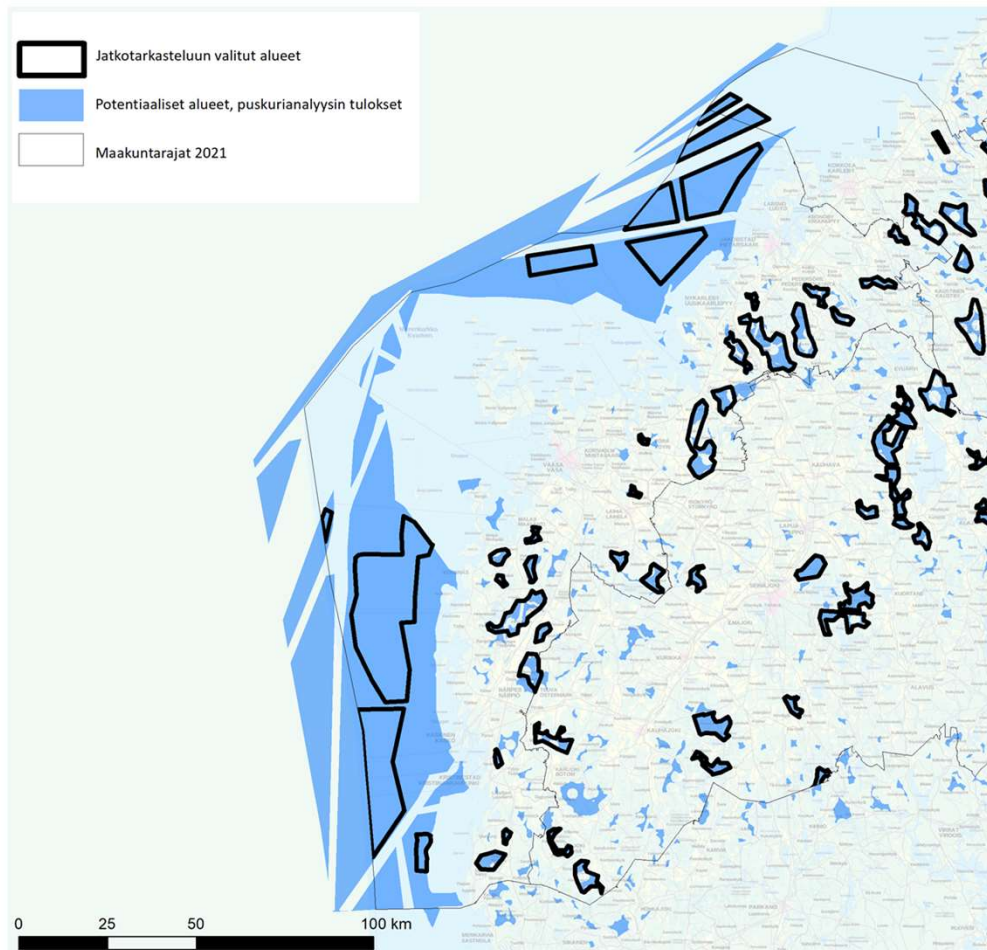
Utredning av potentiella vindkraftsområden

- Södra Österbottens, Mellersta Österbottens och Österbottens vindkraftsutredning färdigställdes hösten 2021
- Vindkraftsutredningen visar potentiella områden för regionalt betydande vindkraftsområden på land och i havsområden.

Potentiaalisten tuulivoima-alueiden selvitys

- Etelä-Pohjanmaan, Keski-Pohjanmaan ja Pohjanmaan tuulivoimaselvitys valmistui syksyllä 2021
- Tuulivoimaselvitys osoittaa mahdollisia seudullisia tuulivoima-alueita sekä mantereelle että merialueille.

Områden som granskades i vindkraftsutredningen Tuulivoimaselvityksessä tutkitut alueet



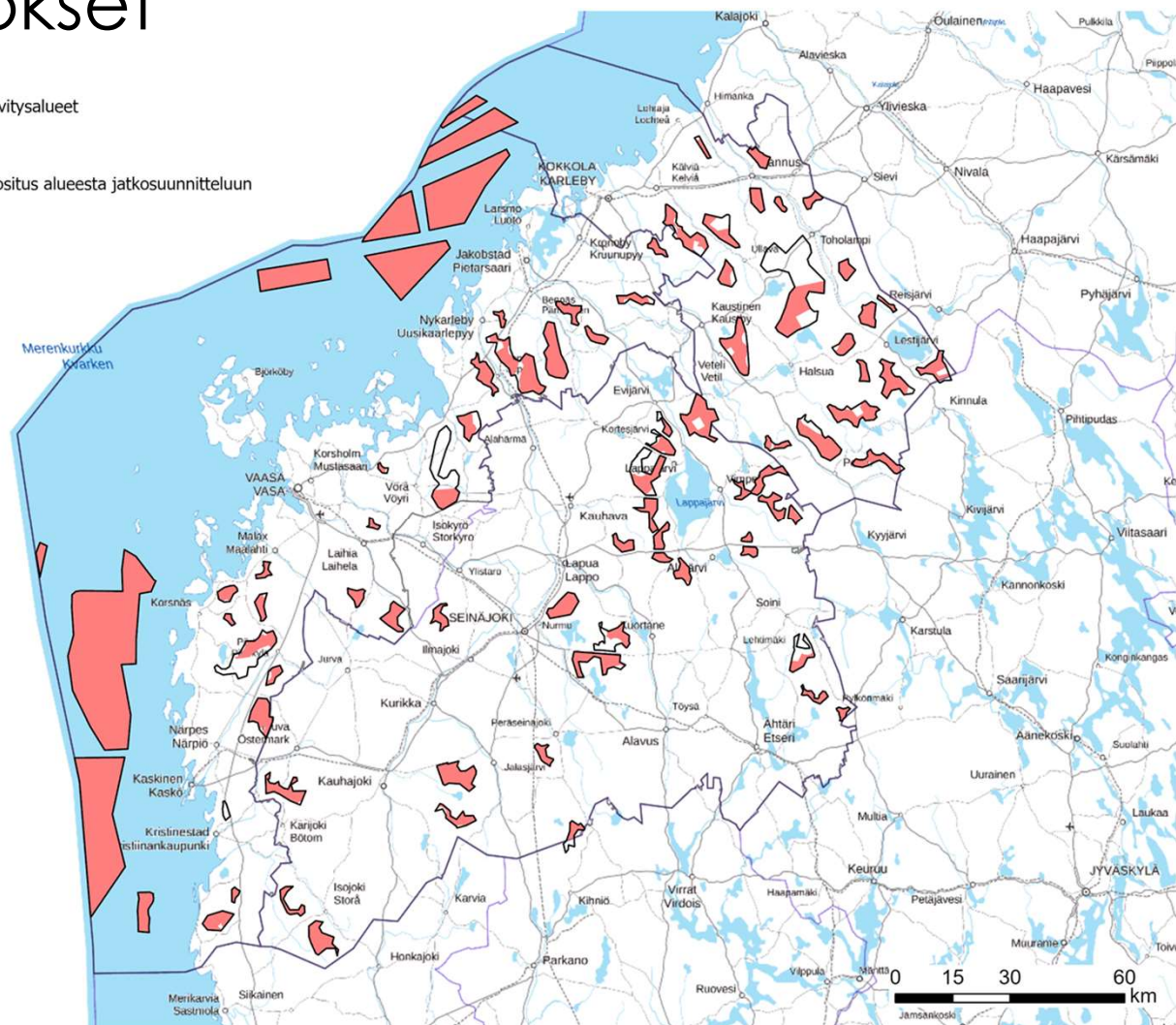
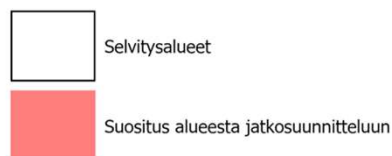
Vindkraftsutredningens resultat

Tuulivoimaselvityksen tulokset

Resultatet från utredningen har sammanställts i en rapport med bilagor, som finns tillgänglig på förbundets webbsida,

<https://www.obotnia.fi/omradesplanering/pohjanmaan-maakuntakaava-2050/utredningar>

Selvityksen tulokset on koottu raporttiin liitteineen, joka löytyy liiton verkkosivulla, <https://www.obotnia.fi/fi/aluesuunnittelu/pohjanmaan-maakuntakaava-2050/utredningar>





Områden för fortsatt utredning

➤ Vidare utredningar:

- Varg och skogsren
- Rovfåglar (kungs- och havsörn samt fiskgjuse)
- Natura-bedömning

➤ Havsområden:

- Finlands miljöcentrals forskningsrapport över områden som är bäst lämpade för havsbaserad vindkraft. Forskningsrapporten publicerades 01/2022.
- Sjötrafiken

Alueita jatkotarkasteluun

➤ Jatkoselvitykset:

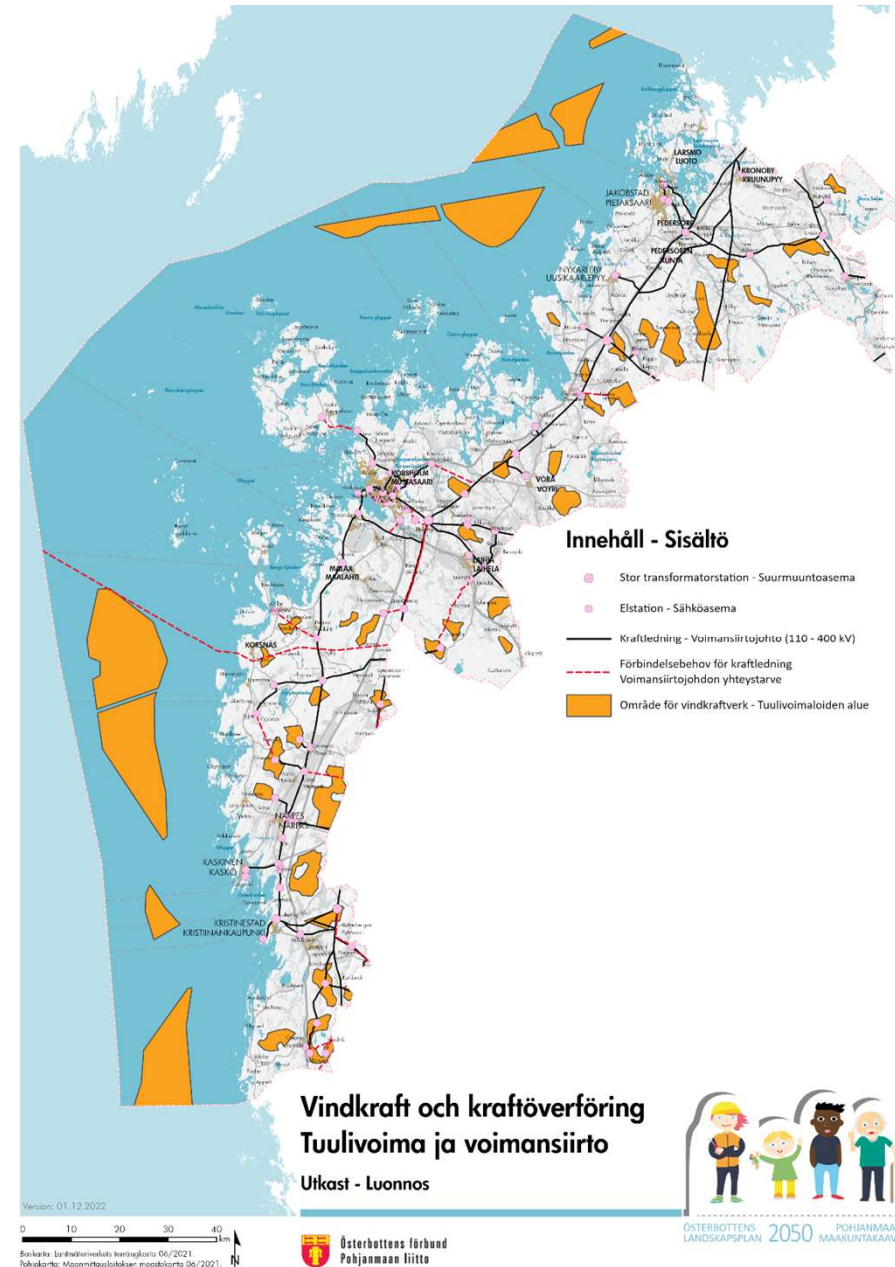
- Susi ja metsäpeura
- Petolinnut (maa- ja merikotka sekä kalasääski)
- Natura-arviointi

➤ Merialueet

- Suomen ympäristökeskuksen tutkimusraportti merituulivoimalle parhaiten soveltuvista alueista. Tutkimusraportti julkaistiin 01/2022.
- Meriliikenne

Vindkraftsområden Tuulivoima- alueet

- Sammanlagt 46 områden som lämpar sig för vindkraftsproduktion av regional betydelse. Av dessa finns 37 på land och 9 till havs.
- Österbottens landskapsstyrelse har beslutit att i beredningen av Österbottens landskapsplan 2050 är gränsen för en vindkraftspark av regional betydelse 7 vindkraftkraftverk.
- Yhteensä 46 seudullisesti merkittävään tuulivoimatuotantoon soveltuvia alueita. Näistä 37 sijaitsee maa-alueella ja 9 merialueella.
- Pohjanmaan maakuntahallitus on päättänyt, että maakuntakaavan 2050 valmistelun lähtökohtana seudullisesti merkittävän tuulivoimapuiston rajana on 7 voimalaa.



Planbeteckningar och planeringsbestämmelser

Område för vindkraftverk (tv1)

- **Beskrivning av beteckningen:** Med egenskapsbeteckningen anvisas havsområden som lämpar sig för vindkraftsparker av regional betydelse.
- **Planeringsbestämmelse:** Vid planering av området ska man beakta konsekvenserna för fast boende, fritidsboende, rekreation och fiske samt för landskaps-, kulturmiljö- och naturvärden. De begränsningar som sjö- och flygtrafikens samt försvarsmaktens verksamhet medför ska också beaktas.

Område för vindkraftverk (tv2)

- **Beskrivning av beteckningen:** Med egenskapsbeteckningen 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.

Kaavamerkinnät ja suunnittelumääräykset

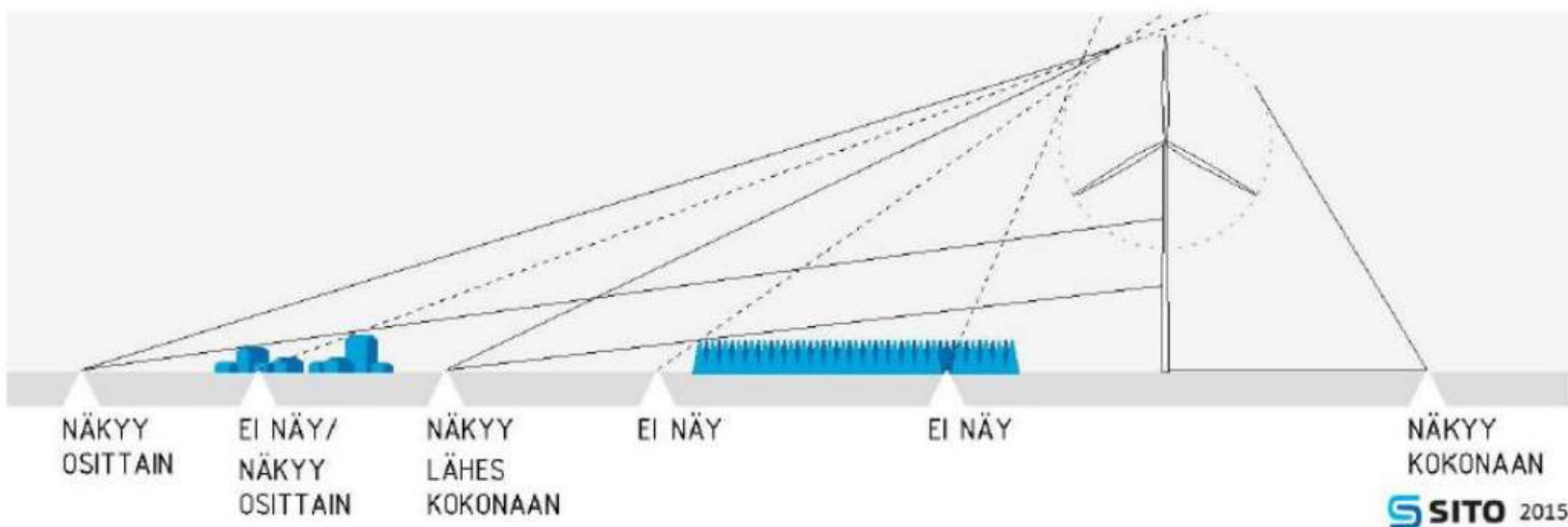
Tuulivoimaloiden alue (tv1)

- **Merkinnän kuvaus:** Ominaisuusmerkinnällä osoitetaan merialueita, jotka soveltuvat merkitykseltään seudullisille tuulivoimapuistoille.
- **Suunnittelumääräys:** Alueen suunnittelussa on otettava huomioon vaikutukset pysyvään asumiseen, vapaa-ajan asumiseen, virkistykseen ja kalastukseen sekä maisema-, kulttuuriympäristö- ja luonnonarvoihin. Lisäksi tulee ottaa huomioon meri- ja lentoliikenteestä sekä puolustusvoimien toiminnasta aiheutuvat rajoitteet.

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.

Synlighetsanalys av vindkraftsområden i förslaget till utkast Luonnosehdotuksen tuulivoima-alueiden näkyvyysanalyysi



Kuva 6. Katseluetäisyyden ja näköesteiden merkitys tuulivoimalan näkymisen kannalta (Sito Oy).

Källa/ Lähde: Miljöministeriet / Ympäristöministeriö "Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa" (2016)



Höjdmodell och 3d modell

Korkeusmalli ja 3d malli

- En höjdmodell har byggts
 - Innehåller terräng, skog och byggnader
- Fungerar också som 3d –modell
- Landskapsplanens nya vindkraftsområden har projicerats enligt byggbarhet
 - Höjd 300 m på land och 350 m till havs
- Nuläget samt planerade vindkraftsområden kan jämföras med ett scenario där alla landskapsplanens områden skulle förverkligas.

- Korkeusmalli on rakennettu
 - Sisältää maasto, metsä ja rakennukset
- Toimii myös 3d-mallina
- Maakuntakaavan uusien tuulivoimalat on projisoitu rakentavuuden kannalta
 - Korkeus 300 m maalla ja 350 m merellä
- Nykytilanne sekä suunnitellut tuulivoimaalueet voi verrata skenaarion missä kaikki maakuntakaavan alueet toteutuisivat

Avståndszoner Etäisyysvyöhykkeitä

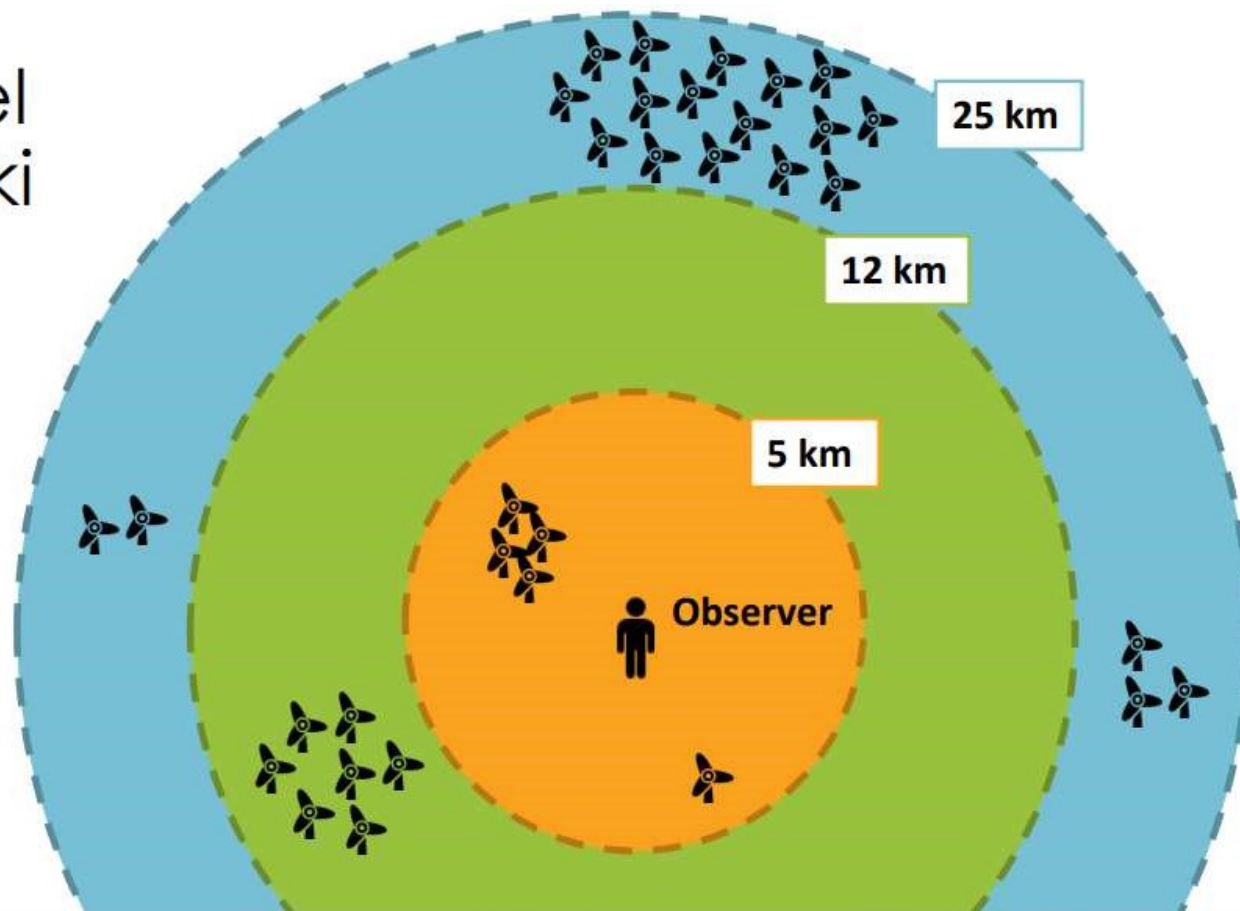
Taulukko 4. Ohjeellisia esimerkkejä etäisyysvyöhykkeistä, joita voi hyödyntää maisemaselvityksissä ja vaikutusten arvioinnissa.

tuulivoima-alue ja sen välitön lähiympäristö	0 ... 1–2 km voimaloista	• välittömät vaikutukset maisemaan
lähivaikutusalue	noin 1–2 km 4–6 km voimaloista	• alue, jolla visuaaliset vaikutukset voivat olla niin merkittäviä, että ne voivat vaikuttaa maiseman luonteeseen ja laatuun • tuulivoimalat voivat olla maisemakuvassa hallitsevia
ulompi vaikutusalue	noin 4–6 km 10–15 km voimaloista	• alue, jolle voimalat voivat näkyä selvästi, mutta jolla niiden mahdolliset vaikutukset maiseman luonteeseen ja laatuun vähenevät etäisyyden kasvaessa • voimalat ovat osa laajempaa maisemakokonaisuutta • voimaloiden kokoa ja etäisyyttä voimaloille voi olla vaikea hahmottaa
kaukovaikutusalue	noin 10–15 km 20–25 km voimaloista	• alue, jolle voimalat voivat näkyä, mutta jolla niillä ei välttämättä enää ole merkitystä maiseman luonteen ja laadun kannalta; poikkeuksena esimerkiksi erämaiset alueet
teoreettinen maksiminäkyvyysalue	noin 20–25 km ... 35 km voimaloista	• voimalat voi hyvissä sää- ja valaistusolosuhteissa erottaa paljaalla silmällä; todennäköisesti ei merkitystä maiseman luonteen tai laadun kannalta

Källa/ Lähde: Miljöministeriet /
Ympäristöministeriö
"Maisemavaikutusten arviointi
tuulivoimarakentamisessa" (2016)

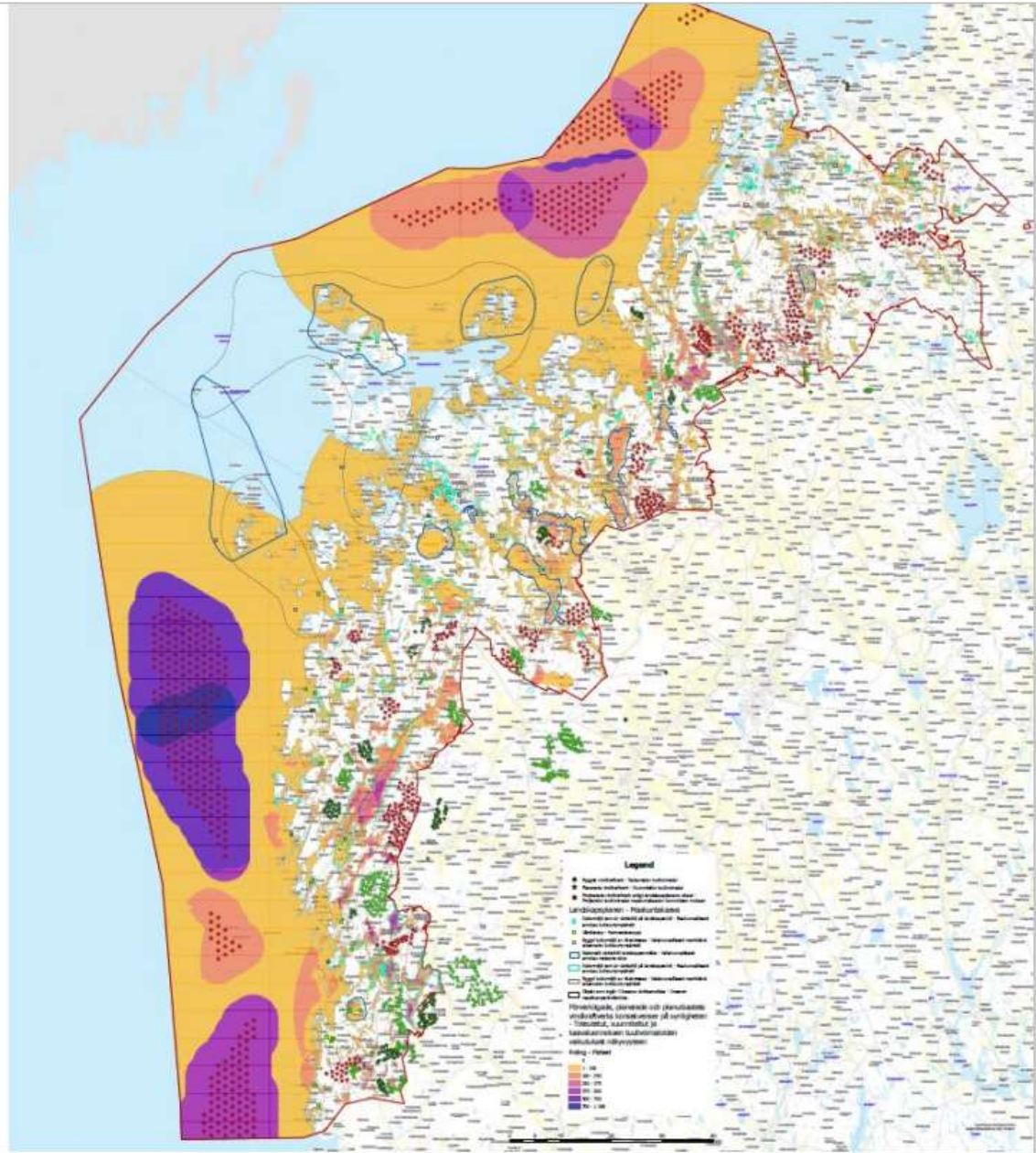
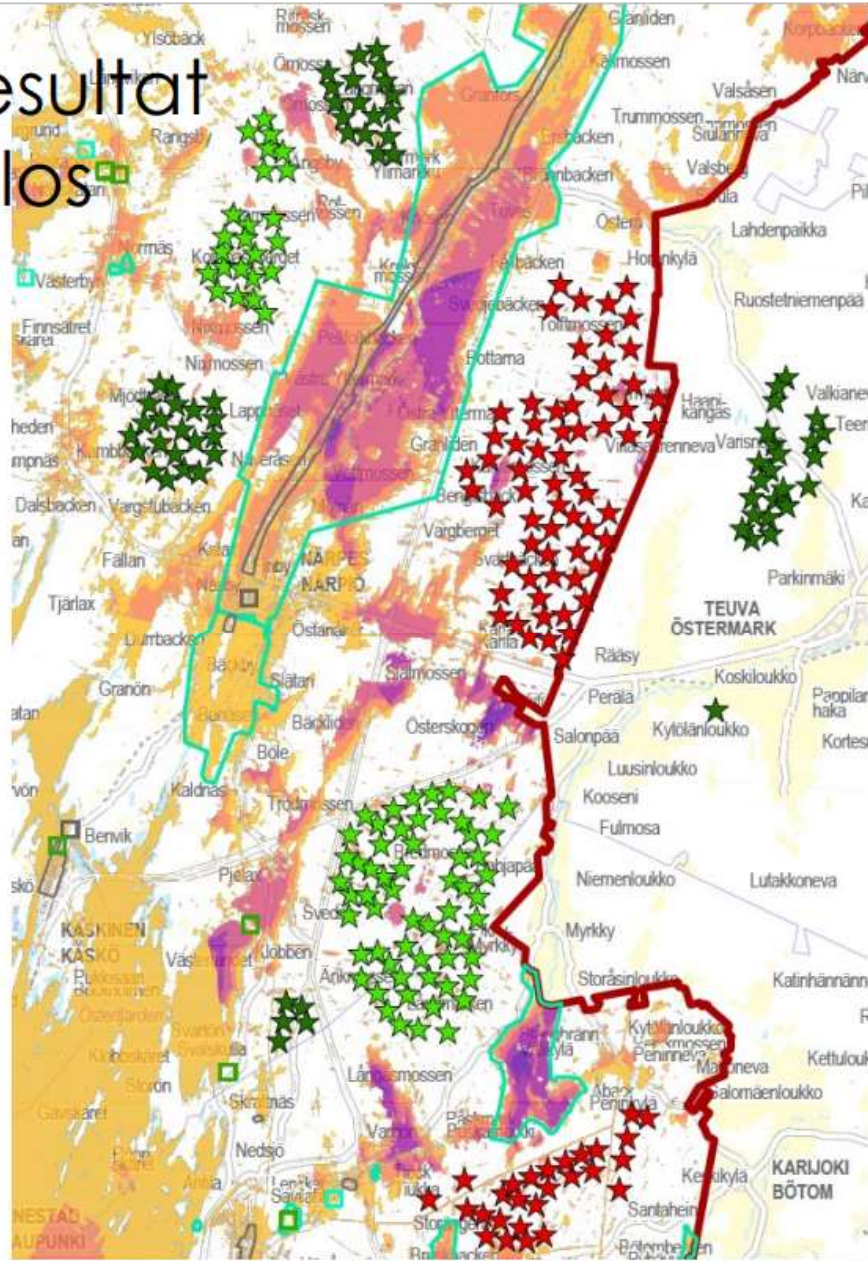


Exempel Esimerkki

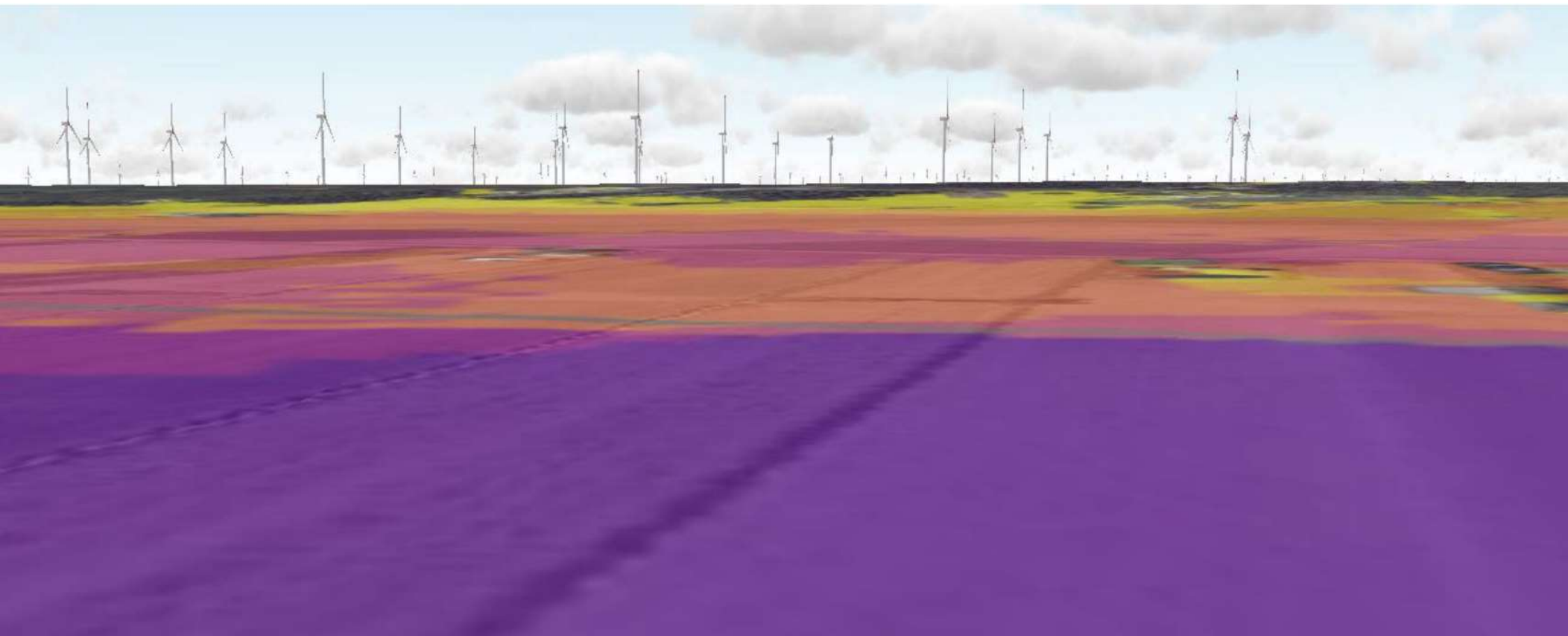


Zon Vyöhyke	Antal parker Puistojen määrä	Antal kraftverk Voimaloiden määrä	Total – 92 p.
Närkonsekvensområde / Lähivaikutusalue	2 x 10 p. = 20 p.	5 x 5 p. = 25 p.	45 p.
Yttre konsekvensområde / Ulompi vaikutusalue	1 x 6 p. = 6 p.	7 x 2 p. = 14 p.	20 p.
Fjärrkonsekvensområde / Kaukovaikutusalue	3 x 2 p. = 6 p.	21 x 1 p. = 21 p.	27 p.

Resultat Tulos



3 D





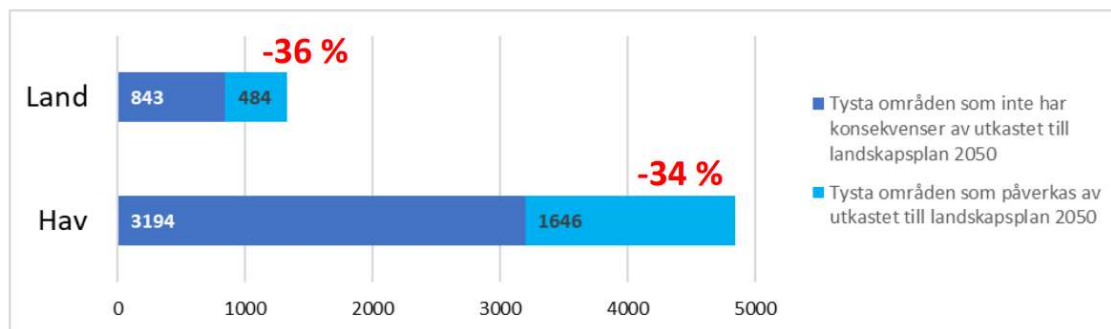
Planens konsekvenser för tysta områden Kaavan vaikutukset hiljaisiin alueisiin

- Analysen om tysta områden som gjordes för landskapsplan 2040 har uppdaterats.
 - Även havsområden med nu
- Resultat för:
 - Nuläge
 - Konsekvenser för landskapsplan 2040
 - Konsekvenser för förslaget till utkast för landskapsplan 2050

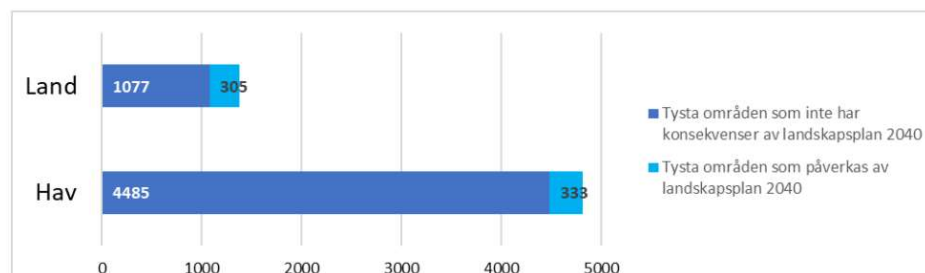
- Maakuntakaavan 2040 hiljaisten alueiden analyysi on päivitetty.
 - Merialueet myös mukana
- Tulos
 - Nykytilanne
 - Maakuntakaavan 2040 vaikutukset
 - Maakuntakaavan 2050
 - luonnosehdotuksen vaikutukse

Resultat - Tulos

- Nulägesanalysen gav totalt 6167 km² tysta områden varav 1327 km² finns på land och 4840 km² är havsområden.
- Nykytilanneanalyysi osoitti että 6167 km² on hiljaisia alueita. Näistä 1327 km² on maalla ja 4840 km² on merialueita.

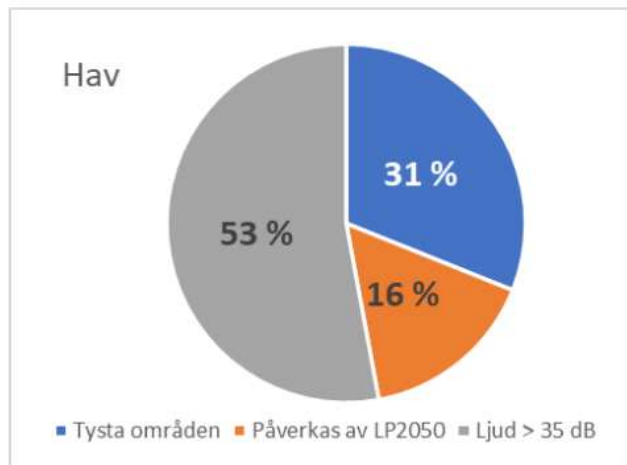
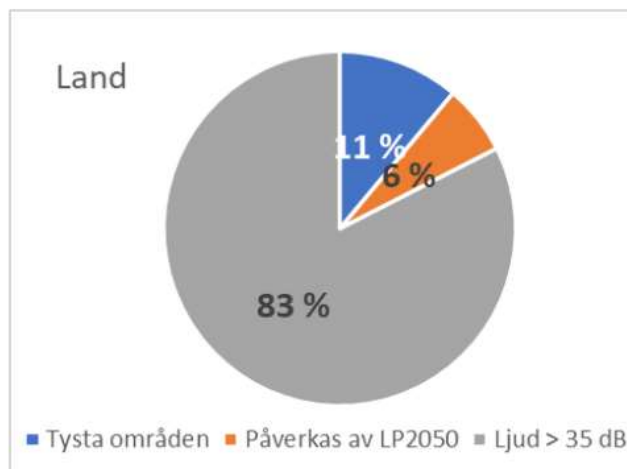


Jämför landskapsplan 2040:
Maakuntakaava 2040 vertaus:

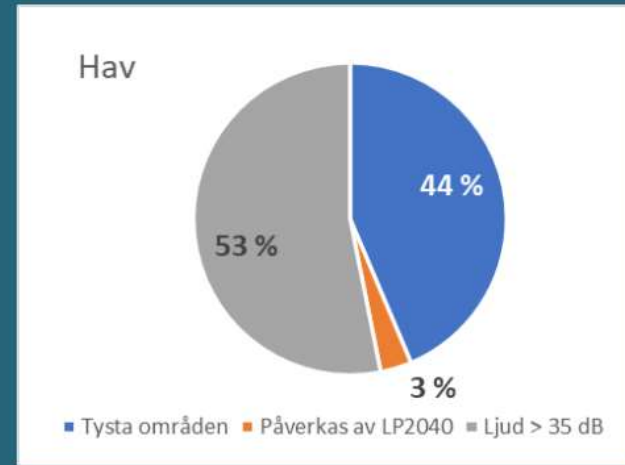
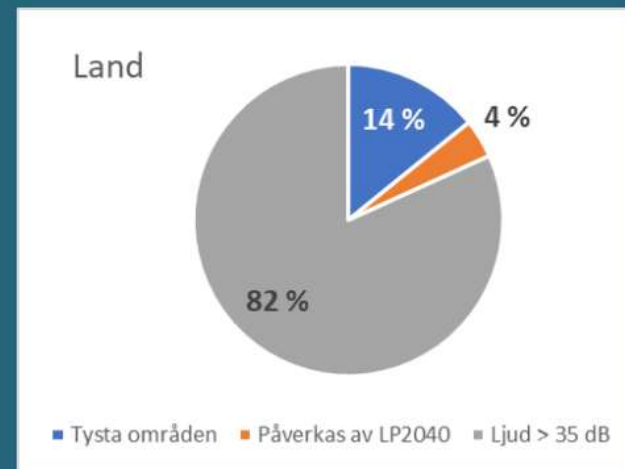


Andel av alla områden Osuus kaikista alueista

2050



2040



Elöverföringsutredning - Sähkönsiirtoselvitys

REJLERS



Elöverföringsutredning

➤ Mål:

- Utreda den övergripande situationen för vindkraftsbyggande i Österbotten och Södra Österbotten
- Utreda möjligheterna att ansluta vindkraftsområdena till elnätet
- Skapa en helhetsbild av vindkraftsproduktionens påverkan på elnätet

➤ Konsult: Rejlers Finland Oy (19 500 €)

➤ Finansiering: Miljöministeriets bidrag (70 %) för att främja byggandet av vindkraft 16.2.2022 (VN/3188/2022)

➤ Källor:

- Litteratur, rapporter och artiklar
- Intervjuer och förfrågningar (elnätsbolag och vindkraftsbolag)

Sähkönsiirtoselvitys

➤ Tavoitteet:

- Selvittää tuulivoimarakentamisen kokonaistilannetta Pohjanmaalla ja Etelä-Pohjanmaalla
- Tarkastella tuulivoima-alueiden liittymismahdollisuuksia sähköverkkoon
- Luoda kokonaiskuva tuulivoimatuotannon vaikutuksista sähköverkolle

➤ Konsultti: Rejlers Finland Oy (19 500 €)

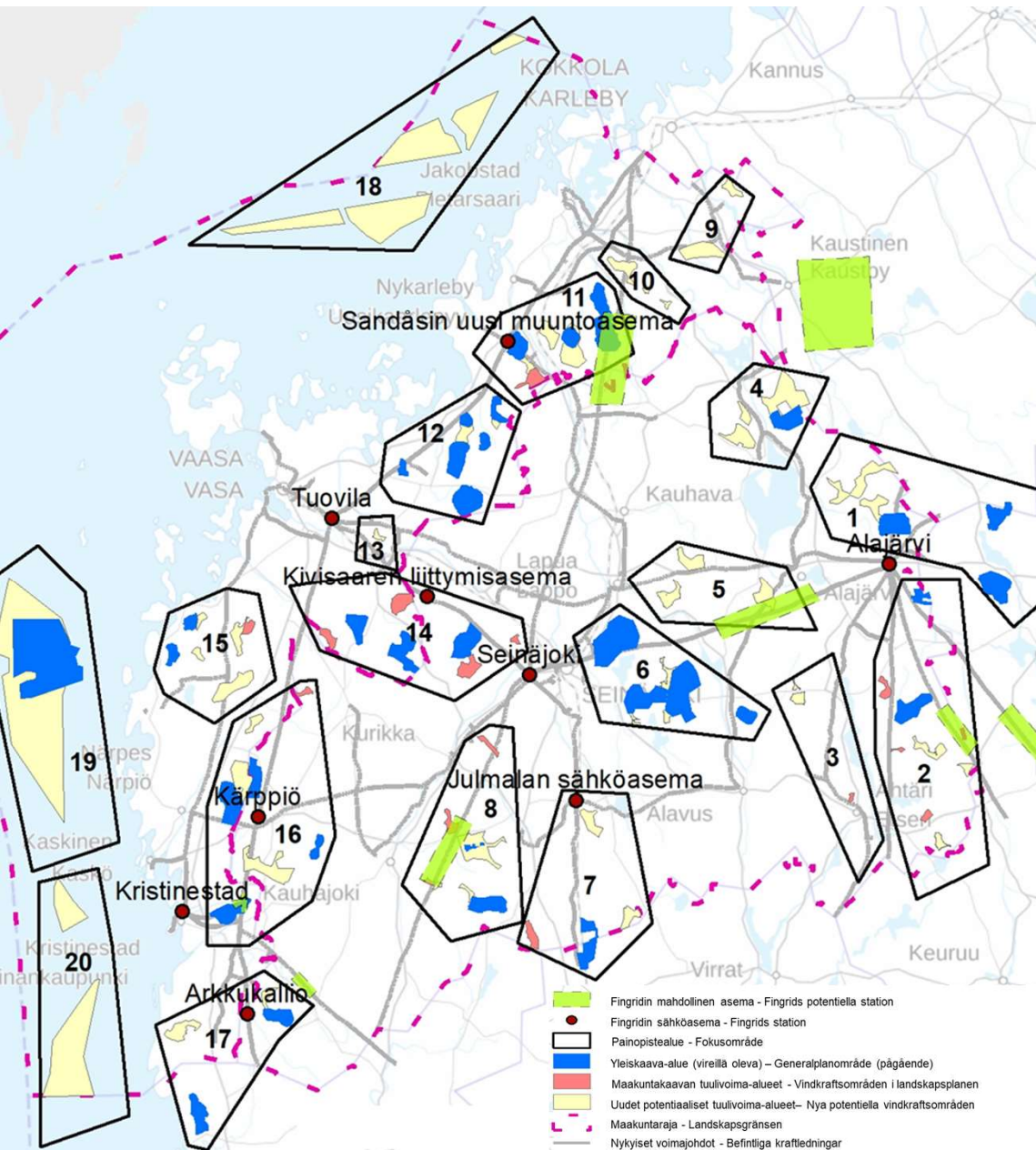
➤ Rahoitus: Ympäristöministeriön avustus (70 %) tuulivoimarakentamisen edistämiseksi 16.2.2022 (VN/3188/2022)

➤ Lähteet:

- Kirjallisuus, raportit ja artikkelit
- Haastattelut ja kyselyt (sähköverkkoyhtiöt ja tuulivoimayhtiöt)

Tyngdpunktsområden Painopistealueet

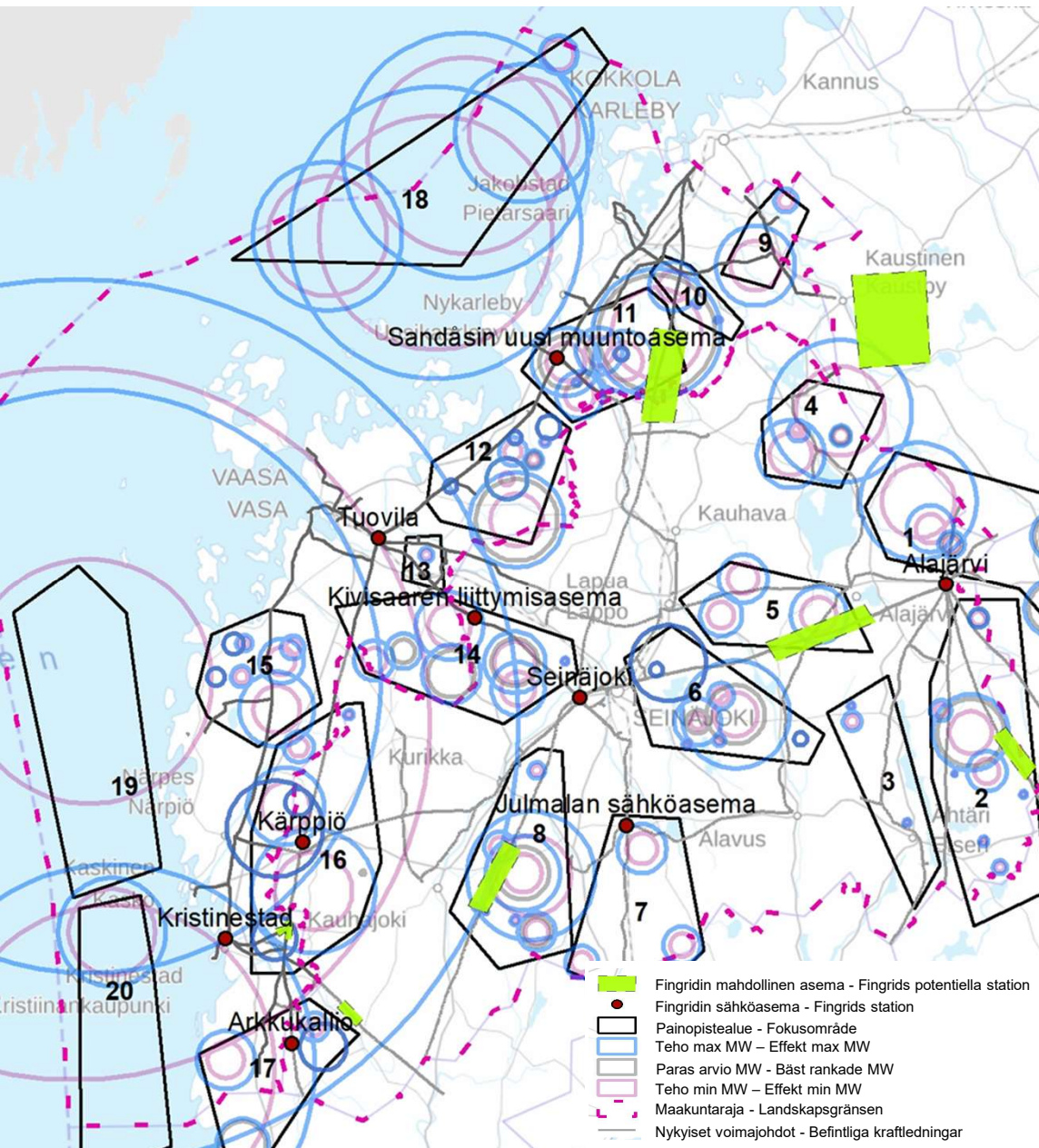
- Utgående från vindkraftsområdenas lägen och sannolika anslutningspunkter till elnätet bildades tyngdpunktsområden (20 st)
- Tyngdpunktsområdena består av flera vindkraftsområden i olika planeringsskeden. (olika färger på kartan: blå, röd, gul)
- Tuulivoima-alueista muodostettiin sijainnin ja todennäköisen sähköverkon liittymispisteen perusteella painopistealueita (20 kpl)
- Painopistealueet muodostuu useasta eri suunnitteluvaiheesta olevasta tuulivoima-alueesta. (eri värit kartalla: sininen, punainen, keltainen)

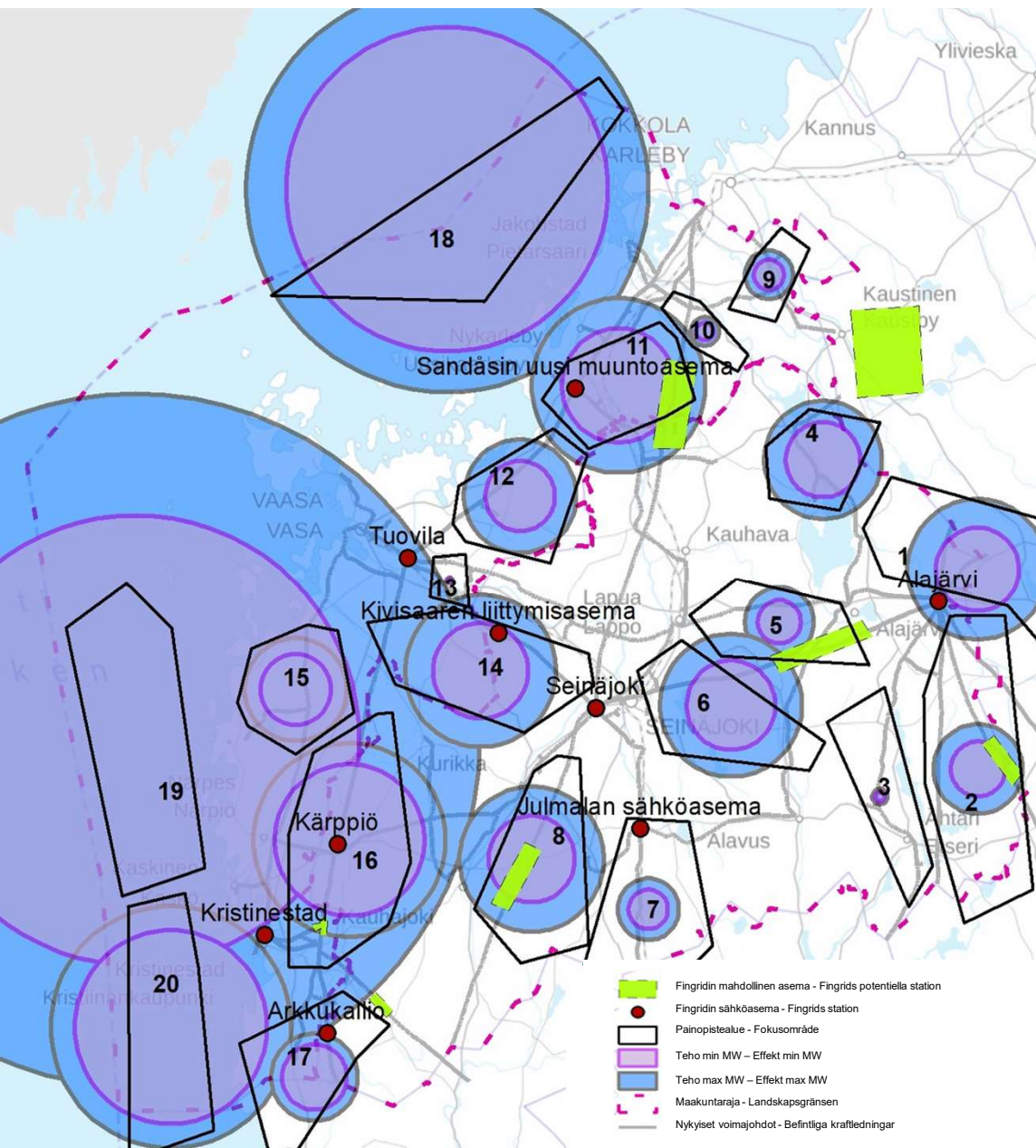


Vindkraftsområdenas effekt

Tuulivoima-alueiden teho

- Baserat på det uppskattade antalet kraftverk och deras effekt bestämdes minsta och högsta effekt (min-max) för vindkraftsområdena
- För tyngdpunktsområdena beräknades en uppskattad total effekt
- Tuulivoima-alueille määritettiin vähimmäis- ja enimmäisteho (min-max) arvioituun voimalamäärään ja niiden tehoon perustuen
- Painopistealueille laskettiin arvioitu kokonaisteho





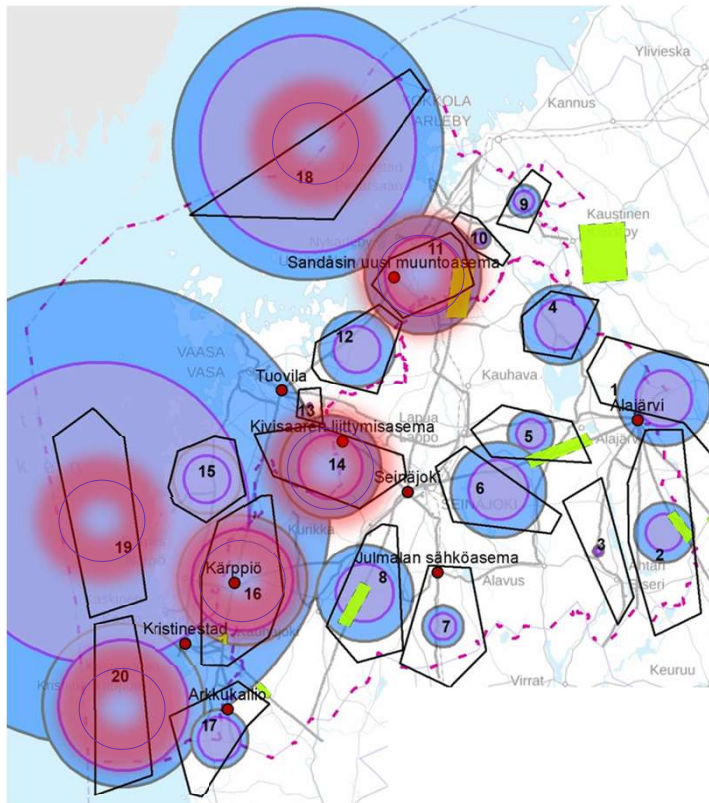
Total effekt för tyngdpunktsområdena

Painopistealueiden kokonaisteho

- Tyngdpunktsområdenas uppskattade totala effekt visualiserades på en karta
- Vid bedömningen av anslutningen till elnätet beaktades avståndet mellan tyngdpunktsområdet och den mest sannolika anslutningspunkten samt den ledig kapaciteten
- Painopistealueille arvioitu kokonaisteho visualisoitiin kartalle
- Sähköverkkoon liittymisen arvioinnissa huomioitiin painopistealueen ja todennäköisimmän liittymispisteen välimatka ja vapaa kapasiteetti

Total effekt för tyngdpunktsområdena

Painopistealueiden kokonaisteho



Alue:	Painopistealue:	TV-alueiden lkm:	Teho: Min-Max (MW)
1	Alajärvi Pohjoinen	5	610 - 1028
2	Alajärvi - Toivila	8	398 - 653
3	Alajärvi-Ähtäri	3	70 - 112
4	Lappajärven alue	4	545 - 862
5	Lapua-Alajärvi	3	315 - 504
6	Seinäjoki - Kuortane	8	650 - 1040
7	Julmalen sähköasema	4	287 - 448
8	Seinäjoki-Ulvila	8	630 - 1057
9	Herrfors	2	220 - 352
10	Pedersöre	3	130 - 208
11	Sandåsins alue	7	830 - 1271
12	Vöyrin alue	8	510 - 825
13	Vaasa Itäinen	1	30 - 48
14	Seinäjoki Länsi	7	696 - 1106
15	Vaasa Eteläinen	7	515 - 746
16	Kärppiö	8	1100 - 1409
17	Arkkukallio	4	475 - 636
18	Meri1	5	2360 - 2950
19	Meri2	2	3280 - 5050
20	Meri3	2	1408 - 1760
	Yhteensä	99	15059 - 22065



Vindkraftens anslutningsmöjligheter

- Anslutningsmöjligheterna till elnätet bedömdes per tyngdpunktsområde; noggrann bedömning är omöjlig
- De största behoven av utveckling av elnätet kommer från de potentiella havsbaserade vindkraftsområdena
- Gällande landbaserad vindkraft uppstår nya anslutningsbehov kring elstationerna i Seinäjoki, Alajärvi och Tuovila
- Möjligheten för mindre nätbolag än Fingrid att ansluta vindkraftsproduktion till sina nät är mycket begränsad. Befintlig kapacitet är i huvudsak reserverad för projekt som ska byggas

Tuulivoiman liittymis- mahdollisuuksista

- Liittymismahdollisuudet sähköverkkoon arvioitiin painopistealueittain; tarkka arviointi mahdotonta
- Merkittävimmät sähköverkon kehittämistarpeet kohdistuvat merituulivoiman potentiaalisista tuulivoima-alueista
- Maatuulivoiman osalta uusia liityntätarpeita muodostuu Seinäjoen, Alajärven ja Tuovilan sähköasemien ympäristöön
- Fingridiä pienempien verkkoyhtiöiden kyky liittää verkkoihinsa tuulivoimatuotantoa on hyvin rajallinen. Olemassa oleva kapasiteetti on pääosin varattu rakennettaville hankkeille



Vindkraftens anslutningsmöjligheter

- Vindkraftsprojekt är så stora att de behöver en egen anslutningsledning eller en 400 kV-anslutning till stamnätet
- Solenergin börjar påverka den totala anslutningskapaciteten
- I området är anslutning till stamnätet möjlig tidigast 2027/2028
- Fingrids utvecklingsplan uppdateras, en vision för elsystemet uppgörs för närvarande
- Den möjliga ökningen av vätgasproduktionen kommer att öka elförbrukningen i regionen, vilket kan öppna elnätets anslutningskapacitet

Tuulivoiman liittymis- mahdollisuuksista

- Tuulivoimahankkeet ovat niin suuria, että tarvitsevat oman liityntäjohtoon tai 400 kV liitynnän kantaverkkoon
- Aurinkovoima alkaa vaikuttaa kokonaisliityntäkapasiteettiin
- Alueella kantaverkkoon liittyminen mahdollista aikaisintaan 2027/2028
- Fingridin kehittämissuunnitelmaa päivitetään, parhaillaan valmisteilla sähköjärjestelmävisio (valmistunut 2023)
- Vedyntuotannon mahdollinen lisääntyminen kasvattaa sähkön kulutusta alueella, mikä saattaa avata sähköverkon liityntäkapasiteettia

Planbeteckningar och planeringsbestämmelser

Förbindelsebehov för kraftledning

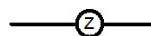


Beskrivning av beteckningen: Med utvecklingsprincipsbeteckningen anvisas förbindelsebehov för kraftledningar på minst 110 kV. Ledningarnas exakta sträckning bestäms i den mer detaljerade planeringen.

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 markanvändning samt landskaps-, kulturmiljö- och naturvärden beaktas och förutsättningar för primärnäringar tryggas.

Planeringsrekommendation: Jordkablar och gemensamma stolpar bör användas i mån av möjlighet.

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.

Kaavamerkinnät ja suunnittelumääräykset

Voimansiirtojohtojen yhteystarve

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

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

Suunnittelusuositus: Mahdollisuuksien mukaan tulisi käyttää maakaapeleita sekä yhteispylväitä.

Voimansiirtojohto

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

Planbeteckningar och planeringsbestämmelser

Förbindelsebehov för gasledning



Beskrivning av beteckningen: Med utvecklingsprincipsbeteckningen anvisas överföringsledningar för gas. Ledningarnas exakta sträckning bestäms i den mer detaljerade planeringen.

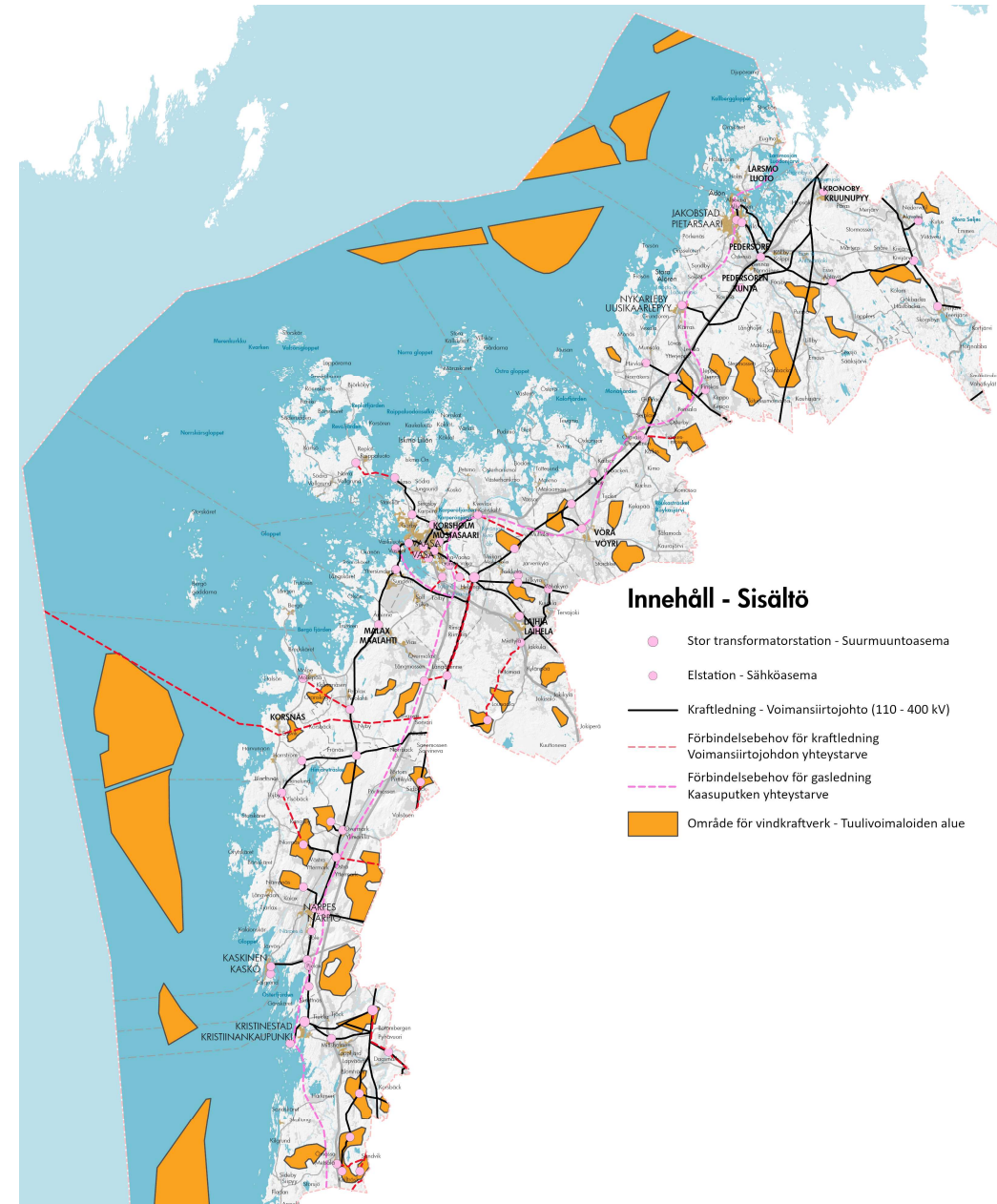
Planeringsbestämmelse: Vid planeringen av områdesanvändningen bör givna bestämmelser om skyddsavstånd till gasledningar beaktas. I den fortsatta planeringen bör det mest ändamålsenliga alternativet för ledningen utredas med beaktande av övrig markanvändning samt landskaps-, kulturmiljö- och naturvärden.

Kaavamerkinnät ja suunnittelumääräykset

Kaasuputken yhteystarve

Merkinnän kuvaus: Kehittämisperiaattemerkinnällä osoitetaan kaasun siirtoputki. Putkilinjauksen tarkka sijainti määräytyy tarkemmassa suunnittelussa.

Suunnittelumääräys: Alueiden käyttöä suunniteltaessa on otettava huomioon kaasuputkiston suojaetäisyyksistä annetut määräykset. Jatkosuunnittelussa tulee johtolinjalle selvittää tarkoituksenmukaisin vaihtoehto, jossa huomioidaan muu maankäyttö sekä maisema-, kulttuuriympäristö- ja luontoarvot.





Österbottens förbund
Pohjanmaan liitto

Pohjanmaan maakuntakaava 2050 – aurinkoenergieselvitys

AURINKOENERGIAN TUOTANTO MAANKÄYTÖN JA ALUESUUNNITTELUN KYSYMYKSENÄ POHJANMAALLA



Österbottens landskapsplan 2050 – utredning om solenergi

SOLENERGIPRODUKTION I ÖSTERBOTTEN UR MARKANVÄNDNINGENS OCH OMRÅDESPANERINGENS SYNVINKEL



Bakgrund och utgångspunkter Tausta ja lähtökohdat

Selvitys: Energiantuotanto Pohjanmaalla ja Etelä-Pohjanmaalla 2050 (Ramboll Finland Oy / 2021)

- Selvityksessä tarkasteltiin energiamuotoja ja niiden potentiaalia Pohjanmaan ja Etelä-Pohjanmaan maakunnissa
 - Aurinkosähkö on valmiusasteeltaan, kustannustasoltaan ja tuotantovaiheen CO₂-päästötasoltaan potentiaalinen tulevaisuuden energiatuotantoteknologia
 - Alueidenkäytön suunnittelussa huomioitava aluevaraukset ja sijoituspaikat myös laajoille aurinkoenergiatuotanto-alueille

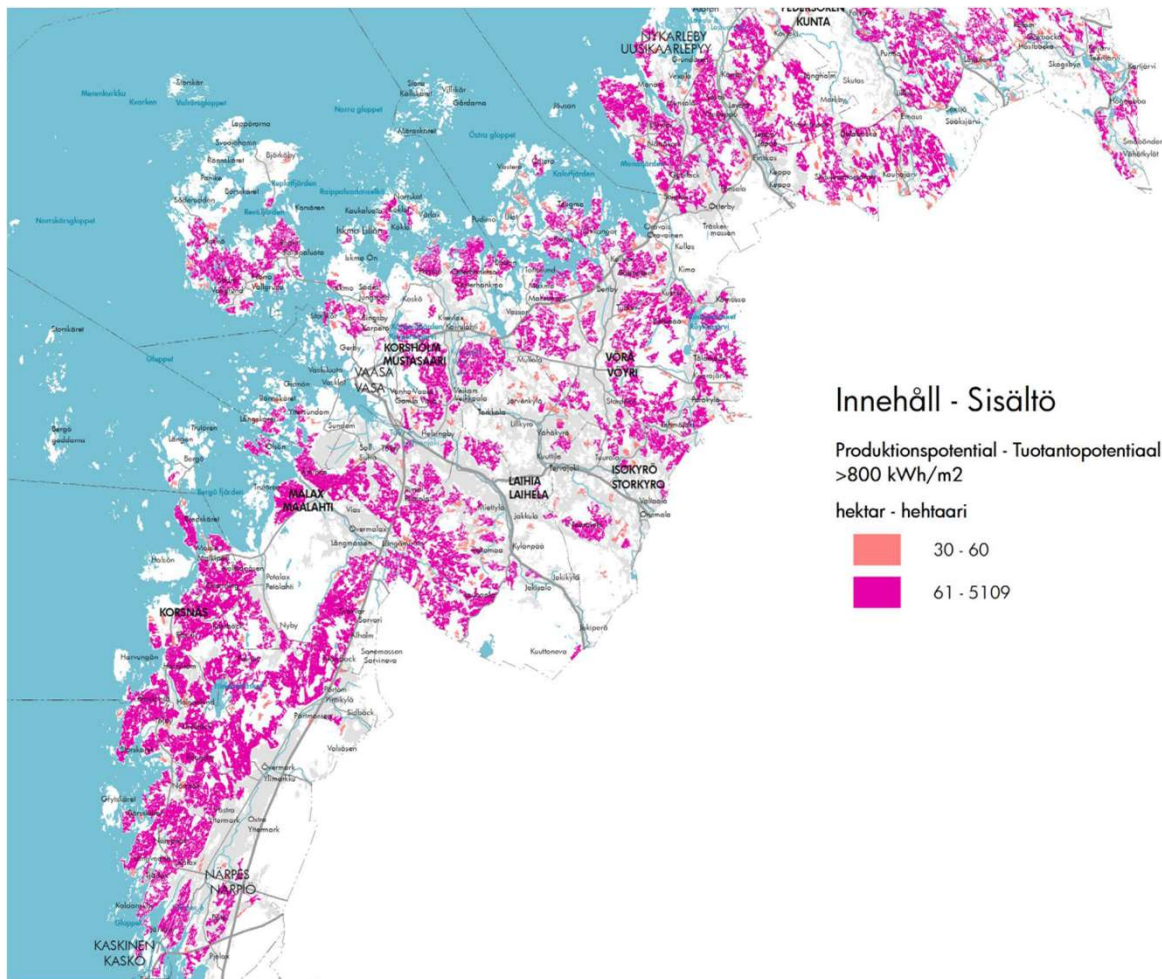
Utredningen: Energiproduktionen i Österbotten och Södra Österbotten 2050 (Ramboll Finland Oy / 2021)

- I utredningen undersöktes energiformerna och deras potential i landskapen Österbotten och Södra Österbotten
 - Solenergi är en potentiell framtida energiproduktionsteknik när det gäller dess beredskap, kostnadsnivå och CO₂-utsläppsnivå i produktionsskedet
 - I områdesplaneringen måste också områdesreserveringar för och placering av stora solenergiproduktionsområden beaktas



Bakgrund och utgångspunkter

Tausta ja lähtökohdat



Österbottens landskapsplan 2040

- Utredningar: Vasa universitet, Levón-institutet (2017)
- Analys av potentiella solenergiproduktionsområden
- Diskussioner med sakkunniga
- Österbotten har en hög produktionspotential för solenergi, men det fanns inget behov av att ange regionalt betydande solenergiproduktionsområden i Österbottens landskapsplan 2040
- I landskapsplanen finns en allmän planeringsbestämmelse om solenergi som gäller hela landskapet

Pohjanmaan maakuntakaava 2040

- Selvitykset: Vaasan yliopisto, Levón-instituutti (2017)
- Potentiaalisten aurinkoenergiatuotantoalueiden analyysi
- Asiantuntijakeskustelut
- Pohjanmaalla on suuri tuotantopotentiaali aurinkoenergialle, mutta Pohjanmaan maakuntakaavassa 2040 ei ollut tarvetta osoittaa seudullisesti merkittäviä aurinkoenergiatuotanto-alueita
- Kaavaratkaisuna koko maakuntaa koskeva suunnittelumääräys koskien aurinkoenergiaa



Målsättning

- Utreda utvecklingen av solenergiproduktion av regional betydelse
 - Vilka förändringar har skett sedan beredningen av den tidigare utredningen / Österbottens landskapsplan 2040?
- Identifiera faktorer relaterade till placeringen av stora områden för solenergiproduktion
 - Hur har temat utretts och behandlats gällande markanvändning och områdesplanering?
- Utreda möjligheterna och behovet av att styra solenergin i Österbottens landskapsplan 2050.
 - Finns det några behov av förändring jämfört med Österbottens landskapsplan 2040?

Tavoitteet

- Selvittää aurinkoenergian tuotannon kehitystä maakunnallisesti merkittävän kokoluokan näkökulmasta
 - Mitä muutoksia on tapahtunut edellisen selvityksen/ Pohjanmaan maakuntakaavan 2040 laatimisen jälkeen?
- Tunnistaa laajojen aurinkoenergian tuotantoalueiden sijoittamiseen liittyviä tekijöitä
 - Miten teemaa on selvitetty ja käsitelty maankäytön ja aluesuunnittelun näkökulmasta?
- Selvittää aurinkoenergian ohjaustarvetta ja –keinoja Pohjanmaan maakuntakaavassa 2050.
 - Onko muutostarpeita verraten Pohjanmaan maakuntakaavaan 2040?

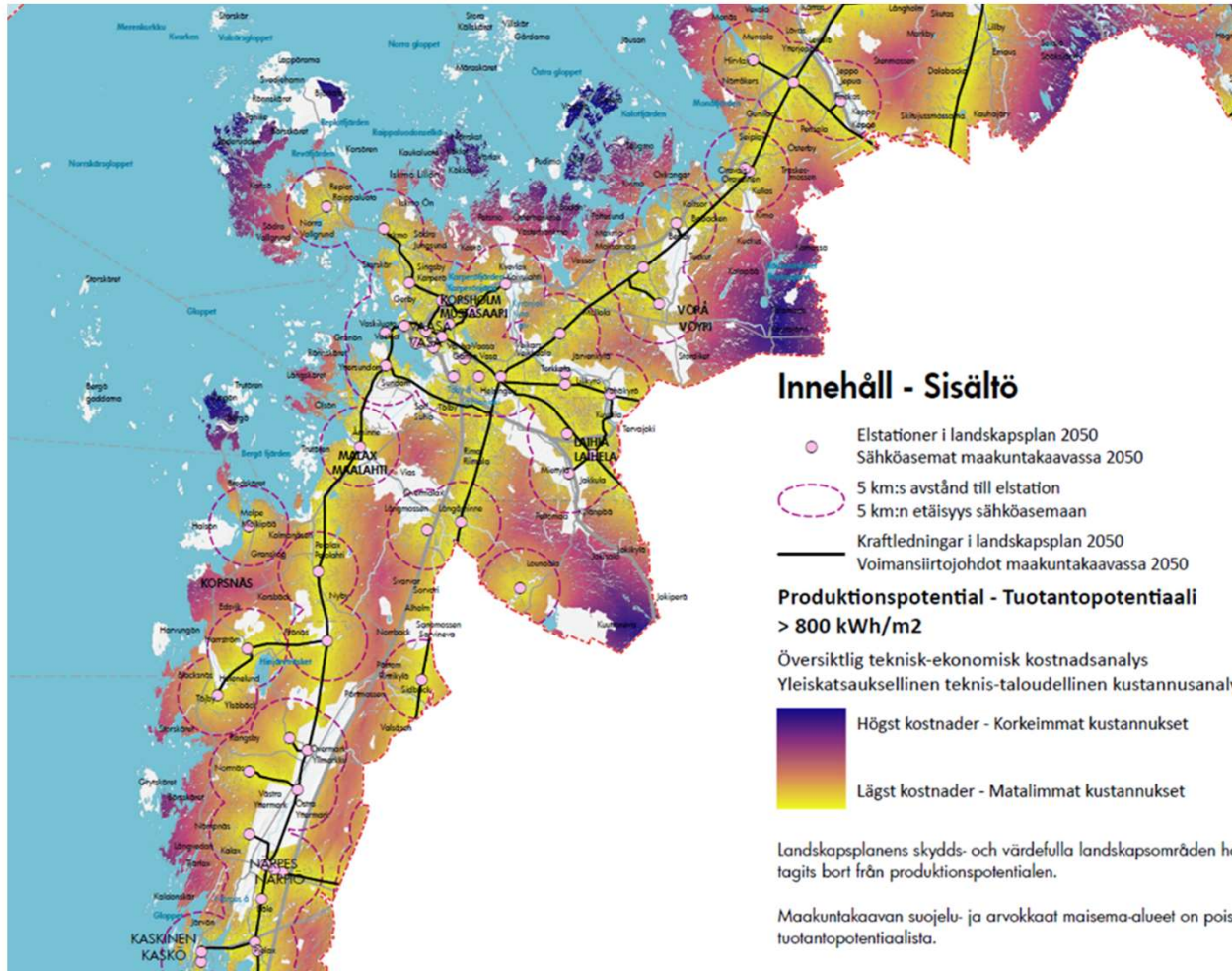
Solenergi i landskapsplaner

Aurinkoenergia maakuntakaavoissa

- Utredningar gjorda i Satakunta och Nyland (2016–2017)
- **Nylands plan 2050:**
 - en allmän planeringsbestämmelse för hela området som styr placeringen av stora produktionsområden
- **Satakunnan vaihemaakuntakaava 2:**
 - planbeteckning >40 ha stora områden för utveckling av solenergiproduktion
 - en allmän planeringsbestämmelse för hela etappplanområdet
- **Definition av lämpliga områden:**
 - Lämpligheten påverkas av till exempel områdenas areal, solstrålning, infrastruktur, nätanslutning, byggbarhet, tidigare markanvändning
 - **Brownfield-områden**, dvs. områden som redan har använts; tidigare torvproduktionsområden, industriområden etc.
 - **Tekniskt-ekonomiskt perspektiv**
 - Miljökonsekvenser, konflikter / synergier i markanvändning?
 - Olämpliga områden är till exempel värdefulla landskapsområden och skyddade områden
- Satakunnassa ja Uudellamaalla tehdyt selvitykset (2016-2017)
- **Uusimaa-kaava 2050:**
 - koko aluetta koskeva yleinen suunnittelumääräys, joka ohjaa laajojen tuotantoalueiden sijoittumista
- **Satakunnan vaihemaakuntakaava 2:**
 - kaavamerkintä >40 ha:n laajuisia aurinkoenergian tuotannon kehittämisen kohdealueita
 - koko vaihemaakuntakaava-aluetta koskeva suunnittelumääräys
- **Soveltuvien alueiden määrittely:**
 - Soveltuvuuteen vaikuttavat mm. alueiden pinta-ala, auringonsäteily, infrastruktuuri, verkkoliityntä, rakennettavuus, entinen maankäyttö
 - **Brownfield-alueet**, eli jo käytössä olleet alueet kuten; entiset turvetuotantoalueet, teollisuusalueet jne.
 - **Teknistaloudellinen näkökulma**
 - Ympäristövaikutukset, maankäytön ristiriidat / synergiat?
 - Soveltumattomia alueita ovat mm. arvokkaat maisema-alueet ja suojelualueet

GIS-analys

Paikkatietoanalyysi



Slutsatser

- Produktionen av solenergi har störst potential där den är **tekniskt-ekonomiskt** lönsam.
- För att minska **miljöpåverkan** bör produktion i industriell skala i första hand styras till så kallade brownfields-områden.
- På landskapsnivå finns det i Österbotten få potentiella brownfields-områden.
- Det är svårt att identifiera de områden som ska anvisas för solenergiproduktion i landskapsplanen, eftersom
 - det finns många potentiella områden
 - konsekvenserna av solenergiproduktion är lokala
 - bedömning av områdenas lämplighet kräver mer detaljerade utredningar än de som görs på landskapsnivå.
- Vindkraftsområden anvisade med en egenskapsbeteckning kan också användas för produktion av solenergi.

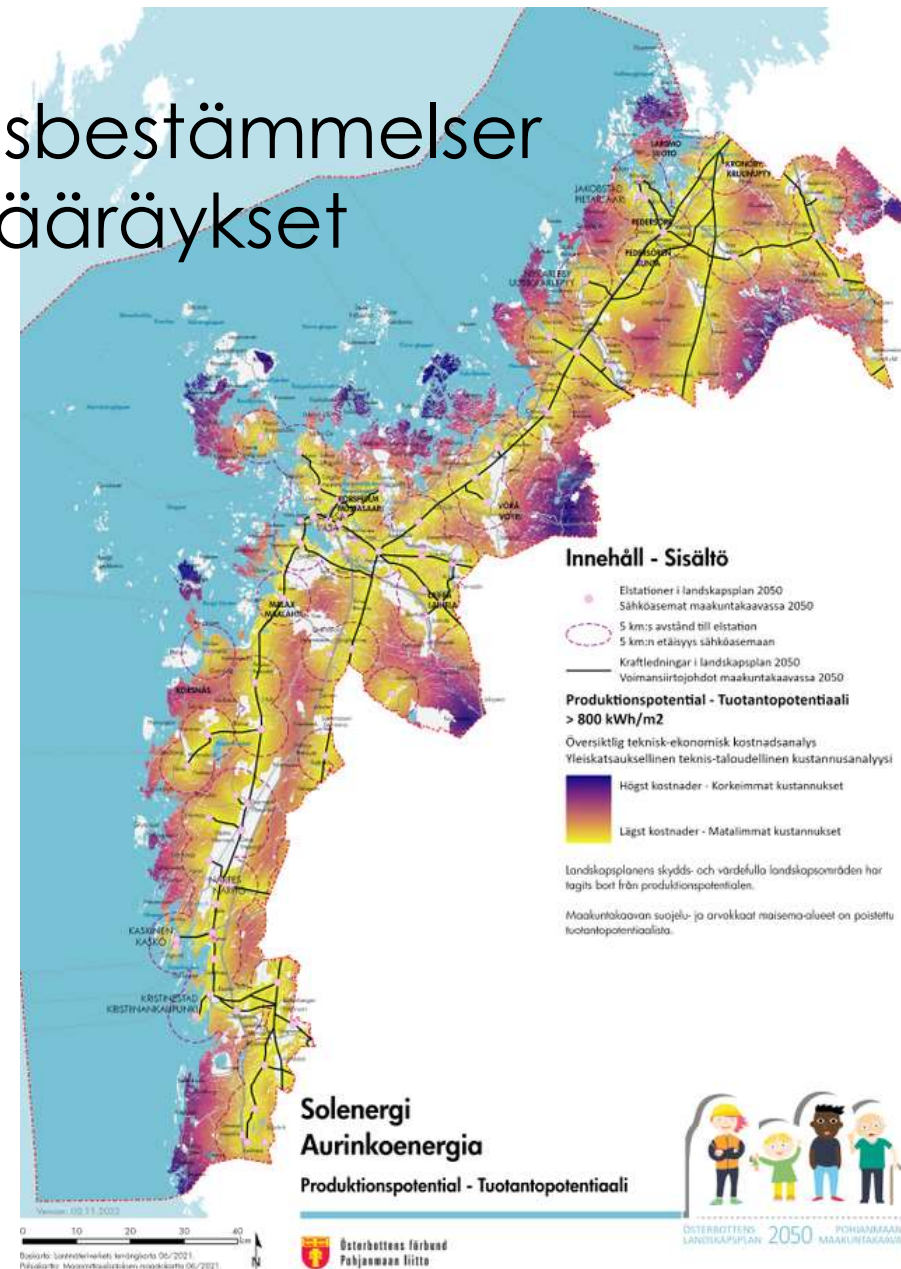
Johtopäätöksiä

- Aurinkoenergian tuotanto on potentiaalisinta siellä, missä se on **teknistaloudellisesti** kannattavaa.
- **Ympäristövaikutusten** vähentämiseksi teollisen mittakaavan tuotanto tulisi ensisijaisesti ohjata ns. brownfields –alueille.
- Maakunnallisen mittakaavan mukaisia, potentiaalisia brownfields –alueita on Pohjanmaalla vähän.
- Aurinkoenergian tuotantoon osoitettavien alueiden yksilöiminen maakuntakaavassa on vaikeaa, sillä
 - potentiaalista aluetta on laajalti
 - aurinkoenergian tuotannon vaikutukset ovat paikallisia
 - alueiden soveltuvuuden tarkempi arviointi edellyttää maakuntatasoa tarkempia selvityksiä.
- Ominaisuusmerkinnällä osoitettuja tuulivoima-alueita voidaan käyttää myös aurinkoenergian tuotantoon.

Planbeteckningar och planeringsbestämmelser

Kaavamerkinnät ja suunnittelumääräykset

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





ÖSTERBOTTENS
LANDSKAPSPLAN

2050

POHJANMAAN
MAAKUNTAKAAVA