

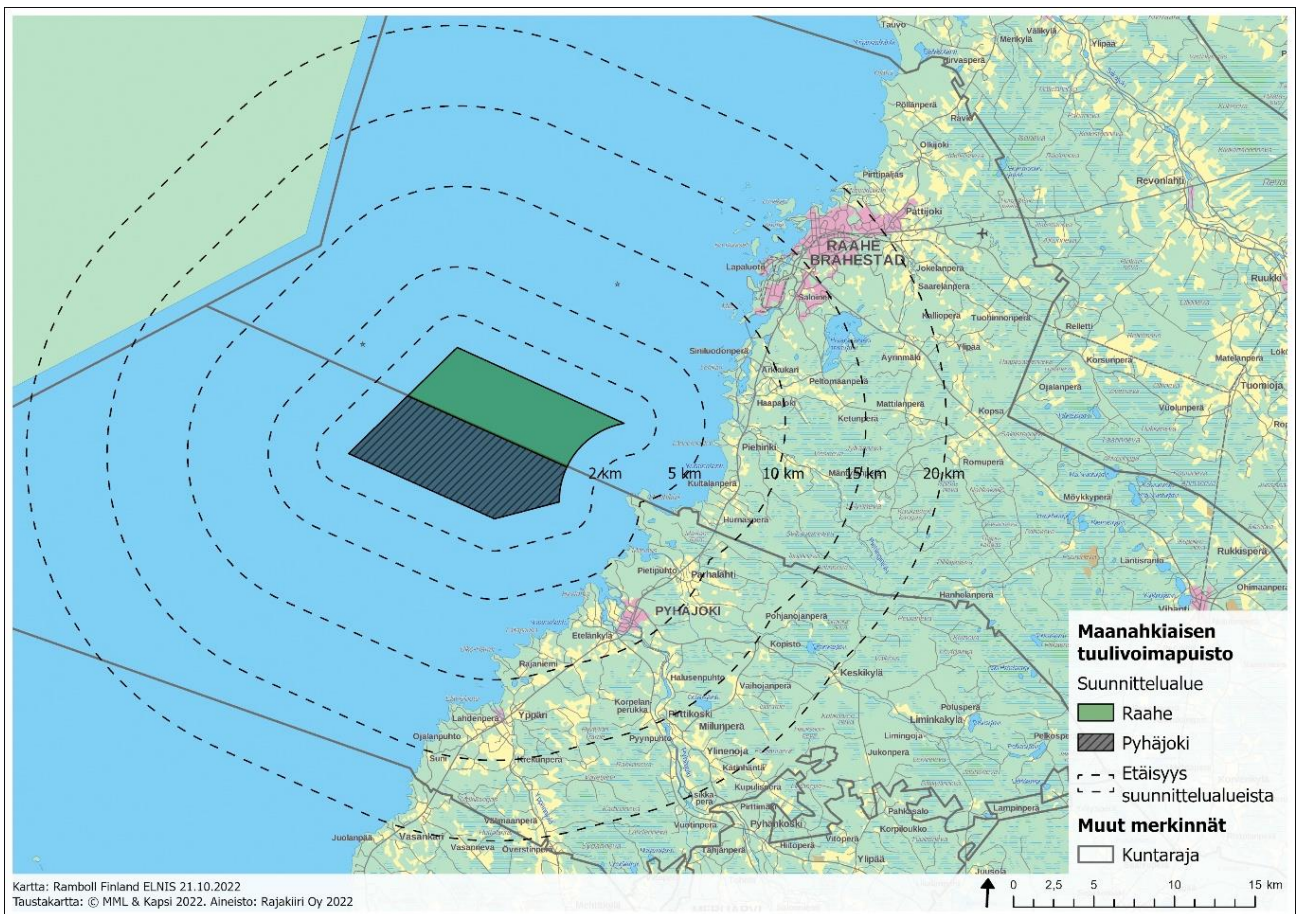
Maanahkiaisen merituulivoimapuisto

Osayleiskaava

OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA (OAS)

Päivitetty 7.5.2024

Kuulutettu vireille 20.1.2023



Kuva 1. Suunnittelualue (Raahen puoli vihreällä, Pyhäjoen puoli harmaalla rasterilla).

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta ja kaavan lähtökohdista voi esittää mielipiteitä.

Mikä on osallistumis- ja arviointisuunnitelma?

Tällä osallistumis- ja arviointisuunnitelmalla (OAS) tiedotetaan suunnittelun osallistumis- ja vuorovaikutusmenettelyistä sekä osayleiskaavan vaikutusten arvioinnista osayleiskaavoituksessa. Suunnitelmassa kerrotaan osayleiskaavan lähtökohdista, suunnittelun aikataulusta, siitä kuinka suunnitteluun voi osallistua, ja miten suunnitelmasta voi esittää mielipiteensä. Siinä myös kuvaillaan, minkälaisia osayleiskaavan vaikutuksia suunnittelussa arvioidaan ja millä tavalla vaikutusten arviointi tehdään. Suunnitelmaa täydennetään tarvittaessa kaavoituksen edetessä. Osallistumis- ja arviointisuunnitelman riittävydestä on mahdollista jättää mielipide.

Suunnittelualue

Suunnittelualue sijaitsee Maanahkiaisen alueella Raahen ja Pyhäjoen edustan merialueella. Suunnittelualue ulottuu pohjoisreunaltaan Lännennokalta noin 5,5 km ja kauimmillaan noin 16,8 km länteen. Etelässä suunnittelualue ulottuu merialueella Hanhikivenniemestä lähimmillään noin 3,9 km ja kauimmillaan noin 17,3 km länteen. Osayleiskaavoitettavan alueen pinta-ala on noin 95,79 km², josta noin 42,47 km² sijaitsee Raahen puolella ja noin 53,32 km² sijaitsee Pyhäjoen puolella.

Suunnittelualueen rajauksen keskeinen peruste on voimassa olevan maakuntakaavan tuulivoimaloiden alue. Kaavassa osoitetut tuulivoimaloiden alueet sijoittuvat ympäristösyistä kuitenkin kauemmaksi rannasta; lähimmillään 5–7 kilometrin etäisyydelle. Tuulivoimaloiden sijoitusalue on kaavoitettavaa aluetta pienempi. Luonnonsuojelualueet sijaitsevat tuulivoimaloiden alueen ulkopuolella. Suunnittelualue sijoittuu laivaväyliin rannikon puolelle ja rajoittuu itäreunaltaan Hanhikiven ydinvoimalan suojavyöhykkeeseen.

Suunnittelualue sijoittuu kokonaisuudessaan Perämeren tuulivoiman kompensatioalueelle, mikä tarkoittaa, että tuulivoimaloiden rakentaminen ja käyttöönotto alueella ei edellytä, että puolustusvoimat selvittää enää erikseen tuulivoimalan vaikutuksia Suomen aluevalvontaan, puolustusvoimien alueellisiin toimintaedellytyksiin ja sotilasilmailuun (Laki tuulivoiman kompensatioalueista 490/2013, 4 §).

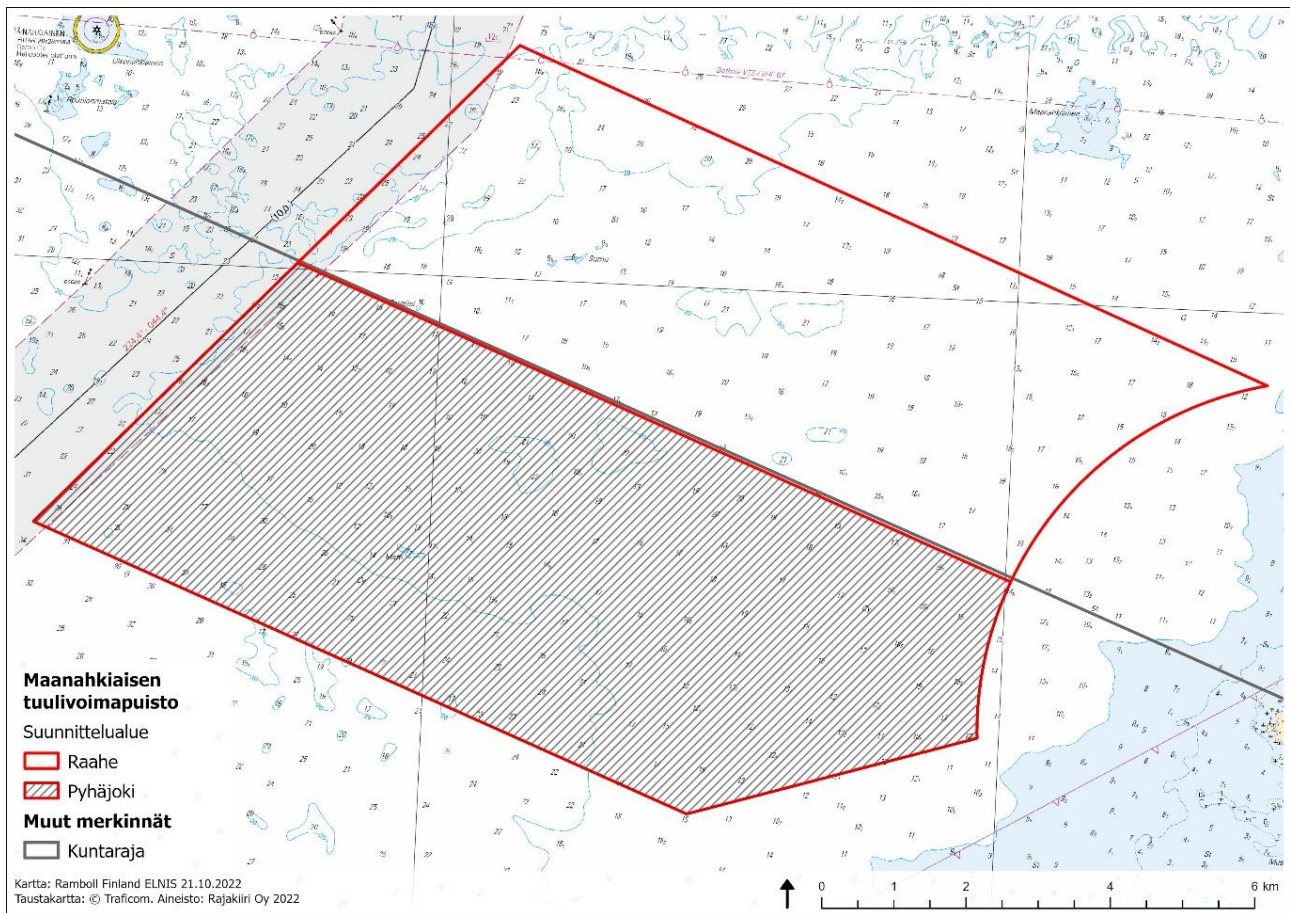
Etusivulla olevaan karttaan on rajattu Maanahkiaisen merituulivoimapuiston osayleiskaavan muutosalue sekä arvioitu lähialue, jolle kaavalla saattaa olla vaikutuksia. Suunnittelualueen rajauksen perusteena on voimassaolevan Maanahkiaisen merituulivoima-alueen osayleiskaava.

Mitä alueelle suunnitellaan?

Tuulivoimapuisto

Maanahkiaisen merituulivoimapuiston osayleiskaava laaditaan maankäyttö- ja rakennuslain 77 a §:n tarkoittamana oikeusvaikutteisena yleiskaavana, jonka perusteella voidaan myöntää yleiskaavan mukaisten tuulivoimaloiden rakennusluvut yleiskaavassa osoitetuille tuulivoimaloiden alueille (tv-alueet).

Rajakiiri Oy suunnittelee enimmillään 16:n enintään 350 metriä korkean tuulivoimalan rakentamista Raahen edustan merialueelle (Pyhäjoen puolelle 24 tuulivoimalaa). Maanahkiaisen merituulivoimapuiston osayleiskaava noudattaa voimassa olevan osayleiskaavan rajausta sen ollessa 42 neliökilometrin laajuinen.



Kuva 2. Suunnittelualue lähempää (Pyhäjoen puoli harmaalla rasterilla).

Tuulivoimapuiston tekninen kuvaus

Kukin tuulivoimala koostuu perustuksista, tornista, konehuoneesta ja roottorista. Voimalayksiköt varustetaan lentoestevaloilla. Suunnitellut tuulivoimalat olisivat kukin teholtaan 12-30 MW, jolloin koko merituulivoimapuiston kokonaisteho on korkeintaan noin 480 MW (Raahen noin 192 MW ja Pyhäjoki noin 288 MW).

Tuulivoimaloiden lisäksi Maanahkaisen merituulivoimapuiston alueelle rakennetaan merisähköasemia. Tuulivoimalaitokset kytketään toisiinsa ja edelleen sähköasemiin merenpohjaan sijoitettavilla merikaapeleilla. Sähköasemilta valtakunnalliseen sähköverkkoon liiyytään merikaapeleilla ja ilmajohtoilla. Sähkönsiirron merikaapelien rantautumispaikat sijaitsevat SSAB Europe Oy:n Raahen terästehtaan ja Kultalanperän eteläpuolella Raahessa ja Syölätin eteläpuolella Keskimatalassa Pyhäjoella. Pohjoisimmassa sähkönsiirron vaihtoehdossa ranta-alueella merikaapeli muutetaan 110 kV ilmajohtoksi, joka kytketään SSAB Europe Oy:n Raahen terästehtaan sähköasemaan. Sähkönsiirron vaihtoehdot tarkentuvat suunnittelun edetessä.

Toisena vaihtoehtona on rakentaa rantaan muuntoasema, jossa 33 kV jännitteestä tehtäisiin muunto suoraan 400 kV jännitteeseen. Sähkönsiirto jatkuisi muuntoasemalta 400 kV ilmajohtona sisämaahan liittymispisteelle. Tämän sähkönsiirron vaihtoehdon toteutuessa merelle ei rakenneta sähköasemia.

Maanahkaisen merituulivoimapuiston rakentamisen aikainen liikennöinti tukeutuu Raahen sataman ja siihen liittyvän teollisuusalueen tieverkostoon. Merituulivoimapuiston toiminnan aikaiset huoltokäynnit tehdään pääasiassa huoltoveneillä. Alueen liikennöinti tarkentuu kaavoitusprosessin edetessä.

YVA-menettelyn tarve

Aiemman, alueella voimassa olevan osayleiskaavan, kaavoitusmenettelyn yhteydessä hankkeesta laadittiin YVA-lain mukainen ympäristövaikutusten arviointi vuosina 2009–2011. YVA toteutettiin vanhan YVA-lain mukaisesti, jolloin tätä hanketta ei koske YVA:n täydentämissäännös. Kaavoituksen yhteydessä on päivitetty erillisselvityksiä ja pyydetty erillinen lausunto YVA-yhteysviranomaiselta ympäristövaikutusten arvioin-

nin riittävydestä. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on antanut lausunnon Maanahkaisen tuulivoimahankkeen YVA-menettelyn ajantasaisuudesta 31.8.2023 (POPELY/1860/2023). Lausunnon mukaan Maanahkaisen merituulivoimapuiston muutoksen mukainen tuulivoimahanke ei vaadi uutta YVA-menettelyä. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan hankkeen muutokset eivät tulisi kuitenkaan olemaan kokonaisuutena tarkastellen sen laatuksia, että niiden perusteella voitaisiin katsoa, että tuulivoimahankkeen ja sen kahden sähkönsiirtoreitin osalta kyseessä olisi kokonaan uusi hanke tai että YVA-menettelyn vähimmäisvaatimukset eivät täyttyisi. ELY-keskus kuitenkin korostaa, että osayleiskaavan ja hankkeen jatkosuunnittelussa sekä vaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon lausunnossa esiin tuodut näkökohdat vaikutusten arviointien täydentämisestä. Sen sijaan sähkönsiirron ratkaisujen varmistuttua tulee pyytää yhteysviranomaisen lausunto sähkönsiirron YVA-menettelyn tarpeesta ja ajantasaisuudesta.

Osayleiskaavan suunnittelun tavoitteet

Yleiskaavan käyttöä tuulivoimarakentamisessa koskeva MRL:n muutos (134/2011) on tullut voimaan 1.4.2011. Muutoksen myötä ns. tuulivoimakaavalla voidaan suunnitella tuulivoimarakentamista siten, että rakennusluvut voidaan myöntää suoraan yleiskaavan nojalla. Tämä osayleiskaava laaditaan MRL:n 77 a §:n mukaisena kaavana siten, että rakennusluvut voidaan myöntää suoraan osayleiskaavan perusteella.

Maanahkaisen merituulivoimapuiston osayleiskaavan laadinnan tavoitteena on mahdollistaa Rajakiiri Oy:n suunnitteilla olevan merituulivoimahankkeen sijoittuminen Raahen ja Pyhäjoen edustan merialueelle ja laajimmillaan 40:n tuulivoimalan rakentaminen osayleiskaavaan osoitetuille alueille. Merituulivoimapuisto muodostuu tuulivoimaloista perustuksineen, niitä yhdistävistä merikaapeleista sekä merisähköasemista.

Suunnittelun lähtökohdat

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää. Valtioneuvosto päätti uusista valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 14.12.2017. Päätöksellä korvattiin valtioneuvoston 30.11.2000 tekemä ja 13.11.2008 tarkistama päätös valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista. Tavoitteet tulivat voimaan 1.4.2018.

Alueidenkäyttötavoitteiden tehtävänä on muun muassa auttaa saavuttamaan maankäyttö- ja rakennuslain ja alueidenkäytön suunnittelun tavoitteet, joista tärkeimmät ovat hyvä elinympäristö ja kestävä kehitys. Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan tavoitteet on otettava huomioon ja niiden toteutumista on edistettävä maakunnan suunnittelussa, kuntien kaavoituksessa ja valtion viranomaisten toiminnassa.

Uudistetut valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet jakautuvat viiteen kokonaisuuteen:

- toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen
- tehokas liikennejärjestelmä
- terveellinen ja turvallinen elinympäristö
- elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat
- uusiutumiskykyinen energiahuolto.

Uusiutumiskykyisen energianhuollon tavoitteiden taustalla on Suomen ilmasto- ja energiapolitiikka, jonka vuoksi alueidenkäytössä on tarpeen varautua uusiutuvan energiantuotannon merkittävään lisäämiseen sekä tuulivoimapotentialin laajamittaiseen hyödyntämiseen. Tavoitteiden mukaan tuulivoimalat sijoitetaan ensisijaisesti keskitetysti usean voimalan yksiköihin.

Valtakunnalliset erityiskohteet alueella

Suunnittelualueella ei sijaitse valtakunnallisesti merkittäviä rakennetun kulttuuriympäristön kohteita (RKY 2009), valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita, maakunnallisesti arvokkaita kohteita, Natura 2000 -alueita tai valtion tai yksityisiä luonnonsuojelualueita.

Alueiden käytön suunnittelun tavoitteet

Maankäyttö- ja rakennuslaki edellyttää alueiden käytön suunnittelulta vuorovaikutteisuutta ja riittävää vaikutusten arviointia. Laissa luetellaan suunnittelutyötä koskevat edistämistavoitteet, joita toteuttavien kaavojen sisältövaatimukset on kuvattu laissa kaavamutokohtaisesti (MRL 1 § ja 5 §).

Yleiskaavan sisältövaatimukset

Yleiskaavaa laadittaessa on otettava huomioon maakuntakaava. Yleiskaavan tarkoituksena on ensisijaisesti kunnan tai sen osan yhdyskuntarakenteen ja maankäytön yleispiirteinen ohjaaminen sekä toimintojen yhteen sovittaminen, ja se voidaan laatia maankäytön ja rakentamisen ohjaamiseksi määrätyllä alueella (MRL 35 §). Maankäyttö- ja rakennuslaki asettaa yleiskaavalle sisältövaatimukset, jotka tulee yleiskaavaa laadittaessa ottaa huomioon siinä määrin kuin ohjaustavoite ja tarkkuus sitä edellyttävät (MRL 39 §).

Yleiskaavaa laadittaessa on selvitettävä ja otettava huomioon (MRL 39 §)

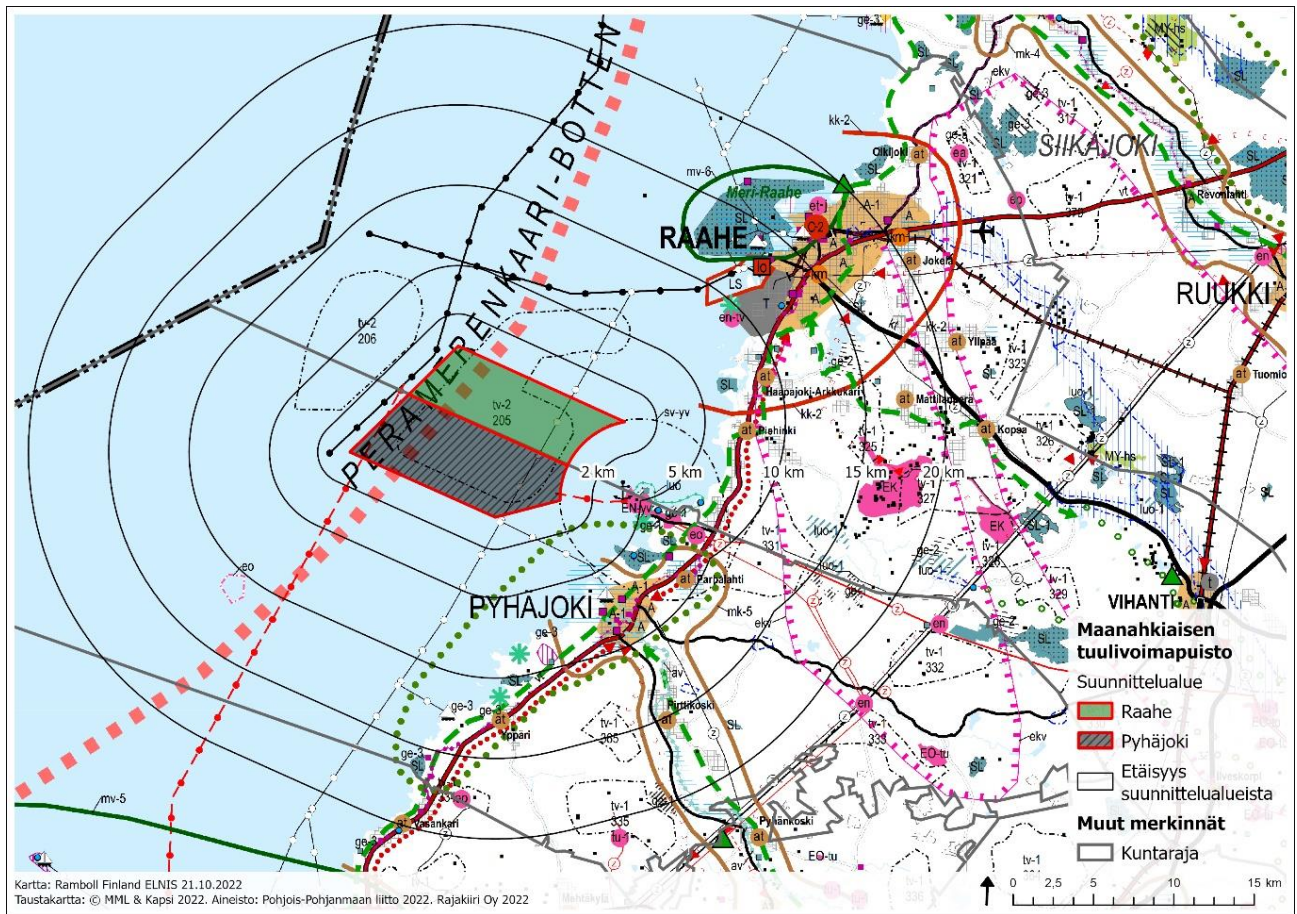
- yhdyskuntarakenteen toimivuus, taloudellisuus ja ekologinen kestävyys
- olemassa olevan yhdyskuntarakenteen hyväksikäyttö
- asumisen tarpeet
- mahdollisuudet liikenteen, erityisesti kevyen liikenteen, sekä energia-, vesi- ja jätehuollon tarkoituksenmukaiseen järjestämiseen ympäristön, luonnonvarojen ja talouden kannalta kestäväällä tavalla
- kunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset
- mahdollisuudet turvalliseen, terveelliseen ja eri väestöryhmien kannalta tasapainoiseen elinympäristöön
- ympäristöhaittojen vähentäminen
- rakennetun ympäristön, maiseman ja luonnonarvojen vaaliminen
- virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyys.

Laadittaessa 77 a §:ssä tarkoitettua tuulivoimarakentamista ohjaavaa yleiskaavaa, on sen lisäksi, mitä yleiskaavasta muutoin säädetään, huolehdittava siitä, että:

- 1) yleiskaava ohjaa riittävästi rakentamista ja muuta alueiden käyttöä kyseisellä alueella
- 2) suunniteltu tuulivoimarakentaminen ja muu maankäyttö sopeutuu maisemaan ja ympäristöön
- 3) tuulivoimalan tekninen huolto ja sähkönsiirto on mahdollista järjestää.

Maakuntakaava

Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava



Kuva 3. Ote Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan yhdistelmäkartasta (Pohjois-Pohjanmaan liitto, 25.1.2021). Kartalla esitetty suunnittelualue (Raahen puoli vihreällä, Pyhäjoen puoli harmaalla rasterilla).

Pohjois-Pohjanmaalla alueidenkäytön tarkempaa suunnittelua ohjaavan maakuntakaavan muodostavat Pohjois-Pohjanmaan 1.–3. vaihemaakuntakaavat ja Hanhikiven ydinvoimamaakuntakaava. Maakuntavaltuusto on hyväksynyt **Hanhikiven ydinvoimamaakuntakaavan** 22.2.2010, **Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavan** 2.12.2013, **Pohjois-Pohjanmaan 2. vaihemaakuntakaavan** 7.12.2016 ja **Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavan** 11.6.2018. Kaavat ovat voimassa ja lainvoimaisia. Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavat on koottu informatiiviseen yhdistelmäkarttaan (25.1.2021). Maakuntakaavojen viralliset kaava-aineistot löytyvät Pohjois-Pohjanmaan liiton verkkosivulta www.pohjois-pohjanmaa.fi/kehittaminen/maakuntakaava/.

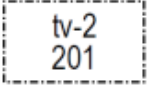




Suunnittelualue sijoittuu maakuntakaavan **tuulivoimaloiden alueelle tv-2, 205**. Merkinnällä osoitetaan merialueita, jotka soveltuvat merkitykseltään seudullisten tuulivoimala-alueiden rakentamiseen. Alueella ei ole voimassa MRL 33 § mukaista rakentamisrajoitusta. Luku merkinnän yhteydessä viittaa kaavaselostuksen alueluetteloon. Suunnittelualueelle sijoittuu maakuntakaavan **veneväylä -merkintä**. Merkinnällä osoitetaan Perämeren rannikon ja Oulujärven ylikunnallisia veneilyväyliä (Kuva 3).


Suunnittelualueelle sijoittuu myös maakuntakaavan **kansainvälinen kehittämisvyöhyke: Perämerenkaari -merkintä**. Merkinnällä osoitetaan kehittämisvyöhyke, jonka toimintojen verkostoitumista tulee edistää alueidenkäyttöratkaisuilla. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varauduttava mm. palvelutasoltaan korkeatasoisiin kansainvälisiin liikenneyhteyksiin, huomioitava merkittävien virkistysalueiden, veneilyreittien ja -satamien kehittämistarpeet sekä maankohoamisen taloudelliset ja ympäristölliset vaikutukset ja turvattu maiseman ja luonnontalouden erityispiirteet.

Suunnittelualueen länsireunaa sivuaa **ohjeellinen laivaväylä** sekä **laivaväylä -merkinnät**. Suunnittelualueen itäreunaa sivuaa **ydinvoimalaitoksen suojavyöhyke -merkintä, sv-yv**. Merkinnällä osoitetaan noin 5 km etäisyydelle ydinvoimalaitoksesta sijoittuvan suojavyöhykkeen likimääräinen rajaus.

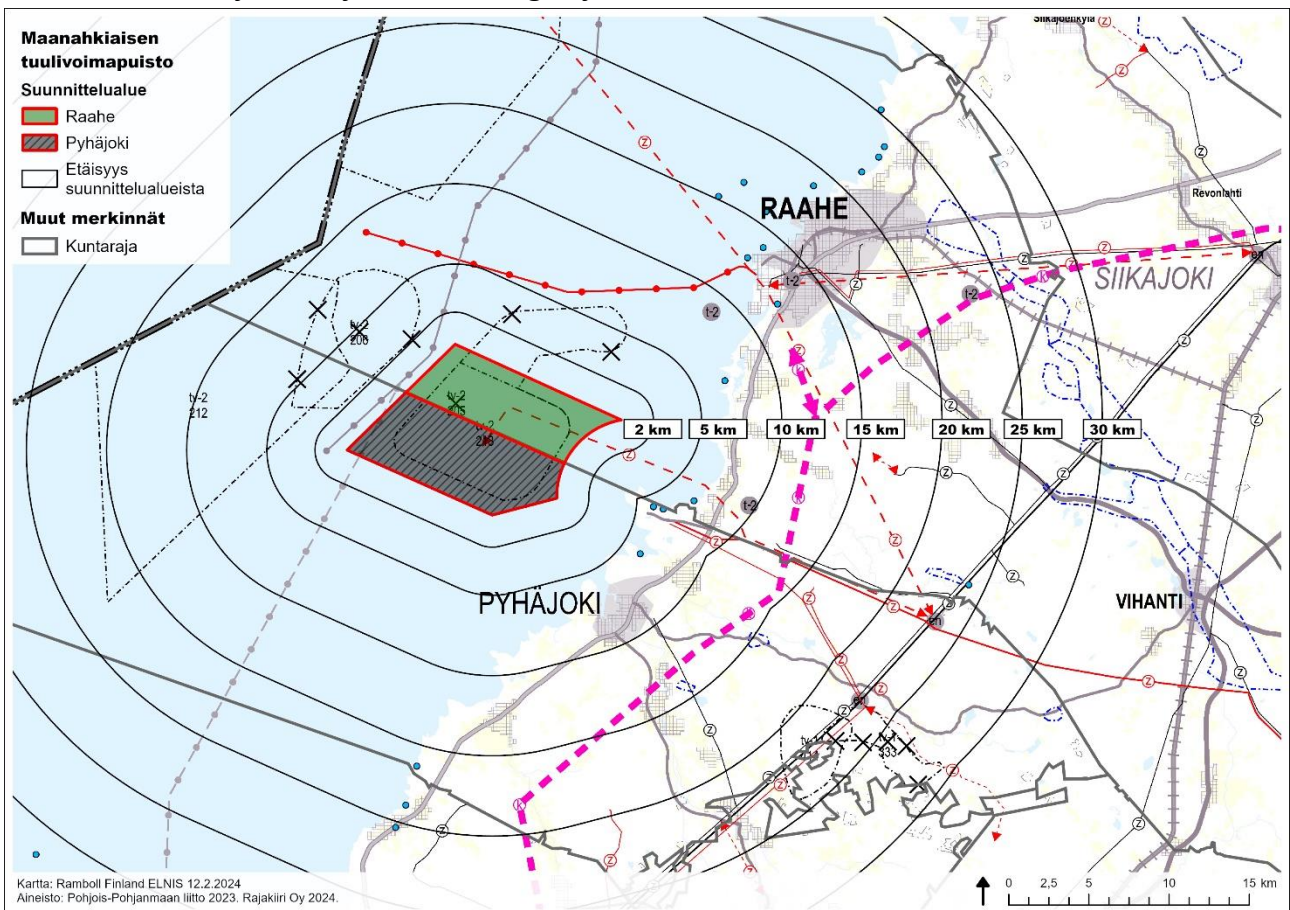
Suunnittelualueelle tai sen läheisyyteen sijoittuvat merkinnät on esitelty taulukossa Taulukko 1.

Taulukko 1. Suunnittelualueelle tai sen läheisyyteen osoitetut Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan merkinnät.

Kaavamerkintä	Kaavamääräys
	<p>Tuulivoimaloiden alue (tv-2)</p> <p>Merkinnällä osoitetaan merialueita, jotka soveltuvat merkitykseltään seudullisten tuulivoimala-alueiden rakentamiseen. Alueella ei ole voimassa MRL 33 § mukaista rakentamisrajoitusta. Luku merkinnän yhteydessä viittaa kaavaselistuksen alueluetteloon.</p> <p>Suunnittelumääräykset:</p> <p>Alueen suunnittelussa on otettava huomioon vaikutukset asutukseen, maisemaan, lintuun, luontoon ja kulttuuriympäristöön sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia. Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistettava, ettei asutukselle aiheudu merkittäviä melu- ja välkevaikutuksia ja että valtakunnallisten kulttuuriympäristöjen arvot säilyvät. Lisäksi tulee ottaa huomioon lentoliikenteestä, merenkulun turvallisuudesta ja tutkajärjestelmistä johtuvat rajoitteet voimaloiden koolle ja sijoittelulle sekä selvitettävä tuulivoimaloiden vaikutukset puolustusvoimien toimintaan. Tuulivoimalat tulee sijoittaa ryhmiin geometrialtaan selkeään muotoon ja niin lähelle toisiaan kuin se energiantuotannon taloudellisuus huomioon ottaen on mahdollista.</p>
	<p>Laivaväylä</p>
	<p>Ohjeellinen laivaväylä</p> <p>Merkinnällä osoitetaan Perämeren rannikon ja Oulujärven ylikunnallisia veneilyväyliä.</p>
	<p>Veneväylä</p> <p>Merkinnällä osoitetaan Perämeren rannikon ja Oulujärven ylikunnallisia veneilyväyliä.</p>
	<p>Kansainvälinen kehittämissvyöhyke: Perämerenkaari</p> <p>Suunnittelumääräykset:</p> <p>Kehittämissvyöhykkeen toimintojen verkostoitumista tulee edistää alueidenkäyttötarkoituksilla. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varauduttava palvelutasoltaan korkeatasoisiin kansainvälisiin liikenneyhteyksiin, erityisesti pääteiden liikenteen sujuvuuden ja turvallisuuden parantamiseen, raideliikenteen kehittämiseen sekä tietoliikenneverkostoihin. Perämeren rannikon matkailu- ja virkistyspalvelujen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ottaa huomioon seudullisesti merkittävien virkistysalueiden, veneilyreittien ja -satamien kehittämistarpeet sekä yhtenäisen kevyen liikenteen reitin kehittämismahdollisuus. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ottaa huomioon maankohoamisen taloudelliset ja ympäristölliset vaikutukset sekä turvattu maiseman ja luonnontalouden erityispiirteet ja luonnon kehityskulkujen alueellinen edustavuus. Maankohoamisrannikon luonnon- ja kulttuuriperinnön kansainvälisten arvojen säilymistä ja matkailullista hyödyntämistä on pyrittävä edistämään.</p>

Kaavamerkintä	Kaavamääräys
	<p>Ydinvoimalaitoksen suojavyöhyke</p> <p>Merkinnällä osoitetaan noin 5 km etäisyydelle ydinvoimalaitoksesta sijoittuvan suojavyöhykkeen likimääräinen raja. Alueella on voimassa MRL 33 § mukainen rakentamisrajoitus.</p> <p>Suunnittelumääräykset:</p> <p>Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on ne taajamat tai muut tiheään asutuksen alueet, jotka ulottuvat noin 5 km etäisyydelle ydinvoimalaitoksesta, sisällytettävä kokonaisuudessaan ydinvoimalaitoksen suojavyöhykkeeseen. Suojavyöhykkeeseen kuuluvalla alueella ei saa suunnitella sijoitettavaksi uutta tiheää asutusta, sairaaloita tai laitoksia, joissa käy tai oleskelee huomattavia ihmismääriä tai sellaisia merkittäviä tuotannollisia toimintoja, joihin ydinvoimalaitoksen onnettomuus voisi vaikuttaa. Loma-asutuksen tai vapaa-ajan toiminnan sijoittamista suunniteltaessa alueelle tulee varmistua, etteivät edellytykset asianmukaiselle pelastustoiminnalle vaarannu. Alueen suunnittelussa tulee Säteilyturvakeskukselle ja pelastusviranomaiselle varata mahdollisuus lausunnon antamiseen.</p>

Vireillä oleva Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemakuntakaava



Kuva 4. Ote Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemakuntakaavan ehdotusvaiheen viranomaislausuntoaineiston kaavakartasta (Pohjois-Pohjanmaan liitto, 19.12.2023). Kartalla esitetty suunnittelualue (Raahen puoli vihreällä, Pyhäjoen puoli harmaalla rasterilla).

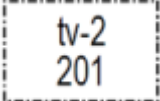
Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihekaavun laatiminen on vireillä. Kaavan laatiminen aloitettiin syksyllä 2021 ja sen on määrä valmistua loppuvuodesta 2024. Kaavan ehdotusvaiheen viranomaislausuntoaineisto on ollut nähtävillä 23.2.2024 saakka ja kaavaehdotuksen julkiseen nähtävälle asettamiseen edetään syksyllä 2024. Maakuntakaavan suunnitellut pääteemat ovat:


- Energiantuotanto, varastointi ja siirto (TUULI-hanke ja EMMI-hanke, maa- ja merituulivoima, vetytalous, aurinkovoima, sähkönsiirto)
- Viherrakenne ja ekosysteemipalveluiden tarkastelu (TUULI-hanke, Natura-alueiden suojeluperusteet ja tuulivoima, suojelualueiden ekologinen verkosto)
- Aluerakenne ja saavutettavuus (kansallinen alueidenkäytön kehityskuvatyö ja maakunnallinen aluerakennetyö)
- Liikennejärjestelmä ja logistiikka-alueet (valtakunnallinen, maakunnallinen ja seudullinen liikennejärjestelmätyö, liikennepuolen suunnitelmat ja selvitykset, infrahankkeet, edunvalvonta, Oulun seudun Kehityskuva 2030+)
- Energiamurroksen vaikutukset maankäytön suunnitteluun ja ilmastovaikutusten arvioinnin kehittäminen (Energiamurros ja maankäytön ilmastovaikutusten arviointi Pohjois-Pohjanmaalla EMMI-hanke on Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelma 2022–2025 Kestävästi kasvava Pohjois-Pohjanmaan teeman kärkihanke).
- Energiamurroksen vaikutukset maankäytön suunnitteluun ja ilmastovaikutusten arvioinnin kehittäminen (Energiamurros ja maankäytön ilmastovaikutusten arviointi Pohjois-Pohjanmaalla EMMI-hanke on Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelma 2022–2025 Kestävästi kasvava Pohjois-Pohjanmaan teeman kärkihanke).

Pohjois-Pohjanmaan vireillä olevassa energia- ja ilmastovaihekaavassa Maanahkaisen suunnittelualaue sijoittuu maakuntakaavan viranomaisehdotuksessa **merituulivoimaloiden alueelle tv-2, 213** (Kuva 4). Merkinnällä osoitetaan merialueita, jotka soveltuvat merkitykseltään seudullisten tuulivoimala-alueiden rakentamiseen. Alueella ei ole voimassa MRL 33 § mukaista rakentamisrajoitusta. Luku merkinnän yhteydessä viittaa kaavaselostuksen alueluetteloon. Suunnittelualaueelle sijoittuu myös **pääsähköjohdon yhteystarve -merkintä**.

Suunnittelualaueelle tai sen läheisyyteen sijoittuvat merkinnät on esitelty taulukossa Taulukko 2.

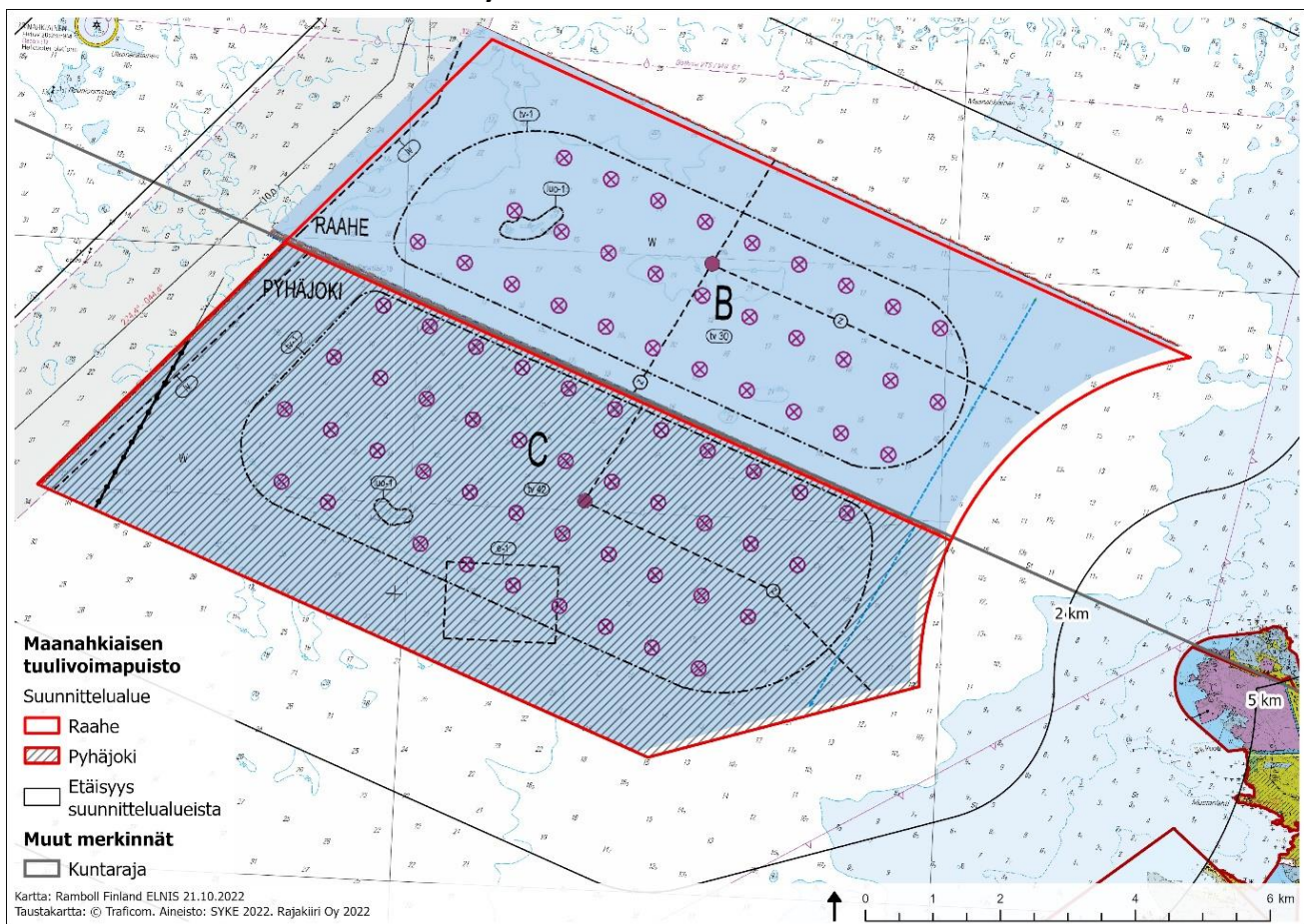
Taulukko 2. Suunnittelualaueelle tai sen läheisyyteen osoitetut Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihekaavun ehdotusvaiheen viranomaislausuntoaineiston merkinnät.

Kaavamerkintä	Kaavamääräys
	<p>Merituulivoimaloiden alue</p> <p>Merkinnällä osoitetaan merialueita, jotka soveltuvat merkitykseltään seudullisten tuulivoimala-alueiden rakentamiseen. Alueella ei ole voimassa MRL 33 § mukaista rakentamisrajoitusta. Luku merkinnän yhteydessä viittaa kaavaselostuksen alueluetteloon.</p> <p><u>Suunnittelumääräykset:</u></p> <p>Alueen suunnittelussa on otettava huomioon vaikutukset asutukseen, kalastukseen, maisemaan, linnustoon, luontoon ja kulttuuriympäristöön sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia. Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistettava, ettei asutukselle aiheudu merkittäviä melu- ja välkevaikutuksia ja että valtakunnallisten kulttuuriympäristöjen arvot säilyvät. Lisäksi tulee ottaa huomioon lentoliikenteestä, merenkulun turvallisuudesta ja tutkajärjestelmistä johtuvat rajoitteet voimaloiden koolle ja sijoittelulle sekä selvítettävä tuulivoimaloiden vaikutukset puolustusvoimien toimintaan. Tuulivoimalat tulee sijoittaa ryhmiin, geometrialtaan selkeään muotoon ja niin lähelle toisiaan kuin se energiantuotannon taloudellisuus huomioon ottaen on mahdollista.</p>

Kaavamerkintä	Kaavamääräys
	<p>Pääsähköjohdon yhteystarve</p> <p>Merkinnällä on osoitettu sähköverkon pitkän aikavälin kehittämistarpeet sekä kaavan laatimisvaiheessa toteutumiseltaan epävarmojen tuulivoima-alueiden sähkönsiirtoyhteydet.</p> <p><u>Suunnittelumääräys:</u></p> <p>Pyhäjoen Hanhikiven ydinvoimalaitoksen kantaverkon lähiliityntää suunniteltaessa tulee linjauksen suuntauksella ja teknisin ratkaisuin huolehtia, että voimajohtoyhteys ei aiheuta merkittävästi heikentäviä vaikutuksia linjauksen läheisyydessä sijaitsevan Natura 2000-verkoston kuuluvan alueen linnustolle.</p>

Yleiskaavat

Suunnittelualueella voimassa oleva yleiskaava



Kuva 5. Ote voimassa olevasta Maanahkiaisen merituulivoima-alueen yleiskaavasta (2013). Pyhäjoen puoli harmaalla rasterilla.

Maanahkiaisen suunnittelualueella on voimassa **Maanahkiaisen merituulivoima-alueen osayleiskaava**. Raahen puoleinen kaavan osa-alue B on hyväksytty Raahen kaupunginvaltuustossa 16.11.2013 § 128 ja saanut lainvoiman 31.12.2013. Pyhäjoen puoleinen kaavan osa-alue C on hyväksytty Pyhäjoen kunnanvaltuustossa 16.10.2013 § 108 ja sai lainvoiman 18.12.2013. Osayleiskaavan osa-alueella B Maanahkiaisen suunnittelualueelle on osoitettu **tv 30 = tuulivoimaloiden alue, jonne saa sijoittaa enintään 30 tuulivoimalaa**, **W = vesialue, luo-1 = luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue** ja **lv = ohjeellinen väyläalue**.

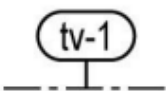
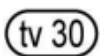
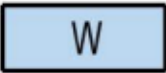
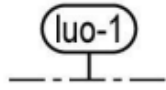
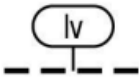
Lisäksi suunnittelualueelle on osoitettu **tuulivoimaloiden ja sähköaseman ohjeelliset sijainnit, ohjeellinen veneväylän yhteystarve ja ohjeellinen merikaapeli.**




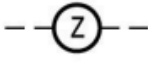
Merkinnän tv 30 mukaan alueelle saa sijoittaa tuulivoimaloita, sähköasemia sekä merikaapeleita, tutkan ja muita merenkulun rakenteita. Tuulivoimalan on kokonaisuudessaan sijoitettava tv-alueen sisäpuolelle. Tuulivoimalan tornin enimmäiskorkeus saa olla enintään 120 m merenpinnasta ja tuulivoimalan kokonaiskorkeus merenpinnasta ei saa ylittää tasoa +200 metriä. Tuulivoimalat on ryhmitettävä selkeään muodostelmaan niin lähelle toisiaan kuin se on luonnonolosuhteet ja teknistaloudelliset näkökohdat huomioiden mahdollista. Ulommaisten tuulivoimaloiden on muodostettava selkeä reuna tuulivoimaloiden alueelle. Tuulivoimaloiden tulee olla väritykseltään yhteneväisiä ja vaaleita. Tuulivoimalat ja sähköasema(t) tulee merkitä erottuvin tunnuksin ja varustaa merenkulun turva-, pelastus- ja merkinantolaittein. Luku merkinnän yhteydessä osoittaa, kuinka monta tuulivoimalaa alueelle saa enintään sijoittaa.

Merkinnällä luo-1 on osoitettu luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue. Merkinnällä osoitetaan kalaston ja muun vesieliöstön kannalta erityisen tärkeä alue. Alueella ei saa suorittaa sellaisia toimenpiteitä, jotka vaarantavat luonnon arvojen säilymisen.

Suunnittelualueelle tai sen läheisyyteen sijoittuvat merkinnät on esitelty taulukossa Taulukko 3.

Taulukko 3. Suunnittelualueelle tai sen läheisyyteen osoitetut Maanahkaisen merituulivoima-alueen osayleiskaavan merkinnät.

Kaavamerkintä	Kaavamääräys
	Tuulivoimaloiden alue Alueelle saa sijoittaa tuulivoimaloita, sähköasemia sekä merikaapeleita, tutkan ja muita merenkulun rakenteita. Tuulivoimalan on kokonaisuudessaan sijoitettava tv-alueen sisäpuolelle. Tuulivoimalan tornin enimmäiskorkeus saa olla enintään 120 m merenpinnasta ja tuulivoimalan kokonaiskorkeus merenpinnasta ei saa ylittää tasoa +200 metriä. Tuulivoimalat on ryhmitettävä selkeään muodostelmaan niin lähelle toisiaan kuin se on luonnonolosuhteet ja teknistaloudelliset näkökohdat huomioiden mahdollista. Ulommaisten tuulivoimaloiden on muodostettava selkeä reuna tuulivoimaloiden alueelle. Tuulivoimaloiden tulee olla väritykseltään yhteneväisiä ja vaaleita. Tuulivoimalat ja sähköasema(t) tulee merkitä erottuvin tunnuksin ja varustaa merenkulun turva-, pelastus- ja merkinantolaittein.
	Luku osoittaa, kuinka monta tuulivoimalaa alueelle saa enintään sijoittaa.
	Vesialue
	Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue Merkinnällä osoitetaan kalaston ja muun vesieliöstön kannalta erityisen tärkeä alue. Alueella ei saa suorittaa sellaisia toimenpiteitä, jotka vaarantavat luonnon arvojen säilymisen.
	Ohjeellinen väyläalue

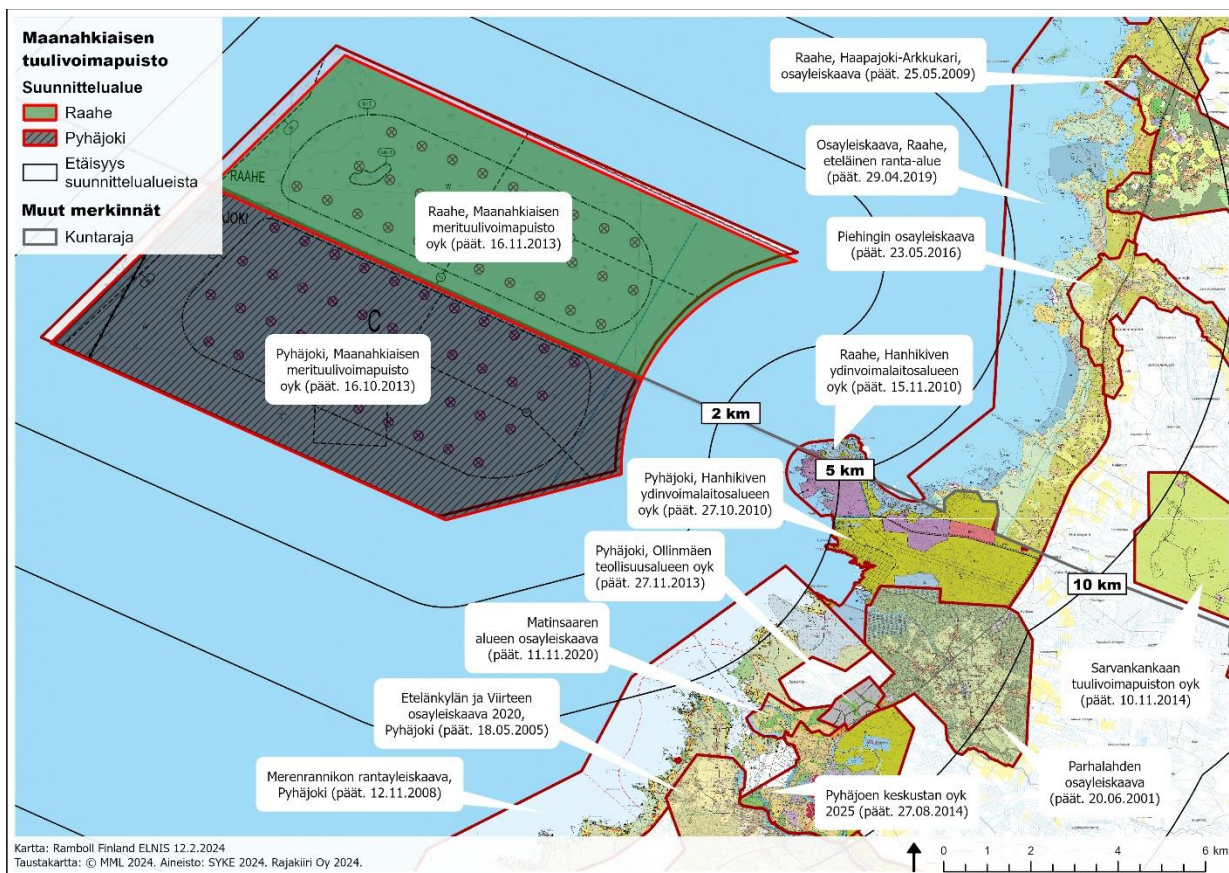
Kaavamerkintä	Kaavamääräys
	Ohjeellinen tuulivoimalan sijainti
	Ohjeellinen sähköaseman sijainti
	Ohjeellinen veneväylän yhteystarve
	Ohjeellinen merikaapeli

Suunnittelualueen lähialueella voimassa olevat yleiskaavat

Maanahkaisen merituulivoimapuiston osayleiskaavan läheisyydessä ovat voimassa seuraavat yleiskaavat (Kuva 6):

- Hanhikiven ydinvoimalaitosalueen osayleiskaava, Raahе 15.11.2010
- Hanhikiven ydinvoimalaitosalueen osayleiskaava, Pyhäjoki 27.10.2010
- Raahen eteläisen ranta-alueen osayleiskaava 29.4.2019
- Merenrannikon rantayleiskaava, Pyhäjoki 12.11.2008.

Suunnittelualueelle ei sijoitu voimassa olevien lähialueen kaavojen merkintöjä.



Kuva 6. Voimassa olevat yleiskaavat Maanahkaisen merituulivoima-alueen läheisyydessä (2023). Raahen puoli vihreällä, Pyhäjoen puoli harmaalla rasterilla.

Lähialueella vireillä olevat yleiskaavat

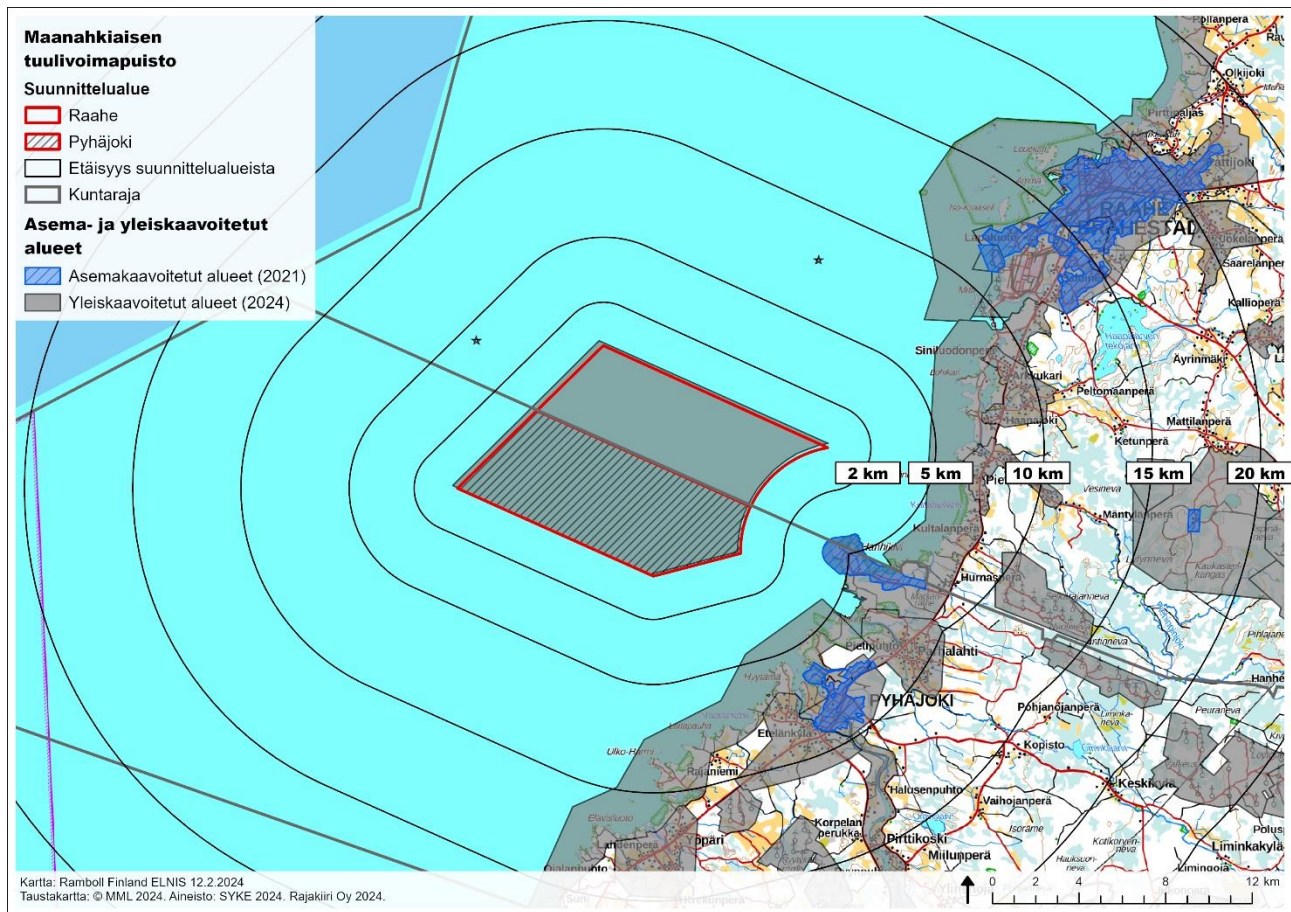
Raahessa suunnittelualueella, sähkösiirtoreiteillä tai niiden läheisyydessä ei ole vireillä yleiskaavoja. Lähin vireillä oleva osayleiskaava on Pyhäjoki-Raahen meritulivoimapuisto Ebba, jonka kaavoitus on käynnistetty Pyhäjoen kunnanhallituksen päätöksellä 17.4.2023. Suunnittelualue sijaitsee noin 6 km päässä Maanahkaisen suunnittelualueesta (Kuva 9).

Asema- ja ranta-asemakaavat

Suunnittelualueella voimassa olevat asemakaavat

Alueella ei ole voimassa asemakaavaa.

Lähimmät voimassa olevat asemakaavoitetut alueet sijaitsevat noin 4 kilometrin päässä suunnittelualueen pohjoispuolella Hanhikiven ydinvoimalaitosalueella (Kuva 7).



Kuva 7. Yleis- ja asemakaavoitetut alueet suunnittelualueen läheisyydessä. Pyhäjoen puoli harmaalla rasterilla.

Lähialueella vireillä olevat asemakaavat

Raahen suunnittelualueella ei ole vireillä asemakaavoja. Lähin vireillä oleva asemakaava on Pyhäjoella Ulko-Maunuksen, Syölätin ja Tuhkasennokan ranta-asemakaava, joka on ollut kaavaehdotuksena nähtävillä 1.6.–1.8.2023. Kaavan suunnittelualue sijaitsee noin 6,5 km kaakkoon Raahen suunnittelualueesta.

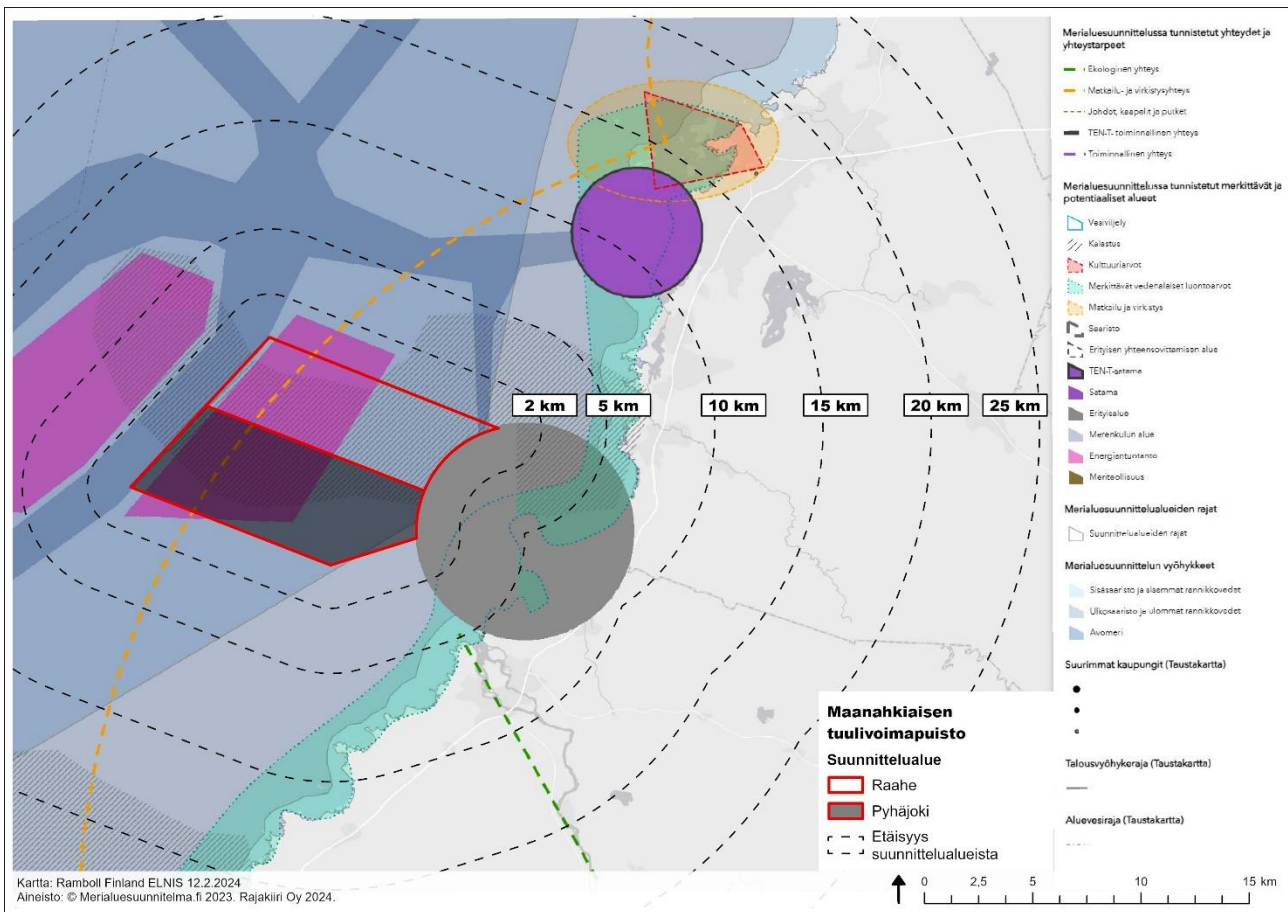
Merialuesuunnitelma

Vuonna 2016 voimaan tulleen maankäyttö- ja rakennuslain muutoksen myötä, niiden maakuntien liittojen, joiden alueeseen kuuluu aluevesiä, tehtäväksi on tullut merialuesuunnittelu maakunnan aluevesillä ja ta-
lousvyöhykkeellä. Pohjois-Pohjanmaan on laatinut yhdessä Pohjanmaan, Keski-Pohjanmaan ja Lapin liiton

kanssa yhdessä Pohjoisen Selkämeren, Merenkurkun ja Perämeren merialuesuunnitelman. Vaikka merialuesuunnittelusta säädetään maankäyttö- ja rakennuslaissa, merialuesuunnitelma ei ole osa alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää.

Merialuesuunnitelma on yleispiirteinen ja strateginen suunnitelma, joka tukee maakuntakaavoitusta ja maakuntastrategiaa. Luonteeltaan se on ohjaava ja mahdollistava. Maakuntavaltuusto hyväksyy valmiin merialuesuunnitelman, mutta suunnitelma ei ole oikeusvaikuttaisesti sitova. Merialuesuunnitelmat ovat luonteeltaan ohjaavia strategisia suunnitelmia.

Pohjoisen Selkämeren, Merenkurkun ja Perämeren merialuesuunnitelma on hyväksytty 12/2020. Merialuesuunnitelmassa Maanahkaisen merituulivoimapuiston suunnittelualueelle on osoitettu energiantuotantoaluetta (merituulivoimalle potentiaalinen alue) sekä kalastusaluetta (kaupallisen kalastuksen tärkeä verkko-kalastusalue). Lisäksi suunnittelualue sivuaa länsiosasta merenkulun aluetta ja itäosasta erityisaluetta. Suunnittelualueen läpi kulkee matkailu- ja virkistysyhteystarve. Suunnittelualueen lähiympäristöön alle 10 km päähän ohjeellisista tuulivoimaloista on osoitettu myös toinen energiantuotantoalue suunnittelualueen länsipuolelle ja merkittävien vedenalaisten luonnonarvojen alue rannikon tuntumaan. Lisäksi Raahen kaupungin edustalle on osoitettu TEN-T satama, matkailu- ja virkistysalue sekä kulttuuriarvojen alue.



Kuva 8. Merialuesuunnitelma suunnittelualueella ja sen lähiympäristössä. Pyhäjoen puoli harmaalla.

Rannikkostrategia

Suomen rannikkostrategian tavoitteena on edistää rannikon kestävästä käyttöä ja vastata luontokadon, ilmastonmuutoksen ja saastumisen uhkiin. Strategia tähtää vuoteen 2050, ja siinä mainitut toimenpiteet ulottuvat vuoteen 2030. Strategian toteutumista seurataan vuosittain, ja strategiaa päivitetään tarpeen mukaan. Strategiassa tunnistetaan rannikon eri toimijat ja niiden vuorovaikutuksen ja yhteistyön mahdollisuudet. Strategia on tarkoitettu erityisesti sidosryhmien välisen yhteistyön tueksi.

Strategia koostuu kymmenestä toimenpiteestä:

- Luodaan ajantasainen tilannekuva, joka huomioi paikalliset erityispiirteet
- Perustetaan foorumi hyvien käytäntöjen ja tiedon jakamiselle
- Kehitetään menetelmiä hankkeiden vaikutusten tunnistamiseen ja arviointiin
- Parannetaan rannikkoalueen saavutettavuutta kehittämällä maa-, meri- ja tietoliikennetyksiä
- Turvataan ruoan riittävyys varmistamalla ekosysteemien toimivuus
- Turvataan energian riittävyys
- Varaudutaan ilmastonmuutoksen vaikutuksiin, ympäristöonnettomuuksiin ja poikkeustilanteisiin
- Varmistetaan maankäytön ja rakentamisen kestävyys
- Parannetaan alueen sosiaalista kestävyyttä ja oikeudenmukaisuutta
- Varmistetaan luonnon hyvinvointi ja ekologisten prosessien toimivuus.

Rannikkostrategia perustuu EU:n vuonna 2002 antamaan suositukseen rannikkoalueiden yhdenmukaistamista käytöstä ja hoidosta, vuonna 2014 voimaan tulleeseen merialuesuunnitteludirektiiviin ja Suomen Merialuesuunnitelma 2030:n. Rannikkostrategia laadittiin ensimmäisen kerran vuonna 2006. Ympäristöministeriö laatii strategian yhdessä sidosryhmien kanssa. Työtä on ohjannut rannikon maakuntien liittojen ja ympäristöministeriön edustajista koostunut työryhmä.

Strategialuonnos on ollut lausuntokierroksella 6.7.2023–15.9.2023.

Rakennusjärjestys

Raahan kaupungin ja Siikajoen kunnan yhteinen rakennusjärjestys on astunut voimaan 22.4.2021 annetulla kuulutuksella. Uusi rakentamislaki tulee voimaan 1.1.2025. Rakennusjärjestys päivitetään, osallistumis- ja arviointisuunnitelma on nähtävillä. Katso - ><https://www.raahe.fi/rakennusvalvonta/rakennusjarjestyksen-paivittaminen>

Päätökset ja sopimukset

Raahan kehittämislautakunta on kokouksessaan 16.3.2022 § 61 päättänyt esittää Raahan kunnanhallitukselle Maanahkaisen merituulivoimahankkeen kaavoituksen käynnistämistä. Raahan kaupunginhallitus päätti kokouksessaan 28.3.2022 § 131 käynnistää Maanahkaisen merituulivoimahankkeen kaavoituksen. Pyhäjoen kunnanhallitus päätti kokouksessaan 28.2.2022 § 66 käynnistää Maanahkaisen merituulivoimahankkeen kaavoituksen.

Muut läheiset tuulivoimahankkeet

Maanahkaisen merituulivoimahankkeen lähimmät muut rakennetut tai vireillä olevat tuulivoimahankkeet sijaitsevat yli 6 kilometrin päässä Raahan suunnittelualueesta (Kuva 9). Lähin vireillä oleva tuulivoimahanke on Pyhäjoki-Raahan merituulivoimapuisto Ebba, jossa Metsähallitus on suunnitellut alueelle enintään 98 tuulivoimalan rakentamista.

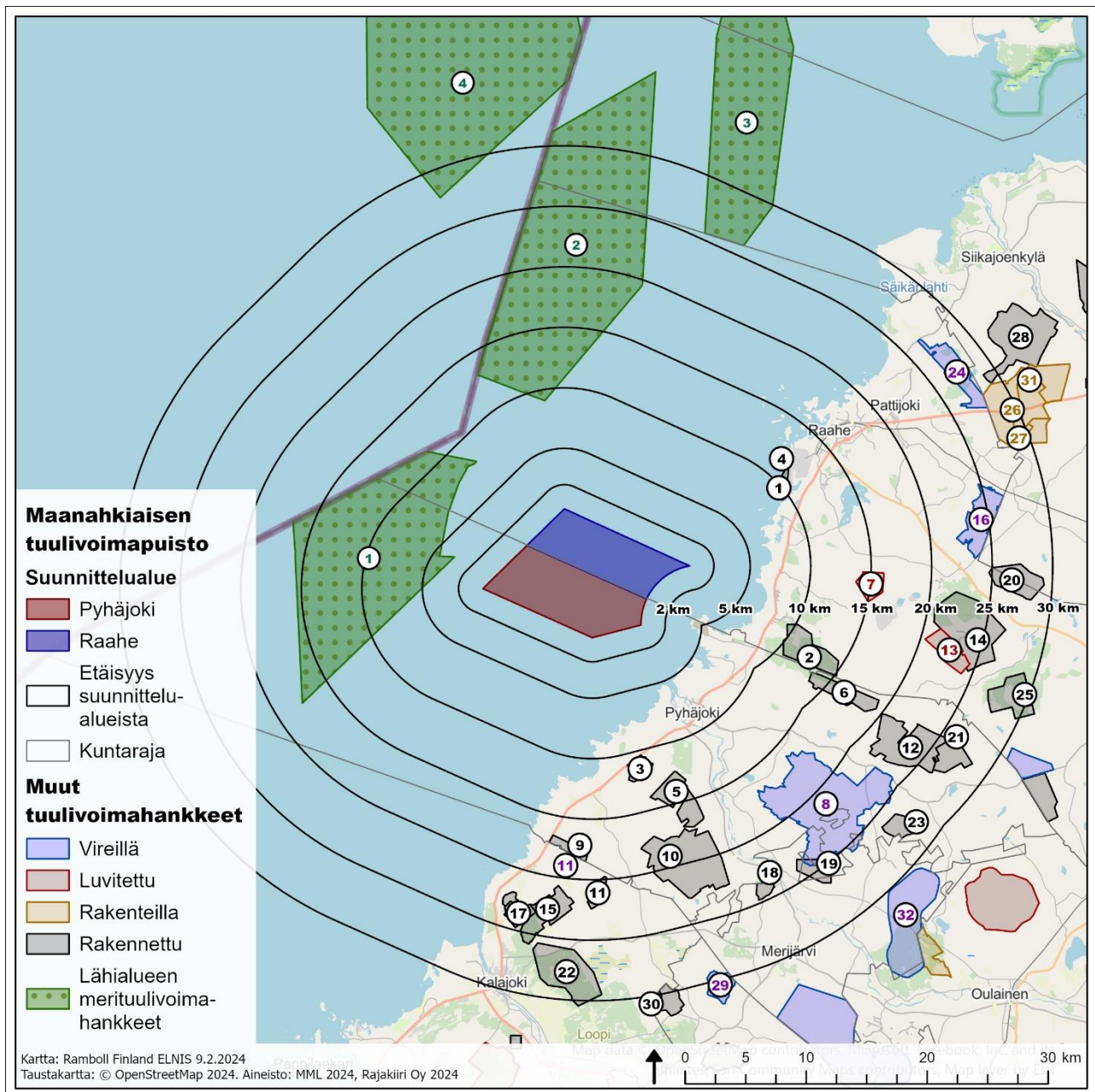
Merituulivoimahankkeet

1. Pyhäjoki ja Raahe: Pyhäjoki-Raahe merituulivoimahanke, 98 voimalaa (vireillä)
2. Raahe ja Siikajoki: Seljänsuunmatala Läntisen merituulivoimahanke, 133 voimalaa (vireillä)
3. Siikajoki ja Hailuoto: Seljänsuunmatala Itäisen merituulivoimahanke, 70 voimalaa (vireillä)
4. Perämeri, Suomen talousvyöhyke: Hallan merituulivoimapuisto, 160 voimalaa (vireillä)

Maatuulivoimahankkeet

1. Raahe: Kuljunniemi (vaiheet I ja II), 9 voimalaa (rakennettu)
2. Raahe: Raahan eteläiset, Sarvankangas, 14 voimalaa (rakennettu)
3. Pyhäjoki: Paltusmäki, 5 voimalaa (rakennettu)
4. Raahe: Raahan satama, 2 voimalaa (rakennettu)
5. Pyhäjoki: Puskakorvenkallio, 16 voimalaa (rakennettu)
6. Pyhäjoki: Parhalahti itäinen, 10 voimalaa (rakennettu)
7. Raahe: Raahan eteläiset, Ketunperä, 6 voimalaa (luvitettu)

8. Pyhäjoki ja Merijärvi: Hauksuonneva, 70 voimalaa (vireillä)
9. Pyhäjoki: Mäkikangas, 11 voimalaa (rakennettu)
10. Pyhäjoki: Karhunnevangas, 33 voimalaa (rakennettu)
11. Kalajoki: Juurakko, 7 voimalaa (rakennettu)
12. Pyhäjoki: Oltava, 19 voimalaa (rakennettu)
13. Raahe: Kopsa III, 6 voimalaa (luvitettu)
14. Raahe: Kopsa I ja II, 17 voimalaa (rakennettu)
15. Kalajoki: Tohkoja I ja II, 22 voimalaa (rakennettu)
16. Raahe: Raahen itäiset, Yhteinenkangas, 11 voimalaa (vireillä)
17. Kalajoki: Jokela, 12 voimalaa (rakennettu)
18. Merijärvi: Ristiveto, 6 voimalaa (rakennettu)
19. Pyhäjoki, Merijärvi: Pyhänkoski, 4 voimalaa (rakennettu)
20. Siikajoki, Raahe: Mastokangas, 12 voimalaa (rakennettu)
21. Pyhäjoki: Polusjärvi, 10 voimalaa (rakennettu)
22. Kalajoki: Mustilankangas I ja II, 28 voimalaa (rakennettu)
23. Pyhäjoki: Silovuori, 8 voimalaa (rakennettu)
24. Raahe: Raahen itäiset, Hummastinvaara, 15 voimalaa (vireillä)
25. Raahe: Raahen itäiset, Annankangas, 10 voimalaa (rakennettu)
26. Siikajoki: Kangastuuli, 21 voimalaa (rakenteilla)
27. Siikajoki: Navettakangas, 5 voimalaa (rakenteilla)
28. Siikajoki: Isonneva, 22 voimalaa (rakennettu)
29. Alavieska: Miehenneva, 6 voimalaa (vireillä)
30. Alavieska: Kytölä, 6 voimalaa (rakennettu)
31. Siikajoki: Karhukangas, 12 voimalaa (rakenteilla)
32. Merijärvi ja Oulainen: Rahkakuru, 25 voimalaa (vireillä)



Kuva 9. Suunniteltavan tuulivoimapuiston läheisyyteen sijoittuvat muut tuulivoimahankkeet. Kartalla esitetty suunnittelualue (Raahen puoli sinisellä, Pyhäjoen puoli punaisella).

Miten kaavan vaikutuksia selvitetään ja arvioidaan?

Suunnittelutyön edetessä suunnittelualueesta laaditaan tarvittavat selvitykset. Selvitysten on annettava riittävät tiedot suunnitelman toteuttamisen vaikutusten arvioimiseksi. Työn kuluessa arvioidaan osayleiskaavan toteuttamisen välittömiä ja välillisiä vaikutuksia (MRL 9 § ja MRA 1 §).

Osayleiskaavoituksessa arvioidaan vaikutuksia:

- ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön.
- maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon.
- kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin.
- alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen sekä liikenteeseen.
- kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön.

- elinkeinoelämän toimivan kilpailun kehittämiseen.

Arvioinnin tekee kaavan laatija yhteistyössä eri asiantuntijoiden kanssa. Arviot vaikutuksista liitetään yleiskaavan selostukseen. Kaavan laadinnassa hyödynnetään jo aiemmin laadittuja selvityksiä sekä vaikutusten arvioinnin tuloksia. Arvioinnilla saadaan tietoa suunnittelun aikana eri suunnitteluvaihtoehtojen vaikutuksista, jolloin lopullisen suunnitteluratkaisun valinta helpottuu ja suunnitelman laatu paranee.

Suunnittelutyön aikana laaditaan selvityksiä

Tuulivoimahankkeen osayleiskaavoitusta varten on laadittu/laaditaan seuraavat selvitykset tukemaan olemassa olevaa aineistoa arviointityössä:

YVA-menettelyn (2010) yhteydessä laaditut selvitykset

- Maanahkiaisen merituulipuiston linnustoselvitys ja vaikutusarviointi
- Kalastus selvitys
- Maisemaselvitys
- Havainnekuvat
- Sedimenttinäytteenotto suunnittelualueella ja merikaapelireiteillä
- Pohjan laadun määrittäminen videokuvauksella suunnittelualueella ja merikaapelireiteillä
- Pohjaeläinnäytteenotto suunnittelualueella ja merikaapelireiteillä
- Vesikasvillisuuden videokuvaus suunnittelualueella ja merikaapelireiteillä
- Asukaskysely
- Meluselvitys
- Välkeselvitys
- Sähkönsiirtolinjojen ja maihinnousupaikkojen luontotyyppit sekä kasvillisuus
- Sähkönsiirtolinjojen liito-oravaselvitys.

Osayleiskaavamenettelyn (2013) yhteydessä laaditut selvitykset

- Linnuston yhteisvaikutusten arviointi
- Esteettinen tarkastelu
- Näkymäalueanalyysi
- Havainnekuvien päivitys
- Meluselvityksen päivitys
- Välkeselvityksen päivitys.

Osayleiskaavan muutoksen (2023) yhteydessä laaditut selvitykset

- Kalastoa ja kalastusta koskevien nykytilatietojen päivitys olemassa olevaan aineistoon pohjautuen
- Linnustoselvityksen päivitys: kevät- ja syysmuutonseuranta
- Linnuston törmäysmallinnus
- Esteettinen tarkastelu
- Havainnekuvat
- Näkymäalueanalyysi
- Melumallinnus
- Välkemallinnus
- Vedenalaisen melun mallinnus
- Arvio ruoppaus- ja läjitysmääristä (täydentyy kaavaehdotukseen).

Osayleiskaavan tulevat selvitykset (2024)

- Pesimälinnustoselvitys ja kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys, viitasammakot ja liito-oravat sähkönsiirtoreiteille maalla
- Sedimenttinäytteenotto suunnittelualueella ja merikaapelireiteillä
- Sedimentin leviämismallinnus suunnittelualueella ja merikaapelireiteillä

- Kaikuluotaustutkimukset suunnittelualueella ja merikaapelireiteillä
- Kalojen poikastuotantoalueiden (Gulf Olympia) selvitys suunnittelualueella ja merikaapelireiteillä
- Siian ja muikun poikasnuottaukset Pyhäjoen suiston pohjoispuolen hiekkarannoilla
- Vesikasvillisuus selvitys ranta-alueilla
- Kovien pohjien pohjaeläintutkimus (drop-videokuvaus) suunnittelualueella ja merikaapelireiteillä
- Pehmeiden pohjien pohjaeläinnäytteenotto suunnittelualueella ja merikaapelireiteillä.

Arkeologisen kulttuuriperinnön osalta suunnittelualue ja sähkösiirtoreitit käydään läpi luotaustutkimuksissa. Mikäli luotaustutkimuksissa ilmenee näillä alueilla mahdollisia muinaisjäännöksiä, huomioidaan nämä kaavaratkaisussa ja vaikutusten arvioinnissa. Vaikutuksia muinaisjäännöksiin arvioidaan tuulivoima-alueen rakentamisen ja toiminnan aiheuttamien vaikutusten pohjalta.

Mahdollisten vedenalaiseen kulttuuriperintöön kohdistuvien haitallisten vaikutusten estämiseksi kaava-alueella on tehtävä pätevä meriarkeologin suunnittelema arkeologinen vedenalaisinventointi ennen alueella tehtäviä vesirakennustöitä.

Mantereella sähkösiirtoreiteille voidaan toteuttaa arkeologinen inventointi, kun reittivaihtoehdot täsmenntyvät. Muinaisjäännöksen huomioidaan avojohdon pylväiden sijoittelussa siten, ettei mahdollisiin muinaisjäännöksiin kajota.

Uusia, täydentäviä selvityksiä tehdään, mikäli voimalapaikkojen, väylien tai sähkösiirron sijoittelussa taapahtuu esimerkiksi tehtävien selvitysten tulosten pohjalta siirtoja alueille, joita ei ole selvitetty.

Vedenalaisen meriluonnon monimuotoisuuden inventointiohjelman eli Velmun tuottamat tiedot, merialue-suunnitelman strateginen näkemys alueen kestävästä käytöstä ja meriympäristön tilasta sekä vesienhoito-suunnitelman tavoitteet huomioidaan suunnittelussa ja vaikutusten arvioinnissa.

Arvioitavat vaikutukset

Tuulivoimalat vaikuttavat ympäristöön muun muassa muuttamalla alueen maisemakuvaa sekä tuottamalla ääntä ja välkettä. Tuulivoimarakentamisella voi olla myös vaikutuksia luonnonarvoihin ja elinoloihin.

Osayleiskaavan vaikutusten arvioinnissa tarkastellaan erityisesti tuulivoimahankkeen luonto-, maisema- ja kulttuuriympäristö-, melu- ja välkevaikutuksia. Luonnon ja luonnonympäristön osalta vaikutuksia arvioidaan erityisesti linnuston ja kalaston sekä uhanalaisten eliöiden osalta. Maanahkaisen suunnittelualueella ulkomerellä linnuston päämuuttoreitin ulkopuolella muuttavat etenkin arktiset linnut ja kuikkalinnut. Lisäksi arvioidaan vaikutukset luonnonsuojelualueisiin, merenpohjaan, vesistöön ja veden laatuun, ilmastoon, ilman laatuun ja tuulisuuteen, turvallisuuteen, puolustusvoimien toimintaan, huoltovarmuuteen ilmailuun sekä lentoestevaikutukset.

Kaavoituksen yhteydessä vaikutuksia arvioidaan riittävässä laajuudessaan myös muun muassa alueen maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen, liikenteeseen mukaan lukien merenkulku, talvimerenkulku ja radiolaitteiden toiminta, merellisiin elinkeinoin ja ihmisten elinoloihin, virkistykseen ja viihtyvyyteen. Lisäksi arvioidaan yhteisvaikutuksia alueen muiden tuulivoimahankkeiden ja niiden sähkösiirtolinjojen kanssa, mm. yhteisvaikutukset vaelluskaloihin. Kaavan vaikutusten arviointi perustuu alueelta tehtyihin selvityksiin.

Keskeisimpiä selvitettäviä vaikutuksia tässä hankkeessa ovat

- vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen, maankäyttöön ja elinkeinoin
- vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön
- liikennevaikutukset
- vaikutukset ilmastoon
- meluvaikutukset ja varjon vilkkumisen vaikutukset
- vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen
- vaikutukset kasvillisuuteen, eläimiin ja suojelukohteisiin

- vaikutukset maa- ja kallioperään sekä pinta- ja pohjavesiin
- turvallisuusvaikutukset
- vaikutukset elinkeinoihin ja talouteen
- vaikutukset puolustusvoimien toimintaan
- lentoestevaikutukset ja vaikutukset ilmailuun
- yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa.

Ketkä ovat osallisia ja keitä tiedotetaan erikseen?

Maankäyttö- ja rakennuslaki edellyttää, että kaavaa valmisteltaessa on oltava vuorovaikutuksessa niiden henkilöiden ja yhteisöjen kanssa, joiden oloihin tai etuihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa (MRL 6§). Kaavan osallisia ovat alueen maanomistajat ja ne, joiden asumiseen, työntekoon, virkistykseen tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa, sekä ne viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään. Osallisille ja kuntalaisille varataan mahdollisuus osallistua kaavan valmisteluun, arvioida kaavan vaikutuksia sekä lausua kirjallisesti tai suullisesti mielipiteensä asiasta.

Osalliset viranomaisten, yritysten ja yhteisöjen osalta

- Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY)
- Pohjois-Pohjanmaan liitto
- Pohjois-Pohjanmaan museo
- Museovirasto
- Pohjois-Suomen aluehallintovirasto (AVI)
- Liikenne- ja viestintävirasto Traficom
- Väylä (Liikennevirasto)
- Puolustusvoimat, pääesikunta
- Puolustusvoimat, 1. Logistiikkarykmentti
- Metsähallitus
- Länsi-Suomen merivartiosto
- Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos
- Oulun yliopisto (Perämeren tutkimusasema)
- Luonnonvarakeskus LUKE
- Suomen Metsäkeskus
- Suomen Turvallisuusverkko Oy (STUVE)
- Suomen Erillisverkko Oy
- Fintraffic ANS
- Raahen kaupunki
- Raahen kaupungin
 - ympäristövalvonta
 - rakennusvalvonta
 - mittaus- ja maakäyttö
 - kuntatekniikka
- Pyhäjoen kunta
- Kalajoen ympäristöterveydenhuolto
- Fingrid Oyj
- Digita Oyj
- Finavia Oyj
- Arkkukarin siirtolapuutarhayhdistys ry
- Haapajoki-Arkkukarin kyläyhdistys ry
- Lapaluodon kyläyhdistys ry
- Parhalahden kyläyhdistys ry
- Palonkylän asukasyhdistys ry
- Piehingin kyläyhdistys ry
- Saloisten kylän asukasyhdistys ry
- Varvi-Väläkylän kyläyhdistys ry
- Pyhäjoen yrittäjät
- Raahen yrittäjät
- Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry
- Raahen seudun lintuharrastajat Surnia ry
- Suomen luonnonsuojeluliitto, Pohjois-Pohjanmaan piiri
- Pyhäjokilaakson luonnonsuojeluyhdistys
- Raahen seudun luonnonystävä ry
- Perämeren kalatalousyhteisöjen liitto ry
- Perämeren ammattikalastajat ry
- Saloisten jakokunta
- Raahen purjehdusseura ry
- Siikajoen kunta
- Kalajoen kaupunki
- Rautaruukin venekerho ry
- Raahen meriseura ry

- Piehingin kalastuskunnan osakaskunta
- Piehingin jakokunta
- Raahen urheilusukellusseura Mursut ry
- Raahen Meripelastusyhdistys ry
- Pyhäjoen meripelastusyhdistys ry
- Parhalahden jakokunta
- Pohjankylän jakokunta
- Etelänkylän osakaskunta
- Nord Kalk Oy
- Saint-Gobain Finland Oy
- SSAB Europe Oy
- Suomen riistakeskus
- Suomen Hyötytuuli Oy
- Vesiosuuskunnat
- Vihannin Vesi Oy
- Metsästysseurat
- Ilmatieteen laitos
- Elenia Verkko Oyj
- Elisa Oyj
- Digita Oyj
- DNA Oyj
- Telia Oyj
- Vattenfall Oy
- Fennovoima Oy
- Raahen Energia OY
- Raahen Satama
- Raahen Vesi Oy

Tiedottaminen lähialueen asukkaille

Suunnittelun vireilletulosta sekä osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtäville asettamisesta tiedotetaan osallisille lehti-ilmoituksella *Raahelaisessa* sekä kaupungin verkkosivuilla.

Valmisteluaineiston (kaavaluonnos) nähtäville asettamisesta tiedotetaan osallisille lehti-ilmoituksella *Raahelaisessa* sekä kaupungin verkkosivuilla.

Kaavaehdotuksen nähtäville asettamisesta lähetetään kirjeet niille, jotka ovat jättäneet mielipiteen valmisteluaineistosta sen nähtävilläolon aikana. Kuulutus kaavaehdotuksen nähtäville asettamisesta julkaistaan virallisella ilmoitustaululla osoitteessa Rantakatu 50, Raahen, kaupungin verkkosivuilla ja sanomalehti Raahelaisessa.

Kaavan voimaantulosta kuulutetaan kaupungin verkkosivulla valitusajan päätyttyä.

Tiedottaminen viranomaisille ja yhteisöille

Kaavoituksen eri vaiheista tiedotetaan sähköpostilla.

Suunnittelutyön organisointi

Osayleiskaava laaditaan konsulttityönä ja sitä ohjaa Raahen kaupungin kaavoitus.

Miten kaavatyö etenee ja miten työhön voi vaikuttaa?

Yleiskaavoitustyön vaiheista ja osallistumismahdollisuuksista ilmoittaminen

Kaavoituksen vireille tulosta ja osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtäville asettamisesta kuulutetaan kaupungin virallisella ilmoitustaululla, lehti-ilmoituksella Raahelaisessa ja kaupungin verkkosivuilla. Nähtävilläoloista ja mahdollisuudesta mielipiteen esittämiseen sekä oikeudesta muistutuksen tekemiseen kuulutetaan kaupungin virallisella ilmoitustaululla, lehti-ilmoituksella *Raahelaisessa* ja kaupungin verkkosivuilla.

Kaavoituksen käynnistäminen

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) on asetettu nähtäville koko kaavoitusprosessin ajaksi Raahen kaupungin Raatihuoneen ilmoitustaululle (Rantakatu 50) ja kaupungin verkkosivuille www.raahe.fi.

OAS julkaistaan verkkosivulla ja ilmoitustaululla. Asiakirjaa päivitetään eri suunnitteluvaiheissa suunnittelun edetessä.

Valmisteluvaihe

Osayleiskaavaa koskeva valmisteluaineisto asetetaan nähtäville vähintään 30 päivän ajaksi. Valmisteluaineistoon sisältyy osayleiskaavaluonnos ja sitä kuvaava selostus. Mikäli valmisteluvaiheita on useita, ne tiedotetaan erikseen. Mielenpitoa voi ilmoittaa kuulutuksessa mainittuun osoitteeseen. Vastine mielenpiteisiin toimitetaan niille mielenpiteensä antaneille, jotka ovat jättäneet osoitteensa.

Ehdotusvaihe

Suunnittelun edettyä ehdotusvaiheeseen asetetaan osayleiskaavaehdotus nähtäville 30 päivän ajaksi. Muistutukset tulee toimittaa kirjallisena kuulutuksessa mainittuun osoitteeseen. Vastine muistutuksiin toimitetaan niille muistutuksen tehneille, jotka ovat jättäneet osoitteensa.

Hyväksymisvaihe

Osayleiskaavan muutoksen hyväksyy kaupunginvaltuusto. Hyväksymispäätöksestä ilmoitetaan maankäyttö- ja rakennusasetuksen MRA 94 § mukaisesti. Oikeudesta valittaa kaavan hyväksymispäätöksestä säädetään maankäyttö- ja rakennuslain MRL 191 §:ssä. Kaavan voimaantulosta kuulutetaan kaupungin verkkosivulla valitusajan päätyttyä.

Osallistaminen

Käynnistysvaihe

- Aloituskokouksen viranomaisten työneuvottelu 06/2022
- Järjestettiin osallisille avoin informointitilaisuus, jossa esiteltiin kaavoitustyön prosessi, tavoitteet ja tavoiteaikataulu 2.2.2023 Raahen Fregatti-salissa.

Valmisteluvaihe

- Järjestettiin 1. valmisteluvaiheen viranomaisneuvottelu 17.5.2023 Teams-etäyhteydellä.
- Järjestettiin viranomaisten työneuvottelu 24.1.2024 Teams-etäyhteydellä.
- Järjestettiin 2. valmisteluvaiheen viranomaisneuvottelu 28.2.2024 Teams-etäyhteydellä.
- Selvitystulosten pohjalta laadittu osayleiskaavaluonnos asetettiin nähtäville mielenpiteiden esittämistä varten (kevät 2024).
- Kaavaluonnos julkaistiin kaavoituksen verkkosivulla (kevät 2024).
- Kaavaluonnos esiteltiin kaikille avoimessa etäyhteydellä järjestettävässä yleisötilaisuudessa (kevät 2024).

Ehdotusvaihe

- Pidetään ehdotusvaiheen viranomaisneuvottelu.
- Luonnosvaiheen palautteen perusteella tarkennettu osayleiskaavaehdotus asetetaan julki nähtäville muistutusten esittämistä varten (alkuvuosi 2025).
- Kaavaehdotus julkaistaan kaavoituksen verkkosivulla (alkuvuosi 2025).
- Kaavaehdotus esitellään kaikille avoimessa etäyhteydellä järjestettävässä yleisötilaisuudessa (alkuvuosi 2025).

Missä kaava-asiakirjoihin voi tutustua?

Kuulutukset nähtäville asettamisesta julkaistaan kaupungin virallisella ilmoitustaululla, jossa myös kaava-asiakirjoihin, esimerkiksi kaavakarttaan ja selostukseen voi tutustua nähtävilläoloaikoina. Kaavoituksen etenemistä on mahdollista seurata Raahen kaupungin verkkosivuilla, jossa kaava-asiakirjoihin voi tutustua koko kaavaprosessin ajan.

Palautteen antaminen

Kirjalliset mielipiteet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta, osayleiskaavan valmisteluaineistosta ja kaavaehdotuksesta toimitetaan postiosoitteeseen: *Raahen kaupunki / kaavoitus*, Rantakatu 8 C, 92100 Raahе tai sähköpostilla osoitteeseen: kaavoitus@raahe.fi.

Nähtävilläolojen aikana voit halutessasi jättää vireillä olevasta kaavasta palautetta sähköisesti Raahen kaupungin verkkosivulla *Kommentoi kaavaa* –lomakkeella ([raahe.fi](https://www.raahe.fi) > Verkkosiointi > Osallistu ja vaikuta > Kommentoi kaavaa). Valitse lomakkeen alasetoalokosta kaava, josta haluat antaa palautetta ja ilmoita nimesi. Muista ilmoittaa nimesi. Nimetöntä palautetta ei käsitellä.

Alustava aikataulu

Kaavaprosessin aikataulua päivitetään suunnittelun edetessä. Eri vaiheita koskevat aikataulut tarkennetaan aina työvaihetta käynnistettäessä.

Taulukko 4. Maanahkaisen merituulivoimapuiston osayleiskaavan tavoiteaikataulu.

Vaihe	Aikataulu
Kaavoituspäätös	Maaliskuu 2022
1. viranomaistyöneuvottelu	8.6.2022
OAS:n laatiminen	Loka-joulukuu 2022
Kaavan vireille tulo, OAS:n nähtävilläolo, yleisötilaisuus	Tammi-helmikuu 2023
1. viranomaisneuvottelu	17.5.2023
Erillisselvitysten laatiminen	Kevät 2023–syksy 2023 ja keväät-kesä 2024
Kaavaluonnoksen laatiminen	Kevät 2023–alkuvuosi 2024
2. viranomaistyöneuvottelu	24.1.2024
2. viranomaisneuvottelu	28.2.2024
Valmisteluvaiheen nähtävilläolo, yleisötilaisuus	Kevät-kesä 2024
Kaavaehdotuksen laatiminen, 3. viranomaisneuvottelu	Kesä-talvi 2024
Kaavaehdotuksen nähtävilläolo, yleisötilaisuus	Alkuvuosi 2025
Kaavan hyväksyminen	2025

Lisätietoja yleiskaavoituksesta

Raahen kaupunki / Kaavoitus

Rantakatu 8 C (Softpolis)
92100 Raahе
kaavoitus@raahe.fi

Anu Syrjäpalo
Kaavoituspäällikkö
puh. 044 439 3575
anu.syrjapalo@raahe.fi

Mathias Holmén
Kaavasuunnittelija
puh. 040 830 3159
mathias.holmen@raahe.fi

www.raahe.fi > Palvelut > Elinympäristö > Kaavoitus > Vireillä olevat kaavat > Yleiskaavoitus

Rajakiiri Oy / Hanketoimija

Kirkkopuistikko 0
65100 Vaasa
www.rajakiiri.fi

Ari Soininen
Suunnittelupäällikkö
puh. 010 505 5040
ari.soininen@epv.fi

Ramboll Finland Oy / Konsultti

Puutarhakatu 9
70300 Kuopio
fi.ramboll.com

Pirjo Pellikka
Projektipäällikkö
puh. 040 532 2380
pirjo.pellikka@ramboll.fi

Tämän osallistumis- ja arviointisuunnitelman (OAS) tarkoituksena on välittää tietoa kaavaprosessista, kaavan tarkoituksesta, tavoitteista ja vaikutusten arvioinnista sekä kertoa alueen asukkaiden ja muiden osallisten vaikutusmahdollisuuksista kaavoitusprosessin aikana. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa päivitetään kaavoituksen aikana (MRL 63 § ja 9 §).

Osallisilla on mahdollisuus lausua mielipiteensä OAS:sta koko kaavoitusprosessin ajan.