

8.8 Epävarmuustekijät ja vaikutukset johtopäätöksiin

Kaavoitukseen kohdistuvien vaikutusten arviointi perustuu voimassa oleviin maakunta- ja yleiskaavoihin. Keskeisenä epävarmuustekijänä on maakuntakaavan vahvistusprosessin keskeneräisyys vaikkakaan vahvistuspäätös suuntaan tai toiseen tuskin tuo esiin sellaisia tekijöitä jotka suoraan vaikuttaisivat tämän arvioinnin tuloksiin.

9. VAIKUTUKSET MAISEMAAN JA KULTTUURIYMPÄRISTÖÖN

9.1 Vaikutuksen alkuperä ja vaikutusalue

Maisema muodostuu elollisista ja elottomista tekijöistä sekä ihmisen vaikutuksesta, jotka ovat maiseman perustekijöitä, niiden keskinäisestä vuorovaikutuksesta sekä maiseman visuaalisesti hahmotettavasta ilmiöstä, maisemakuvasta. Eurooppalaisen maisemayleissopimuksen (SopS 14/2006) mukaan "maisema tarkoittaa aluetta sellaisena kuin ihmiset sen mieltävät ja jonka ominaisuudet johtuvat luonnon ja/tai ihmisen toiminnasta ja vuorovaikutuksesta". Kulttuuriympäristö tarkoittaa ihmisen toiminnasta sekä ihmisen ja luonnon vuorovaikutuksesta syntyneitä ympäristöjä. Siihen kuuluu kulttuurimaisema, rakennettu kulttuuriympäristö ja muinaisjäännökset. Kulttuurimaisema muodostaa mittakaavaltaan laajimman kulttuuriympäristön elementin. Perinnebiotoopit ja perinnemaisemat ovat osa kulttuurimaisemaa. Rakennettu kulttuuriympäristö eli rakennusperintö tarkoittaa rakennuksia, rakennettuja alueita sekä erilaisia rakenteita, kuten teitä, siltoja ja sähkölinjoja. Rakennettua kulttuuriympäristöä ovat sekä arkiympäristöt että erityistä tunnustusta saaneet ja suojellut alueet ja kohteet. Muinaisjäännökset eli arkeologinen kulttuuriperintö muodostaa kulttuuriympäristön vanhimman ajoitettavan kerrostuman ja kulttuuriympäristön historiallisen pohjan. Ne ovat maisemassa, maaperässä tai veden alla säilyneitä rakenteita, muodostelmia tai esineitä, jotka ihminen on tehnyt – muistoja aikaisemmasta asutuksesta ja historiasta.

Maisemavaikutuksia ovat muutokset maiseman rakenteessa, luonteessa ja laadussa. Visuaalinen maisema eli maisemakuva on yksi osatekijä maisemassa, johon pääosa tuulivoimaloiden maisemavaikutuksista kohdistuu. Maisemavaikutuksia ovat myös vaikutukset maisemarakenteseen sekä ihmisten maiseman arvostukseen.

Kulttuuriympäristövaikutuksina voidaan visuaalisten maisemavaikutusten ohella tunnistaa muun muassa seuraavia: välittömät, kulttuuriympäristöä muokkaavat fyysiset tai toiminnalliset toimenpiteet (ympäristön, toiminnallisten yhteyksien tai niiden kokemisen tuhoutuminen), välilliset muutokset kulttuuriympäristöön (kulkutapojen muutos, muuttuneet olosuhteet kulttuuriympäristön kehittämiselle, alkuperäisten toimintojen päättymisen) sekä vaikutukset alueen elämyksellisyteen.

Tuulivoimaloiden merkittävin vaikutus on uuden elementin ilmaantuminen maisemaan ja tuulivoimalan näkyminen laajalle alueelle. Tuulivoimalan suuri koko ei ole yleensä samassa mittakaavassa luonnonmaiseman elementtien kanssa, vaan tuulivoimalat ikään kuin kutistavat ympärillä olevaa maisemaa. Luonteeltaan pienipiirteisen maiseman, esimerkiksi kylämaisemaan, voidaan katsoa soveltuvan huonommin tuulivoimalarakentamiseen kuin suuripiirteisen maiseman. Suurimittakaavainen ympäristö on esim. avoin vesiympäristö, jossa on vähän näkymiä katkaisevia elementtejä ja myös maiseman muut elementit ovat usein suurikokoisia ja selkeitä antaen mittakaavallista tukea tuulivoimalalle. Toisaalta pienipiirteisessä maisemassa esiintyvät korkeusvaihtelut ja muut maiseman elementit aikaansaavat katvevaikutuksen, jota voi hyödyntää tuulivoimaloiden sijoittamisessa.

Alueet, joilla on jo ennestään runsaasti ihmisen tekemiä suurimittakaavaisia rakennelmia, kuten teollisuusympäristöt, mastojen ja voimalinjojen ympäristöt, laskettelukeskukset sekä satama- ja

varastoalueet, sietävät usein parhaiten tuulivoimaloiden sijoittamisen. Koskemattoman ympäristön ja tuulivoimaloiden välillä voi olla suuri ristiriita.

Rakentamisen aikana maisema muuttuu paikallisesti rakennettavien tuulivoimaloiden ja huolto-ten ympäristössä. Rakennuspaikan raivaaminen metsään muuttaa rakennuspaikan välitöntä lähiympäristöä, mutta ei metsäisellä alueella näy kauas. Tuulivoimaloiden perustamisessa ja rakentamisessa käytettävä laitteisto ja kuljetuskalusto ovat kooltaan erittäin suuria. Rakentamisen edetessä pidemmälle käytettävä nostolaitteisto ja keskeneräiset tuulivoimalat näkyvät puolestaan laajalle.

Toimintavaiheessa tuulipuisto muodostaa laajalle näkyvän maisemaelementin ja aiheuttaa muutoksia lähi- ja kaukomaisemassa. Voimaloiden pyörimisliike korostaa niiden näkyvyyttä. Lisäksi maisemavaikutuksia aiheutuu lentoestevaloista ja välkevaikutuksesta. Alueille, joille tuulivoimalat näkyvät selkeästi, kulttuuriympäristöön tulee uusi ajallinen kerrostuma, kun nykyaikaiset tuulivoimalat tulevat osaksi alueen maisemakuvaa.

Yleistäen voidaan todeta, että tuulivoimala voi merkittävästi hallita maisemaa alle viiden kilometrin etäisyydellä, mikäli näkemäesteitä ei ole. Selkeällä säällä tuulivoimaloista erottaa 5–10 kilometrin säteellä roottorin lavat, joiden näkyvyyttä pyörimisliike korostaa. 15–20 kilometrin säteellä lapoja ei voi enää havaita paljaalla silmällä. Torni erottuu näkyvyyden kannalta parhaimmissa sääoloissa noin 20–30 kilometrin päähän.

Tuulivoimaloiden maisemavaikutuksia on tarkasteltu noin 15 kilometrin säteellä suunnitelluista voimalapaikoista. Vaikutusarvioinnit on ryhmitelty lähimaisema-alueelle ja kaukomaisema-alueelle. Tässä arvioinnissa lähimaisema-alue ulottuu kuuden kilometrin päähän. Tällöin voimalat, näkyessään, voivat hallita maisemaa ja muodostaa selvän uuden elementin maisemakuvassa. Kaukomaisema-alue on yli 6 km päähän ulottuva alue, jolloin voimalat ovat (hyvällä säällä) näkyvissä, mutta ne eivät yleensä enää hallitse maisemaa.

9.1.1 Lentoestevalot

Tuulivoimaloihin tulee asentaa lentoestevalot lentoturvallisuuden takaamiseksi. Asennettavan lentoestevalon valaistusteho ja valon tyyppi määräytyy lentoesteen korkeuden ja lentoesteen sijainnin mukaan. Kokonaiskorkeudeltaan yli 150-metrinen voimala tulee Trafin lentoestemerkin-töjä koskevien ohjeiden (31.1.2013) mukaan varustaa päivällä ja yöllä käytössä olevilla lentoestevaloilla. Päivävalo on suuritehoinen vilkkuva valkoinen valo ja yövalo suuritehoinen vilkkuva valkoinen tai keskitehoinen vilkkuva / kiinteä punainen valo. Ohjeistuksessa esitetyistä valovaihtoehdoista kiinteä punainen valo aiheuttaa vähiten huomiota ympäristöön. Kyseiset lentoestevalot asennetaan tuulivoimalan konehuoneen päälle eli ne sijaitsevat voimaloiden napakorkeudella.

Koska hankkeen suunniteltujen tuulivoimaloiden maston korkeus on yli 105 metriä maanpinnasta, tulee maston välikorkeuksiin sijoittaa pienitehoiset lentoestevalot tasaisin, alle 52 metrin välein. Tornivaloista vähintään kahden valon tulee näkyä kaikista ilma-alusten lähestymissuunnista.

Ympäristöön välittyvän valomäärän vähentämiseksi yhtenäisen tuulivoimapuiston lentoestevalot voidaan ryhmitellä siten, että puiston reunaa kiertää voimaloiden korkeuden mukaan määritettävien tehokkaampien valaisinten kehä (suuritehoisella vilkkuvalla, valkoisella valolla varustettujen voimaloiden etäisyys toisistaan on oltava alle 2 km) ja kehän sisäpuolelle jäävien voimaloiden lentoestevalot voivat olla pienitehoisia, jatkuvaa punaista valoa näyttäviä valoja. Puiston sisällä merkittävästi muita korkeampi voimala tulee merkitä tehokkaammin estevaloin. Tuulivoimapuiston lentoestevalojen tulee välähtää samanaikaisesti.

Hyvissä näkyvyyssolosuhteissa lentoestevalon nimellistä valovoimaa voidaan pudottaa 30 prosenttiin näkyvyyden ollessa yli 5000 metriä ja 10 prosenttiin näkyvyyden ollessa yli 10000 metriä, mikä vähentää ympäristöön välittyvää valomäärää. Ilmailumääräys AGA M3-6 määrittää maksimi-arvot lentoestevalon pystysuuntaiselle valokeilalle. B-tyyppin suuritehoisissa lentoestevaloissa pystysuuntaisen valokeilan tulee olla 3-7 astetta. Näin minimoidaan valomäärän suuntautuminen

kohti maanpintaa sekä taivasta. Tietyissä sääolosuhteissa lentoestevalon valo voi heijastua voimaa ympäröivistä pilvistä tai sumusta.

9.1.2 Sähkönsiirron vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

Sähkönsiirron osalta vaikutukset maisemaan ovat suurimmat silloin kun maastoon avataan uusi johtokäytävä. Metsäisillä alueilla maisemavaikutukset kohdistuvat pääasiassa johtoauekan läheisyyteen voimajohtopylväiden kohotessa usein puurajan yläpuolelle. Avoimilla alueilla voimajohtorakenteet on nähtävissä laajemmilla alueilla, mutta vaikutuksen intensiivisyyteen vaikuttaa myös voimajohdon tausta ja sijoittuminen.

9.2 Lähtötiedot ja arviointimenetelmät

Tuulivoimaloiden vaikutuksia maisemaan on käsitelty Ympäristöministeriön julkaisuissa Tuulivoimalat ja maisema (Weckman 2006) sekä Tuulivoimarakentamisen suunnittelu (YM 2012), jotka ovat olleet tämän arvioinnin taustamateriaalina.

Maiseman rakenteeseen, luonteeseen ja laatuun kohdistuvien vaikutusten arvioinnin lähtötietoina on käytetty hankevaihtoehtojen sijoitussuunnitelmien lisäksi ilmakuvia, karttoja ja alueista aiemmin tehtyjä selvityksiä. Karttatarkastelun perusteella hankealueelle ja sen ympäristöön on tehty maastokäyntejä.

Valtakunnallisesti arvokkaiksi luokitellut maisema-alueet ja rakennetun kulttuuriympäristön kohteet on lueteltu Ympäristöministeriön ja Museoviraston verkkosivuiltakin löydettävissä olevissa kohdeluetteloissa (www.ymparisto.fi, www.rky.fi). Maakunnallisesti arvokkaat maiseman ja kulttuuriympäristön alueet ilmenevät Pohjanmaan maakuntakaavasta ja sen yhteydessä laadituista maisemaselvityksistä.

Vaikutukset maisemaan ja maisemakuvaan on arvioitu asiantuntija-arviona. Numeeristen arvioiden tekeminen esteettisistä ja maisemallisista ominaisuuksista on vaikeaa. Tuulivoimaloiden maisemavaikutuksia ja merkittävyyttä on tarkasteltu näkökulmista miten ja kuinka paljon ne muuttavat alueiden nykyistä luonnetta ja missä vaikutukset kohdistuvat maiseman ja kulttuuriympäristön kannalta erityisen herkille alueille.

Maisemavaikutusten arviointia varten suunnittelualueesta ja sen lähiympäristöstä on laadittu maisemarakenteen ja maisemakuvan analyysi. Maisemakuvassa tapahtuvia muutoksia on havainnollistettu valokuviiin sovitettujen havainnekuvien avulla.

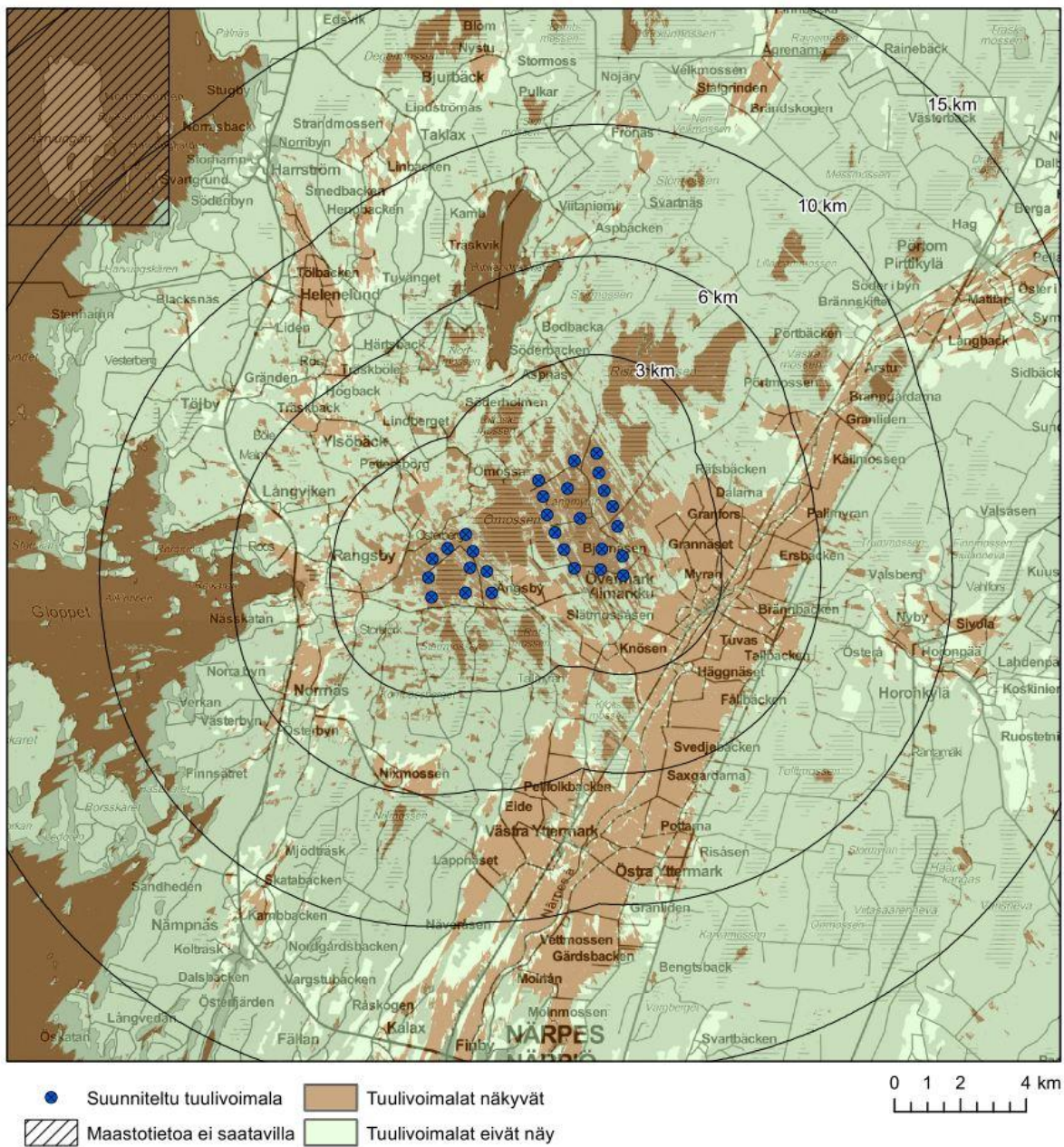
Suunniteltujen tuulivoimaloiden teoreettisen vaikutusalueen määrittämiseksi on laadittu tuulivoimaloiden sijoitussuunnitelmaan perustuva *näkemäalueanalyysi*. Näkemäalueanalyysissä suunniteltujen tuulivoimaloiden teoreettinen näkemäalue muodostuu paikkoihin, joihin on maasto, puusto ja rakennukset huomioiden mahdollisuus näkyä tuulivoimaloiden osia. Näkemäalueen muodostumiseen riittää, että paikkaan näkyy esimerkiksi vain pieni osa tuulivoimalan lapojen kärjistä. Suunniteltujen tuulivoimaloiden näkyvyysanalyysi on tehty Maanmittauslaitoksen laserkeilausaineiston perusteella (tarkkuus 5 m). Laserkeilausaineiston perusteella analyysissä on voitu huomioida keilausajan aikaan paikalla ollut puusto, rakennukset sekä muut elementit, jotka muodostavat näkemäestettä. Näkemäalueanalyysit on mallinnettu suunniteltujen tuulivoimaloiden osalta 210 m kokonaiskorkeudella.

Hedet-Björklidenin tuulivoimapuisto, VE1A

Tuulivoimaloiden näkyvyys, voimaloiden kokonaiskorkeus 210 m

RAMBOLL

13.3.2015 /DS



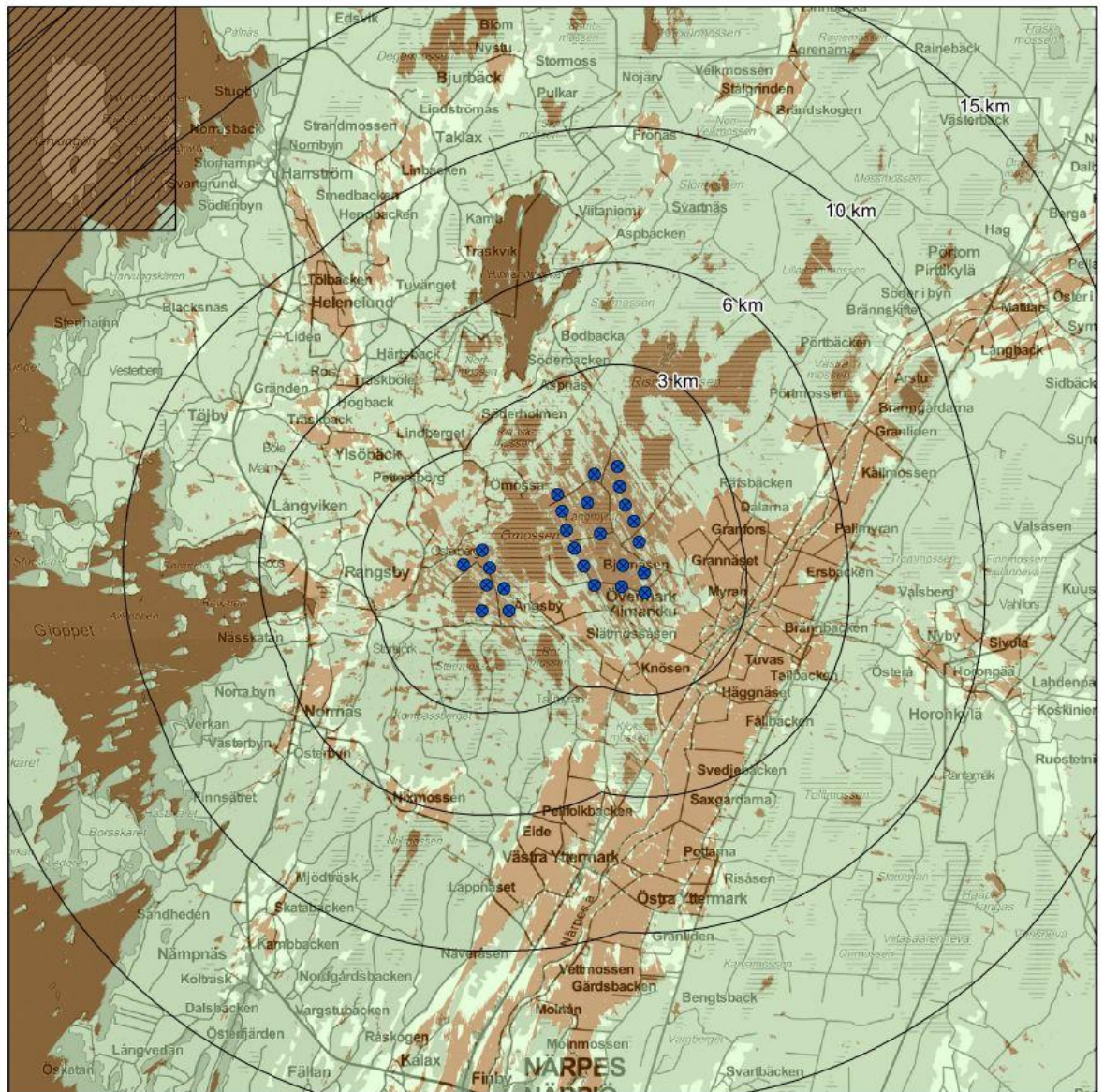
Kuva 37. Näkemäalueanalyysi, VE 1A

Hedet-Björklidenin tuulivoimapuisto, VE1B

Tuulivoimaloiden näkyvyys, voimaloiden kokonaiskorkeus 210 m

RAMBOLL

13.3.2015 /DS



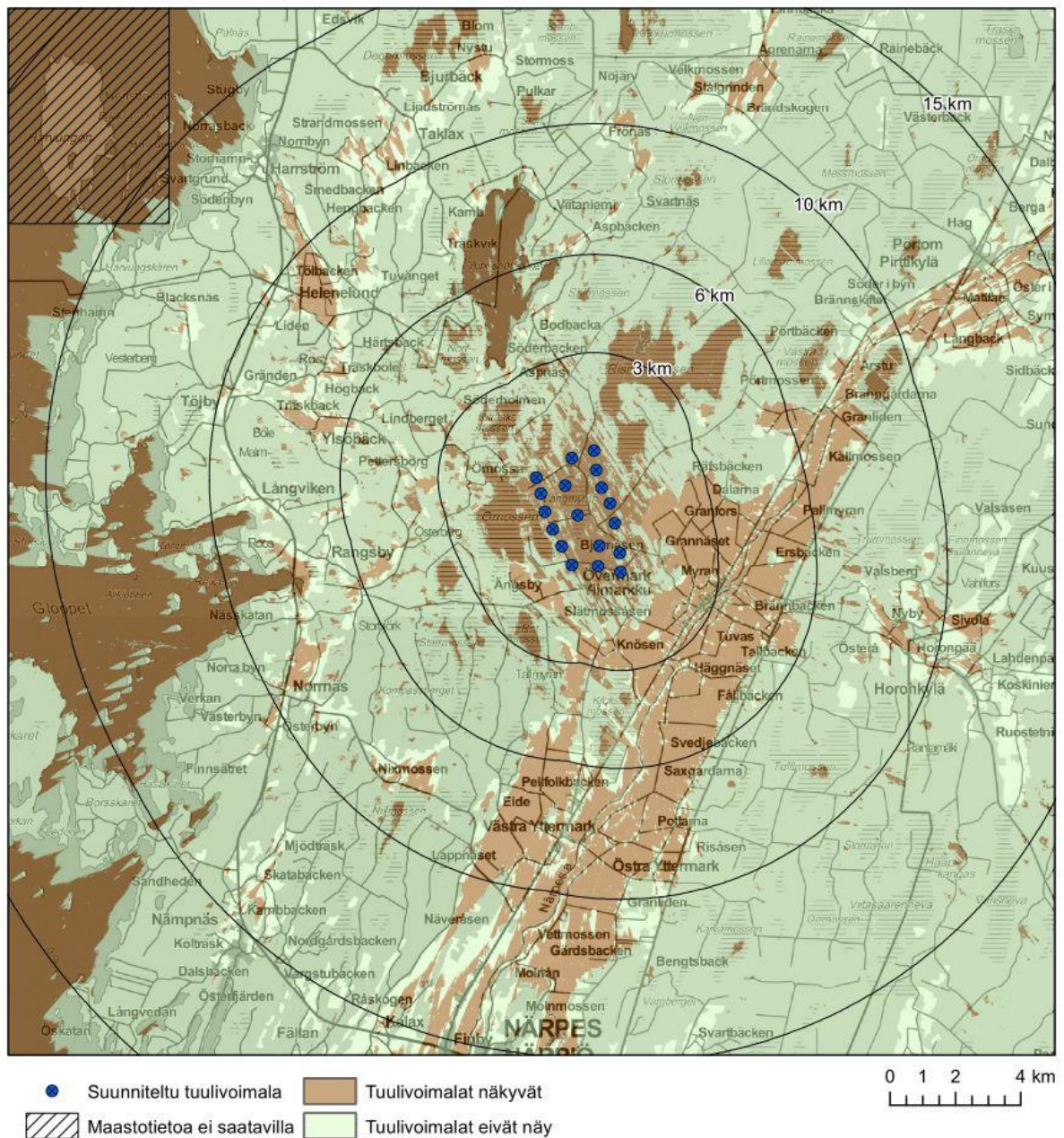
Kuva 38. Näkemäalueanalyysi, VE 1B

Hedet-Björklidenin tuulivoimapuisto, VE2

Tuulivoimaloiden näkyvyys, voimaloiden kokonaiskorkeus 210 m

RAMBOLL

13.3.2015 /DS



Kuva 39. Näkemäalueanalyysi, VE 2

- 9.3 Vastaanottavan kohteen herkkyyden ja vaikutuksen suuruuden määrittäminen
- Vaikutuskohteen herkkyyden määrittäminen maisemavaikutuksille määräytyy alueen maiseman ja kulttuuriympäristön ominaispiirteiden, käyttötarkoituksen ja historian mukaan. Herkkyyteen vaikuttavat myös ympäröivän rakennetun ympäristön laatu sekä historiallisiin piirteisiin aiemmin kohdistuneiden muutosvaikutusten määrä. Herkkiä muutokselle ovat korkealla sijaitsevat ja erityisen tunnusomaiset näkemäalueet (esim. harjumaisemat sekä laajat maisemapelto- tai järvinäkymät mahdollisine maamerkkeineen) sekä alkuperäisinä säilyneet maisemat, rakennus- ja ympäristökohteet tai tielinjaukset sekä ilmeeltään yhtenäisinä säilyneet maisema- tai kulttuurihistorialliset kokonaisuudet.

Taulukko 12. Maisema ja kulttuuriympäristö, vaikutusalueen herkkyytason määrittäminen.

Vähäinen	Ajallisesti tai tyylillisesti epäyhtenäisinä rakentuneet aluekokonaisuudet sekä kohteet, joissa on ennestään maisemavaurioita tai häiriöitä, esim. teollisuustoimintaa tai suuret liikennemäärät. Maisematyyppin luonne suuripiirteinen ja yhtenäinen, maisematiloiltaan sulkeutuva tai hyvin avoin. Vaikutusalueella ei mainittavia maisemakohteita, näkymiä tai historiallisia arvoja tai kohteet sijaitsevat yli 15 km:n päässä hankealueelta.
Kohtalainen	Aiemmin muutoksille altistuneet maisema- tai kulttuurihistorialliset kohteet tai pirstaloituneet virkistysalueet sekä arvokohteet, joissa on teollisuustoimintaa tai suuret liikennemäärät. Maisematyyppin luonne on kumpuileva, maisematilat ja näkymät ovat rajautuvia, jolloin syntyy katvealueita. Vaikutusalueella alueelliseksi tai paikallisiksi luokiteltavia arvokkaita maisema-alueita, kulttuuriympäristöjä, arkkitehtonisia tai historiallisia arvoja 0-5 km:n säteellä hankealueesta ja / tai valtakunnallisesti tai globaalisti arvokkaiksi luokiteltavia maisema-alueita, kulttuuriympäristöjä arkkitehtonisia tai historiallisia arvoja 6-15 km:n säteellä hankealueelta. Vaikutusalueella on maisemallista arvoa paikallisille asukkaille.
Suuri	Maisemaltaan ja/tai käyttötarkoituksiltaan alkuperäisinä tai lähes alkuperäisinä säilyneet maisema- tai kulttuuri-historialliset kohteet tai aluekokonaisuudet sekä yhtenäiset viher- ja virkistysalueet sekä luontoalueet. Maisematyyppin luonne pienipiirteinen, maisematiloiltaan vaihteleva, mutta mahdollistaa pitkiä näkymiä. Alueellisesti, valtakunnallisesti tai globaalisti arvokkaiksi luokiteltavia maisema-alueita, kulttuuriympäristöjä arkkitehtonisia tai historiallisia arvoja 0-5 km:n säteellä hankealueesta. Vaikutusalueella on maisemallista arvoa luonto- ja / tai kulttuurimatkailulle.

Maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten laajuutta on tässä vaikutusarviossa arvioitu muun muassa näkyvyysanalyysin avulla. Vaikutuksen ajallista kestoa on arvioitu tuulivoimaloiden käyttöiän perusteella. Maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten voimakkuutta on arvioitu vertaamalla muutosta nykytilaan ja arvioimalla muutoksen vaikutusta avautuviin tai sulkeutuviin näkymiin, kyläkuvaan, ympäristön tilalliseen hahmottumiseen, rakeisuuteen ja mittakaavaan sekä maiseman ja kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuuksiin.

Taulukko 13. Maisema- ja kulttuuriympäristövaikutusten suuruuden määrittäminen.

Vähäinen	Keskisuuri	Suuri
Muutos on lyhytaikainen. Muutos näkyy vain välittömään lähiympäristöön ja voi vähäisesti vaikuttaa maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden vahvistamiseen tai muuten ympäristön maisema-arvojen kohenemiseen. Muutoksen myötä maiseman luonteeseen ei kohdistu mainittavia muutoksia. Alueen käyttö tai kokemus alueesta ei muutu.	Muutos on pitkäaikainen. Muutos näkyy välitöntä lähiympäristöä laajemmin ja vaikuttaa maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden vahvistamiseen tai muuten ympäristön maisema-arvojen kohenemiseen. Muutoksen myötä maiseman luonteeseen kohdistuu muutoksia osittain. Alueen käyttö ja kokemus alueesta muuttuu myönteisesti.	Muutos on pysyvä. Muutos näkyy maisemassa laajalle alueelle tai vaikuttaa muutoin oleellisella tavalla maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden vahvistamiseen tai muuten ympäristön maisema-arvojen kohenemiseen. Muutoksen myötä maiseman luonne ja käyttö muuttuu myönteisesti.
Vähäinen	Keskisuuri	Suuri
Muutos on lyhytaikainen. Muutos näkyy vain välittömään lähiympäristöön eikä vaikuta maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuuksiin heikentävästi. Muutoksen myötä maiseman luonteeseen ei kohdistu mainittavia muutoksia. Alueen käyttö tai kokemus alueesta ei muutu.	Muutos on pitkäaikainen. Muutos näkyy välitöntä lähiympäristöä laajemmin ja vaikuttaa maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuuksiin heikentävästi. Muutoksen myötä maiseman luonteeseen kohdistuu muutoksia osittain. Alueen käyttö ja kokemus alueesta muuttuu kielteisesti.	Muutos on pysyvä. Muutos näkyy maisemassa laajalle alueelle ja / tai vaikuttaa muutoin oleellisella tavalla maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuuksiin heikentävästi. Muutoksen myötä maiseman luonne muuttuu niin, että paikan / alueen nykyinen, myönteiseksi koettu käyttö estyy.

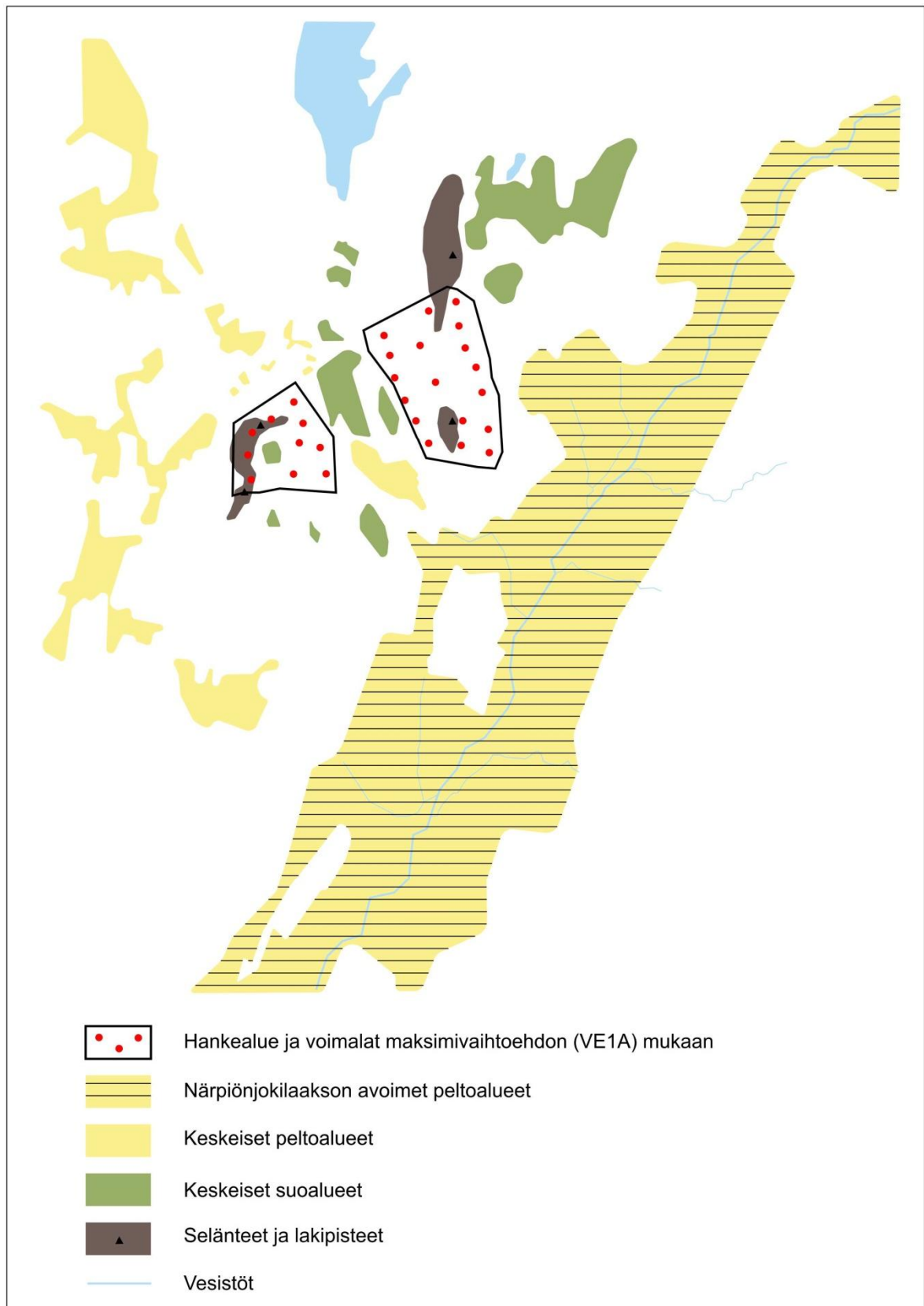
9.4 Nykytila

9.4.1 Maisemarakenne ja maisemakuva

Suomi on jaettu kymmeneen eri maisemamaakuntaan, joista osa jakautuu edelleen seutuihin. Jako ilmentää kulttuurimaisemille ominaisia alueellisia piirteitä ja maisemien vaihtelevuutta. Hankealue sijoittuu Pohjanmaan maisemamaakuntaan ja tarkemmin siinä Etelä-Pohjanmaan rannikkoseudun ja Etelä-Pohjanmaan viljelylakeuksien seudun vaihtumisvyöhykkeelle.

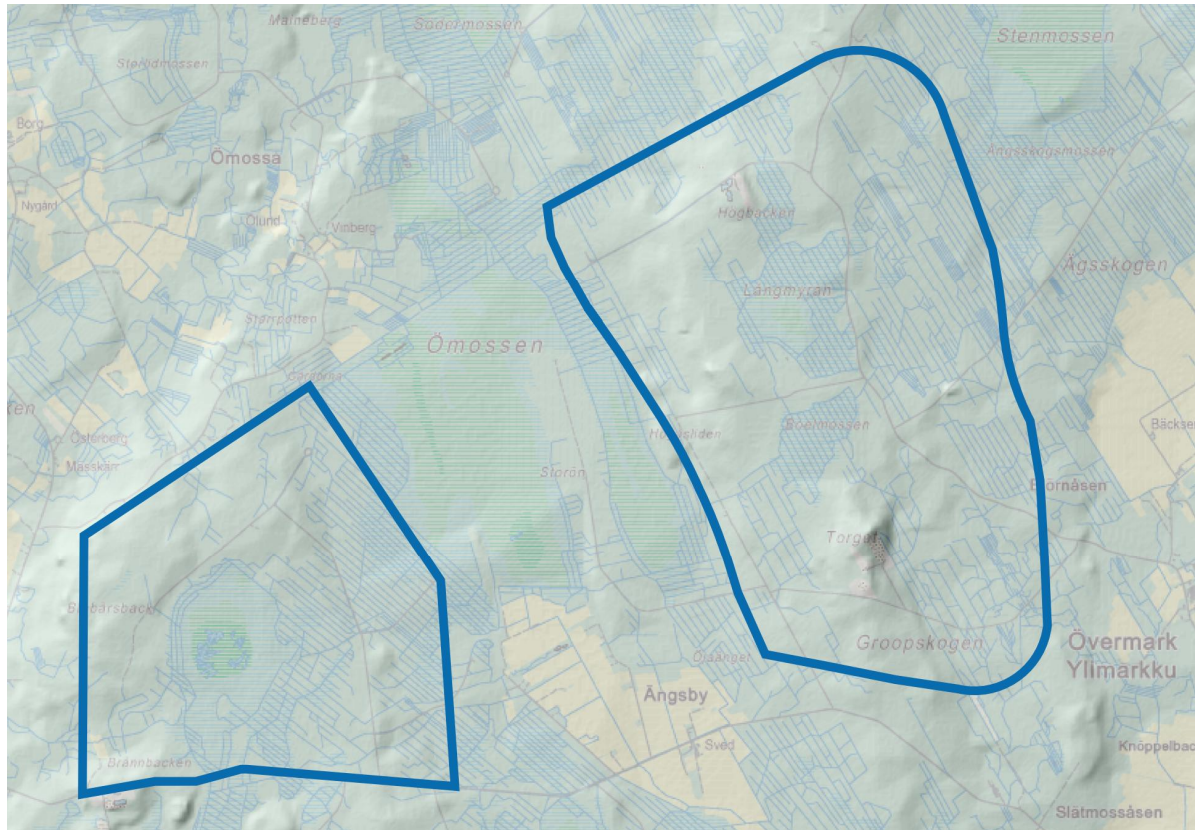
Hankealueen maisema koostuu pääosin rakentamattomasta metsäalueesta. Metsät ovat tehokkaassa talouskäytössä, joten taimikkoja, hakkuuaukeita ja nuoria kasvatusmetsiä on runsaasti. Maaperä on kivennäismaan peitossa ja kalliopaljastumia on vähän. Soita on harjanteiden väliin jäävillä alangoilla, joista osa kuten Ömossen ja pohjoinen Starrmossen ovat pääosin ojittamattomia avoimia soita. Valtaosa hankealueen soista on kuitenkin ojitettuja ja puustoisiksi turvekan-kaiksi muuttuneita sekä maisemaltaan sulkeutuneita. Hankealueella ei ole peltoja. Lähimmät peltoalueet sijoittuvat osa-alueiden Hedetin ja Björkliden väliin, Ängsbyyn, jossa on noin 1,3 km²:n laajuinen yhtenäinen peltoalue. Hankealueen itä- ja eteläpuolella avautuvat Närpiönjoki-laakson laajat viljelylakeudet. Maa-aineksen ottamispaikkoja on alueella kolme: Hedetin osa-alueella Högbackenissa ja Torgetissa sijaitsevat hiekan ja -soranottopaikat sekä Björklidenin osa-alueella Brännbackenin eteläpuolella sijaitseva kallioulouhos.

Maisemarakenteen keskeiset elementit suhteessa hankealueeseen on esitetty alla olevassa kuvassa.



Kuva 40. Hankealueen ympäristön keskeiset maisemarakenteelliset elementit suhteessa hankealueeseen.

Suunnittelualueen maanpinta kohoaa Närpiönjokilaakson viljelylakeuden tasosta noin +20 m mpy kohoten pohjoiseen päin mentäessä aina tasolle noin + 50 m mpy. Korkeimmat kohdat hanke-alueella ovat Hedetin osa-alueella Torgetin ja Högbackenin soranottoalueilla, jossa maanpinta kohoaa yli + 50 metriä merenpinnan yläpuolelle. Maasto nousee edelleen Korsnäs-vägeniä edettäessä kohti pohjoista aina tasolle + 56,2 m mpy asti Hedetin moreeniharjanteen päällä. Längsmpi Björklidenin osa-alue on hieman Hedetiä matalampaa seutua, jossa maasto kohoaa korkeintaan + 40 mpy tasolle. Alavimmat paikat sijaitsevat hankealueiden välissä sijaitsevilla soilla kuten Ömossen ja pohjoinen Starrmossen.



Kuva 41. Hankealueen topografiakartta.

9.4.2 Närpiönjoen kulttuurimaisema

Närpiönjokilaakson maisemarakenne on selkeä; jokilaakso rajautuu selväpiirteisesti reunoilla kohoaviin selänteisiin. Pellot levittäytyvät laajoina pohjois-eteläsuunnassa virtaavan Närpiönjoen varrelle. Maisema on rakenteeltaan tyypillinen suurimittakaavainen jokilaakso Pohjanmaan rannikkoseudulla. Närpiönjokilaakso on laajalti jääkauden jälkeistä vedenpeittämää savitasankoa, jossa esiintyy happamia sulfaattimaita, alunasavia. Maaperä on lajittunutta, pääosin moreenia ja hedelmällistä savikkoa. Kallioperä on kiilleigneissia ja kiilleliusketta. Närpiönjoki on Närpiön, Ylimarkun ja Pirttikylän kirkonkylä toisiinsa yhdistävä luonnonelementti. Leveänä virtaava Närpiönjoki muodostaa kauniin vesiväylän koskipaikkoihin ja siltoihin. Alueen arvokkaita luontokohteita ovat joen kosket sekä niihin liittyvät myllynpaikat ja ranta-kasvillisuus. Arvokkaita maisemakohteita ovat Närpiönjoen varrelle sijoittuvat avoimet kulttuurimaisemat sekä Närpiönjoen itäpuolelta avautuvat tievarsimaisemat.

Parhailaan ympäristöministeriössä on meneillään inventointi, jossa päivitetään maisema-alueverkostoa ja alueita koskevia tietoja. Valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden lisäksi hankkeessa määritellään lukuisia maakunnallisesti arvokkaita kohteita. Päivitysinventointeja teh-

dään yhteistyössä muun muassa Museoviraston, ELY-keskusten, Metsähallituksen sekä maa- ja metsätalousministeriön kanssa. Valtioneuvoston periaatepäätös on tarkoitus uusia vuoden 2015 aikana.

Periaatepäätöksen pohjaksi tehdyssä selvityksessä (*ELY –keskus raportteja 83/2013, Maaseudun kulttuurimaisemat ja maisemanähtävyydet. Ehdotus Pohjanmaan, Etelä- ja Keski-Pohjanmaan valtakunnallisesti arvokkaiksi maisema-alueiksi 2013*) Närpiönjoen kulttuurimaisema esitetään nostettavaksi luokasta "maakunnallinen" luokkaan "valtakunnallinen". Raportin mukaan arvoluokasta on kuitenkin eriävä mielipide. Maisema-aluearvot esitetään säilytettäväksi pääasiassa ennallaan. Rajausta mukautetaan postitien kulttuuriympäristöksi rakentunutta harjukokonaisuutta ja sitä ympäröivää jokilaaksoa.

Em. raportin arviointitekstin mukaan Närpiönjokilaakso edustaa Etelä-Pohjanmaan rannikkoseudun jokilaaksojen arvokasta kulttuurimaisemaa, jonka luonne on muuttunut elinkeinojen kehityksen myötä perinteisestä viljelymaisemasta maisemallisesti merkittäväksi tuotantomaisemaksi. Alueella yhdistyvät perinteiset kulttuurimaiseman ominaispiirteet ja rakennetun kulttuuriympäristön arvot luontevasti nykyajan maaseudun tuotantoympäristöihin. Alue ilmentää maisemarakenteensa ja kulttuuriympäristönsä kautta seudulle tyypillistä suurimittakaavaista, pohjalaista kulttuurimaisemaa.

Närpiönjoen kulttuurimaisema avautuu hankealueen itä- ja kaakkoispuolella vajaan kilometrin päässä hankealueen rajasta.

9.4.3 Muut arvokkaat maisema- ja kulttuuriympäristöalueet sekä –kohteet

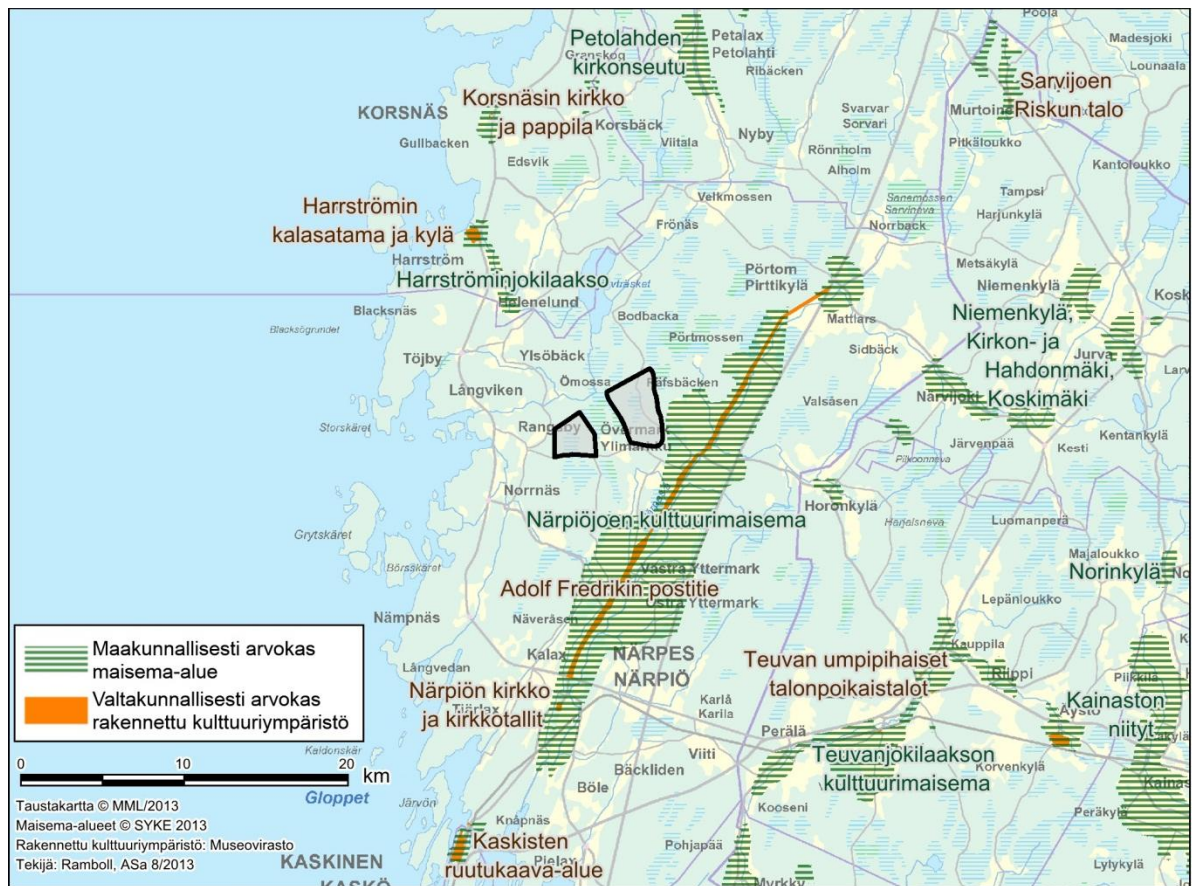
Tämänhetkisen statuksen mukaan lähin valtakunnallisesti arvokas maisema-alue sijoittuu Maa-lahteen-Mustasaareen (Övermalax-Åminne), jonne on yli 30 kilometriä matkaa. Närpiönjoen kulttuurimaiseman lisäksi maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita lähialueella ovat mm. noin seitsemän kilometrin päässä oleva *Harrströminjokilaakso* ja noin 17 kilometrin etäisyydellä oleva *Petolahden kirkonseutu*.

Närpiönjoen kulttuurimaiseman tärkeä osa on jokivarren viljelymaisemien ja vanhan asutuksen lisäksi liikennehistorian kannalta kiinnostava vanha maantie, ns. Adolf Fredrikin postitie välillä Närpiö-Ylimarkku-Pirttikylä (Vaasantie 6760). Se rakennettiin 1760- ja 1770-luvuilla viivasuorana, mikä oli tuolloin harvinaista. Tie ylittää Närpiönjoen Finbyn kylän kohdalla, jossa on komea kolmiaukkoinen kivisilta, Närpes Nybro vuodelta 1842. Historiallinen tie on luokiteltu valtakunnallisesti merkittäväksi kulttuuriympäristöksi.

Muita valtakunnallisesti arvokkaita rakennettuja kulttuuriympäristökohteita (RKY 2009) ovat mm. *Harrströmin kalasatama ja kylä, Närpiön kirkko ja kirkkotallit ja Korsnäsän kirkko ja pappila*. Kohteet ja etäisyydet hankealueeseen selviävät tarkemmin taulukosta 14 ja kuvasta 42.

Taulukko 14. Arvokkaiden maisema- ja kulttuuriympäristökohteiden etäisyys selvitysalueeseen.

Status	Kohde	Etäisyys lähimmästä tuulivoimalasta
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Närpiönjoen kulttuurimaisema	< 1 km
Valtakunnallisesti merkittävä RKY-kohde 2009	Adolf Fredrikin postitie	3 km
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Harrströminjokilaakso	7 km
Valtakunnallisesti merkittävä RKY-kohde 2009	Harrströmin kalasatama ja kylä	12,5 km
Valtakunnallisesti merkittävä RKY-kohde 2009	Närpiön kirkko ja kirkkotallit	15,5 km
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Petolahden kirkonseutu	17 km
Valtakunnallisesti merkittävä RKY-kohde 2009	Korsnäsän kirkko ja pappila	17 km
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Teuvanjokilaakson kulttuurimaisema	20 km
Valtakunnallisesti merkittävä RKY-kohde 2009	Teuva umpipihaisten talonpoikaistalot	22 km
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Niemenkylä, Kirkon- ja Hahdonmäki, Koskimäki	22-26 km
Valtakunnallisesti merkittävä RKY-kohde 2009	Kaskisten ruutukaava-alue	23 km
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Kainaston niityt	32 km



Kuva 42. Arvokkaat maisema- ja kulttuuriympäristökohteet selvitysalueen läheisyydessä.



Kuva 43. Ylimarkun kirkko. © Ville Yli-Teevahainen.



Kuva 44. Närpiönjokilaakson viljelymaisemaa. © Ville Yli-Teevahainen.

9.4.4 Muinaisjäännökset

Hankealueelta on ollut aiemmin tiedossa yksi muinaisjäännös läntisemmän osa-alueen (Björkliden) pohjoisosassa. Kiinteä muinaisjäännös on pronssikautinen hautapaikka *Jättehöjden* (545010043). Alueella on kuusi röykkiötä, joiden läpimitta vaihtelee 7 ja 2 metrin välillä. Röykkiöt ovat matalia, useassa on keskellä kuoppa. Toinen lähialueella oleva, aiemmin tiedossa ollut kiinteä muinaisjäännös on Hedetin ja Björklidenin osa-alueiden väliin jäävän Ängsbyn peltoalueen eteläpuolella oleva pronssikautinen hautaröykkiö *Ängsby Pellfolk* (545010042).

Muinaisjäännöstietopohjaa täydennettiin lokakuun lopulla 2013 laaditulla muinaisjäännösinventoinnilla (Mikroliitti 2013). Maastotyö tehtiin neljän päivän aikana, maastotyön kannalta erinomaisissa olosuhteissa.

Inventoinnin valmisteluvaiheessa hankittiin ja tarkasteltiin alueella aiemmin tehtyjen tutkimusten raportit (Torvinen 1974 ja Tegengren 1928). Alueesta laadittiin korkeusmalli laserkeilausaineistosta, jonka avulla paikannettiin ennakkoon mahdollisesti mielenkiintoisia rakenteita ja ilmiöitä, joita sitten tarkastettiin maastossa. Maastotyö keskittyi pääosin uusille voimalapaikoille sekä uusille huoltotielinjoille ja sähkönsiirtolinjoille, jotka tutkittiin kattavasti.

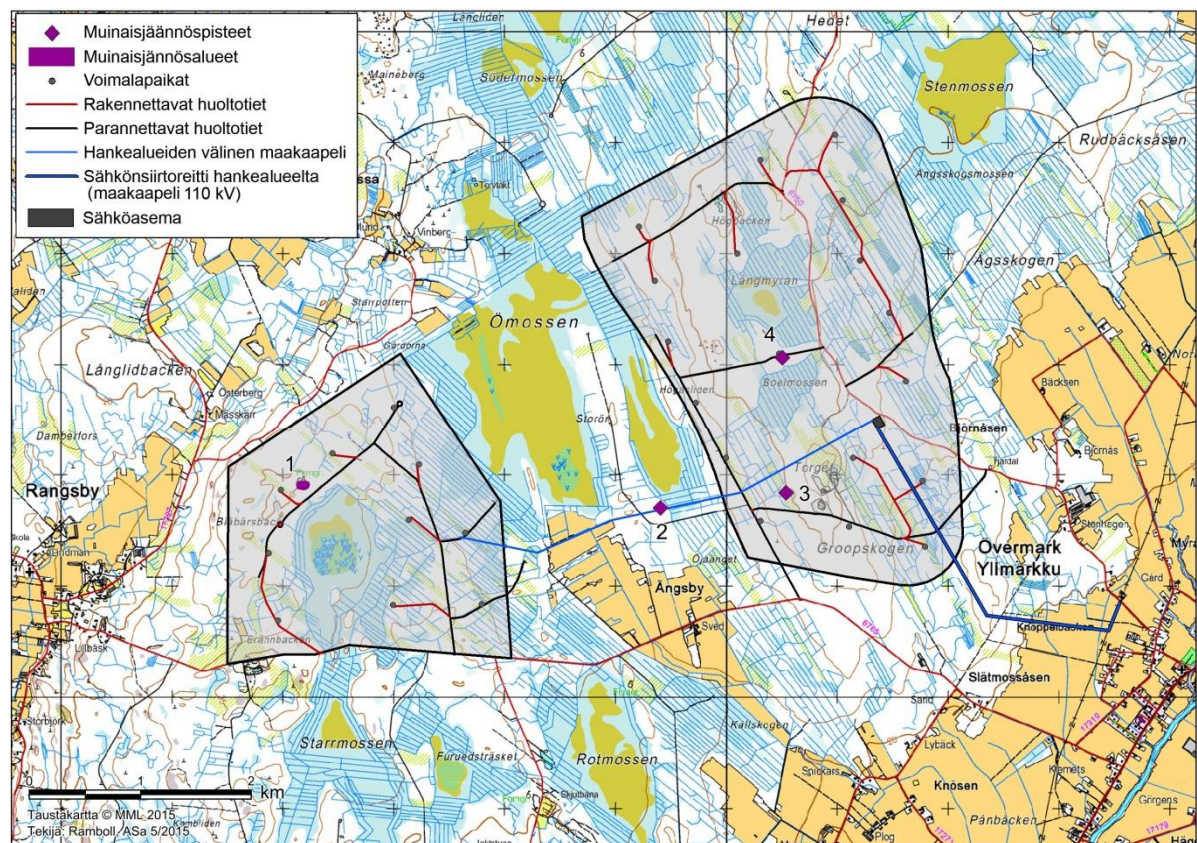
Hankealue sijaitsee korkeustasoilla, mikä vastaa aivan kivikauden lopun ja (varhaisen) pronssikauden aikaisia itämeren rantatasoja. Tuolloin alue on ollut saaristoa. Alueelta on siten periaatteessa löydettävissä tuon aikaisia rantasidonnoisia muinaisjäännöksiä, kuten röykkiöitä (joita alueelta tunnetaan ennestään), sekä myös asuinpaikkoja.

Hankealueelta löydettiin uusina yksi tervahauta, jonka vieressä tervapirtin kiuas sekä yksi tunnistamaton ja ajoittamaton kivirakenne, joka saattaa olla nykyaikainen (kohde nro 4). Hankealueiden välille suunnitellulta sähkönsiirtolinjalta löydettiin yksi tervahauta.

Tarkemmin kohteet on kuvattu erillisessä liitteenä olevassa raportissa "Närpiö, Hedet-Björkliden tuulipuiston muinaisjäännösinventointi 2013 / Mikroliitti Oy".

Taulukko 15. Hankealueen muinaisjäännökset.

Nro	Nimi	Rauh.lk:	Ajoitus	Laji
1.	Närpiö Jättehöjden	Kiinteä muinaisjäännös	varhais-metallikautinen	Hautapaikat, hautaröykkiöt
2.	Närpiö Ängsby	Kiinteä muinaisjäännös	historiallinen	Tervahauta
3.	Närpiö Torget	2	historiallinen	Tervahauta
4.	Närpiö Boelmosen	epävarma – mahdollinen muinaisjäännös	ajoittamaton	Tunnistamaton kivirakenne



Kuva 45. Hankealueen muinaisjäännökset kartalla (numerot 1-4)

9.5 Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

9.5.1 Rakentamisen aikaiset vaikutukset

Rakentamisen aikana syntyvät vaikutukset ovat pääasiassa paikallisia ja pienialaisia. Rakentamisen visuaaliset vaikutukset ulottuvat alkuvaiheessa pääasiassa vain suunnittelualueen sisäiseen maisemaan. Rakentamisessa käytettävä laitteisto ja keskeneräiset tuulivoimalat voivat synnyttää

väliaikaisesti sekavan maisemakuvan, joka voidaan myös havaita kaukomaisemassakin. Erityisesti koneiston ja lapojen nostoon käytettävät nosturit nousevat pystytysvaiheessa voimalan lopullista napakorkeutta korkeammalle.



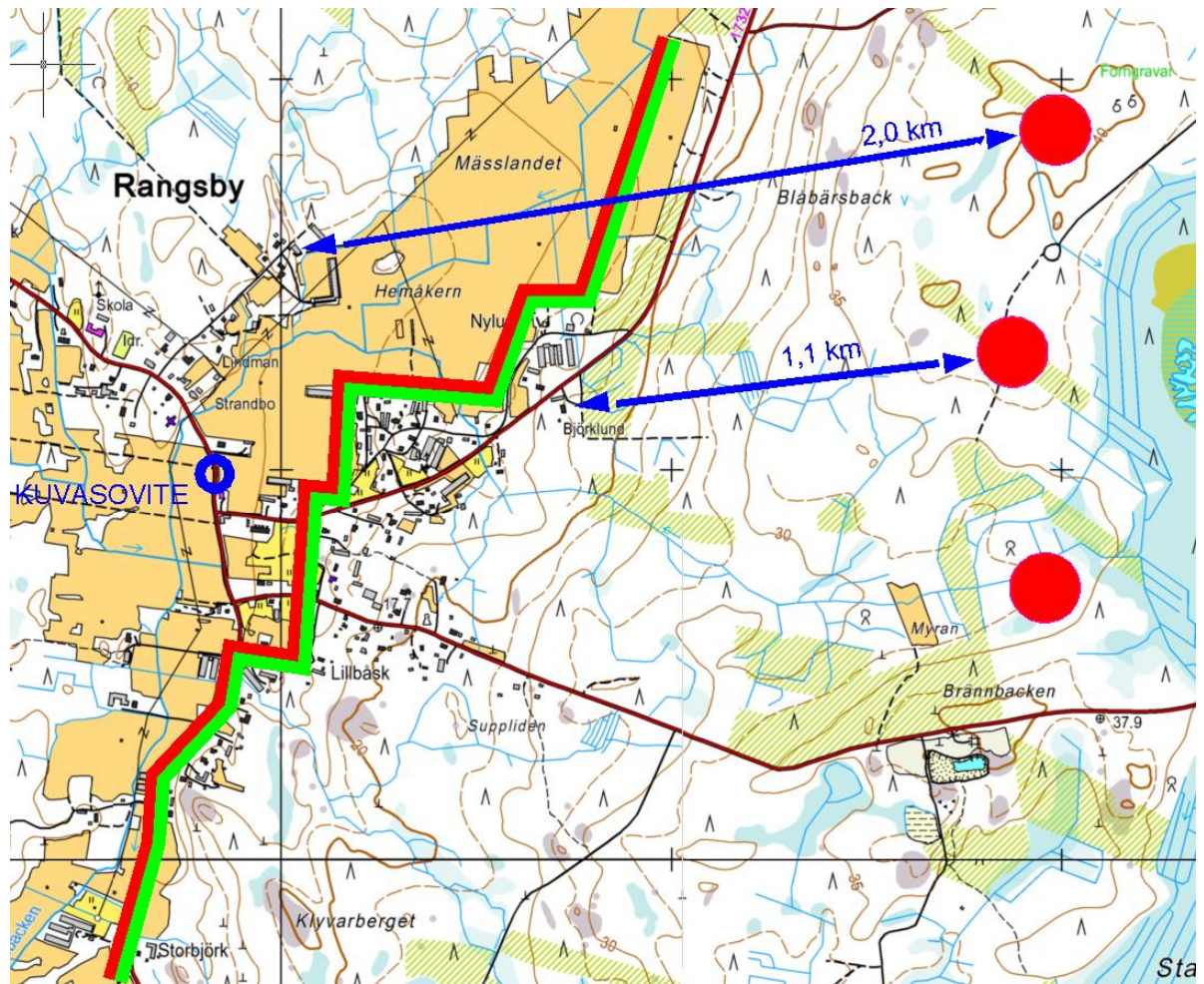
Kuva 46. Voimalan pystyttämiseen käytettävä nosturi. © Jouni Laitinen.

9.5.2 Vaikutukset visuaaliseen lähimaisemaan (alle 6 km)

Lähimaisemassa keskeisen peittävän elementin muodostaa kasvillisuus, erityisesti metsän reunat ja rakennukset. Napakorkeudeltaan 120 metrin voimala peittyy lapaa lukuun ottamatta 0,15 – kertaisella etäisyydellä voimalasta kun puuston korkeus on 20 m ja silmäkorkeus 2 m ((20-2)/120). Siten esim. kahden kilometrin etäisyydellä oleva voimala jättää 300 metrin "näkemäkatveen" puuston reunan taakse. Katveen leveys voi hieman vaihdella voimalan sijainnin ja katseijan välisen korkeuseron johdosta vaikkakin ero on suhteellisen tasaisella Pohjanmaalla yleensä varsin pieni. Käytännössä pienialaisille avoimille alueille eivät voimalat näy, kun etäisyyttä hankealueeseen on useampi kilometri.

Vaikka Hedet – Björkliden – alueet ovatkin laajasti puuston peittämiä, on voimala tai useampi voimala useimmin havaittavissa, kun liikutaan hankealueen sisällä sekä hankeosia erottavalla Ömossenin ja sen eteläpuolisella peltoalueella.

Liikuttaessa alle kolmen kilometrin etäisyydellä sijoittuu näkemäalueelle sekä Ylimarkun kylän länsiosat että koko Rangsbyn kylä. Rangsbyn kylän noin 100:stä asuinrakennuksesta pääsääntöiselle näkemäkatvealueelle sijoittuu noin 70 %. Tällä katvealueella tuulivoimaloiden havaittavuus on paikallista ja pienialaista. Rangsbyn peltoalueiden (Hemå kern) länsireuna on näkemäanalyysin mukaista näkemäaluetta, jossa tuulivoimapuiston havaittavuus on laaja-alaista. Vaikutukset Rangsbyn kylälle on osoitettu taulukossa 16.



Kuva 47. Rangsbysbyn kylän näkyvyysanalyysin tarkempi tulkinta. Väriviivalla on kuvattu pääsääntöisen näkemäkatvealueen raja. Punaisella pallolla on osoitettu laajimman vaihtoehdon VE1A läntisimmät voimalat ja ympärillä Rangsbysbystä laaditun kuvasovitteen kuvauspaikka.



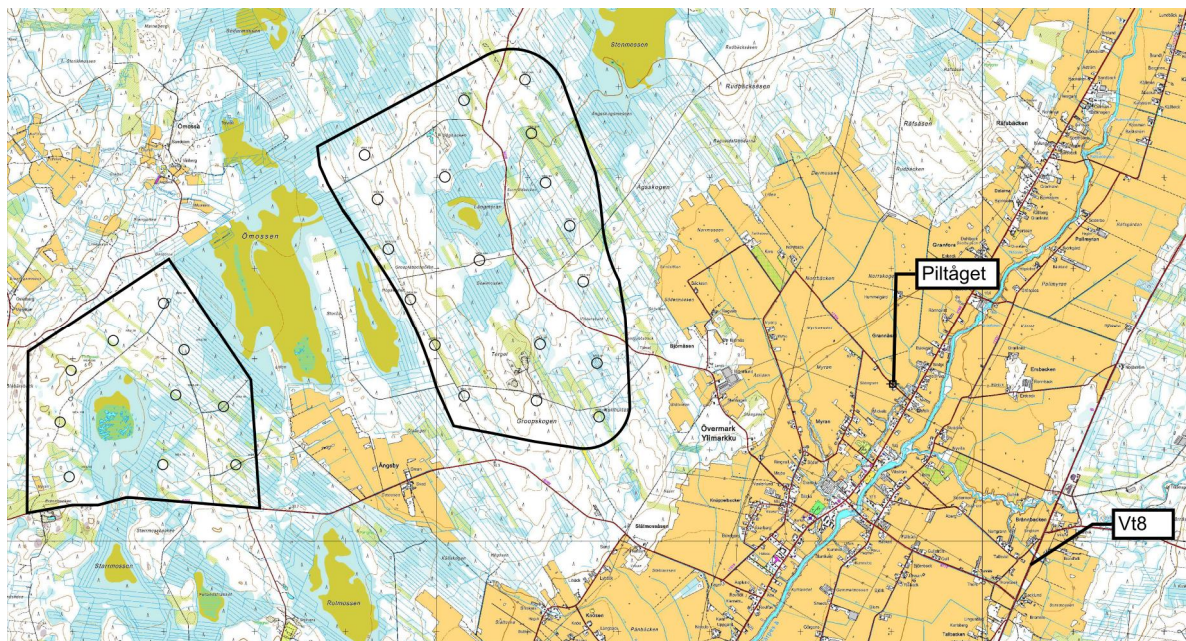
Kuva 48. Kuvasovite Rangsbysbyn kylältä, Rangsbysbystien varrelta. Sovitteen ottopaikka esitetty edellisessä kuvassa.

Taulukko 16. Maisemavaikutukset Rangsbyn kylälle.

RANGSBY – Vaikutukset visuaaliseen lähimaisemaan.	VE1A	Keskisuuri	20-30 % kylärakenteesta sijoittuu laaja-alaisen havaittavuuden alueelle (kuvasovitteen mukainen tilanne), jossa voimalat hallitsevat metsäreunanäkymää. Suuri osa kylärakenteesta sijoittuu kuitenkin näkemäkatveelle mikä keventää vaikutusta vaikka lähimpiin voimaloihin onkin vain hieman yli kilometri. Myös näkemäsektori kattaa vain 35 astetta eli noin 10 % kaikista mahdollisista näkemäsuunnista.
	VE1B	Vähäinen	Läheisimpien kolmen voimalan 6B, 9B, 10B, poistaminen keventää visuaalista maisemakuvaa varsin selvästi. Edelleen voimalat ovat havaittavissa mutta pääsääntöisesti jo yli 3 km etäisyydellä.
	VE2	Pieni – ei vaikutusta	Lähimmät voimalat sijoittuvat noin 6 kilometrin etäisyydelle voimaloiden näkyvyysalueen lähimmistä asuinrakennuksista, käytännössä jo kaukomaiseman rajalle. Myös näkemäkatve-alue muodostuu niin laajaksi, että voimalat on havaittavissa vain muutamista kymmenistä asuinrakennuksista ja silloinkin vain yläosaltaan.

Ylimarkun kylän keskusta sijoittuu noin 3 kilometrin etäisyydelle lähimmistä voimaloista kaikissa vaihtoehdoissa. Koko kylä on laaja-alaisesti voimaloiden näkyvyysaluetta vaikka pienet metsäsaarekkeet, kylärakenne (rakennukset) ja pihakasvillisuus muodostavatkin laajasti katveita. Metsärajan näkemäkatvevaikutus on vähäinen koskien vain muutamia kymmeniä asuinrakennuksia koska kylärakenne sijoittuu suurelta osin avoimien peltojen keskelle. Näkemäsektori kylän keskustasta on vaihtoehdoissa 1A ja 1B noin 55 astetta eli 15 % kaikista mahdollisista näkemäsuunnista. Vaihtoehdossa 2 näkemäsektori on vastaavasti 40 astetta eli 11 % kaikista mahdollisista näkemäsuunnista.

Vaikutuksia Närpiönjokilaaksoon on kuvattu jäljempänä.



Kuva 49. Ylimarkun kylä suhteessa hankealueeseen sekä kuvasovitteiden paikat.



Kuva 50. Kuvasovite Piltågetista, etäisyys lähimpään voimalaan 3,2 km.



Kuva 51. Kuvasovite valtatieltä 8, etäisyys lähimpään voimalaan 5,0 km.

Taulukko 17. Maisemavaikutukset Ylimarkun kylälle

YLIMARKKU - Vaikutukset visuaaliseen lähimaisemaan.	VE1A VE1B VE2	Suuri - Koh- talainen	Lähes koko kylä sijoittuu visuaaliselle lähimaisema- alueelle 2-3 kilometrin etäisyydelle. Kuitenkin itse kylärakenne peittää näkymiä hankealueen suuntaan, vaikka voimaloiden näkyvyyttä vähentäviä puuston muodostavia katvealueita on vähän. Näkemäsektori (eli voimala-alueen leveys maisemakuvassa) on varsin laaja.
--	---------------------	--------------------------	---

Lisäksi hankealueen läheisyydessä on muutamia yksittäisiä rakennuksia ja taloryhmiä mm. hankealueen eteläpuolella Ängsbyssä ja pohjois- ja luoteispuolella Ömossassa sekä Pettersborgissa (940 – 1200 metriä lähimmästä voimalasta). Näillä kohteilla vaikutus visuaaliseen maisemakuvaan muodostuu suureksi voimaloiden läheisyyden, vähäisten katvealueiden sekä näkemäsektorin laajuuden johdosta. Hedetin ja Björklidenin osa-alueiden väliin sijoittuvassa Ängsbyssä näkemäsektori on 115 astetta eli 32 % kaikista mahdollisista näkemäsuunnista.

9.5.3 Vaikutukset lähimaiseman kestokykyyn (alle 6 km)

Kestokyvyllä kuvataan sitä miten maisema kestää muutosta. Maisemallisen muutoksen herkkyytasot on kuvattu aiemmin. Hankealueen lähimaisemassa keskeisiä kohteita ovat välittömästi hankealueen pohjoispuolella ja välissä olevat avoimet suoluonnon osat, Rangsyn kylämaisema sekä Närpiönjokilaakso. Vaikutuksia Närpiönjokilaaksoon kuvataan myöhemmin omassa kappaleessaan.

Arvokkainta luonnonympäristöä edustaa hankealueen pohjoispuolelle sijoittuva yli 700 hehtaarin suuruinen Risnäsososenin Natura –alue. Alueen keskeiset arvot liittyvät kuitenkin suoluontoon; läntiseltä osaltaan myös linnustoon (Risnästräsket). Erityisiä maisemallisia arvoja ei kuvauksissa ole mainittu. Lähin voimala sijoittuu kaikissa vaihtoehdoissa noin 1100 metrin etäisyydelle Natura-alueen reunasta; kuitenkin suoalueen keskeisimmät osat ovat noin kolmen kilometrin etäisyydellä. Hankealue siis vaikuttaa selvästi suon avoimien osien maisemassa, jonne voimalat näkyvät laajasti. Erämainen maisemakuva muuttuu eteläreunaltaan tuulivoimaloiden hallitsemaksi. Aiemmin kuvatun herkkyytasojaon mukaan kyseessä on maisemaltaan alkuperäisenä säilynyt luontokohde, joka lisäksi mahdollistaa pitkät näkymät. Herkkyytason osalta aluetta voidaan pitää kohtalaisena.

Hankealueen osien väliin sijoittuvalla Ömososenin alueella ei maisemallinen arvopohja ole niin merkittävä kuin Risnäsososenilla. Myös alueen laajuus on pienempi (noin 150 hehtaaria) mikä ei mahdollista niin laajoja näkymiä kuin Risnäsososenilla. Vaikutusta voidaan pitää keskisuurena vaihtoehdossa 1A ja 1B sekä vähäisenä vaihtoehdossa 2.

Rangsyn kyläalueella, myös kylän avoimella peltoalueella, luonteenomaista on rakennuskannan monimuotoisuus. Erityisesti mittakaavaltaan perinteisestä kylärakenteesta poikkeavat kasvitarhat ovat muuttaneet kyläkuvaa ja sitä ympäröivää maisemaa. Kylärakenteessa ei ole erityisiä arvo-kohteita tai poikkeuksellisen merkittäviä näkymiä. Poikkeuksena tästä Rangsyn kirkko (vuodelta 1934), joka rakenteeltaan matalana ei kuitenkaan kohoa puurajan yläpuolelle eikä muodosta niin selvää maamerkkiä kuin kirkot yleensä. Kirkon edustalta on kuitenkin näkymät hankealueelle. Rangsyn maisema kestää varsin hyvin lähimaisemakuvan muutosta.

Lähi- ja kaukomaisema-alueen rajoille (n. 5 km hankealueesta) sijoittuu laajimpana Norrnäsin kylä n. 5 km hankealueen lounaispuolella sekä Ylsöbäck n. 5 km hankealueen länsipuolella. Li-

säksi on useita pienempiä taloryhmiä. Noin puolet Norrnäsin kylästä avautuu peltojen yli hankealueen suuntaan eikä laajoja näkemäkatvealueita tälle kylän pohjoisosalle juurikaan synny. Voimala-alue siis näkyy hyvin maisemassa, joskin hankealueen leveys on tähän suuntaan pienimmällään. Näkemäsektori kylän keskustasta on vain noin 16 astetta eli 4,5 % kaikista mahdollisista näkemäsuunnista. Vaihtoehtoissa 1A ja 1B vaikutusta voidaan pitää kohtalaisena ja vaihtoehdossa 2 vähäisenä.

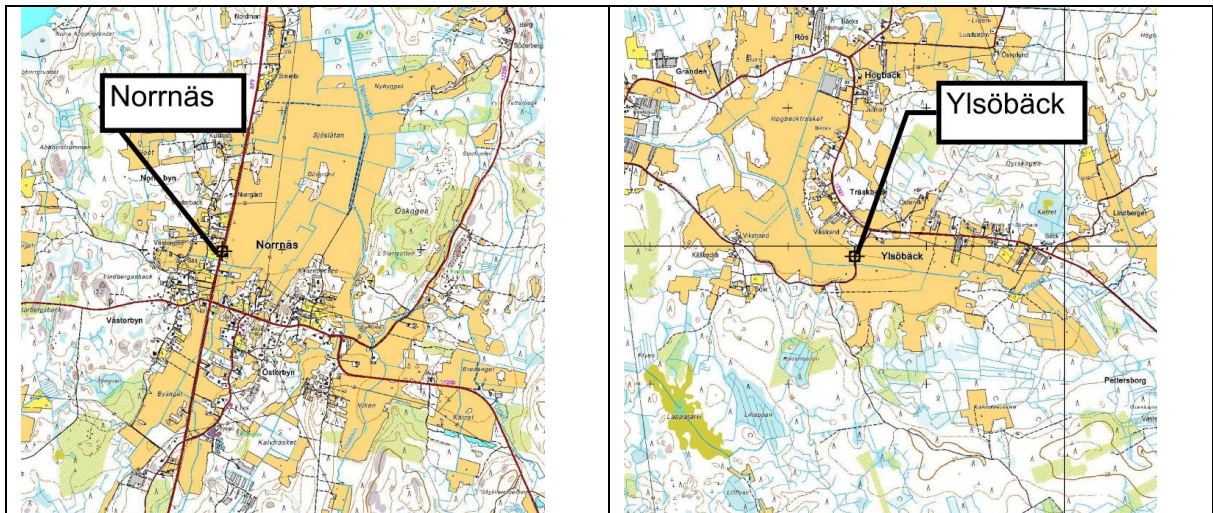
Ylsöbäckenin kylä avautuu pääosin peltoalueiden yli etelään ja länteen eli poispäin hankealueesta. Kylältä laadittu kuvasovite on myös siksi otettu varsinaisen asutusvyöhykkeen ulkopuolelta, peltoalueen keskeltä. Hankealue on havaittavissa kuitenkin varsin laajana (noin 50 astetta eli 14 % kaikista mahdollisista näkemäsuunnista). Kokonaisuutena maisemavaikutusta Ylsöbäckenille voidaan pitää vähäisenä; vaihtoehdossa 2 vielä vähäisempänä kuin vaihtoehdoissa 1A ja 1B.



Kuva 52. Kuvasovite Norrnäsin kylältä maksimivaihtoehdon 1A mukaan, etäisyys lähimpään voimalaan 5,2 km (vaihtoehdossa 1B 6,2 km ja vaihtoehdossa 2 9,4 km).



Kuva 53. Kuvasovite Ylsöbäckenin kylältä, etäisyys lähimpään voimalaan 5,3 km.



Kuva 54. Norrnäsin ja Ylsöbäckenin kuvasovitteiden sijainti.

Kokonaisuutena vaikutuksia lähimaisemaan kestokykyyn voidaan pitää korkeintaan kohtalaisina.

9.5.4 Vaikutukset kaukomaisemaan (yli 6 km)

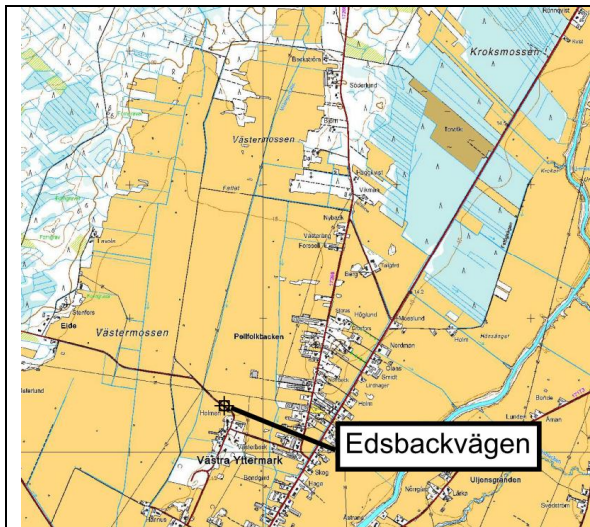
Kaukomaisema-alueelle sijoittuvia keskeisiä vaikutuskohteita ovat Yttermarkin kylät (Västra ja Östra Yttermark) Närpiöjokilaakson eteläosassa, Tjörbyn, Harrströmin ja Pirttikylän kylät sekä useita pienempiä taloryhmiä. Närpiön keskusta sijoittuu noin 15 kilometrin etäisyydelle eli jo kaukomaisemankin ulkorajalle. Laajoista vesistöistä kaukomaisema-alueelle sijoittuu merenrannikkoa erityisesti Gloppetin alueella, suoraan hankealueen länsipuolella, sekä Hinjärvträsket hankealueen pohjoispuolella.

Kaukomaisema-alueen keskeisin kylä on siis Yttermark. Kylän keskustasta on etäisyyttä lähimpään voimalaan 7,8 km ja kylärakenteen pohjoisreunasta 6,4 km. Kylän rakenne lähes pohjois – eteläsuuntaisena aiheuttaa kuitenkin sen, että päänäkyvät ovat laajojen peltoalueiden yli itään ja länteen kun taas hankealue sijoittuu kylän pohjoispuolelle. Hankealueen itäisin voimala (18H) näkyy kuitenkin suoraan paikallistien 17269 päätteenä, kun muut voimalat peittyvät suurelta osin kylärakenteen (rakennukset, puusto) katveisiin. Yttermarkin kuvasovite onkin otettu kylärakenteen länsipuolelta, laajalta peltoalueelta.

Näkemäsektori kylän keskustasta on noin 40 astetta eli 11 % kaikista mahdollisista näkemäsuunnista. Kaikissa vaihtoehdoissa vaikutusta voidaan pitää kohtalaisena.



Kuva 55. Kuvasovite Västra Yttermarkin kylältä, Edsbacksin tieltä. Kuvapisteestä etäisyyttä lähimpään voimalaan 6,7 km.



Kuva 56. Västra Yttermarkin kuvasovitteen sijainti

Pirttikylä avautuu vain vähäisiltä osin (lounaisreunaltaan) peltoalueiden yli hankealueen suuntaan. Etäisyyttä lähimpään voimalaan on 12,5 km. Tilanne on samantyyppinen kuin Yttermarkin kylällä mutta toisesta suunnasta ja selvästi kauempaa. Suurella osaa Pirttikylää ei muodostu maisemallisia vaikutuksia ja kylän eteläosiltakin vaikutukset ovat vähäisiä.

Harrströmin kylältä aukeaa hyvin kapea näkemäsektori maisemallisesti arvokkaiden peltoalueiden yli vaihtoehtojen 1A ja 1B mukaiselle hankealueen osalle (Björkliden). Etäisyyttä lähimpään voimalaan on 13 km. Vaikutus on vähäinen tai sitä ei ole ollenkaan. Jokilaakso suuntaa kuitenkin hankealueen suuntaan ja Helenelundin kylältä aukeaaakin peltoalueiden yli näkymiä erityisesti Hedet –osa-alueen suuntaan. Pelttoalueiden leveyden johdosta ei näkemäkatveitakaan kylälle tule. Etäisyyttä voimaloihin on kuitenkin lähes 9 km mikä johdosta vaikutus jää vähäiseksi.

Töjbyn kylältä aukeaa muutamia näkemäakseleita hankealueen suuntaan. Vaikutus on saman tapainen kuin Ylsöbäckenillä mutta etäisyyttä on vajaa 3 km enemmän. Vaikutus on vähäinen tai sitä ei ole ollenkaan.

Merenranta on lähimmillään 4,2 km etäisyydellä vaihtoehdon 1A mukaisesta lähimmästä voimalasta ja 4,8 km etäisyydellä vaihtoehdon 1B mukaisesta lähimmästä voimalasta sekä 7,9 km etäisyydellä vaihtoehdon 2 lähimmästä voimalasta. Merenranta muodostuu tässä kohtaan lahdesta (Rangsbyfjärden), joka pistää sisämaahan Rangsbyn kylän kohdalla. Avomerirannikko on reilun 12 kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Merenrannikko suuntaa pääasiassa länteen eli hankealue jää rannan loma-asutuksen taakse eivätkä voimalat ole havaittavissa. Rangsbyn lahdella ja laajemmalla Gloppeetin lahdella on kuitenkin saaria joiden itäreunalla (eli hankealueen suuntaan) on jonkin verran loma-asutusta. Lähimmillään näkemäalueelle sijoittuvaa loma-asutusta on noin kuuden kilometrin etäisyydellä eli kaukovaikutusalueen rajalla. Myös kauempana sijaitsevan Storskäretin rannoilta aukeaa muutamia yksittäisiä näkemäakseleita hankealueen suuntaan mutta etäisyyttä hankealueelle on jo noin 10 km. Kaiken kaikkiaan vaikutukset merenrannan loma-asutukselle ovat vähäisiä tai niitä ei ole ollenkaan.

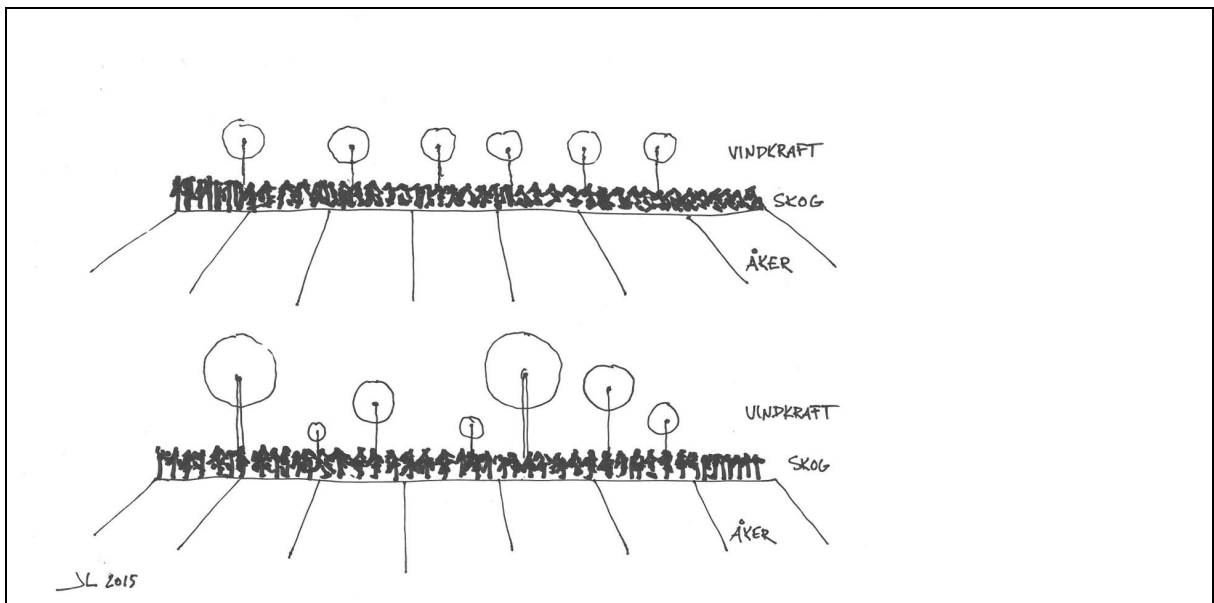
Hankealueen pohjoispuolelle sijoittuvalta Hinjärvträsket – järveltä aukeaa laajat näkymät hankealueelle lähimmän voimalan sijoittuessa 3,5 kilometrin etäisyydelle järven eteläreunasta ja 9 kilometrin etäisyydelle järven pohjoisreunasta. Pääosa järven rannan asutuksesta sijoittuu sen länsi- ja itärannoille eli näkymät eivät ole hankealueen suuntaan. Vaikutus jää siten vähäiseksi.

9.5.5 Vaikutukset Närpiönjokilaaksoon

Närpiönjokilaakson arvopohjaa on kuvattu aiemmin nykytila –kappaleessa. Jokilaakso sijoittuu aivan hankealueen itäpuolelle lähimpien voimaloiden sijoittuessa noin kilometrin etäisyydelle peltoalueen reunasta. Näkemäanalyysin mukaan hankealue ja voimalat näkyvät laajasti viljelys-lakeuksille kaikkien vaihtoehtojen osalta.

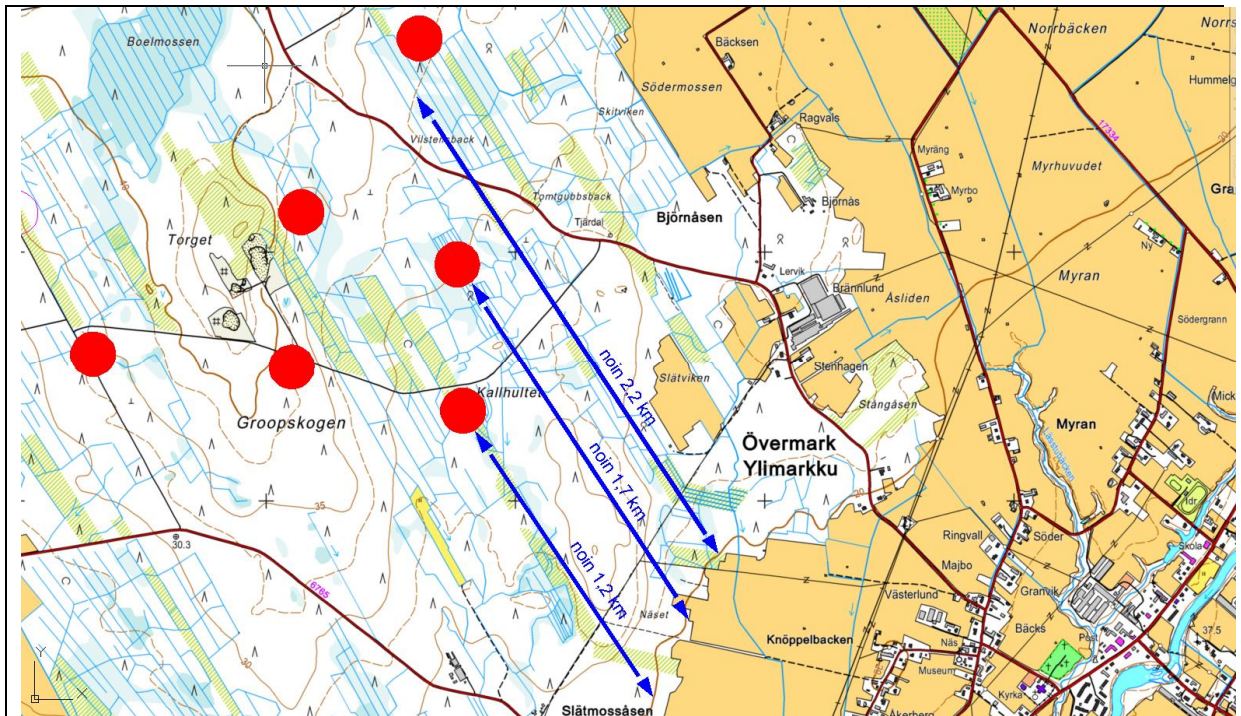
Närpiönjokilaakson maiseman sietokyky

Lounas – koillis -suuntainen pitkä jokilaakso ja sen varsin ehyt ja tasainen metsänreuna muodostavat selväpiirteisiä, voimakkaasti vaakasuuntaisia maisematiloja, joita yksittäiset taloryhmät ja vähäiset puustosaarekkeet rytmittävät. Tasainen vaakasuuntainen maisematila sietää paremmin tasaisen vaikutelman antavia uusia elementtejä kuin korkeusvaikutukseltaan vaihtelevia elementtejä. Myös Närpiönjokilaakson maisemarakenne eli lähinnä selänteiden loivapiirteisyys ja mataluus korostavat tätä vaakasuuntaista selkeää maisemakuvaa. Kääntäen voidaan sanoa että voimalat soveltuvat paremmin maisemaan kaukaa katsottuna kun voimaloiden väliset etäisyydet ovat suhteessa lyhyemmät. Voimalan lähimaisemassa yksikin voimala saattaa hallita maisemakuvaa ja "alistaa" näkymässä muut voimalat.



Kuva 57. Teoreettinen kuvapari, jossa havainnollistetaan voimaloiden sijoittamisen vaikutusta vaakasuuntaiseen maisemakuvaan. Ylemmän kuvan vaakasuuntaisen vaikutelman antava hankealue soveltuu paremmin vaakasuuntaiseen maisemakuvaan kuin voimakkaasti "hyppelevät" voimalat alla.

Hedet –osa-alueen voimalat työntyvät kiilana kohti Ylimarkun kylää ja Närpiönjokilaaksoa kaikissa vaihtoehtoissa. Lähin voimala (18H), kuten todettu, sijoittuu reilun kilometrin etäisyydelle peltoalueen reunasta; seuraavat kaksi (4H, 17H) noin 1,7 kilometrin etäisyydelle ja seuraavat kolme (3H, 6H, 16H) noin 2,2 kilometrin etäisyydelle. Ylimarkun kylän länsipuolella olevaa pelto-alueutta lähin voimala antaa siis lähes kaksinkertaisen kokovaikutuksen kuin kolmannen "rivin" kolme voimalaa.

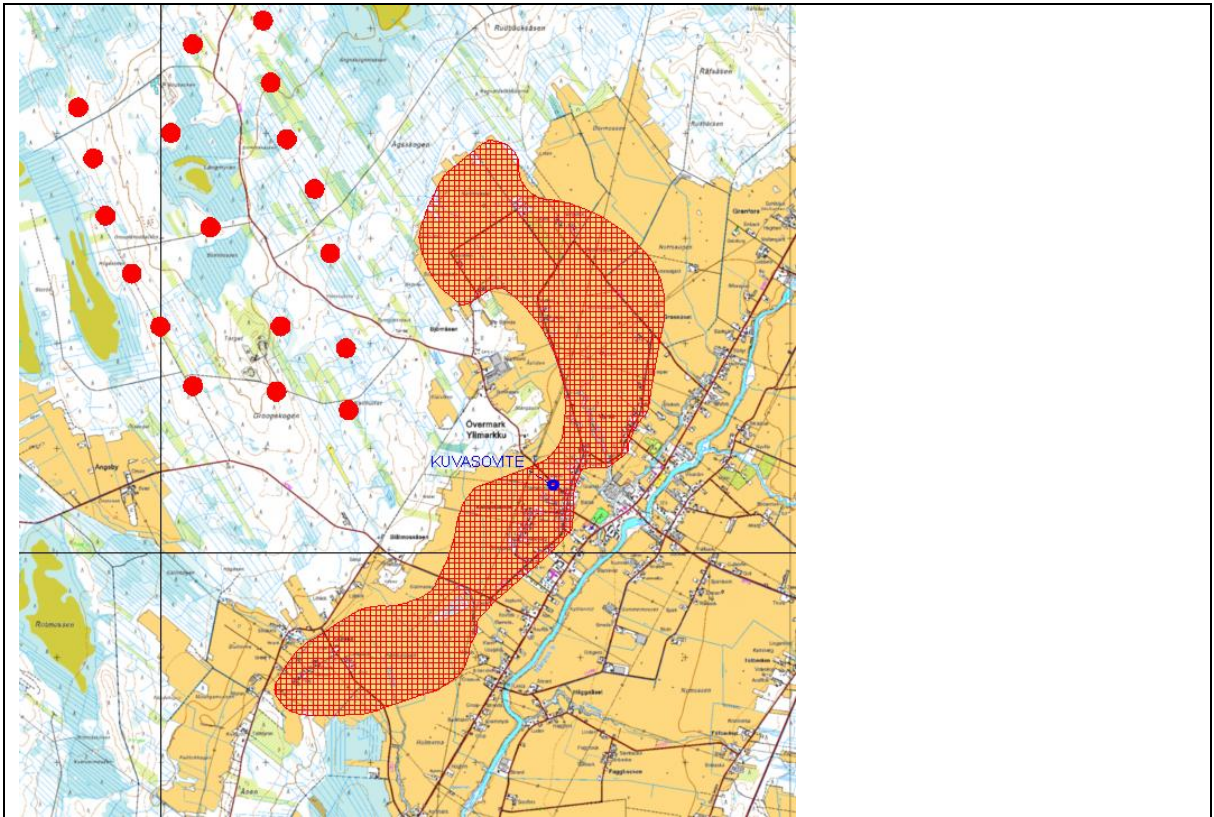


Kuva 58. Lähimpien voimaloiden etäisyydet Ylimarkun kylän peltoalueista.

Vaikutukset Närpiönjokilaaksoon

Vaikutukset Närpiönjokilaaksoon muodostuvat ensisijaisesti metsänreunan näkemäkatveen ja Ylimarkun asutuksen väliselle alueelle. Tällä alueella, joka ulottuu jokilaakson suunnassa enimmillään 2-3 kilometrin etäisyydelle, vaikutuksia voidaan pitää merkittävänä (kuva 59). Tämän alueen pinta-ala on noin 650 hehtaaria eli 5 % koko Närpiönjokilaakson 13 000 hehtaarin kulttuurimaisema-alueesta. Kohtalaiseksi vaikutus muodostuu 5-6 kilometrin etäisyydelle jokilaaksoa molempiin suuntiin sekä valtatie varsialueille. Tämän alueen osuus arvokkaan kulttuurimaisema-alueen kokonaispinta-alasta on vajaa 20 %. Suurimmalle osalle kulttuurimaisema-aluetta vaikutus on vähäinen tai sitä ei ole ollenkaan. Vaihtoehtojen välillä ei ole merkittäviä eroja, koska kulttuurimaisema-alueen lähin osa-alue (Hedet) on sama kaikissa vaihtoehdoissa.

Kokonaisvaikutus Närpiönjokilaakson kulttuurimaisema-alueelle on kohtalainen.



Kuva 59. Merkittäväksi arvioidun maisemavaikutuksen alue (punainen ruudutus) sekä Ylämarkun kylän länsipuolisen kuvasovitteen (kuva 60) sijainti.



Kuva 60. Kuvasovite Ylämarkun kylän länsipuolelta (hankealueen puolelta)

9.5.6 Vaikutukset muihin arvokkaisiin alueisiin ja kohteisiin

Aiemmin kuvatuista arvokkaista maisema- ja kulttuuriympäristökohteista suurin osa sijoittuu kaukomaisema-alueen (> 15 km) ulkopuolelle eikä niistä myöskään aukea laajoja näkemäakseleita hakealueen suuntaan. Jo näillä perusteilla voidaan vaikutusta pitää vähäisenä tai sitä ei ole ollenkaan.

Hankealueen tuntumaan, Närpiönjokilaaksoon sijoittuu Adolf Fredrikin postitie lähimmillään 2,5 kilometrin etäisyydelle lähimmästä voimalasta. Ylimarkun kylässä tie kulkee keskellä tiivistä kylärakennetta, jossa rakennukset ja tienvarsipuusto peittävät tehokkaasti näkymiä hankealueen suuntaan. Tien luonne ja sen kulttuurihistorialliset arvot liittyvät välittömään tieympäristöön kuten RKY –rajauskin osoittaa. Laajemmin näkymiä hankealueelle aukeaa noin 1,5 – 2 km keskustan ulkopuolella molempiin suuntiin. Näillä alueilla lähimmät voimalat ovat jo yli kolmen kilometrin etäisyydellä. Yttermarkin kylällä vaikutus on samantyyppinen joskin voimalat sijoittuvat selvästi etäämmälle eikä ne ole hyvin kylärakenteessa havaittavissa. Kohteen arvopohjakuvauksen perusteella vaikutus yksittäisissä kohteissa siis voi olla kohtalainen mutta pääosin vähäinen. Närpiön – Pirttikylän välisestä 30 kilometrin mittaisesta tieosuudesta vaikutusalue on maksimissaan noin 10 km.

Kaukomaisema-alueelle sijoittuu valtakunnallisesti merkittävä RKY –kohde Harrsrömin kalasatama ja kylä (12,5 km). Kylärakenne erityisesti kalasataman osalta suuntaa länteen, merelle, siis pois päin hankealueesta. Kylärakenteessa polveilee paljon pienialaisia peltokuvioita, joista osa on hankealueen suuntaan. Pitkän etäisyyden johdosta metsäreunojen aiheuttamat näkemäkatveet ovat kuitenkin laajat eli vajaa 200 metriä (12,5 km x 15 %), kun taas peltokuviot ovat yleensä selvästi pienemmät. Näkemiä ei siis juurikaan käytännössä muodostu. Hankealueen vaikutus Harrsrömin kylään on vähäinen tai sitä ei ole ollenkaan.

Maakunnallisesti arvokas Harrstöminjokilaakso suuntaa hankealueen Björkliden osa-alueen suuntaan tullen lähimmillään noin 7 km etäisyydelle. Jokilaakso levenee hankealueen puoleisessa päässä, Helenelundin kylän kohdalla noin 1,3 kilometrin levyiseksi viljelysalueeksi. Alueelta avautuu näkymiä hankealueen suuntaan eikä katvealueet peitä kuin osan viljelysalueesta. Osa voimaloista on havaittavissa maisemakuvassa lähimmillään noin 8 kilometrin etäisyydellä. Etäisyydestä johtuen vaikutus on kuitenkin vähäinen.

Maisemavaikutusten merkittävyys eri hankevaihtoehdoissa.

		Vaikutuksen suuruus						
Vaikutusalueen herkkyys		Suuri negatiivinen	Keskisuuri negatiivinen	Pieni negatiivinen	Ei vaikutusta	Pieni positiivinen	Keskisuuri positiivinen	Suuri positiivinen
	Vähäinen	Kohtalainen	Vähäinen	Vähäinen	Ei vaikutusta	Vähäinen	Vähäinen	Kohtalainen
	Kohtalainen	Suuri	VE1A VE1B VE2	Vähäinen	Ei vaikutusta	Vähäinen	Kohtalainen	Suuri
	Suuri	Suuri	Suuri	Kohtalainen	Ei vaikutusta	Kohtalainen	Suuri	Suuri

9.5.7 Vaikutukset kiinteisiin muinaisjäänneksiin

Edellä kuvatuista kiinteistä muinaisjäänneksistä kohde nro 4 (tunnistamaton kivirakenne) sijoittuu voimalan 15H alueelle kaikissa vaihtoehdoissa. Muinaisjäänne on kuitenkin epävarma. Mikäli kivirakenne todetaan mahdollisissa jatkotutkimuksissa muinaisjäänneksi, on rakenteen säilyminen epävarmaa ilman voimalan siirtämistä.

Muinaisjäännekohteeseen numero 3 (tervahauta) ei ole kohdistumassa lainkaan tuulivoimarakentamisesta johtuvia muutoksia.

Muinaisjäännöskohde 1 (hautaröykkiöt) sijoittuu vaihtoehdossa 1A voimalan 9B tuntumaan, etäisyyttä on noin 150 metriä. Muinaisjäännösalueen säilymiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Vaihtoehdossa 1B etäisyyttä voimalan ja muinaisjäännöksen välillä on yli 400 metriä, jolloin vaikutuksia ei tule.

Muinaisjäännöskohde 2 (tervahauta) sijoittuu maakaapelireitille ja kohteen säilymisen turvaamiseksi tarkemmassa suunnittelussa tulee kiertää kyseinen kohde.

Hankesuunnitelman tämänhetkisen tilanteen mukaan vaikutukset muinaisjäännöksiin muodostunevat kohtuullisiksi eli täyttä varmuutta kohteiden säilymisestä ei voida antaa. Vähäisillä muutoksilla hankesuunnitelmaan vaikutukset muinaisjäännöskohteisiin kuitenkin poistuvat.

9.6 Toteuttamatta jättäminen VE 0

Mikäli hanketta ei toteuteta, alueen maisemakuvan kehitys jatkuu nykyisenlaisena. Muutoksia alueen maisemaan tulee, jos alueella toteutetaan avohakkuita tai alueen maankäyttö muuttuu.

9.7 Vaikutusten lieventäminen

Vaikutukset Närpiönjokilaakson kulttuurimaisema-alueeseen todettiin merkittäväksi noin 5 %:n osuudella koko arvoaluetta. Vaikutuksen kannalta keskeisiä ovat voimalat 4H, 17H ja 18H. Voimaloiden siirtämisellä etäämmälle voitaisiin vähentää vaikutuksia, kun etäisyys viljelyalueen reunaan kasvaisi noin kilometrillä. Tällöin myös voimaloiden suhteellinen etäisyys maisema-alueeseen kasvaisi eli koko hankealueen muodostama maisemakuva muodostuisi harmonisemmaksi.

Sama vaikutuksia vähentävä vaikutus em. voimaloiden siirrolla olisi itse Ylimarkun kylän maisemaan sekä kaavoitukseen (Ylimarkun osayleiskaava).

Rangsbyn kylällä vaikutuksia voidaan selvimmin lieventää valitsemalla vaihtoista 1B tai 2.

Muinaisjäännöksiä säilymisen turvaamiseksi tulee muutamien voimaloiden sijaintia vähäisessä määrin tarkistaa.

9.8 Epävarmuustekijät ja vaikutukset johtopäätöksiin

Tuulivoimapuiston maisemavaikutusten arviointia vaikeuttaa maiseman ja sitä kautta näkymien muuttuminen ajan kuluessa ja eri vuodenaikoina. Puuston ja muun kasvillisuuden kasvaminen sekä esimerkiksi avohakkuut voivat muuttaa maiseman luonnetta ja näkymiä lyhyessäkin ajassa.

Maisemavaikutukset eivät ole mitattavissa olevia tai yksiselitteisiä. Tuulivoimaloiden aiheuttamien visuaalisten vaikutusten kokeminen on subjektiivista ja sen vuoksi mm. vaikutusten merkittävyyden ja vaikutustavan arvioiminen on haastavaa. Vaikutusten kokemiseen vaikuttavat mm. henkilön suhde kyseiseen alueeseen, aiheeseen liittyvä tietämys ja mielenkiinto sekä henkilökohtaiset perusteet kyseisen alueen arvostamiseen.

Havainnekuvien käyttö arvioinnin apuna sisältää myös epävarmuustekijöitä, sillä havainnekuvien lopulliseen ulkoasuun vaikuttaa monta eri tekijää. Lisäksi kuvat kertovat vain arvion siitä, miltä maisemanmuutos voisi juuri kyseisestä paikasta näyttää. Lisäksi mm. kuvakulmalla ja säätilalla on suuri merkitys havainnekuvan luomaan vaikutelmaan.