

Tarkastelualueiden inventointi

Tarkastelualueiden inventoinnissa on selvitetty kahdeksan ranta-alueen kaupunki- ja maisemakuvan rakentuminen. Seuraavilla sivuilla on esitetty koostetusti ranta-alueiden maankäyttö ja rannan rakenteet / luonnonelementit sekä ranta-alueilta avautuvien merinäköymien luonne ja rajautuminen. Maiseman sietokykyä eli tuulivoimaloiden sijoittumista osaksi avautuvia merinäköaloja on pohdittu suhteessa alueen erityispiirteisiin ja -arvoihin.

TARKASTELUALUE 1

Länsiväylän silta
MOOTTORITIE

TARKASTELUALUE 2

Lauttasaaren eteläkärki / Vattuniemi
LUONNONRANTA KESKUSTAN TUNTUMASSA

TARKASTELUALUE 3

Lauttasaaren silta
SAAPUMINEN KANTAKAUPUNKIIN

TARKASTELUALUE 4

Ursinin kallio – Hernesaaren kärki
TEOLLISUUSALUEEN RANTA

TARKASTELUALUE 5

Kaivopuisto – Merisatama
KANTAKAUPUNGIN MERIPROMENADI

TARKASTELUALUE 6

Suomenlinna
SAARISTOLINNOITUS

TARKASTELUALUE 7

Santahamina – Villinki
SOTILASALUE – HUVILA-ALUE:
LUONNONRANNAT

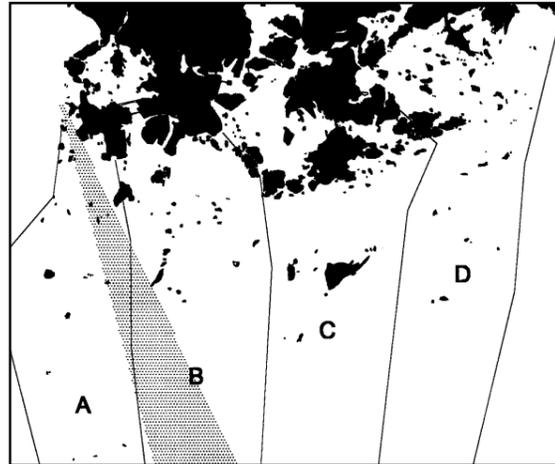
TARKASTELUALUE 8

Aurinkolahti – Kallahdenniemi
MODERNI RAKENNETTU RANTA
JA LUONNONSUOJELUALUE

TARKASTELUALUE 1

Länsiväylän silta

MOOTTORITIE



Konteksti

- 500 m:n jakso Hanasaaren ja Koivusaaren väliin pengerrytettyä moottoritietä reuna-alueineen.
- Mannerranta on rakennettua tiepengertä.
- Eteläisen reunan topografia on tasaista (+2–2,5 mpy)
- Moottoritien ajorata sijaitsee tasossa +2,5–2,7 mpy.
- Moottoritien molemmin puolin kevyenliikenteen reitti, bussipysäkit
- Eteläreunalla pysäköintialue

Koivusaari:

- Eteläosasta valtaosa pienvenesatama- ja venekerho-käytössä
- Vesialueella laitureita ja aallonmurtajarakenteita
- Eteläisimmässä kärjessä luonnontilainen virkistysalue

Hanasaari:

- Pohjoismainen kulttuurikeskus
- Luonnontilaista metsää

- Merimaisema koetaan moottoritien pohjoista tai eteläistä kevyen liikenteen väylää kulkien, ohikiitävänä hetkenä autosta tai bussista, polkupyörän selästä tai pysäkillä seisahduttavan bussin ikkunasta.
- Moottoritiellä sallittua maksiminopeutta (80 km/h) ajettaessa merinäkömä avautuu n. 12 sekunnin ajan.
- Etelään avautuva maisema liittyy osaksi Kirkkonummelta Länsiväylää lännestä päin saavuttaessa koettavaa merimaisemien sarjaa. Ranta-alue on avoin ja puuton. Meri ja saaristo näkyvät esteettä.

Merinäkömät ja maiseman rajautuminen

Alueelta avautuva merinäkömä on kaksijakoinen:

Etelään ja lounaaseen

- Pääosin sulkeutunutta sisäsaaristomaisemaa.
- Kapea avomerivista Mäntysaaren ja Käärmeluotojen välistä. Näkömässä maiseman kiintopisteenä Rysäkari.

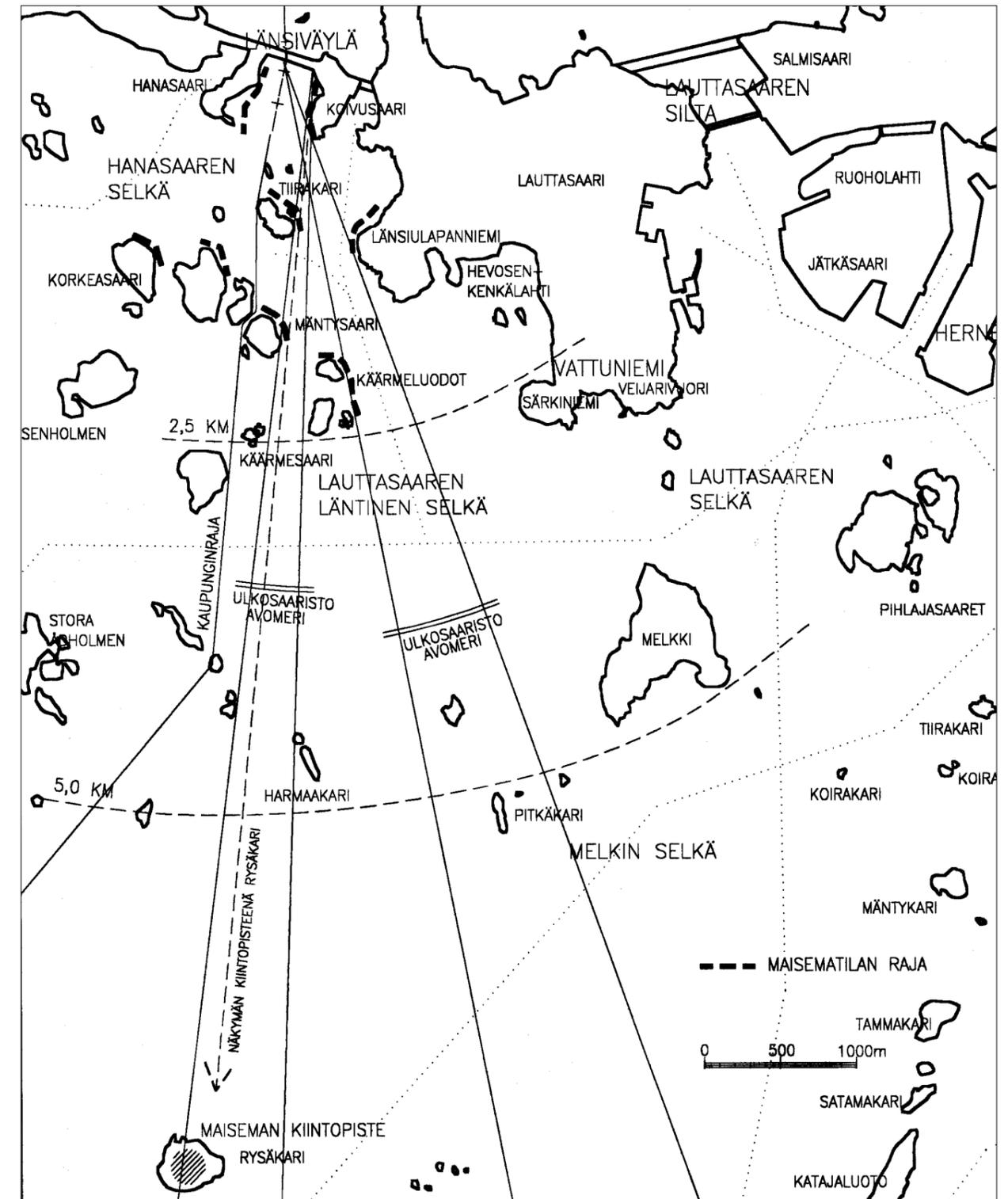
Kaakkoon Koivusaaren sivuitse

- Ulkosaaristomaisemaa
- Etualalla ei näkymiä rajoittavia saaria
- Leveä avomerivista (Käärmeluotojen ja Lauttasaaren Länsiulapanniemen välistä)
- Väli- ja kaukomaisemassa matalia luotoja

Merimaiseman rajaa:

- Lännessä Hanasaari
- Etelässä ja lounaassa väli- ja kaukomaisemassa toinen toistensa eteen limittyvät saaret. Muodostavat yhtenäisen metsäisen saarisiluetin (1-3 km etäisyydellä).
- Idässä Koivusaari sekä sen taakse sijoittuva Länsiulapanniemi.

Koivu- ja Hanasaaren mahdollinen rakentaminen vaikuttaisi oleellisesti alueen merinäkömiin.





Näkymä Länsiväylältä Hanasaaren itäpuolelta, läheltä kaupungin rajaa. Kaakkoon avautuva avomerivista.

Maiseman sietokyky – alueen erityispiirteiden suhde tuulivoiman sijoittamiseen

Tarkastelualueen luonne ei aseta rajoituksia tuulivoimaloiden sijoittamiselle. Länsiväylä on yksi pääkaupunkiseudun rakennetuimmista/urbaaneimmista väylistä. Alueen maisema edustaa hektistä ja teknistä väylämaisemaa joka rinnastuu tuulivoimalamaisemaan “vauhdiltaan” ja mittakaavaltaan. Alueeseen läheisesti sekä Espoossa että Helsingissä liittyvä “pääkonttorimaisema” (Keilalahti, Ruoholahti) yhdessä Länsiväylän luonteen kanssa sallii tuulivoiman sijoittamisen ja tarjoaa mahdollisuuksia tietoisiin imagoasetelmiin

Alueelta avautuva merimaisema on merkityksellinen osa Helsingin saapumisväylänvarren merimaisemien sarjaa. Kaakon avomerivista on väylän varrella harvinainen näkymä. Muualla Länsiväylän varrella lähimaiseman saaristo peittää avomerinä-

kymät. Vistan voi yhtäältä nähdä säilytettävänä avoimena ja vapaana tuulivoimaloista. Toisaalta voi myös nähdä tietoisesti Helsingin rajalta aukeavalle ensimmäiselle avomerinäkymälle sijoitettavien voimaloiden toimivan tehokkaasti kaupungin imagotekijänä. Vistan etualalle sijoittuva pienvenesatama mahdollistaa luonteensa vuoksi teknisten tuulivoimaloiden sijoittamisen taustalleen.

Erityisesti etelään ja lounaaseen avautuva sisäsaaristomaisema on pienipiirteisyydessään kuitenkin arkaa ja sietää huonosti tuulivoiman sijoittamista merialueelleen. Voimaloiden ei tulisi näkyä saarten yhtenäisen saarisiluetin taustalla. Saarten katvevaikutus sallii tuulivoimaloiden sijoittamisen lähimmillään n.7,5 km etäisyydelle alueesta.

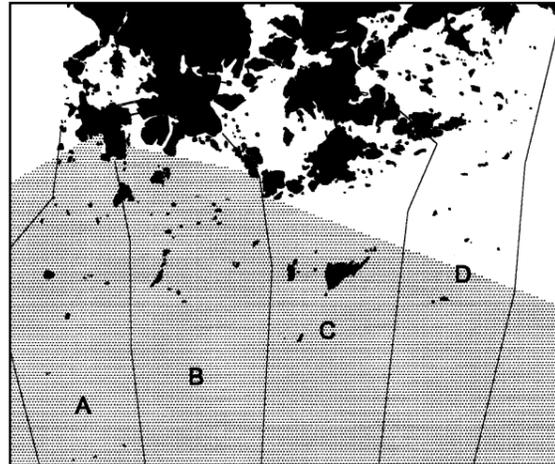


Näkymä Länsiväylältä Espoon puolelta Karhusaaren ja Hanasaaren väliä. Sulkeutunutta sisäsaaristomaisemaa, väli- ja kaukomaisemassa toistensa eteen limittyviä saaria.

TARKASTELUALUE 2

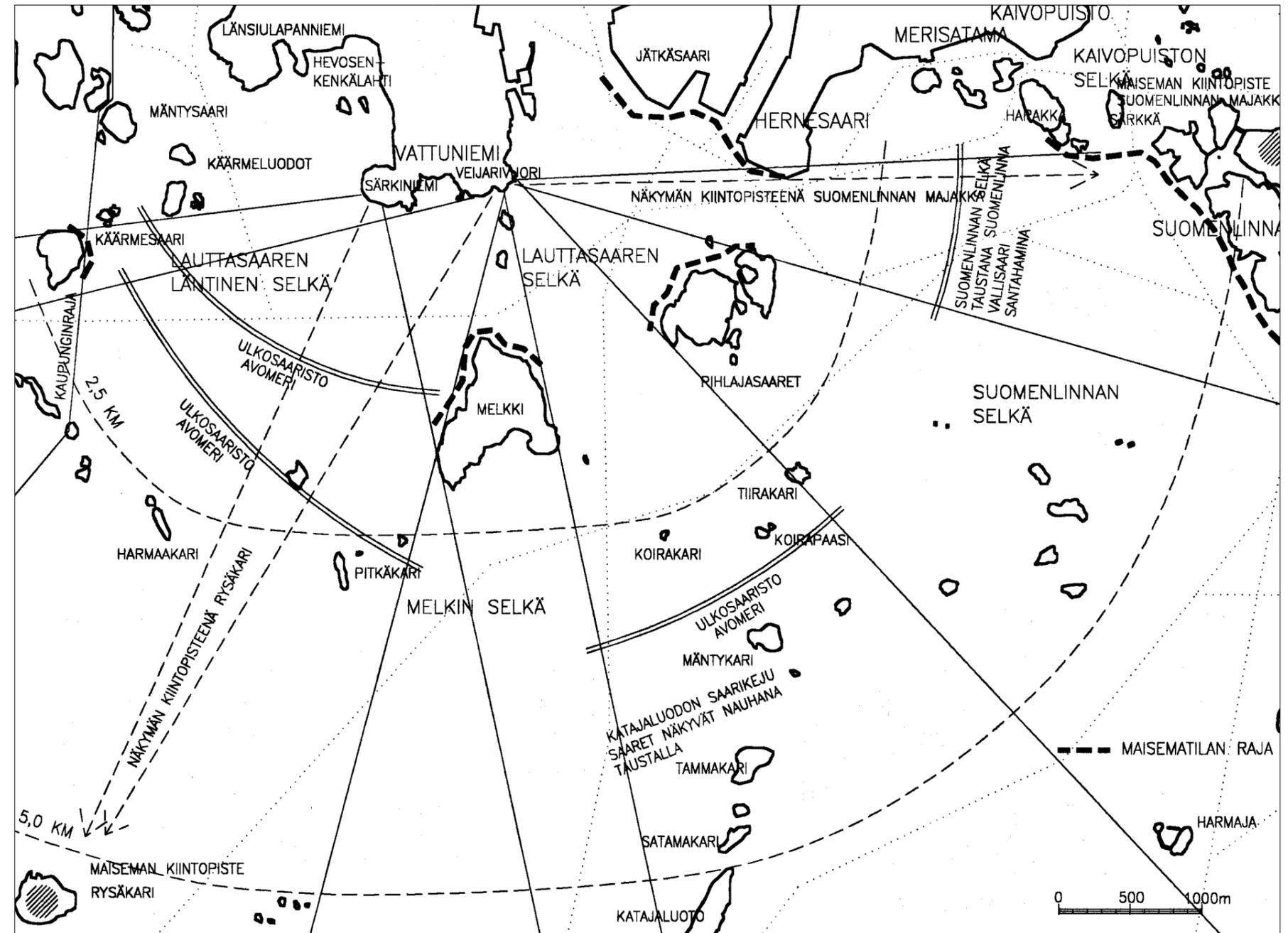
Lauttasaaren eteläkärki / Vattuniemi

LUONNONRANTA KESKUSTAN TUNTUMASSA



Konteksti

- Veijarivuoren ja Särkiniemen puistojen ranta-alueet Lauttasaaren eteläkärjessä
- Rannan tuntumassa topografia tasaista, +1–2 metriä mpy. Alueen sisäosissa korkeimmat kohdat nousevat 12 metriä mpy.
- Mannerranta muodoltaan vaihteleva, rakentamaton ja luonnontilainen.
- Alue lähes kokonaan metsäkasvillisuuden peittämä.
- Ranta-alueet ja alueen silokalliorannat helposti saavutettavissa.
- Alue kokonaisuudessaan virkistyskäytössä.
- Rantaa myötäilevät kävelyreitit liittyvät erityisesti lännessä läheisesti Lauttasaaren eteläosien virkistysreitistöön.
- Metsäalueella useita kymmeniä loma-majoja.
- Alueella yleinen uimaranta, huoltorakennus ja Humaus Ry:n saunarakennus uimahuoneineen.
- Rannat suosittuja kalastus- ja retkeilypaikkoja.
- Merimaisemat koetaan erityisesti etelään työntyviltä niemekkeiltä ja silokalliorannoilta. (Puusto peittää näymät polulla sisempänä kuljettaessa.)



HERNESAARI

PIHLAJASAARET

MELKKI



Merimaisema Vattuniemestä, Veijarivuoren kärjestä, kaakosta lounaaseen. Pihlajasaari ja Melkki hallitsevat näkymää.

VATTUNIEMI, SÄRKINIEMI

RYSÄKARI



Ulkosaariston näkymä Hevosenkälähden uimarannalla. Lähimaiseman puustoiset niemet kehystävät maiseman tehokkaasti.

Merinäkömät ja maiseman rajautuminen

Merinäkömät avautuvat erityyppisinä “maisemasektoreina” Särkiniemeltä lounaaseen ja länteen

Saavuttaessa metsäistä reittiä lännestä:

- Rakentamatonta luonnonmaisemaa
- Yllätyksellinen avoin näkymä
- Ei näkymiä rajoittavaa etualaa
- Laaja “ulkosaaristolaiti”; poimuilevaa siluettimaisemaa (Espoon saaristo, taustalla Porkkalanniemi)

Särkiniemen kaakkoiskulman kalliokielekkeeltä etelään

Näkymä Melkin sivuitse kohti Melkin selkää

- Rakentamatonta luonnonmaisemaa
- Avointa ja väljää ulkosaaristomaisemaa
- Lähialalla tai lähimaisemassa ei näkymiä rajoittavaa saaristoa
- Rysäkari ulapalla maiseman kiintopisteenä
- Tausta avomerta

Veijarivuoren puistosta etelään ja kaakkoon

Näkymä kaakkoiskulmassa sijaitsevalta näköalapaikalta ja silokalliorannalta:

- Kerroksellinen näkymä
- Laaja merimaisemapanoraama
- Pääasiassa ulkosaaristomaisemaa
- Idässä näkymää dominoi Länsisataman ja Hernesaaren teollisuusalueet.
- Hernesaaresta etelään hahmottuu Suomenlinnan ja Vallisaaren kaukaiset siluetit.
- Pihlajasaaren itäpuolelta kaakkoon avomerivista. Melkin molemmin puolin avomerimaisemat.

- Kaukomaisemassa pieniä saaria ja luotoja (n. 3–6 km etäisyydellä)
- Tausta avomerta
- Rysäkari lounaassa kiintopisteenä ulapalla.

Merimaiseman rajaa

- Idässä Jätkäsaaresta Hernesaaren ulottuva teollinen maisema 1–2 km etäisyydellä
- Kaakossa ja etelässä lähimmät saaret (Pihlajasaaret, Melkki) 1–1,5 km päässä mantereesta.
- Lounaassa sisäsaariston poimuileva siluetti (1–8 km etäisyydellä), taustalla Espoon saaristo ja Porkkalanniemi
- Lännessä Särkiniemen puusto rajaa näkymät

Maiseman sietokyky – alueen erityispiirteet suhteessa tuulivoiman sijoittamiseen

Alueelta avautuva erityisen laaja maisemapanoraama ja tarkastelualueen oma luonne rajoittavat tuulivoimaloiden sijoittamista. Alue on luonnontilaisuutensa vuoksi harvinainen aluekokoisuus kantakaupungin ja asutusalueen välittömässä läheisyydessä. Se on luonteeltaan rauhallinen ja intiimi ja hyvin korkealle arvostettu käyttäjiensä keskuudessa. Meri on alueella voimakkaasti läsnä. Silokalliorannat mahdollistavat pääsyn aivan vesirajan tuntumaan.

Itään ja kaakkoon avautuva teollisuusmaisema kestää hyvin mittakaavansa ja luonteensa vuoksi tuulivoimaloiden sijoittamisen merialueelleen.

Tarkastelualueen luonnontilaisuus yhdessä alueelta lounaa-

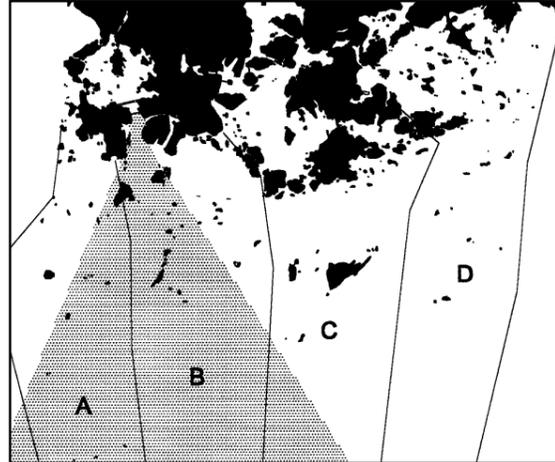
seen ja länteen avautuvan maiseman yhtenäisen ja herkän luonteen kanssa luovat voimakkaan kontrastin Jätkäsaaren – Länsisataman – Hernesaaren teolliselle mittakaavalle. Tilanne tulisi säilyttää siten, ettei rakentamattoman luonnonmaisemasektorin alueelle sijoiteta tuulivoimaloita. Kontrastisuutta voisi tietoisesti korostaa sijoittamalla tuulivoimaloita esimerkiksi Hernesaaren taustalle. Erityisen herkkiä alueita tuulivoimaloiden sijoittamiselle ovat avomerinäkömät Melkin molemmin puolin.

Melkin ja Pihlajasaarten katve mahdollistaa tuulivoimaloiden sijoittamisen niiden taakse n. 7 km päähän tarkastelualueesta.

TARKASTELUALUE 3

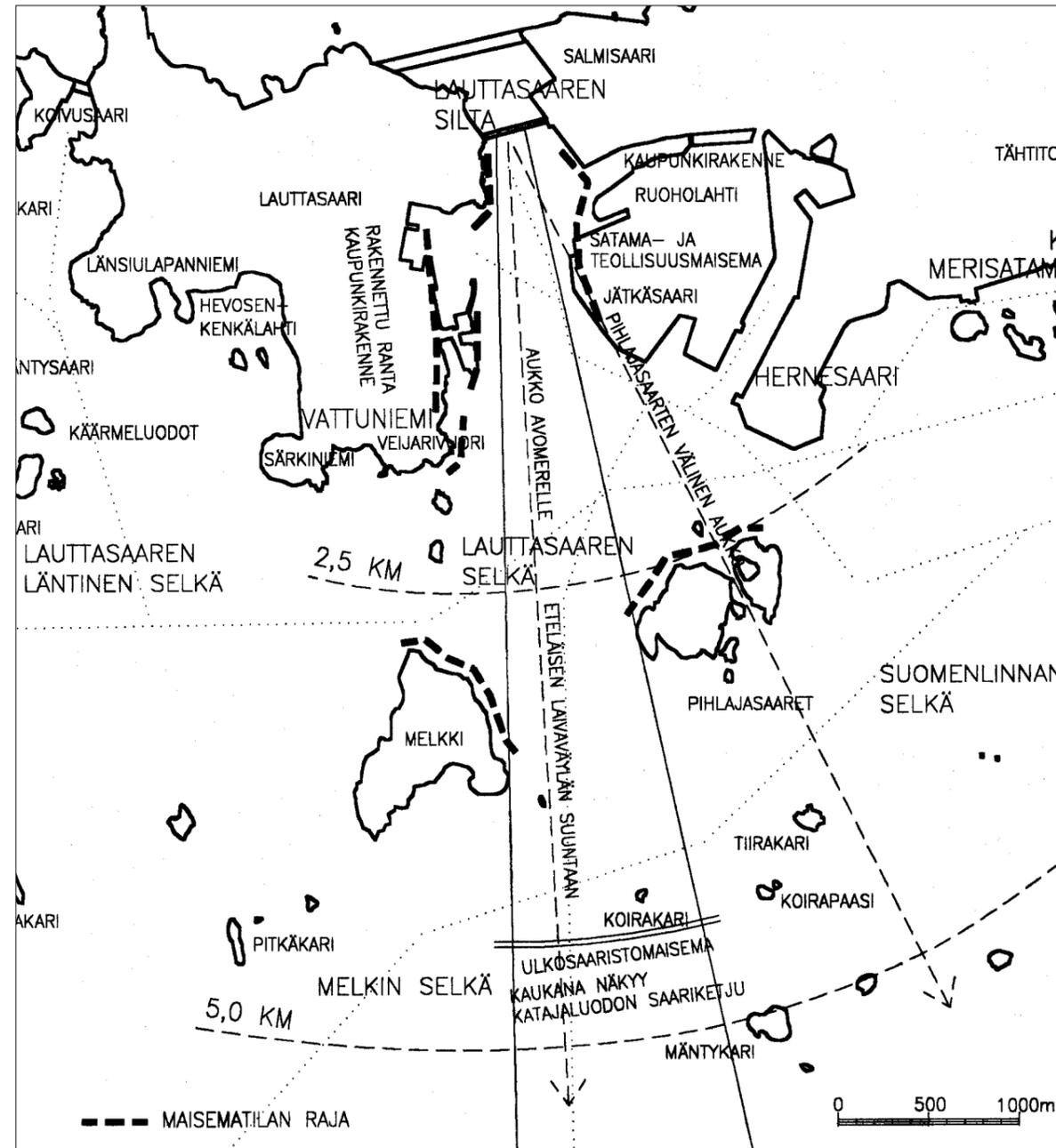
Lauttasaaren silta

SAAPUMINEN KANTAKAUPUNKIIN



Konteksti

- Lauttasaaren Salmisaareen ja kantakaupunkiin yhdistävä silta.
- Sillan pituus 350 m, kulkutaso +4,8 – 6,9 metriä mpy.
- Merimaisema koetaan sillan molemmilta puolilta kevyenliikenteenväyliltä / ajoradalta auton tai bussin ikkunasta.
- Sallittua maksiminopeutta (50 km/h) ajettaessa merinäkymä avautuu n. 30 sekunnin ajan.
- Merelle avautuvat esteettömät näkymät.
- Ajorata, nelikaistainen.
- Kevyenliikenteen väylät sillan molemmin puolin.
(Länsisuunnan pääreitti vilkkaasti käytetty. Liittyy Ruoholahden rantojen kevyenliikenteen reitistöön.)
- Spontaania virkistyskäyttöä; suosittu onkimispaikka.



JÄTKÄSAARI

PIHLAJASAARET

MELKKI

LAUTTASAARI, VATTUNIEMI



Lauttasaaren sillalta avautuva kehystetty näkymä avomerelle.

Merinäkömät ja maiseman rajautuminen

Alueelta avautuu kerrostunut merinäkömä suoraan etelään:

- Pääosin suurimittakaavaista ulkosaaristo- ja avomerimaisemaa
- Etualalla tai lähimaisemassa ei näkymiä rajoittavaa saaristoa
- Sivulla kaukomaisemassa metsäiset saaret
- Keskellä kaukomaisemassa ulapalla kaukaisia luotoja 5–7 km etäisyydellä (Saarien ketju : Mäntykari – Katajaluoto).
- Tausta avomerta.

Merimaisema rajautuu reunoiltaan / sivuiltaan kerrostuneesti:

- Etuala ja lähimaisema voimakkaasti kaupunkirakenteen reunustama. Lännessä Lauttasaaren itäosa, idässä Salmisaaren rakennukset.
- Lännessä Lauttasaaren taustalla kaukomaisemassa Melkin saari (n. 3 km etäisyydellä),
- Idässä Salmisaaren taustalla välimaisemassa Länsisataman ja Hernesaaren teollisuusalueet (750 m – 2 km etäisyydellä) ja kaukomaisemassa Pihlajasaaret (2,5 km etäisyydellä)

Maiseman sietokyky – alueen erityispiirteet suhteessa tuulivoiman sijoittamiseen

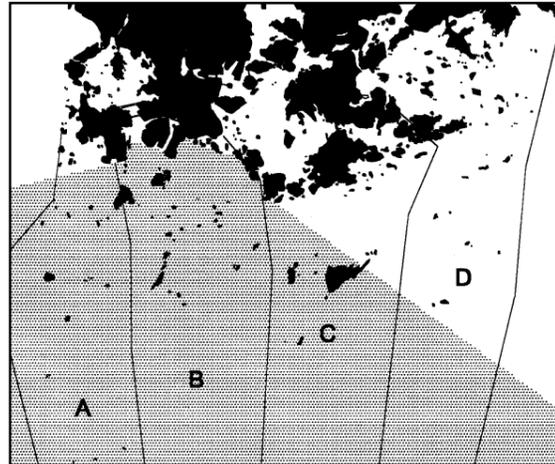
Tarkastelualueelta avautuva maisema on kontrastisuudessaan erityinen. Asetelma kaupunki – satama – avomeri on jyhkeä ja suurpiirteinen. Saaret mantereeseen edustalla piirtyvät selkeinä metsäisinä massoina. Tarkastelualueen tiemaisemalla on dynaaminen luonne. Hitaan havainnoinnin ryhmän muodostavat onkijatkin ovat “urbaanikalastajia”. Kokonaisuudessaan alueelta avautuva merimaisema on suuripiirteistä. Sillalta avautuvan maiseman itäisen ja läntisen reunan voi nähdä muodostavan toisilleen vastinparit: läntisen reunan maiseman limittyneisyys toistuu idässä, mutta siellä maisemaan sijoittuvat elementit ovat teknisiä ja massiivisia. Maiseman erityinen luonne mahdollistaa tuulivoimaloiden sijoittamisen.

Reunan itäisen puolen teollisuusmaiseman luonne sallii tuulivoimaloiden sijoittamisen taustalleen. Erityisesti kauemaksi sijoitetut tuulivoimalat asettuisivat teollisuusrakenteiden sekaan. Tuulivoimaloita voisi nähdä sijoitettavan myös Pihlajasaaren taustalle. Asetelmassa tuulivoimamaisema “keskustelee” luonnonmaiseman kanssa. Avomerinäkömä ja länteen avautuva luonnonmainen maisema eivät siedä tuulivoiman sijoittamista. Ne tulisi jättää suurelta osin vapaaksi tuulivoimaloista: muuten “dialogi muuttuu ylipuhumiseksi”.

TARKASTELUALUE 4

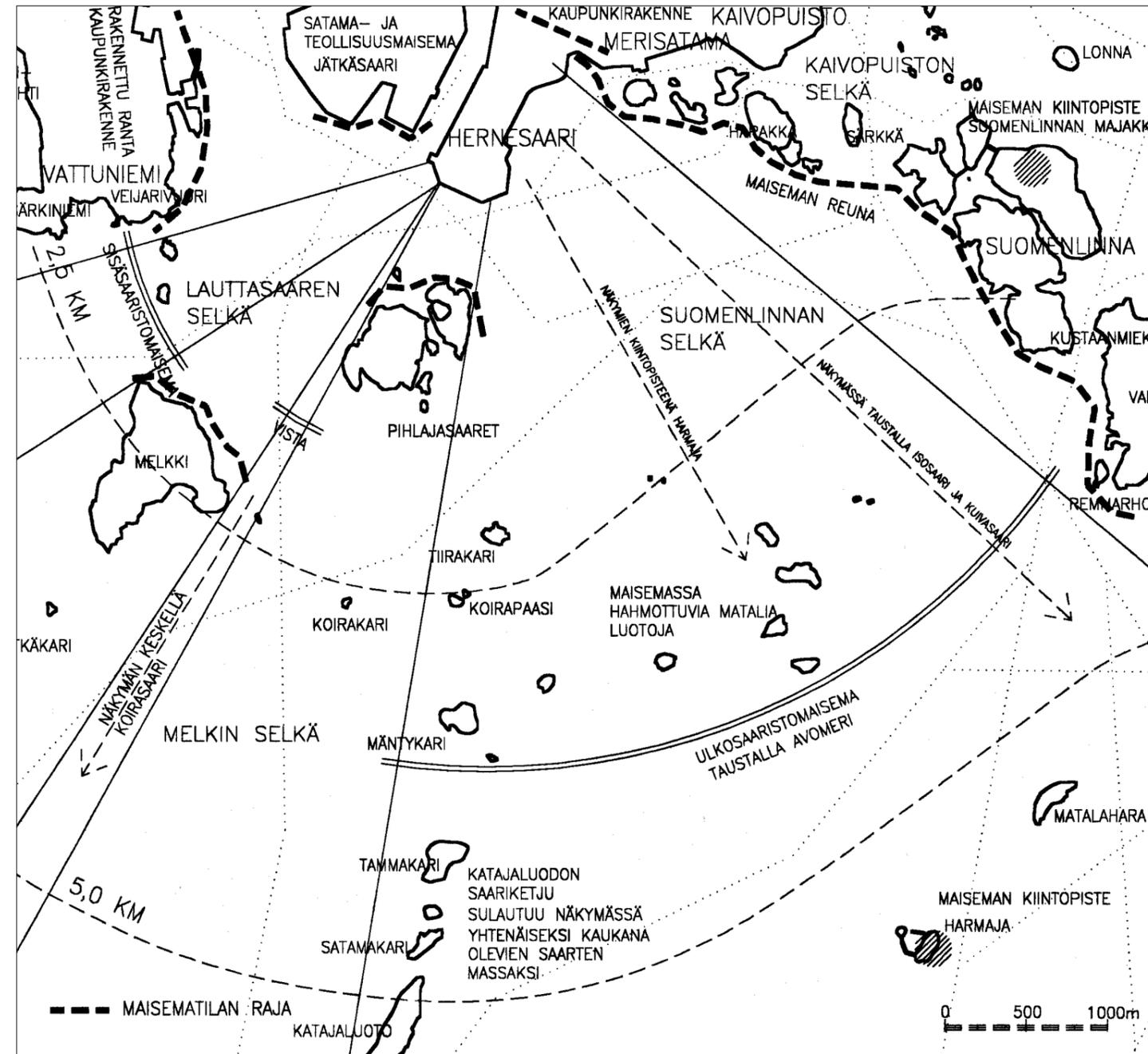
Hernesaari

TEOLLISUUSALUEEN RANTA
URSININ KALLIO – HERNESAAREN KÄRKI



Konteksti

- Tasainen täyttöalue (+2–3 metriä mpy)
- Kaakkoiskärjessä keskeneräinen läjitysalue (+3–5 metriä mpy)
- Mannerranta suoraviivainen, osin viimeistelemätön
- Pohjoisreunalla teollisuus- ja telakkatoimintaa, aidatut varastoalueet
- Ranta-alue avoin ja puuton
- Esteettömät merinäkyvät (lukuun ottamatta maanlajitus-alueita)
- Maankäyttö teollista, muutospaineen alla.
- Ranta-alue rakentamatonta telakka- ja teollisuusalueen reunavyöhykettä
- Pysäköinti-, varasto- ja varikkoalueita.
- Spontaanina virkistyskäyttöä, kevyenliikenteenväylällä läheinen yhteys Kaivopuiston rantareittiin
- Alueen edustalla risteävät laivaväylät, Länsisataman laivaliikenne kulkee kärjen sivuitse.
- Saaren kärjessä helikopterikenttä, lumenkaatopaikka, veneiden huoltotoimintaa sekä urheiluhalli
- Kärjessä autoilijoiden suosima merinäköalapaikka
- Pihlajasaari on yleisölle avoin ja virkistyskäytössä



HARAKKA

SUOMENLINNA

ISOSAARI

KUIVASAARI

MÄNTYKARI / KATAJALUOTO

PIHLAJASAARI



Merinäkömät ja maiseman rajautuminen

Alueelta avautuva merinäkömä on kaksijakoinen

Hernesaarenrannasta kaakkoon

- Suurimittakaavaista ulkosaaristomaisemaa.
- Etualalla tai lähimaisemassa ei näkymiä rajoittavaa saaristoa
- Harmajan majakka kiintopisteenä ulapalla.
- Lännessä Pihlajasaaret näkömän päätepisteessä hahmottuen osaksi Hernesaarta.
- Idässä Suomenlinna maiseman kiintopisteenä

Kaakon merimaiseman rajaa

- Idässä n. 1–6 km:n etäisyydellä väli- ja kaukomaisemassa saarien ketju. (Sirpalesaari- Kuivasaari).
- Lännessä Pihlajasaaret ja Katajaluodolle jatkuva saariketju.
- Kaukomaisema avointa ulappaa.
- Ulapalla väljästi n. 3–7 km etäisyydellä saaria ja luotoja.
- Tausta avomerta

Hernesaaren kärjestä länteen

- Länteen sisäsaaristomaisemaa (Espoon suuntaan).
- Länteen ulapalle Pihlajasaaren ja Melkin välistä kapea vista, päätteenä Koirasaari (8km).
- Edustalla lähimaisemassa n. 600 metrin etäisyydellä Pihlajasaaret.
- Melkki ja Pihlajasaaret massiivisia

Läntisen merimaiseman rajaa

- Lounaassa Pihlajasaaret ja Melkki
- Kaukomaisemassa 4–8 km:n etäisyydellä toinen toistensa eteen limittyvät saaret
- Pohjoisessa Lauttasaaren eteläosan metsäiseen siluettiin liittyvä kaupunkirakenne sekä Länsisataman ja Ruoholahden teollisuusmaisema.

Maiseman sietokyky – alueen erityispiirteiden suhde tuulivoiman sijoittamiseen

Tarkastelualueen suurimittakaavainen ja ympäristölleen kontrastinen luonne ei aseta rajoituksia tuulivoiman sijoittamiselle. Esteettömät merinäkömät, teollisuuden muuntuva maisema ja alueen tasaisuus antavat alueelle voimakkaan horisontaalisen luonteen. Alue rinnastuu mittakaavansa ja teknisen luonteensa vuoksi tuulivoimaloihin. Tätä luonnetta on mahdollista korostaa voimaloiden avulla.

Meri ja sen voimat ovat alueella hyvin vahvasti läsnä. Kantakaupungin rannoista Hernesaari on leimallisesti ulkosaaristomaisin. Alueella voi kokea Helsingin sijainnin avomerellä. Saariston suojavaikutuksen puuttuessa alueella puhaltavat voimakkaat tuulet. Edustan merenpohja on äkkisyvä ja rantaan lyövät Helsingin korkeimmat aallot. Saaren kärki ja Hernesaarenranta ovat erinomaisia ja suosittuja myrskyn tarkkailupaik-

koja. Alueella näyttäytyvät meren voimat ovat yhteydessä tuulten voimiin – mahdollisuutena voi nähdä voimien näkyvyyden korostamisen tuulivoimaloiden avulla

Alueelta avautuva merimaisema rajoittaa kuitenkin sijoittamista.

Tarkastelualueelle näyttäytyy kokonaisuudessaan Helsingin saariston linnoitusmaisema toinen toistensa eteen piirtyvässä saarisiluettina (Harakka – Vallisaari). Suomenlinnan majakka erottuu selvästi kiintopisteenä maisemassa. Saarisiluetin erityinen luonne ja majakan merkitys maiseman kiintopisteenä ei kestä tuulivoiman sijoittamista eteenpäin.

Alueelta kaakkoon päin avautuva suuripiirteinen merimaisema ei aseta erityisiä rajoituksia tuulivoiman sijoittamiselle alueelle. Ulapalle sijoittuvan Harmajan majakan luonne maiseman kiintopisteenä ei kuitenkaan kestä kilpailevaa elementtiä lähiympäristöönsä.

Melkin ja Pihlajasaaren välistä avautuu harvinaisen intensiivinen vista. Se ei siedä tuulivoiman sijoittamista sektorilleen. Sektori on kapea ja haluttaessa on mahdollista välttää tuulivoimalan sijoittuminen sille. Toisaalta tietoinen vastakohta-asetelma on myös mahdollinen.

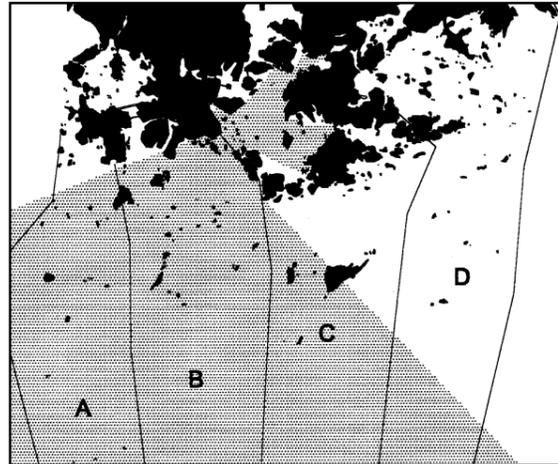
Pihlajasaarten ja Melkin voimakkaan katvevaikutuksen alueelle on mahdollista sijoittaa voimaloita saarten taakse n. 6 km etäisyydelle.

Hernesaaren kärjestä länteen avautuva maisema on yhtenäisen ja luonnontilaisen luonteensa vuoksi herkkää eikä salli tuulivoiman sijoittamista alueelleen.

TARKASTELUALUE 5

Kaivopuisto – Merisatama

KANTAKAUPUNGIN MERIPROMENADI

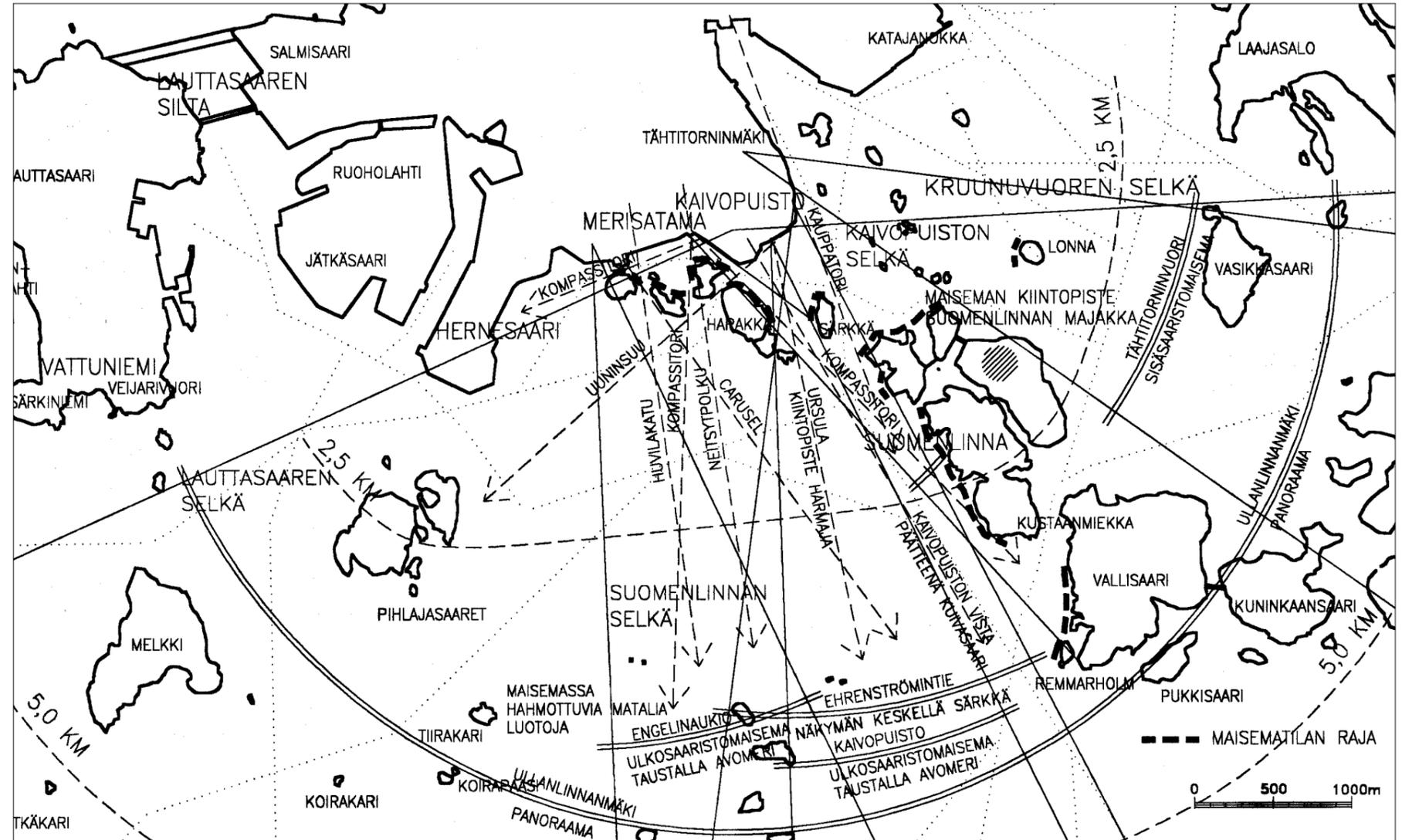


Konteksti

- Puistoalueen ranta
- Kantakaupungin eteläreuna
- Mannerranta rakennettua ympäristöä (lukuun ottamatta Ursininkalliota).
- Lähisaarille rakennettu.
- Topografia vaihtelee voimakkaasti (1–25 metriä mpy).
- Merinäköalat keskeinen osa puisto- ja katunäkymiä paikoitellen jopa puolen kilometrin etäisyydellä rantaviivasta sisäänpäin.

Vilkasta virkistyskäyttöä:

- Keskeinen osa Helsingin kaupunkiulkoilureittiä. Kerää runsaasti ihmisiä. Ulottuu Kauppatorilta Hernesaaren kärkeen.
- Rantaviivaa myötäilevä kulkureitti: monta rinnakkaista liikkumisväylää.
- Rannassa jalankulkijoiden urbaani promenadi.
- Ylemmällä tasolla polkupyöräilijöiden reitti ja autoilijoiden näköala-, "sunnuntaiautoilu" -reitti.
- Kaupungin eteläosan laajimmat puistoalueet liittyvät kiinteästi ranta-alueeseen (Kaivopuisto, Tähtitorninvuori. Eirassa Engelinaukio)
- Ranta-alue sekä lähisaaret yleisölle avoimia ja saavutettavissa.
- Useita keskeisiä kokoontumis- ja näköalapaikkoja sekä virkistyspalveluja.





Suomenlinnan "pääjulkisivu" Ehrenströmintieltä kuvattuna.

Merisatama:

- Rannan ja saarien välinen vesialue kesäisin pienvenesatamana.
- Saarilla tiloja venekerhotoiminnalle. Talvisin osa saarista (ja mantereen) ranta-alueesta veneiden talvisäilytyspaikkana.
- Rannassa saarien reittiliikenteen lähtölaiturit, Helsingin kaupungin pelastuslaitoksen meritukikohta, matonpesulaiturit, kahvilat terasseineen sekä kesäkioskit.

Eteläsatama:

- Alue suurelta osin matkustajasatamana
- Pääsy meren äärelle rajoitettua.
- Suuret alukset päiväsaikaan Olympialaiturissa.
- Edustan saaret (Valkosaari ja Klippan) venekerhojen käytössä, tilausravintolatoimintaa.



Neitsytpolku päättyy mereen Kompassitorin kohdalla.



Kaivopuiston vistan päättenä näkyy Kuivasaari.



Ehrenströmintien kävelyraitilla avautuu Suomenlinna ja Särkän kehystämä vista avomerelle, Särkän piirityssä komeasti omana siluettinaan.



Ullanlinnanmäen panoraama

Merimaiseman rajautuminen

Alueelta avautuvan merimaiseman jakavat kahtia Suomenlinnan saaret:

Suomenlinnan Etelä- ja länsipuolella

- Pienten saarien ja luotojen ketju rajaa etualan ja lähimaiseman 100–200 metrin etäisyydellä. Se erottaa rannan ulkosaaristosta “pienois-saaristomaisemaksi”, lahtien, salmien ja selkien sarjaksi.
- Kaukomaisema pääasiassa avointa ulappaa. Horisontissa kallioluotoja n.2–3 km etäisyydellä sekä suurempia saaria n. 5–8 km etäisyydellä.
- Länsireunalla kaukomaiseman rajaavat Hernesaaren telakkarakennukset ja Pihlajasaari.
- Tausta avomerta, merialueen laivareitit vilkkaasti liikennöityjä.

Itään Kruunuvuorenselälle

- Merimaisema sulkeutuneempi
- Saaret ja luodot 200–800 metrin etäisyydellä manner-rannasta. Ei yhtä selkeää lähimaisemaa kuin Merisataman edustalla.
- Kaukomaisema päättyy selkeästi. Laajasalon, Santahaminan ja Suomenlinnan saarten yhtäjaksoiset, pääosin puustoiset, osittain rakennetut rannat n. 1–5 kilometrin etäisyydellä.
- Näkymiä ulapalle tarkastelualueen itäosasta vain Särkän saaren molemmiin puoliin.

Merinäkömät

Merimaisema koetaan alueella nauhamaisella rantareitillä kulke-
misen ja liikkumisen myötä muuttuvina näköalareitin vaiheina,
“meridraamana”. Kulkureitin käännekohdat, saarten välistä
aukeavat näkymäaukot sekä näkymäpäätteet korostuvat. Maas-
ton topografiavaihtelu tarjoaa reitin varrelle useita erilaisia
näköalapaikkoja.

Näkymäpäätteet

- Etelärannan suunnasta saavuttaessa Suomenlinnan saariryhmä Ehrenströmintien näkymäpäätteessä heti Olympiaterminaalin kulmalta lähtien.
- Suomenlinnan Saariryhmä paljastuu vähitellen rantareitillä edetessä:
 - Kirkon torni tulee näkyviin maamerkinä – hiukan alempaa aukeavaa näkymää dominoivat saarten keltaiset rakennusmassat.
 - Särkkä hahmottuu osaksi Suomenlinnaa. Saariryhmän sivuitse aukeaa avoin horisonttinäkymä.
- Merisatamanrantaa itä-länsi suunnassa kuljettaessa Hernesaari ja Munkkisaaren telakka-alue näkymäpääteenä.

Saarten väliset aukot

- Särkän saari “irtoaa” Suomenlinnan saariryhmästä ja sijoittuu veistoksellisesti avoimen horisontin keskelle kääntyessä Ehrenströmintiellä lounaaseen. Saaren molemmiin puoliin pitkät näkymät ulapalle.
- Saariketjujen väliin rakennetut aallonmurtajat peittävät horisonttilinjan monessa kohdassa. Näkymät ovat kuitenkin avointa ulappaa, ja kannakset muodostavat “jalustan” taivaalle.
- Kaivopuiston paaden kohdalta dramaattinen näkymä länteen Uuninsuun ylitse Pohjoisen Uunisaaren ja Harakan välistä: Kapea vista taustalla avautuvalle ulapalle.

Panoraamat ja näköalapaikat

- Tähtitornivuoren näköalapaikalta laaja merinäkömät eteläsataman ylitse. (Olympialaiturin matkustaja-alukset rajoittavat näkymän klo 9 ja 17 välillä kapeaksi vistaksi.
- Ullanlinnanmäeltä erityisen laaja merimaisemapanoraama, rajautuu lännessä Lauttasaaren ja idässä Laajasaloon. Meri- ja saaristomaisemaa aina n. 12 km etäisyyden päähän. Ursan Tähtitornista näkymä kirkaalla säällä Tallinnaan asti.
- Merisatamanrannan edustan saarilta (Harakka, Uunisaari, Sirpalesaaret) laajat merinäkömät.
- Ursininkalliolta Sirpalesaaren aallonmurtajan ylitse avomerinäkömät

Vistat

- Eirassa Engelin aukion ylimmän terassin näkymä. Rakennusten reunustama leveä vista, rajautuu idässä Kuivasaaren ja lännessä Katajaluotoon. Alimmilla tasoilla merinäköaloja peittää kasvillisuus.
- Kaivopuiston sisäältä Kaivohuoneen eteläpuolelta nurmi-alueen ylitse. Vistan päätteenä yksin avoimelle ulapalle sijoittuva Kuivasaari.
- Katutila päättyy merinäkömään Neitsytpolulla sekä osittain Kapteenin-, Huvila- ja Laivurinkadulla, mutta on puuston ja rantarakenteiden peittämä.

Maiseman kiintopisteet

- Tarkastelualueen rakennetussa saaristomaisemassa useita kiintopisteitä. Harmajan saari majakoineen asettuu usean eri näkymän kiintopisteeksi.



Maiseman sietokyky – alueen erityispiirteet suhteessa tuulivoiman sijoittamiseen

Helsingin merellisen imagon kannalta tarkastelualue on keskeinen ja symbolisesti erittäin merkittävä: kaupungin historiallinen rakentuminen meren äärelle on luettavissa maisemassa ja sen yksityiskohdissa. Koko alueella on korkea sosiaalinen arvo, ja sen osa-alueisiin liittyy käyttäjien taholta erilaisia positiivisia latauksia ja tunnearvoja. Kokonaisuudessaan tarkastelualueelta avautuva maisema on arka ja kompleksinen kokonaisuus, joka sietää huonosti tuulivoimaloiden sijoittamista merialueelleen.

Tarkastelualue on tuulivoiman sijoittamisen kannalta ongelmallinen. Alue on laaja. Mantereen rantaviivan muodosta johtuen rantareitiltä avautuvat merinäköalat vaihtuvat koko ajan. Saariston rajatessa avomerinäkyvät lähes täysin, korostuu sijoitettavien tuulivoimaloiden suhde saarten taustoihin, saarien välistä näkyviin harvoihin avomerinäkyymiin sekä ulapalla sijaitseviin kiintopisteisiin.

Alueen rantamaiseman ja joidenkin saarien rakennettu luonne ja niille sijoittuvat uudemmat tekniset rakennelmat tarjoavat mahdollisuuksia tuulivoiman sijoittamisen suhteen. Toisaalta alueen historiallisten osien visuaaliset arvot sekä alueelle sijoittuvat harvat luonnontilaiset maiseman osat asettavat selviä rajoituksia voimaloiden sijoittamiselle.

Historiallinen kulttuurimaisema

Merimaiseman erityispiirteenä alueen lounaisosassa ovat linnoitussaalet Suomenlinna, Särkkä ja Harakka. Kaupungin historialliseen linnoitusjärjestelmään kuuluneet saaret muodostavat yhtenäisen ja harmonisen, maisemallisesti merkittävän visuaali-

sen kokonaisuuden. Suomenlinnan pääjulkisivu näyttyy kokonaisuudessaan tarkastelualueelta käsin. Linnoitussaarten harmoninen luonne tunnistettavine maamerkkeineen asettaa erityisiä vaatimuksia ja rajoituksia tuulivoimaloiden sijoittamisen suhteen.

Saarten taustalla kohoavat tuulivoimalat rikkoisivat kulttuurimaiseman yhtenäisyyden ja toisivat häiriötekijän alueen yhtenäiselle ja arvokkaalle maisemasiluettelle. Mittakaavaltaan valtavat tuulivoimalat tekisivät mitättömäksi saariryhmän historialle merkittävän puolustusfunktion kutistamalla linnoitusjärjestelmän visuaalisesti. Saarten staattinen visuaalinen tila suhteessa tuulivoiman edustamaan uuteen teknologiaan muodostaisivat liian kontrastisen asetelman.

Harvat avomerinäkyvät ja asetelmat

Särkän saaren “irtoaminen” saariryhmästä ja asettuminen horisontin keskelle Suomenlinnan ja Harakan saaren väliin on erityisen dramaattinen ja merkittävä hetki reittiä kulkiessa. Uunisuun salmen yli aukeava kapea avomerinäkyvä on myös merkittävä

Saarten välistä aukeavat harvat ulappinäkyvät ja asetelmat vaativat harkintaa tuulivoimaloiden sijoittamisen suhteen. Harmajan majakka on tunnistettava maamerkki ja sillä on erityistä arvoa kiintopisteinä sijaitessaan kaupungin edustan ulkosaariston reunalla.

Avautuvat vistat ovat suhteellisen kapeita jolloin on mahdollista välttää voimaloiden sijoittamista niille tavoitteena säilyttää avoin yhteys horisonttiin.

Luonnontilaiset alueet

Kalliorannat ovat kantakaupungin alueella harvinaisia. Ursininkalliot ovat mantereen puolella keskusta-alueen ainoa silokallioranta, jolta avautuva avomerimaisema eroaa merkittävästi alueen muista merinäkymistä. Myös Harakan, Uunisaaren ja Sirpalesaaren avomerenpuoleiset eteläreunojen näkyvät ovat hyvin erilaiset kuin näkyvät mantereelta. Näillä ranta-alueilla voi kokea voimakkaasti luonnon läsnäolon ja “reunalla olemisen” tunteen. Talviaikaan jäiden kantaessa saarten saavutettavuus korostuu. Mainituilta ranta-alueilta voimaloiden näkyvyyttä ei voida estää. Alueet ovat luonnontilaisia ja kontrasti suhteessa tekniseen tuulivoimalamaisemaan on suurempi kuin tarkastelualueen muilta, rakennetuilta ranta-alueilta. Merkittävää on kuinka nämä näkyvät arvotetaan suhteessa mantereen vilkkaammin käytettyjen alueiden merinäkyymiin verrattuna.

Rakennettu ja tekninen ympäristö

Saariketjujen väliin rakennetut kannakset peittävät horisonttulinjan. Näkyvät voidaan nähdä siten että nämä harvinaiset kohdat tulisi säilyttää avoimina. Toisaalta niiden keinotekoisuus ja rakennettu luonne voisivat mahdollistaa myös käytön tuulipuistosommitelman osana kannaksen toimiessa tuulivoimalaryhmän visuaalisena jalustana ja kokoavana elementtinä. Liuskasaarella ja Sirpalesaarella sijaitsevat tekniset ja telakointiin liittyvät rakenteet saavat aikaan saarien rikkonaisen visuaalisen luonteen. Ne sallisivat mahdollisesti tuulivoimaloiden sijoittamisen niiden taustalle. Erityisesti kauemmaksi sijoitetut tuulivoimalat “uppoaisivat” saarten rakenteiden sekaan.

Merisatamanrannan näkymään sijoittuvat Munkkisaaren ja Hernesaaren teollisuusalueet. Teollisuusmaisema kestää tuulivoiman sijoittamisen alueelleen. Tästä näkökulmasta tarkasteltuna maisema sietäisi mahdollisesti voimaloiden sijoittamisen.

Näkyvät puistojen sisältä

Kaivopuisto, Engelinuokio ja Tähtitorninvuori ovat historiallisia puistoja, joihin on keskeisesti liittynyt näköala merelle. Kaivopuisto toimii perinteisesti erilaisten juhlien tapahtumapaikkana ympärivuotisesti. Talven laskiaisriehat, keväinen vappu sekä kesän juhlatapahtumat kokoavat runsaasti yleisöä.

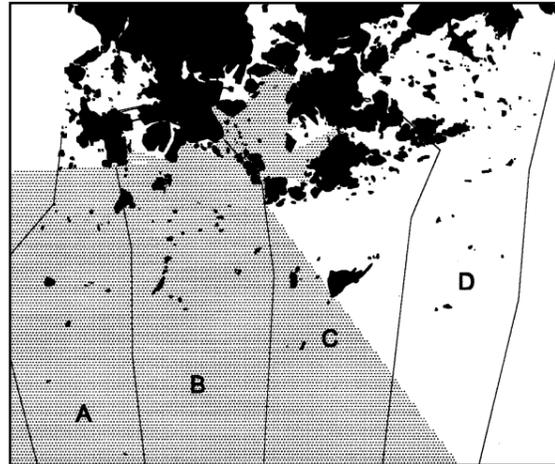
Ullanlinnanmäältä avautuva maisemapanoraama on yksi kaupungin hienoimmista ja laajimmista näköaloista. Rajoittamattoman näköalan alueella tuulivoimaloiden piilottaminen on mahdotonta. Näköalapaikan luonne on “kaiken näyttäminen”, ja juuri luonteensa takia se saattaa kestää tuulivoimaloiden harkitun sijoittamisen näkymäalueelleen. Erityisen huomion sijoittamisen suhteen saavat silloin täysin avoimen horisontin alueet, historiallisesti merkittävien linnoitussaarten taustat sekä meren “maamerkit” kuten Harmajan majakka.

Kaivopuistosta Kaivohuoneen eteläpuolelta nurmialueen ylitse avautuva näkyvä Harakan ja Särkän saaren välistä kohti ulapalla kelluvaa Kuivasaarta on merkittävä, ja puistosuunnitelmassa korostettu vista. Tuulivoimalan näkymäkselille sijoittamisesta syntyvä asetelma voi olla ongelmallinen suhteessa puiston historialliseen luonteeseen.

TARKASTELUALUE 6

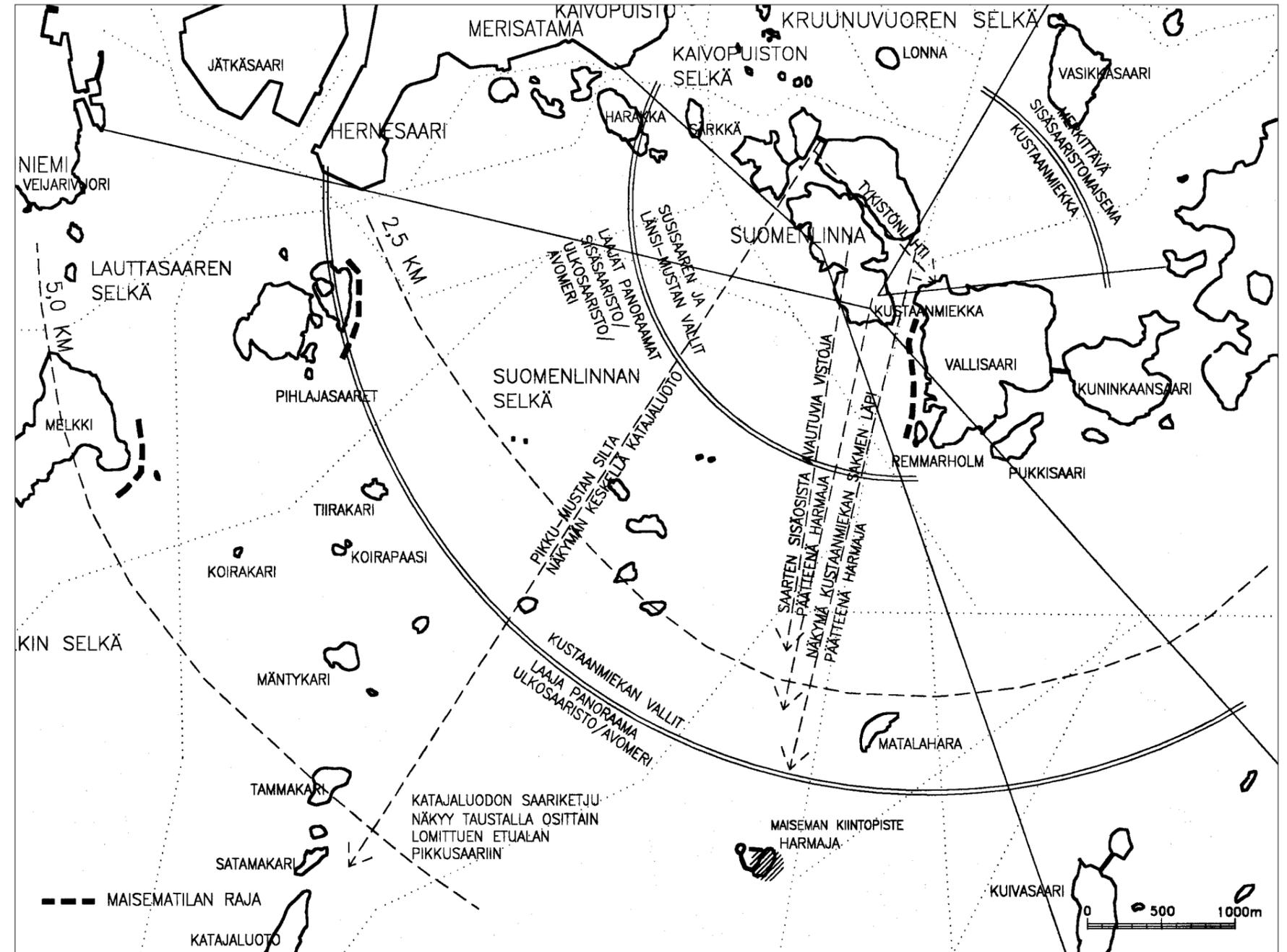
Suomenlinna

SAARISTOLINNOITUS



Konteksti

- Historiallisen saaristolinnon pääsaaret selkävesien ja ulkosaariston rajalla.
- Suojeltu maailmanperintökohde.
- Rakennetun ympäristön ja luonnonmaiseman kooste: välitön ranta tavallisesti avokalliota, jonka päältä nousevat kumpuilevat nurmivallit (korkeimmillaan yli 20 m mpy) tai louhe kivistä muuratut linnoituslaitteet (korkeimmillaan n. 15 m mpy), saarten sisäosat puustoisia ja paikoin kaupunkimaisesti rakennettuja ympäristöjä.
- Merkittävä ja suosittu matkailu-, virkistys- ja ulkoilukohde.





Merinäkömä etelään ja länteen Kustaanmiekan valliilta.

Merinäkömät ja maiseman rajautuminen

- Saarten länsisivuilta avautuvat laajat esteettömät näkömät ulkosaaristoon ja avomerelle sekä kohti kantakaupungin niemeä.
- Itä- ja pohjoisrannat avautuvat Kruunuvuoren selälle metsien ja rakentamisen rajaamaan altaaseen
- Kustaanmiekan linnoitusvallit muodostavat panoraamareitin, jonka näkömät rajoittavat vain Vallisaaren korkeimmat kohdat.
- Kustaanmiekan salmi kaupungin "meriportti", Harmajan majakka on salmesta avautuvan näkömän keskipiste Kruunuvuorenselältä katsottuna.
- Saarten sisäosiin meri näkyy vain paikoitellen sisäsalmaista sekä vilahduksina linnoituslaitteiden väleistä, myöskään Kustaanmiekan saaren sisäosista ei juuri näy merelle, koska vallitukset rajaavat näkömät.
- Kustaanmiekan ja Susisaaren välinen maastopainanne avautuu länteen kohti Santahaminaa
- Tykistölahden linnoituslaitteiden kehystämä näkömä päättyy kaakossa Vallisaareen.
- Iso- ja Pikku-Mustasaaren välinen salmi yhdessä Länsi-Mustasaaren ja Susisaaren välisen salmen kanssa muodostavat koillis-lounaisuuntaisen näkömäkselin, jonka keskipisteeseen osuu Katajaluoto.

Maiseman sietokyky – alueen erityispiirteiden suhde tuulivoimalan sijoittamiseen

Linnoituksen historiallisen puolustusfunktion takia merinäkömät tai niiden puuttuminen ovat keskeinen osa saarten luonteenomaista tilarakennetta. Tuulivoimaloiden sijoitukselle on useita rajoituksia.

Kehystetyt merinäkömät ovat häiriöherkkiä ja sietävät huonosti tuulivoimaloita avautumis sektorillaan. Kustaanmiekan salmesta avautuva avomerinäkömä on erityisen haavoittuvainen. Näkömät Kruunuvuoren selän poikki kohti Vallisaarta ja Santahaminaa ovat kriittisiä myös saarten taustalle sijoittuvien tuulivoimaloiden suhteen.

Meren näkömättömyys saarten sisäosiin on historiallinen arvo, siksi Kustaanmiekan vallien yli näkyvät tuulivoimalat rikkovat muistomerkin yhtenäisyyden. Linnoituslaitteiden päältä avautuvat, laajat esteettömät merinäköalat edellyttävät pitkiä suojaetäisyyksiä. Kustaanmiekan vallien panoraama ei kestä matalien saarten ja luotojen keskelle sijoittuvia tuulivoimaloita, ilman että näkömän luonne muuttuu olennaisesti.

Lisäksi on huomattava, että myös Suomenlinnan maisemasi- luetti on suojeltu, "museoitu" maisemakokonaisuus, joka ei kestä tuulimyllyjen sijoitusta lähiympäristössään. Saarten siluetti on muuttunut koko historian ajan ja sille ovat olleet tunnusomaisia myös erilaiset väliaikaiset rakennelmat, mm. tuulimylly ja telakka- ja satamalaitteet. Modernit tuulivoimalat poikkeavat näistä rakenteista mittakaavaltaan olennaisesti ja ne on tarkoitettu pysyviksi rakenteiksi, siksi niiden vaikutus on arvioitava toisin.

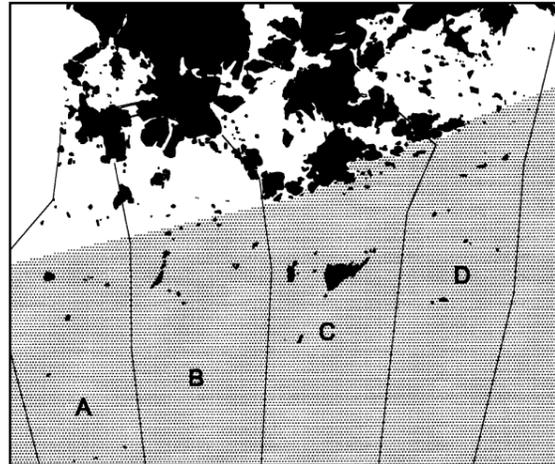


Saaren sisäosista avautuvia näkömät merelle. Yläkuvassa näkömän päätteessä on Katajaluoto, alakuvassa Harmaja.



TARKASTELUALUE 7 Santahamina – Villinki

SOTILASALUE – HUVILA-ALUE:
LUONNONRANNAT



Konteksti

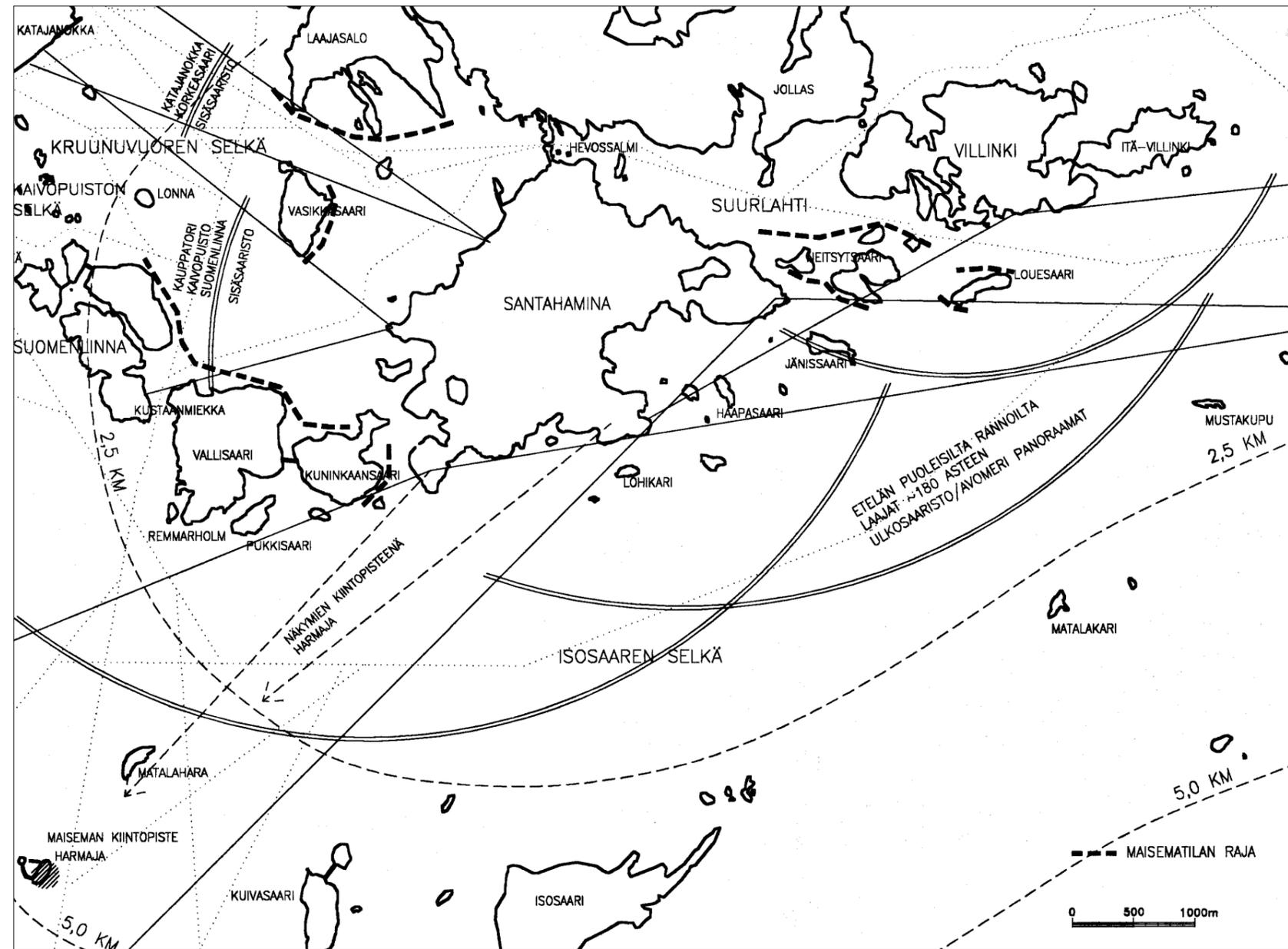
- Suurikokoiset saaret (Santahamina 390 ha, Villinki 135 ha) kantakaupungin itäpuolella Kruunuvuorenselän ja Kallahdensen välisellä selkäviesien vyöhykkeellä.
- Saarten välissä Suurlahti.
- Etelän puoleiset rannat rakentamattomia
- Topografialtaan vaihtelevaa; korkealle kohoavia kallioisia niemenkärkiä (+12–18 m mpy), alavia hiekka- ja kivikkopoukamia
- Korkeita kalliomuodostelmia kohottavat vielä lisäksi linnoitusrakennelmat, nurmipintaiset vallit ja betonibunkkerit. Molemmat saaret osa ensimmäisen maailmasodan aikaista linnoitusketjua. Erityisesti Santahaminan alueella eri ikäisiä linnoituslaitteita.

Santahamina:

- Eteläiset alueet luonnontilaista saaristometsää ja kallioita.
- Puolustusvoimien käytössä kasarmi- ja asuntoalueena.
- Runsaasti teknistä laitteistoa, varastoalueita ja erilaisia ampuma- ja harjoitusratoja.
- Eteläiset rantavyöhykkeet pääosin sotilastoiminnalta rauhoitettuja.
- Sotilasalueella kulkeminen luvanvaraista. Eteläosien kallio- ja hiekkarannat on suljettu ulkopuoliselta virkistyskäytöltä.
- Saarella on mairinnouskielto.

Villinki:

- laaja loma-asutus- ja virkistysaluekokonaisuus.
- Eteläiset rantavyöhykkeet pääosin luonnontilaista saaristometsää ja kallioita.
- Saareen ei vuoroveneyhteyttä. Virkistyskäyttö rajoittuu saarella asuviin ja omalla veneellä liikkuviin lomailijoihin.



Merinäkömät ja maiseman rajautuminen

Merimaisema koetaan rantavyöhykkeeltä. Puuston peittämien saarten sisäosista merta ei juurikaan näe.

Näkymiä kahdentyyppisiä:

- Eteläisiltä kalliorannoilta, itä- ja länsikärjistä avautuvat merinäkömät ulkosaaristoon ja avomerelle esteettä laajoina (180°) panoraamoina. Näkymille tunnusomaista suurimittakaavaisuus, joka johtuu panoraamanäkymien avaruudesta ja toisaalta näkymää hallitsevien saarten massiivisesta olemuksesta.
- Lännen ja pohjoisen puoleisilta rannoilta näkymät pienipiirteistä ja sulkeutunutta sisäsaaristomaisemaa, Santahaminasta Kruunuvuorenselälle ja Suurlahdelle, Villingistä Suurlahdelle ja Kallahdelle.

Näkymät itään

- Sipoon suuntaan Eestinluodon selälle
- Avoin näkymä

- Ohut ulkosaaristo välimaisemassa/taustalla 3,5–8 km etäisyydellä Villingistä
- Suuret saaret taustalla yli 10 km etäisyydellä (Kaunissaari, Bastö, Bodö)

Näkymät kaakkoon, etelään ja lounaaseen

- Ulkosaaristo- ja avomerimaisemaa.
- Santahaminan näkymiä hallitsee Isosaaren staattinen hahmo kaukomaisemassa 3,5 km etäisyydellä.
- Santahaminan länsipäässä kaukomaisemaan sijoittuvat Kuivasaari ja Isosaari muodostavat massiivisen saariparin vastakohtana hennosti hahmottuville matalille luodoille (sijaitsevat kaukomaisemassa 2–6 km etäisyydellä).
- Lounaassa kaukomaisemassa maiseman kiintopisteinä Harmaja 3 km etäisyydellä.

Näkymät länteen, pohjoiseen ja koilliseen

- Sisäsaaristomaisemaa
- Santahaminasta hieno näkymä Kruunuvuorenselälle

Suomenlinnaan ja Kaivopuistoon aina Kauppatorille asti.

- Villingistä Kallahden pienipiirteistä saaristoa ja Kallahdenniemen siluetti

Eteläisen merimaiseman rajaa:

Santahaminasta

- Lännessä etualalle – välimaisemaan (0–2 km etäisyydelle) sijoittuvat Kuninkaansaari ja Vallisaari
- Idässä välimaisemassa (1–2 km etäisyydellä) Villinki ja lähempänä olevat pienemmät saaret (Haapasaari, Jänissaari, Louesaari, Neitsytsaaret)

Villingistä

- Lännessä välimaisemaan sijoittuva Santahamina ja lounaaseen asettuvat pienemmät saaret (Neitsytsaaret, Haapasaari, Jänissaari, Louesaari)

ISOSAARI

KUIVASAARI

HARMAJA

KATAJALUOTO

VASIKKASAARI



Avomerinäköä Santahaminan eteläkärjestä, Isosaaresta länteen, maiseman kiintopisteenä Harmaja.

SANTAHAMINA, ITÄNIEMI

LOHIKARI

ISOSAARI



Avomerinäköä Santahaminan eteläkärjestä, Isosaaresta itään.

Maiseman sietokyky – alueen erityispiirteiden suhde tuulivoiman sijoittamiseen

Santahaminan osalta tarkastelualueen nykyinen luonne ei rajoita tuulivoimaloiden sijoittamista. Alue on yleiseltä käytöltä suljettua sotilasaluetta, jossa maisemien katselulla ei ole samanlaista arvoa kuin virkistys- ja asuntoalueilla. Myöskään Isosaaren ja Kuivasaaren nykyinen sotilaskäyttö ei aseta maisemallisia rajoituksia tuulivoimaloiden sijoittamiselle saarten ympäristöön. Toisaalta puolustusvoimien hallinnassa olevat

saaret ovat luonnonarvoiltaan merkittäviä. Käyttötarkoituksen muuttuessa luonnonarvojen voi katsoa muuttuvan merkityksellisemmiksi, ja ne on arvioitava uudelleen.

Villinki on nykyisellään virkistykseen käytettävää luonnonmaisemaa, jossa tuulivoimalat lähietäisyydelle tuotuna aiheuttavat liian suuren kontrastin suhteessa alueen luonteeseen.

Kaakon, etelän ja lounaan avomerimaisemat ovat maisemallisesti mahdollisia tuulivoimaloiden sijoitusalueita. Etelässä Isosaarenselän suuripiirteisyys sallii tuulivoimaloiden sijoittamisen. Matalat "laattamaiset" saarimassat muodostavat

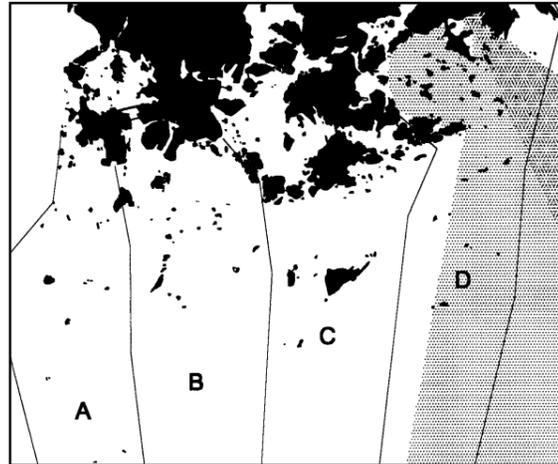
yhtenäiseltä vaikuttavan "jalustan" korkeille voimaloille. Lounaassa Harmajan majakkasaaren merkitys tulee kuitenkin ottaa huomioon sijoittamisessa.

Länteen, pohjoiseen ja koilliseen avautuvan maiseman pienipiirteinen luonne ei siedä tuulivoimaloiden sijoittamista.

TARKASTE LU ALUE 8

Aurinkolahti – Kallahdenniemi

MODERNI RAKENNETTU RANTA
JA LUONNONSUOJELUALUE



Konteksti

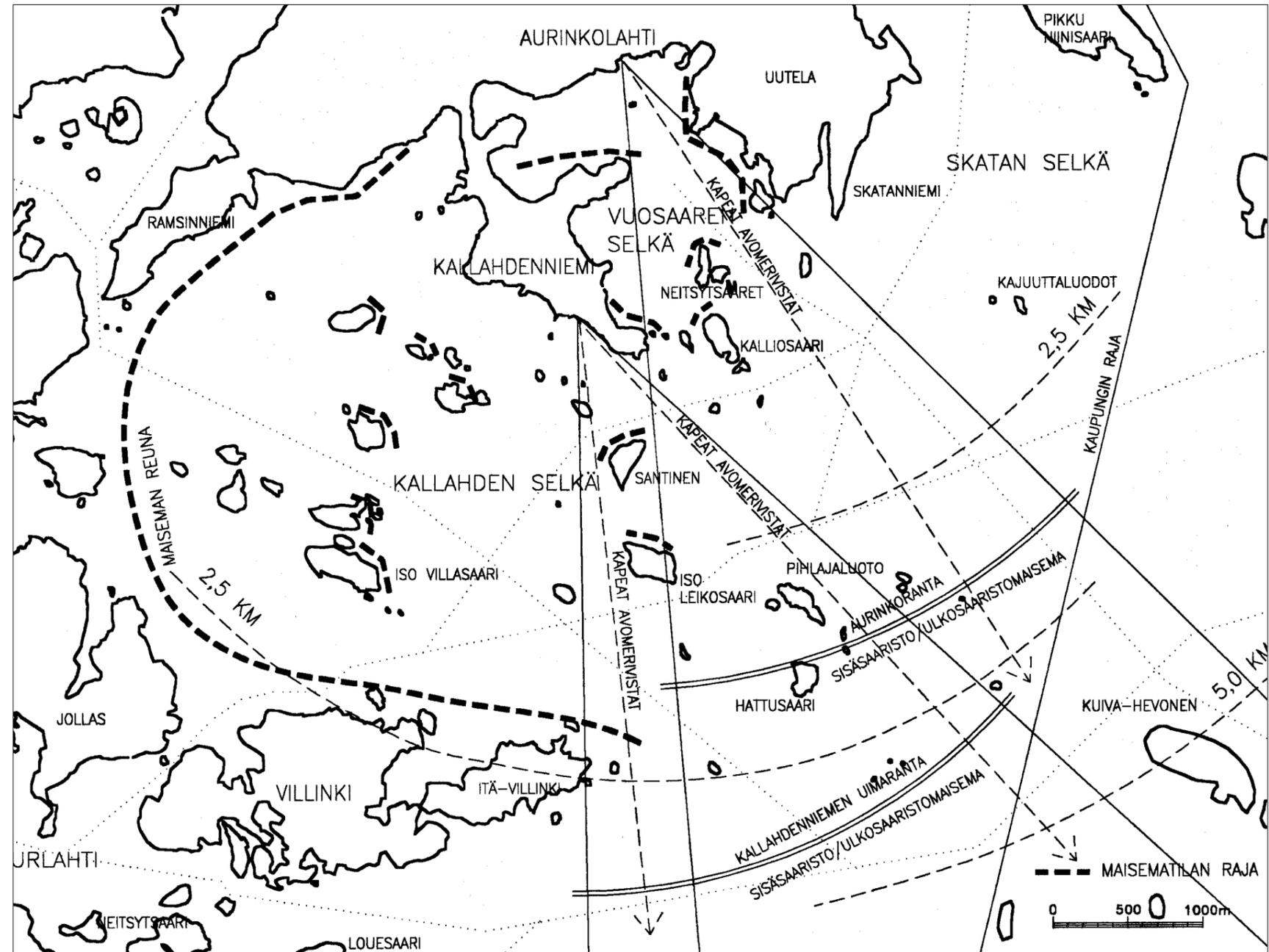
Tarkastelualue on selkeästi kaksijakoinen

Aurinkolahti

- Osittain rakennettun, osittain rakenteilla olevan asuuntoalueen eteläranta, joka päättyy kahteen selkeään luonnonalueeseen: Kallahdenniemen harjuun ja Uutelan kallioselän teisiin.
- Ranta tulevaisuudessa kokonaisuudessaan terassoitu ja rajattu vesialueesta rantamuurein (terassi tasolla n. +3 m mpy).
- Asuntotonttien ja veden välissä julkinen rantavyöhyke, joka muodostuu kevyen liikenteen reitistä, aukioista, pienvensatamasta ja hiekkarannasta vesirajassa.

Kallahdenniemi

- Luonnonsojelualue: harjunsuojelualue, merenrantaniitty luontopolkuineen, Natura-alue.
- Pääosin yleisessä käytössä olevaa virkistysaluetta, osittain yksityisomistuksessa, julkis-yhteisöiden hallussa. Julkisia uimarantoja, merkittävin eteläpäähän valvottu uimaranta-alue.
- Kaakko-luodesuuntainen pitkittäisharju (pituus yli 2 km), jota jaksottavat poikittain lounais-koillisuunnassa kallioiset niemekkeet.
- Pääasiassa lähes rakentamatonta mäntykangasmaastoa.
- Niemen leveys (80 – 3000 m) ja topografia vaihtelevat (+0–13 m mpy).
- Lounaispuolen rannat etupäässä ruovikoituneita, loivia hiekkarantoja, vähäisiä kallioniemekkeitä lukuunottamatta.
- Koillispuolella ranta pääsääntöisesti jyrkempi ja vesiraja selkeämpi.



KALLIOSAARI

MUSTA-HEVONEN

KUIVA-HEVONEN

PIHLAJALUOTO EESTILUOTO

ISO-LEIKOSAARI

SANTINEN

ITÄ-VILLINKI



Näkymä Kallahdenniemen kärjestä

KALLAHDENNIEMEN KÄRKI

PIHLAJALUOTO

SANTINEN

ITÄ-VILLINKI



Näkymä Kallahdenniemen uimarannalta etelään.

UUTELANNIEMI

KUIVA-HEVONEN

NEITSYSAARET / KALLIOSAARI

KALLAHDENNIEMEN KÄRKI



Näkymä Vuosaaren Aurinkorannan rantaterassilta etelään.

Merinäkömät ja maiseman rajautuminen

Aurinkolahti

- Näkömät voimakkaasti kerrostuneita: sisälahti, selkävesi, ulkosaaristo, avomeri
- Reunoiltaan selkeästi Kallahden ja Uutelan luonnonrantaisten niemien rajaama
- Neitsytsaaret ja Kalliosaari n. 1,5 km etäisyydellä jaksottavat ja luovat syvyyttä näkymille
- Osa kaduista päättyy ranta-aukioihin, joilta vapaa näkyvyys merelle, myös osa kampakortteleista avautuu merelle.

Kallahdenniemi

- Yhtenäiset merinäkömät avautuvat lähinnä niemien rannoilta, puusto peittää näkyvyyden jopa niemien kapeimmilla jaksoilla, kuten pohjoisosan harjunsuojelualueella.
- Pohjoisosassa harjun puoliväliin asti (Lähdeniemi – Leppäniemi) selkeästi sulkeutuvia sisälahti-selkävesinä-

kymiä, avomerelle ei juurikaan näe kuin yksittäisiltä paikoilta niemekkeiden kärjestä. Lounaaseen avautuva Kallahden-Villasaaren selkä rajautuu Vartiosaaren, Laajasalon, Jollaksen, Villingin saarten muodostamaan katkeamattomaan metsäsiluettiin noin neljän kilometrin etäisyydellä rannasta. Tasaista siluettia rytmittää pienet puustoiset, erillisinä volyymeina hahmottuvat saaret. Koilliseen avautuva Aurinkolahti on laguunimainen sisälahti, jota hallitsevat asuntoalueen julkisivut.

- Eteläosassa näköalat avarampia, mutta edelleen leimallisesti selkävesinäkömiä. Kallioisten ja puustoisten saarten välistä avautuu paikoin avomeri kapeina jaksoina. Erityisesti lähimaiseman saaret piirtyvät horisonttia vasten selkeinä siluetteina. Saaret muodostavat molemmilla puolin niemeä etäisyyteen katoavan perspektiivin. Vaikka osa niemestä eteläosassa on puutonta, suojelealueiden ruovikot rajaavat laajat merinäköalat pois näkökentästä – ainakin osan vuotta.

Maiseman sietokyky – alueen erityispiirteiden suhde tuulivoiman sijoittamiseen

Luonnonalueet, Kallahdenniemi ja Uutelanniemi, sekä rakenteilla oleva Aurinkolahti muodostavat yhdessä maisema- ja kaupunkikuvultaan voimakkaan omaleimaisen kokonaisuuden, jossa merinäkömät ovat keskeisiä tekijöitä. Luonnonrantojen yhtenäiset siluetit eivät kestä tuulivoimaloiden sijoittumista lähelleen menettämättä luonnettaan ja merkitystään kaupunkikuvassa.

Kallahdensenkä on yhtenäinen ja eheä selkävesimaisema, joka sietää huonosti tuulimyllyjen kaltaisia suurikokoisia dominanteja. Kallahdenniemi on itsessään poikkeuksellisen arvokas ja monipuolinen luontokohde Helsingin seudulla. Ympäröivä merialue on maisemallisesti osa sen arvokkuutta, siksi lähialue on liian herkkä sijoitusalueeksi.

Aurinkolahdelta ja Kallahdenniemeltä avautuvat pitkät, kerrostuneet näköalat asettavat voimakkaita rajoituksia tuulivoimaloiden sijoittumiselle. Keskeisiä näkömälinoja voi kuitenkin väistellä ja myllyryhmityksellä voidaan jopa voimistaa maisemamuodostusta.

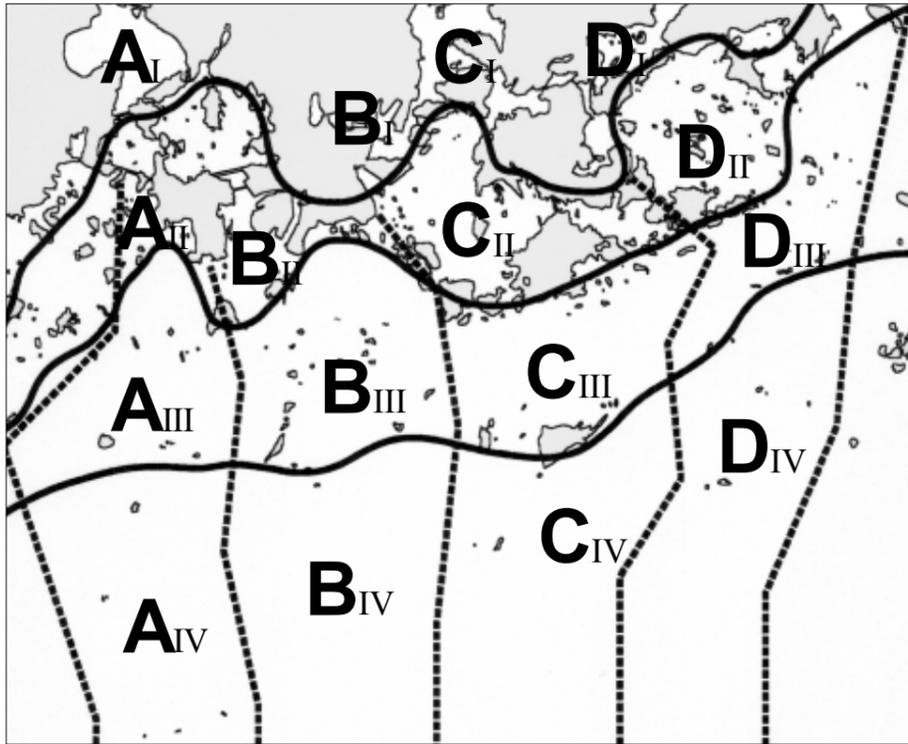
Vuosaaren kaupunginosan täydentyessä ranta-alueiden virkistyskäyttö lisääntyy, joten sekä Uutelanniemen että Kallahdenniemen säilyminen vaikutelmaltaan luonnonmaisemina on hyvin keskeistä.

4. VISUAALINEN ANALYYSI

Selvitysalueen visuaalinen analyysi tehtiin eri työmetodeja yhdistellen. Analyysin pohjana ja "arvo-perustana" käytettiin tarkastelualueiden inventoinnista kertynyttä kartta- ja maastohavaintotietoa sekä valokuvia (esitelty edellisessä luvussa). Analyysitiedot on koottu tarkastelualueittain taulukkoon (sivulla 59).

Tärkeänä johtolankana analyysityössä oli ulkomainen referenssimateriaali, joka pitkälti ohjasi työn kulkua; saneli mitä ja miten tarkastella. Taustaselvitys jatkui koko työn ajan.





Visuaalista analyysia varten sijoitusalueet ositettiin karttatarkastelussa pohjois-eteläsuuntaisiin sektoreihin A, B, C ja D, jotka kukin jaettiin edelleen osa-sektoreiksi I, II, III ja IV itä-länsisuunnassa. Roomalainen numerointi viittaa merialueiden maisemalliseen vyöhykejakoon: I sisälähtien vyöhyke, II selkävesien vyöhyke, III ulkosaaristo ja IV avomeri.

Analyysovaiheet

Työskentely eteni vaiheittain:

Maksimitarkastelu: Ensimmäisessä vaiheessa koko teknistaloudellisen selvityksen rajaama meri-alue täytettiin tietokone-mallissa myllyillä 400 metrin välein. Kuvasovitteilla selvitettiin tuulivoimaloiden kaikkein voimakkaimmat maisemalliset ja kaupunkikuvalliset haittavaikutukset. Samalla kartoitettiin alustavasti eri sijoitusalueiden näkyvyyttä tarkastelualueille sekä mahdollisia katvealueita. Yksittäisistä kuvasovitteista saatua tietoa siirrettiin kartalle ja haettiin erityisiä ongelma-alueita.

Minimitarkastelu: Toisessa vaiheessa myllyjä, joilla oli todettu olevan ei-toivottuja maisemavaikutuksia, kuorittiin asteittain kuvasovitteista kunnes ilmeinen haittavaikutus väheni. Ilmiölle haettiin samalla karttatarkastelun avulla yleisiä vaikutusetäisyyksiä. Poistamalla myllyjä yhä edelleen haettiin seuraavaa, “vähemmän haitallista” vaikutuksen astetta ja sille kartoitettiin vaikutusetäisyyttä. Myllyjä poistettiin lisää kunnes jäljelle jäi vain kaikkein neutraaleimmat sijoitukset. Työvaiheessa testattiin myös pienimmän myllytyypin vaikutusta maisemaan.

Optimitarkastelu 1: Seuraavaksi tutkittiin voiko myllyryhmittämyksen avulla lieventää tai mahdollisesti kokonaan poistaa haittoja. Tällöin tarkasteltiin mahdollisimman tiiviiden muodostelmien vaikutusta sekä erilaisten rivimuodostelmien suuntauksen vaikutusta. Triviaaliryhmittämyksiä, kuten rivin kääntämistä suoraan kohti katselukulmaa, ei kokeiltu.

Optimitarkastelu 2: Loppuvaiheessa haettiin myllygeometrialla tuulipuiston aktiivista suhdetta maisemakokonaisuuteen ja kaupunkikuvaan. Sijoitusalueita tarkasteltiin erityisesti mereltä käsin.

Analyysoitulokset

Yleishavainnot

Sivulla 59 olevaan taulukkoon on kirjattu kartta-, maasto- ja 3D-työskentelyn analyysitiedot tarkastelualueittain. Siitä käy ilmi, mitkä ja miten eri sijoitusalueiden sektoreiden osat näkyvät eri tarkastelualueille sekä mikä on niiden vaikutus maisemaan ja kaupunkikuvaan.

Erilaisia maisemavaikutuksia, vaikutusasteen eroja ja niiden korreloimista tarkasteluetäisyyteen voi havaita. Tosin niiden luonnehdinta ja tyypittely on hyvin vaikeaa ja erittäin riippuvainen kulloisestakin tarkastelukontekstista. Koska tarkasteltavana on yksittäisen myllyn vaikutus ja usean myllyn yhteisvaikutus maisemaan, suoraa johtopäätöksiä etäisyyden ja maisemavaikutuksen välillä ei voida tehdä varauksetta Helsingin saariston kaltaisessa kompleksisessa maisematilassa, jossa merinäköymien luonne vaihtelee voimakkaasti tarkastelupisteestä toiseen.

Näkyvyyden aste ja vaikutuksen voimakkuus ovat sidoksissa toisiinsa. Kun myllyryhmä näkyy esteettä ja runnoo avautuvan maiseman mittakaavan, ei myllyryhmän muodostelmilla voida korjata tilannetta merkittävässä määrin. Taulukon merkintä “ryhmittelyllä ei ole positiivista vaikutusta” on painava huomio myös, mikäli myllyryhmä näkyy osittain, mutta se dominoi tai alistaa ympäristönsä. Vaikutus voi kohdistua pieneen, mutta keskeiseen osaan näkymää.

Suuntaa-antavia varoetäisyyksiä voi luonnehtia seuraavasti:

Negatiivisimmillaan myllyryhmän vaikutus maisemaan on useimmiten alle kolmen kilometrin etäisyydellä tarkastelupisteestä. Kuvasovitteiden myllyt vaikuttavat uhkaavilta, peittoavat taustansa, vaativat liikaa huomiota ja samalla ikään kuin tyhjentävät maisematilan merkityksen. Avomerellä se ei ole ongelma. Mutta jo täysin luonnontilaiselta rannalta tarkasteltuna, avomeren äärellä, etualan luonnonelementtien kuten luonnonkallioiden merkitys vähenee; tosin asetelmaa voi luonnehtia myös heroistiseksi.

Yli viiden kilometrin etäisyydellä laajassa avomerinäköymässä tuulivoimaloiden koko näyttää kuvasovitteissa menettävän merkityksensä; etualan saaret ja luodot alkavat hallita näkymää. Tästä huolimatta myllyryhmä saattaa yhä alistaa maamerkkejä, dominoida näkymää, teollistaa kokonaisen maisematilan tai kilpailla katseen vangitsijana jonkin muun kiintopisteen kanssa tai yksinkertaisesti olla kiusallinen pelkällä olemassaolollaan, kun lavat pyörivät ja välkkyvät. Myllygeometrialla on vaikutelmassa keskeinen merkitys: liian laajoista ja liian pitkistä rivimuodostelmista syntyy helpoimmin ongelmia saaristomaiseman kaikilla vyöhykkeillä. Tätäkään ei voi yleistää. Monet “jäykätkin” muodostelmat saattavat luontevasti integroitua osaksi maisemaan ja luoda sille uutta merkitystä tai korostaa sen linjoja, kun tarkasteluvälimatka kasvaa.

7–10 kilometrin etäisyydellä myllyt näkyvät, mutta jäävät niin kauaksi taka-alalle ettei niillä ole enää merkitystä. Kuvasovitteissa myllyjen väritystä jouduttiin toisinaan mm. liioittelemaan, jotta ne saatiin esille epäselkeässä ilmassa, joka vallitsi kuvaushetkellä.

Lähes kaikki avomerialueille sijoitetut myllyt näkyvät rantojen tarkastelualueilta käsin, mutta useimmiten vain osittain tai ne tuntuvat asettuvan osaksi taustaa. Saaret peittävät osan sijoitusalueista. Vaikka myllyt sinänsä hahmottuvat tarkastelualueilta käsin pieninä, pitkät, katkeamattomat muodostelmat avomerellä saattavat synnyttää häiritsevän “piikkilankaefektin” tai vastaavasti mereltä käsin kalteroida rantasiluetin.

Yleisesti voidaan todeta, että saariston katvevaikutus näyttää toimivan parhaiten viistoon rannikon suuntaan nähden, esimerkiksi Aurinkolahdelle näkyvät vain suoraan etelään sijoittuvat myllyryhmät alueilla DII ja DIII, sijoitussektorit A, B ja C lännessä ovat jo näkymättömissä Kallahdenniemen takana. Toisaalta myös viistotarkastelussa etäisyydet kasvavat. Vaikka myllyryhmät sinänsä ovat teoreettisesti näkyvissä, on oletettavaa ettei niiden vaikutus ole tuntuva. Ilman selkeyden ja säätilan vaihteluiden merkitys on ratkaiseva. Joka tapauksessa näkyvät myllyt jäävät neutraaliksi osaksi taustaa.



Tuulivoimalarivi sijoitettuna poikittain rannikon suuntaa vasten.



Tuulivoimalarivi sijoitettuna rannikon suuntaisesti.

Eteläisellä laivareitillä kantakaupungin siluetin rikkoutuminen on vältettävissä, kun tuulivoimalarivistö suunnataan poikittain rannikon suuntaa vasten.

Teoreettisia esimerkkejä tuulimyllyjen maisemavaikutuksista



Näkymä Merenkävijöiden laiturilta Suomenlinnanselälle. Akselin päätteenä Kuivasaari, Särkkä jää vasemmalle puolelle ja kuvan oikealla reunalla piirtyy Harmajan siluetti. Taustalla mittakaavaa antamassa Viking Linen 50 metrin korkuinen matkustaja-alus. Mylly on mittasuhteiltaan täysin omaa luokkaansa ja hallitsee koko maisemaa.



Tuulivoimalat ovat veistoksia. Niiden sijoitus maisemassa on ratkaisevan tärkeä. Esimerkki täydellisen väärästä sijoituksesta. Näkymä Kaivopuistonselältä Särkän salmeen, taustalla Harmajan majakka, edessä katamaraanityyppinen Tallinnan matkustajalautta. Myllyt sijoittuvat Suomenlinnanselälle Särkän eteläpuolelle. Ne täyttävät herkän salmen avaruuden, latistavat näkymän syvyyden ja katkovat linnoitussaiten ketjun.



Suomenlinnan siluetti näyttäytyy vaikuttavimmillaan Kaivopuiston edustalta Ehrenströmin tieltä. Kruunuvuorenselälle (CII) sijoittuvat myllyt alistaisivat näkymän, yksittäinen mylly Vallisaaren eteläpuolella (CIII) kilpailee majakan kanssa ja pyöriessä-än veisi kiintopisteen aseman maisemassa.



Ullanlinnamäeltä kaakkoon avautuvassa näkymässä on havaittavissa tuulivoimaloiden teollistava vaikutus maisemassa. Kuvan oikeassa reunassa Suomenlinnan pääsaarten takana sijaitsevat myllyt ovat lähimmillään yli neljän kilometrin päässä tarkastelupisteestä Isosaaren selällä(CIII), silti niiden lavat nousevat hyökkäävästi linnoitussiluetin yli ja murtavat sen yhtenäisyyden. Kuvan vasemmassa reunassa näkyy, kuinka laajalle levittyvät muodostelmat Santahaminan ja Laajasalon metsien takana (CIII, DII) hallitsevat yhä panoraamaa, vaikka sijaitsevat lähimmillään yli seitsemän kilometrin etäisyydellä.



Merisataman pienvenetelakat, varasto- ja laiturirakenteet, sähkötolpat ja ilmajohdot neutraloivat tuulivoimaloiden maisemavaikutuksen myös talvella. Kesällä näkymä on mastomeri, jonka takaa myllyt tuskin erottuisivat. Suodatinvaikutus on kuitenkin paikallinen, sillä myllyt samoilla sijoitusalueella (BIII, BIV) ruhjoisivat mm. Suomenlinnan Länsi-Mustan ja Pikku-Mustan välisen salminäkymän, joka on historiallisesti merkittävä.

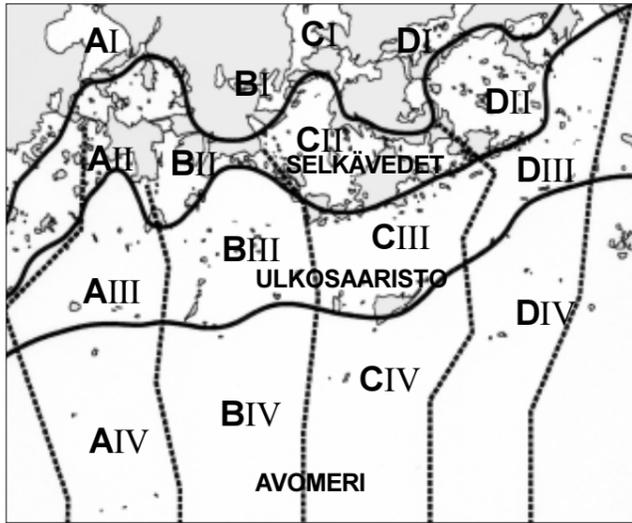


Kustaanmiekan valleilta avautuu merkittävä ja dramaattinen panoraama ulkosaaristoon. Taustalla Katajaluodon saariryhmä. Myllyt 3-5 kilometrin etäisyydellä musertavat näkymän ja hallitsevat näkymää massiivisia linnoituslaitteita voimakkaammin (Vrt. rannassa käveleviä ihmisiä kuvan oikeassa alareunassa). Viiden kilometrin etäisyydellä usean myllyn ryhmä kiinnittää yhä liikaa huomiota ja nautitsee matalat luodot "absoluuttiseen mittakaavaan". Tärkeä osa Kustaanmiekan merinäköalan ainutkertaisuudesta johtuu eräänlaisesta perspektiiviharhasta. Maisema tuntuu avarammalta ja vallit korkeammilta kuin ne itse asiassa ovat, koska vähäpuustoiset luodot vaikuttavat suurilta, etäisiltä saarilta, jotka näkyvät valleille ylävistosta.



Kallahden selkä (DII) on yksi Helsingin edustan ehyimmistä selkävesimaisemista. Tuulivoimalat ovat kooltaan liian massiivisia. Kokonainen 12 myllyn ryhmä ei mahdu alueelle, jo yksittäiset myllyt alistavat lähimaiseman eheyden (kuvat a ja b). Villingin edustalle (DIII) noin kolmen kilometrin etäisyydelle sijoittuva yksirivinen leveä muodostelma hallitsee maisemaa uhkaavasti (kuva c), kun se myötäilee rantaviivaa. Vielä kuuden kilometrin etäisyydellä samansuuntainen muodostelma kilpailee loivasti poimuilevan metsäreunan kanssa (kuva d). Vasta kun muodostelman suuntaa käännetään rantaviivan vastaiseksi, vaikutus alkaa lievetä (kuva e).





Tulosten tulkinta

On huomattava, että kahdeksan tarkastelualuetta ovat keskenään täysin erilaisia, suorastaan eriarvoisia. Näkymät Länsiväylältä ja Lauttasaaren sillalta eivät ole rinnasteisia näkymiin Kaivopuistosta tai Suomenlinnasta: ohikiitävä vilahdus merelle auton ikkunasta ei voi olla painoarvoltaan yhtä suuri kuin historiallinen panoraama tai rantapromenadin näkymä-sarja. Taulukosta voisi myös päätellä, että soveltuvin merialue tuulipuistolle olisi Kallahdenselkä, jonne sijoitetut myllyt näkyvät vain lähitarkastelussa. Alueen luonnonarvot ovat kuitenkin tunnustetut ja tunnetut, maisema on huomattavan yhtenäinen kokonaisuus ja pienipiirteinen.

Analyysitaulukon kahdentoista ruudun tiedot eivät ole sinällään keskenään vertailukelpoisia, vaan ne on vielä suhteutettava tarkastelualan erityiskontekstiin ja arvotettava siitä käsin.

Tuulivoimalat itäisimmillä sijoitusalueilla näkyvät vähiten, niiden vaikutus on lähinnä paikallinen ja myllyryhmityksellä näyttää olevan mahdollista vähentää haittavaikutuksia ulkosaa-riston ja avomerien vyöhykkeillä, DIII ja DIV. Läntisin sijoitus-sektori A on arempi, erityisesti ulkosaa-ristoalue AIII, joka on usean merinäköalan osana. Sijoitussektori B on ongelmallis- in. Se on kokonaisuudessaan useiden merkittävien näköalojen, risteävien läpinäkymien ja näköakselien keskiössä. Vaikka myllyjä ryhmittämällä voidaan yhden näkymän häiriintymistä väistellä, saman muodostelma saattaa näyttäytyä musertavana muista tarkastelupisteistä/tarkastelualueilta käsin. Sijoitussek- tori C on jossain määrin neutraalimpi Kruunuvuorenselkää, CII lukuun ottamatta.

Seuraavassa sijoitusalueiden soveltuvuutta on arvioitu maisemavyöhykkeittäin.

Selkävedet

Ranta-alueiden tuntumaan, alle kolmen kilometrin etäisyydel- le tarkastelualueesta, sijoitettavien myllyjen vaikutus lähimai- seman saaristoon ja kaupunkisiluettiin on musertava. Lisäksi on oletettavissa, että voimaloiden maisemavaikutus ulottuu ranta-alueita huomattavasti syvemmälle mantereelle, mitä ei tämän tutkimuksen yhteydessä ole selvitetty.

Tuulioloiltaan sijoitukseen soveltuvat selkävedet ovat pää- asiassa sisäsaaristomaisempia, joita rajaavat tai suorastaan sul- kevat metsäiset rannat. Vesialueet ovat pienialaisia ja usein pienten saarten täyttämiä. Tällaisia alueita ovat mm. Kallahden ja Vuosaaren selät sekä Espoon rajalle sijoittuva saariston osa Hanasaaren edustalla. Sulkeutuvassa maisematilassa jo yksi voimala murtaa tilan eheyden, sillä se alistaa täydellisesti koko ympäristönsä noustessaan vähintään kolme kertaa puiden latvuston yläpuolelle.

Vaikka Kruunuvuorenselkä maisematilaltaan on edellisiä avarampi, se ei tule kysymykseen tuulipuiston sijoitusalueena. Tuulisuutta riittää vain Vallisaaren ja Kuninkaansaaren pohjois- puolella. Voimalat sijoittuisivat liian lähelle Suomenlinnaa. Pie- ninikin tarkasteltavista myllytyypeistä on liki kaksi kertaa Suo- menlinnan kirkkoa korkeampi, joten se rikkoisi ja alistaisi histo- riallisesti merkittävän maiseman.

Lauttasaaren selkä on ainoa sisäsaariston alueista, jonne voimaloiden sijoittaminen saattaisi olla maisema- ja kaupunki- kuvallisesti perusteltavissa. Salmisaaren, Jätkäsaaren ja Herne- saaren rannat ovat teollisuusympäristöä, joka sinällään sietää hyvin kookkaita rakenteita ilman haittavaikutuksia. Todellisuus- dessa merialue on ahdas ja usean laivareitin risteyskohta, joten sijoituspaikkoja riittää vain muutamalle myllylle. Myllyryhmä pitäisi ulottaa selkävesialueen ulkopuolelle, jolloin myös Pihla- jasaarten ja Melkin metsäsaarten välittömässä läheisyydessä sijaitsisi voimaloita. Lauttasaaren kaakkoiskärjen rantakallioilta avautuu yksi kaupunkirantojen merkittävin merinäkyvä poikki saaristomaiseman. Tarkastelualan lähialalla tai lähimaisemas- sa sijaitseva myllyryhmä rikkoos väistämättä näkymän eheyden.

Ulkosaaristo

Ulkosaaristo on tuulivoiman sijoituksen kannalta ongelmalli- nen. Osa merialueista soveltuisi sinällään myllyryhmien sijoit-ukseen avaran maisematilansa puolesta. Myös usean tarkaste- lualan etuala sallisi sijoituksen ilman olennaista maisemaku- van muutosta. Myllyryhmän sijoitus yhden tarkastelualan maisematilan rajalle tai yksittäiseen katvealueeseen ei toimi kuitenkaan ulkosaa-riston kokonaisuudessa, joka on transpa- rentti maisematila. Etualan tai lähimaiseman katve/suodatinvai- kutus on vain paikallista, ja maisematilojen rajat ovat heikkoja. Siksi yhdessä näkymässä toimiva eheä sommitelma rikkoos käy- tännössä lähes aina toisen näkymäkokonaisuuden. Vain hajasi- joitettujen myllyjen ryhmä on ulkosaa-ristossa mahdollinen. Sitä on kuitenkin vaikea hahmottaa kokonaisuudeksi ja sen vaiku- tus mereltä nähtyyn kaupunki- tai maisemasiluettiin puolestaan on hajottava.

Rankimmat reunaehdot ulkosaa-riston myllyryhmien sijoituk- selle asettavat rakennetun kulttuurimaiseman erityisarvot. Näitä ovat kantakaupungin ja linnoitussaaarten siluetin eheyden sekä myös näiltä tarkastelualueilta avautuvien merinäköalojen luon- teen säilyttämisen tavoitteet.

Suomenlinnan selkä on monessa suhteessa mahdoton sijoit- usalue. Vallisaari-Melkki -linjan pohjoispuolella myllyt ovat yksinkertaisesti liian suuria, mutta vielä linjan eteläpuolella ne latistaisivat Kustaanmiekan maisemadraaman. Vallit menettävät ”psykologisesti osan korkeuttaan”, kun valleilta yläviihosta nähtyjen pienten luotojen todelliset mittasuhteet paljastuvat tai

kun myllyn lavat kurkistelevat vallien rajaamaan sisämaise- maan. Kaivopuiston-Merisataman edustalla pienet saaret ja pienvenesatamat suodattavat ja peittävät mahdollisia sijoitus- alueita Suomenlinnan selän ulkoalueilla, mutta jo salmista avau- tuvat, moneen suuntaan risteävät, merkittävät näkymälinjat karsivat merkittävän osan myllyistä. Harmajan majakka on mata- luudestaan (loiston korkeus 23 m mpy) huolimatta monen kes- keisen näköakselin risteyskohta ja tunnettu kiintopiste ulkosaa- riston laidalla. Vaikka yksinäinen linkkitorni sen vieressä on kaksi kertaa majakan korkuinen, se ei vähennä majakan merki- tystä ja on tuskin havaittavissa. 3–5 kertaa majakkaa korkeampi tuulivoimala edellyttää jo huomattavan laajan suoja-alueen muodostamista Harmajan ympärille, minkä takia edes ulkosaa- riston reuna-alueet eivät näytä mahdollisilta.

Historiallisen kulttuurimaiseman eheys karsii sijoitusvaihto- ehtoja myös Suomenlinnan selkää laajemmilta vesialueilta. Kai- vopuiston keskeinen, vapaa avomaisemavista päätyy Kuiva- saareen, joten saaren edustalle sijoittuvat myllyt ovat kyseen- alaisia. Myös idemmäs Isosaaren selälle sijoitetut tuulimyllyt näyttäytyvät puolestaan uhkaavina Kustaanmiekan valleilta tarkasteluna, koska Vallisaari ei muodosta riittävää katvetta. Isosaaren selkä itsessään maisematilana sietäisi hyvinkin itä- länsi suuntaisen tuulimylly muodostelman. Isosaaren itäpäässä muutaman myllyn ryhmä olisi sinänsä mahdollinen osana pää- osin avomerivyöhykkeen puolelle sijoitettava tuulipuistoa. 12 myllyn tiivis ryhmä on liian massiivinen.

Neutraaleimmilta sijoitusalueilta vaikuttavat kaikkein länti- simmät ja itäisimmät ulkosaa-riston osat. Idässä Santahaminan ja Villingin rannat ovat kallioisia ja metsäisiä luonnonympäristöjä. Ne ovat sinällään luonnonarvoltaan huomattavan hienoja ym- päristöjä. Helsingin edustan kontekstissa ne ovat kuitenkin osa kulttuurimaisemaa huolimatta siitä, että ne eivät ole leimallisesti rakennettuja ja muokattuja maisemanosia. Alle kolmen kilomet- rin etäisyydelle sijoitettu kokonainen voimalaryhmä muodostaa kuitenkin liian raskaan vastakohtaparin luonnonrannan kanssa, mikä karsii pois teknistaloudellisessa tarkastelussa mahdollisen sijoitusvaihtoehdon saarten lähituntumassa. On huomattava myös, että saarten rantaviivan tuntumaan rakennetut myllyt näky- sivät häiritsevästi myös metsäisten saarten yli omaleimaisille selkä- vesille. Kruunuvuoren selältä näkyisivät Santahaminan edustan myllyt, Kallahdenselältä Villingin rannalle sijoitetut voimalat, kuten myös muodostelmat Itä-Villingin ja Kallahden niemen välillä.

Lauttasaaren läntinen selän pohjoisosat ovat tämän selvi- tyksen tarkastelualueilta nähtynä potentiaalinen sijoitusalue, mutta sijainti lähellä Espoon ranta-alueita vaatii seudullisen selvityksen. Sijoitusalueella on merkittäviä vaikutuksia kanta- kaupunginsiluettiin läntiseltä laivareitiltä tarkasteltuna. Rysäka- ri majakoineen on kiintopiste avarassa merinäkyvässä. Sen merkityksen väheneminen näyttää olevan kuitenkin välttävissä myllyjen ryhmityksellä, jos saarta tarkastellaan vain Lautta- saaren kärjestä. Espoon rantanäkymien ohella tarkastelupis- teeksi on otettava myös Hevosenkälähden Merikylypylän puisto Lauttasaaressa.

Avomeri

Avomerelle sijoittuvat myllyryhmät voidaan järjestää muodos- telmiksi, jotka asettuvat rannalta, 5–12 kilometrin etäisyydeltä

tarkasteltuna luontevaksi osaksi merinäkyviä. Ne jäävät mo- nesti katveeseen tai niiden vaikutus on lähes olematon suuren etäisyyden takia. Avomerelle ryhmitetyillä myllyillä on laaja alueellinen vaikutus koko rannikon maisemakuvaan. Myllygeo- metrialla on kuitenkin mahdollista korostaa maiseman niemek- keisyyttä ja välttää kaupunkisiluetin rikkoutuminen.

Maisema- ja kaupunkikuvallisesti arin sijoitusalue avomere- lä on kantakaupungin edusta. Syyt ovat historialliseen kulttuu- rimaisemaan liittyvät arvot: Kustaanmiekan salmesta avautuva näkymä Harmajan majakka keskipisteeseen vaatii vapaata avo- vetä ympärillään. Itä-länsisuuntaan leveät muodostelmat ruh- jovat (kalteroivat) siluetin meren suunnalta eteläisessä päälä- hestymissuunnassa. Muut avomerien sijoitusalueet ovat syrjäs- sä eteläiseltä laivareitiltä eivätkä vaikuta siluetin eheyteen ete- läsuunnassa.

Avomerien sijoitusalueet ovat pitkiä ja kapeita, pohjois- eteläsuuntaisia sormia, joiden väliin jää vapaata avovettä, jol- loin vain pitkänomaiset muodostelmat ovat mahdollisia. Itä- länsisuuntaisilta laivareiteiltä tarkasteltuna pitkät, yhtäjaksoiset jonot sulkevat ajoittain kantakaupungin siluetin taaksensa. Sijoitusalueiden leveys on kuitenkin riittävä, jotta haittavaiku- tusta voidaan vähentää myllyryhmiä taittamalla tai kaartamalla.

Isosaaren ja Kuivasaaren rannan lähituntumaan jää laaja sijoitusalue, joka on perusteltavissa ehkä vain puhtaasti maisema- arkkitehtonisin perustein. Pitkä tuulivoimalarivistö kahden matalan, eriluonteisen luonnonsaaren välissä on jäntevä ja vaikuttava maisemasommitelma keskellä laajoja vesipintoja. Saaret eivät kuuluneet tarkastelualueisiin, niitä tarkasteltiin vain ulkoapäin. On ilmeistä, että rantaviivalta tarkasteltuna tilanne olisi ollut toinen. Saaret ovat puolustusvoimien hallinnassa, eikä yleisöllä ole niihin pääsyä.

TAULUKON MERKINNÄT:	
TA TARKASTELUALUE	
TA 1	Länsiväylän silta
TA 2	Lauttasaaren eteläkärki / Vattuniemi
TA 3	Lauttasaaren silta
TA4	Ursinin kallio – Hernesaaren kärki
TA 5	Kaivopuisto – Merisatama
TA 6	Suomenlinna
TA 7	Santahamina – Villinki
TA 8	Aurinkolahti – Kallahdenniemi
N NÄKYVYYS	
■■■■■	Näky selkeästi, esteettä
■■■■	Näky kokonaisuudessaan
■■■	Näky pääosin, vähäisiä katveja
■■	Näky osittain, laajoja katvealueita
■	Pääosin katveessa
☐	Ei näy (ei käsitellä)
V VAIKUTUS	
▲▲▲	Musertaa
▲▲	Dominoi, alistaa
▲	Asettuu osaksi, taustalle
☐	Ei vaikutusta
RYHMITTELYN VAIKUTUS	
●	Ryhmitellyllä ei ole positiivista vaikutusta

A _I LÄNTINEN SISÄLAHTIENALUE		B _I LAAJALAHTI		C _I VANHANKAUPUNGINLAHTI		D _I VARTIOKYLÄNLAHTI	
Ei selvitysalueella		Ei selvitysalueella		Ei selvitysalueella		Ei selvitysalueella	
A _{II} HANASAAREN SELKÄ		B _{II} LAUTTASAAREN SELKÄ		C _{II} KRUVUUVUOREN SELKÄ / SUURLAHTI		D _{II} KALLAHDEN SELKÄ / VUOSAAREN SELKÄ	
TA 1 2-3 km	N Näkyy selkeästi saarten seassa V Musertaa maiseman mittakaavan	TA 1 3-5 km	N Ei näy V -	TA 1 7-16 km	N Ei näy V -	TA 1 15-19 km	N Ei näy V -
TA 2 2,5-7 km	N Näkyy V Musertaa	TA 2 0-2 km	N Vieressä V Musertaa maiseman mittakaavan	TA 2 5-13 km	N Näkyy paikoitellen saarten ylitse V Musertava mittakaava kultt.hist. kohteen taustasta	TA 2 13-15 km	N Ei näy V -
TA 3 3-6 km	N Ei näy V -	TA 3 2-3,5 km	N Vieressä V Musertaa sillalta avautuvan avomerinäkömännä	TA 3 4,5-8 km	N Ei näy V -	TA 3 11-14 km	N Ei näy V -
TA 4 3,5-9 km	N Pääosin katveessa, ylitsenäkyviä V Asettuu osaksi kaupunkirakennetta, ei vaikutusta	TA 4 0-3 km	N Vieressä V Musertaa maiseman mittakaavan	TA 4 2,5-10 km	N Näkyy saarten lomitse ja yli V Musertava elementti kultt.hist. ympäristössä	TA 4 8,5-11 km	N Ei näy V -
TA 5 5-11 km	N Näkyy Ursankalliolta ylitse V Sulautuu kaupunkirakenteeseen, ei vaikutusta	TA 5 1-3,5 km	N Näkyy osalta alueista, ylitsenäkyviä V Musertaa pienipiirteisten lähisaarten mittakaavaa	TA 5 1-4 km	N Näkyy suoraan, lomitse ja yli V Musertava elementti kultt.hist. ympäristössä	TA 5 8-12 km	N Ei näy V -
TA 6 6,5-12 km	N Näkyy valleilta V Asettuu taustalle, ei vaikutusta	TA 6 0-5 km	N Näkyy suoraan / näkyy yli V Musertava mittakaava / sulautuu teolliseen taustaan	TA 6 0-3 km	N Näkyy, vieressä V Täysin musertava	TA 6 6,5-10 km	N Ei näy V -
TA 7 11-19 km	N Ei näy V -	TA 7 6-12 km	N Ei näy V -	TA 7 0-7 km	N Näkyy Santahaminan länsiosista V Empirekeskusta tuulimyllyjen taustana	TA 7 0-8 km	N Näkyy Villingistä V Musertava vaikutus
TA 8 16-21 km	N Ei näy V -	TA 8 10-15 km	N Ei näy V -	TA 8 3-10 km	N Ei näy V -	TA 8 0-3 km	N Näkyy Kallahdenniemiästä V Musertava
A _{III} LÄNTINEN ULKOSAARISTO		B _{III} ETELÄINEN ULKOSAARISTO		C _{III} SANTAHAMINAN EDUSTAN ULKOSAARISTOALUE		D _{III} ITÄINEN ULKOSAARISTO	
TA 1 2-8 km	N Näkyy V Dominoi merkittävää avomerinäkömää	TA 1 5-9,5 km	N Lounaisin osa näkyy ylitse V Lähinnä olevat dominoivat lähestymisnäkömää	TA 1 7-15 km	N Ei näy V -	TA 1 17-22 km	N Ei näy V -
TA 2 0,5-7 km	N Näkyy lounaisuuntaan selkeästi V Musertava vaikutus lähinäkömässä	TA 2 2-5 km	N Näkyy selkeästi, ylitsenäkyviä V Alistava, lähinnä olevien vaikutus musertava	TA 2 7-15 km	N Suorat näkymät sektoreina, ylitsenäkyviä V Taustalla	TA 2 113-17 km	N Ei näy V -
TA 3 2-9 km	N Jää pääosin katveeseen V Dominoiva vaikutus Melkin yli näkyessä	TA 3 3-8 km	N Avoimet näkymät sektoreina, ylitsenäkyviä V Dominoi merkittävässä avomerinäkömässä	TA 3 7-15 km	N Ei näy V -	TA 3 13-17 km	N Ei näy V -
TA 4 2,5-9 km	N Osittain katveessa, osittain näkyy ylitse // omissa V Suurelta osin dominoiva	TA 4 0-6 km	N Näkyy selkeästi, näkömässä kiintopisteinä Harjo V Alistava, pääosin musertava	TA 4 7-15 km	N Näkyy suoraan / ylitse, itäisin osa jää katveeseen V Dominoiva / kilpaileva elementti hist. maisemassa	TA 4 10-14 km	N Ei näy V -
TA 5 4-12 km	N Näkyy, merkittäviä näkymiä salmien läpi V Asettuu taustalle, lähinnä olevien vaikutus kilpaileva	TA 5 70,5-7 km	N Näkyy selkeästi, aivan edessä V Alistava, pääosin musertava	TA 5 7-15 km	N Pääosin katveessa, ylitsenäkyviä osalta alueista V Dominoiva elementti kultt.hist. maisemassa	TA 5 9-13 km	N Näkyy osalta aluetta saarten yli V Asettuu taustalle, osaksi maisemaa
TA 6 5-11 km	N Näkyy V Asettuu taustalle	TA 6 0-7 km	N Näkyy selkeästi, aivan edessä V Alistava, pääosin musertava	TA 6 7-15 km	N Ylitsenäkyviä osalta alueista V Dominoiva elementti kultt.hist. maisemassa	TA 6 8-12 km	N Ei näy V -
TA 7 8-18 km	N Näkyy osittain V Jää kauaksi taustalle	TA 7 2,5-13 km	N Näkyy lähinnä Santahaminan länt. osasta V Jää taustalle	TA 7 0-8,5 km	N Näkyy selkeästi, edessä V Alistava, lähietäisyydellä musertava	TA 7 0-7 km	N Näkyy Villingistä, osittain Santahaminasta V Dominoi
TA 8 15-22 km	N Ei näy V -	TA 8 10-17 km	N Ei näy V -	TA 8 3,5-12 km	N Näkyy osalta aluetta saarten ylitse V Taustalla	TA 8 1-5 km	N Näkyy Kallahdenniemiästä, Aurinkolahdesta osittain V Dominoi
A _{IV} LÄNTINEN AVOMERIALUE		B _{IV} ETELÄINEN AVOMERIALUE		C _{IV} ISOSAAREN ETELÄPUOLINEN AVOMERIALUE		D _{IV} ITÄINEN AVOMERIALUE	
TA 1 8-16 km	N Näkyy osittain V Asettuu taustalle	TA 1 7-15 km	N Läntisin osa näkyy V Jää kauaksi taustalle	TA 1 7-15 km	N Ei näy V -	TA 1 16-20 km	N Ei näy V -
TA 2 7-14 km	N Näkyy osalta alueista osittain / saarten ylitse V Asettuu taustalle	TA 2 7-15 km	N Näkyy osalta alueista saarten lomitse / ylitse V Taustalla	TA 2 7-15 km	N Eteläosa näkyy V Kaukana taustalla	TA 2 13-17 km	N Näkyy kapeina sektoreina saarten väleistä V Jää kauaksi taustalle, ei vaikutusta
TA 3 8-16 km	N Jää katveeseen, näkymät saarten lomitse V Pohjoisosan vaikutus alistava	TA 3 7-15 km	N Näkyy merkittävässä sektorissa saarten välistä V Jää kauaksi taustalle	TA 3 7-15 km	N Ei näy V -	TA 3 13-17 km	N Ei näy V -
TA 4 6-14 km	N Näkyy osittain, merkittävä vista saarten välitse V Jää taustalle / ei vaikutusta	TA 4 7-15 km	N Näkyy V Jää taustalle, Harmajan taustaksi	TA 4 7-15 km	N Näkyy selkeästi Harmajan takana V Jää kauaksi taustalle	TA 4 10-15 km	N Näkyy osittain V Kaukana taustalla, ei vaikutusta
TA 5 7-15 km	N Näkyy V Taustalla	TA 5 7-15 km	N Näkyy, merkittäviä näkymiä salmien läpi V Taustalla	TA 5 7-15 km	N Pääosin näkyvissä V Asettuu taustalle Suomenlinnan maisematilassa	TA 5 9-14 km	N Läntisimmät reunat näkyvät, muilta osin katveessa V Kaukana taustalla Suomenlinnan maisematilassa
TA 6 7-15 km	N Näkyy V Taustalla	TA 6 7-15 km	N Näkyy V Taustalla	TA 6 7-15 km	N Läntinen osa näkyy esteettä V Asettuu taustalle	TA 6 7-12 km	N Näkyy osittain saarten ylitse V Asettuu osaksi maisemaa, jää taustalle
TA 7 10-20 km	N Näkyy osalta alueista V Jää kauaksi taustalle / ei vaikutusta	TA 7 5-17 km	N Näkyy osalta alueista V Kaukana taustalla	TA 7 1-11 km	N Pääosin näkyvissä koko alueelta V Lähinnä olevat kilpailevat, kauemmat jäävät taustalle	TA 7 1-10 km	N Näkyy selkeästi V Dominoi, kauimmat osat jäävät taustalle
TA 8 19-24 km	N Ei näy V -	TA 8 12-21 km	N Ei näy V -	TA 8 5-16,5 km	N Itäisin reuna näkyy saarten yli Kallahdenniemiästä V Kaukana taustalla, ei vaikutusta	TA 8 5-14,5 km	N Näkyy osittain Kallahdenniemiästä, ylitsenäkyviä V Asettuu taustalle

Epävarmuustekijät

Suoritettuun selvitykseen liittyy epävarmuustekijöitä. Osa niistä voidaan kirjata yksinkertaisesti lisäselvitystarpeeksi, joka kohdistuu konkreettisesti selvitysalueen jatkosuunniteluun. Osa on luonteeltaan laajempia kysymyksenasetteluja, jotka liittyvät tämän työn suoritukseen, sen metodeihin ja tutkimustuloksiin.

Tuulipuiston rakentaminen on maisemaa huomattavasti muuttava hanke, jolla on laaja alueellinen vaikutus ympäristössään. Tässä työssä jää avoimeksi kysymys, mitä vaikutuksia Helsingin tuulipuiston rakentamisella olisi naapurikuntien maisemakuvaan. Ne ovat aavistettavissa, mutta ei osoitettavissa ilman erillistä selvitystä. Sekä Espoon että Sipoon alueilla vaikutus on huomattavan tuntuva. Siksi seudullinen selvitys on välttämätön.

Tämän työn yhteydessä ei ole otettu huomioon teknisiä mm. merenkulkuun, ilmailuun tai puolustusvoimien toimintaan liittyviä rajoituksia, joilla on merkitystä sekä myllyryhmien laa-

juuteen että sijoitukseen. Niitä alueella on teknistaloudellisen selvityksen perusteella runsaasti. Analyysikarttoihin on kuitenkin rajattu puolustusvoimien ammuntojen vaara-alue, joka tieto on saatu toimeksiantajalta.

Tämän selvityksen päätavoite oli löytää sijoitusalueita Helsingin merialueilta mahdollista yleiskaavarajausta varten maisema- ja kaupunkikuvallisin perustein. Valitut tarkastelualueet olivat tähän tarkoitukseen sinällään riittävät. Ne paljastivat sijoituskysymyksen ongelmallisuuden kaupunkimaisessa saaristomaisemassa. Suunnittelu edellyttää tätä selvitystyötä useampia tarkastelualueita Helsingin aluerajojen sisäpuolella. Merkittäviä sijoitukseen ja ryhmyykseen vaikuttavia näköaloja on tässä työssä kartoitettuja huomattavasti enemmän. Niitä on pyritty “intuitiivisesti” ottamaan huomioon selvitystä laadittaessa, mutta ei varsinaisesti tutkittu.

Selvitysalue oli huomattavan laaja ja vaikea maisemakokonaisuus. Tehtävänasettelu oli vaativa ja aikataulu tiukka. Selvitämetodit osoittautuivat sinänsä tarkoituksenmukaisiksi, toimi-

viksi ja toisiaan täydentäviksi. Tästä huolimatta työ oli enemmän taiteellisesti painottunutta kuin tieteellisen tarkkaa. Loppupäätelmiä tuli ennakoita varhain ja varmentaa niiden paikkansapitävyys vasta jälkeinpäin. Paikallistuntemus oli tässä suuri etu, mutta saattaa myös värittää selvitystulosta.

Suuri epävarmuustekijä on tuulivoimaloiden maisemavai- kutuksia pohtivan kotimaisen perustutkimuksen puuttuminen. Ulkomainen tutkimus ja toteutuksesta saadut kokemukset voivat olla lopultakin vain suuntaa antavia esimerkkejä. Ruotissakaan vastaavanlaisiin maisemakokonaisuuksiin ei ole tietävästi toteutettu yhtään tuulivoimalahanketta. Tutkimuksen ja kokemuseräisen tiedon puute on otettava huomioon tätä selvitystä tarkasteltaessa.

On aivan ilmeistä, että luonnonympäristön maisema-arvoja ei ole pohdittu tarpeeksi tuulivoiman sijoitusta tutkittaessa. Luonnonmaisema näyttää olevan “lainsuojaton” verrattuna rakennettuun ympäristöön, joka asettaa selkeitä maisemallisia reunaehtoja uusille rakennushankkeille. Yleisen arvokeskuste-

lun puute on ollut tuntuva rasite tätä työtä tehdessä. Selvityksen yhtenä osatehtävänä oli laatia arviointikriteerit tuulivoiman sijoitukselle Helsingin edustalle. Työn aikana on jouduttu kehrittelemään myös arvokriteereitä, jotka eivät välttämättä ole yleisesti hyväksyttävissä.

Tässä selvityksessä Helsingin merialueet on nähty osana kaupunkiympäristöä. Siksi arvokkaimmatkin luonnontilaiset rannat ovat osa maan urbaaneimman rannan kulttuurimaisemaa, eivät “puhdasta luontoa”. Se, mitä tässä esityksessä päädytään suosittamaan mahdollisiksi tuulivoiman sijoitusalueiksi pääkaupungin edustalla ei ole yleistettävissä Suomen rannikkoalueilla.



Yli sata metriä korkeiden tuulimyllyjen ryhmä erottuu maisemassa kymmenien kilometrien päähän. Avoimessa merimaisemassa niitä ei voi kätkeä tai peittää. Selvitystyön aikana suoritettua kartta-analyysejä, maastohavainnointia ja tietokonemallinnukset osoittavat, että tuulivoimaloiden maisemavaikutuksiin on yleisellä tasolla Helsingin oloissa sovellettavissa samankaltaisia näkyvyyden ja maisemavaikutuksen etäisyyskriteerejä kuin esimerkiksi Tanskassa tai Ruotsissa.

Rantaviivan rikkonaisuus, matalien saarten monilukuisuus sekä historiallisen kulttuurimaiseman visuaaliset arvot rajavat selkävesien ja ulkosaariston maisemavyöhykkeet pois mahdollisina tuulipuiston sijoitusalueina. Vaikutus maisemaan ja kaupunkikuvaan on liian raskas.

Avomeri – teollinen mittakaava

Helsingin edustalla kriittinen näkyvyys- ja vaikutusetäisyys on mahdollista saavuttaa vasta avomerivyöhykkeellä. Tällä maisemavyöhykkeellä on itsellään riittävän ”teollinen” mittakaava, joka kestää usean tuulivoimalan sijoituksen aiheuttaman maisemakuvan muutoksen. Tuulivoimalat vertautuvat avomerellä mittakaavansa ja teknisen luonteensa vuoksi siellä sijaitseviin rakenteisiin, majakoihin, merimerkkeihin sekä alueella liikkuviin suuriin aluksiin.

Teknistaloudellisen selvityksen mukaan rakentamiseen soveltuvat avomerialueet ovat syvänteiden ympäröimiä, toisistaan erillisiä, kapeita kielekkeitä. Tällöin vain pitkittäiset, rannikon päälinjaan nähden poikittaiset tai viistot rivistöt ovat mahdollisia. Näin suunnatut rivistöt ovat maisema- ja kaupunkikuvan kannalta monessa suhteessa toimivia.

Mantereelta tarkasteltuna yksittäiset myllyt näyttävät pieniltä, mutta rivistöt näkyvät hyvin ja hahmottuvat tiiviinä saarekkeina tai niemikkeinä. Sijoitusalueiden pitkänomainen muoto ja alueiden erillisyys toisistaan mahdollistavat sen, että myllyryhmien geometrialla voidaan säilyttää vapaita avomerinäkyviä ja välttää merkittävien näkymäakseleiden muuttamista. Myös saarten katvevaikutus on maksimaalinen ja toimii hyvin, vaikka avomerelle rakennettaisiin useita tuulivoimalaryhmiä.

Mereltä käsin, itä-länsisuunnasta nähtynä, yksi myllyryhmä on harva jono. Se hahmottuu kuitenkin itsenäisenä kokonaisuus-

tena, koska saaret sulautuvat tässä tarkastelukulmassa osaksi mantereen siluettia. Asetelma *matala mannermassa – vesipinta – myllytornit – avomeri* on selkeä. Lähestyttäessä Helsinkiä etelästä päin rivistöllä voidaan synnyttää kujaperspektiivivaikutelma rikkomatta kaupunki- ja maisemasiluettia.

Tuulikammat – vaiheittain toteutuva tuulipuisto

Usean, toisistaan erillisen myllyryhmän rakentaminen avomerelle ei muuta perusasetelmaa. Vaikutus kaukomaisemassa on tietenkin tuntuvampi. Yksi myllyryhmä on veistos, kaksi kehystää väliinsä maisematilan, kolmas ja neljäs luovat jo oman maisemavyöhykkeensä, *Tuulikamman*. Avomereltä sekä korkeimmilta näköalapaikoilta tarkasteltuna se muodostaa pääkaupungin ulkokehän merellä ja on erittäin voimakas imagotekijä, jos niin halutaan.

Useasta myllyryhmästä koostuva tuulipuistovyöhyke rinnastuu kuitenkin laajaan maisemakontekstiin. Rakenneperiaatteeltaan se toistaa ja kuvittaa pohjoisen Suomenlahden maiseman tyypillistä piirrettä: mannerlinjan pääsuunnasta poikkeavaa rantaviivan suuntautuneisuutta. Ranta- ja saaristovyöhyke on syvä, vesialueet jatkuvat pitkälle metsäsiluetin sisään, joka sivuttaissuunnassa vaikuttaa kuitenkin massiivisen yhtenäiseltä. Samalla tavoin tuulikammat hahmottuvat sivuttaissuunnassa voimalaverhoksi, rivistöjen välillä vesimaisema jatkuu avomereltä kaupungin edustan sisälahdiksi. Yksittäiset rivistöt jatkavat niemien, saarten ja luotojen ketju- ja voimistamalla niiden muodostelmia.

Yksittäisiä sijoitusalueita ei ole mahdollista asettaa keskinäiseen paremmuusjärjestykseen. Kunkin suhde maisemaan on erilainen ja pohtimisen arvoinen. Kaksi läntisintä sijoitus-alueita ovat mielletävissä rakennetun ympäristön jatkeeksi, itäiset sijoittuvat luonnonmaisemaan. Katajaluodon edustan rivistö merkitsee päälavareitin maisemaan ja on luotojakson jatke avomerellä. Isosaaren edustalla voimalamuodostelma on saaren arkkitehtoninen vastinpari, joka ankkuroi ulapalla kelluvan vaakasiluetin paikoilleen ja antaa sille suunnan.

Maisemavaikutuksien takia vaiheittain toteutuminen on *Tuulikampa* -konseptin keskeinen ajatus. On ehkä toivottavaa

maisema- ja kaupunkikuvan kannalta, että kokonaisuus tai yksittäinen myllyryhmä rakentuu toisistaan poikkeavista osista, eripituisista suorista ja kaareutuvista rivistöjaksoista, jopa erilaisista myllytyypeistä. Joka tapauksessa mahdollinen hanketohtainen suunnittelu kullakin sijoitusalueella edellyttää tätä selvitystä tarkemman analyysin laatimista.

Viereiseen karttapohjaan rajatut, maisema- ja kaupunkikuvallisin perustein suositeltavat sijoitusalueet on säilytetty mahdollisimman leveinä, jotta myllyryhmitystä voidaan optimoida kullakin sijoitusalueella. Rajaus sallii myös tiiviiden, monirivisten voimalakenttien toteutuksen. Se ei ole kuitenkaan maiseman ja kaupunkikuvan kannalta toivottavaa ja on ristiriidassa edellä esitetyn *Tuulikampa* -konseptin maisemaperusteluiden kanssa.

Kriittiset muuttajat

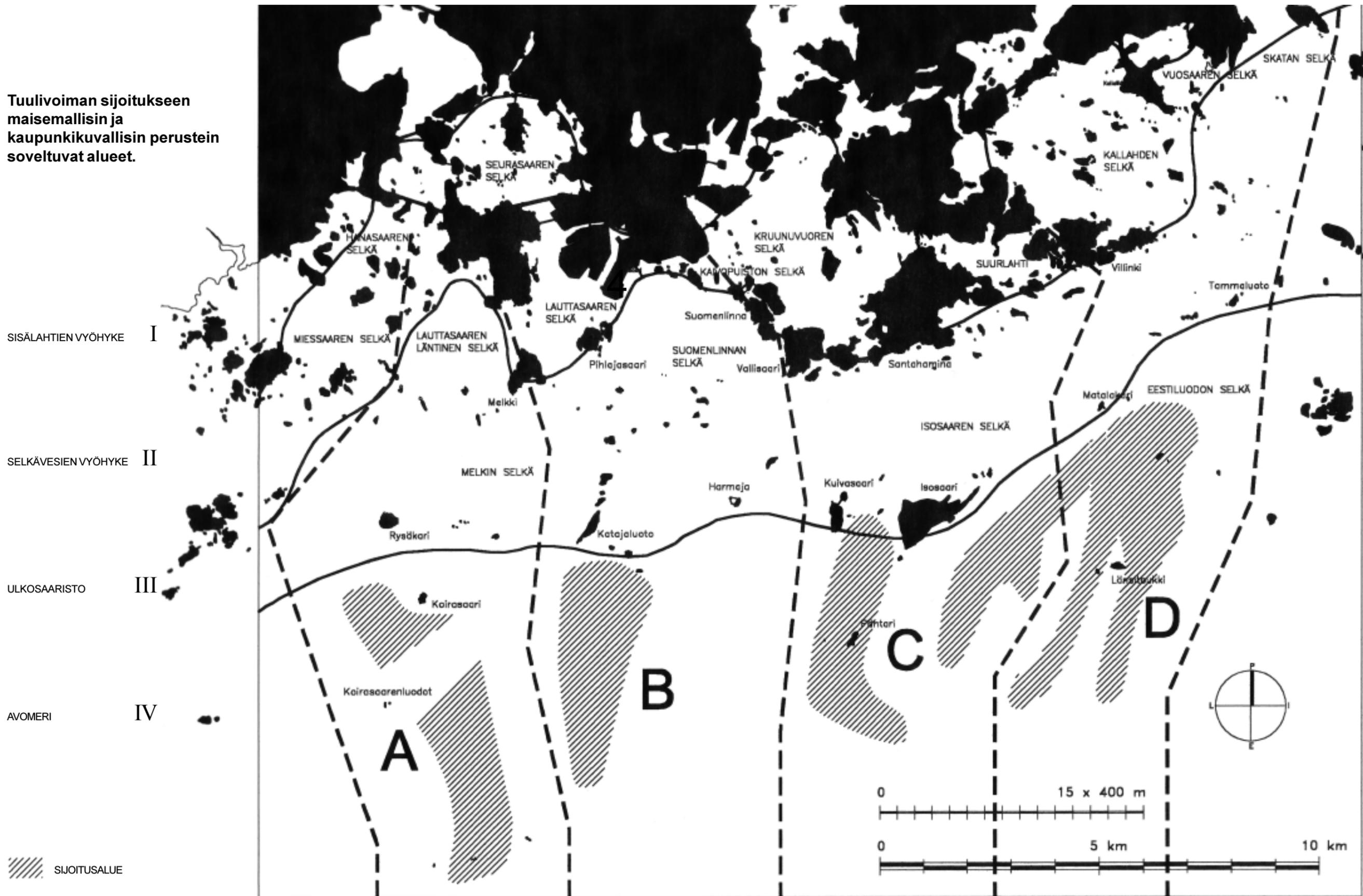
Tehtävänasettelussa määritellyt tuulimyllytyyppi, ryhmän minimikoko ja vähimmäissijoitusetäisyys ovat kiinteästi sidoksissa esitettyihin johtopäätöksiin.

Annetun myllyn napakorkeus vaihteli välillä 65–75 metriä. Korkeusvaihtelulla on maisemavaikutuksen kannalta merkitystä lähinnä myllyryhmän sijoituksen ja muodostelman hienosäädön kannalta, sijoitusalueen rajaukseen napakorkeuden vaihtelulla ei ole vaikutusta.

Mikäli myllyn korkeutta pienennetään huomattavasti, esimerkiksi puoleen, saattaa olla mahdollista siirtää sijoitusalueiden rajauksia pohjoisemmaksi, ulkosaariston vyöhykkeelle. Koska vähimmäisetäisyydet ja myllymäärät ovat sidoksissa myllykokoon, maisemavaikutuksen ovat kokonaan toisenlaiset ja vaikeasti ennakoitavissa.

Pienet voimalat saattaisivat olla Helsingin edustalle kaiken kaikkiaan paremmin soveltuva vaihtoehto, jos asiaa tarkastellaan vain maisema- ja kaupunkikuvan kannalta. Myöskään 400 metrin vähimmäisetäisyys myllyjen välillä ei ole maisemallisessa tarkastelussa paras mahdollinen. Välitän pienentäminen kokoaa myllyryhmän helpommin hahmotettavaksi kokonaisuudeksi, etenkin jos kyseessä on yksirivinen muodostelma. *Tuulikampa* -konseptin toimivuuteen sinällään edellä esitetyllä on kuitenkin vain vähäistä merkitystä.

Tuulivoiman sijoitukseen
maisemallisin ja
kaupunkikuvallisin perustein
soveltuvat alueet.



Kuvasovitteet

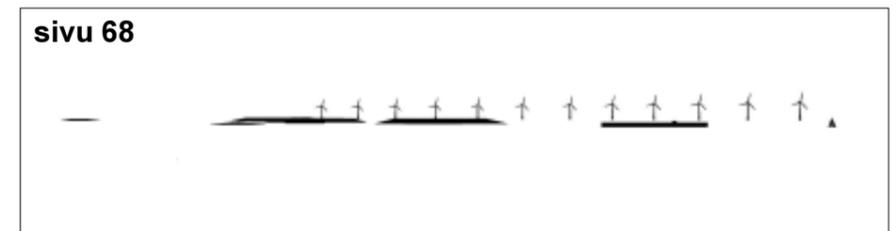
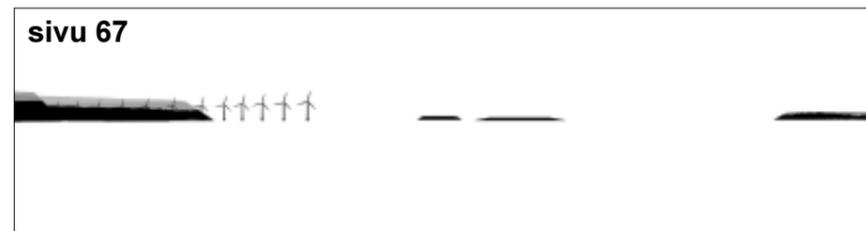
Seuraavat visualisoinnit esittävät myllyryhmien erilaisia muodostelmia ehdotetuilla sijoitusalueilla.

Kuvasovitteet eivät esitä vaihtoehtoisia sommitelmia, vaan osoittavat kuinka myllygeometrian toimivuus maisemassa on sidottu tarkastelupisteeseen. Yhdessä näkymässä toimiva muodostelma saattaa vaikuttaa sekavalta toisesta näkökulmasta katsottuna. Avomerelle sijoitetut myllyryhmät asettuvat monen näköalan osaksi. Myllyryhmän geometrian tutkiminen vaatii tätä selvitystä useamman tarkastelupisteen huomioon ottamista.

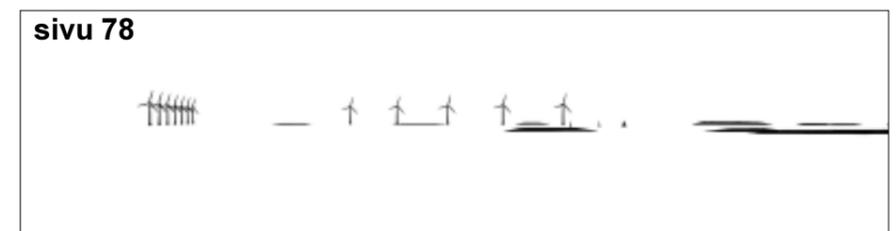
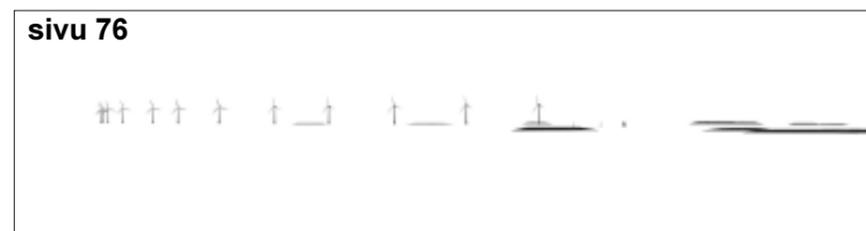
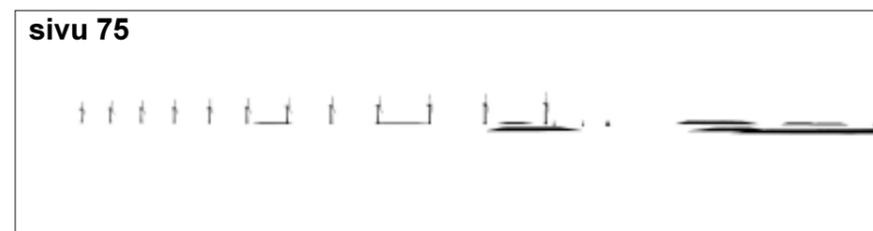
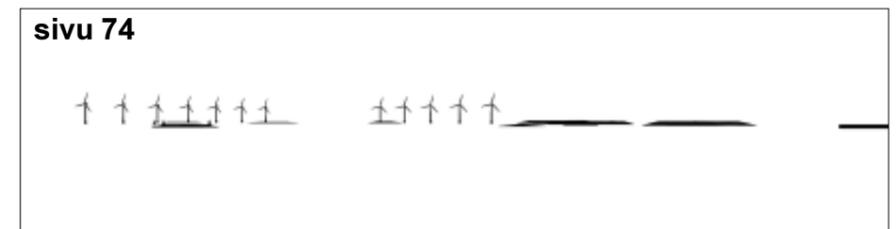
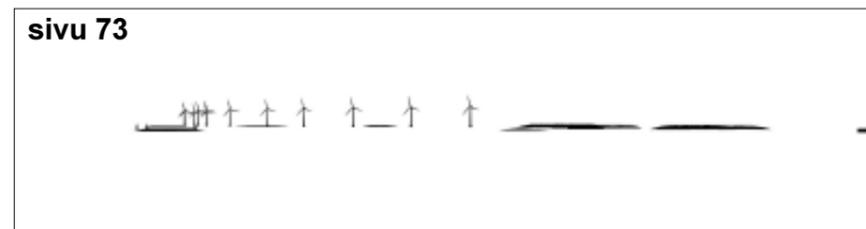
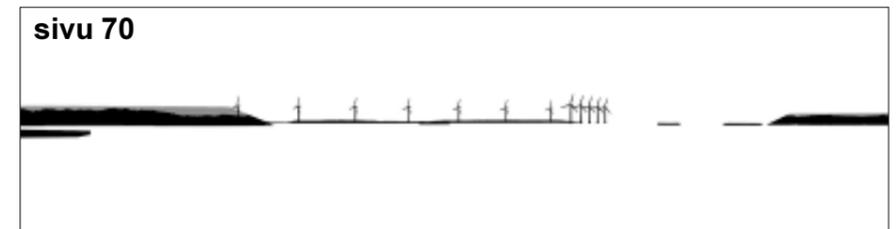
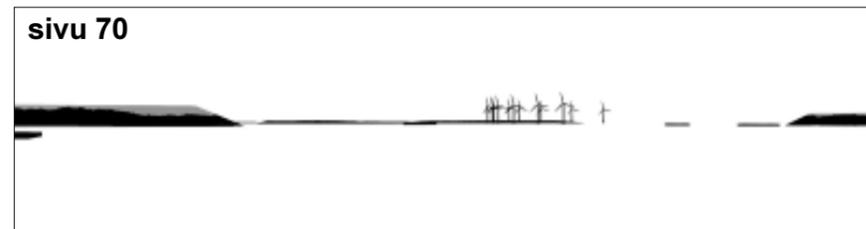
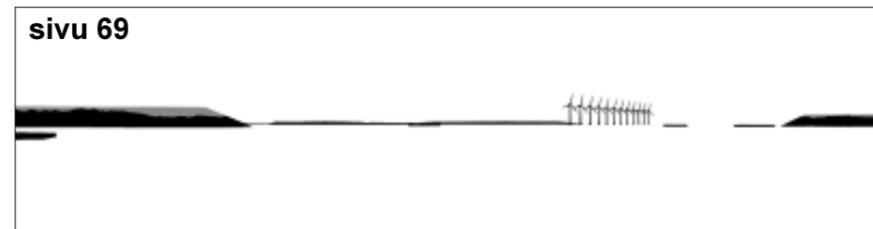
Kuvasovitteissa on korostettu tuulivoimaloiden näkyvyyttä liioittelemalla kontrastia taustaan nähden.



Sijoitusalue A
Yksi muodostelma – tylppään kulmaan taitettu rivistö – kolme eri tarkastelupistettä.

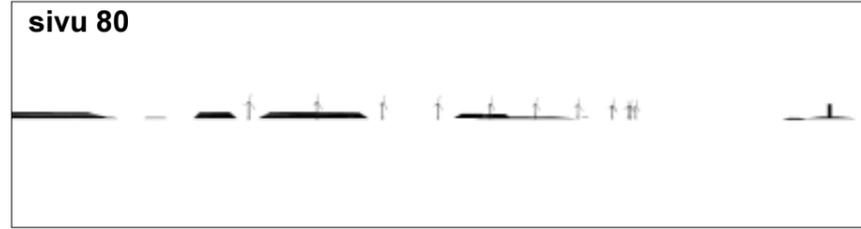


Sijoitusalue B
Kolme erilaista muodostelmaa – suora rivistö, kaari- ja kiilamuodostelma – kolme eri tarkastelupistettä



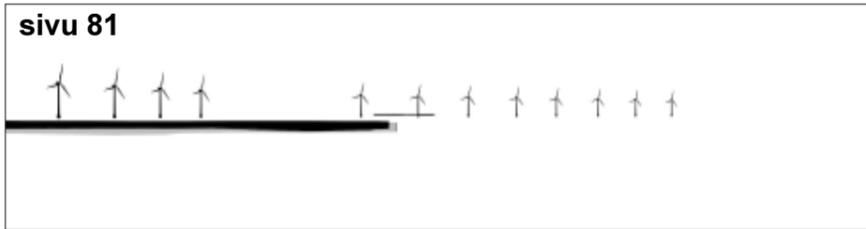
Sijoitusalue C

Yksi muodostelma – kaari – kaksi eri tarkastelupistettä



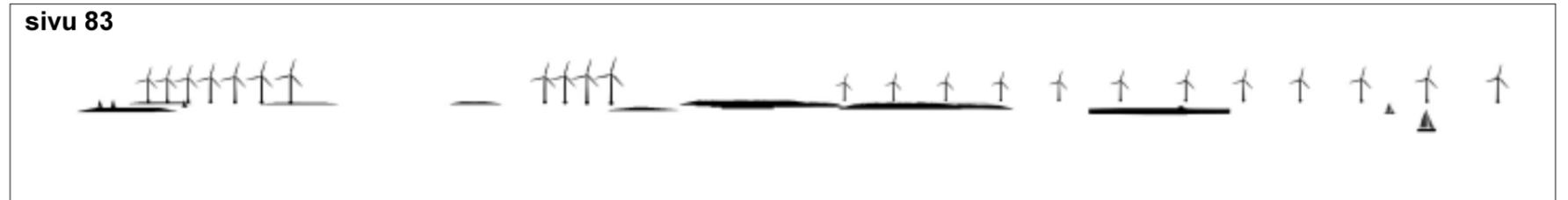
Sijoitusalue D

Yksi muodostelma – katkottu, taitettu rivistö – kaksi tarkastelupistettä



Sijoitusalueet B ja A

Yhteisvaikutus: kolme erillistä rivistöä, yksi tarkastelupiste



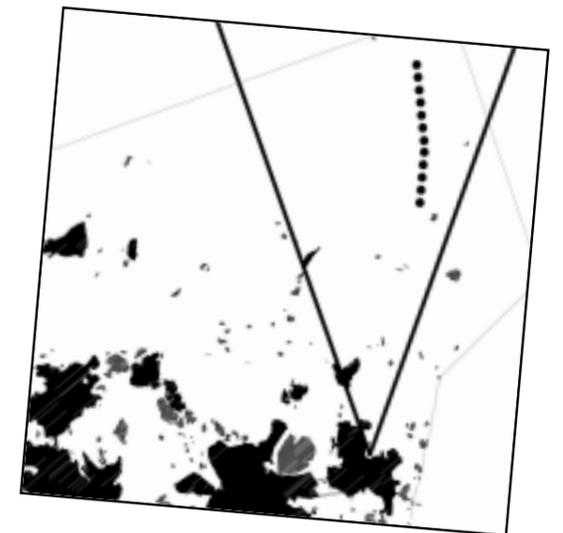
Sijoitusalueet C, B ja A

Yhteisvaikutus: kolme erillistä ja erilaista muodostelmaa, yksi tarkastelupiste



Sijoitusalue A

Näkymä Lauttasaaren Hevosenkälähdestä etelään



Objektiivi: 50 mm		Myllyjen lukumäärä: 12 kpl
Kuvauspvm: 29.4.2001	klo: 12.30	Myllyjen väli: 400 m
Tiedosto: 01_207-II-2		Myllyjen etäisyydet: 8 km – 12,5 km