



Alueiden käytön ekologinen kestävyys

Melutasoltaan hiljaiset alueet sekä pimeän taivaan alueista

Satakunnan maakuntakaava 2050
Valmisteluvaiheen teemaraaportti 10.9.2024

Anne Savola
Ympäristöasiantuntija

Veli-Matti Rintala (kartat)
Paikkatietoasiantuntija

Sisälllys

1. Johdanto
 - Valmisteluvaiheen teemaraportti – mistä on kyse?
 2. Yleistä Satakunnan ääniympäristön peruslähtökohdista
 3. Lähtökohdat melutasoltaan hiljaisia alueita koskien
 - Maankäyttö- ja rakennuslain sisältövaatimukset
 - Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet
 4. Melutasoltaan hiljaiset alueet Satakunnan maakuntakaavoissa
 5. Satakunnan maakuntakaavan 2050 tavoitteet, taustaselvitykset ja muut lähtökohta-aineistot
 - Satakunnan maakuntakaavan 2025 tavoitteet
 6. Teeman liittyvät suunnittelu- ym. palaverit
 - Yhteistyöpalaverit
 7. Melutasoltaan hiljaisia alueita koskevat muutos- ja kehittämistarpeet Satakunnan maakuntakaavassa 2050
 - Lyhyt sanallinen kuvaus, tarvittaessa kartalla muutos- ja kehittämistarpeita koskevan alueen osoittaminen esim. nuolella tms.
 8. Vaikutusten arvioinnista
 9. Lähteet
- ✓ Liite 1: Satakunnan maakuntakaavassa osoitettujen melutasoltaan hiljaisten alueiden kuvaukset
 - ✓ Liite 2 Taustaa hiljaisten alueiden määrittelystä Satakunnassa osana voimassa olevan Satakunnan maakuntakaavan laadintaa
 - ✓ Liite 3 Yleispiirteinen kooste 'hiljaiset alueet' - teemasta Euroopan tasolla
 - ✓ Liite 4 Hiljaisten alueiden määrittelystä Suomessa vuonna 2022

1. Johdanto

- Satakuntaliitto laatii maankäyttö- ja rakennuslain mukaista Satakunnan maakuntakaavaa 2050. Maakuntakaava on kartalla esitetty yleispiirteinen suunnitelma maakunnan alueiden käytöstä. Maakuntakaavalla yhteensovitetään valtakunnalliset, maakunnalliset ja seudulliset alueidenkäyttökysymykset. Maakuntakaavan ratkaisu antaa kestävän alueidenkäytöllisen pohjan maakunnan kehittämiseksi sekä kuntien ja muiden viranomaisten alueiden käyttöä koskevalle suunnittelulle. Maakuntakaava toimii ohjeena kuntien kaavoitukselle ja muiden viranomaisten toiminnalle.
- Satakunnan maakuntakaavan 2050 laadintaa ohjaavat maankäyttö- ja rakennuslain sisältövaatimukset, valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet sekä Satakunnan maakuntahallituksen hyväksymät Satakunnan maakuntakaavan 2050 tavoitteet. Satakunnan maakuntakaavan 2050 laadinnan keskeisenä lähtökohtana ovat voimassa olevat Satakunnan maakuntakaavat, joiden kaavamerkintöjä ja määräyksiä tarkastellaan valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden, uusimpien selvitysten, suunnitelmien ja inventointitietojen nojalla.
- Satakunnan maakuntakaavan 2050 valmisteluvaiheen ratkaisua lähestytään teemoittain. Teemakokonaisuuksiin liittyvät lähtötiedot, tavoitteet ja selvitykset sekä teemaa koskevat kaavan muutos- ja kehittämistarpeet yhdistetään kutakin teemaa käsitteleväksi teemaraportiksi. Teemaraportin pohjalta valmistellaan Satakunnan maakuntakaavan 2050 valmisteluvaiheen aineisto maankäyttö- ja rakennuslain edellyttämällä tavalla.
- Teemaraportit ovat yksi Satakunnan maakuntakaavan 2050 aineistoista, joita hyödynnetään Satakunnan maakuntakaavan 2050 kyseistä teemaa koskevan sisällön osallistumis- ja vuorovaikutustilanteissa ja valmisteluvaiheen suunnittelussa.

2. Yleistä Satakunnan ääniympäristön peruslähtökohdista

- Satakunta on luonnoltaan vaihteleva ja monimuotoinen maakunta, jossa on erinomaiset mahdollisuudet vapaa-ajanviettoon ja virkistytymiseen luontoon liittyvien harrastusten parissa.
- Merenrannikko, Kokemäenjokilaakso, Pohjois-Satakunnan erämaiset suot ja metsät sekä Etelä-Satakunnan viljelylakeudet luovat monipuoliset puitteet erilaisten luontotyyppien esiintymiselle, maisemalle ja ääniympäristölle.
- Ääniympäristön laadulla on merkitystä mm. ihmisten hyvinvoinnin, virkistytymisen ja luontokokemuksen laadun kannalta.
- Ympäristön äänin suhtaudutaan yksittäisesti ja tähän vaikuttavat mm. henkilön kuulo, kokemukset ja arvot.
- Äänimaisemalla tarkoitetaan sitä, miten yksilö tai yhteisö ymmärtää ympärillään olevaa ääniympäristöä sitä kuunnellessaan



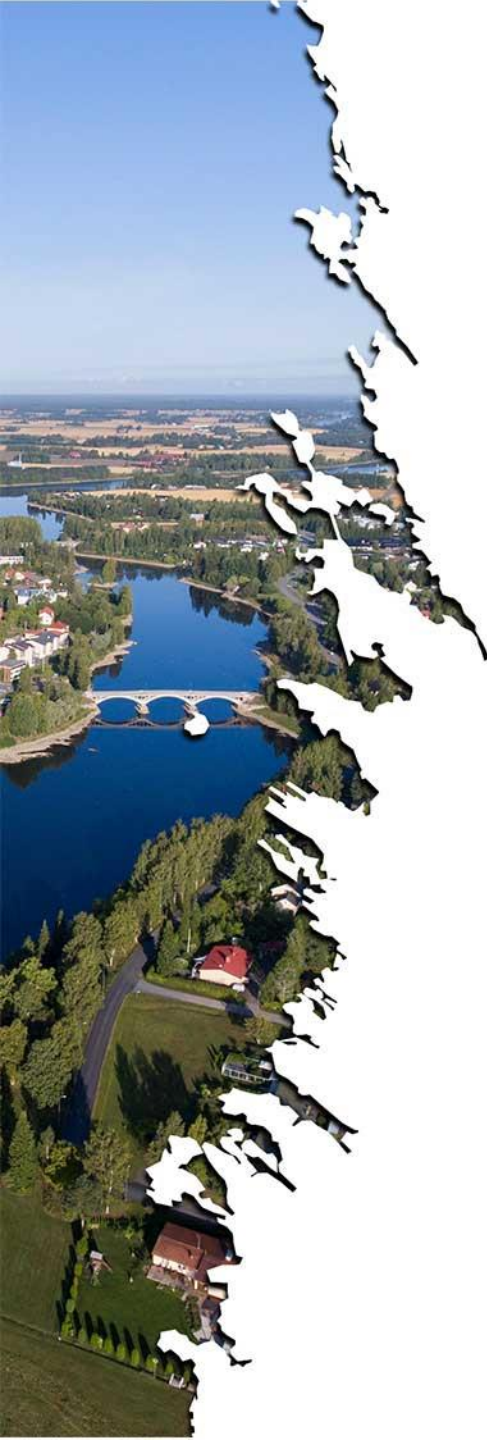


3. Lähtökohdat melutasoltaan hiljaisia alueita koskien



MRL / Maakuntakaavan sisältövaatimukset 28 §

- Maakuntakaavaa laadittaessa on valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet otettava huomioon siten kuin siitä edellä säädetään. Kaavaa laadittaessa on kiinnitettävä huomiota maakunnan oloista johtuviin erityisiin tarpeisiin. Kaava on mahdollisuuksien mukaan yhteen sovitettava maakuntakaava-alueeseen rajoittuvien alueiden maakuntakaavoituksen kanssa.
- Luonnonsuojelulain ([1096/1996](#)) 7 ja 77 §:ssä tarkoitettujen luonnonsuojeluohjelmien ja -päästösten sekä 32 §:ssä tarkoitettua maisema-aluetta koskevien perustamispäästösten tulee olla ohjeena kaavaa laadittaessa.
- Kaavaa laadittaessa on kiinnitettävä erityisesti huomiota:
 - 1) maakunnan tarkoituksenmukaiseen alue- ja yhdyskuntarakenteeseen;
 - 2) **alueiden käytön ekologiseen kestävyyteen;**
 - 3) ympäristön ja talouden kannalta kestäviin liikenteen ja teknisen huollon järjestelyihin;
 - 4) vesi- ja maa-ainesvarojen kestävään käyttöön;
 - 5) maakunnan elinkeinoelämän toimintaedellytyksiin;
 - 6) **maiseman, luonnonarvojen ja kulttuuriperinnön vaalimiseen;** sekä
 - 7) **virikistykseen soveltuvien alueiden riittävyteen**



Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (Valtioneuvosto 2017)

- Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää.
- Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat ohjausväline, jolla valtioneuvosto linjaa koko maan kannalta merkittäviä alueidenkäytön kysymyksiä
- Valtion viranomaisten tulee toiminnassaan ottaa huomioon valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, edistää niiden toteuttamista ja arvioida toimenpiteidensä vaikutuksia aluerakenteen ja alueidenkäytön kannalta (MRL 24 §)
- Maakunnan suunnittelussa ja muussa alueidenkäytön suunnittelussa on huolehdittava tavoitteiden huomioonottamisesta siten, että edistetään niiden toteuttamista (MRL 24§)

Melutasoltaan hiljaisiin alueisiin liittyviä valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita (Valtioneuvosto 2017)

- Ehkäistään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja
- Huolehditaan valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisesta.
- Edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä.
- Huolehditaan virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävydestä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta

EU: n ympäristömeludirektiivi (END, 2002/49/EY)

- Tavoitteena on määritellä Euroopan yhteisölle yhteinen toimintamalli, jonka avulla voidaan välttää, ehkäistä tai vähentää ympäristömelulle altistumisen haittoja
- Direktiiviä sovelletaan ympäristömeluun, jolle ihmiset altistuvat erityisesti rakennetuilla alueilla, yleisissä puistoissa tai muilla hiljaisilla alueilla taajamissa, hiljaisilla rakentamattomilla alueilla, koulujen, sairaaloiden ja muiden meluherkkien rakennusten ja alueiden lähellä
- Ääniympäristön hyvän laadun säilyttämistä pidetään tärkeänä
- Jäsenvaltioita veloitettiin laatimaan direktiivissä kuvatuille alueille toimintasuunnitelmat, joilla pyritään melun ja sen vaikutusten hallintaan ja tarvittaessa melun vähentämiseen
- Suomessa ympäristömeludirektiivin kansalliseksi täytäntöönpanemiseksi on ympäristönsuojelulakiin (YSL 257/2014) lisätty säännökset meluselvityksistä ja meluntorjunnan toiminta-suunnitelmista (§ 151 - 152). Meluselvityksen sisällöstä ja laadintatavasta on säädetty valtioneuvoston asetuksella (1107/2021)

L 189/12

FI

Euroopan yhteisöjen virallinen lehti

18.7.2002

EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON DIREKTIIVI 2002/49/EY, annettu 25 päivänä kesäkuuta 2002, ympäristömelun arvioinnista ja hallinnasta

EUROOPAN PARLAMENTTI JA EUROOPAN UNIONIN NEUVOSTO,
jotka

ottavat huomioon Euroopan yhteisön perustamissopimuksen ja erityisesti sen 175 artiklan 1 kohdan,

ottavat huomioon komission ehdotuksen (1),

ottavat huomioon talous- ja sosiaalikomitean lausunnon (2),

ottavat huomioon alueiden komitean lausunnon (3),

noudattavat perustamissopimuksen 251 artiklassa määrättyä menettelyä (4) ja ottavat huomioon sovittelukomitean 8 päivänä huhtikuuta 2002 hyväksymän yhteisen tekstin,

sekä katsovat seuraavaa:

- (1) Yhteisön toiminnan yhtenä tavoitteena on terveyden ja ympäristönsuojelun korkea taso, ja osana tätä tavoitetta on melua suojaaminen. Tulevaisuuden melupolitiikasta laaditussa vihreässä kirjassa komissio käsittelee ympäristömelukysymystä yhtenä Euroopan suurimmista ympäristöongelmista.
- (2) Komission vihreästä kirjasta 10 päivänä kesäkuuta 1997 antamassaan päätöslauselmassa (5) Euroopan parlamentti ilmaisi tukensa vihreälle kirjalle ja vaati, että erityistoimenpiteistä ja -aloitteista olisi säädettävä ympäristömelun vähentämistä koskevassa direktiivissä, todeten samalla, että eri melulähteitä koskevasta tilanteesta ei ole saatavilla luotettavia ja vertailukelpoisia tietoja.
- (3) Lentoliikenteestä ja ympäristöstä 1 päivänä joulukuuta 1999 annetussa komission tiedonannossa määriteltiin yhteinen meluindikaattori ja yhteiset menetelmät lento-

äänien tasoa koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä 29 päivänä maaliskuuta 1977 annetussa neuvoston direktiivissä 77/311/EY (6), ääntä hitaammin lentävien ilma-alusten melupäästöjen rajoittamisesta 20 päivänä joulukuuta 1979 annetussa neuvoston direktiivissä 80/51/EY (7) ja sitä täydentävissä direktiiveissä, kaksi- ja kolmipyöräisten moottoriajoneuvojen tyyppi- hyväksynnästä 30 päivänä kesäkuuta 1992 annetussa neuvoston direktiivissä 92/61/EY (8) sekä ulkona käytettävien laitteiden melupäästöjä ympäristöön koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä 8 päivänä toukokuuta 2000 annetussa Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä 2000/14/EY (9).

(5) Tämän direktiivin tarkoituksena on muun muassa antaa perusta suurimpien melun lähteitä, erityisesti tie- ja raide- liikenteen kulkuneuvojen ja infrastruktuurin sekä ilma- alusten, ulkona käytettävien laitteiden, teollisuuden lait- teiden ja liikkuvien koneiden aiheuttamaa melua koske- vien toimenpiteiden kehittämiseksi ja olemassa olevien yhteisön toimenpiteiden täydentämiseksi ja lisätoimen- teiden aikaansaamiseksi lyhyellä, keskipitkällä ja pitkällä aikavälillä.

(6) Tietyn meluluokat, kuten liikennevälineiden sisämelu ja kotiloissa harjoitettavasta toiminnasta aiheutuva melu eivät kuulu tämän direktiivin soveltamisalaan.

EU: n ympäristömeludirektiivi (END, 2002/49/EY)

- Hiljaisten alueiden määrittelyssä kiinnitetään huomiota sellaisiin ihmistoimintojen ääniin, jotka ovat luonteeltaan häiritseviä (esim. liikenteen ja teollisuuden äänet, mutta myös virkistyskäyttöön liittyvät äänet nostetaan esille)
 - 'hiljaisella alueella taajamassa*' tarkoitetaan toimivaltaisen viranomaisen rajaamaa aluetta, jolla esimerkiksi minkään melulähteen aiheuttama melu ei ylitä tiettyä kyseisen jäsenvaltion asettamaa Lden-arvoa tai muun tarkoituksenmukaisen meluindikaattorin kuvaamaa meluarvoa;
 - 'hiljaisella rakentamattomalla alueella' tarkoitetaan toimivaltaisen viranomaisen rajaamaa aluetta, jolla liikenne, teollisuus tai vapaa-ajan toiminta ei aiheuta häiritsevää melua
- EEA:n hiljaisia alueita koskevassa raportissa todetaan, että äänet ovat olennainen osa ihmiselämää; äänet antavat tietoa ympäristöstä, alueen koosta, luonteesta ja mitä toimintoja alueella tapahtuu (EEA Technical report No 4/2014 Good practice guide on quiet areas)

** 'taajamalla' tarkoitetaan jäsenvaltion rajaamaa alueensa osaa, jolla asuu yli 100 000 henkilöä ja jonka asukastiheyden perusteella se luokitellaan kyseisessä jäsenvaltiossa kaupungistuneeksi alueeksi*

EEA Technical report | No 4/2014

Good practice guide on quiet areas

ISSN 1725-2237



European Environment Agency 

Meluun liittyvää ohjaavaa lainsäädäntöä Suomessa

- Ympäristönsuojelulaki 527/2014
 - Ääniympäristön laatu ja laadun edistäminen
 - Ympäristömeludirektiivin mukaiset meluselvitykset ja meluntorjunnan toimintasuunnitelmat
 - Melua ja tärinää aiheuttava tilapäinen toiminta
- Valtioneuvoston asetus meluselvityksistä ja meluntorjunnan toimintasuunnitelmista (1107/2021)
- Melutason ohjearvot
 - Yleiset ohjearvot ulkona ja sisätiloissa Vnp 993/1992, tarkoitettu maankäytön suunnitteluun (käytännössä myös ympäristöluvissa)
 - Päätös ei koske ampuma- ja moottoriurheiluratojen aiheuttamaa melua
 - Ohjearvot ulkona
 - Asumiseen käytettävillä alueilla, virkistysalueilla taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä sekä hoito- tai oppilaitoksia palvelevilla alueilla on ohjeena, että melutaso ei saa ylittää ulkona melun A-painotetun ekvivalenttitason (L_{Aeq}) päiväohjearvoa (klo 7-22) 55 dB eikä yöohjearvoa (klo 22-7) 50 dB. Uusilla alueilla on melutason yöohjearvo kuitenkin 45 dB. Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei kuitenkaan sovelleta yöohjearvoja.
 - Loma-asumiseen käytettävillä alueilla, leirintäalueilla, taajamien ulkopuolella olevilla virkistysalueilla ja luonnonsuojelualueilla on ohjeena, että melutaso ei saa ylittää päiväohjearvoa 45 dB eikä yöohjearvoa 40 dB. Loma-asumiseen käytettävillä alueilla taajamassa voidaan kuitenkin soveltaa 1 momentissa mainittuja ohjearvoja. Yöohjearvoa ei sovelleta sellaisilla luonnonsuojelualueilla, joita ei yleisesti käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä.
- Valtioneuvoston päätös ampumaratojen aiheuttaman melutason ohjearvoista 53/1997
- Valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista 1107/2015
- Valtioneuvoston asetus raskaiden aseiden ja räjäytysten melutasoista 903/2017
- Ympäristöministeriön asetus rakennuksen ääniympäristöstä 796/2017

Ympäristönsuojelulaki (2014/527)

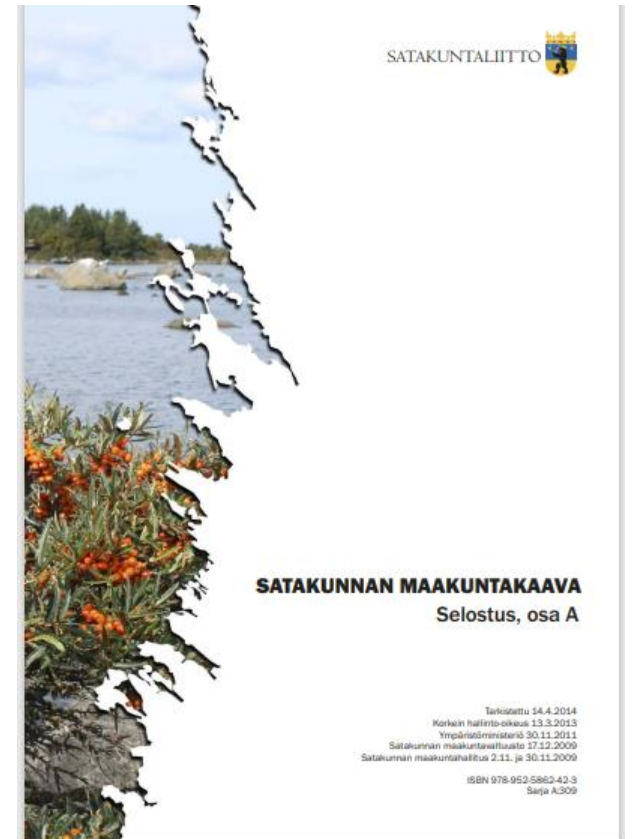
- [142 §](#)
 - Ääniympäristön laatu
 - Kaikessa toiminnassa on tavoiteltava sellaista ääniympäristön laatua, jossa vaarallista tai haitallista ääntä (melu) ei esiinny terveystahaitta tai merkittävää muuta 5 §:n 1 momentin 2 kohdassa tarkoitettua seurausta tai sen vaaraa aiheuttavassa määrin.
 - Valtioneuvoston asetuksella säädetään 1 momentissa tarkoitetun ääniympäristön laadun turvaamiseksi ympäristönlaatuvaatimukset ja -tavoitteet. Vaatimukset ja tavoitteet voivat olla erilaisia eri melulähdetyypeille ja eri alueille ja ne voidaan kohdistaa vain määrättyihin ajanjaksoihin
- [150 § YL](#)
 - Ääniympäristön laadun edistäminen
 - Kunnan on edistettävä ääniympäristön laadun toteutumista alueellaan ottaen huomioon 142 §:ssä tarkoitetut ympäristönlaatuvaatimukset ja –tavoitteet
- [151 § YL](#)
 - Meluselvitykset ja meluntorjunnan toimintasuunnitelmat

Valtioneuvoston asetus meluselvityksistä ja meluntorjunnan toimintasuunnitelmista (1107/2021, perustuu YL 151 ja 152 §)

- Asetuksen soveltaminen koskee suurimpia väestökeskittymiä sekä vilkkaimpia teitä, rautateitä ja lentopaikkoja (YL 151)
 - Meluselvitys ja meluntorjunnan toimintasuunnitelmat (YL 151) on laadittava 1) yli 100 000 asukkaan väestökeskittymistä, joita asukastiheytensä perusteella voidaan pitää kaupunkimaisina alueina; 2) yleisistä teistä, joiden liikennemäärä vuodessa on yli kolme miljoonaa ajoneuvoa; 3) rautateistä, joiden liikennemäärä vuodessa on yli 30 000 junaa; ja 4) siviili-ilmailuun käytettävistä lentoasemista, joilla ilma-alusten lentoonlähtöjen ja laskujen määrä, lukuun ottamatta kevyiden ilma-alusten lentoonlähtöjä ja laskuja koulutustarkoituksessa, yhdessä ylittää 50 000 vuodessa.
 - YL 151 § 4 mom Meluntorjunnan toimintasuunnitelmalla pyritään torjumaan melua ja sen vaikutuksia sekä ehkäisemään melun lisääntymistä hiljaisilla alueilla
- **Huom! Ei velvoita Satakuntaa**
- Asetuksessa tarkoitetaan:
 - 1) ympäristömelulla kulkuvälineiden, tie-, raide- ja lentoliikenteen sekä teollisuuslaitosten toiminnan aiheuttamaa ääntä ja muuta vastaavaa ei-toivottua tai haitallista ihmisen toiminnan aiheuttamaa ulkona esiintyvää ääntä;
 - 2) haitoilla ihmiselle aiheutuvia terveyshaittoja;
 - 3) häiritsevyydellä melun aiheuttamaa kielteisenä koettua elämyspiirrettä;
 - 4) melun tunnusluvulla melun häiritsevyyden tai muiden haittojen arviointiin käytettävää melun fysikaalista voimakkuutta kuvaavaa suuretta;
 - **5) hiljaisella alueella väestökeskityksessä aluetta, jossa minkään melulähteen aiheuttama melutaso ei ylitä päivällä kello 07.00 ja 22.00 välisenä aikana 50 desibeliä eikä yöllä kello 22.00 ja 07.00 välisenä aikana 45 desibeliä**




4. Melutasoltaan hiljaiset alueet Satakunnan maakuntakaavassa



Satakunnan maakuntakaava / melutasoltaan hiljainen alue

- Satakunnan maakuntakaavassa (YM 2011, KHO 2013) on osoitettu viisi melutasoltaan hiljaista aluetta (Liite 1, aluekuvaukset)

	<p>MELUTASOLTAAN HILJAINEN ALUE</p> <p>Merkinnällä osoitetaan arvokkaat melutasoltaan hiljaiset alueet. Merkintä sallii maa- ja metsätalouskäytön sekä maankäyttö- ja rakennuslain mukaisen asutuksen.</p>	<p><i>Suunnittelumääräys</i></p> <p><i>Alueen ja sen lähiympäristön suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota alueen säilymiseen siten, että luonnon äänien ja hiljaisuuden kokeminen on mahdollista.</i></p>
---	---	--



- merkinnän sisällöstä

- Merkinnällä osoitetaan alueilta, joilla luonnonäänet hallitsevat äänimaisemaa ja ihmisen toiminnasta aiheutuvat äänet ovat selvästi tavanomaista alhaisempia
- Merkintä on ohjeellinen ja alueen päämaankäyttöä täydentävä
- Alueilla on mahdollisuus havainnoida luonnon ääniä ja äänimaiseman yleistä levollisuutta
 - ihmisen toiminnoista aiheutuvat äänet ovat satunnaisia ja vähäisiä
- Ihmistoiminnasta syntyvät äänet liittyvät tyypillisesti maa- ja metsätalouden harjoittamiseen, luonnon virkistyskäyttöön, luontomatkailuun tai veneilyyn
- Hiljaisuuteen perustuen ei aseteta rajoituksia esimerkiksi metsien hoidolle ja käytölle, metsästykselle tai haja- ja loma-asutukselle





5. Satakunnan maakuntakaavan 2050 tavoitteet, taustaselvitykset ja muut lähtökohta-aineistot

Satakunnan maakuntakaavan 2050 tavoitteet

(Satakuntaliiton maakuntahallitus 17.4.2023)

- Satakunnan maakuntakaavan 2050 perustavoitteet on määritelty maankäyttö- ja rakennuslain yleisten alueiden käytön suunnittelun tavoitteiden, valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden ja maakuntakaavan sisältövaatimusten sekä valtakunnallisten ja maakunnallisten strategioiden, ohjelmien ja suunnitelmien pohjalta Satakunnan maakunnalliset olosuhteet ja erityistarpeet huomioiden.
- Satakunta-strategiassa on määritelty maakunnan tavoiteltu kehitys, jota pyritään konkretisoimaan Satakunnan maakuntakaavalla 2050. Satakunnan maakunnallisia strategioita, selvityksiä ja suunnitelmia on tarkasteltu tavoitevaiheessa Satakunnan maakuntakaavan 2050 tavoitteiden näkökulmasta. Satakunnan maakuntakaavan 2050 tavoitevuosi on 2050 Satakunta-strategian maakuntasuunnitelman tavoitevuoden mukaisesti.
- Satakunnan maakuntakaavan 2050 suunnitelman tavoitteet on kuvattu maankäyttö- ja rakennuslaissa maakuntakaavalle asetettujen sisältövaatimusten mukaisessa järjestyksessä. Sisältövaatimusten mukaiset tavoitteet muodostavat yhdessä Satakunnan maakuntakaavan 2050 tavoitekokonaisuuden. Tulevaisuuden muutostekijöistä ilmastomuutos ja luontokato ovat mukana Satakunnan maakuntakaavan 2050 tavoitteissa. Kansallinen turvallisuus ja huoltovarmuus on myös huomioitu myös erillisenä kokonaisuutena tavoitteita laadittaessa maankäyttö- ja rakennuslain 4 a §:n mukaisesti.
- Laadittaessa Satakunnan maakuntakaavaa 2050 huomioidaan naapurimaakuntien voimassa olevat tai vireillä olevat maakuntakaavat ja yhteensovitetään maakuntien tavoitteita, erityisesti koskien aluerakenteen ja liikenneverkon tavoitteita sekä ympäristöön liittyviä näkökulmia kuten vesistöalueet, maisema-alueet ja viherverkosto.

Satakunnan maakuntakaavan 2050 tavoitteet

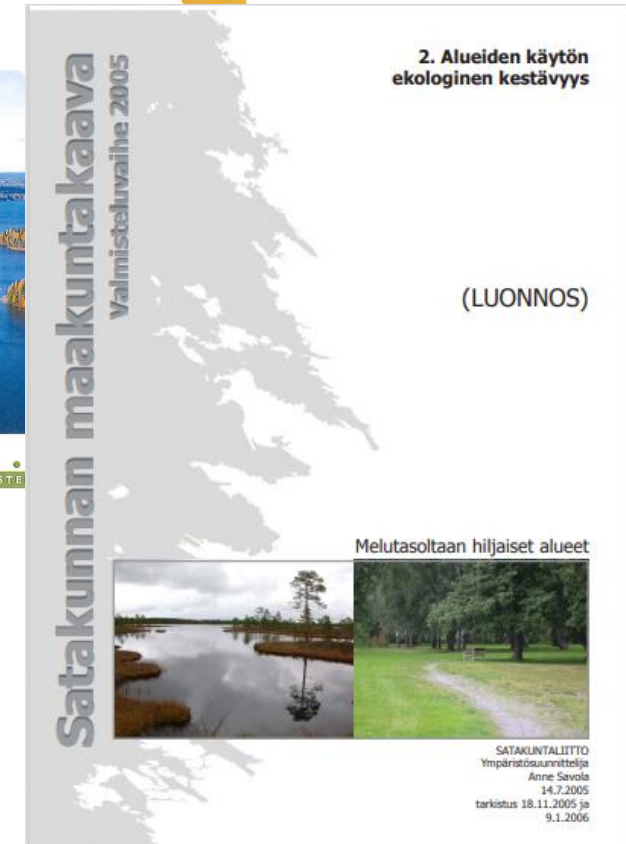
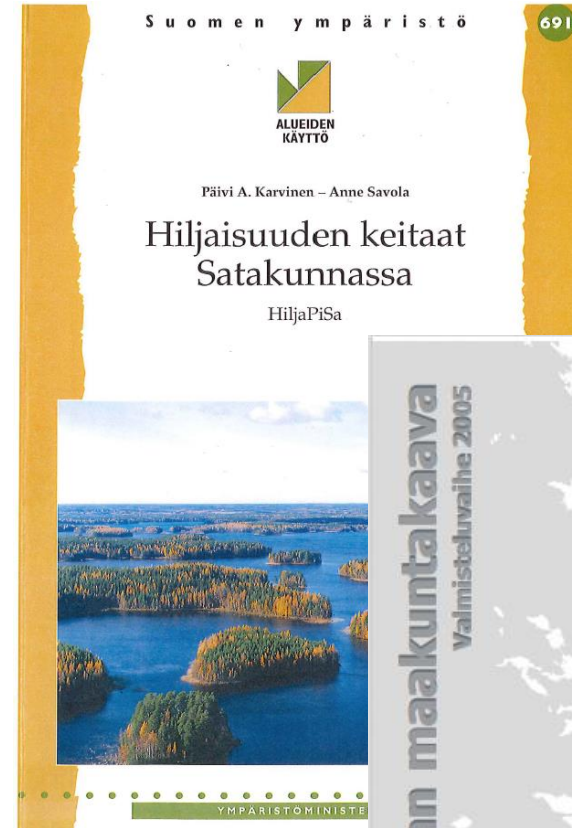
(Satakuntaliiton maakuntahallitus 17.4.2023)

- Maankäytön suunnittelussa otetaan huomioon ekologisesti tai virkistyskäytön kannalta merkittävät ja yhtenäiset luonnonalueet, vesistöt sekä melutasoltaan muuta ympäristöä hiljaisemmat alueet.
- Toimintojen keskinäisissä aluevarausperiaatteissa kiinnitetään erityistä huomiota ihmisen terveydelle aiheutuvien haittojen ja riskien ennalta ehkäisemiseen ja luontoon kohdistuvan kuormituksen vähentämiseen sekä ilmastonmuutoksen hillintään ja sopeutumiseen. Toimintojen sijoittamisella pyritään vaikuttamaan vähähiilisen ja resurssitehokkaan alue- ja yhdyskuntarakenteen muodostumiseen.
- Tavoitteena on, että Satakunnan ympäristön ominaispiirteistä ja vahvuuksista huolehtiminen tukee maakunnan elinvoimaisuuden ja vetovoimaisuuden ylläpitämistä, ekologista kestävyyttä maa- ja merialueilla, luonnon monimuotoisuutta, ekosysteemien elpymistä ja ilmastonmuutokseen hillintää sekä sopeutumista



Taustaselvitykset ja muut lähtökohta-aineistot

- Lähtökohtana Satakunnan maakuntakaavassa osoitetut melutasoltaan hiljaiset alueet ja ko. alueiden määrittelyn pohjana olevat selvitykset (ks. Liite 2)



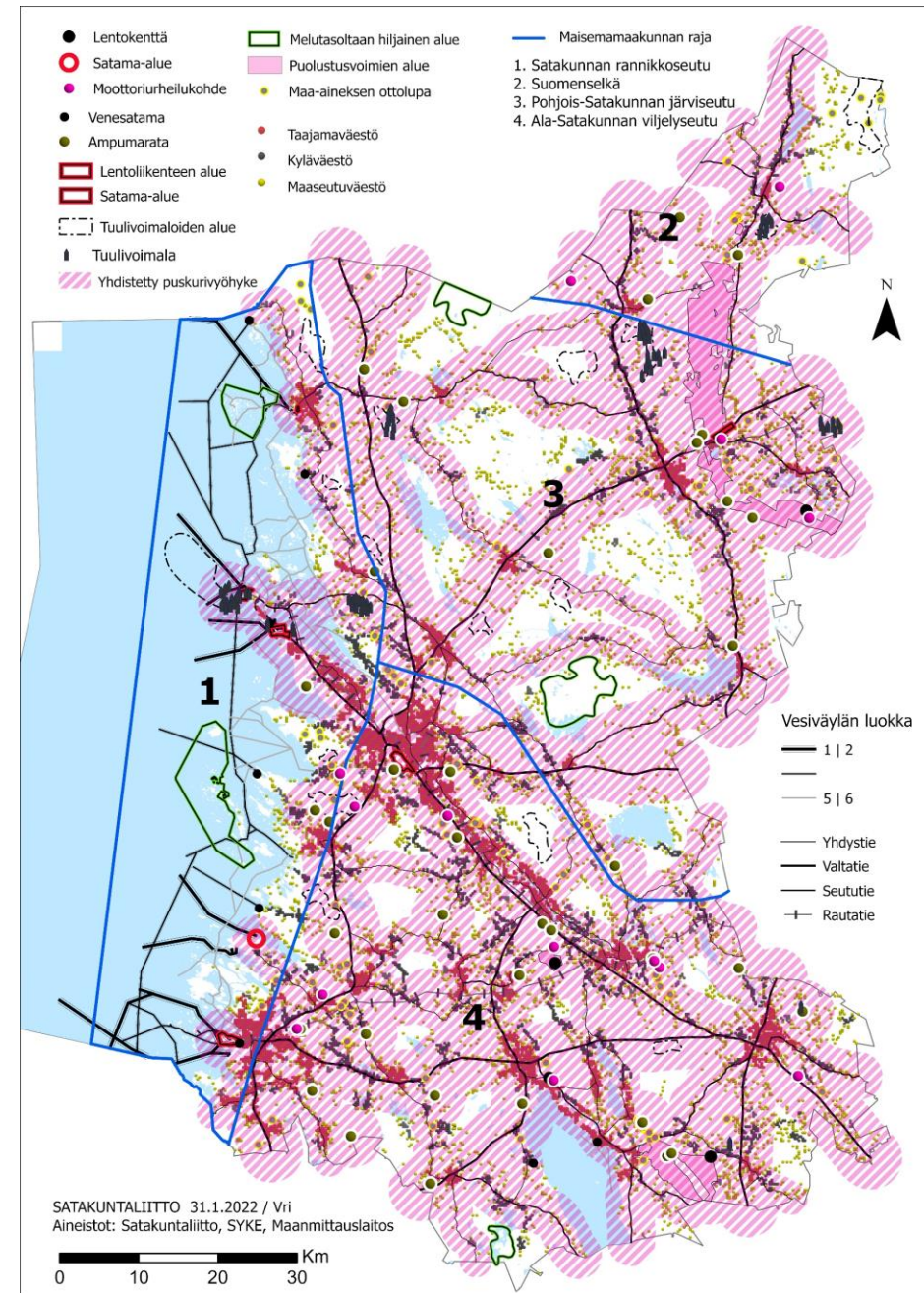
Taustaselvitykset ja muut lähtökohta-aineistot

- Hiljaisten alueiden määrittelyn lähtökohtana voidaan edelleenkin pitää Satakunnan maakuntakaavassa esitettyä melutasoltaan hiljaisten alueiden kuvausta:
 - hiljaiset alueet ovat alueita, joilla luonnonäänet hallitsevat äänimaisemaa ja ihmisen toiminnasta aiheutuvat äänet ovat selvästi tavanomaista alhaisempia
 - Alueilla on mahdollisuus havainnoida luonnon ääniä ja äänimaiseman yleistä levollisuutta
 - ihmisen toiminnoista aiheutuvat äänet ovat satunnaisia ja vähäisiä.
- Tyypillisesti kaukana asutusrakenteesta sijaitsevia laajoja metsäalueita, ulkoilu- ja virkistysalueita, suojelualueita tai suojelutarkoituksiin varattujen alueiden lähiympäristöjä
- Liitteessä 3 on yleispiirteinen kooste hiljaisten alueiden tarkastelusta Euroopan tasolla



Hiljaisten alueiden määrittelyssä käytettävät etäisyysvyöhykkeet (puskurivyöhykkeet) Satakunnassa (vrt. liitteet 3 ja 4)

- Valta- kantatiet 4 km
- Seututiet 3 km
- Yhdystiet (isoimmat) 2 km
- Lento- ja vesiliikennealueet, moottoriurheilualueet, seututiet ja rautatiet 3 km
- Ampumaradat 4 km
- Tuulivoima 3 km
- Moottoriurheiluradat 3 km
- Puolustusvoimien alue 3 km
- Hiljaisten alueiden määrittelyssä otetaan huomioon myös
 - ✓ Asuttu alue /YKR - taajama-, kylä- ja maaseutuväestö
 - ✓ Maa-aineksen ottoluvat (Notto-rekisteri)
 - ✓ Laiva- ja veneväylät, venesatamat
 - ✓ Satakunnan maakuntakaavassa osoitetut puolustusvoimien ampumatoiminnoista johtuvat Pohjankankaan ja Säskylänharjun melualueet (me1 ja me2) ja Porin kaupungissa sijaitseva lentokenttä (me3)



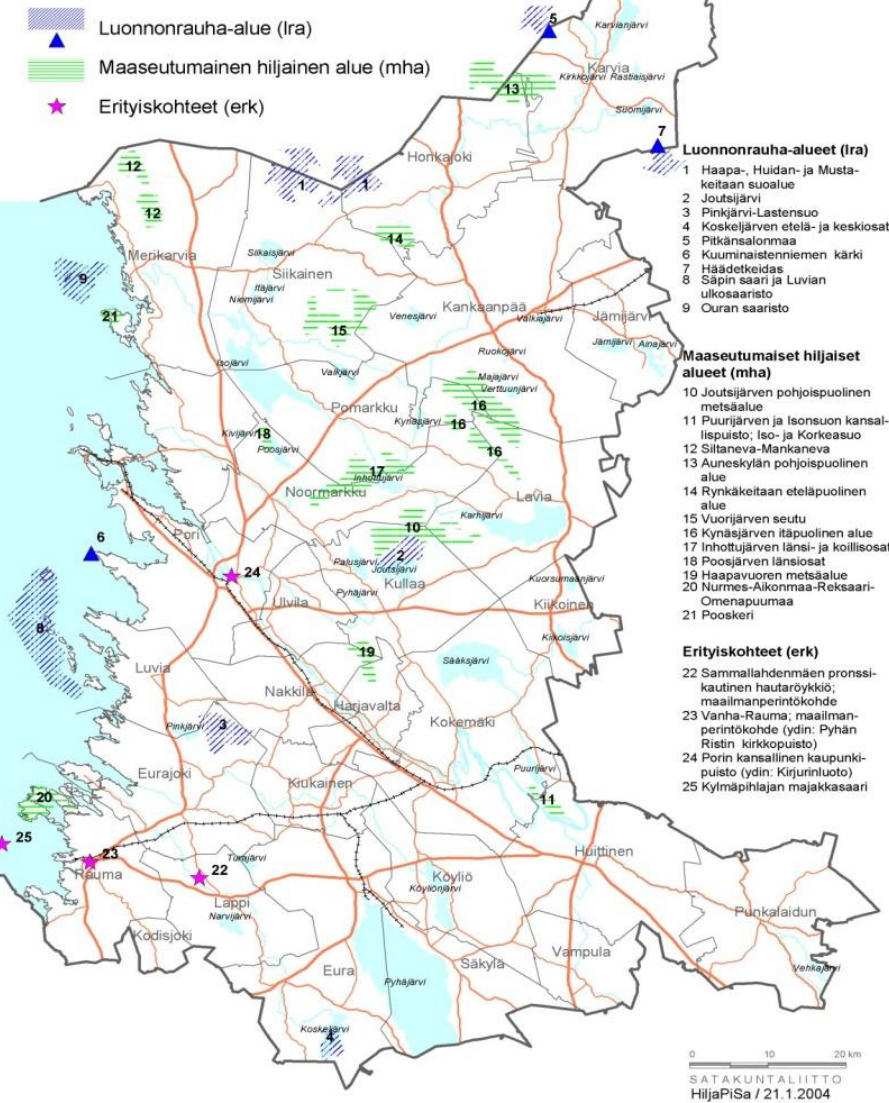
Satakunnan hiljaisten alueiden selvityksessä vuodelta 2004 määritellyjen alueiden tilanteesta etäisyysvyöhyketarkastelun (puskurivyöhykkeet) perusteella

- Merkittävä osa HiljaPiSa-selvityksen (2004) maaseutumaisista hiljaisista alueista sijoittuu samoille alueille kuin ajantasaistetussa etäisyysvyöhyketarkastelussa esille nousevat puskurivyöhykkeiden väliin jäävät alueet
 - ✓ Kyläalueiden keskellä sijaitsevia, osin maa- ja metsätaloustaloudessa olevia alueita, joilla sijaitsee yksittäisiä talousrakennuksia ja vähäisessä määrin loma-asutusta. Alueilla on myös yksityis- ja metsäautoteitä.
 - ✓ Maankäytön perusteella ihmistoiminnoista syntyvien äänien määrä alueilla on vähäisempää kuin ympäröivillä alueilla, joille kantautuu esimerkiksi liikenteen ääniä pääteiltä. Tyypilliset äänet alueilla liittyvät maa- ja metsätalouden harjoittamiseen. Alueilla voi sijaita myös pienialaisia luonnonrauhasaarekkeitä.
 - ✓ Vastaavat luonteeltaan EU-tason hiljaisten alueiden määrittelyä (EEA Report No 14/2016)
- Verrattuna vuonna 2004 julkaistuun selvitykseen Satakunnan vaihemaakuntakaavassa 1 on osoitettu tuulivoimaloiden alueita (tv) em. selvityksessä seuraaville maaseutumaisiksi hiljaisiksi alueiksi määritellyille alueille: 12, 14, 17 ja 19. Alueella 12 on voimassa oikeusvaikutteinen tuulivoimaosayleiskaava ja alueella 14 on kaavaprosessi käynnissä.

Hiljaisuudet keitaat Satakunnassa; HiljaPiSa –selvitys vuodelta 2004

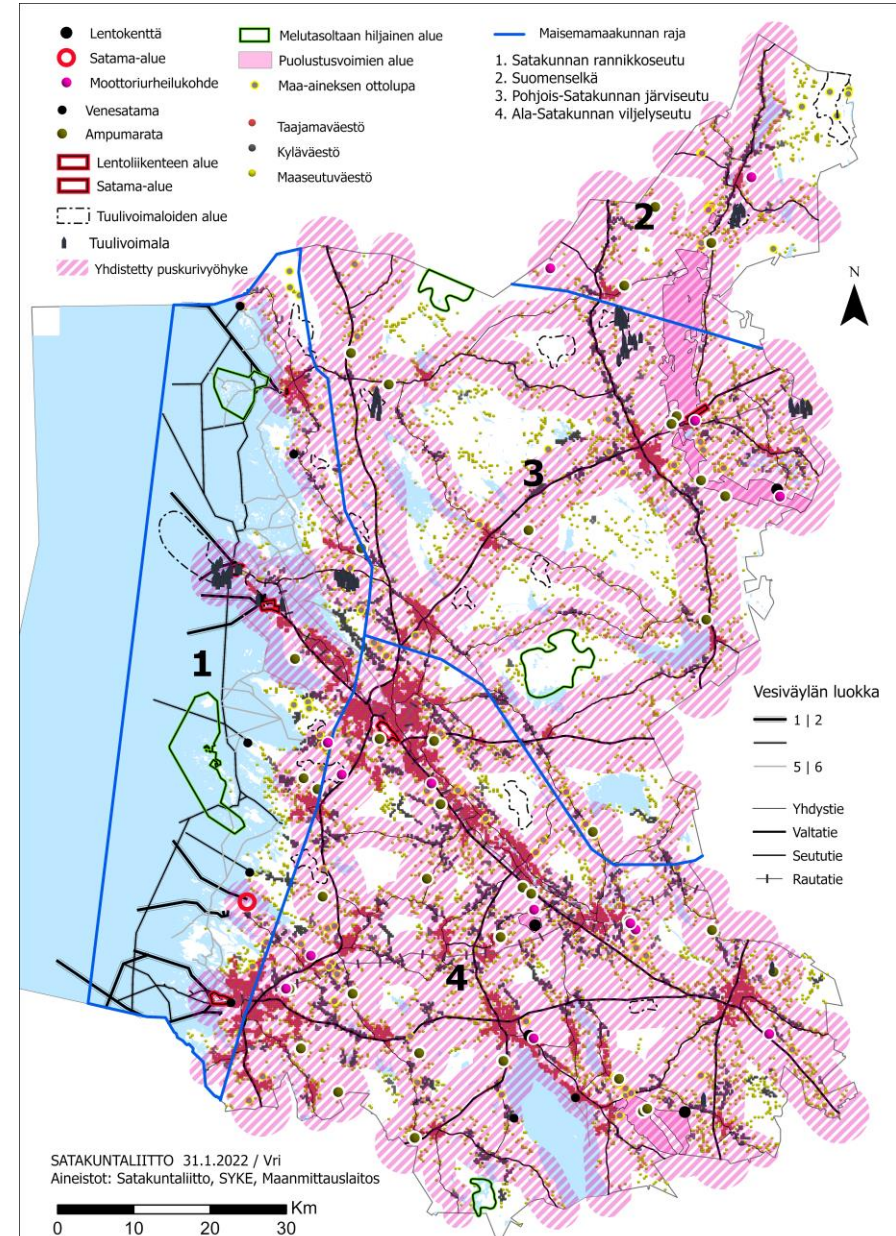
Satakunnan maakunnallisesti merkittävät luonnonrauha-alueet, maaseutumaiset hiljaiset alueet ja erityiskohteet

Esitetyt rajaukset ovat suhteellisia ja suuntaa-antavia.



Satakunnan maakuntakaavassa osoitettujen melutasoltaan hiljaisten alueiden (hil) toteutuneisuudesta etäisyysvyöhyketarkastelun (puskurivyöhykkeet) perusteella

- Äänimaisemaltaan muuta ympäristöä hiljaisempia alueita sijoittuu melulähteisiin perustuvan puskurivyöhyketarkastelun perusteella etenkin Kokemäenjoen pohjoispuoliselle alueelle ja pienempinä kokonaisuuksina myös eri puolille eteläistä Satakuntaa
- Satakunnan maakuntakaavassa osoitetut viisi melutasoltaan hiljaista aluetta (hil) sijoittuvat tehdyn tarkastelun mukaan edelleen muuta ympäristöä hiljaisemmille alueille ja niillä luonnonäänet hallitsevat äänimaisemaa
- Yhteinen piirre näille Satakunnan maakuntakaavassa osoitetuille hil-alueille on, että ne sijoittuvat suhteellisen etäälle valta-, kanta- ja seututeistä sekä isoimmista yhdysteistä → liikenteen äänet äänimaisemassa ovat satunnaisia
 - ✓ Mustasaarenkeitaan suoalue, Joutsijärven alue, Koskeljärven etelä- ja keskiosat
 - ✓ Mustasaarenkeitaan suoalueen pohjoispuolella on vireillä Kolmihaaran tuulivoima- ja aurinkoenergiahanke. Alue sijaitsee Etelä-Pohjanmaan maakunnan alueella. Hankkeen YVA-prosessi on kesken ja hankkeen osayleiskaavaprosessi on vireillä.
 - ✓ Säpin saari ja Luvian ulkosaaristo, Ouran saaristo
 - ✓ Mereisiä alueita, joilla myös luontoon ja virkistyskäyttöön liittyviä arvoja. Alueilla kuuluu satunnaisesti niin kalastukseen, huviveneilyyn, lentotoimintaan kuin laivojen kulkuun sekä retkeilijöiden toimintoihin liittyviä ääniä.
 - ✓ Merialueella, etenkin talousvyöhykkeellä, on vireillä useita tuulivoimaloiden hankkeita

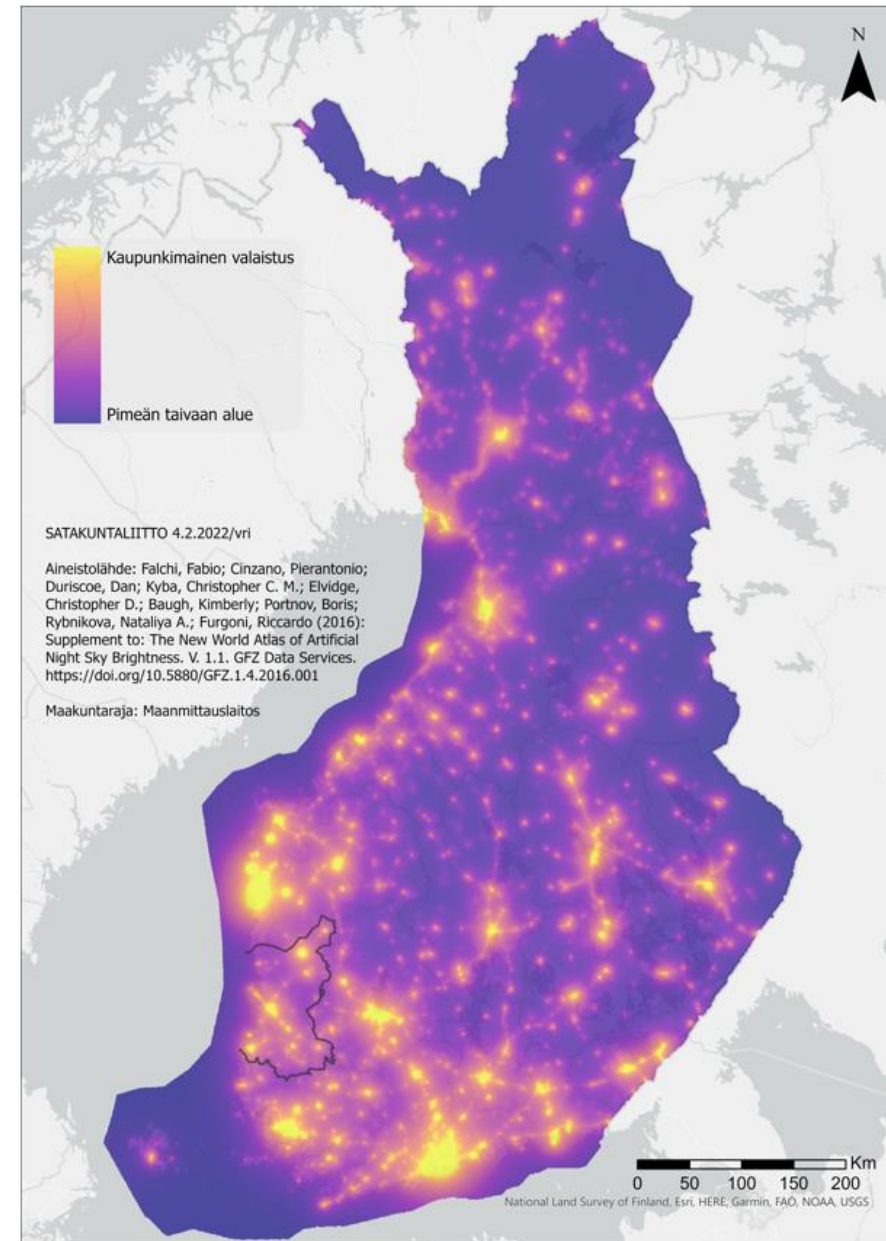


Pimeät ja valoisat alueet

- Pimeillä alueilla tarkoitetaan aluetta, jonne ihmisen aiheuttama valo ei yllä eli aluetta, jossa ei ole valosaastetta (Pohjanmaan maakuntakaava 2040, mv 2020).
 - Valosaasteeksi kutsutaan liian voimakasta, häiritsevää tai haitallista keinovaloa. Valosaasteeksi lasketaan usein vain yöaikainen keinovalo.
 - Suurimpia valosaasteen aiheuttajia ovat liikenne ja valaistut rakennukset, jotka himmentävät tähtitaivaan niin, ettei tähtitaivasta ja hämärän valoa voi kokea.
- Pimeys on katoava luonnonvara. Valosaasteen on todettu olevan haitaksi ihmisen ympäristölle ja terveydelle. Ja pimeys vaikuttaa lisäksi eläinten elinympäristöihin ja kasveihin.
- Maankäytön suunnittelu ja sen toteuttaminen ovat avainasemassa sellaisten alueiden säilyttämiseksi, jolla valosaastetta on vähän
- Pimeitä ja valoisia alueita ei ole aiemmin tarkasteltu Satakunnan maakuntakaavojen suunnittelun yhteydessä. Muuta ympäristöä pimeämmät alueet ovat vähenemässä osana ihmistoimintoihin liittyviä maankäytön muutoksia.

Yleiskartta pimeän taivaan alueista Suomessa

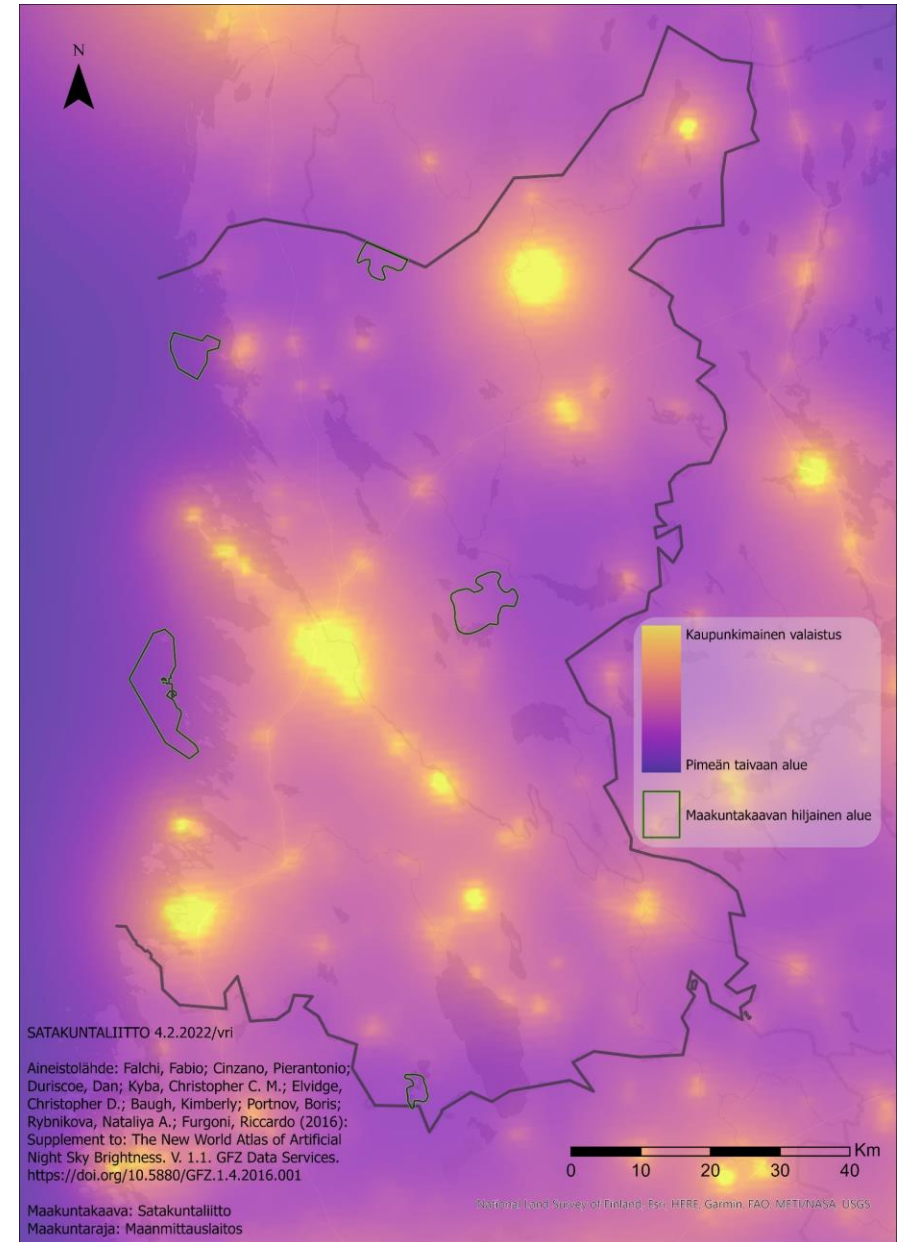
- Valosaastetta koskeva tietoaaineisto on peräisin Falchin ym. (2016) artikkelista *The New World Atlas of Artificial Night Sky Brightness*. Aineisto perustuu satelliittidataan, joka on saatu käyttämällä mm. VIIRS-mittalaitetta (Visible Infrared Imaging Radiometer Suite).
 - Tulokset on esitetty teemakartalla, jossa asteikko vaihtuu pimeän taivaan alueista kaupunkimaisen valaistuksen alueisiin
- Karttaa tarkasteltaessa on otettava huomioon, että aineisto on peräisin vuodelta 2016
 - Aineiston valmistumisen jälkeen Suomeen on rakentunut runsaasti tuulivoimaloiden alueita ja ne muuttavat omalta osaltaan mahdollisuutta havaita pimeän taivaan alueita
 - Mahdollisuus havaita pimeän taivaan alueita on paras Itä- ja Pohjois-Suomessa, mutta myös keskisen Suomen alueella on ko. aineiston perusteella potentiaalisia pimeän taivaan alueita.
 - Eteläisen ja läntisen Suomen alueella on joitakin pienehköjä keskittymiä, joissa on mahdollisuus havaita muuta ympäristöä paremmin pimeän taivaan alueita.
 - Merialue erottuu omana kokonaisuutena valaistuksen suhteen





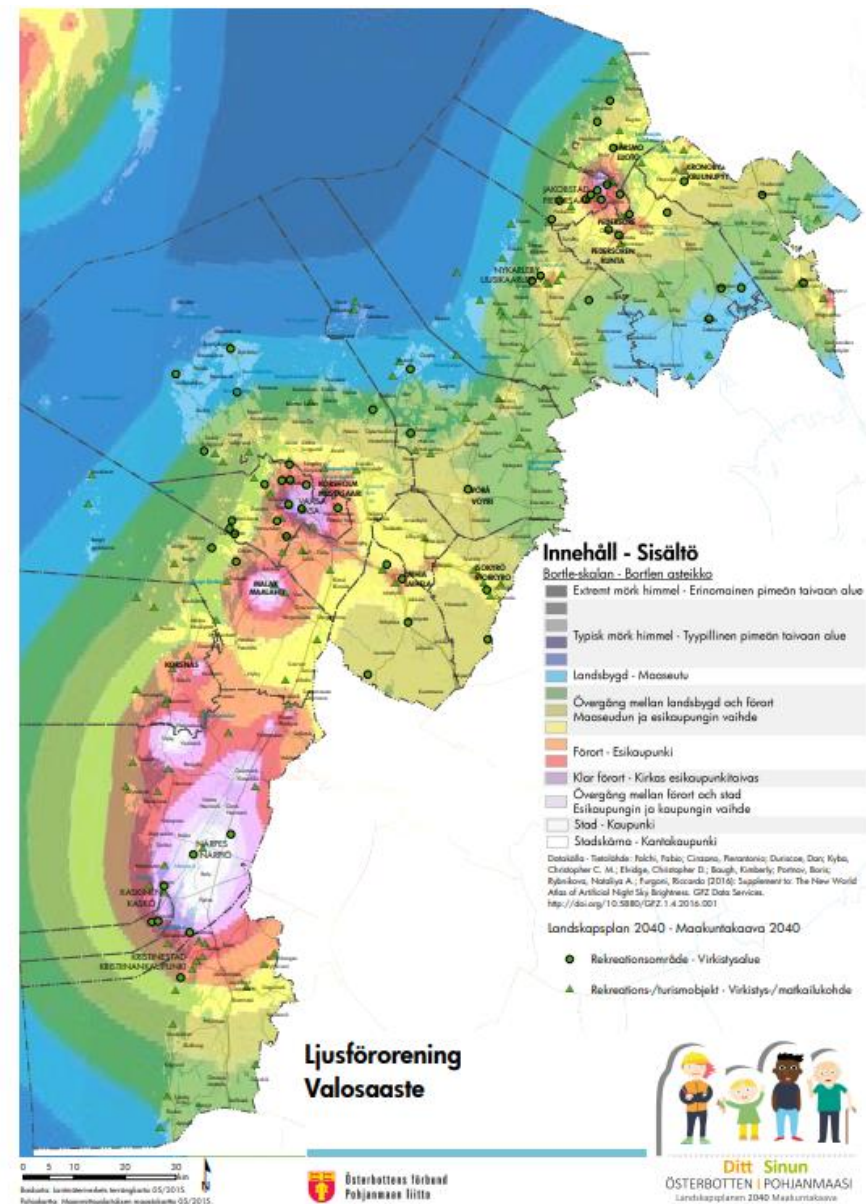
Pimeän taivaan alueet Satakunnassa

- Satakunnan pimeän taivaan alueiden kartoittaminen perustuu Falch ym. (2016) artikkeliin
- Valoisuutta kuvaava teemakartan asteikko vaihtuu pimeän taivaan alueista kaupunkimaisen valaistuksen alueisiin
 - Kartalle on rajattu myös Satakunnan maakuntakaavassa osoitetut melutasoltaan hiljaiset alueet
- Aineisto on vuodelta 2016, joten karttaa tarkasteltaessa on otettava huomioon mm. rakennetut tuulivoimaloiden alueet, vahvistetut tuulivoimaloiden osayleiskaavat ja vireillä olevat tuulivoimalahankkeet

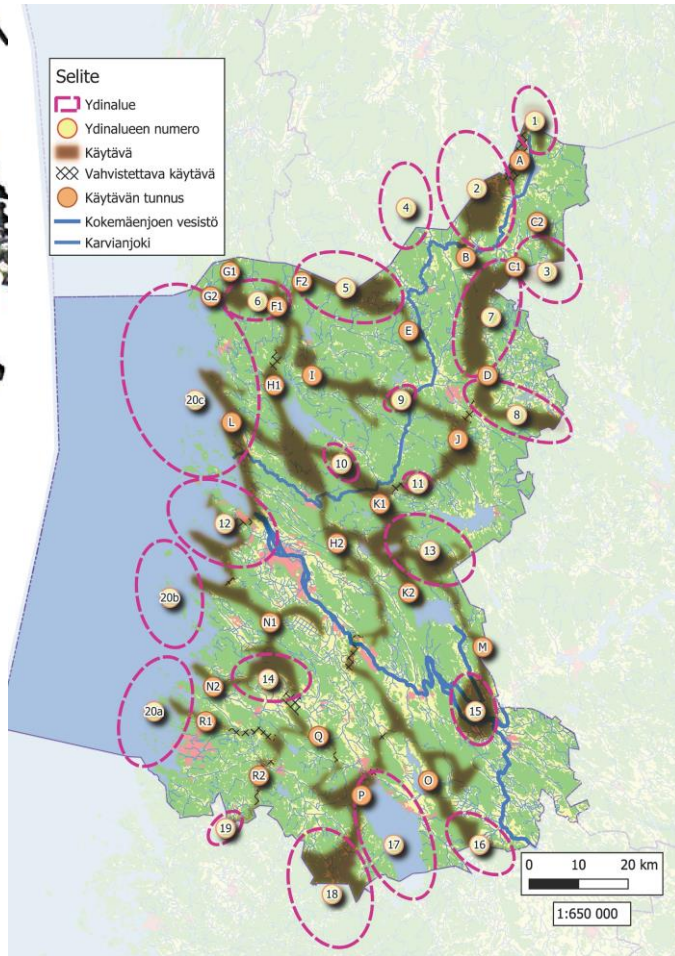
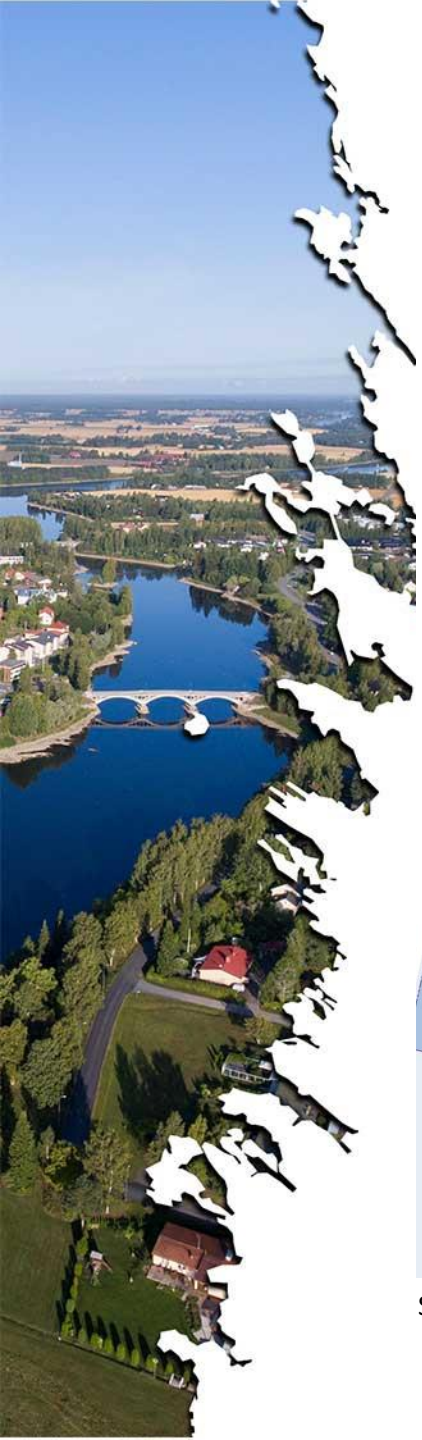


Esimerkkinä pimeän taivaan alueet Pohjanmaan maakuntakaavassa 2040

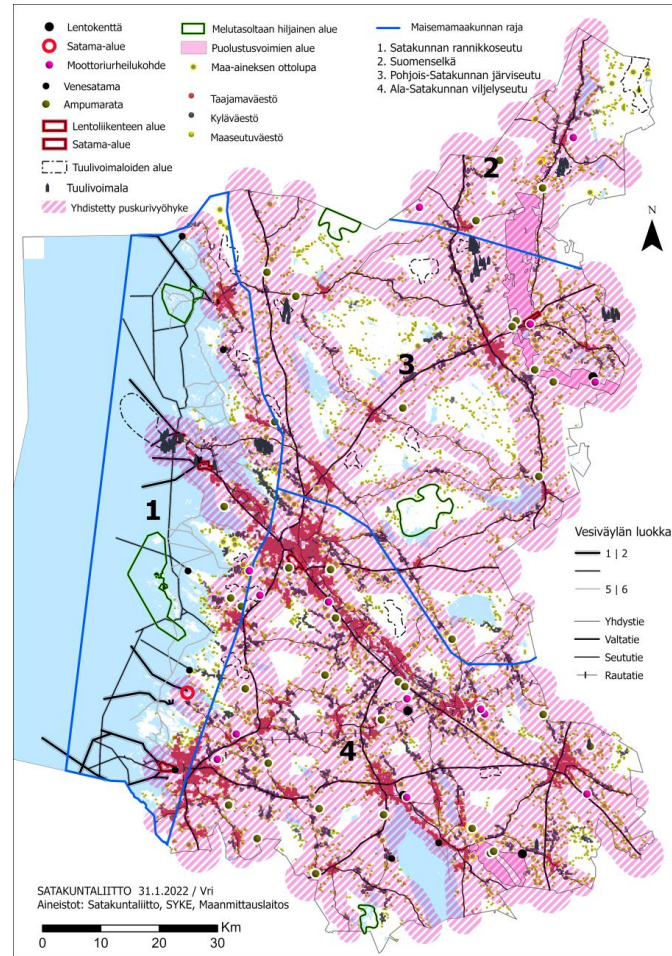
- Pohjanmaan maakuntakaavassa 2040 (Pohjanmaan mv 2020) on pimeitä alueita koskeva yleinen suunnittelusuositus:
 - Pimeät alueet teemakartalla esitetyillä tyypillisen pimeän taivaan alueen tai maaseututaivaan vyöhykkeillä sijaitsevien alueiden suunnittelussa ja kehittämisessä tulee kiinnittää huomiota pimeyden tarjoamaan elämyspotentiaaliin. Tällaisia alueita on Merenkurkun saariston ulko-osissa ja metsäalueilla Pedersören kunnan itäosissa.
- Satakunnan pohjoispuolella merkittävin valosaasteen lähdealue kyseisen kartan mukaan sijaitsee Närpiön-Kristiinankaupungin alueelle, jonne Satakunnan rajalta on matkaa noin 30 km
 - Karttaa tarkasteltaessa on otettava huomioon, että aineisto on peräisin vuodelta 2016
 - esimerkiksi Satakunnan pohjoispuolella, lähellä Merikarvian kunnan rajaa, sijaitsee laaja Metsälän tuulivoima-alue Kristiinankaupungin puolella. Alueella on 34 voimalaa ja ne vaikuttavat omalta osaltaan ympäristön valaistusolosuhteisiin ja mahdollisuuteen havaita pimeän taivaan alueita.



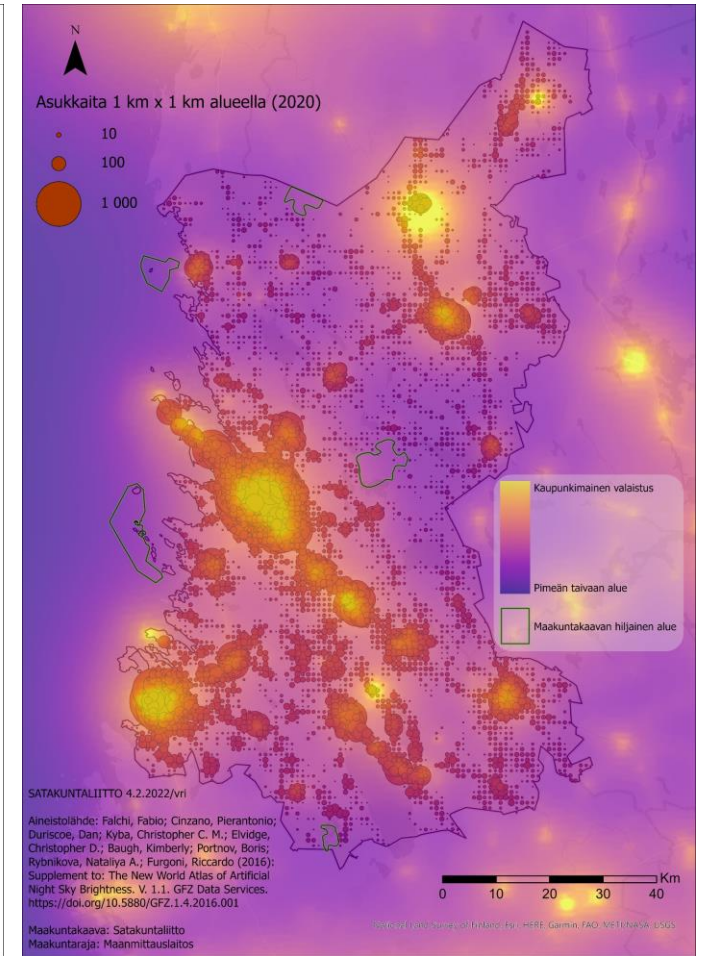
Luonnon ydinalueet, äänimaisemaltaan muuta ympäristöä rauhallisemmat alueet ja pimeän taivaan alueet



Satakunnan viherrakenneselvitys (2021)



Hiljaisia alueita koskeva puskurivyöhyketarkastelu (2022)



Pimeän taivaan alueet

6. Teeman liittyvät suunnittelu- ym. palaverit

- Satakunnan maakuntakaavan 2050 valmisteluun liittyvät kuntaneuvottelut keväällä 2024





7. Melutasoltaan hiljaisia alueita koskevat muutos- ja kehittämistarpeet Satakunnan maakuntakaavassa 2050

Muutos- ja kehittämistarpeita

- Hiljaisten alueiden melutasoja koskevat odotusarvot vaihtelevat sen mukaan sijaitseeko alue vilkasliikenteisen tien varrella, väestökeskittymässä, harvaan asutulla maaseudulla vai luonnonsuojelualueella. Äänimaisemaan kohdistuvat odotukset vaihtelevat myös eri puolella Suomea, esimerkiksi äänimaisema Lapin erämaa-alueilla on todennäköisesti luonnonläheisempi kuin äänimaisema Satakunnan melutasoltaan muuta ympäristöä hiljaisemmalla alueella. Yhteistä alueiden äänimaisemille on, että kuuliija erottaa alueilla kuultavat luonnonäänet suhteellisen selkeästi. Lisäksi kaukana pääteistä sijaitsevilla alueilla liikenteestä aiheutuvan taustakohinan määrä on alhainen.
 - Ympäristön äänet ja niiden kuultavuus erilaisine vivahteineen vaihtelevat vuodenajasta ja säätyypistä riippuen. Hiljaisuutta ja mahdollisuutta kokea luonnonrauhaa arvostetaan laajasti niin virkistyskäytön kuin luontomatkailun kannalta sekä osana ns. arkihiljaisuutta taajaan asutuilla alueilla
- Kehittämistarpeita arvioitaessa on kiinnitettävä erityistä huomiota siihen, että hallitsevatko luonnonäänet ko. alueiden äänimaisemaa, ovatko ihmisen toiminnasta aiheutuvat äänet selvästi tavanomaista alhaisempia, mikä on alueiden kaavallinen tilanne ja miten esim. Satakunnan maakuntakaavan 2050 suunnittelu etenee eri teemojen osalta (mm. tuulivoima)
 - Tarve nostaa esiin mahdollisuus kokea hiljaisuutta rakentamattomien alueiden ohella myös väestökeskittymissä ja niiden lähiympäristössä huolimatta siitä, että valtioneuvoston asetus meluselvityksistä ja meluntorjunnan toimintasuunnitelmista (1107/2021) velvoittaa vain yli 100 000 asukkaan väestökeskittymiä

Muutos- ja kehittämistarpeita



- Satakunnan maakuntakaavassa osoitetut melutasoltaan hiljaiset alueet (5 aluetta) sijoittuvat muuta ympäristöä hiljaisemmille alueille ja niillä luonnonäänet hallitsevat äänimaisemaa -> ei muutostarvetta
 - Alueet ovat edelleen Satakunnan ”hiljaisten alueiden helmiä” eli kohteita, joilla on hyvät, ääniympäristöön perustuvat edellytykset kuunnella luonnon ääniä ilman ihmisen toiminnasta aiheutuvia häiriötekijöitä. Kaikissa tilanteissa edellytykset eivät täyty, koska mm. säätila vaikuttaa äänien havaittavuuteen sekä kantautumiseen.
 - Alueiden lähiympäristöön Satakunnan ja Etelä-Pohjanmaan rajavyöhykkeellä sekä Selkämerellä kohdistuu maan- ja meren käyttöön liittyviä muutospaineita, joilla voi olla pitkällä tähtäimellä vaikutuksia alueiden ääniympäristön ominaisuuksiin (mm. tuulivoimaloiden alueet). Toisaalta mahdollisista muutoksista huolimatta Satakunnan maakuntakaavassa osoitettujen melutasoltaan hiljaisten alueiden äänimaisema suhteessa muuhun Satakuntaan erottuu jatkossakin melutasoltaan muuta ympäristöä hiljaisempänä.



8. Vaikutusten arvioinnista

Valmisteluvaiheen teemaraportit toimivat vaikutusten arvioinnin tausta-aineistona

- Satakunnan maakuntakaavan 2050 vaikutusten arvioinnin lähtökohtana on maankäyttö- ja rakennuslain 9 §, jonka mukaan kaavan tulee perustua kaavan merkittävät vaikutukset arvioivaan suunnitteluun ja sen edellyttämiin tutkimuksiin ja selvityksiin. Kaavaa laadittaessa on tarpeellisessa määrin selvitettävä suunnitelman ja tarkasteltavien vaihtoehtojen toteuttamisen ympäristövaikutukset, mukaan lukien yhdyskuntataloudelliset, sosiaaliset, kulttuuriset ja muut vaikutukset. Maankäyttö- ja rakennusasetuksen 1 §:n mukaan em. lain 9 §:ssä tarkoitettuja kaavan vaikutuksia selvitettäessä otetaan huomioon kaavan tehtävä ja tarkoitus, aiemmin tehdyt selvitykset sekä muut selvitysten tarpeellisuuteen vaikuttavat seikat.
- Satakunnan maakuntakaavan 2050 vaikutusten arviointi tehdään sillä tarkkuudella kuin maakuntakaava yleispiirteisenä kaavana edellyttää ja niistä aiheista, joita kaavassa käsitellään. Vaikutusten arviointi on kiinteä osa Satakunnan maakuntakaavaprosessia. Valmisteluvaiheen teemaraportit ovat tärkeä vaikutusten arviointia koskeva tausta-aineisto.
- Satakunnan maakuntakaavan 2050 toteuttamisen arvioidut merkittävät välittömät ja välilliset vaikutukset raportoidaan maakuntakaavan sisältövaatimusten mukaisessa järjestyksessä kaavaselostuksessa ja Satakunnan maakuntakaavan 2050 vaikutusten arviointia käsittelevässä osassa C. Karttatarkastelujen avulla pyritään havainnollistamaan kunkin maakuntakaavan sisältöteeman merkittäviä alueellisia vaikutuksia ja mahdollisia vaikutuskeskittymiä. Arvioinnin tulokset täydentyvät kaavaprosessin edetessä. Palautetta Satakunnan maakuntakaavan 2050 merkittävistä vaikutuksista kerätään mm. valmisteluvaiheen aineiston kuulemisvaiheessa.
- Satakunnan maakuntakaavan 2050 merkittäväksi arvioidut yhteis- ja kokonaisvaikutukset tullaan raportoimaan maankäyttö- ja rakennusasetuksen 1 §:ssä (MRA 1 §) esitetyn ryhmittelyn mukaisesti ehdotusvaiheessa 1.
- Vaikutukset Natura 2000 -verkostoon arvioidaan ehdotusvaiheen 1 suunnittelua varten Satakunnan maakuntakaavan 2050 valmisteluvaiheen aineistoa ja valmisteluvaiheesta saatua palautetta hyödyntäen (MRL 197 §, LsL 35 §).

9. Lähteet

- Satakunnan maakuntakaava
- Satakunnan vaihemaakuntakaavat 1 ja 2
- Satakunnan maakuntakaavan seurantasovellus
- Erilaiset teemaraportissa ja teemaraportin liitteissä mainitut raportit, selvitykset ja artikkelit

LIITE 1

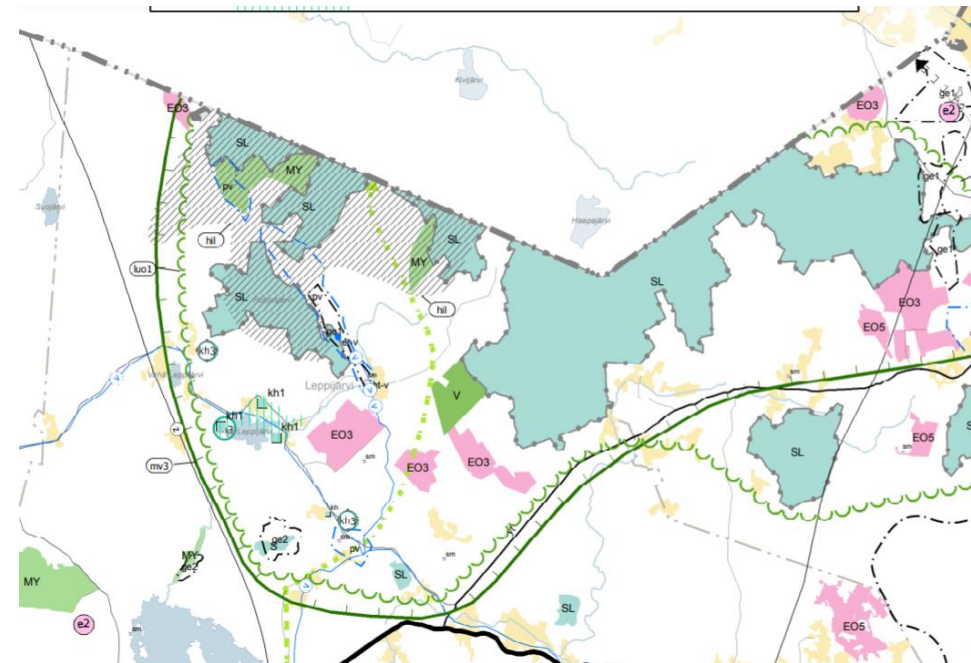
Satakunnan maakuntakaavassa
osoitettujen melutasoltaan
hiljaisten alueiden kuvaukset



Melutasoltaan hiljaisten alueiden (hil) aluekuvaukset Satakunnan maakuntakaavassa

Mustasaarenkeitaan suoalue

- Mustasaarenkeitaan suoalue on osa laajaa erämaista keidassuoaluekokonaisuutta, joka jatkuu pohjoiseen maakunnan rajan yli. Mustasaarenkeitaan suoalue on Satakunnan luonnontilaisimpia äänimaisema-alueita, jolla tyypillisiä ääniä ovat vuodenaikojen mukaan vaihtelevat suo- ja metsäluonnon äänet. Alue sijaitsee Siikaisten kunnan pohjoisosissa Satakunnan ja Etelä-Pohjanmaan maakuntien rajoilla.
- Satunnaisina ääniä alueella voi kuulua mm. yksittäisten autojen, lentokoneiden, metsätalouden sekä retkeilijöiden ääniä. Alueelle voi sääolosuhteista riippuen kantautua esimerkiksi moottoriurheilun ääniä jopa yli kahdeksan kilometrin päässä sijaitsevalta Pesämäen moottoriurheilualueelta ja moottorikelkkailu-uralta tai puolustusvoimien käytössä olevalta Pohjankankaan ampuma-alueelta, joka sijaitsee yli 20 kilometrin päästä. Häiriötekijät ovat kuitenkin satunnaisia ja niiden esiintyminen alueella riippuu mm. sääoloista.
- Suuri osa aluekokonaisuuteen kuuluvasta suoalueesta sijoittuu Natura 2000 -verkoston alueelle. Myös metsätalouskäytössä olevien alueiden määrä on merkittävä. Metsätalous on myös merkittävin alueen lähialueille sijoittuva maankäyttömuoto. Alueen reunaosissa on myös jonkin verran yksityis- ja metsäautoteitä.

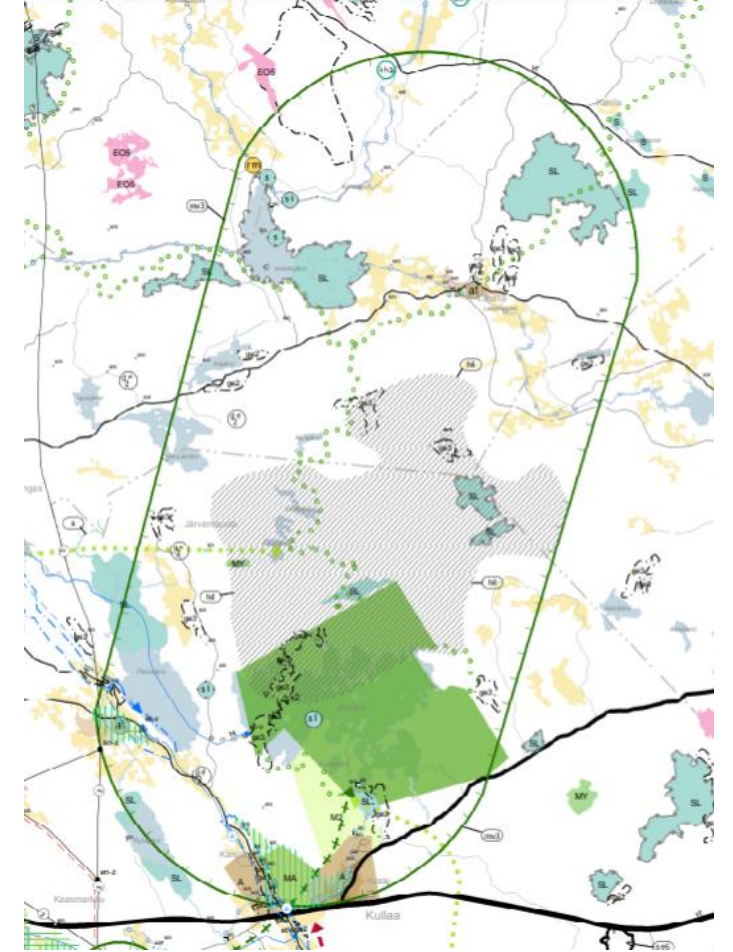


Ote Satakunnan maakuntakaavojen kaavayhdistelmästä

Melutasoltaan hiljaisten alueiden (hil) aluekuvaukset Satakunnan maakuntakaavassa

Joutsijärven alue

- Alue koostuu Joutsijärven pohjoispuolisesta ranta-alueesta sekä siihen rajoittuvasta kivisestä ja vaikeakulkuisesta metsäalueesta. Järven pohjoisosien kumpumoreenialueet ovat säilyneet rannoiltaan valtaosin rakentamattomina ja alueella on erämainen luonne. Ulvilassa sijaitseva Joutsijärven alue on suosittu retkeilykohde.
- Joutsijärvi on edustava esimerkki Satakunnan lähes luonnontilaisista äänimaisema-alueista. Alueella yhdistyy mahdollisuus nauttia järveen ja metsäiseen ympäristöön liittyvistä luonnon äänistä, kauniista maisemista sekä erämaisesta tunnelmasta. Alue on laajin ja yhtenäisin melutasoltaan hiljainen aluekokonaisuus Satakunnassa.
- Alueella voi satunnaisesti kuulua metsätalouden harjoittamiseen, retkeilyyn, loma-asutukseen, lentotoimintaan sekä autojen kulkuun liittyviä ääniä. Esimerkiksi Pori-Tampere-valtatieltä (VT 11) lähtöisin olevaa liikenteen huminaa voi kuulua etenkin alueen eteläreunan vesialueelle, vaikka etäisyys tielle on yli viisi kilometriä.
- Merkittävä osa alueesta on pelkästään metsätalouskäytössä. Alueen eteläosat sijoittuvat maakuntakaavassa osoitetulle Joutsijärven virkistysalueelle, joka on Porin kaupungin omistuksessa. Alueen pohjoisosissa risteilee jonkin verran yksityis- ja metsäautoteitä, länsiosan pienillä järvillä on siellä täällä harvakseltaan loma-asutusta ja muutama yksittäinen talousrakennus. Järven ympäri kiertävältä retkeilyreitiltä on yhteys laajaan Satakunta-Pirkanmaa ulkoilureittiin (Reitti). Joutsija ja Tuurujärvien alueilla on kielletty moottorikäyttöisillä vesikulkuneuvoilla ja ajoneuvoilla ajo koko vuoden. Alueen eteläosan ulkopuoliselle Joutsijärven alueelle on keskittynyt mm. virkistyskäyttöpalveluihin liittyviä toimintoja, kuten leirintäalue ja leirikeskus sekä jonkin verran loma-asutusta. Muilta osin aluetta ympäröivät maaseutumaiset kyläalueet peltoineen ja pienine järvineen. Virkistyskäyttö ja retkeily alueella lisääntynevät entisestään tulevaisuudessa, koska alueella on tärkeä rooli luontomatkailun kehittämisessä Satakunnassa. Retkeily on hyvin ohjattu merkityille reiteille ja moottorikäyttöisten ajoneuvojen käyttökielto vesialueilla tukee alueen luonnonrauhan säilymistä myös tulevaisuudessa.

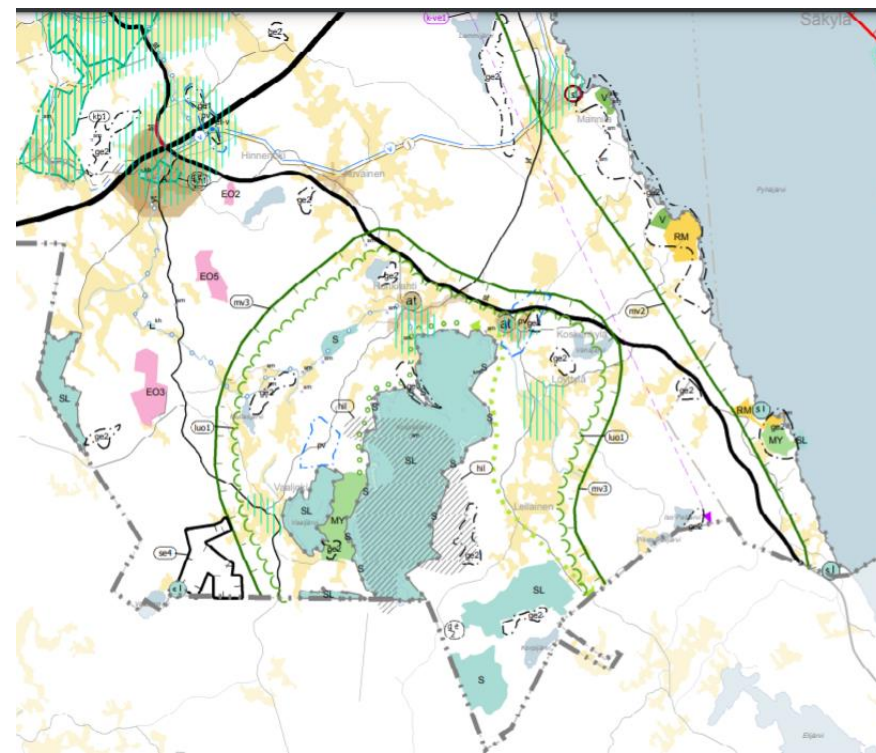


Ote Satakunnan maakuntakaavojen kaavayhdistelmästä

Melutasoltaan hiljaisten alueiden (hil) aluekuvaukset Satakunnan maakuntakaavassa

Koskeljärven etelä- ja keskiosat

- Koskeljärven keski- ja eteläosien äänimaisemaa hallitsevat monipuoliseen lintuveteen sekä alueen rantametsiin liittyvät luonnon äänet. Rakentamattomat ranta-alueet lisäävät mahdollisuutta kokea luonnonrauhaa niin järvellä kuin ympäröivillä metsäalueilla. Eurassa sijaitseva Koskeljärvi on Lounais-Suomen suurin mökitön järvi.
- Alueelle kuuluu satunnaisesti retkeilijöiden, veneilijöiden, metsätalouden ja metsästyskautena myös metsästyksen ääniä. Lisäksi lähinnä alueen länsi- ja pohjoisosiin voi kantautua ajoittain autojen ääniä. Reittilentokoneet lentävät usein alueen yli.
- Lintuvesiarvon lisäksi järvellä on tärkeä virkistyskäyttöllinen merkitys ja alueella on perinteisesti kalastettu ja metsästetty runsaasti. Alueen käyttöä virkistys- ja retkeilytarkoituksiin on kehitetty mm. rakentamalla laavuja sekä polkuverkostoa. Aluetta ympäröivät lähimmät kyläalueet sijaitsevat Koskeljärvestä pohjoiseen sekä itään.
- Suurin osa Koskeljärven etelä- ja keskiosiin osoitetusta melutasoltaan hiljaisesta alueesta sijoittuu Natura 2000 –verkoston alueelle. Alueen kaakkoisosat ovat

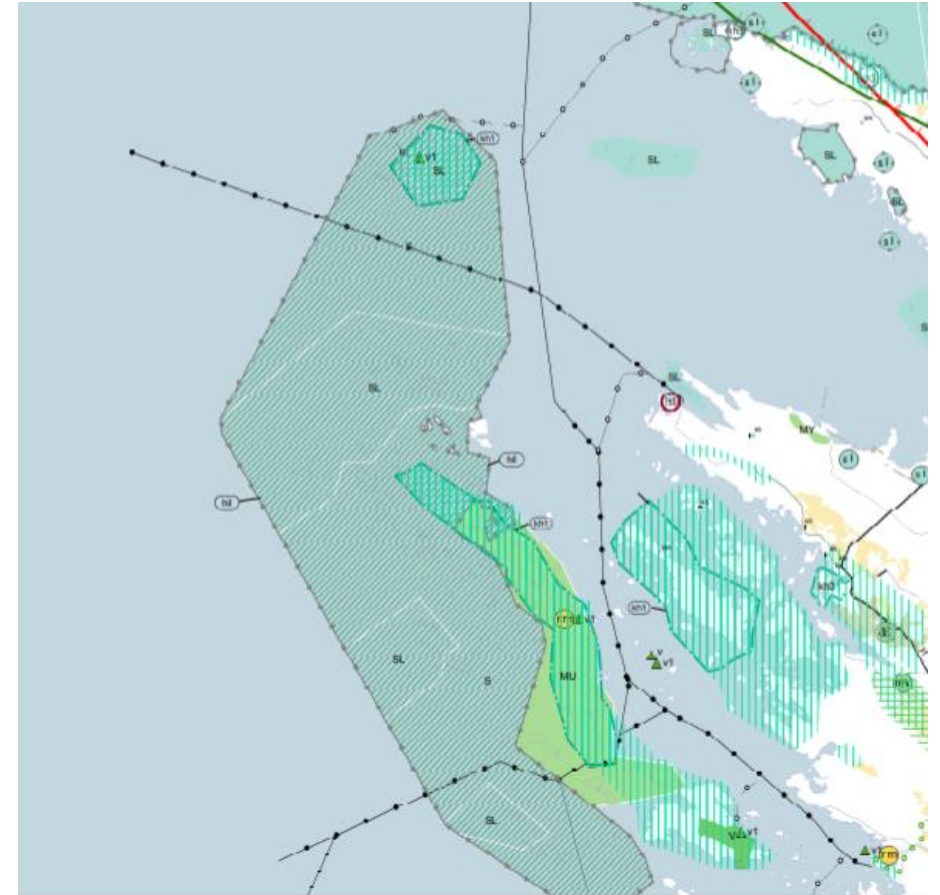


Ote Satakunnan maakuntakaavojen kaavayhdistelmästä

Melutasoltaan hiljaisten alueiden (hil) aluekuvaukset Satakunnan maakuntakaavassa

Säpin saari ja Luvian ulkosaaristo

- Luvian ulkosaaristo on monipuolista Satakunnan saaristoluontoa. Suurin alueen saarista on Säpin saari, jossa yhdistyy ulkomeren ominaisuuksia ja sisäsaariston piirteitä metsäisyyden ja suojaisuuden vuoksi. Alue sijaitsee Luvialla.
- Luvian uloin saaristovyöhyke muodostaa kokonaisuuden, jossa luonnonäänet ovat hallitsevassa asemassa. Alueella kuuluu satunnaisesti niin kalastukseen, huviveneilyyn, lentotoimintaan kuin laivojen kulkuun sekä retkeilijöiden toimintoihin liittyviä ääniä. Myös lentokoneiden äänet ovat täälläkin ajoittain läsnä sekä talvisin moottorikelkkailun äänet jäällä (mm. kalastus).
- Alueen rajausta noudattelee Säpin saarta ja Luvian ulkosaaristoa koskevaa Natura 2000 -verkoston rajausta: kyseisen rajauksen sisällä ihmistoimintojen määrä on vähäisempi kuin muulla Satakunnan edustan merialueella.

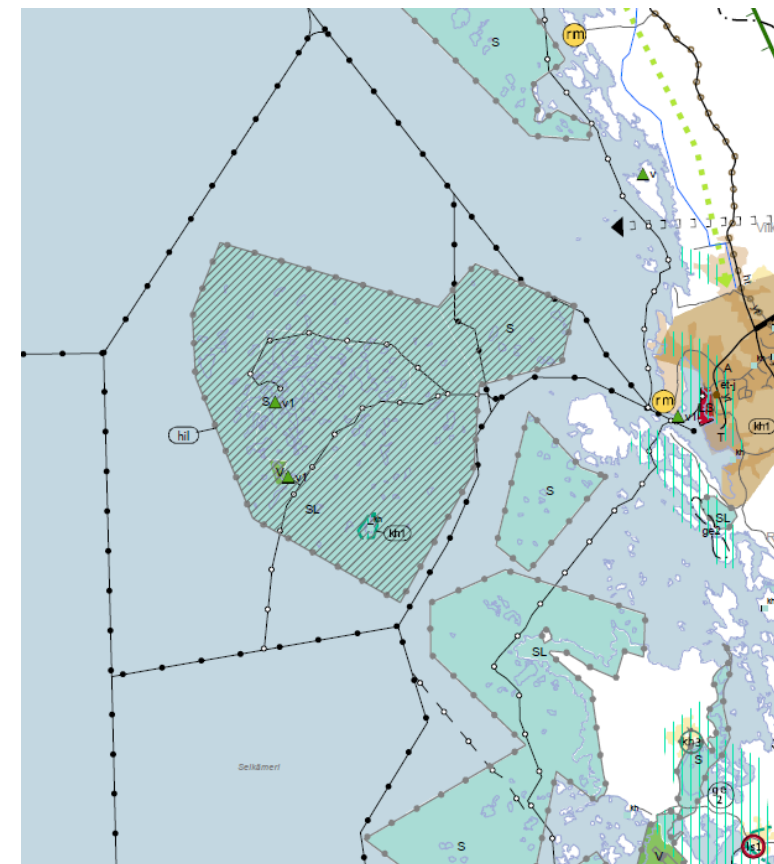


Ote Satakunnan maakuntakaavojen kaavayhdistelmästä

Melutasoltaan hiljaisten alueiden (hil) aluekuvaukset Satakunnan maakuntakaavassa

Ouran saaristo

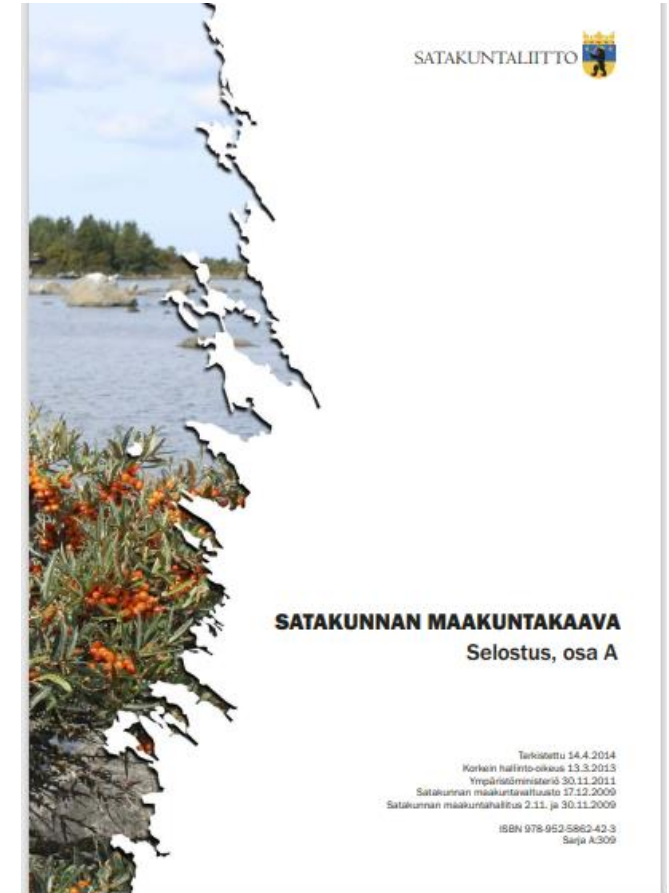
- sijaitsee aivan avomeren tuntumassa ja alue muodostaa kokonaisuuden, jossa luonnonäänet hallitsevat alueen äänimaisemaa suuren osan ajasta. Saaristo koostuu sadoista, pääosin vähäpuustoisista tai puuttomista saarista ja luodoista. Alueen suuret keskusaaret kasvavat metsää ja pienempien saarien kasvillisuuteen on vaikuttanut alueella aiemmin tapahtunut laidunnus. Alue sijaitsee Merikarvian kunnassa.
- Ouran ulkomerellä sijaitsevalla saaristoalueella luonnonäänet hallitsevat äänimaisemaa. Alueella kuuluu satunnaisesti niin kalastukseen, huviveneilyyn, lentotoimintaan kuin laivojen kulkuun sekä retkeilijöiden toimintoihin liittyviä ääniä. Liikkuminen alueella on vilkkainta kesäaikana (virkistyskäyttö, loma-asutus). Talvisin alueelle voi kuulua moottorikelkkailun ja jäällä kulkevien autojen ääniä.
- Alueen rajaus noudattelee Ouran aluetta koskevaa Natura 2000 -verkoston rajausta: kyseisen rajauksen sisällä olevalla alueella ihmistoimintoja on maankäytön perusteella vähemmän kuin lähiympäristön saarialueilla. Ouraluodossa sijaitsee vanha luotsiasema. Luoto on nykyisin Merikarvian kunnan omistuksessa ja sitä kehitetään virkistyskäyttökohteena.



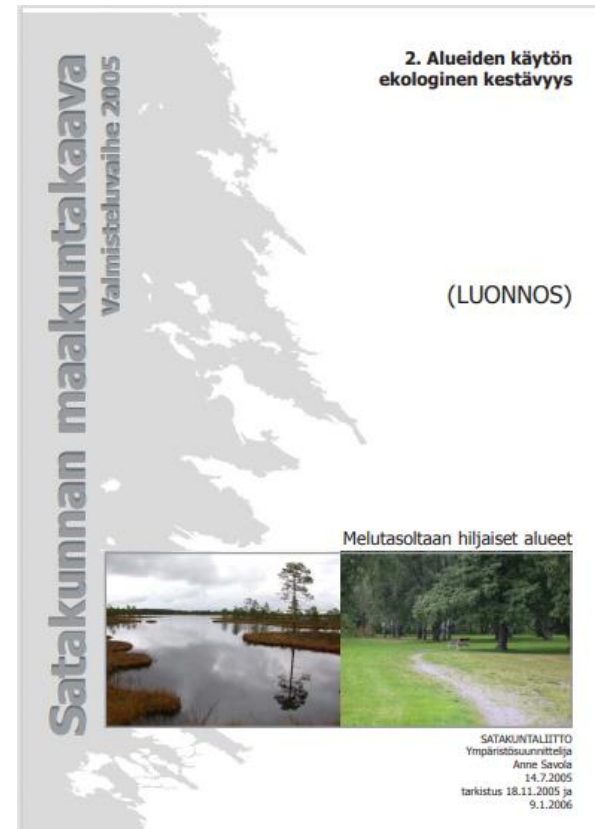
Ote Satakunnan maakuntakaavojen kaavayhdistelmästä

LIITE 2

Taustaa hiljaisten alueiden
määrittelystä Satakunnassa osana
voimassa olevan Satakunnan
maakuntakaavan (YM 2011, KHO
2013) laadintaa



Satakunnan maakuntakaavan hil-alueiden osoittaminen perustuu HiljaPiSa-selvitykseen (2004) ja Melutasoltaan hiljaisten alueiden –teemaraporttiin (2006)



Hiljaisuuden keitaat Satakunnassa (2004)

- Valtakunnallinen pilotti
- Rahoittajat: ympäristöministeriö sekä liikenne- ja viestintäministeriö
- Toteuttaja: Satakuntaliitto, julkaisu ympäristöministeriö
- <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/40669>

Melutasoltaan hiljaiset alueet – teemaraportti (2006)

- [2_Melutasoltaan hiljaiset alueet.pmd \(satakunta.fi\)](#)

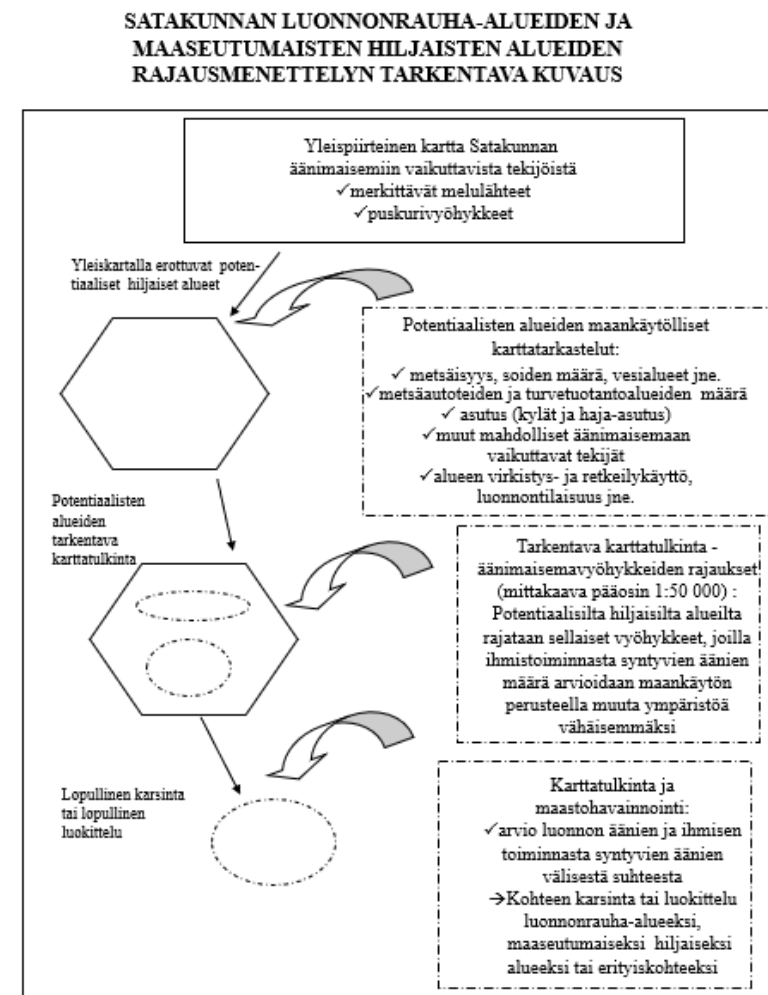
HiljaPiSa:n (2004) kartoituksen päävaiheet Satakunnassa 1/3

- Vaihe I: Yleispiirteinen kartta Satakunnan äänimaisemiin vaikuttavista tekijöistä
 - merkittävät melulähteet
 - puskurivyöhykkeet
- Vaihe II: Potentiaaliset hiljaiset alueet Satakunnassa
 - yleiskartoilla ”valkoisina” näkyvät alueet
- Vaihe III: Potentiaalisten hiljaisten alueiden tarkempi yleiskarttatarkastelu => karsinta
- Vaiheet IV ja V: Karttatulkinta ja sen tulosten vertailu asiantuntija-arvioon ja asukaskyselyn vastauksiin
 - Pääpiirteissään menetelmät tukivat toisiaan
- Vaihe VI: Maastohavainnointi
 - tehtyjen tulkintojen testaus maastossa
 - keskeinen mittari ihmiskorva
- Vaihe VII: Ehdotus Satakunnan maakunnallisesti merkittävistä luonnonrauha-alueista, maaseutumaisista hiljaisista alueista ja erityiskohteista

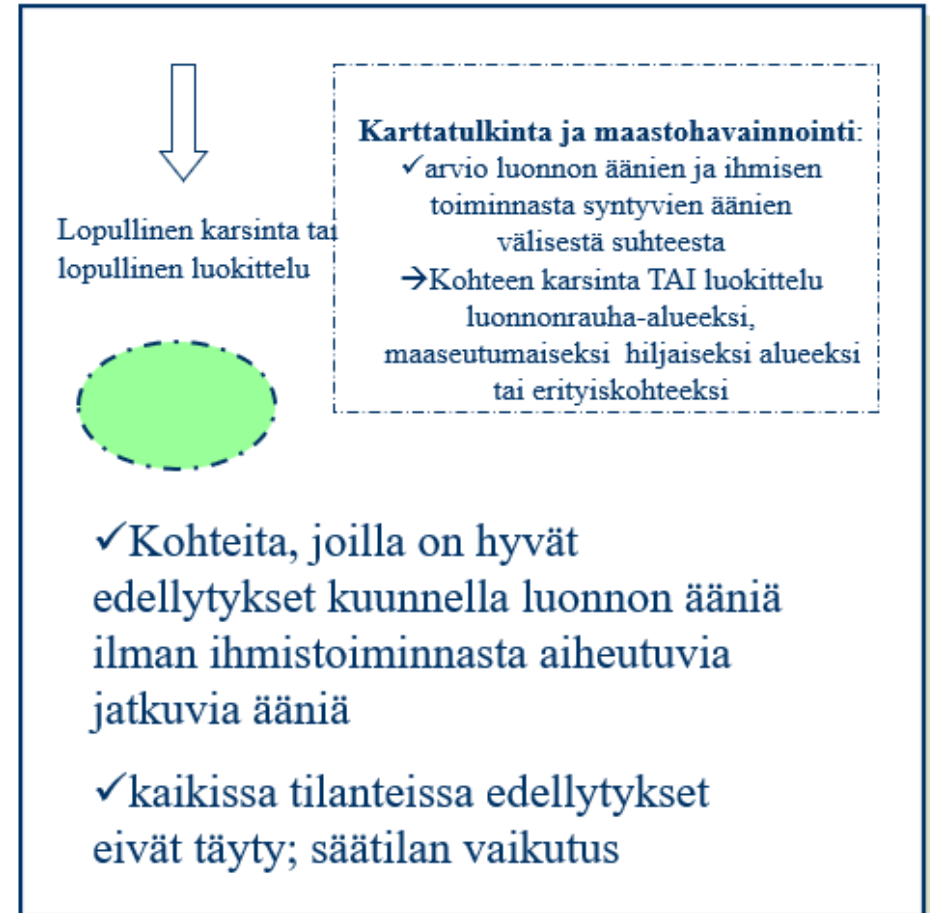
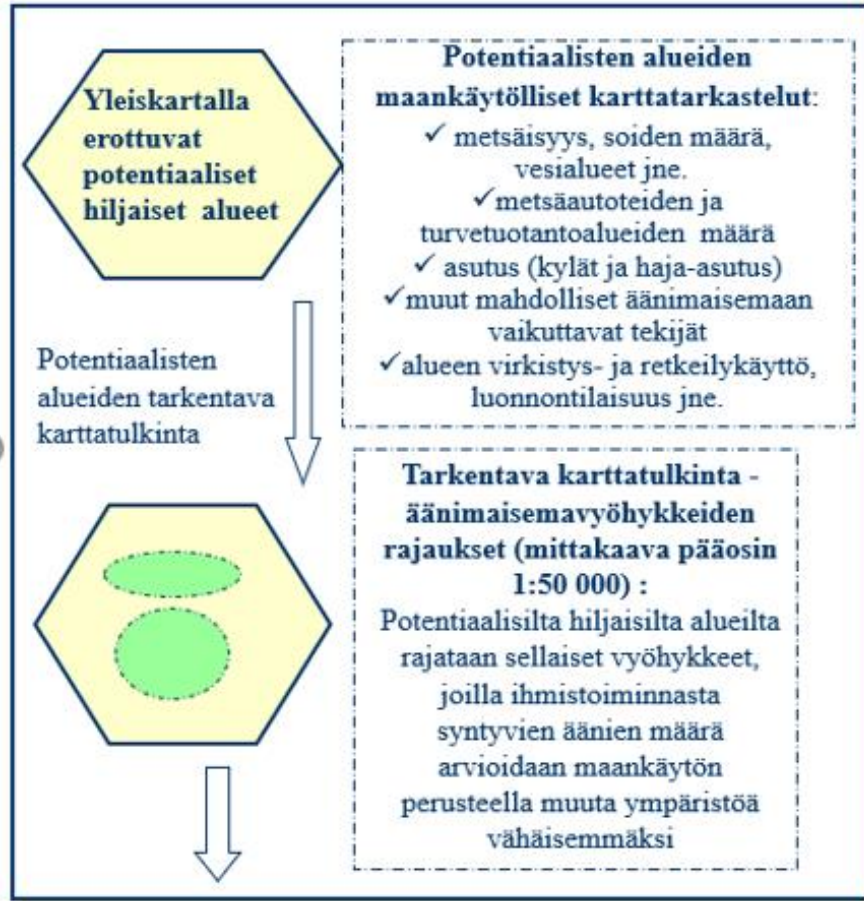
HiljaPiSa:n (2004) kartoituksen päävaiheet Satakunnassa 2/3

Satakunnan maakuntakaavassa osoitettujen hil-alueiden määrittelyn taustaa (HiljaPiSa)

- Puskurivyöhykeajattelu
- Poissulkeva menetelmä:
 - Suljettiin ensin pois ne alueet, joilta
 - hiljaisuutta ei todennäköisesti löydy
 - Päästiin kiinni potentiaalsiin
 - hiljaisiin alueisiin
- HiljaPiSa:ssa käytetyt puskurivyöhykkeet:
 - Valta- ja kantatiet 4 km
 - Lento- ja vesiliikennealueet, moottori-
 - urheilualueet, seututiet ja rautatiet 3 km
 - Isoimmat yhdystiet 2 km



HiljaPiSa:n (2004) kartoituksen päävaiheet Satakunnassa 3/4



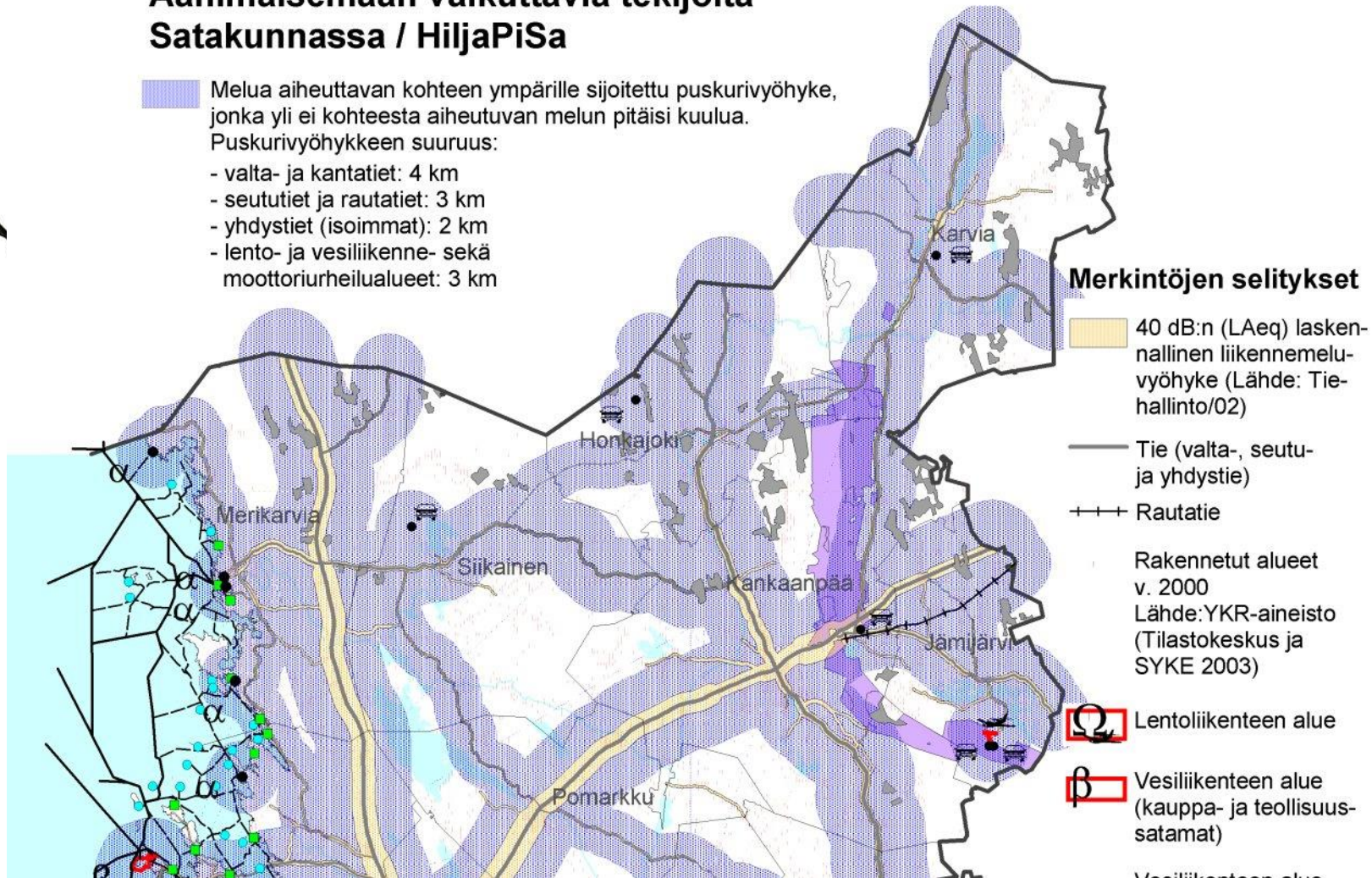
HiljaPiSa:n (2004) kartoituksen päävaiheet Satakunnassa 4/4

Äänimaisemaan vaikuttavia tekijöitä Satakunnassa / HiljaPiSa

Melua aiheuttavan kohteen ympärille sijoitettu puskurivyöhyke, jonka yli ei kohteesta aiheutuvan melun pitäisi kuulua.

Puskurivyöhykkeen suuruus:

- valta- ja kantatiet: 4 km
- seututiet ja rautatiet: 3 km
- yhdystiet (isoimmat): 2 km
- lento- ja vesiliikenne- sekä moottoriurheilualueet: 3 km



Satakunnan maakuntakaavassa osoitettujen hil-alueiden määrittelyn taustaa (HiljaPiSa, 2004)

- ✓ Maastohavainnointi auttoi muodostamaan yleiskuvan alueesta ja helpotti ongelmakohtien tulkintaa
- ✓ Keskeiset havainnot kirjattiin maastohavainnointilomakkeelle
- ✓ Äänet kuulohavainnointina
- ✓ Maastohavainnot tukivat yleisesti ottaen tehtyjä etukäteistulkintoja & puskurivyöhykeajattelua; toki uudelleenarviointiakin tehtiin

✓ Alueiden rajaukset vyöhykkeenomaisia ja suuntaa-antavia

✓ Pienialaisia hiljaisia alueita myös nyt rajattujen kohteiden ulkopuolella; viehättäviä maaseutuasumiseen liittyviä äänimaisemia

✓ Kohteita, joilla on hyvät edellytykset kuunnella luonnon ääniä ilman ihmistoiminnasta aiheutuvia jatkuvia ääniä →

kaikissa tilanteissa edellytykset eivät täyty; säätilan vaikutus

✓ Monilla alueilla virkistys- ja matkailukäyttöön liittyvää merkitystä






HiljaPiSa – selvityksestä (2004) saatua palautetta

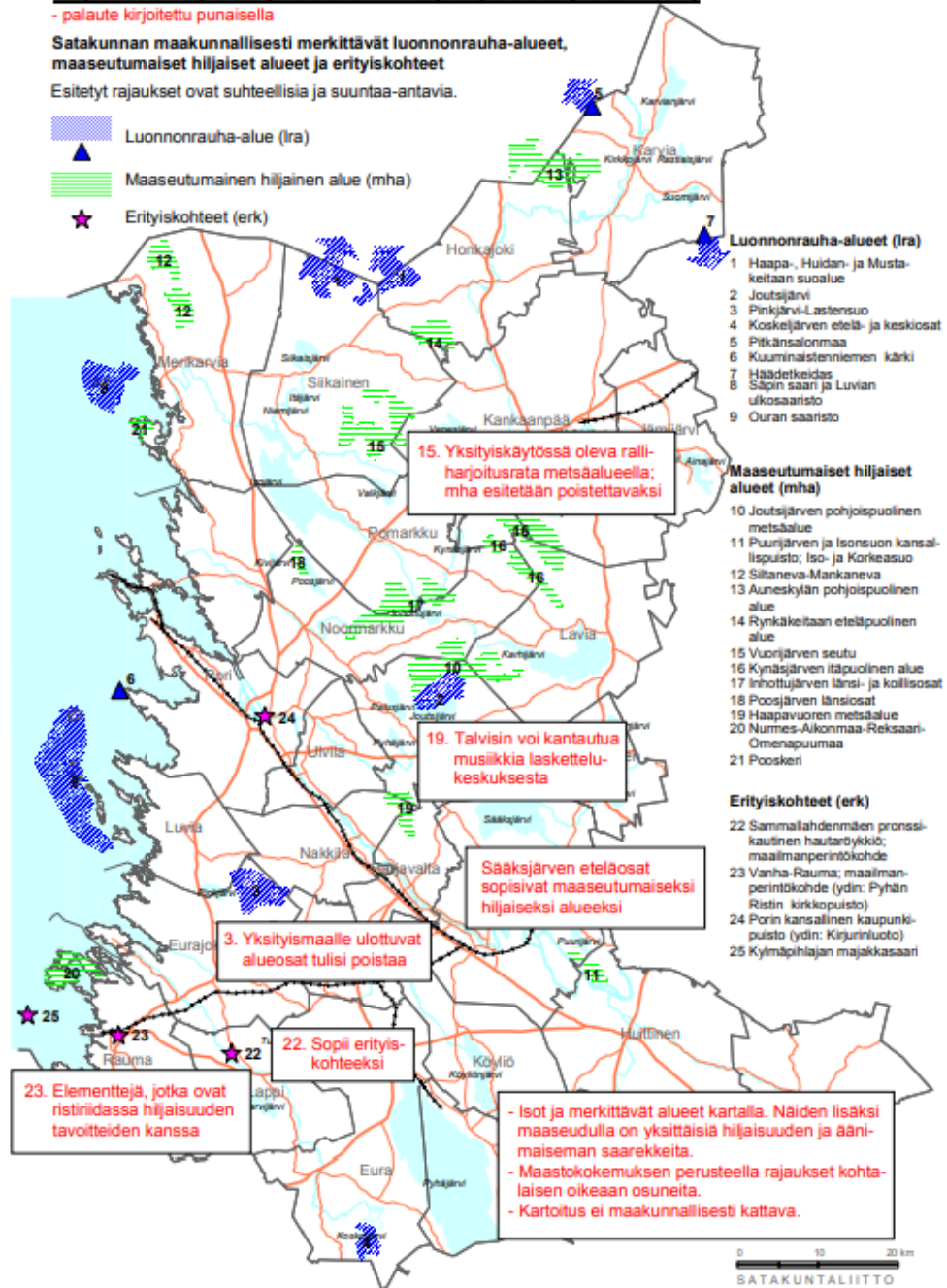
Hilja-Pisa -raportti ja alueisiin liittyvä palaute (kesä 2004)

- palaute kirjoitettu punaisella

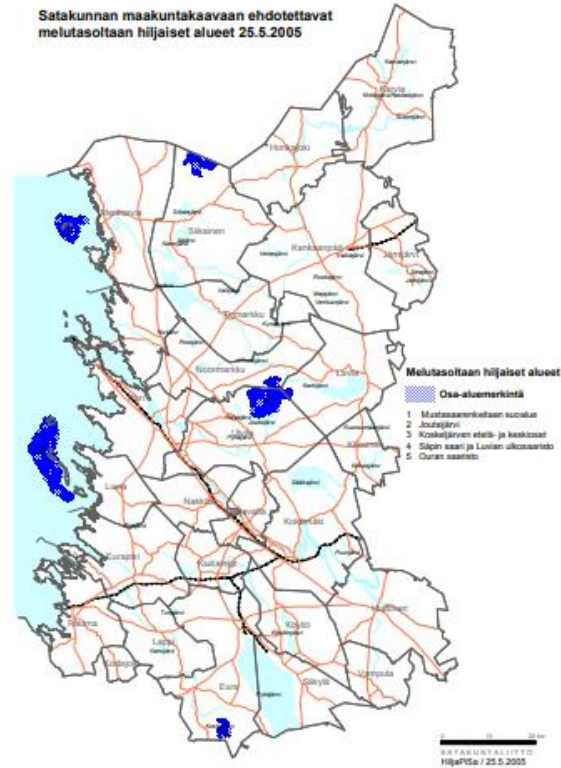
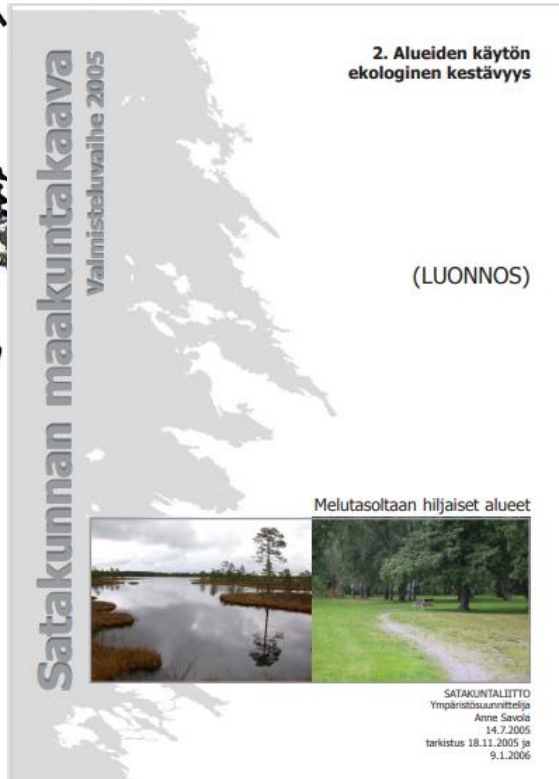
Satakunnan maakunnallisesti merkittävät luonnonrauha-alueet, maaseutumaiset hiljaiset alueet ja erityiskohteet

Esitetyt rajaukset ovat suhteellisia ja suuntaa-antavia.

-  Luonnonrauha-alue (lra)
-  Maaseutumainen hiljainen alue (mha)
-  Erityiskohteet (erk)



HiljaPiSa-selvityksen (2004) jälkeen laadittiin Melutasoltaan hiljaiset alueet – teemaraaportti (2006) Satakunnan maakuntakaavan laadintaan liittyen



- Vuoden 2006 teemaraaportissa käsitellään
 - ✓ ”Hiljaisuuden keitaat Satakunnassa” – selvityksestä saadun palautteen pohjalta tehdyt tarkistukset
 - ✓ Palautteen läpikäynti, tarkistukset ja ehdotukset maakuntakaavaa varten
 - ✓ Maakuntakaavaan ehdotettavien melutasoltaan hiljaisten alueiden ja kohteiden kuvaukset

Satakunnassa v. 2014 toteutetun äänikyselyn tuloksista

- Satakuntaliitto toteutti heinäkuussa 2014 yleisölle suunnatun pienimuotoisen äänikyselyn, johon vastasi 51 henkilöä. Havaintoja saatiin eri puolilta Satakuntaa. Äänimaisemaa ja äänimaiseman merkityksiä oli analysoitu monissa vastauksissa tarkasti. Kysely toteutettiin Harava-kyselypalvelun avulla.

Äänimaisemaa koskevissa kannanotoissa toivottiin, että ympäristön ääniin kiinnitettäisiin nykyistä enemmän huomiota ja ihmisten tulisi pysähtyä kuulemaan ympärillään olevaa äänimaisemaa

- Äänihavaintoja oli tehty niin luonnon kuin ihmistoimintojen äänistä. Miellyttäväksi luokiteltuja havaintoja oli tehty muun muassa luonnossa, kotipihaalla kuin Porin kaupungin keskustassa. Vastausten joukossa oli myös häiritseväksi luokiteltuja äänihavaintoja
- Miellyttäväksi koettuja äänimaisemia ilmoitettiin eri puolilta Satakuntaa. Osa näistä kohteista oli samoja kuin missä vastaajat olivat tehneet äänihavaintoja. Muita mieluisaksi mainittuja äänimaisemia sijaitsi alueilla, joissa luonnonääniä sekä hiljaisuuden kerrottiin hallitsevan äänimaisemaa. Tällaisia kohteita olivat esimerkiksi Joutsijärvi Ulvilassa, Kauhanevan-Pohjankankaan kansallispuisto Satakunnan ja Etelä-Pohjanmaan rajalla, Yyteri ja Kirjurinluoto Porissa, Säppi Selkämeren kansallispuistossa Luvialla ja Kylmäpihlajan majakkasaari Raumalla.
- Kokemäellä sijaitseva Sääksjärven eteläpuolinen metsäalue oli myös mainittu miellyttävänä äänimaisemana ja todettu, että se olisi tullut merkitä maakuntakaavaan hiljaiseksi alueeksi.



Katson maalaismaisemaa ja kuuntelen – äänimaisemallinen näkökulma maisema-alueiden inventointiin

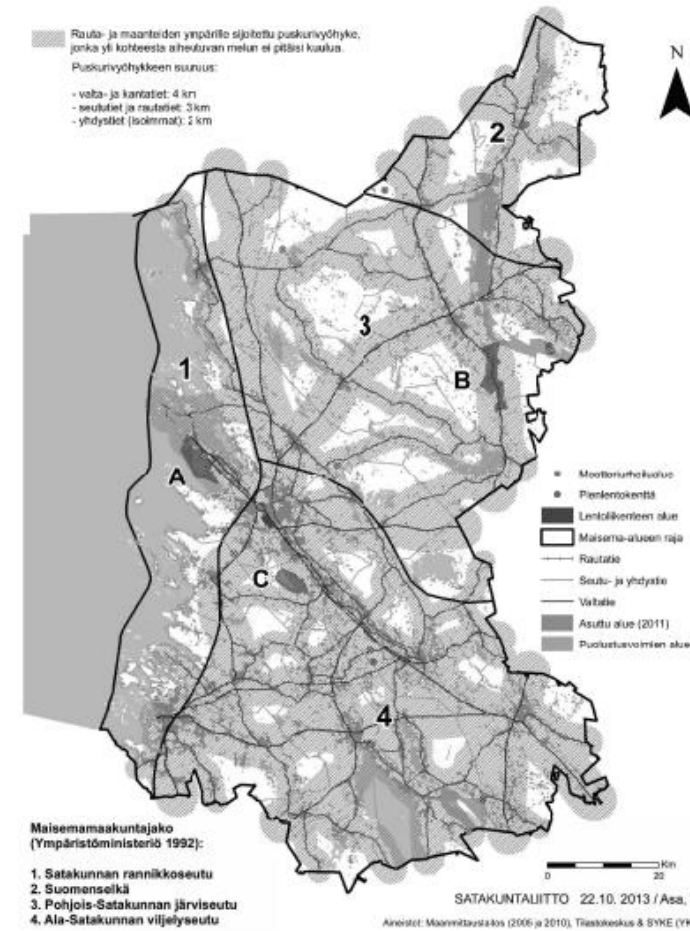
TERRA 126: 2 2014

Katsauksia – Översikter

3

- Savola, Anne (2013). Katson maalaismaisemaa ja kuuntelen. Satakuntaliitto, Pori.
- Savola, Anne (2014). Katson maalaismaisemaa ja kuuntelen - Satakunnan äänimaisemien tarkastelu osana arvokkaiden maisema-alueiden päivitysinventointia. Terra 126:2.
 - ✓ Puskurivyöhyketarkastelu v. 2014:
 - ✓ Valta- ja kantatiet 4 km
 - ✓ Seututiet ja rautatiet 3 km
 - ✓ Yhdystiet (isoimmat) 2 km

Äänimaisemaan vaikuttavia tekijöitä Satakunnassa ja maisemamaakuntajako



Kuva 1. Kartassa on kuvattu puskurivyöhykkeinä liikenteestä aiheutuvan kohinan likimääräinen leviäminen Satakunnassa. Katsauksessa tarkasteltujen maisema-alueiden sijainti on osoitettu seuraavasti: A: Yyteri; B: Vihteljärvi-Niemenkylä; ja C: Leistilänjärvi. Lisäksi kartassa on kuvattu maisemamaakuntajako Satakunnassa (Maisema-alueuuryhmän... 1993).



Yleispiirteinen kooste hiljaisiin alueisiin liittyvästä teemasta Euroopan tasolla

LIITE 3

EEA Report | No 14/2016

Quiet areas in Europe
The environment unaffected by noise pollution

ISSN 1977-8449



European Environment Agency 



Quiet areas in Europe The environment unaffected by noise pollution (EEA Report No 14/2016)

- Analyysien perusteella hiljaisten alueiden tunnistamisessa ja lähestymistavoissa käytetyt menetelmät, valintakriteerit ja indikaattorit vaihtelevat suuresti eri tahoilla
- Kiinnitetään huomiota siihen, että nimitys "hiljainen" voi johtaa oletukseen, että hiljainen alue on alue, jolla on erittäin alhainen melutaso. Käytännössä esimerkiksi kaupunkialueilta on kuitenkin vaikea löytää sellaisia alueita, joilla melutaso on alle 45 dB L_{day} tai L_{night} (s. 7, Box 1.1)
- Todetaan, että hiljaisen alueen määrittelemisen pelkän melutason perusteella ei riitä. Hiljaisten kaupunkialueiden tunnistamisessa on hyvä kiinnittää huomiota alueiden rauhallisuuteen ja siihen, että alueilta puuttuu melu tai se ei ainakaan ole hallitsevaa
 - Tällaisia alueita voi löytyä kaupunkien puistoista, rakennuskortteleista, pihoilta, puutarhoista, vapaa-ajan alueilta jne.
 - Maaseudulla hiljaiset alueet voivat sijoittua samoille alueille kuin suojelualueet, mutta ne voivat olla myös osa maatalousmaata tai käyttämättömiä maa-alueita kaupungin ulkopuolella.
- Pidetään tärkeänä, että rauhalliset alueet tunnistetaan, nimetään ja suojellaan, jolloin viranomaiset pystyvät omassa työssään estämään vilkkailta teiltä, rautateiltä, teollisuustoimintojen alueilta jne. aiheutuvan melun leviämisen rauhallisille alueille.

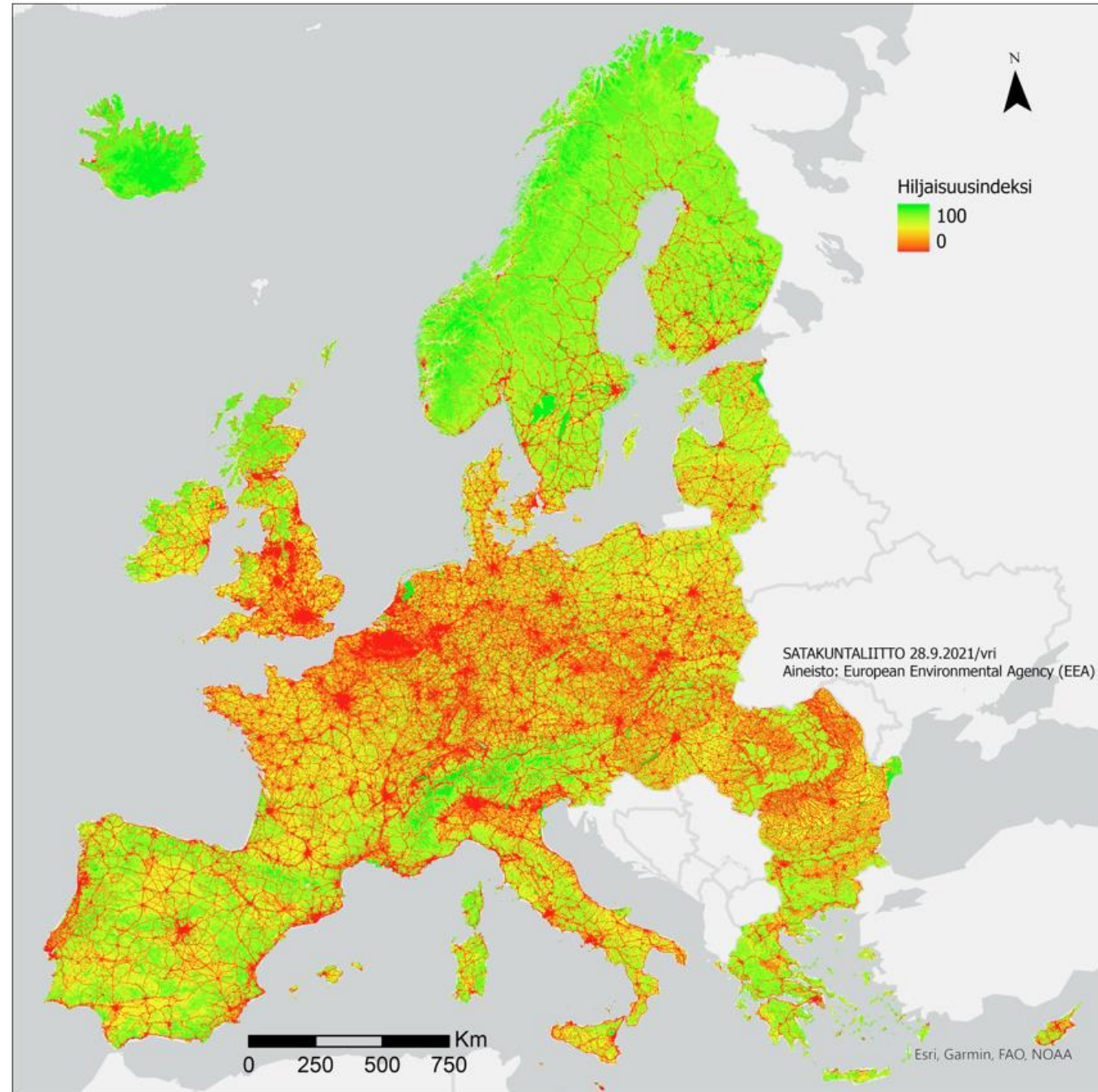
Table 1.1 Potential selection criteria for quiet areas

Type	Indicator	Range criteria Urban (dB)	Range criteria Open country (dB)
Acoustic indicators	L_{eq} (24-hour)	40	25–45
	L_{den}	50–55	–
	L_{50}	–	35–45
	L_{90}	–	30
	L_{95}	30	–
	L_{day}	45–55	30–40
Functional	Recreation	Moderate intensive activity	Passive activity
	Nature protection	Moderate	Priority
	Health protection/restoration	Health protection	Restoration priority
Distance	From motorway	–	4–15 km
	From agglomeration	–	1–4 km
Soundscape	Perceived acoustic quality/appreciation	–	–
Size	–	100–100 000 m ²	0.1–100 km ²
Visual	Areas with established values in official documents, e.g. land use plans or nature conservation plans	–	–

Source: EEA, 2014a.

Quiet areas in Europe The environment unaffected by noise pollution (EEA Report No 14/2016)

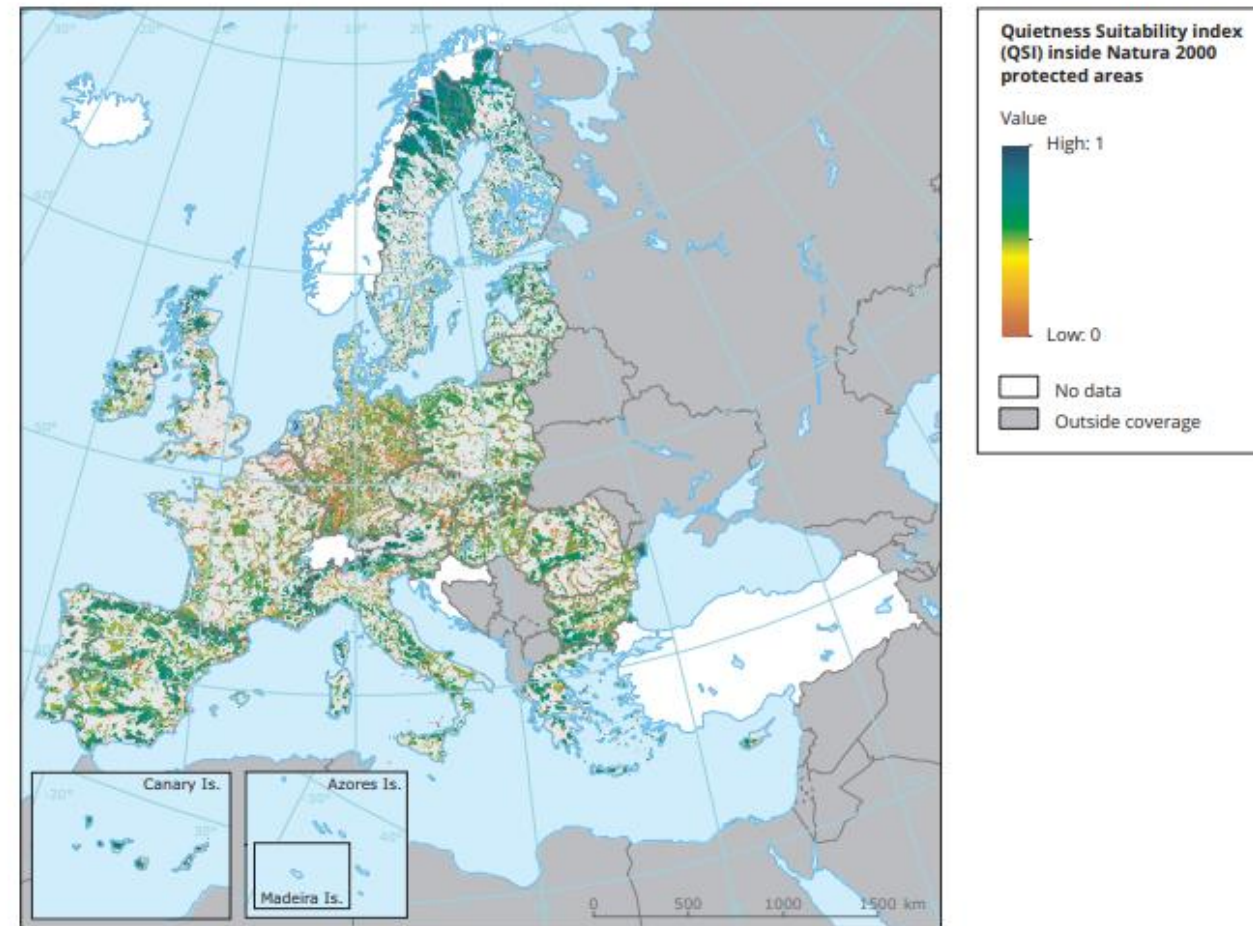
- Potentiaaliset hiljaiset alueet Euroopassa perustuen indeksiin, jossa on pyritty ottamaan huomioon hiljaisuuteen soveltuvat alueet (QSI), EEA Report No 14/2016
- Todettu, että esim. Suomessa, Irlannissa ja Ruotsissa on suhteessa eniten potentiaalisuutta hiljaisiin alueisiin
- Määrittelyssä nousee esiin alueen yleinen rauhallisuus ja se, että melu ei ole hiljaisella alueella hallitsevassa asemassa
 - Hiljaisia alueita todetaan löytyvän niin kaupunkien puistoista kuin maaseudulta, luonnonsuojelualueilta ja virkistysalueilta



Quiet areas in Europe The environment unaffected by noise pollution (EEA Report No 14/2016)

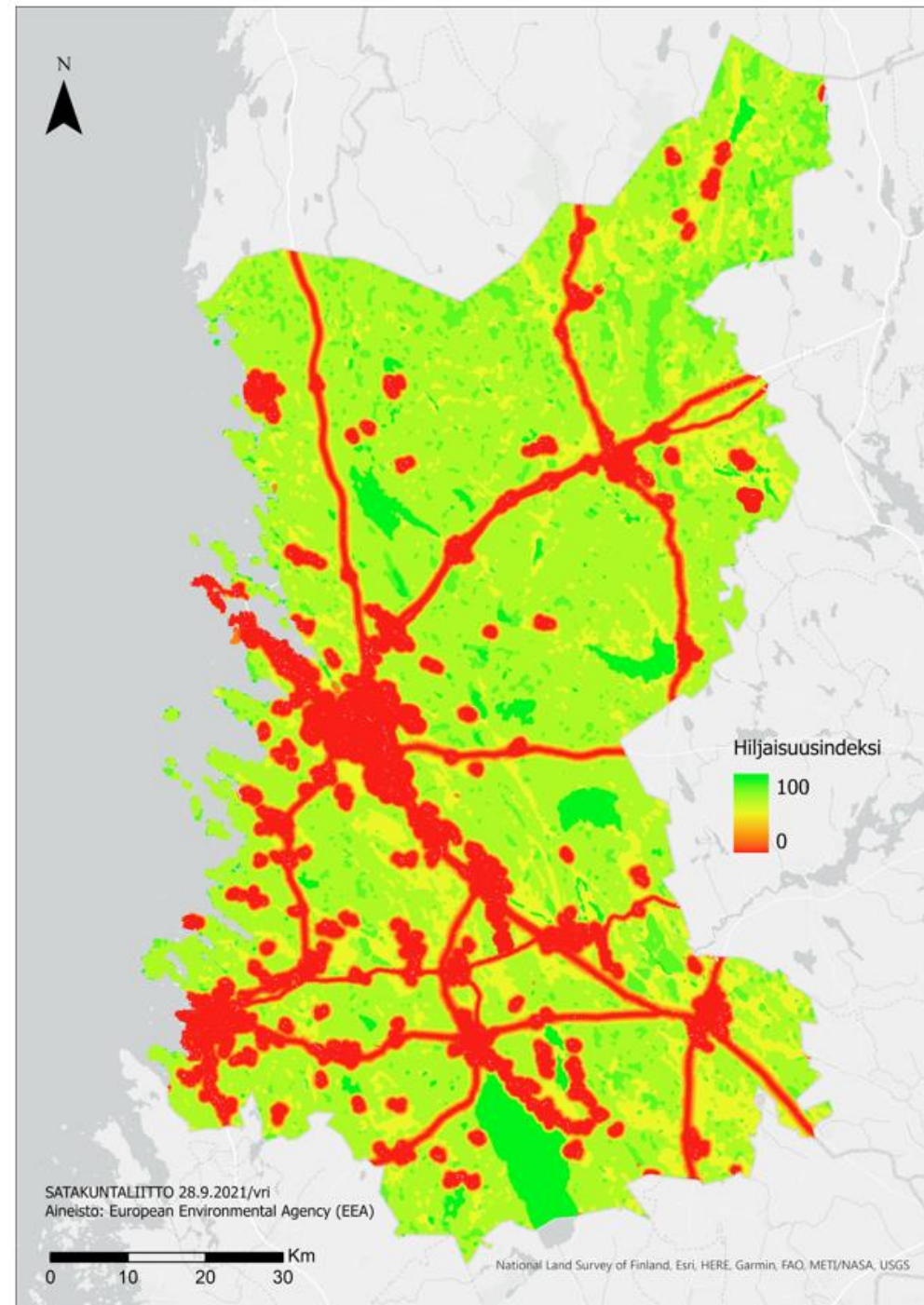
- Selvityksessä oli tarkasteltu myös potentiaalisten hiljaisten alueiden sijoittumista suhteessa Natura 2000 -alueisiin
 - suurin osa hiljaisista alueista sijoittui Natura 2000 -alueille
 - Suomessa ja Ruotsissa potentiaalisia hiljaisia alueita sijoittui runsaasti myös muille kuin Natura 2000 -alueille

Map 3.2 Potential quiet areas in Europe based upon QSI and Natura 2000 protected areas



Quiet areas in Europe The environment unaffected by noise pollution (EEA Report No 14/2016)

- Potentiaaliset hiljaiset alueet EEA:n aineiston mukaan Satakunnassa perustuen Euroopan mittakaavaan kehitettyyn hiljaisuutta koskevaan indeksiin (QSI), EEA Report No 14/2016
- QSI-indeksin mukaan valtaosa Satakunnasta täyttää Euroopan mittakaavaan laaditun hiljaisten alueiden indeksiin
 - ✓ Huomionarvoista on, että suuret järviolueet näyttäytyvät ko. indeksin mukaan hiljaisina alueina, mikä ei käytännössä vastaa todellisuutta johtuen mm. äänien leviämisherkkyydestä laajoilla vesistöalueilla
 - ✓ Myös puolustusvoimien käytössä olevat alueet näyttäytyvät analyysissä hiljaisina alueina johtuen indeksin määrittelyperusteista (ts. ko. alueita ei ole otettu huomioon)



Environmental noise in Europe – 2020

(EEA Report No 22/2019)

- Avainviestit (s. 68)

- Monilla Euroopan mailla, kaupungeilla ja alueilla on laadittu määritelmiä ja valintakriteereitä hiljaisten alueiden nimeämiseksi
- Käytännössä hiljaisten alueiden nimeäminen ja suojeleminen on kuitenkin tapahtunut pääasiassa kaupungeissa. Olisi tärkeää, että edistystä hiljaisten alueiden nimeämisessä ja suojelemisessa tapahtuisi myös kaupunkien ulkopuolella.
- Nostetaan esille saavutettavuusnäkökohtien huomioon ottaminen osana hiljaisten alueiden vaalimista ja määrittelyä

- Hiljaisille alueille ei ole yksiselitteistä määritelmää

- Hiljaisia alueita voidaan kutsua myös rauhallisiksi alueiksi perustuen ihmisten kyseisiä alueita koskeviin kokemuksiin (EEA 2016). Alan asiantuntijat ovat yleisesti sitä mieltä, että rauhallinen alue on sellainen, jossa on miellyttävä äänimaisema ja jossa melua eli ei-toivottua ääntä ei esiinny tai se ei ainakaan ole hallitsevaa.
- Kiinnitetään huomiota myös siihen, että hiljaisilla alueilla on yleensä muitakin ominaisuuksia kuin alhainen melutaso. Niillä voi olla esimerkiksi miellyttäviä näkymiä. Tällaisia alueita löytyy kaupunkien puistoista, pihoilta, puutarhoista, vapaa-ajan alueilta jne. Maaseudulla ne ovat usein suojelualueita, mutta ne voivat olla myös osa maatalousmaata tai yleensäkin käyttämätöntä maata kaupungin ulkopuolella.



Implementation of Quiet Areas in Sweden – joitakin huomioita artikkelista

(Cerwén, G and Mossberg, F 2019, International Journal of Environmental Research and Public Health)

- Tarkastellaan miten hiljaisten alueiden käsite on otettu huomioon Ruotsissa
 - Tutkimuksen mukaan Ruotsi on yleisesti ottaen edennyt pitkälle hiljaisten alueiden tunnistamisessa ja kartoittamisessa, mutta hiljaisten alueiden suojelua, ylläpitämistä ja julkistamista koskevien strategioiden kehittämisessä on parantamisen varaa
 - Tutkimuksessa tunnistettiin Ruotsista yhteensä 16 kuntaa, jotka ovat edenneet työssään muita pidemmälle. Alueellisilla aloitteilla, kunnan omalla aktiivisuudella ja naapurikuntien inspiroivalla vaikutuksella näyttää olleen merkittävämpi vaikutus hiljaisten alueiden selvittämiseen kuin EU:n ympäristömeludirektiivi (END). Hyviä esimerkkejä kaivataan.
 - Ruotsin kuntien julkisesta viestinnästä ja hiljaisten alueiden markkinoinnista todetaan olevan vain vähän esimerkkejä, vaikka artikkelin mukaan hiljaiset alueet voivat olla hyödyllisiä asukkaille ja matkailulle (hyödyt terveydelle, elämänlaadulle ja paikalliselle taloudelle). Rauhallisten virkistysalueiden arvoa ja tunnettuutta olisi hyvä lisätä, jotta niitä suojeltaisiin ja ylläpidettäisiin myös tulevaisuudessa
 - Taloudellisten etujen ja hiljaisten alueiden vaalimisen välillä havaittiin ristiriitoja; erityisesti tuulivoima oli kysymys, mihin liittyen tutkimuksessa havaittiin liittyvän konflikteja ja nämä konfliktit näyttivät ulottuvan toisinaan yli aluerajojen. Toisaalta tutkimuksessa havaittiin myös, että hiljaisuus on kokemuksellinen ominaisuus, jota voidaan arvioida myös taloudellisesti ja hiljaisen alueiden avulla voidaan houkutella alueille asukkaita ja turisteja.
 - Kiinnostus hiljaisten alueiden huomioimiseen ja säilyttämiseen vaikuttaa tutkimuksen mukaan olevan kasvamassa
 - Artikkelissa kiinnitetään huomiota hiljaisiin alueisiin koskevaan käsitteistön hajanaisuuteen, mikä vaikuttaa mm. alueiden suunnitteluun:
 - Ilmaukset "hiljaiset alueet" (tysta områden) ja "meluttomat alueet" (bullerfria områden) ovat vakiintuneita, mutta on myös muita termejä, kuten "häiriöttömät alueet" (ostörda områden), "varovaisuusalueet" (varsamhetsområden) ja "rauhalliset alueet" (lugna områden), joita käytetään enemmän tai vähemmän synonyymeina. Suunnitteludiskurssissa on useita muitakin läheisesti liittyviä termejä, mukaan lukien "suuret koskemattomat alueet" (stora opåverkade områden), "luonnonsuojelualueet" (luonnonsuojelualue), "vihreä rakenne" (grönstruktur) ja "virkistysalueet" (rekreationsområden) jne.
 - Osa edellä mainituista käsitteistä sekoitettiin hiljaisiin alueisiin tutkimukseen liittyneen kyselyn vastauksissa. Esimerkiksi suuret, koskemattomat alueet tai luonnonsuojelualueet oletettiin joissakin vastauksissa olevan myös hiljaisia.
- Artikkelissa ehdotetaan hiljaisten alueiden luokittelua erikseen kaupunkialueille, kaupunkialueiden läheisyyteen ja maaseutualueille (vrt. EEA 2014, taajamat ja alueet, joilla ei esiinny häiritsevää melua kuten liikenteen tai teollisuuden ääniä)



Muuttuva ääniympäristö. Outi Ampuja, dosentti (HY), johtava asiantuntija (Traficom), Valtakunnalliset meluntorjuntapäivät 15.-16.03.2021. - poimintoja esityksen hiljaisiin alueisiin liittyvästä osuudesta.

- Eri maissa tehdyissä tutkimuksissa ja kyselyissä havaittu, että hiljaisia alueita toivotaan suojeltavan nykyistä paremmin ja niillä vierailaan ahkerasti.
 - Helsingin hiljaisia alueita koskevassa kyselyssä (2010) vastanneista 64 % piti hiljaisia alueita tärkeänä.
 - Turun hiljaisia alueita koskevassa kyselyssä (2007) 62 % vastaajista piti hiljaisten alueiden määrää liian vähäisenä. Kaikista vastaajista 81 % piti hiljaisia alueita erittäin tärkeinä ja 17 % melko tärkeinä virkistytymisen kannalta.
 - Espoon hiljaisten alueiden (2016) kartoituksen yhteydessä tehtyyn kyselyyn vastanneista 69 prosenttia piti hiljaisia alueita hyvin tärkeinä.
 - Ikä ja koulutustaso vaikuttavat kuinka tärkeäksi hiljaiset alueet koetaan, meluherkät pitävät hiljaisia alueita tärkeämpänä kuin muut (mm. Booiet al2012).
- Pääsy esim. asunnon ”hiljaisemmalle puolelle” saattaa vähentää melun häiritsevyyttä jopa 10-20 % (Gidlöf-Gunnarsson & Öhrström2010); voi vähentää myös melusta johtuvia unen häiriintymistä (van Renterghem & Botteldooren2012).
- Asuminen lähellä viheraluetta vähentää tieliikenteen melun häiritsevyyttä, viheralueen rauhallisuudella tässä ilmeisesti osamerkitys (mm. Gidlöf-Gunnarsson & Öhrström2007).
- Hiljaisuus parantaa viihtyvyyttä ja hyvinvointia ja nopeuttaa elpymistä stressistä (esim. Aletta et al. 2018; Andringa & Lancer2013).
- Hiljaisuus osana puiston ja viheralueen elvyttävää luontokokemusta -luonnonäänet (vrt. mm. Payne & Bruce 2019).
- Jo lyhyt vierailu puistoon tai metsään alentaa verenpainetta enemmän kuin saman kestoisen vierailu kaupungissa. Puistoissa käyneiden verenpaine ja syke alenivat enemmän kuin Helsingin keskustassa vierailleiden. Myös muita verisuonten ja sydämen kannalta hyödyllisiä muutoksia. Hiljaisuudella osamerkitys (THL, LUKE & TY 2017).

LIITE 4

Hiljaisten alueiden määrittelyistä Suomessa v. 2022



Hiljaisten alueiden määrittelyistä Suomessa

Karvinen, Päivi & Anne Savola (2004) / HiljaPiSa

Luonnonrauha-alueet (hil/luonnonrauha-alueet)

Luonnon äänet ovat hallitsevia alueen äänimaisemassa <-> alueella on mahdollisuus nauttia luonnon äänistä ja kokea luonnon rauhaa ja luonnossa hiljentymistä.

- Ihmisen toiminnasta aiheutuvat äänet ovat satunnaisia ja vähäisiä
- Tyypillisesti kaukana asutusrakenteesta sijaitsevia laajoja metsäalueita, ulkoilu- ja virkistysalueita, suojelun alueita tai suojelutarkoituksiin varattuja alueita lähiympäristössä.

Maaseutumaiset hiljaiset alueet (mha)

- Luonnon äänet ovat vallitsevia alueen äänimaisemassa <-> alueella on mahdollisuus nauttia luonnon äänistä sekä äänimaiseman yleisestä levollisuudesta.
- Ihmisen toiminnasta aiheutuvia ääniä kuuluu, mutta ne ovat vaimeita ja ajoittaisia. Monet äänistä ovat äänimaisemalle tyypillisiä; esimerkiksi äänet, jotka syntyvät maa- ja metsätalouden harjoittamisesta tai vesialueilla veneilystä.
- Tyypillisesti harvaan rakennettuja maaseutualueita, maa- ja metsätalouden harjoittamisen alueita sekä saaristo- ja merenranta-alueita

Ampuja, Outi & Miikka Peltomaa (2014; toim.) / Huutoja hiljaisuuteen – ihminen ääniympäristössä

Hiljainen alue

- Alue, jossa ihmisen aiheuttamat äänet kuuluvat harvoin ja ovat silloinkin kohtalaisen hiljaisia (ns. luonnonhiljainen alue).
- Hiljaisella alueella voidaan tarkoittaa myös aluetta, johon kuuluu kauempaa esimerkiksi liikenteen kohinaa, mutta niin vaimeana, että miellyttäväksi koetut äänet, kuten luonnon äänet, ovat kuultavissa ja kuulija luokittelee ääniympäristön hiljaiseksi.
- Hiljainen alue ei siis tarkoita täysin äänetöntä aluetta.

Hiljaisten alueiden määrittelyistä Suomessa

Jäntti, Ari (2013). Hiljaiset alueet Keski-Suomessa. Keski-Suomen liitto.


- Hiljaiset alueet ovat alueita, joissa vallitsevina ääniä ovat luonnon äänet: lehtien kahina, veden liplatus ja linnunlaulu. Ihmisen toiminnan äänet hiljaisilla alueilla ovat satunnaisia, lyhytkestoisia tai hyvin vaimeita. Tuulen ihmisen pään ympärillä generoima pseudoääni ja puiden kohina voivat ylittää 60-70 desibeliin, mikä saattaa pahimmillaan estää kaikkien tasoltaan alle 50-60 desibelin luonnon että ihmisen tuottaman äänen erottamisen äänimaisemasta.

Leppänen, Anne & Kuja-Aro, Jenni (2020). Hiljaisiksi ja rauhallisiksi koetut alueet Helsingissä. Asukaskyselyn tuloksia. Kaupunkiympäristön aineistoja 2020:16

- Hiljaisia alueita tarkasteltaessa hiljaisuus ei tarkoita täyttä äänettömyyttä, vaan pikemminkin rauhallista, miellyttävää äänimaisemaa. Yleisesti hiljaisena alueena pidetään ympäristöä, jossa ihmisen toiminnasta aiheutuva melu ei peitä luonnon ääniä.
- Alueen kokeminen hiljaisena riippuu monista tekijöistä, kuten paikan ominaisuuksista tai paikkaan kohdistuvista odotuksista.³ Luontokohteessa halutaan usein kuulla selkeästi pienetkin luonnonäänet, jolloin liikenteen humina voi häiritä. Sen sijaan kaupunkimainen hiljaisuus koostuu erilaisista äänistä. Liikenne kuuluu vaimeana jatkuvana taustakohinana ja kuultavissa on teknologisia ääniä, kuten liikennevalojen piippausta. Silti lehtien havina, linnunlaulu ja ihmisten äänet ovat erotettavissa.

Hiljaisten alueiden määrittely Satakunnan maakuntakaavassa (YM 2011, KHO 2013) ja Pohjois-Savon maakuntakaavassa 2030 (YM 2011, KHO 2013)

Satakunta

	MELUTASOLTAAN HILJAINEN ALUE Merkinnällä osoitetaan arvokkaat melutasoltaan hiljaiset alueet. Merkintä sallii maa- ja metsätalouden sekä maankäyttö- ja rakennuslain mukaisen asutuksen.	<i>Suunnittelumääräys</i> <i>Alueen ja sen lähiympäristön suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota alueen säilymiseen siten, että luonnon äänien ja hiljaisuuden kokeminen on mahdollista.</i>
---	--	---

- Merkinnällä osoitetaan alueilta, joilla luonnonäänet hallitsevat äänimaisemaa ja ihmisen toiminnasta aiheutuvat äänet ovat selvästi tavanomaista alhaisempia
- Merkintä on ohjeellinen ja alueen päämaankäyttöä täydentävä
- Alueilla on mahdollisuus havainnoida luonnon ääniä ja äänimaiseman yleistä levollisuutta
 - ihmisen toiminnoista aiheutuvat äänet ovat satunnaisia ja vähäisiä.

Pohjois-Savo

hil1

HILJAINEN ALUE

Merkinnällä osoitetaan luonnon virkistyskäytön ja luontomatkailun kannalta merkittävät hiljaiset alueet. Hiljaisten alueiden pääasiallinen maankäyttömuoto on maa- ja metsätalous. Merkinnällä ei ohjata maa- ja metsätalouden toimintaa eikä investointeja. Metsälain mukaiset toimenpiteet eivät edellytä lausuntomenettelyä. Alueilla voidaan myös rakentaa metsäautoteitä sekä ottaa ja murskata maa-aineksia.

Suunnittelumääräys: Pysyviä toimintoja alueelle ja sen ympäristöön suunniteltaessa tulee kiinnittää huomiota alueen säilymiseen hiljaisena siten, että alueiden valinnassa käytetyt hiljaisuuden kriteerit täyttyvät edelleen ja hiljaisuudesta ja luonnon äänistä nauttiminen on mahdollista.

Pohjanmaan maakuntakaava 2040

Hiljaisia alueita koskeva yleinen suunnittelusuositus

- Maankäyttöä ja toimenpiteitä suunniteltaessa ja toteutettaessa tulee teemakartalla osoitetut hiljaiset alueet sekä niiden lähialueet huomioida siten, että mahdollistetaan luonnon äänistä ja hiljaisuudesta nauttiminen. Taajamissa tai niiden läheisyydessä olevien virkistysalueiden osalta hiljaisuuden kokeminen tulee suhteuttaa ympäröivien toimintojen luonteeseen.

Hiljaisten alueiden määrittelyssä käytettyjä puskurivyöhykkeitä Suomessa (maakuntataso)

HiljaPiSa, Satakunta (2004)

- Valta- kantatiet 4 km
- Seututiet ja rautatiet 3 km
- Yhdystiet (isoimmat) 2 km
- Lento- ja vesiliikennealueet, moottoriurheilalueet 3 km

Jäntti, Ari (2013). Hiljaiset alueet Keski-Suomessa. Keski-Suomen liitto

- Lähtökohtana hiljaisten alueiden kartoituksessa ja määrittelyssä pidettiin aiemmin tehtyjä selvityksiä muissa maakunnissa, muun muassa Satakunnassa ja Pohjois-Savossa.
- Puskurivyöhyketarkastelun jälkeen kaikki pinta-alaltaan alle 50 hehtaarin hiljaiset alueet poistettiin jatkotarkastelusta. Seuraavaksi kartoitettiin hiljaisten alueiden maakuntakaavamerkinnot. Hiljaisten alueiden valinnassa pyrittiin löytämään yhteys luonnon virkistyskäytön ja luontomatkailun kannalta merkittäviin alueisiin. Näin alueille pyrittiin löytämään muutakin arvoa ja merkitystä kuin pelkkä hiljaisuus. Aluekuvausten yhteydessä on mainittu alueille sijoittuvat Keski-Suomen maakuntakaavojen merkinnot (esim. Natura-, luonnonsuojelu-, muinaismuisto-, maisemakohde)
- Puskurivyöhykkeet:
 - ✓ Valtatiet (5 100 ajoneuvoa /vrk) 4 km
 - ✓ Kantatiet (2 500 ajoneuvoa/vrk) 4 km
 - ✓ Seututiet (900 ajoneuvoa/vrk) 3 km
 - ✓ Yhdystiet 2 km
 - ✓ Rautatiet 3 km
 - ✓ Maakuntakaavan tuulivoimapuistorajaukset
 - ✓ Puolustusvoimien alueet 4 km
 - ✓ Maakuntakaavan melualueet ja suojavyöhykkeet
 - ✓ Moottorikelkkaurat (maakuntakaava) ja reitit (www.kelkkareitit.fi) 1 km Turvetuotantoalueet 2 km ja turvetuotantoon soveltuvat alueet 500 m.
 - ✓ Maakuntakaavan voimalinjat 500 m
 - ✓ Maakuntakaavan maa-ainesten ottoalueet 2,5 km
 - ✓ Taajamat (vähintään 200 asukasta/6,25 ha) 4 km
 - ✓ Kylät (vähintään 40 asukasta/6,25 ha)
 - ✓ pienkylät (yli 20 asukasta/6,25 ha) 4 km
 - ✓ Ampumaradat 4 km

Hiljaisten alueiden määrittelyssä käytettyjä puskurivyöhykkeitä Suomessa

Ramboll (2012). Päijät-Hämeen hiljaisten alueiden selvitys. Päijät-Hämeen liitto

Taulukko 3.1 Melulähteet ja puskurivyöhykkeiden leveydet

Melulähde	Puskurivyöhykkeen leveys	Puskurivyöhykkeet leveyden peruste	Melulähteen sijainti: lähde
Raideliikenne	3 km	Hiljaiset-alueet maakuntakaavassa -selvitys, Pohjois-Savon liitto /2/	Päijät-Hämeen liitto
Tieliikenne	350-5000 m	Björk ja Jokinen 2004, tarkempi erittely taulukossa 3.2 /3/	Tierekisteri 1.1.2011
Moottorikelkkareitit	1 km	Suomen ympäristö 33/2007 /4/	Päijät-Hämeen moottorikelkkaajat Ry
Ympäristölupavelvoitet teollisuuslaitokset	2 km	Hiljaisuus ja hiljaisten alueiden tarkastelua Uudellamaalla /5/	Hämeen ELY-keskus
Moottoriurheiluradat ja -keskukset	3 km	Määritetty Tampereen Teiskon moottoriurheiluradan melualueiden perusteella, alue 0,5 km laajempi kuin raportissa Hiljaisuus ja hiljaisten alueiden tarkastelua Uudellamalla esitetty puskurivyöhyke	Päijät-Hämeen liitto
Ampumaradat	4km	Hiljaisuus ja hiljaisten alueiden tarkastelua Uudellamaalla /5/	Ampumaurheiluradat: Suomen ampumaurheiluliitto Ry; Muut ampumaradat: ympäristösihteerit, seurat
Pienlentokenttä	3km	Määritetty Teiskon pienlentokentän melualueiden perusteella, toiminta hyvin samankaltaista kuin Vesivehmaan lentokentällä	Päijät-Hämeen liitto
Maa- ja kivinainesten otto, myös aluevaraukset	2,5 km	Hiljaisuus ja hiljaisten alueiden tarkastelua Uudellamaalla /5/	Hämeen ELY-keskus
Puolustusvoimien harjoitusalue	4 km	Määritetty kivääriradan melualueiden perusteella, Päijät-Hämeessä ei tehdä ammuntoja raskaalla kalustolla, ei myöskään räjäytyksiä, arvo vastaa raportissa Hiljaisuus ja hiljaisten alueiden tarkastelua Uudellamalla esitettyä laajempaa puskurivyöhykettä	Päijät-Hämeen liitto

Taulukko 3.2. Tieliikenteen puskurivyöhykkeiden leveys /3/

KVL	Meluvyöhykkeen (35 dB) laajuus (m)	
	≤80 km/h	≥100 km/h
250	350	-
500	530	-
1000	780	1400
2500	1300	1700
5000	1900	2450
10000	-	3500
20000	-	5000

Hiljaisten alueiden määrittelyssä käytettyjä puskurivyöhykkeitä

- FCG (2021). *Etelä-Pohjanmaan, Keski-Pohjanmaan ja Pohjanmaan tuulivoimaselvitys. Raportti.*

Taulukko 2. Hiljaisten alueiden analyysissa käytetyt lähtötiedot sekä sovelletut etäisyysvyöhykkeet. KVL - vuoden keskimääräinen vuorokausiliikennemäärä (ajoneuvoa/vuorokausi).

Melun lähde	Puskurietäisyys	Melulähteen aineisto
Tieliikenne		
<i>Tiet, KVL >10 000</i>	5 km	
<i>Tiet, KVL 5 000-9 999</i>	4 km	
<i>Tiet, KVL 2500-4 999</i>	2,5 km	Digiroad, 2020
<i>Tiet, KVL 1 000-2499</i>	1,5 km	
<i>Tiet, KVL 250-899</i>	0,5 km	
Raideliikenne	3 km	Maanmittauslaitos, Maastotietokanta (MTK) 2021
Lentomelu	lentomelualueen raja	Finavian lentomelualueiden rajaukset, 2021
Vesiliikenne	1 km	Meriväylät, Väylävirasto, 2021
Teollisuus	2 km	Maanmittauslaitos, MTK 2021
Tuulivoimalat	2 km	Maanmittauslaitos, MTK 2021
Maa-ainesten ottoalueet	2,5 km	Notto rekisteri, 2021
Turvetuotantoalueet	2 km	Maanmittauslaitos, MTK 2021
Moottoriurheiluradat	3 km	Maanmittauslaitos, MTK 2021
Moottorikelkkareitit	2 km	Maakuntakaavan moottorikelkkareitit
Maatalousalueet	1 km	Maaseutuvirasto (MAVI), 2016
Ampumaradat	4 km	Maanmittauslaitos, MTK, 2021
Asutus		
<i>Taajama</i>	2 km	
<i>Kylät</i>	1 km	YKR, 2019
<i>Väestö</i>	0,5 km	
<i>Loma</i>	0,5 km	YKR / Maanmittauslaitos, MTK 2021