



PEDERSÖRE

PEDERSÖREN HILJAISET JA PIMEÄT ALUEET

Tuulivoimastrategian pohja



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment



Maps & Stats

HILJAISET ALUEET



MITÄ OVAT HILJAISET ALUEET?



- *Luonnon hiljaisuus:* Hiljaisella alueella tarkoitetaan aluetta, jonne ihmisen aiheuttama melu ei kantaudu.
- Hiljaisilla alueilla kuuluu vain luonnon ääniä.
- Hiljaiset alueet ovat tärkeitä luonnon virkistyskäytölle ja luonnonarvoille.



HILJAISET ALUEET POHJANMAAN MAAKUNTAKAAVASSA 2040

- Hiljaisia alueita selvitettiin vuonna 2016 GIS-analyysin avulla Pohjanmaan maakuntakaavan 2040 laatimisen yhteydessä.
- Hiljaisten alueiden raja-arvona käytettiin **35 dB**.
- Analyysissa otettiin huomioon kasvillisuuden vaikutus meluun.
- Selvityksessä rajattiin potentiaaliset hiljaiset luontoalueet Pohjanmaalla.
- Hiljaiset alueet esiteltiin teemakartalla, ja maakuntakaava sisältää **yleisen suunnittelusuosituksen** hiljaisille alueille.



POHJANMAAN LIITON ANALYYSISSÄ HUOMIOIDUT MELULÄHTEET

- **Liikenne:** tiet, rautatiet, lentokenttä, moottorikelkkareitit
- **Elinkeinot:** teollisuusalueet, maa- ja kallioaineisten otto, turvetuotanto, maatalousalueet
- **Asutus:** taajamat, kylät, asutus, loma-asutus
- **Tuulivoima:** rakennettu ja suunniteltu
- Ampumaradat
- Moottoriurheiluradat



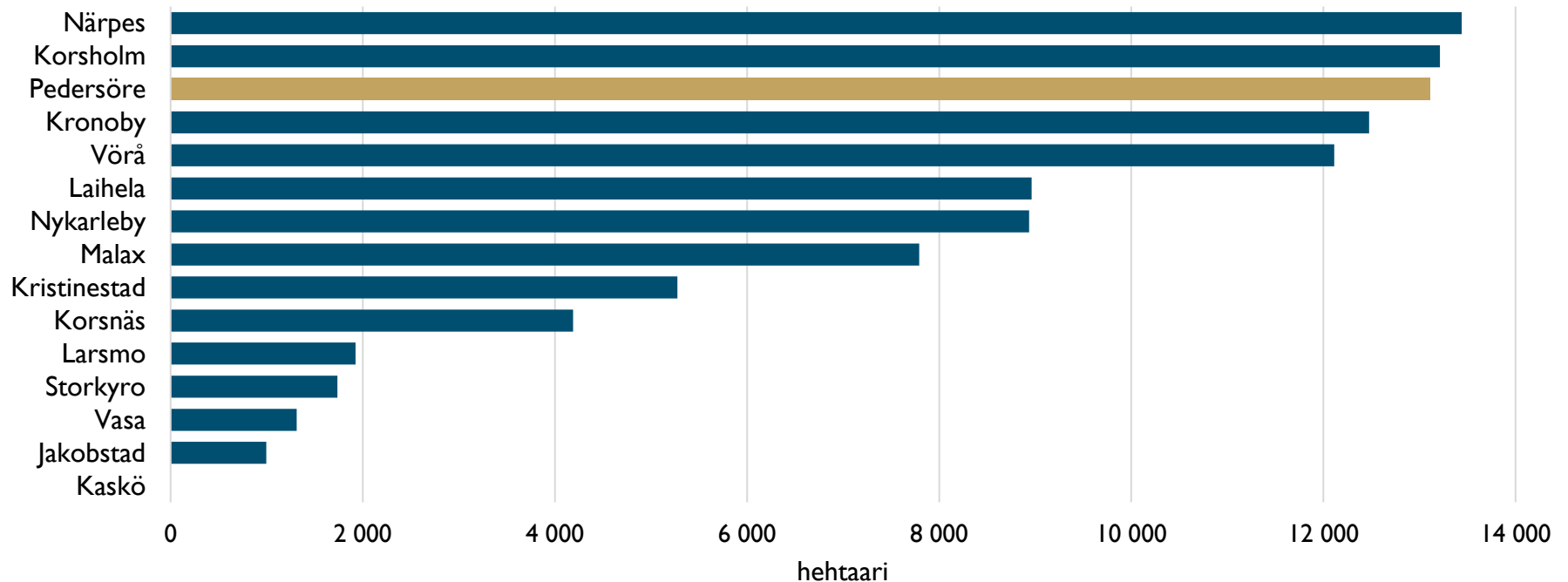
POHJANMAAN MAAKUNTAKAAVA 2040

Hiljaisia alueita koskeva yleinen suunnittelusuositus

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

HILJAISET ALUEET POHJANMAALLA

Selvityksen mukaan Pedersöressä on **13 109** hehtaaria potentiaalisia hiljaisia alueita, mikä on Pohjanmaan kunnista kolmanneksi eniten.

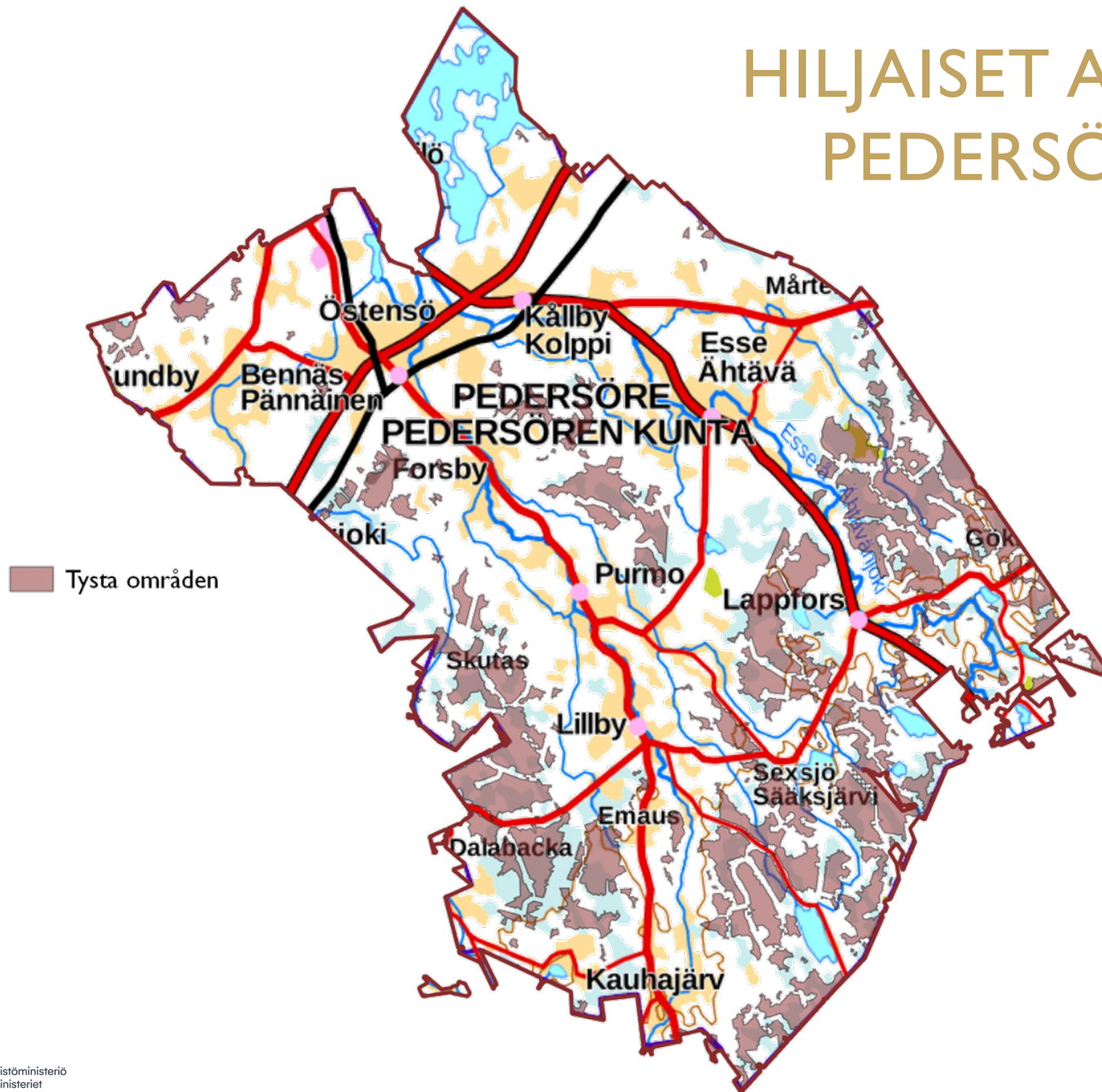


HILJAISET ALUEET POHJANMAALLA

Potentiaalisten hiljaisten alueiden osuus Pedersören maa-alueista on **16,5 %**, mikä on Pohjanmaan kunnista neljänneksi eniten.



HILJAISET ALUEET PEDERSÖRESSÄ



MITKÄ HILJAISET/PIMEÄT ALUEET OVAT TÄRKEITÄ VIRKISTYSKÄYTÖN KANNALTA?

Hiljaisten ja pimeiden alueiden tärkeiden virkistysalueiden tunnistamisessa on otettu huomioon seuraavat asiat:




- Maakuntakaavassa olevat virkistysalueet
- Ulkoilureitit
- Melontareitit
- Kalastus
- Uimapaikat

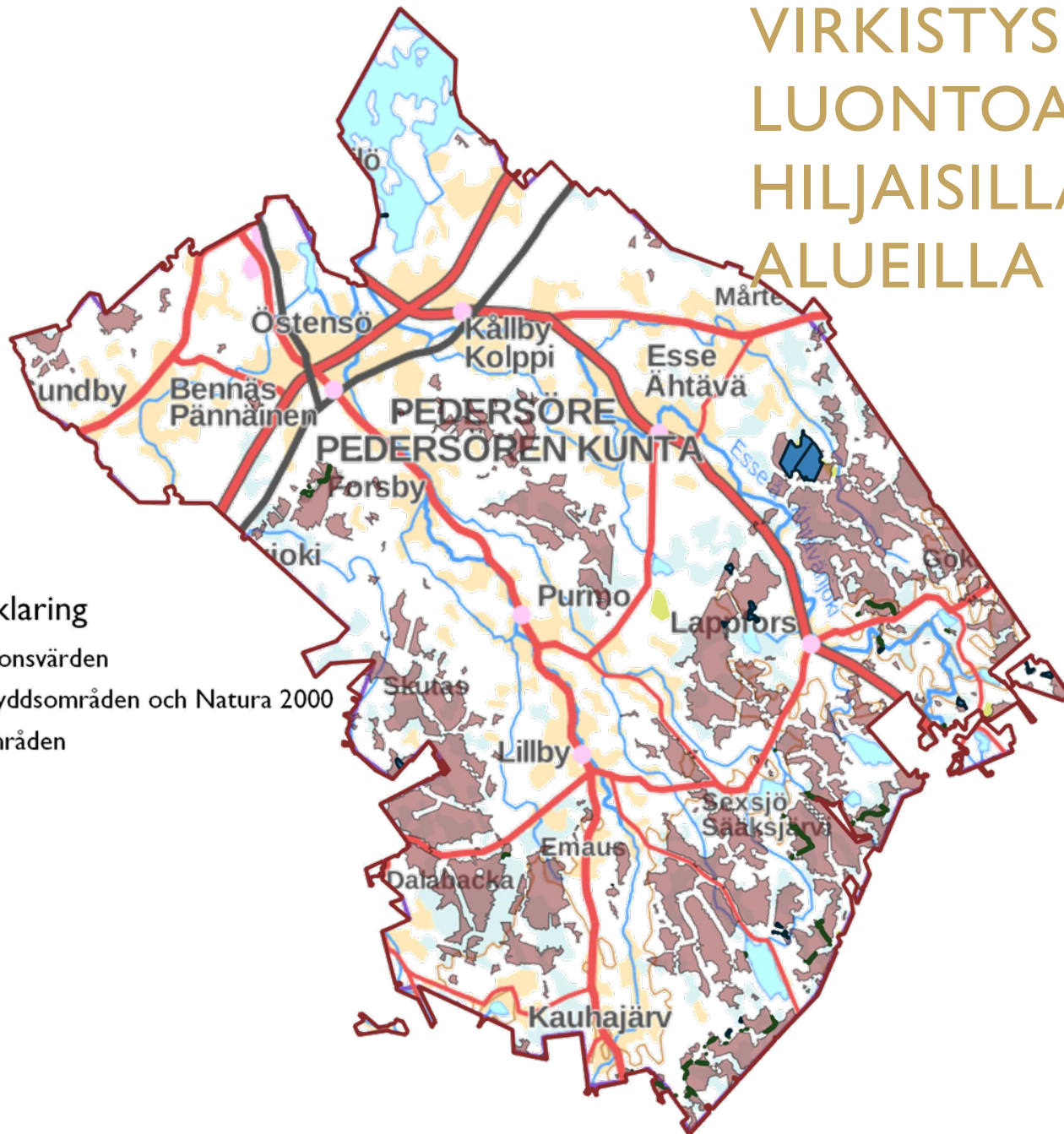
Lähteet: Pedersören kunta, Pohjanmaan maakuntakaava 2040,

Outdoor Active.

VIRKISTYS- JA LUONTOARVOT HILJAISILLA ALUEILLA

Teckenförklaring

-  Rekreativsvärden
-  Naturskyddsområden och Natura 2000
-  Tysta områden



VIRKISTYS- JA LUONTOARVOT HILJAISILLA ALUEILLA

Virkistysalueet

- Kiisk/Lampi
- Ilveskivi

Retkeilyreitit

- Saukonreitti
- Tornberget
- Runoilijoiden polku
- Leipäreitti

Melontareitit

- Osa Ähtävänjoesta
- Osa Purmonjoesta

Kalastus

- Stipik
- Narssjön
- Ähtävänjoki

Natura 2000

- Passmossen
- Angjärvmossen
- Kalisjön
- Ähtävänjoki
- Djuplottbacken

Luonnonsuojelualueet

- Ähtävänjoen rannat
- Kalijärv
- Långbacka
- Storangmossen-Angjärvmossen
- Djuplottbacken

• FINIBA-lintualueet

- Luodonjärven eteläiset lahdet






TUULIVOIMAN VAIKUTUS HILJAIISIIN ALUEISIIN






- 35 dB:tä on käytetty hiljaisten alueiden raja-arvona.
- Tuulivoimalan melua on arvioitu 2 km:n etäisyydeltä, mikä vastaa raja-arvoa.
- Etäisyys on sama kuin mitä on käytetty Pohjanmaan liiton selvityksessä.
- Virkistys- ja luontoarvoihin on kiinnitetty huomiota kartta-analyysissä.
- Kartalla on esitetty hiljaiset alueet, joihin mahdollinen tuulivoimala voi vaikuttaa.

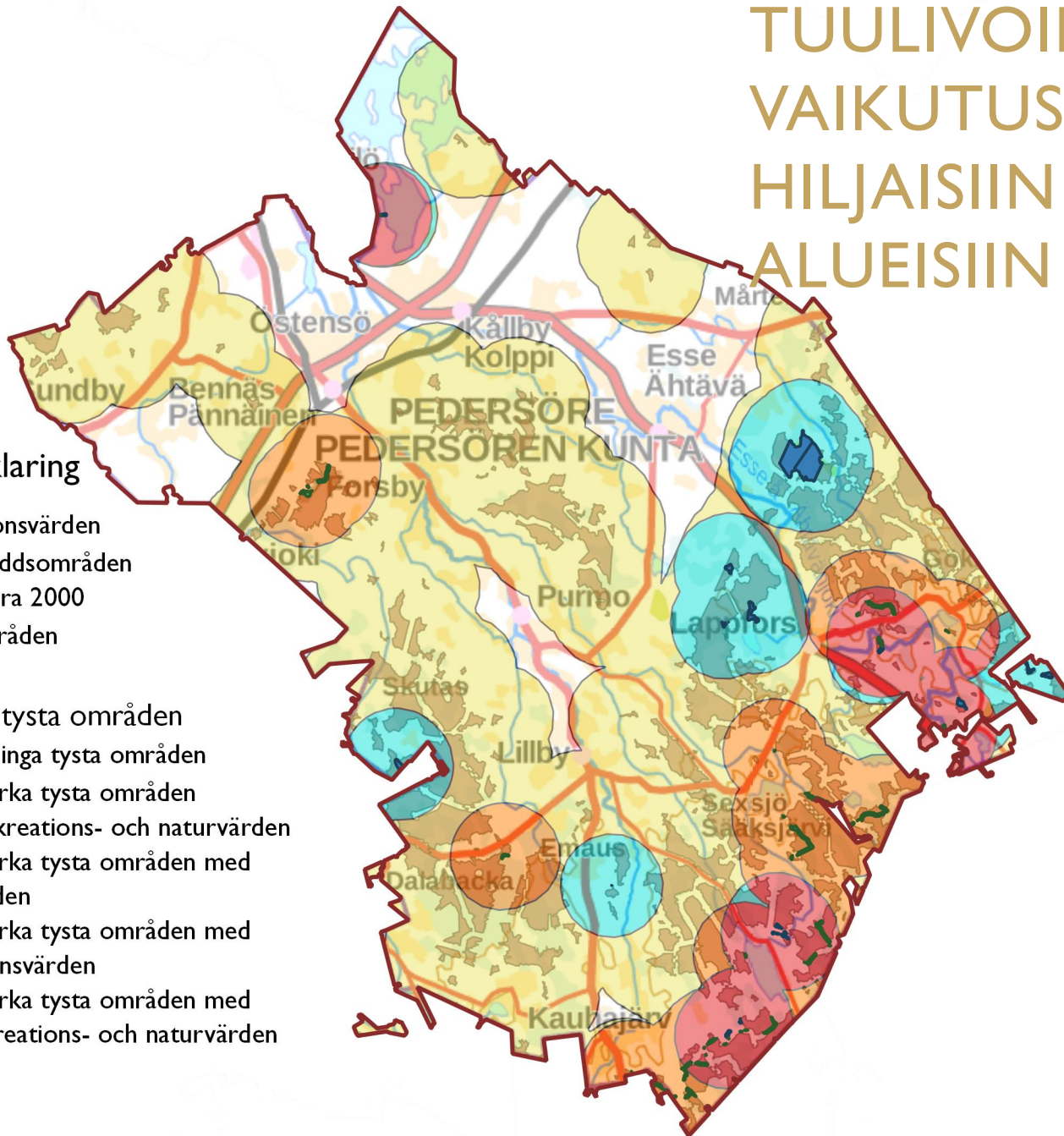
TUULIVOIMAN VAIKUTUS HILJAIISIIN ALUEISIIN

Teckenförklaring

-  Rekreativvärden
-  Naturskyddsområden
och Natura 2000
-  Tysta områden

Påverkan på tysta områden

-  Påverkar inga tysta områden
-  Kan påverka tysta områden
- utan rekreativ- och naturvärden
-  Kan påverka tysta områden med
naturvärden
-  Kan påverka tysta områden med
rekreativvärden
-  Kan påverka tysta områden med
både rekreativ- och naturvärden



PIMEÄT ALUEET



MITÄ OVAT PIMEÄT ALUEET?



Valosaaste. Kuva: Unsplash/Francois Le Nguyen.















- Pimeällä alueella tarkoitetaan aluetta, jonne ihmisen aiheuttama valo ei yllä, eli aluetta, jossa ei ole valosaastetta.
- Valosaaste himmentää yötaivaan niin, ettei tähtitaivasta ja hämärän valoa voi kokea.
- Pimeät alueet ovat tärkeitä luontomatkailulle ja tähtitaivaan selkeälle hahmottamiselle.



PIMEÄT ALUEET POHJANMAAN MAAKUNTAKAAVASSA 2040

- Pimeät alueet otetaan huomioon maakuntakaavassa.
- Teemakartalla näkyy valosaaste, jota voidaan mitata esimerkiksi satelliittidatasta.
- Valosaastetta koskevat tiedot ovat Falchin ym. artikkelista *The New World Atlas of Artificial Night Sky Brightness*.
- Käytetty mittalaite on VIIRS (Visible Infrared Imaging Radiometer Suite).
- Kartassa käytetään Bortlen asteikkoa.

VALOSAASTE, BORTLEN ASTEIKKO

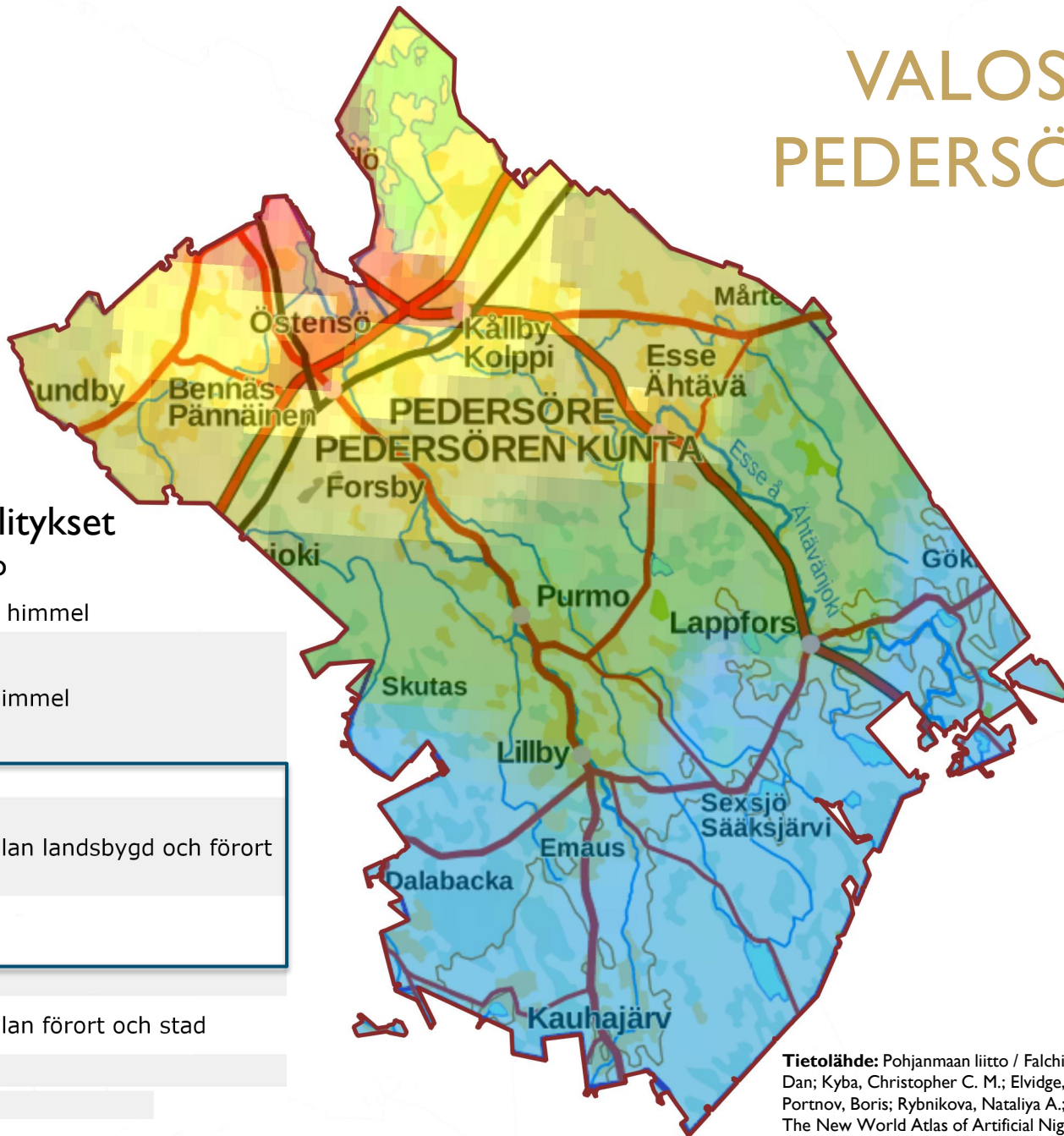
	Erinomainen pimeän taivaan alue	= Koko tähtitaivas näkyy
	Tyypillinen pimeän taivaan alue	= Luontaiset valonlähteet näyttävät himmeämmiltä
		
		
	Maaseutu	= Horisontissa voi näkyä valosaastetta, yläpuolella taivas on pimeä
	Maaseudun ja esikaupungin vaihde	
		
	Esikaupunki	= Pilvet ovat taivasta kirkkaampia
		
		
	Kirkas esikaupunkitaivas	= Valosaaste yltää 35 asteen korkeudelle horisontista
	Esikaupungin ja kaupungin vaihde	= Valosaaste yltää zeniittiin saakka horisontista
	Kaupunki	
	Kantakaupunki	

POHJANMAAN MAAKUNTAKAAVA 2040

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 elämispotentiaaliin. Tällaisia alueita on Merenkurkun saariston ulko-osissa ja metsäalueilla Pedersören kunnan itäosissa.

VALOSAASTE PEDERSÖRESSÄ



Merkkien selitykset

Bortlen asteikko

Extremt mörk himmel



Typisk mörk himmel

Landsbygd

Övergång mellan landsbygd och förort

Förort

Klar förort

Övergång mellan förort och stad

Stad

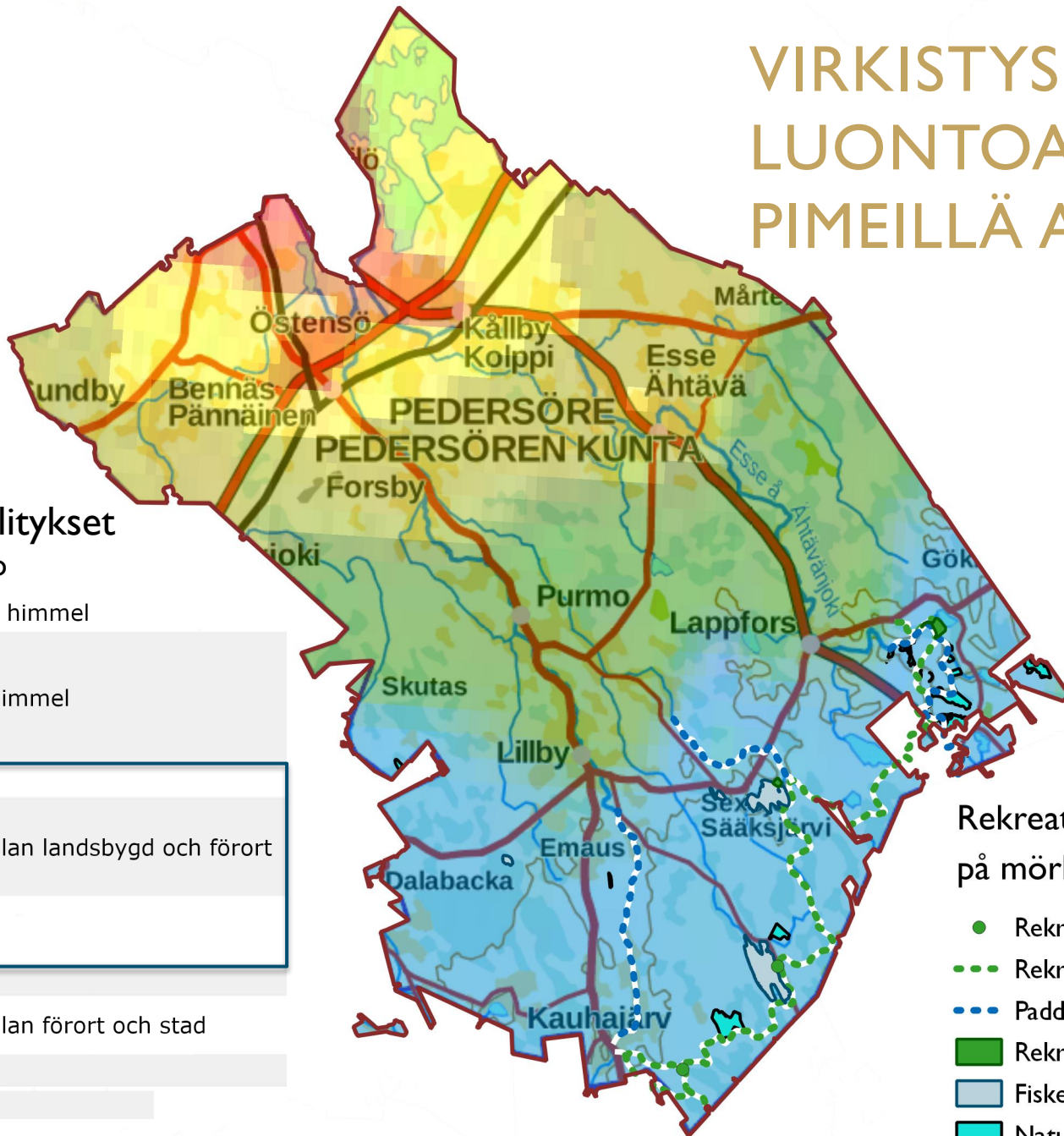
Stadskärna

Ruudun sisällä olevat merkit esiintyvät Pedersöressä.

Tietolähde: Pohjanmaan liitto / Falchi, Fabio; Cinzano, Pierantonio; Duriscoe, Dan; Kyba, Christopher C. M.; Elvidge, Christopher D.; Baugh, Kimberly; Portnov, Boris; Rybnikova, Nataliya A.; Furgoni, Riccardo (2016): Supplement to: The New World Atlas of Artificial Night Sky Brightness. GFZ Data Services.
<http://doi.org/10.5880/GFZ.1.4.2016.001>

Taustakartta: Maanmittauslaitoksen avoin tietoaaineisto 2021.

VIRKISTYS- JA LUONTOARVOT PIMEILLÄ ALUEILLA



Merkkien selitykset

Bortlen asteikko

- Extremt mörk himmel
- Typisk mörk himmel
- Landsbygd
- Övergång mellan landsbygd och förort
- Förort
- Klar förort
- Övergång mellan förort och stad
- Stad
- Stadskärna

Ruudun sisällä olevat merkit esiintyvät Pedersöressä.

Rekreation och naturvärden på mörka områden

- Rekreatiomsområden
- Rekreationsleder
- Paddlingsleder / Fiske
- Rekreationområden
- Fiskesjöar
- Naturskydd och Natura 2000

VIRKISTYS- JA LUONTOARVOT PIMEILLÄ ALUEILLA

Virkistysalueet

- Kiisk/Lampi
- Sexsjön
- Nars
- Ilveskivi

Retkeilyreitit

- Saukonreitti
- Runoilijoiden polku
- Leipäreitti

Melontareitit

- Osa Ähtävänjoesta
- Osa Purmonjoesta

Kalastus

- Mosavattnet
- Stipik
- Narssjön
- Sexsjön
- Joet

Natura 2000

- Kalisjön
- Djuplottbacken
- Ähtävänjoki

Luonnonsuojelualueet

- Ähtävänjoen rannat
- Kalijärv
- Sjöholmen
- Långbacka
- Storsilandsmyran

TUULIVOIMAN VAIKUTUKSET PIMEISIIN ALUEISIIN

- Tuulivoimaloissa on oltava lentoestevalot. Niillä voi olla vaikutuksia pimeisiin alueisiin.
- Traficom antaa ohjeita lentoestevalojen merkintään ja ryhmittymykseen.
- Yöllä käytetään suuritehoista vilkkuvaa valkoista valoa, keskitehoista vilkkuvaa punaista valoa tai keskitehoista kiinteää punaista valoa. Valot sijoitetaan konehuoneen yläpuolelle. (Traficom)
- Euroopassa on kehitetty tutkajärjestelmiä, joiden ansiosta valot voisivat olla sammuksissa, kunnes tutka havaitsee lentokoneen tai helikopterin. Suomessa on selvitetty järjestelmän testaamista. (Tuulivoimayhdistys)