

OULUN VIHERALUEVERKOSTO JA LUONNON MONIMUOTOISUUS - VILMO

16.9.2014
OULUN YMPÄRISTÖTALO

RAMBOLL

VILMO – Viheralueverkosto ja luonnon monimuotoisuus

VILMO-selvitykset

OULUN MAISEMASELVITYS

Yleispiirteinen kokonaiskuva Uuden Oulun maisemarakenteesta, luonnonympäristöstä ja viheralueverkoston nykytilasta.

OULUN LUONNON MONIMUOTOISUUSSELVITYS

Luonnon monimuotoisuuteen vaikuttavien tekijöiden selvittäminen paikkatietoanalyysillä ja monimuotoisuuden kannalta tärkeiden alueiden tunnistaminen.

VILMO-suunnitelma

OULUN VIHERALUEVERKOSTO- JA LUONNON MONIMUOTOISUUSUUNNITELMA

Viheralueverkoston ja luonnon monimuotoisuuden tavoitetilan määrittely ja suunnittelu, sisältäen viheralueiden palvelut, käyttöluokituksen, arvottamisen ja suositukset yleiskaavalle ekosysteemipalveluajattelua hyödyntäen.

UUDENLAINEN TYÖKALU SINI VIHERVERKOSTON ARVOTTAMISELLE

Ekosysteemipalvelut

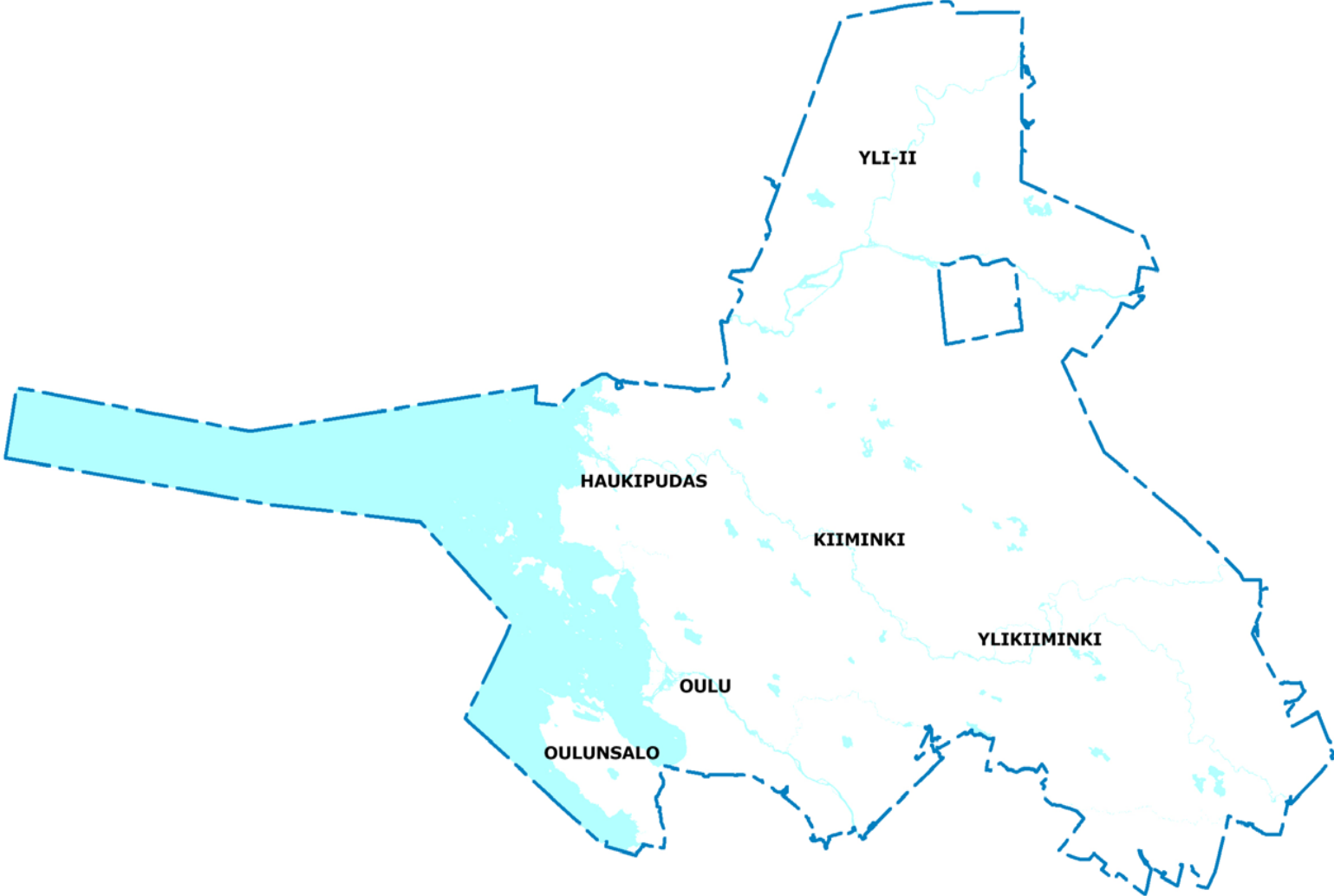
- sitoo maiseman ja luonnon arvot toiminnallisiksi kokonaisuuksiksi,
- kirkastaa alueen maisemaan ja luontoon perustuvat vetovoimatekijät,
- tuo esille maisemaan ja luontoon liittyvät kokemukset ja arvostukset eri käyttäjäryhmien näkökulmasta,
- jäsentää maiseman ja luonnon tarjoamat mahdollisuudet - kehitettävät toiminnot, toimijat ja hyödyt,
- tunnistaa maankäytöllisiä ristiriitoja ja esteitä sekä kestävän kehityksen mukaisia ratkaisuja.



TYÖN TOTEUTUS JA OHJAUS

- Toteutettiin Oulun kaupungin Yhdyskunta- ja ympäristöpalvelujen yleiskaavoituksen tilaamana 10/2013-06/2014
- Ohjausryhmänä Oulun viheraluejärjestelmätyöryhmä VIHERO
- Työryhmänä:
 - Paula Korkala, yleiskaavoitus
 - Mirjam Larinkari, katu- ja viherpalvelut
 - Marketta Karhu, ympäristötoimi
 - Mira Varis, yleiskaavoitus
- Rambollin työryhmä:
 - Terttu Kurttila, maisema-arkkitehti, projektipäällikkö
 - Riina Känkänen, FM ympäristöbiologi, ekosysteemipalvelut
 - Marja Pussinen, aineiston hallinta, kartat
 - Emilia Horttanainen, maisema-arkkitehti
 - Antje Neumann, biologi

TARKASTELUALUE



TÄRKEIMMÄT KIRJALLISET LÄHTÖAINEISTOT

- Metsäntutkimuslaitoksen Oulun luonnon monimuotoisuusselvitys (2013)
- Oulun kaupungin maisemaselvitys (2013)
- Oulun kulttuuriympäristöohjelma (2013)
- Oulun viher- ja virkistysaluesuunnitelma (2002)
- Yleis- ja asemakaavat



PAIKKATIETO

Ekosysteemin tuotantopalvelu	Tiedonlähde
Vesi (juoma- ja kastelu-, teollisuuden prosessivesi)	
Vesistöt	Maastotietokanta, Maanmittauslaitos (MML)
Pohjaveden muodostumisalueet, pohjavesialueet	OIVA-paikkatietoaineisto, Suomen Ympäristökeskus (SYKE)
Pohjavedenottamot, pintavedenottamot	Opaskartta, pohjakartta, Oulun kaupunki
Maa- ja kiviainekset	
Harju	Maaperäkartta-aineisto, Geologian tutkimuskeskus
Maa-aineistenottoalue	Oulun kaupunki
Louhos	Oulun kaupunki
Energia	
Metsä (puubiomassa)	Corine Land Cover 2006, SYKE
Pelto (biomassa)	Corine Land Cover 2006, SYKE
Vesivoimalaitos	Opaskartta, pohjakartta, Oulun kaupunki
Koski	Maastotietokanta, MML
Tuulivoimala	Opaskartta, pohjakartta, Oulun kaupunki
Tuulivoiman maakunnallinen alue	Vaihemaakuntakaavaehdotus
Tuulivoiman paikallinen kehityskohde	Tuulivoimaloiden paikkaselvitys, Oulun kaupunki
Turpeenottoalue	Vaihemaakuntakaavaehdotus
Turpeen ottoon soveltuva alue, suo	Vaihemaakuntakaavaehdotus
Puu	
Metsä (puuraaka-aine)	Corinne Land Cover 2006, SYKE
Harvapuustoinen metsä (puuraaka-aine)*	Corinne Land Cover 2006, SYKE
Ravinto	
Metsä (marjat, sienet, riista)	Corinne Land Cover 2006, SYKE
Pelto (vilja, ym. ravinto- ja rehukasvit)	Maastotietokanta, MML
Ojittamaton suo (marjat, riista)	Soiden ojitusselvitys, SYKE
Tärkeä kalastuspaikka	Paikallinen tieto, työpaja
Joet ja järvet (kala)	Maastotietokanta, MML
Poronhoitoalue	Oulun kaupunki
Siirtolapuutarha (marjat, vihannekset)	Oulun kaupunki
Palstaviljelyalue (marjat, vihannekset)	Oulun kaupunki
Muu aineisto	
Suojelualue	Oulun kaupunki
Natura-alue	OIVA-paikkatietoaineisto, SYKE
Tiestö, rautatie	Maastotietokanta, MML
Rakennettu alue	Corine Land Cover 2006, SYKE, Maastotietokanta, MML, Oulun kaupunki
Asuinrakentamiseen osoitettu alue	Uuden Oulun yleiskaavaluonnos, voimassa olevat yleiskaavat, Oulun kaupunki

PAIKKATIETO

Ekosysteemin tuki- ja säätelypalvelu	Tiedonlähde
Hiilen kierto ja varastointi	
Metsä	Corine Land Cover 2006, SYKE
Ojittamaton suo	Soiden ojitus selvitys, SYKE
Veden kierto, pidätys ja puhdistus	
Valuma-alue	OIVA-paikkatietoaineisto, SYKE
Pohjavesialue	OIVA-paikkatietoaineisto, SYKE
Vesistöt	Maastotietokanta, MML
Ojittamaton suo	Soiden ojitus selvitys, SYKE
Tulvien hallinta	
Tulva-alueet	OIVA-paikkatietoaineisto, SYKE
Muu aineisto	
Suojelualue	Oulun kaupunki
Natura-alue	OIVA-paikkatietoaineisto, SYKE
Tiestö, rautatie	Maastotietokanta, MML
Rakennettu alue	Corine Land Cover 2006, SYKE, Maastotietokanta, MML, Oulun kaupunki
Asuinrakentamiseen osoitettu alue	Uuden Oulun yleiskaavaluonnos, voimassa olevat yleiskaavat

PAIKKATIETO



Ekosysteemin kulttuuripalvelu	Tiedonlähde
<i>Virkistäytyminen, henkinen ja fyysinen terveys</i>	
Virkestysalue	VIVA-suunnitelma, Oulun seutu
Taajanan viheralue	Uuden Oulun yleiskaavaluonnos, voimassa olevat yleiskaavat
Siirtolapuutarha	Oulun kaupunki
Luontokohteet ja -reitit	VIVA-suunnitelma, Oulun kaupunki
Hiihtolatu, luontopolku, moottorikelkkareitti	Oulun kaupunki
Ratsastusreitti	Oulun seudun karttapalvelu
Melontareitti, veneväylä, laivaväylä	VIVA-suunnitelma, Oulun kaupunki
Vaellus-/patikkareitti	VIVA-suunnitelma, Oulun kaupunki Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava
Valtakunnallinen pyöräilyreitti	Oulun seudun liikennetieto
Vapaa rantaviiva	Ilmakuva, Oulun kaupunki
Uimaranta, uimapaikka	Oulun seudun karttapalvelu, Oulun kaupunki
Retkeilyä palvelevat rakenteet	VIVA-suunnitelma, Oulun kaupunki
Venepaikat ja satamat	Oulun seudun karttapalvelu
Lintutornit	Oulun seudun karttapalvelu, Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys
Kalastuskohde	Paikallinen tieto, työpaja
Keskusleikkipuisto	Leikkipuistoverkosto (suunnitelma), Oulun kaupunki
<i>Kulttuurihistoriallinen pääoma</i>	
Valtakunnallisesti merkittävä RKY	Museovirasto
Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö	Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava
Kulttuurihistoriallisesti merkittävä tie	Museovirasto, VIVA, yleiskaavat
Hautausmaa	Maastotietokanta, MML
Kirkko	Oulun seudun karttapalvelu
Perinnemaisema	Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava
Kiinteä muinaisjäänne	Museovirasto
Ulkomuseo	Oulun seudun karttapalvelu
<i>Luonnon estetiikka ja inspiraatio</i>	
Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue	Valtioneuvoston periaatepäätös 1995
Maakunnallisesti merkittävä maisema-alue	Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava
Esitys valtakunnallisesta maisema-alueesta	Pohjois-Pohjanmaan liitto
<i>Luonnon pääoma</i>	
Natura-alue	OIVA-paikkatietoaineisto, SYKE
Suojelualue	Oulun kaupunki
Monimuotoisuuskeskittymä	Oulun luonnon monimuotoisuus selvitys, Oulun kaupunki
Uhanalaiskeskittymä	Oulun luonnon monimuotoisuus selvitys, Oulun kaupunki
<i>Muu aineisto</i>	
Tiestö, rautatie	Maastotietokanta, MML
Rakennettu alue	Corine Land Cover 2006, SYKE, Maastotietokanta, MML, Oulun kaupunki
Asuinrakentamiseen osoitettu alue	Uuden Oulun yleiskaavaluonnos, voimassa olevat yleiskaavat
Pohjakartta-aineisto	Suorakäyttö Logica, MML

MITÄ TEHTIIN?

	karttanumero	mittakaava
Koko alue		
Oulun luonnon monimuotoisuus, ydinalueet ja yhteydet	1.1	1:80 000
Ekosysteemin tuotantopalvelut	1.2	1:80 000
Ekosysteemin tuki- ja säätelypalvelut	1.3	1:80 000
Ekosysteemin kulttuuripalvelut	1.4	1:80 000
Luonnon ja maiseman suositukset maankäytölle	1.5	1:80 000
Oulu		
Viheralueverkosto, Oulu	2.1	1:25 000
Ekosysteemin tuotantopalvelut, Oulu	2.2	1:25 000
Ekosysteemin tuki- ja säätelypalvelut, Oulu	2.3	1:25 000
Ekosysteemin kulttuuripalvelut, Oulu	2.4	1:25 000
Luonnon ja maiseman suositukset maankäytölle, Oulu	2.5	1:25 000
Haukipudas		
Viheralueverkosto, Haukipudas	3.1	1:25 000
Ekosysteemin tuotantopalvelut, Haukipudas	3.2	1:25 000
Ekosysteemin tuki- ja säätelypalvelut, Haukipudas	3.3	1:25 000
Ekosysteemin kulttuuripalvelut, Haukipudas	3.4	1:25 000
Luonnon ja maiseman suositukset maankäytölle, Haukipudas	3.5	1:25 000
Kiiminki		
Viheralueverkosto, Kiiminki	4.1	1:25 000
Ekosysteemin tuotantopalvelut, Kiiminki	4.2	1:25 000
Ekosysteemin tuki- ja säätelypalvelut, Kiiminki	4.3	1:25 000
Ekosysteemin kulttuuripalvelut, Kiiminki	4.4	1:25 000
Luonnon ja maiseman suositukset maankäytölle, Kiiminki	4.5	1:25 000
Oulunsalo		
Viheralueverkosto, Oulunsalo	5.1	1:25 000
Ekosysteemin tuotantopalvelut, Oulunsalo	5.2	1:25 000
Ekosysteemin tuki- ja säätelypalvelut, Oulunsalo	5.3	1:25 000
Ekosysteemin kulttuuripalvelut, Oulunsalo	5.4	1:25 000
Luonnon ja maiseman suositukset maankäytölle, Oulunsalo	5.5	1:25 000

KESKEISET KÄSITTEET

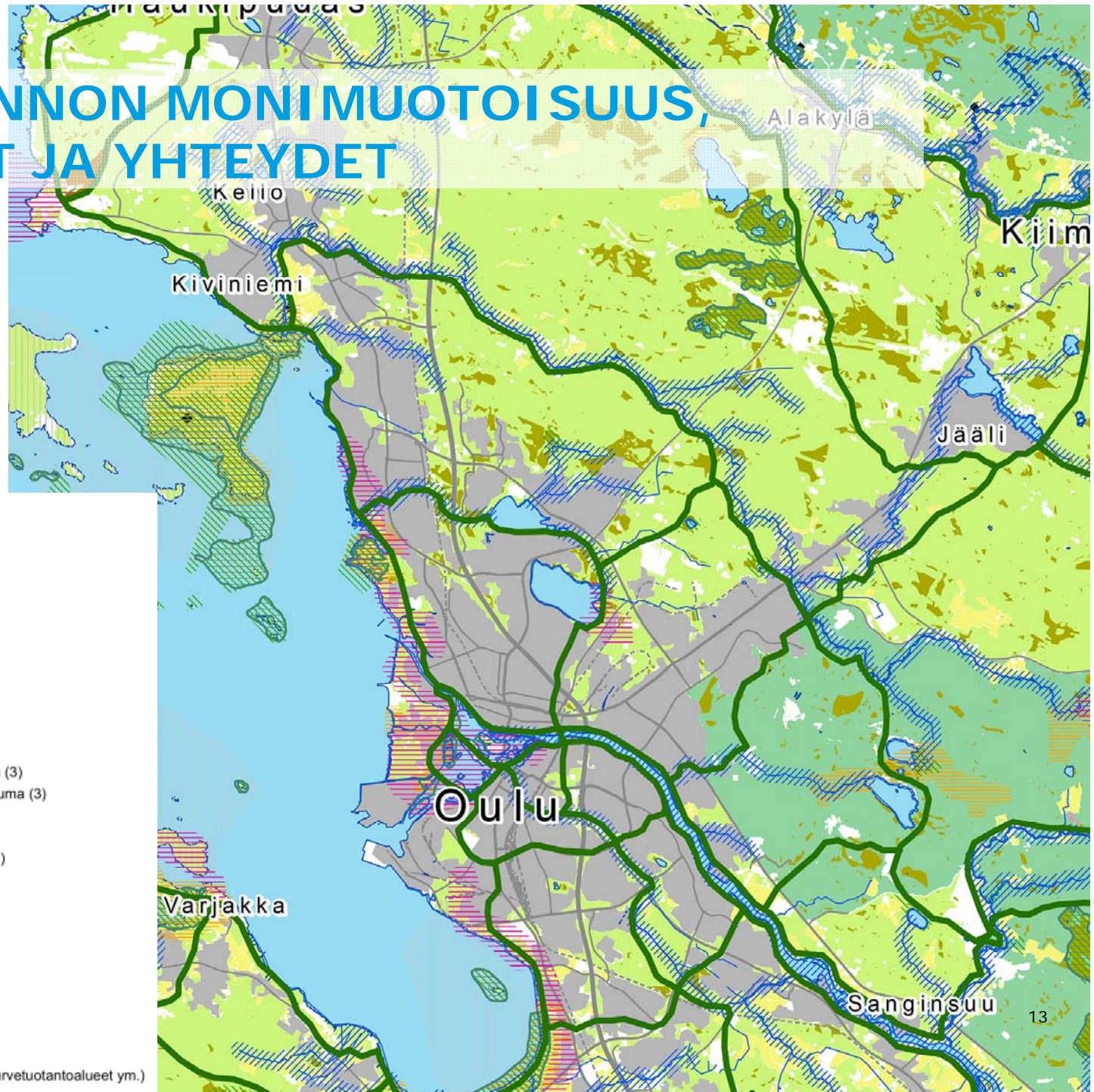
Ekologinen verkosto *	Verkosto, joka palvelee monien eliöiden ja eliöryhmien liikkumista ja leviämistä.
Ekologinen yhteys *	Yhteys joka palvelee monen eliölajin liikkumista ja leviämistä. Ekologisilla yhteyksillä viitataan usein luonnon ydinalueita yhdistäviin yhteyksiin.
Ekosysteemipalvelut *	Aineelliset ja aineettomat hyödyt, joita ihminen saa ekosysteemien rakenteesta ja ekologisista toiminnoista. Jaetaan tyypillisimmin tuotanto-, tuki- ja säätely- sekä kulttuuripalveluihin.
Laaja yhtenäinen metsäalue	Kuvaa tarkastelualueen laajoja yhtenäisiä, pinta-alaltaan vähintään 10 000 ha, metsäalueita. Käsite otettiin mukaan Kestävän maankäytön mittareita koonneesta Seutukeke -raportista (Söderman & Saarela 2011).
Luonnon ydinalue *	Monimuotoisia, ainakin osin suojeltuja alueita, joilla on eläimille tärkeitä ravintolähteitä ja levähdyspaikkoja.
Viheralueverkosto *	Eri mittakaavatasojen viheralueiden (julkiset ja yksityiset kasvulliset alueet pihojen kasvullisia osia lukuun ottamatta) muodostama verkosto.
Viherrakenne *	Kasvullisten alueiden ja niiden välisten viheryhteyksien muodostama verkosto, joka on osa yhdyskuntarakennetta. Viherrakenne = viheralueverkosto + pihojen kasvulliset osat
Viheryhteys *	Laajempia viheralueita yhdistävä viheralue, joka palvelee ihmisten liikkumista ja virkistäytymistä (virkistysyhteys), eliöiden liikkumista ja leviämistä (ekologinen yhteys) tai molempia näistä.
Virkistysyhteys *	Ihmisten liikkumista ja virkistäytymistä palveleva kulkuyhteys.

*) Määritelmän lähde: Suomen Ympäristökeskus (2013)



1:80 000

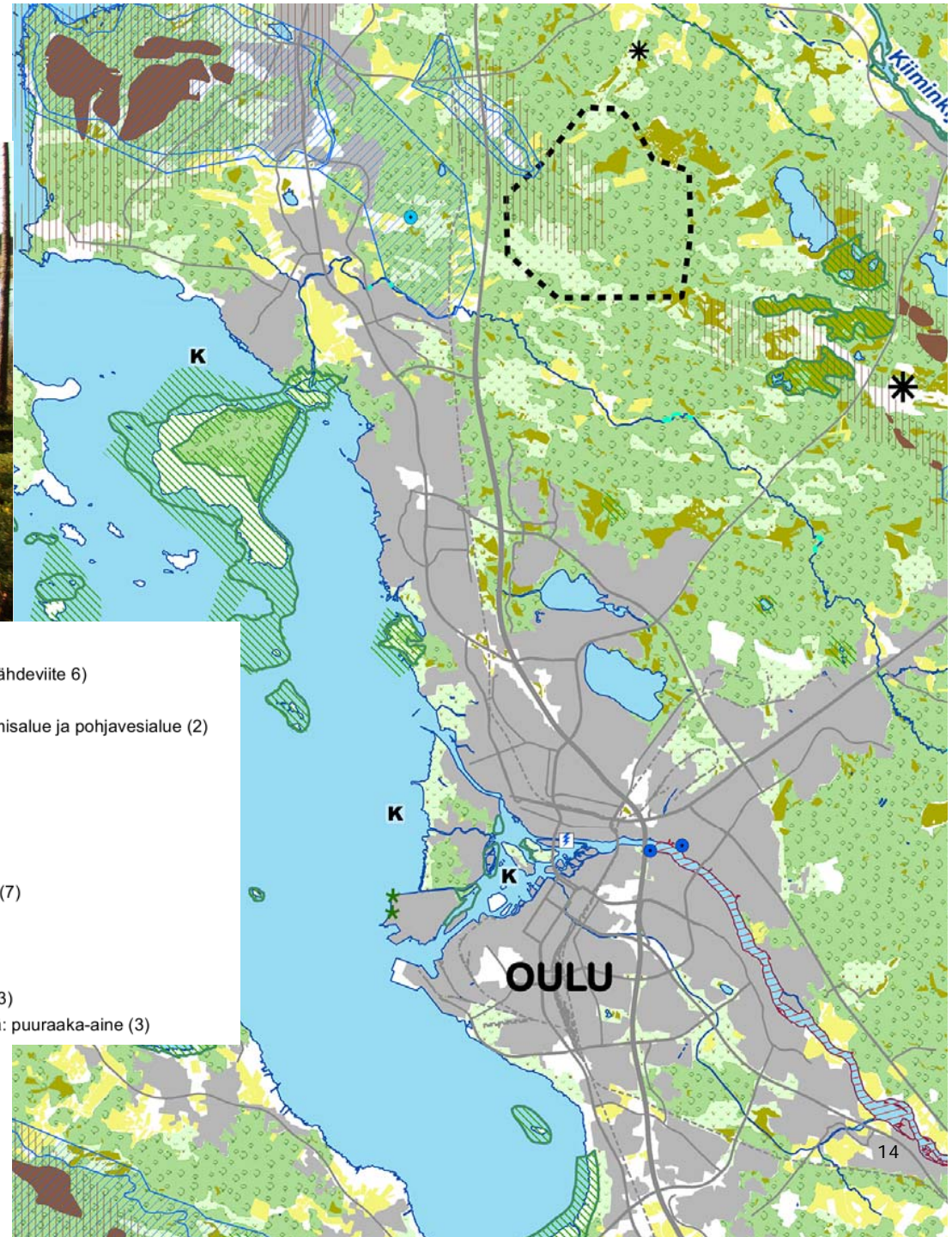
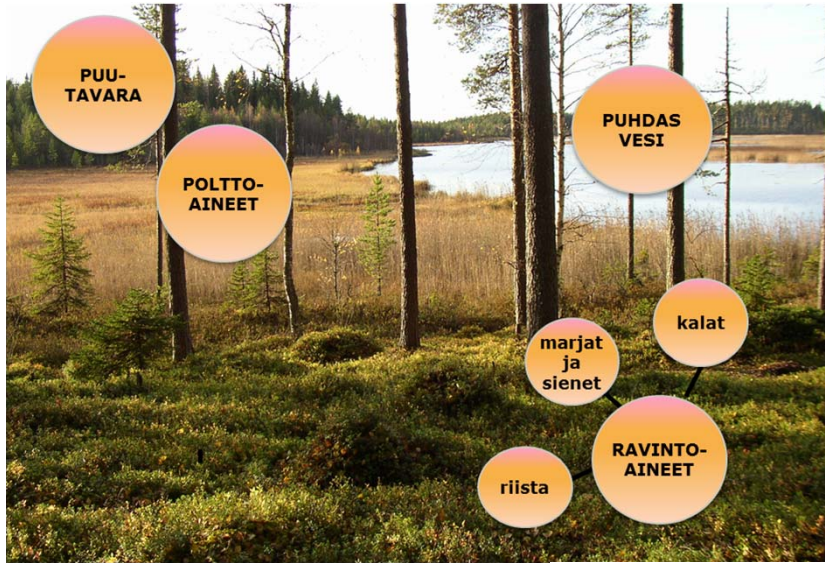
OULUN LUONNON MONIMUOTOISUUS, YDINALUEET JA YHTEYDET



- |||| Luonnon ydinalue
- Laaja yhtenäinen metsäalue (> 10 000 ha) (4*)
- ↔ Viheryhteystarve
- Virtaava vesi ekologisena yhteytenä
- Luonnon monimuotoisuuskeskittymä (5)
- Uhanalaisten lajien keskittymä (5)
- Suojelualue (7)
- Natura-alue (3)
- Natura-alue, vesistö (3)
- Kansainvälisesti tärkeä lintualue (6)
- Seudullisesti arvokas harjualue (3)
- Valtakunnallisesti arvokas kallioalue (3)
- Valtakunnallisesti arvokas moreeni muodostuma (3)
- Valtakunnallisesti arvokas tuuli- tai rantakerrostuma (3)
- Valtakunnallisesti arvokas perinnebiotooppi (7)
- Maakunnallisesti arvokas perinnebiotooppi (7)
- Paikkakunnallisesti arvokas perinnebiotooppi (7)

- Metsäinen alue alle 10 000 ha (4*)
- Vesistö (1)
- Pelto (1)
- Ojittamaton suo (9)
- Rakennettu ympäristö (1,3)
- Rakentamiseen varatut alueet (2)
- Tiestö (1)
- Rautatie (1)
- Muut alueet (niityt, kalliot, hietikot, kaatopaikat, turvetuotantoalueet ym.)

OULUN TUOTANTOPALVELUT



Ravinto

- Metsä: marjat, sienet, riista (3)
- Harvapuustoinen metsä: marjat, sienet riista (3)
- Pelto: vilja ja muut ravinto- ja rehuksvit (1)
- Ojittamaton suo: marjat, sienet, riista (12)
- K** Kalastuskohde (10)
- Poronhoitoalue (8)

Vesi

- Pohjavedenottoamaita (lähdeviite 6)
- Pintavesilaitos (6)
- Pohjaveden muodostumisalue ja pohjavesialue (2)
- Pintavesilähde (1)
- Vesistö (1)

Maa- ja kiviainekset

- Kalliolouhinta-alue (9)
- Maa-aineksen ottoalue (7)
- Harju (4)

Puu

- Metsä: puuraaka-aine (3)
- Harvapuustoinen metsä: puuraaka-aine (3)

Energia

- Vesivoimalaitos (6)
- Koski (1)
- Tuulivoimala (6)
- Tuulivoiman tuotantoon maakunnallisesti soveltuva
- Tuulivoiman paikalliset kehityskohteet (7)
- Turpeen ottoon soveltuva suo (6)
- Turpeen ottoon soveltuva alue (6)
- Turpeen ottoalue (6)
- Pelto: biomassa (1)
- Metsä: puubiomassa (3)
- Harvapuustoinen metsä: puubiomassa (3)

OULUN TUKI- JA SÄÄTELYPALVELUT



Hiilen kierto ja varastointi

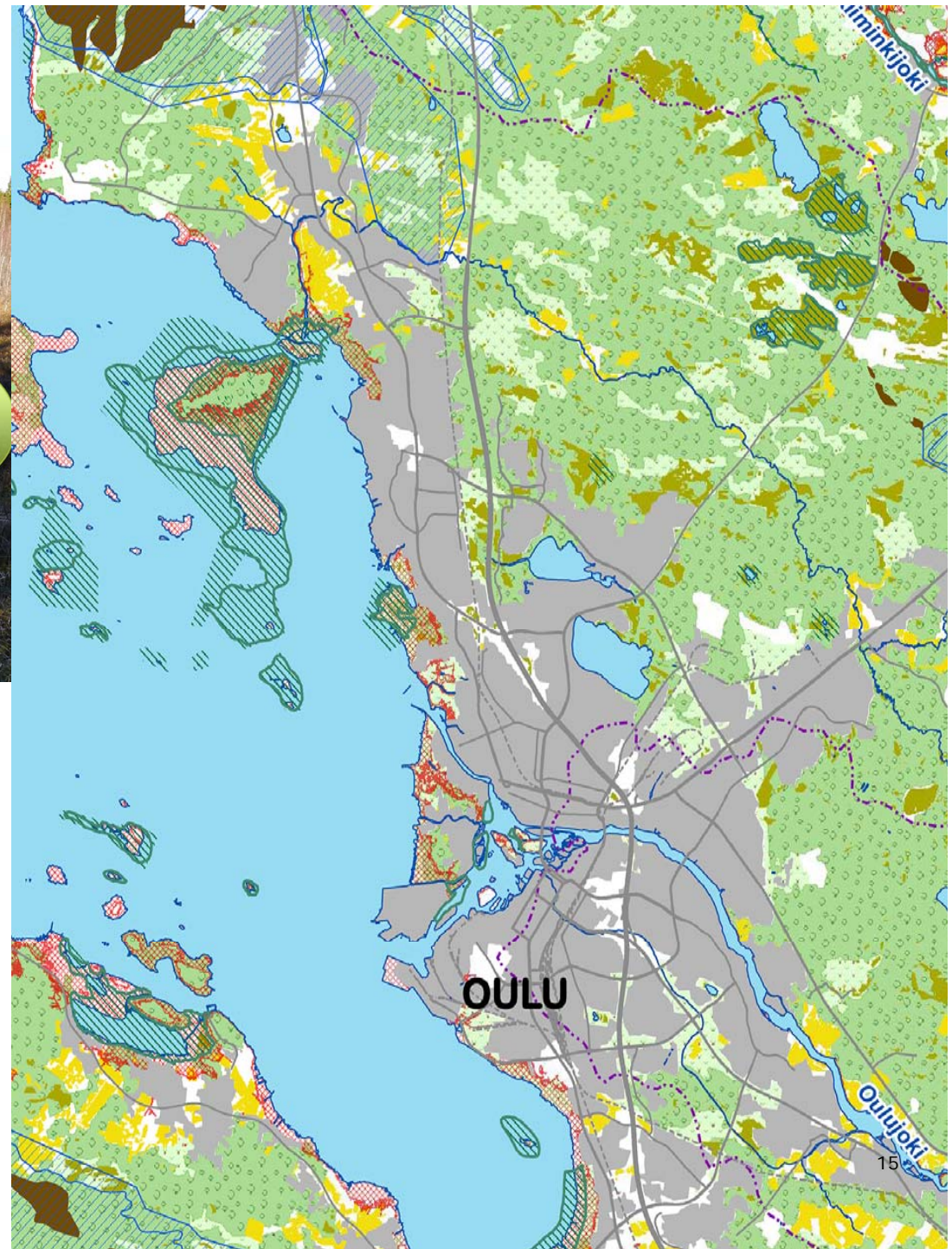
- Metsä (lähdeviittaus 2)
- Harvapuustoinen metsä (2)
- Ojittamaton suo (6)

Veden kierto, pidätys ja puhdistus

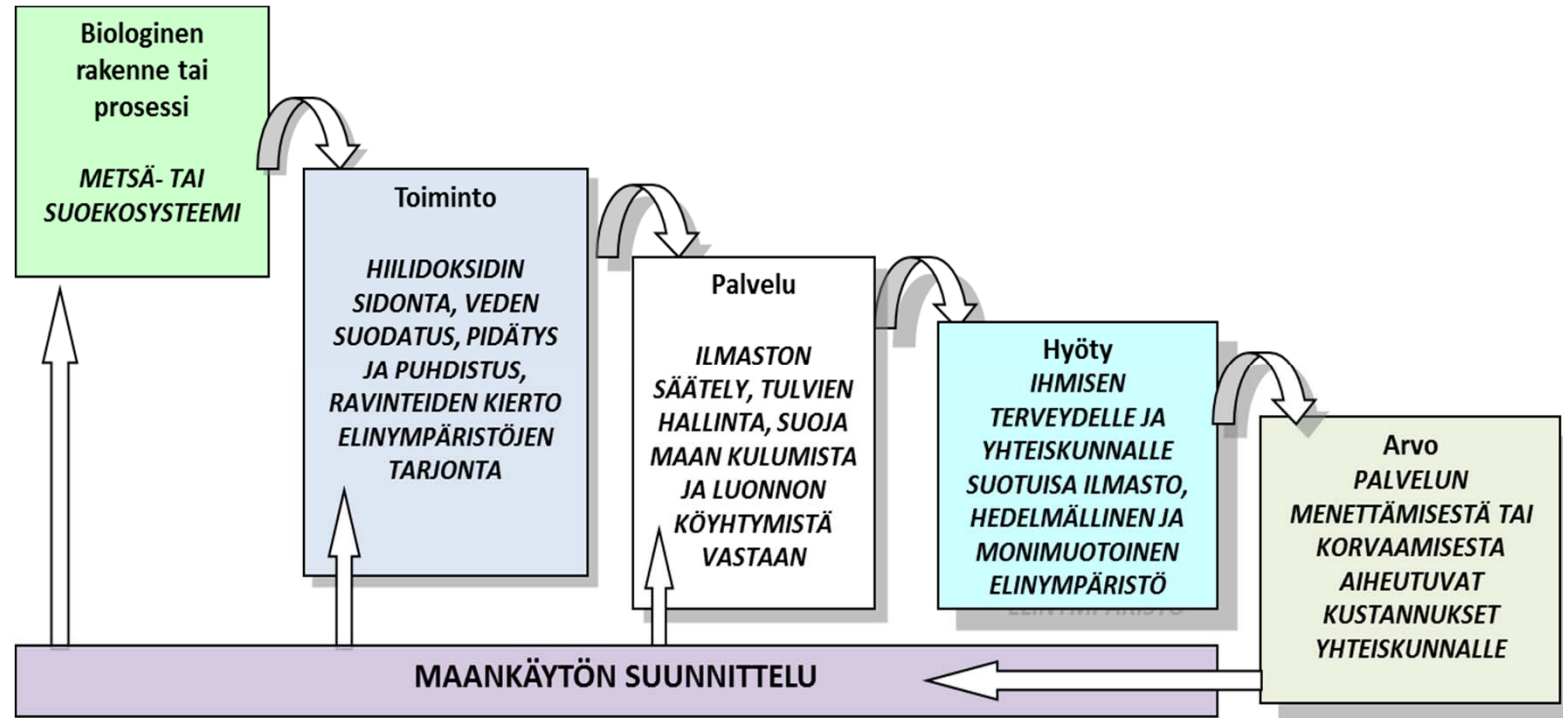
- Päävaluma-alue (3)
- Pohjavesialue (3)
- Joet ja järvet (1)
- Ojittamaton suo (6)

Tulvien hallinta

- Tulva-alue (3*)



EKOSYSTEEMIPALVELUIDEN ARVOTTAMINEN JA PÄÄTÖKSENTEON VAIKUTUS PALVELUIDEN TUOTANTOON



OULUN KULTTUURIPALVELUT



Virkistytymisen, henkinen ja fyysinen terveys

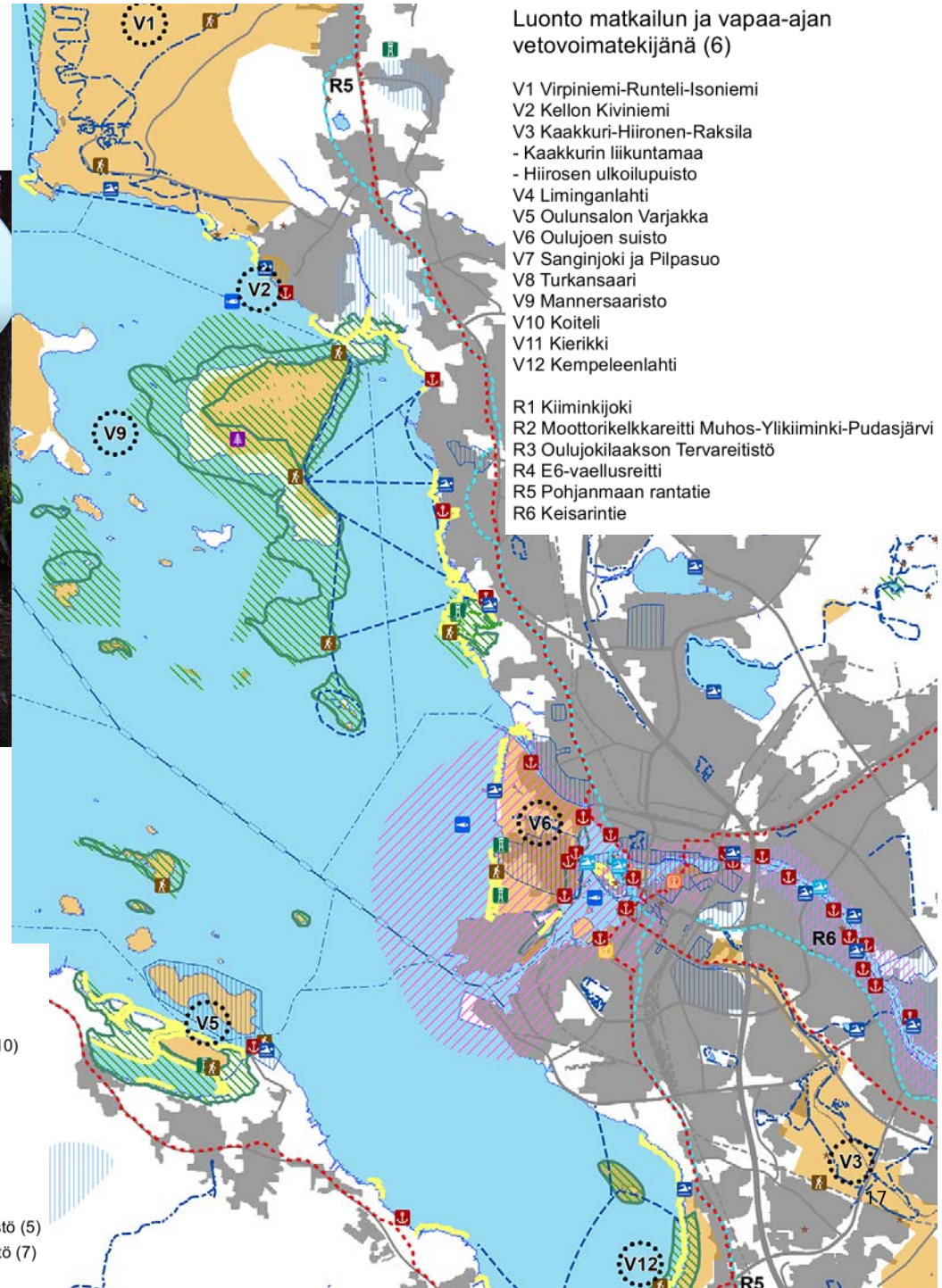
- Merkittävä virkistys- ja vapaa-ajanalue (lähdeviittaus 6)
- Suojelualue (13)
- Natura-alue (2)
- Natura-alue (vesistö) (2)
- Valtakunnallisesti merkittävä vaellusreitti (6,7)
- Valtakunnallinen pyöräilyreitti (14)
- Hiihtolatu (13)
- Vaellus- / patikkareitti (6)
- Luontopolku (13)
- Melontareitti (6)
- Moottorikelkkareitti (13)
- Veneväylä (6)
- Laivaväylä (6)
- Vapaa merenrantaviiva (11,12)
- Uimaranta (13,4)
- Uimapaikka (13,4)
- Retkeilyä palveleva rakenne (6)
- Venepaikka tai satama (4)
- Lintutorni (4,17)
- Keskusleikkipuisto, oleva (16)
- Keskusleikkipuisto, rakennettava (16)

Luonnon estetiikka ja inspiraatio

- Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue (21)
- Maakunnallisesti merkittävä maisema-alue (7)
- Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, ehdotus (10)

Kulttuurihistoriallinen pääoma

- Ulkomuseo (4)
- Perinnemaisema (7)
- Kiinteä muinaisjäänne (5)
- Kulttuurihistoriallisesti merkittävä tie (6,18,19,20)
- Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (5)
- Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (7)



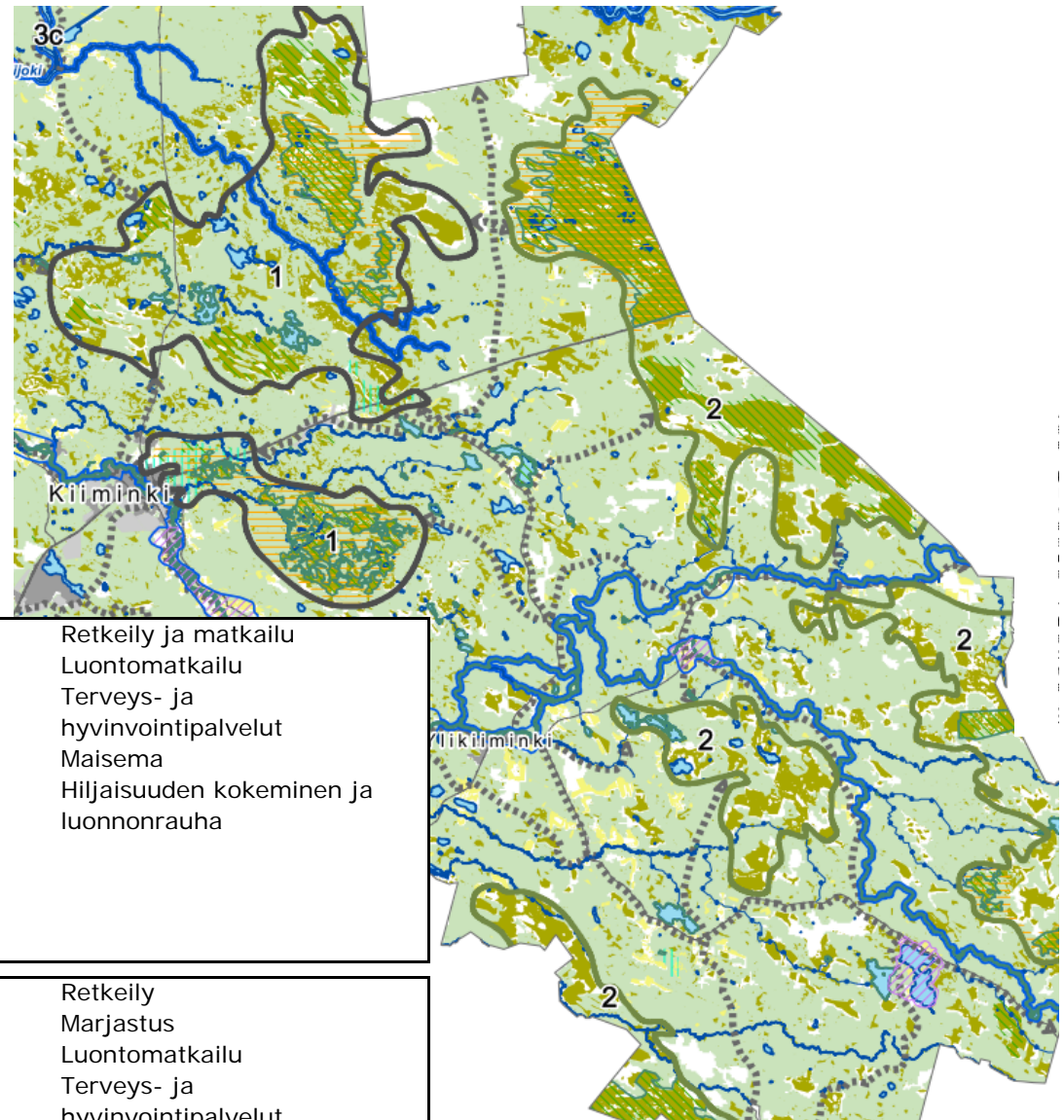
Luonto matkailun ja vapaa-ajan vetovoimatekijänä (6)

- V1 Virpiniemi-Runteli-Isoniemi
- V2 Kellon Kiviniemi
- V3 Kaakkuri-Hiironen-Raksila - Kaakkurin liikuntamaa - Hiironen ulkoilualue
- V4 Liminganlahti
- V5 Oulunsalon Varjakka
- V6 Oulujoen suisto
- V7 Sanginjoki ja Pilpasuo
- V8 Turkansaari
- V9 Mannersaaristo
- V10 Koiteli
- V11 Kierikki
- V12 Kempeleenlahti
- R1 Kiiminkijoki
- R2 Moottorikelkkareitti Muhos-Ylikiiminki-Pudasjärvi
- R3 Oulujokilaakson Tervareitistö
- R4 E6-vaellusreitti
- R5 Pohjanmaan rantatie
- R6 Keisarintie

LUONNON JA MAISEMAN SUOSITUKSET MAANKÄYTÖLLE



ERITYISPIIRTEET JA MAHDOLLISUUDET KEHITTÄMISELLE



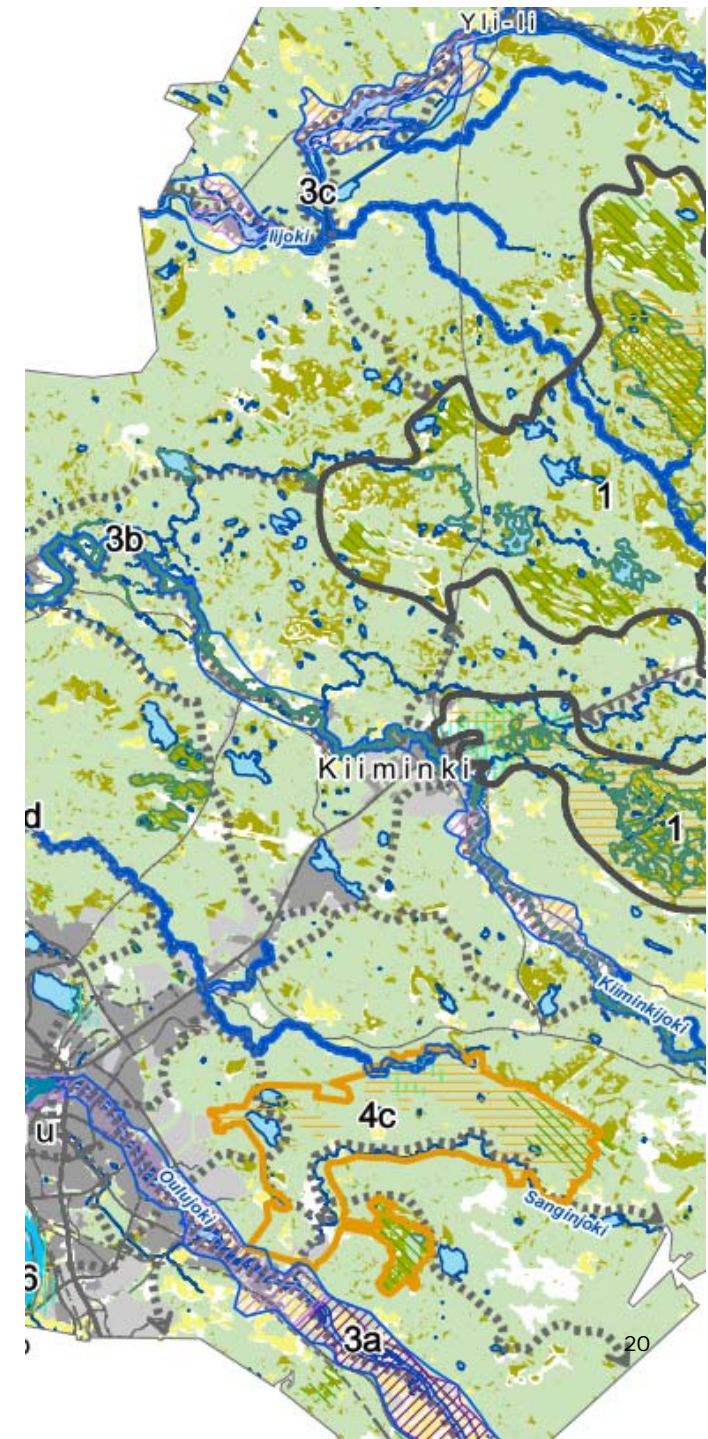
1. Arvokas luontomosaiikki

- Laaja, erämainen ja yhtenäinen luontokokonaisuus
- Maiseman ja luonnon arvojen mosaiikki
- Useita erilaisia ekosysteemejä edustettuina: suot, metsät, järvet, joet ja harjut
- Arvokkaat luontokohteet, uhanalaiset lajit ja monimuotoisuuskeskittymät
- Metsästys ja kalastus
- Retkeily ja matkailu
- Luontomatkailu
- Terveys- ja hyvinvointipalvelut
- Maisema
- Hiljaisuuden kokeminen ja luonnonrauha

2. Suoluonto

- Arvokkaat luontokohteet ja monimuotoisuuskeskittymät
- Laajat luonnontilaiset suot
- Metsästys
- Retkeily
- Marjastus
- Luontomatkailu
- Terveys- ja hyvinvointipalvelut
- Maisema
- Hiljaisuuden kokeminen ja luonnonrauha

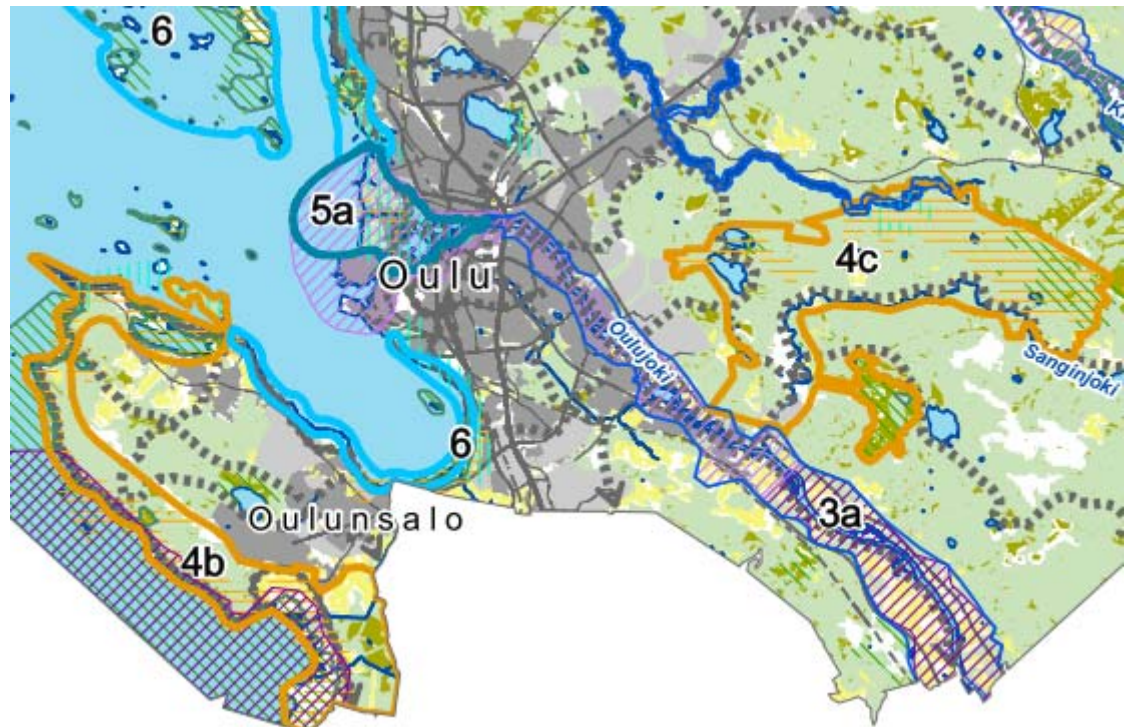
3a. Oulujokilaakso	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Oulun raakavesilähde ▪ Maisemallisesti ja kulttuurihistoriallisesti arvokas alue ▪ Ekologinen käytävä ▪ Merkittävä virkistysalue ▪ Avoimet peltoalueet ▪ Turkansaari ▪ Vesivoima 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Joen kulttuurihistoriallinen merkitys ▪ Joen virkistyskäyttö ▪ Retkeily ja matkailu ▪ Tulva-alueet
3b. Kiiminkijokilaakso	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maisemallisesti ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaat pienipiirteiset peltoalueet ▪ Arvokkaat luontokohteet (Natura-alue) ▪ Koskipaikat ▪ Joen luontainen geometria: polveileva uoma ▪ Perinnebiotooppien jatkumo ▪ Maakunnallisesti arvokkaat kulttuuriympäristöt ja maisema-alueet ▪ Tulva-alueet ▪ Matkailu ▪ Koitelin alue 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Joen kulttuurihistoriallinen merkitys ▪ Joen virkistyskäyttö ▪ Retkeily ja matkailu
3c. Iijokilaakso	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja kulttuuriympäristöt ▪ Muinaisjäännöskeskittymät ▪ Kierikin alue ▪ Vesivoima 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Joen kulttuurihistoriallinen merkitys ▪ Joen virkistyskäyttö ▪ Kalastus, retkeily ja matkailu
3d. Kalimenojan laakso	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Muinaisjäännöskeskittymät ▪ Maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja kulttuuriympäristöt ▪ Arvokas pienvesistö, puromainen meanderoiva uoma ▪ Kosteikot ja tulva-alueet 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Virkistyskäyttö



4a. Virpiniemi	▪ Monipuolinen virkistyskeidas	▪ Virkistyskäyttö ja matkailu
	▪ Voimakas, seudulle poikkeuksellinen topografia	▪ Kulutus- ja käyttöpaineen ohjaaminen
	▪ Yhteys merenrantaan	▪ Rantojen herkkyyshkohtien osoittaminen ja suojaaminen kulumiselta
	▪ Arvokkaat luontokohteet	▪ Maankäytön intressien yhteensovittaminen ja kestävä kehitys

4b. Salonselkä, Liminganlahti ja Varjakka	▪ Monimuotoinen luonnon ja kulttuurihistorian rantavyöhyke	▪ Rantavyöhykkeen kulttuuripalvelut: virkistys, ulkoilu ja retkeily
	▪ Salonselän harjun eteläinen paisterinne	▪ Matkailu
	▪ Akionlahden ja Liminganlahden monimuotoisuuskeskittymä (Natura- ja lintualueet)	
	▪ Perinnemaisemat ja -biotoopit	
	▪ Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue	
	▪ Vapaa rantaviiva	
	▪ Tulva-alueet	
	▪ Metsästys ja kalastus	





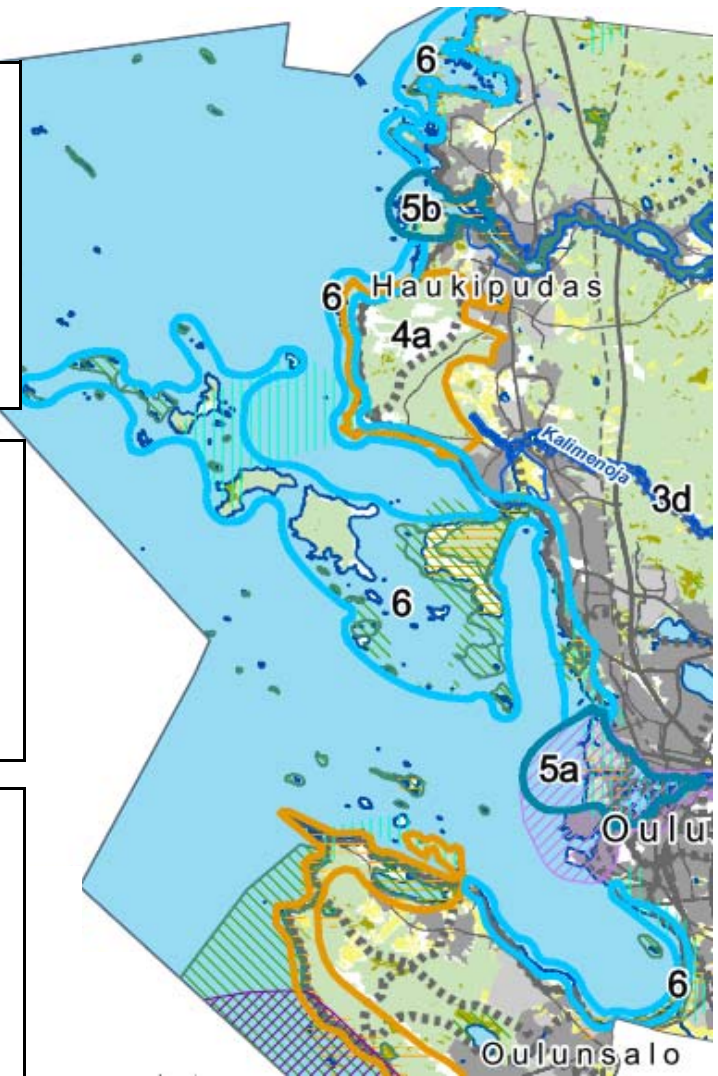
4c. Sanginjoki

- Monipuolinen virkistys- ja matkailualue, jonka toiminta perustuu alueen luontoon ja maisemapiirteisiin
- Arvokkaat luontokohteet ja suojelualueet
- Luonnon monimuotoisuus-keskittymät
- Maakunnallisesti merkittävä maisema-alue
- Valtakunnallisesti arvokas tuuli- ja rantakerrostuma
- Pohjavesialue
- Metsästys ja kalastus
- Luonnossa virkistäytyminen
- Kalastus ja retkeily
- Luontomatkailu
- Kulutus- ja käyttöpaineen ohjaaminen
- Metsätalouden ja suojelun yhteensovittaminen

5a. Oulujoen suisto	▪ Monimuotoinen luonnon ja kulttuurihistorian rantavyöhyke	▪ Maankäytön intressien yhteensovittaminen ja kestävä käyttö
	▪ Maakunnallisesti merkittävä maisema-alue	▪ Suiston virkistyskäyttö ja matkailu
	▪ Monipuolinen virkistysalue	▪ Kulutus- ja käyttöpaineen ohjaaminen
	▪ Valtakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö	▪ Rantojen herkkyyskohteiden osoittaminen ja suojaaminen
	▪ Oulun oma kaupunkipuisto	
	▪ Hupisaarten alue	
	▪ Perinnemaisemat ja -biotoopit	

5b. Kiiminkijoen suisto	▪ Joen ja meren vaihtumisvyöhyke	▪ Rannikon virkistyskäyttö
	▪ Kosteikot ja merenrantaniityt	▪ Ulkoilu ja retkeily
	▪ Tulva-alueet	▪ Matkailu
	▪ Arvokkaat luontokohteet ja monimuotoisuuskeskittymä	▪ Kalastus
	▪ Maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet	
	▪ Paikallisesti arvokkaat kulttuuriympäristöt	

6. Perämeren-rannikko	▪ Merenrantaniityt	▪ Rannikon virkistyskäyttö
	▪ Tuuli- ja rantakerrostumat	▪ Ulkoilu ja retkeily
	▪ Tulva-alueet	▪ Matkailu
	▪ Arvokkaat luontokohteet, lintualueet ja monimuotoisuuskeskittymät	
	▪ Perinnemaisemakohteet ja –biotoopit	
	▪ Maakunnallisesti arvokkaat kulttuuriympäristöt	
	▪ Maankohoamisrannat	
	▪ Avoin merenrantamaisema	
	▪ Vapaa rantaviiva	
	▪ Metsästys ja kalastus	





1:25 000

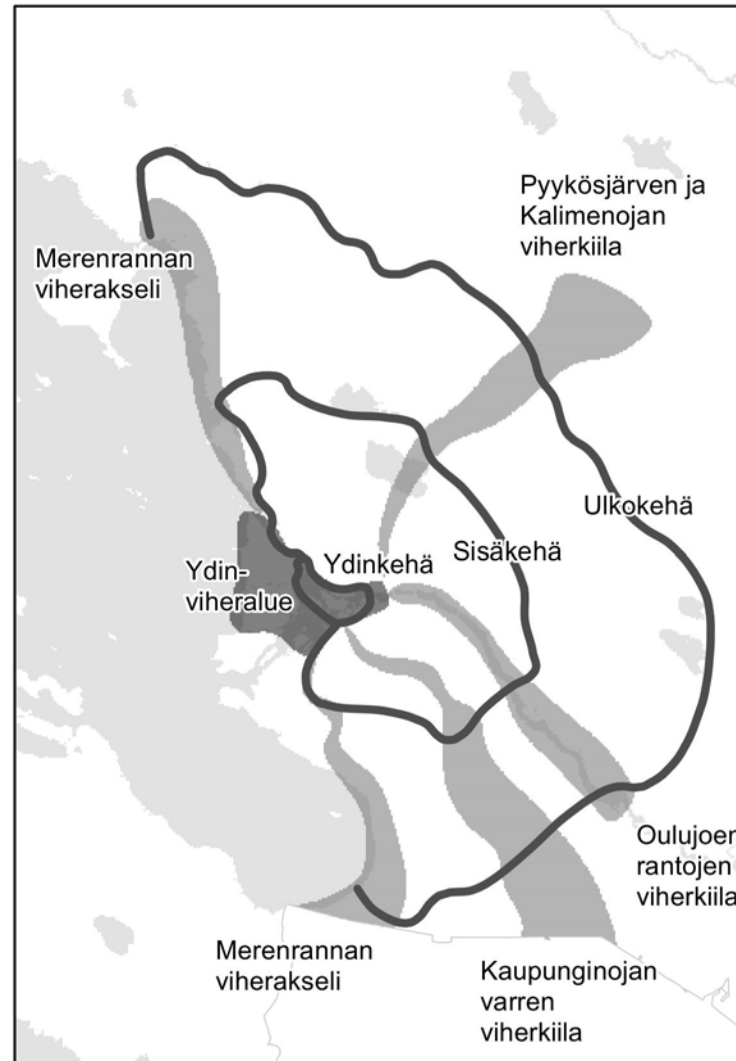
OULUN KESKEISEN KAUPUNKIALUEEN VIHERVERKOSTO



- Oleva virkistysyhteys viheralueella
- - - Virkistysyhteyden tarve viheralueella
- Viheryhteyden tarve rakennetulla alueella
- ||||| Keskuspuisto (keskeinen virkistysalue)
- Virikstysalue (V,VU) (lähdeviittaus 2)
- Maa- ja metsätalousvaltainen alue (M,MA,MU,MY) (2)
- Hautausmaa-alue (EH) (2)
- Loma- ja matkailualue (RA, RM, RP) (2)

OULUN KESKEISEN KAUPUNKIALUEEN VIHERALUEVERKOSTON RUNKO

- Kehät
- Kiilat
- Akselit



OULUN KESKEISEN KAUPUNKIALUEEN TUOTANTOPALVELUT



Vesi

- Pohjavedenottoamoi (lähdeviite 6)
- Pintavesilaitos (6)
- ▨ Pohjaveden muodostumisalue ja pohjavesialue (3)
- ▨ Pintavesilähde (1)
- ▨ Vesistö (1)

Energia

- ⚡ Vesivoimalaitos (2,6)
- Koski (1)
- ★ Tuulivoimala (6)
- ▨ Tuulivoiman tuotantoon maakunnallisesti soveltuva alue (7)
- ▨ Pelto: biomassa (1)
- ▨ Metsä: puubiomassa (4)
- ▨ Harvapuustoinen puubiomassa (4)



Ravinto

- ▨ Metsä: marjat, sienet, riista (4)
- ▨ Harvapuustoinen metsä: marjat, sienet, riista (4)
- ▨ Pelto: vilja ja muut ravito- ja rehuksvit (1)
- ▨ Ojittamaton suo: marjat, sienet, riista (7)
- ▨ Siirtolapuutarhat: kasvit, marjat, vihannekset, hedelmät (9)
- ▨ Palstaviljelyalue: kasvit, marjat, vihannekset (9)
- ▨ Kalastuskohde (10)

Maa- ja kiviainekset

- ★ Kalliolouhinta-alue (9)
- ▨ Maa-aineksen ottoalue (9)
- ▨ Harju (5)

Puu

- ▨ Metsä: puuraaka-aine (4)
- ▨ Harvapuustoinen metsä: puuraaka-aine (4)

OULUN KESKEISEN KAUPUNKIALUEEN TUKI- JA SÄÄTELYPALVELUT



Veden kierto, pidätys ja puhdistus

- Vesistö (lähdeviittaus 1)
- Pohjavesialue (3)
- Ojittamaton suo (8)
- Päävaluma-alue (3)

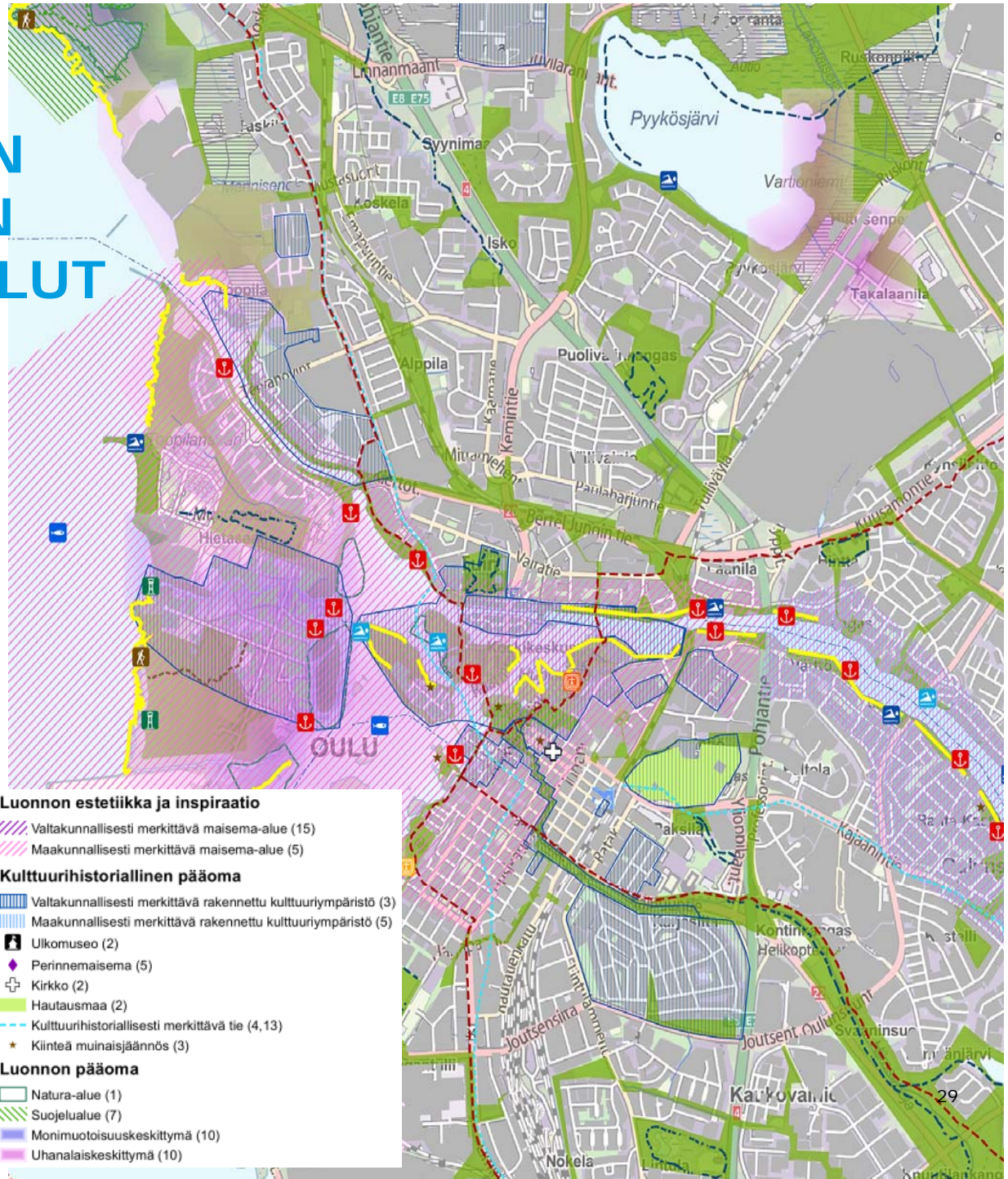
Tulvien hallinta

- Meritulva-alue, 1/50a (4)
- Vesistötulva-alue, 1/100a Oulujoki (4)

Ilmaston säättely, hiilen varastointi ja eroosion kontrolli

- Metsä (lähdeviittaus 2)
- Harvapuustoinen metsä (2)
- Pelto (1)
- Taajaman viheralue (6)

OULUN KESKEISEN KAUPUNKIALUEEN KULTTUURI PALVELUT



Virkistytymisen, henkinen ja fyysinen terveys

- Taajaman viheralue (lähdeviittaus 9)
- Siirtolapuutarha (7)
- - - Hiihtolatu (7)
- - - Melontareitti (4)
- - - Valtakunnallinen pyöräilyreitti (8)
- - - Ratsastusreitti (2)
- - - Luontopolku (7)
- - - Laivaväylä (4)
- - - Veneväylä (4)
- - - Moottorikelkkareitti (7)
- - - Vapaa rantaviiva
- Ulmaranta (2,7)
- Ulmapaikka (2,7)
- Retkeilyä palveleva rakenne (4)
- Venepaikka tai satama (2)
- Lintutorni (2,14)
- Keskusleikkipuisto, oleva (11)
- Keskusleikkipuisto, rakennettava (11)
- Kalastuskohde (12)

Luonnon estetiikka ja inspiraatio

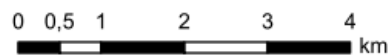
- ▨ Valtakunnallisesti merkittävä maisema-alue (15)
- ▨ Maakunnallisesti merkittävä maisema-alue (5)

Kulttuurihistoriallinen pääoma

- ▨ Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (3)
- ▨ Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (5)
- Ulkomuseo (2)
- ◆ Perinnemaisema (5)
- + Kirkko (2)
- Hautausmaa (2)
- - - Kulttuurihistoriallisesti merkittävä tie (4,13)
- ★ Kiinteä muinaisjäännos (3)

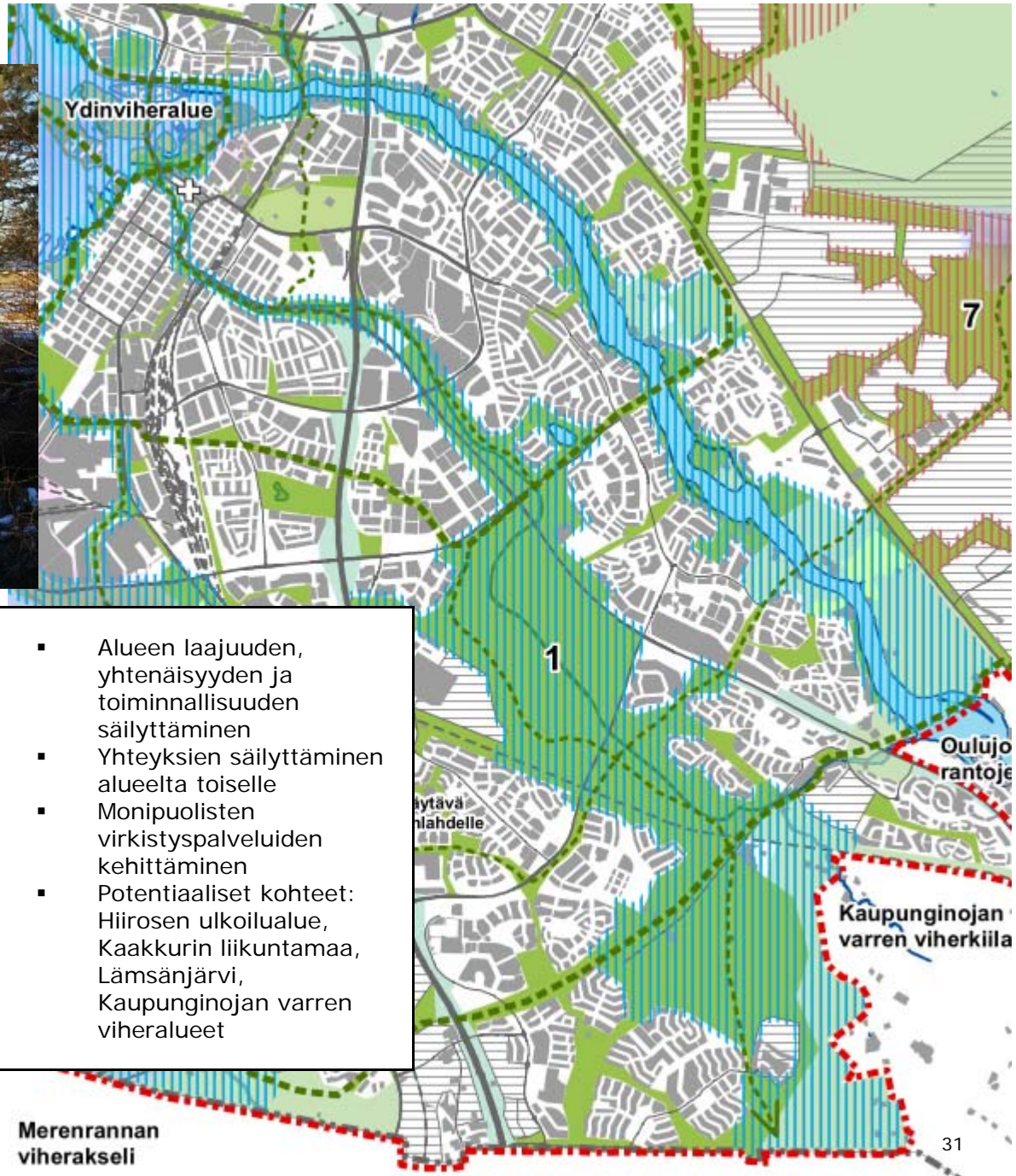
Luonnon pääoma

- ▨ Natura-alue (1)
- ▨ Suojelualue (7)
- ▨ Monimuotoisuuskeskittymä (10)
- ▨ Uhanalaiskeskittymä (10)



MAANKÄYTÖN SUOSITUS





1. Kaupunginoja

- Rakennetun miljöön rajaama viherkiila
- Maisema- ja virkistysarvoiltaan merkittävä vihervyöhyke
- Merkittävä lähivirkistysalue
- Kulttuurihistoriallisesti merkittävä alue
- Viheralueen jatkumo ulkokehältä kohti Oulujoen ranta-alueita ja suistoa
- Alueen laajuuden, yhtenäisyyden ja toiminnallisuuden säilyttäminen
- Yhteyksien säilyttäminen alueelta toiselle
- Monipuolisten virkistyspalveluiden kehittäminen
- Potentiaaliset kohteet: Hirosen ulkoilualue, Kaakkurin liikuntamaa, Lämsänjärvi, Kaupunginojan varren viheralueet

2. Kempeleenlahti

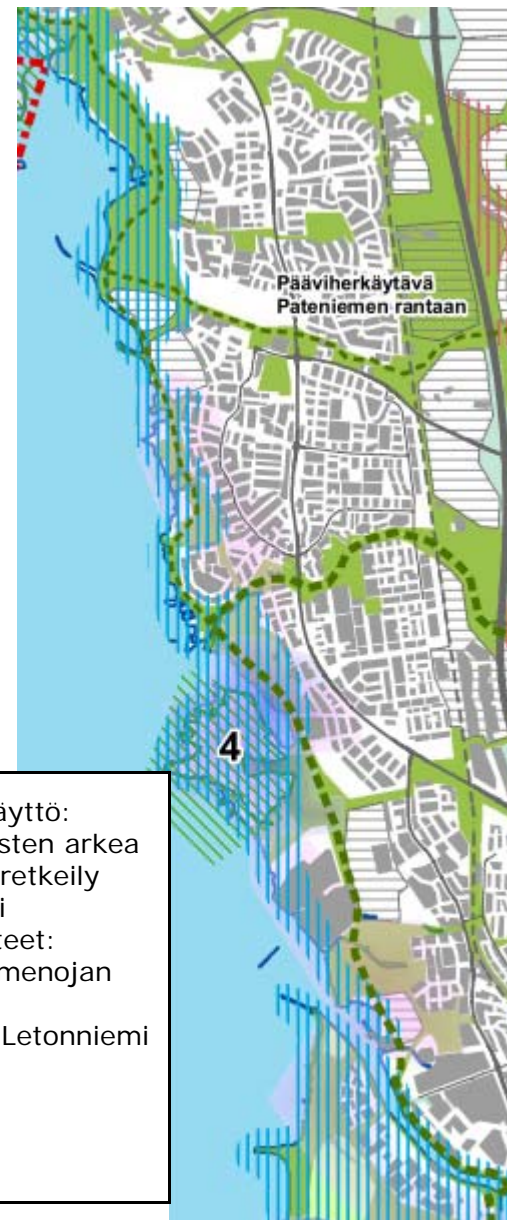
- Merenrantaniityt
- Tulva-alueet
- Arvokkaat luontokohteet ja – biotoopit
- Selkäkarin Natura-alue
- Maankohoamisrannat
- Avoin merenrantamaisema
- Vapaa rantaviiva
- Rannikon virkistyskäyttö: ulkoilu, urheilu ja retkeily
- Luontoarvojen turvaaminen
- Kulutus- ja käyttöpaineen ohjaaminen
- Rantojen herkkyyiskohteiden osoittaminen ja suojaaminen
- Tulva-alueiden turvaaminen
- Maisemanhoito: avoimen maiseman säilyttäminen
- Potentiaaliset kohteet: Oritkari, Äimäraution ravi- ja ratsastusalue, Äimäraution siirtolapuutarha, Kempeleenlahden luontoalue





3. Oulujoki ja suisto

- Oulun raakavesilähde
- Jokivarsi maakunnallisesti merkittävä maisema-alue
- Merkittävä ja monipuolinen virkistysalue
- Avoimet peltomaisemat
- Monimuotoinen luonnon ja kulttuurihistorian rantavyöhyke
- Oulun oma kaupunkipuisto
- Visuaalinen ja maisemarakenteellinen solmukohta
- Estetiikka ja inspiraatio
- Joen kulttuurihistoriallisen arvon hyödyntäminen
- Joen ja suiston virkistyskäyttö, retkeily ja matkailu
- Maankäytön intressien yhteensovittaminen ja kestävä käyttö (suistoalue)
- Kulutus- ja käyttöpaineen ohjaaminen
- Rantojen herkkyyiskohteiden osoittaminen ja suojaaminen
- Tulva-alueiden turvaaminen
- Potentiaaliset kohteet: Oulujoen kirkon ympäristö, Värtönranta, Hupisaaret, Oulujoen suiston saaret, Hietasaari, Nallikari, Mustasaari, Toppilansalmi, Oulujoen rantaviheralueet

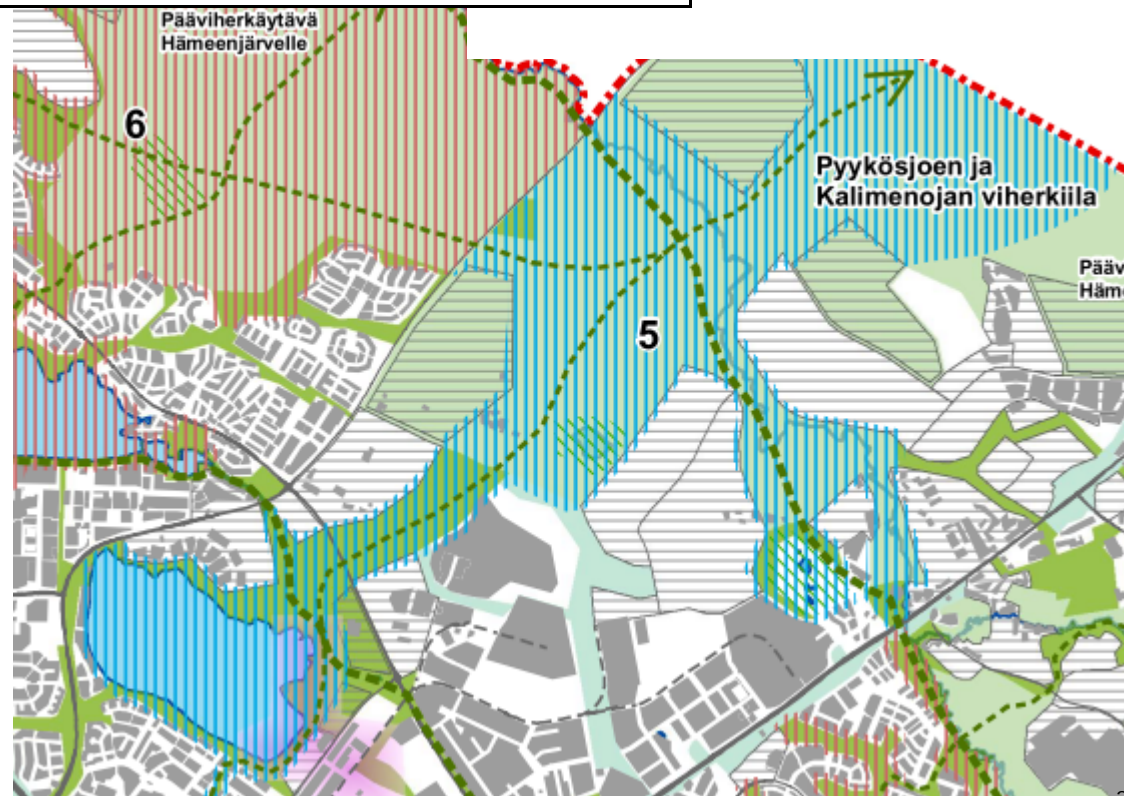


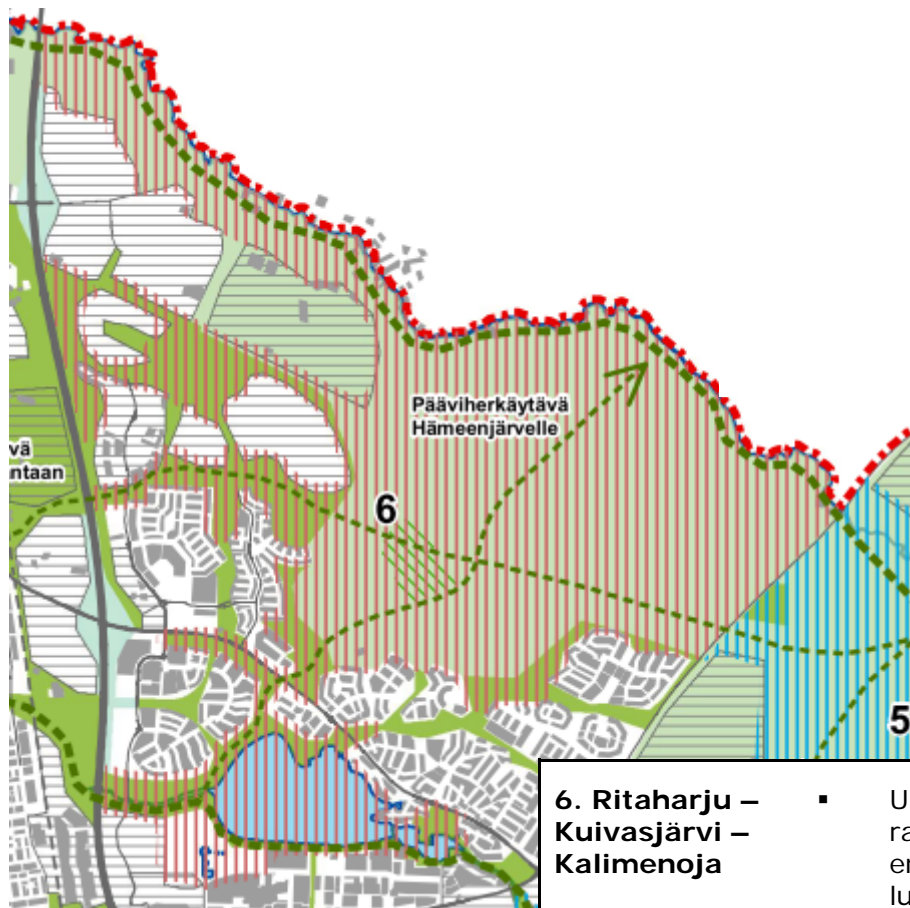
4. Perämerenrannikko

- Merenrantaniityt
- Tuuli- ja rantakerrostumat
- Tulva-alueet
- Arvokkaat luontokohteet ja –biotoopit
- Maankohoamisrannat
- Avoin merenrantamaisema
- Luonnon estetiikka ja inspiraatio
- Vapaa rantaviiva
- Rannan virkistyskäyttö: luonto osaksi ihmisten arkea
- Ulkoilu, urheilu ja retkeily
- Matkailupotentiaali
- Potentiaaliset kohteet: venesatamat, Kalimenojan suu, Piimäperä, Pateniemenranta, Letonniemi ja Rantatoppila

5. Pyykösjärvi – Kalikkalampi – Auran maja

- Laaja yhtenäinen metsäalue rakennettujen alueiden välissä
- Kiilamainen yhteys laajemmille luonnontilaisille alueille
- Elinympäristöjen monimuotoisuus
- Arvokkaat luontokohteet ja suojelualue
- Uhanalaiskeskittymät
- Merkittävä ja monipuolinen virkistyskäyttöpotentiaali
- Virkistyspalveluiden kehittäminen, aktiiviliikkuminen, talviliikunta
- Pyykösjärven kulutus- ja käyttöpaineen ohjaaminen
- Potentiaaliset kohteet: Auran maja, Ruskotunturi, Pyykösjärvi, Kalimenoja, Huutilampi





**6. Ritaharju –
Kuivasjärvi –
Kalimenoja**

- Uusi asuinalue rakentunut/rakentumassa ennestään laajalle luonnontilaiselle alueelle
- Elinympäristöjen monimuotoisuus
- Merkittävä ja monipuolinen virkistyskäyttöpotentiaali
- Monipuolisen virkistysverkoston kehittäminen
- Kuivasjärven kulutus- ja käyttöpaineen ohjaaminen
- Riittävän leveiden ja laadukkaiden viheryhteyksien säilyttäminen alueen sisällä ja alueelta toiselle
- Potentiaaliset kohteet: Aaltokankaan ratsastusalue, Kalimenojan varsi, Kalimenkylä



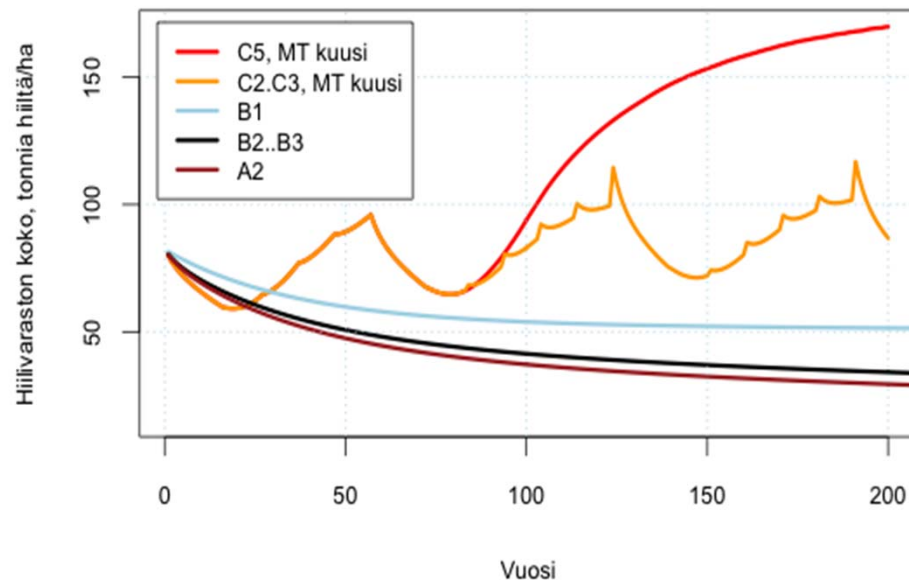
7. Hiukkavaara - Sanginjoki - Kalimenoja

- Uusi asuinalue rakentunut/rakentumassa ennestään laajalle luonnontilaiselle alueelle
- Elinympäristöjen monimuotoisuus
- Luonnon monimuotoisuuskeskittymät
- Merkittävä ja monipuolinen virkistyskäyttöpotentiaali
- Oulujoen varren läheisyys (vuorovaikutusvyöhyke)
- Monipuolisten virkistyspalveluiden kehittäminen
- Herkkyyskohteiden osoittaminen ja suojaaminen
- Kulutus- ja käyttöpaineen ohjaaminen
- Riittävän leveyden ja laadukkaiden viheryhteyksien säilyttäminen alueen sisällä ja alueelta toiselle
- Luontomatkailupotentiaali
- Potentiaaliset kohteet: Sanginjoen retkeily- ja virkistysalue, Valkiaisjärvi, Niilesjärvi, Aallikkokankaan liikuntamaa, Lylyjärvi

VIESTIT TARKEMMALLE SUUNNITTELULLE



KASVILLISUUSALUEIDEN LAADULLA ON MERKITYSTÄ: ESIMERKKINÄ HIILEN SIDONTA



C5 Arvometsä

C2/C3 Ulkoilu- ja virkistysmetsä, suojametsä

C4 Talousmetsä

C1 Lähimetsä

B1 Maisemapelto

A3 Käyttö- ja suojaviheralue

B4 Avoin alue ja näkymä

B2/B3 Käyttöniitty, maisemaniitty ja laidunalue

A2 Käyttöviheralue

A1 Edustusviheralue



MINIMOIDAAN RAKENNETTAVIEN JA PÄÄLLYSTETTÄVIEN ALUEIDEN PINTA-ALA

- Sijoitetaan rakentaminen olemassa olevan yhdyskuntarakenteen jatkumoksi tai sitä täydentämään.
- Otetaan käytöstä poisjääneitä alueita uudelleen rakentamisen käyttöön neitseellisten alueiden sijaan (mm. teollisuus, varasto-, liikenne- ja toimistoalueet).
- Sijoitetaan pysäköinti-, katu- tai liikennealueet ja muut rakennuspaikat mahdollisimman vähäpuustoisille tai muuten vähätuottoisille alueille.
- Minimoidaan katualueiden ala. Varmistetaan suunnittelulla toimiva joukkoliikenne → minimoidaan pysäköintitarvetta.
- Varmistetaan viherverkoston kytkeytyneisyys kaikilla suunnittelutasoilla.
- Keskitetään ulkoilutoimintoja ja –reittejä asutuksen lähellä.

SÄILYTETÄÄN LUONNONMUKAISET KASVILLISUUSALUEET

- "Terve maaperä" suunnittelun yhdeksi lähtökohdaksi.
- Luonnon ekosysteemien, lajien ja ekologisten toimintojen hyödyntäminen suunnittelussa.
 - Esim. kosteikot, niityt, lähivirkistysmetsät
- Rakennettuja viheralueita vain niihin alueen osiin, joissa rakennettu ja tehokkaasti hoidettu viheralue on tarpeellinen.
- Rakennetuilla viheralueilla suositetaan luonnonmukaista, monikerroksista, kookasta ja kestäväää kasvillisuutta, jolla on myös paksu kasvualustakerros.



YHTEISÖLLISYYDEN TUKEMINEN KOKO KAAVOITUSPROSESSIN JA RAKENTAMISEN AJAN

- tavoitteisiin ja lopputulokseen sitoutuminen
- hyvin toimiva ja aktiivinen yhteisö
- seurannan mahdollisuus
- huolenpito alueen ympäristöstä

ARVIOINTI – ONNISTUIMMEKO?

- mittarit alueen kestävyydelle ekosysteemipalveluiden näkökulmasta
- tavoitteiden ja rakentamisen lopputuloksen vertaaminen: esimerkkinä hulevesialueet: suunnittelumalli vs. todellisuus
- työ jatkuu ja ekosysteemipalvelujen avulla pyrimme turvaamaan meille ja tuleville sukupolville elinvoimaisen ympäristön.

KIITOS!



**Terttu Kurttila,
Projektipäällikkö
Ramboll, Oulu**

**p. 040 188 1512
terttu.kurttila@ramboll.fi**

**Marja Pussinen
Vanhempi suunnittelija
Ramboll, Oulu**

**p. 040 377 6512
marja.pussinen@ramboll.fi**

**Riina Känkänen,
ympäristöasiantuntija
Ramboll, Espoo**

**p. 040 768 8084
riina.kankanen@ramboll.fi**

**Emilia Horttanainen
Maisema-arkkitehti
Ramboll, Espoo**

**p. 040 661 2562
Emilia.horttanainen@ramboll.fi**

**Antje Neumann
Ympäristösuunnittelija
Ramboll, Oulu**

**p. 040 749 0371
antje.neumann@ramboll.fi**