



Etelä-Savo koskevat vesienhoidon suunnitelmaehdotukset 2016-2021

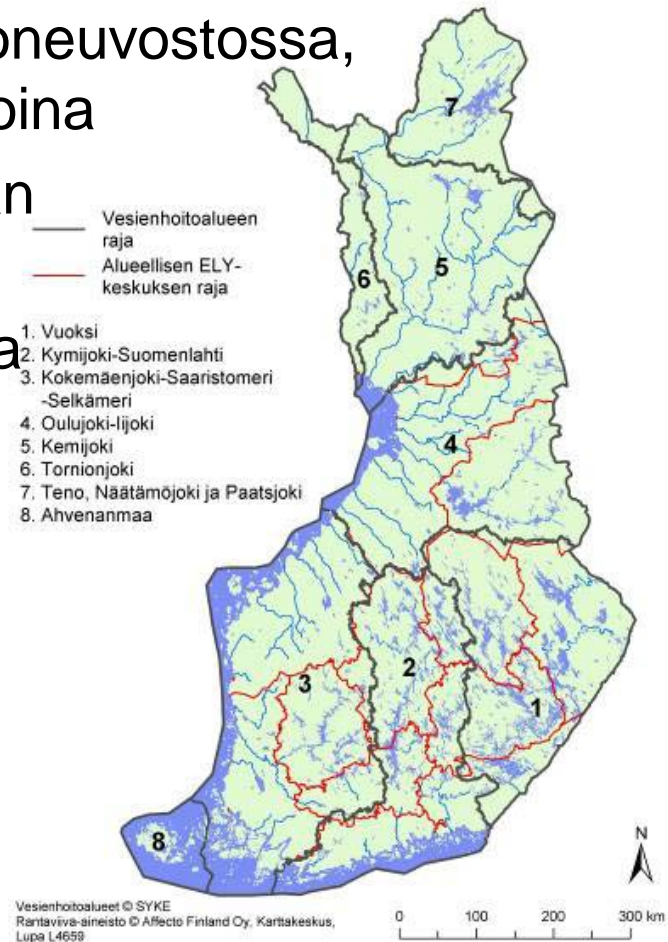
Kuuleminen 1.10.2014 - 31.3.2015

Juho Kotanen, ESAELY

7.11.2014

Yleistä vesienhoidosta

- Taustalla vesipuitedirektiivi (VPD, 2000/60/EY) ja laki vesien- ja merenhoidon järjestämisestä (1299/2004)
- Suunnittelu tehdään vesienhoitoalueittain (Suomessa 8 kpl), asetus 1303/2004
- Vesienhoitosuunnitelmat hyväksytään valtioneuvostossa, toimenpideohjelmat toimivat tausta-asiakirjoina
- Tavoitteena pinta- ja pohjavesien hyvän tilan saavuttaminen ja ylläpitäminen
- Suunnitelmat eivät suoraan sido kansalaista tai yksittäistä toiminnanharjoittajaa
- Vesienhoitosuunnitelma tulee ottaa huomioon mm. ympäristölupapäätöksissä
- Monet toimenpiteistä vapaaehtoisia



Vesienhoitosuunnitelmia päivitetään vuosille 2016-2021

- Ensimmäiset vesienhoitosuunnitelmat valmistuivat vuonna 2009, voimassa vuoteen 2015
- Ehdotus toisen vesienhoitokauden vesienhoitosuunnitelmaksi kuultavana 1.10.2014 - 31.3.2015 välisenä aikana
- <http://www.ymparisto.fi/vesienhoito/etela-savo>
- Sivulla kuulutukset, linkit vesienhoitosuunnitelmaehdotuksiin sekä kuulemisen tausta-aineisto (Etelä-Savon vesienhoidon toimenpideohjelma)
- Palaute nettilomakkeella tai kirjaamoon
- Keskustelukanavat: [Otakantaa.fi](http://otakantaa.fi) ja [Järviwiki](http://jarviwiki.fi)
- Vesienhoidon karttapalvelu: <http://paikkatieto.ymparisto.fi/vesikartta>
- [OIVA](http://oiva.fi) (Ympäristö- ja paikkatietopalvelu asiantuntijoille)
- Lausuntopyynnöt lähetetty keskeisille toimijoille

Toimenpideohjelman ehdotus



Vesienhoitosuunnitelmaehdotukset



<http://www.ymparisto.fi/vesienhoito/etela-savo>

Toimenpideohjelman ehdotuksen sisältö

OSA 1 - Yleistä

- Johdanto
- Keskeiset toimintaympäristön muutokset
- Vesienhoitoon liittyvät ohjelmat, suunnitelmat ja selvitykset
- Erityiset alueet

OSA 2 – Pohjavedet

- Tarkasteltavat pohjavedet
- Pohjaveden tilaan vaikuttava toiminta
- Pohjavesien seuranta, riskinarviointi ja tilan luokittelu
- Toimenpiteet

OSA 3 – Pintavedet

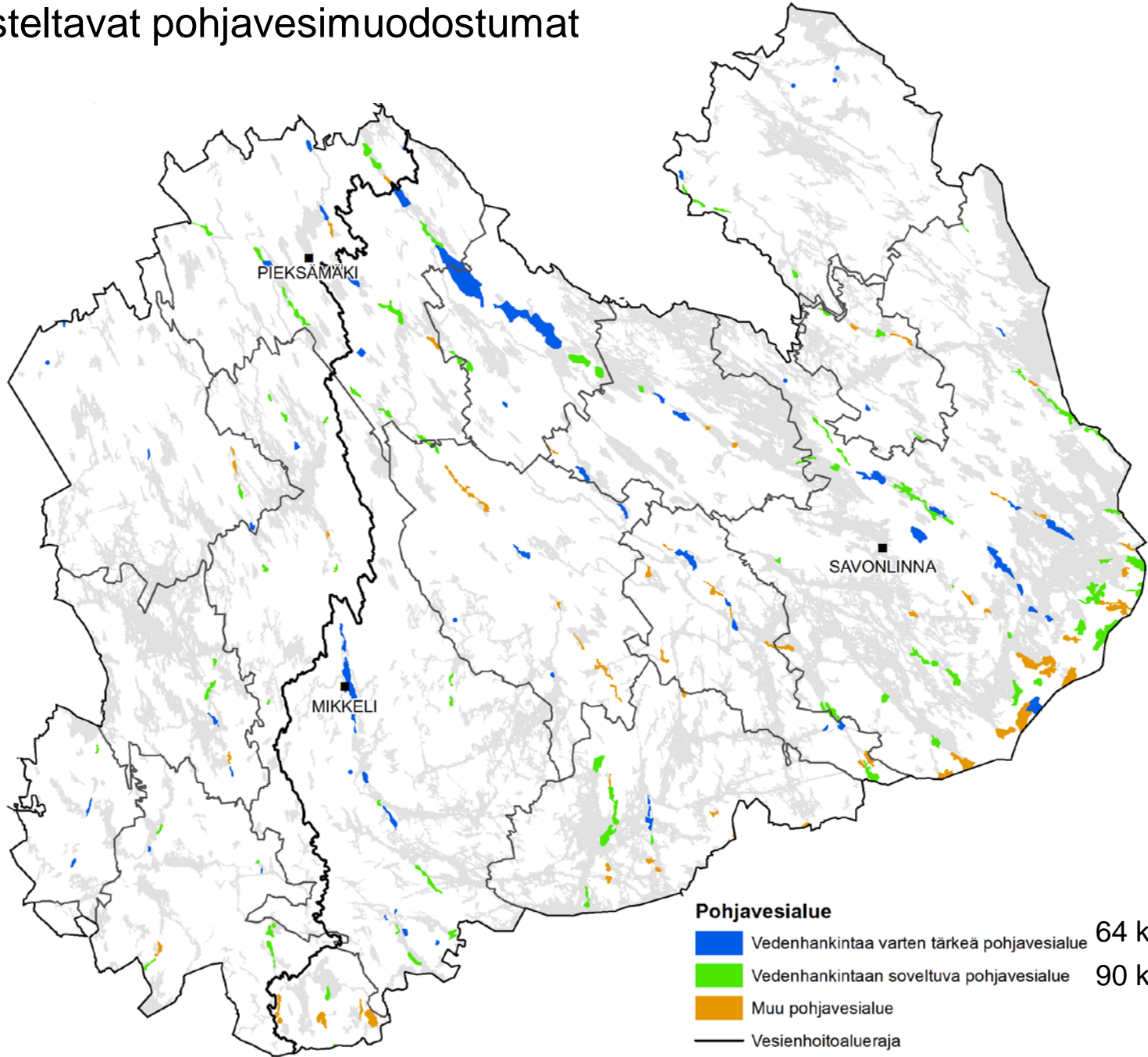
- Tarkasteltavat pintavedet
- Pintavesien kuormitus ja muu tilaa muuttava toiminta
- Pintavesien seuranta ja tilan luokittelu
- Ympäristötavoitteet ja vesien tilan parantamistarpeet
- Toimenpiteet






OSA 4 – Yhteenveto

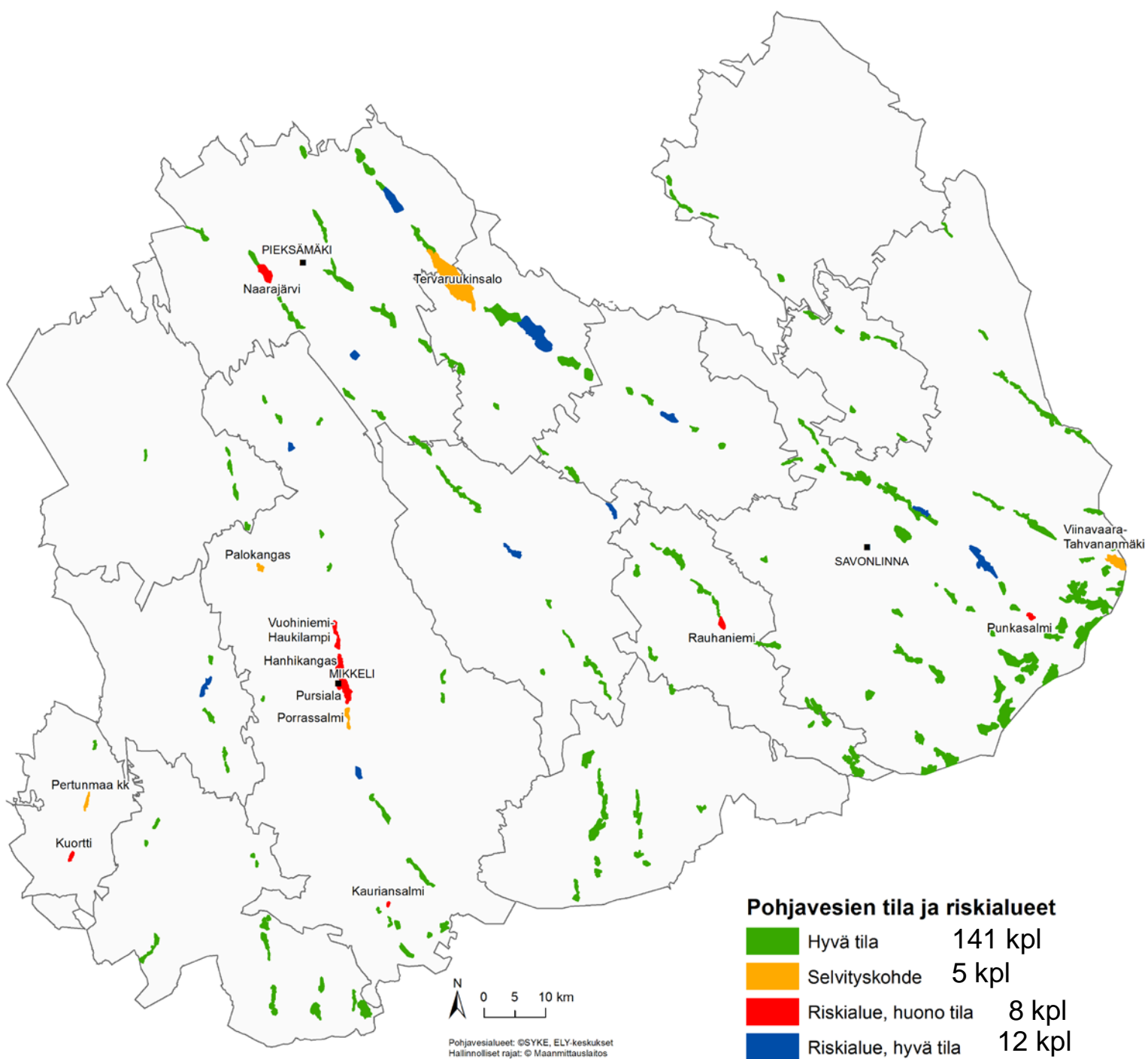
- Yhteenveto pinta- ja pohjavesien toimenpiteistä
- Selostus vuorovaikutuksesta



Tarkasteltavat pohjavesimuodostumat



Pohjavesialue		
	Vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue	64 kpl, 129 km ²
	Vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue	90 kpl, 153 km ²
	Muu pohjavesialue	
	Vesienhoitoalue raja	
	Kuntaraja	



Laatunormin ylittävät aineet - huono kemiallinen tila

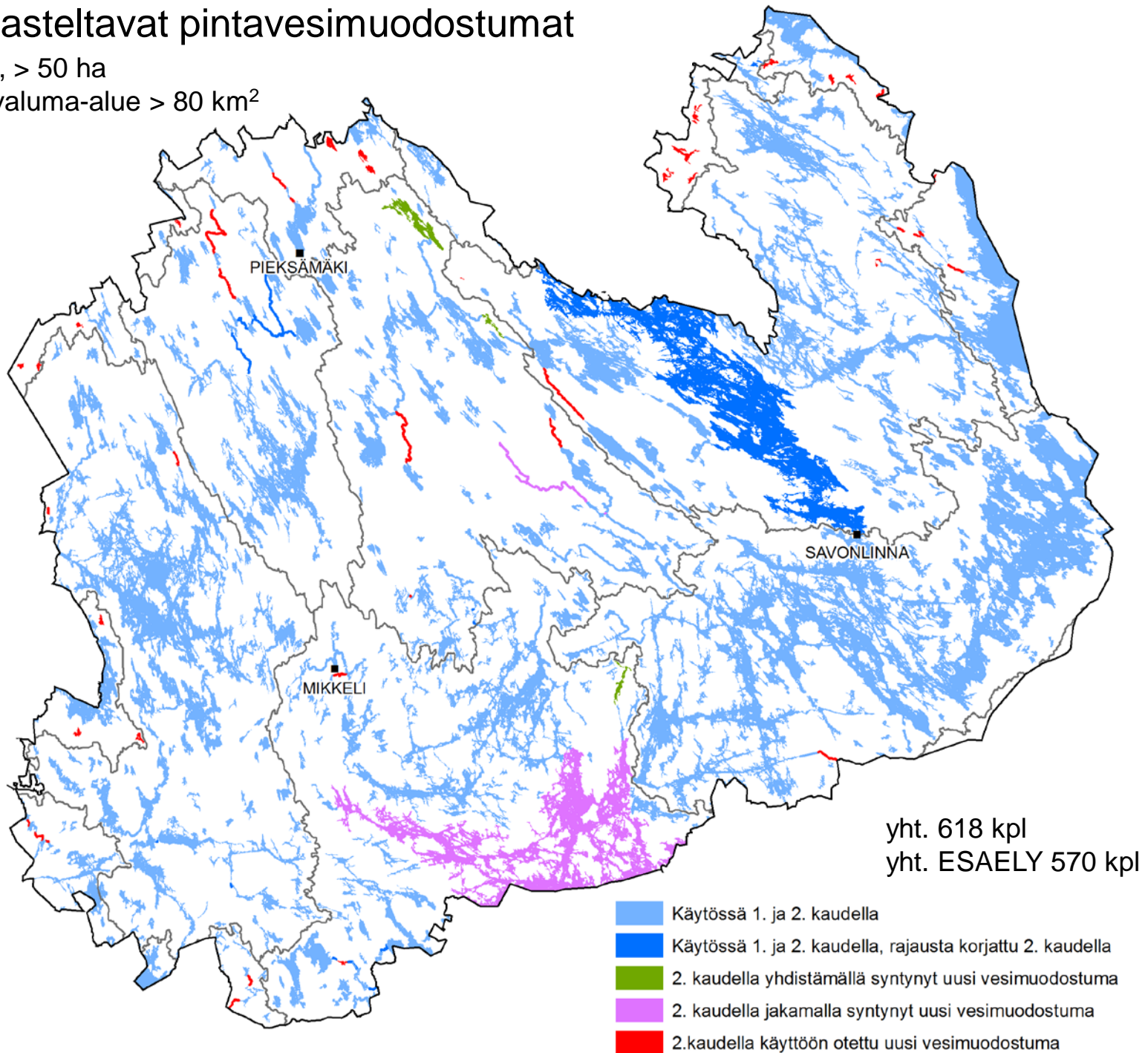
Kunta	Pohjavesialue	Aineet, joissa laatunormin mukainen pitoisuus on ylittynyt
Mikkeli	Pursiala	aromaattiset hiilivedyt
		polyaromaattiset hiilivedyt
		klooratut hiilivedyt
		öljyhiilivedyt
		kloorifenolit
		torjunta-aineet
		nitraatti typpenä
		kloridi
		kadmium
		koboltti
		kupari
		nikkeli
		sinkki
Mikkeli	Kauriansalmi	kloridi
Mikkeli	Vuohiniemi-Haukilampi	ammoniumtyppi
		arseeni
Pertunmaa	Kuortti	kloridi
		kloridi
Pieksämäki	Naarajärvi	kloridi
		koboltti
		nikkeli
		oksygenaatit
		torjunta-aineet
Savonlinna	Punkasalmi	kloridi
		torjunta-aineet
Sulkava	Rauhaniemi	kloorifenolit

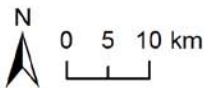


Tarkasteltavat pintavesimuodostumat

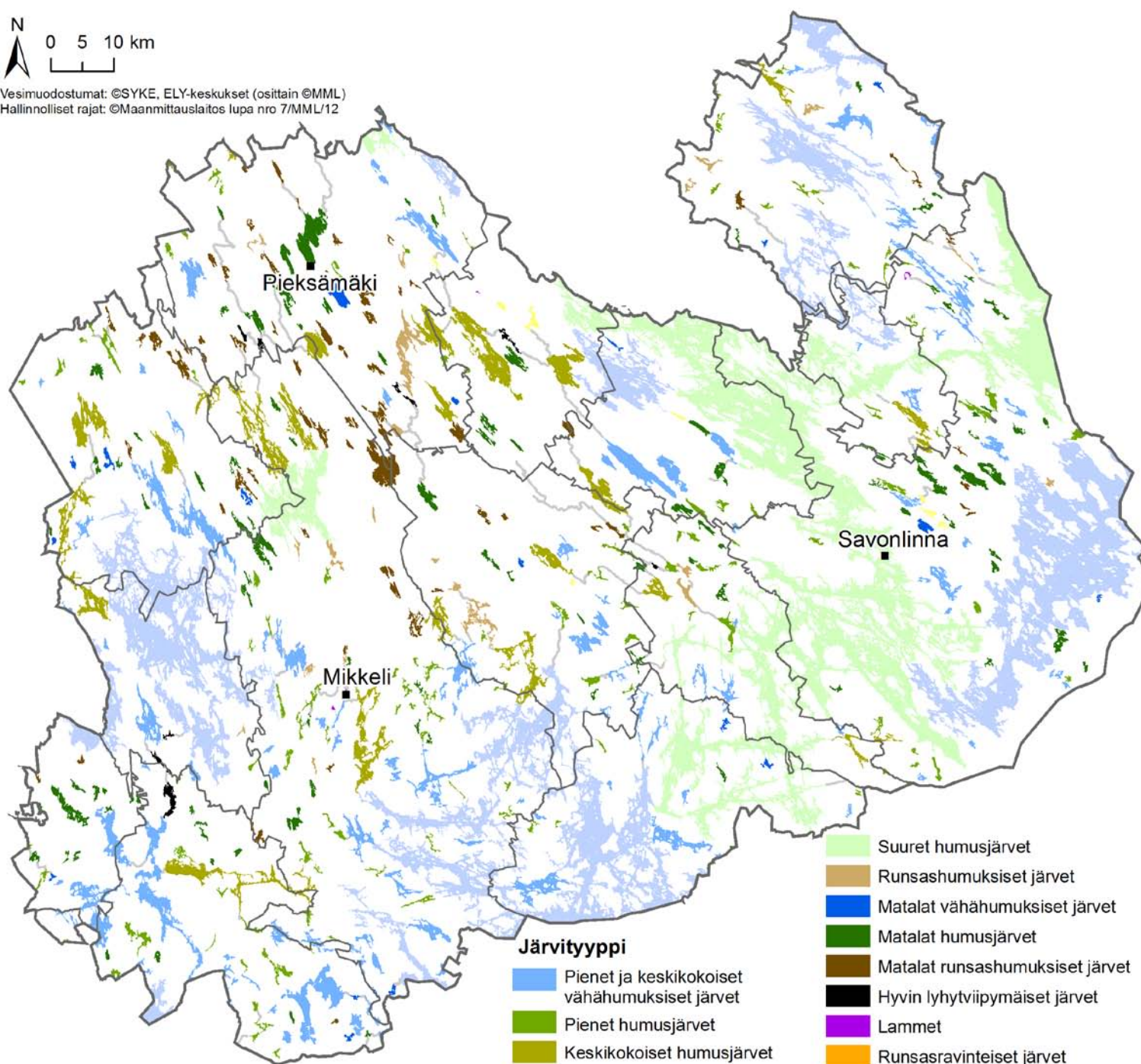
järvet, > 50 ha

joet, valuma-alue > 80 km²





Vesimuodostumat: ©SYKE, ELY-keskukset (osittain ©MML)
 Hallinnolliset rajat: ©Maanmittauslaitos lupa nro 7/MML/12

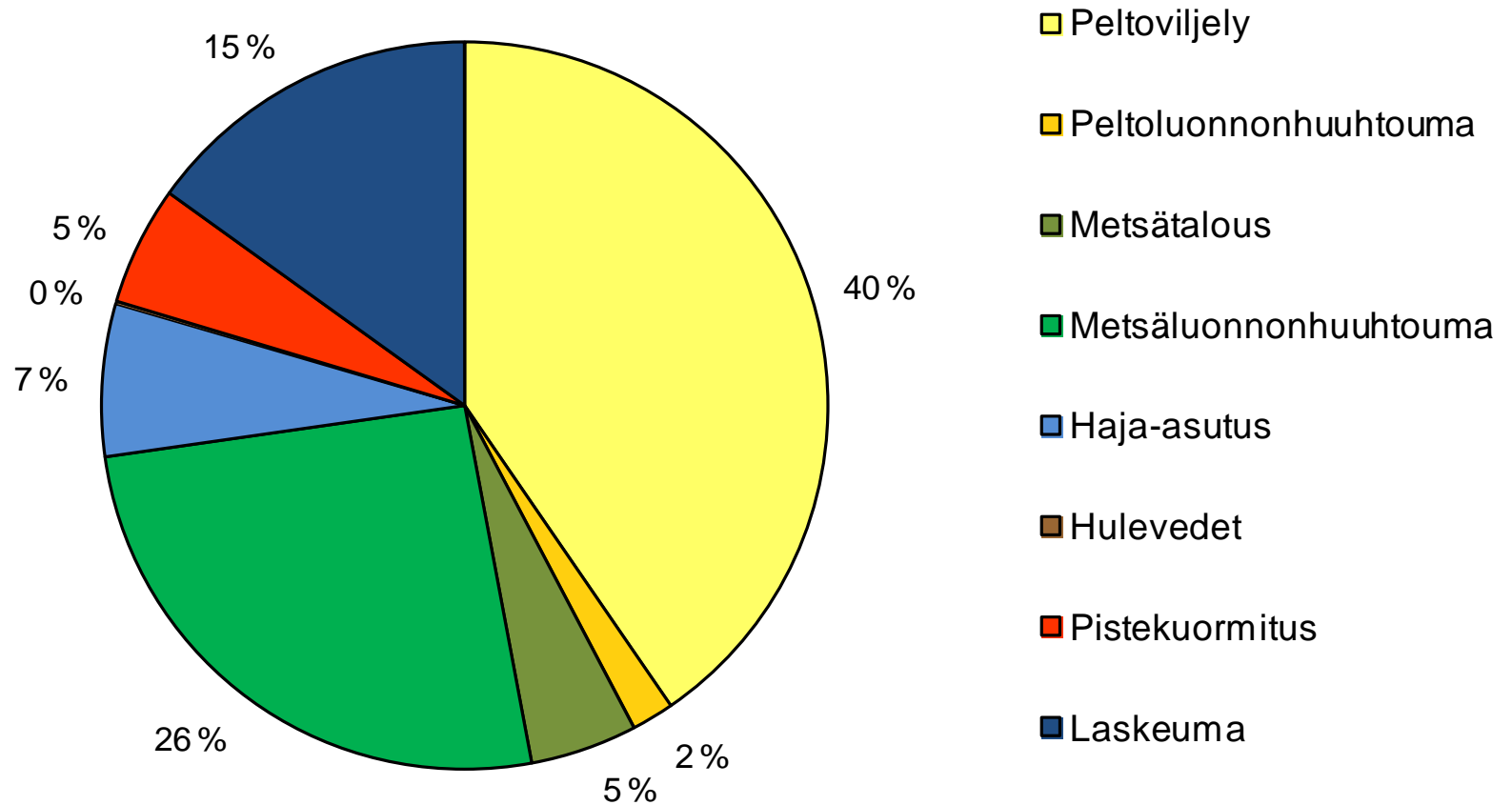


Järvityyppi

- | | | | |
|---|---|---|---------------------------------|
|  | Pienet ja keskikokoiset vähähumuksiset järvet |  | Suuret humusjärvet |
|  | Pienet humusjärvet |  | Runsashumuksiset järvet |
|  | Keskikokoiset humusjärvet |  | Matalat vähähumuksiset järvet |
|  | Suuret vähähumuksiset järvet |  | Matalat humusjärvet |
| | |  | Matalat runsashumuksiset järvet |
| | |  | Hyvin lyhytviipymäiset järvet |
| | |  | Lammet |
| | |  | Runsaravinteiset järvet |
| | |  | Runsaskalkkiset järvet |

Fosforikuormitus pintavesiin Etelä-Savossa

Lähde: WSFS-DEMALA, SYKE

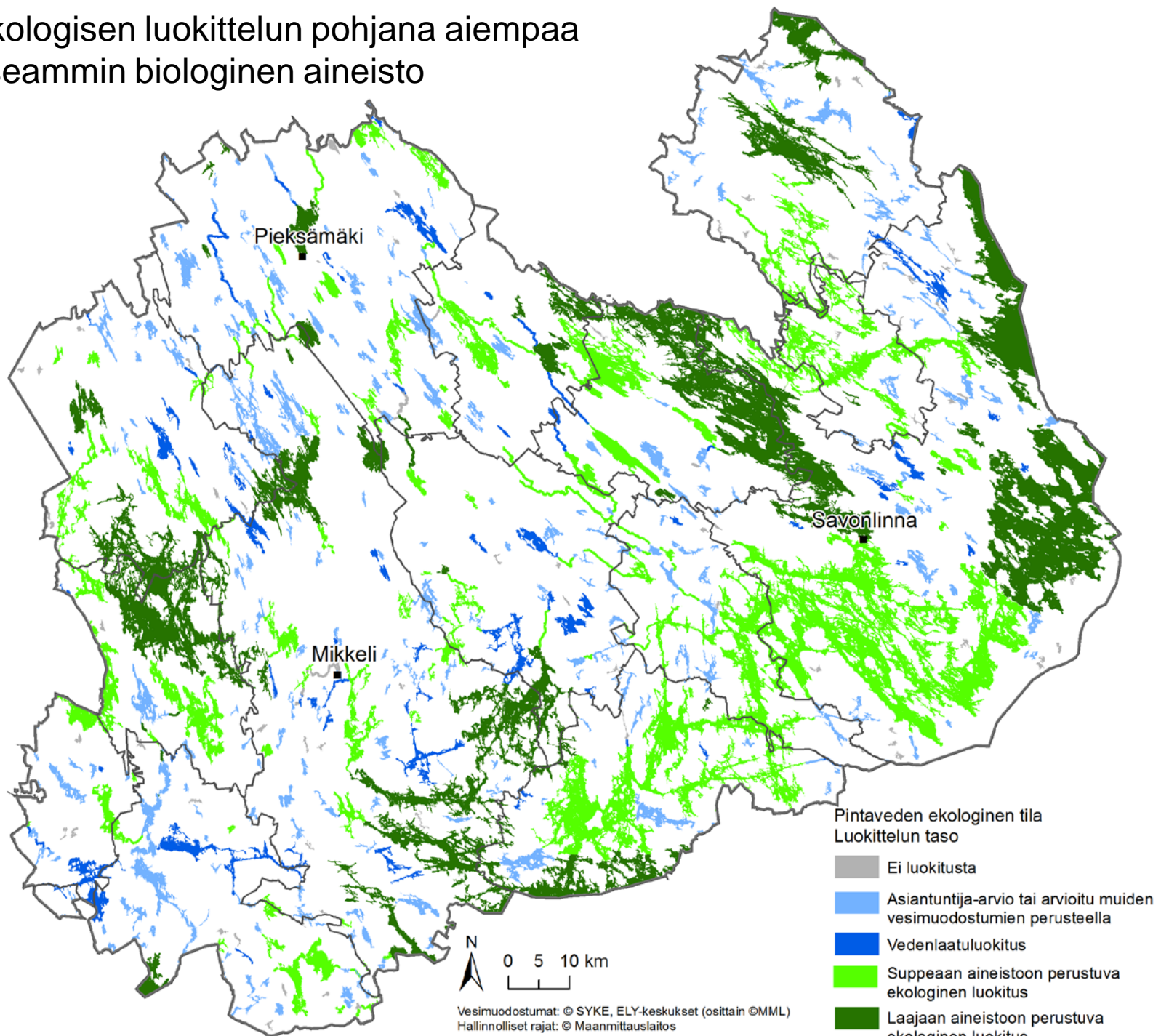


Ekologisen luokituksen laatutekijät

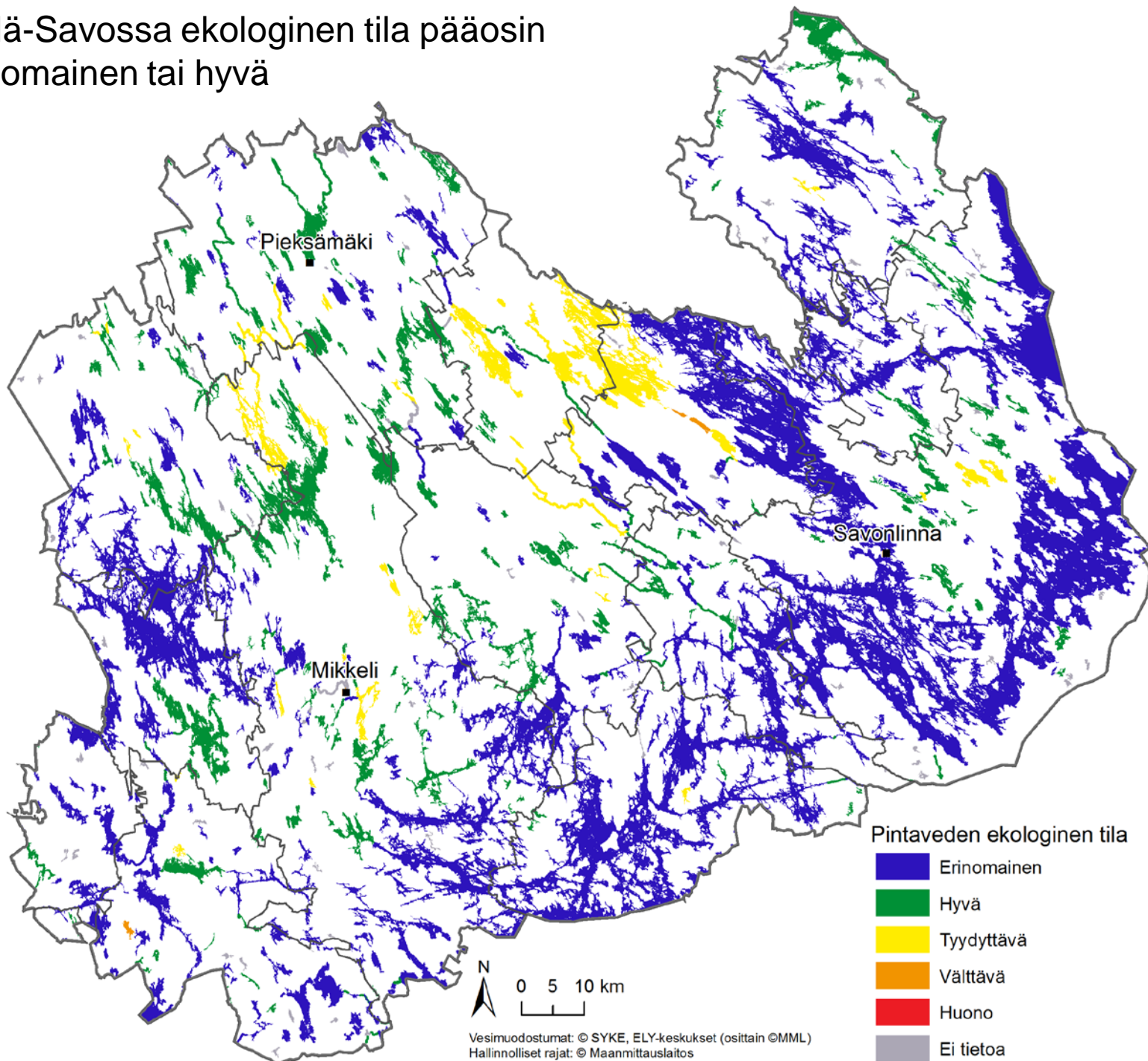
Laatutekijä	Joet	Järvet	Rannikkovedet
Kasviplankton		X	X
Vesikasvit		X	X
Piilevät	X	X	
Pohjaeläimet	X	X	X
Kalat	X	X	
Fysikaalis-kemialliset tekijät (vedenlaatu)	X	X	X
Hydrologis-morfologiset tekijät	X	X	X

- Kunkin laatutekijän sisällä muuttujakohtainen arviointi
- Luokituksen raja-arvot ovat tyyppikohtaiset!
- Uusi luokitus laadittu pääosin v. 2006-2012 aineistoilla

Ekologisen luokittelun pohjana aiempaa useammin biologinen aineisto

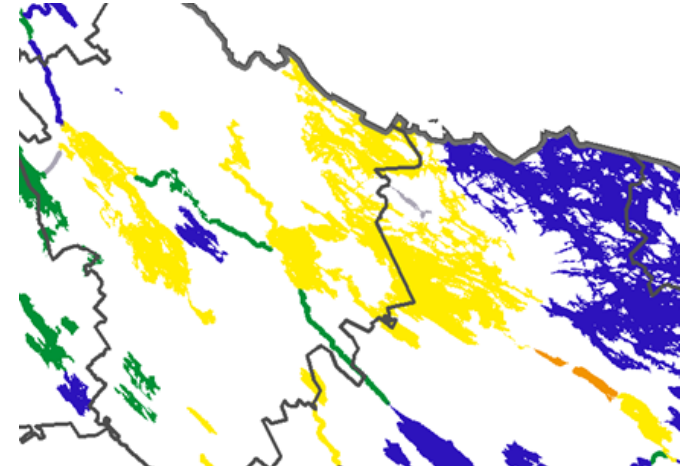


Etelä-Savossa ekologinen tila pääosin erinomainen tai hyvä

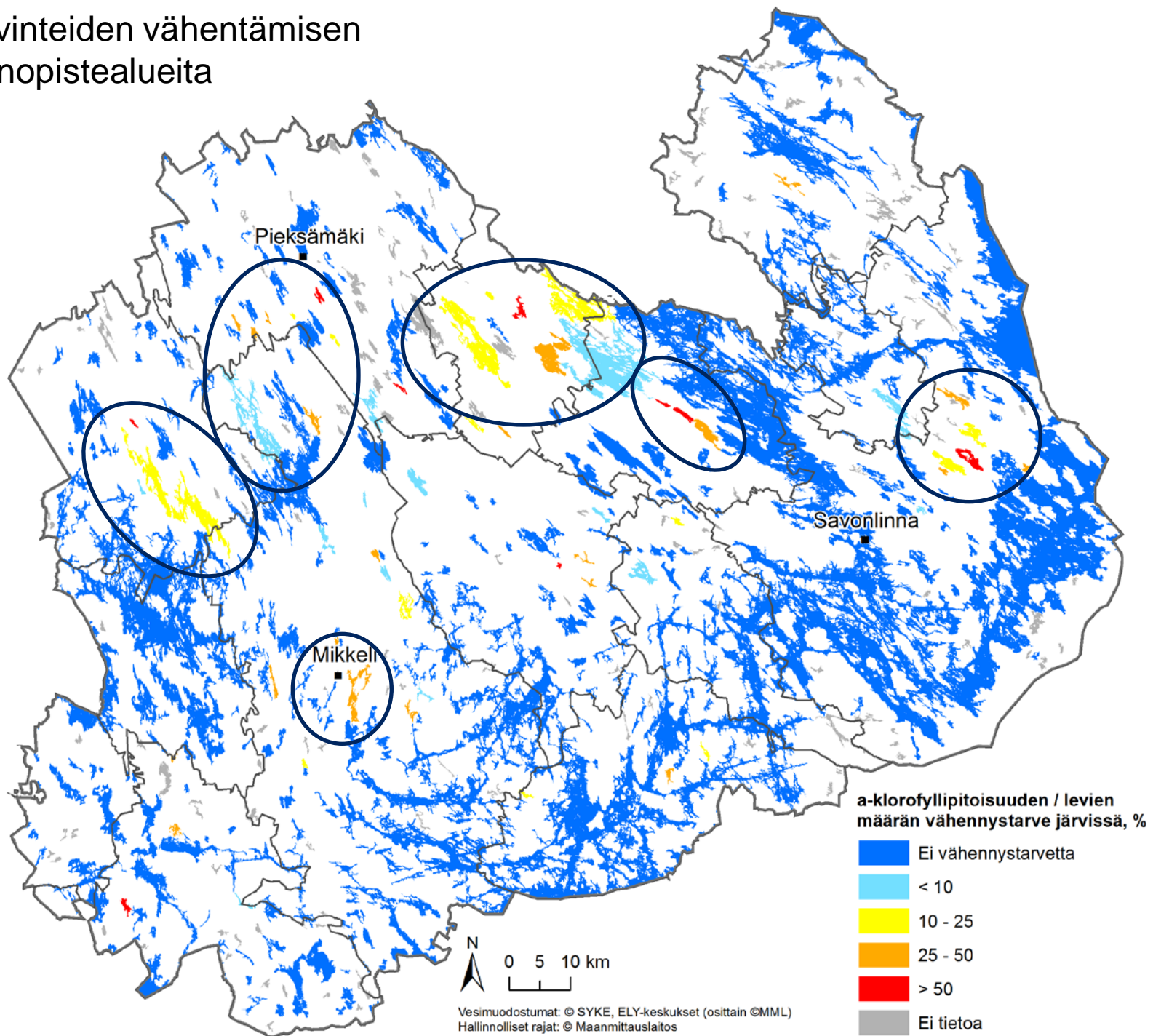


Ekologinen luokittelu - esimerkkejä Joroisten seudulta

- Sysmä: tyyppi Kh
 - biologia T (pohjaeläimet T, kasviplankton T)
 - fys-kem. H (kokP H, kokN H)
 - TYYDYTTÄVÄ
- Valvatus: tyyppi Rk
 - biologia T (kasviplankton T, vesikasvit V, pohjaeläimet T/H, kalat T)
 - fys-kem. T (kokP T, kokN T)
 - TYYDYTTÄVÄ
- Joroisvirta: tyyppi Sk
 - biologia H (päällyslevät E, pohjaeläimet H, kalat T)
 - fys-kem. H (kokP H, kokN H, pH-minimi E)
 - HYVÄ
- Haapaselkä: tyyppi SVh
 - biologia T (kasviplankton T, pohjaeläimet T)
 - fys-kem. H (kokP H, kokN H)
 - TYYDYTTÄVÄ



Ravinteiden vähentämisen painopistealueita



Toimenpidetyypit

- **Perustoimenpiteet:** perustuvat Valtioneuvoston asetukseen vesienhoidon järjestämisestä 1040/2006, päivitettyinä lainsäädännössä asetuksen antamisen jälkeen tapahtuneilla muutoksilla. Myös uudempien direktiivien sisältämät toimenpiteet.
 - esim. maatalouden nitraattidirektiiviin perustuvat toimet
- **Muut perustoimenpiteet:** kaikki Suomen lainsäädännön mukaiset toimenpiteet, jotka eivät perustu suoraan EU-direktiiveihin
 - esim. useimmat metsätalouden ja turvetuotannon vesiensuojelutoimenpiteet
- Perustoimenpiteiden lisäksi tehtävät toimenpiteet, kuten myös kaikki ohjauskeinot, luokitellaan **täydentäviksi toimenpiteiksi**
 - esim. monet vesistökuunnostustoimenpiteet
- Toimenpiteitä koskeva sektorikohtainen ohjeistus:
www.ymparisto.fi/vesienhoito/opas

Pohjavesiä koskevia toimenpiteitä 2016-2021, esitys

- Pohjavesien suojelusuunnitelman laatiminen: 5 kpl
 - Kauriansalmi, Vuohiniemi-Haukilampi, Palokangas, Pertunmaa kk, Viinavaara-Tahvananmäki
 - Suojelusuunnitelman päivittäminen: Montola
- Pohjavesiselvityksen tekeminen: 4 kpl
 - Porrassalmi, Palokangas, Pertunmaa kk, Kuortti
- Pohjavesialueen rakenneselvitys: 2 kpl
 - Punkasalmi, Rauhaniemi
- Pilaantuneisuus selvitys pilaantuneella maa-alueella: 18 kpl
- Pilaantuneen maa-alueen riskinarviointi, suunnittelu, kunnostus: 9 kpl
 - Pursiala, Hanhikangas, Huosiuskangas, Koiralahti, Pertunmaa kk, Rauhaniemi
- Vedenoton vaikutusten selvittäminen: 2 vedenottamoaa
 - Kulennoisharju, Vilkonharju
- Vedenottamon raakaveden laadun seurannan tehostaminen: 4 vedenottamoaa
 - Keplakko, Hanhikangas, Huosiuskangas, Ruutananharju

Pohjavesiä koskevia toimenpiteitä 2016-2021, esitys

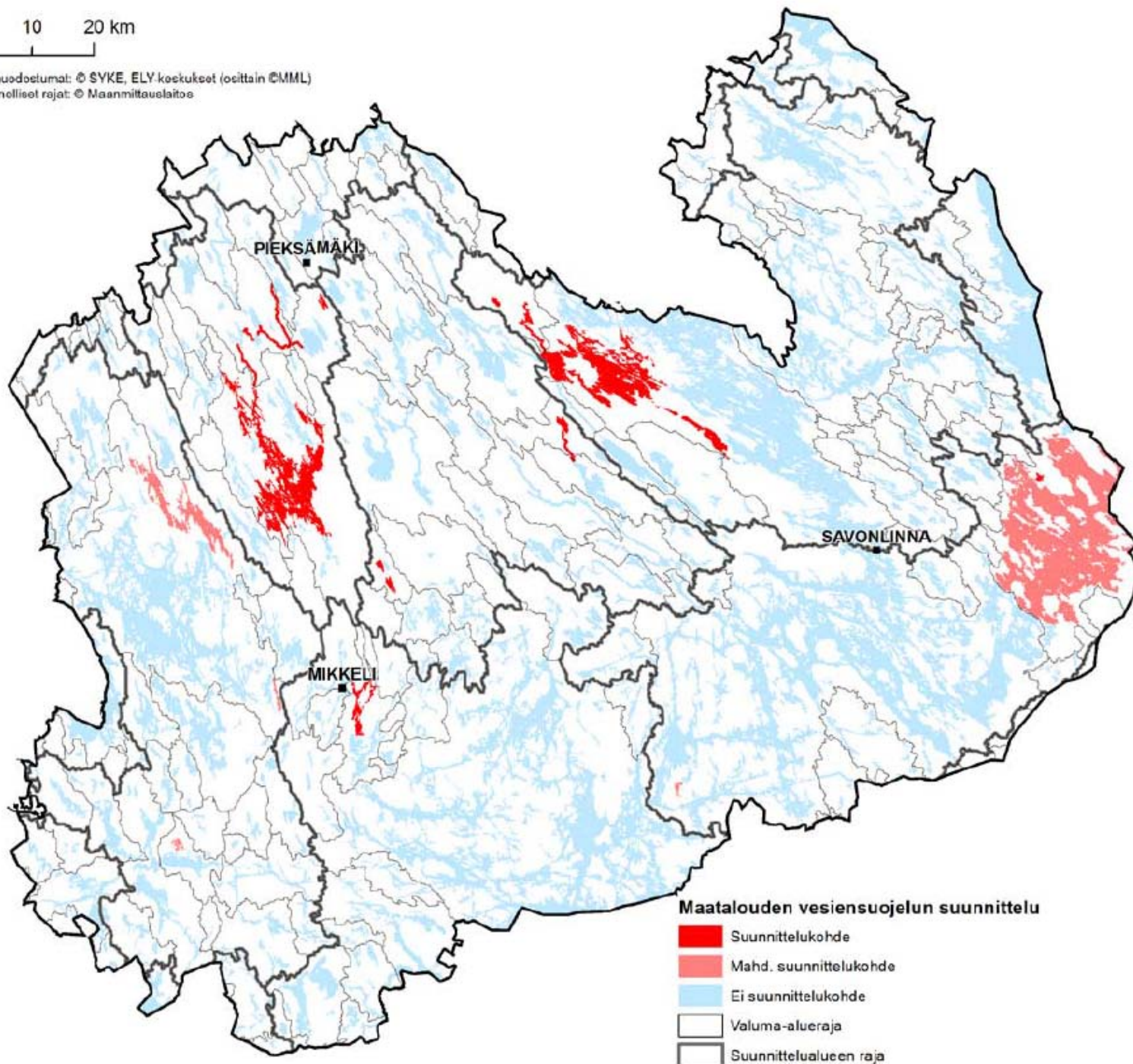
- Pohjavesisuojausten rakentaminen, toimivuuden arviointi: 9 km
 - Kotkatharju, Tervaruukinsalo, Hatsola, Rapionkangas, Ruutanaharju, Porrassalmi, Pursiala, Punkasalmi
- Liikennealueiden pohjavesivaikutusten seuranta: 8 kpl
 - Kotkatharju, Tervaruukinsalo, Naarajärvi, Pursiala, Kauriansalmi, Hatsola, Rapionkangas, Punkasalmi
- Viemärirakenteiden kunnon tarkastus pohjavesialueella: 1 kpl
 - Ruutanaharju
- Maa-ainesten ottoalueiden kunnostussuunnitelman laatiminen ja kunnostus: 49 kpl

Pintavesiä koskevia toimenpiteitä 2016-2021, esitys

- Uudet ja peruskunnostettavat jätevedenpuhdistamot
 - Mikkeli, Valamo
- Uudet siirtoviemärit (mahdollisesti toteutettavia)
 - Kuvansi-Varkaus, Anttola-Mikkeli
- Keskitetyn viemäröinnin toteuttaminen haja-asutusalueilla
 - n. 470 kiinteistöä taajamien läheisyydessä
- Turvetuotannon vesiensuojelun tehostaminen
- Maatalouden kosteikot: 60 kpl lisäys nykytasoon
- Maatalous: ravinteiden käytön hallinta
- Metsätalouden tehostettu vesiensuojelusuunnittelu: 15 000 ha
- Metsätalouden eroosiohaittojen torjunta: 120 vesiensuojelurak.
- Maa- ja metsätalouden koulutus ja neuvonta
- Rehevöityneen järven kunnostus 19 kpl
- Virtavesien elinympäristökunnostus 11 kpl
- Erityisalueiksi nimettyjen Natura-alueiden kunnostus 2 kpl ²⁰

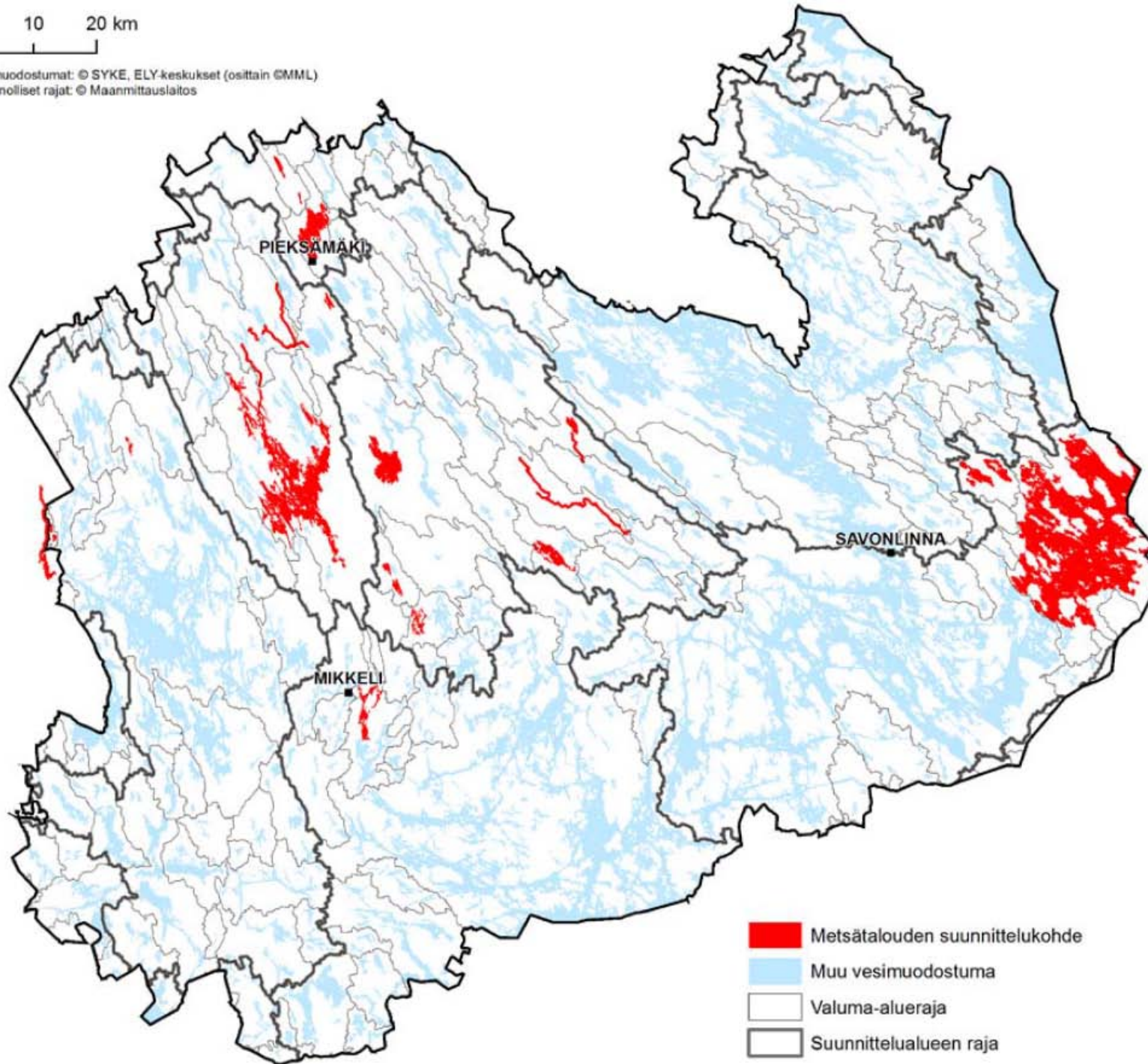
0 10 20 km

Vesimuodotumat: © SYKE, ELY keskuksot (osittain ©MML)
Hallinnolliset rajat: © Maanmittauslaitos



0 10 20 km

Vesimuodostumat: © SYKE, ELY-keskukset (osittain ©MML)
Hallinnolliset rajat: © Maanmittauslaitos



	Perus- toimenpide (1000 € / vuosi)	Muu perus- toimenpide (1000 € / vuosi)	Täydentävä toimenpide (1000 € / vuosi)	Yhteensä (1000 € / vuosi)
Yhdyskuntien jätevedet	37 768	-	204	37 972
Haja-asutuksen jätevedet	17 344	-	206	17 550
Teollisuus ja kaivostoiminta	ei arvioitu	ei arvioitu	-	-
Kalankasvatus	ei arvioitu	ei arvioitu	-	-
Turvetuotanto	-	720	-	720
Metsätalous	-	30	474	504
Maatalous	ei arvioitu	-	5 659	5 659
Maa-ainesten otto	ei arvioitu	-	46	46
Pohjavesialueiden suojelusuunnitelmat ja selvitykset	-	25	24	49
Liikenne	ei arvioitu	65	12	77
Vedenotto	ei arvioitu	1	6	7
Vesistöjen kunnostus, säännöstely ja rakentaminen	ei arvioitu	-	191	191
Pilaantuneet maa-alueet ja sedimentit	ei arvioitu	428	26	454
Yhteensä	55 112	1 269	6 848	63 229