



Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus  
Närings-, trafik- och miljöcentralen  
Centre for Economic Development, Transport and the Environment

# Vesienhoidolla kohti parempaa vesien tilaa

Joutsa

31.5.2010

Ansa Selänne

Keski-Suomen ELY-keskus



## Mitä vesienhoidolla tarkoitetaan?

### Vesienhoidossa pyritään EU:n alueella yhteisiin tavoitteisiin:

- Pintavesien ekologinen ja kemiallinen tila on vuoteen 2015 mennessä vähintään hyvä
- Pohjavesien määrällinen ja kemiallinen tila on hyvä
- Pinta- ja pohjavesien tila ei heikkene
- Pilaavien sekä muiden haitallisten aineiden ja vaarallisten aineiden pääsyä vesiin rajoitetaan
- Tulvien ja kuivuuden haitallisia vaikutuksia vähennetään

### Vesienhoidon suunnittelu

- Vesistöaluekohtainen suunnittelujärjestelmä
- Eri toimijoiden yhteistyö ja kansalaisten osallistuminen on keskeinen osa vesienhoitoa
- Perustyökalu on vesienhoitoalueelle laadittava vesienhoito-suunnitelma, joka laaditaan määräajoin



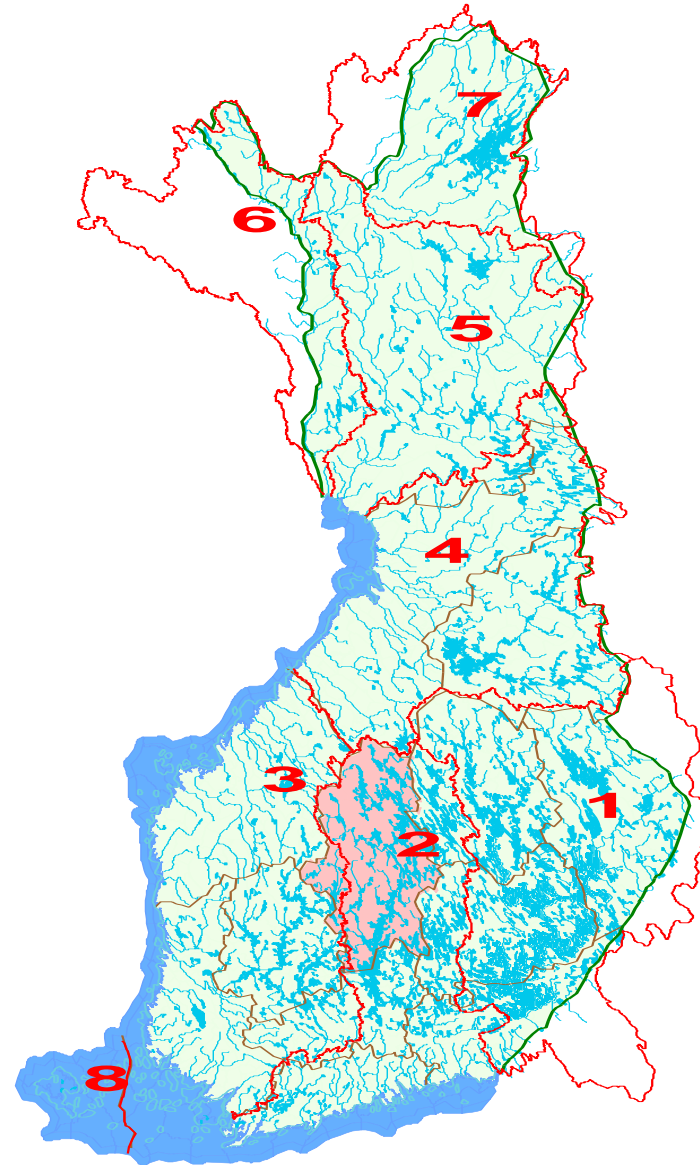
# Vesienhoitoalueet Suomessa

## Kansalliset vesienhoitoalueet

- 1 Vuoksi
- 2 Kymijoki - Suomenlahti
- 3 Kokemäenjoki - Saaristomeri - Selkämeri
- 4 Oulunjoki - Iijoki - Perämeri
- 5 Kemijoki

## Kansainväliset vesienhoitoalueet

- 6 Tornionjoki
- 7 Tenojoki - Paatsjoki
- 8 Ahvenanmaa, huolehtii itsenäisesti vesienhoidon toimeenpanosta



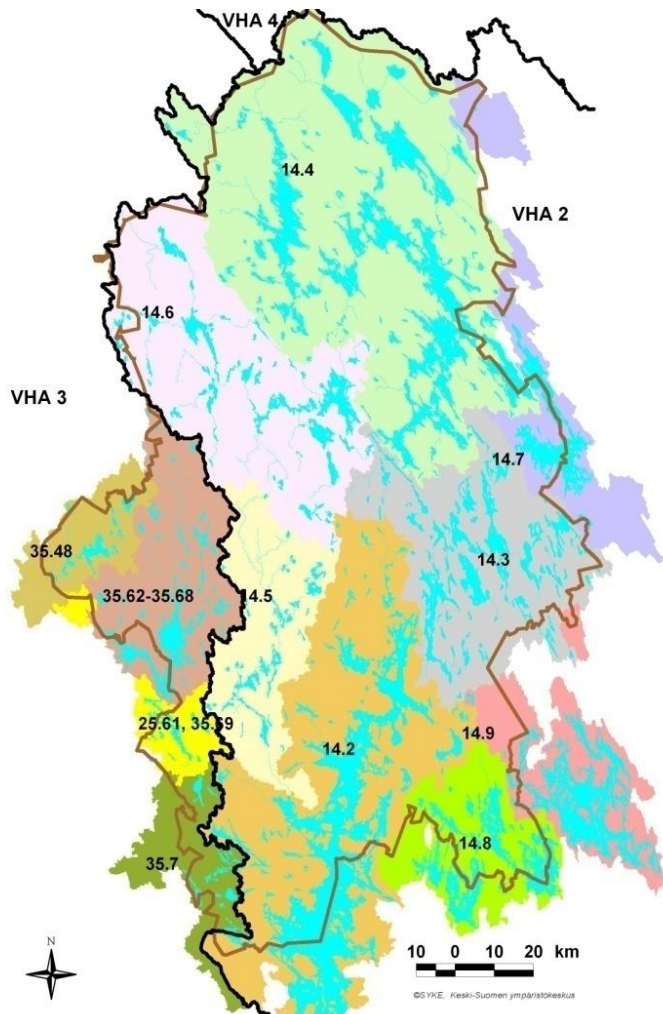


## Vesienhoitosuunnitelmat laadittu yhteistyössä

- Vesienhoidon suunnittelussa ollut tärkeää **vuorovaikutus vesien eri käyttäjien ja kansalaisten kanssa.**
- Ympäristökeskukseen perustettiin tätä varten **yhteistyöryhmät**
- Myös kansalaisilla on ollut hyvät mahdollisuudet vaikuttaa vesienhoitoon virallisten kuulemisten (3 kpl) kautta
- Kuulemisesta saatu palaute otettu mahdollisuuksien mukaan huomioon vesienhoidon suunnittelussa ja vesienhoitosuunnitelmissa
- Keski-Suomessa palautetta saatiin
  - Työohjelma – ja aikataulu (35 lausuntoa, 2 muuta palautetta)
  - Keskeiset kysymykset (29 lausuntoa, 72 muuta palautetta)
  - Vesienhoitosuunnitelmaehdotus (43 lausuntoa, 60 muuta palautetta)



# Vesienhoidon toimenpideohjelmat



- Vesienhoitosuunnitelman valmisteluasiakirjoja
- Keski-Suomessa tehty erilliset toimenpideohjelmat pinta- ja pohjavesille
- Pintavesien osalta maakunta jaettu toimenpideohjelmassa osaluaisiin



# Vesienhoitosuunnitelmat hyväksytyt

- Valtioneuvosto hyväksyi vesienhoitosuunnitelmat 10.12.2009
- Valtioneuvosto hyväksyi yhteisen lausuman toimeenpanosta
- Kyseessä on ollut laajin Suomen vesiä koskeva kehittämishanke
- Vesienhoitosuunnitelmista on raportoitu komissiolle 22.3.2010 mennessä
- Vesienhoitosuunnitelmat ja valtioneuvoston perustelumuistio löytyvät osoitteesta:  
[www.ymparisto.fi](http://www.ymparisto.fi) > [Ympäristönsuojelu](#) > [Vesiensuojelu](#) > **Vesienhoidon suunnittelu ja yhteistyö**
- Keski-Suomen pintavesien ja pohjavesien toimenpideohjelmat löytyvät osoitteesta:  
[www.ymparisto.fi](http://www.ymparisto.fi) > [Keski-Suomi](#) > [Ympäristönsuojelu](#) > [Vesiensuojelu](#) > [Vesienhoidon suunnit...](#) > **Toimenpideohjelmat**



Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus  
Närings-, trafik- och miljöcentralen  
Centre for Economic Development, Transport and the Environment

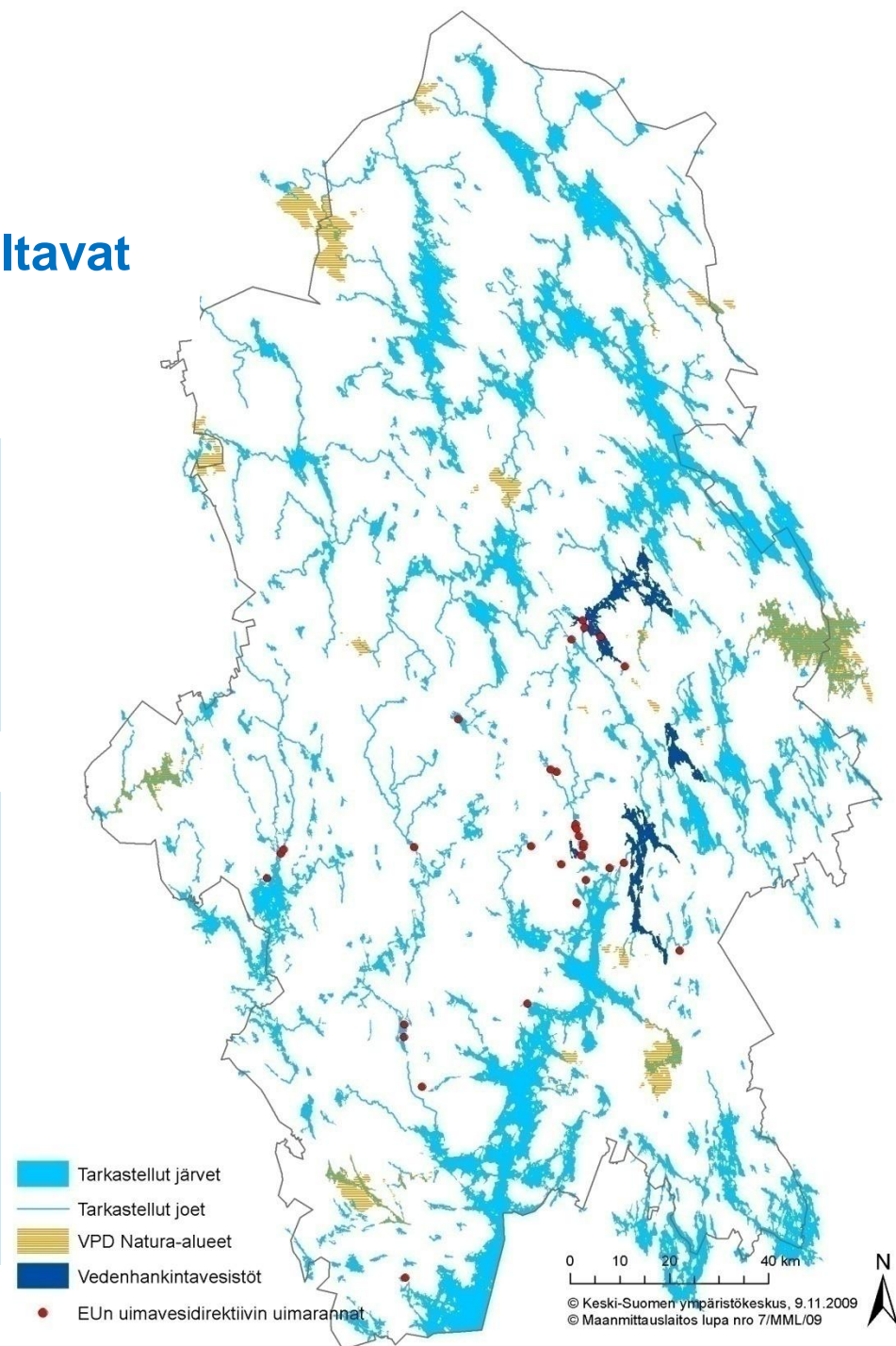
## Vesienhoitosuunnitelmassa tarkasteltavat pintavedet Keski-Suomessa

Järvet: pinta-ala > 1 km<sup>2</sup>  
Joet: va:n pinta-ala > 100 km<sup>2</sup>  
Natura alueet: **21 kpl**  
EU - uimarannat : **23 kpl**  
Vedenhankinta vesistöt : **4 kpl**

**Toimenpiteitä esitetään vesille, jotka eivät saavuta hyvää tilaa vuoteen 2015 mennessä**

- jokia **58 kpl**  
- järviä **59 kpl**  
- lisäksi esitetään toimenpiteitä niille vesille, joiden luokka on vaarassa pudota nykyisestä

Keski-Suomen ELY-keskus, Ansa Selänne





Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus  
Närings-, trafik- och miljöcentralen  
Centre for Economic Development, Transport and the Environment

## Vesien tila Keski-Suomessa

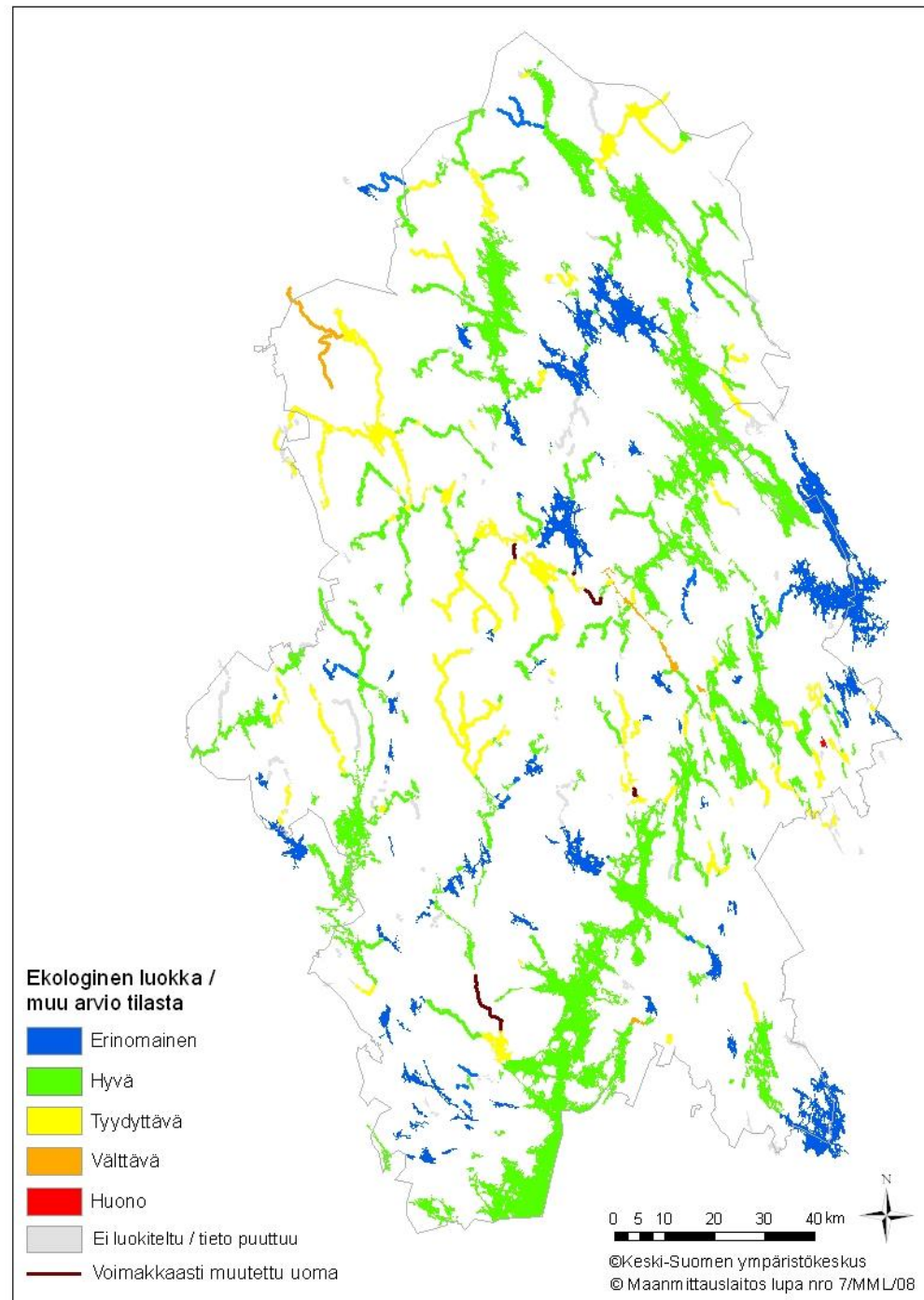
### Järvistä

- hyvässä tai erinomaisessa tilassa
- 76 % lukumäärästä ja 80 % pinta-alasta

### Joista

- hyvässä ja erinomaisessa tilassa
- 57 % lukumäärästä ja 54 % jokipituudesta

Keski-Suomen ELY-keskus, Ansa Selänne



**Vesienhoitosuunnitelmassa  
pohjavesien alkutarkasteluun  
on valittu kaikki:**

**I luokan pohjavesialueet ja niiden  
pohjavedet**

**I luokan pohjavesialueita on 177  
kappaletta (joutsa 8 kpl)**




**II luokan pohjavesialueet ja niiden  
pohjavedet**

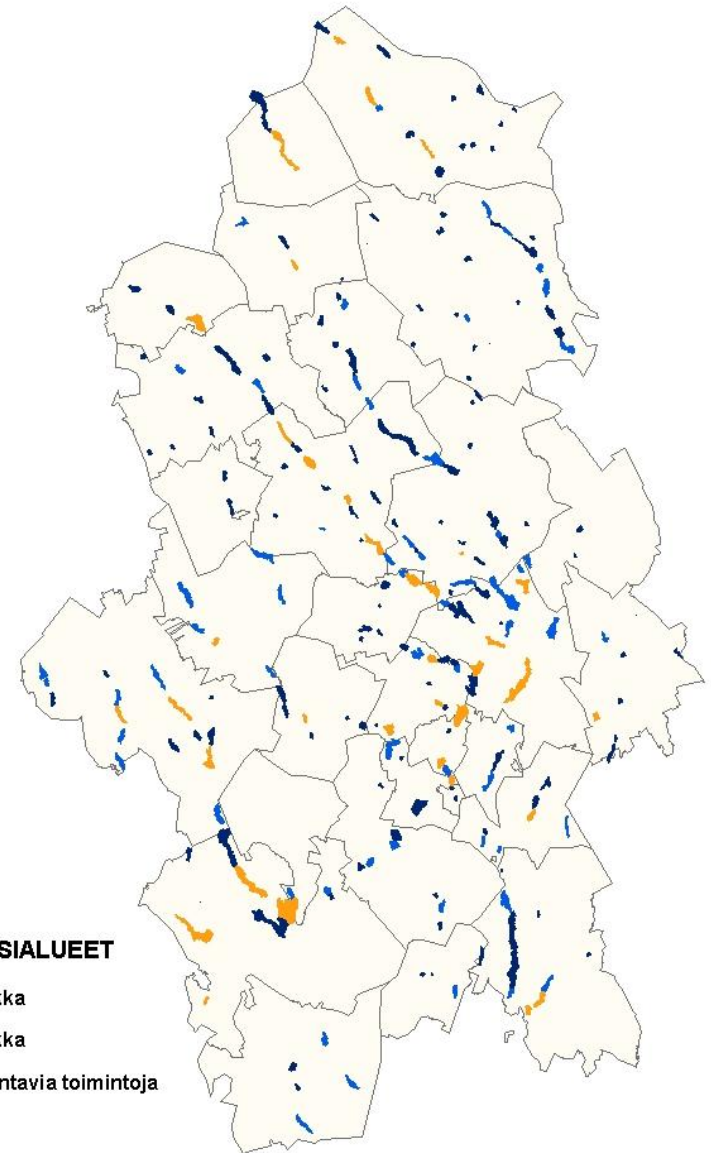
**II luokan pohjavesialueita on 67  
kappaletta (Joutsa 3 kpl)**

**Näistä on edelleen valittu pohja-  
vesialueet, joilla on teollisuus- ja  
yritystoimintaa sekä pilaantu-  
neita maa-alueita, jotka voivat  
uhata pohjavettä**

**Tällaisia pohjavesialueita on 38  
kappaletta (Joutsa 2 kpl)**

**POHJAVESIALUEET**

-  I luokka
-  II luokka
-  Vaarantavia toimintoja



**Vesienhoitosuunnitelmassa  
käsitellään tarkemmin näitä 38  
pohjavesialuetta:**

**Osalla näitä pohjavesialueita ei  
ole riittävästi tietoja pohjaveden  
kemiallisesta ja määrällisestä  
tilasta**

**Tällaisia pohjavesialueita on  
21 kappaletta**



**Ne on nimetty selvityskohteiksi**

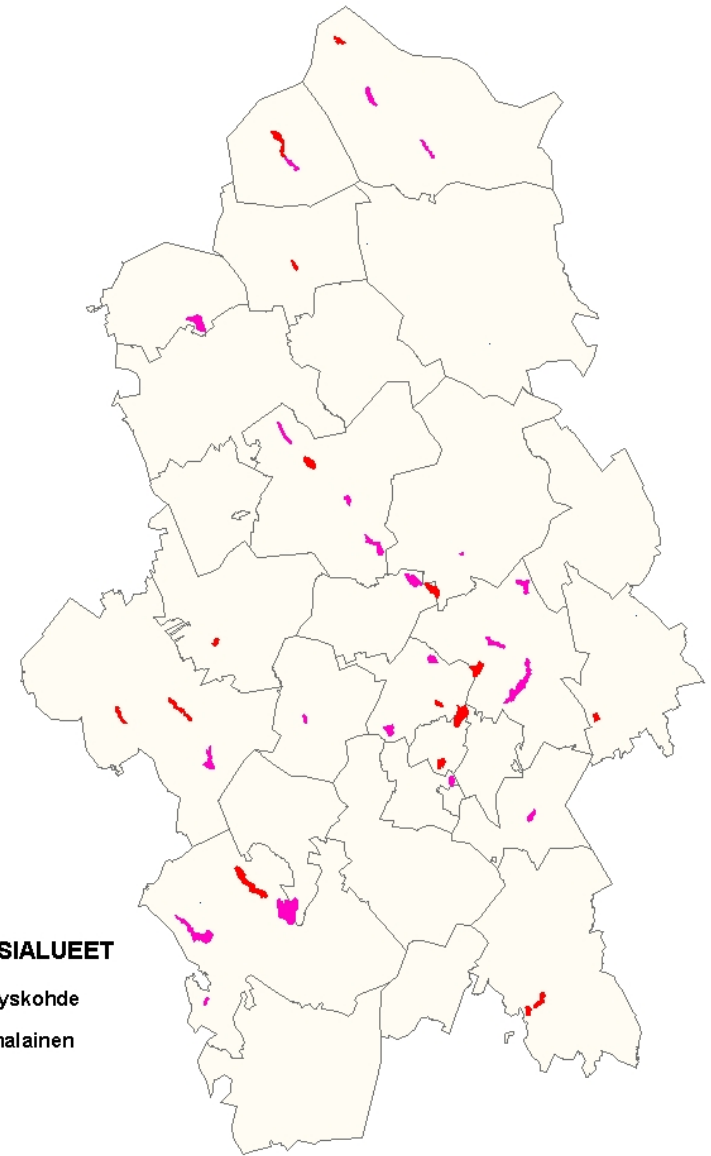
**Loppuosalla näitä pohjavesi-  
alueilta on osoitettavissa, että  
ihmistoiminnan takia joko yksi  
tai useampi pohjaveden laatu-  
normi ylittyy tai pohjaveden  
määrä on vähentynyt**

**Tällaisia pohjavesialueita on 17  
kappaletta**

**Ne on nimetty riskinalaisiksi  
pohjavesialueiksi**

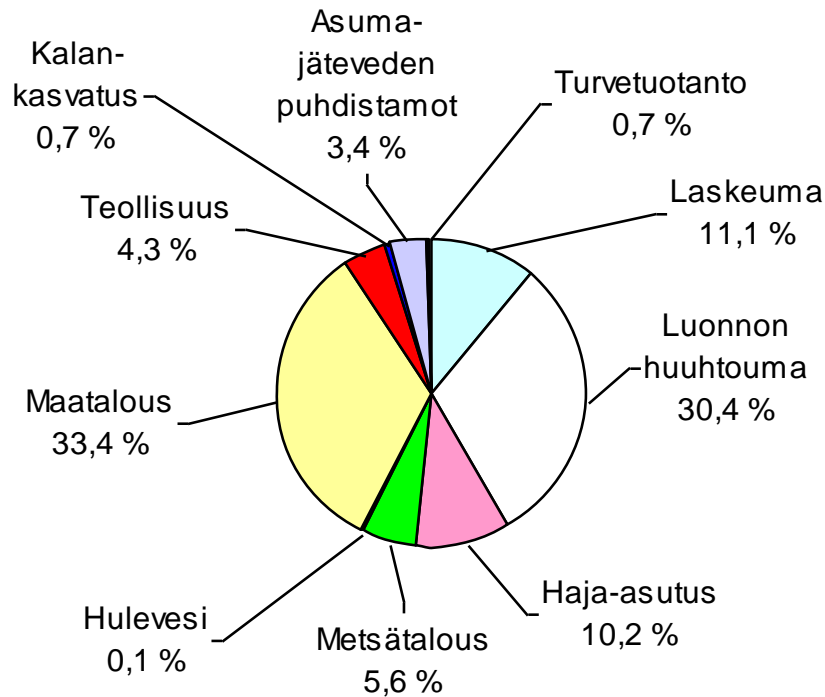
**POHJAVESIALUEET**

-  Selvityskohde
-  Riskinalainen



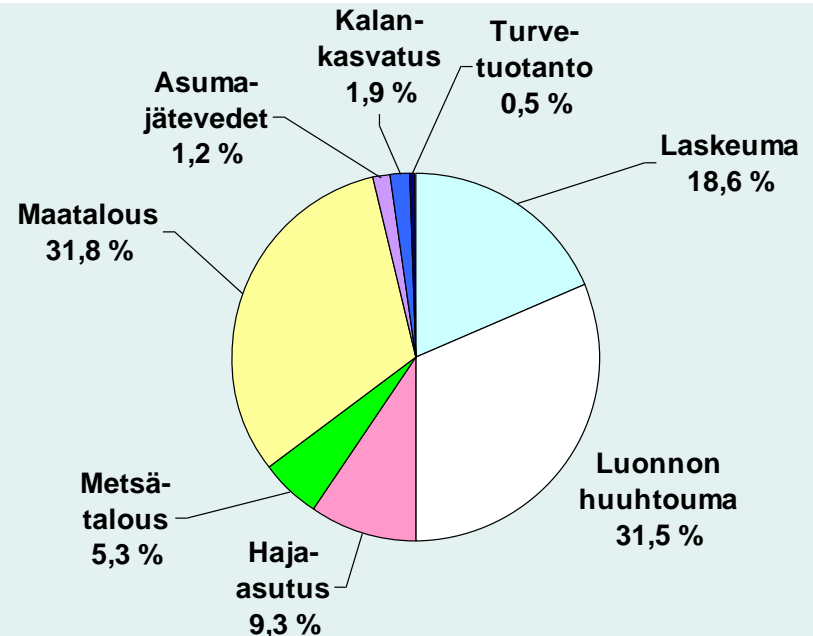


## Keski-Suomi



**KOK P**

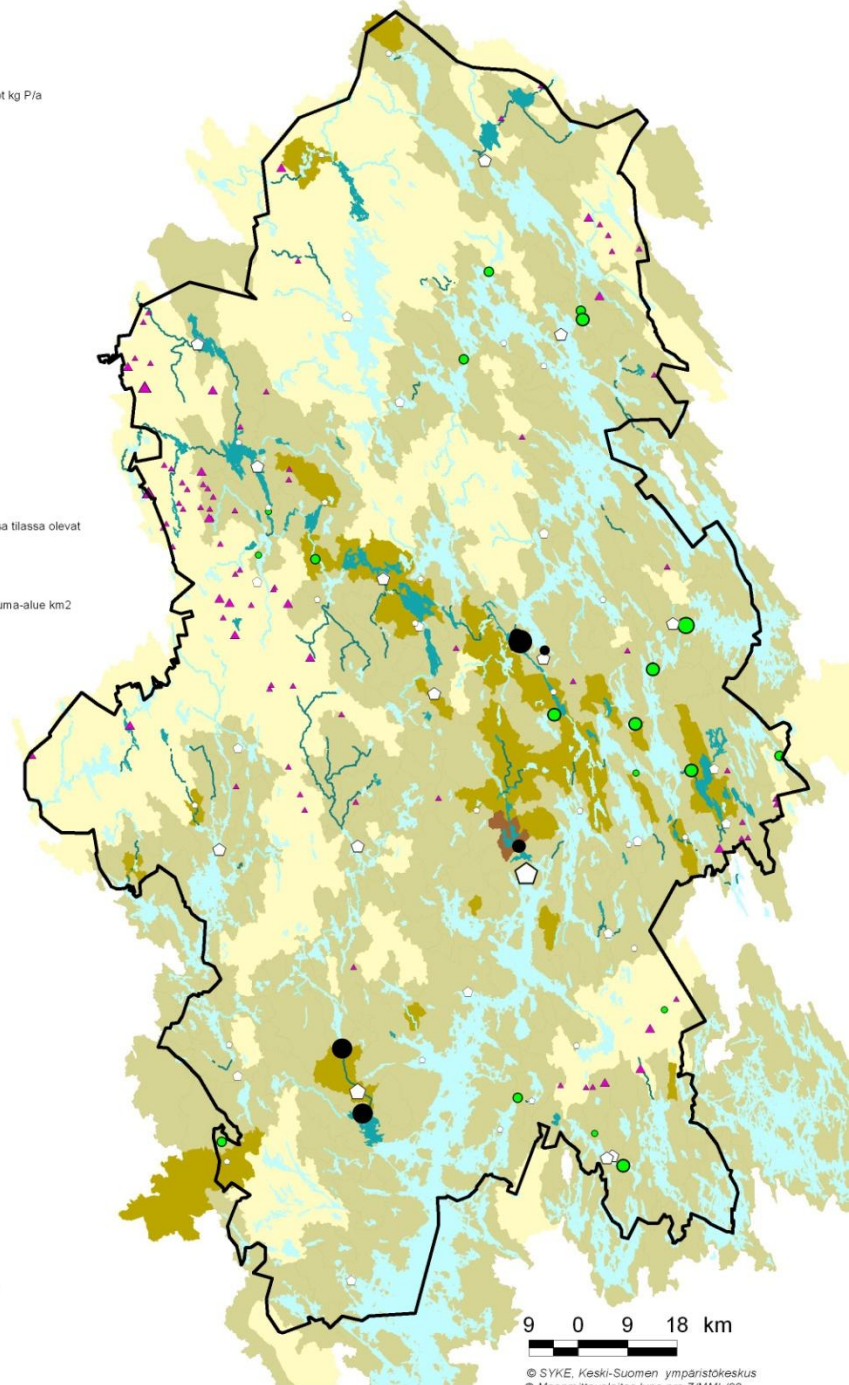
## Sysmän reitti



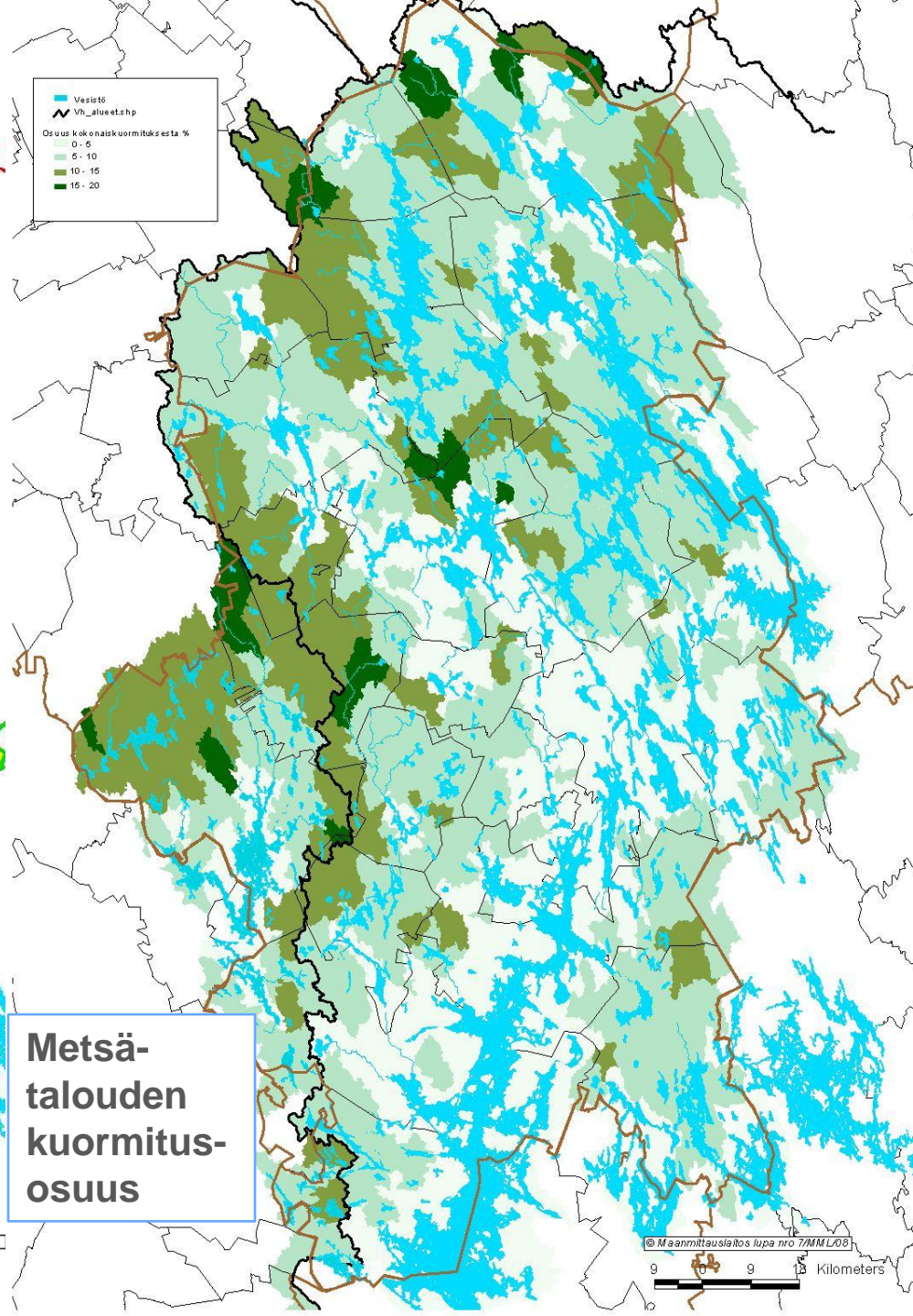
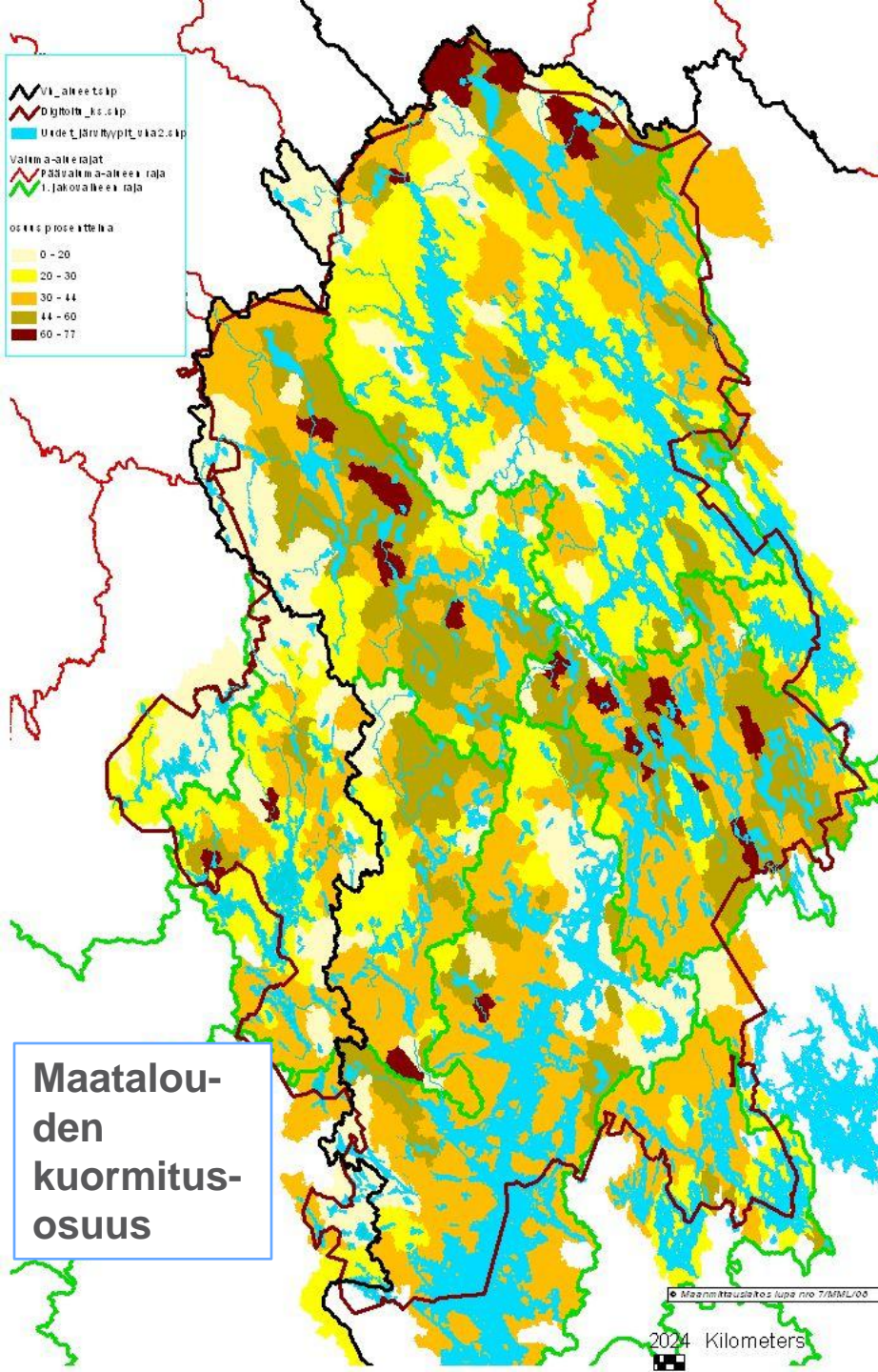


Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus  
Närings-, trafik- och miljöcentralen  
Centre for Economic Development, Transport and the Environment

# Fosforin hajakuormitus kg/km<sup>2</sup> vuodessa sekä pistekuormitus kg/v.

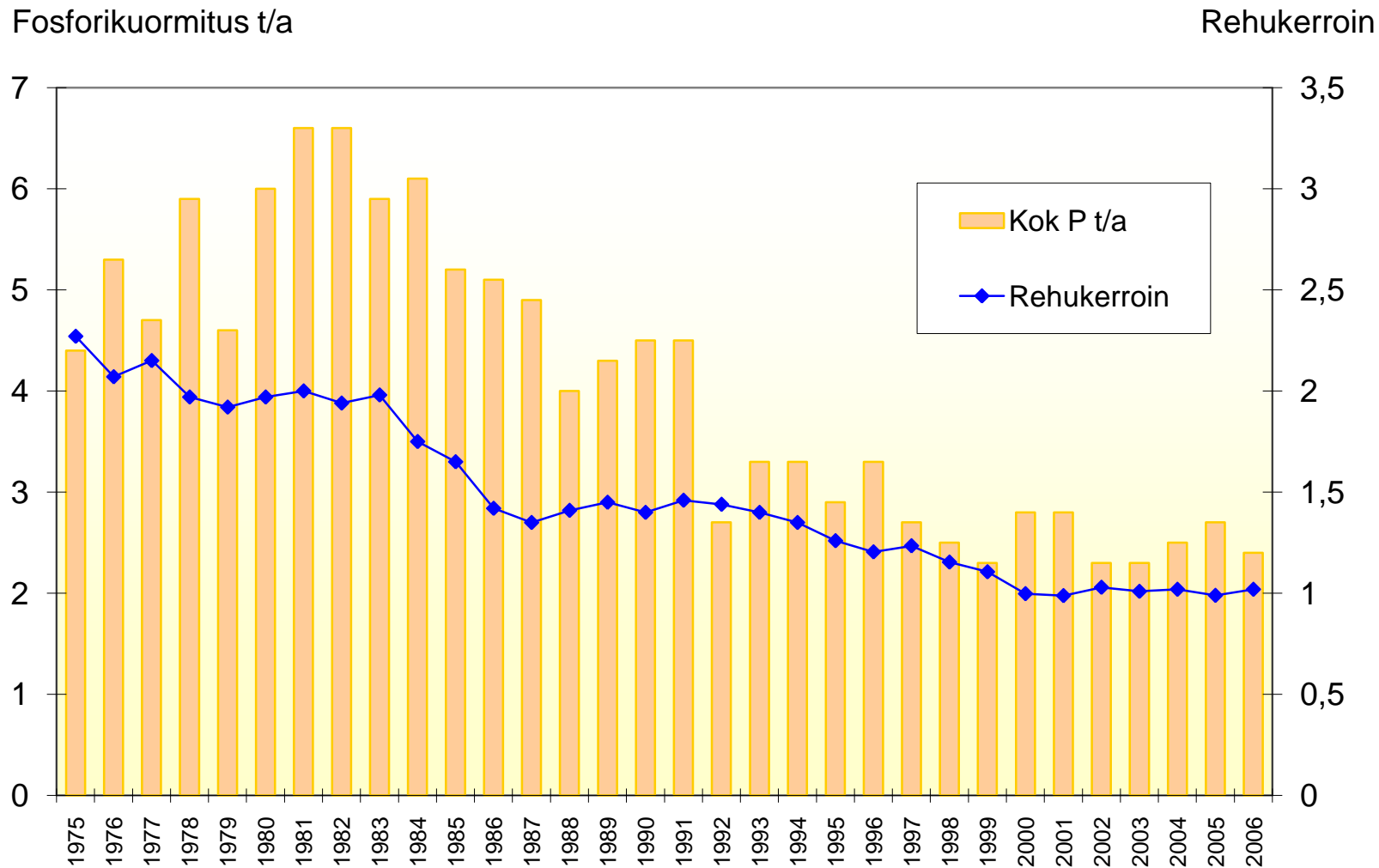


9 0 9 18 km

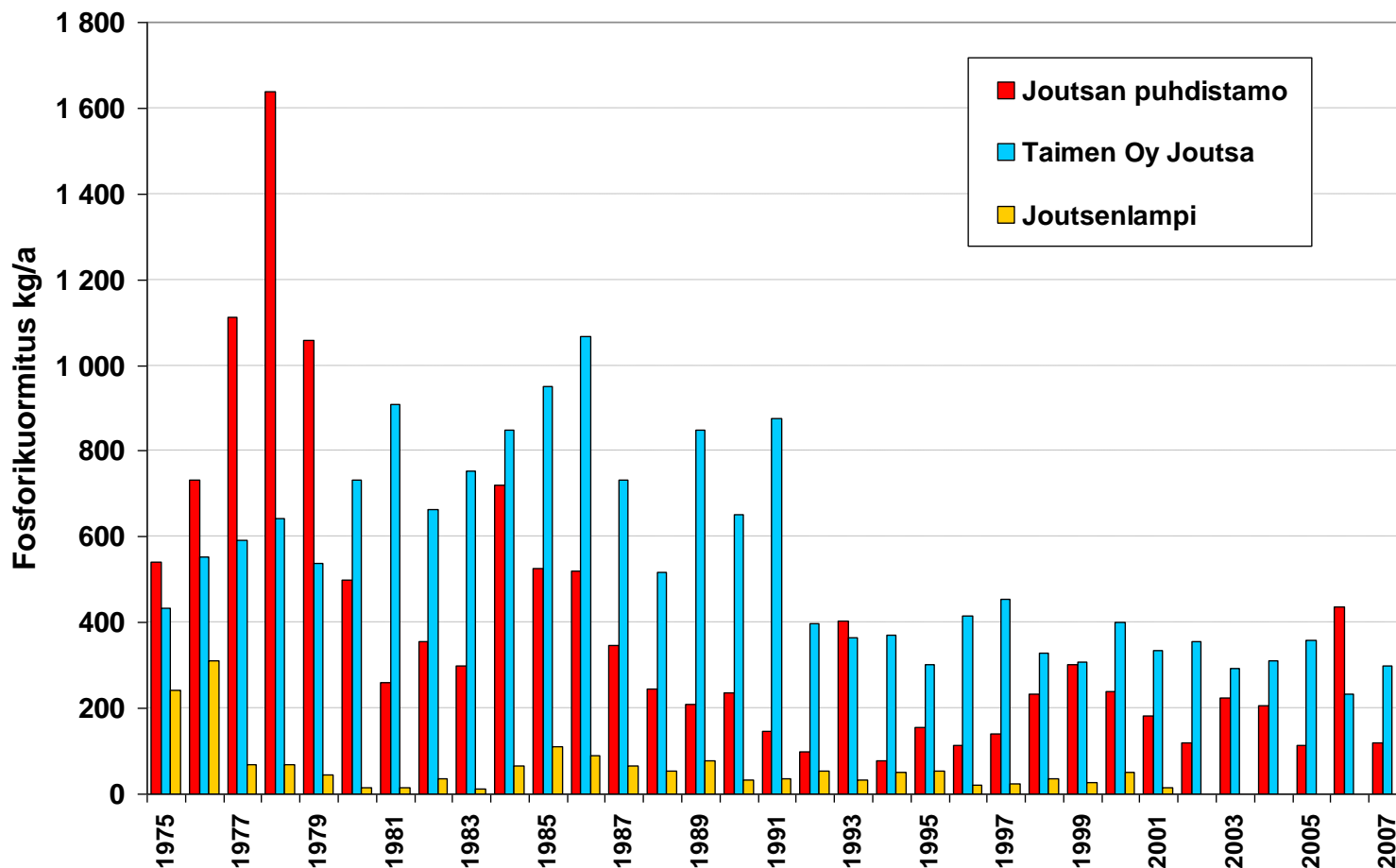




## Kalankasvatuksen fosforikuormitus t/vuosi Keski-Suomessa



# Joutsan puhdistamon ja Taimen Oy Joutsan fosforikuormitus kg/a



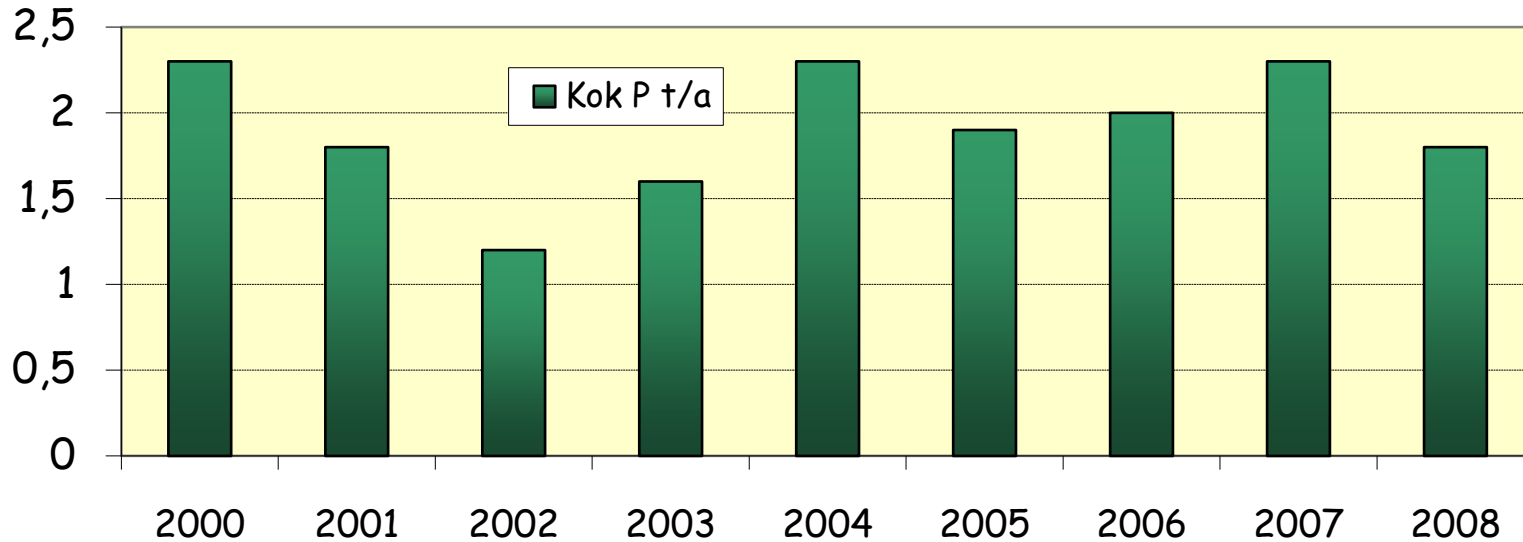
-Joutsan keskuspuhdistamo, ympäristölupa (KSU) 30.12.2002 , lupaehtojen tarkistus 31.12.2010

-Taimen Oy Joutsa, ISY/1.12.2004, VHO 30.8.2006, KHO 10.3.2008, lupaehdot: rehunkäyttö < 70 000 kg/a, fosforikuormitus < 330 kg/a, vedenotto < 750 l/s

-muuta kalalaitoksia 2 kpl, Pekka Sammon laitos (Kostamonjoen va 18 kg P/a), Havulohi (65 kg P/a)



## Turvetuotannon fosforikuormitus t/a Keski-Suomessa



### **Sysmän reitti**

- 4 tuotantoaluetta, pinta-ala 128 ha
- 1 tuotantoalue < 10 ha

### **Mäntyharjun reitti**

- 5 tuotantoaluetta, tuotantoala 259 ha, Rääsysisuon (90 ha) ja Mesiänsuo 59 ha kunnostuksessa, Rääsysisuo (lohkot 5 ja 6, 60 ha) ei saanut lupaa (ei lainvoimainen)



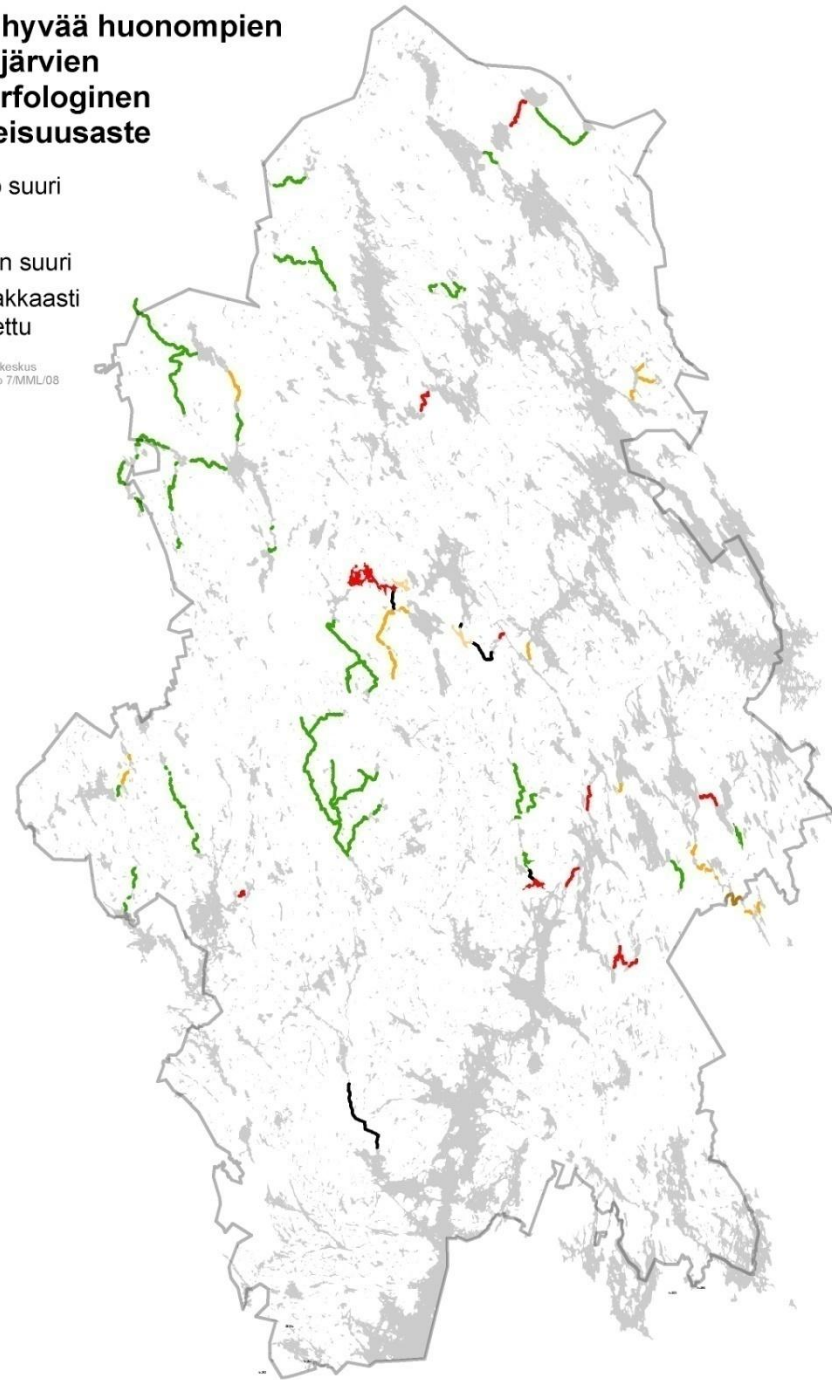
## Vesien hydromorfologinen tila eli HyMo-tila

- kertoo vesimuodostuman vesiolosuhteista, vaelluskelpoisuudesta sekä uoman rakenteesta.
- yksittäisiä tekijöitä voivat olla esim. virtaama, veden korkeus, putouskorkeus sekä pohjan ja uoman rakenne
- vesienhoitosuunnitelmassa esitetään toimenpiteitä myös vesien HyMo-tilan parantamiseksi

### Tilaltaan hyvää huonompien jokien ja järvien hydromorfologinen muuttuneisuusaste

- Melko suuri
- Suuri
- Erittäin suuri
- Voimakkaasti muutettu

Keski-Suomen ympäristökeskus  
Maamittauslaitos lupa nro 7/MML/08  
21.11.2008





Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus  
Närings-, trafik- och miljöcentralen  
Centre for Economic Development, Transport and the Environment

Keski-Suomessa on nimetty 5 joki-  
muodostumaa **voimakkaasti muutetuksi**

→ HyMo-muutos on erittäin suuri ja hyvää ekologista tilaa ei voida saavuttaa aiheuttamatta merkittäviä haitallisia vaikutuksia vesistön tärkeälle käyttömuodolle



Tourujoki

Jämsänjoki

Suojoki

Parantalankoski

Leuhunjoki





## Toimenpiteiden suunnittelu

- Vesienhoidon ympäristötavoitteiden saavuttamiseksi on vesien hoitosuunnitelmissa ja toimenpideohjelmassa esitetty vesi-muodostumissa ja niiden valuma-alueilla tarvittavat toimenpiteet.
- Toimenpiteitä tarvitaan kaikilla sektoreilla
- Toimenpiteet on jaettu nykykäytännön mukaisin toimenpiteisiin ja lisätoimenpiteisiin
- Vesienhoidon toimenpiteisiin kuuluu myös erilaisia ohjaus-keinoja, (lainsäädännöllisiä, hallinnollisia, rahoituksellisia ja tiedollisia toimia sekä tutkimus- ja kehittämistoimintaa)



## Toimenpiteet/yhdyskunnat

<b>Toimenpiteet</b>	<b>Määrä v. 2010-2015 Keski-Suomi</b>	<b>Sysmän reitti</b>
<b><i>Nykykäytäntö</i></b>		
Uudet puhdistamot	2 kpl	
Uudet siirtoviemärit	29 km	
Viemärlaitosten käyttö- ja ylläpito	208 750 as.	3 670 as
<b><i>Lisätoimenpiteet</i></b>		
Uudet puhdistamot (1.1.2009 jälkeen päätetyt)	2 kpl	
Uudet siirtoviemärit ((1.1.2009 jälkeen päätetyt)	56 km	5 km



## Esitetyt toimenpiteet/haja-asutus

Toimenpiteet	Määrä v. 2010-2015 Keski-Suomi	Sysmän reitti
<b><i>Nykykäytäntö</i></b>		
Haja-asutuksen kiinteistökohtaiset investoinnit	14 600 kiinteistöä	600
Nykyisen haja-asutuksen järjestelmien käyttö ja ylläpito	3 700 kiinteistöä	200
Loma-asutuksen kiinteistökohtaiset investoinnit	7 370 kiinteistöä	340
Nykyisen loma-asutuksen järjestelmien käyttö ja ylläpito	28 300 kiinteistöä	1 260
Viemäriverkoston laajentaminen haja-asutusalueella	2 400 kiinteistöä	120
<b><i>Lisätoimenpiteet</i></b>		
Koulutus ja neuvonta	3 700 kpl/v	160



## Esitetyt toimenpiteet/metsätalous

Toimenpiteet	Määrä v. 2010-2015 Keski-Suomi	Sysmän reitti
<b><i>Nykykäytäntö</i></b>		
Kunnostusojituksen vesiensuojelun perusrakenteet	42 000 ha	1 320
Hakkuualueiden suojavyöhyke	840 ha	26
Lannoitusten suojakaistat	300 ha	9
Metsätalouden eroosiohaittojen torjunta	80 kpl	
<b><i>Lisätoimenpiteet</i></b>		
Metsätalouden eroosiohaittojen torjunta	170 kpl	
Kunnostusojituksen tehostettu vesiensuojelu	220 kpl	3
Tehostettu vesiensuojelusuunnittelu	4 100 ha/vuosi	
Koulutus ja neuvonta	440 kpl/vuosi	20



# Esitetyt toimenpiteet/turvetuotanto

	Määrä v. 2010-2015 Keski-Suomi	Sysmän reitti
<b><i>Nykykäytäntö</i></b>		
Kemiallinen käsittely (tuotantoha)	104	
Pintavalutuskenttä (ei pumppausta) (tuotantoha)	2 680	13
Pintavalutuskenttä pumppaamalla (kesä/ympärivuotinen) (tuotantoha)	4 650	176
Vesiensuojelun perusrakenteet (tuotantoha)	10 500*	280*
Virtaaman säätö (tuotantoha)	3 720	90
<b><i>Lisätoimenpiteet</i></b>		
Kemiallisen käsittelyn lisääminen (ha)	500	

\* Mukana myös uudet tuotantoalueet



# Maatalouden toimenpiteet

Toimenpiteet	Määrä v. 2010-2015 Keski-Suomi	Sysmän reitti
<b><i>Nykykäytäntö</i></b>		
Ympäristötuen mukaiset toimet	NYKYTASO	Nykytaso
Eläinsuojien ympäristöluvat		
<b><i>Lisätoimenpiteet</i></b>		
Kasvipeitteisyys	13 000 ha	100
Kosteikot	60 kpl	
Koulutus ja neuvonta	260 kpl/v	5
Ravinnepäästöjen hallinta	16 000 ha	250
Ravinnepäästöjen tehostettu hallinta	2 400 ha	
Suojavyöhykkeet	725 ha	



## Nykykäytäntö

- YsA → ympäristölupa, jos rehun käyttö tai lisäkasvu /v  $\geq$  2000 kg tai jos luonnonravintolammikko tai lammikkoryhmä on kooltaan vähintään 20 ha
- Luvissa vesistökuormitusta vähennetään mm. ruokintaa, veden käyttöä, ravinteiden ja kiintoaineksen poistoa koskevin määräyksin.
  - Ympäristölupien tarkistamisen yhteydessä pyritään tehostamaan vesien-suojelua, mikäli kuormituksen vähentäminen on vesien tilan parantamiseksi tarpeen. Mikäli vesiensuojelutoimia ei voida tehostaa, joudutaan joskus rajoittamaan tuotantoa.
  - Keskeisiä vesiensuojelutoimia ovat rehun ja ruokintatekniikan kehittäminen, lietteenpoiston tehostaminen ja lieteveden jatkokäsittely

## Lisätoimet

- Maa-allaslaitosten kuormitusta voidaan merkittävästi vähentää ainoastaan laitoksia saneeraamalla (keinoallaslaitos, kiertovesilaitos)
- Sijainnin ohjaus

## Kalankasvatuksen toimenpiteitä Keski-Suomessa



## Teollisuuden toimenpiteitä, Keski-Suomi

### Nykykäytäntö

- YsA → ympäristölupa oltava kaikilla merkittävimmillä teollisuuslaitoksilla
- Suurin osa teollisuuden jätevesistä ohjataan yhdyskuntien jätevesipuhdistamolle (liittymissopimukset, VnA 889/2006)
- 6 teollisuuslaitoksen vedet johdetaan niiden omien puhdistamojen kautta vesistöön ja niiden päästöjä ohjataan ympäristölupien kautta annettavin lupamääräyksin

### Lisätoimenpiteet

- ympäristöriskien hallinnan parantaminen
- prosessitekniset parannukset haitta-aineiden ja jätevesipäästöjen minimoimiseksi



# Vesistöjen kunnostus, säännöstely ja rakentaminen, toimenpiteet Keski-Suomessa

	selvitys	suunnitelma	Toteutus, sisältää myös suunnittelun
<b>Nykykäytäntö</b>			
Kalankulkua helpottavat toimenpiteet (kohde)			10 (2)
Virtavesien elinympäristökunnostus (muodostuma)			4
<b>Yhteensä</b>			<b>6 (muodostumaa)</b>
<b>Lisätoimenpiteet</b>			
Kalankulkua helpottavat toimenpiteet (kohde)	1	8	8 (5)
Muut kunnostustoimenpiteet	3	1	2
Pienehkön rehevöityneen järven kunnostus	1		4
Suuren rehevöityneen järven kunnostus	1	1	3
Virtavesien elinympäristökunnostus	2	6	9
Säännöstely kehittäminen	5		
<b>Yhteensä</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>23 muodostumaa</b>



## Vesienhoidon vuosikustannukset Keski-Suomessa

SEKTORI	NYKYKÄYTÄNNÖN MUKAISET TOIMENPITEET (1000 €/vuosi)	LISÄTOIMENPITEET (1000 €/vuosi)	YHTEENSÄ (1000 €/vuosi)
Yhdyskunnat	31 890	1 160	33 050
Haja- ja loma-asutus	14 040	1 100	15 110
Teollisuus	4 840	Ei arvioitu	4 840
Kalankasvatus	1 600	Ei arvioitu	1 600
Turvetuotanto	1 290	130	1 430
Maatalous	10 900	3 050	13 950
Metsätalous	560	220	780
Vesistöjen kunnostus, säännöstely ja rakentaminen	30	180	210

Nykykäytäntö noin 65 milj. €/vuosi ja lisätoimenpiteet noin 6 milj. €/vuosi



## Riskinalaisille pohja-vesialueille (17 kpl) ehdotetaan toimenpiteitä, joilla niiden pohjavesi voitaisiin saada hyvään tilaan vuoteen 2015 mennessä

### JOUTSA

Joutsa

Laatunormin ylitys:

Torjunta-aine

Toimenpide:

Suojelusuunnitelman laadinta

### JOUTSA

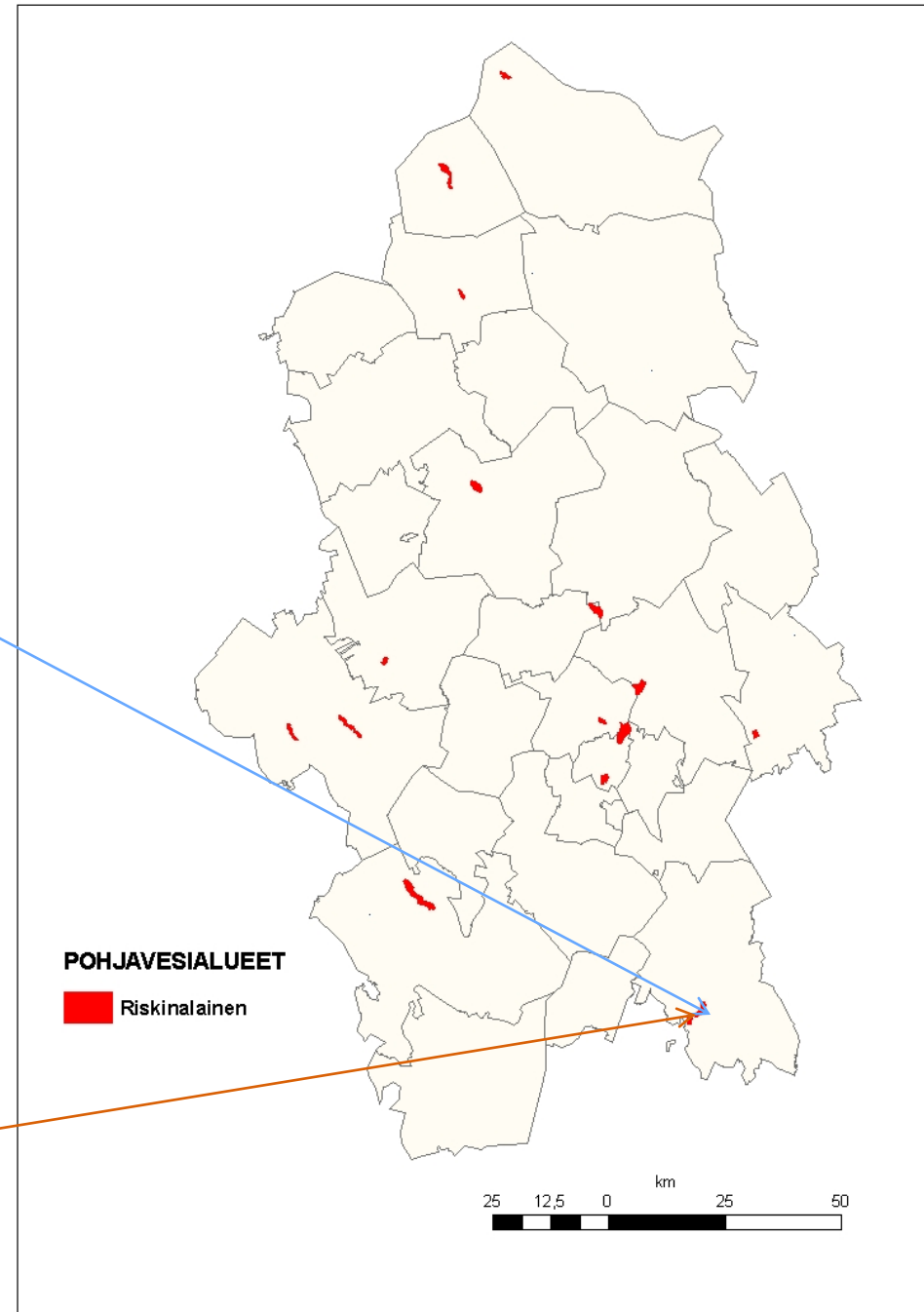
Pekkanen

Laatunormin ylitys:

Epäorgaaninen suola

Toimenpide:

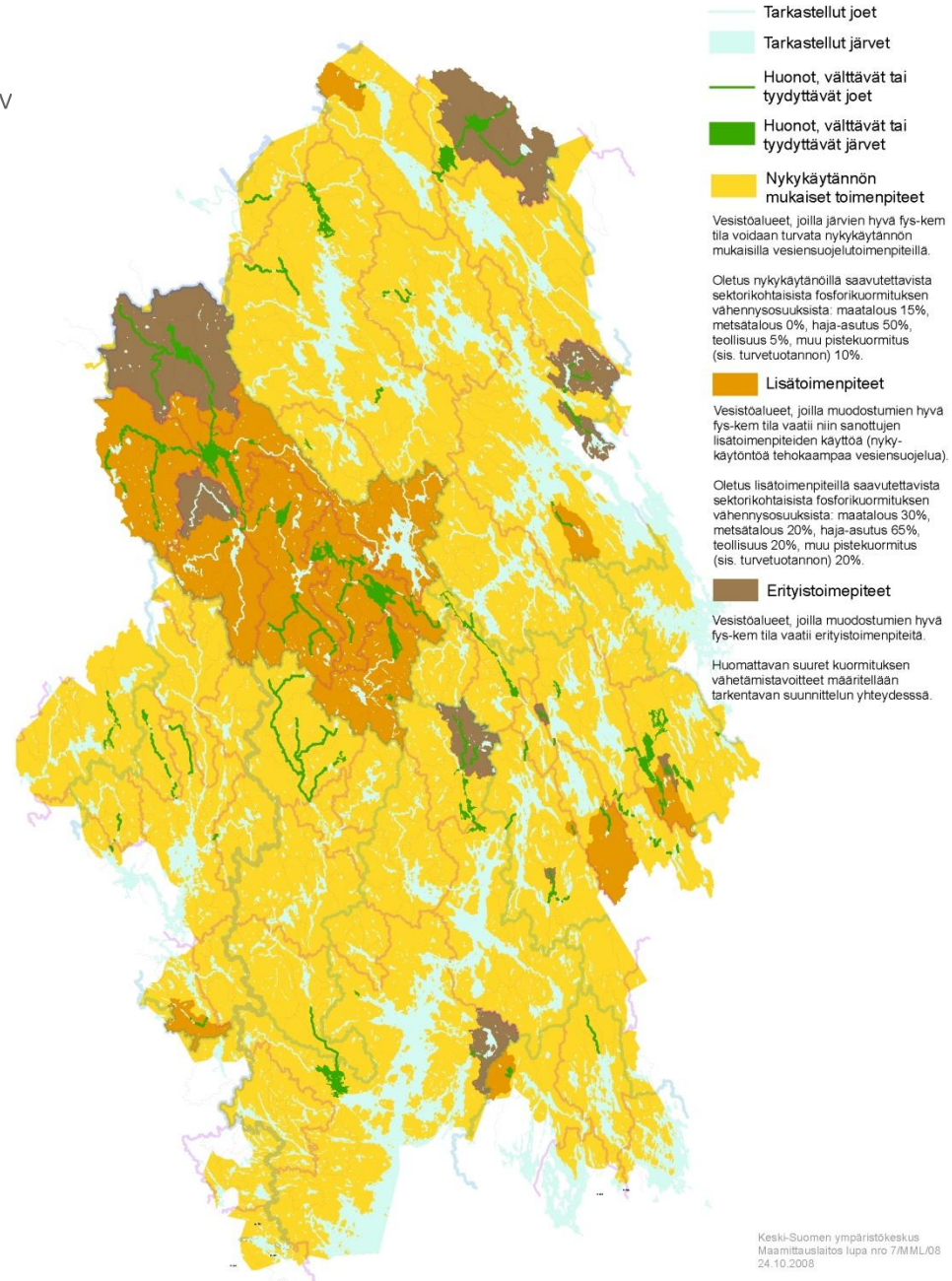
Suojelusuunnitelman päivitys





Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus  
Närings-, trafik- och miljöcentralen  
Centre for Economic Development, Transport and the Env

## Nykykäytännön mukaisten toimien ja lisätoimenpiteiden tarve veden hyvän tilan turvaamiseksi



# Tavoitteiden saavuttaminen

Pintavesien hyvää tilaa ei KeskiSuomessa saavuteta kaikilta osin vuoteen 2015 mennessä. Tällaisille vesille on esitetty joko 6 tai 12 vuoden jatkoaikaa.

Tärkeimpiä syitä aikataulusta viivästykselle

- Suuri ravinnekuormitus.
- Vesistöjen HyMo-tilaa parantavat kunnostustoimet kuten vaellusesteiden poisto ja uomien kunnostukset edellyttävät perusteellista hanketason suunnittelua ja lupakäsittelyä.
- Toimenpiteiden vaikutus vesistöissä näkyy vasta pitkän ajan kuluttua.

Muodostuma tavoitetilassa  
Muodostuma voimakkaasti muutettu

Tavoitetila saavutetaan vuoteen

2015 mennessä  
2021 mennessä  
2027 mennessä tai myöhemmin

