

Kaivetut PIMAt

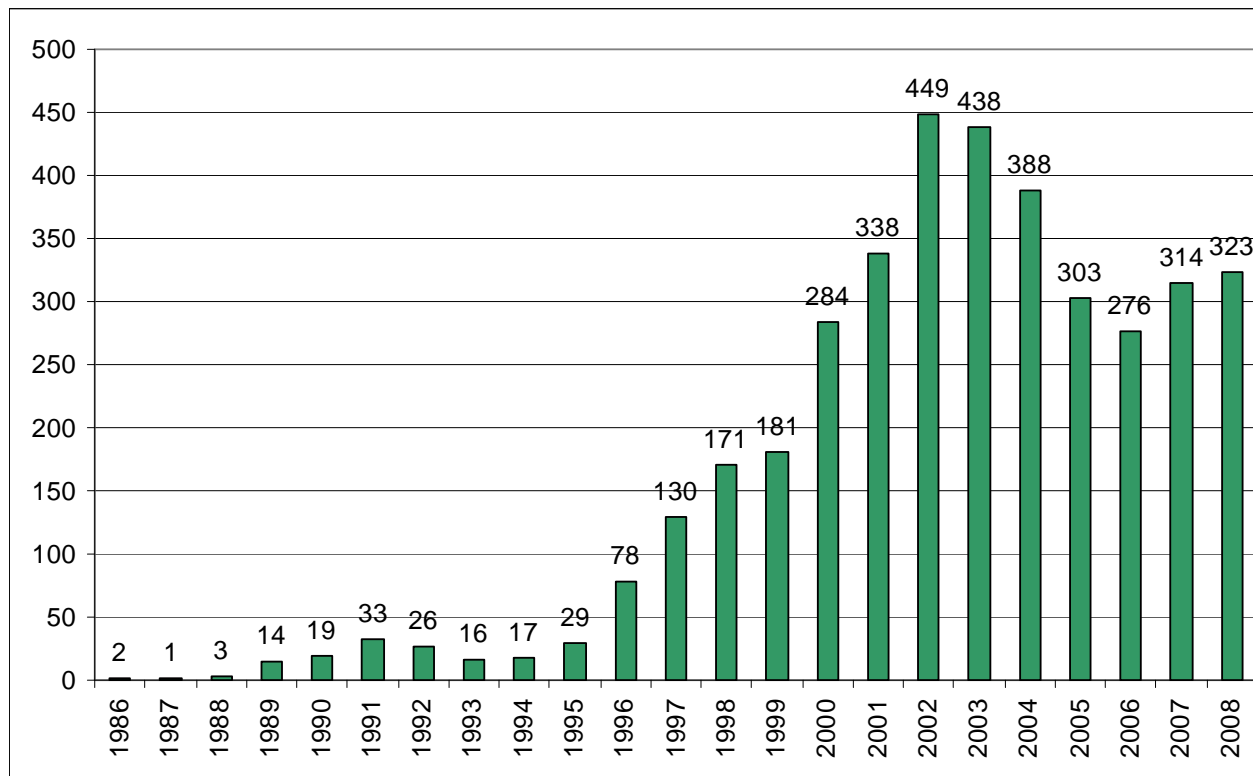
– mitä, missä ja miten

Satu Jaakkonen, SYKE

MUTKU-päivät 11.-12.3.2009 Hämeenlinna

Taustaa

- Suomessa kunnostetaan nykyisin vuosittain kolmisensataa pilaantunutta maa-aluetta
- Yhteensä pilaantuneita alueita on kunnostettu viimeisen 20 v. aikana lähes 4000 kpl



**PIMA-hallinto-
päätökset
1986 - 2008**

Taustaa

- Massanvaihto yleisin kunnostusmenetelmä (85 % + 6 % yhdessä muun menetelmän kanssa v. 2006)
- Massanvaihdossa pilaantuneet maamassat kaivetaan pois muualla käsiteltäviksi
- Kaivetut pilaantuneet maamassat luvanvaraisille käsittelijöille:
 - Kaatopaikkoja
 - Pilaantuneen maan käsittelylaitoksia
 - Teollisuuslaitosten omia kaatopaikkoja
 - Muita

Massavirtaselvitys 1/2

- Vain kaivetut PIMAT, ei on-site tai in-situ
- Tietolähteinä VAHTI, ympäristöluvat ja kysely vastaanottajille
- Vuodet 2005 ja 2006 -> SAMASE-aika
- Maankaatopaikat ja vain puhtaita vastaanottaneet rajattiin pois
- Osa laajempaa PIMA-BAT –hanketta

Massavirtaselvitys 2/2

- Kaivettujen pilaantuneiden maa-ainesten käsittely Suomessa, SYKEra 36/2008
- Julkaisu saatavilla vain sähköisenä osoitteessa
- www.ymparisto.fi > Suomen ympäristökeskus > julkaisut > raportteja-sarja (2008)
- Kartat tulevat myös Karttapalveluun
 - Klikkaamalla saa kohteista tarkempia tietoja

Mitä selvitettiin?

- Massojen vastaanottajat
- Massamäärät, haitta-aineet ja pilaantuneisuustaso
- Mitä käsittelymenetelmiä on käytetty (t/v)
- Miten massoja on hyötykäytetty (t/v)
- Ympäristölupaehdot (2008)
- Ei kuljetusmatkoja

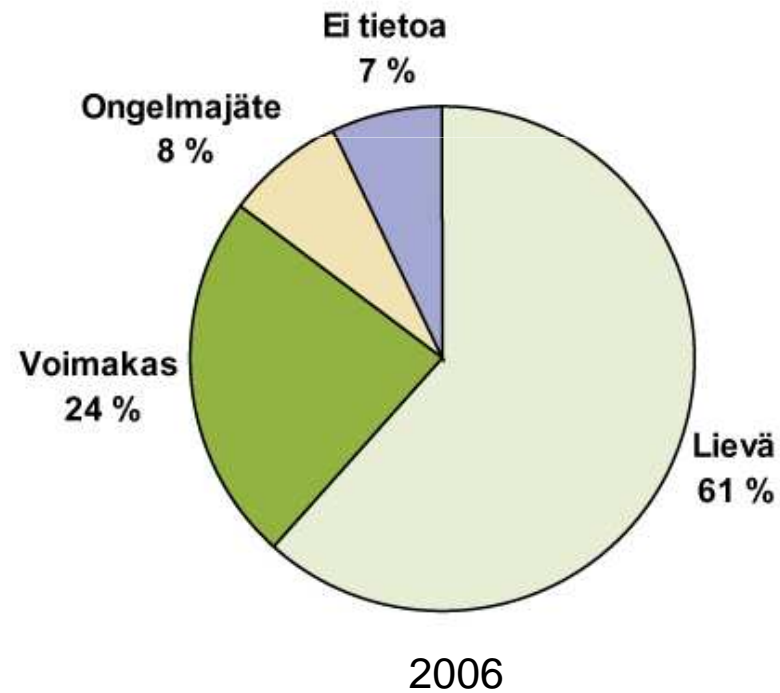
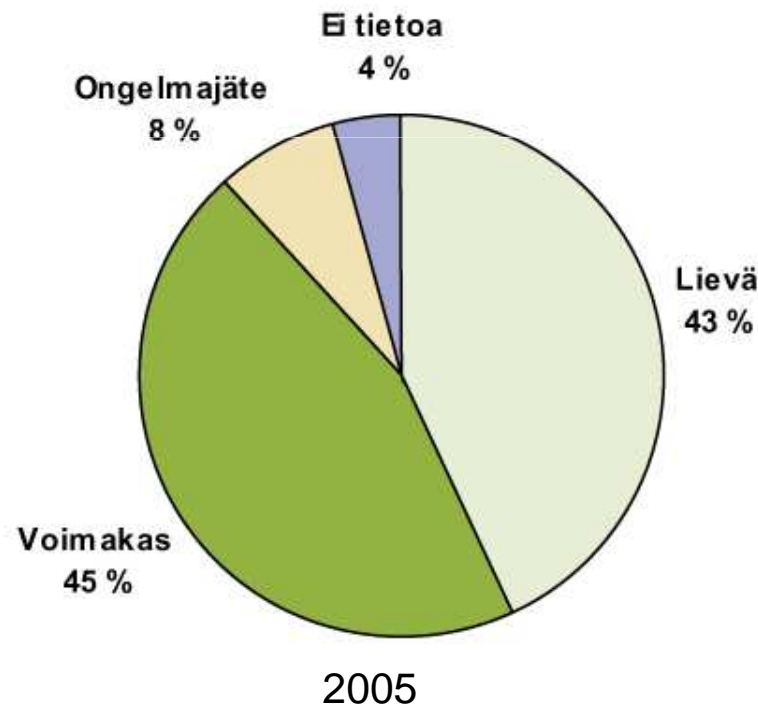
Massamäärät

v. 2005 vastaanotettu pilaantuneita maita

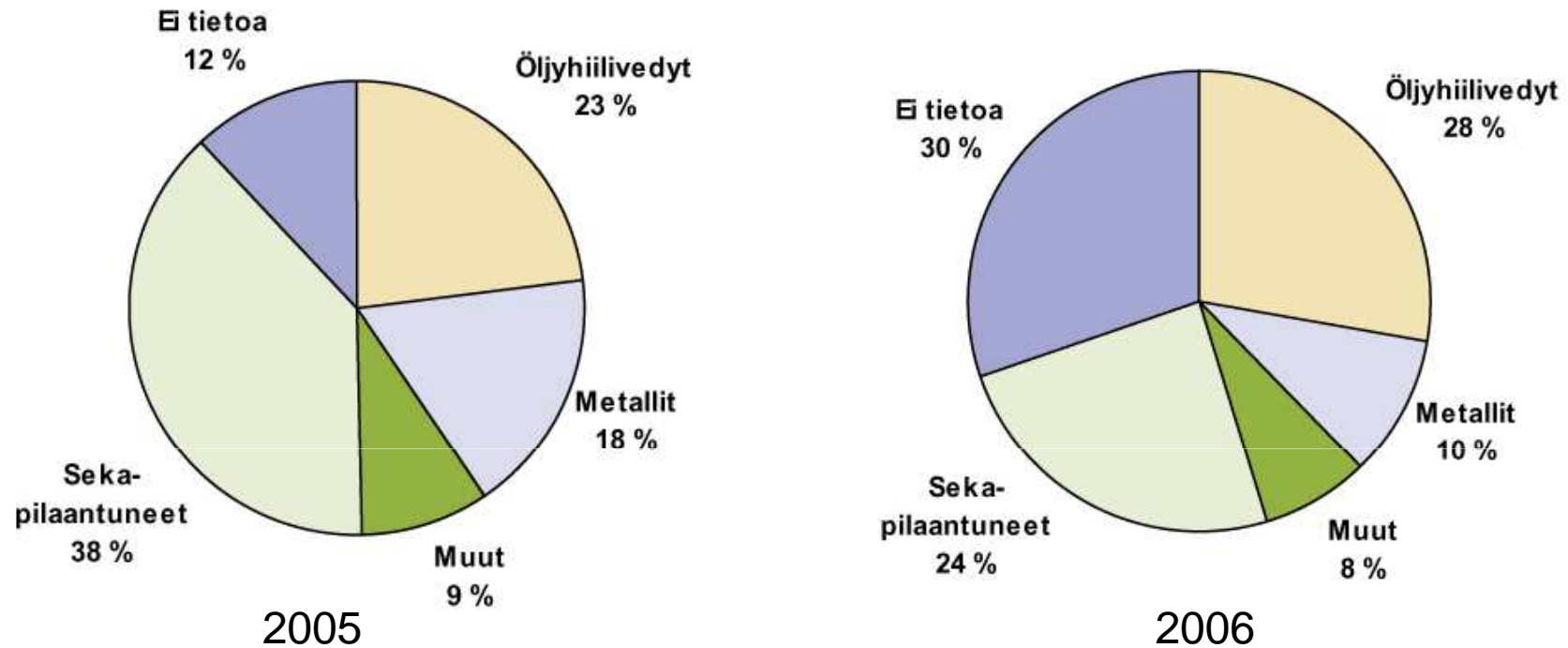
- noin **1,4 milj. t**
- Lisäksi em. vastaanottajille puhtaita maita
 - (alle SAMASE-ohjearvon olevia)
 - noin **500 000 t**
- v. 2006 vastaanotettu pilaantuneita maita
 - noin **1,3 milj. t**
- Lisäksi em. vastaanottajille puhtaita maita
 - (alle SAMASE-ohjearvon olevia)
 - yli **700 000 t**

Pilaantuneisuusaste

- Lievästi ja voimakkaasti pilaantuneiden osuudet vaihtelevat jonkin verran, riippuu suurista kunnostuksista
- Ongelmajätteiksi luettavia 8 %

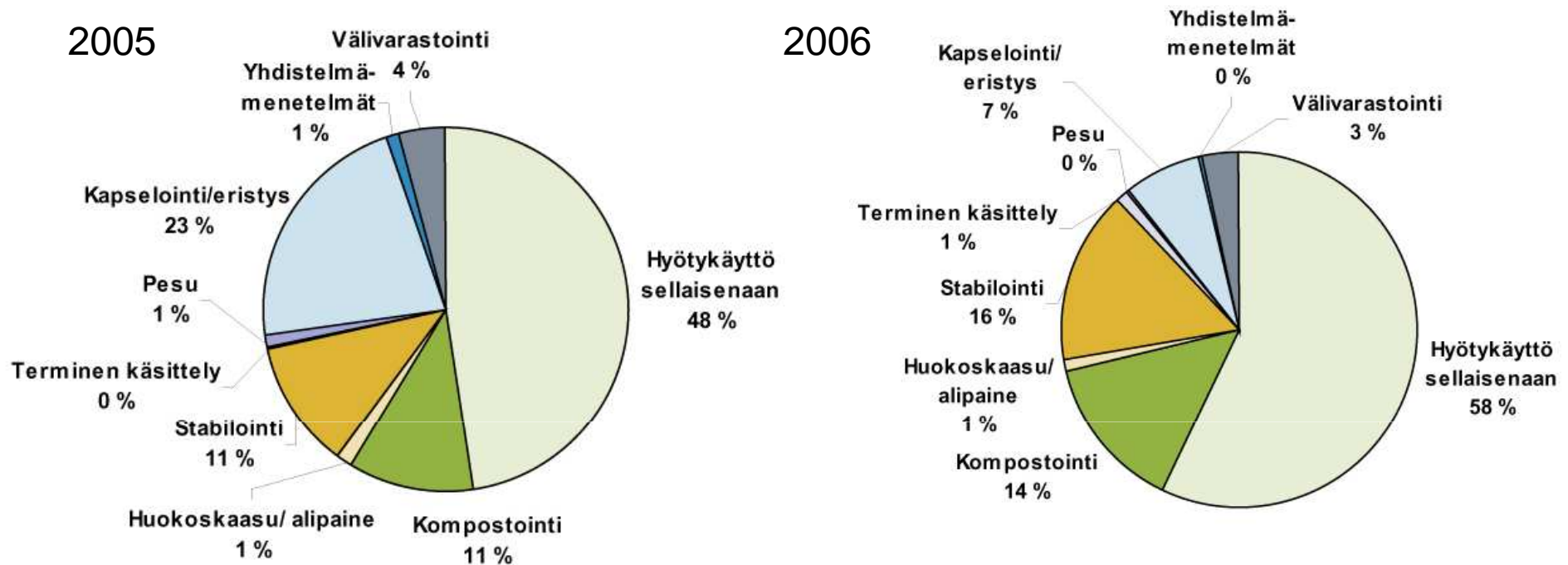


Haitta-aineet



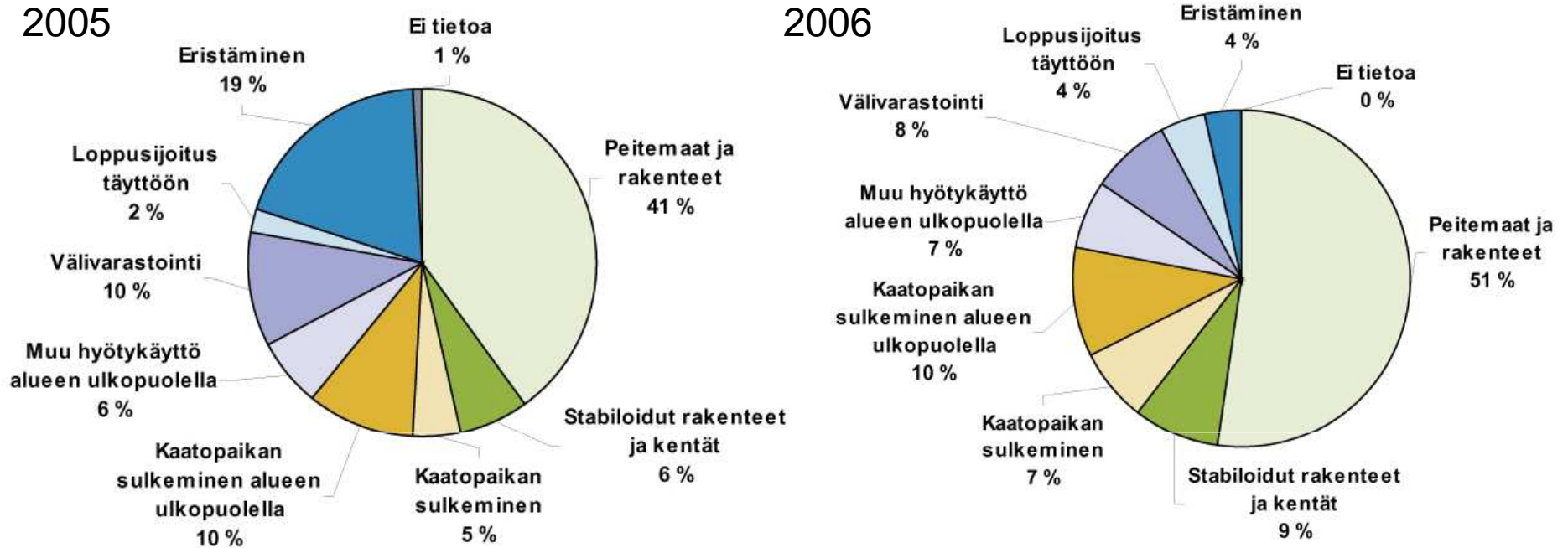
- Öljypilaantuneita massoja n. neljännes
- Metalleilla pilaantuneita 10 – 20 %
- Muilla haitta-aineilla pilaantuneita vajaa 10 %
- Sekapilaantuneita reilu kolmannes - neljännes

Käsittelymenetelmät



- Yleisintä hyötykäyttö sellaisenaan (lievät)
- Kompostointi ja stabilointi molemmat 10 – 15 %
- Terminen käsittely ja pesu vähäistä

Sijoitus ja hyötykäyttö



- Peitemaiksi ja rakenteisiin eniten, n. 40 – 50 %
- Kaatopaikan tai sen osan sulkemiseen (näistä massoista) n. 15 %
- 68 % hyötykäyttöön v. 2005, jätteenä käsiteltiin 21 %
- 84 % hyötykäyttöön v. 2006, jätteenä käsiteltiin 8 %

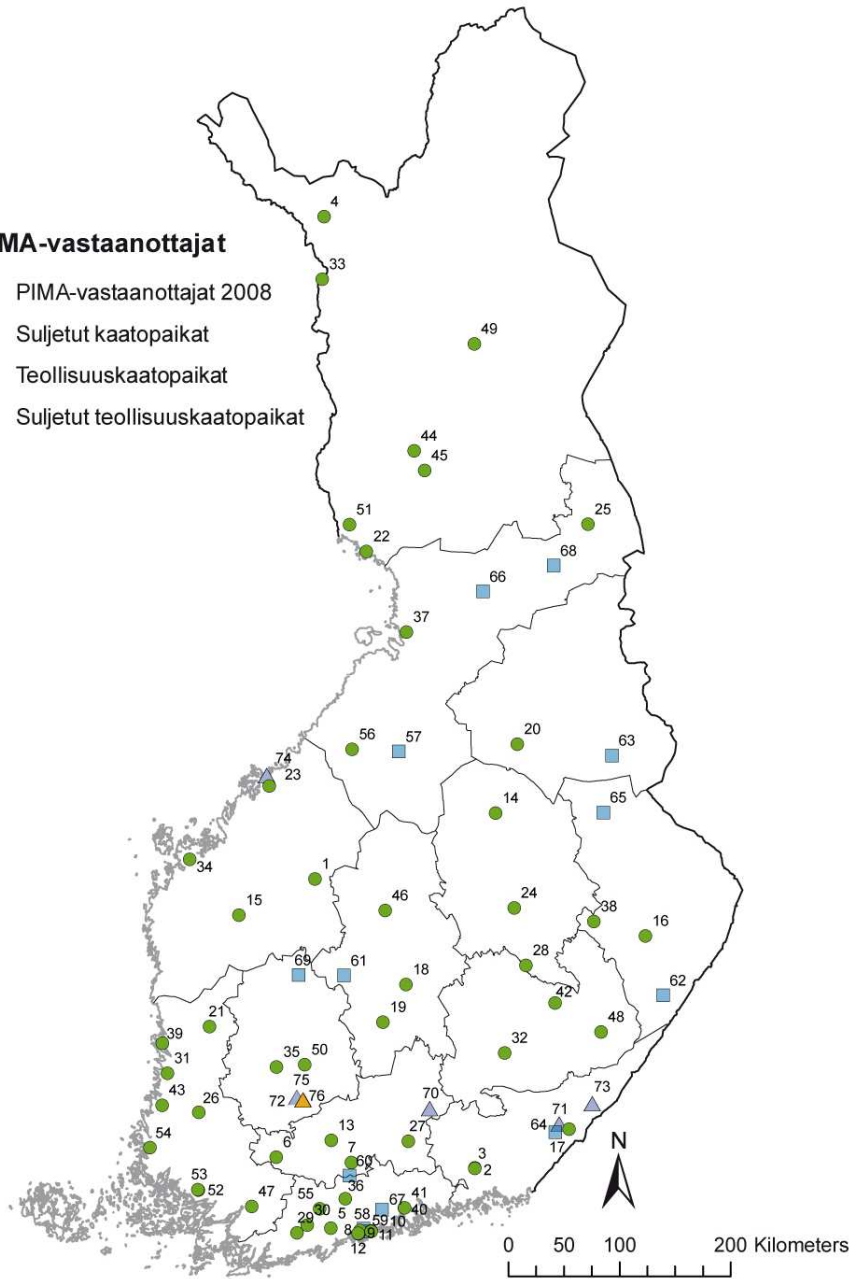
Vastaanottajien lupaehdot

- Liitteessä vastaanottajien (2008) lupaehtoja:
 - Käsittelymenetelmät
 - Vastaanotettavat haitta-aineet
 - Vastaanottokapasiteetti
 - Vastaanottotaso enimmillään
- Luvissa sallittu useampia menetelmiä kuin todellisuudessa käytössä
- BAT- ja BEP- periaatteet esillä heikosti
 - Osin sisäänkirjoitettu
- Lupaehtojen yhtenäistämistarve?

Vastaanottajat

PIMA-vastaanottajat

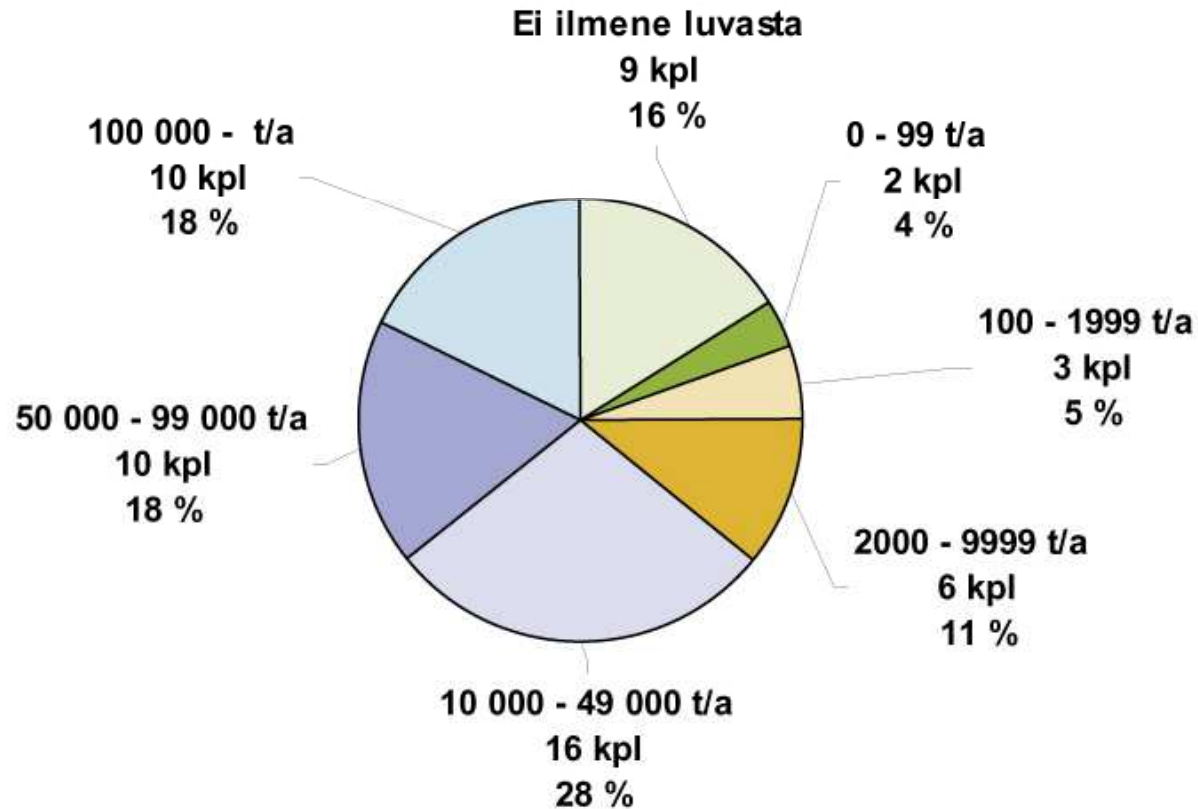
- PIMA-vastaanottajat 2008
- Suljetut kaatopaikat
- ▲ Teollisuuskaatopaikat
- ▲ Suljetut teollisuuskaatopaikat



- 2008 vastaanottajia 56
- Selvityksen jälkeen suljettuja 13
- Teollisuuskaatopaikkoja 6
- Suljettuja teollisuuskaatopaikkoja 1

Kapasiteetti

- Yhteenlaskettu ympäristöluvassa esitetty vastaanottokapasiteetti 2,4 milj. t/v
- Keskittyy suuriin yksiköihin

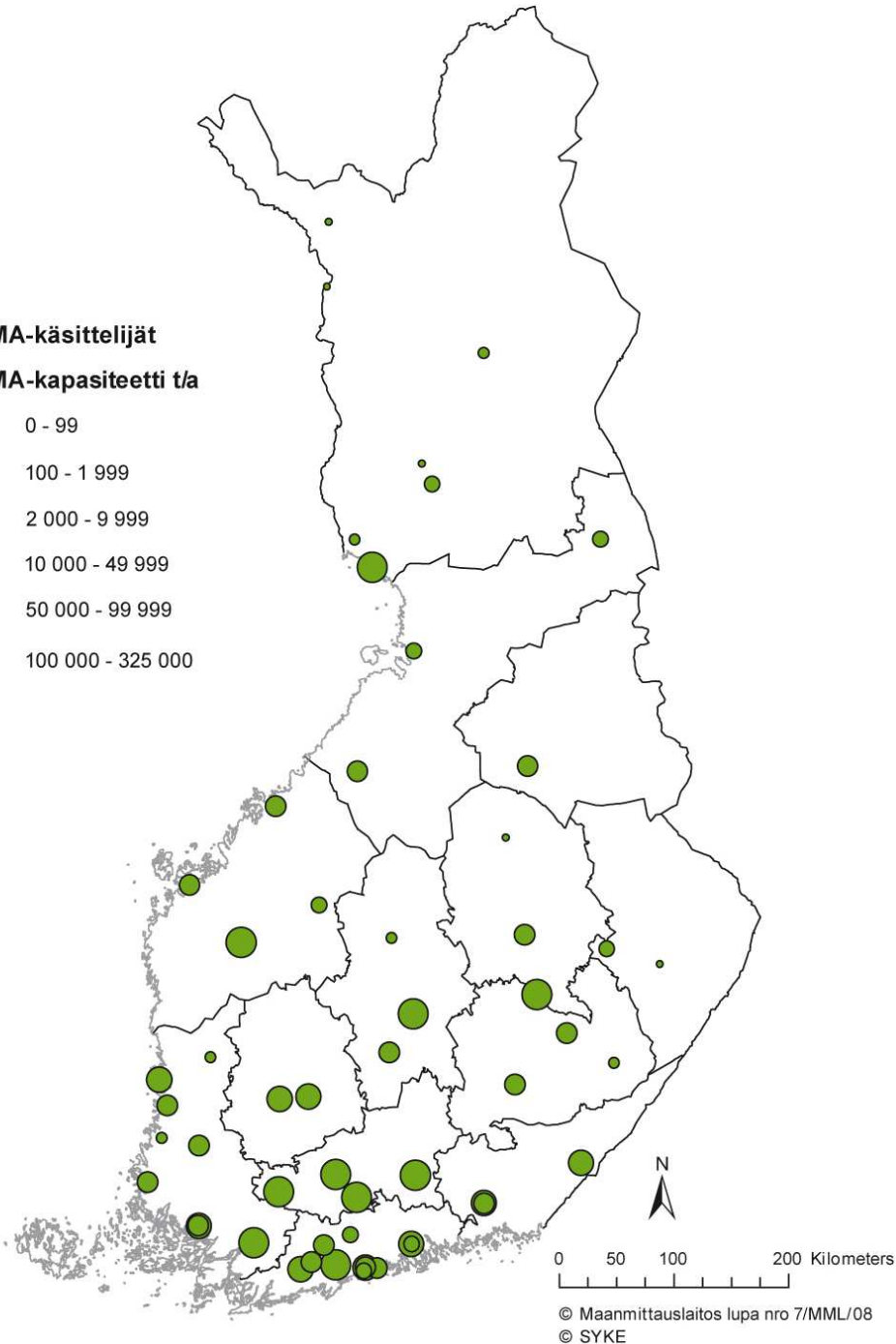


Kapasiteetti

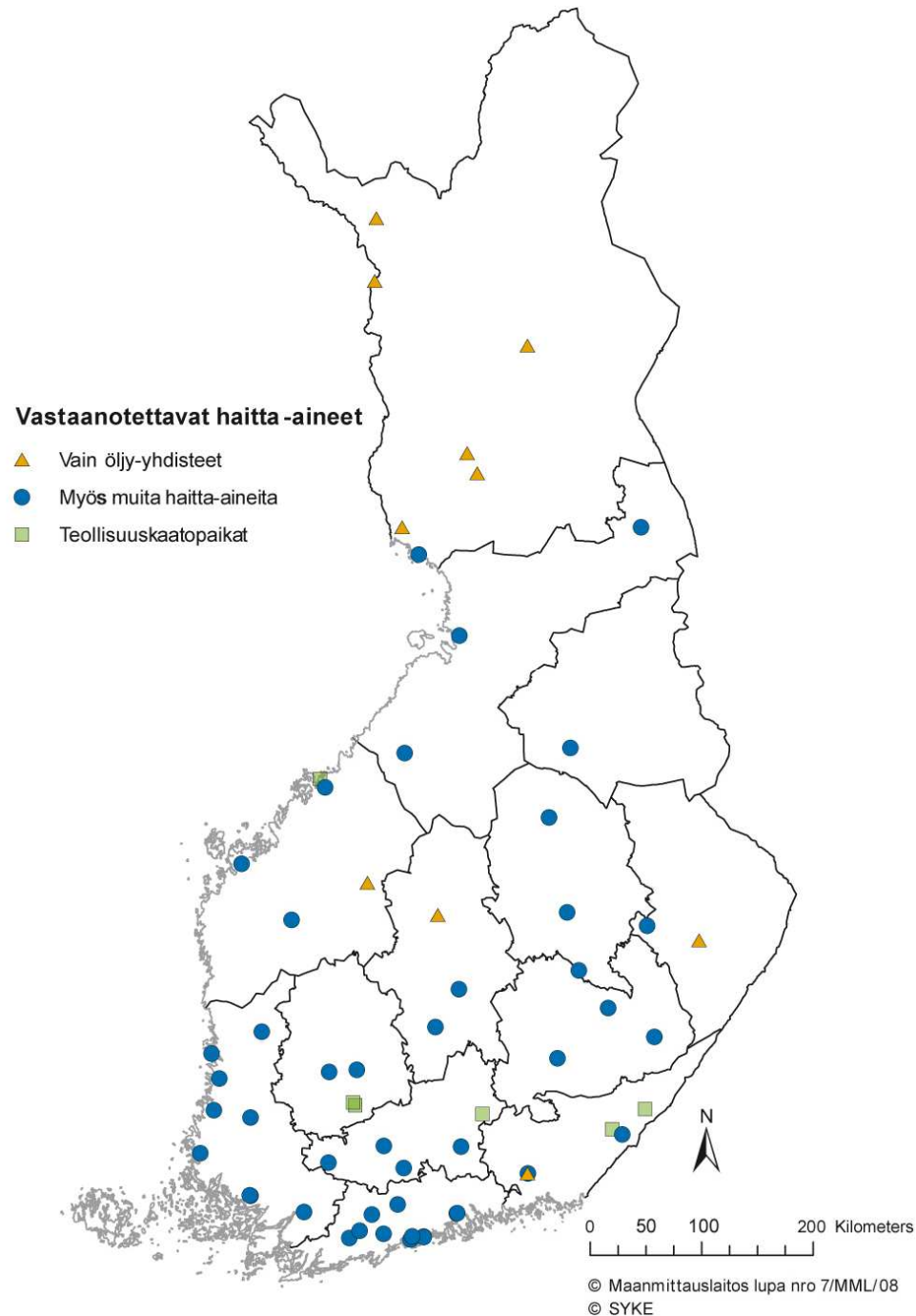
- 56 käsittelijää (2008)
- Kapasiteettia eniten Etelä- ja Länsi-Suomessa, kuten kunnostuksiakin
- Käytännössä monet ottavat vastaan sallittua vähemmän

PIMA-käsittelijät
PIMA-kapasiteetti t/a

- 0 - 99
- 100 - 1 999
- 2 000 - 9 999
- 10 000 - 49 999
- 50 000 - 99 999
- 100 000 - 325 000



Haitta-aineet



- Luvan mukaan vain öljypilaantuneita vastaanottavia 10 kpl, + muutama omin rajoituksin
- Ongelmia saattaa ilmetä esim. voimakkaasti sekapilaantuneiden sijoituksessa -> kuljetusmatkat

Yhteenveto

- Kaivettuja PIMA-massoja vajaa 1,5 milj t/v
- Valtaosa pilaantunut öljyhiilivedyillä tai metalleilla tai molemmilla
- Hyötykäyttö yleistä (kaatopaikat)
- Käsittely voisi olla ekotehokkaampaa, mutta raha ratkaisee
- Alueellinen epätasaisuus -> joillekin massoille pitkät kuljetusmatkat
- Lupaehtojen yhdenmukaisuus?

Kiitos mielenkiinnosta!



12.2.2009

Mutku-päivät 2009/ Satu Jaakkonen SYKE