



Seminarium Miljöriktig användning av askor 31 januari - 1 februari 2006



Miljöriktlinjer för nyttiggörande av askor i anläggningsbyggande



David Bendz (SGI)
Ola Wik (SGI)
Mark Elert (Kemakta)
Karsten Håkansson (Geoinnova)





Målsättning

- Utveckla miljöbedömningsystem för att avgöra om en tänkt användning av aska utgör ringa risk eller ej



Erfarenheter

- Oväntade resultat: Ex Damning framstår som viktig exponeringsväg
- Viktigt med “balans” i modellen
- Värderingar smyger sig in
- Transparensen kan vara svår att upprätthålla
- FoU - behov tydliggörs



Grundläggande

- Lokal miljöbedömning
- Utgå från befintliga modell system
 - deponering (TAC-modellen)
 - för förorenad mark
- Ny beskrivning av systemet
- Kända kemiska, fysiologiska ämnesdata och toxikologiska hälso- och miljökriterier (ingen nyutveckling)

TEST

SCENARIO/SYSTEM

NIVÅ I EXP. PUNKT

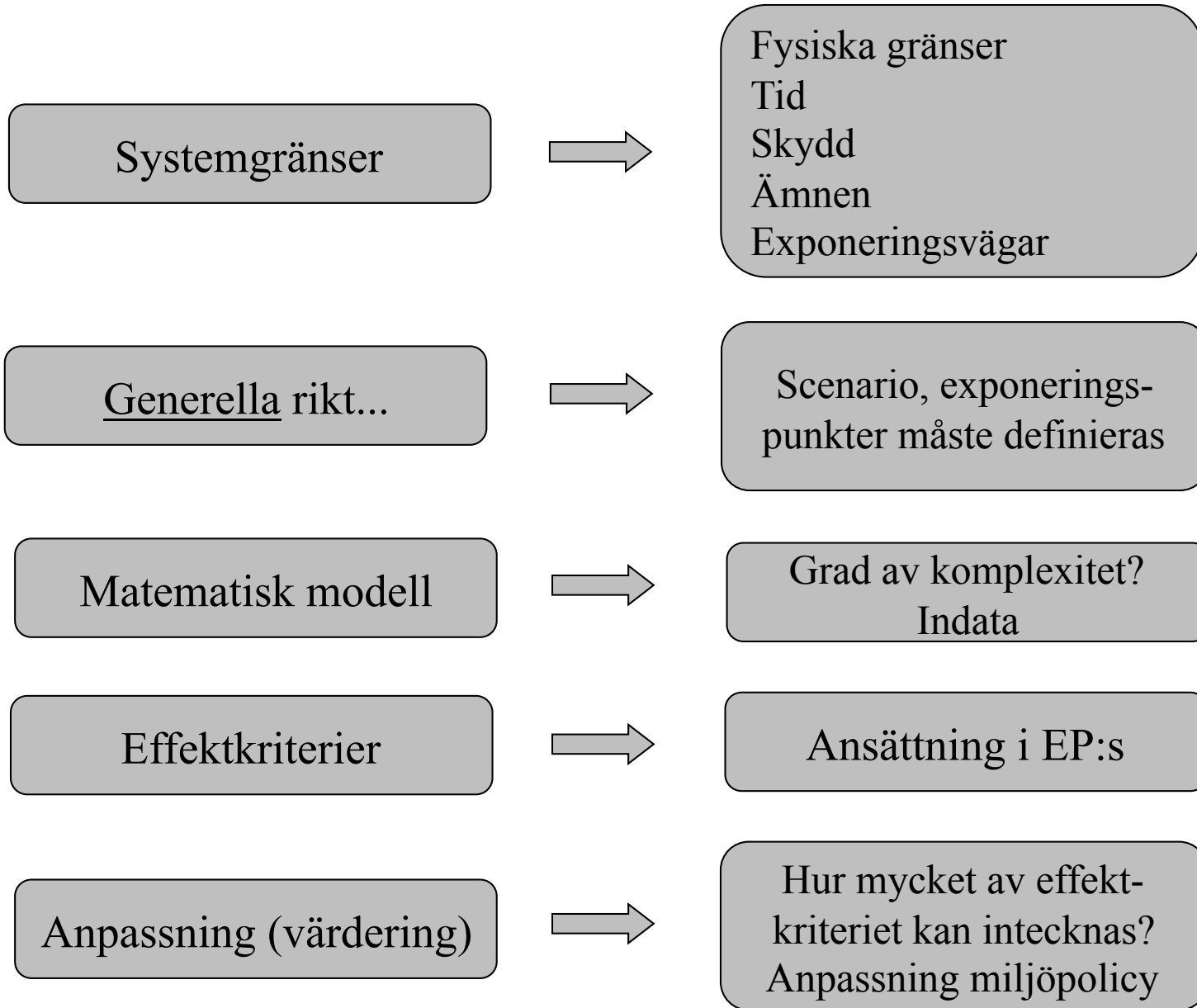


Miljöbedömningsnivå

	Materialnivå	Lokal miljöbedömningsnivå	Begränsad LCA nivå	Industriell system nivå
Miljöaspekter, exempel	Totalhalt och lakningsegenskaper	Bidrag av antimons (Sb) från askan i anläggningskonstruktionen till den lokala föroreningsnivån	Förbrukning av energi och råvaror	Effekter på regional skala, t.ex ökade transporter
Beaktas föroreningsaspekten ?	Ja	Ja	Delvis	Delvis
Beaktas resursaspekten ?	Nej	Delvis	Ja	Ja
Exempel på verktyg och modeller	Kemisk analys	Materialflödesanalys, riskbedömning	Livscykelanalys, MKB	Strategisk MKB, LCA

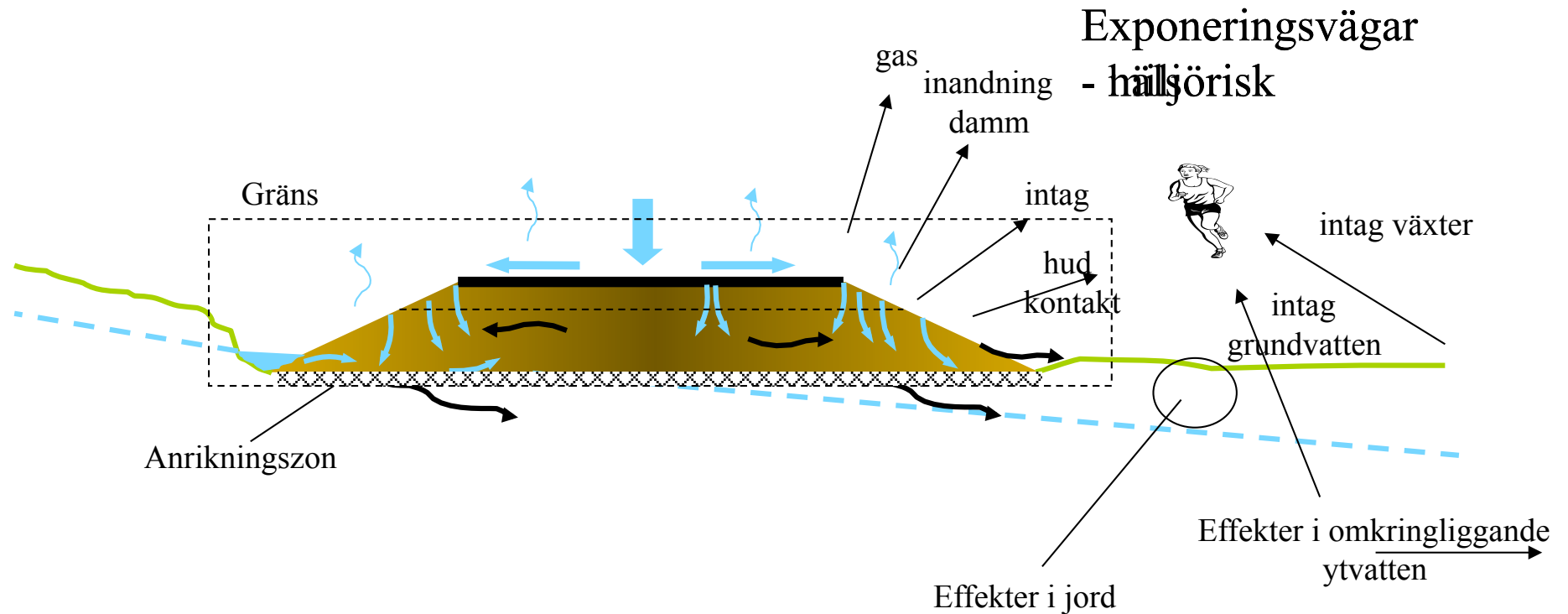


Viktiga moment





Fysiska systemgränser och exponeringsvägar

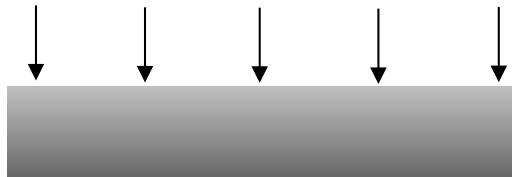




Emissionsscenarier

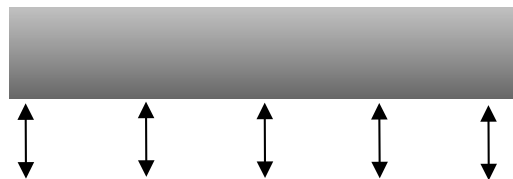
Infiltration, konstruktion A (grusväg)

I.



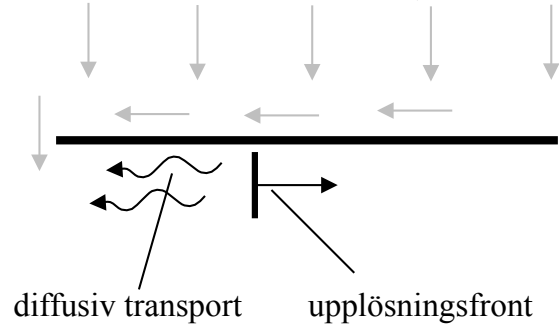
Grundvatten eller ytvatten inträngning, konstruktion A (grusväg) och B (asfalt/barriär)

II.

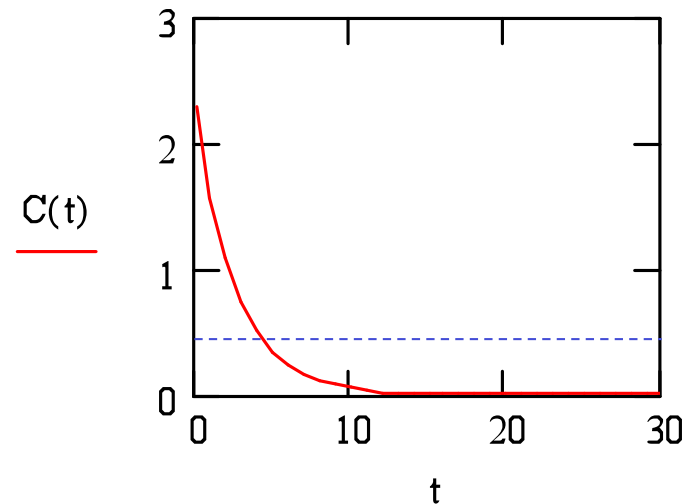


Infiltration, konstruktion B (asfalt/barriär)

III.

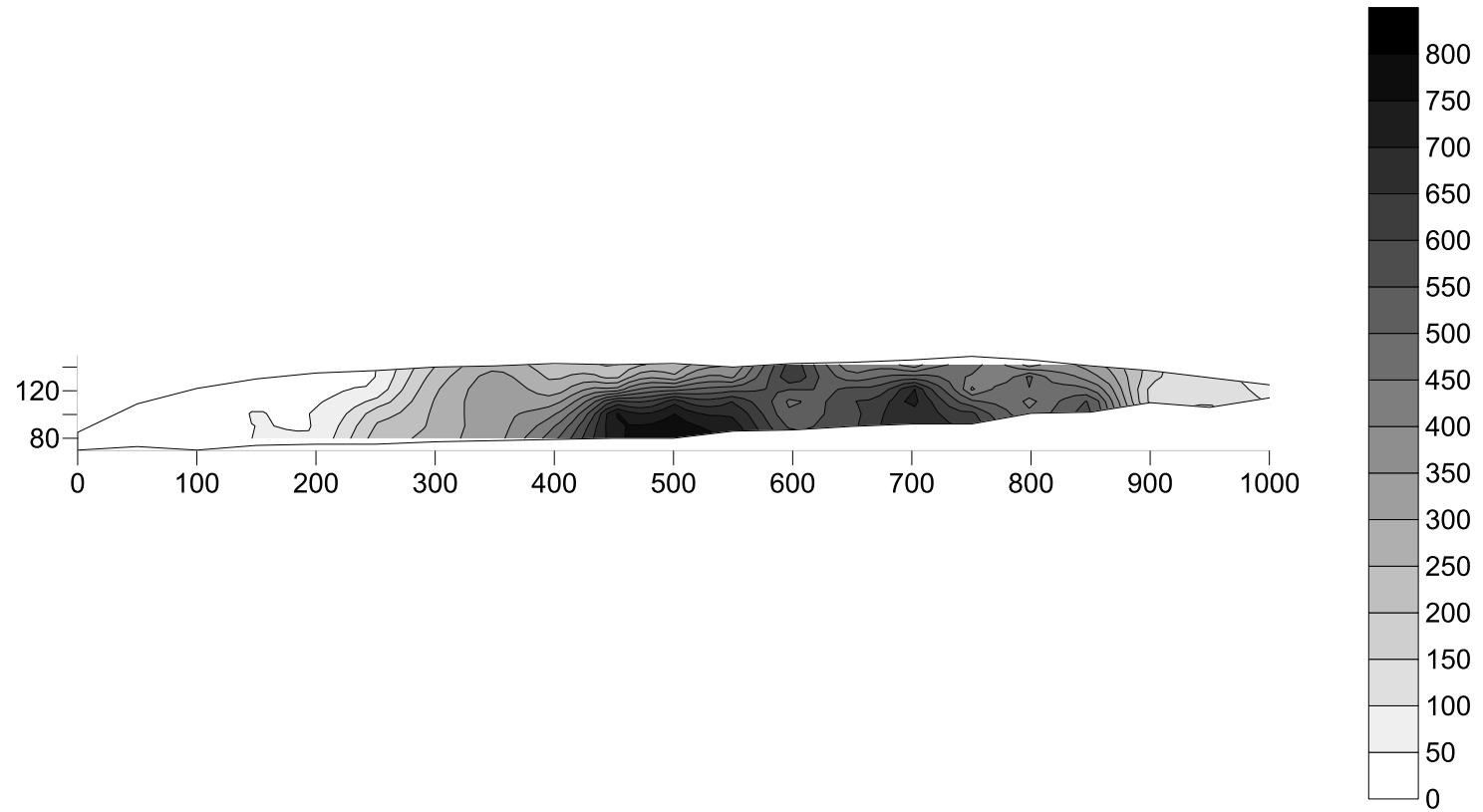


Exponentialmodell vs Fyrkantspuls



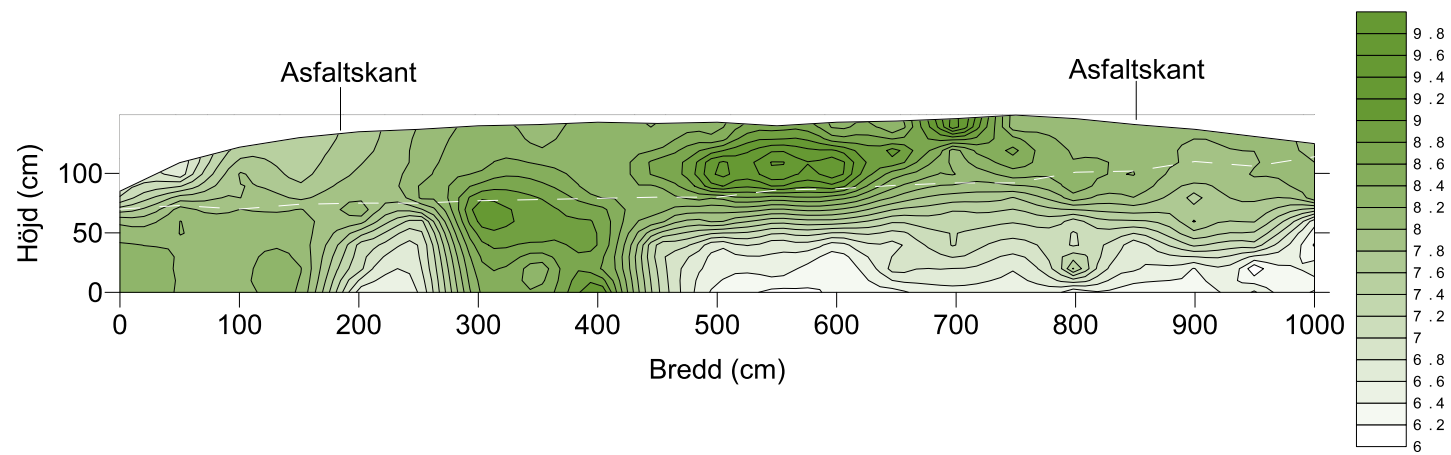


C1





pH



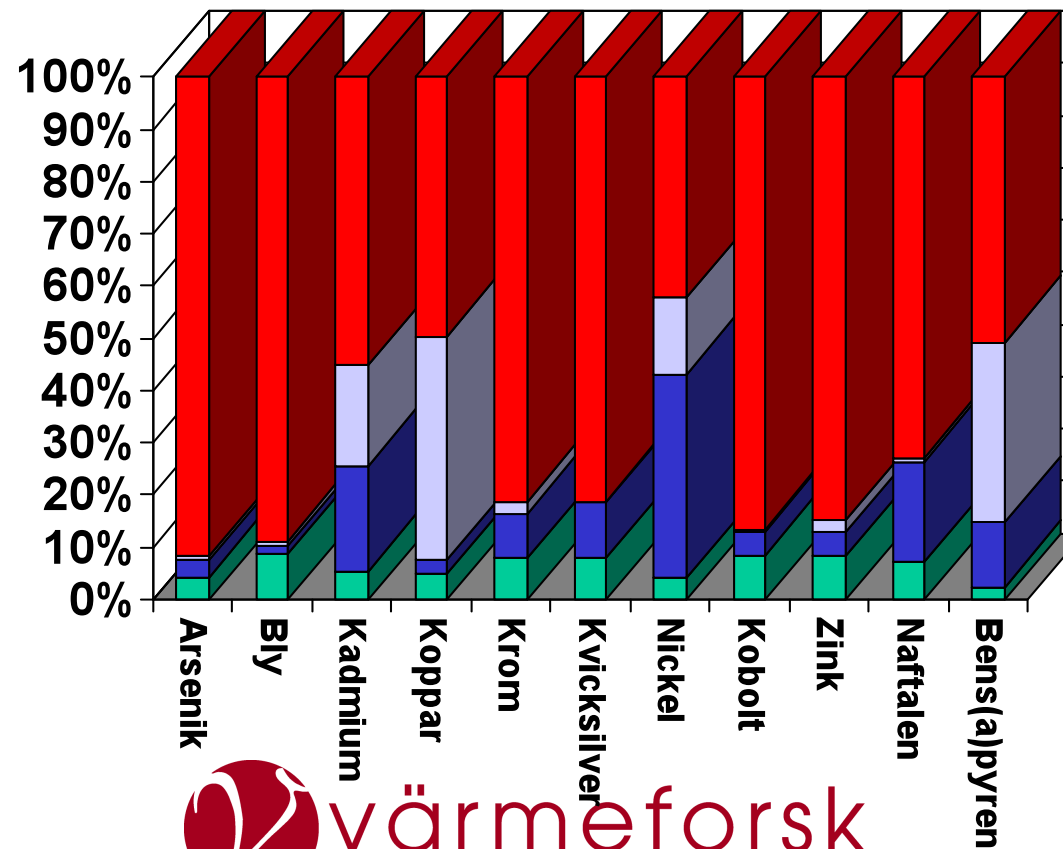


RESULTAT



Asfalterad väg exponeringsvägarnas relativa vikt

Oralt Hudkontakt Inandning Grönsaker

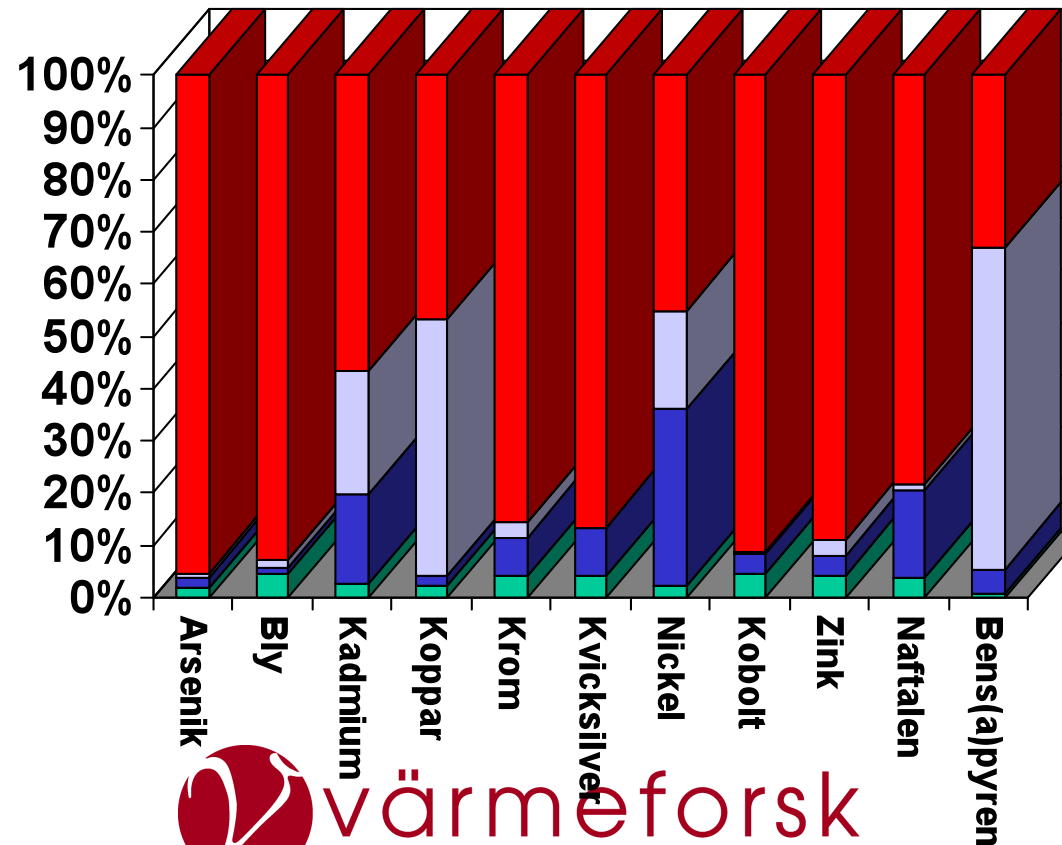




Grusväg

exponeringsvägarnas relativa vikt

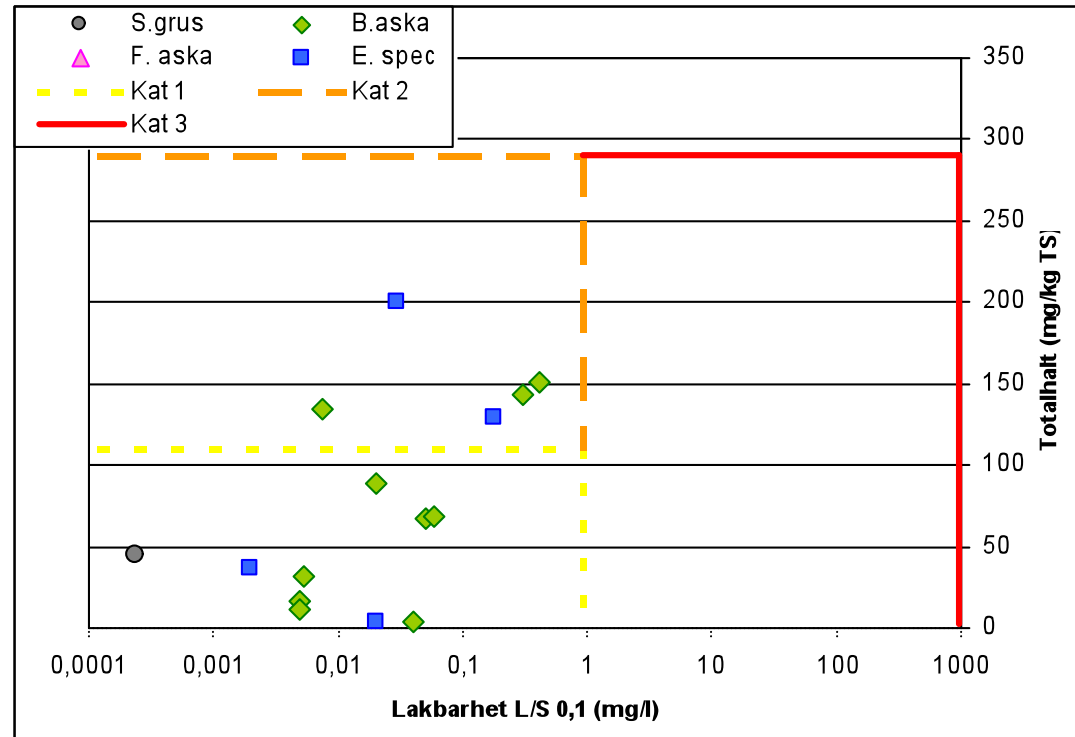
Oralt Hudkontakt Inandning Grönsaker



värmeforsk
VÄRMETEKNISK FORSKNING OCH UTVECKLING

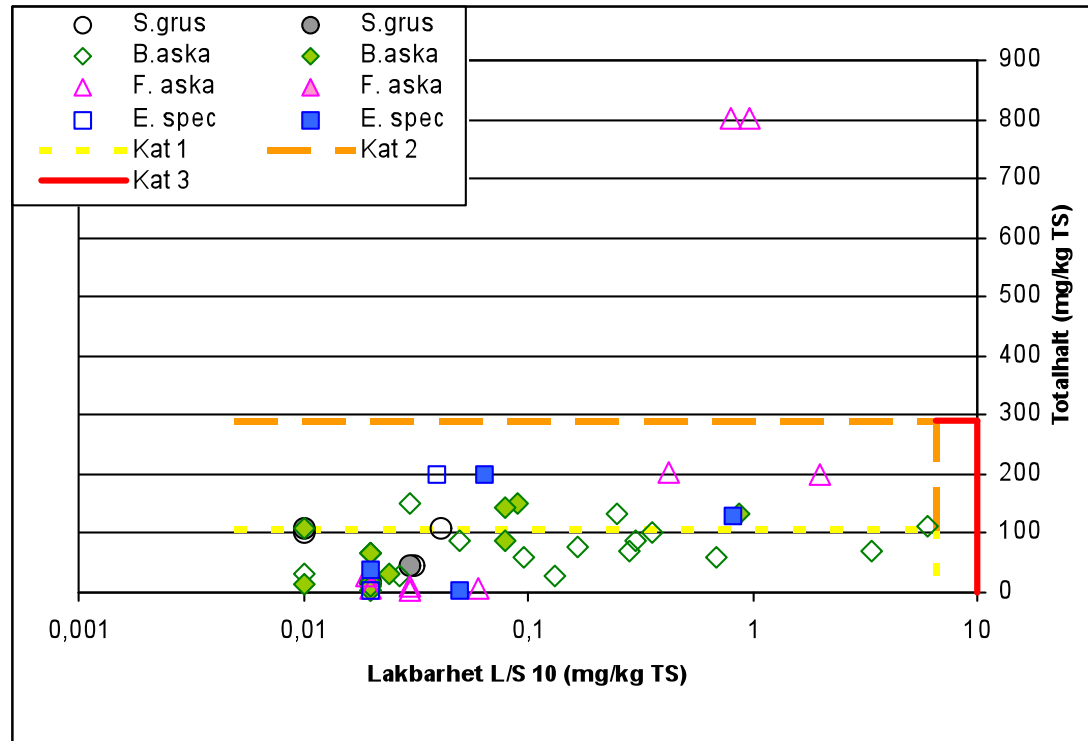


Arsenik L/S 0,1



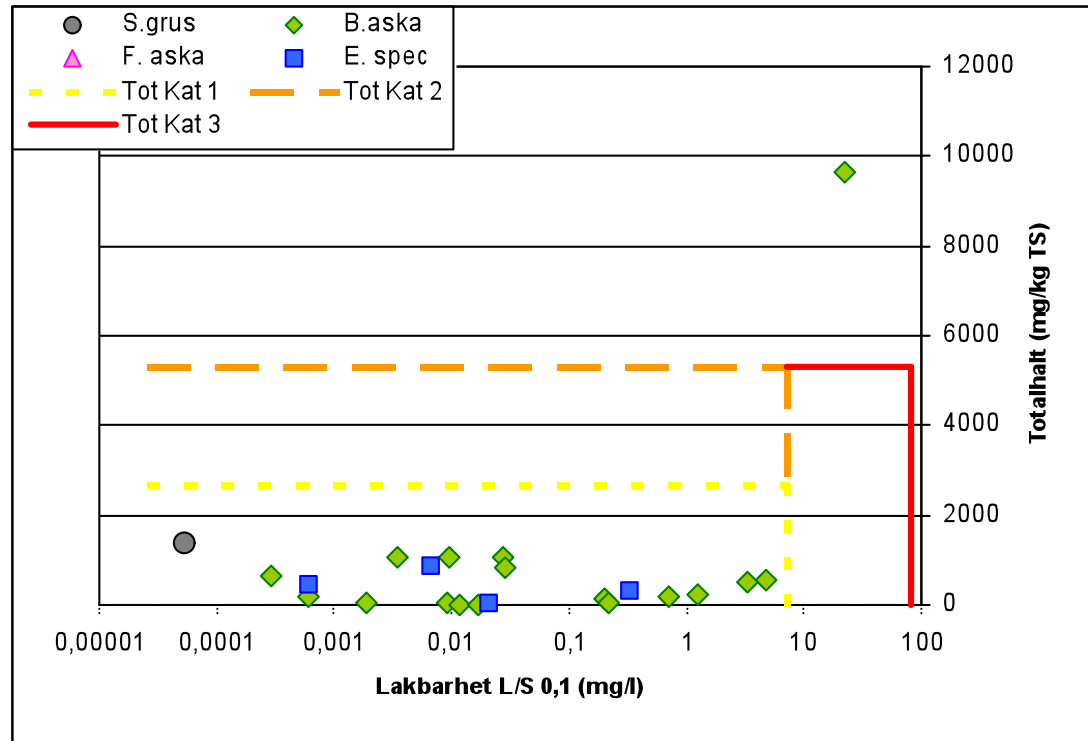


Arsenik L/S 10



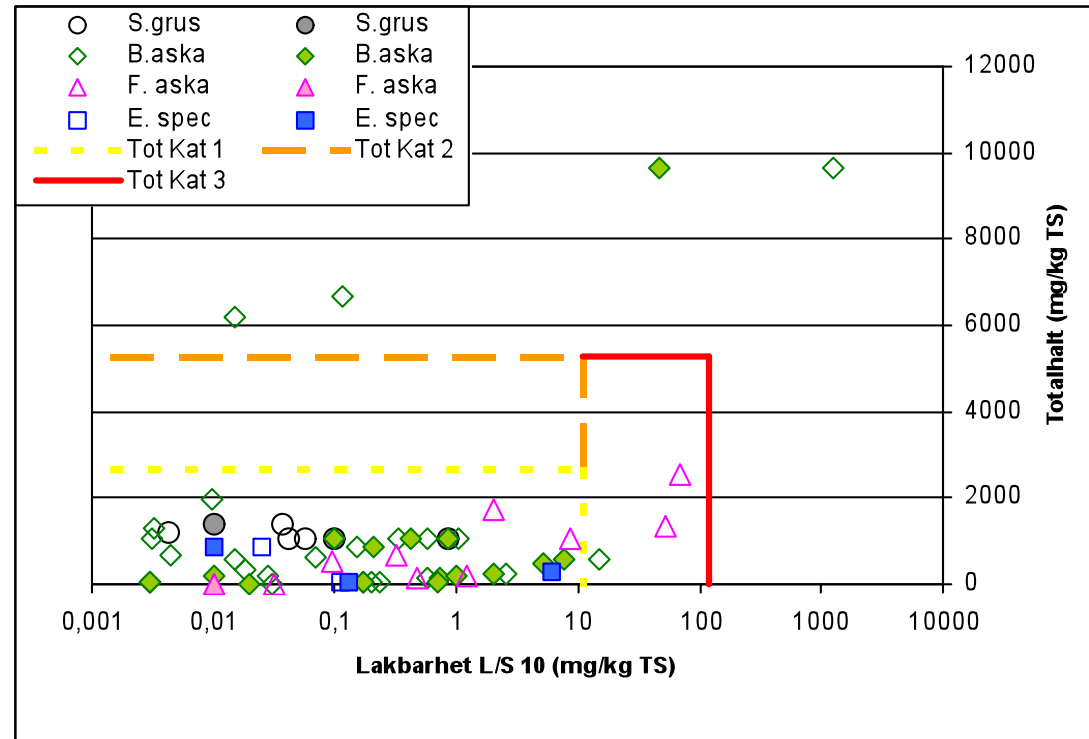


Bly L/S 0,1



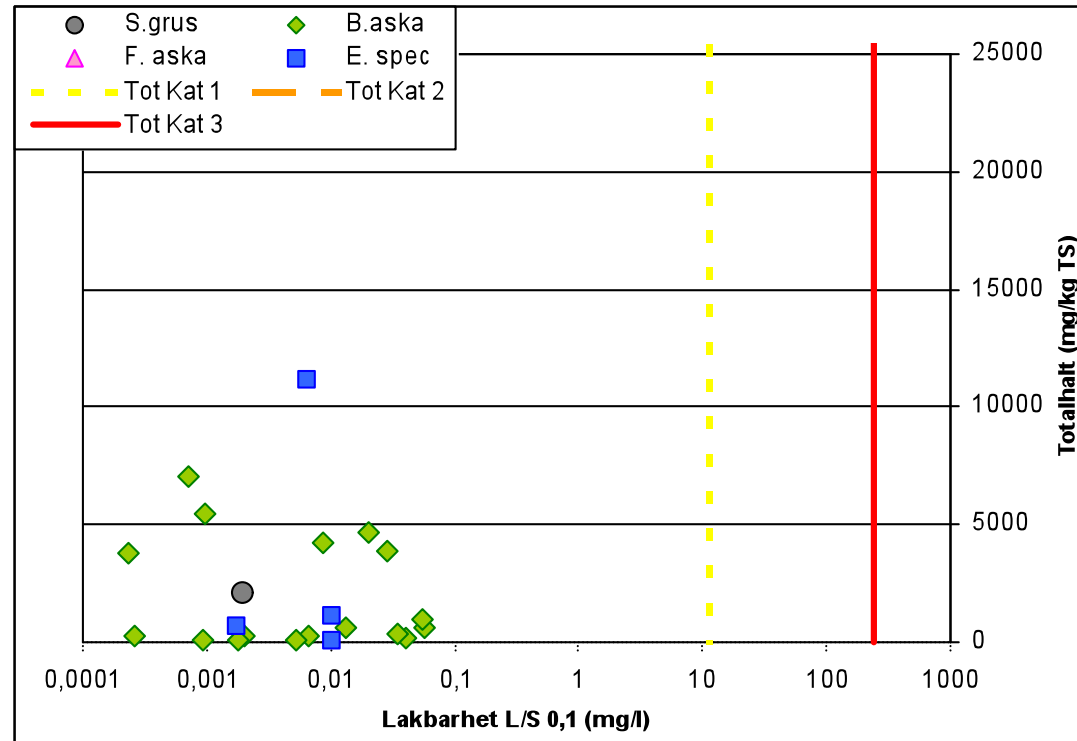


Bly L/S 10



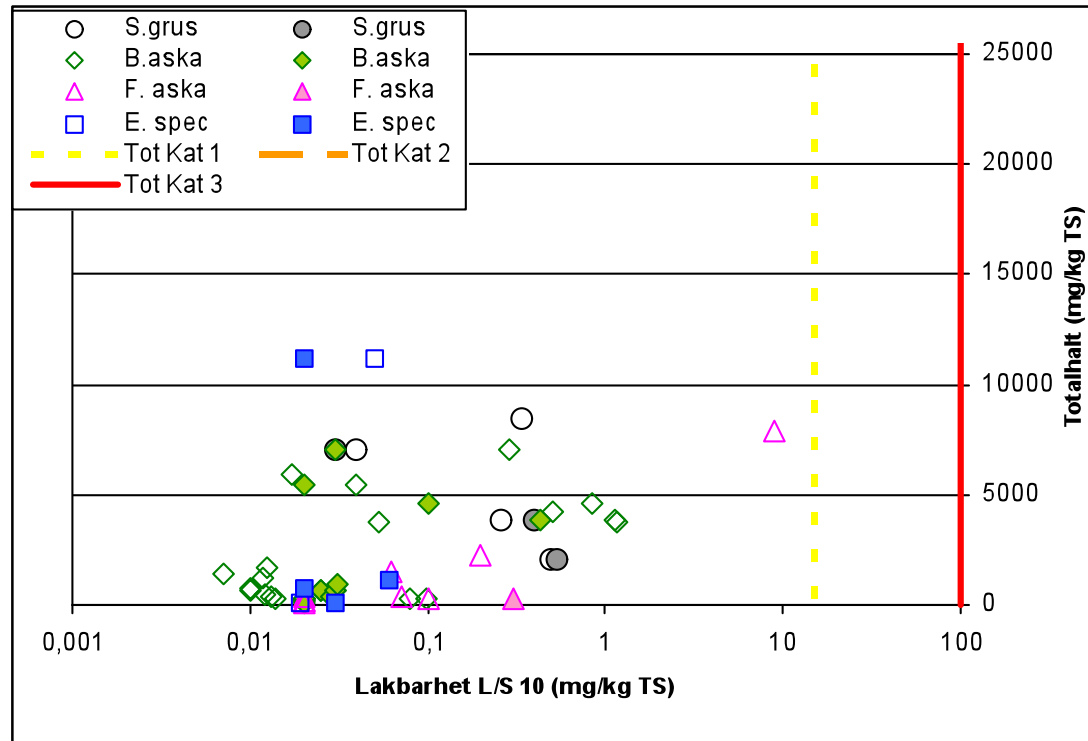


Koppar L/S 0,1



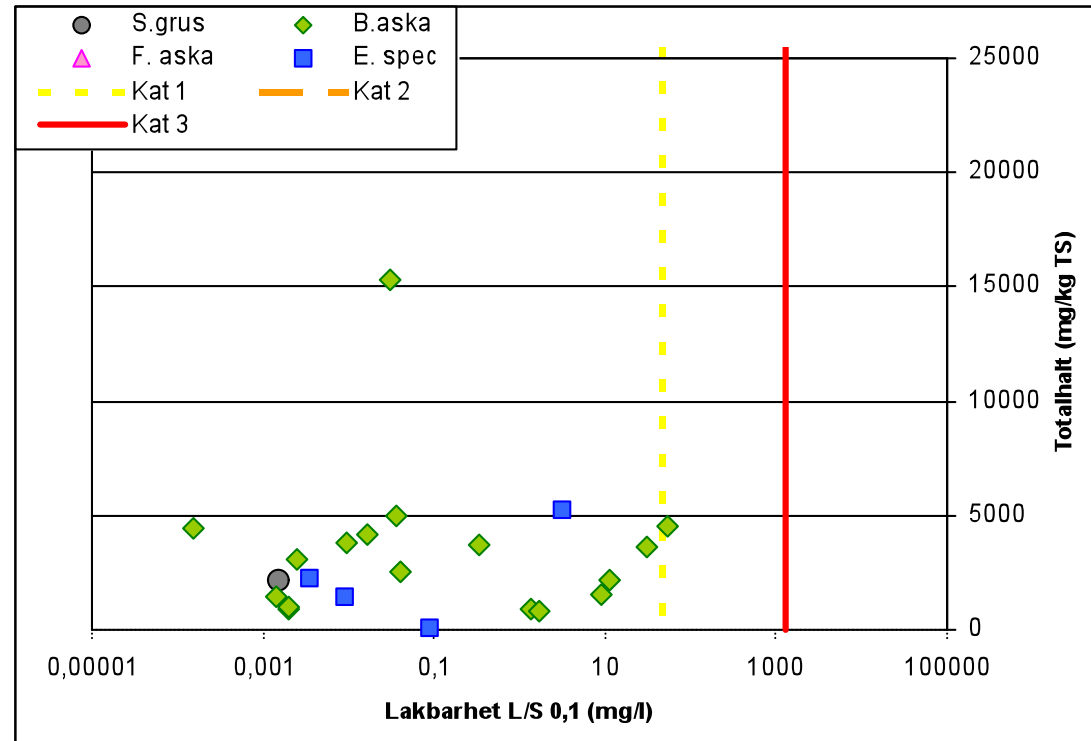


Koppar L/S 10



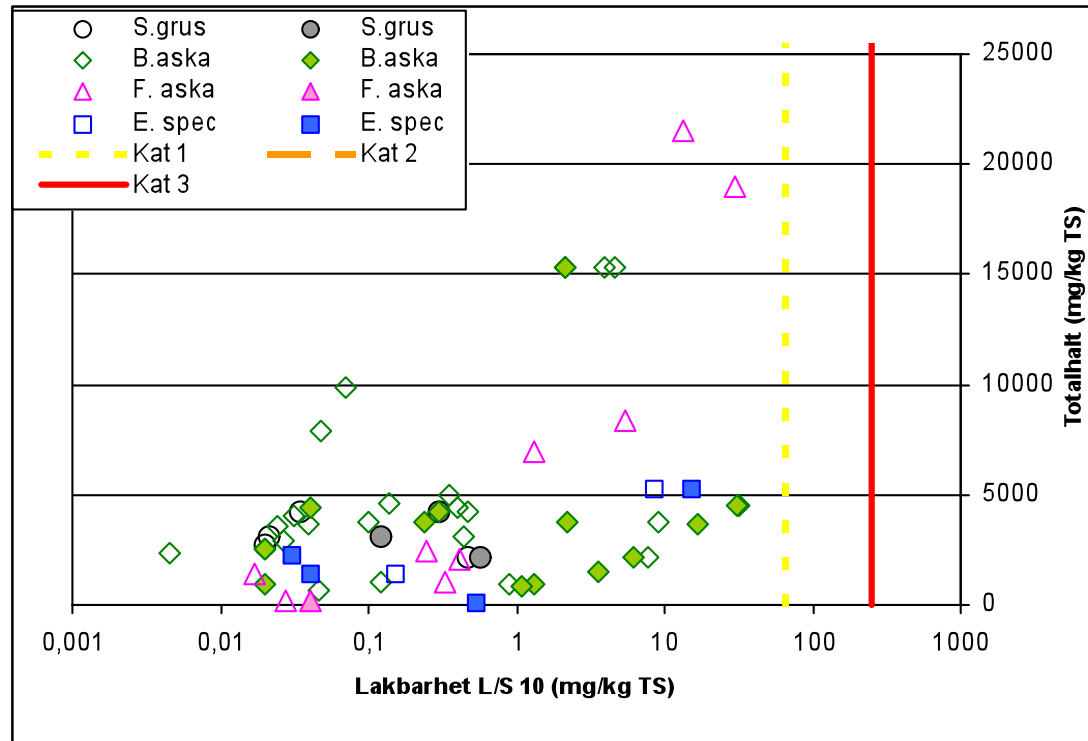


Zink L/S 0,1





Zink L/S 10





Slutsats generell riskklassning

- Ämnen där erforderligt dataunderlag saknas
- Ämnen som utgör ringa risk
- Ämnen som kan utgöra mer än ringa risk under vissa förutsättningar
(konstruktioner)
- Ämnen som kan utgöra mer än ringa risk