

Principer för miljöriskbedömning

Naturvetenskapliga principer och
utgångspunkter



Vårmöte Renare Mark - 24 mars 2009 -
Hållbar riskbedömning



Utgångspunkt

För att kunna prioritera insatser och resurser vid efterbehandling krävs riskvärderingar baserade på *välgrundade* bedömningar av hälso- och miljörisker.

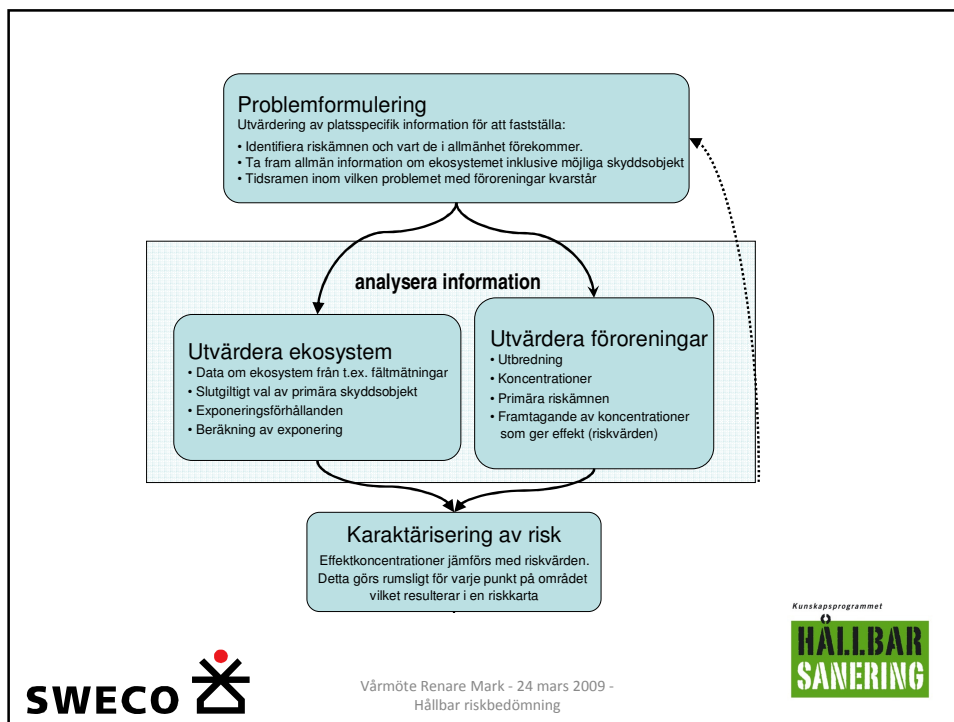
Hälsorisker: hänsyn tas till ett antal olika exponeringsvägar och spridningsparametrar som kan anpassas specifikt för ett objekt.

Miljörisker: bör baseras på ett liknande angreppssätt. I Sverige används dock konservativa riktvärden som ej kan anpassas




Vårmöte Renare Mark - 24 mars 2009 -
Hållbar riskbedömning





Skyddsobjekt vid miljöriskbedömning:

	Skyddas i den svenska riktvärdesmodellen
marklevande ryggradslösa djur	Ja
mikrobiologiska markprocesser	Ja
fåglar	Nej
däggdjur (sorkar, näbbmöss etc)	Nej
växter	Nej/Ja

SWECO 

Värnämte Renare Mark - 24 mars 2009 -
Hållbar riskbedömning

Kunskapsprogrammet
HÅLLBAR SANERING

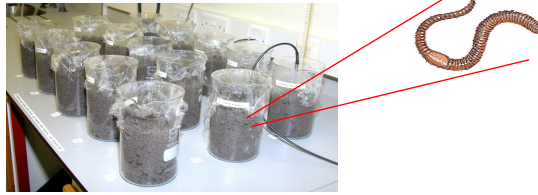
Risker för marklevande ryggradslösa djur baseras på testresultat från studier av hur en dos ger en viss respons

EC10 = den koncentration vid vilken 10% av alla individer påverkas

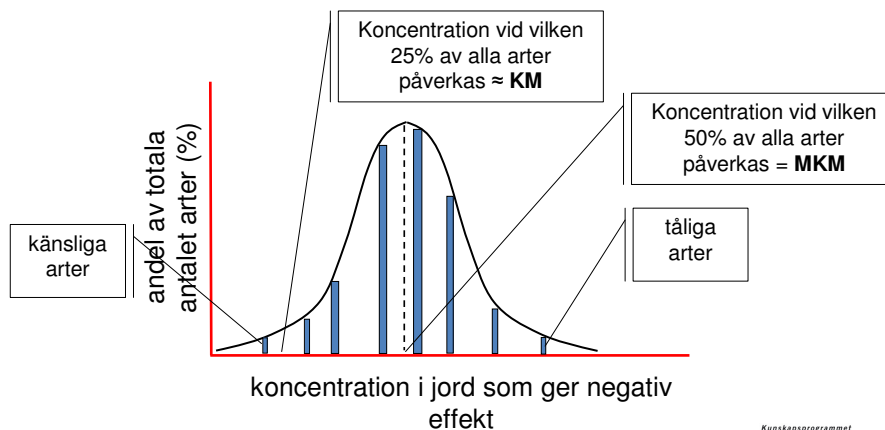
NOEC = den koncentration vid vilken inga effekter kan påvisas

LOEC = den lägsta koncentration vid vilken effekter har påvisats

Anta att dosen är 200, 50, 10, 5 mg / kg jord. Negativa effekter observeras vid 200 och 50 mg / kg dag. NOEC är då 10 mg/kg.



Resultat från dos – respons studier bearbetas statistiskt:



Alternativa angreppssätt

- Vid riskbedömningar i Sverige blir ofta riktvärden för skydd av markmiljö styrande → behov av att utvärdera platsspecifika miljörisker
- Platsspecifik riskbedömning inte vanligt i dagsläget. Möjliga metoder:

1. Skydd av annan andel arter
2. Ekotoxikologiska tester
3. Uppskattning av exponeringsrisker
4. Hänsyn till bioackumulering
5. Biologiska undersökningar

Alternativa angreppssätt

Databehov vid bedömning av risker för djur och fåglar

* **Fysiologiska data:**

Födoval, mängd föda, kroppsvikt/kroppsvolym, inandning av jord

* **Ekologiska data**

Hur lång tid per år på förorenat område → födosök, revirstorlek mm

* **Toxikologiska data**

acceptabelt dagligt intag (TDI)

SADA mycket bra hjälpmedel

Alternativa angreppssätt

USEPA ECO-SSL

- *Koncentrationer i jord som skyddar organismer som vanligen kommer i kontakt med jord och/eller äter jordlevande biota*
- *Vetenskapligt baserade och framräknade med exponeringsmodeller*

	ECO-SSL (mg/kg)				KM miljö
	Växter	Marklevande insekter	fåglar	däggdjur	
Bly	120	1700		56	200
PAH-H		18		1.1	2.5
Koppar	70	80	28	49	200
Antimon		78		0.29	20



Vårmöte Renare Mark - 24 mars 2009 -
Hållbar riskbedömning

