

Hur gör vi – och var är problemen?

Budapest gasverk



Renare Mark, Umeå 2005-03-16



Christer Egelstig, JM



Riskbedömningar med förtroende?



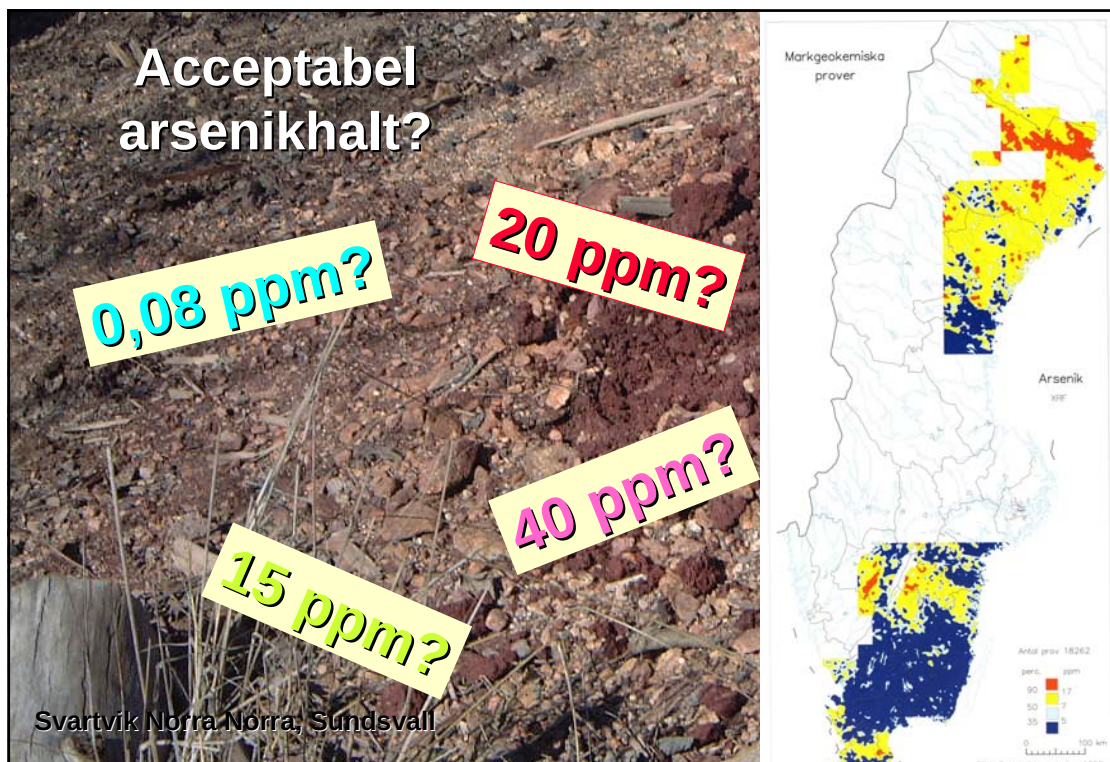
Laajasalo, Helsingfors

**"Varför ska vi göra bra riskbedömningar?
Vi får dem ändå inte godkända"**

"Det går att räkna fram vilket riktvärde som helst"

**"Tillsynsmyndigheten har inget stöd "uppifrån"
- för annat än KM"**

Är det så illa?



Solklart - eller?

1. Under byggnader ska inga flyktiga ämnen lämnas, med flyktiga ämnen avses alifater, BTEX och kvicksilver. För dessa ämnen ska riktvärdet för känslig markanvändning understigas. Under KM eller?

Om kolväten lämnas kvar under byggnad ska grundläggningen utföras gassäkert för att förhindra att kolväten transporteras in i byggnaderna och bostäderna ska kontrollmätas med avseende på kolväten innan inflyttning sker.

Det finns inga undersökningar utförda som visar hur transport i markluft sker och som i praktiken visar att den byggnadsteknik som föreslås är säker mot flyktiga föroreningar. Naturvårdsverkets riktlinjer baseras på teoretiska beräkningar och de är heller inga bindande föreskrifter. I andra områden i ~~Stor~~ med liknande förutsättningar beträffande markföroreningar i form av flyktiga ämnen, såsom alifater, BTEX och kvicksilver, har det ställts krav på åtgärder under byggnader. För dessa ämnen ska riktvärdet för känslig markanvändning understigas. Detta görs för att undanröja risken för att problem ska uppstå i bostäderna i framtiden.

Hört om riskbedömningar:

"Vi har plats för deponier och täkter – vi kan ta bort allt"

"Vi har inte råd att misstänkliggöra riskbedömningarna?"

"Finns ingen att fråga – särskilt inte på Naturvårdsverket..."

"Byt konsult om han inte får igenom riktvärdena!"
(Tysk kommentar)

"Stäm myndigheten som inte accepterar riskbedömningen!"
(Engelsk kommentar)

Storfors



Riskbedömning och riktvärden vid exploatering



Myllinpuro, Helsingfors

- **Mark(åter)användningen fastställd**
- **Allt jord som hanteras ska ha en "adress" i förväg**
- **De som ska flytta in ska känna sig säkra**
- **Ofta tidspress att komma till beslut**
- **Projekten "tål" oftast inte en diskussion om risker**
- **Vi jobbar mot konsensus / förtroende – inte mot juridiken**
- **Ofta erbjuds miljömässig överstandard för snabba beslut**
- ***Exploatören – ett utpressningsoffer?***

"Samma risk som KM"

En korrekt riskbedömning ger samma säkerhet/risk som Naturvårdsverket tillämpar i sina generella beräkningar
– men beräkningen (inte risken) är justerad efter förhållandena på just den platsen.

Att sänka värdet till KM innebär oftast en överstandard

Platsspecifika riktvärden ger också överstandard

Risken beräknas för förorening lika med riktvärdet - men medelhalten är alltid lägre



Rehtijärvi, Finland

Beräkningarna



Keukenhof, Holland

Standard saknas – modellen för hur de generella riktvärdena togs fram används med diverse modifieringar

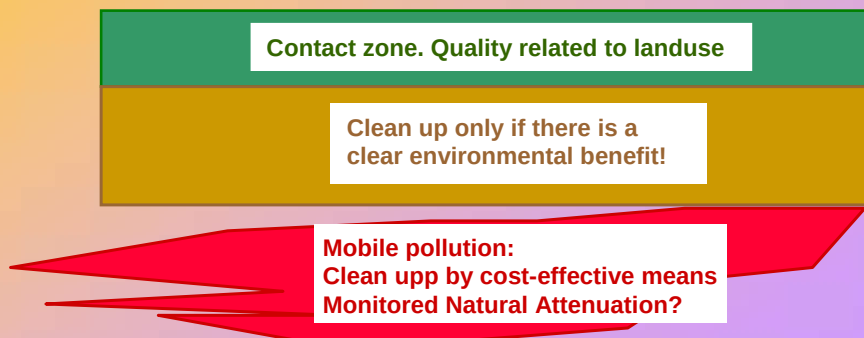
Kan det nya beräkningsarket / manualen styra upp processen?

- *Eilen Arctander*

Håll isär riskerna – Humantox ska baseras på maxvärden i ytlagren, ekotox oftast på medelvärden / totalmängd / lakegenskaper, särskilt en bit ner i marken

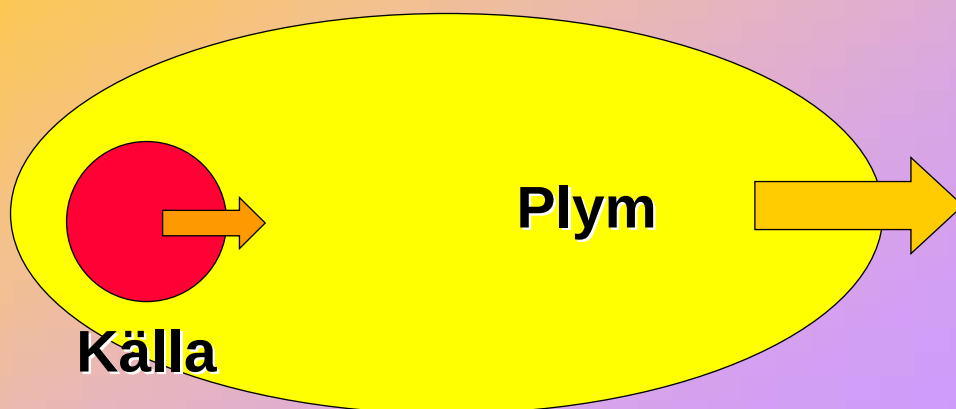
Platsspecifik bedömning enligt dagens mellaneuropeiska standard: Anpassning till markanvändning och verklig risk:

Europeisk tillämpning: Risk reduction - Use the soil!



Dr. Joop J. Vegter
CLARINET/RIVM, Netherlands

Naturvårdsverkets standardförorening



- den har vi sällan...



Basdataproblem



En fullständig bedömning med helt platsspecifika ingångsdata görs sällan i Sverige

- man ändrar bara lite här och lite där (mest justering av exponeringstider och strykning av exponeringsvägar)**

Utgångsdata redovisas inte jämförda med defaultvärden – modifieras ospecificerat (TDI-värden)

Vilka accepteras / gäller?

- Mattias Öberg

Beräkningsmodellerna

Naturvårdsverksrapporterna har överskrivit "bäst före" datum. Mycket har hänt sedan 1996 – den nödvändiga uppdateringen till dagens kunskapsnivå dröjer...

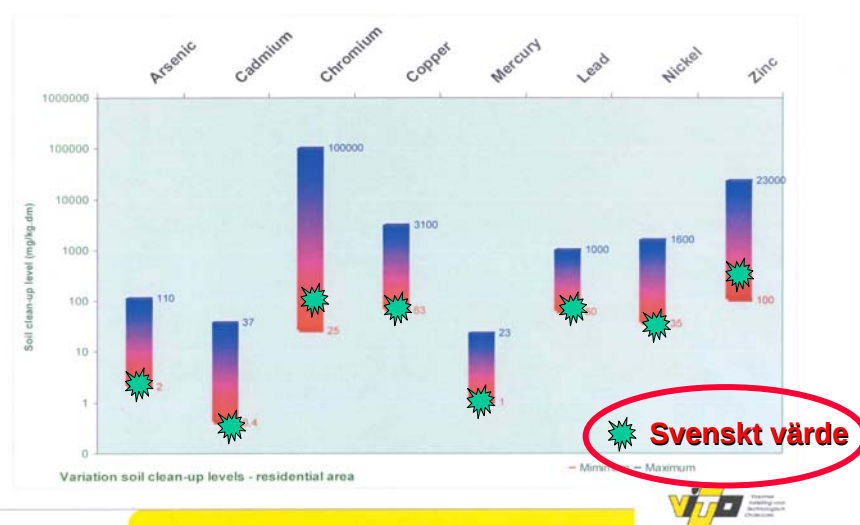
Konsulternas modifieringar av SNV-modellen gör mottagaren osäker. Ofta ej transparent redovisat.

Vår modell har en del "fel" – damning, växtupptag, påverkan på recipient och samverkans effekter (t.ex. för PAH)

Stor spridning i olika europeiska modeller ("man kan få vad man vill med rätt modell")

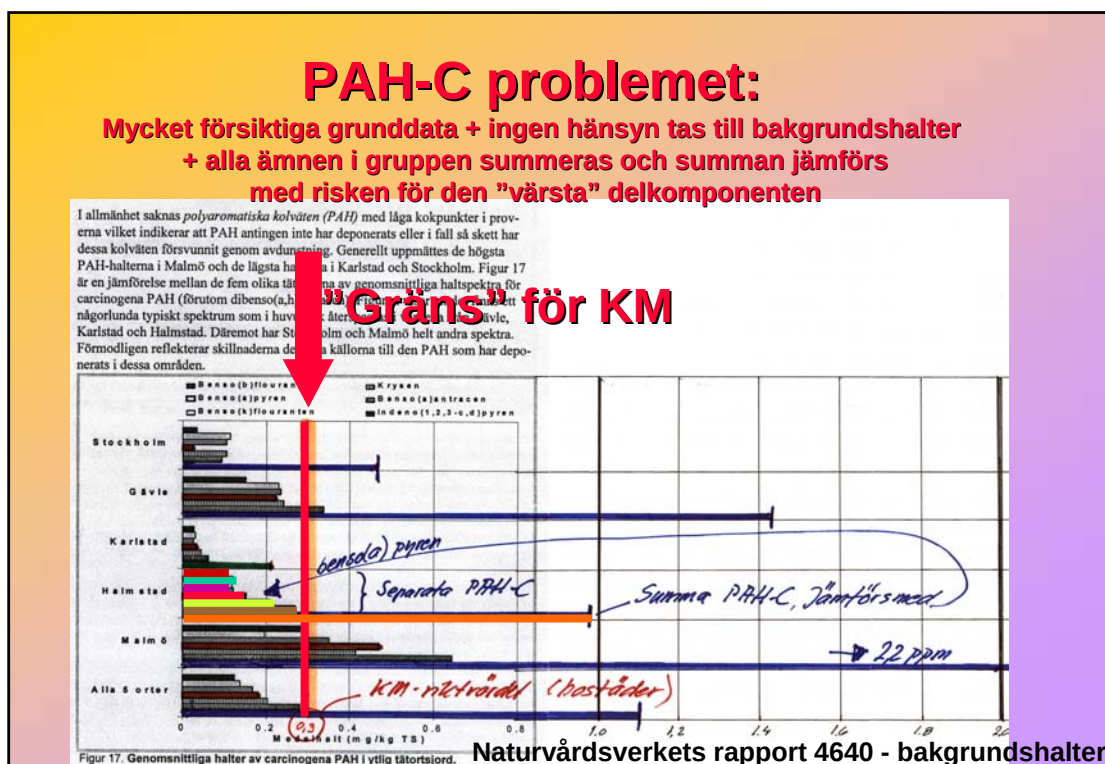
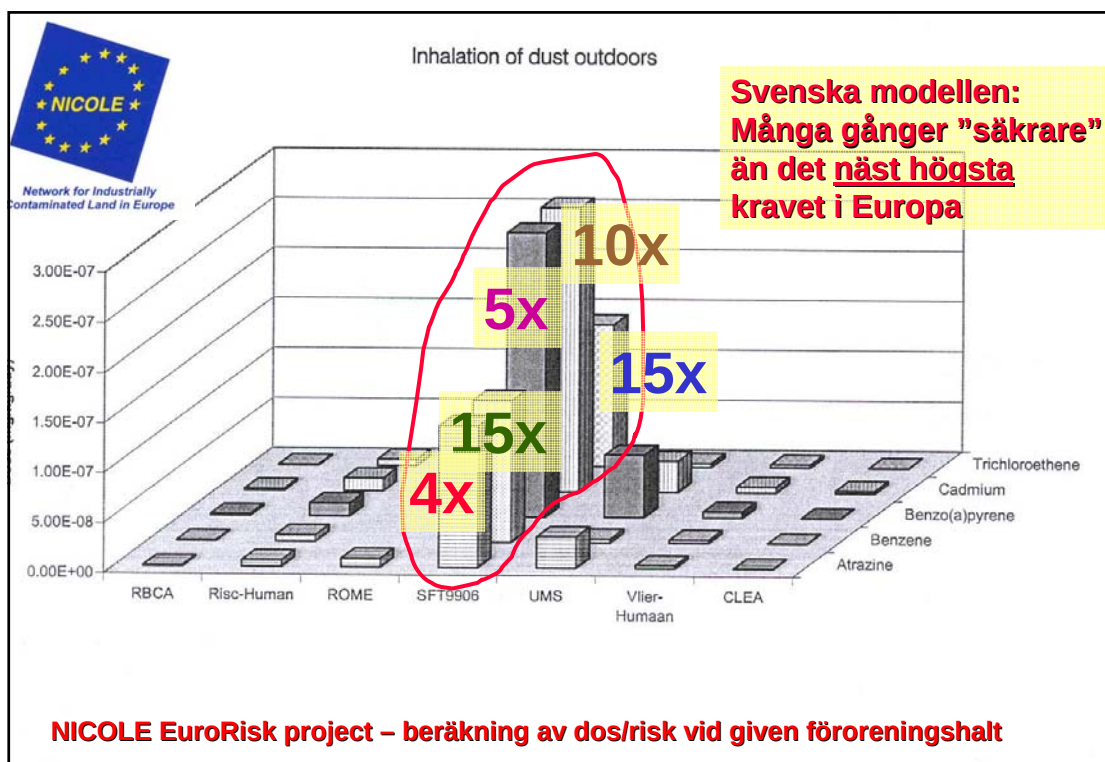
Våra svenska krav är mycket hårda i europeisk jämförelse
- Frank Swartjes, Christa Cornelis

Europeiska åtgärdsmål (riktvärden) för metaller - genomgående tuffaste kraven i Sverige - och Norge



Enligt Provoost, Cornelis / VITO, Swartjes / RIVM

2



Vad styr riktvärdet?

Beräknade riktvärden för JM - electrolux

Kvalitet A - ytlager grönya			Kvalitet B - ytlager hård			Kvalitet C - ytlager hård			Kvalitet D - under hus		
	Humantox	Ekotox		Humantox	Ekotox		Humantox	Ekotox		Humantox	Ekotox
Metaller			Metaller			Metaller			Metaller		
Bly	295	150	Bly	781	1500	Bly	1500	1500	Bly	-	1500
Kadmium	17	6,0	Kadmium	-	36	Kadmium	-	36	Kadmium	-	36
Koppar	28015	100	Koppar	-	1000	Koppar	-	1000	Koppar	-	1000
Krom(III)	90815	-	Krom(III)	-	1250	Krom(III)	-	1250	Krom(III)	-	1250
Kvikksilver	6,2	-	Kvikksilver	-	50	Kvikksilver	-	50	Kvikksilver	8,5	50
Nickel	157	-	Nickel	-	1000	Nickel	-	1000	Nickel	-	1000
Zink	31103	-	Zink	-	3500	Zink	-	3500	Zink	-	3500
Organiska ämnen			Organiska ämnen			Organiska ämnen			Organiska ämnen		
PAH-canc	-	20	PAH-canc	-	40	PAH-canc	-	200	PAH-canc	969	200
PAH-övriga	-	40	PAH-övriga	17647	40	PAH-övriga	-	200	PAH-övriga	170000	200
Trikloretylen	32	60	Trikloretylen	272	60	Trikloretylen	-	300	Trikloretylen	82	300
Tetrakloretylen	39	60	Tetrakloretylen	182	60	Tetrakloretylen	-	300	Tetrakloretylen	61	300
Alifater (>C8-C15)	141	900	Alifater (>C8-C15)	496	900	Alifater (>C8-C15)	-	2500	Alifater (>C8-C15)	150	2500
Alifater (>C16-C35)	8906	1000	Alifater (>C16-C35)	25000	1000	Alifater (>C16-C35)	-	5000	Alifater (>C16-C35)	10 000	5000
Aromater (>C8-C10)	11	200	Aromater (>C8-C10)	35	200	Aromater (>C8-C10)	-	1000	Aromater (>C8-C10)	12	1000
Aromater (>C10-C35)	63	40	Aromater (>C10-C35)	198	40	Aromater (>C10-C35)	-	200	Aromater (>C10-C35)	100	200

Humantox styrande

Ekotox styrande

Oftast är miljökravet styrande
- inte risken för hälsan!
- våra miljökrav är hårdare än många andra länders

Fortsättning riskbedömning...

Ekotox i platsspecifika riktvärden - en katastrof?
- Celia Jones

Beräknade värden är inte ett självklart åtgärds mål
- men svårt att se i rapporterna då beräkning och bedömning / värdering ofta blandas ihop
- Nadja Lundgren

Jämna siffror ger bättre överblick och färre fel läsningar. Inga onödiga decimaler!

Justering mot bakgrundshalt (As) och annat intag (Pb, dioxin) får inte glömmas bort



Limhamn

Fortsättning riskbedömning - eller riskvärdering?

Beakta de risker som inte finns med i beräkningarna
– t.ex. lukt (och fri fas olja?)

Stryp höga värden men hur – X*MKM, IFA, FA?

Exempel från verkligheten
- *Anders Bank*

Hänsyn till vilda djur???
- *Maria Paulsson*

Policyfrågor – det ska vara rent där ungarna är”



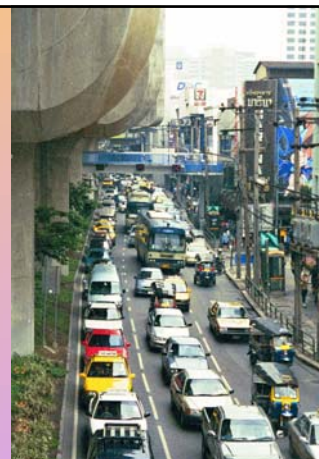
Riskvärdering

Bästa möjliga teknik (BAT) innefattar även
en ekonomisk bedömning
- men inte i Sverige?

Risk kontra nytta-bedömningen
- *Mikael Eriksson*

Kan man jämföra förorenad mark
med andra risker?
- *Martin Peterson*

Svårt att ta med ekonomin i tillsynen:
”Enligt försiktighetsprincipen tycker vi att det ska vara KM”
Hur kommer målet giftfri miljö egentligen in i bedömningen?
- *Gudrun Bremle*



Bangkok

Konsumentverket • KO

Pressmeddelande 2005-02-24
Konsumentverket/KO

Tydligare krav på etik- och miljöargument i reklam

Allt fler konsumenter vill vägs in etik- och miljöaspekter när de väljer varor och tjänster. Men går det att lita på företagens påståenden i det här avseendet? De nordiska konsumentombudsmännen har nu arbetat fram en vägledning för företag i syfte att förtydliga marknadsföringslagens krav på reklamen.

I takt med att allt fler konsumenter efterfrågar varor och tjänster som producerats med hänsyn till miljö och sociala villkor ökar företagets intresse att leva upp till konsumentkraven och att gå ut med budskap om detta i sin marknadsföring.

Men vilka regler gäller, och hur bedöms reklampåståendena juridiskt? De nordiska konsumentombudsmännens vägledning förtydligar marknadsföringslagen och slår fast viktiga principer för företagens påståenden om etik- och miljöhänsyn, välgörenhet, egna miljömärken och symboler. Här är några av reglerna i korthet:

- Påståendena ska vara tydliga och välbalanserade. Bevis för att de är sanna ska kunna läggas fram i dokumentation.
- Det ska framgå om ett påstående gäller företaget, hela produkten, delar av produkten eller förpackningen.
- Undersökningsresultat, som används som bevis, ska ha värderats av oberoende expert och det ska kunna styrkas att undersökningar har utförts korrekt.
- Påståendena ska vara entydiga och lätta att förstå. Allmänna begrepp som "miljövänlig", "ekologisk" och "grön" får endast användas om det finns bevis. Begreppet "hållbar" kan inte mätas och får därför inte användas.
- Reklamen bedöms utifrån det helhetsintryck som konsumenten ges.
- Påståenden om ett företags stöd till välgörenhet ska preciseras.
- Egna miljömärken bör undvikas.

- Företag och konsumenter är idag medvetna om den makt som konsumentkollektivet kan utöva. Etniska, sociala och miljömässiga hänsyn blir allt viktigare och konsumenterna måste kunna lita på företagets budskap, säger KO, Karin Lindell.

Även Internationella Handelskammarens regler för miljöreklam, "International Code of Environmental Advertising" samt ISO:s internationella standard för egna miljöuttalanden kommer att ligga i Konsumentverkets/KO:s bedömningar utifrån marknadsföringslagen.

Kontaktpersoner

Konsumentverkets tolkning av "hållbar!"

Men vilka regler gäller, och hur bedöms reklampåståendena juridiskt? De nordiska konsumentombudsmännens vägledning förtydligar marknadsföringslagen och slår fast viktiga principer för företagens påståenden om etik- och miljöhänsyn, välgörenhet, egna miljömärken och symboler. Här är några av reglerna i korthet:

- Påståendena ska vara tydliga och välbalanserade. Bevis för att de är sanna ska kunna läggas fram i dokumentation.
- Det ska framgå om ett påstående gäller företaget, hela produkten, delar av produkten eller förpackningen. Undersökningsresultat, som används som bevis, ska ha värderats av oberoende expert och det ska kunna styrkas att undersökningar har utförts korrekt.
- Påståendena ska vara entydiga och lätta att förstå. Allmänna begrepp som "miljövänlig", "ekologisk" och "grön" får endast användas om det finns bevis. Begreppet "hållbar" kan inte mätas och får därför inte användas.
- Reklamen bedöms utifrån det helhetsintryck som konsumenten ges.
- Påståenden om ett företags stöd till välgörenhet ska preciseras.
- Egna miljömärken bör undvikas.

Huddinge

Mer riskvärdering...

Ökar acceptansen för riskbedömningar om vi kan registrera föroreningarna?
- Sara Selegren

Det förekommer intern press i kommuner att acceptera höga riktvärden i egna projekt

Exempel i Stockholm:

- PAH-C på 11-24 ppm i ytjord?
- Olja i fri fas?

Ibland svårt att svälja resultatet

Det blir höga värden om man stryker nästan alla exponeringsvägar

I tabell 7 redovisas förslag till platsspecifika riktvärden för områden som inte skall bebyggas med bostäder. För flera av de aktuella kolvätefraktionerna har det platsspecifika riktvärdet för nivån 1-2 m justerats ned till samma nivå som gäller för underliggande jord, d.v.s. Naturvårdsverkets riktvärden för miljöeffekter i ytvatten. För cancerogena PAH har det platsspecifika riktvärdet som redovisas i tabell 6 använts för yttlig jord inom grönområden utan odling och hårdgjorda ytor.

Tabell 7 Beräknade platsspecifika riktvärden för föroreningar inom 0-2 m

	Grönområde ¹			Grönområde ²		
	0-1m	1-2m	>2m	0-1m	1-2m	>2m
Alifater						
>C ₇ -C ₈	100	2 000	2 000	50	2 000	2 000
>C ₉ -C ₁₀	100	40 000	40 000	100	40 000	40 000
>C ₁₀ -C ₁₂	100	126 000	100 000	100	126 000	300 000
>C ₁₂ -C ₁₆	100	126 000	EB	100	126 000	EB
>C ₁₆ -C ₃₅	100	EB	EB	100	EB	EB
Aromater						
Bensen	0,1 ¹⁾	25	25	12	25	25
Σ TEX	30	70	70	30	70	70
>C ₉ -C ₁₀	20	1 200	1 200	100	1 200	1 200
>C ₁₀ -C ₁₅	20	1 000	1 000	20	1 000	1 000
PAH _C	0,3 ¹⁾	80	400	20	80	400
PAH _L	20	1200	1200	20	1200	1200

¹⁾ = med grönsadning; ²⁾ = utan grönsadning; riktvärde för odling av grönsaker

Hälsorisker

Miljörisker

Direktintä ~~X~~ jord

Hudkontakt ~~X~~

Grundvattnet ~~X~~

Effekter i ytvatten ~~X~~

Effekter i området ~~X~~

Damm ~~X~~

Ångor ~~X~~

Risk ~~X~~

Växter ~~X~~

Exponeringsvägar vägs samman

Eventuell justering p g a hög bakgrundsexponering, akuttoxicitet etc.

Hälsoriskbaserat värde

Lägsta värdet = miljöriskbaserat värde

Lägsta värdet = Platsspecifikt riktvärde

Undvik att gräva – skydda dricksvattnet

Ibland bättre att göra mindre än att ta bort allt!



Lyckeby, Karlskrona

Svårt val för miljömyndighet:

**Ska vi ta bort den
smutsiga jorden
- och eken**

**- eller våga lämna kvar litet
föroreningar?**



Sickla Udde

Kulturhus på förorenad grund...

Hur både sanera och bevara?



Beckholmen

Gamla principer – har vi råd med dem – och hur värdera i ppm?

"Vi ska inte bygga in föroreningen / försvåra senare åtgärd"

"Vi ska inte använda massor med högre halter än befintliga"

"Vi ska sanera så bra att vi inte behöver göra om under några förhållanden / om markanvändningen ändras"

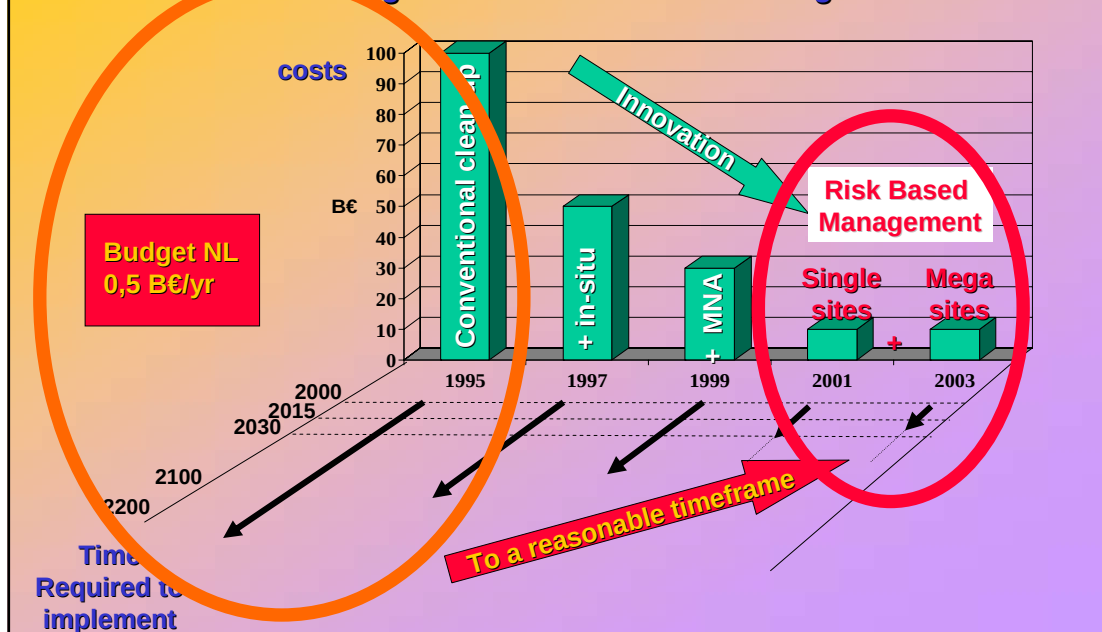
"Vi ska sanera till KM – då tar vi också bort det vi inte hittar / känner till i dag"

"Vi ska inte bygga (bostäder) på tidigare förorenad mark"

Igen: Varför är "KM" så heligt!

Den holländska utvecklingen

- mot lägre kostnader och kortare åtgärds tid



Kommunikation/ acceptans

Mycket slarv med extern kommunikation
– protester "kostade" 20 miljoner extra
på Gasverkstomten i Värtan



Kungsholmen, Stockholm

Är förorenad jord värre än andra miljöproblem – och hur kan vi jämföra?
- Kjell Andersson

När det finns problem – och någon redan bor på föroreningen. Hur gör man?
- Johan Asplund, Lena Torin

Tänk efter före – så kan man slippa problem i ett känsligt projekt.
- Anders Friström

Finns incitament för en vass riskbedömning?

Problemägaren – definitivt - billigt och säkert

Samhället i stort – ja - mest valuta för pengarna

Konsulten – tja - mer beräkningar men mindre kontrolljobb

Miljön totalt – troligen i det stora perspektivet (LCA)

Miljön lokalt – nj - man kunde ju ha tagit bort ännu mer...

Entreprenör, deponi- och behandling – knappast – mindre jobb

Handläggaren på tillsynsmyndigheten – nej



Söder torn, Stockholm

Funderingar för mötet:



Tjära från gasverket i Dublin

Lönar det sig med vassare riskbedömningar?

Hur höjer vi riskbedömningens status - auktoriserade riskbedömare?

Hur få den transparent och begriplig?

Hur få ut den erfarenhet som finns?

Vill vi verkligen ha ett detaljerat ramverk – det hämmar, se Tyskland, England och Holland!

Måste / kan Naturvårdsverket sätta ned foten:

Riskbedömningen ska accepteras om den inte är fel?

Har vi de resurser vi behöver – inte minst på NV?

Hur "säljer" vi riskerna – till myndighet och allmänhet?