

Prioritering av åtgärder inom förorenade områden:

Etiska aspekter

Martin Peterson

LTU och KTH

Exempel: Östergötland (Maj 2005)

“Länsstyrelsen Östergötland har i en första undersökning funnit sju nya träimpregneringsplatser med mycket höga halter föroreningar. **Platserna bör snarast saneras...**

Totalt sett har tolv platser undersökts, varav alltså sju är mycket förorenade...På tre platser har bland annat arsenik hittats, på tre har klorfenoler och dioxin hittats och på en har koppar hittats.

Resultaten från förstudierna visar att sju anläggningar har så höga halter av arsenik eller dioxin och/eller klorfenoler att de **troligen måste** saneras. För de övriga fem anläggningarna är risken för hälsa och miljö måttlig och det är därför inte aktuellt med fortsatta undersökningar eller åtgärder.”

Källa: Länsstyrelsen i Östergötland, pressmeddelande 2005-05-23

Tre alternativ för prioriteringar

- 1) Gränsvärden / riktvärden – så gör vi idag (inklusive Länsstyrelsen i Östergötland).
- 2) Ekonomisk analys – kostnadseffektivitet, ”vissa risker är värda mer än andra”.
- 3) Etisk analys – ”öppna beslut på principialistiska grunder”.

Gränsvärden/riktvärde - vilka nivåer är acceptabla?

- Känslig Markanvändning (KM)
- Mindre Känslig Markanvändning med Grundvattenskydd (MKM GV)
- Mindre Känslig Markanvändning (MKM)

Val av gränsvärde på medicinska och toxikologiska fakta, samt på en bedömning av gränsvärdets ekonomiska konsekvenser – men att sätta ett gränsvärde är slutligen ett uttryck för en värdering. (ssk om ej tröskelvärde, ex. cancerogena ämnen)

”Varje gränsvärde som överstiger noll utgör ... en kompromiss mellan hälsa och ekonomi.” (CR 1997)

Exempel: TCCD

(2,3,7,8-tetraklordibenso-p-dioxin)

■ Hyttsjö sågverk 1968-1987

Uppmätt: 940 mg/kg

NVs riktvärde: 250 mg/kg

■ Opphems såg 1937 – 1965

Uppmätt: 44000 mg/kg

NVs riktvärde: 250 mg/kg

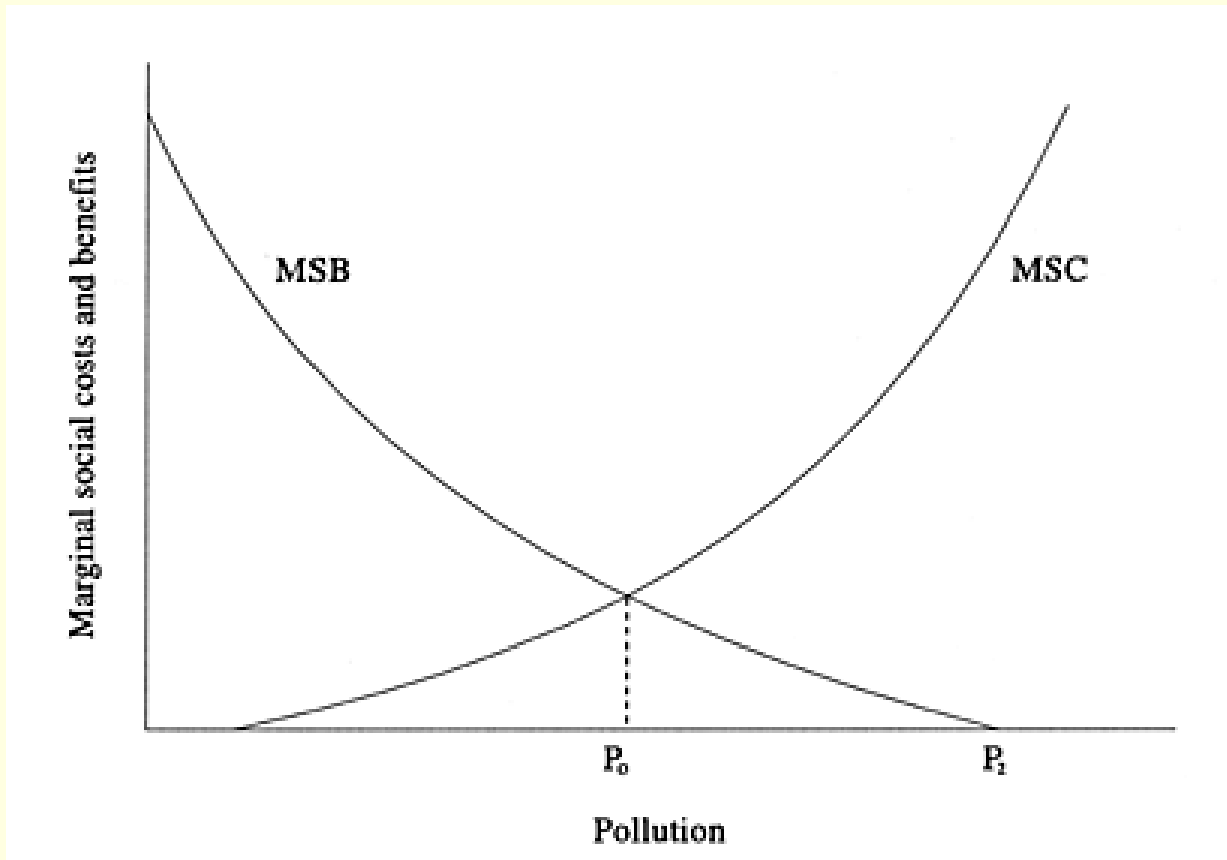
Problem med riktvärdesbaserad värdering

- Risk för godtycklighet – svårt motivera precisa värden.
- Det är inte förekomsten av kemikalien *i sig* som är problemet – risken uppstår först när människor och djur kommer i kontakt med den. Detta tar riktvärdet bara delvis hänsyn till.
- Riktvärdet antyder en gräns mellan “farligt” och “ofarligt” – men även andra faktorer spelar roll för beslut! (Tex fördelar)

Ekonomisk analys: vilka nivåer är optimala?

- Att sanera ett markområde kostar pengar; dessa kan användas till andra ändamål.
- Optimal ekonomisk nivå för saneringsåtgärder = den nivå där marginalkostnaden (i kronor) för ytterligare saneringsåtgärder är lika stor som vår betalningsvilja för ytterligare sanering.

Po = Optimal nivå (Källa: Warhurst, IDRC)



Metoder för att värdera miljörisker i monetära termer.

1. Willingness to pay (WTP)
2. Travel cost method (TCM)
3. Hedonic Pricing

Willingness to pay – Opphems såg

Ställ explicita frågor om WTP:

- Behåll Opphems såg i nuvarande skick (5kr)
- Förbättra så att vi kan bygga kontor (20kr)
- Förbättra så att vi kan bygga bostäder (40kr)

MEN: Många av oss är nog beredda att betala
YTTERSST LITE för att förbättra marken vid
Opphems såg.

Travel cost method

Exempel: Fråga folk hur långt de åkt för att besöka Opphems såg (som turister).

Exempel

60km = 80 kr (min egen bil)

1000km = 2500 kr (flyg, hotel, hyrbil)

MEN: Funkar för Nationalparker, men inte för gamla sågverk i Östergötland.

Hedonic pricing

- När du köper ett hus köper du ett knippe nyttigheter: lokaltrafik, tillgång till skolor, parks, luft- vatten och markkvalitet.
- Genom att studera statistik för husförsäljningar kan vi isolera hur mycket t ex en ren närmiljö bidrar till priset,
- Halverade TCDD-nivåer vid Opphems såg = 5 % ökning i pris.

Kanske det bästa sättet. MEN: Förutsätter att husköpare har fullständig information, är fullt rationella, och att det finns adekvata jämförelseobjekt.

Den ekonomiska analysen...

- ...förutsätter att vi kan värdera miljörisker i pengar...
- ... och att pengarna är ett **relevant mått** för jämförelser mellan olika risker.

Alltså: Förorenad mark i Stockholm bör alltid prioriteras högre än samma grad av förorening i Norrlands inland! Stämmer det?

Den etiska analysen – vad är etik?

- Etik (gr. ethikos)
- Moral (lat. moralis)
- Yrkesetik, , Forskningsetik, Affärsetik, Läkaretik etc
- Privatmoral, Skattemoral, etc
- = "sed"

Hur argumentera för etiska värden?

- Etiska teorier (Ex. Pliktetik, konsekvensetik, rättighetsetik, dygdetik.)
- “Principialism” – exktrat av moraliska tumregler.
- Principles of Biomedical Ethics, av Beauchamp and Childress, 1979-2001
- Prima facie duties, W D Ross, 1931

”Principialism” – de fyra principerna

- Respekt för autonomi
 - Icke-skada
 - Väga nytta mot risk
 - Rättvisa / jämlikhet
1. Dessa principer gäller ”prima facie” – de är *inte* grundläggande moraliska principer!
 2. Kanske finns det ytterligare principer!?

Tillämpning: Opphems såg

- **Respekt för autonomi:** Sågen är i privat ägo – bör vi tvinga markägaren till sanering?
- **Icke-skada:** "[Dioxin] halterna är så pass höga att de utgör en humantoxikologisk risk, framförallt vid intag av jord" (s14)
- **Väga nytta mot risk:** Troligen få andra vinster av sanering, marken knappast aktuell för vidare kommersiell exploatering.
- **Rättvisa / jämlikhet:** Lika viktigt att sanera mark i Opphem som i Stockholm?

Hur väger vi principerna mot varandra?

FÖR sanering

- **Icke-skada:** "[Dioxin] halterna är så pass höga att de utgör en humantoxikologisk risk, framförallt vid intag av jord" (s14)
- **Rättvisa / jämlikhet:** Lika viktigt att sanera mark i Opphem som i Stockholm?

MOT sanering

- **Respekt för autonomi:** Sågen är i privat ägo – bör vi tvinga markägaren till sanering?
- **Väga nytta mot risk:** Troligen få andra vinster av sanering, marken knappast aktuell för vidare kommersiell exploatering.

RESULTAT

- Inte säkert att vi når enighet om vilket beslut som är det riktiga – olika personer kan vikta olika värden olika.
- MEN: Vinsten med en etisk analys ligger i att vi tydligare kan strukturera de argument som talar för och emot saneringsåtgärder.

ÖVNING

- Läs utdelad text!
- Arbeta i grupper om ca 2-3 personer
- Gör en riskvärdering för Hyttsjö sågverk utifrån en etisk ansats. Diskutera särskilt:
 1. Respekt för autonomi
 2. Icke-skada
 3. Väga nytta mot risk
 4. Rättvisa / jämlikhet