



Naturvårdsverkets syn på behov av verktyg för bedömning av miljögifters effekter

Workshop - Current status and development of methods for detecting field-level effects of pesticides in aquatic ecosystems

CKB 19-20 November

Karl Lilja

Avdelningen för analys och forskning

Enheten för farliga ämnen och avfall

Behov av verktyg för bedömning av miljögifters effekter?

- Uppföljning av miljömål
- Vattenförvaltningsarbetet (WFD & MSFD)



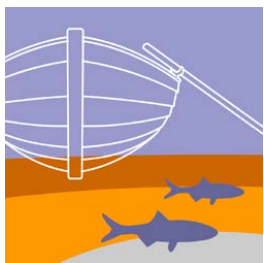
Giftfri miljö

"Förekomsten av ämnen i miljön som har skapats i eller utvunnits av samhället ska inte hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden. Halterna av naturfrämmande ämnen är nära noll och deras påverkan på människors hälsa och ekosystemen är försumbar. Halterna av naturligt förekommande ämnen är nära bakgrunds nivåerna."



Levande sjöar och vattendrag

"Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion ska bevaras, samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas."



Hav i balans samt levande kust och skärgård

"Västerhavet och Östersjön ska ha en långsiktigt hållbar produktionsförmåga och den biologiska mångfalden ska bevaras. Kust och skärgård ska ha en hög grad av biologisk mångfald, upplevelsevärden samt natur- och kulturvärden. Näringar, rekreation och annat nyttjande av hav, kust och skärgård ska bedrivas så att en hållbar utveckling främjas. Särskilt värdefulla områden ska skyddas mot ingrepp och andra störningar."



Giftfri miljö – relevanta preciseringar

- **Den sammanlagda exponeringen för kemiska ämnen**

Den sammanlagda exponeringen för kemiska ämnen via alla exponeringsvägar inte är skadlig för människor eller den biologiska mångfalden.

- **Kunskap om kemiska ämnens miljö- och hälsoegenskaper**

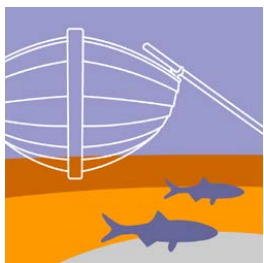
Kunskap om kemiska ämnens miljö- och hälsoegenskaper är tillgänglig och tillräcklig för riskbedömning.



Levande sjöar och vattendrag - preciseringar

- **God ekologisk och kemisk status**

Sjöar och vattendrag har minst god ekologisk status eller potential och god kemisk status i enlighet med förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön



Hav i balans samt levande kust och skärgård

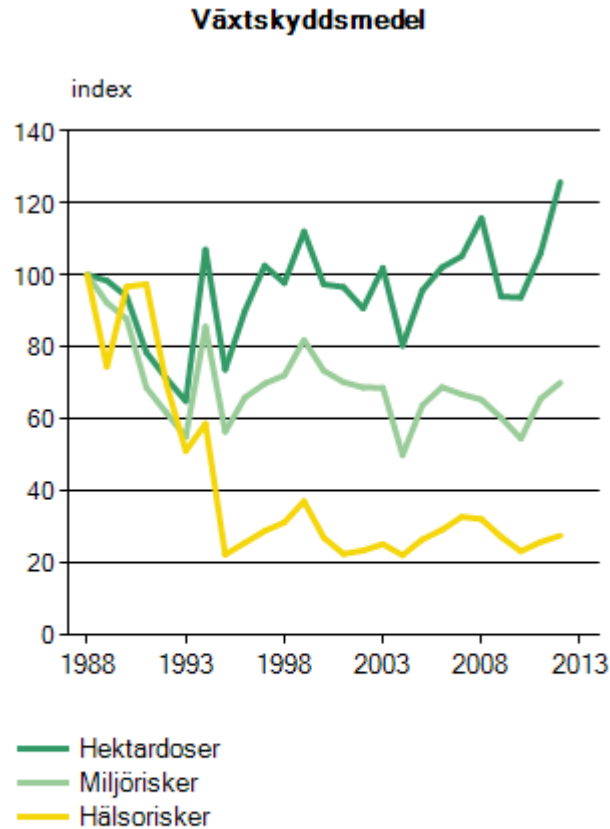
- **God miljöstatus**

Kust- och havsvatten har god miljöstatus med avseende på fysikaliska, kemiska och biologiska förhållanden i enlighet med havsmiljöförordningen (2010:1341).

- **God ekologisk och kemisk status**

Kustvatten har minst god ekologisk status eller potential och god kemisk status i enlighet med förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön.

Indikatorn Växtskyddsmedel

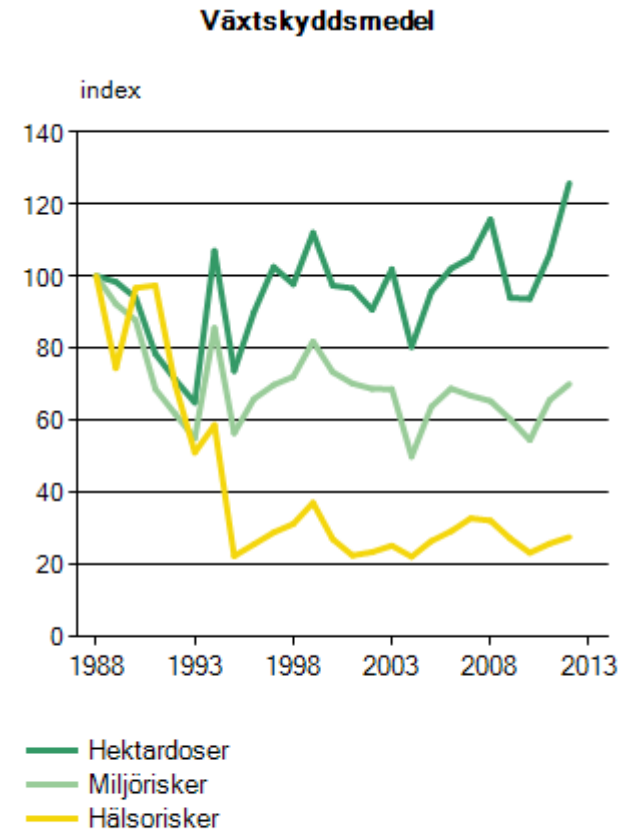


Riskindikatorer jämfört med antal hektardoser för växtskyddsmedel under åren 1988–2012, uttryckt som ett index med 1988 som basår (index₁₉₈₈=100).

- För varje enskilt verksamt ämne:
 - Försålda kvantiteter
 - DT50lab och DT50fält,
 - Koc
 - Kow,
 - BCF, biokoncentrationsfaktor
- För varje produkt (en representativ produkt per ämne):
 - Rekommenderad dos
 - Spridningsmetod
 - Spridningsfrekvens
 - Formulering
 - Farokategori
 - R-fraser

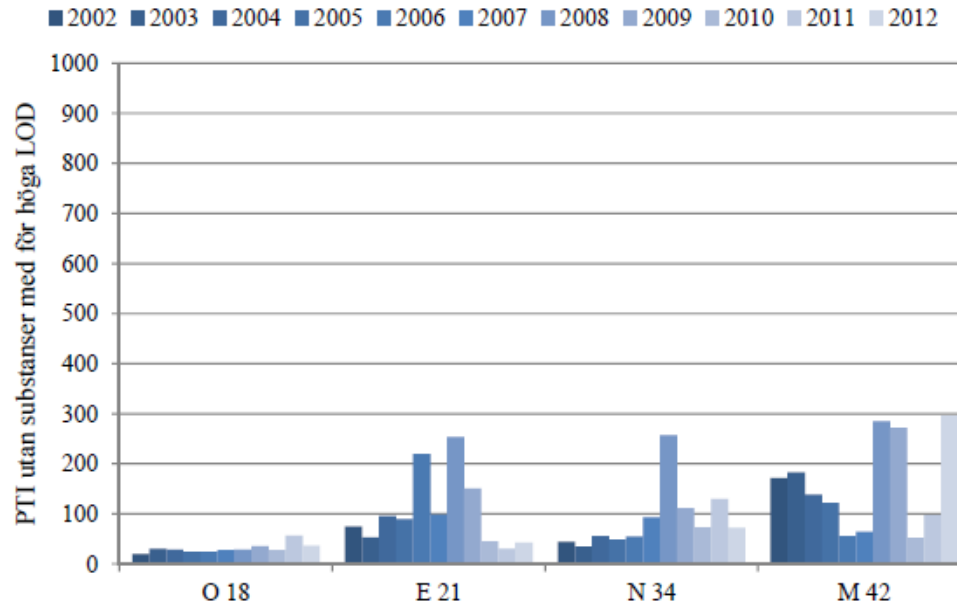
Indikatorn Växtskyddsmedel

- Vad säger indikatorn i relation till preciseringen
"Den sammanlagda exponeringen för kemiska ämnen via alla exponeringsvägar inte är skadlig för människor eller den biologiska mångfalden" ?
- Målnivå – när är miljöriskerna enligt indexet på en ok nivå?



Riskindikatorer jämfört med antal hektardoser för växtskyddsmedel under åren 1988–2012, uttryckt som ett index med 1988 som basår (index₁₉₈₈=100).

Indikatorn Växtskyddsmedel i ytvatten

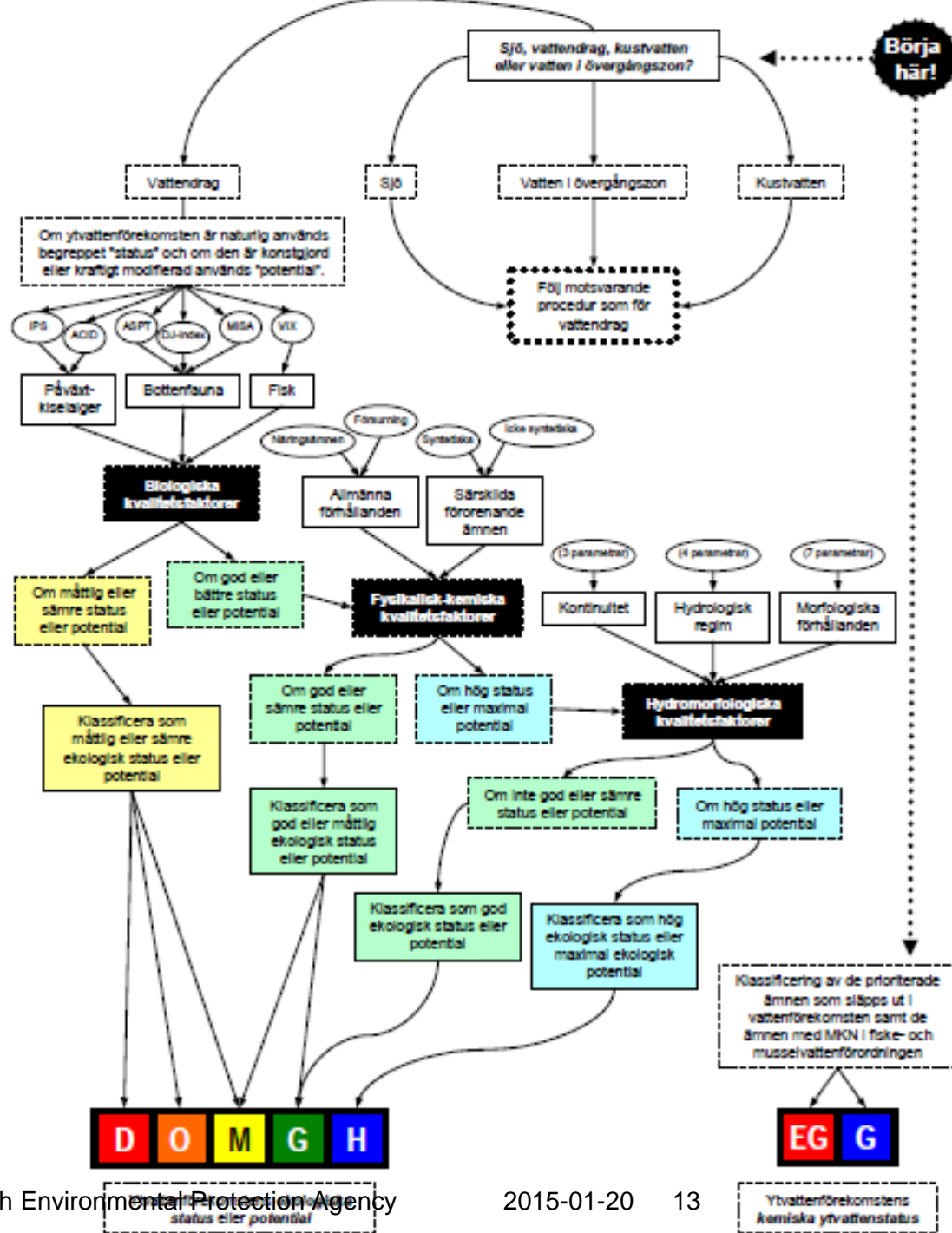


PTI utgörs av summan av riskkvoter för enskilda växtskyddsmedel.

Vad säger indikatorn i relation till preciseringen och vad är en ok nivå?

Vattenförvaltningsarbetet

Det övergripande målet för vattenförvaltningen är att uppnå god vattenstatus till år 2015, eller senast till år 2027. God status innebär god ekologisk- och vattenkemisk status i alla inlands- och kustvatten.



Särskilda förorenande ämnen

- De förorenande ämnen som släpps ut i betydande mängd i vattenförekomsten.
 - *släpps ut*: ska tolkas i vid bemärkelse - utsläpp från punktkällor i avrinningsområdet, läckage från diffusa källor samt t.ex. atmosfärisk deposition.
 - *Betydande mängd*: en sådan mängd av ett ämne att det kan hindra att den biologiska statusen/potentialen uppfylls.

Effektmetoder?

- Inga av bedömningsgrunderna för ekologisk status svarar särskilt bra mot toxiska effekter.
- Skrivningar kring effektmetoder i mandatet för WG Chemicals.
- COM negativt till effektmetoder för statusklassificering (än så länge).
- Technical report on effect-based monitoring tools (Technical Report - 2014 – 077)

Effektbaserade metoder för WFD

- As screening tools, as part of the pressures and impacts assessment to aid in the prioritisation of water bodies to study further.
- To establish early warning systems, to prioritise further studies in areas that are not concluded to be at risk because they are located far from known local sources.
- To take the effects from mixtures of pollutants or not analysed chemicals into account (e.g. to support investigative monitoring where causes of a decline of specific species are unknown).
- To provide additional support in water and sediment quality assessment, though not as a replacement for conventional chemical and ecological monitoring under the WFD.

Project on Aquatic Effect-Based and Chemical Analytical Monitoring

Aim:

- To **compare and improve monitoring methods** for the EU Water Framework Directive watch list candidate substances **17 α -ethinylestradiol (EE2)** and **17 β -estradiol (E2)** and other estrogen-receptor-binding substances
- To **characterize and promote reliable detection methods** for subsequent ISO standardisation
- To **discuss and recommend screening options to improve chemical monitoring efficiency**

Methods:

- Best possible chemical analysis (JRC and BfG)
- ER-Calux (BDS)
- MELN (INERIS)
- BG1Luc4E2 + ER-GeneBLAzer (UFZ)
- Hela 9903 (RECETOX)
- Yeast Estrogen Screen assays (BfG)
- LIBER Assay (JRC)
- T47D-Kbluc assay (RWTH Aachen)

Partners

Joint Research Centre (EC), ONEMA (FR), INERIS (FR), Bio Detection Systems (NL), Swiss Centre for Applied Ecotoxicology (CH), Federal Institute of Hydrology (DE), RWTH Aachen (DE), RECETOX (CZ), NORMAN-Network, Helmholtz Centre for Environmental Research-UFZ (DE), IRSA-CNR (IT), Italian Institute of Health (IT), Water Research Institute T.G.Masaryk (CZ), Bavarian State Office for Environment (DE), Environment Agency Austria (AT)

Naturvårdsverkets syn på behov av verktyg för bedömning av miljögifters effekter?

- Ja, det finns ett behov och en stor potential.
- Finns ingen generell metod – val av system måste drivas av tydliga frågeställningar.
- Viktigt att vara tydlig med vilket svar valda metoder ger.
- Kanske än viktigare att vara medveten om vilka svar valda metoder ej ger. Vilka potentiella effekter och skyddsobjekt får vi inget svar om?

Kopplingar mellan WFD och annan lagstiftning

- Recit 16, 2013/39/EU:

I många fall kan föroreningar från prioriterade ämnen gradvis minskas och utsläpp och spill av prioriterade farliga ämnen upphöra eller stegvis elimineras, i enlighet med vad som krävs enligt direktiv 2000/60/EG, på ett mer kostnadseffektivt sätt genom de ämnesspecifika unionsåtgärder vid källan, exempelvis enligt förordningarna (EG) nr 1907/2006, (EG) nr 1107/2009, (EU) nr 528/2012 (3) eller direktiven 2001/82/EG (4), 2001/83/EG (5) eller 2010/75/EU (6)....

....När det vid den regelbundna översynen av bilaga X till direktiv 2000/60/EG och av tillgängliga övervakningsdata framgår att nuvarande åtgärder på unionsnivå eller medlemsstatsnivå är otillräckliga för att uppnå miljökvalitetsnormerna för vissa prioriterade ämnen eller målet om upphörande eller stegvis eliminering av vissa prioriterade farliga ämnen bör lämpliga åtgärder vidtas på unionsnivå eller medlemsstatsnivå för att uppnå målen i direktiv 2000/60/EG, varvid hänsyn ska tas till riskbedömningar, socioekonomiska analyser och kostnads- nyttoanalyser som utförts enligt tillämplig lagstiftning samt vilka alternativ som är tillgängliga.

COM angående koppling mellan WFD och BPR

The BPR, as well as the former BPD, applies without prejudice to the provisions of the WFD.

Measures taken under the biocides legislation should not hinder the objectives of the WFD.

If it turns out that further measures at Union or Member State level may be necessary in order to facilitate the implementation of the WFD, the Commission may review the approval of the active substance, and Member States (or the Commission for Union authorisation) may review the authorisations of concerned biocidal products.

(CA-Sept14-Doc.4.2 – Final)