



Läkemedelsrester i vattnet

Var står vi – vart går vi?

SIWI SWEDISH
WATER
HOUSE

2016-09-30

Program

- Inledning: Klustergruppens rekommendationer och påbörjade processer kring vatten och läkemedel
Nicolai Schaaf, SIWI Swedish Water House
- Hållbar upphandling av läkemedel: Hur tar vi fram användbara hållbarhetskriterier?
Margareta Bergh, Upphandlingsmyndigheten
- Miljöriskbedömning av läkemedel: Test av modellen inom nationella läkemedelsstrategin
Bengt Mattson, LIF/Pfizer
- Diskussion: Var står vi, vart går vi? Brister och framtida prioriteringar för svenska aktörer i en global förändring.

Vatten och utveckling

SIWI och Swedish Water House



Swedish Water House klustergrupp



Referensgrupp: Läkemedelsverket, Upphandlingsmyndigheten, Naturvårdsverket,
Miljödepartementet, MistraPharma, Svenskt Vatten

Vision och startpunkt



Tillverkning - användning - avfall

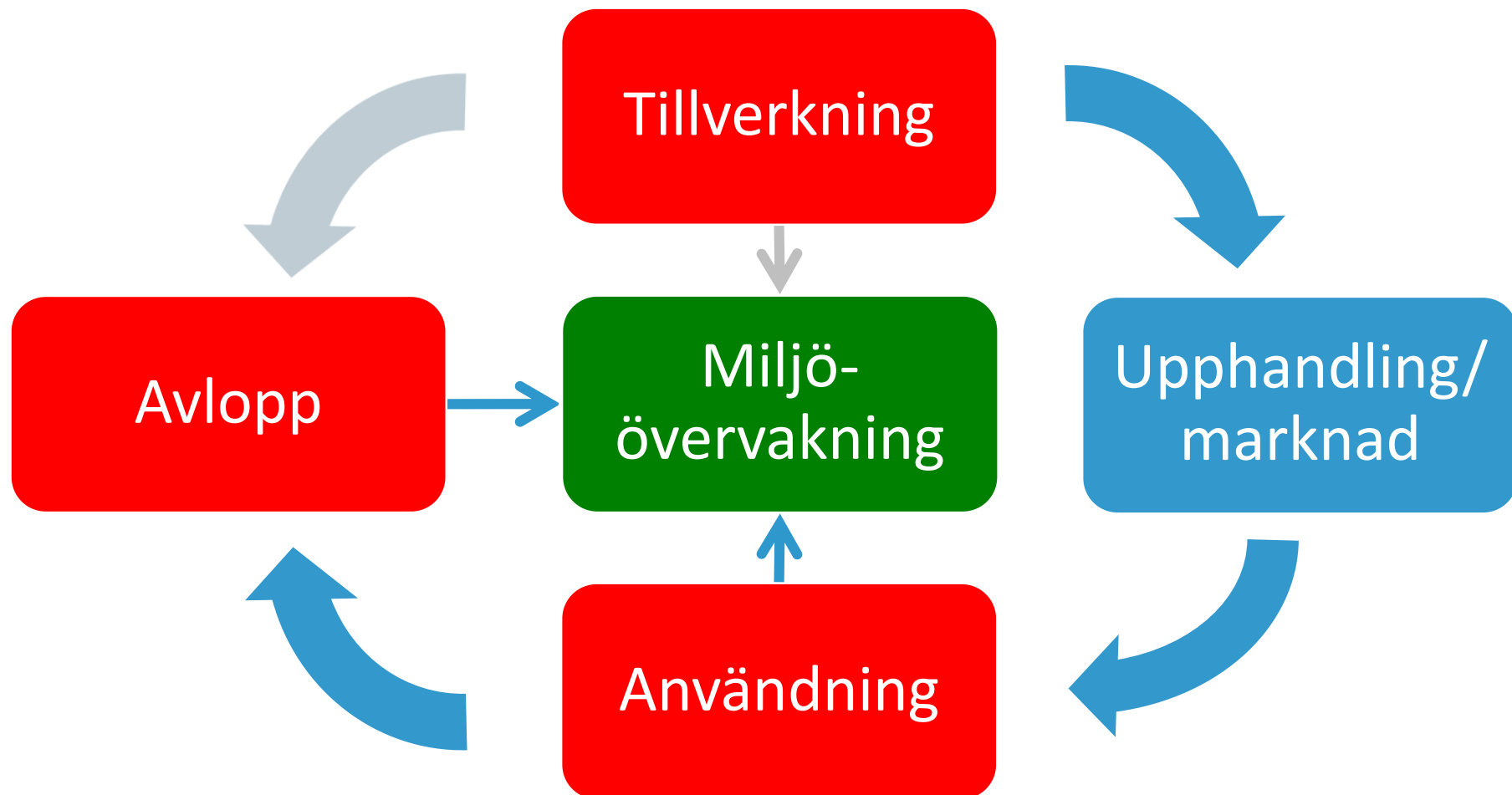
Inga oacceptabla utsläpp längs
läkemedlens livscykel.

Aldrig ta risker med patientnyttan.

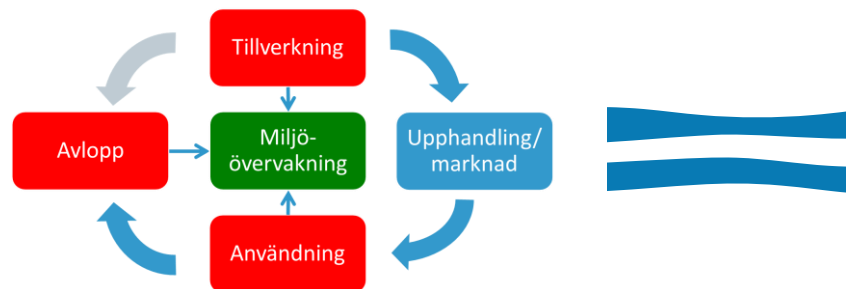
Det finns ingen snabb och enkel lösning.



Fokusområden längs livscykeln

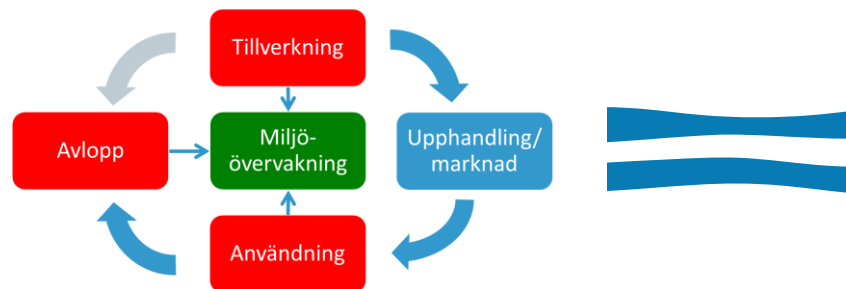


Tillverkning



- Eco-Pharmaco-Stewardship: fokus på utsläpp och avloppshantering
 - Modell för miljöriskbedömning
 - Avancerad reningsteknik
- Test av modellen med receptfria produkter; förbättringar för generikautbyte
- Business case? Sverige som intressant pilotmarknad
- Utveckla och erbjuda användbara uppföljningsverktyg för upphandlare
- Speciellt fokus på antibiotikaresistens

Hållbar upphandling



Normativt ansvar vs. marknadsandel

- Utveckling av gemensamma kriterier och verktyg för uppföljning och hantering av avvikelser etc.
- Samarbete och dialog mellan alla marknadsaktörer, regioner, offentlig och privat
- Handlingsutrymme för apoteken
- Nationell plattform

agerade tabletter Vnr 10 07 85

Alvedon

500mg

paracetamol

Vid smärta och feber

gsk

20 filmdragerade tabletter

Vnr 09 76 10

Alvedon

500 mg

paracetamol

Vid tillfällig smärta och feber

gsk

20 filmdrag

20 filmdragerade

Alv

parace

Vid tillfällig

Alvedon tabl
500mg

16 styck

44,90

Pris 2,81

KRIST

Paracetamol

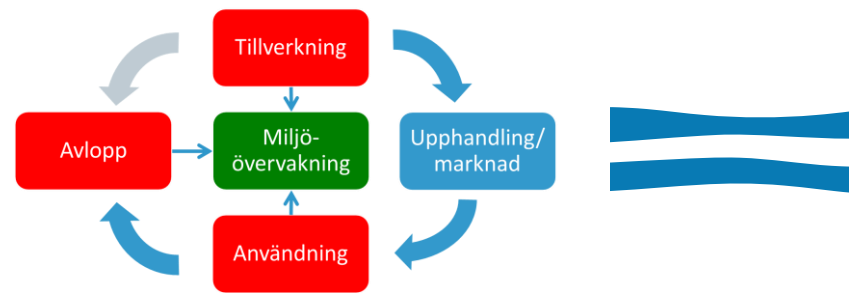
Smärtlindrande/febernedsättande

Vid tillfälliga feber- och smärttillstånd av lindrig art, 1 ex feber vid förkylning, huvudvärk, tandvärk, menssmärta, muskel- och ledvärk. Från 3 år och minst 15 kg.

Ett bra
miljöval



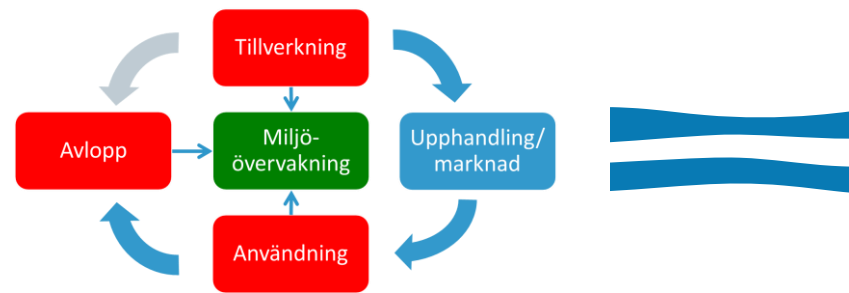
Uppströmsarbete



Informerade beslut

- Välj rätt där det finns valmöjligheter – utan att kompromissa med patientens hälsa
- Optimera och minska totala användningen
- Punktkällor: lokal behandling eller minskning av avlopp
- Rätt hantering av oanvända läkemedel
- Receptbelägga läkemedel av miljöskäl

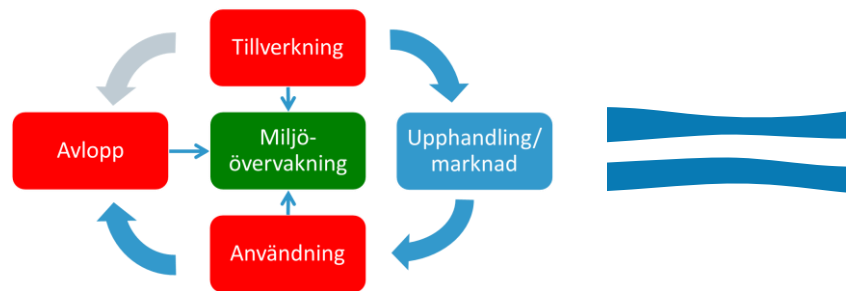
Nedströmsarbete



Avancerad reningsteknik mellan konkurrerande miljömål och ekonomiska intressen

- Teknik finns
- Signifikanta kostnader och ökad energianvändning
- Behov (och risk) bestäms uppströms
- Tydlig prioritering behövs: höga koncentrationer, känslig recipient

Miljöövervakning



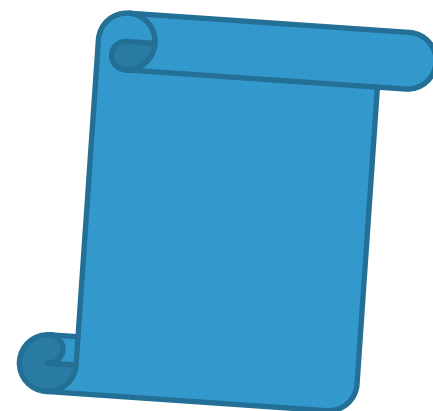
Systematisera miljöövervakningen

- Förslagslista på 22 substanser är en bra utgångspunkt
- Definition av gränsvärden för recipienten behövs
- Ta hänsyn till biologiska effekter, inte bara toxicitet
- Ta hänsyn till cocktail-effekter

Politiska mål och beslut finns

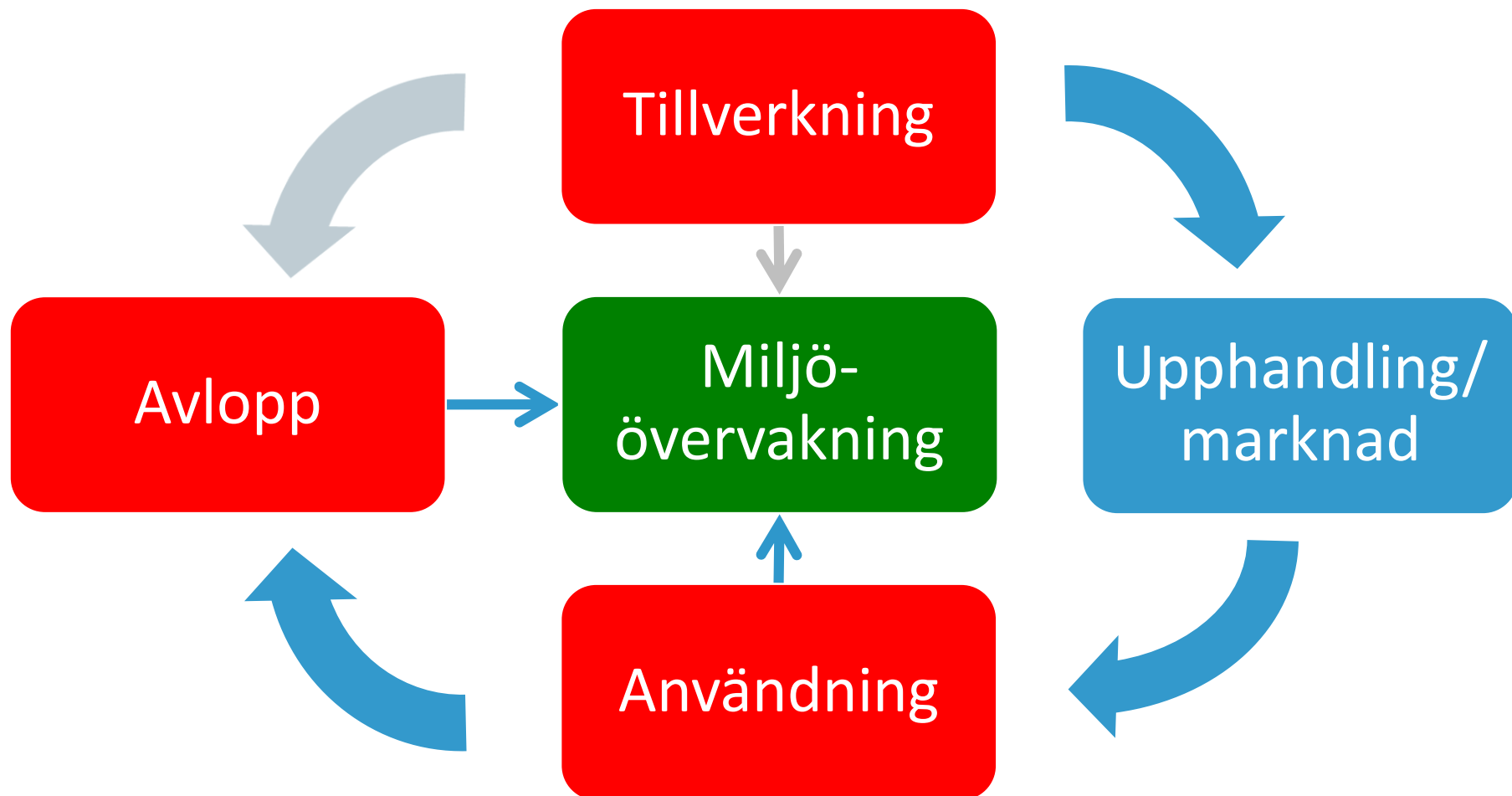


- Generationsmålet
- Miljömålssystemet
- Politik för global utveckling PGU
- Nationella läkemedelsstrategin
- Etappmål/kemikaliepropositionen
- Flertal rapporter, utredningar
- Aktuella regeringsuppdrag



Ändå bidrar svenska hälsosystemet till problemet

Vad har hänt 2016?





Avancerad rening för
läkemedelsrester –
erfarenheter från pågående
projekt



Regeringen satsar 32 miljoner

- ...riskbegränsande åtgärder i hela kedjan från utveckling av nya läkemedel, via tillverkning av aktiva substanser och andra komponenter, till utsläpp via avloppet i vår närmiljö.
- ...avancerade reningsmetoder skulle kunna reducera utsläppen av både läkemedelsrester och andra svårbehandlade föroreningar ...
- ...**32 miljoner kronor på att främja avancerad rening av avloppsvatten. (2014-2017).**

Organisation	Projekt
JTI, SLU, SP	Läkemedel och organiska miljöföroreningar i kretsloppet (LäK)
Tekniska verken i Linköping, IVL	Pilotanläggning för ozonoxidation av läkemedelsrester i avloppsvatten
Högskolan Kristianstad Malmbergs, Krinova, SBVT	Fullskalig rening av mikroföroreningar (FRAM)
IVL Svenska miljöinstitutet Syvab, KTH, Stockholm Vatten	Systemförslag för rening av läkemedelsrester och andra prioriterade svårnedbrytbara ämnen
SWR, NSVA, VA-syd, Lunds universitet, Gryaab, Göteborgs stad, Priomozone, Sweco	Rening av svårnedbrytbara föroreningar i avloppsvatten (RESVAV)
Umeå universitet, KTH, SLU, Göteborgs universitet	Utvärdering av avancerad rening av avloppsvatten i fullskala

Ny SVU-rapport

- Litteraturstudier
- Studieresa till Tyskland och Schweiz
- Avancerad rening i fullskala
 - Drivkrafter
 - Teknikval - nyckeltal
 - Processlösningar
 - Kostnader

Rapport Nr 2016-04

Rening från läkemedelsrester och andra mikroföroreningar

En kunskapssammanställning

*Michael Cimbriz
Susanne Tumlin
Marinette Hagman
Ivelina Dimitrova
Gerly Hey
Maria Mases
Niclas Åstrand
Jes la Cour Jansen*



Svenskt Vatten Utveckling

Vad har regeringens satsning gett?

- Bättre kunskap om läkemedelsrester (prioritering, metoder för att bedöma detta)
- Utveckling av lovande teknik för implementering i Sverige (ozon, aktivt kol, övriga tekniker)
- Kunskap om ev negativa effekter, kostnader och resursanvändning
- 2016 och 2017 kommer bli spännande år.

Vad sker nu ?



- Fyra av projekten fortsätter 2016 och 2017
- Viktigt med samordning och samarbete
- Kunskapsinhämtning från tidigare erfarenheter och andra länder viktig.
- Naturvårdsverket RU att utreda förutsättningarna för avancerad rening ska vara klart 1 maj 2017.

Regeringsuppdrag:

Avancerad rening av avloppsvatten



- ”Naturvårdsverket ska utreda förutsättningarna för användning av avancerad rening i syfte att avskilja läkemedelsrester från avloppsvatten.
 - ... analysera behovet av avancerad rening, vilka tekniska lösningar som finns och för- och nackdelar med dessa, samt övriga konsekvenser av användning av avancerad rening.
 - ... dialog med Havs- och vattenmyndigheten, Läkemedelsverket och Kemikalieinspektionen. Andra berörda myndigheter och aktörer ska höras.
 - Uppdraget ska redovisas senast 1 maj 2017.”

<http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Regeringsuppdrag/Avancerad-rening-av-avloppsvatten/>

Miljöövervakning



- "... utsläppsgränser ska sättas vid tillverkning av bland annat antibiotika och läkemedel med hormonstörande egenskaper. ...
- ... att miljölagstiftningen tillämpas på ett ändamålsenligt och korrekt sätt, till exempel att avloppsreningsverken använder bästa möjliga teknik...
- ...följa tillståndet i miljön. Därför mäts förekomst och halter av olika miljöföroreningar. De senaste åren har mätningarna bland annat omfattat flera läkemedelssubstanser som hormoner, smärtstillande medel, antibiotika, antiinflammatoriska medel, sömnmedel och antidepressiva medel."

Status Feb 2016, <http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Manniska/Miljogifter/Organiska-miljogifter/Lakemedel/>

Uppströmsarbete



- Övergripande hälsopolitisk debatt behövs.
- Idéer finns:
 - Receptbelägga av miljöskäl
 - Utrymme för substitution? Läkemedelsgenomgångar, kloka listan, ...
 - Prevention och andra alternativ till läkemedel, t.ex. fysiskt aktivitet på recept
 - Begränsa flöden till avloppet där det går (punktkällor)

➤ ***Nya aktörer och nätverk!***

Att göra listan...



- **Implementera etappmålet och NLS**
- Utveckla **generella** miljökriterier för läkemedel
- Förmånssystemet: Generikautbyte m.m.!
- Dialog med industrin för realistiska krav och uppföljning
- Samordna och finansiera miljöövervakning
- Stöd till pilotprojekt
- Bidra till internationella processer: FN, EU, ...
- *Receptbelägga läkemedel av miljöskäl*
- *Stöd för alternativa behandlingsmetoder och förbättrad användning av läkemedel*
- **En nationell plattform behövs!**

Program

- Inledning: Klustergruppens rekommendationer och påbörjade processer kring vatten och läkemedel
Nicolai Schaaf, SIWI Swedish Water House
- Hållbar upphandling av läkemedel: Hur tar vi fram användbara hållbarhetskriterier?
Margareta Bergh, Upphandlingsmyndigheten
- Miljöriskbedömning av läkemedel: Test av modellen inom nationella läkemedelsstrategin
Bengt Mattson, LIF/Pfizer
- Diskussion: Var står vi, vart går vi? Brister och framtida prioriteringar för svenska aktörer i en global förändring.

Tack för er uppmärksamhet!

www.siwi.org/publications
www.swedishwaterhouse.org

