

Läkemedel & miljö i ett landstingsperspektiv

Thomas Lindqvist

Apotekare

Enheten för kunskapsstöd – Region Uppsala

Lite historik ...

2003 miljöplan - minska läkemedlens negativa miljöpåverkan.

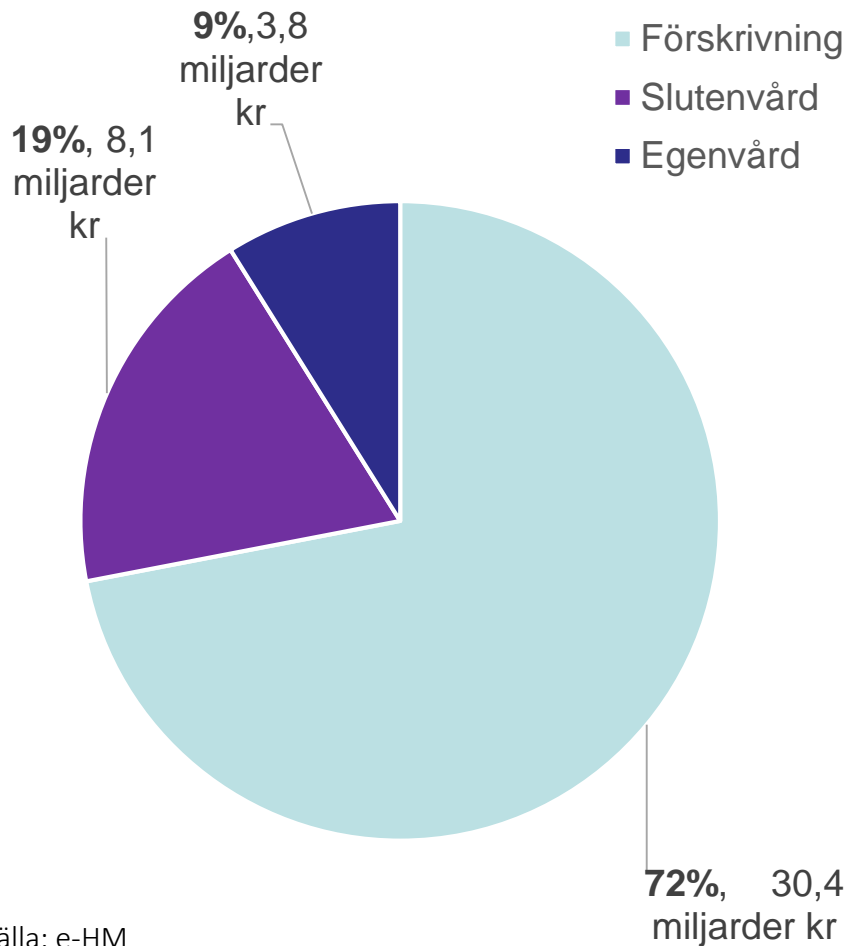
Minskad förskrivning av vissa läkemedel, zopiklon, zolpidem, kinoloner, sertralin, diklofenak.

Minska läkemedelskassationen, ex startförpackningar

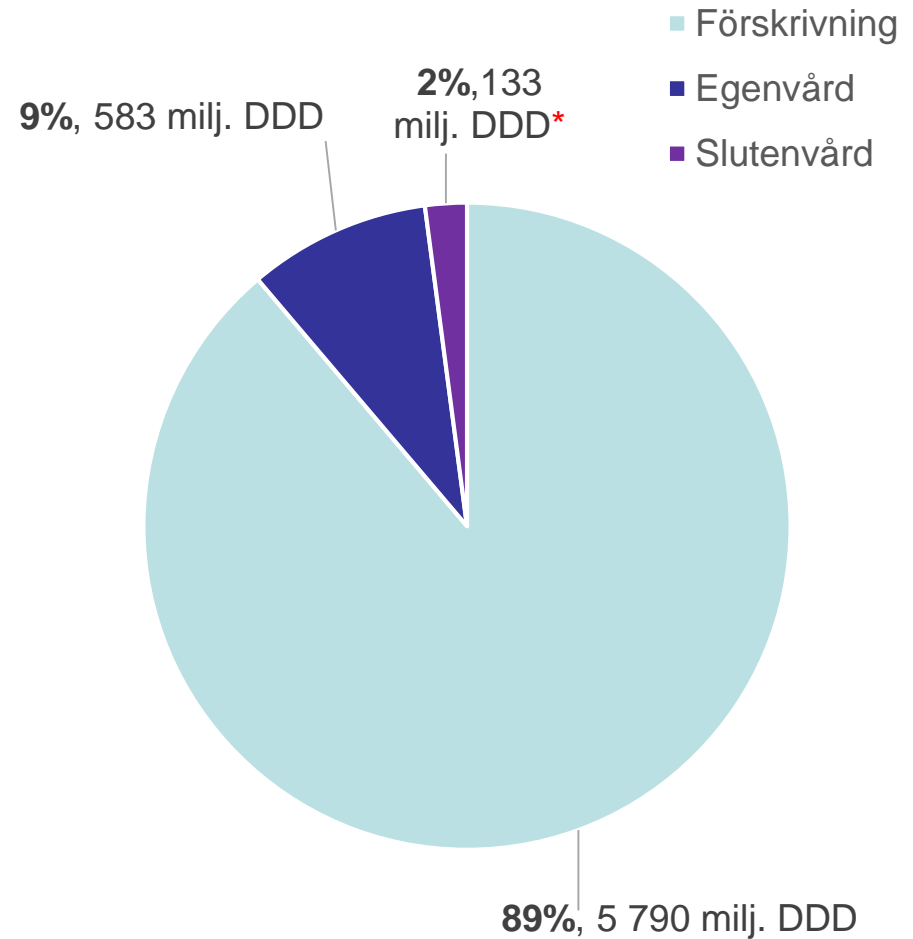
Information om hantering av läkemedelsavfall, ex hormonplåster/ringar

Läkemedelsförsäljningen i riket 2017

Totalkostnad miljarder kr
(AUP exkl moms)



Def. Dygns. Doser (miljoner)



Prissätt klokt

TLV – önskat läge 2025?

Miljöpremie i periodens vara. Läkemedelsföretag som kan visa en miljösäker tillverkning i alla led kan ha ett högre pris.

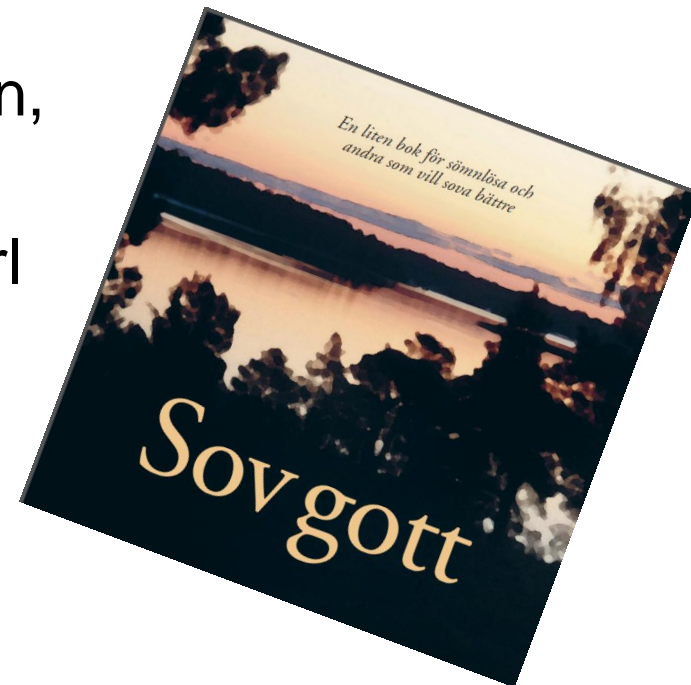
Läkemedel som har ***miljöfördelar*** kan få ett ***högre pris inom läkemedelsförmånen.***

Ordinera klokt

Icke-farmakologisk behandling

2025 - Fokus är lika stort som på läkemedel

- *Psykologstöd* vid ångest, depression, sömnproblem.
- *Tobaksprevention* vid KOL, hjärt-kärl
- *Fysisk aktivitet* vid diabetes
- *Rätt kost*



Ordinera klokt

Förskrivning & rådgivning med ett miljöperspektiv

2025 - har vi betydande kunskaper om miljöbelastningen för ett stort antal läkemedel!

Förteckning över miljöbelastande läkemedel inklusive med åtgärdsförslag framtagen inom ramen för SLL:s miljöprogram 2017-2021

Substans	Motiveringar Mätningar eller Sverige om inget annat anges.	Åtgärdsförslag
Amoxicillin	Mätningar saknas, men utifrån förväntade koncentrationer i avlopprensingsverk bedöms att risk finns för selektion för antibiotikaresistenta bakterier.	Observera att patientens bästa alltid går i första hand, se rekommenderade läkemedel i Kloka Listan. Miljöförslagen nedan är utifrån ett miljöperspektiv. För flera miljöbelastande substanser har miljöförslagen genomförts för jämförbara alternativ på Kloka Listan i en del fall, såsom för diklofenak och fexofenadin, saknas motsvarande jämförelser i lagslaget, men kommer att läggas till när sådan information finns tillgänglig. • Amoxicillin rekommenderas i Kloka Listan. Eradikering av <i>Helicobacter pylori</i> endast på strikt indikation. • För antibiotika gäller generellt så restriktiv användning som möjligt utan att riskera patientens hälsa. Relevanta ordningar viktigt för att kunna välja antibiotikum som har god effekt med så smalt spektrum som möjligt.
Azitromycin	På grund av risk för ekotoxiska halter av azitromycin i vatten övervakas substansen inom ramen för EU:s vattenlagstiftning. Utifrån uppmätta halter i avlopprensingsverk selektorer azitromycin eventuellt för antibiotikaresistenta bakterier. Kan samverka i miljön med övriga makroorganiska, exempelvis erytromycin, klaritromycin och roxitromycin.	• Azitromycin rekommenderas i Kloka Listan. Eradikering av <i>Helicobacter pylori</i> endast på strikt indikation. • För antibiotika gäller generellt så restriktiv användning som möjligt utan att riskera patientens hälsa. Relevanta ordningar viktigt för att kunna välja antibiotikum som har god effekt med så smalt spektrum som möjligt.
Ciprofloxacin	Utifrån uppmätta halter i avlopprensingsverk riskerar ciprofloxacin att selektera för antibiotikaresistenta bakterier.	• Ciprofloxacin rekommenderas vid pyelonefrit i Kloka Listan som alternativt förbehandlingsläkemedel tillsammans med trimetoprim-sulfametoxazol. • Ciprofloxacin ska inte användas vid empirisk behandling av nedre urinwegsinfektion utan feber, då rekommenderas nitrofurantoin (i Kloka Listan och är bättre från miljösynpunkt än ciprofloxacin) eller pivmecillinam (i Kloka Listan och är ett rimligt alternativ till ciprofloxacin från miljösynpunkt). • Nitrofurantoin bedöms utgöra den bästa miljörisken av dessa. • För antibiotika gäller generellt så restriktiv användning som möjligt utan att riskera patientens hälsa. Relevanta ordningar viktigt för att kunna välja antibiotikum som har god effekt med så smalt spektrum som möjligt.
Citalopram, escitalopram	Koncentrationer av citalopram i lik exponerad för renat avloppsvatten motvarar terapeutiska nivåer hos människor. Halter i miljön av flera SSRI/SNRI överstiger de koncentrationer som rapporterats ha påverkan på vattenlevande organismer, särskilt ryggradslösa djur.	• I första hand sätts icke farmakologisk behandling och/eller åtgärder in (t.ex. KBT och fysisk aktivitet) i alkohol. • Citalopram rekommenderas inte i Kloka Listan. Istället rekommenderas escitalopram. • Undvik akuta/akutiska förskrivning av SSRI-preparat (exempelvis escitalopram/citalopram) i utvärdering och ompröva behandlingen med SSRI-preparat. Kan läkemedlet sättas ut? • Startförpackning för escitalopram finns inom förmånen.

Vissa läkemedelsgrupper som generellt måste ha ett miljöfokus är:

Antibiotika – fr a resistensutveckling

Hormoner

För samtliga är det viktigt att ha kunskap om

- ✓ Toxicitet
- ✓ Bioackumulering
- ✓ Nedbrytbarhet

Med ökad kunskap kan vi ***avstå att förskriva***, eller förskriva med ***striktare indikation och ökad uppföljning***

Miljöinformation om läkemedel – 2018

Vi har ...

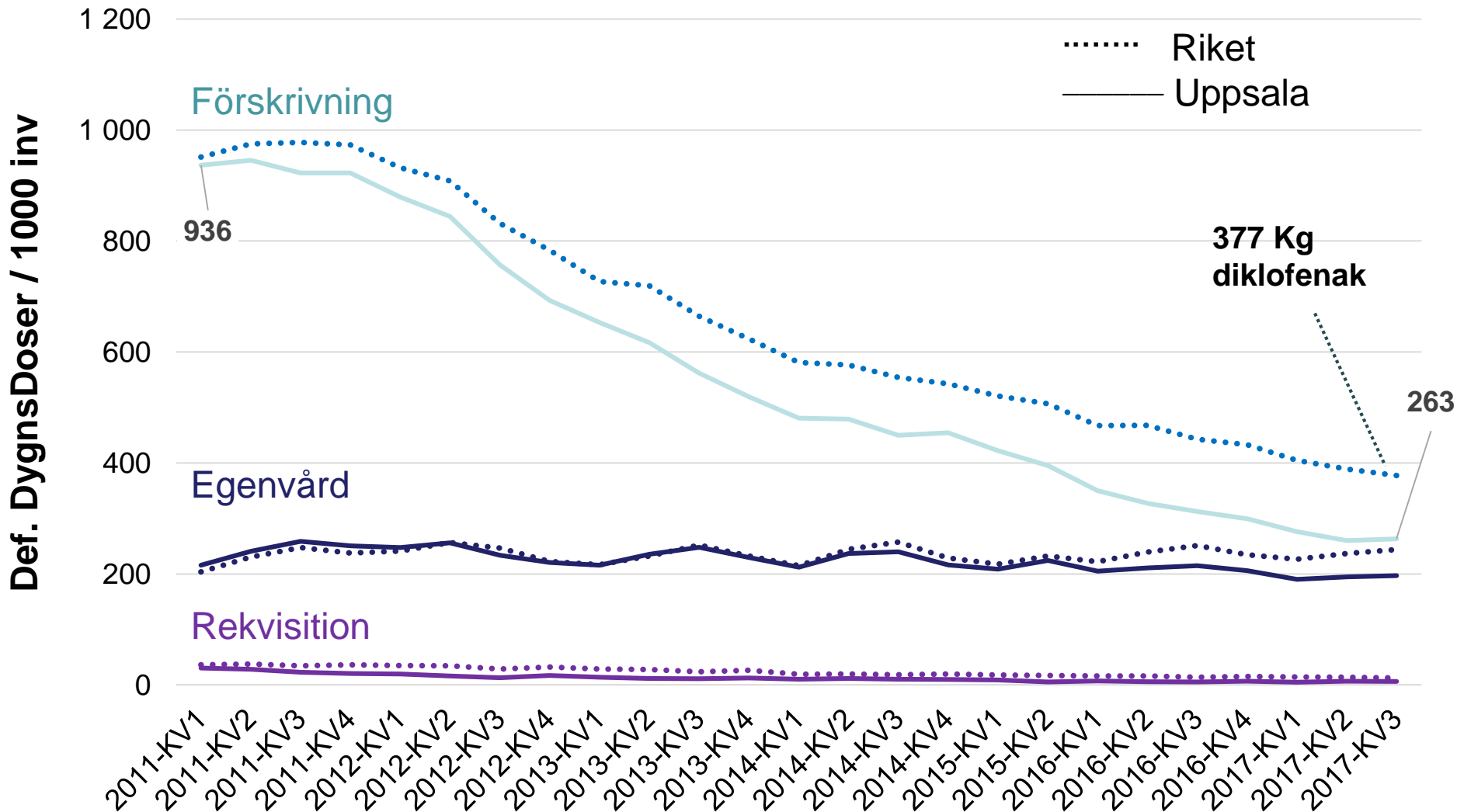
enstaka landsting, fr a Stockholm ”*Miljöklassifierade läkemedel*”,
nu - påbörjat en mer detaljerad sammanställning över miljöinfo.

http://www.janusinfo.se/Global/Miljo_och_lakemedel/Forteckning-over-miljobelastande-lakemedel.pdf

FASS - vissa läkemedel, kortfattad, mycket data saknas

**Viktig uppgift för läkemedelstillverkare, universitet
och myndigheter att prioritera och samverka för
att öka kunskapen!**

Försäljning av diklofenak tabletter - riket vs Uppsala län



Diklofenak

- Miljömål för vårdcentraler och sjukhus
- Regelbundet uppmärksamma mottagningarna om sin förskrivning
- Symbolisk miljöpremie

Ett ”enkelt” område med andra mkt bra alternativ

Initialt krävs insatser, men väl etablerat, lite självgående



Försäljning av utvärtes (gel) diklofenak och ibuprofen - riket



Ordinera klokt

Begränsa den onödiga försäljningen

- ***Ny behandling*** påbörjas alltid med en ***Startförpackning***,
Tid för omstart!
- ***Nationella läkemedelslistan*** är 2025 ett stort stöd.
Inaktuella ordinationer sätts ut i alla led från journal till apotek.
Risken att förskriva dubletter/tripletter minskar när det finns en komplett och aktuell läkemedelslista.

Ordination av en kombinationsförpackning ”läkemedel och enzymer till toaletten” ?



Kassera klokt

- I Sverige har vi generellt sett en hög återlämning (ca 75%*) till apotek av överblivna läkemedel.

En stor och viktig insats av apoteken!

- ***Viktigt att "2/3 dels regeln" följs av apoteken,*** dvs när kan nästa förpackning hämtas ut, inkl. ev. dubletter?

Kassera klokt

Återlämningspant på apotek för särskilt miljöproblematiska läkemedel?



Ca 2,5 mg etinylöstradiol återstår efter tre veckor. Resterna räcker till att förorena över 24 milj. liter vatten i så att fiskar i vattnet påverkas*.

Lämna tillbaka till apoteken!

Upphandla klokt – önskeläge 2025

Att miljökriterier finns som kan nyttjas i vår upphandling av läkemedel till sjukhusen

- Varje tillverkare inkl substansproducent är ***miljöcertifierad*** och genomgår ***regelbundet inspektioner*** av oberoende granskare eller via läkemedelsmyndigheter.
- Miljökrav för tillverkningen inkl substansproducenten finns i ***Good Manufacturing/”Environment” Practice***.

Tack för uppmärksamheten

