



Länsstyrelsen
Skåne



Högskolan
Kristianstad



LÄKEMEDEL I VATTENRECIPIENTER – HUR PRIORITERAR VI FRAMTIDENS RENING?

Ett samarbetsprojekt mellan Länsstyrelsen Skåne, Region Skåne och Högskolan Kristianstad

Pardis Pirzadeh 2022-03-31



Projektets syfte

Presentera en prioriteringsordning för skånska reningsverk vad gäller uppgradering till avancerad rening utifrån reningsverkens recipientpåverkan det vill säga recipientens sårbarhet.



Vad menas med recipientpåverkan eller sårbarhet i detta sammanhang?

Att koncentrationer av läkemedelsämnen nedströms reningsverk överskrider toxiska nivåer för vattenlevande organismer.



Fyra läkemedel i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter HVMFS 2019:25

Bedömningsgrunder för läkemedel i inlandsytvatten påverkar miljövalitetsnormen för vatten.
Enhet $\mu\text{g/l}$.

Ämne	Årsmedelvärde	Maximal tillåten koncentration
Diklofenak	0,1	
17-beta-östradiol	0,0004	
17-alfa-etinylöstradiol	0,000035	
Ciprofloxacin		0,1

Steg 1: Rangordning

Störst med avseende på anslutna personekvivalenter

Reningsverk	Anslutna personekvivalenter
Sjölunda (Malmö)	355 000
Öresundsverket (Helsingborg)	212 000
Kristianstad	118 000
Ellinge (Eslöv)	100 000
Källby (Lund)	95 000
Klaghamn (Malmö)	42 400
Lundåkraverket (Landskrona)	40 700
Ängelholm	31 100
Ystad	26 400
Trelleborg	25 000
Kävlinge	22 100
Hässleholm	21 700
Höganäs	19 000
Sjöbo	12 700
Svedala	11 500

Steg 2: Bekräfta med provtagning

Störst hydraulisk påverkan på ytvattenrecipienten

Reningsverk	Utsläppsflödets andel av MLQ
Rosendal (6 600 pe)	4,2
Svalöv (3 100 pe)	1,8
Nyvångsverket (9 900 pe)	1,6
Södra Sandby (5 100 pe)	1,2
Ellinge (100 000 pe)	0,79
Ekeby (1 900 pe)	0,75
Källby (95 000 pe)	0,74
Perstorp (6 700 pe)	0,69
Lyby (8 300 pe)	0,59
Ekebro (3 800 pe)	0,31
Svedala (11 500 pe)	0,30
Vinslöv (2 500 pe)	0,26
Lönsboda (1 200 pe)	0,25
Kågeröd (2 200 pe)	0,18

När ska man ta proven?

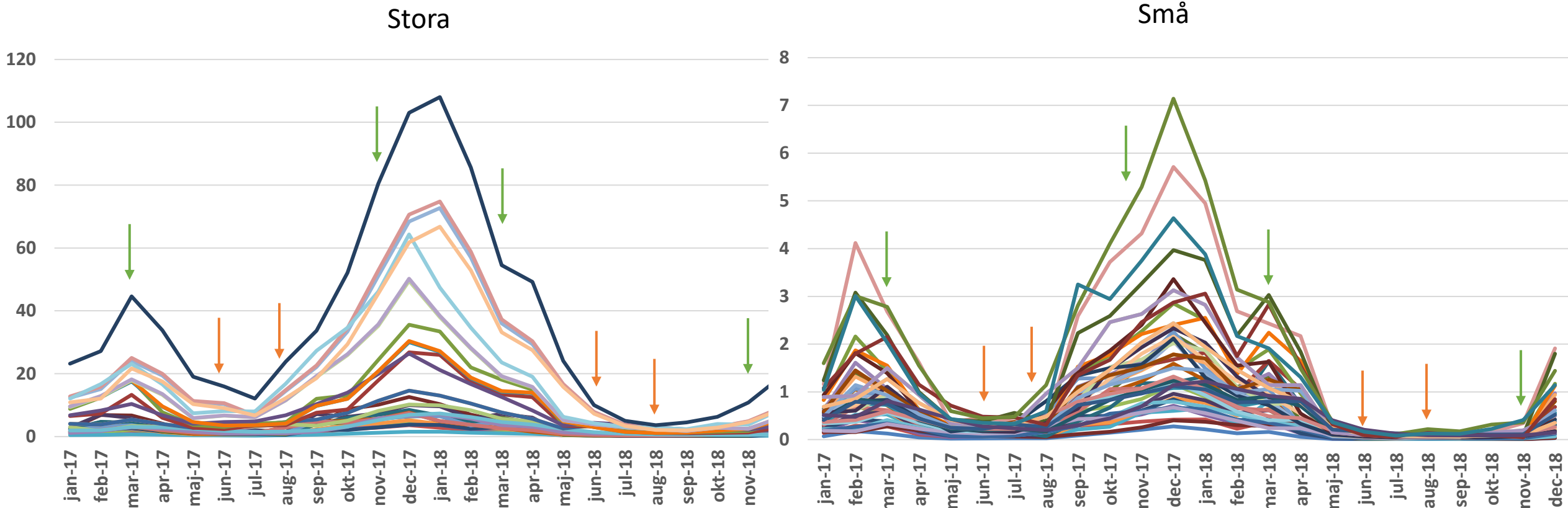
När ska man ta proven för att få en bra representativitet för både låg- och högflöden?

Hur många prover behövs minst över året?



Flödesvariation över året

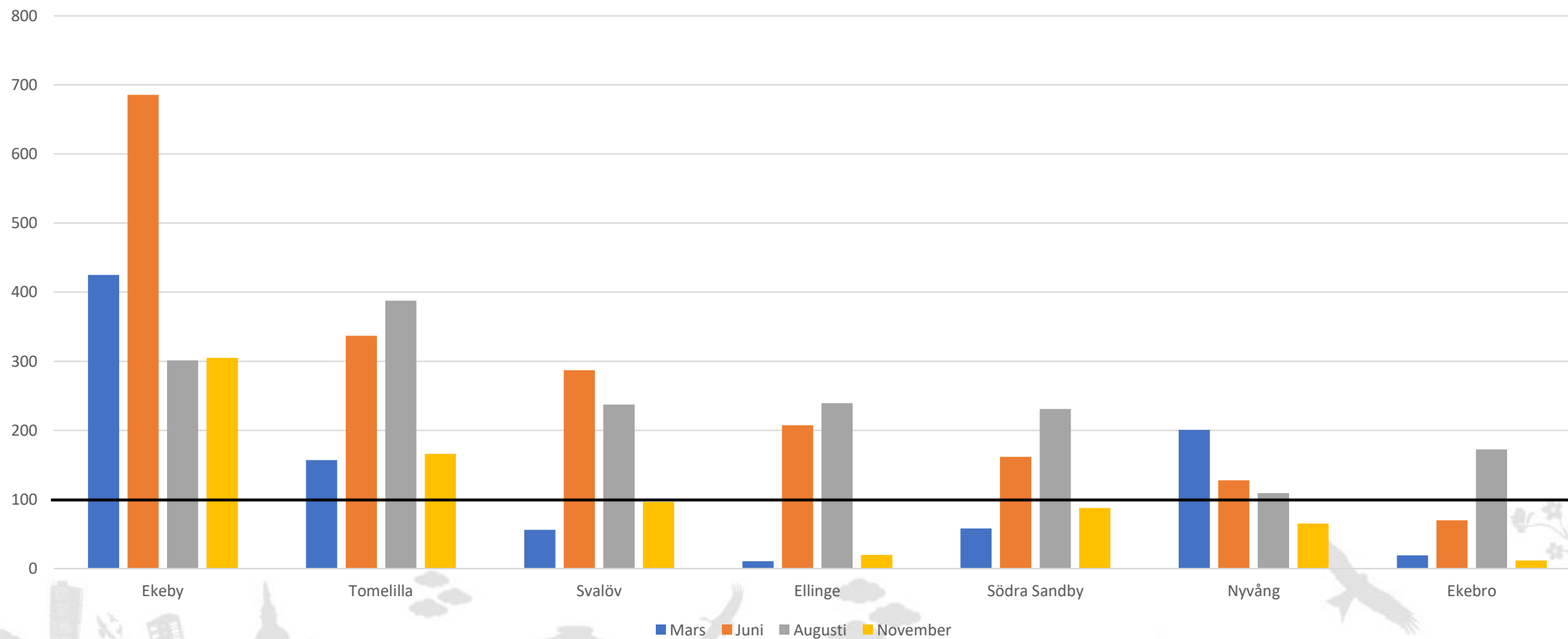
Jämförelse mellan små och stora vattendrag under blötåret 2017 och torråret 2018



Provtagning i mars, juni, augusti och november

Resultat: Diklofenak överskrider bedömningsgrunden

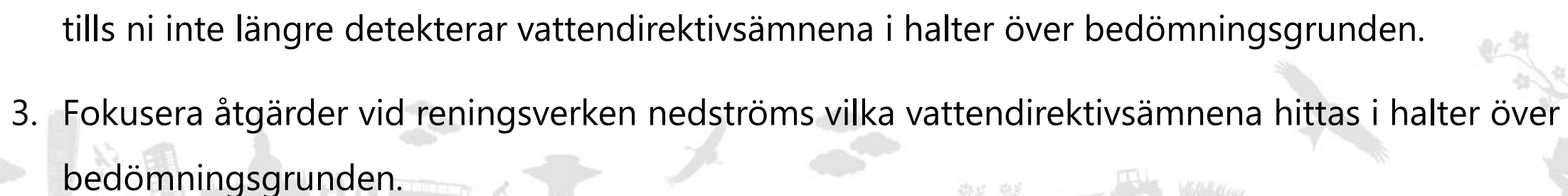
åtgärder behöver göras för att sänka halter



Fortsättning 2021 och 2022 och tips för arbetsgång

Prover tas vid nästa sju reningsverk i rangordningen för hydraulisk påverkan. De preliminära resultaten visar på lägre halter jämfört med de som varit med i denna studie.

Tips arbetsgång:

1. Gör en rankning av reningsverken i era län med avseende på hydraulisk påverkan.
 2. Börja med att ta prover nedströms reningsverk med högst påverkan och arbeta er ned i lista tills ni inte längre detekterar vattendirektivsämnen i halter över bedömningsgrunden.
 3. Fokusera åtgärder vid reningsverken nedströms vilka vattendirektivsämnen hittas i halter över bedömningsgrunden.
- 
- A decorative background illustration at the bottom of the slide. It features a silhouette of a city skyline on the left, including a bridge and buildings. In the center, there are silhouettes of trees, a bus, and a person riding a bicycle. On the right, there is a silhouette of a bird in flight and a tree with flowers. The entire illustration is rendered in a light gray color against a white background.

