



STATENS
GEOTEKNISKA
INSTITUT

FÖRORENADE OMRÅDENS BELASTNING PÅ YT- OCH GRUNDEVATTEN. NYTT SÄTT ATT BEDÖMA PÅVERKAN?

BELASTNING – VAD ÄR UTMANINGEN?

- Riskbedömning baseras vanligtvis på koncentrationer – inte mängder
- Man ska göra en bedömning av belastning, enligt NVs vägledningsmaterial, men bedömningsgrunder saknas i stort sett

Underlagsrapport kom i december 2021

Rapporten finns att hämta på DiVa:

<https://swedgeo.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1620738&dswid=2744>

Nu jobbar vi med uppdatering och
webbvägledning

Publikationer från SGI

Enkel sökning Avancerad sökning Statistik

English Svenska Norsk

Ändra sökning

Bedömning av förorenade områdens belastning på yt- och grundvatten

Referera Exportera Länk till posten Share

Bedömning av förorenade områdens belastning på yt- och grundvatten

- Fröberg, Mats
Statens geotekniska institut.
- Wernersson, Ann-Sofie
Statens geotekniska institut.
- Hermansson, Sofie
Statens geotekniska institut.
- Bengtsson, Henrik
Statens geotekniska institut.

2021 (Svenska)

Rapport (Övrigt vetenskapligt)

Abstract [sv]
Vid eSval förenklad som fördiudad riskbedömning av förorenade områden enligt Naturvärdeverkets

Open Access i DiVA
fulltext(2432 kB) 1347 nedladdningar

Av organisationen
Statens geotekniska institut

I ämnet
Geovetenskap och miljövetenskap

Sök vidare utanför DiVA
Google
Google Scholar



Bedömning av förorenade områdens belastning på yt- och grundvatten

Mats Fröberg, Ann-Sofie Wernersson, Sofie Hermansson, Henrik Bengtsson

Uppdragsgivare: Statens geotekniska institut

2021-12-14

FLERA OLIKA ANGREPPSSÄTT BEHÖVS

Jämförelser med effektbaserade koncentrationskriterier för recipienten

- även koncentrationer i biota och sediment

Jämförelser med bakgrundshalter i recipienten

Bedömning av mängden "som sådan"

Andra faktorer – såsom ämnesspecifika
egenskaper, tid med flera

Sammanvägd bedömning



BELASTNING – VAD ÄR EGENTLIGEN NYTT?

- Akvatiskt fotavtryck – avspeglar mängden
- Helhetsbedömning

Akvatiskt fotavtryck – hur stor mängd vatten kan förorenas?

1. Definiera förorenat vatten som halt över visst kriterium. T ex. miljökvalitetsnorm (MKN)
2. Om vi vet hur stor belastningen är - hur mycket vatten måste man späda med, för att man precis ska klara haltkriteriet?
3. Räkna...!

$$\text{Akvatiskt fotavtryck [m}^3 \text{ år}^{-1}] = M_{\text{förorening}} [\text{kg år}^{-1}] / C_{\text{norm}} [\text{kg m}^{-3}]$$

eller

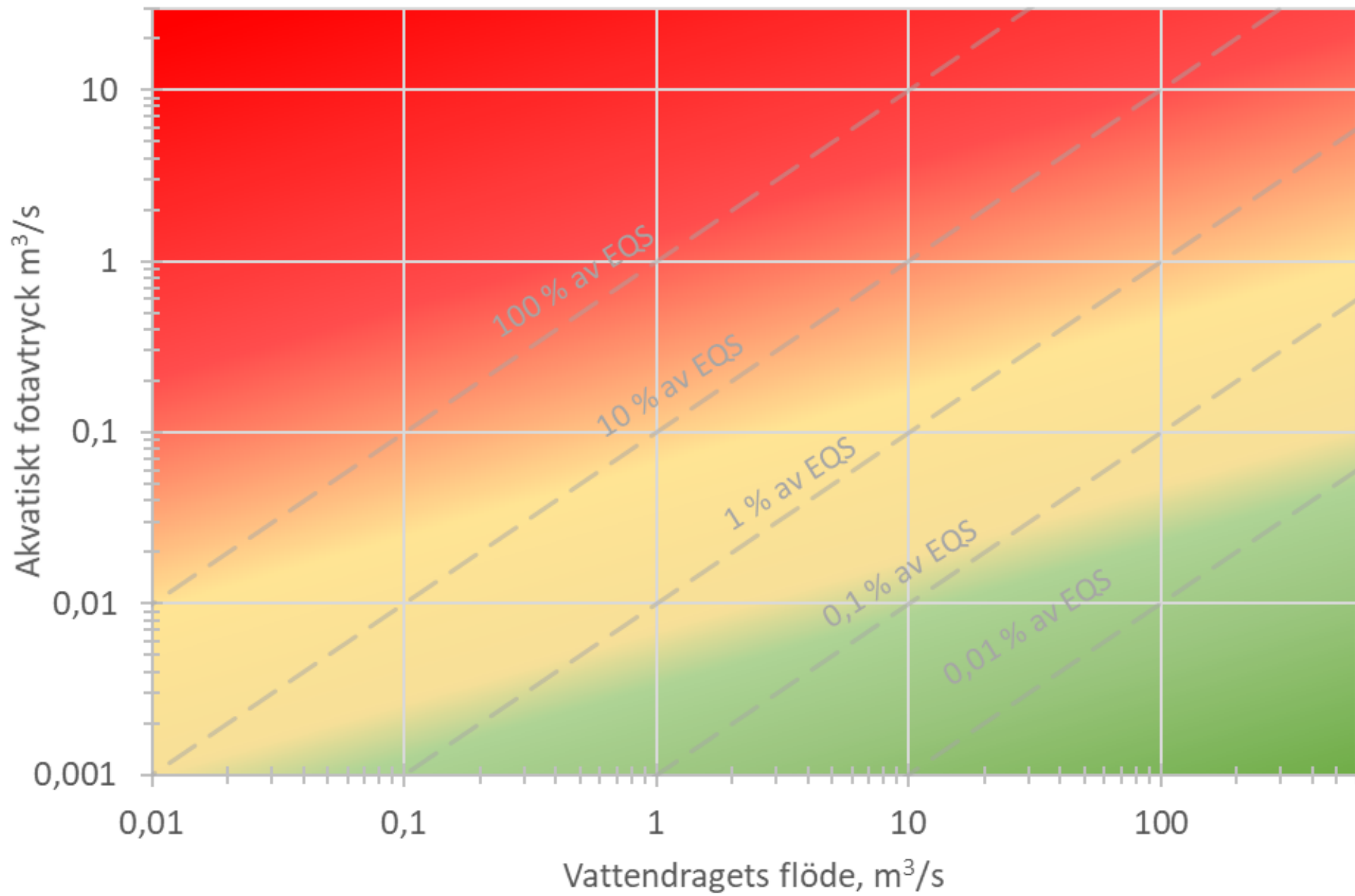
$$\text{Akvatiskt fotavtryck [m}^3 \text{ s}^{-1}] = 0,032 \times M_{\text{förorening}} [\text{kg år}^{-1}] / C_{\text{norm}} [\mu\text{g L}^{-1}]$$



Flöde (m ³ /s)	Motsvarar
0,000001	Droppande flöde
0,00001	Långsamt rinnande vattenkran (0,00001 m ³ /s = 0,6 L/min)
0,0001	Rinnande vattenkran (0,0001 m ³ /s=6 L/min)
0,001	Mycket liten bäck
0,01	Liten bäck
0,1	Stor bäck
1	Å
10	Större å (t ex Fyrisån vid Uppsala MQ= ca 10 m ³ /s)
100	Mindre älv (t ex Motala Ström vid Norrköping MQ = ca 92m ³ /s)
1000	Stor älv/flod (t ex Göta älv vid Göteborg MQ= 565 m ³ /s)



SM
IN

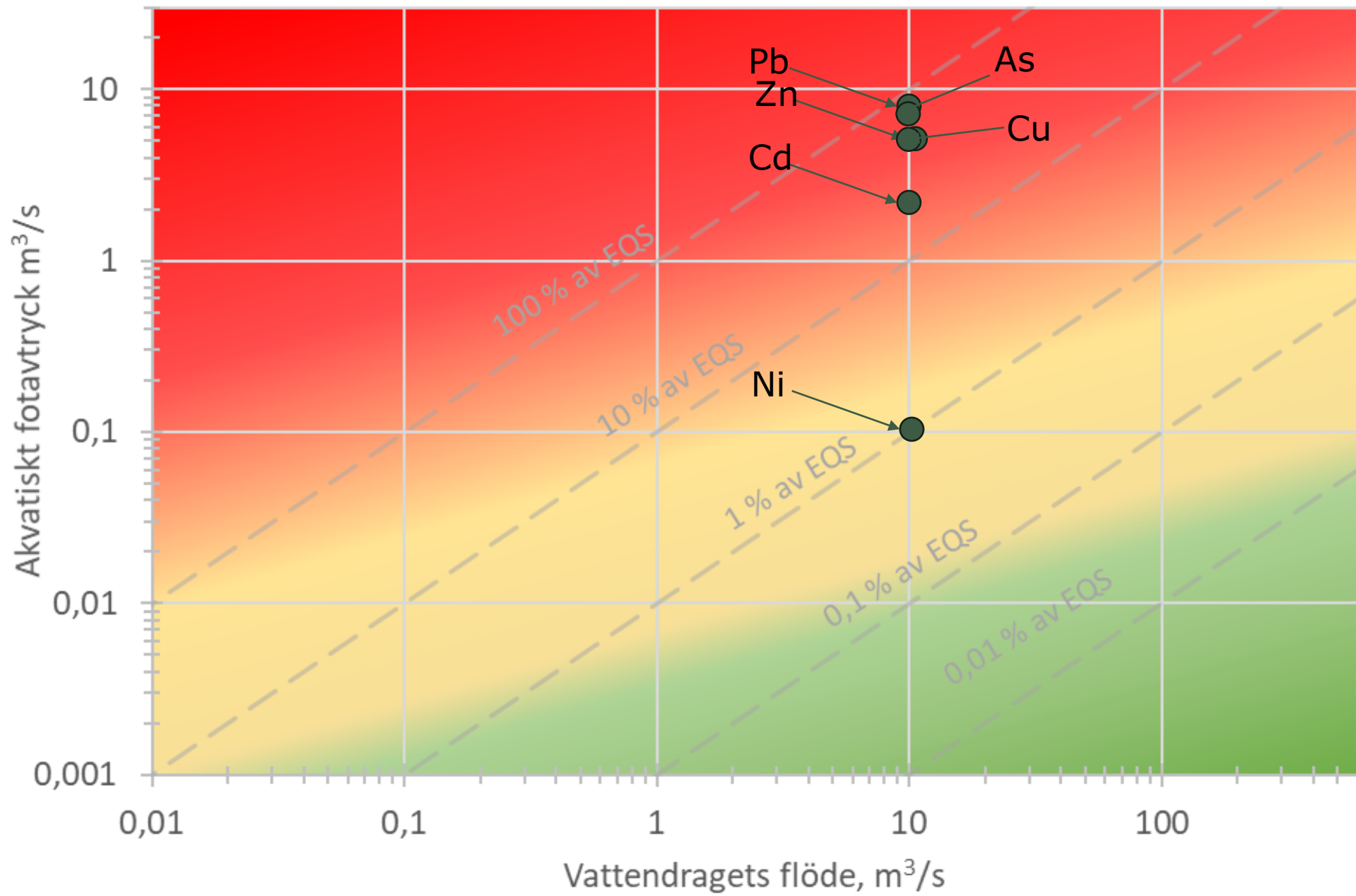


OSKARSHAMNS HAMN

	As	Pb	Cu	Zn	Ni	Cd
Oskarshamn kg/år	100	600	500	1000	25	5
Haltkriterium	0,5	2,8	3,3	6,8	8,2	0,08
Förorenat flöde m ³ /s	6	7	5	5	0,1	2

Åtgärds mål: Minska belastningen med 90%

Data från renhamn.se



Varje metod bör inte stå
ensam

Väg samman!



VAD KOMMER ATT UTVECKLAS?

- Hur ska man kvantifiera belastningen via grundvatten, erosion/ytavrinning, dagvatten och från sediment
- Bedömning av belastning på grundvatten
- Uppdatera juridik (Bielefeldt och Weser)
- Utveckla akvatiskt fotavtryck till pågående miljöfarliga verksamheter
- Ta fram ett beräkningsverktyg
- Beräkningsexempel för olika scenarier
- Den sammanvägda bedömningen kommer utvecklas



TACK

FÖR ER UPPMÄRKSAMHET