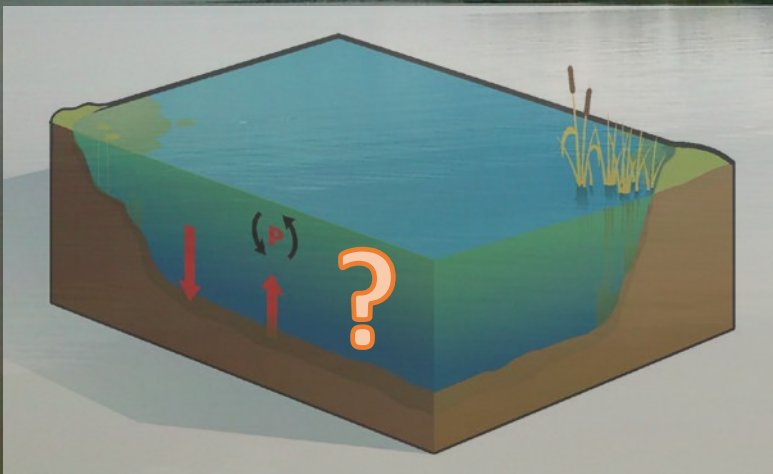




Internbelastning i sjöar – Hur stort är problemet?



Ernst Witter, Länsstyrelsen i Örebro län



Hur omfattande är problemet?

Övergödda sjöar

NÖVD

197 (61%)

Sverige

620 (10%)

Misstänkt
internbelastning

73

229

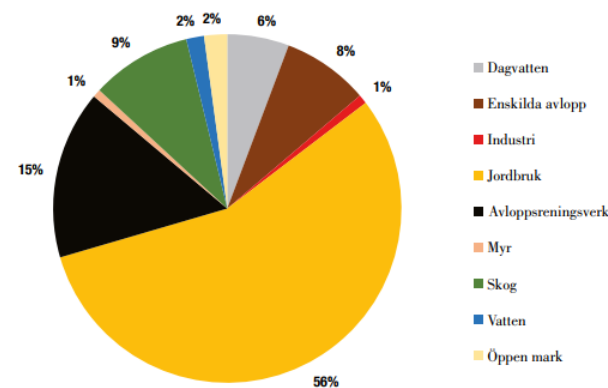
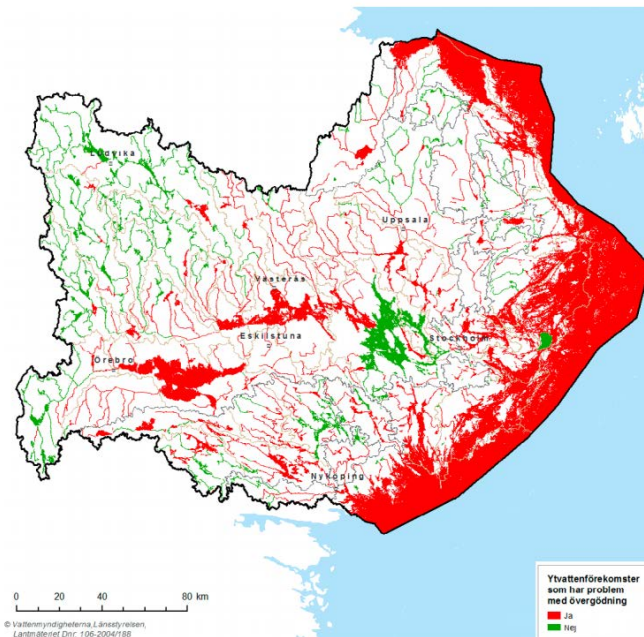
Övergödda
kustvatten

166 (99%)

512 (87%)

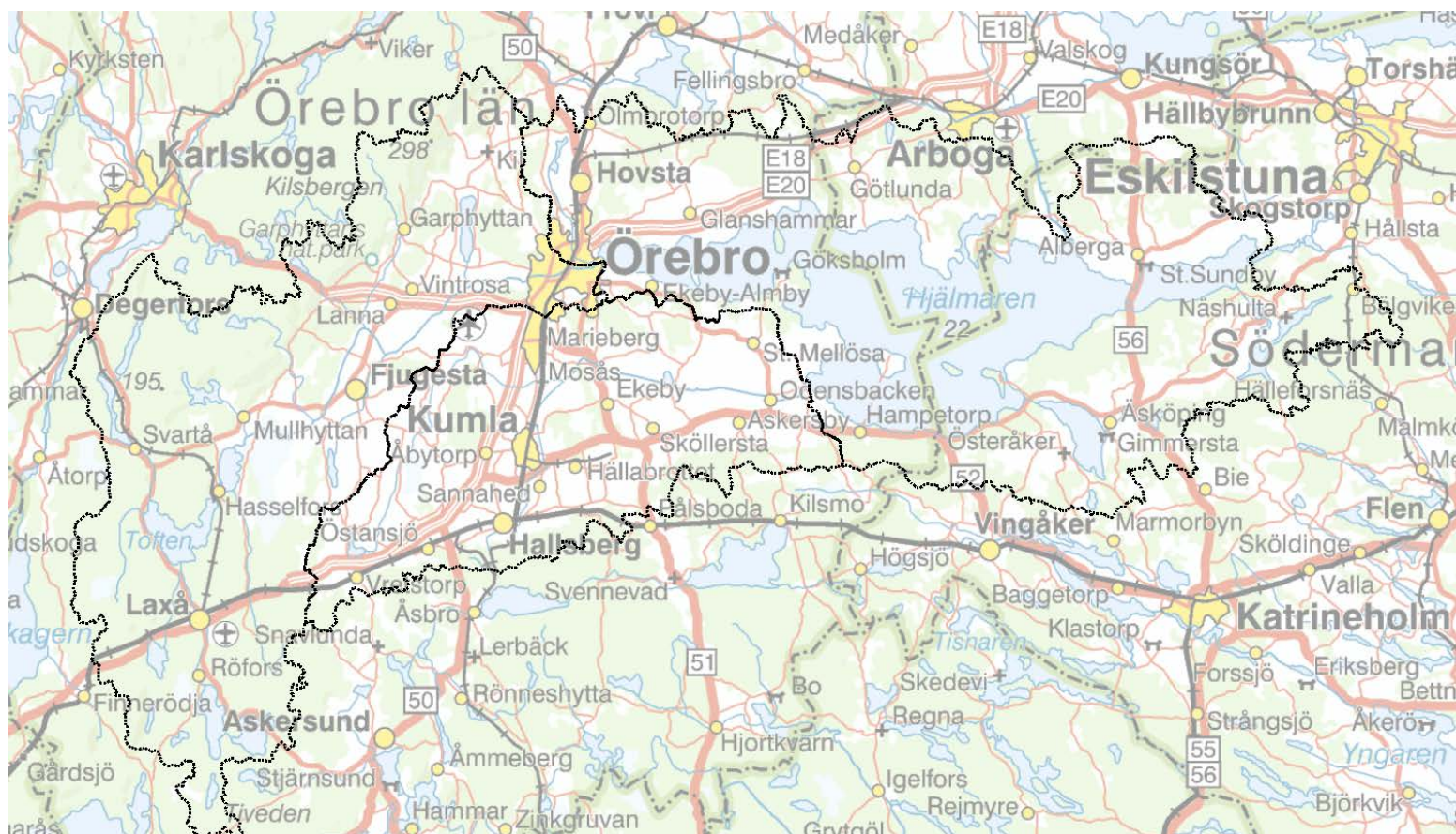
Misstänkt
internbelastning

5(?)



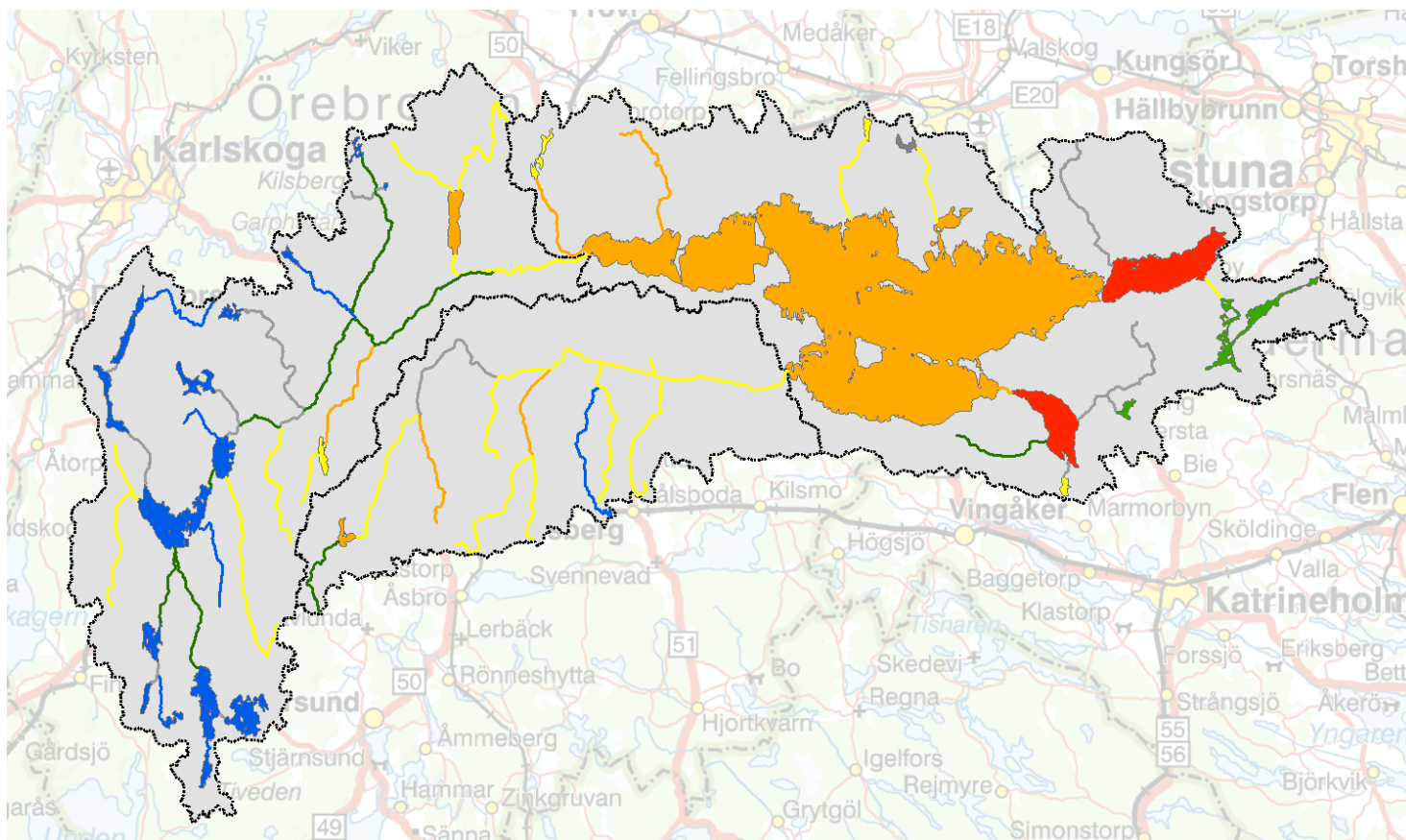
Figur 20. Källfördelning för fosfor i Norra Östersjöns vattendistrikt. Diagrammet visar tillförseln av fosfor, till vatten i distriktet. Data från SMED (HaV 2016c).

Hur stort blir problemet om internbelastning inte identifieras?



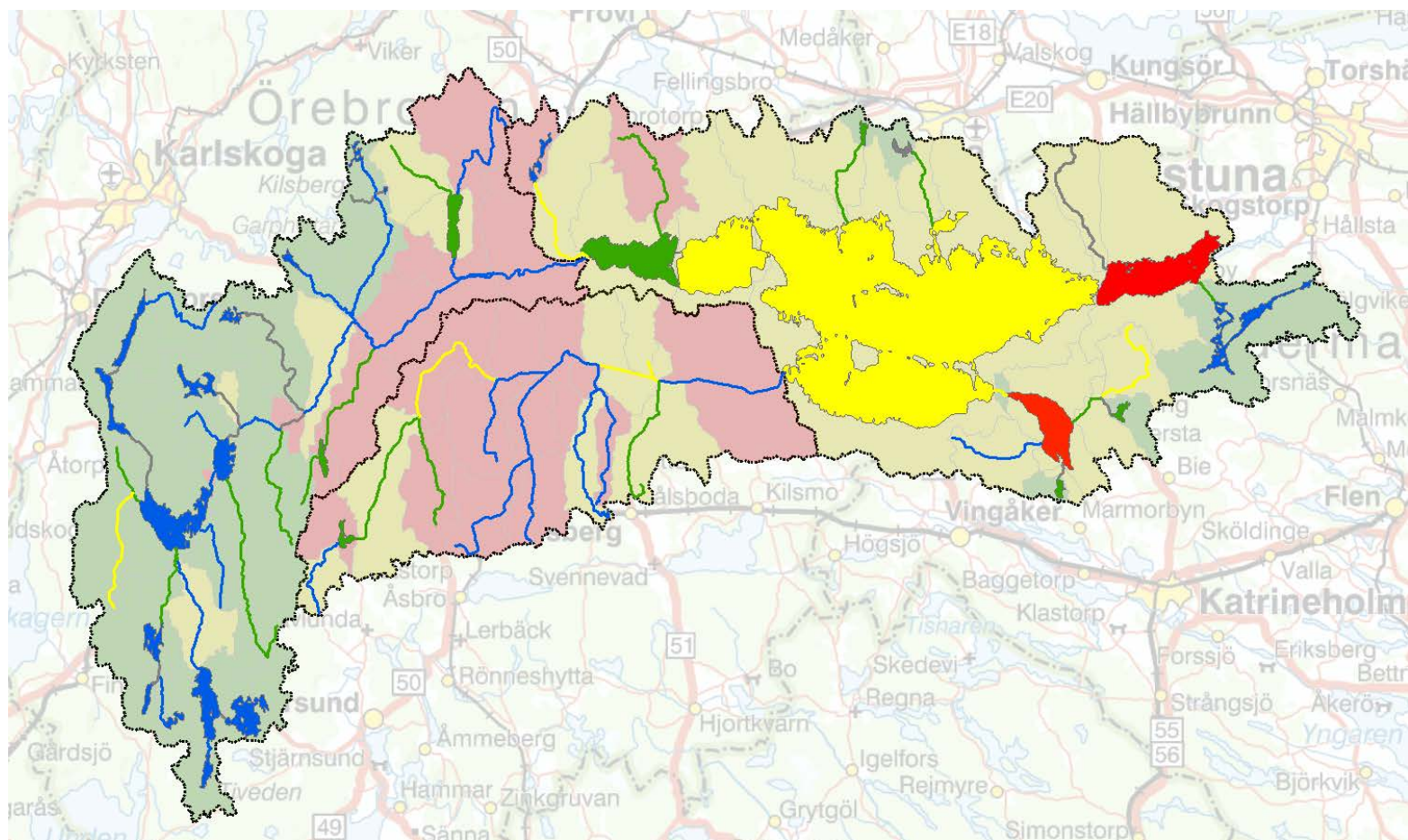


Ekologisk status för näringsämnen i Hjälmarens avrinningsområde



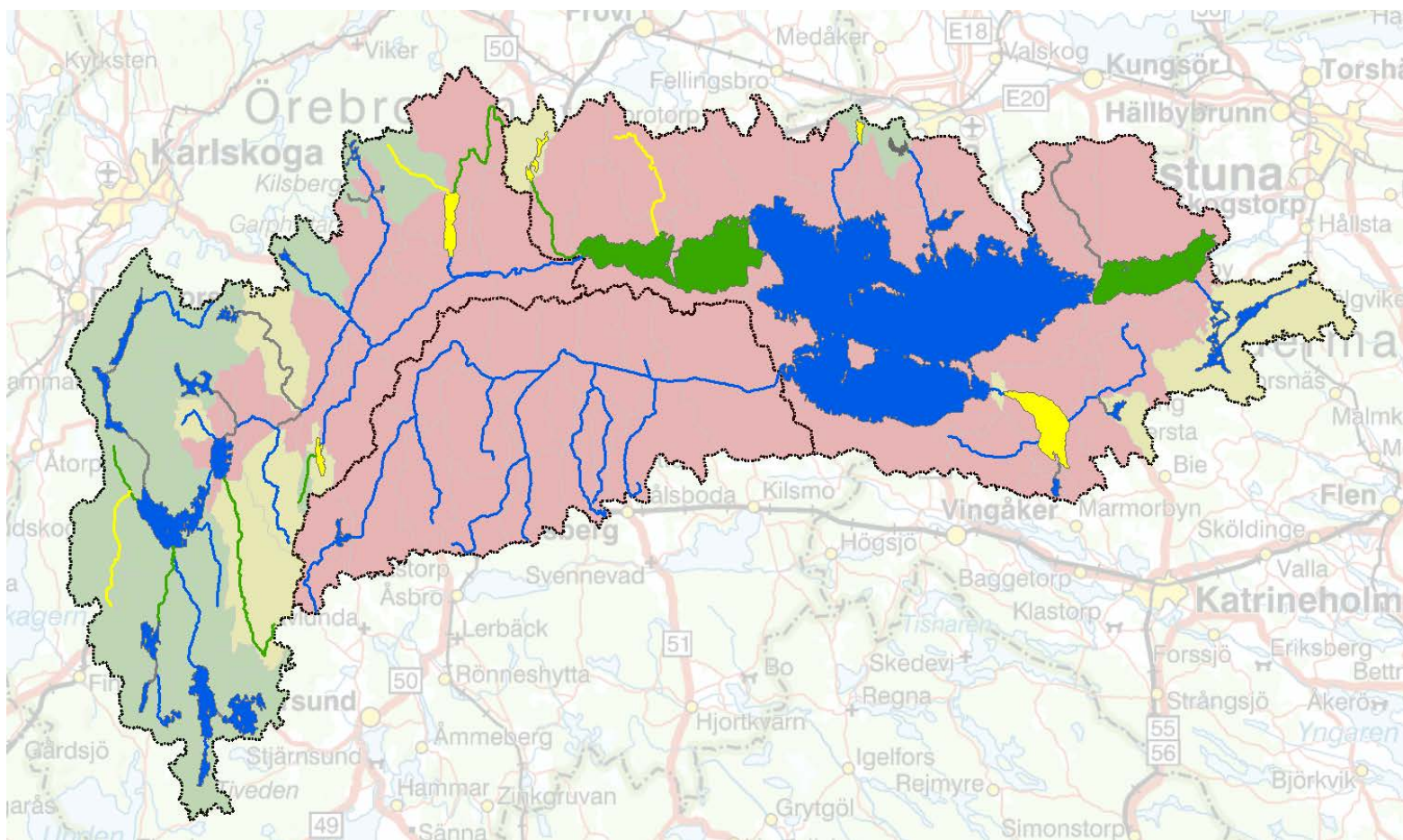


Status efter beting motsvarande betydande påverkan



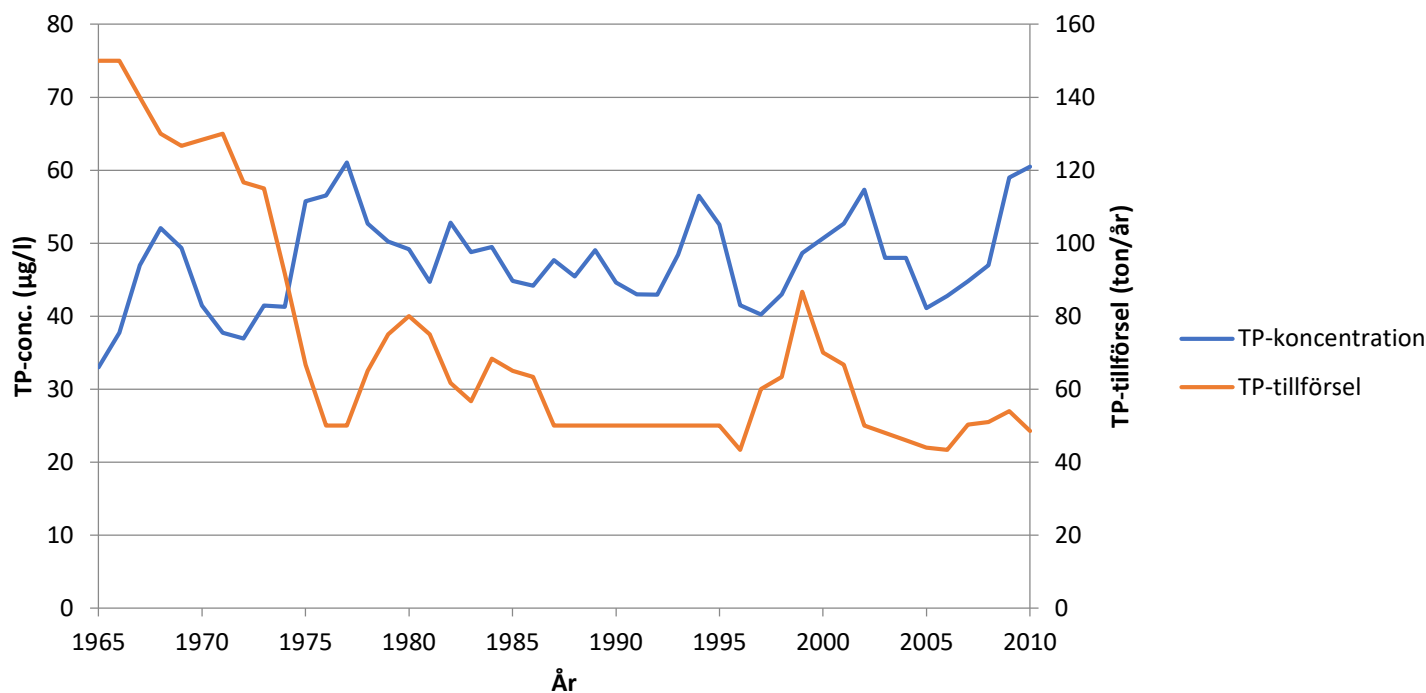


Status efter beting upp till 90% av antropogen belastning



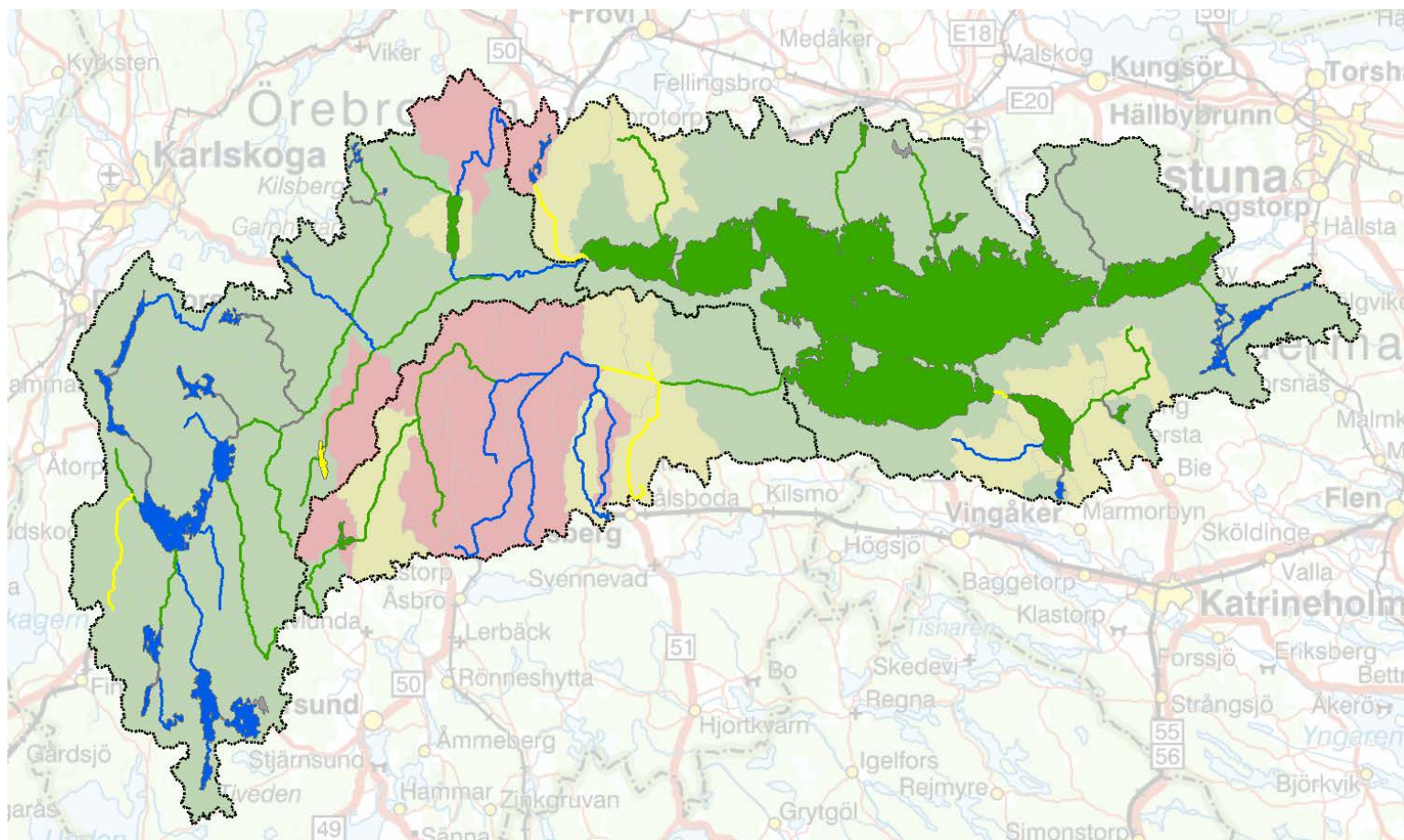


Tidsutveckling avseende fosfortillförsel till Hjälmaren 1965-2010 och fosforkoncentration i Storhjälmarens ytvatten





Status efter beting motsvarande betydande påverkan med åtgärder mot internbelastning i Hjälmaren och Öljaren





Två teoretiska scenarier för att nå minst god ekologisk status i hela Hjälmaren

	Belastningsminskning externa källor, ton P/år (%)
Beting upp till 90% av antropogen belastning	60 (40%)
Beting enligt betydande påverkan och åtgärder mot internbelastning	36 (15%)

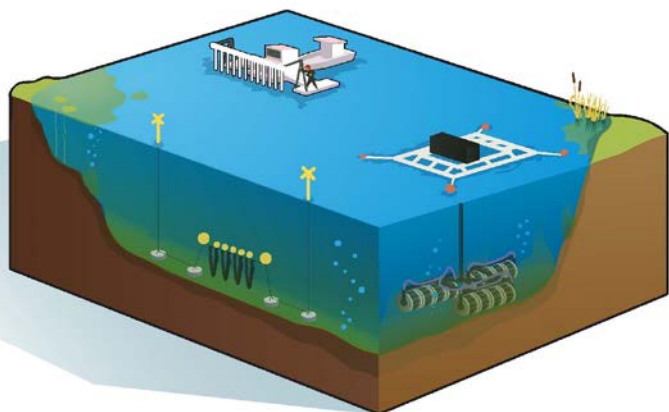
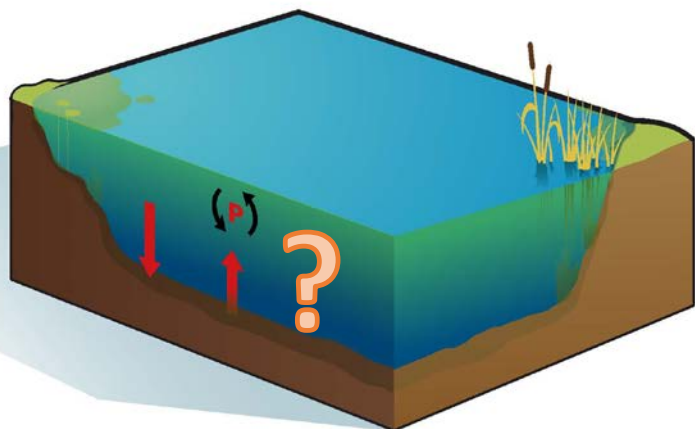


Pengar i sjön?

Merkostnader för onödiga åtgärder uppströms:
15 – 50 miljoner kronor per år

Kostnader för åtgärder mot internbelastning (Al-fällning): 450 – 750 miljoner kronor (engångsbelopp)





Slutsatser

- Över 1 000 sjöar och kustvatten i Sverige är övergödda – vi har väldigt lite kunskap om vilka är påverkade av förhöjd internbelastning
- Årliga P balanser eller betingsberäkningar är inga tillförlitliga indikatorer av internbelastning – bättre verktyg behövs!
- Att missa internbelastning som påverkanskälla kan leda till att ett onödigt stort beting läggs på externa källor.
- Detta kan få orimliga och kostsamma följder som minskar förtroende för arbetet med att nå miljömålet "Ingen övergödning".