

# Miljögiftsundersökningar i/runt Mälaren

**BÅTAR**

**PÅVÄXT**

**C18 KOORDINERADE MILJÖGIFTSMÄTNINGAR**

**GOD VATTENSTATUS**



Rich Waters - ett samarbete för våra gemensamma vatten

**SEDIMENT**

**FORSKNINGSSAMARBETE SLU**

**MILJÖÖVERVAKNING**



**BÅTBOTTENFÄRGER**

**DRICKSVATTEN**

Hög status

God status

Måttlig status

Otillfredställande status

Dålig status

**FISKE**



**ÅTGÄRDSPROGRAM**



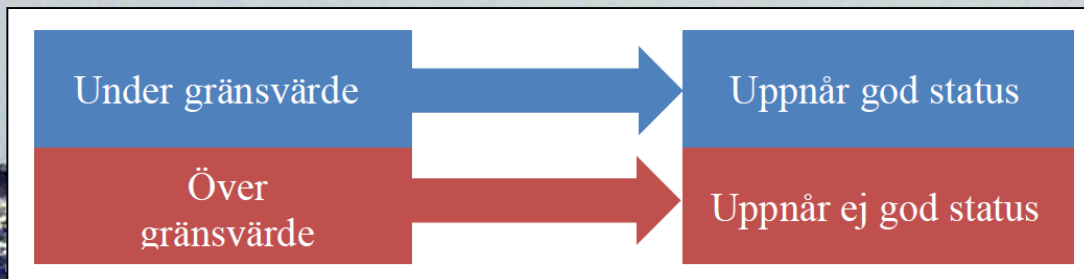
Håkan Johansson,  
beredningssekretariatet för förvaltning av kvalitet på vattenmiljön

# Miljögiftsundersökningar i/runt Mälaren

## Statusklassning av miljöstörande ämnen

- Kemisk status: 45 prioriterade ämnen + 8 övriga ämnen
- Ekologisk status: särskilda förorenade ämnen

Zink  
PAH  
Irgarol  
TBT  
Koppar



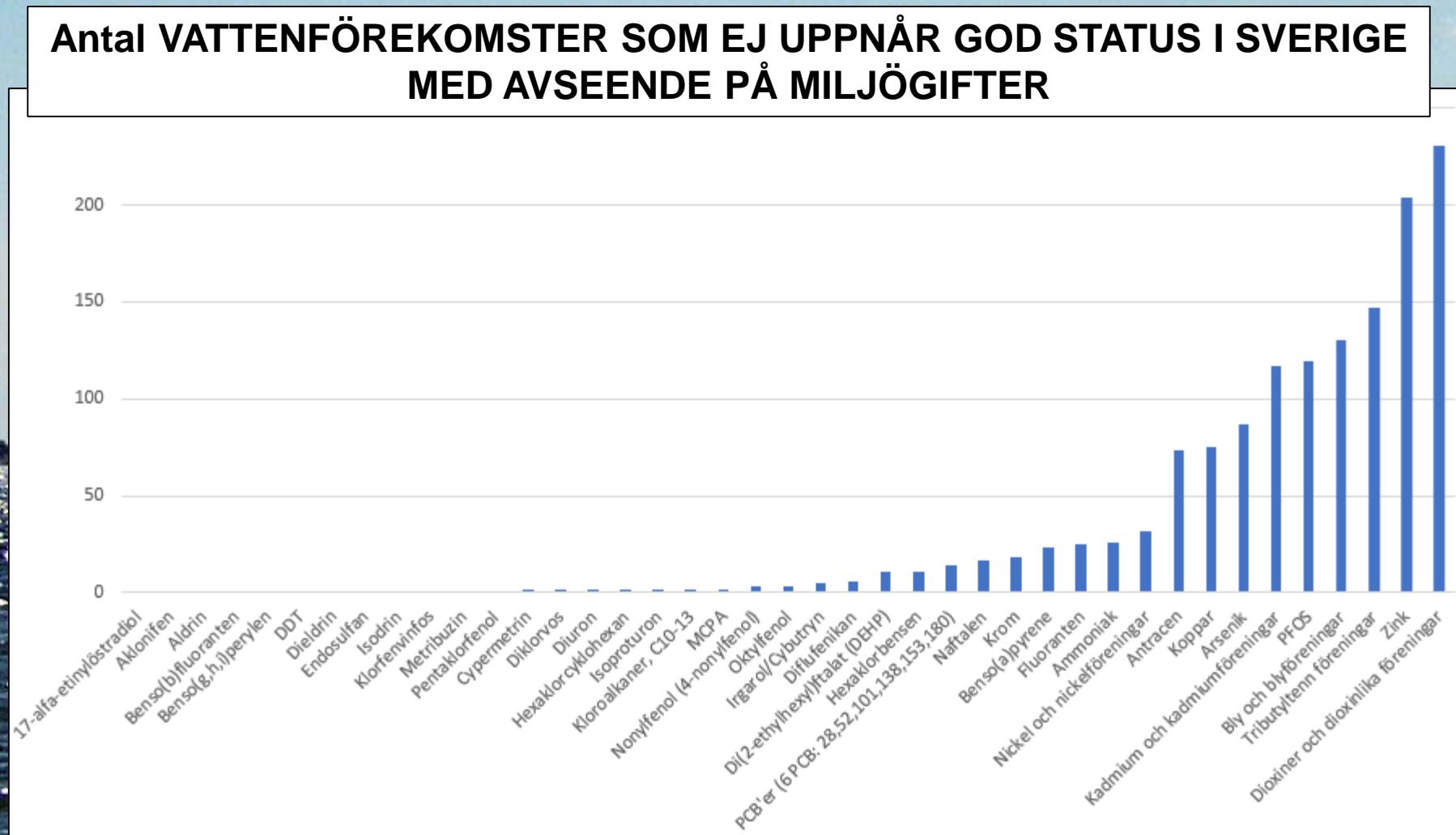
1,6  $\mu\text{g}$  TBT/kg ts

0,2 ng TBT/l

➔ åtgärdsbehov

Håkan Johansson,  
beredningssekretariatet för förvaltning av kvalitet på vattenmiljön

# Miljögiftsundersökningar i/runt Mälaren



Håkan Johansson,  
beredningssekretariatet för förvaltning av kvalitet på vattenmiljön

# Miljögiftsundersökningar i/runt Mälaren

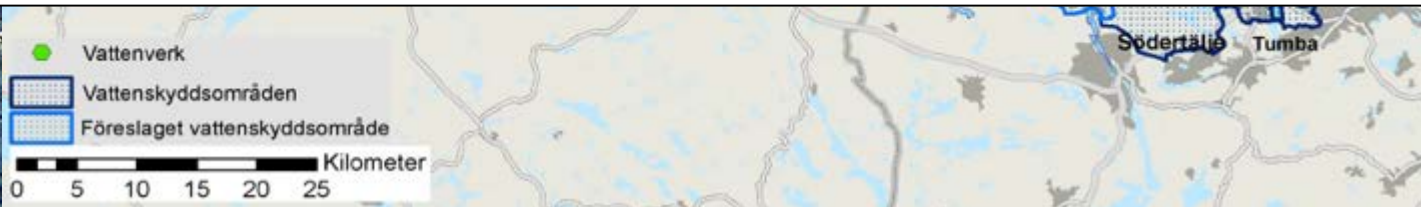
**STÖRRE YTVATTENUTTAG FÖR DRICKSVATTENFÖRSÖRJNING**

**MER MILJÖGIFTSÖVERVAKNING BEHÖVS FÖR SÄKERSTÄLLA DRICKSVATTENFÖRSÖRJNING!**



**LIFE IP RICH WATERS**

**Delprojekt "Koordinerade miljögiftsmätningar"**



Håkan Johansson,  
beredningssekretariatet för förvaltning av kvalitet på vattenmiljön

# Miljögiftsundersökningar i/runt Mälaren



LIFE IP RICH WATERS

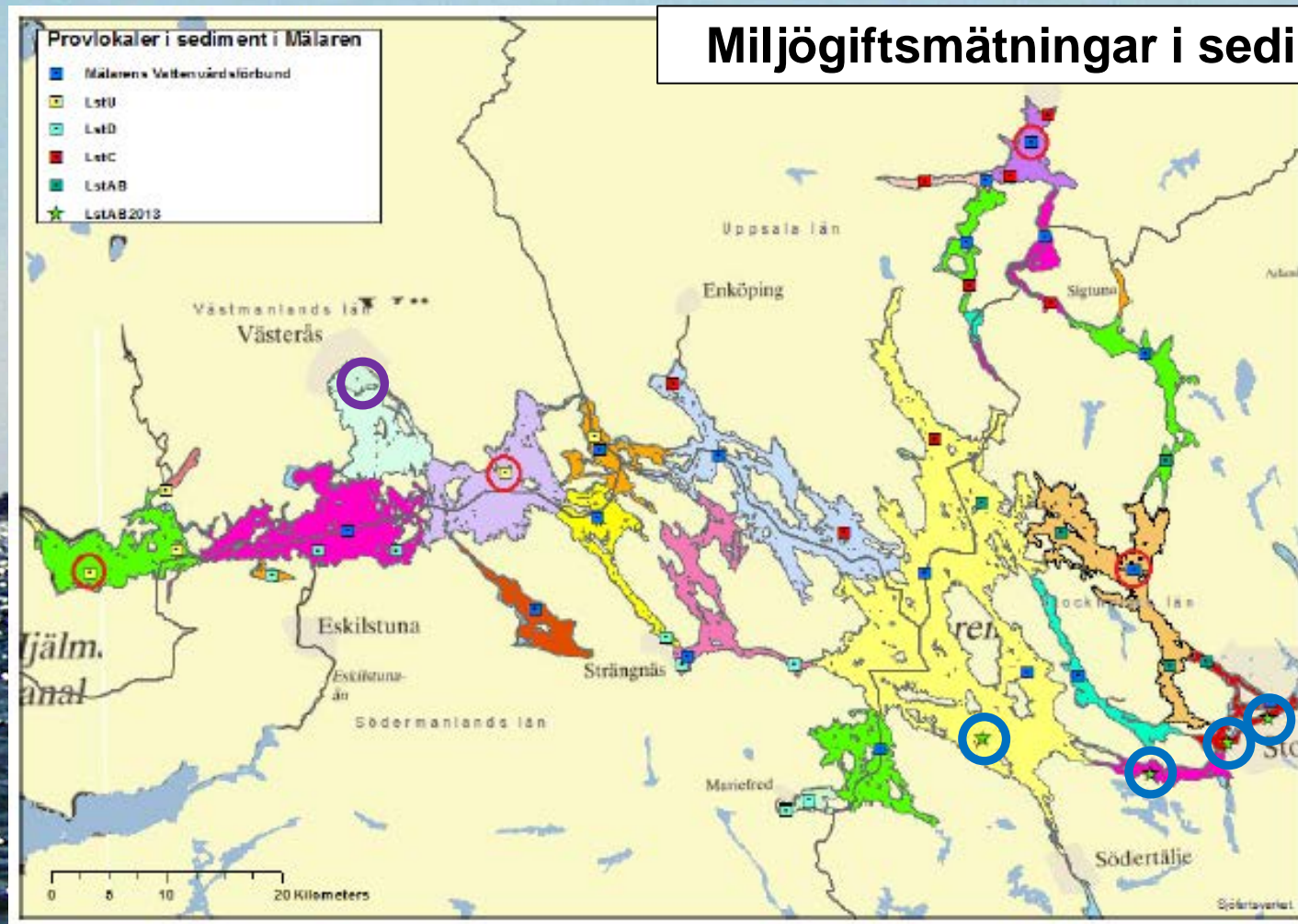
Delprojekt "Koordinerade miljögiftsmätningar

Övergripande mål  
Få tillgång till  
Miljögiftsmätningar  
i sediment i Mälaren

Miljögiftsövervakning  
Identifiera ämnen och påverka  
Miljögiftsmätningar  
i fisk i Mälaren

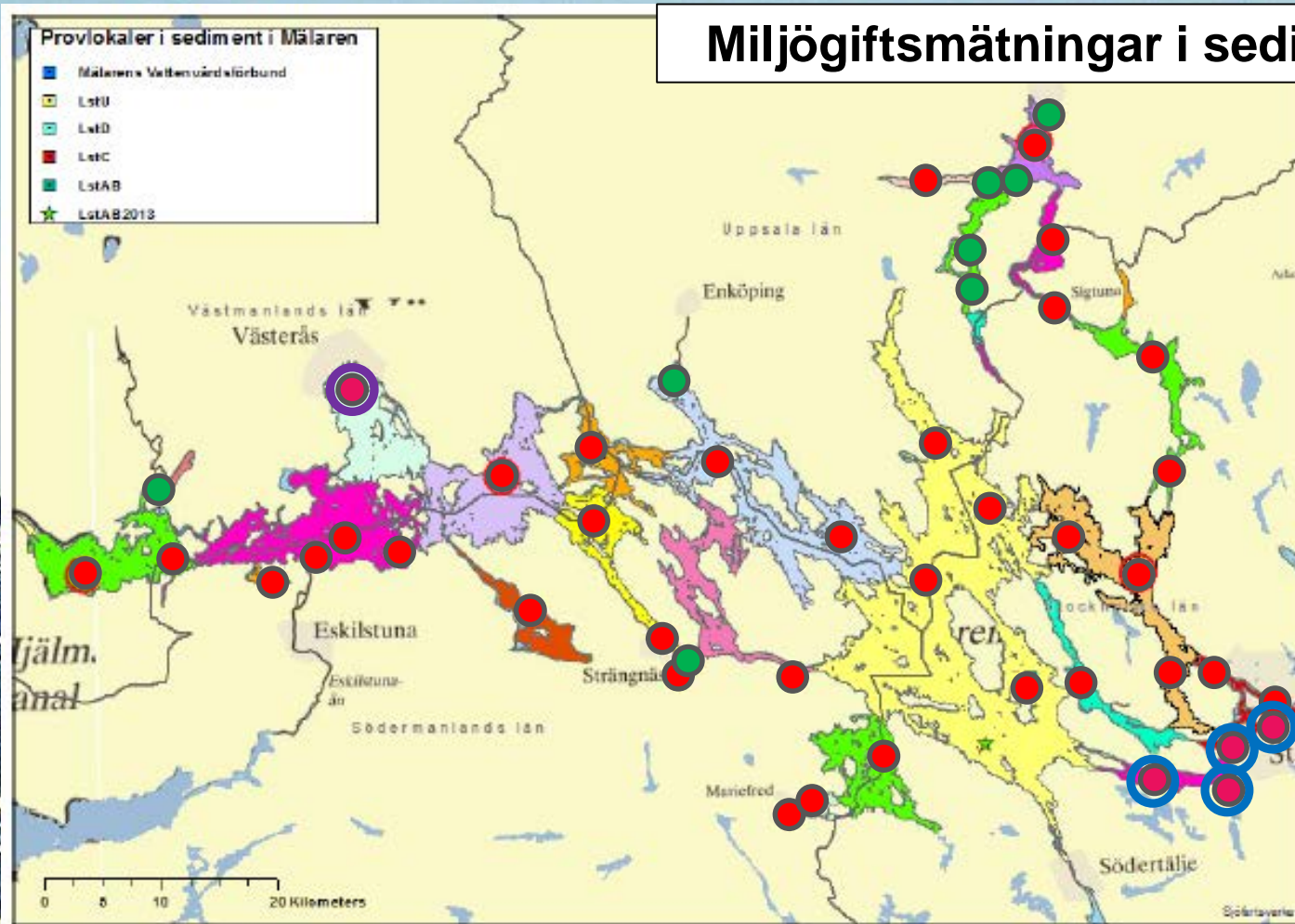
Håkan Johansson,  
beredningssekretariatet för förvaltning av kvalitet på vattenmiljön

# Miljögiftsundersökningar i/runt Mälaren



Håkan Johansson,  
beredningssekreteriatet för förvaltning av kvalitet på vattenmiljön

# Miljögiftsundersökningar i/runt Mälaren



## Miljögiftsmätningar i sediment i Mälaren

**God status:**  
Cd  
Pb  
antracen  
fluoranten  
Alla provlokaler

**Ej god status:**  
TBT  
34 av provlokalerna  
Gränsvärde:  
1,6 µg/kg ts

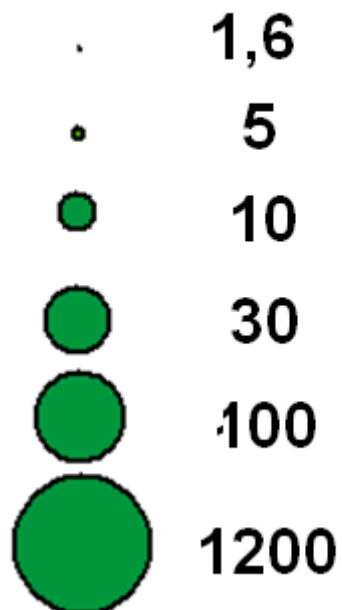
**Alla mätdata:**  
Max halt: 61,4 µg/kg ts  
Min halt: 0,3 µg/kg ts

Håkan Johansson,  
beredningssekretariatet för förvaltning av kvalitet på vattenmiljön

# Miljögiftsundersökningar i/runt Mälaren

## Sedimentundersökning 2013

TBT  $\mu\text{g}/\text{kg ts}$



Kobbfjärden  
1,4  $\mu\text{g}/\text{kg ts}$

Årstaviken  
1300  $\mu\text{g}/\text{kg ts}$

Gränsvärde i sediment: 1,6  $\mu\text{g}/\text{kg ts}$

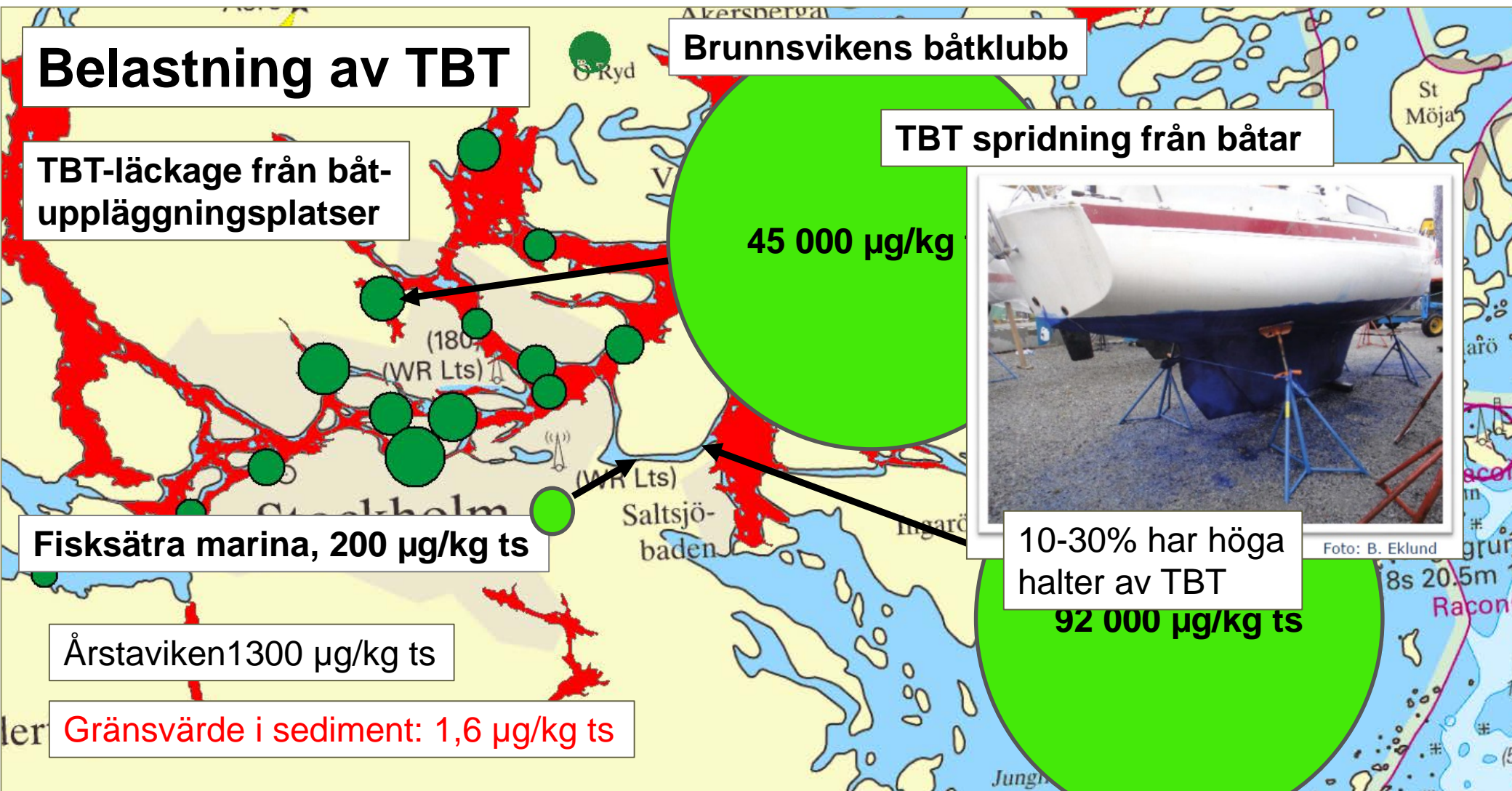
Miljögifter i sediment i Stockholms skärgård och i Östra Mälaren 2013, Rapport 2015:3

Håkan Johansson,  
beredningssekretariatet för förvaltning av kvalitet på vattenmiljön





# Miljögiftsundersökningar i/runt Mälaren



Håkan Johansson,  
beredningssekretariatet för förvaltning av kvalitet på vattenmiljön

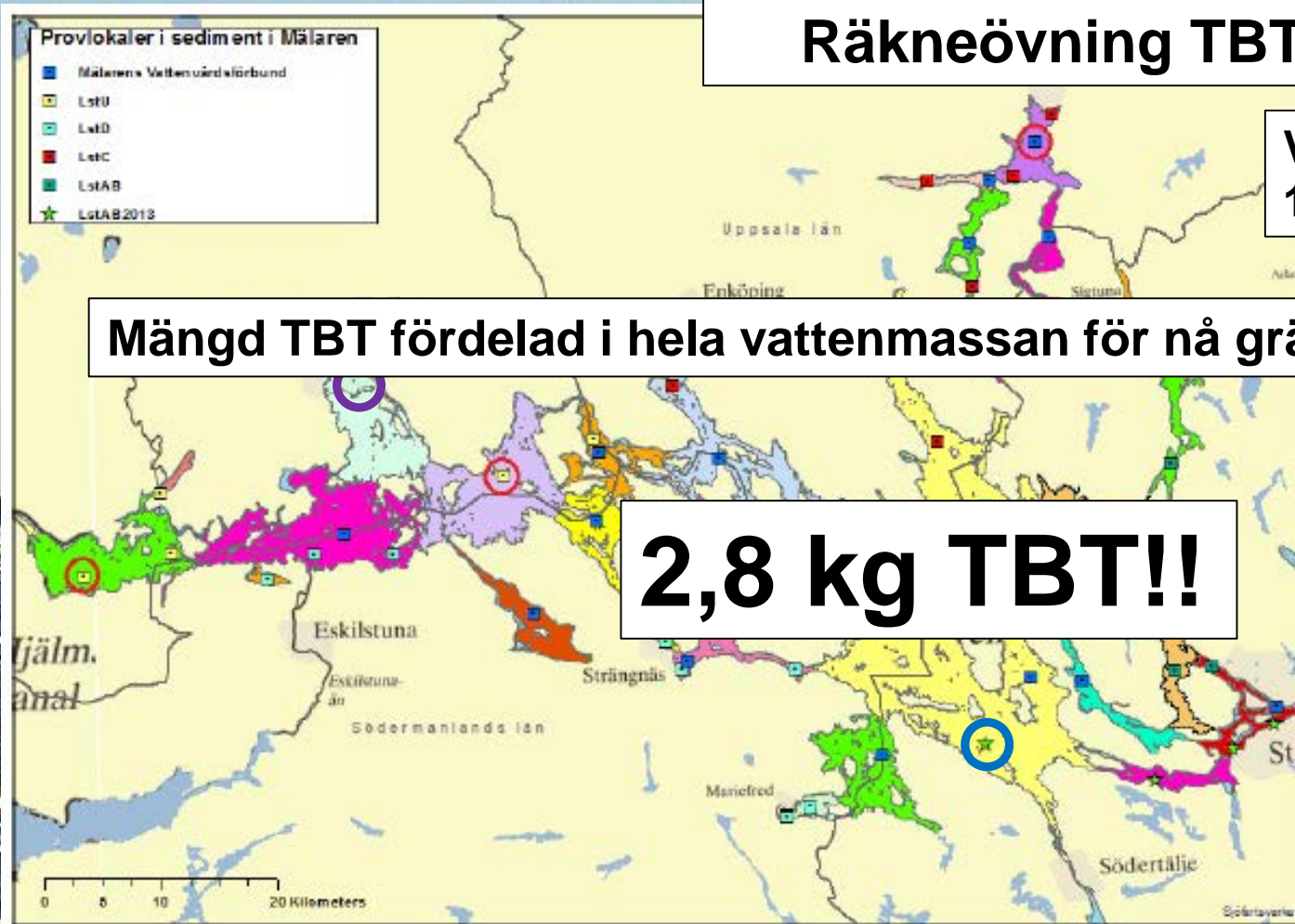
# Miljögiftsundersökningar i/runt Mälaren

## Räkneövning TBT i Mälaren

Volym Mälaren:  
14 000 miljoner m<sup>3</sup>

Mängd TBT fördelad i hela vattenmassan för nå gränsvärdet 0,2 ng/l?

**2,8 kg TBT!!**



Håkan Johansson,  
beredningssekretariatet för förvaltning av kvalitet på vattenmiljön

# Miljögiftsundersökningar i/runt Mälaren



**TRIBUTYLTENN** 10-15%

**Förbud 1989**

CC(C)CCCC(C)C

Håkan Johansson,  
beredningssekretariatet för förvaltning av kvalitet på vattenmiljön

# Miljögiftsundersökningar i/runt Mälaren

**Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram**

**MKN med tidsundantag, år 2021 alternativt 2027**

**Åtgärder som behöver vidtas för nå MKN för TBT**

**Kommuner:**

**Bedriva nödvändig tillsyn av båtklubbar, marinor och varv i avrinningsområden där miljökvalitetsnormerna för TBT överskrids så att utsläpp av giftiga båtbottnfärger minskar och MKN för TBT kan nås.**

**Utreda vilka påverkanskällor som finns och vilken/vilka åtgärder som krävs för att nå god kemisk status med avseende på halten TBT.**

**● = större varv, ● = mindre varv, ● = småbåtshamnar (>50 båtar)**

**Håkan Johansson,  
beredningssekretariatet för förvaltning av kvalitet på vattenmiljön**

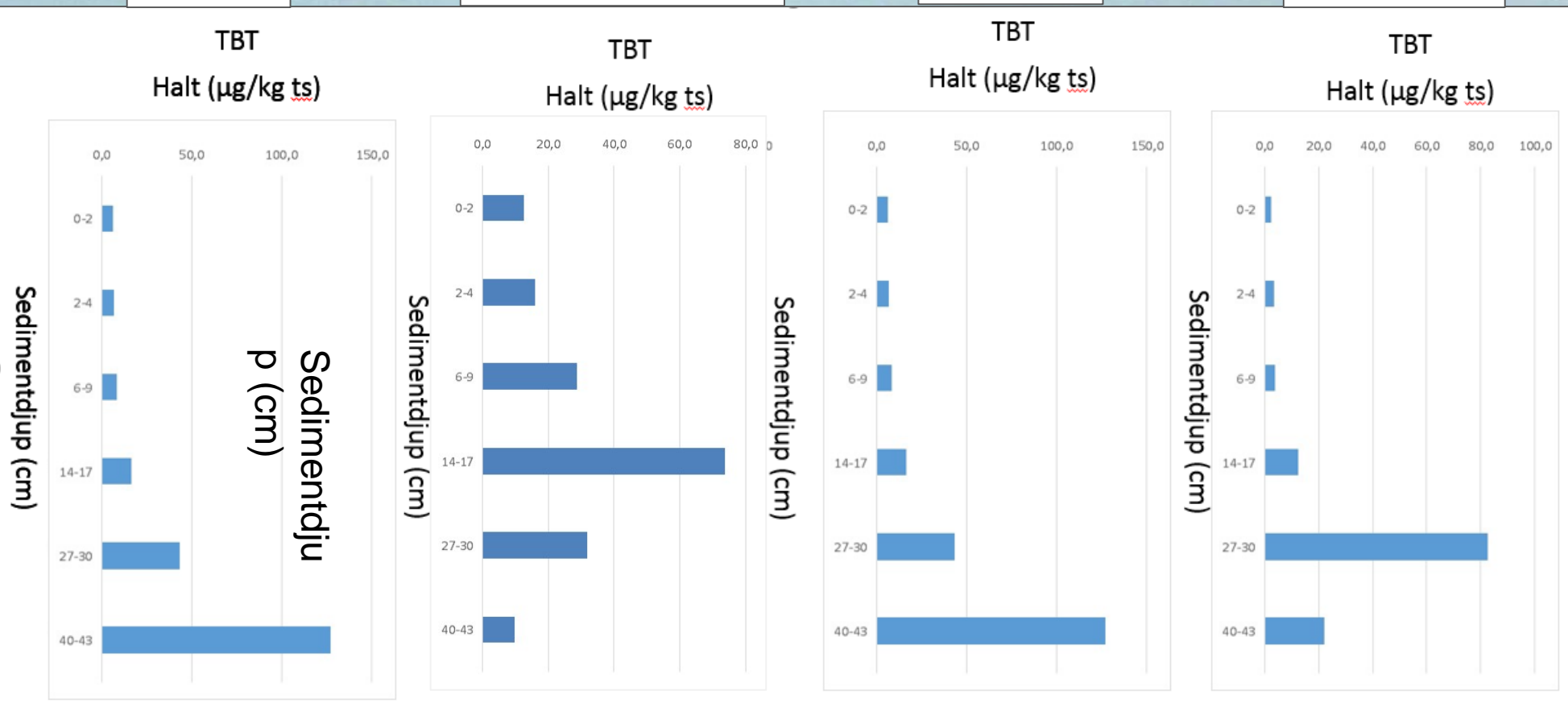
# Miljögiftsundersökningar i/runt Mälaren

EKOLN

GRANFJÄRDEN

GALTEN

GÖRVÄLN

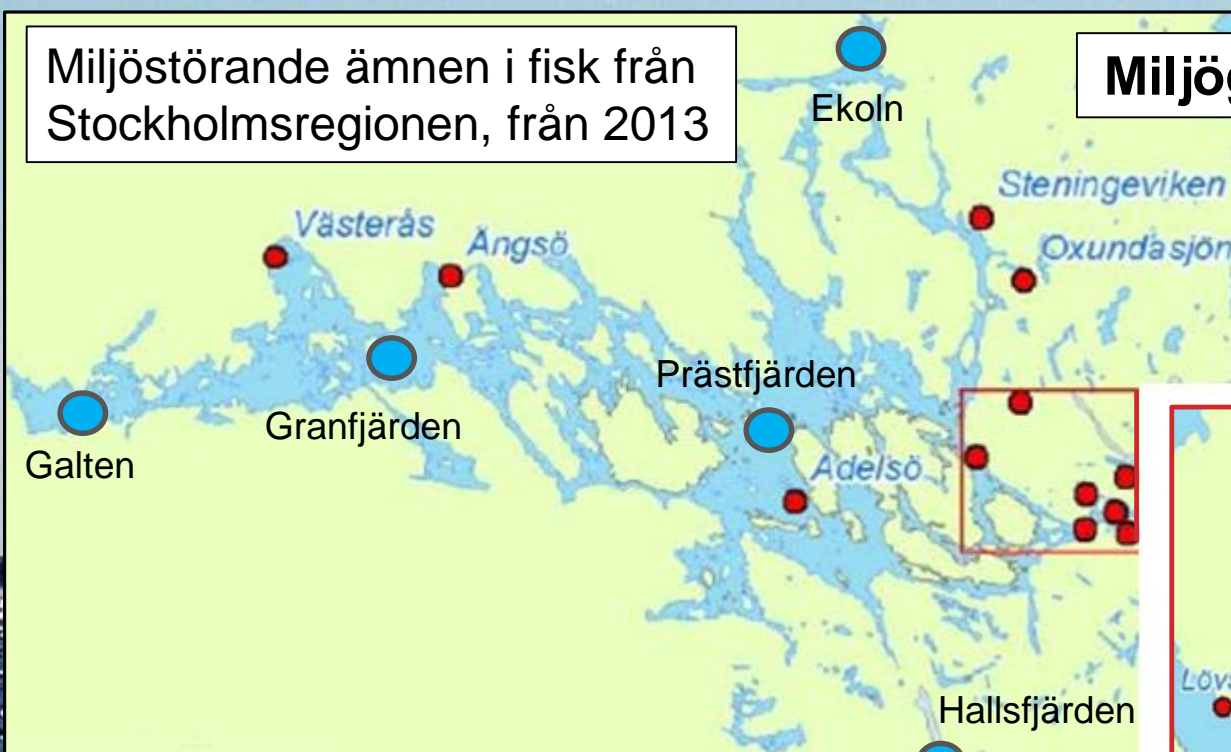


Håkan Johansson,  
beredningssekretariatet för förvaltning av kvalitet på vattenmiljön

# Miljögiftsundersökningar i/runt Mälaren

Miljöstörande ämnen i fisk från Stockholmsregionen, från 2013

Miljögiftsmätningar i fisk i Mälaren

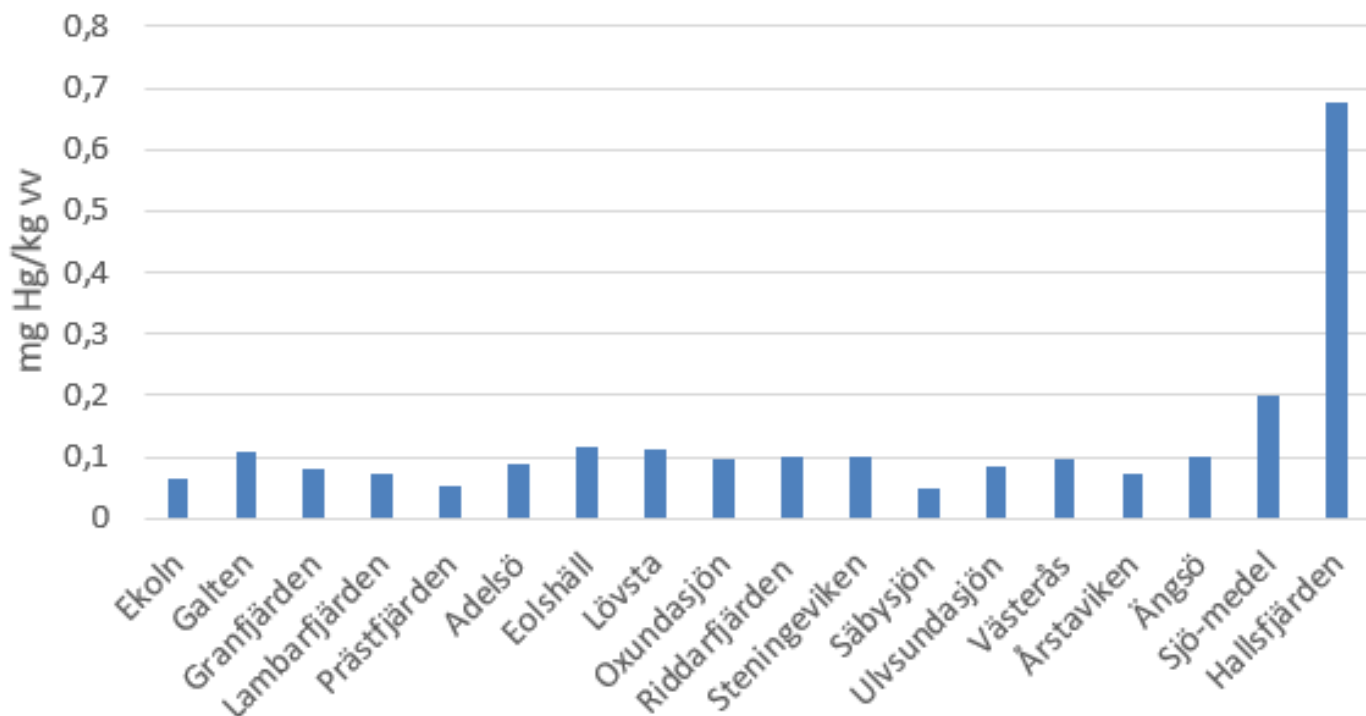


Håkan Johansson,  
beredningssekretariatet för förvaltning av kvalitet på vattenmiljön

# Miljögiftsundersökningar i/runt Mälaren

## Miljögiftsmätningar i fisk i Mälaren

### Kvicksilver



Uppnår ej god status

Gränsvärde kemisk status: 0,02 mg/kg ww

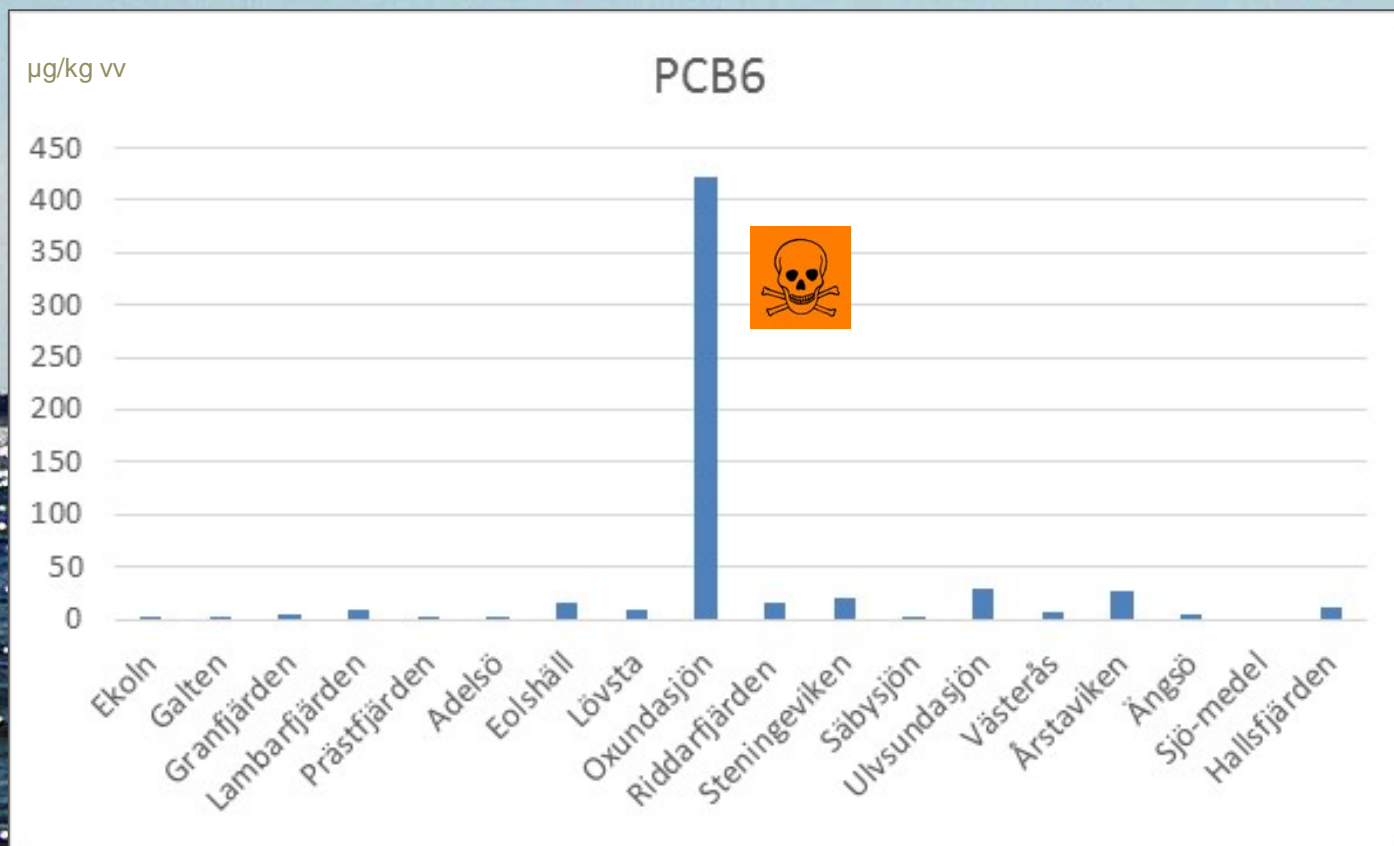
Sänkt kvalitetskrav kvicksilver

Gränsvärde saluföring: 0,5 mg/kg ww

Håkan Johansson,  
beredningssekretariatet för förvaltning av kvalitet på vattenmiljön

# Miljögiftsundersökningar i/runt Mälaren

## Miljögiftsmätningar i fisk i Mälaren



Uppnår ej god status  
i Oxundasjön

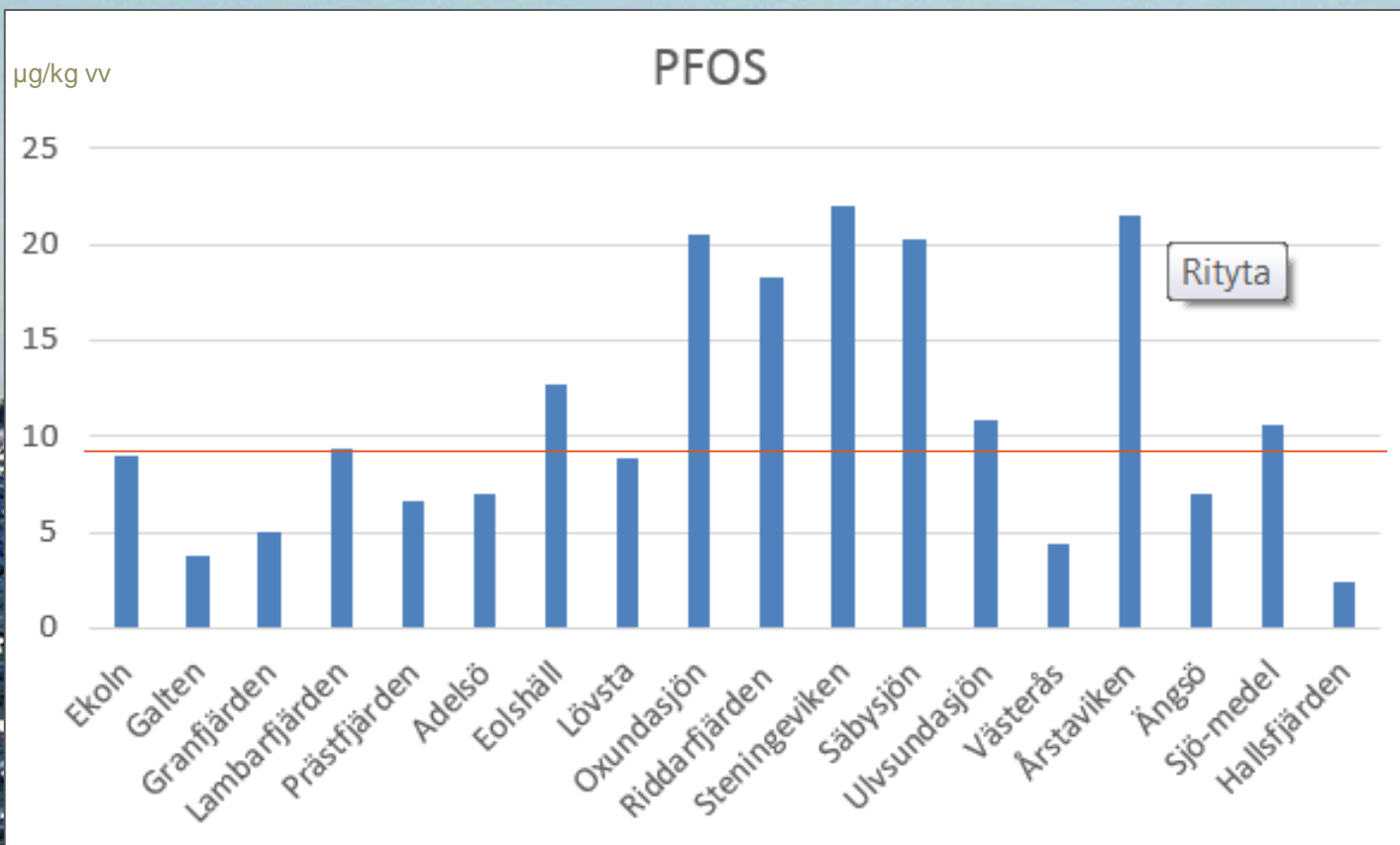
Gränsvärde  
ekologisk status:  
125 µg/kg vv

Håkan Johansson,  
beredningssekretariatet för förvaltning av kvalitet på vattenmiljön



# Miljögiftsundersökningar i/runt Mälaren

## Miljögiftsmätningar i fisk i Mälaren



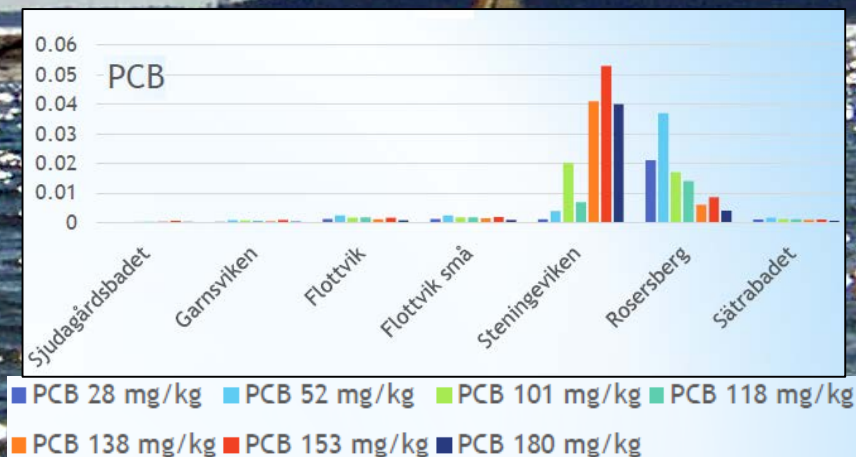
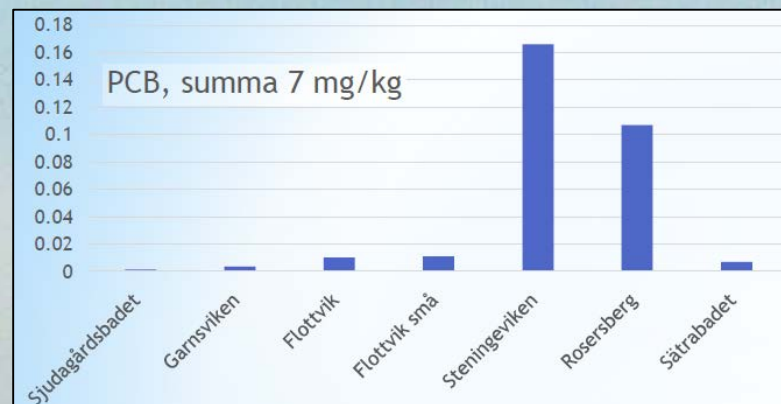
Uppnår ej god status:  
Lambarfjärden,  
Eolshäll,  
Oxundasjön,  
Riddarfjärden,  
Steningeviken,  
Säbysjön,  
Ulvsundasjön,  
Årstaviken

Gränsvärde  
kemisk status:  
9,1 µg/kg vv

Håkan Johansson,  
beredningssekretariatet för förvaltning av kvalitet på vattenmiljön

# Miljögiftsundersökningar i/runt Mälaren

## Miljögiftsmätningar i vandramussla i Mälaren



Håkan Johansson,  
beredningssekreteriatet för förvaltning av kvalitet på vattenmiljön

# Kontaktinformation:

**Håkan Johansson, tfn 010 - 223 13 91**

**e-post: [hakan.a.johansson@lansstyrelsen.se](mailto:hakan.a.johansson@lansstyrelsen.se)**



**[www.lansstyrelsen.se/stockholm](http://www.lansstyrelsen.se/stockholm)**