

Projekt

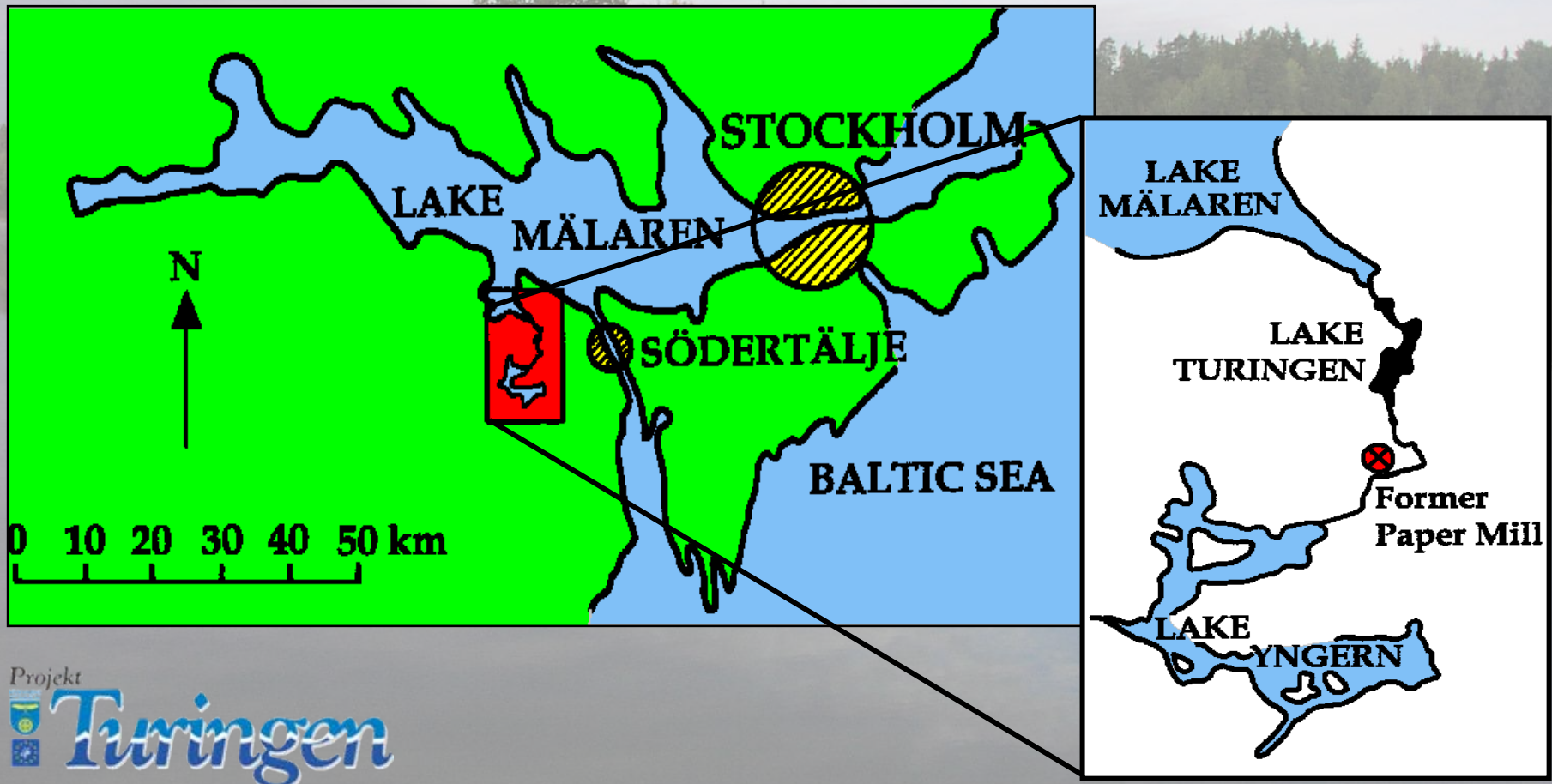


Turingen

Turingen, vad har hänt med
sjön som fick ny botten?

Ronald Bergman

Det aktuella området



STOCKHOLMS-TIDNINGEN

Fredagen den 17 Juli 1953



SVEAMETALL för bakkittlar
GLORIABRONS för lagerbussningar
SKANDIAMETALL för tryckerier

LAGERWALLS
METALLAFFÄR AB, STOCKHOLM 6

ns trafik 600 i böter

Richard Dyrssen, Akers-
tes på onsdagen av
s händelse att böta
å 15 kr för olaga
trafik och för brän-
an trafik av obehörig

är, säger händelsen.
Att skärgården påstått
d drivit trafik i vil-
nessar för person- och
n tillhandahållits en-
att begagna sig därav,
afiken såsom förare å
ambussar brukat per-
ute varit berättigade
nt fordon i yrkesmäs-

är i och för sig som
r händelsen vidare,
skulle ha drivit denna
trafik utan ersättning,
r också medgivet, att
edel som influtit med
60.000 kr, vilka om-
av Dyrssen i egen-
ningens kassaförvalta-
uts i behåll utan av-
mrad med övriga sty-
r använts till inköp
ena.

afikolycka BOXHOLM

NO 16 juli (TT) En
ades och tre skadades,
å allvarligt att fara
religger, vid en tra-
id Boxholm i Öster-
torsdagen.

omna är distriktsskö-
ta Viola Danielsson
kända bostadsadress
d. Hon var född 1906.
Lad är en man vid
Fredrik Reinholdsson-
oligen bosatt i Asbro
an de övriga skadade
mande Fritz Thorsvald
an-fälld har Hessel-
stikka AB i Göteborg
börjande i Stockholm
Nils Lundberg, Nilsjö.

Syrehalten i Turingevattnet under fiskdödsgränsen



"Här kommer du aldrig
upp om du trillar i", säger
rättaren Erik Wennberg
på Vidbyns gård till dot-
tern Birgitta. T. h. demon-
strerar trädgårdsmästare
Carl Forsell på Sandbar-
ken groten i ån.

Förtvivlade trädgårdsodlare och bönder Den en enda grötig avloppsmassa

För ft. nld. 1

s. k. ned-
med bet-
Hän

vidriga lukten från benmjöls-
fabriken men det är en särskild
historia.

An kan givetvis inte nyttjas
för vare sig bad eller tvätt, hän-
derna rökarna ut den be-
och han fick lägga om till elektrisk
drift av kvarnen.

Han tröttnade i alla fall på
"händel" som han säger och över-
lät i vidriga spannmålskvarnen till
ny ägare, en godhändig, som nu

Namnsdag: ALEXIS
I morgon: FREDRIK

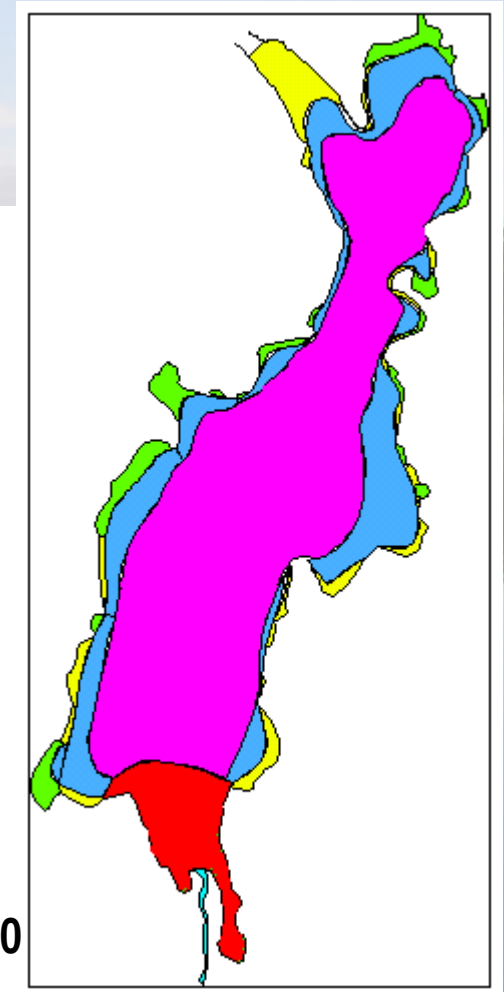
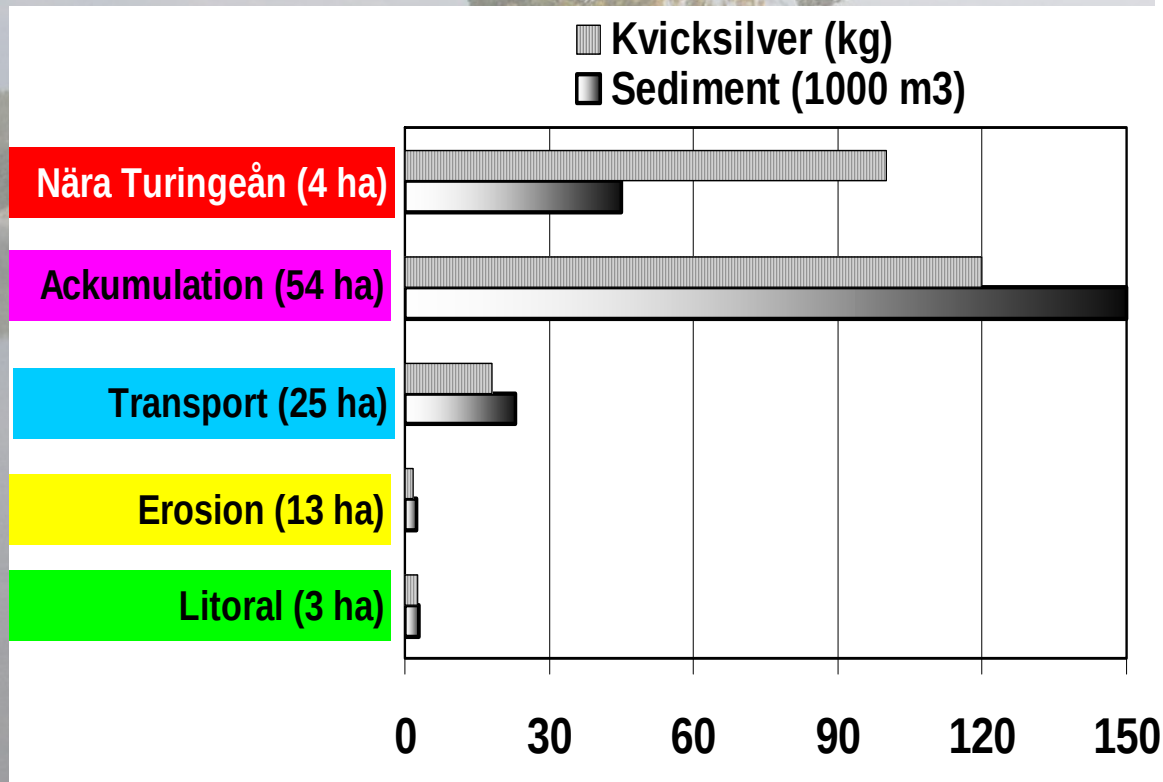
SOLEN:
Upp kl 3,03, ned kl 20,43
MÅNEN:
Upp kl 11,04, ned kl 21,35



TID OCH PLATS
09.30-20.00 Kungl. biblioteket, UL-
bibliotek
10.00-16.00 Nationalmuseet,
11.00-16.00 Bildgalleriet
11.00-16.00 Upplysningscentralen

Stora kvicksilveransamlingar

- 100 kg i 2 dammar uppströms
- 250 kg i sjön



Vidtagna åtgärder

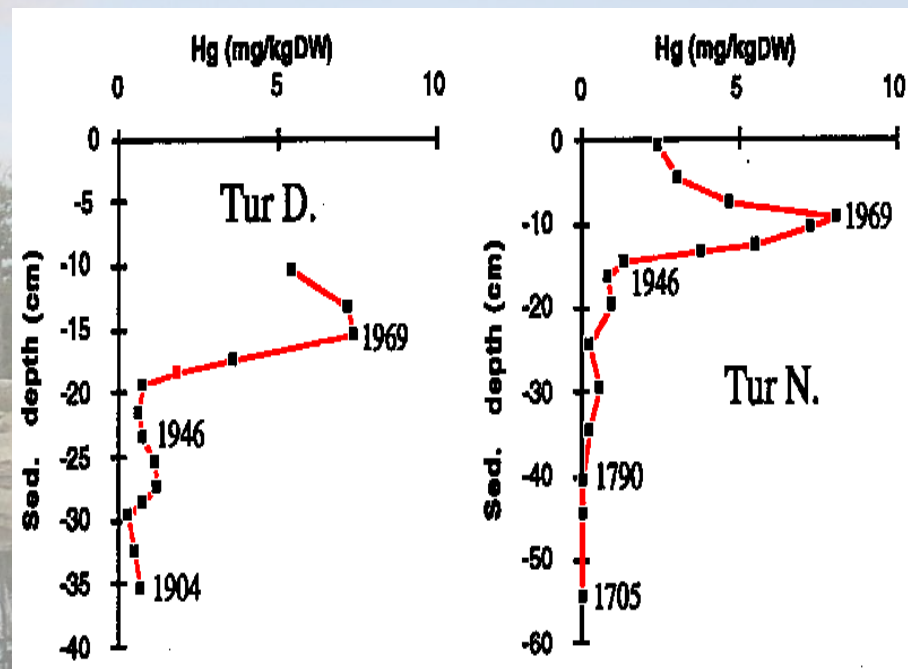
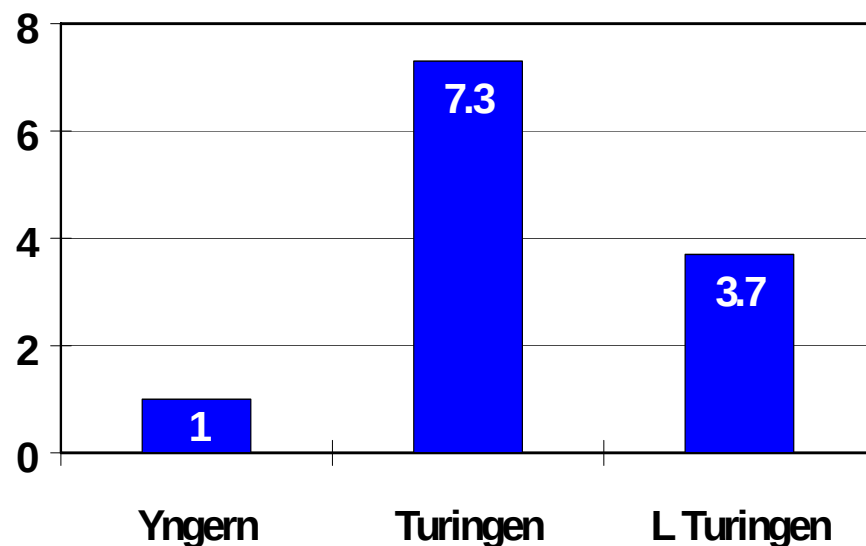
- A.** Omläggning av delar av Turingeån
(aug - dec 1995)
- B.** Övertäckning av mynningsområdet
(aug 1999 - våren 2000)
- C.** Utläggning av konstgjort sediment över
Turingens djupbottnar (sep 2002 - okt 2003)

Kvikksilver i bottenfauna

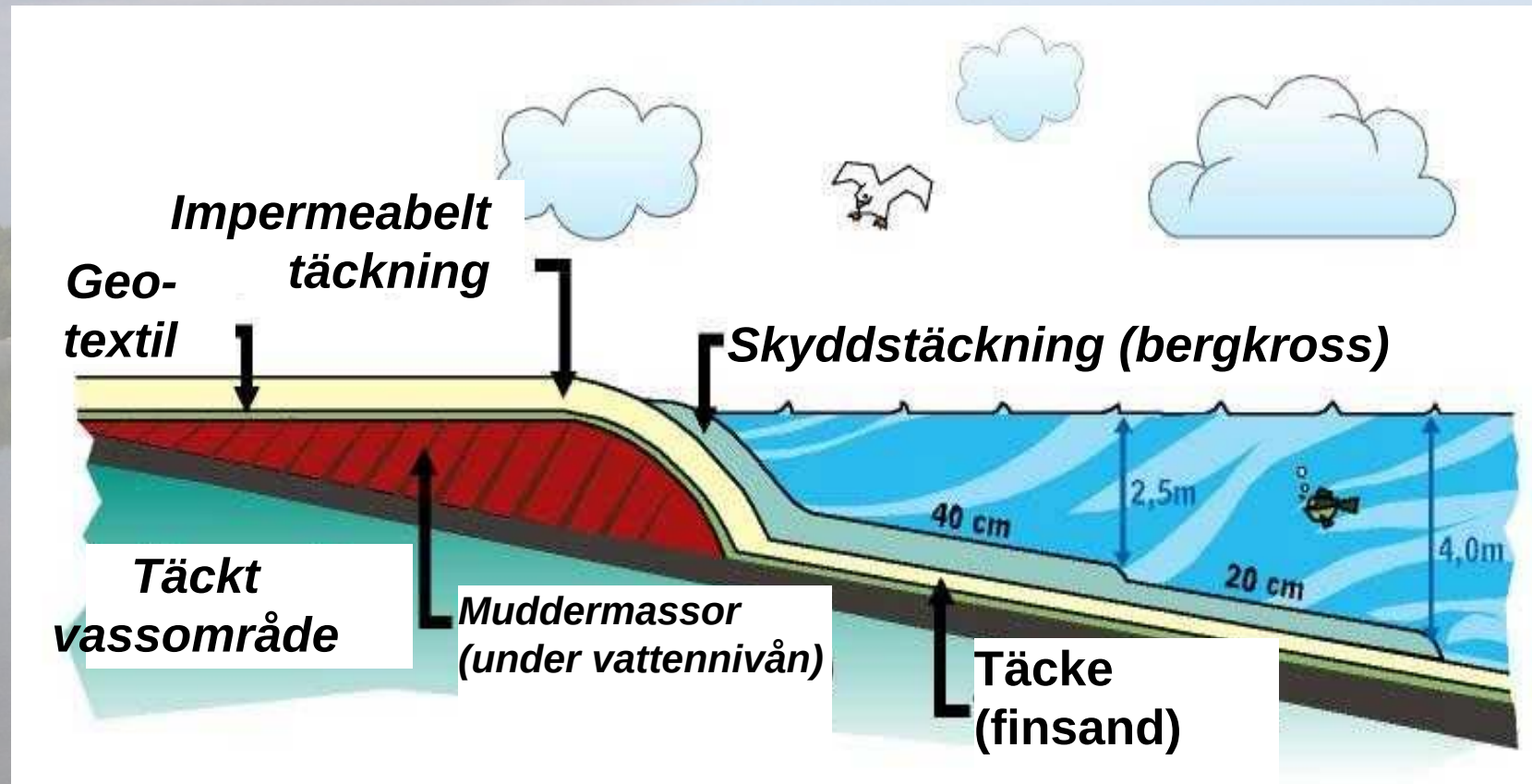
Sedimentprofiler

1996

Asellus: Hg-content/Hg-content in Yngern



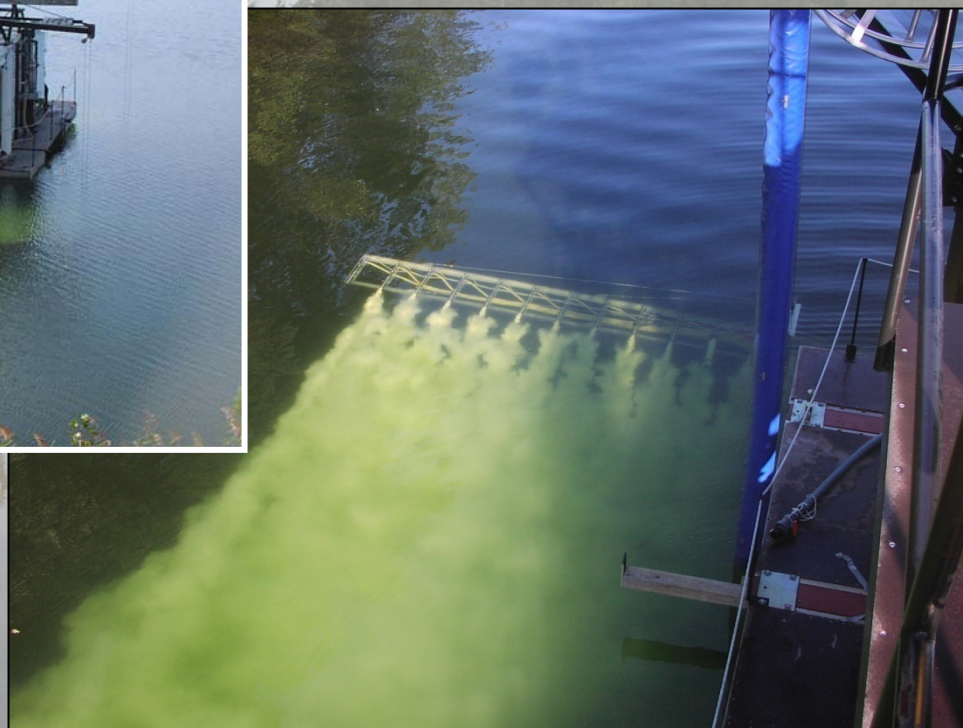
Principsektion genom mynningsområde



Skede C - Konstgjort sediment

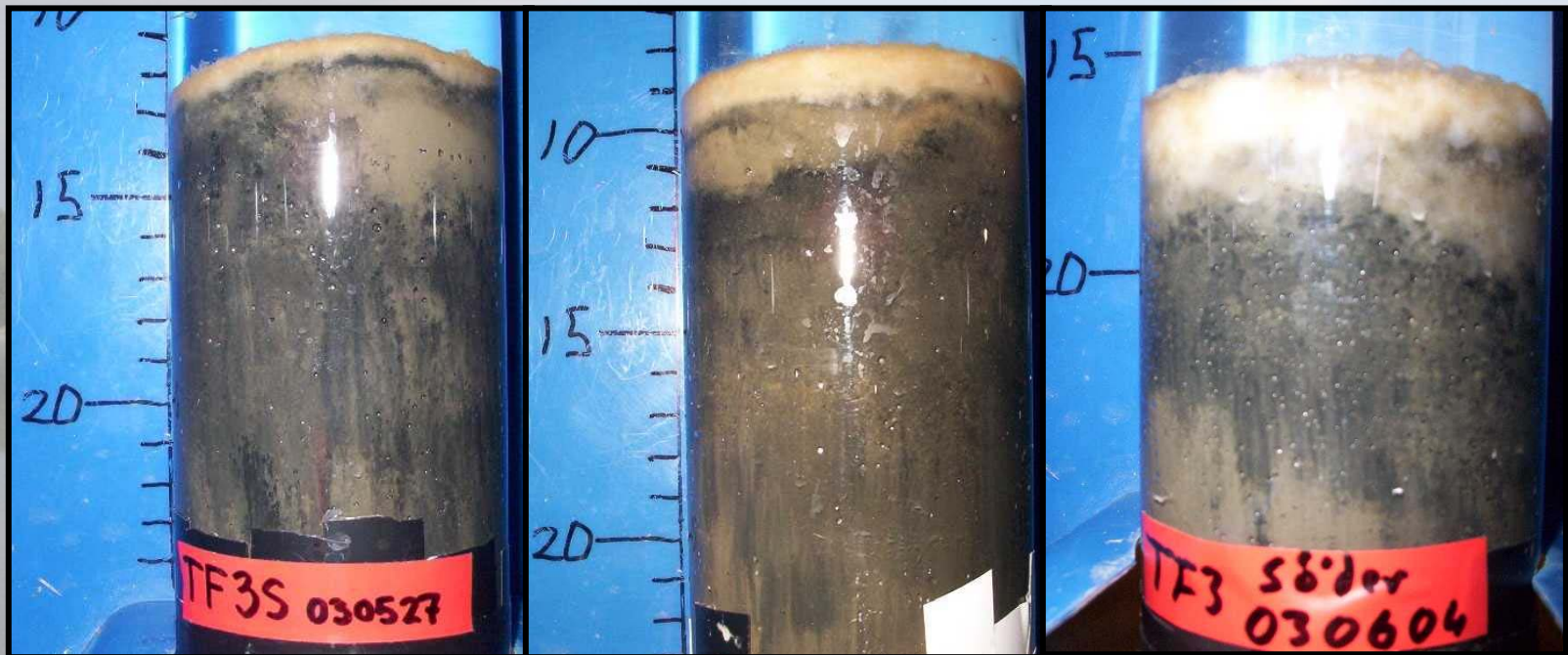


Produktion av konstgjort sediment



Kärnprov från testområde

Skala i cm

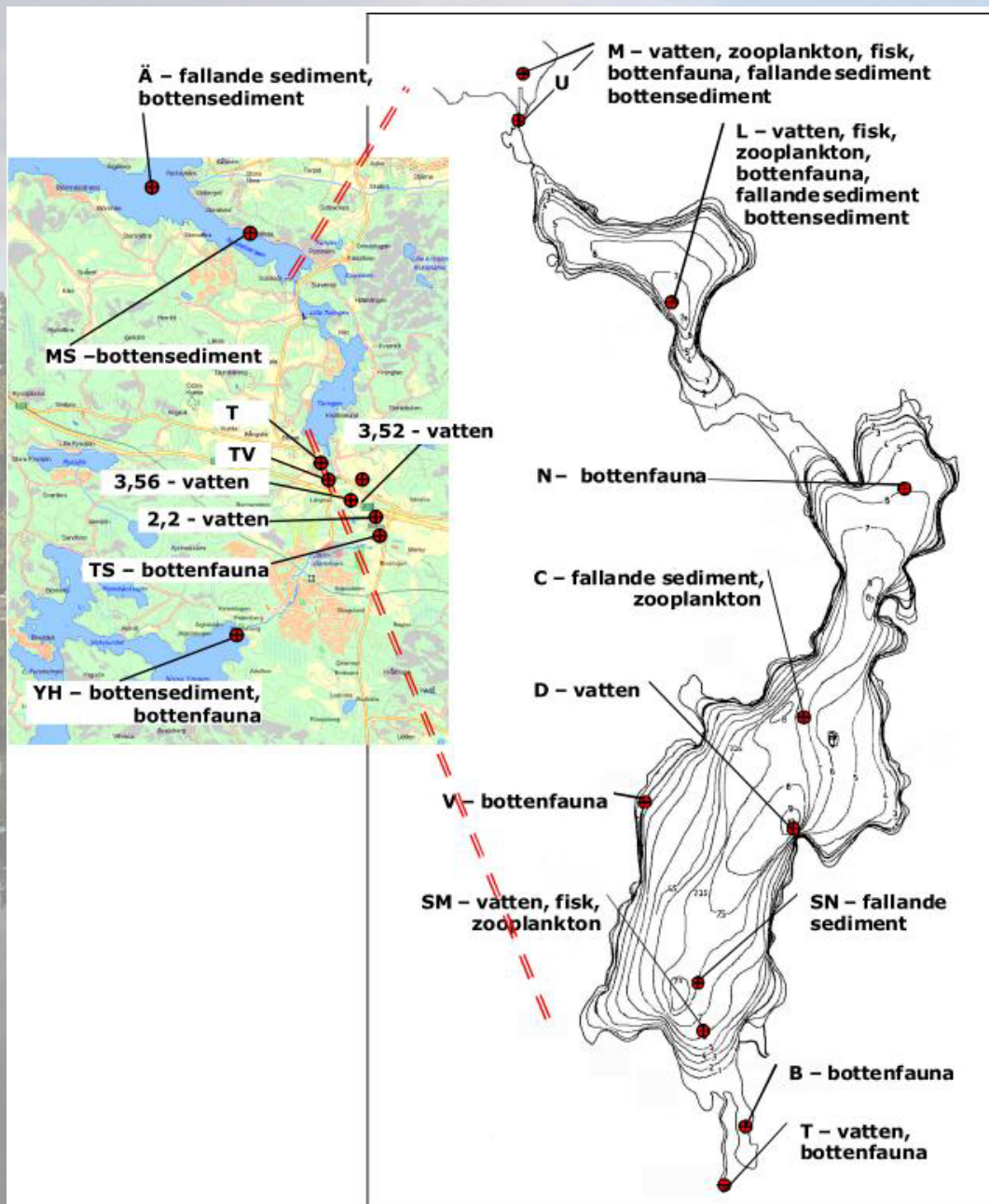


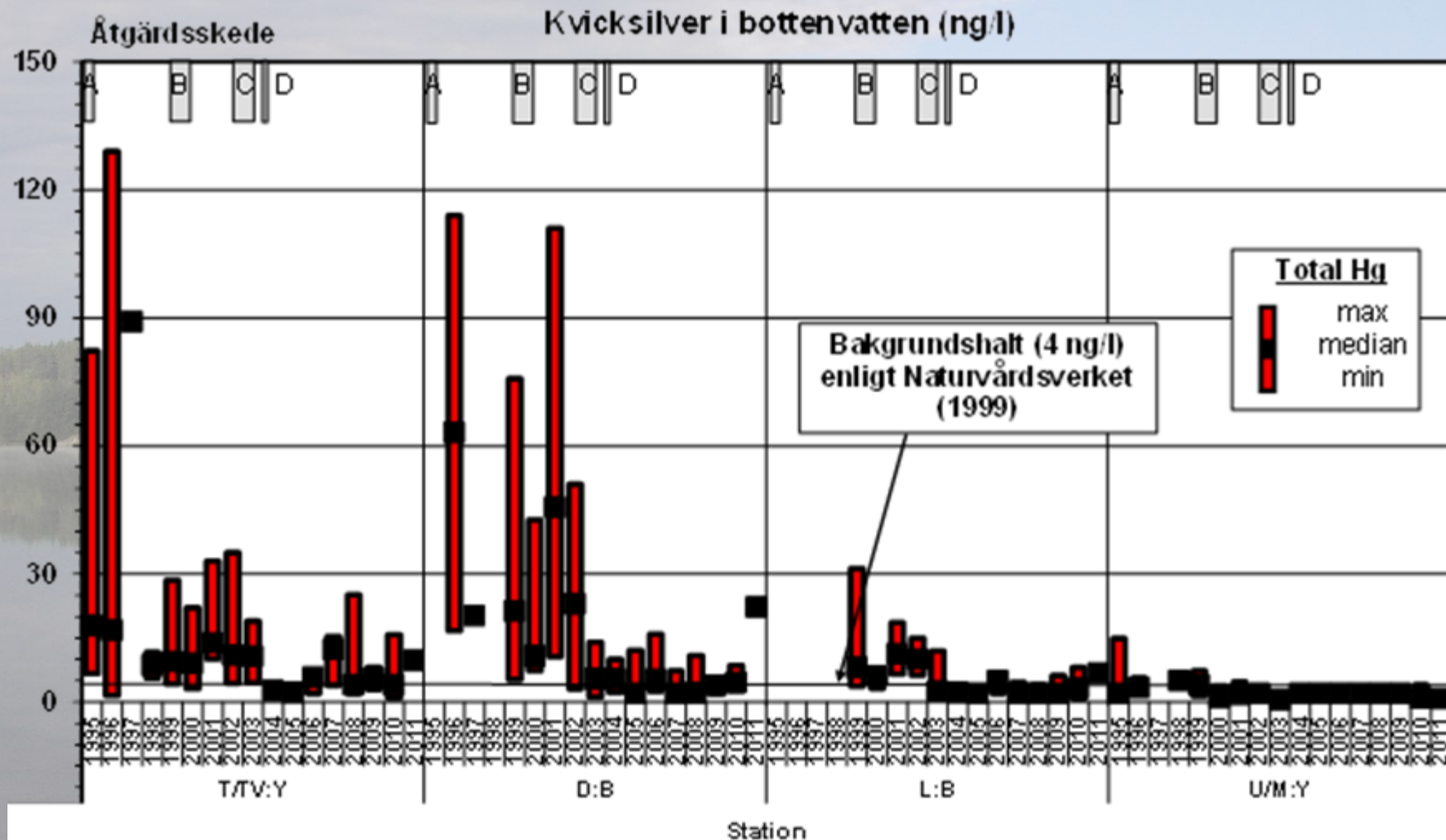
Efter
1 överfart

Efter
2 överfarter

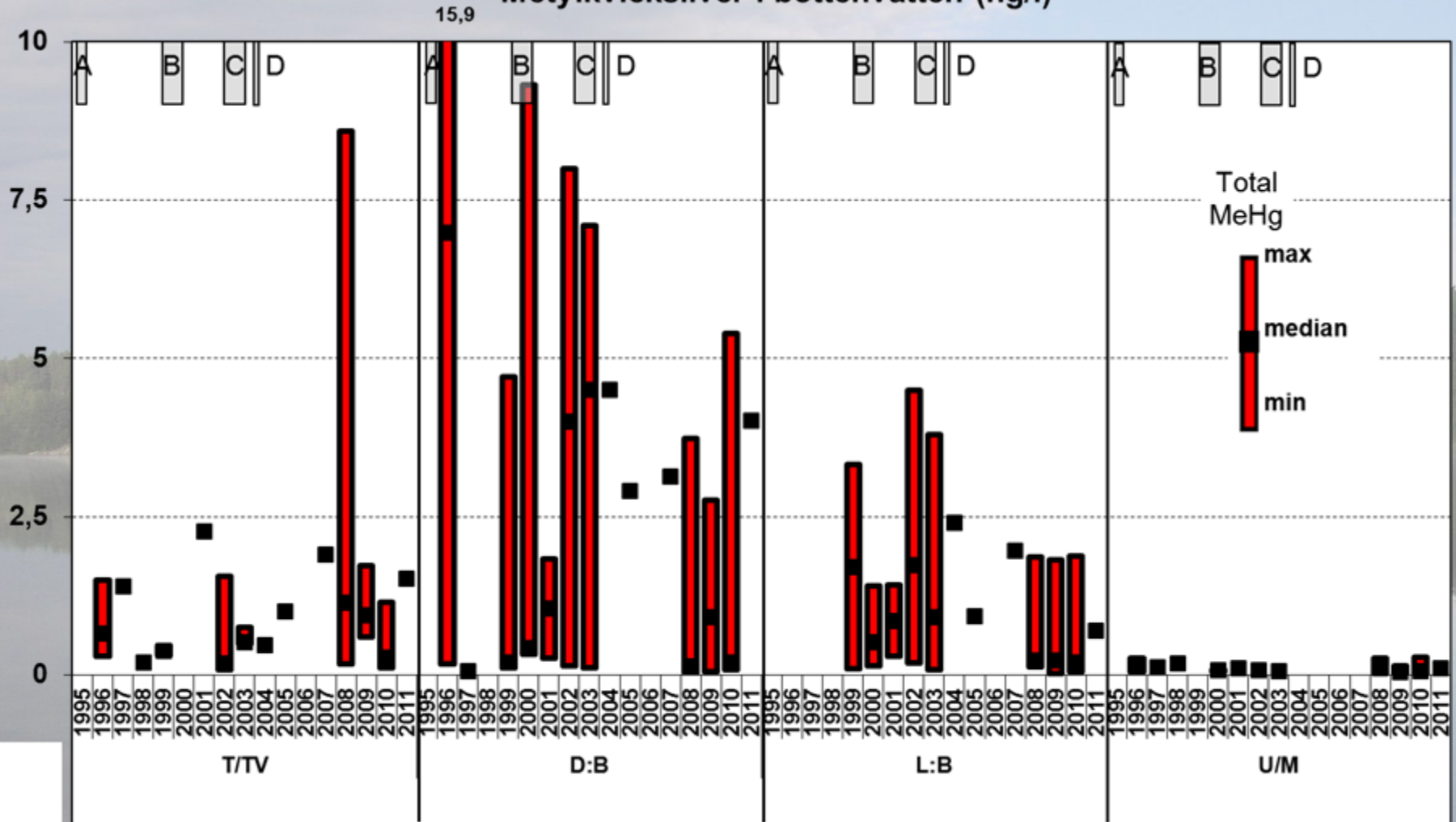
Efter
3 överfarter

Provtagningsstationer i Projekt Turingen



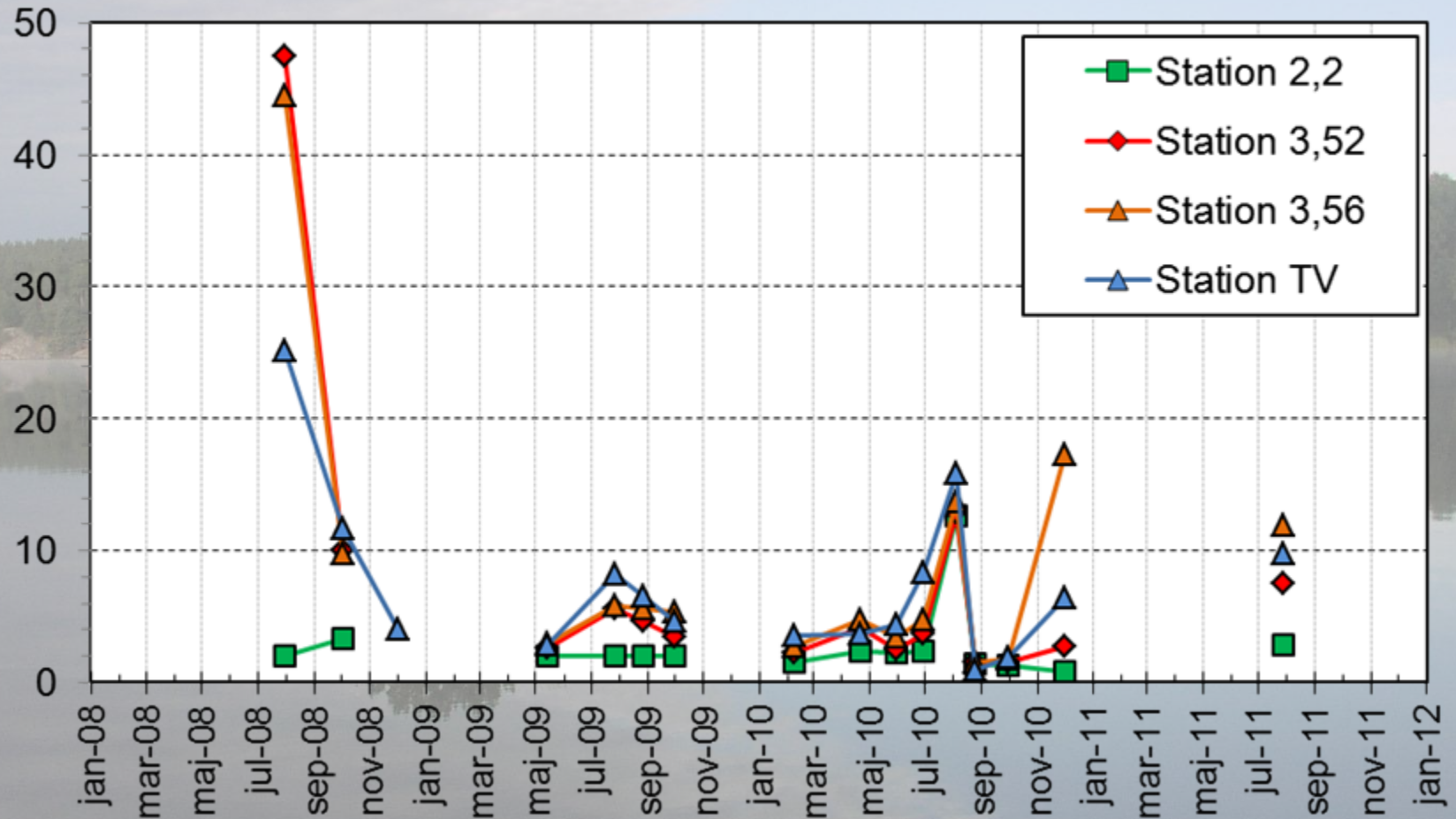


Metylkvikksilver i bottenvatten (ng/l)



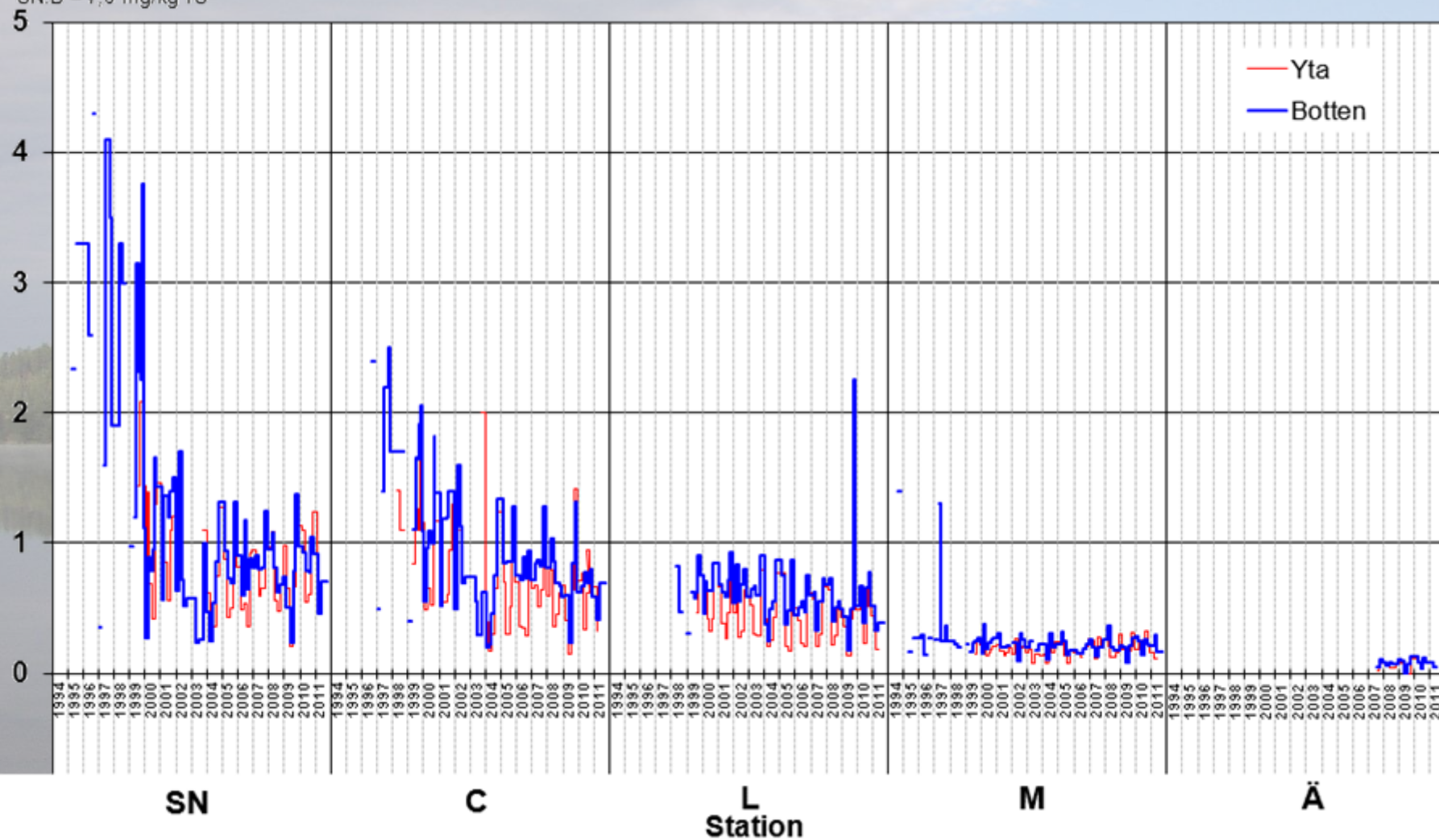
Kvicksilverhalterna i Turringeån 2008 - 2011

Hg (ng/l)

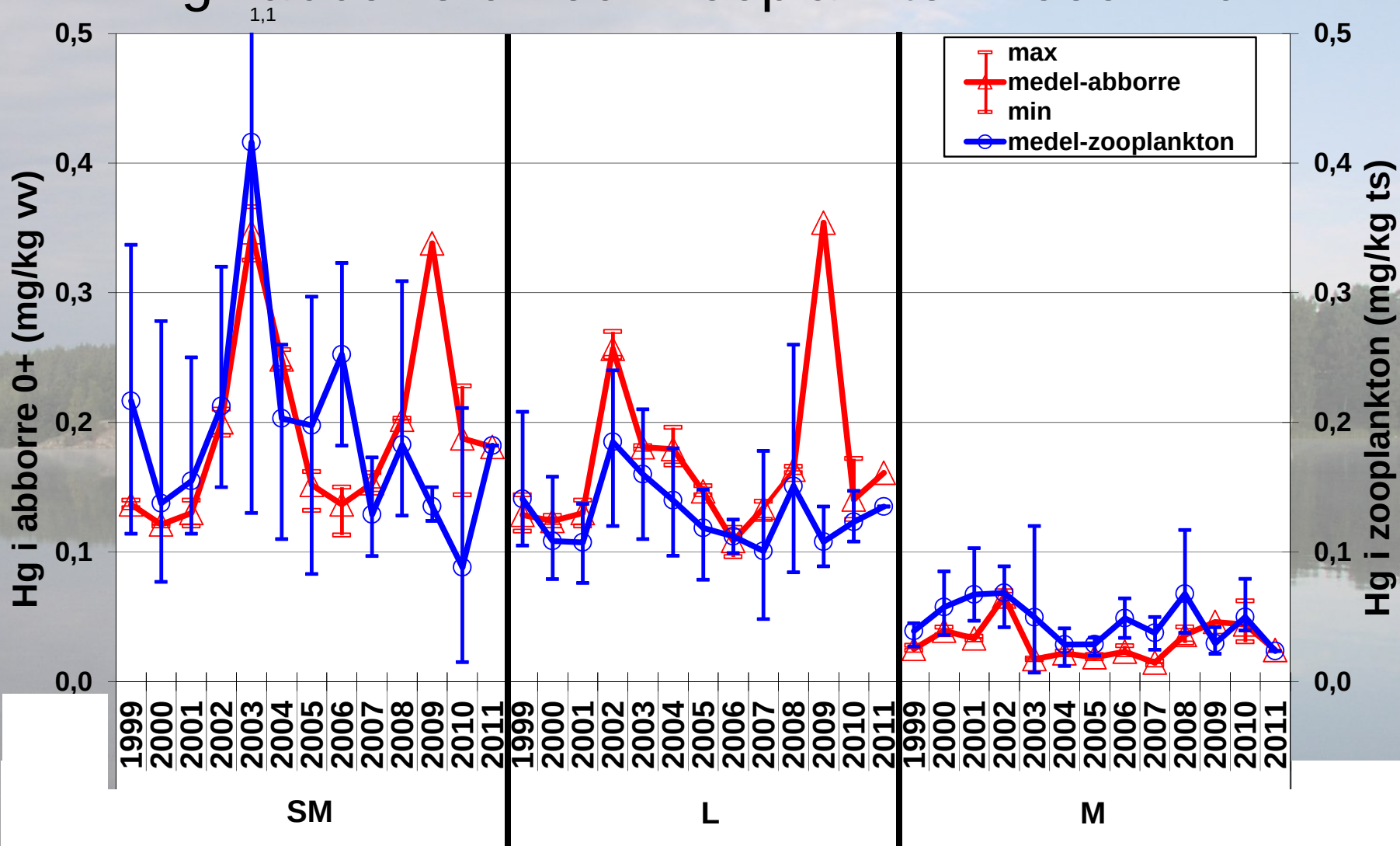


940817-941026
SN:B = 7,6 mg/kg TS

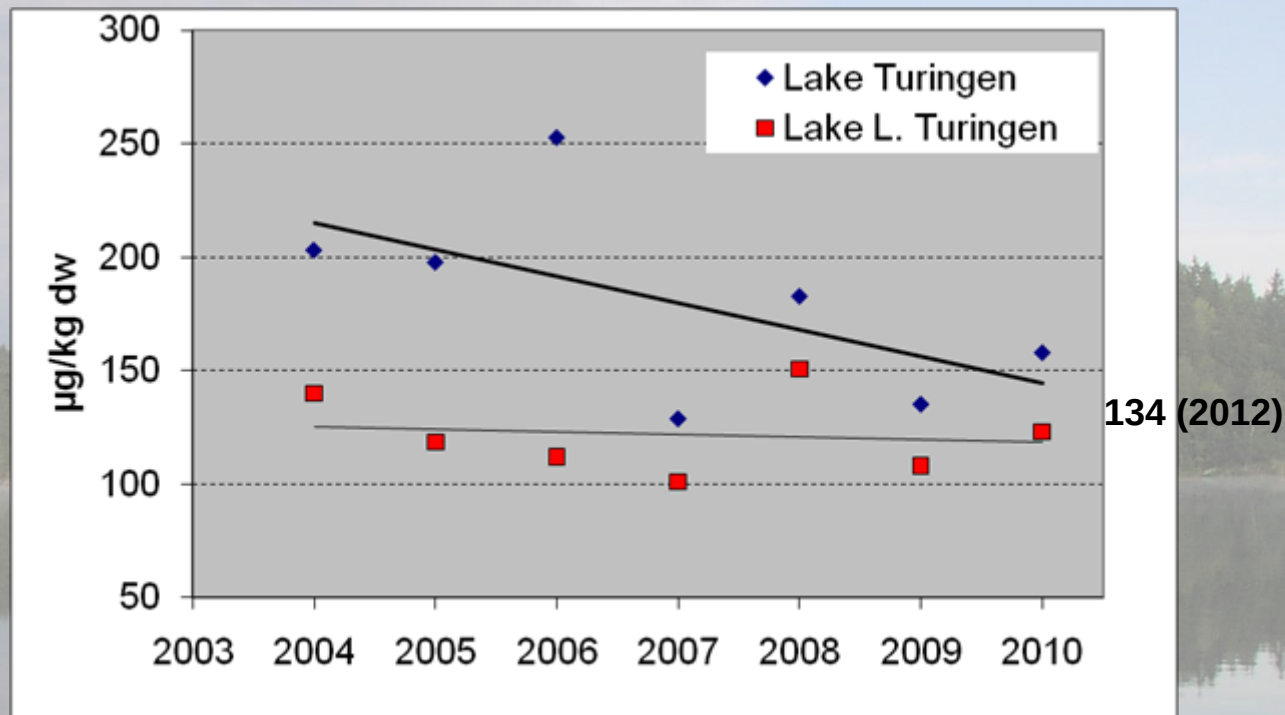
Hg i fallande sediment (mg/kg TS)



Hg i abborre 0+ och zooplankton 1999 - 2011

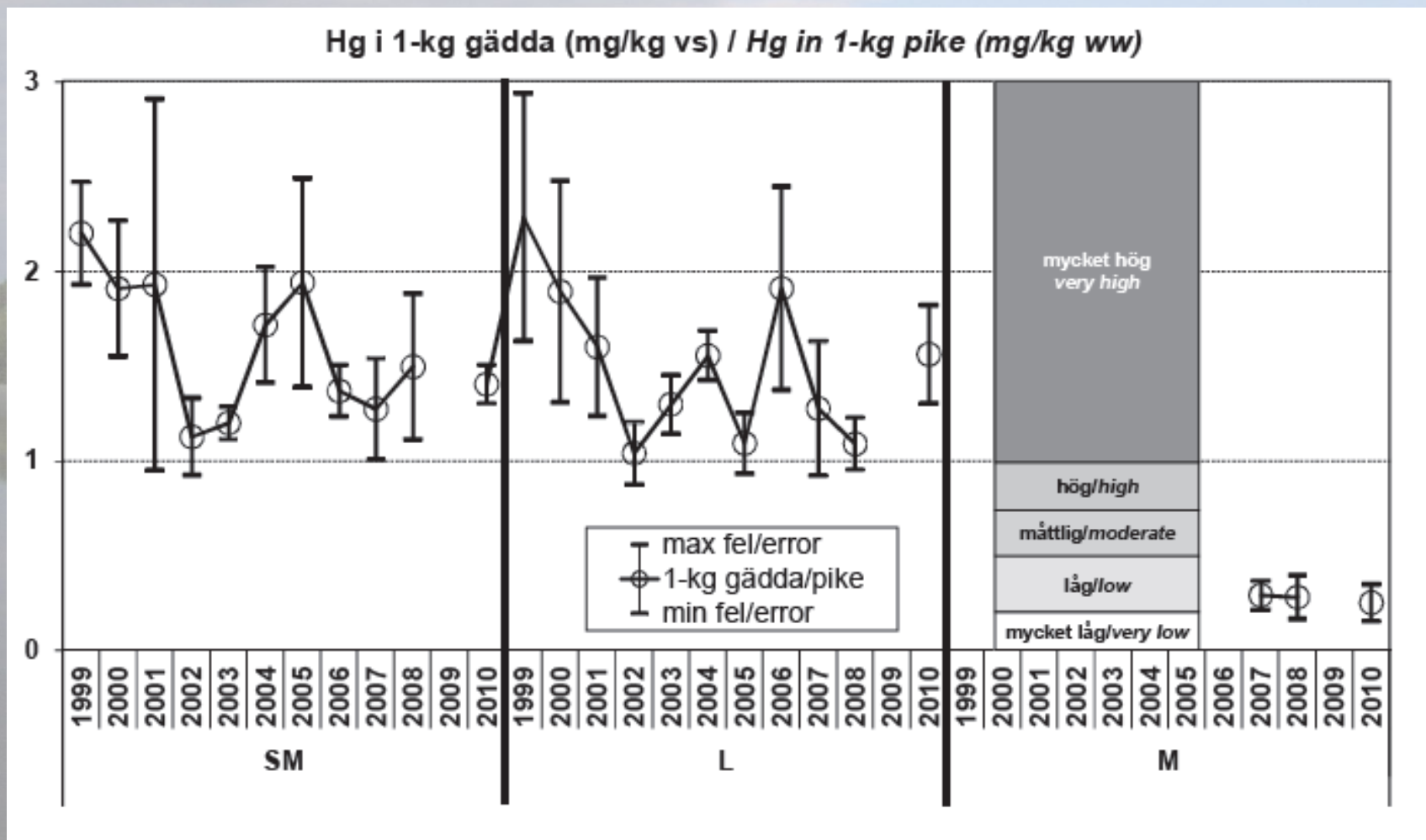


Hg-tot i zoo-plankton efter åtgärder



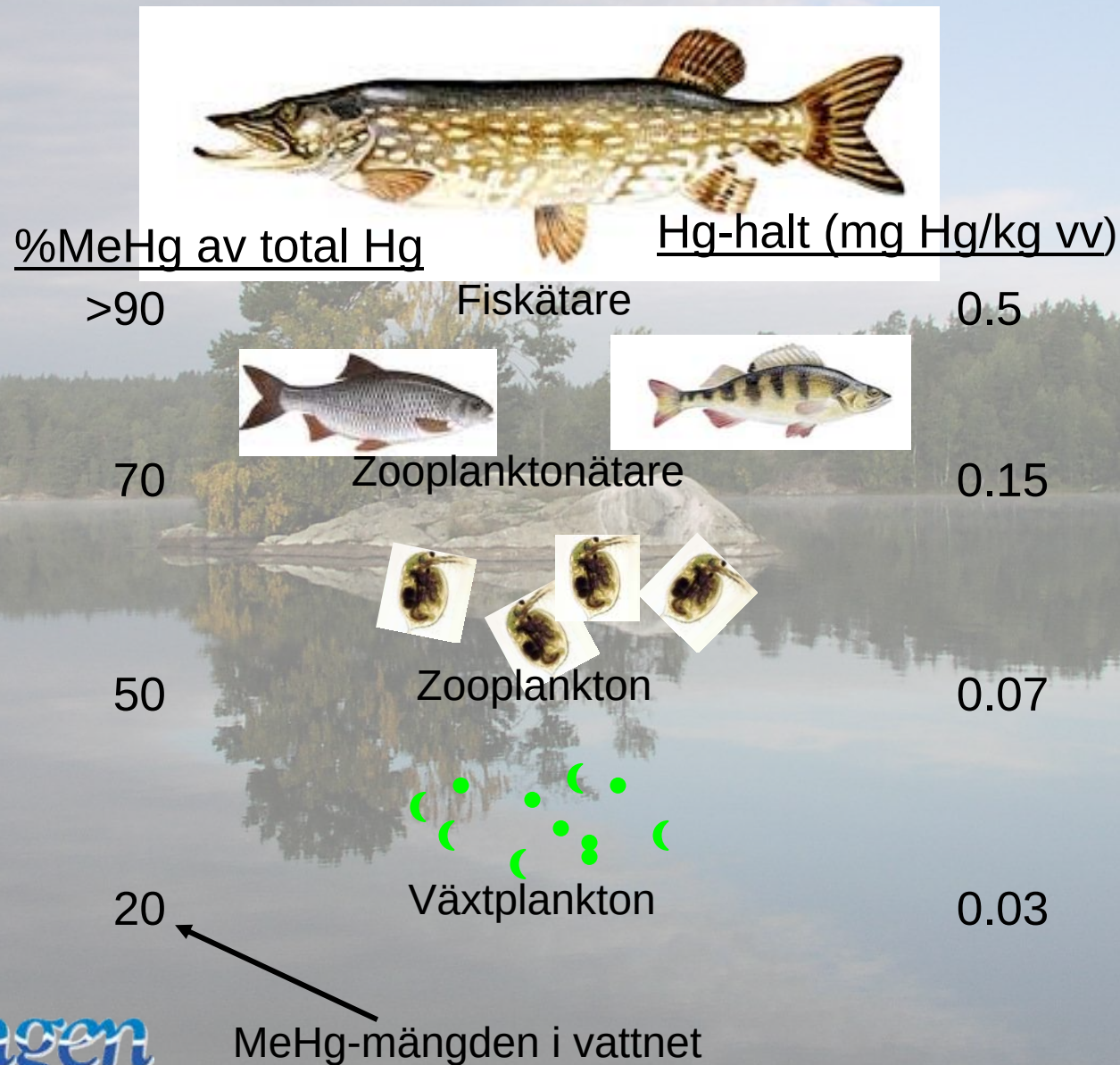
	Slope	P-value	Confidence level	
			95 %	80%
Tübingen	-11,8	0,16	-30 – 6,8	-22 – -1,1
L. Tübingen	-1,2	0,76	-11 – 8,2	-6,6 – 4,2

Kvicksilverhalter i gädda perioden 1999 - 2010

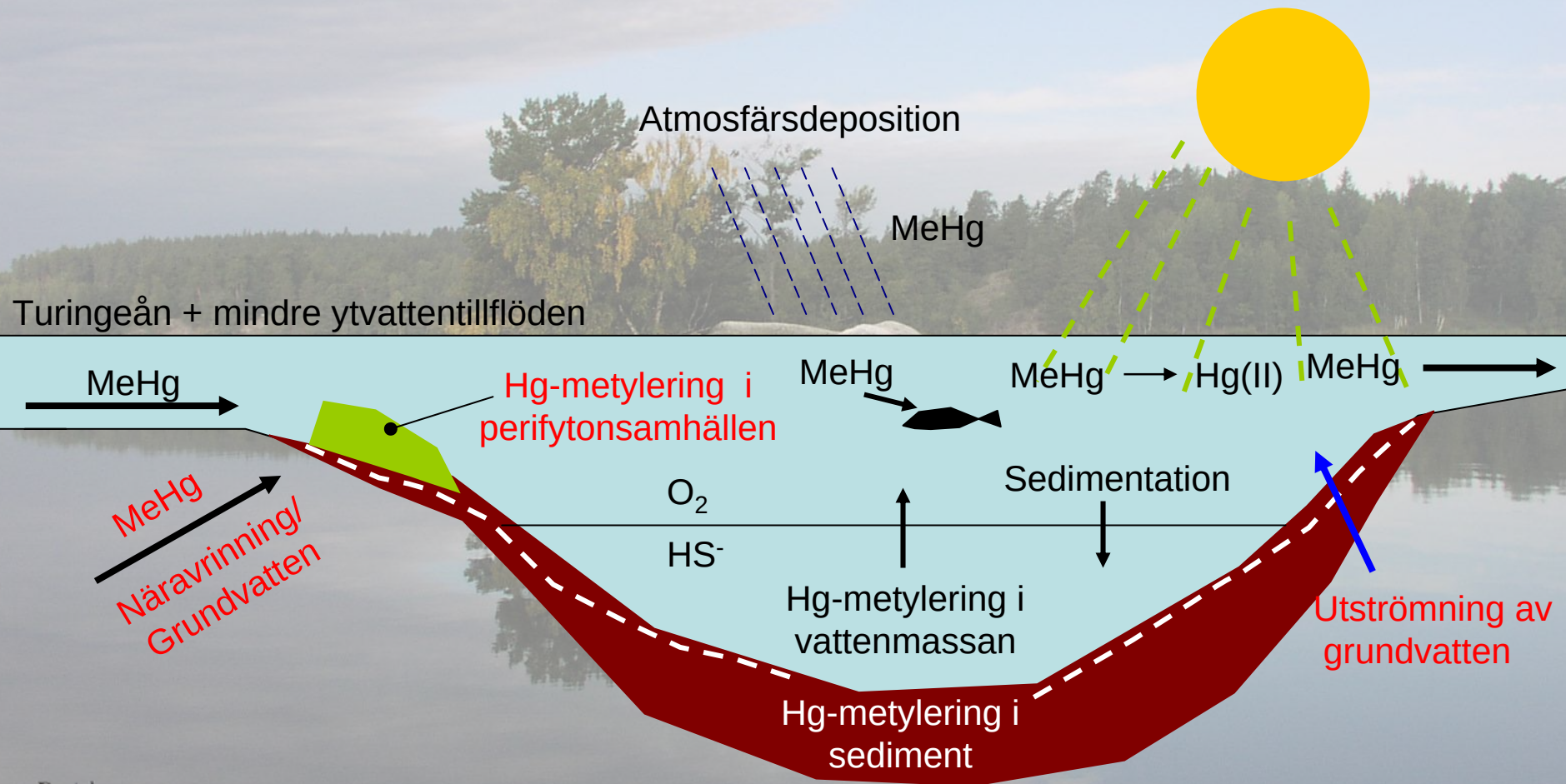


Varför sjunker Hg-halterna
i biota långsammare och
inte så snabbt som i
vattnet?

Därför att MeHg anrikas i näringskedjan!



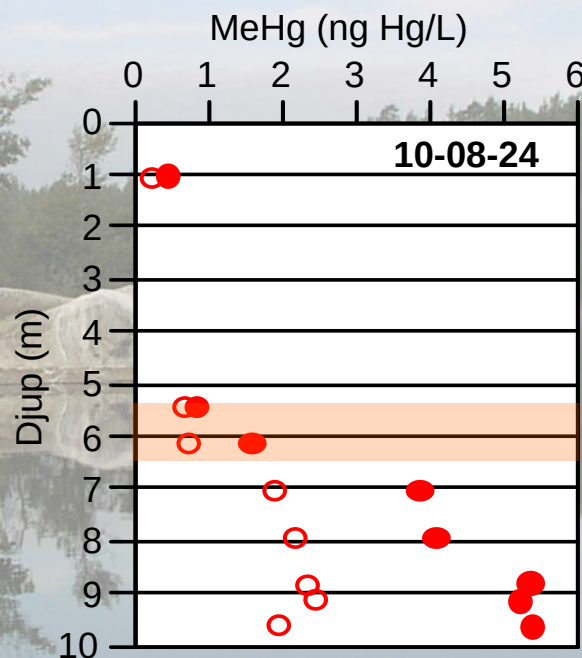
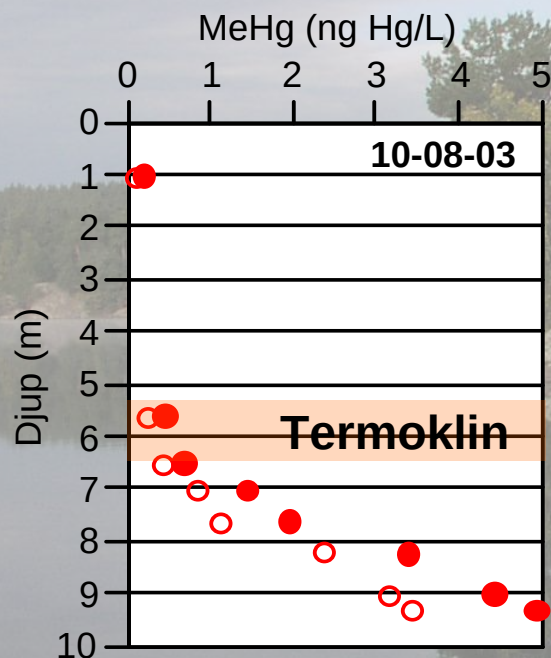
MeHg i Turingen - Interna och externa källor



Metylkvicksilvrets koncentrationsprofiler i vattenmassan

Fyllda symboler: Ofiltrerat vatten.

Ofyllda symboler: Filtrerat vatten (0.45 μm)

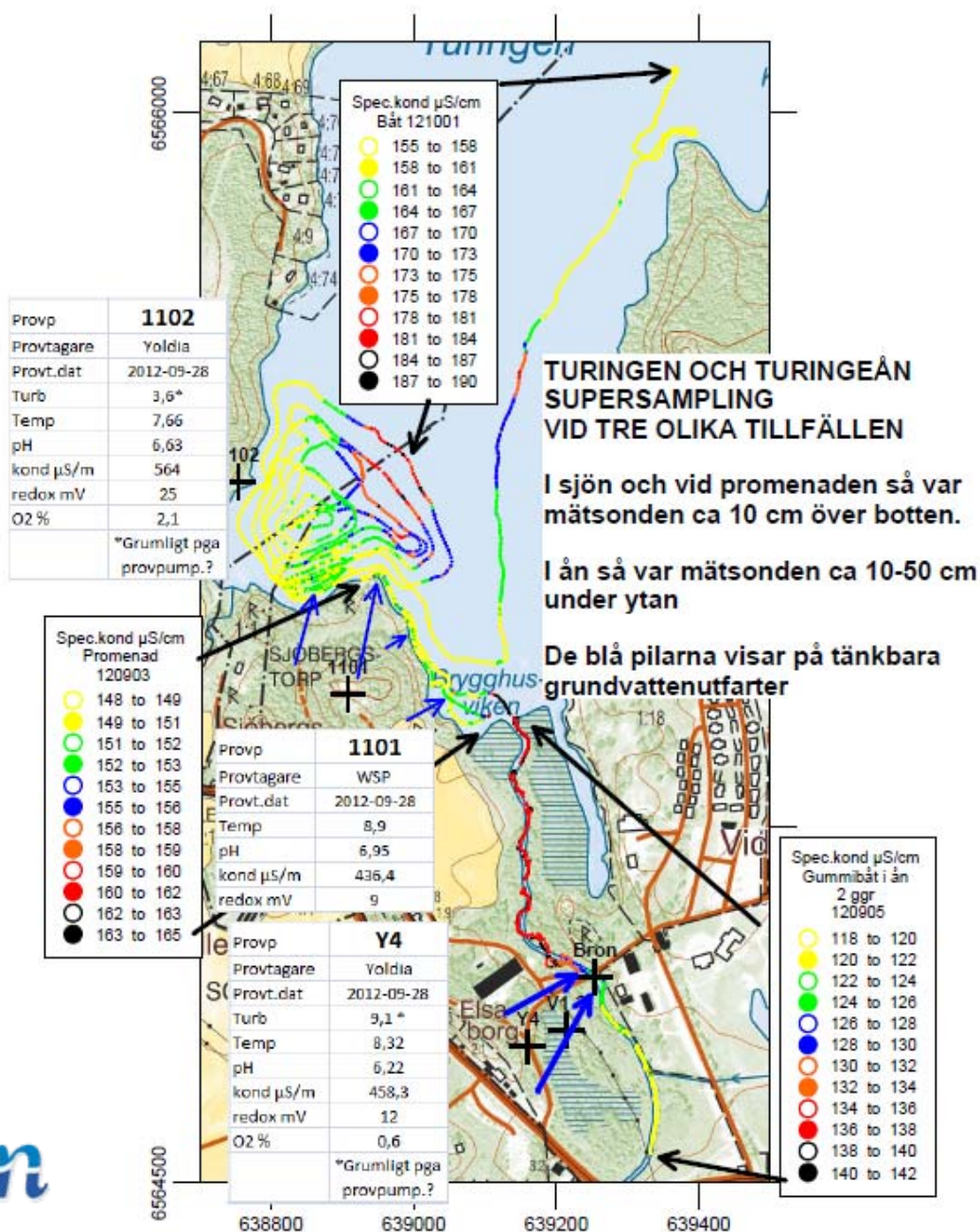


Perifytonprovtagning 2012



VIKEN

- Konduktivitet lokalt högre
- Redox och pH lokalt lägre



VID BRON

- Konduktivitet höjs
- Redox och pH sjunker



Tack för visat intresse

Mer information hittar du på:
www.turingen.se