

# Stockholmsregionens framtida avloppshantering

Lars Nyberg



Den nuvarande kapaciteten är god i  
vattenverk, avloppsverk och VA-nät.

*RUFS 2010*



Miljökvalitetsnormer

*enligt EU:s ramdirektiv för vatten*

BSAP / Baltic Sea Action Plan

HELCOM / Helsingforskommissionen

EU:s avloppsdirektiv



avloppsreningsverk 25%

enskilda avlopp 25%

jordbruket 50%



# lokala kretslopp

## bredspektriga näringsämnen



# Klimatförändringar

*20% högre årsnederbörd*

*våtare höstar & vintrar*

*torrare vårar & somrar*

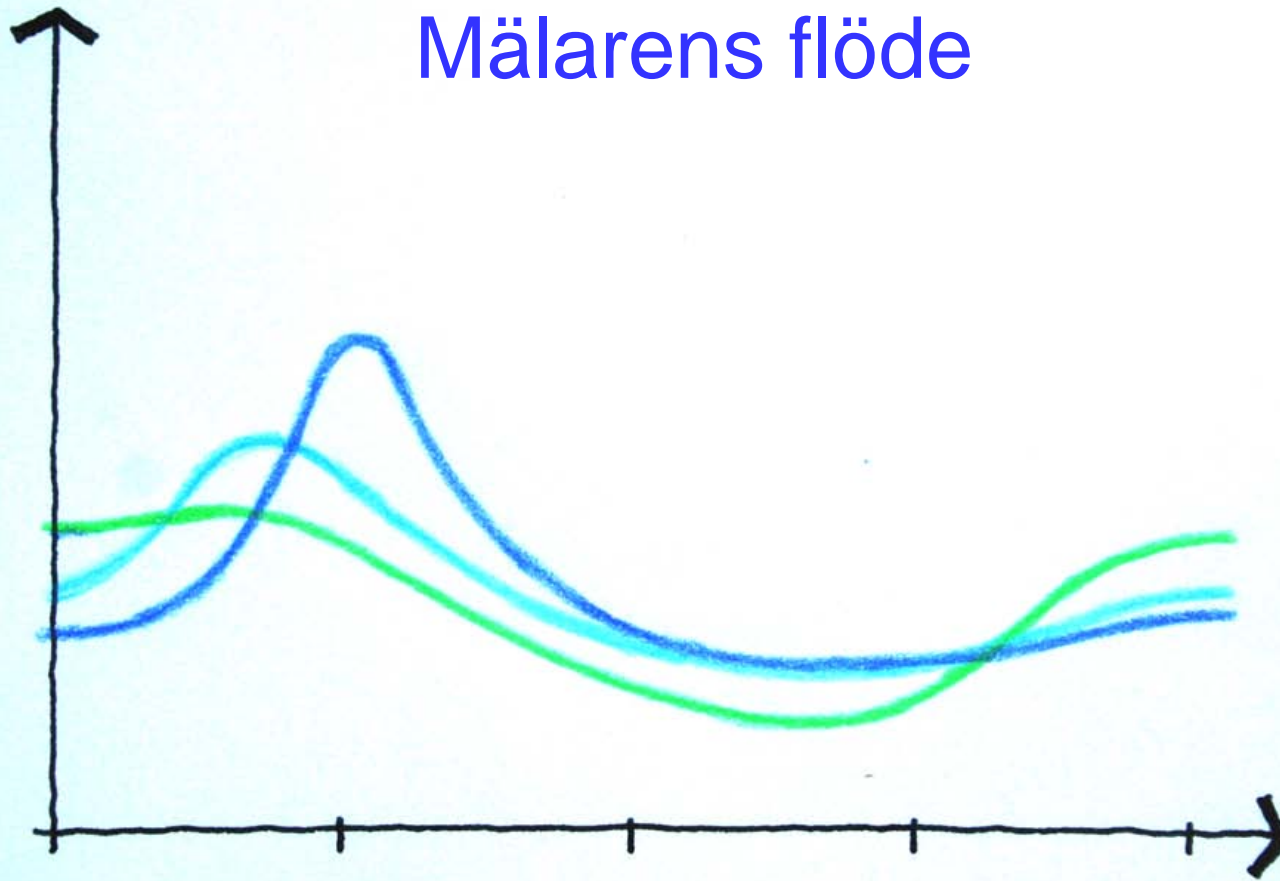
***skogsbränder!***

*ökad avdunstning*

*sannolikt minskad vind*



# Mälarens flöde



Jan

Apr

Jul

Aug



# Sänkta grundvattennivåer

*minskad vårflod*

*ökad avdunstning*





# Höjd havsnivå

*Grönland & Antarktis smälter*

*varmare vatten större volym*

*sötare vatten större volym*

*mer snö på norra halvklotets vinter*

*gravitation*

*stormar*



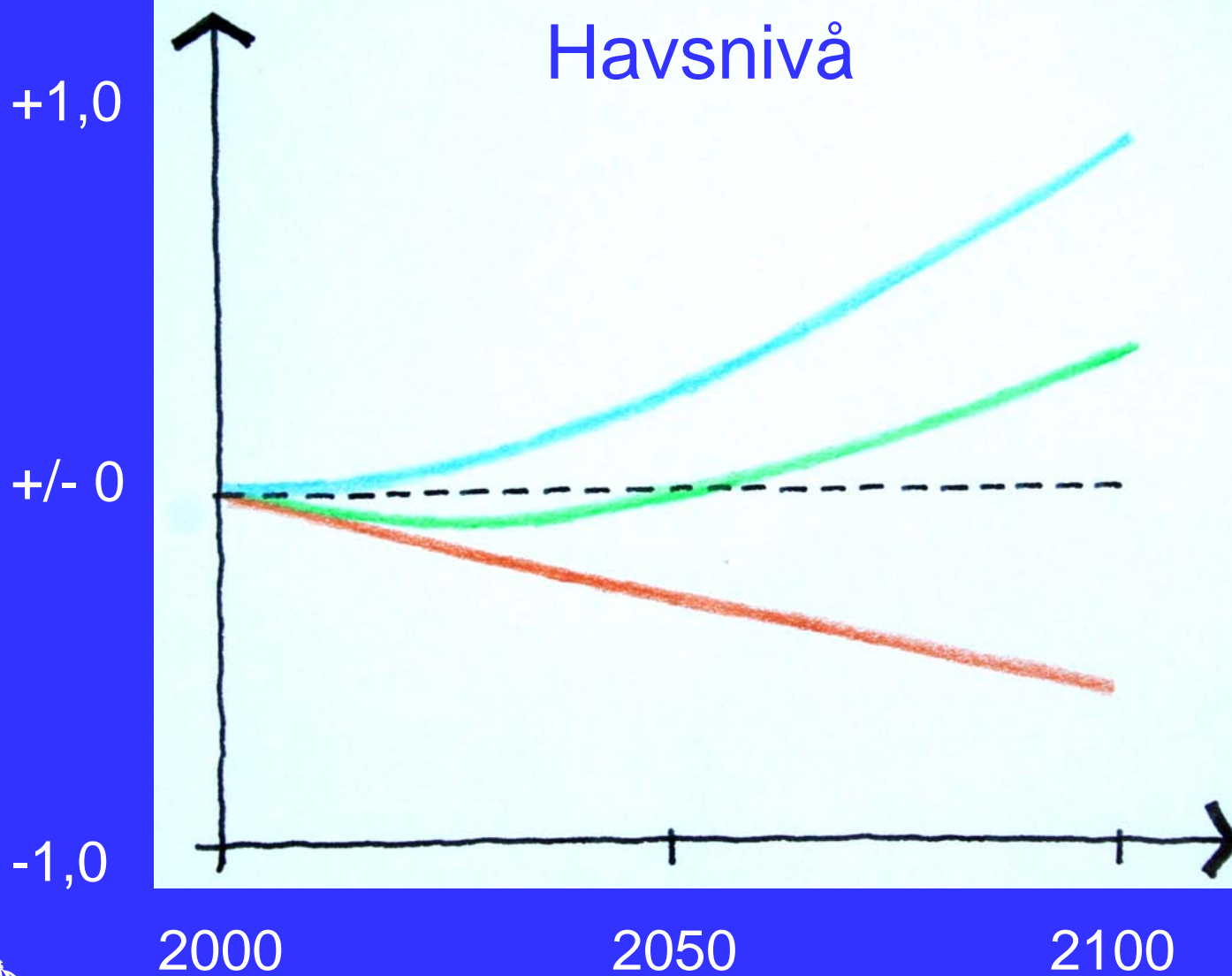
# Höjd havsnivå

*+50 – +100 cm år 2100*

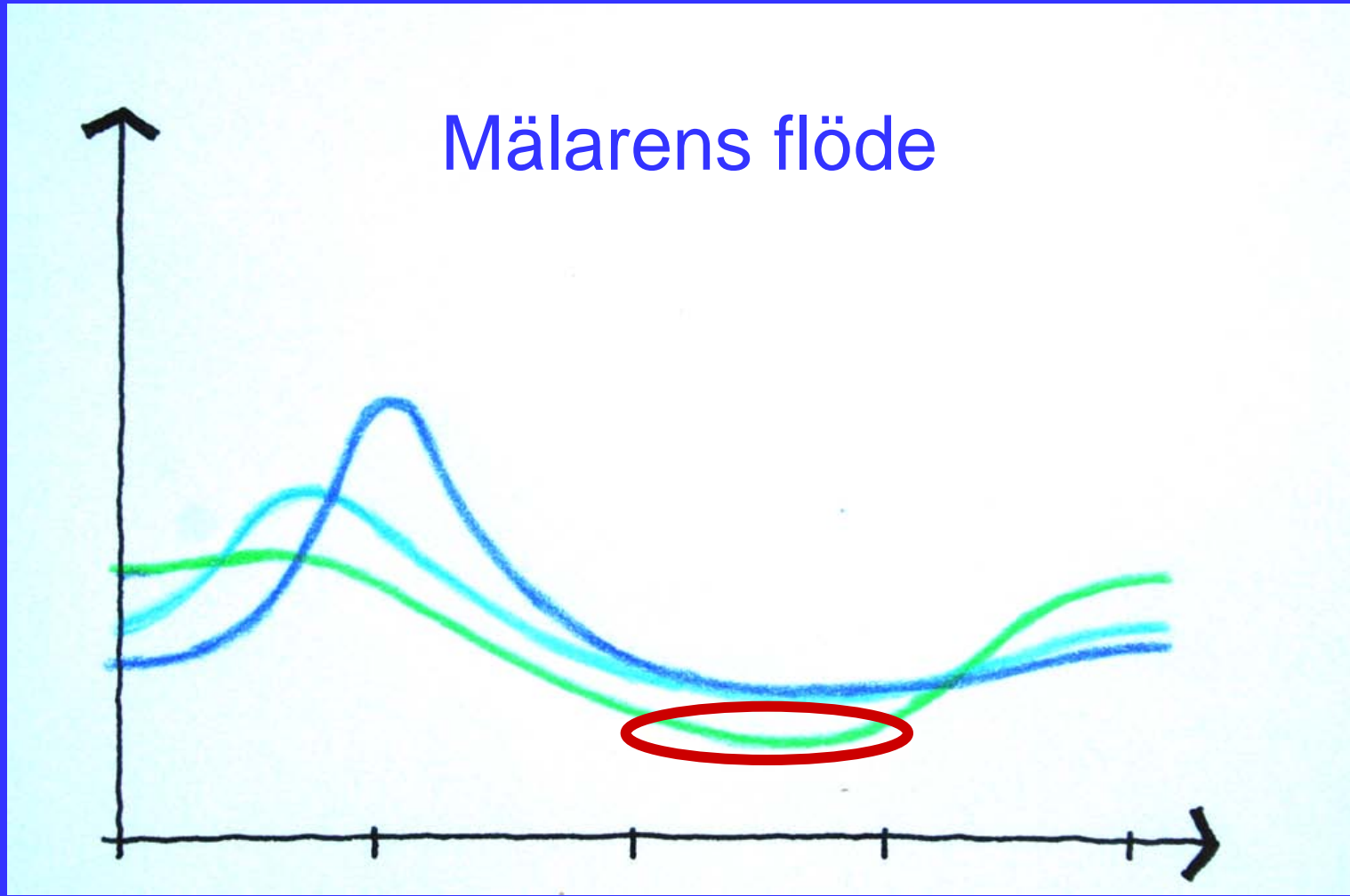
*olika bashöjder*



# Havsnivå



# Mälarens flöde



Jan

Apr

Jul

Aug



Lågt vattenstånd

*försäkringsbolag*

*fastighetsägare*

*lantbruket*

Hög vattenstånd

*sjöfarten*

Varierande vattenstånd

*naturvården*



Planerad ombyggnad av Slussen & ny  
reglering av Mälaren klarar max-flöden

Minskade flöden sommartid kan försämra  
vattenkvalitén i inre skärgården





# Översyn av VAS strategi för avloppsrening med fokus på recipienten

