

# Workshop om provtagning av pesticider

Gustaf Boström

Kompetenscentrum för kemiska bekämpningsmedel, SLU, Uppsala

*2016-11-24*

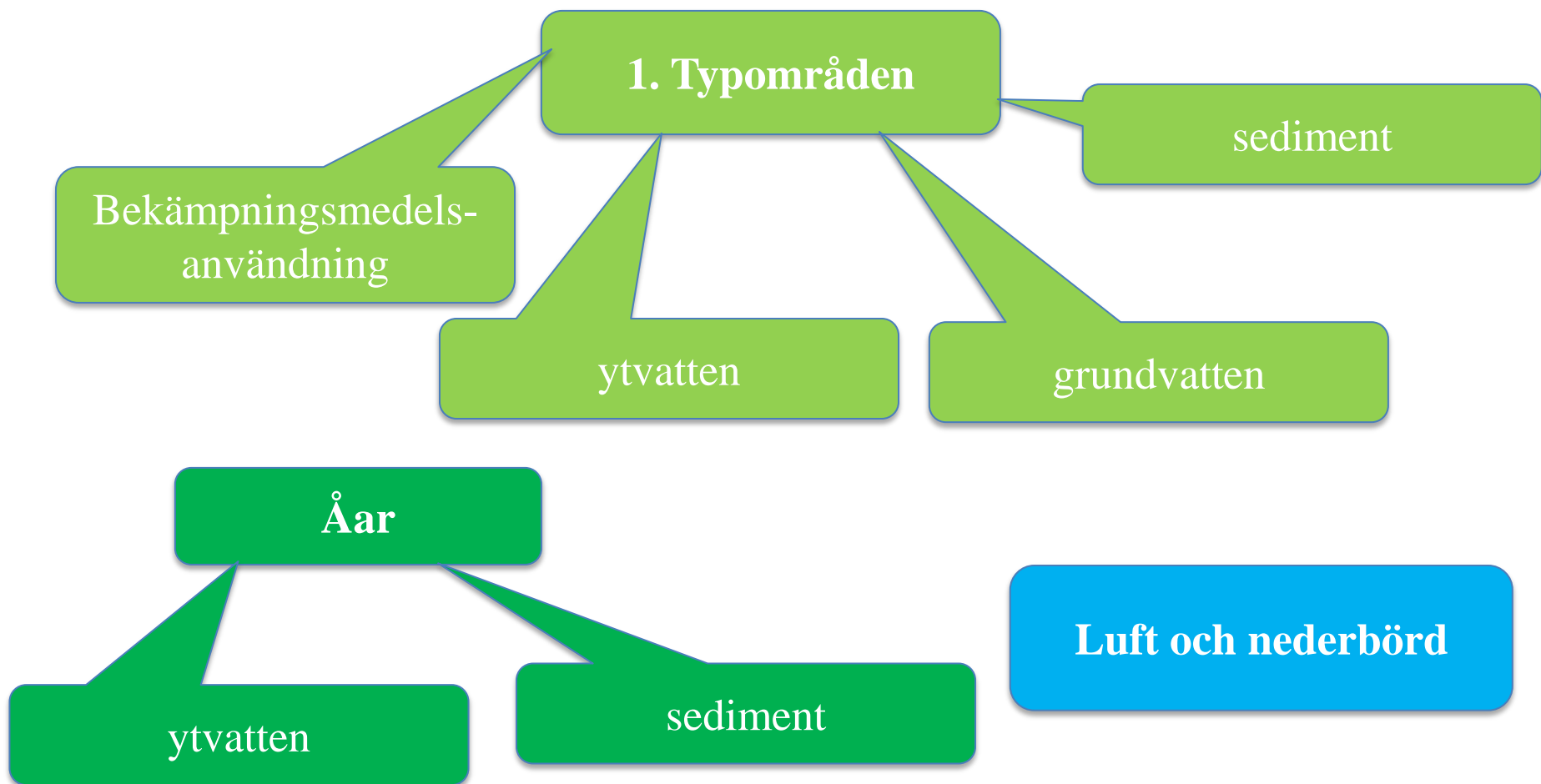
# Provtagningsmetodik inom den nationella miljöövervakningen

Gustaf Boström

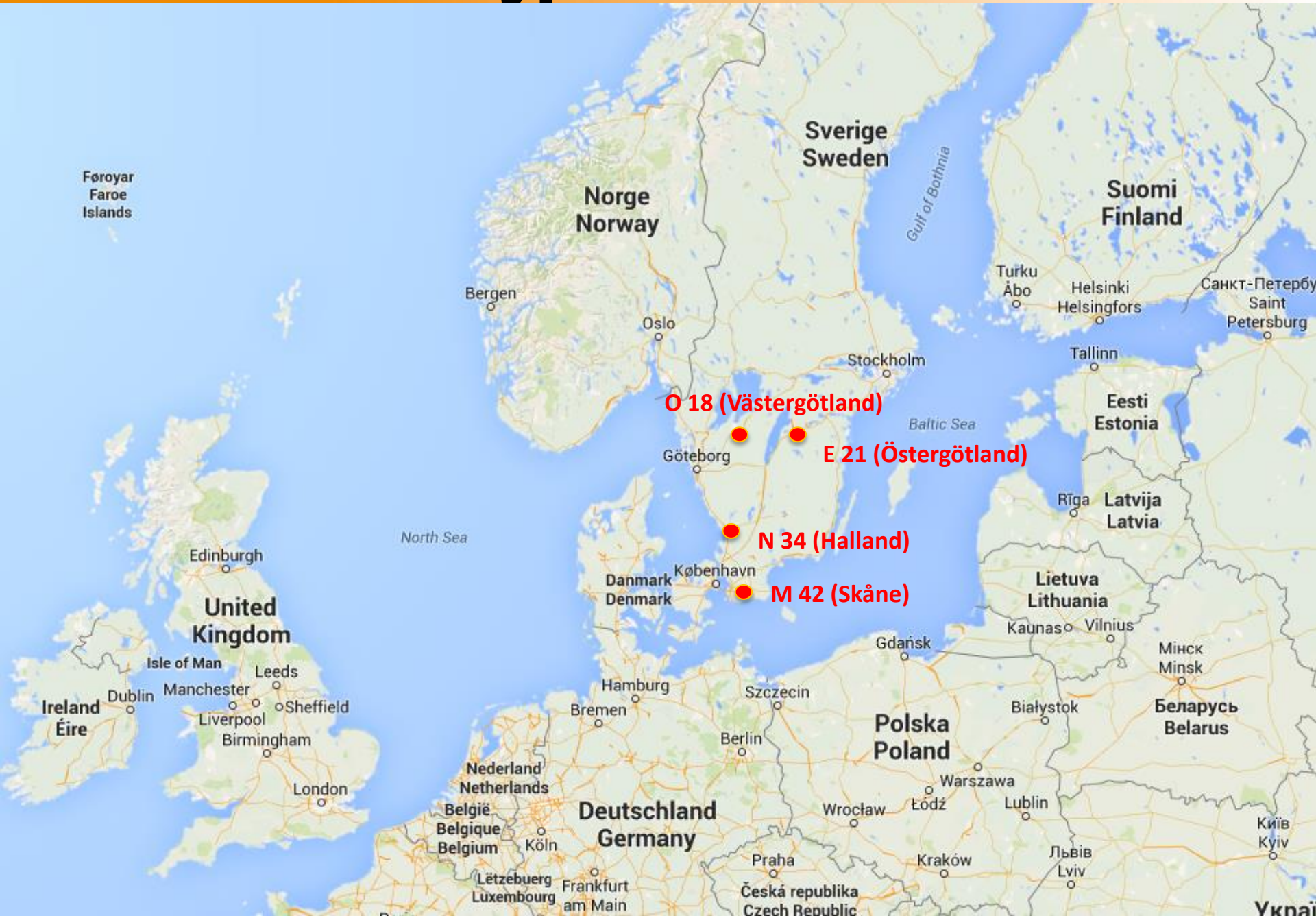
Kompetenscentrum för kemiska bekämpningsmedel, SLU, Uppsala

*Workshop om provtagning av pesticider  
2016-11-24*

# Övervakningsprogram pesticider



# Typområden



# Frågeställningar vid utformningen av miljöövervakningsprogrammet

- Provtagningsmetoder
  - Frekvens
  - Timing
  - Flera diskreta prover eller samlingsprover
  - Tidsstyrt eller flödesproportionerligt



# Ytvatten - typområden



## Tidsstyrd automatisk provtagning

Delprov var 80:e minut

→ samlingsprov varje vecka,  
maj – november

Automatiska ISCO-provtagare med  
kylskåp för förvaring av prover



**CKB**

KompetensCentrum för Kemiska Bekämpningsmedel

# Ytvatten - typområden

## Flödesstyrd provtagning i typområdet i Skåne:

Undersöka hur halterna varierar med flödet

Programmeras att ta ett delprov då en viss mängd vatten passerat provpunkten

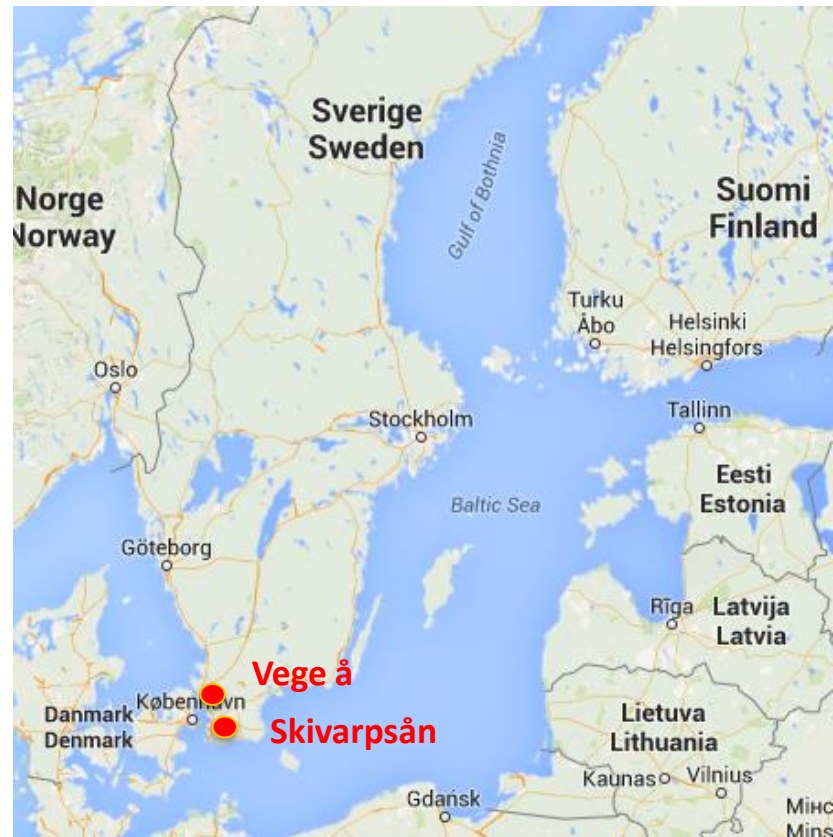
Tre delprov poolas i en flaska

24 prover väljs ut och analyseras per år





# Ytvatten - åar



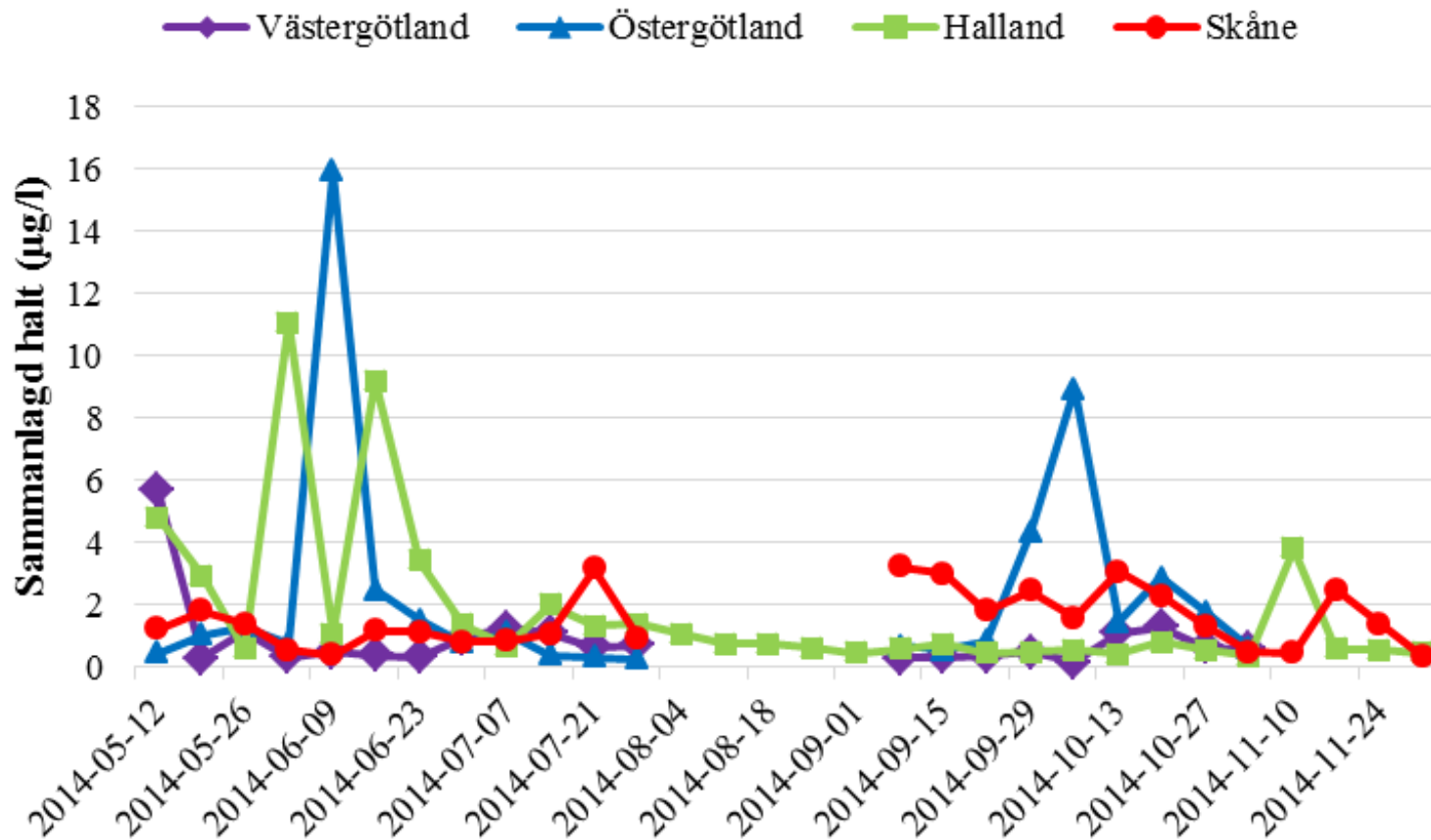
9 momentanprover per lokal  
maj-november

**CKB**

KompetensCentrum för Kemiska Bekämpningsmedel

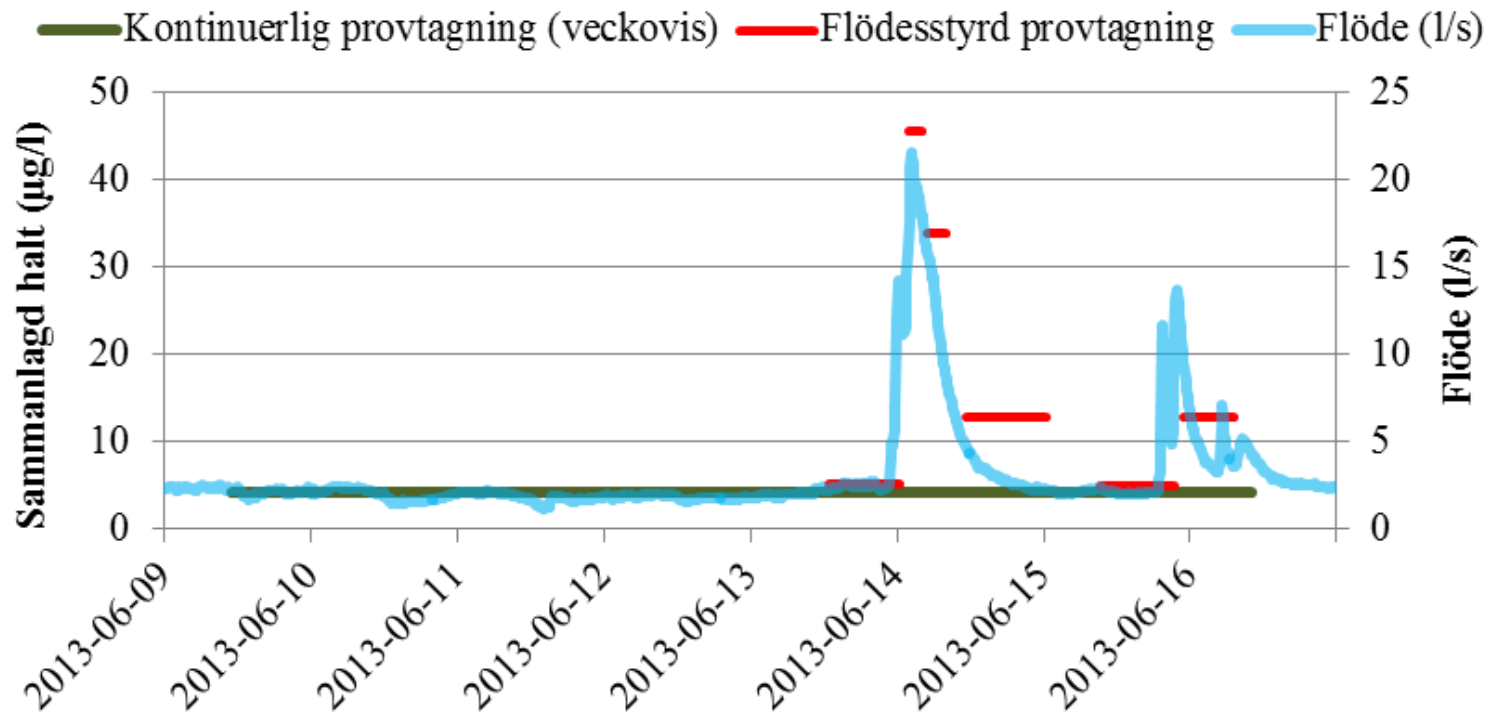


# Summahalter i veckoprov 2014



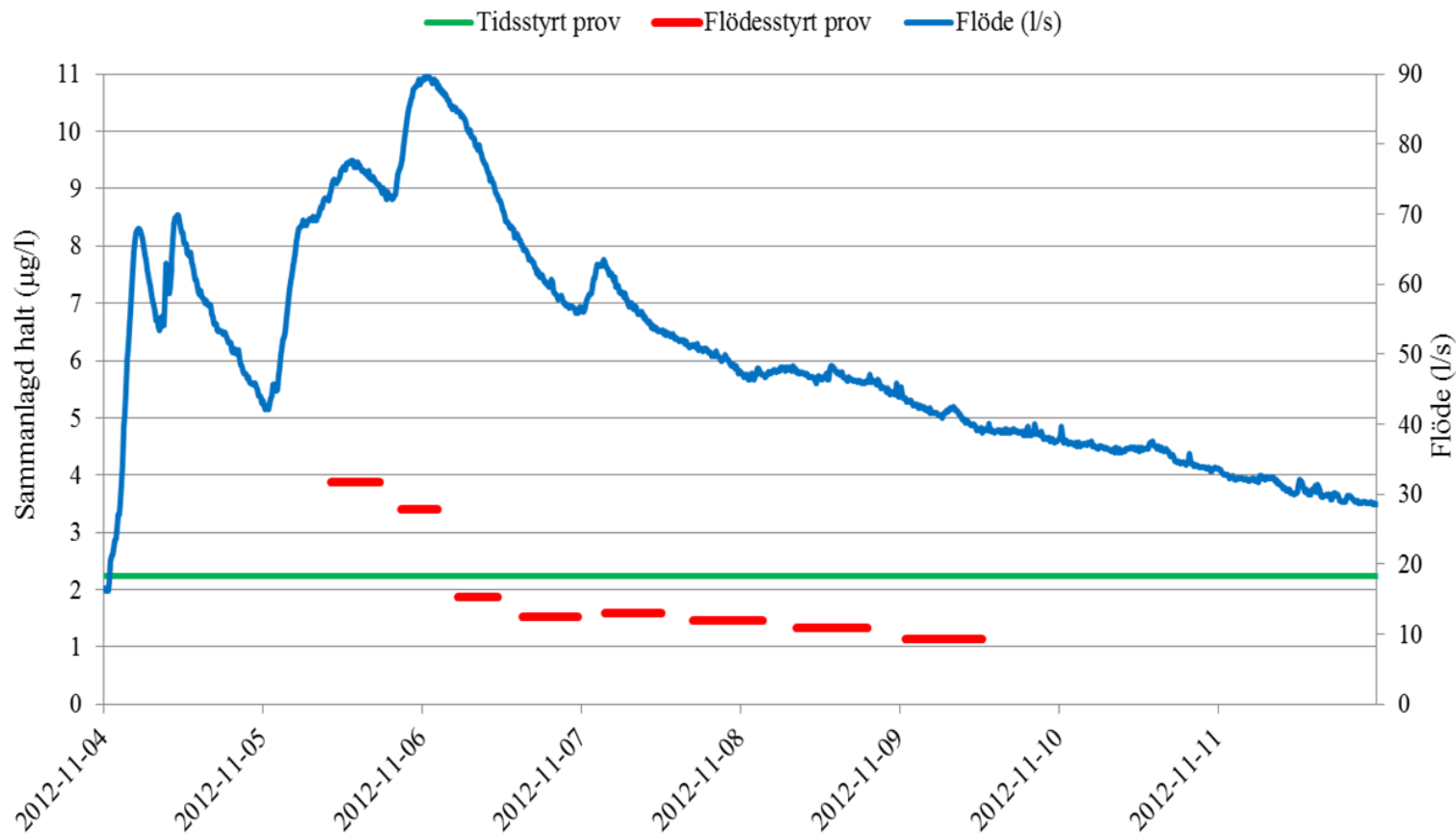
# Flödesstyrd provtagning - exempel från sommaren

- Summahalten ökar tillfälligt vid flödestopp.
- Oftast enskilda substanser som står för huvuddelen av summahalten



# Flödesstyrd provtagning - exempel från hösten

- Större vattenflöden under höstarna kan ge utspädning





# Flödesstyrd vs tidsstyrd provtagning

**Tabell 8.** Antal substanser med fynd i flödes- respektive tidsstyrda prover från område M 42 under de veckor då båda typerna av prov tagits, presenterat per år

Totalt antal substanser som påträffats	2006	2007	2009	2010	2011	2012
Flödesstyrda prover	30	34	40	46	69	60
Tidsstyrda prover	23	22	37	38	52	50
<i>Varav:</i>						
<i>Påträffats i båda typer av prover</i>	22	22	34	34	51	50
<i>Endast i flödesstyrda prover</i>	8	12	6	12	18	10
<i>Endast i tidsstyrda prover</i>	1	0	3	4	1	0

- Kvoten mellan koncentration i flödesstyrt prov och tidsintegrerat veckoprov för en substans är oftast över 1. (Oftast 1-10, max 190)
- Ett fåtal substanser har haft en högsta kvot under 1 under något år vilket tyder på utspädningseffekter