

Effektuppföljning

Grundutbildning i kalkning

Sundsvall 24-25 januari 2023



Tobias Haag, Länsstyrelsen i Jönköpings län, sakstödjare åt Havs- och vattenmyndigheten

Havs
och Vatten
myndigheten

Innehåll

- » Syfte
- » Begrepp
- » Strategi
- » Nationell uppföljning

Havs
och Vatten
myndigheten



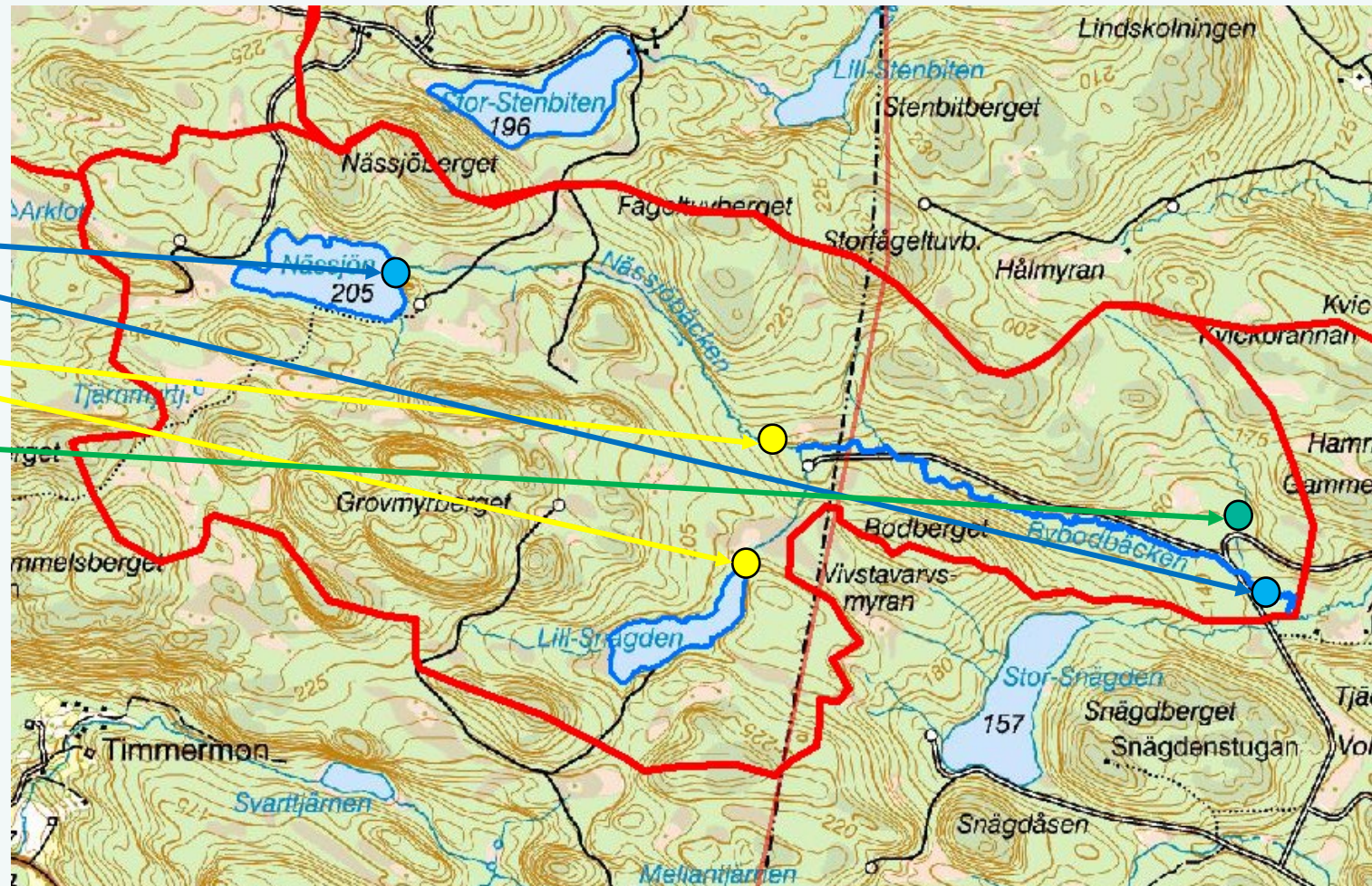
Syften

- » Nationell uppföljning (Havs- och vattenmyndigheten ansvarar)
 - Analysera de långsiktiga effekterna
 - Studera negativa effekter
 - Underlag för försurningsbedömning
- » Regional uppföljning (Länsstyrelsen ansvarar)
 - Kontrollera måluppfyllelse
 - Följa motiven till varför man kalkar
 - Underlag för planering och optimering
 - Bedöma när kalkningen kan avslutas

Begrepp och definitioner

- » Åtgärdsområde
- » Målområde
- » Målpunkt
- » Styrpunkt
- » Referenspunkt

Havs
och Vatten
myndigheten



Uppföljningsstrategi

- » Alla målområden måste ha vattenkemisk uppföljning
- » Biologin prioriteras
 - Vid risk för skador på naturligt förekommande biologi
 - Vid sänkt pH-mål
 - Vid kalkavslut
 - Vid kritiska nivåer av pH och aluminium
 - Följa motiven till varför man kalkar

Havs
och Vatten
myndigheten



Uppföljningsstrategi, forts

- » Metoder enligt handledning för miljöövervakning = undersökningstyper
- » Ackrediterade eller motsvarande utförare
- » Data till datavärd



Uppföljningsstrategi – biologi

» Motivarter

- Varför man kalkar
- Naturligt förekommande arter
- Styr pH-målet
- För att kunna beskriva vad man uppnått
- Prioriteras i första hand
- Särskilt viktigt vid kalkavslut och sänkt pH-mål

» Indikatorarter

- Indikatorarter eller index för att följa biologisk respons av kalkning
- Prioriteras i andra hand

Havs
och Vatten
myndigheten



Biologisk uppföljning - metodval

- » Välj metod och provtagningstidpunkt enligt handledningen för miljöövervaknings undersökningstyper
 - Välj den mest kritiska tidpunkten om flera kan väljas
 - Kan behöva anpassas till tidigare undersökningar/tidsserier
- » Lokalval
 - Lämpliga för metoden
 - Möjlighet till tidsserier
 - Integrera vattenkemi - biologi

Rekommenderade biologiska metoder

- » Provfiske i sjöar
- » Fisk i rinnande vatten - Vadningselfiske
- » Provfiske efter kräftor i sjöar och vattendrag
- » Stormusslor
- » Bottenfauna i vattendrag – riktat eller oberoende urval (M42 = hushålls sil) och tidsserier (SIS = håv)
- » Påväxt i rinnande vatten



Nationell uppföljning IKEU-programmet (Integrerad Kalk Effekt Uppföljning)

» Uppdrag

- Miljöövervakning - Uppföljning av långsiktiga effekter av kalkning
- Forskning och utveckling - Vetenskapliga analyser om försurning och kalkning
- Myndighetsstöd – Kunskap för fungerande, effektiv och till försurningssituationen anpassad kalkningsverksamhet
- Kommunicera resultat

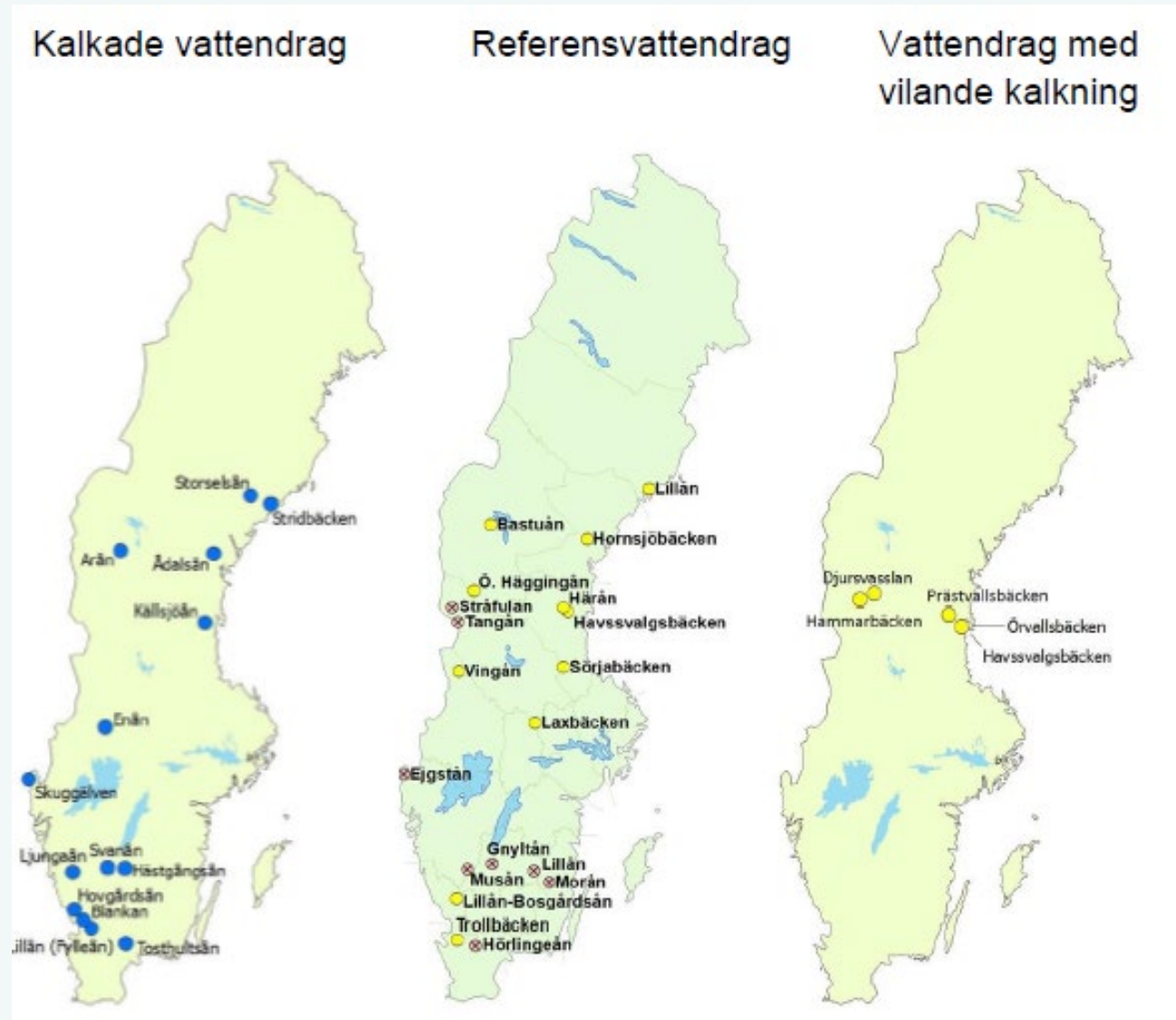
» Utförare

- SLU, Institutionen för vatten och miljö
- SLU, Institutionen för akvatiska resurser, Sötvattenlaboratoriet
- Stockholms universitet, Institutionen för miljövetenskap
- Länsstyrelser
- Konsulter

Nationell uppföljning IKEU-programmet (Integrerad Kalk Effekt Uppföljning)

- » Fem delprogram
 - Effekter av kalkning i sjöar (20 st)
 - Effekter av kalkning i vattendrag (29 st)
 - Kalkavslut
 - Kvikksilver i abborre
 - Överkalkningseffekter (avslutades 2011)
- » Bred parameterlista och frekvent biologi, ex
 - Närsalter och klorofyll
 - Metaller
 - Växt- och djurplankton
 - Årliga nätprovfisken med åldersanalys

Havs
och Vatten
myndigheten



Avslutad Nationell uppföljning

- » Målsjöinventeringen
- » Målvattendragsinventeringen
- » Uppföljning av vegetationseffekter på kalkade våtmarker



Havs
och Vatten
myndigheten



Glöm inte utvärderingen!

» Lägg inte bara data på hög utan:

- Analysera måluppfyllelse
- Analysera om motiven till kalkning finns kvar
- Hitta orsaker till utebliven biologisk respons
- Förnya försurningsbedömningen
- Analysera uppnådd och förväntad kostnad och nytta

Frågor?

