Restaurerings- och kalkningsresultat i Habo kommun

Ingemar Bergbom, miljöinspektör Habo/Mullsjö kommuner

Arbetat med kalkningsverksamhet och restaureringsarbete i Vätterbäckarna sedan i början av 2000-talet

HABO KOMMUN

Restaurering och kalkning

- Bakgrund om åtgärdsarbetet i Vätterbäckarna
- Åtgärdsarbete i Vätterbäckarna
- Bakgrund till kalkningsverksamheten i Habo
- Kalkningsåtgärder

HABO KOMMUN

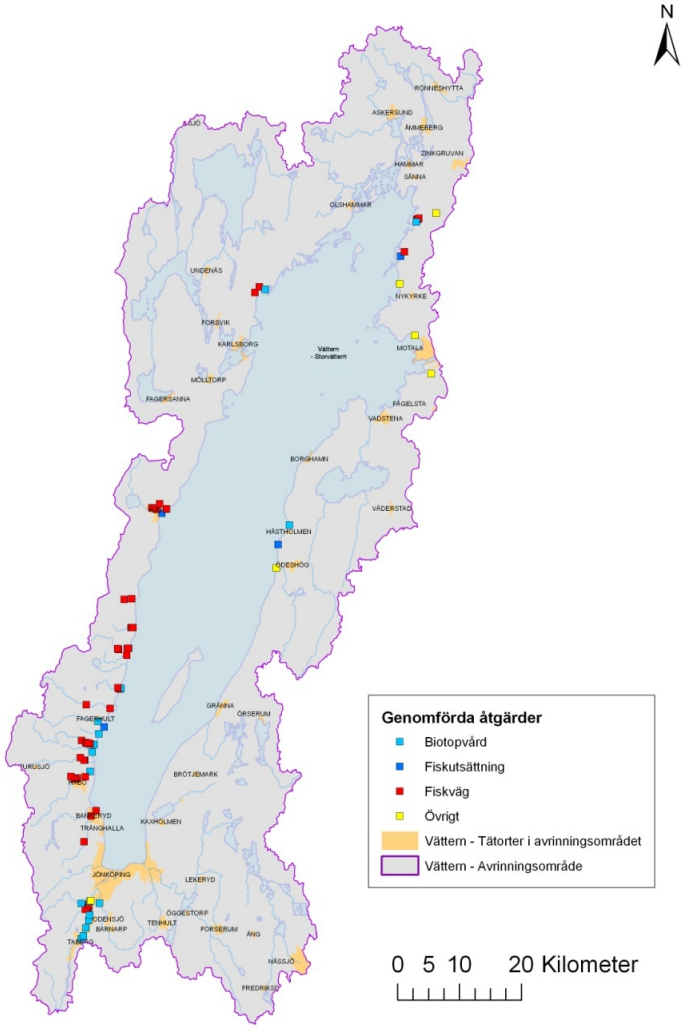
Vätterbäckarna är unika för södra Sverige

HABO KOMMUN

Restaurering och kalkning

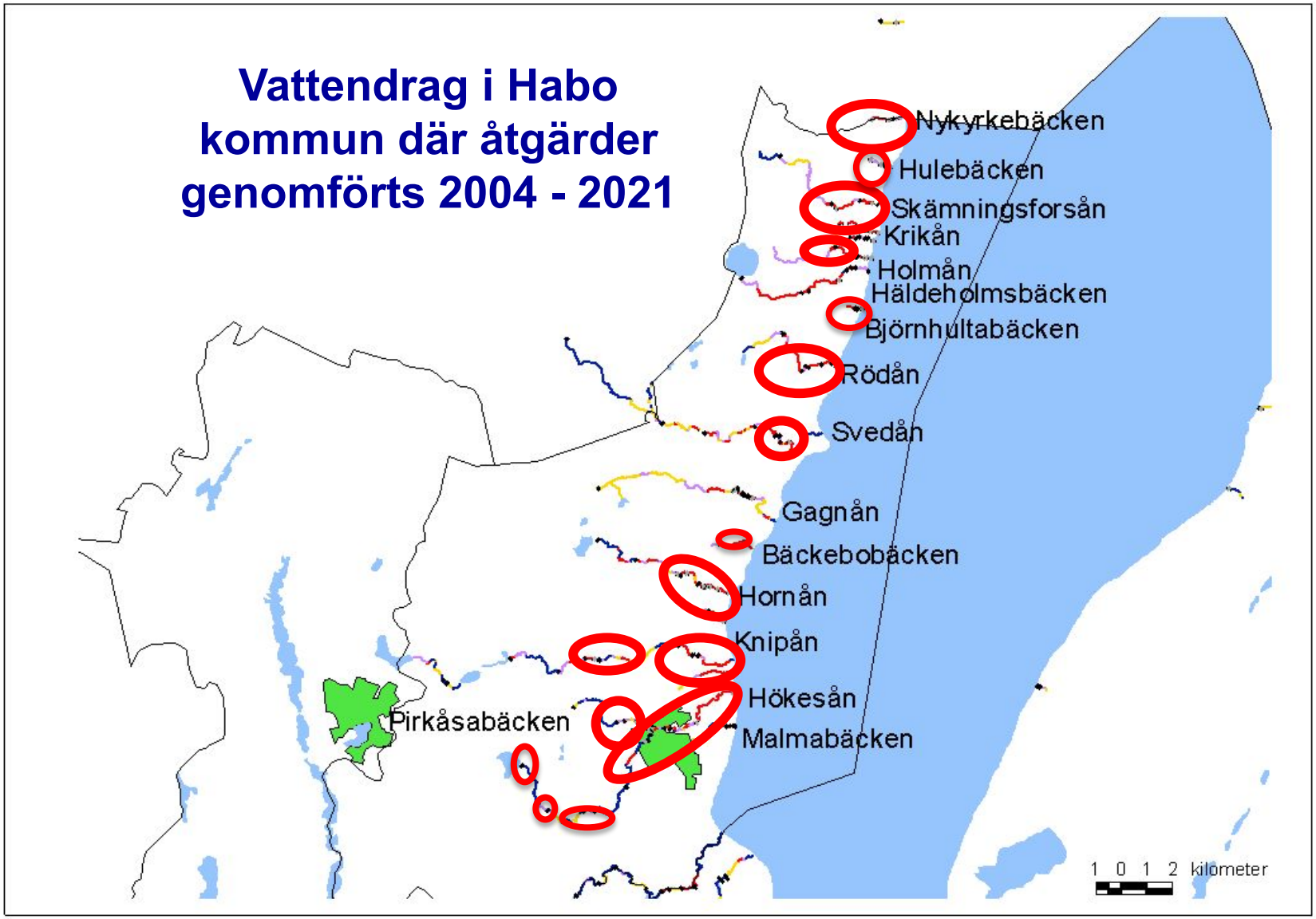
Genomförda åtgärder

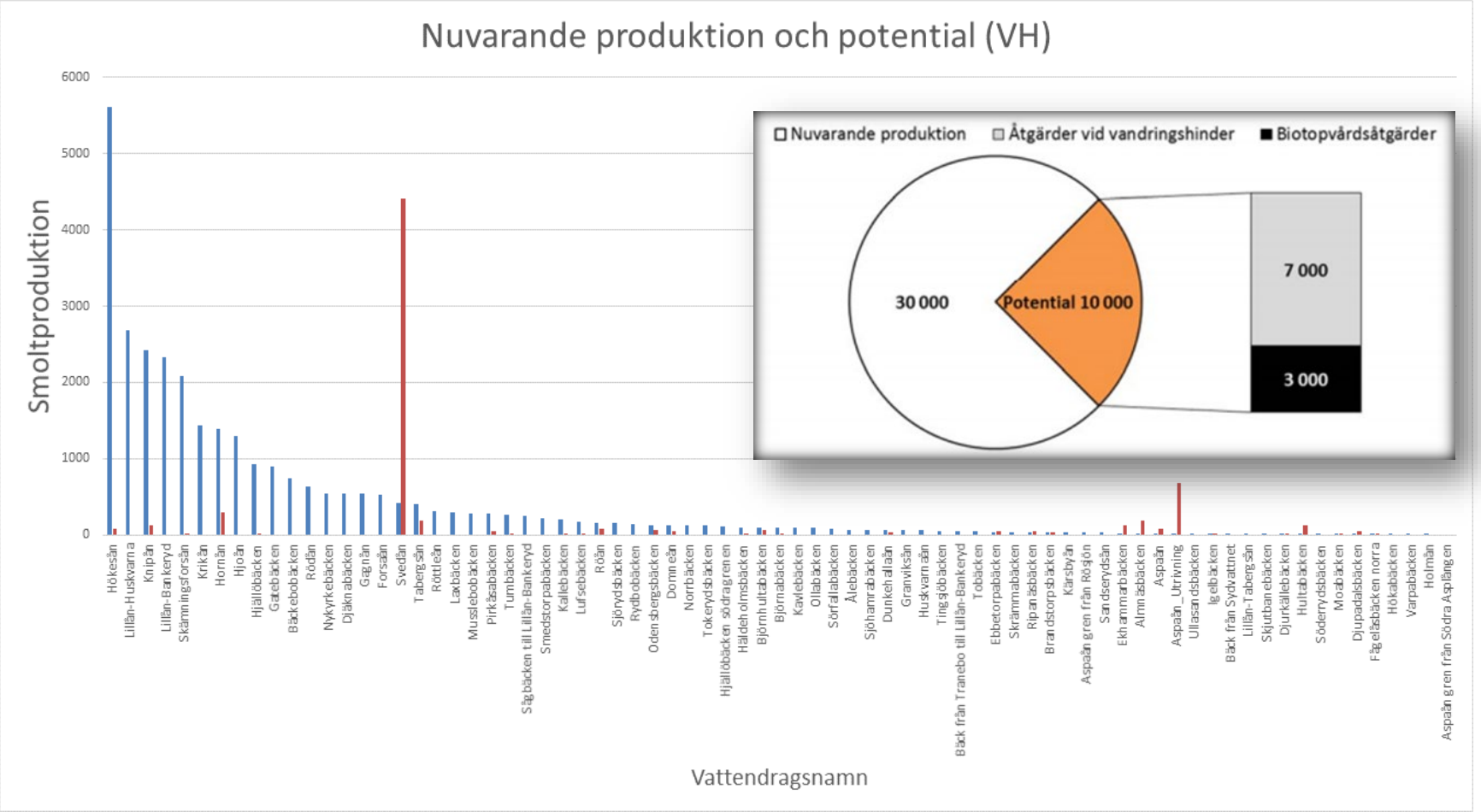
- > 100 åtgärder i vatten-dragen runt Vättern
- Ökad reproduktion och återfångst i vattendragen och Vättern



HABO KOMMUN

Vattendrag i Habo kommun där åtgärder genomförts 2004 - 2021

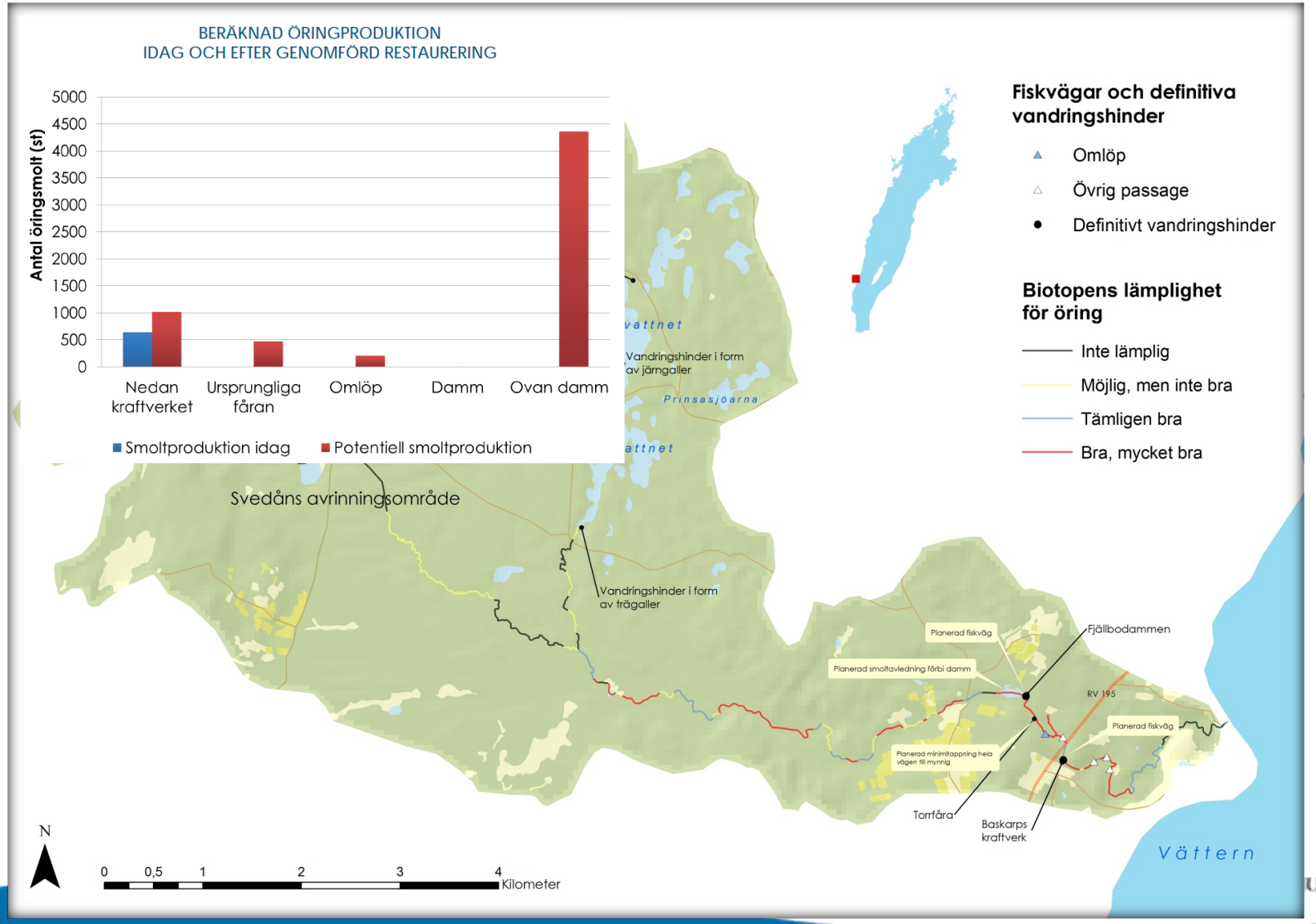



Nuvarande produktion och potential (VH)
Smoltproduktion
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0
Nuvarande produktion
Åtgärder vid vandringshinder
Biotopvårdsåtgärder
30 000
Potential 10 000
7 000
3 000
Hökesån
Lillån-Huskvarna
Knipån
Lillån-Bankeryd
Skämningsforsån
Krikån
Hornån
Hjoån
Hjällöbäcken
Gatebäcken
Bäckebobäcken
Rödån
Nykyrkebäcken
Djäknabäcken
Gagnån
Forsån
Svedån
Tabergsån
Röttleån
Lakbäcken
Musslebobäcken
Pirkåsabäcken
Turnbäcken
Sågbäcken till Lillån-Bankeryd
Smedstorpabäcken
Kallebäcken
Lufsebäcken
Rön
Sjörydsbäcken
Rydbobäcken
Odensbergsbäcken
Dorneån
Norrbäcken
Tokerydsbäcken
Hjällöbäcken södra grenen
Häldeholmsbäcken
Björnhultabäcken
Björnabäcken
Kavlebäcken
Ollabäcken
Sörrallabäcken
Ålebäcken
Sjöhamrabäcken
Dunkehällaån
Granviksån
Huskvarnaån
Tinggöbäcken
Bäck från Tranebo till Lillån-Bankeryd
Tobäcken
Ebbetorpabäcken
Skrämmabäcken
Ripanäsbäcken
Brandstorpsbäcken
Kärsbyån
Aspaån gren från Rögön
Sandserydsån
Ekhammarbäcken
Almnäsbäcken
Aspaån
Aspaån_Utrivning
Ullasandsbäcken
Igelbäcken
Bäck från Sydvattnet
Lillån-Tabergsån
Skjutbanebäcken
Djurkällebäcken
Hultabäcken
Söderrydsbäcken
Moabäcken
Djupadalsbäcken
Fågelsbäcken norra
Hökabäcken
Varpabäcken
Holmån
Aspaån gren från Södra Asplängen
Vattendragsnamn

HABO KOMMUN

Restaurering och kalkning

Svedån Fjällbölsdammen ett pågående projekt , nu anmäld till NAP



Framgångsfaktorer i åtgärdsarbete

- Långsiktig planering
- Bra samarbete mellan länsstyrelse, kommun och konsulter
- Vattendragsvandring i tidigt skede
- Ta hänsyn till kulturella värden
- Bra dialog med markägare
- Visualisering av åtgärden
- Lösningsorienterade konsulter vid projektering och entreprenörer vid utförande
- Statlig del finansiering
- Tålamod av alla parter

HABO KOMMUN

Åtgärder där balansgången mellan kultur-, fiske- och privata intressen har ”fungerat”, vid åtgärder

Rödån Västra Kvarn - omlöp

- Kvarn, sågverk, privat tomt

Hornån Källebäcken - utrivning, omlöp

- Vattenkraft , bevattningsuttag, sågverk, smedja

Hökesån Spinnet - utrivning

- Vattenkraft, textilindustri

Knipån Kvarnekulla och Skårhult – omlöp

- Kulturlämningar gamla kvarndammar, bevattningsdamm, rester av vattenkraftverk, sulfitmassefabrik 1880-talet

HABO KOMMUN

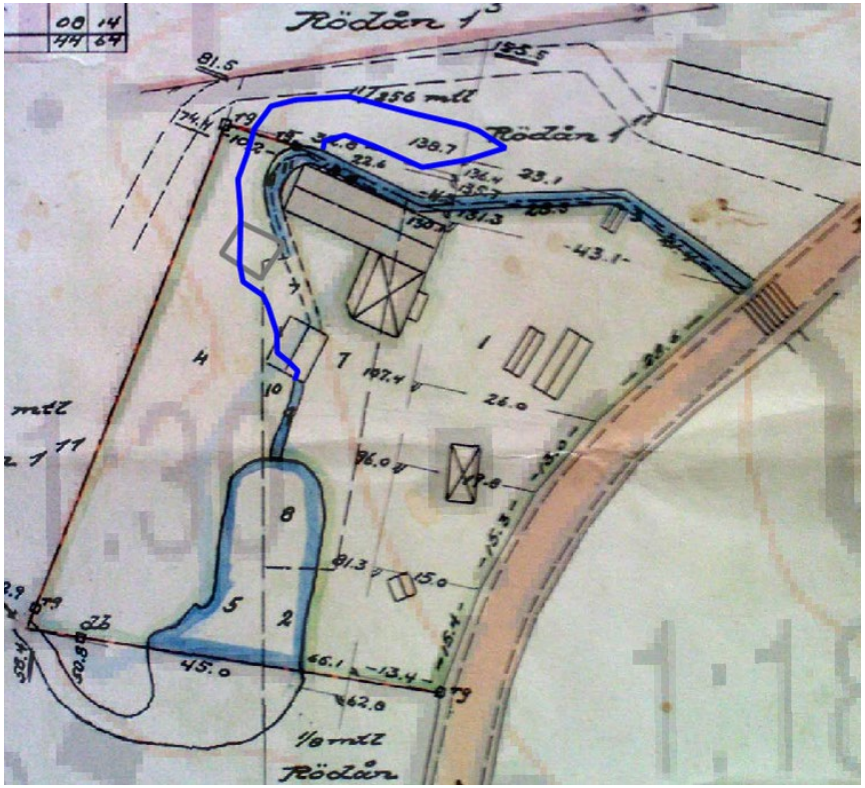
Restaurering och kalkning

Rödån Västra Kvarn

HABO KOMMUN

Restaurering av Vätterbäckarna

Slutliga lösningen blev flytt av vedbod och delar av uteplats. Flytt av väg samt ett omlöp på säkert avstånd till kvarnbyggnaden



HABO KOMMUN

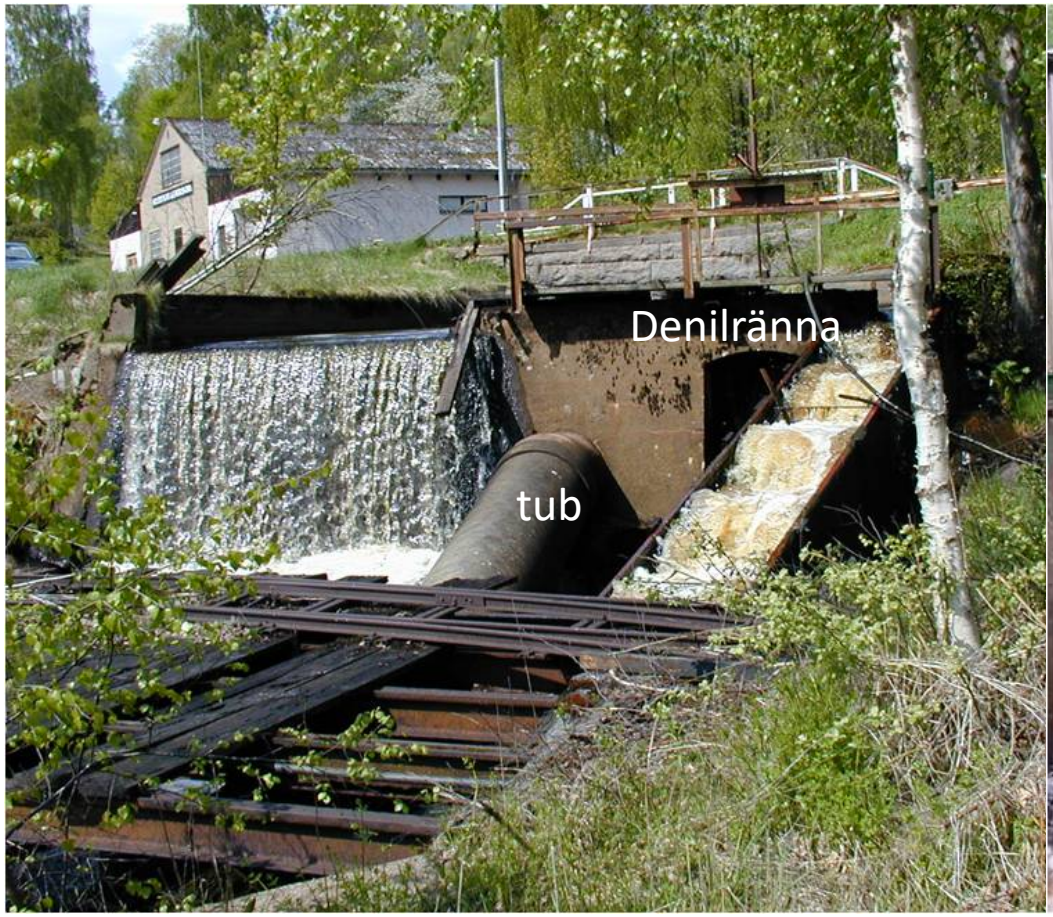
Restaurering av Vätterbäckarna

Rödån Västra kvarn

HABO KOMMUN

Restaurering av Vätterbäckarna

Källebäcken nedre, kraftverk, bevattningsuttag dämme, smedja, såg



HABO KOMMUN

Restaurering av Vätterbäckarna

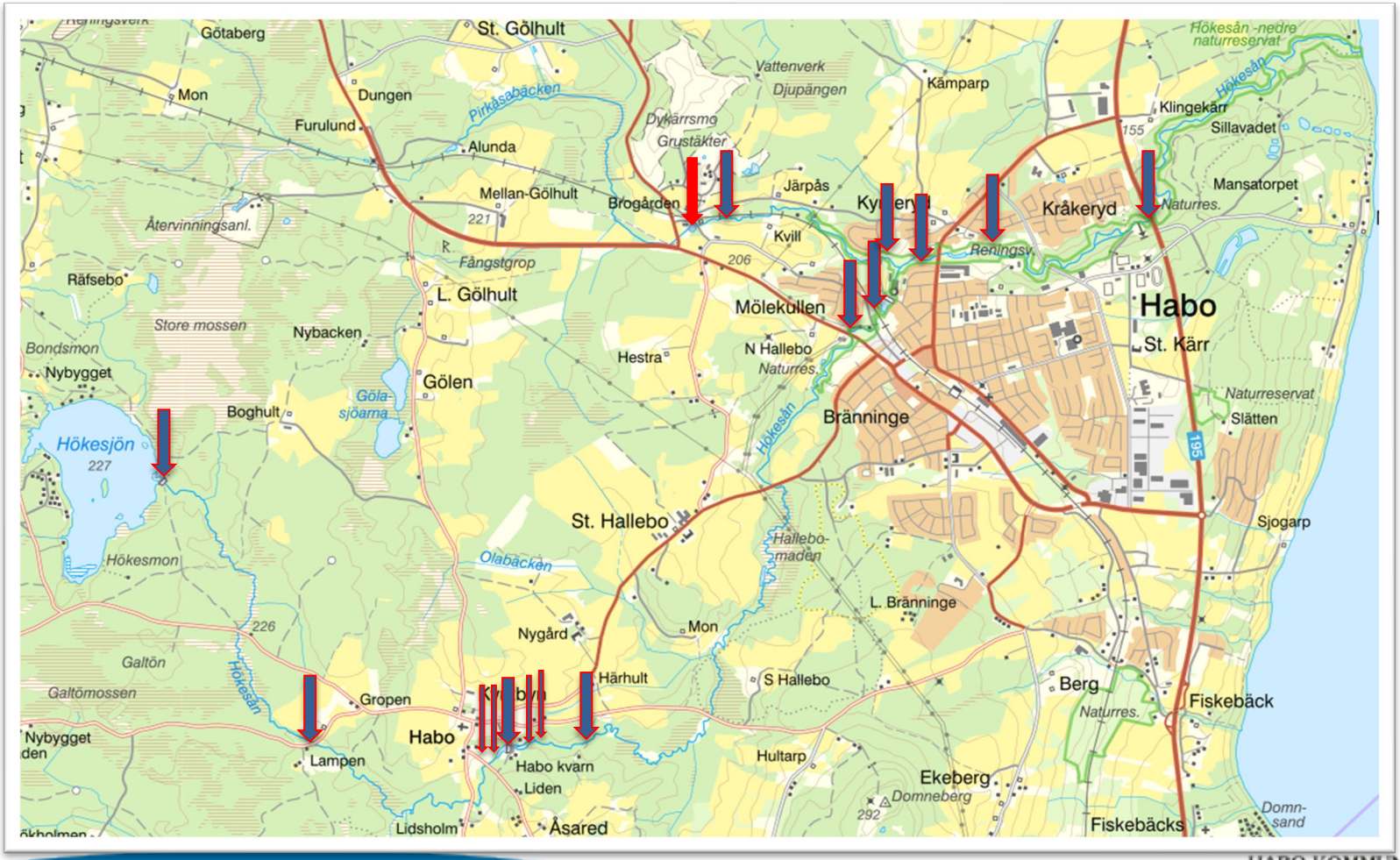
HABO KOMMUN

Restaurering av Vätterbäckarna

Skämninsforsån Sverkerfors, denilränna /omlöp

HABO KOMMUN

Åtgärder i Hökesån och Pirkåsabäcken



HABO KOMMUN

Spinnet vattenkraftverk
Nedsänkt damm

Habo ullspinneri kulturvärde / vandringshinder

Krock med kultur värden

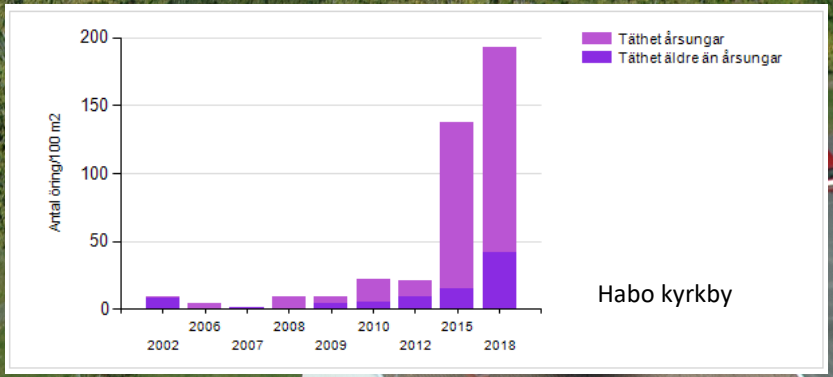
Bevara dammvallen viktigt

Fd dammspegeln viktig

Rivning av hus - återställning av byggnader

Centralt läge

Attraktion fiske och kultur



Habo kyrkby

Foto Lasse Sangedal

Restaurering av Vätterbäckarna

Laggaredammen 2005

HABO KOMMUN

Hökesån Lampen

HABO KOMMUN

Hökesån vid Hökesjön

Hökesån Habo kvarn

Sista hindret vandringshindret

HABO KOMMUN

Restaurering av Vätterbäckarna

Svedån vägtrummor lv 195 trafikverket tagit stafettpinnen

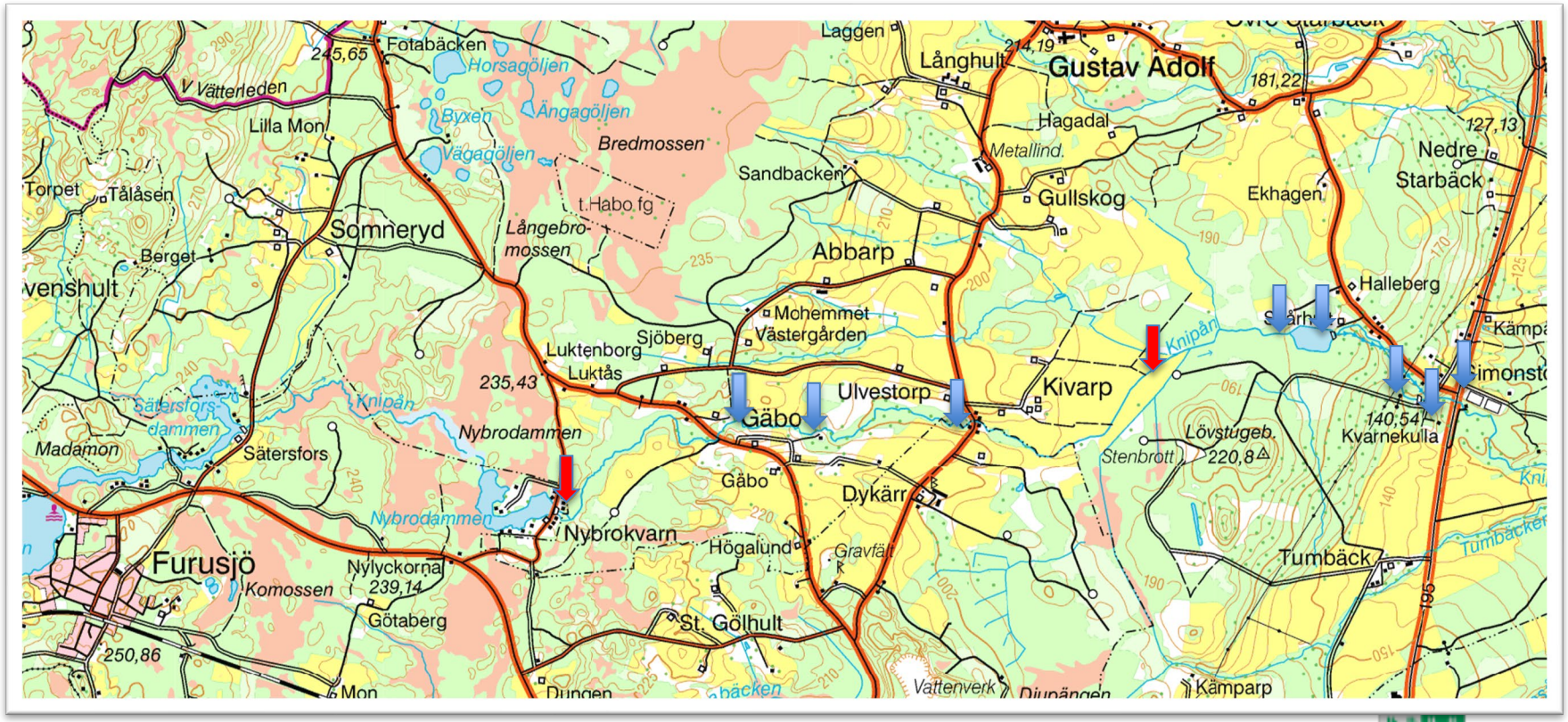
HABO KOMMUN

Restaurering av Vätterbäckarna

Relining vägtrumma Knipån lv 195

HABO KOMMUN

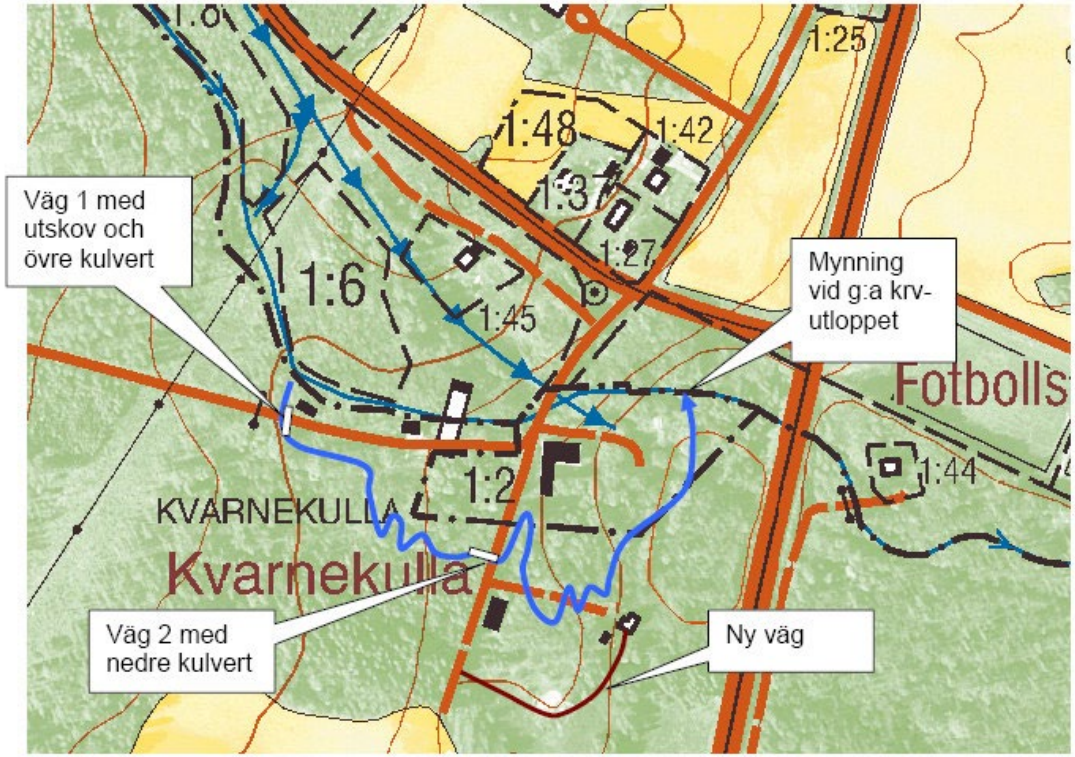
Åtgärder i Knipån



HABO KOMMUN

Knipån

Översiktskarta över omlöp vid Kvarnekulla

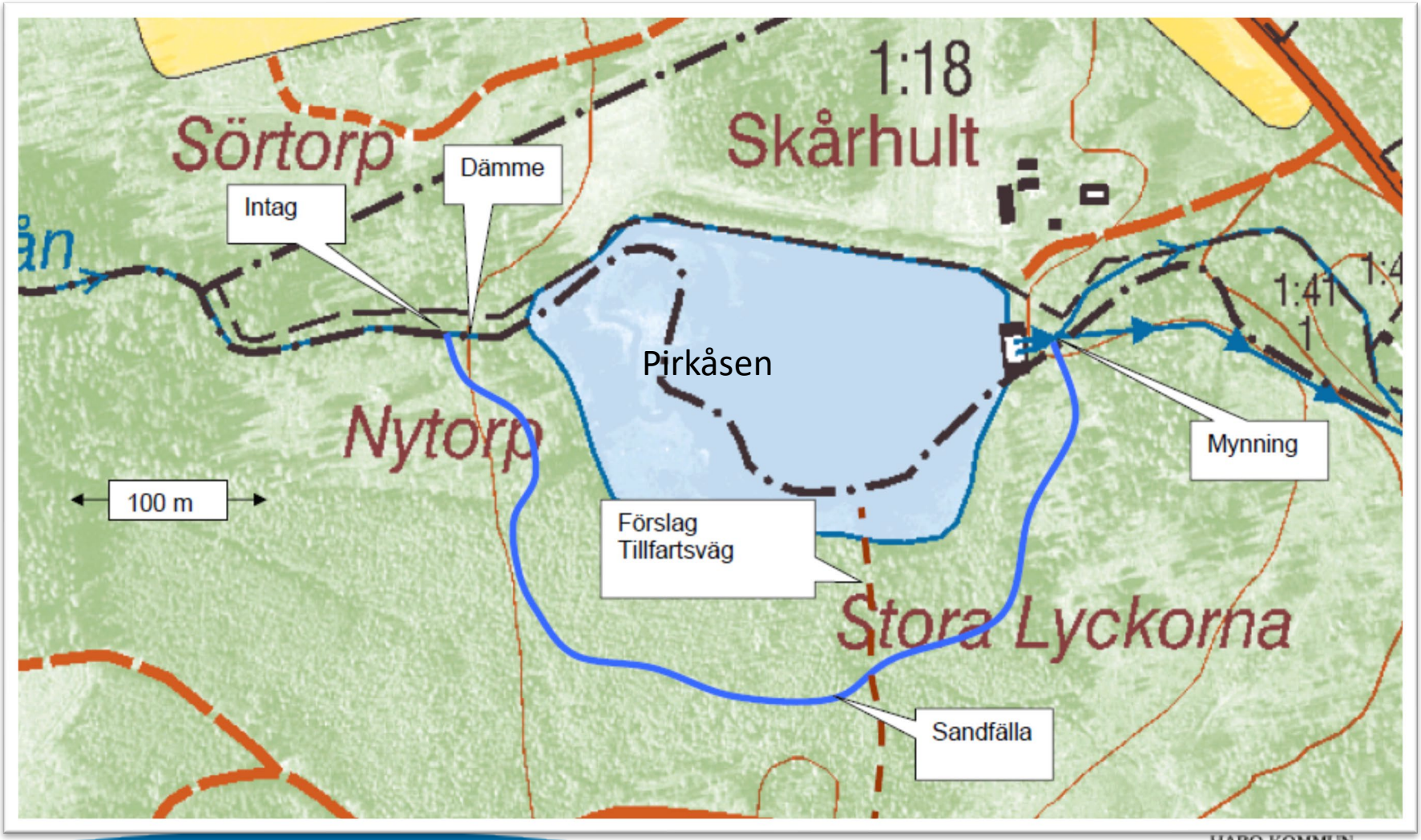


HABO KOMMUN

Restaurering av Vätterbäckarna

Fiskväg Knipån Kvarnekulla 2008, 570 meter, 21 fallmeter, 4% lutning

Fiskväg + muddring Skårhultsdammen 2009 - 2010

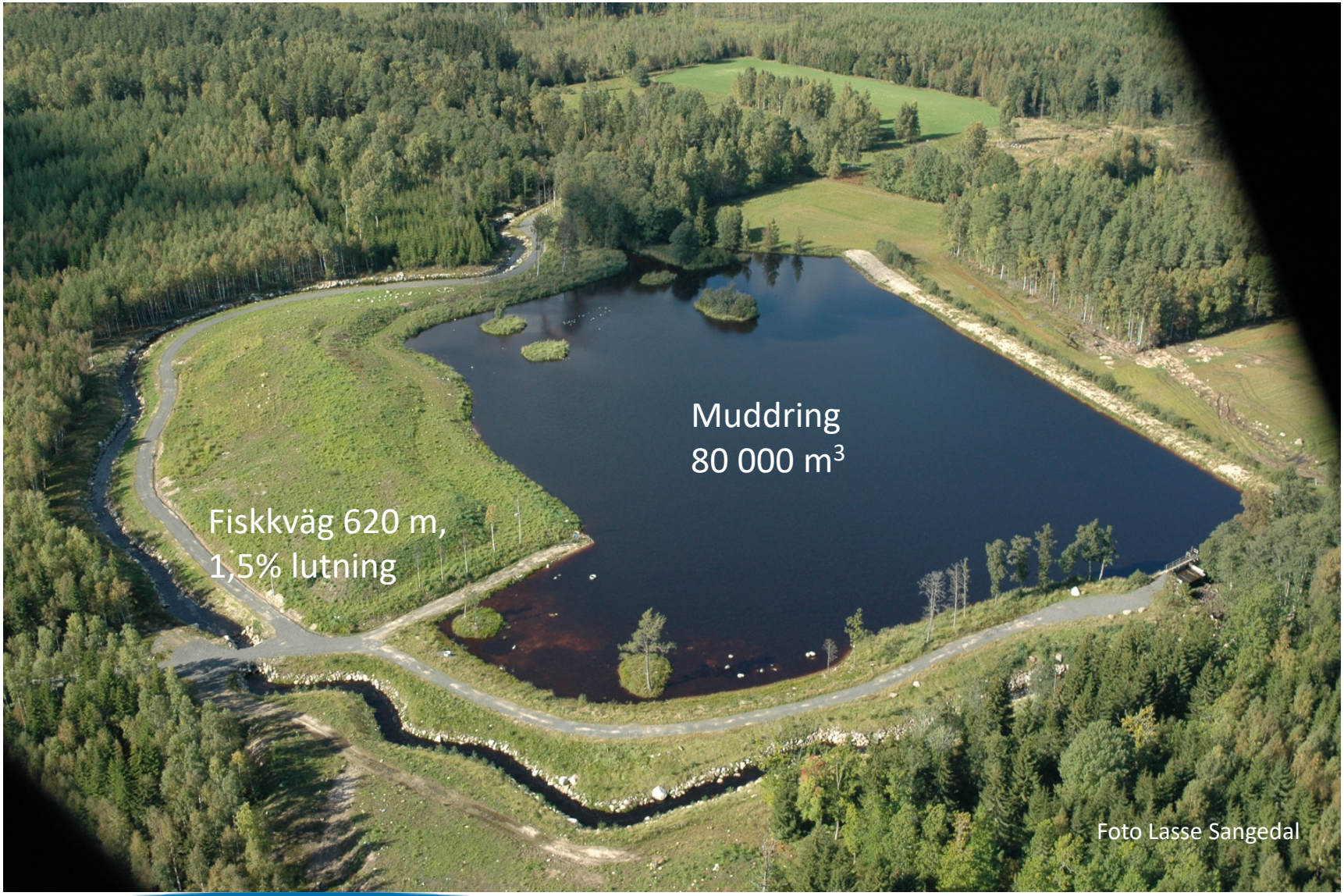


HABO KOMMUN

Bilder från Skårhult

HABO KOMMUN

Knipån, Skårhultsdammen, bevattning



HABO KOMMUN

Restaurering av Vätterbäckarna

Knipån Gäbo kvarn

HABO KOMMUN

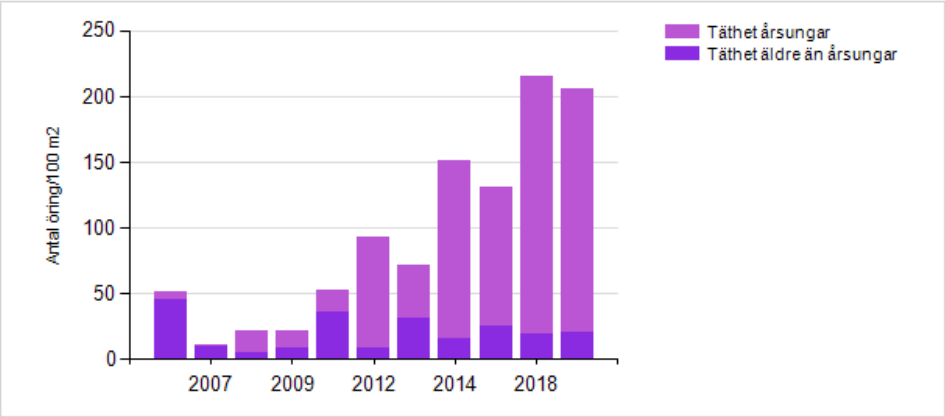
Restaurering av Vätterbäckarna

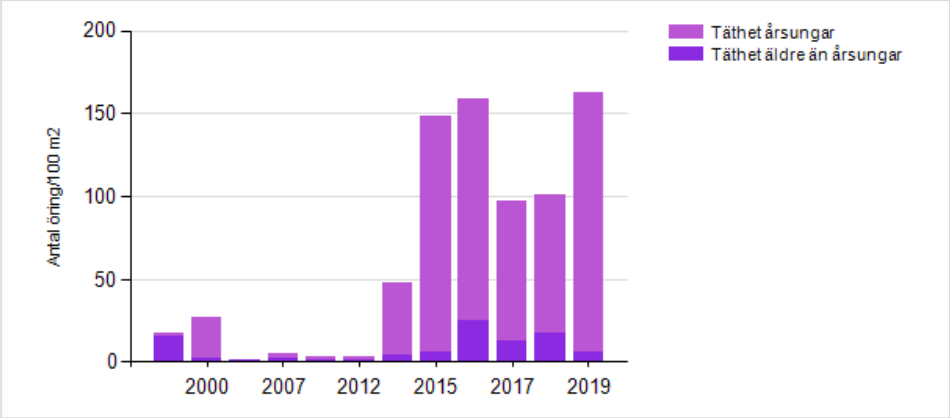
Knipån Gäbo såg

HABO KOMMUN

Elfiske Kivarp/dykärr, Knipån stn 2 Gäbo

Knipån och Hökesån





HABO KOMMUN

HABO KOMMUN

Kalknings historik Habo kommun

- Förhöjda halter av kvicksilver i fisk
- Kalkningen började under 1980-talet
  - Kalkning i små tillflöden till sjöar (FVO)
  - Doserare installeras i några mindre vattendrag
- Statligt stöd kom på 1980-talet
  - Undersökningar visade på försurningspåverkan
  - Kalkplaner togs fram
- Spridning med båt och helikopter på 2000-talet
  - Övergång till mindre dammande produkter
    - Från kalkmjöl till tyska granuler, grovkalk, optimix
  - Övergång till enbart helikopterspridning optimix
    - Åtgärdsområden med sjökalkning avslutas/vilande
    - Spridningsvolymer justeras
    - pH mål ändras

HABO KOMMUN

Kalknings trender

- Spridningsvolymer har minskat
  - 2004 ca 760 ton, 75% spridning på våtmarker
  - 2015 ca 430 ton, 90% spridning på våtmarker
  - 2021 ca 500 ton, 90% spridning på våtmarker

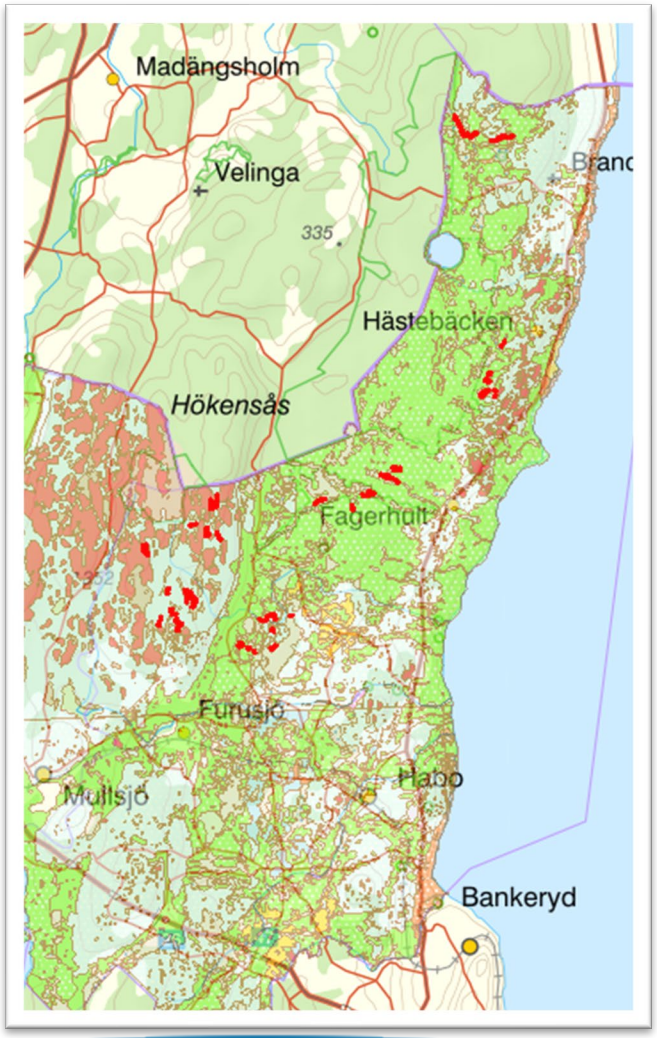
- Orsaker till förändrade volymer
  - ekonomiska anslagen urholkas
  - minskade utsläpp av svavel
  - bättre detaljplanering och uppföljning
  - Effektiv spridning, nya kalksorter
  - brunifiering humussyror, skogsbruket?

HABO KOMMUN

Åtgärdsområden för kalkning

HABO KOMMUN

Naturliga förutsättningar



Norra delen

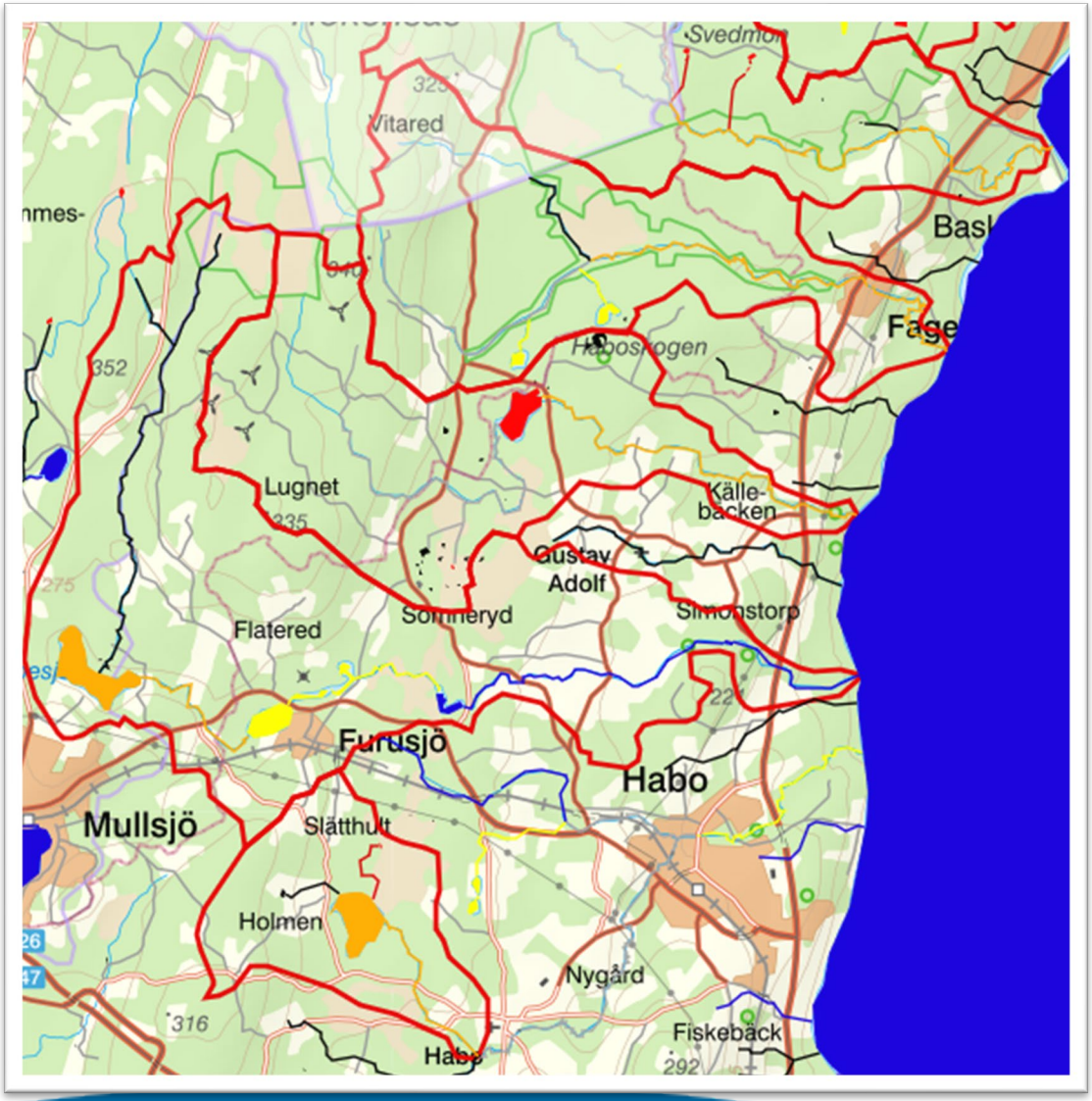
- Isälvsavlagringar
- Grundvattenpåverkade
- Strömmande
- Bäckraviner
- Skogsbruk

Södra delen

- Moräner och lera
- Påverkan av ytvatten sjöar
- Mer lugnflytande
- Jordbruksmark
- Dammar

HABO KOMMUN

pH-värden innan kalkningen startade



LSTF_WMS_3 - LstF ph i sjöar innan kalkningen startade

- Uppgift saknas
- Uppgift saknas före kalkning
- pH > 6,0
- pH 5,6 - 6,0
- pH 5,0 - 5,5
- pH < 5,0

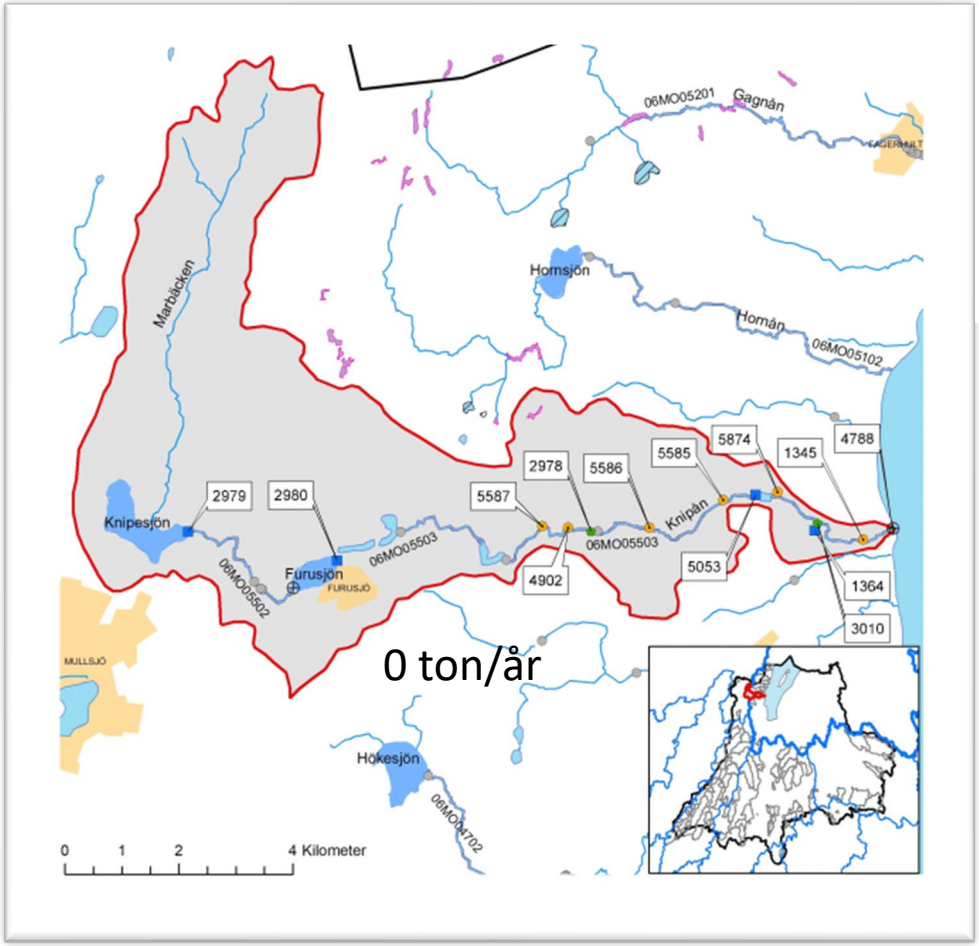
LSTF_WMS_1 - LstF ph i vattendrag innan kalkningen startade

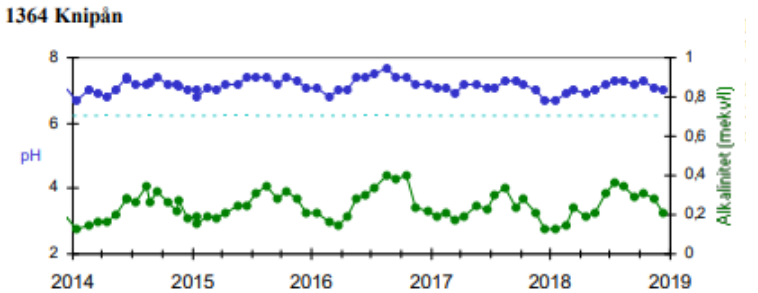
- Uppgift saknas
- Uppgift saknas före kalkning
- pH > 6,0
- pH 5,6 - 6,0
- pH 5,0 - 5,5
- pH < 5,0

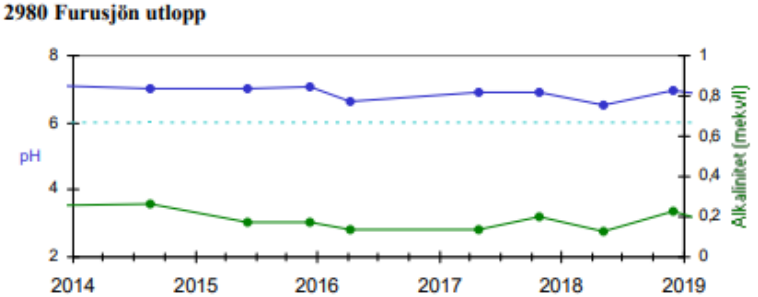
HABO KOMMUN

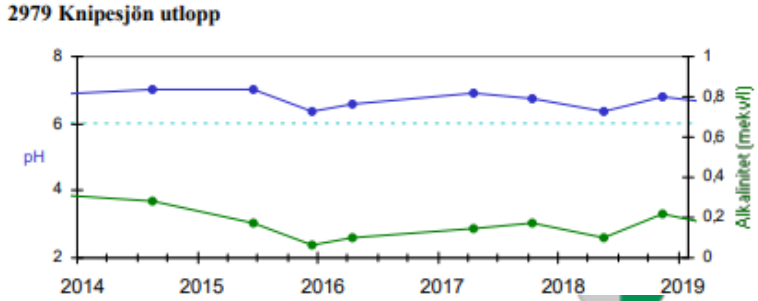
Åtgärsområde 055 Knipån — Vättern

Status: Vilande | Bidragsprocent: 100 | Huvudman: Habo | Yta (km2): 52,9



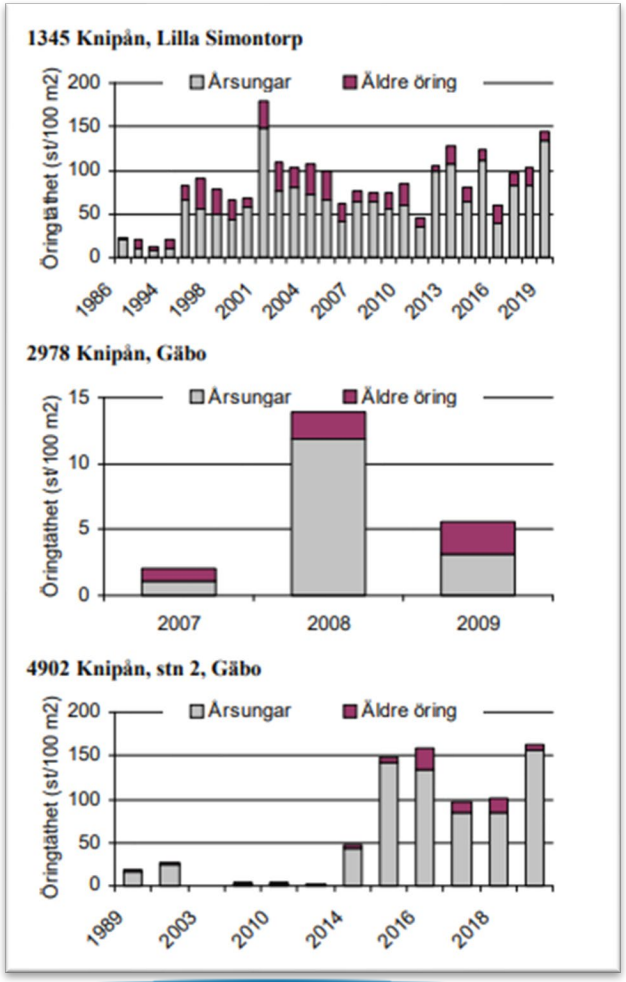






HABO KOMMUN

Elfiske Knipån

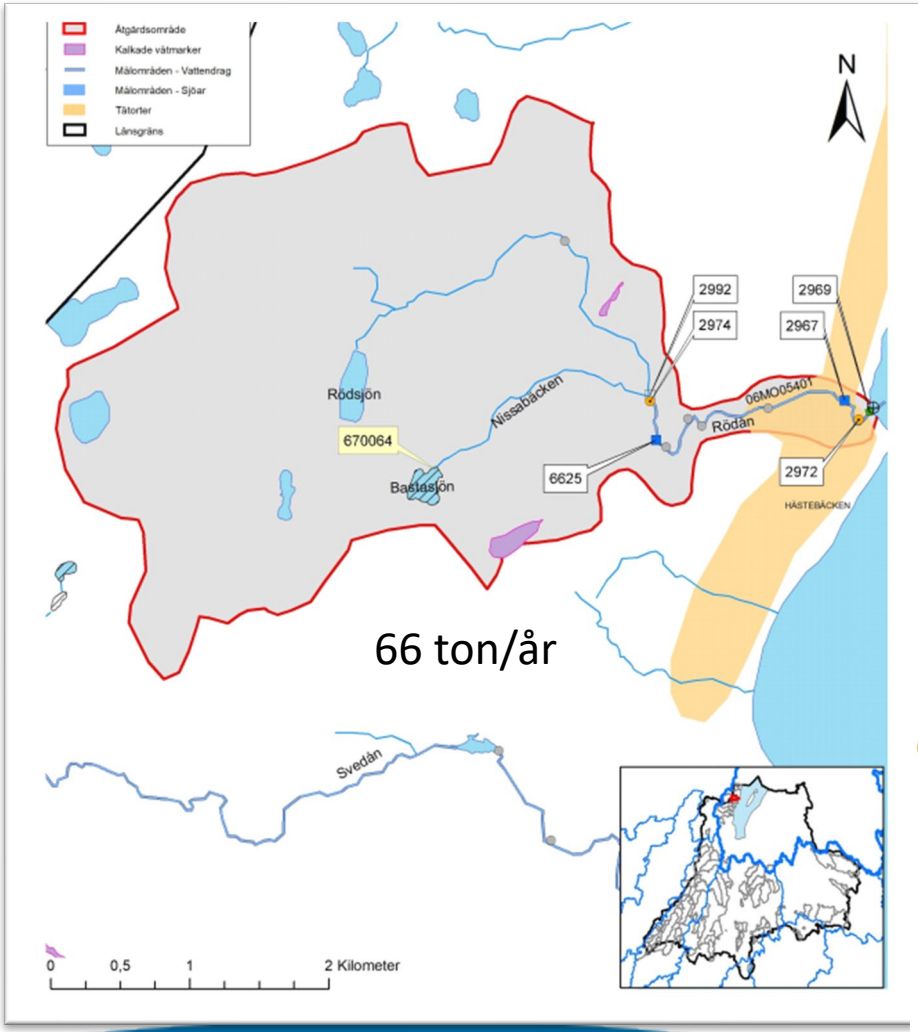


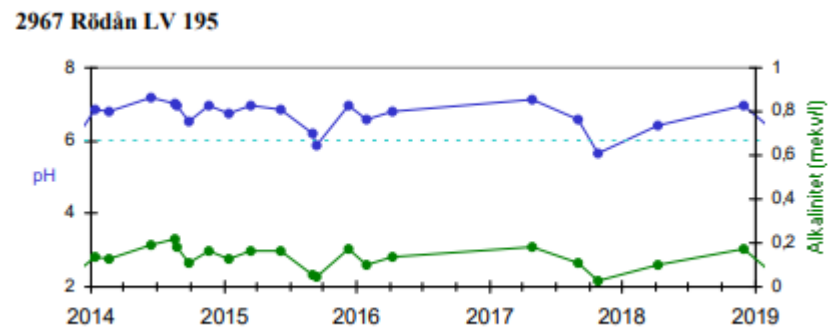
- Opåverkad i de nedre delarna
- Innan åtgärd
- Efter utrivning av damm

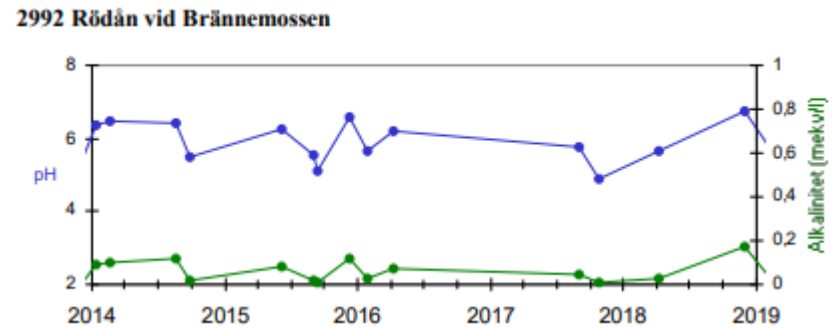
HABO KOMMUN

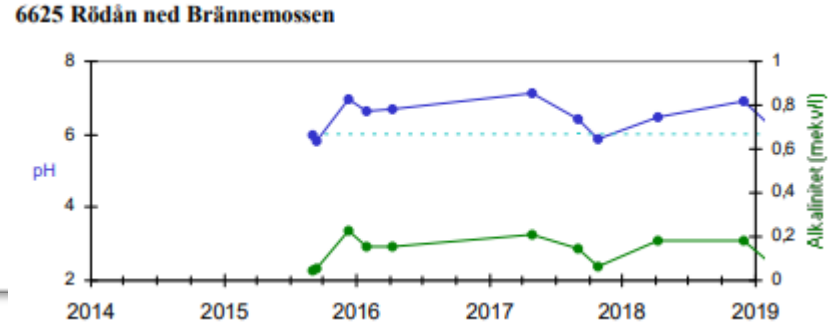
Åtgärdsområde 054 Rödån — Vättern

Status: Pågående | Bidragsprocent: 100 | Huvudman: Habo | Yta (km2): 11,9



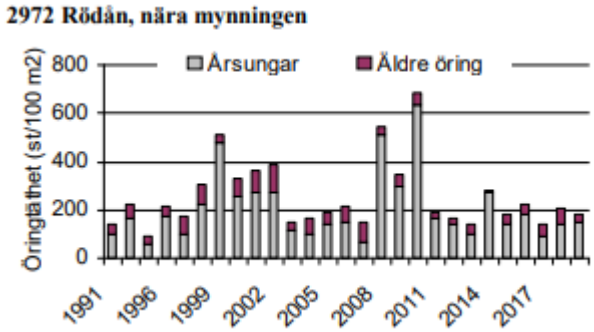


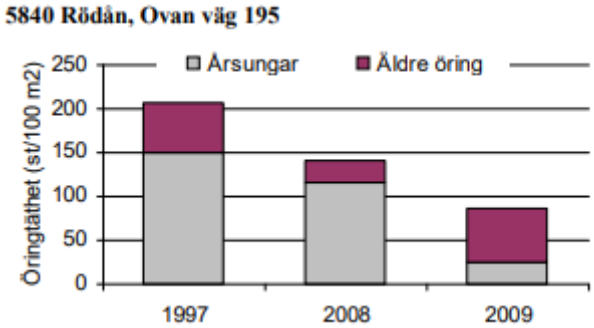


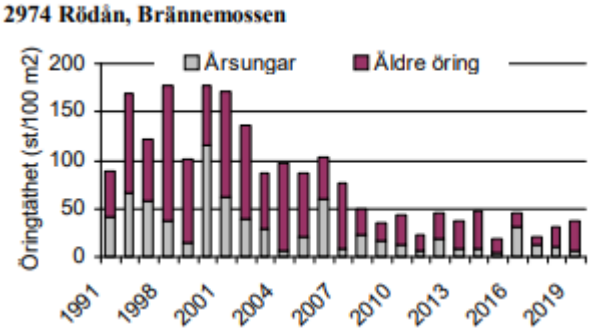


Elfiske Rödån

Saknar våtmarksytor för kalkning







- Opåverkad i de nedre delarna
- Påverkad av vägtrumma lv 195
- Försurningspåverkan av stationär öring ovan definitivt naturligt hinder?

HABO KOMMUN

Fortsatt kalkning

- Det tar lång tid för den försurningsskadade marken att återhämta sig
- Våra sjöar och vattendrag kommer att behöva kalkas under flera decennier framöver
- Vätterns västra tillflöden i Habo kommun är ett prioriterat område inom kalkningsverksamheten och åtgärdsarbetet

HABO KOMMUN

Restaurering och kalkningsresultat i Habo kommun

Tack för mej

Ingemar Bergbom
Miljöförvaltningen Habo och Mullsjö kommuner

Foto Per Askerlund