



Värmlands läns kalkningsförbund

(samordningsförbund med presidie och direktion)

Vad är kalkningsförbundet och varför kalkar vi?

Daniel Nilsson
Förvaltningschef

Vad är Kalkningsförbundet?

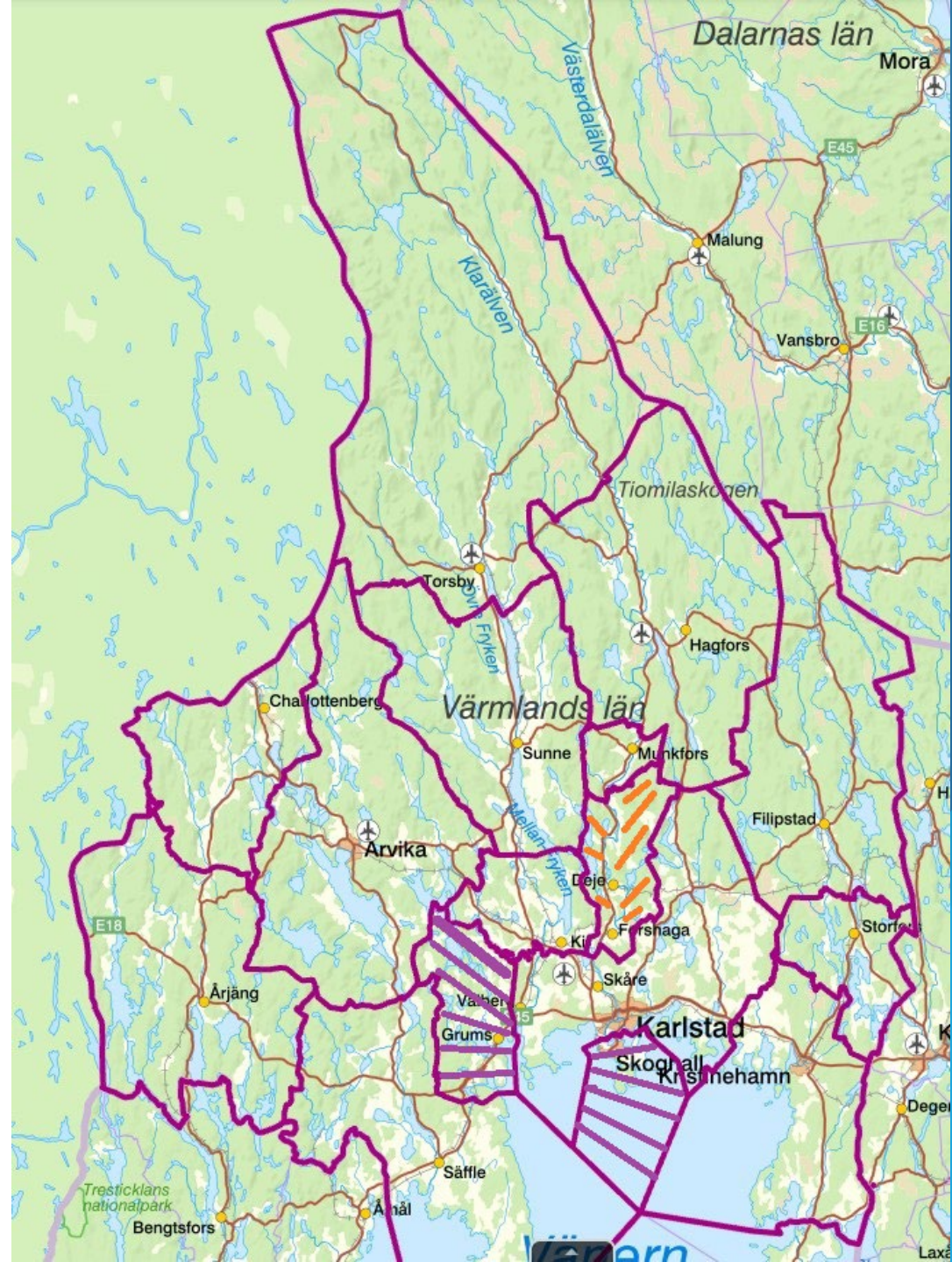
Kalkningsförbundet är ett kommunalt samordningsförbund som ägs av 14 av Värmlands 16 kommuner .
Varje kommun har representanter i Styrelsen (direktionen)

VLK har 2st anställda som samordnar kalkningen för kommunerna, administration, tillsyn, drift , vattenprover, inventering.

Kommunerna är huvudmän för kalkningen.

Kommunerna står för ca 15% av kostnaderna. Staten för 85% (totalt ca 27 000 000kr)

Kommunerna betalar ihop ca 85 000 kr i administration och ca 2 300 000 kr i egenavgift för kalkningen



Kalkningsbehovet i Värmland

Historiskt sett så har man i Värmland kalkat drygt 2400st objekt. Vi är nu nere i drygt 1700st objekt.

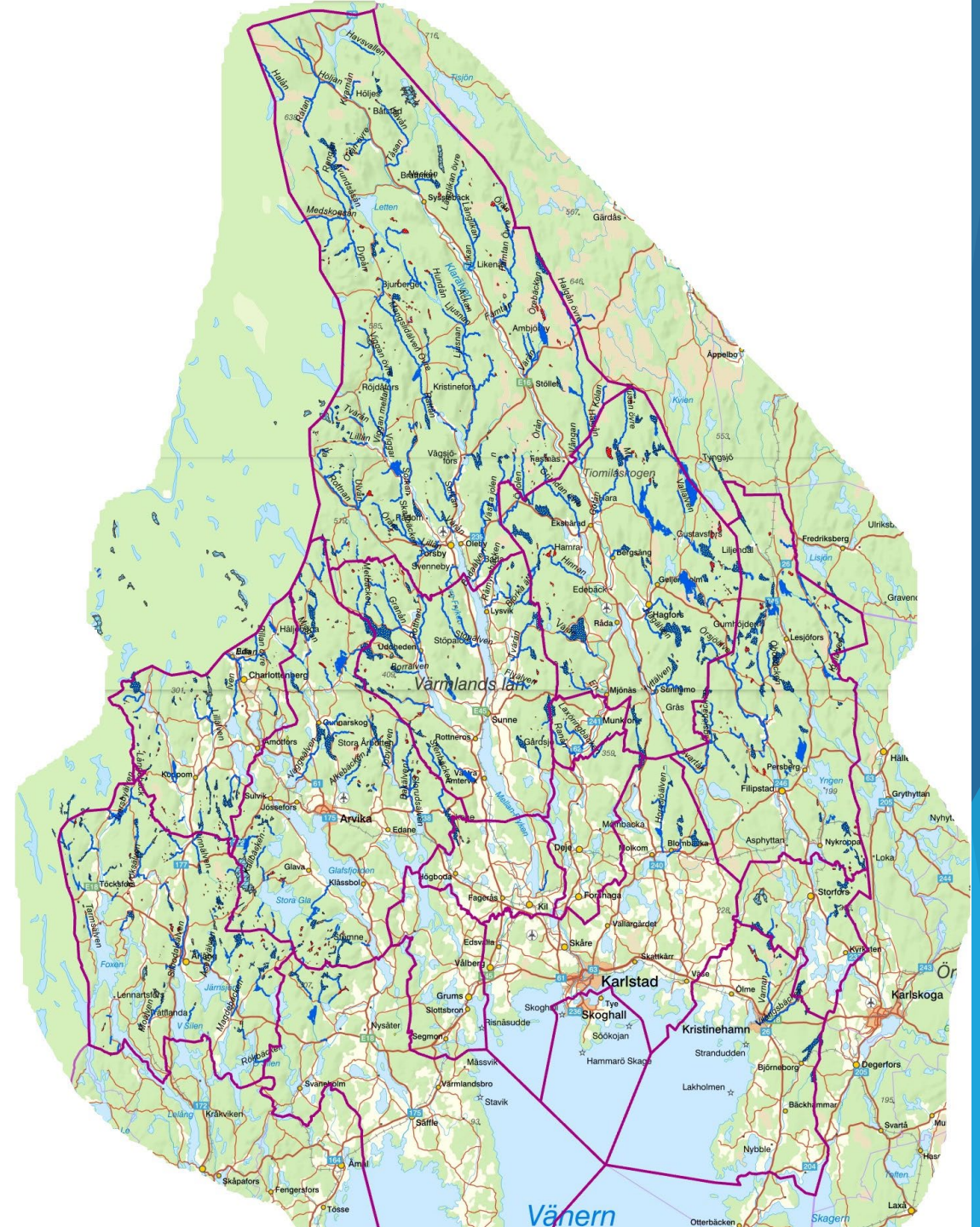
Sammanlagt behöver vi kalka runt 23 500 ton för att uppnå kalkmålen (2024 bara 14 825ton)

Av dessa så kalkas idag 250st sjöar med båt och ca 8 800 ton kalk (OBS 2023, 2024 bara 6408 ton).

350 sjöar kalkas med helikopter och med ca 2720 ton kalk (OBS 2023, 2024 bara 1898 ton).

930st våtmarker kalkas också med helikopter och ca 5 200 ton kalk (OBS 2023, 2024 bara 3959 ton).

Det står även 17st kalkdoserare utplacerade i länet som beräknas kalka runt 1 800 ton / år (2024 ökning till 2620 ton)





Varför kalkar vi i Sverige

Målet med kalkning är att motverka den mänskliga försurningens negativa inverkan på det naturliga djur- och växtlivet i väntan på att vattenkvaliteten återhämtar sig.

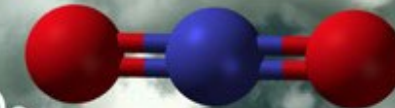
Koldioxid CO_2



Kolmonoxid CO



Kväveoxider NO_x



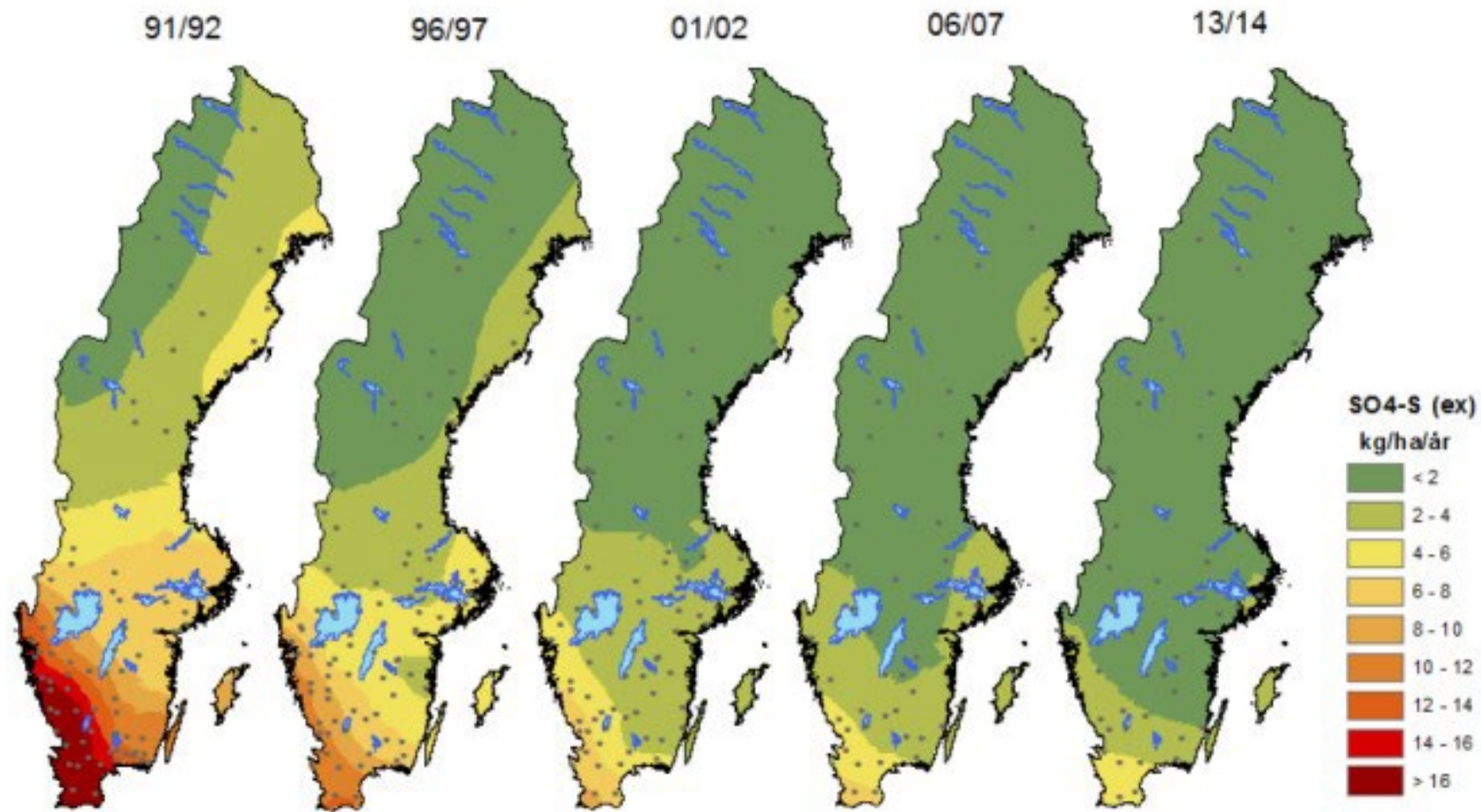
Svaveldioxid SO_2



Svavelmonoxid SO



Värst försurning på glada 70 talet till 90.

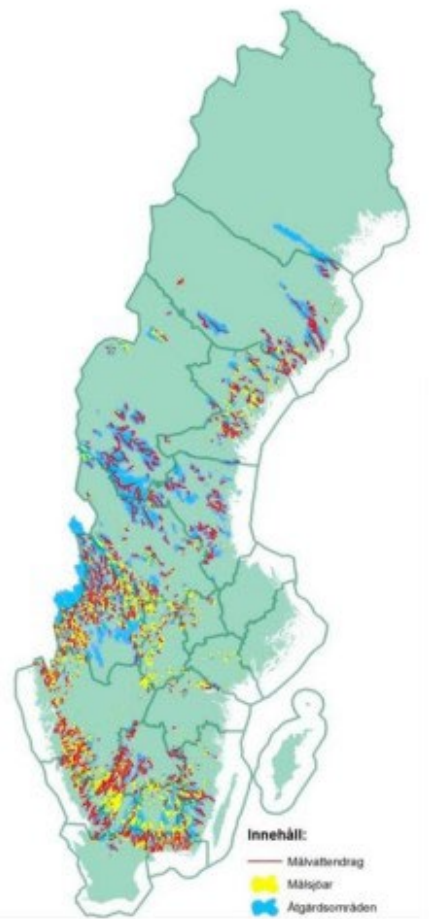


Källa: IVL Svenska Miljöinstitutet

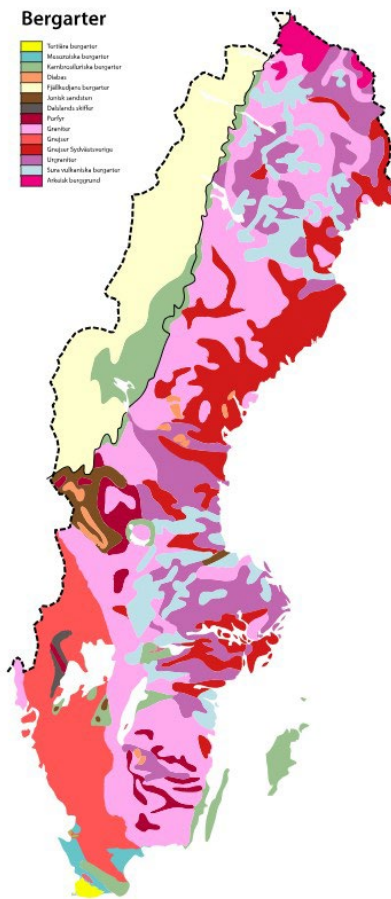
Hårdare krav på 70-talet. Gav positiva effekter. Försurande nederbörd minskar

Försurningen inte bara försurat regn

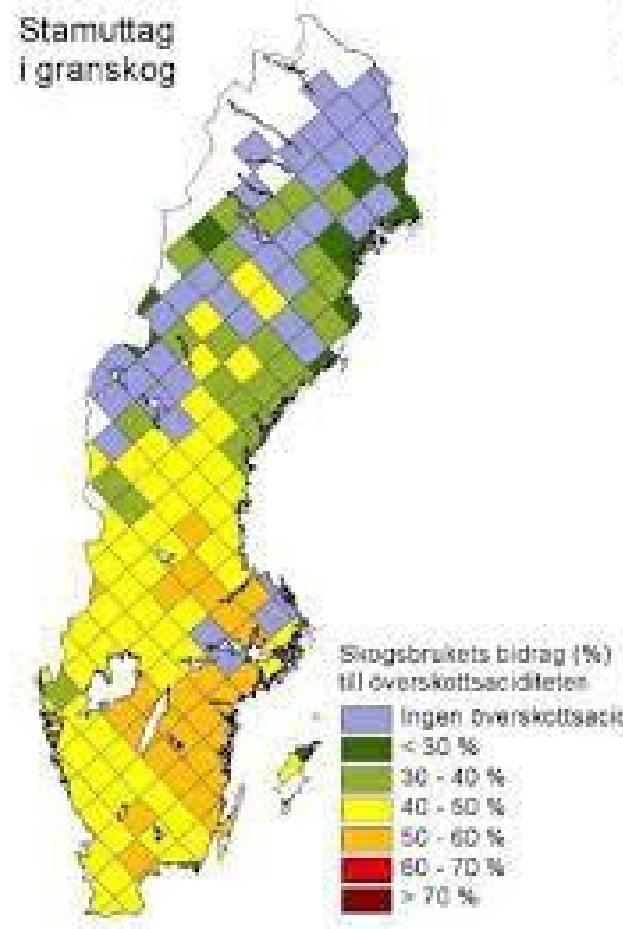
- ▶ Det finns fler parametrar som nu efter av den sura nederbörden blivit bättre påverkar återhämtningen av försurningen.



Försurade sjöar



Svårvittrad Berggrund



Intensivt skogsbruk

Biologiska effekter av försurningen

Låga pH värden under pH-5 ger allvarliga konsekvenser

Fiskdöd

Sämre populationer



Vad mäter vi i vattnet?

När vi är ute och tar vattenprover så utvärderar vi olika vattenparametrar men det är framförallt pH värdet som vi tittar på.

pH värdet är det som enklast av alla parametrar ger oss ett svar på hur bra kalkningen fungerar.

Ph skalan är logaritmisk och ökar 10 ggr i surhet per heltal

pH värde	Exempel på produkt Ungefärliga värden	Koncentration vätejoner (H ⁺)
0	Batterisyra	10 000 000
1	Magsyra, saltsyra	1 000 000
2	Citronjuice, vinäger, Coca Cola	100 000
3	Apelsinjuice	10 000
4	Surt regn, tomatjuice	1 000
5	Kaffe	100
6	Urin, saliv	10
7	Rent vatten	1
8	Havsvatten	0,1
9	Bakpulver	0,01
10	Såpa	0,001
11	Ammoniak	0,0001
12	Släckt kalk	0,00001
13	Lutlösning	0,000001
14	Propplösare	0,0000001

Kalkningen i Sverige blir en stor verksamhet



I början av 2000-talet
spreds årligen cirka
200 000 ton i Sverige
Idag under 100 000
ton



Sker med hjälp
av helikopter,
båt och
doserare

Kalkningsplanering med uppföljning



Bottenfaunaundersökningar

Utförs för att utvärdera insekter och andra bottenlevande djur.

Konsulter samt Länsstyrelsen



Vattenprovtagning

Utförs för att se hur kalkningen fungerar.

Flera kommuner inblandade, konsulter, VLK och länsstyrelsen.

940st provtagningspunkter.

3185st provtagningar per år



El-provfisken

Utförs för att följa upp storlek på populationer av fisk/kräftor samt tillväxt.

Utförs av konsulter samt Länsstyrelsen

Vad kalkar vi för?



Olika arter i vattnet är de viktigaste motiven för att starta upp kalkning

Vilka motiv finns för kalkning



Carl Cederströms bok fiskevatten



MAGIC-biblioteket

MAGIC-biblioteket innehåller verktyg för att bedöma sjöar och vattendrag med avseende på försurningstillstånd och försurningspåverkan samt deras prognos för framtiden.

För all kalkspridning ska det finnas utpekade motiv, vilka utgörs av de natur- och nyttjandevärden som hotas av försurningen.

Viktiga motiv för kalkning

Mört pH-mål 5,6

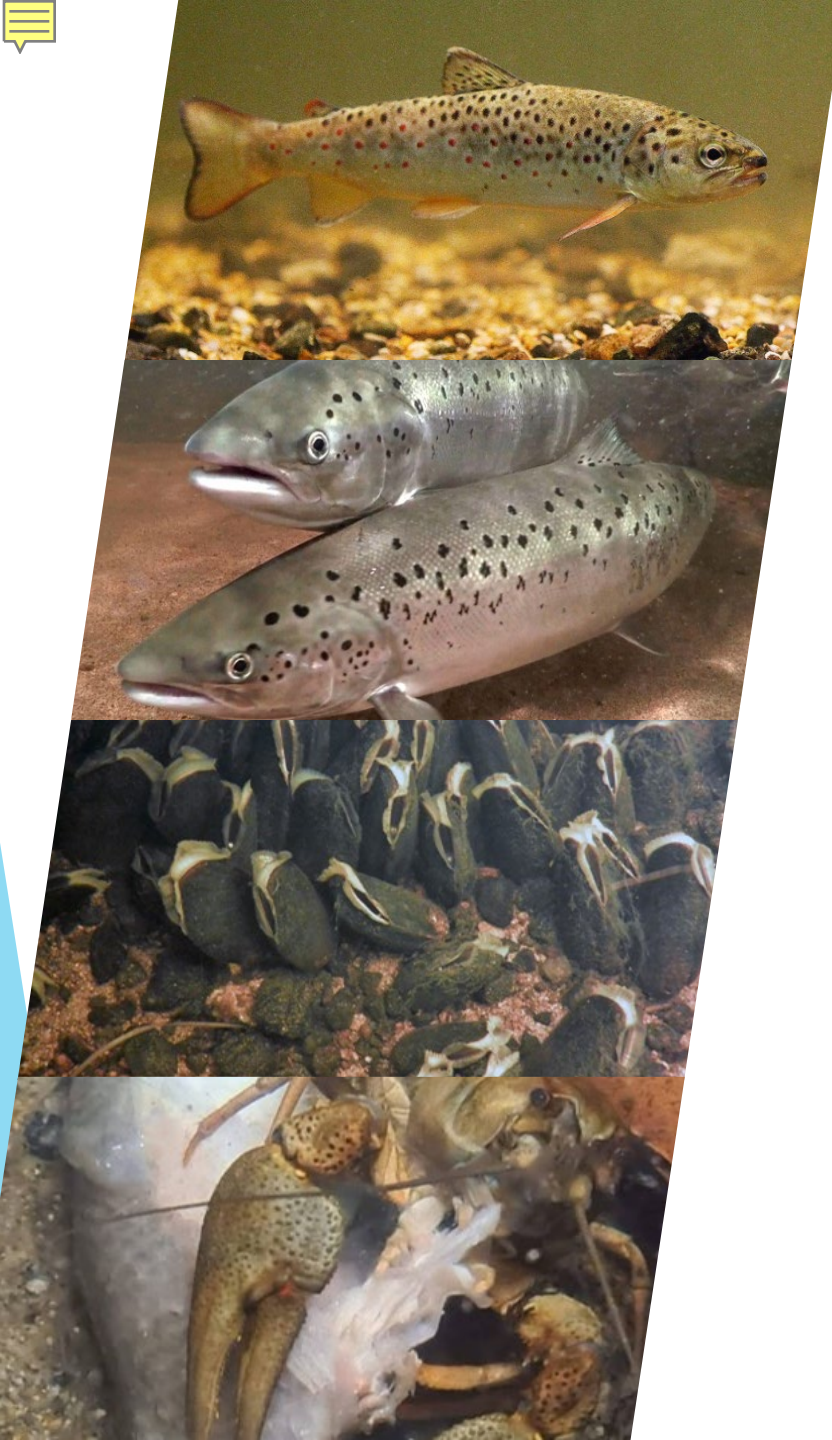
Lax, Öring, Flodkräfta pH-mål 6,0

Flodpärlmussla pH-mål 6,2

Samt populära vatten för fritidsfiske
(dessvärre nedprioriterat nu)

Återhämtning av känsliga arter

- ▶ Väl fungerande kalkningar medför att försurningskänsliga arter kan fortleva och reproducera sig i det kalkade vattnet
- ▶ Tätheterna av fisk ökade med 70 procent och medelantalet arter ökade från knappt två arter före kalkning till tre arter efter 20 års kalkning.
- ▶ En stabil population som kan ha tagit 20-30 år att bygga upp kan raseras bara efter 3-5 års utebliven kalkning
- ▶ Kan ta lika lång tid att bygga upp igen





Kalkningsförbundet, Länsstyrelsen och Kommunerna samarbetar för vattnets väl.

- ▶ Länsstyrelsen planerar och följer upp kalkningsverksamheten i länet. Kalkningen baseras på regionala åtgärdsplaner som tagits fram utifrån Havs- och vattenmyndighetens riktlinjer. Länsstyrelsen är även de som beviljar statsbidrag till kalkning av sjöar och vattendrag.
- ▶ Den långsiktiga planeringen av kalkningen sker i samarbete mellan länsstyrelserna och kommunerna (VLK). Det upprättas länsvisa åtgärdsplaner där bland annat kalkningsobjekt, kalkmängder och provtagningsprogram beskrivs.
- ▶ För all kalkspridning finns utpekade motiv, vilka utgörs av de natur- och nyttjandevärden som hotas av försurningen.
- ▶ Lax, öring, mört, flodkräfta (EJ signalkräfta), flodpärlmussla och fritidsfiske utgör de viktigaste motiven. Nära hälften av de svenska bestånden av flodpärlmussla förekommer i kalkade vattendrag.
- ▶ Kalkningens vattenkemiska målsättning är att det naturliga djurlivet inte ska påverkas negativt av antropogen försurning. Därför baseras målen på olika arters känslighet för låga pH-värden. I vattendrag med lax eller flodkräfta ska exempelvis pH inte vara lägre än 6,0.

Vad säger lagen om att kalka?

- ▶ Det finns ingen lag som tvingar till kalkning. Men det finns miljömål som uppfylls med hjälp av kalkningen.
- ▶ Huvudman ”ansöker” om statsbidrag till sin kalkning. Men vill en kommun inte ansöka om statsbidrag till kalkning så kan man inte tvingas till det. För att sänka sin kostnad så får man kalka mindre. Inte att rekommendera.
- ▶ Det enda som förordningen syftar till är att det finns möjlighet för kommuner att ansöka om statsbidrag, och det också till en förmånlig procentuell andel.
- ▶ Det är välinvesterade pengar att med hjälp av mestadels statsbidrag upprätthålla god vattenkemisk status som har flera positiva värden, liksom ekonomiska i turism och rekreation, fiske.
- ▶ Kalkningen är den största miljöverksamheten med tydliga mål och planer som görs i Sverige

Sveriges miljömål, styrnings medel för politiken



Begränsad
klimatpåverkan



Frisk luft



Bara naturlig
försurning



Giftfri miljö



Skyddande ozonskikt



Säker strålmiljö



Ingen övergödning



Levande sjöar och
vattendrag



Grundvatten av god
kvalitet



Hav i balans samt
levande kust och
skärgård



Myllrande våtmarker



Levande skogar



Ett rikt
odlingslandskap



Storslagen fjällmiljö



God bebyggd miljö



Ett rikt växt- och
djurliv



Bara naturlig försurning

“De försurande effekterna av nedfall och markanvändning ska underskrida gränsen för vad mark och vatten tål. Nedfallet av försurande ämnen ska inte heller öka korrosionshastigheten i markförlagda tekniska material, vattenledningssystem, arkeologiska föremål och hållristningar.”

Riksdagens definition av miljömålet



Levande sjöar och vattendrag

“Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion ska bevaras, samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas.”

Riksdagens definition av miljömålet



Generationsmålet

“Det övergripande målet för miljöpolitiken är att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser.”

– Riksdagens definition av miljömålet

Vattendirektivet Vattenförvaltning

En utgångspunkt för vattenförvaltningsarbetet är de miljökvalitetsnormer, förvaltningsplan och åtgärdsprogram för Västerhavets vattendistrikt som beslutats om och som ska gälla till och med år 2027.

Åtgärdsprogrammet riktar sig till centrala myndigheter, länsstyrelser och kommuner

Flera åtgärder syftar till att statliga stöd ska prioriteras så att de bidrar till de åtgärder som gör mest nytta i vattenmiljön.

Kalkningen finansieras till 85% av statliga medel



Kalkningen i Sverige har minskat

Nedfallet av försurande ämnen över Sverige har minskat med över 85 procent sedan 1990. Kalkning har kunnat avslutas i en del vatten.

År 2023 spreds knappt 93 878 ton vilket är en minskning med drygt 50 procent sedan början av 2000-talet.

Vi har sen 2000 talet i Sverige kalkat cirka 4 500 sjöar vilket innebär att ungefär hälften av landets försurningspåverkade sjöar kalkas.

Med de prishöjningar som sker nu så riskeras en tredjedel av dessa att prioriteras bort.

I Värmland och Västra Götaland sprids mest, drygt en tredjedel av de totala volymerna i Sverige.



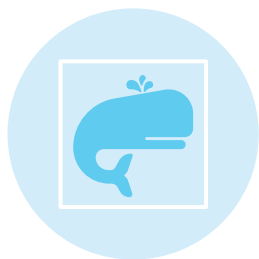
Minskat tonnage för kalkning



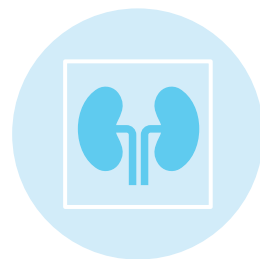
Länsstyrelserna beviljar statsbidrag som vanligen uppgår till 85 eller 100 procent av kostnaden för kalkning.



Den största delen av kalkningen i Sverige idag finansieras av statliga medel. Den sista procenten står huvudmannen för själv (kommuner oftast)



Sen 2017 har kalkningen fått samma tilldelning från HaV av statliga medel men utan indexering. Inför 2024 en sänkning i hela Sverige på 7%



Under åren 2019-2024 ökade kostnaden för spridning av kalk med mellan 40-50% vilket har lett till stora neddragningar för kalkningen.



Prisökningen har gett att Värmland minskat sin kalkspridning med nästan 50 procent på några få år. En minskning som inte är önskvärd då återhämtningen av de vatten som då inte kan kalkas tar lång tid.



Mycket neddragningar då kalkanslaget inte indexeras upp

2019 kalkade vi 23 207 ton (budgeterat 23 552 ton)

2020 kalkade vi 20 089 ton (budgeterat 20 973 ton)

2021 kalkade vi 20 177 ton (budgeterat 21 088 ton)

2022 kalkade vi 19 850 ton (budgeterat 20 923 ton)

2023 Kalkade vi 18 030 ton (budgeterat 18 512 ton)

2024 Ser ännu sämre ut så lågt som dryga 14 800 ton



Summor kalkning i Värmland 2023

2023 kalkades det i 12 kommuner

I hela länet kalkades sammanlagt 18 030 ton (2024_ 14 825ton)

Dessa var fördelade på

- * Båt 8774 ton (2024_ 6410 ton)
- * Helikopter 7919 ton (2024_ 5855 ton)
- * Doserare 1336 ton (2024_ 2560 ton)

Kalkningsbudgeten för 2023 var på 26 311 196 kr (2024_ 26 226 656 kr)

Av denna summa var kommunernas del tillsammans 2 228 532 kr (2024_1984 749 kr)

Båtkalkning



7 ton kan lastas åt gången. Slurryn gör att kalken löses upp fort.

Helikopterkalkning



Vi kalkar med helikopter både i sjöar, tjärn och våtmarker.

Våtmarker används lite som en doserare som långsamt släpper iväg pH-höjt vatten ut i sjöar eller vattendrag.



Doserarkalkning

Vi har både torrdoserare
och våtdoserare i Värmland.

Mest effektiv punktkalkning
på målart

mellan 1800-2500 ton per år



Neddragningarna kostsamma för kommunerna

- Dessa höjningar av kalkpriser samtidigt som vi inte får indexerat statsbidrag har nu gett att vi är i ett krisläge. Det tonnage kalk vi nu har medel för till att sprida är långt mycket lägre än vad biologin klarar av.
- Minskningarna kommer ge att kalkplanen måste prioritera rödlistade arter som flodpärlmussla, flodkräftor och laxartade fiskar.
- Vad händer med övriga arter som te x den viktiga mörten som är oerhört försurningskänslig?
Den kan komma att börja minska och den är dessutom en viktig föda för andra fiskar.

Det måste till att Värmlands kommuner(tillika huvudmän för kalkningen) sluter upp och gemensamt fattar politiska beslut för hur vi ska fortsätta kalkningsverksamheten i Värmland samt få regeringen att inse hur viktig kalkningen är för Värmland (och hela landet) Vi har inte råd att kasta 30 års kalkning i graven.

Vilket vi är på god väg just nu att göra!

Värmlands läns Kalkningsförbund

Sidor att följa arbetet på:

www.kalkningsforbundet.se

www.facebook.com/kalkningsforbundet.se

