

Våtmarkskalkning

En tillbakablick

Ingemar Abrahamsson

Kurs i våtmarkskalkning 2016-05-31

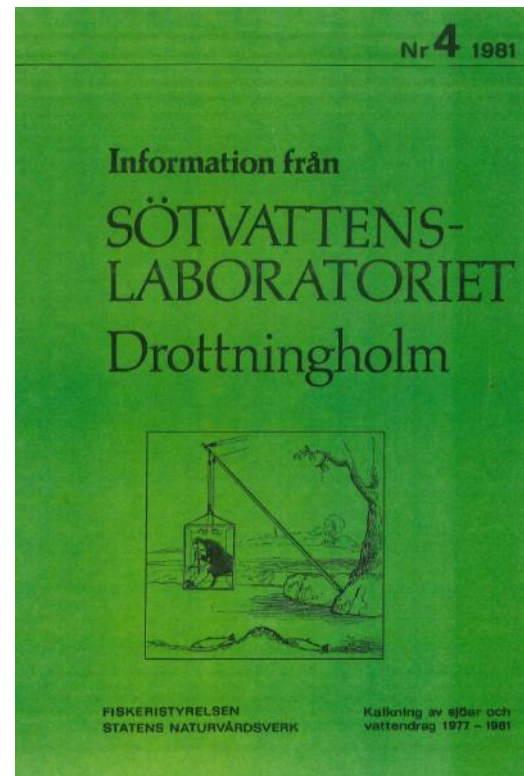
Försöksverksamheten 1977-81

Havs
och Vatten
myndigheten

Ett 20-tal markkalkningar genomförs under försöksåren.
Endast två av dessa var avgränsade till att endast omfatta
kärr eller mader:

- Västra Skälsjöbäcken (Dalarna)
- Bråvattenbäcken (Västra Götaland)

Generellt var försökskalkningarna mindre bra planerade
och den vattenkemiska uppföljningen kunde varit bättre.



1982

Fiskeristyrelsen kommer ut med råd och riktlinjer.

Följande angavs vid kalkning av utströmningsområden:

- "Man bör inte sprida mer än 30 ton kalkmedel per ha för att undvika att en "kalkkaka" bildas".
- Kalkutnyttjandet uppgår till 15-25 %.



1985

Havs
och Vatten
myndigheten

Våren 1985 kom Naturvårdsverkets förslag till fördelning av statsbidraget för budgetåret 1985/86.

- En rekommendation i skrivelsen etablerade våtmarkskalkningen som metod och att kalkmängderna på våtmark snabbt ökade under de år som följde.

Erfarenheterna av olika kalkningsstrategier ger vid handen att våtmarkskalkning i utströmningsområden är ett viktigt komplement till sjökalkning eller dosering i rinnande vatten. Detta för att förhindra utläckage av metaller från mark till vatten samt skapa en långtidsverkande buffert mot försurningen. En utökad markkalkning bör komma till stånd under de närmaste åren. I medlen för kalkningsplanering ingår en intensifierad inventering av våtmarker lämpliga för kalkning.

STATENS NATURVÅRDSVERK
FISKERISTYRELSEN

1985-05-10
Ink 85.05.22

SNV beteckning
Dnr 624-2432-85 U
Fiskeristyrelsens
beteckning
Dnr 304-1610-85

Regeringen
Jordbruksdepartementet
103 33 STOCKHOLM

Naturvårdsverkets och fiskeristyrelsens förslag till fördelning av medel till länsstyrelserna för kalkningsåtgärder mm, budgetåret 1985/86.

Enligt proposition 1981/82:151 och riksdagsbeslut 1982-05-18 övilar planeringen av kalkningsverksamheten från den 1 juli 1982 länsstyrelserna. Bidragsgivningen regleras enligt förordningen om statsbidrag till kalkning av sjöar och vattendrag (SFS 1982:840).

Föreskrifter för verkställighet av denna förordning meddelas av statens naturvårdsverk efter samråd med fiskeristyrelsen.

För statsbidrag som avser tiden före ikraftträdandet av SFS 1982:840 (1982-10-12) gäller förordningen 1976:1056 om statsbidrag till kalkning av sjöar och vattendrag.

Naturvårdsverket och fiskeristyrelsen överlämnar härmed sitt gemensamma förslag till fördelning av de länsvisse kalkningsmedlen för budgetåret 1985/86 om totalt 75,7 mkr (Bilaga 1).

Vid upprättandet av länsplaner har gällt de riktlinjer som framgår av bilaga 2.

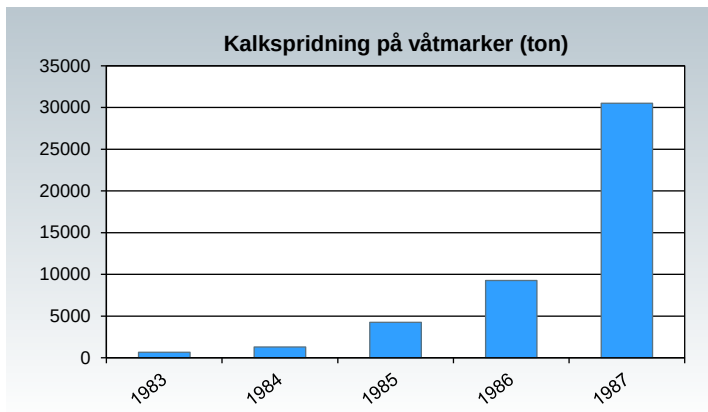
I föreliggande förslag disponeras 75,7 mkr för kalkningsinsatser, planering och effektkontroll. Vidare föreslås 12,2 milj kr för särskilda åtgärder med syfte att nuka svickalverhållerna i fisk samt 2,1 mkr (3% av medel till rena kalkningsinsatser) för fiskavvande åtgärder i kalkade vatten.

Länsstyrelserna samarbetar vanligen vid kalkningsplaneringen med såväl fiskeristyrelsen som kommuner som frivilliga organisationer och enskilda. Formerna för denna samverkan varierar för de olika länen. Flera länsstyrelser har inrättat särskilda planerings- eller referensgrupper i arbetet. I många fall sker exempelvis en arbetsfördelning mellan länsstyrelse och fiskeristyrelsen i planeringsarbetet. Fiskeristyrelsen ansvarar då för viss del av planunderlaget avseende fiskerifågor och erhåller medel härför. Det är angeläget med fortsatt lokal och regional samverkan.

1987

Våtmarkskalkningen omfattningen 1987:

- Huvudsakligen Götaland och Svealand
- Ca 30 000 ton



Figur 7. Kalkade våtmarker i Sverige perioden 1982-1988.

Antal objekt = 328



SNV 1988-11-23

Naturvårdsverket RAPPORT 3606

SVENSK KALKNING

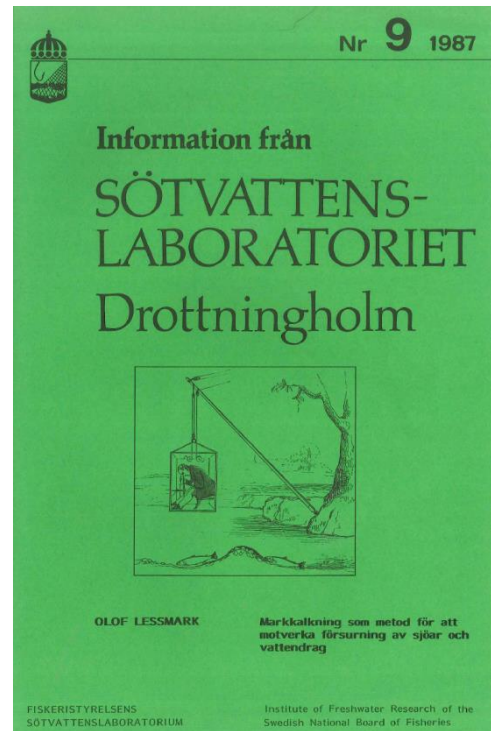
RAPPORT

1989

1987

1987 kom Lessmarks utvärdering av försöksverksamhetens markkalkningar:

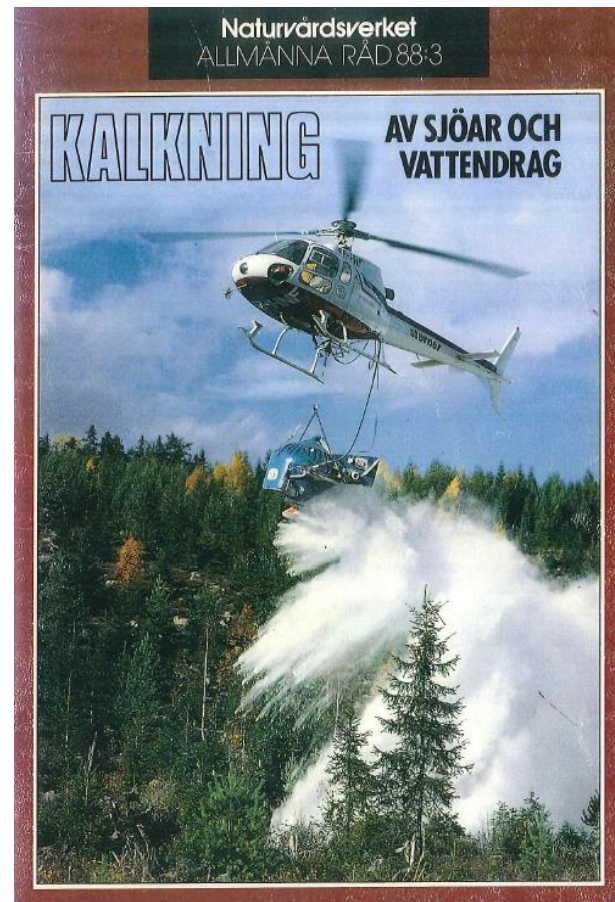
- "När kalkning skett på s k utströmningsområden har i några projekt 20-30 % av kalken kommit ytvattnet tillgodo under 3-5 år efter kalkning."
- "Det är viktigt att söka upp utströmningsområden så att så stor del som möjligt (minst 50 %) av avrinningsområdets vatten kommer i kontakt med kalken."
- Rekommendation: utströmningsområden bör kalkas med doser på 2-50 ton/ha kalkat utströmningsområde.



1988

Naturvårdsverket kommer ut med Allmänna råd.
Följande anges vid kalkning av **utströmningsområden**:

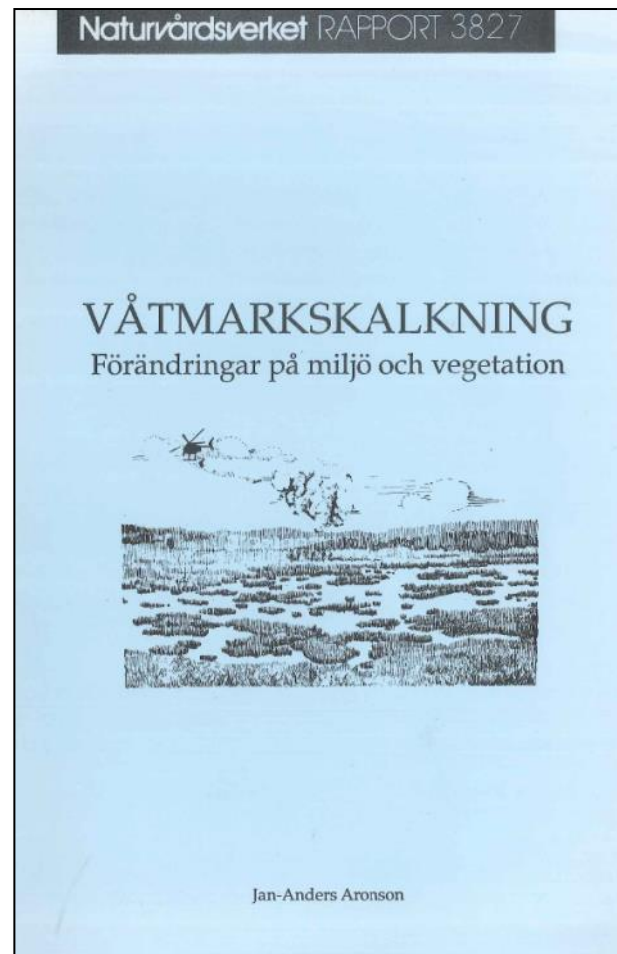
- "En grov karakterisering av utströmningsområden är att där "klafsar det om fötterna" vid högvatten."
- "Det är viktigt att kalken sprids över så stor andel av lämpliga utströmningsområden som möjligt."
- Doser på 3-50 ton/ha kalkat utströmningsområde rekommenderas (bl a beroende på geografisk del av Sverige).



1990

Naturvårdsverket publicerar rapport 3827 om vegetationsskador efter kalkning.

Rapporten baserades på de undersökningar som utfördes av Jan-Anders Aronsson före och efter våtmarkskalkningen i Hållsdammsbäcken.

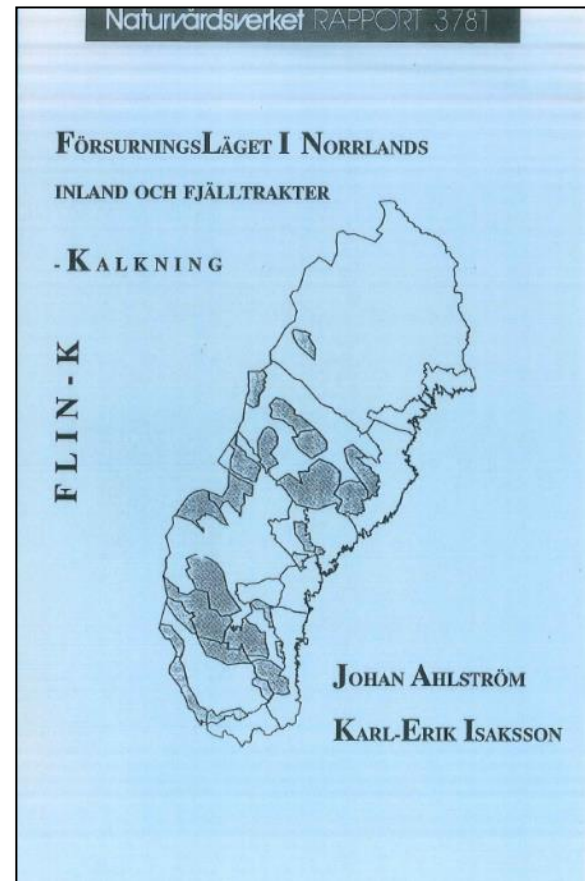


1990

FLINK-rapporten 1990 (Ahlström & Isaksson) redovisade försurningsläget i Norrland:

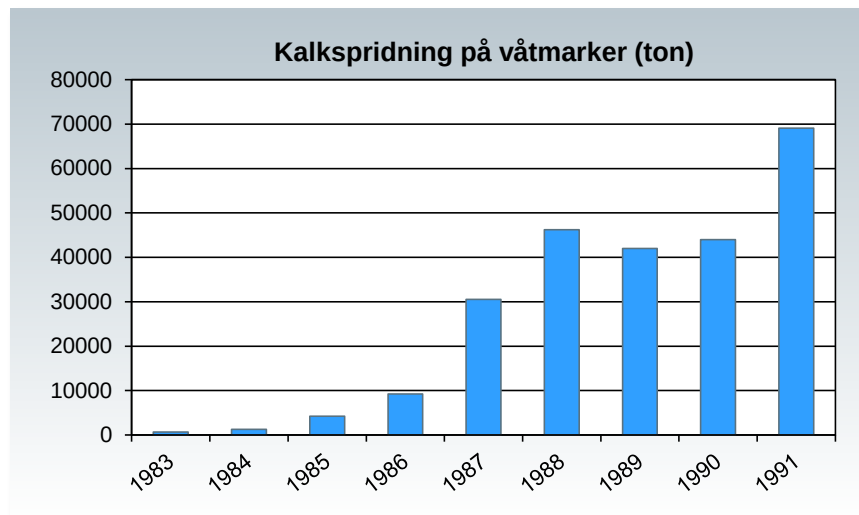
- Försurningen är allvarligast i de södra och sydostliga delarna av FLINK-området.
- Kalkbehovet beräknades till 193 000 ton/år och kostnaderna till 183 mnkr/år.

Rapporten kom att öka kalkningsanslaget och blev startskottet för omfattande våtmarkskalkningar i Jämtland, V-botten och V-norrland.



1991

1991/92 ökade kalkanslaget kraftigt, från 112 mnkr året innan till 170 mnkr. Mycket av det ökade anslaget användes för att starta upp våtmarkskalkningar i Norrland.



1992

Länsstyrelsen i Jönköping publicerar rapporten Vindavdrift och spridningsjämnhet (Anders Svahnberg):

- Vindavdriften av kalkmjöl beräknades till 36-49 % vid två kärrytor.
- Den kalk som hamnade inom avsedd yta hade mindre andel finkorniga partiklar än den kalk som hade spridits.

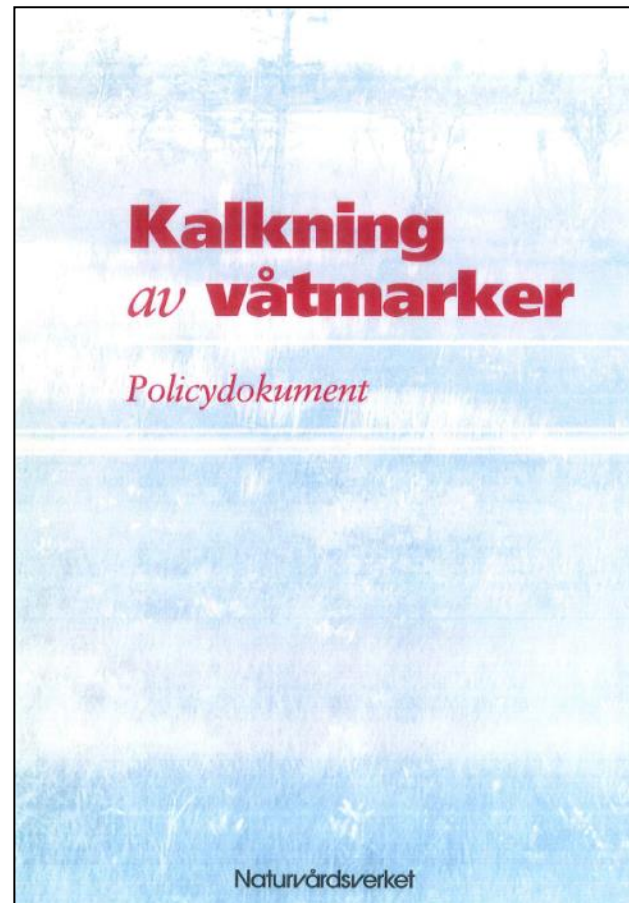


1994

1994 ger Naturvårdsverket ut ett policydokument om våtmarkskalkning.

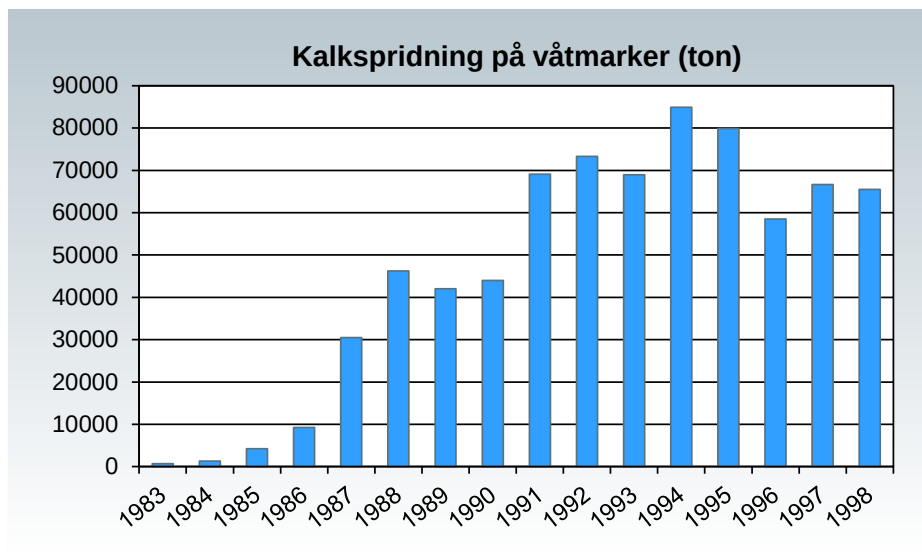
Rekommendationer om undantag från kalkning:

- VMI-områden med klass 1 eller 2.
- Mossar, gungflyn, skogskärr och strängflarkkärr.
- Inventering av våtmarker där höga naturvärden kan finnas.



1994-1995

Våtmarkskalkningen kulminerar åren 1994-95 med drygt 80 000 ton årligen.

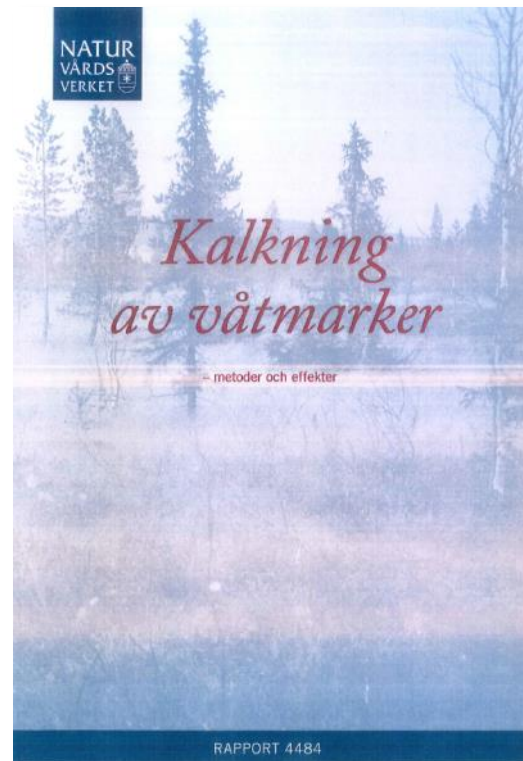


1995

Naturvårdsverkets rapport 4484 (I Abrahamsson).

Sammanfattar vattenkemiska resultat och erfarenheter från olika våtmarkskalkningar i landet:

- Kalkning av kärr och mader är en effektiv metod.
- Kalkutnyttjandet är 50-70 % (kalkmjöl).
- Kalkbehoven uppgår till 40-120 kg/ha,år.
- Kalkgivan i den enskilda våtmarken bör anpassas efter vattengenomströmningen.



1995

Kalkbibeln kommer ut från trycket 1995.

Den är främst ihåkommen för Sverigekartan på sidan 13.

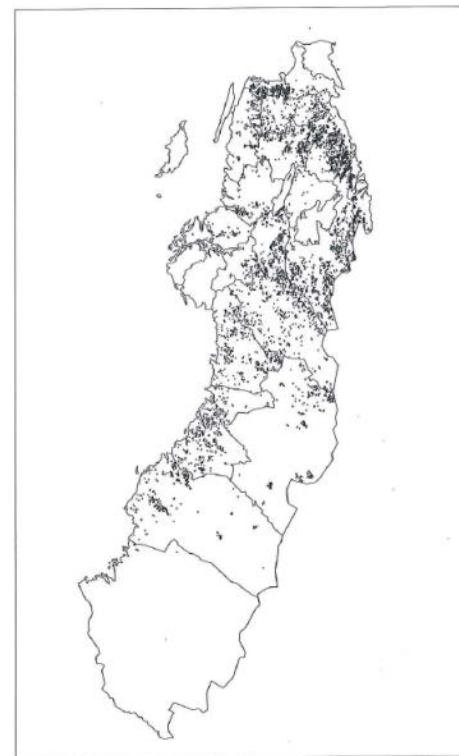
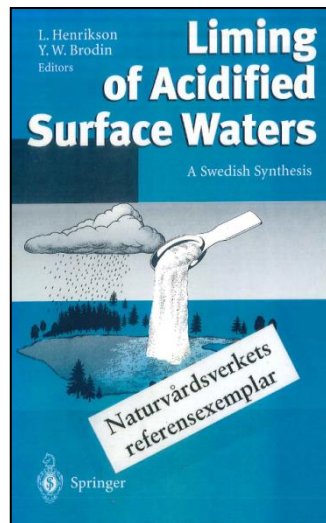
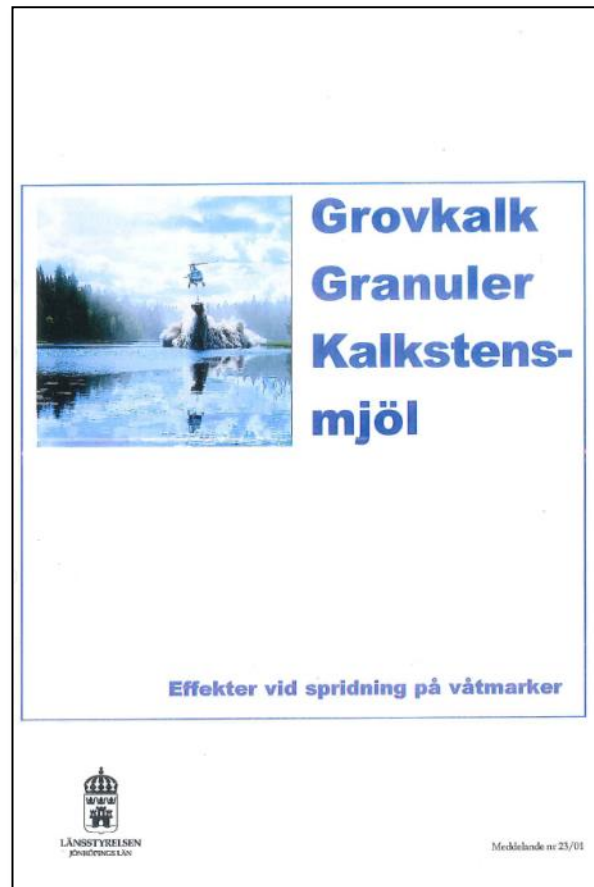


Figure 3. Lakes and watercourses in Sweden which have been limed at least once during the period 1985-1993. The total number of waters is approximately 8,400; most of them are lakes.

2001

Rapport från länsstyrelsen i Jönköping (nr 23/01) etablerar "grovkalk" och granulerad kritkalk som kalkmedel på våtmarker.

- Kalkutnyttjandet är högre än för kalkmjöl (mindre dammar bort).
- Kalkbehovet sjunker med 25-30 %.
- Effekten blir jämnare pga långsammare upplösning.
- Grovkalken ger lägre kostnader än granuler (pga skillnader i kalkpris).



2002

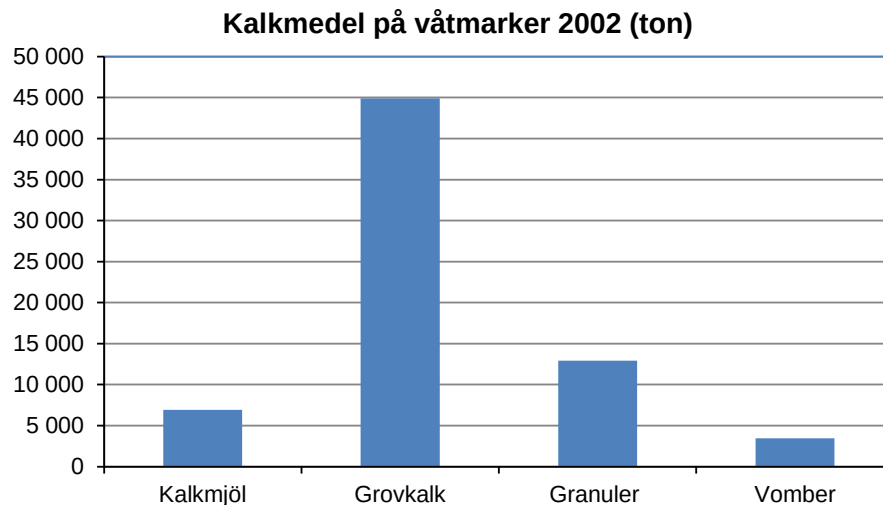
Handboken 2002 – Naturvårdsverket ut med bra och användbara rekommendationer för våtmarkskalkning.

- Tydliga riktlinjer
- Bra riktvärden för kalkdosering
- Anpassade kalkgivor
- Grovkalken rekommenderas som alternativ till kalkmjöl vid våtmarkskalkning



2002

Grovkalk och granulerad kritkalk hade redan ersatt kalkmjöl vid våtmarkskalkning när Handboken kom.



2004

Rapport från länsstyrelsen i Västerbotten (nr 6/2004) visar på skogsskador vid kalkade våtmarker till följd av borbrist.

- Träd intill kalkade kärr hade förhöjd frekvens toppskador.
- Toppskadade träd hade brist på bor.
- Bor är mindre tillgängligt vid högre pH i marken.
- Fler faktorer än kalkning kan bidra till problemen.



Skogsskador till följd av våtmarkskalkning

Omfattning och orsaker

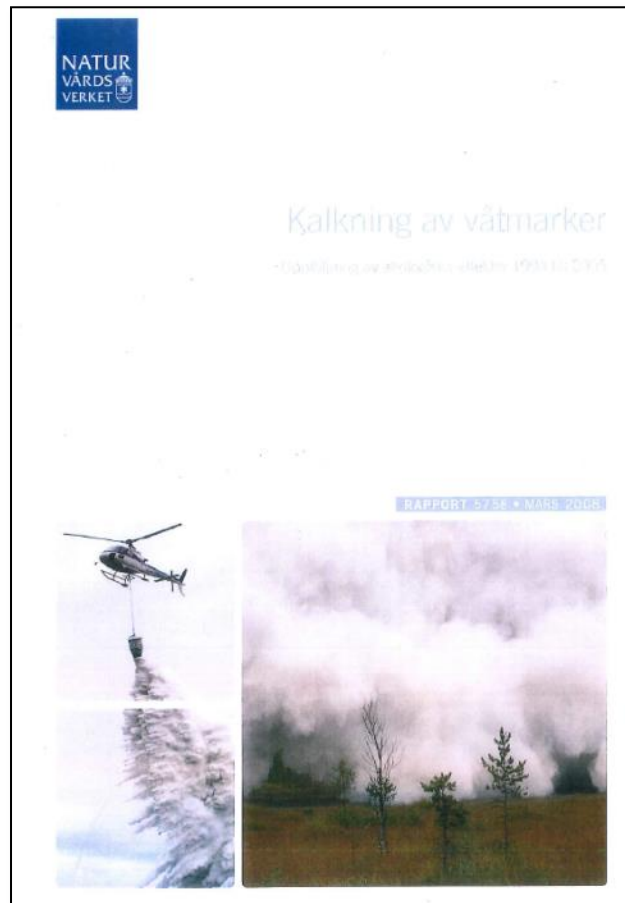


Meddelande 6-2004

2008

Thomas Rafstedts rapport om den nationella uppföljningen av vegetationsförändringar på kalkade våtmarker.

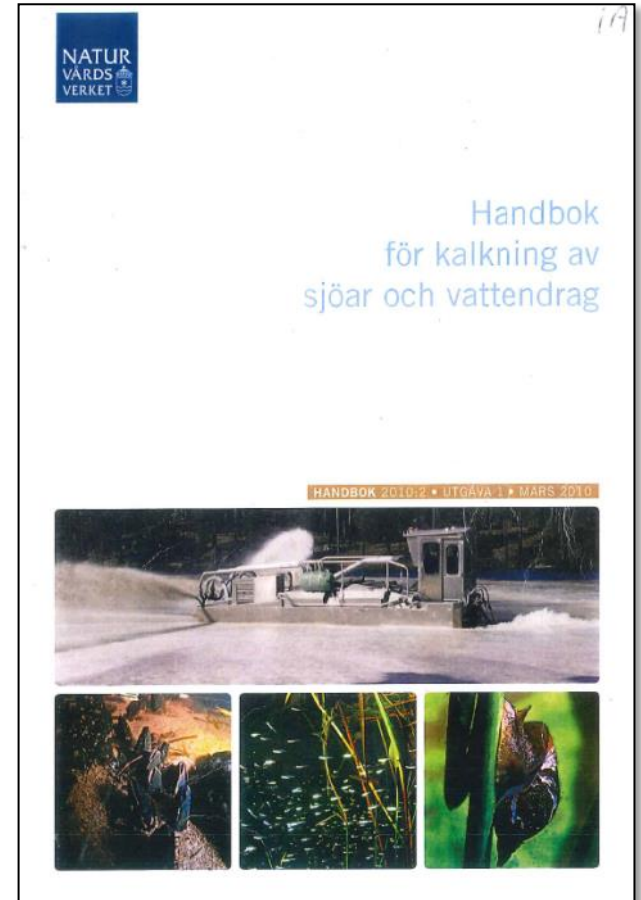
Naturvårdsverket rapport 5758, 2008.



2010

I den uppdaterade Handboken (2010:2) var rekommendationer för våtmarkskalkning oförändrade jämfört med 2002 års handbok, förutom:

- Kalkmjöl finns inte med som rekommenderat kalkmedel på våtmarker.



Utvecklingen 1983-2015

Flink-rapporten initierar
omfattande våtmarks-
kalkning i Norrland

Naturvårdsverket inleder
banningen av
kalkningsverksamheten;
övergång till grovkalk
och granuler

Naturvårdsverket
rekommenderar ökad
våtmarkskalkning

