

Arbetsfördelning och resursanvändning inom kalkningsverksamheten



Havs- och vattenmyndigheten
Datum: 2015-02-15

Ansvarig utgivare: Björn Risinger
Omslagsfoto: Maja Kristin Nylander
ISBN 978-91-87025-74-7

Havs- och vattenmyndigheten
Box 11 930, 404 39 Göteborg
www.havochvatten.se

Arbetsfördelning och resursanvändning inom kalkningsverksamheten

Johan Ahlström, Ingemar Abrahamsson, Tobias Haag,
Fredrik Nilsson

Havs- och vattenmyndighetens rapport 2015:3

Förord

Havs- och vattenmyndigheten övertog det övergripande ansvaret för kalkning av sjöar och vattendrag den 1 juli 2011. För att få en tydligare bild av verksamheten och kalkbehovet inledde HaV våren 2012 en genomgång av de regionala åtgärdsplaner som länsstyrelserna hade tagit fram och redovisat till Naturvårdsverket vintern 2010/2011. Resultatet av granskningen sammanfattades i rapporten ”kvalitet och kalkbehov inom kalkningsverksamheten”, som publicerades i november 2013 (HaV rapport 2013:16).

Granskningen av de regionala åtgärdsplanerna visade att kvaliteten i kalkningsverksamheten har förbättrats men att det fortfarande förekommer brister. De regionala skillnaderna är dessutom stora. Länsstyrelsernas resurser och förmåga utgör viktiga förutsättningar för verksamhetens kvalitet och effektivitet. För att identifiera vad som kan uppmuntra och påskynda fortsatta förbättringar genomförde Havs- och vattenmyndigheten våren 2014 en kartläggning av den regionala arbetsfördelningen och resursanvändningen samt vilka verktyg, stöd och utbildningar som efterfrågas. I denna rapport redovisas resultaten och slutsatserna av kartläggningen samt några förslag till förändringar som kan öka verksamhetens resursutnyttjande.

Den arbetsgrupp som genomförde arbetet bestod av Ingemar Abrahamsson (HaV), Johan Ahlström (lst Västerbotten), Tobias Haag (lst Jönköping), och Fredrik Nilsson (lst Västra Götaland). De senare är anlitade av HaV som sakkunniga inom kalkningsverksamheten.

Projektets styrgrupp utgjordes av Sandra Brantebäck (lst Västra Götaland), Märet Engström (lst Värmland) och Fredrik Nordwall (HaV).

Göteborg, februari 2015

Björn Sjöberg
Avdelningschef

SAMMANFATTNING.....	9
INLEDNING	12
BAKGRUND OCH SYFTE	13
UNDERLAG.....	14
Enkät till huvudmännen.....	14
Enkät till länsstyrelserna.....	15
Länsstyrelsens tidsredovisning	16
Länsstyrelsens redovisning av nyckeltal.....	16
Länsstyrelsens redovisning av effektuppföljning	17
RESULTAT.....	18
Kalkningsverksamhetens resurser.....	18
Anslaget 1:12	18
Länsstyrelsernas ramanslag	19
Huvudmännens egeninsats	20
Arbetsfördelning, tidsåtgång och kostnader.....	21
Bidragsadministration.....	22
Upphandling.....	24
Försumningsbedömning	26
Spridningsplanering	28
Skötsel av kalkdoserare	31
Effektuppföljning.....	34
Spridningskontroll.....	48
Systemet med statsbidrag.....	50
Behov av nya stödsystem.....	52
Behov av fortbildning	53
Huvudmännens syn på samarbetet med länsstyrelsen och på länsstyrelsens kompetens	54
DISKUSSION, SLUTSATSER OCH FÖRSLAG TILL FÖRÄNDRINGAR.....	57
Kalkningsverksamhetens resurser.....	57
Anslaget 1:12	57
Länsstyrelsernas ramanslag	58
Huvudmännens egeninsats	59
Fördelningen mellan länen.....	59
Arbetsfördelning, tidsåtgång och kostnader.....	60
Bidragsadministration.....	62
Upphandling.....	63
Försumningsbedömning	63

Spridningsplanering	64
Skötsel av kalkdoserare	65
Effektuppföljning.....	66
Spridningskontroll.....	68
Sammanfattande synpunkter och framtida utmaningar	70
REFERENSER	73

Sammanfattning

Under det första decenniet av 2000-talet genomförde Naturvårdsverket en rad åtgärder med syfte att skapa gemensamma strukturer och förbättra kvaliteten i den svenska kalkningsverksamheten. Efter att ha granskat länsstyrelsernas regionala åtgärdsplaner för 2010-2015 konstaterade Havs- och vattenmyndigheten att kvaliteten förbättrats avsevärt, men att de regionala skillnaderna fortfarande var omotiverat stora. I syfte att kartlägga den regionala arbetsfördelningen och resursanvändningen samt behovet av fortbildning och stödssystem inhämtade Havs- och vattenmyndigheten under 2014 information från kalkningens regionala och lokala aktörer. Uppgifterna insamlades via enkäter till länsstyrelser och huvudmän samt genom inhämtande av underlag i form av tidsredovisning och nyckeltal från länsstyrelserna. I föreliggande rapport presenteras resultaten av kartläggningen samt förslag på förändringar som kan leda till att resurser frigörs för kvalitetshöjande åtgärder.

Kalkningsverksamheten finansieras huvudsakligen med statsbidrag som fördelas till huvudmän via länsstyrelsen. I nuläget finns drygt 150 huvudmän som huvudsakligen utgörs av kommuner. I enkätsvaren uppgav drygt 80 procent av huvudmännen att systemet med statsbidrag är bra. Utifrån denna synvinkel finns således ingen anledning att förändra nuvarande system.

Till stor del finansieras kalkningsverksamheten via anslaget 1:12 "åtgärder för havs- och vattenmiljö". Inför 2013 genomfördes en förändring som innebar att länsstyrelsernas anslag till kalkning inte specificerades i förhållande till övriga verksamheter inom 1:12. Det nya förfaringssättet tycks inte generellt ha påverkat kalkningsverksamhetens finansiella utrymme under 2013. Det finns emellertid indikationer på att den biologiska uppföljningen minskade i några län.

Länsstyrelsernas prioritering av verksamheten via ramanslagen varierade avsevärt. I förhållande till den förstärkning som länsstyrelserna erhöll på ramanslaget 2002 redovisade några län betydligt lägre lönekostnader 2013. Det förekom också att anslaget 1:12 belastats med lönekostnader som inte omfattas av villkoren i bidragsbeslutet och därmed borde belasta ramanslaget.

Enkätsvaren samt länsstyrelsernas tidsredovisning visade att det föreligger stora skillnader mellan länen avseende såväl arbetsfördelning som tidsåtgång för de olika arbetsmomenten. Detta gäller även till vad och i vilken omfattning som konsulter anlitas. Skillnaderna mellan länen är delvis beroende på verksamhetens omfattning och karaktär. Till stor del framstår emellertid skillnaderna som en konsekvens av att länsverksamheten med tiden kommit att utformas på olika sätt.

Tidsåtgången för länsstyrelsernas bidragsadministration kunde bara i liten utsträckning förklaras med verksamhetens omfattning och antalet huvudmän. På flera län finns utrymme för effektivisering av rutiner och arbetsmoment. I

förhållande till den enkla redovisning som länsstyrelserna efterfrågar framstår många huvudmäns tidsåtgång för bidragsadministration inte heller som rimlig. Länsstyrelserna behöver kommunicera med huvudmännen i syfte att tydliggöra behovet av underlag och därmed reducera tidsåtgången.

Upphandling av kalk och kalkspredning bör i större utsträckning samordnas mellan flera huvudmän och även mellan flera län. Små uppdrag innebär höga kostnader för kalk och kalkspredning. Genom att samordna upphandlingar och välja fleråriga avtal när detta är relevant och möjligt kan arbetstiden sannolikt mer än halveras.

Försumningsbedömningen av kalkade vatten upplevs både som krånglig och osäker. Oklarheter kring beräkningsverktyg och bedömningsgrunder behöver redas ut. Dessutom behöver länsstyrelser och huvudmän ytterligare utbildning och vägledning.

Översyn och justering av kalkdoseringen bör ske årligen. För all kalkning i landet kan detta teoretiskt genomföras på ungefär 50 arbetsdagar. Enligt enkätsvaren arbetade länsstyrelser och huvudmän närmare 800 arbetsdagar med spridningsplanering under 2013. Endera är uppgifterna i enkätsvaren rejält överskattade eller så präglas arbetet av stor ineffektivitet.

I princip behövs en lika omfattande organisation för att sköta en kalkdoserare som 20 eller 30. Detta talar för att doserardriften bör samordnas för att uppnå stordriftsvinster. Endera mellan flera huvudmän eller med liknande kommunala verksamheter. Ansvar för att sköta kalkdoserarna åligger huvudmännen. Länsstyrelsen ska se till att driftorganisationen uppfyller nödvändiga krav och behöver därför vara insatt i teknik och skötselbehov. Mot denna bakgrund är det oroväckande att huvudmännen i flera län bedömer länsstyrelsens kompetens som mindre bra avseende doserare.

Kalkningens effektuppföljning omsätter årligen närmare 25 miljoner kronor. Uppföljningens kvalitet och omfattning uppvisade omotiverat stora skillnader mellan länen. Det behövs system som säkerställer att vattenprover tas när kalkeffekten kan befaras vara otillräcklig, vilket i praktiken innebär vid höga flöden. För den biologiska uppföljningen behövs system som reglerar verksamhetens omfattning i förhållande till erhållna medel.

Spridningskontrollens kostnader varierade avsevärt mellan länen. Till viss del torde detta vara en följd av olika ambitionsnivå. Till stor del beror emellertid skillnaderna på att olika schabloner tillämpas för att beräkna huvudmannens kostnader samt ett varierande nyttjande av konsulter. Detta talar för att det finns utrymme att minska kostnaderna för spridningskontrollen inom ett antal län.

Baserat på det underlag som legat till grund för denna resurskartläggning bedöms den samlade arbetstid som länsstyrelser och huvudmän lägger på kalkningsverksamheten vara tillräckligt omfattande för att säkerställa en bra

kvalitet. De brister i kvalitet som framkommit vid tidigare granskningar antyder därför att verksamheten inte på ett effektivt sätt förmår att omsätta tillgängliga resurser till effektiv arbetstid. En viktig orsak torde vara splittringen på många aktörer där flera huvudmän och ett antal länsstyrelser hanterar mycket små kalkmängder. Ineffektiva rutiner för hantering av exempelvis kalkdata, kemidata och bidragsutbetalningar utgör också ett problem. Likaså dubbelarbete och arbete som utförs av personal med otillräcklig erfarenhet och kompetens.

Fördelningen av ekonomiska resurser mellan länen för bland annat administration, upphandling, spridningsplanering, spridningskontroll, försurningsbedömning och effektuppföljning har sedan 1990-talet skett via schabloner. Syftet med att använda schabloner är främst att skapa rättvisa förutsättningar mellan länen. Ursprungligen baserades schablonerna enbart på totalmängden spridd kalk. Varefter nya underlag funnits tillgängliga har justering gjorts för såväl spridningsmetoder som målområden. Det finns inget som pekar på att schablonerna i nämnvärd omfattning skapat orättvisa förutsättningar mellan länen.

Inledning

Kalkning med statsbidrag påbörjades redan 1977 i form av en försöksverksamhet. Bidragssystemet permanentades 1982 och kom att regleras med förordningen (1982:840) om statsbidrag till kalkning av sjöar och vattendrag. Sedan dess har närmare fem miljarder kronor avsatts i statsbudgeten. Detta gör kalkningen till en av landets största miljövårdssatsningar. Från början sågs kalkningen som en tillfällig åtgärd i väntan på att utsläppen av försurande ämnen reducerats till en acceptabel nivå. Trots att utsläppen minskats med närmare 80 % kvarstår emellertid försurningsproblem i många sjöar och vattendrag. Enligt den senaste utvärderingen av miljömålet ”Bara naturlig försurning” finns fortfarande 9 000 försurade sjöar och många tusen kilometer försurade vattendrag (Naturvårdsverket 2013). Återhämtningen har avstannat och miljömålet bedöms inte möjligt att uppnå till år 2020 med idag beslutade eller planerade styrmedel.

När systemet med statsbidrag permanentades fick Naturvårdsverket det nationella ansvaret och länsstyrelserna blev regionala bidragsmyndighet. Antalet kalkade sjöar och vattendrag ökade snabbt fram till 1990-talets början. Den snabba expansionen tillsammans med en begränsad nationell styrning innebar att stora regionala skillnader utvecklades. Skillnaderna präglade alla delar av verksamheten, exempelvis valet av kalkningsmetoder, administrativa rutiner, fördelningen av arbetsuppgifter och ansvar samt effektuppföljningens omfattning och utformning. Något som också noterades av Rolandsson (1990) vid en genomgång av resultaten från en enkätförfrågan ställd till länsstyrelserna. Till viss del var skillnaderna betingade av naturgivna förutsättningar och försurningens omfattning. Till stor del berodde emellertid skillnaderna på att individuella avvägningar och samspelet mellan lokala och regionala aktörer hade en avgörande betydelse för verksamhetens utformning.

Bakgrund och syfte

Behovet att förbättra kvaliteten i den svenska kalkningsverksamheten påtalades redan på 1990-talet (Rolandsson 1990, SOU 1996). Rolandsson (1990) föreslog bland annat ökade insatser för kompetensutveckling samt tydligare riktlinjer för effektuppföljningen. Flera av de förslag han framförde kom sedermera att genomföras. Den så kallade Kalkningsutredningen (SOU 1996) fann tecken på brister i verksamhetens planering, genomförande och uppföljning. Utredningen föreslog en omorganisation med fem regionkontor där Naturvårdsverkets ansvar och styrning skulle förstärkas. Bland annat i form av ett nationellt prioriterat kalkningsprogram med 100 % statlig finansiering. Knappast något av utredningsförslagen kom att genomföras men betänkandet bidrog till att initiera det kvalitets- och kompetenshöjande arbete som Naturvårdsverket påbörjade några år senare.

Naturvårdsverkets kvalitetsarbete inleddes i början av 2000-talet med framtagande av en handbok för kalkning (2002) som innehöll tydliga riktlinjer för verksamheten. Därefter fick länsstyrelserna i uppdrag att utarbeta regionala åtgärdsplaner för 2003-2007 som granskades av Naturvårdsverket. Under 2010 upprättade länsstyrelserna nya åtgärdsplaner för perioden 2010-2015. Planerna granskades av Havs- och vattenmyndigheten under 2012 och 2013. I november 2013 sammanfattades synpunkterna i rapporten "Kvalitet och kalkbehov inom kalkningsverksamheten" (Havs- och vattenmyndigheten 2013).

I rapporten konstaterades att kvaliteten i den svenska kalkningsverksamheten förbättrats avsevärt under det senaste årtiondet. Samtidigt poängterades att de regionala skillnaderna fortfarande var omotiverat stora och att det i flertalet län kvarstod behov av ytterligare kvalitetsförbättringar. Ett antal viktiga faktorer för det fortsatta kvalitetsarbetet identifierades. En nyckelfaktor är länsstyrelsernas och huvudmännens resurser för att arbete med kvalitetshöjande åtgärder. Andra viktiga faktorer är tillgången till stödsystem och fortbildning samt stöd och styrning från den nationella myndigheten.

Under våren 2014 följde Havs- och vattenmyndigheten upp kvalitetsgranskningen med enkätutskick till länsstyrelser och huvudmän. Kompletterande underlag inhämtades också från länsstyrelsernas tidsredovisningssystem och från de nyckeltal som årligen rapporteras till Havs- och vattenmyndigheten. Syftet med enkäterna var att kartlägga arbetsfördelningen och resursanvändningen samt behovet av fortbildning och stödsystem. I föreliggande rapport presenteras resultaten av kartläggningen. Rapporten beskriver tillgängliga resurser för arbetet med kalkning, hur verksamheten administreras, vilken effektuppföljning som bedrivs samt vilka verktyg, stöd och utbildningar som efterfrågas. Baserat på de avvikelser och brister som framkom föreslås förändringar som på sikt kan leda till att mer resurser frigörs för kvalitetshöjande åtgärder.

Underlag

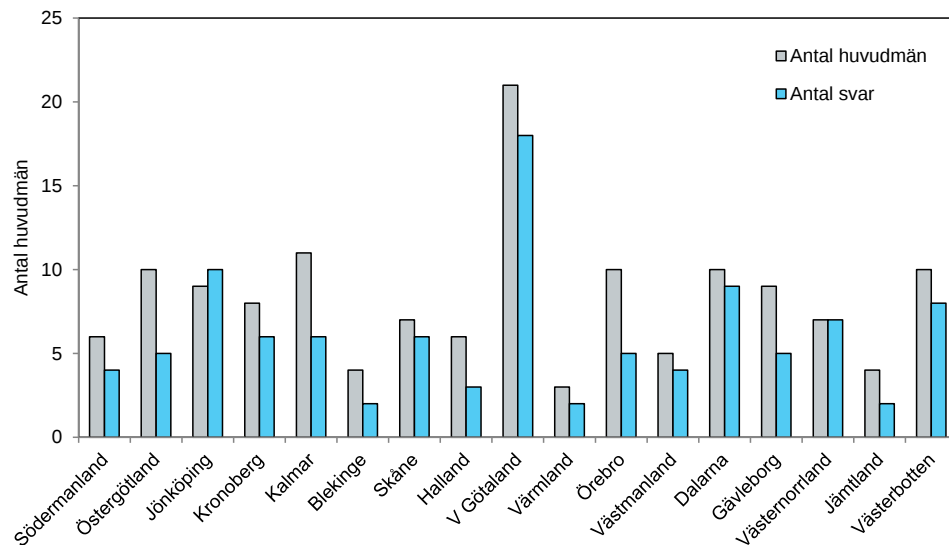
Enkät till huvudmännen

Den svenska kalkningsverksamheten bygger på ett system med statsbidrag. Länsstyrelserna erhåller medel från Havs- och vattenmyndighetens anslag 1:12 ”åtgärder för havs- och vattenmiljö” och fördelar därefter medlen i form av statsbidrag till huvudmän. Huvudmannen ansvarar för att planera och genomföra kalkningsåtgärderna. I nuläget finns 152 aktiva huvudmän fördelade på 17 län. Närmare 140 huvudmän utgörs av kommuner eller kommunala samarbetsorgan. Resterande är bolag eller olika typer av föreningar.

Under januari 2014 skickades en enkät till samtliga huvudmän med undantag av små föreningar. Enkäten innehöll 18 frågor som berörde följande ämnen:

- huvudmannens bedömning av kvaliteten i kalkningsverksamheten
- huvudmannens bedömning av länsstyrelsens kompetens
- samarbetet med länsstyrelsen
- arbetad tid 2013 fördelat på olika arbetsmoment
- anlita konsulttid 2013 fördelat på olika arbetsmoment
- arbetsuppgifter huvudmannen vill slippa
- arbetsuppgifter som huvudmannen skulle vilja göra
- arbetsinsatsens tidsmässiga rimlighet
- den ekonomiska ersättningen för huvudmannens arbete
- huvudmannens syn på bidragssystemet
- hur huvudmannen tar del av resultaten från effektuppföljning
- om huvudmannen tagit del av HaV:s synpunkter på den regionala åtgärdsplanen
- behov av fortbildning

Enkäten skickades till 140 huvudmän, varav 102 svarade (figur 1). Den länsvisa svarsfrekvensen var från 50 till 100 %. Svaren sorterades i tre grupper beroende på hur stor kalkmängd huvudmannen hanterar. Ungefär en fjärdedel hanterar mindre än 100 ton, ungefär hälften mellan 100-1 000 ton och en fjärdedel över 1 000 ton. 99 av 102 huvudmän bedriver sjökalkning, 59 våtmarkskalkning och 35 har kalkdoserare.



Figur 1. Antal huvudmän som erhöll enkäten samt antalet svar.

Enkät till länsstyrelserna

Länsstyrelsen beviljar statsbidrag till huvudmännen och ansvarar för regional strategi och uppföljning. Länsstyrelsen ansvarar också för att verksamheten bedrivs optimalt med avseende på biologiska effekter och ekonomisk effektivitet. Under februari 2014 fick länsstyrelserna besvara en enkät som innefattade följande ämnen:

- arbetsfördelningen mellan länsstyrelsen, huvudmännen och konsulter avseende olika arbetsuppgifter
- system för bidragsadministration
- system för beräkning av statsbidrag för huvudmannens administration och spridningskontroll
- arbetad tid 2013 med förurningsbedömning och spridningsplanering
- behov av nya stödsystem
- behov av fortbildning
- bedömning av vilka faktorer som utgör hinder för kvalitetsarbetet
- hur länsstyrelsen ser på principen avseende fördelningen av medel från anslaget 1:12.

Totalt arbetar 17 länsstyrelser med kalkning. Svar inkom från samtliga.

Länsstyrelsens tidsredovisning

Länsstyrelserna har ett gemensamt system för rapportering av arbetad tid (Agresso). I Agresso finns följande fördefinierade koder för olika arbetsuppgifter inom kalkningsverksamheten:

- 5810 – Allmänt kalkningsarbete
- 5811 – Försumningsundersökningar
- 5812 – Bidragsadministration
- 5813 – Effektuppföljning
- 5814 – Utvärdering av kalkning
- 5815 – Undersökning av referensvatten

Tidsredovisningssystemet innehåller även en funktion som separerar arbetad tid på olika ekonomiska anslag. För kalkningsrelaterade arbetsuppgifter finansieras vanligen arbetstiden via länsstyrelsens ramanslag eller anslaget 1:12 som erhålls från Havs- och vattenmyndigheten.

Som underlag för denna rapport har tidsredovisningen för 2013 inhämtats från samtliga länsstyrelser.

Länsstyrelsens redovisning av nyckeltal

Länsstyrelserna redovisar årligen verksamhetens utfall och omfattning i form av verksamhetsberättelse samt följande nyckeltal:

- vattenkemisk måluppfyllelse
- antal åtgärdsobjekt och målområden
- kalkdoserarnas tekniska status
- medelsanvändning fördelat på biologisk återställning, huvudmännens administration, spridningskontroll och effektuppföljning
- kalkförbrukning fördelat på kalkmedel och spridningsmetod
- kalkningskostnader fördelat på kalkmedel och spridningsmetod

Som underlag för denna rapport har nyckeltalen för 2012 och 2013 avseende medelsanvändning och kalkförbrukning använts.

Länsstyrelsens redovisning av effektuppföljning

Länsstyrelserna erhåller medel från Havs- och vattenmyndigheten för att följa upp kalkningens vattenkemiska och biologiska effekter. Som underlag för denna kartläggning redovisade länsstyrelserna under våren 2014 effektuppföljningens omfattning och kostnader i ett Excel-formulär. Redovisningen avsåg 2012 och 2013 och var uppdelad på följande moment:

- vattenkemisk uppföljning
- analys av oorganiskt aluminium
- bottenfauna
- elfiske
- nätprovfiske
- provfiske av flodkräfta
- inventering av flodpärlmussla
- provtagning av påväxtalger

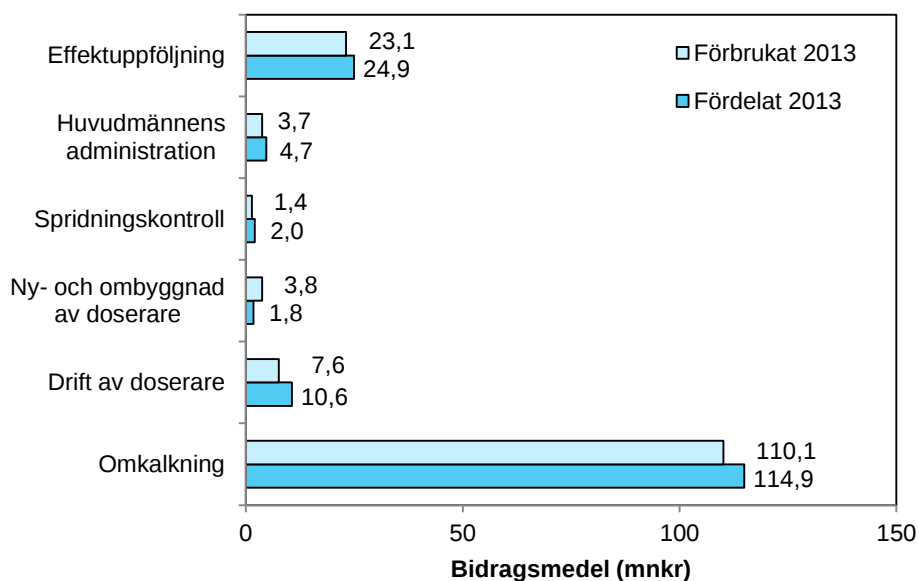
Svar erhöles från samtliga länsstyrelser utom Jämtland.

Resultat

Kalkningsverksamhetens resurser

Anslaget 1:12

Verksamhetens ekonomiska resurser är främst knutna till anslaget 1:12 ”åtgärder för havs- och vattenmiljö”. För år 2013 fördelade Havs- och vattenmyndigheten 310 miljoner kronor till länsstyrelserna från 1:12¹. I beslutet till länsstyrelserna angavs inget specifikt belopp till kalkning, men enligt bifogat underlag byggde fördelningen på att 160 miljoner kronor avsattes till kalkningsverksamheten. Av dessa medel avsåg 114,9 mnkr omkalkning. Fördelningen av resterande medel framgår av figur 2. Fördelningen av medel till åtgärder (omkalkning samt drift och ombyggnad av kalkdoserare) baserades på länsstyrelsernas ansökningar. Medel till effektuppföljning, spridningskontroll samt huvudmännens administration fördelades enligt en schablon som utgår från verksamhetens omfattning. Inga medel fördelades till biologisk återställning i kalkade vatten.



Figur 2. Fördelade och förbrukade medel inom kalkningsverksamheten 2013. Data från länsstyrelsernas nyckeltalsredovisning.

Principen att inte precisera anslagsnivån för kalkningsverksamheten var ny för 2013. Dessförinnan hanterades kalkningen som ett separat anslag med stöd av specificeringar i regeringens årliga regleringsbrev. Fördelningen 2013 innebar också att flertalet villkor för användandet av medlen togs bort. Innan 2013 fick exempelvis inte medel överföras från åtgärder (kalkning, biologisk

¹ Utöver kalkning erhåller länsstyrelserna via anslaget 1:12 även bidrag till vattenförvaltning, fiskevård, ÅGP (åtgärder för hotade arter) samt LOVA (lokala vattenvårdsprojekt).

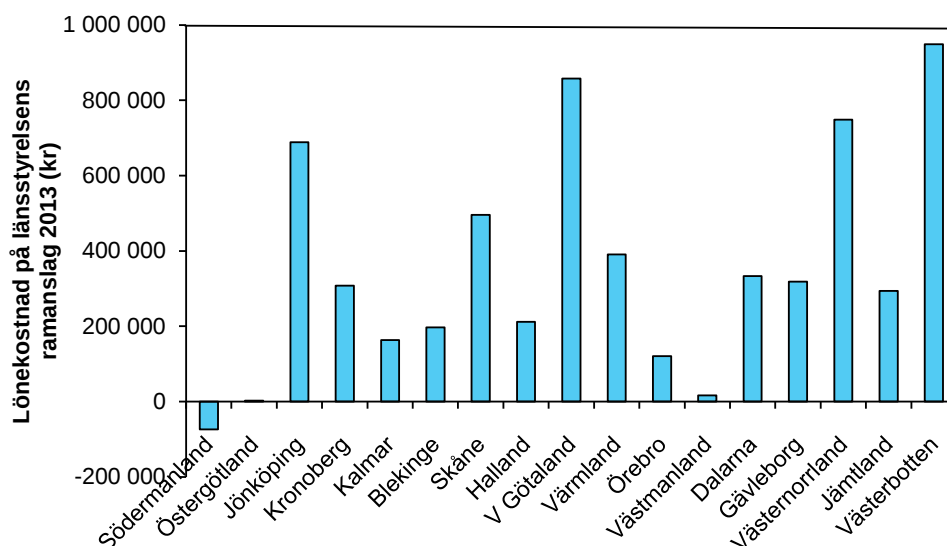
återställning) till kringverksamhet (effektuppföljning, spridningskontroll och huvudmännens administration).

Enligt länsstyrelsernas redovisning för 2013 användes 149,7 mnkr inom kalkningsverksamheten, exklusive biologisk återställning. Jämfört med tilldelningen på 160 mnkr förbrukades mindre medel inom samtliga delposter, utom ny- och ombyggnad av kalkdoserare.

Länsstyrelsernas ramanslag

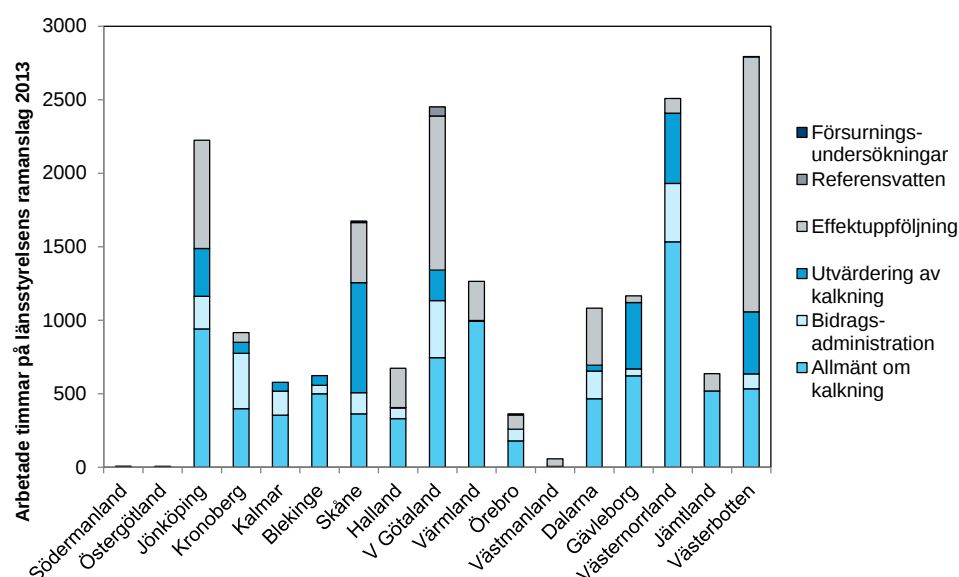
Varje länsstyrelse bestämmer i vilken omfattning ramanslaget ska användas för kostnader inom kalkningsverksamheten. Länsstyrelsen får endast belasta anslaget 1:12 med lönekostnader som avser effektuppföljning och åtgärder inom ramen för biologisk återställning. Övriga lönekostnader ska belasta ramanslaget. Exempelvis gäller detta för bidragsadministration, spridningsplanering och kontakt med huvudmän och entreprenörer. Till och med budgetåret 2001 kunde en specificerad del av kalkningsanslaget användas för länsstyrelsernas internadministration. Från och med 2002 fick länsstyrelserna en förstärkning av ramanslaget med tio miljoner kronor för att administrera kalkningsverksamheten och sedan dess får administrativa arbetsuppgifter inte längre belasta kalkningsanslaget.

Enligt länsstyrelsens tidsredovisning för 2013 användes sex miljoner kronor från ramanslaget till löner inom kalkningsverksamheten. Västerbottens länsstyrelse redovisade störst kostnad med närmare 950 000 kr, därefter följde V Götaland (857 000 kr) och Västernorrland (749 000 kr) (figur 3). Södermanland, Östergötland och Västmanland redovisade i princip inga lönekostnader på ramanslaget.



Figur 3. Länsstyrelsernas lönekostnader på ramanslaget för kalkningsrelaterade arbetsuppgifter under 2013. Data från länsstyrelsernas tidsredovisning.

Allmänt om kalkning svarade för 45 % av den arbetade tiden på ramanslaget. Bidragsadministration stod för 12 % och utvärdering av kalkning för 14 %. Tillsammans kan dessa tre tidkoder anses utgöra länsstyrelsens administrativa arbete. Flest antal arbetade timmar med administrativa uppgifter redovisade Västernorrlands län (2 409 tim), därefter följde Jönköping (1 488 tim) och V Götaland (1 341 tim) (figur 4). Några länsstyrelser bedrev relativt omfattande effektuppföljning på ramanslaget. Detta gällde särskilt Västerbotten som arbetade 1 735 timmar under 2013. Även i V Götaland (1 048 tim) och Jönköping (736 tim) finansierades en betydande mängd effektuppföljning via ramanslaget. Totalt satsade länsstyrelserna drygt 1,7 miljoner kronor av ramanslaget på effektuppföljning.

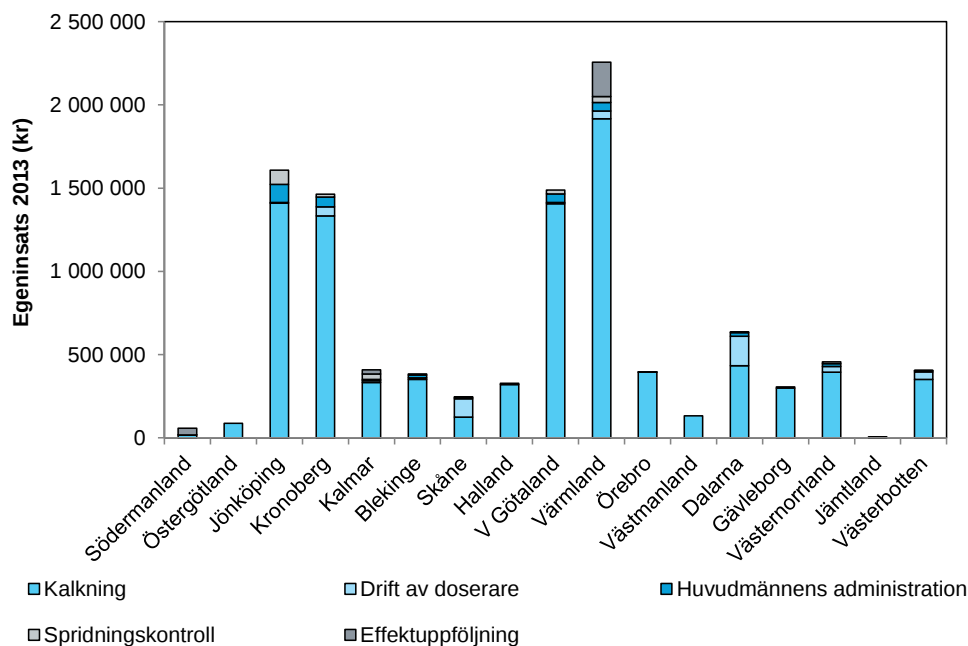


Figur 4. Antal arbetade timmar på länsstyrelsernas ramanslag under 2013. Data från länsstyrelsernas tidsredovisning.

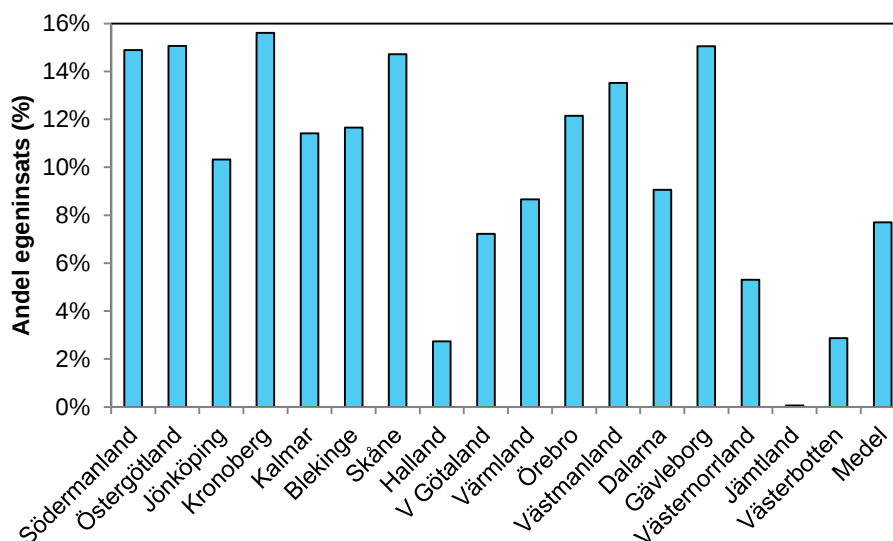
Huvudmännens egeninsats

Statsbidraget till kalkning utgår med 85, 95 eller 100 % av totalkostnaden. Resterande del betalas av huvudmännen. Enligt länsstyrelsernas nyckeltal för 2013 uppgick huvudmännens egna insatser till 10,4 mnkr, varav 9,1 mnkr avsåg kalk och kalkspridning, 709 000 kr drift av doserare, 352 000 kr huvudmännens administration, 216 000 kr spridningskontroll samt 270 000 kr effektuppföljning. Den största egeninsatsen betalade huvudmännen i Värmland, Jönköping, Kronoberg och V Götaland (figur 5).

Den procentuellt högsta egeninsatsen på kalk, kalkspridning och doserardrift förekommer i Södermanland, Östergötland, Kronoberg, Skåne och Gävleborg där i princip all kalkning finansieras med 85 % statsbidrag (figur 6). I Jämtland uppgick egeninsatsen till 4 000 kr under 2013, vilket innebar en genomsnittlig bidragsnivå på 99,95 %. Förhållandevis hög bidragsnivå förekom även i Halland (97,3 %) och i Västerbotten (97,1 %).



Figur 5. Huvudmännens egeninsats under 2013. Data från länsstyrelsernas nyckeltal.



Figur 6. Huvudmännens andel av kostnaderna för kalkningsåtgärder under 2013. Data från länsstyrelsernas nyckeltal.

Arbetsfördelning, tidsåtgång och kostnader

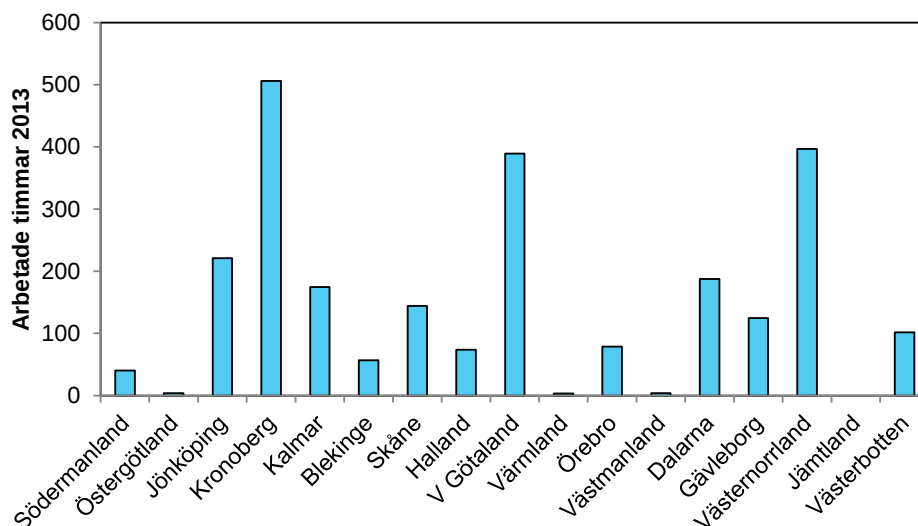
Kalkningsverksamheten innefattar ett antal tämligen väldefinierade arbetsmoment för vilka länsstyrelsen eller huvudmannen ansvarar. En del utgör huvudsakligen myndighetsarbete, exempelvis bidragsadministration. Andra arbetsuppgifter, exempelvis spridningsplanering och effektuppföljning, kan också utföras av konsulter som anlitas av länsstyrelsen eller huvudmannen. Fördelningen av arbetsuppgifter mellan länsstyrelsen och huvudmannen är

given avseende själva myndighetsarbetet. I övrigt är det upp till berörda parter att fördela arbetet. Detsamma gäller i vilken utsträckning konsulter anlitas.

Bidragsadministration

Bidragsadministrationen är nästan uteslutande en myndighetsbaserad verksamhet som berör Havs- och vattenmyndigheten, länsstyrelserna och huvudmännen. HaV granskar länsstyrelsernas medelsansökningar² och fördelar medel från anslaget 1:12. Länsstyrelsen upprättar en ansökan till HaV och hanterar de medel som HaV fördelar. Länsstyrelsen beslutar också om statsbidrag till huvudmännen, granskar redovisningar och utbetalar statsbidrag. Huvudmannen upprättar ansökningar och redovisar kalkmängder och kostnader till länsstyrelsen. I statlig och kommunal verksamhet ska hög effektivitet och god ekonomisk hushållning eftersträvas (Budgetlagen 2011:203, kommunallagen 1991:900), vilket innebär att bidragsmedlen ska användas kostnadseffektivt med målsättningen att uppnå största möjliga miljönytta.

Enligt länsstyrelsernas tidsredovisning för 2013 varierade tidsåtgången för bidragsadministration mellan länen från 3,5 till 506 timmar med ett snitt på 157 timmar (figur 7). Den totala tidsåtgången uppgick till 2 505 timmar, vilket innebar en lönekostnad på 780 000 kr. Det fanns inget samband mellan tidsåtgången för bidragsadministration och den kalkmängd som spreds i respektive län. En bidragande orsak till detta var den mycket låga tidsåtgången i Värmland. I relation till antalet huvudmän fanns ett svagt samband som antydde att tidsåtgången ökade med antalet huvudmän.

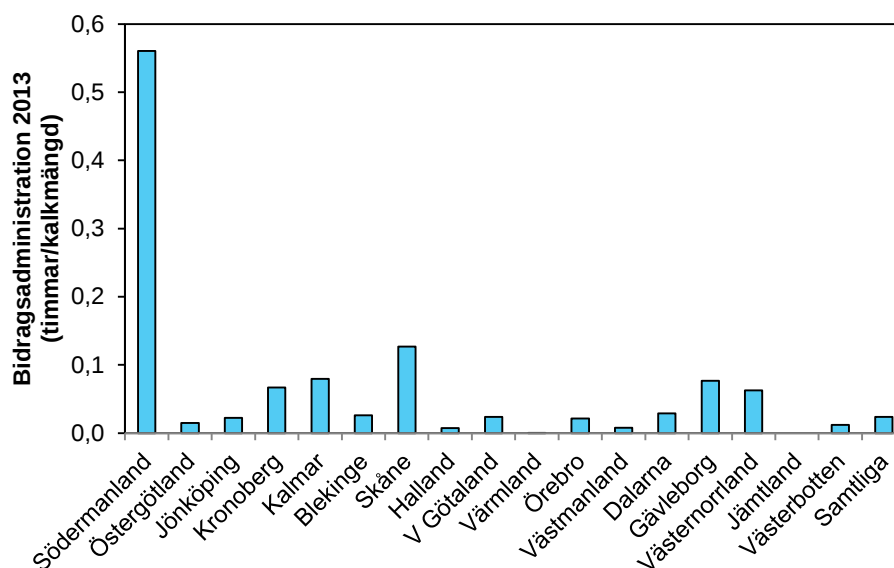


Figur 7. Antal arbetade timmar med bidragsadministration på länsstyrelserna under 2013. Data från länsstyrelsernas tidsredovisning.

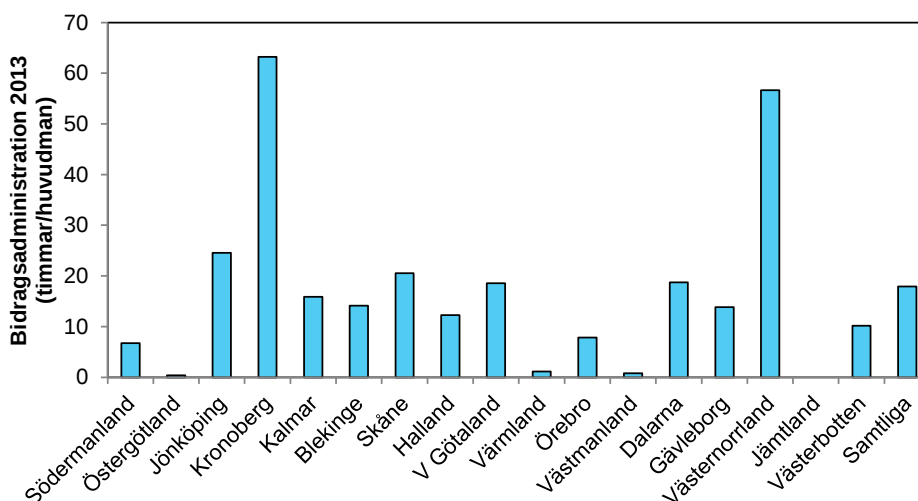
² Efter 2013 ersattes länsstyrelsernas ansökan med ett behovsunderlag.

I förhållande till kalkmängd redovisade Värmlands länsstyrelse en väldigt liten tidsåtgång för bidragsadministration (0,0001 timme/ton) (figur 8).

Södermanland redovisade störst tidsåtgång med drygt 0,5 timme/ton. Även i förhållande till antal huvudmän var Värmlands tidsåtgång liten med 1,2 timmar/huvudman (figur 9). I denna jämförelse var emellertid Östergötland och Västmanland lägre med 0,4 respektive 0,8 timme/huvudman. Kronoberg och Västernorrland låg i topp med 63 respektive 57 timmar/huvudman. På länsstyrelsen i Jämtland fanns ingen tid registrerad på bidragsadministration för 2013.

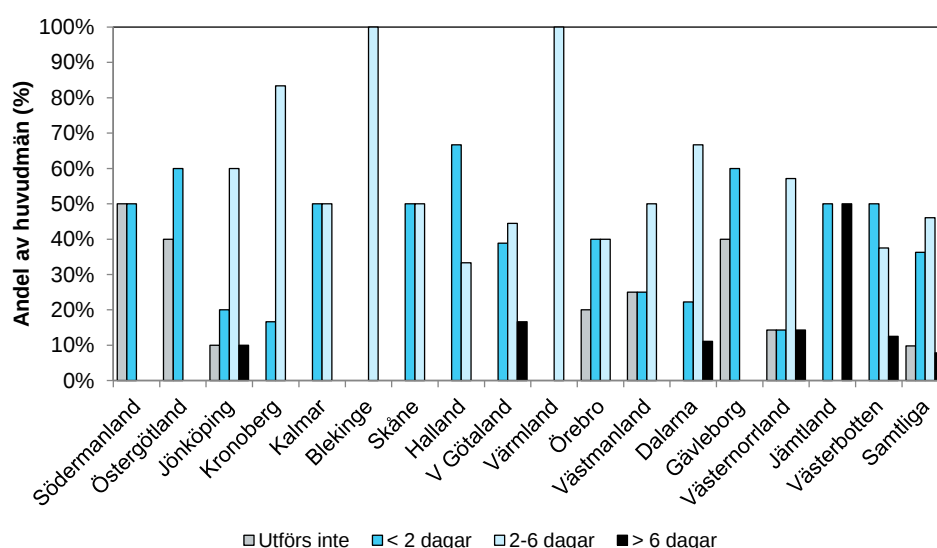


Figur 8. Antal arbetade timmar med bidragsadministration på länsstyrelserna under 2013 i relation till kalkmängd. Data från länsstyrelsernas tidsredovisning och från länsstyrelsernas redovisning av nyckeltal.



Figur 9. Antal arbetade timmar med bidragsadministration på länsstyrelserna under 2013 i relation till antal huvudmän. Data från länsstyrelsernas tidsredovisning och från länsstyrelsernas redovisning av nyckeltal.

Enligt huvudmännens enkätsvar hanterade en tiondel inga statsbidrag. Detta kan tyckas förvånande med tanke på att definitionen av en huvudman är den som mottar statsbidrag för kalkning. Förklaringen torde vara att det förekommer någon form av samarbete mellan flera kommuner som innebär att även statsbidraget hanteras i ett gemensamt system. Knappt 40 % av huvudmännen angav en arbetsåtgång mindre än 2 dagar, medan drygt 40 % angav 2-6 dagar (figur 10). Åtta huvudmän jobbade mer än sex dagar med bidragsadministration. Tidsåtgången var beroende av kalkningens omfattning. Över 90 % av de stora huvudmännen (> 1 000 ton/år) uppgav att bidragsadministrationen tog mer än två dagar i anspråk. Motsvarande andel för de små huvudmännen (< 100 ton/år) var 17 %. Fördelat på spridningsmetod fanns en antydning att våtmarkskalkning krävde mest tid för bidragsadministration.



Figur 10. Antal dagar som huvudmännen arbetade med bidragsadministration under 2013. Data från huvudmannaenkäten.

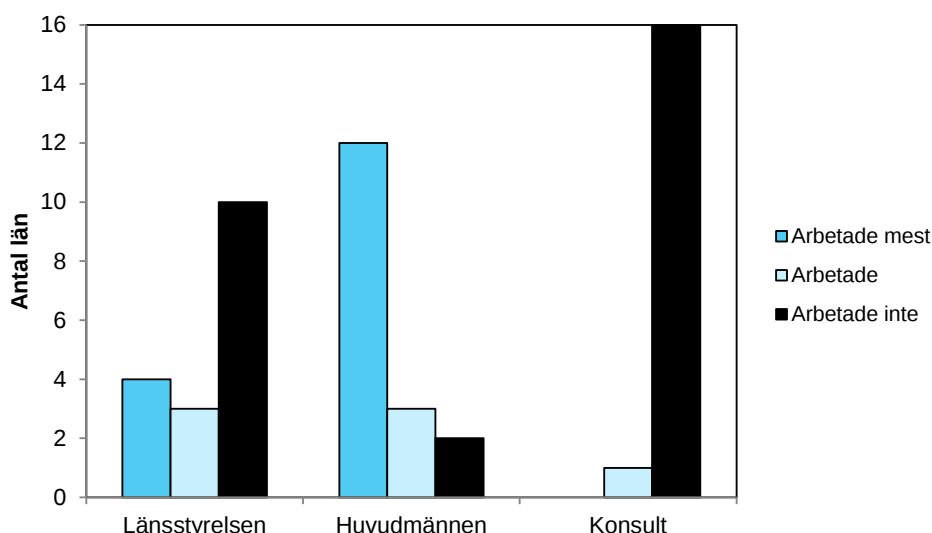
Kostnaden för huvudmännens bidragsadministration finns inte särredovisad i länsstyrelserna redovisning av nyckeltal. Denna ingår i den totala kostnaden för huvudmännens administration som även innefattar upphandling, spridningsplanering, markägarkontakter och andra arbetsuppgifter kopplade till kalkningens genomförande. För 2013 uppgick den totala kostnaden för huvudmännens administration till drygt 4 mnkr. En uppskattning från enkätsvaren indikerar att ca 30 % avsåg bidragsadministration. Sammantaget antyder detta att huvudmännens bidragsadministration kostade ungefär 1,2 mnkr.

Upphandling

Den grundläggande principen är att alla företag ska ges möjlighet att öppet konkurrera om varor och tjänster som efterfrågas av myndigheter. För att inte byråkratin ska bli orimlig har myndigheterna fastställt gränsvärden varunder upphandling inte är nödvändig. Kostnaden för kalk och kalkspridning är vanligen så hög att upphandling krävs. Detta gäller även för konsulttjänster i

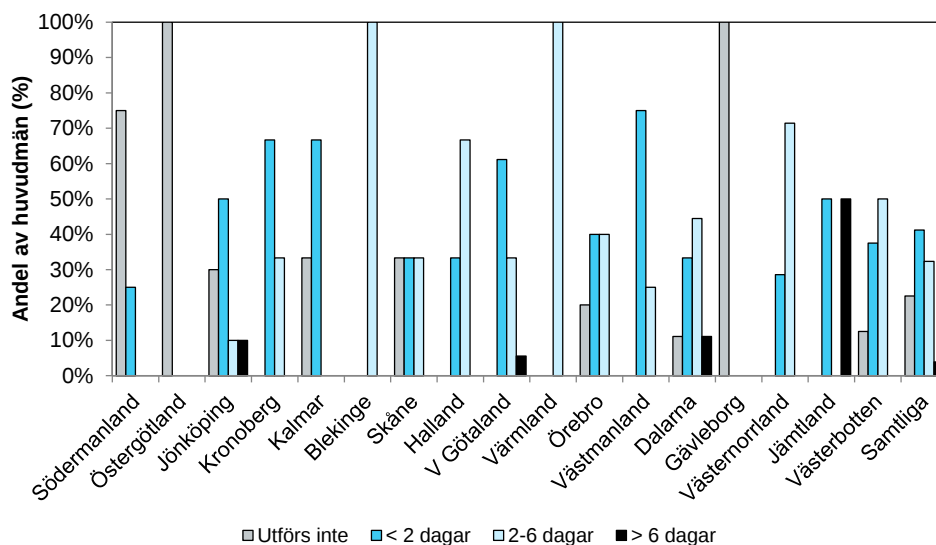
form av spridningskontroll, spridningsplanering, vattenprovtagning, kemianalyser och olika former av biologiska undersökningar. Sammantaget torde bortåt hundra upphandlingar genomföras årligen inom ramen för kalkningsverksamheten. Detta avsnitt behandlar enbart upphandling av kalk och kalkspidning.

Upphandling av kalk och kalkspidning kan hanteras på olika sätt. Det förekommer ettåriga och fleråriga avtalsperioder. Några tillämpar separata upphandlingar för båtspidning, helikopterspidning respektive doserarkalk, medan andra samordnar detta. I många fall görs gemensam upphandling av två eller flera huvudmän och i vissa län sker samordning över hela länet. Enkätsvaren från länsstyrelserna antyder att länsstyrelsen ansvarar för länsvisa upphandlingar i Östergötland, Örebro, Gävleborg och Jämtland (figur 11). Även i Västmanland, Västernorrland och Dalarna var länsstyrelsen delaktig i upphandlingarna, men arbetet sköttes huvudsakligen av huvudmännen. I övriga län var det enbart huvudmännen som jobbade med upphandling enligt länsstyrelserna.



Figur 11. Arbetsfördelningen avseende upphandling av kalk och kalkspidning under 2013. Data från länsstyrelseenkäten.

I huvudsak ger huvudmännens enkät svar liknande intryck. Drygt 20 % av huvudmännen arbetade inte med upphandling (figur 12). I Östergötland och Gävleborg arbetade ingen huvudman med upphandling, vilket stämmer överens med enkät svaren från länsstyrelserna. Drygt 40 % av huvudmännen jobbade mindre än två dagar och drygt 30 % mellan 2-6 dagar. Fyra huvudmän uppgav att de jobbade mer än 6 dagar med upphandling. Kostnaden för huvudmännens upphandling ryms inom den totala kostnaden för huvudmännens administration som redovisas i nyckeltalen. Med utgångspunkt från enkät svaren bedöms ungefär en fjärdedel av total kostnaden avse upphandling. Detta motsvarade ungefär 1 mnkr för 2013.



Figur 12. Antal dagar som huvudmännen arbetade med upphandling under 2013. Data från huvudmannanenkäten.

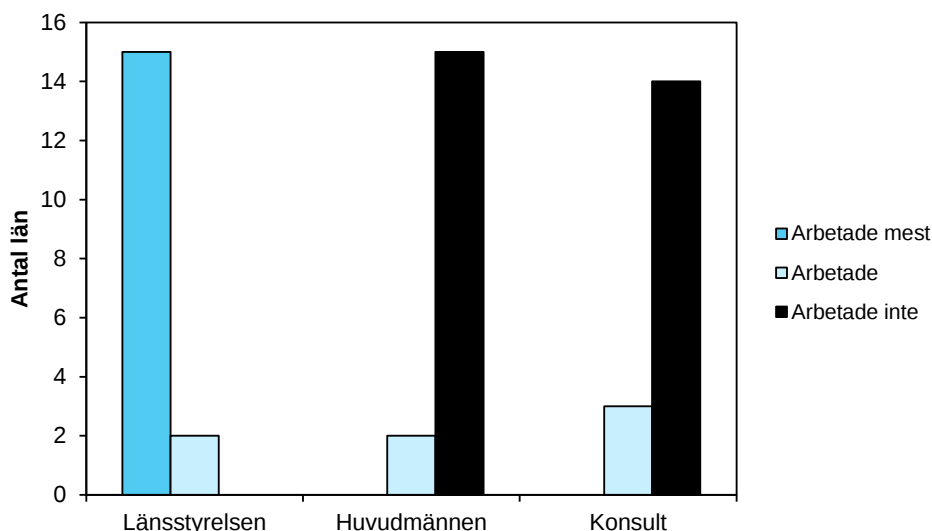
Försurningsbedömning

Merparten av de pågående kalkningarna påbörjades på 1980-talet. Sedan dess har nedfallet av försurande ämnen minskat med närmare 80 procent. Detta har inneburit att försurningen minskat i såväl kalkade som okalkade vatten. I okalkade vatten syns detta i att uppmätta värden på pH och alkalinitet ökat. I kalkade vatten innebär den minskade försurningen att kalkbehovet minskat. Uppmätta värden på pH och alkalinitet styrs främst av kalkningens omfattning och speglar därför inte den minskade försurningen. För att bedöma om försurningen minskat till en nivå där kalkning inte längre behövs krävs ytterligare datahantering. I bedömningsgrunderna från 2007 presenterades för första gången ett system för att bedöma försurning i kalkade vatten (Naturvårdsverket 2007). Systemet bygger på att kalkeffekten räknas bort med utgångspunkt från vattenkemin i närliggande, okalkade, vatten. Därefter skattas minskning av pH (ΔpH) med hjälp av det så kallade MAGIC-biblioteket (www.ivl.se/tjanster/datavardskap/magicbiblioteket).

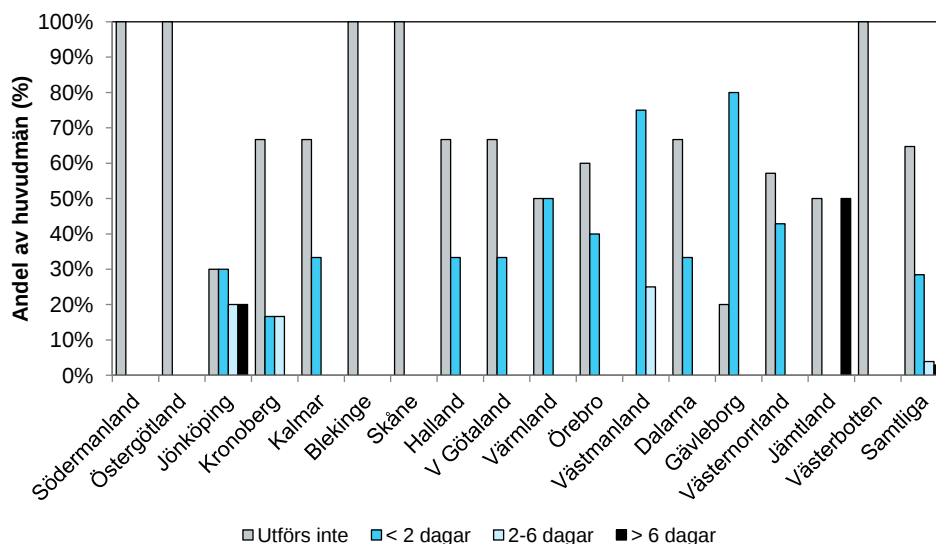
Enligt länsstyrelserna görs i princip all försurningsbedömning av länsstyrelsen (figur 13). Endast Västernorrland och Jämtland angav att huvudmännen var delaktiga. Svaren från huvudmännen gav ett annat intryck. Ungefär 30 % uppgav att de jobbade med försurningsbedömning (figur 14). I åtta län anlätade huvudmännen också konsulter, men enligt länsstyrelserna förekom detta bara i tre län.

Arbetstiden som länsstyrelserna ägnade åt försurningsbedömning av kalkade vatten under 2013 varierade påtagligt mellan länen. Jämtland redovisade 825 timmar följt av Värmland och Västernorrland som angav 320 respektive 300 arbetstimmar (figur 15). Fem länsstyrelser angav att de jobbade 20 timmar eller mindre. Totalt använde länsstyrelserna närmare 2 200 timmar för försurningsbedömning under 2013. Länsstyrelserna har ingen separat tidsredovisningskod för försurningsbedömning, däremot en för försurnings-

undersökningar som används mycket sparsamt. Med en skattat timkostnad på 300 kronor³ uppgick länsstyrelsernas lönekostnader för försurningsbedömning av kalkade vatten till ungefär 650 000 kronor under 2013. Huvudmännens kostnad ingår som en del av huvudmännens administration. Enligt enkätsvaren ägnade huvudmännen ungefär 10 procent av sin administrativa tid till försurningsbedömning, vilket motsvarar en kostnad på ungefär 400 000 kronor.

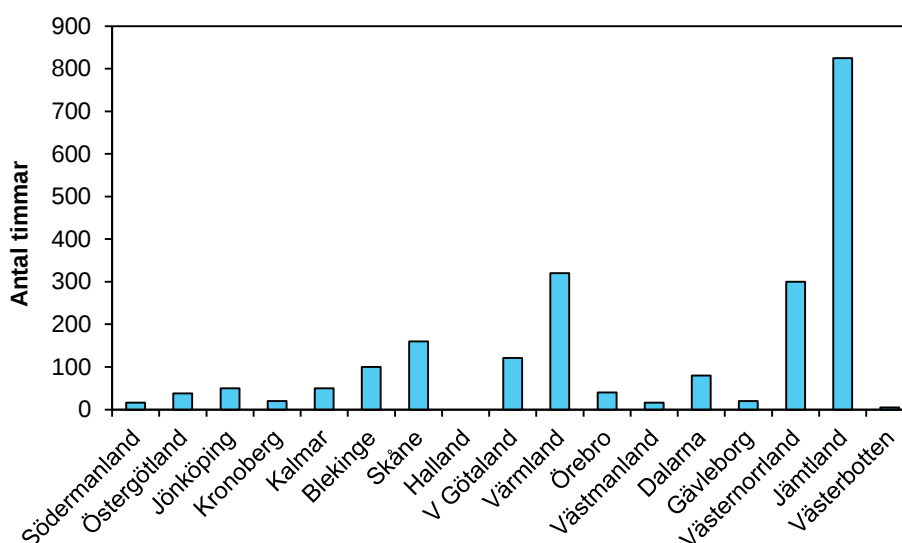


Figur 13. Arbetsfördelningen avseende försurningsbedömning av kalkade vatten under 2013. Data från länsstyrelseenkäten.



Figur 14. Antal dagar som huvudmännen arbetade med försurningsbedömning under 2013. Data från huvudmannanen. Data från huvudmannanen.

³ Enligt länsstyrelsernas tidsredovisning uppgick personalens lönekostnad i genomsnitt till 316 kr per timme för 2013.



Figur 15. Antal arbetade timmar med försurningsbedömning av kalkade vatten på länsstyrelserna under 2013. Data från länsstyrelseenkäten.

Spridningsplanering

Spridningsplanering innefattar val av åtgärdsobjekt, kalkmedel, spridningstidpunkt och placering av kalkdoserare samt beräkning av kalkmängder. Spridningsplaneringen kan förenklat uppdelas på två nivåer:

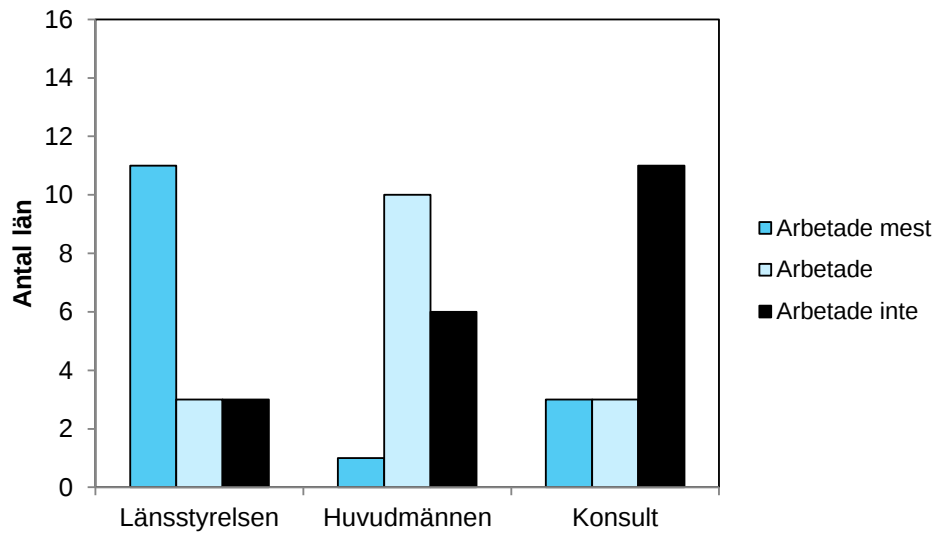
1. Justering av kalkdoser i befintliga åtgärdsobjekt
2. Revidering av spridningsplan

Justering av kalkdoser innebär att resultaten från den kemiska uppföljningen värderas i förhållande till tidigare kalkmängder och variationen i avrinningen. Vid utebliven måluppfyllelse höjs kalkdosen i ett eller flera åtgärdsobjekt och vid överkalkning kan kalkdosen sänkas. I normalfallet bör kalkdoseringen ses över inför varje omkalkning. Revidering av spridningsplaner innebär en mera omfattande förändring av kalkningens utförande. Revidering görs när måluppfyllelsen inte uppnås inom ramen för den befintliga spridningsplanen eller när kalkningen är för ineffektiv. Revidering innebär att åtgärdsobjekt utgår och/eller att nya tillkommer. Vid revideringen görs även en översyn av våtmarksytornas avgränsning. Via fältbesök kan också kontrolleras om det förekommer överdosering av våtmarksytor.

Enligt länsstyrelsernas enkätsvar genomfördes merparten av spridningsplaneringen av länsstyrelsen (figur 16). 11 av 17 angav att länsstyrelsen jobbade mest med spridningsplanering. I Dalarna uppgav länsstyrelsen att huvudmännen gjorde merparten, medan länsstyrelserna i Kalmar, Halland och Kronoberg angav att huvuddelen sköttes av konsult. I ytterligare tre län anlätades konsult för spridningsplanering.

Huvudmännens svar ger delvis samma bild (figur 17). Drygt hälften (56 %) av huvudmännen angav att de inte jobbade med spridningsplanering. Ytterligare

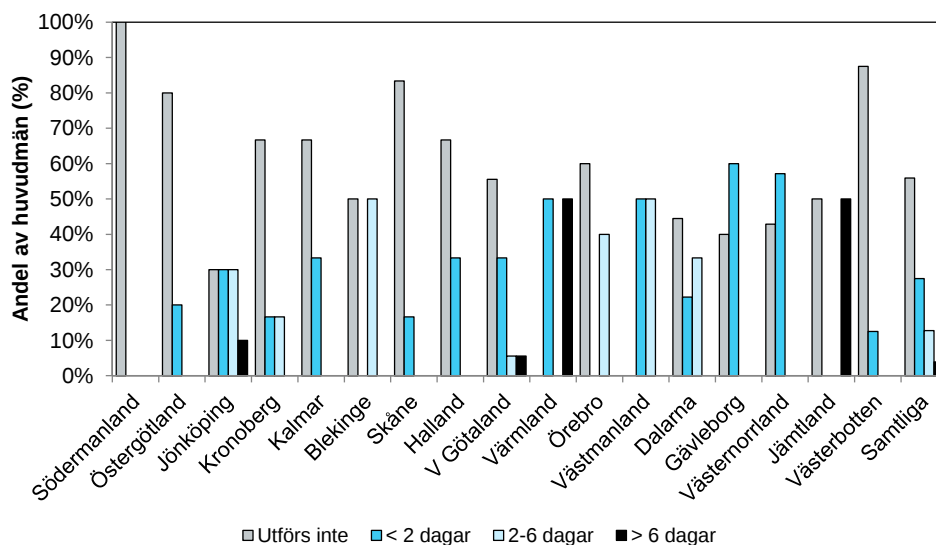
27 % jobbade mindre än två dagar. Tretton huvudmän arbetade 2-6 dagar med spridningsplanering och fyra mer än 6 dagar. Konsult anlätades av 32 huvudmän i elva län, vilket var betydligt mer än vad som angavs av länsstyrelserna.



Figur 16. Arbetsfördelningen avseende spridningsplanering under 2013. Data från länsstyrelseenkäten.

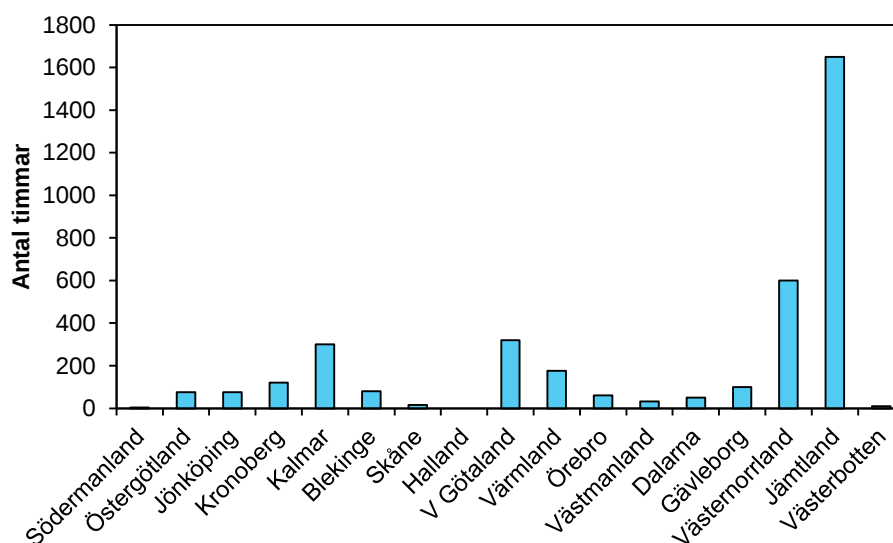


Drygt hälften av kalkspridningen sker med helikopter på sjöar eller på våtmarker. Valet av spridningsområden är helt avgörande för effekten. Foto: Mats Lindberg, SMA mineral.



Figur 17. Antal dagar som huvudmännen arbetade med spridningsplanering under 2013. Data från huvudmannenkäten.

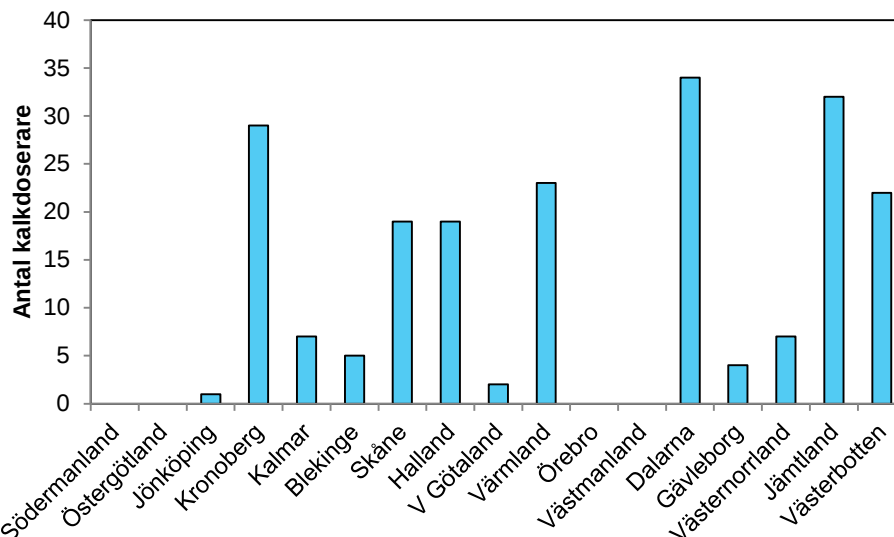
Tidsmässigt uppgav länsstyrelsen i Jämtland att 1 650 arbetstimmar togs i anspråk under 2013 för spridningsplanering på länsstyrelsen (figur 18). Västernorrland använde ca 600 timmar följt av V Götaland och Kalmar med ungefär 300 timmar. Totalt använde länsstyrelserna närmare 3 700 timmar för spridningsplanering. Länsstyrelsen har ingen separat tidsredovisningskod för spridningsplanering. Med en skattad timkostnad på 300 kronor/timme uppgick den totala lönekostnaden för 2013 till 1,1 mnkr. Huvudmännens kostnader för spridningsplanering ingår i kostnaden för huvudmännens administration. Enligt enkätsvaren skattas att ungefär 20 % av kostnaden avsåg spridningsplanering, vilket innebär 800 000 kronor.



Figur 18. Antal arbetade timmar med spridningsplanering på länsstyrelserna under 2013. Data från länsstyrelsenkäten.

Skötsel av kalkdoserare

Det finns 204 aktiva kalkdoserare fördelade på 13 län (figur 19). Flest finns i Dalarna, följt av Jämtland och Kronoberg. Skötseln av kalkdoserare har som mål att utdoseringen av kalk kontinuerligt ska vara anpassad till hur mycket pH-värdet behöver höjas för att nå pH-målet. Skötseln innefattar även att säkra driften genom systematiskt underhåll och felavhjälpning utan dröjsmål.

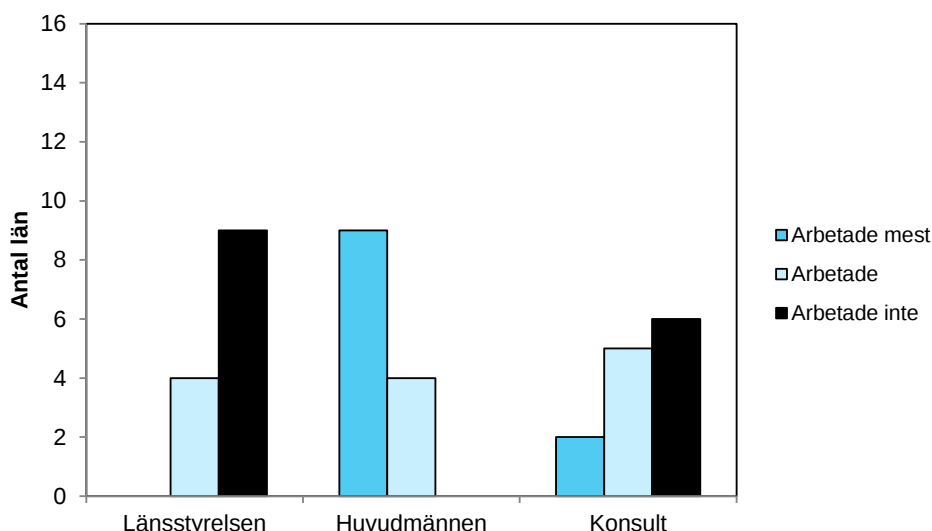


Figur 19. Antal kalkdoserare enligt länsstyrelsernas nyckeltalsredovisning.



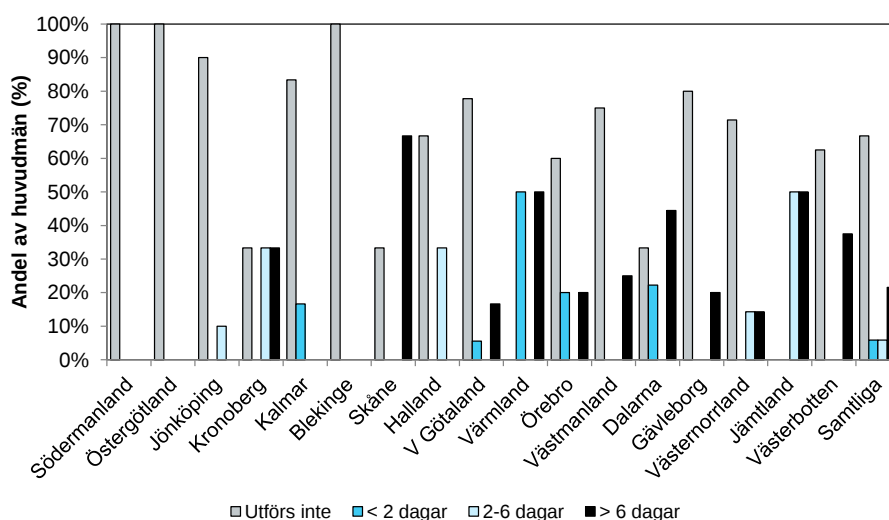
Det finns 204 aktiva kalkdoserare i landet. För att uppnå en god effekt måste utmatningen av kalk automatiskt följa variationen i vattenflöde. Foto: Johan Ahlström.

Enligt länsstyrelserna utförs huvuddelen av doserarskötseln av huvudmännen (figur 20). Västerbotten och Kronoberg angav att konsult gör merparten, men att huvudmännen står för en likvärdig arbetsinsats. I Kronoberg, Blekinge, Jämtland och Västerbotten är länsstyrelser delaktiga i skötseln. Utöver Västerbotten och Kronoberg anlitas konsulter i Kalmar, Skåne, Värmland, Västernorrland och Jämtland.



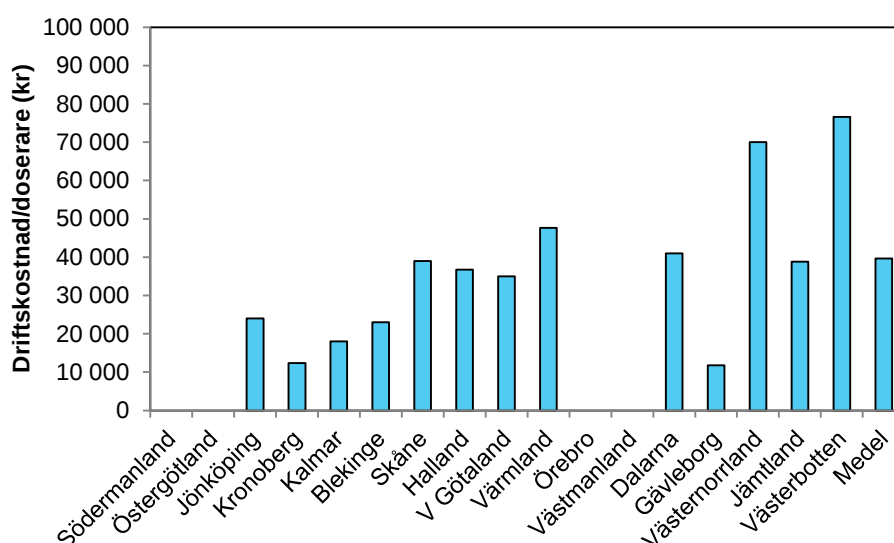
Figur 20. Arbetsfördelningen avseende doserarskötsel under 2013. Data från länsstyrelseenkäten. Län som saknar kalkdoserare ingår inte i figuren.

Kalkning med doserare bedrivs av 35 huvudmän av de som svarade på enkäten. Av dessa sköter 17 tillsynen helt i egen regi, 11 delar på arbetet med konsulter och 7 hanterar skötseln helt via konsult (figur 21). 17 huvudmän arbetade mer än 6 dagar under 2013 med doserarskötsel. Sex huvudmän arbetade 2-6 dagar och fem färre än 2 dagar. Åtta huvudmän angav att de anlidade konsult mer än 6 dagar. Enligt huvudmännen anlidades konsult i Halland och V Götaland, trots att detta inte angavs av länsstyrelsen.

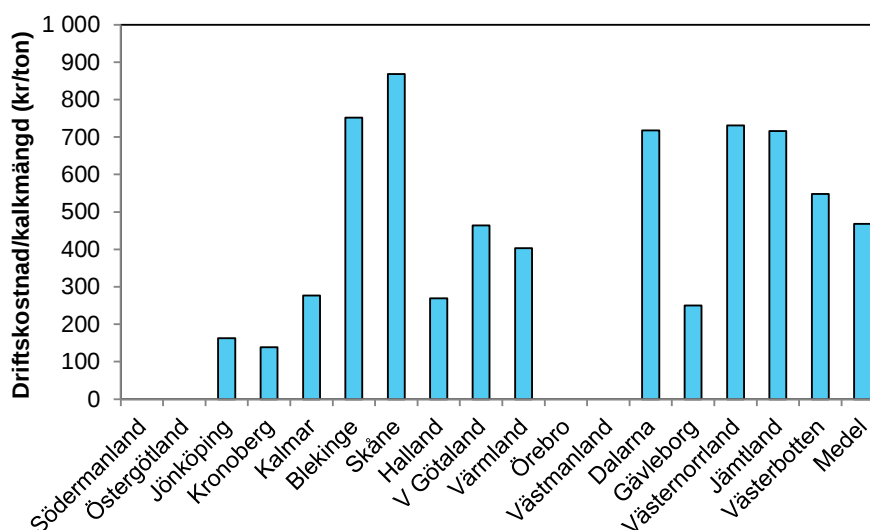


Figur 21. Antal dagar som huvudmännen arbetade med skötsel av kalkdoserare under 2013. Data från huvudmannaenkäten.

Det saknas uppgifter på antalet timmar som länsstyrelserna arbetar med skötsel av doserare och kostnaden kan därför inte skattas. Huvudmännens kostnad redovisas i nyckeltal av länsstyrelserna. Denna uppgick till totalt 8,09 mnkr för 2013, varav 7,57 mnkr bekostades av statsbidrag. Totalkostnaden motsvarade i genomsnitt närmare 40 000 kronor per doserare (figur 22). Skillnaderna var stora mellan länen med en kostnad runt 12 000 kr/doserare i Kronoberg och Gävleborg och 76 000 kronor/doserare i Västerbotten. I förhållande till utdoserad kalkmängd var driftskostnaden högst i Skåne med 868 kr/ton och lägst i Kronoberg med 139 kr/ton (figur 23). Beloppen innefattar inte bara personalkostnaden för skötsel. Även utgifter för exempelvis reservdelar, plogning och el ingår. Det saknas underlag som möjliggör särredovisning av personalkostnaderna för skötsel.



Figur 22. Kostnaden per kalkdosare 2013 för drift och underhåll enligt länsstyrelsernas nyckeltalsredovisning.



Figur 23. Kostnaden per utdoserad kalkmängd 2013 för drift och underhåll av kalkdosare enligt länsstyrelsernas nyckeltalsredovisning.

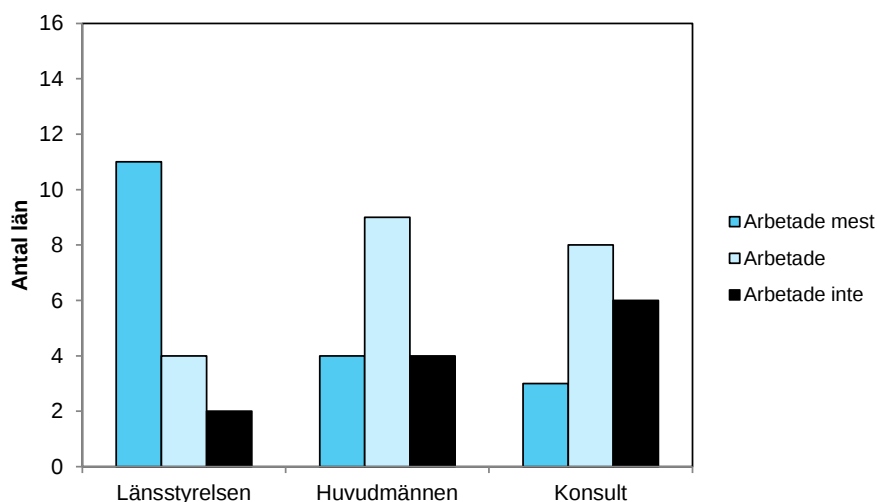
Effektuppföljning

Syftet med effektuppföljningen är att kontrollera måluppfyllelse samt att ge underlag för spridningsplanering. Vattenkemisk uppföljning ska bedrivas i samtliga målområden. Provtagningen ska genomföras vid de tillfällen när det är störst risk att pH-målet underskrids. I vattendrag innebär detta att provtagning bör ske vid samtliga betydande höglöden. I sjöar bör prover främst insamlas på våren, ett par veckor efter islossningen. För uppföljning av biologi prioriteras arter som utgör målet med kalkningen. Även biologiska undersökningar som huvudsakligen syftar till att indikera surhetstillståndet, främst bottenfauna och påväxtalger, förekommer.

Vattenkemi

Länsstyrelsernas svar gav delvis olika uppgifter avseende vilka som utför vattenprovtagningen. Enligt länsstyrelseenkäten insamlas prover främst av länsstyrelserna (figur 24). I den separata redovisningen av effektuppföljningen angavs emellertid att kommunerna/huvudmännen tog flest prover under 2013.

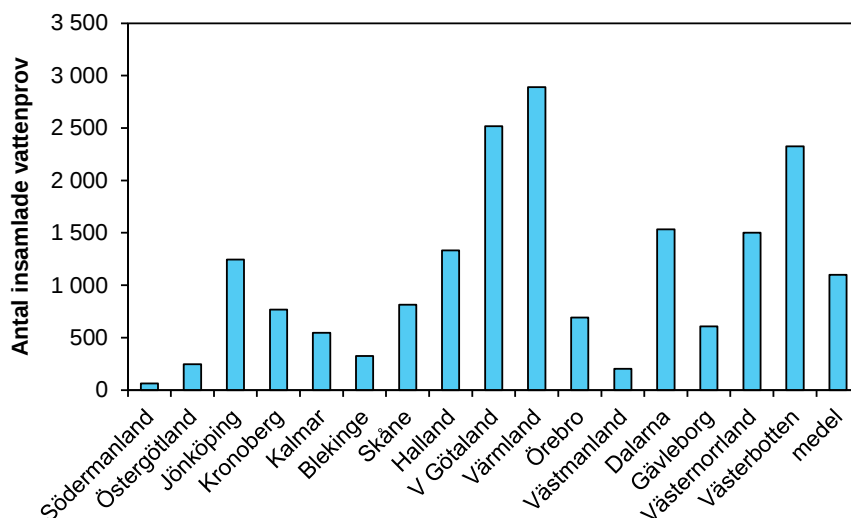
I flertalet län insamlades vattenprover av både länsstyrelsen och huvudmännen. I Östergötland, V Götaland och Gävleborg togs inga vattenprover av länsstyrelsen. Enligt länsstyrelserna togs inga vattenprover av huvudmännen i Östergötland, Blekinge, Skåne, Örebro och Gävleborg. Endast i Östergötland och Blekinge överensstämde detta emellertid med huvudmännens enkätsvar. I Östergötland, Värmland, Gävleborg och Västernorrland insamlades flest prover av konsulter.



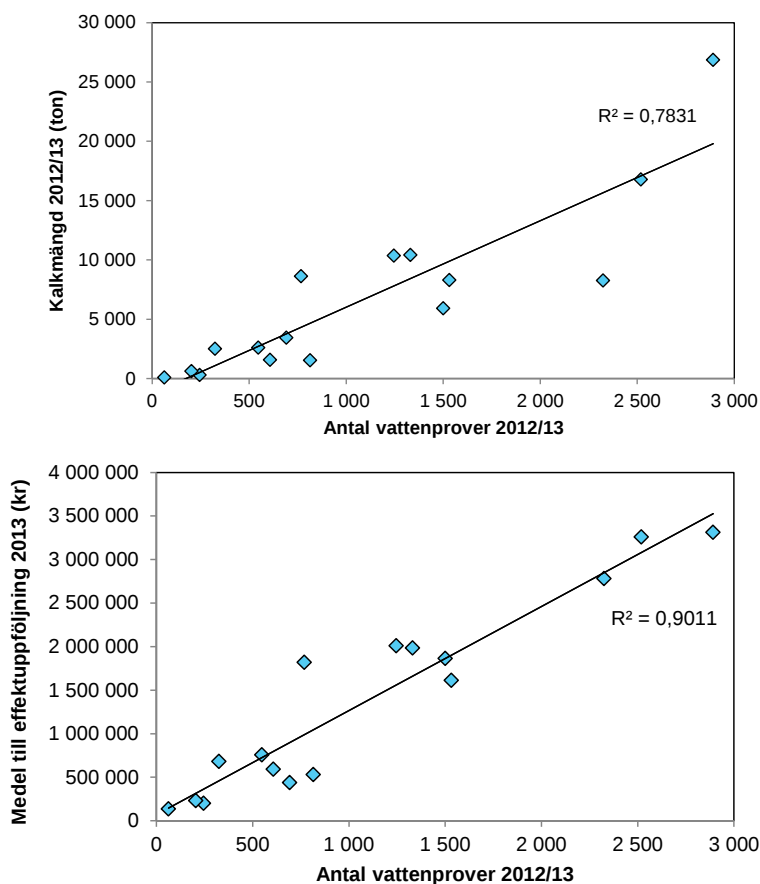
Figur 24. Arbetsfördelningen avseende vattenkemisk provtagning under 2013. Data från länsstyrelseenkäten.

Beräknat som ett genomsnitt för 2012/13 insamlades flest vattenprover i Värmland (2 892 prov/år), följt av V Götaland (2 519 prov/år) och Västerbotten (2 325 prov/år) (figur 25). Minst antal prover togs i Södermanland (63 prov/år) och Västmanland (204 prov/år). Det förelåg ett tydligt samband mellan antalet vattenprover och mängden spridd kalk (figur 26). I relation till kalkmängd insamlades förhållandevis få vattenprover i Kronoberg och Värmland, medan förhållandevis många togs i Västernorrland och Västerbotten. I förhållande till

tilldelningen av medel till effektuppföljning förelåg ett ännu starkare samband. Även i denna jämförelse låg Kronoberg lågt, medan Örebro och Skåne insamlades många vattenprover i förhållande till tilldelade medel.

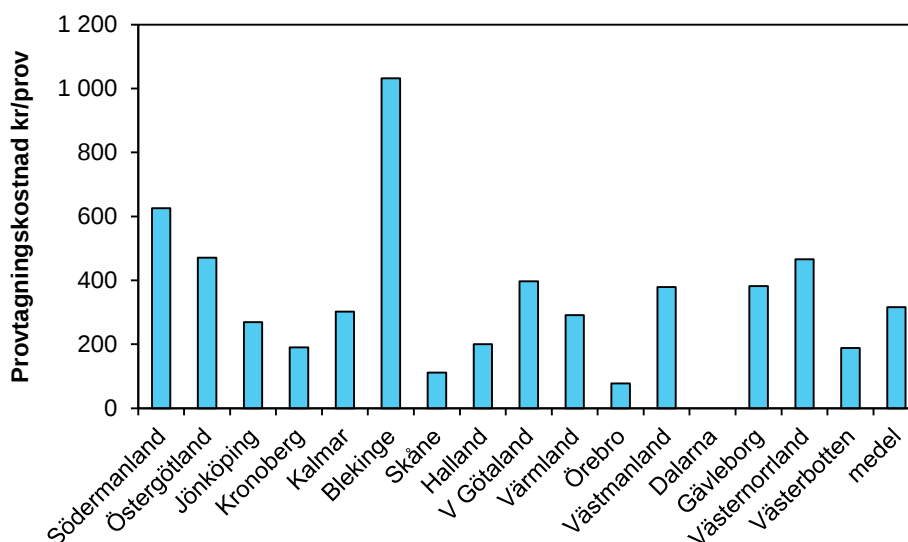


Figur 25. Antal insamlade vattenprover räknat som medelvärde för 2012 och 2013. Data från länsstyrelsernas redovisning av effektuppföljningen. Underlag saknas från Jämtland.



Figur 26. Antal insamlade vattenprover räknat som medelvärde för 2012 och 2013 i relation till spridd kalkmängd (övre) och erhållna medel till effektuppföljning (nedre). Data från länsstyrelsernas redovisning av effektuppföljningen och från nyckeltalen. Underlag saknas från Jämtland.

Kostnaden för vattenprovtagningen uppgick i medeltal till 316 kr/prov under 2013 (figur 27). De lägsta kostnaderna redovisade Örebro och Skåne med 78 respektive 111 kr/prov. Högst kostnad angav Blekingen med 1 031 kr/prov följt av Södermanland med 626 kr/prov. I Blekinge utfördes all provtagning av länsstyrelsen och i Södermanland insamlades flest prov av kommunerna.

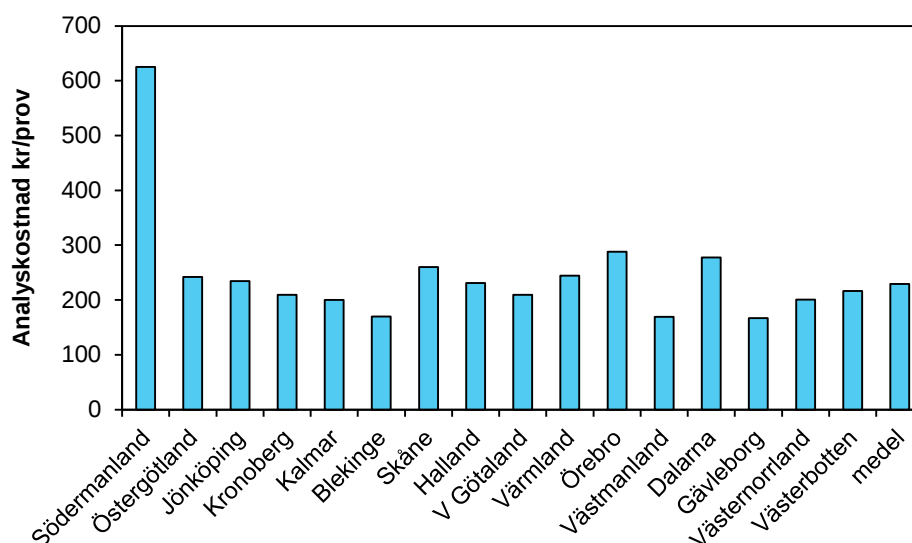


Figur 27. Den genomsnittliga kostnaden för vattenprovtagning under 2013. Data från länsstyrelsernas redovisning av effektoppföljningen. Underlaget från Dalarna medgav inte att kostnaden kunde beräknas och från Jämtland saknas underlag.



Vattenkemiska resultat från perioder med höga flöden är oundgängliga för att bedöma kalkningens vattenkemiska effekter och för att kunna dimensionera kommande kalkningsinsatser. Inom kalkeffektoppföljningen insamlas årligen ungefär 20 000 vattenprover. Foto: Roger Vallin.

Kostnaderna för de vattenkemiska analyserna uppgick i medeltal till 229 kr/prov (figur 28). Alla länsstyrelser, utom Södermanland, låg inom ett intervall mellan 167 och 288 kr/prov. Södermanland redovisade en analyskostnad på 625 kr/prov. Under 2013 utförde laboratoriet som drivs av länsstyrelsen i Jämtland analyserna åt elva länsstyrelser. Dessa analyser kostade 200 kr/prov och innefattar pH, alkalinitet, konduktivitet, vattenfärg, kalcium, magnesium, natrium och kalium. Övriga län anlidade Alcontrol, men några analyserade även prover på andra laboratorier. Södermanland anlidade Alcontrol, men även laboratorier i Eskilstuna och Nyköping.



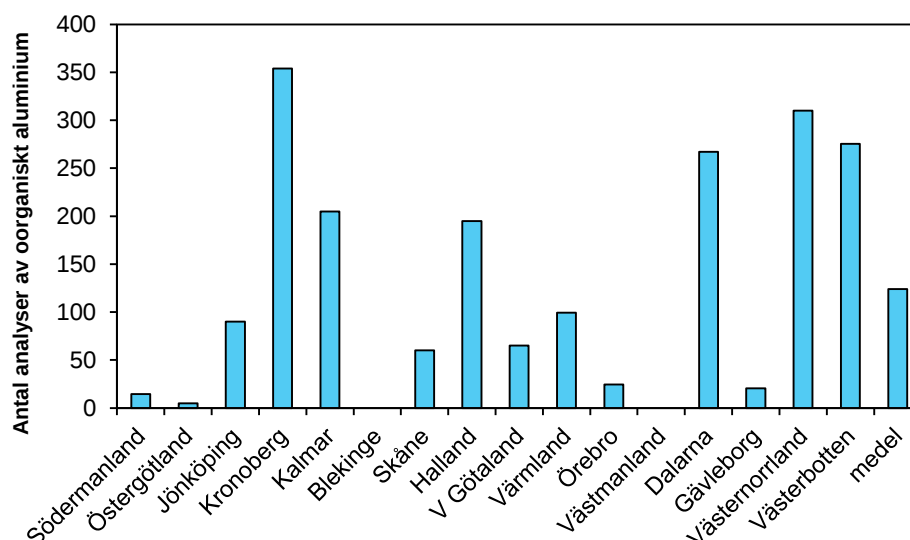
Figur 28. Den genomsnittliga kostnaden för analys av vattenprover under 2013. Data från länsstyrelsernas redovisning av effekttuppföljningen. Underlag saknas från Jämtland.



Merparten av de vattenkemiska analyserna inom kalkningsverksamheten genomförs vid ett laboratorium i Östersund som drivs av länsstyrelsen i Jämtlands län. Foto: länsstyrelsen i Jämtlands län.

I den vattenkemiska uppföljningen ingår även analys av oorganiskt aluminium. Oorganiskt aluminium används främst för att bedöma risken för skadligt höga halter ($> 50 \mu\text{g/l}$) vid användandet av pH-mål 5,6. I genomsnitt för 2012 och 2013 analyserades årligen närmare 2 000 prov. Flest analyser gjordes i Kronoberg (354 analyser/år), Västernorrland (310 analyser/år) och Västerbotten (276 analyser/år) (figur 29). I Blekinge och Västmanland gjordes inga aluminiumanalyser under 2012 och 2013. Analyskostnaden under 2013 uppgick i medeltal till 306 kronor/analys. I Götaland och Örebro redovisade avvikande höga kostnader med 1 147 respektive 605 kr/analys.

Institutionen för tillämpad miljöforskning vid Stockholms universitet (ITM) utförde analyserna åt sju länsstyrelser. Övriga anlätade Alcontrol eller Eurofins. I Götaland anlätade Eurofins/ITM och Örebro Alcontrol/LabNet Skien.



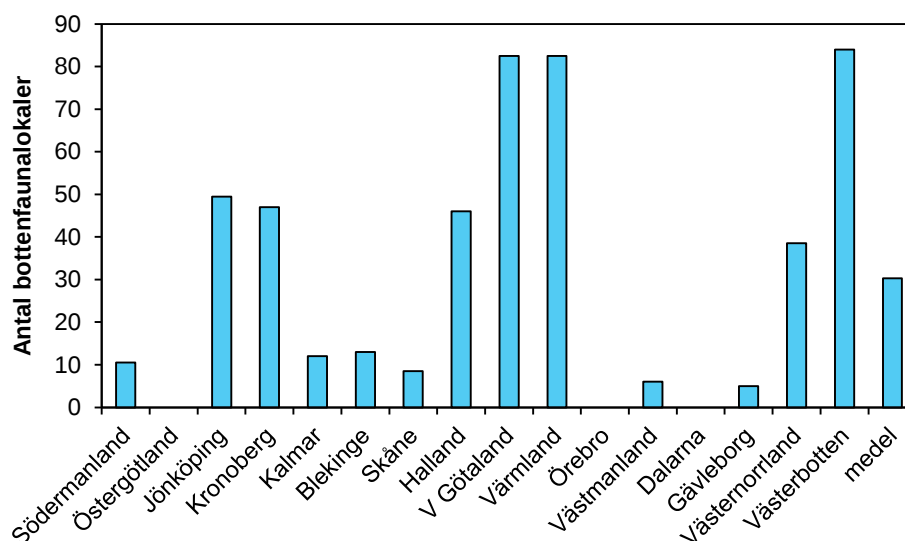
Figur 29. Antal analyser av oorganiskt aluminium räknat som medelvärde för 2012 och 2013. Data från länsstyrelsernas redovisning av effektuppföljningen. Underlag saknas från Jämtland.

Bottenfauna

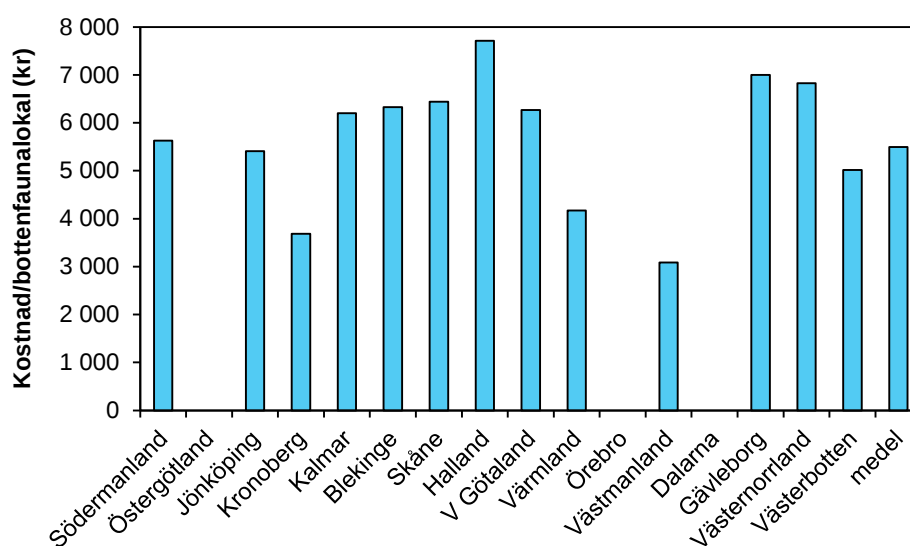
Under åren 2012 och 2013 genomfördes uppföljning av bottenfauna i 13 av 16 län. Östergötland, Örebro och Dalarna gjorde ingen uppföljning av bottenfauna och för Jämtland saknas underlag. Totalt undersöktes 514 lokaler 2012 och 456 lokaler 2013. Räknat som genomsnitt för 2012/2013 undersöktes flest lokaler i Västerbotten (84 lokaler/år), V Götaland (83 lokaler/år) och Värmland (83 lokaler/år) (figur 30).

I genomsnitt uppgick kostnaden för att undersöka en lokal till 5 495 kronor (figur 31). Kostnaden innefattar provtagning, sortering och artbestämning. För vissa län ingick även rapportskrivning. De lägsta kostnaderna redovisades av Västmanland (3 083 kr) och Kronoberg (3 684 kr), de högsta av Halland (7 711 kr) och Gävleborg (7 000 kr). I princip använder samtliga länsstyrelser de insamlingsmetoder som är godkända inom miljöövervakningen, dvs. antingen

undersökningstypen ”Bottenfauna i sjöars litoral och vattendrag – tidsserier” eller ”Bottenfauna i sjöars litoral och vattendrag – oberoende urval”. Den förstnämnda brukar populärt kallas för SIS och den andra för M42. Det förekommer emellertid ett antal varianter, exempelvis med eller utan kvalitativa sökprov, 5 eller 10 delprover, sammanslagning av delprover osv. Därmed är kostnaderna inte direkt jämförbara mellan länen. I Gävleborg, Västernorrland och Västerbotten insamlades proverna av länsstyrelsen. I Västernorrland utfördes även sortering och artbestämning av länsstyrelsen. Övriga län anlidade konsulter till samtliga delmoment.



Figur 30. Antal undersökta bottenfaunalokaler räknat som medelvärde för 2012 och 2013. Data från länsstyrelsernas redovisning av effektuppföljningen. Underlag saknas från Jämtland.



Figur 31. Den genomsnittliga kostnaden för provtagning och analys av bottenfauna under 2012/2013. Data från länsstyrelsernas redovisning av effektuppföljningen. Underlag saknas från Jämtland.



Det finns hundratals djurarter som lever på och i bottenarna i sjöar och vattendrag. Vissa är känsliga för lågt pH-värde och andra för låg syrehalt eller grumligt vatten. Bottendjuren är därför användbara för att indikera olika former av miljöstörningar. I kalkade vatten används bottenfaunan för att indikera i vilken grad kalkningen lyckats neutralisera föroreningens negativa påverkan. Ungefär 500 lokaler undersöks årligen inom kalkningsverksamheten. Foto: Mats Norberg.

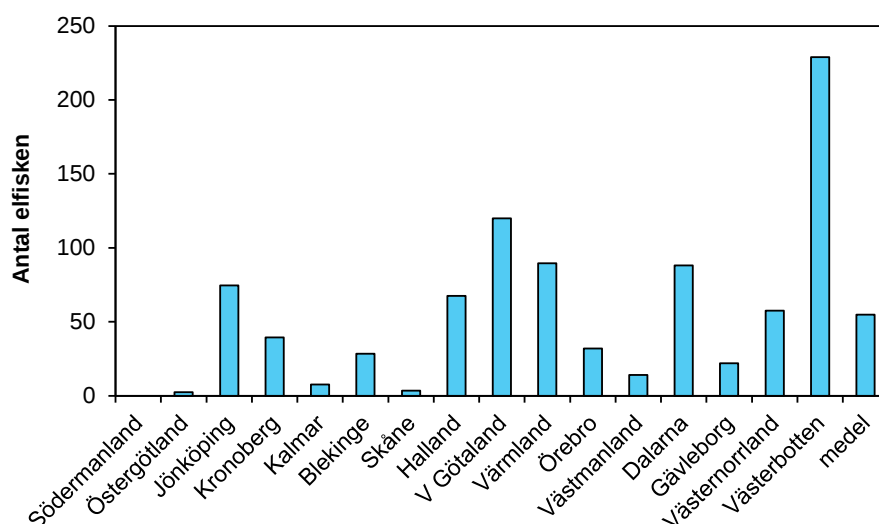


Artbestämningen av bottenfaunan görs med hjälp av mikroskop och kräver specialistkompetens. Foto: Medins Biologi AB.

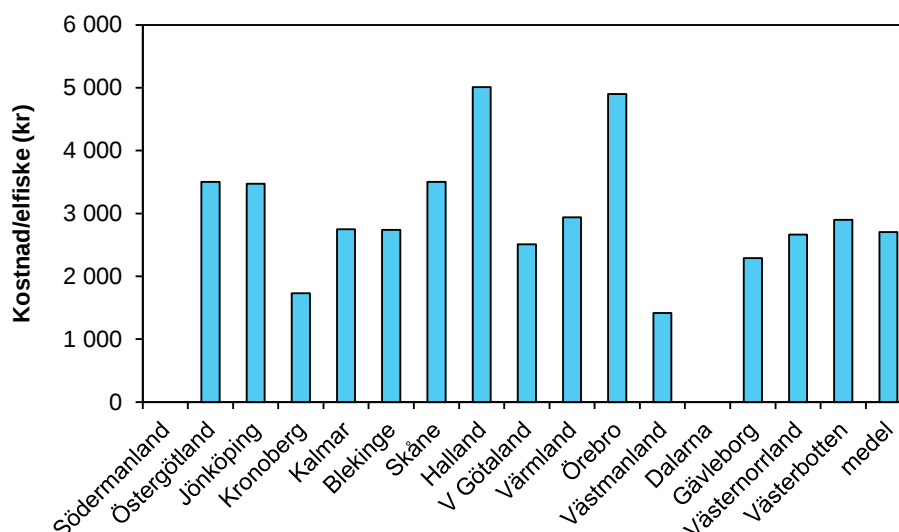
Elfiske

Under åren 2012 och 2013 genomfördes uppföljning med elfiske i samtliga län, utom Södermanland. Totalt genomfördes 938 elfisken 2012 och 813 elfisken 2013. Data från Jämtland saknas i underlaget. I genomsnitt för 2012/13 genomfördes flest elfisken i Västerbotten (229 elfisken/år), V Götaland (120 elfisken/år) och Värmland (90 elfisken/år) (figur 32).

Kostnaden för ett elfiske uppgick i medeltal till 2 703 kronor (figur 33). De lägsta kostnaderna redovisades av Västmanland (1 414 kr) och Kronoberg (1 731 kr). De dyraste elfiskena genomfördes i Halland (5 007 kr/lokal) och i Örebro (4 900 kr/lokal). Elfiskena utfördes till ungefär lika delar av länsstyrelserna och av konsulter. I Dalarna, Västernorrland och Västerbotten utfördes också en del av kommunerna.



Figur 32. Antal genomförda elfisken räknat som medelvärde för 2012 och 2013. Data från länsstyrelsernas redovisning av effektuppföljningen. Underlag saknas från Jämtland.



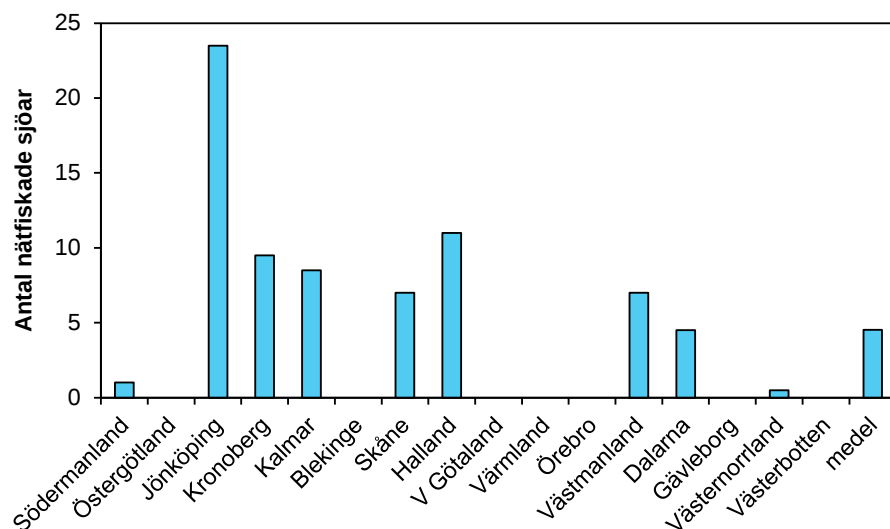
Figur 33. Den genomsnittliga kostnaden för elfiske under 2012/2013. Data från länsstyrelsernas redovisning av effektuppföljningen. För Dalarna medgav inte underlaget en beräkning av kostnaderna. Underlag saknas från Jämtland.



Elfiske används för att undersöka fiskbestånden i rinnande vatten. Huvudsyftet är att undersöka mängden lax och öring och att kontrollera hur reproduktionen fungerar. Inom kalkningsverksamheten genomförs årligen närmare 1 000 elfisken. Foto: David Hammenstig.

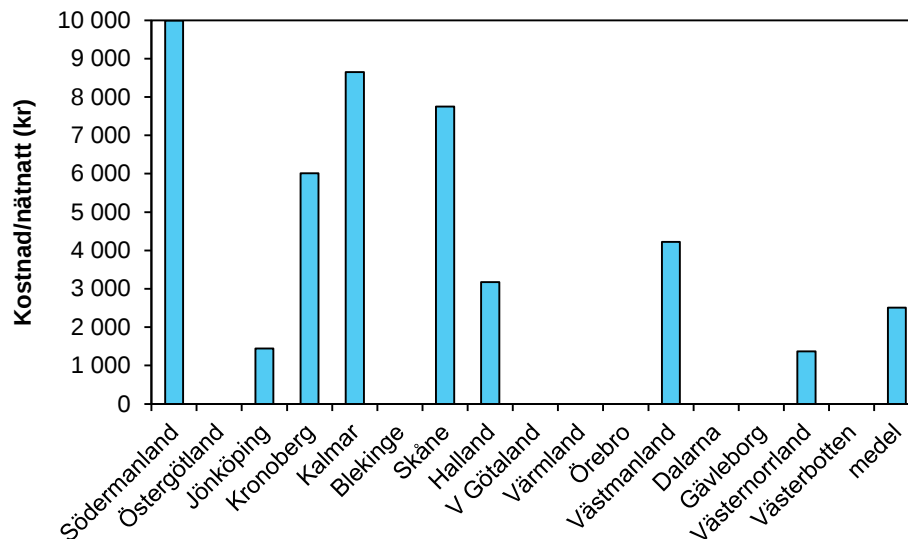
Nätprovfiske

Under 2012 genomfördes nätfiske i nio län och 2013 i sju län. År 2012 provfiskades totalt 68 sjöar och 2013 fiskades 77 sjöar. I genomsnitt för 2012/13 provfiskades flest sjöar i Jönköping (24 sjöar/år), Halland (11 sjöar/år) och Kronoberg (10 sjöar/år) (figur 34).



Figur 34. Antal nätprovfiskade sjöar räknat som medelvärde för 2012 och 2013. Data från länsstyrelsernas redovisning av effektoppföljningen. Underlag saknas från Jämtland.

Vid nätprovfiske bestäms antalet nät av sjöns storlek och djup. Arbetsinsatsen för att provfiska en sjö beror således på sjöns storlek. För att jämföra kostnaderna behöver dessa relateras till antalet nätnätter. Kostnaden per nätnatt var i genomsnitt 2 512 kr. Kostnaderna varierade från 1 366 kr/nätnatt i Västernorrland till 9 990 kr/nätnatt i Södermanland (figur 35). Kalmar, Västmanland och Halland anlidade konsult. I övriga län genomfördes nätfisket av länsstyrelsen.



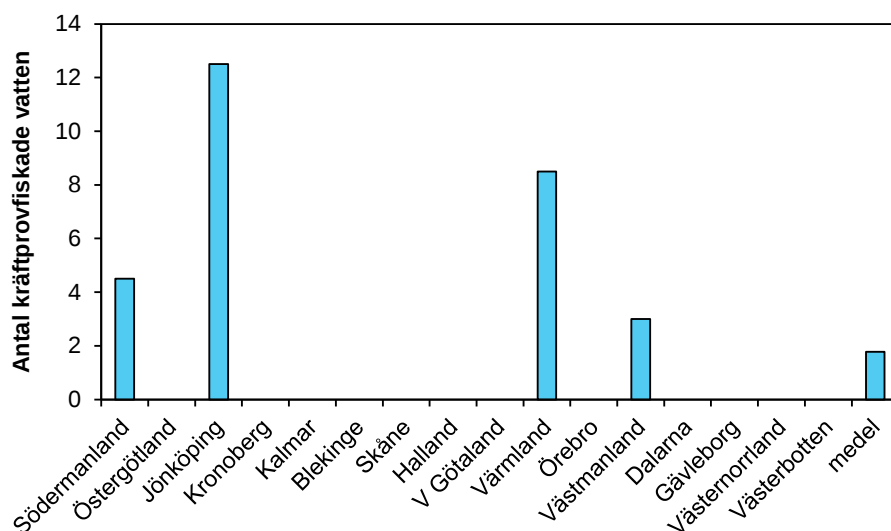
Figur 35. Den genomsnittliga kostnaden för nätprovfiske (nätnatt) under 2012/2013. För Dalarna medgav inte underlaget en beräkning av kostnaderna. Data från länsstyrelsernas redovisning av effektoppföljningen. Underlag saknas från Jämtland.



Nätprovfiske görs med nät som innehåller 12 olika maskstorlekar från 5 mm till 55 mm. Syftet är att kartlägga fiskbeståndet med fokus på hur föryngringen lyckats. Under 2012-2013 provfiskades årligen cirka 70 sjöar inom kalkningsverksamheten. Foto: Roger Vallin.

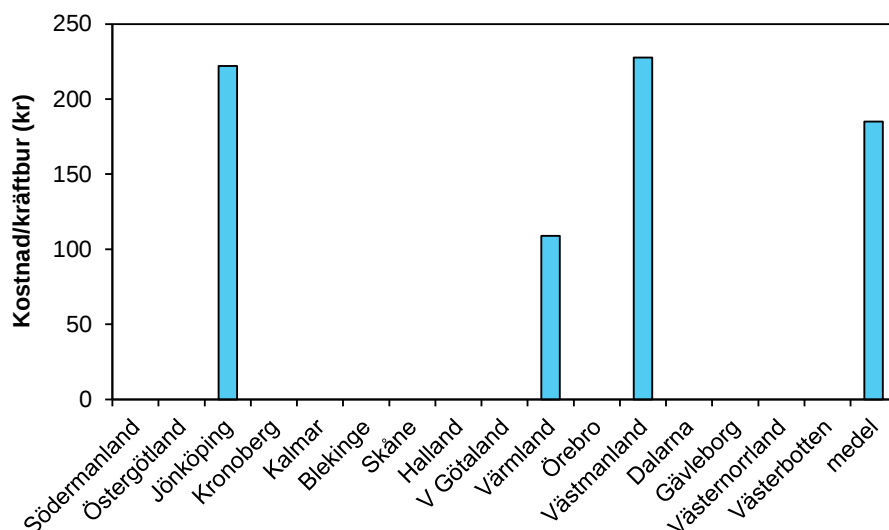
Provfiske av flodkräfta

Under åren 2012 och 2013 bedrevs provfiske efter flodkräfta i Södermanland, Jönköping, Värmland och Västmanland. Under 2012 provfiskade totalt 29 vatten och under 2013 provfiskades 28 vatten. Jönköping fiskade 25 vatten, Värmland 17, Södermanland 9 och Västmanland 6 (figur 36).



Figur 36. Antal kräftprovfiskade vatten räknat som medelvärde för 2012 och 2013. Data från länsstyrelsernas redovisning av effektoppföljningen. Underlag saknas från Jämtland.

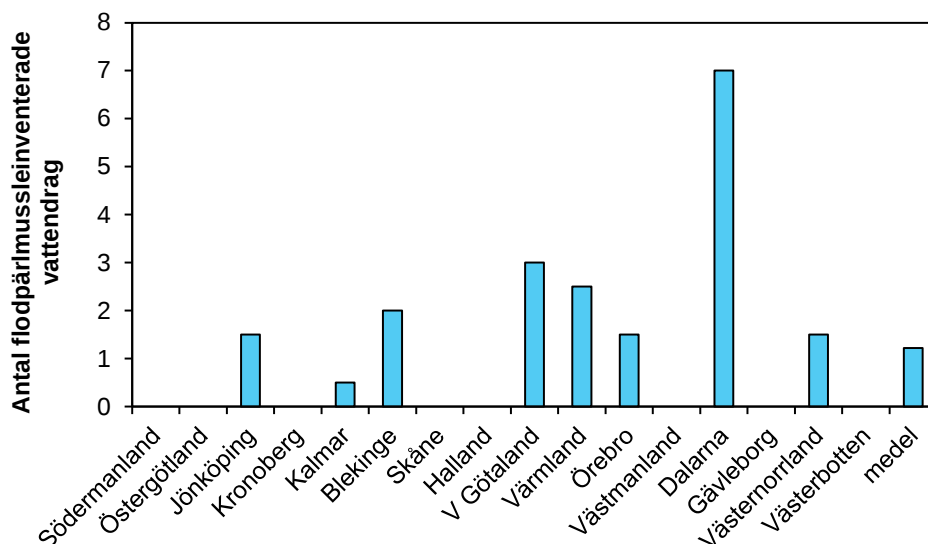
Vid provfiske efter kräftor bestäms antalet burar av vattenområdets storlek. För att jämföra kostnaderna behöver dessa relateras till antalet burar. Kostnaderna per kräftbur var i genomsnitt 185 kr med den lägsta noteringen i Värmland (109 kr/bur) och den högsta i Västmanland (228 kr/bur) (figur 37).



Figur 37. Den genomsnittliga kostnaden för kräftprovfiske (bur) under 2012/2013. För Södermanland medgav inte underlaget en beräkning av kostnaderna. Data från länsstyrelsernas redovisning av effektoppföljningen. Underlag saknas från Jämtland.

Inventering av flodpärlmussla

Under 2012 och 2013 genomfördes inventering av flodpärlmussla i 8 län. Totalt inventerades 39 vattendrag, varav merparten i Dalarna (figur 38).

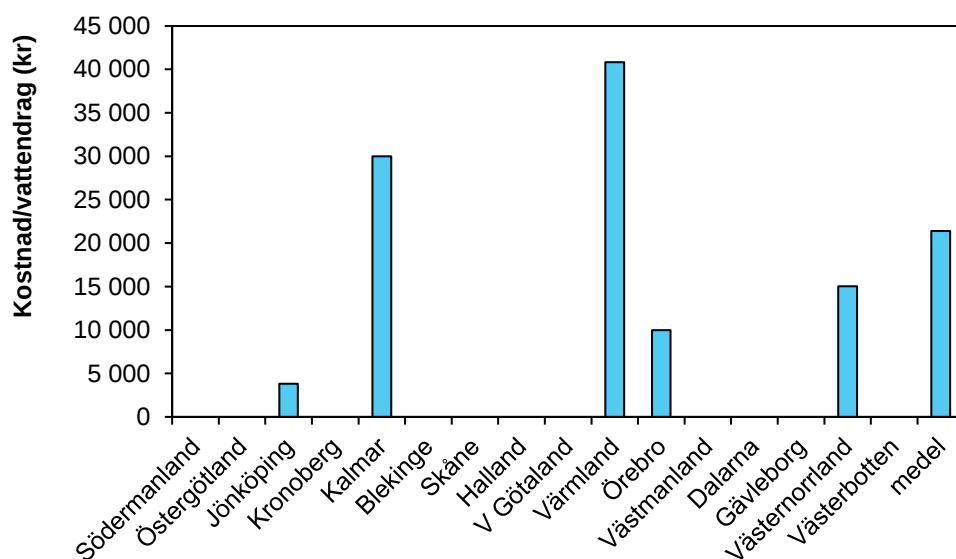


Figur 38. Antal vattendrag som inventerats avseende flodpärlmussla räknat som medelvärde för 2012 och 2013. Data från länsstyrelsernas redovisning av effektoppföljningen. Underlag saknas från Jämtland.

Kostnaderna för att inventera flodpärlmussla beror dels på valet av metodik och dels på populationens utbredning. De kostnader som anges i figur 39 är därför inte direkt jämförbara. I genomsnitt kostade ett inventerat vattendrag drygt 20 000 kr. Lägst kostnad redovisade Jönköping med knappt 4 000 kr/vattendrag, medan Värmland angav närmare 41 000 kr/vattendrag.



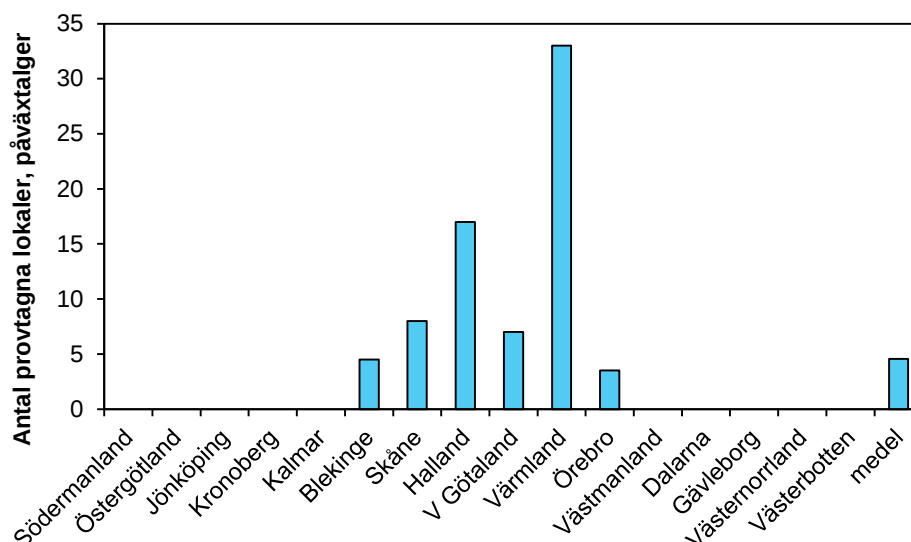
Vid undersökning av flodpärlmusslor räknas beståndet med hjälp av vattenkikare. På ett slumpmässigt urval sker också längdmätning. Foto: Tommy Vennman.



Figur 39. Den genomsnittliga kostnaden för inventering av flodpärlmussla under 2012/2013. För Blekinge, V Götaland och Dalarna medgav inte underlaget en beräkning av kostnaderna. Data från länsstyrelsernas redovisning av effektuppföljningen. Underlag saknas från Jämtland.

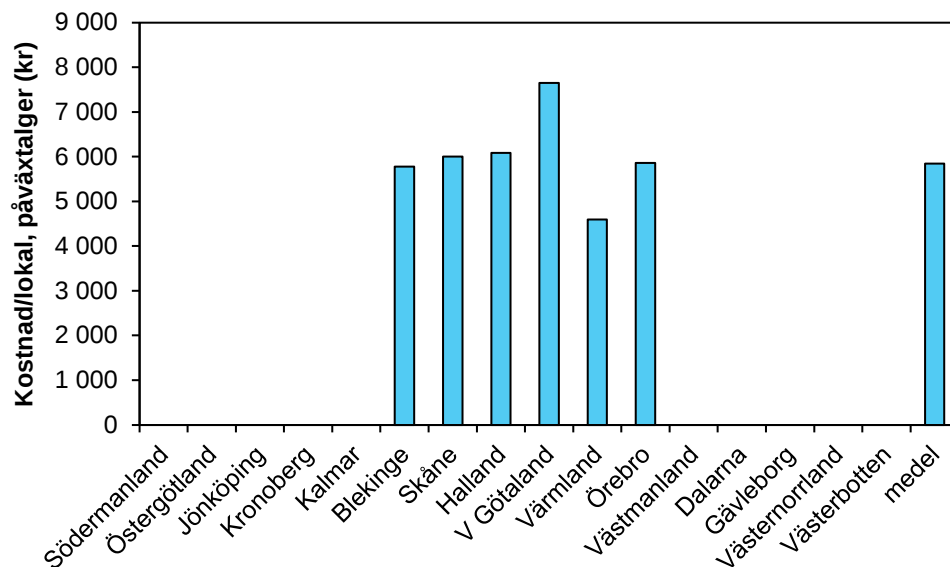
Provtagning av påväxtalger

Under 2012 och 2013 genomfördes provtagning av påväxtalger i sex län. Under 2012 provtogs totalt 76 lokaler och under 2013 undersöktes 62 lokaler (figur 40). Närmare hälften av provtagningarna gjordes i Värmland.



Figur 40. Antal lokaler som provtogs avseende påväxtalger räknat som medelvärde för 2012 och 2013. Data från länsstyrelsernas redovisning av effektuppföljningen. Underlag saknas från Jämtland.

Den genomsnittliga kostnaden uppgick till 5 842 kr/lokal. Kostnaderna varierade relativt lite mellan länen (figur 41).



Figur 41. Den genomsnittliga kostnaden för provtagning och analys av påväxtalger under 2012/2013. Data från länsstyrelsernas redovisning av effektuppföljningen. Underlag saknas från Jämtland.



Vid provtagning av påväxtalger insamlas material från 5-10 stenar. Insamlingen görs genom att stenarna skrubbas med en vanlig tandborste. Foto: Lajla Lindgren.

Effektuppföljningens totala kostnader

Den totala kostnaden för uppföljningen kan beräknas både utifrån länsstyrelsernas redovisning av effektuppföljningen och från nyckeltalen. Enligt redovisningen av effektuppföljningen var kostnaderna för den

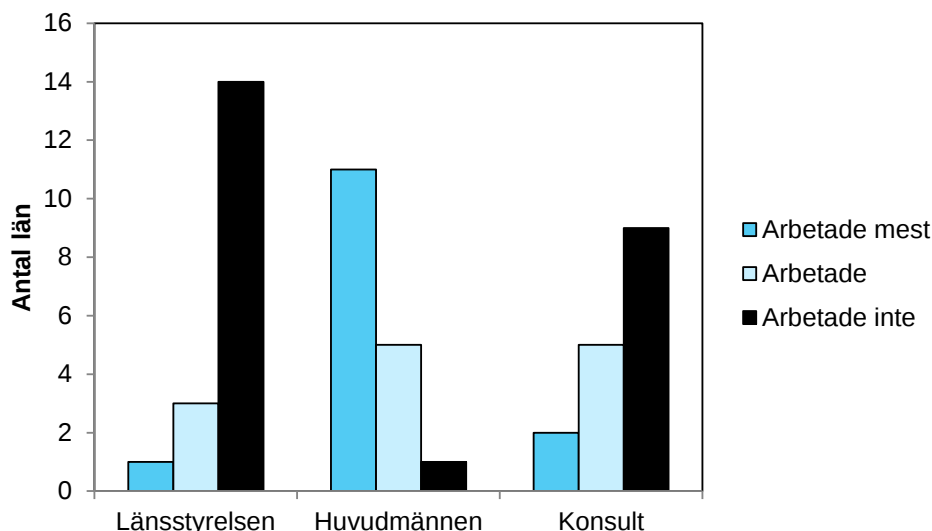
vattenkemiska uppföljningen 9,9 mnkr 2012 och 9,4 mnkr för 2013. Enligt nyckeltalen uppgick kostnaderna till 13,1 mnkr för 2012 och till 12,9 mnkr för 2013. I kostnaden enligt redovisningen av effektoppföljningen ingår inte Jämtland. I nyckeltalen ingår Jämtland med 860 000 kronor för 2012 respektive 928 000 kronor 2013.

Enligt redovisningen av effektoppföljningen var kostnaderna för den biologiska uppföljningen 7,8 mnkr 2012 och 7,4 mnkr för 2013. Enligt nyckeltalen uppgick kostnaderna till 11,3 mnkr för 2012 och till 10,5 mnkr för 2013. I kostnaden enligt redovisningen av effektoppföljningen ingår inte Jämtland. I nyckeltalen ingår Jämtland med 1 020 000 kronor för 2012 respektive 399 000 kronor 2013.

Spridningskontroll

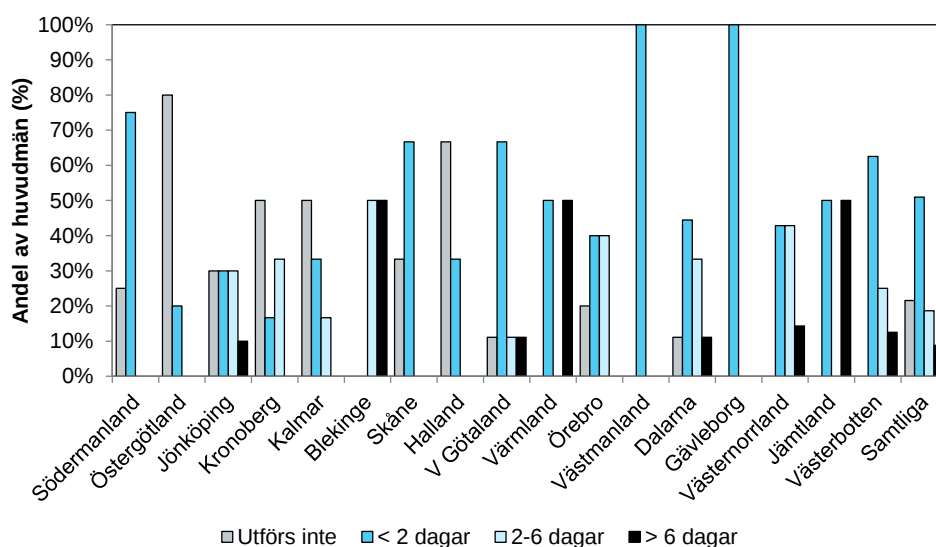
Entreprenören ansvarar för att kalkningsprodukterna uppfyller angivna kvalitetskrav samt att spridningen sker enligt uppgjorda avtal. Syftet med spridningskontrollen är att identifiera eventuella brister avseende produkter och genomförande. Kontrollantens uppgift är således att kontrollera att entreprenören fullgör sina åtaganden. Huvudmannen bedömer vilken arbetsinsats som krävs för denna kontroll. Lämpligen bör bedömningen baseras på entreprenörens förmåga, kompetens och erfarenhet samt arbetets omfattning och svårighetsgrad.

Enligt länsstyrelsernas enkätsvar utfördes spridningskontrollen huvudsakligen av huvudmännen, men det fanns undantag (figur 42). Länsstyrelsen i Östergötland ansvarade för all spridningskontroll. Även i Västmanland, Dalarna och Jämtland var länsstyrelsen involverad. Länsstyrelserna i Halland och Kronoberg angav att spridningarna huvudsakligen kontrollerades av konsulter. I ytterligare fem län anlätades konsulter, men merparten av kontrollen utfördes av huvudmännen.



Figur 42. Arbetsfördelningen avseende spridningskontroll under 2013. Data från länsstyrelseenkäten.

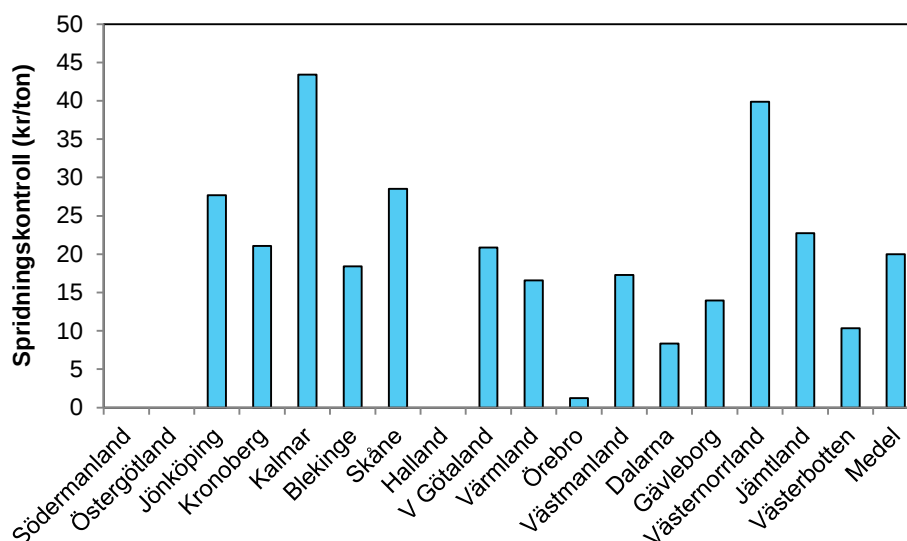
Merparten av huvudmännen ägnade mindre än två dagar till spridningskontroll och drygt en femtedel bedrev ingen kontroll (figur 43). Spridningskontrollens omfattning var beroende av kalkmängden. Således uppgav en fjärdedel av huvudmännen, med en årlig kalkmängd under 100 ton, att ingen spridningskontroll bedrevs. Resterande ägnade mindre än två dagar till spridningskontroll, vilket är logiskt eftersom spridning av 100 ton kalk i normalfallet tar ungefär en dag i anspråk. Samtliga huvudmän med en årlig kalkmängd över 1 000 ton bedrev spridningskontroll. Omfattningen varierade avsevärt, men samtidigt varierar även kalkmängden väsentligt inom denna grupp. 23 huvudmän uppgav att konsult anlätades för spridningskontrollen. Vanligast var detta i Halland, Kronoberg och Jönköping där fler än hälften av huvudmännen anlätade konsult. Denna uppgift överensstämde med svaren från länsstyrelserna.



Figur 43. Antal dagar som huvudmännen arbetade med spridningskontroll under 2013. Data från huvudmannaenkäten.

Kostnaden för spridningskontrollen särredovisas i länsstyrelsens nyckeltal. År 2013 uppgick den till 1 619 000 kronor, varav 1 403 000 kronor bekostades av statsbidrag. I förhållande till spridd kalkmängd motsvarade kostnaden 20 kr/ton (figur 44). Skillnaden var stor mellan länen där Örebro och Dalarna redovisade 1 respektive 8 kr/ton. Samtidigt redovisade Kalmar 43 kr/ton och Västernorrland 40 kr/ton. Södermanland och Östergötland angav ingen kostnad för spridningskontroll.

Nio länsstyrelser tillämpar en schablon för beräkning av huvudmannens kostnader för spridningskontroll. I övriga län baseras kostnaden på redovisning av arbetad tid eller faktisk kostnad. I sex av dessa län tillämpas en schablonberäknad maxkostnad.

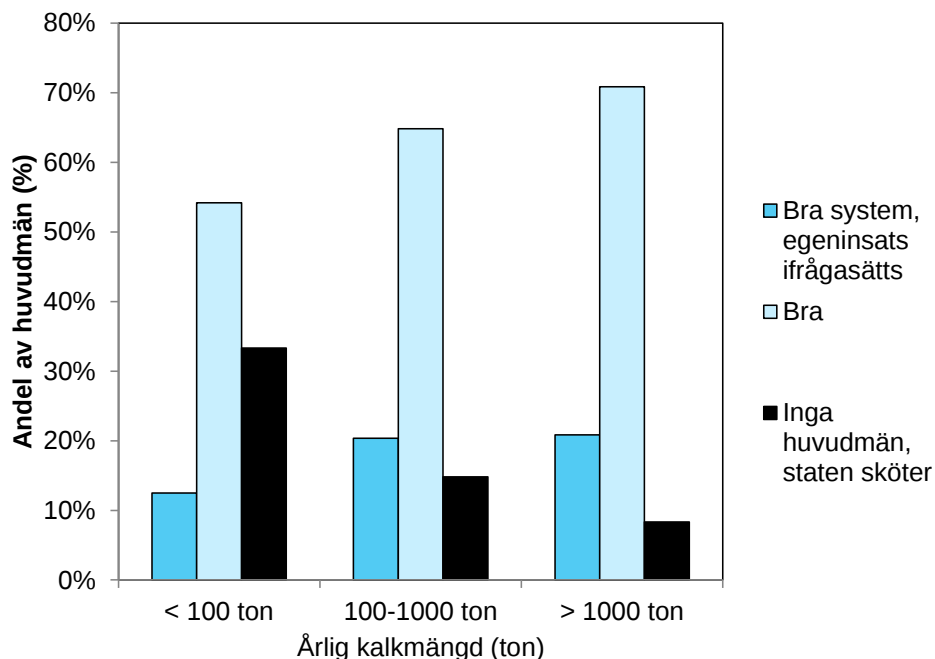


Figur 44. Kostnaden för spridningskontroll 2013 i förhållande till utspridd kalkmängd. För Halland medgav inte underlaget en beräkning av kostnaden. Data från länsstyrelsernas nyckeltalsredovisning.

Systemet med statsbidrag

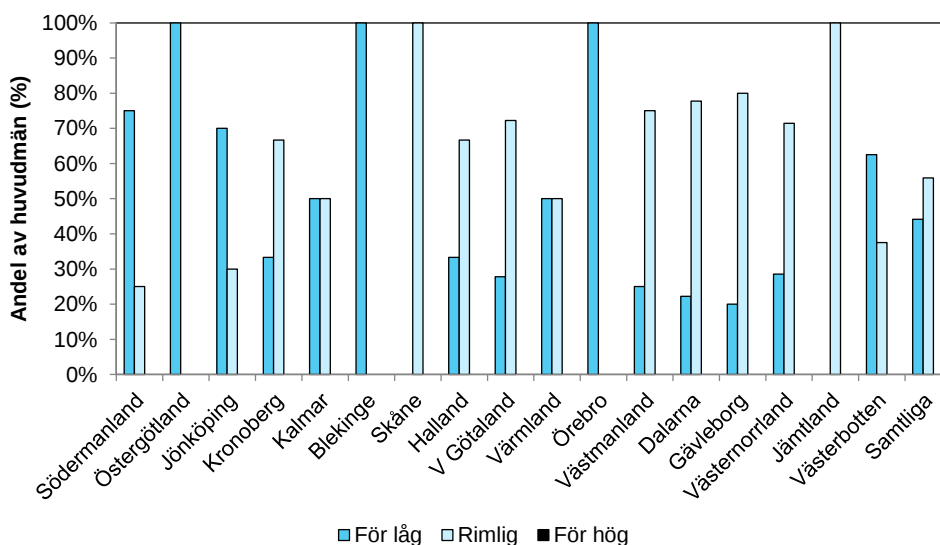
I förordningen om statsbidrag till kalkning (SFS 1982:840) anges att bidrag får lämnas med högst 85 % av totalkostnaden, om det inte finns särskilda skäl som föranleder annat. Om länsstyrelsen anser att bidrag bör lämnas med mer än 85 % ska ärendet avgöras av Havs- och vattenmyndigheten. Till och med 1991 beslutades dessa ärenden av regeringen och därefter av Naturvårdsverket fram till 2011.

Enligt enkätsvaren ansåg 84 (82 %) huvudmän att nuvarande bidragssystem är bra (figur 45). Av dessa tyckte 19 (19 %) att egeninsatsen kan ifrågasättas. 18 (18 %) huvudmän ansåg att huvudmännen kan avvecklas och att staten i stället bör sköta hela verksamheten. Andelen som ville avveckla huvudmännen var högst bland de små huvudmännen (kalkmängd: < 100 ton). Huvudmännen grupperades även i förhållande till om och hur egeninsatsen bekostas. Oavsett om huvudmannen betalar egeninsats med pengar, eget arbete eller inte alls så var ungefär 80 % positiva till det nuvarande bidragssystemet.



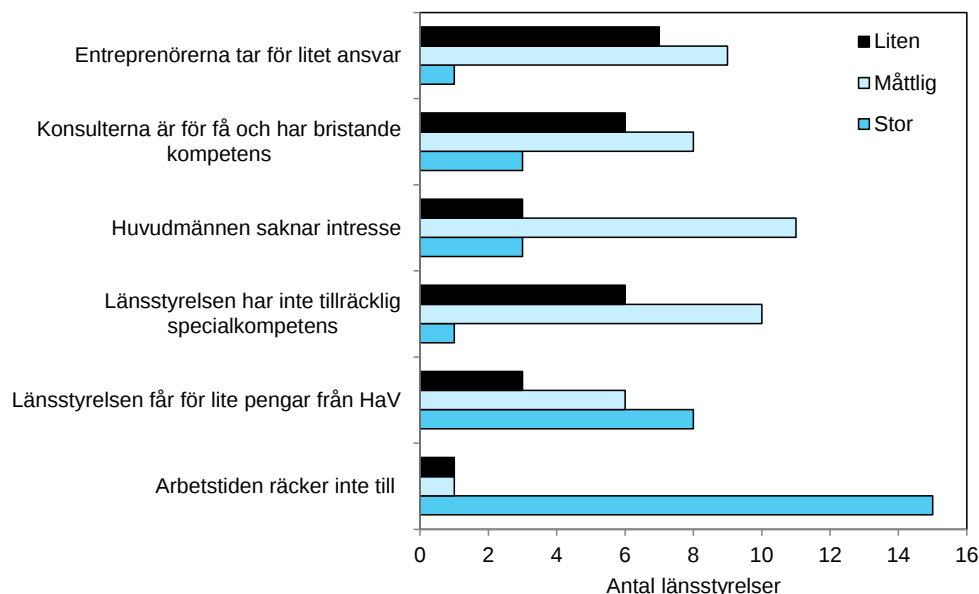
Figur 45. Huvudmännens syn på bidragssystemet fördelat på hur stor kalkmängd huvudmannen hanterar. Data från huvudmannaenkäten.

Huvudmännen tillfrågades också om nivån på ersättningen för de arbetsuppgifter som huvudmannen utför. Knappt hälften ansåg att ersättningen var för låg, medan övriga tyckte att den var lagom (figur 46). Ingen huvudman uppgav att nivån var för hög. I Östergötland, Blekinge och Örebro tyckte samtliga huvudmän att ersättningen var för låg. I Skåne och Jämtland ansåg alla huvudmän att nivån var rimlig.



Figur 46. Huvudmännens syn på ersättningen för eget arbete. Data från huvudmannaenkäten.

Principen att inte precisera länsstyrelsernas användning av medel från anslaget 1:12 var ny för 2013. I enkätsvaren angav 11 av 17 länsstyrelser att detta har försämrat förutsättningarna för att höja kvaliteten i kalkningsverksamheten. Länsstyrelsen i Dalarna angav att förutsättningarna förbättrats. Nästan hälften av länsstyrelserna angav storleken på medelstilledningen från anslaget 1:12 som ett stort hinder i kvalitetsarbetet (figur 47). Samtidigt angav också 15 länsstyrelser tidsbrist som ett stort hinder.



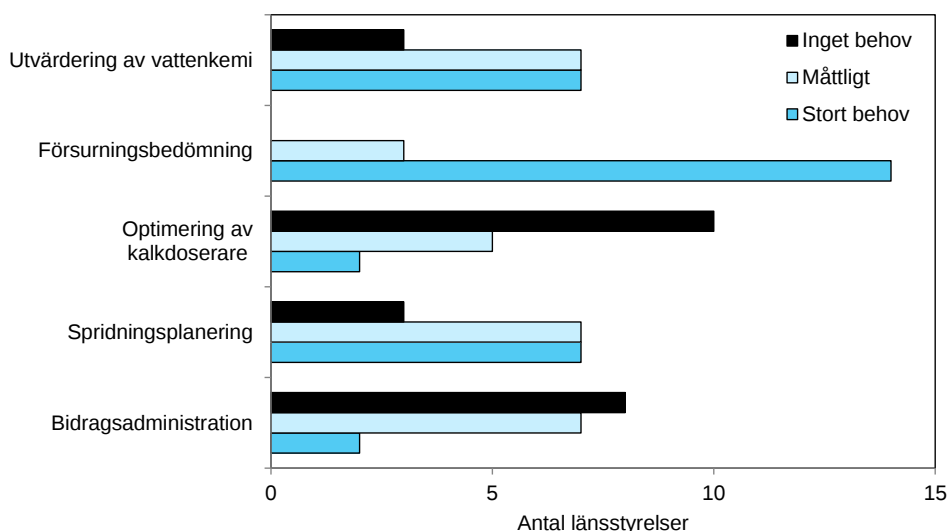
Figur 47. Länsstyrelsernas bedömning av olika faktorer betydelse för kvalitetsarbetet. Data från länsstyrelseenkäten.

Behov av nya stödsystem

Till stödsystem räknas databaser samt olika databaserade verktyg för automatisk beräkning och behandling av data. Till stöd för dagens verksamhet finns en databas för lagring av kalkdata som administreras av länsstyrelsen i Jönköping. Det finns också databaser för provfiske i sjöar (NORS) och provfiske i vattendrag (SERS). På länsnivå kan det finnas databaser för vattenkemi och bottenfauna, men på nationell nivå saknas fungerande databaser för dessa ändamål. Verktyg för databehandling behövs för att beräkna index inom ramen för bedömningsgrunderna. Flera av de index som används är sammansatta av ett antal delindex och därmed tidskrävande att beräkna manuellt. NORS och SERS beräknar dessa index automatiskt, men för exempelvis bottenfauna och påväxtalger finns inte sådana verktyg tillgängliga. Även försurningsbedömning av kalkade vatten består av ett antal delmoment som är manuellt tidskrävande. SLU har utvecklat ett verktyg för att beräkna okalkad kemi. Utfallet av den beräkningen används som ingångsvärden vid försurningsbedömningen. Denna sker via det verktyg för matchning mot MAGIC-biblioteket som IVL utvecklat.

För planering och optimering av kalkning finns inga gemensamma system tillgängliga. Inom den norska kalkningsverksamheten har ett dataprogram (TPKALK) för simulering av vattenkemiska effekter vid sjökalkning använts (Håöya et al 1996). I slutet av 1990-talet utvecklades även ett svenskt dataprogram vid Uppsala universitet (Ottoosson & Håkansson 1996), men detta kom aldrig till användning inom den operativa kalkningsverksamheten.

Fjorton länsstyrelser uppgav ett stort behov av förbättrade system för försurningsbedömning (figur 48). Länsstyrelserna efterfrågar också verktyg för spridningsplanering och utvärdering av vattenkemi. För bidragsadministration och optimering av kalkdoserare var behovet lågt. I enkäten till huvudmännen ställdes ingen fråga om behov av stödsystem.

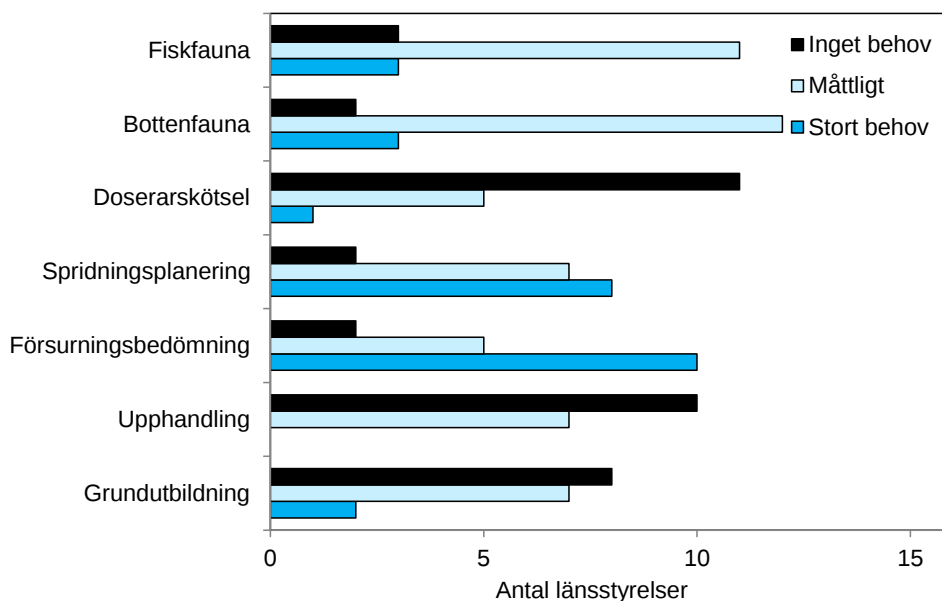


Figur 48. Länsstyrelserna behov av förbättrade/nya stödsystem. Data från länsstyrelseenkäten.

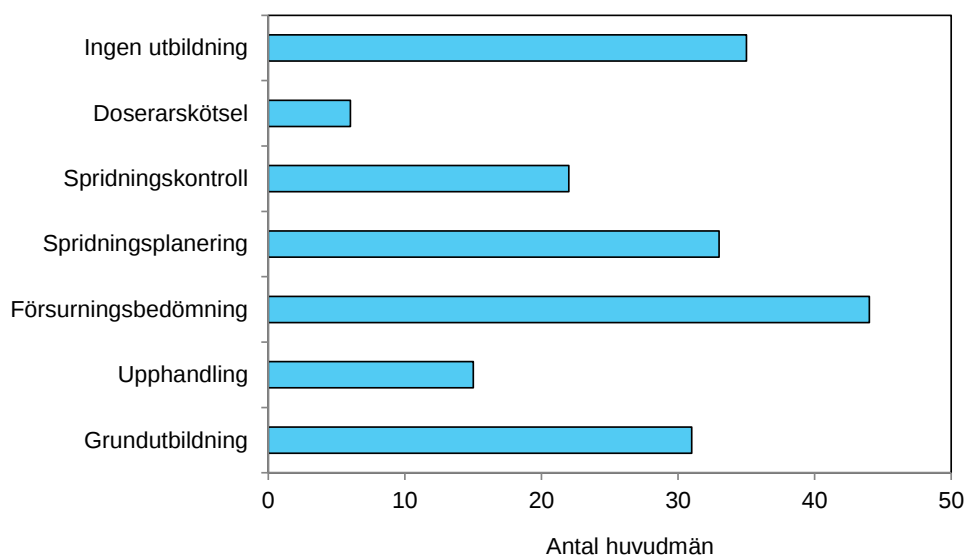
Behov av fortbildning

Under 1990-talet genomförde Naturvårdsverket sporadiska utbildningsinsatser. Efter att kalkningshandboken presenteras 2002 arrangerades en tvådagars grundutbildning. Därefter genomfördes även specialinriktade utbildningsinsatser avseende våtmarkskalkning och bottenfauna. Under 2010 genomfördes åter en grundutbildning och dessutom anordnades en specialanpassad utbildning för entreprenörer.

Försurningsbedömning och spridningsplanering var de mest efterfrågade utbildningarna enligt länsstyrelserna (figur 49). Även bland huvudmännen låg dessa ämnen högst, men även grundutbildning efterfrågades av många (figur 50).



Figur 49. Länsstyrelsernas behov av fortbildning. Data från länsstyrelseenkäten.

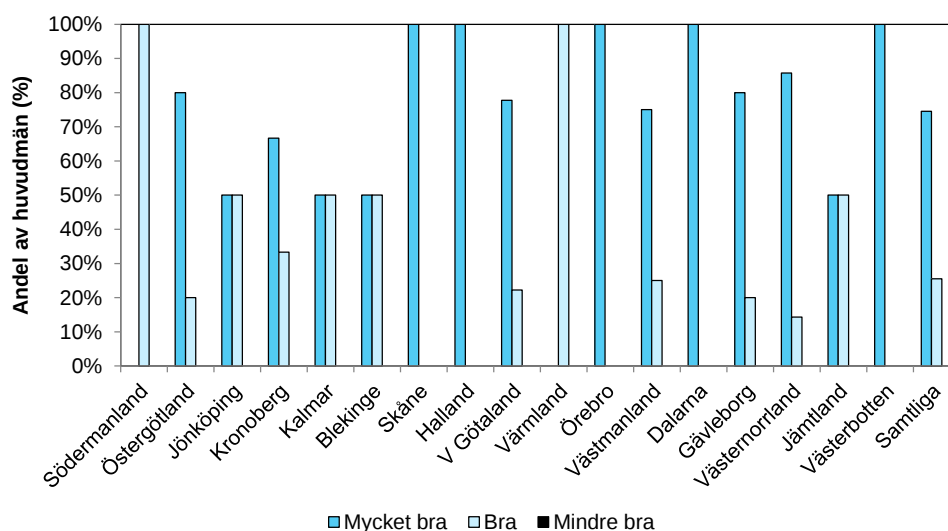


Figur 50. Huvudmännens behov av fortbildning. Data från huvudmannaenkäten.

Huvudmännens syn på samarbetet med länsstyrelsen och på länsstyrelsens kompetens

Rollfördelningen inom kalkningsverksamheten innebär att huvudmännen är utförare medan länsstyrelsen ansvarar för övergripande styrning och kvalitetssäkring. Länsstyrelsen kan påverka hur verksamheten bedrivs via formella åtgärder i form av villkor i bidragsbeslut och styrning via medelstilledningen. Länsstyrelsen kan också påverka via informell dialog och rådgivning. I vilken grad detta är framgångsrikt beror främst på samarbetsklimat och förtroende mellan länsstyrelsen och huvudmännen.

Huvudmännens enkätsvar visar att samarbetet med länsstyrelsen genomgående fungerar bra (figur 51). Ingen huvudman angav att samarbetet fungerade mindre bra. Tre fjärdedelar angav att samarbetet fungerade mycket bra och en fjärdedel angav bra. I Skåne, Halland, Örebro, Dalarna och Västerbotten angav samtliga enkätsvar att samarbetet fungerade mycket bra.

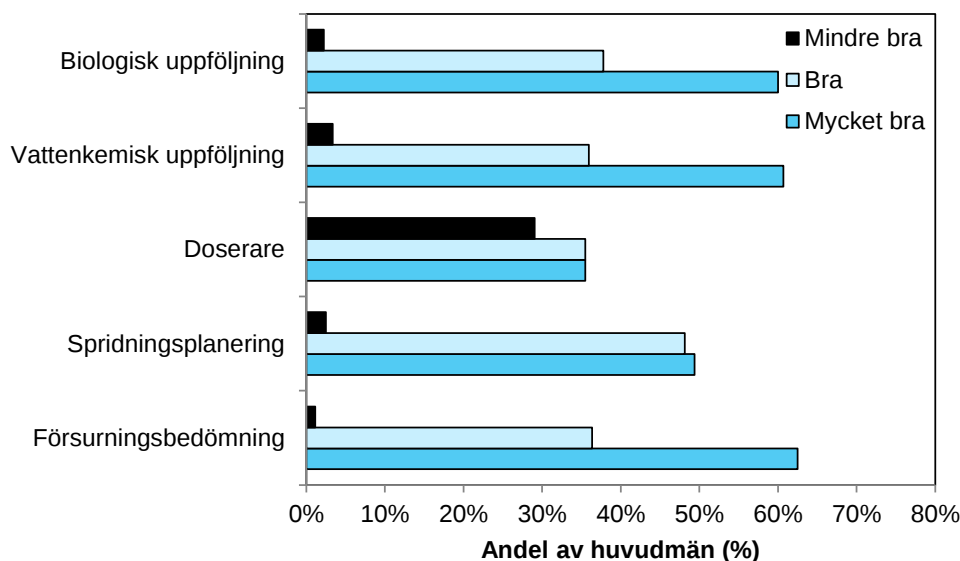


Figur 51. Huvudmännens syn på samarbetet med länsstyrelsen. Data från huvudmannanenketen.

I enkäten fick huvudmännen bedöma länsstyrelsens kompetens inom följande ämnesområden:

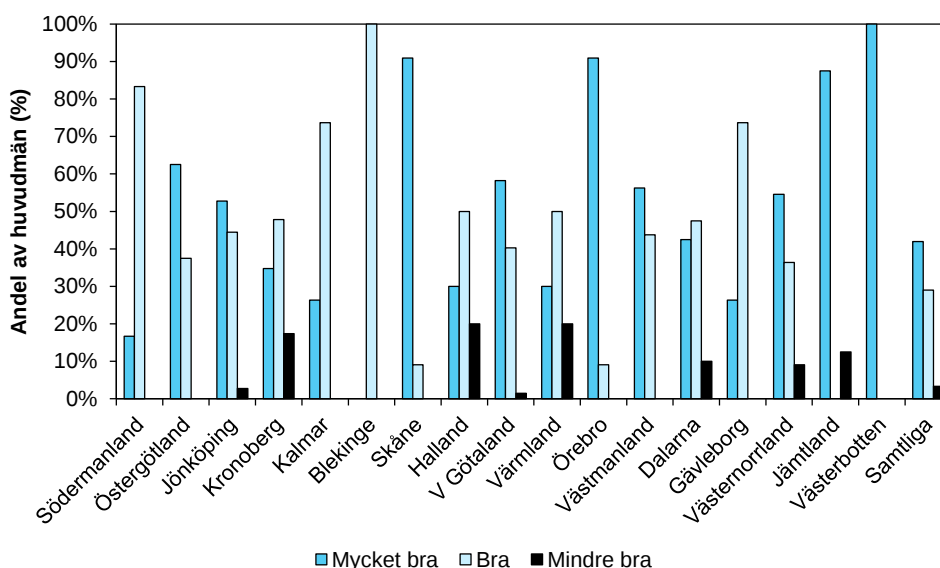
- försumningsbedömning
- spridningsplanering
- doserarteknik och skötsel
- vattenkemisk uppföljning
- biologisk uppföljning.

Enligt enkätsvaren anser huvudmännen att länsstyrelserna har god kompetens avseende försumningsbedömning samt vattenkemisk och biologisk uppföljning (figur 52). Kompetensen avseende spridningsplanering bedömdes som något lägre. Lägst kompetens ansåg huvudmännen att länsstyrelsen har avseende doserarnas teknik och skötsel.



Figur 52. Huvudmännens syn på länsstyrelsens kompetens. Svartalternativ "vet ej" har sorterats bort. Data från huvudmannenkäten.

Skillnaderna mellan länen var förhållandevis stora (figur 53). I Västerbotten bedömdes länsstyrelsens kompetens genomgående som mycket bra av samtliga huvudmän. Även Skåne och Örebro erhöll höga betyg. Länsstyrelserna i Kronoberg, Halland och Värmland fick lägst betyg. I Halland och Värmland var det främst kompetensen avseende spridningsplanering och doserare som ifrågasattes. I Kronoberg var det försurningsbedömning samt kemisk och biologisk uppföljning som fick lägre betyg.



Figur 53. Huvudmännens syn på länsstyrelsens kompetens. Kompetensen har bedömts avseende försurningsbedömning, spridningsplanering, doserarteknik och skötsel samt vattenkemisk och biologisk uppföljning. Samtliga svar med "vet ej" har sorterats bort. Data från huvudmannenkäten.

Diskussion, slutsatser och förslag till förändringar

Kalkningsverksamhetens resurser

Anslaget 1:12

Länsstyrelsernas årliga anslag för kalkning ökade kontinuerligt fram till slutet av 1990-talet då det uppgick till ca 190 mnkr. Därefter låg tilldelningen på en relativt konstant nivå fram till 2004 för att åren 2005-2012 gradvis sjunka ned till drygt 160 mnkr. Sedan 1991 har länsstyrelserna även tilldelats medel för biologisk återställning i kalkade vatten. Under åren 2003-2012 uppgick denna anslagspost till 10-20 mnkr per år. Efter 2013 års övergång till ett gemensamt åtgärdsanslag finns, i princip, inget separat anslag för länsstyrelsernas kalkningsverksamhet.

En väsentlig fråga för kalkningsverksamheten är hur länsstyrelserna väljer att prioritera kalkning i förhållande till de andra verksamheterna som ryms inom anslaget 1:12. En övervägande del av kalkhandläggarna på länsstyrelserna anser att den nya fördelningsprincipen för anslaget 1:12 är negativt för kalkningen. Orsaken till detta har inte närmare undersökts. Den mest sannolika förklaringen torde vara farhågor att kalkningen missgynnas vid den interna fördelningen på länsstyrelsen.

Enligt länsstyrelsernas nyckeltalsredovisning användes totalt 161,4 mnkr under 2013, varav 11,7 mnkr avsåg biologisk återställning. Detta antyder att kalkningsverksamheten inte påverkades negativt av den nya fördelningsmodellen. Denna slutsats är emellertid förenklad. Till och med 2012 var det möjligt för länsstyrelserna att reservera medel över årsskiftet. De ekonomiska redovisningarna för 2012 visade att det totalt fanns 33,9 mnkr reserverade i bundna medel vid årsskiftet 2012/13. Av dessa avsåg 11,7 mnkr kalkningsåtgärder och 13,8 mnkr biologisk återställning. Dessutom fanns 5,6 mnkr reserverat för effektuppföljning. Utöver de 160 mnkr som fördelades initialt från 1:12 tillkom dessutom närmare sex miljoner kronor som fördelades i tilläggsbeslut senare under 2013. Sammantaget innebar detta att kalkningsverksamheten disponerade 199,9 mnkr under 2013, varav 161,4 mnkr således förbrukades.

Inför 2013 uppskattade länsstyrelserna det totala medelsbehovet till 126,6 mnkr för omkalkning och 11,0 mnkr för skötsel av kalkdoserare. I HaV:s anslagsnyckel för samma år fördelades 114,9 mnkr respektive 10,6 mnkr till de två posterna. Enligt länsstyrelsernas redovisningar förbrukades sedermera 110,08 mnkr respektive 7,57 mnkr. Skillnaden mellan behovsunderlaget och förbrukat belopp uppgick således till närmare 20 mnkr. En bidragande orsak till den låga förbrukningen var de låga vattenflödena under 2013, vilket medförde att behovet av doserarkalk minskade från 30 900 ton 2012 till 17 300 ton. Användningen av kalk till sjöar och våtmarker minskade däremot med

endast 1 115 ton. Dessa siffror antyder att statsbidrag till kalkning inte nedprioriterades av länsstyrelserna. Samtidigt kan det inte uteslutas att det förekom på något eller några län.

Förbrukningen av statsbidrag till huvudmännens administration och spridningskontroll ökade något från 2012 till 2013. Kostnaderna för effektuppföljning minskade däremot med 1,3 mnkr. Den minskade förbrukningen till effektuppföljning är värd att notera. Till någon del kan även denna förklaras av låga flöden och därmed minskat behov av vattenprovtagning. Huvuddelen av neddragningen avsåg emellertid biologisk uppföljning, vilket antyder att den verksamheten nedprioriterades på ett antal län. Mest anmärkningsvärd var minskningen i Östergötland som inte gjorde någon biologisk uppföljning under 2013. I Gävleborg minskade kostnaden med 71 % och i Jämtland med 61 %. Södermanland (40 %), Kalmar (42 %), Skåne (46 %) och Västernorrland (43 %) redovisade också betydande neddragningar.

Länsstyrelsernas ramanslag

Enligt länsstyrelsens tidsredovisning för 2013 användes 6 mnkr från ramanslaget till löner inom kalkningsverksamheten. Redovisningen omfattar inte lönekostnaderna för arbete med biologisk återställning i kalkade vatten eller kostnader för lokaler, datorer mm (OH). Oavsett denna reservation är det uppenbart att länsstyrelserna gör skillnad avseende hur kalkningsverksamheten prioriteras via ramanslaget. I förhållande till den budgetförstärkning som tillfördes 2002 var det enbart länsstyrelserna i Skåne och Gävleborg som avsatte mera pengar från ramanslaget. Halland och Jämtland redovisade endast 600-700 arbetstimmar på ramanslaget för 2013. Detta motsvarar mindre än en halvtidstjänst, trots att Halland fick en budgetförstärkning med 760 000 kronor och Jämtland med 1 160 000 kr. Länsstyrelsen i Värmland fick en budgetförstärkning på 1,3 mnkr, men redovisade lönekostnader på enbart 390 000 kronor.

I Havs- och vattenmyndighetens beslut om tilldelning av medel från anslaget 1:12 anges som villkor att länsstyrelsen får använda delar av bidraget till egna lönekostnader för att utföra kalkeffektuppföljning och biologisk återställning som bedrivs i egen regi. Länsstyrelsernas tidsredovisning för 2013 visar emellertid att även bidragsadministration, allmänt om kalkning samt utvärdering av kalkning delvis finansierades via 1:12. Länsstyrelsen i Jämtland och Värmland finansierade exempelvis lönekostnader på drygt 500 000 kr respektive 300 000 kr från anslaget 1:12 på tidkoden "allmänt om kalkning". Huruvida detta beror på otydliga bidragsvillkor, tveksamheter vid tidsredovisningen eller en medveten hantering av länsstyrelserna har inte närmare utretts. Troligen innebär det att arbetsuppgifter som ska finansieras via länsstyrelsens ramanslag i stället belastar 1:12, vilket leder till att kalkningsverksamhetens totala resurser reduceras.

Huvudmännens egeninsats

Formella kriterier för att bevilja mer än 85 % statsbidrag har aldrig existerat. Genom åren har också tillämpningen förändrats. Inte minst när kalkningen expanderade i norra Sverige och i Värmland under början av 1990-talet. Under denna period tillkom också kriteriet ”svårfinansierat” som motiv för 95 % statsbidrag. För att bevilja 100 % statsbidrag har motivet vanligen varit riksintressen eller värden i nivå med riksintressen. Eftersom tillämpningen förändrats genom åren är de nuvarande bidragsnivåerna inte konsekventa. Detta innebär att åtgärdsområden med likvärdiga naturvärden kan ha olika bidragsprocent. Naturvårdsverket var medveten om problemet och mottog vid upprepade tillfällen ansökningar om att höja bidragsprocenten. Problemet sköts på framtiden genom att hänvisa till en översyn som aldrig genomfördes. Förenklat kan problematiken beskrivas som att det inte bedöms möjligt att sänka bidragsprocenten i åtgärdsområden som kalkats under många år med 95-100 % statsbidrag. En översyn skulle därmed enbart leda till att bidragsprocenten höjs för ett antal åtgärdsområden, vilket minskar de totala resurserna för verksamheten.

Huvudmännens ekonomiska insats är inte helt okomplicerad. Om bidrag utgår med mindre än 100 procent av totalkostnaden betalar huvudmannen resterande kostnader. Samtidigt räknas huvudmannens eget arbete som en del av totalkostnaden. Systemen för att skatta huvudmannens kostnader för spridningskontroll och administration varierar mellan länen. Flertalet län använder schabloner. Detta innebär att huvudmannens arbetsinsats och faktiska kostnader kan avvika betydligt från den som ingår i kostnadsberäkningen. Det föreligger stora skillnader mellan länen avseende storleken på dessa schabloner. En jämförelse mellan Västernorrland och Västerbotten visade exempelvis att Västernorrland hade fyra gånger dyrare spridningskontroll under 2013 räknat i kostnad/kalkmängd. Dessutom var huvudmännens administration tre gånger dyrare än i grannlandet.

Skillnaderna i bidragsprocent samt hur stora kostnader som får tillskrivas eget arbete innebär att huvudmännens ekonomiska villkor skiljer betydligt mellan länen. I Jämtlands län erhöll huvudmännen närmare 500 000 kronor i bidrag för administration och spridningskontroll under 2013. Samtidigt bidrog huvudmännen med bara 4 000 kronor i egeninsats. I Örebro län spreds ungefär lika stor kalkmängd. Bidraget till huvudmännen uppgick emellertid bara till 7 000 kr samtidigt som huvudmännens egeninsats var närmare 400 000 kronor.

Fördelningen mellan länen

Schablonbaserad fördelning av medel till länsstyrelserna för administration, spridningskontroll och effektuppföljning har tillämpats sedan mitten av 1990-talet. Syftet med att införa schabloner var att förenkla fördelningsprocessen, men också att skapa mera rättvisa förutsättningar mellan länen. Fördelningen mellan länen baserades ursprungligen enbart på totalmängden spridd kalk. Under årens lopp har justeringar genomförts där även spridningsmetod och antalet målområden beaktats. Mellan 2004 och 2009 genomfördes en

förhållandevis stor neddragning av kalkförbrukningen, vilket motiverades av en anpassning till minskad försurning. För att inte riskera att försämra förutsättningarna för spridningsplanering och uppföljning genomfördes ingen motsvarande neddragning avseende medel till huvudmännens administration och spridningskontroll. Tilldelningen av medel till effektuppföljning ökade under 2000-talet, bland annat för att möjliggöra den ökade ambitionen avseende vattenprovtagning vid högflöden som angavs i handboken från 2002. Sett över en tioårsperiod har den totala tilldelningen till effektuppföljning samt till huvudmännens administration och spridningskontroll ökat från 135 kronor/ton till 298 kronor/ton.

Eftersom minskningen av kalkförbrukningen var olika stor under perioden 2004-2009 har relationen mellan länen förändrats något avseende tilldelningen av medel i förhållande till kalkförbrukning. Samtliga län har emellertid erhållit en ökning både i reella tal och i förhållande till kalkmängd. Som tidigare nämnts har den ursprungliga schablonen, som enbart baserades på kalkförbrukning, justerats under årens lopp när nya underlag tillkommit. Syftet med dessa justeringar var att ytterligare ta hänsyn till länsverksamhetens karaktär och därmed varierande behov av medel, exempelvis till spridningsplanering och uppföljning.

Den omfördelning av medel från kalkningsanslaget till länsstyrelsernas ramanslag som genomfördes 2002 baserades också på en schablon i förhållande till kalkförbrukningen. Efter 2002 har dessa medel hanterats som en integrerad del av ramanslaget. Detta innebär att de följt den allmänna uppräkningsplaneringen av ramanslaget enligt den statliga pris- och löneomräkningen (PLO). Den ursprungliga budgetförstärkningen på 10 mnkr motsvarade 2013 ungefär 12 mnkr.

Arbetsfördelning, tidsåtgång och kostnader

I september 2001 beslutade Naturvårdsverket om föreskrifter och allmänna råd för kalkning av sjöar och vattendrag. Föreskrifterna klargjorde rollfördelning och ansvar mellan länsstyrelsen och huvudmännen. Därmed tydliggjordes att länsstyrelsen och huvudmännen hade ett gemensamt ansvar för att bedriva en målinriktad och kostnadseffektiv kalkningsverksamhet. Innan 2001 fanns enbart förordningen (SFS 1982:840) som reglerar villkoren för bidragshanteringen. I förordningen finns inga krav avseende kalkningens genomförande, uppföljning eller resultat.

Upprättandet av åtgärdsplanerna för 2003-2007 innebar att det blev nödvändigt för länsstyrelserna att ta ett helhetsgrepp över verksamheten. Alla kalkningar skulle passas in i det nya strukturerade system som presenterades i kalkningshandboken (Handbok 2002:1). Detta innebar bland annat att kalkningen skulle organiseras i åtgärdsområden och att det skulle klargöras vilka sjöar och vattendrag som utgjorde målområden. Dessutom skulle differentierade pH-mål tillämpas och den kemiska uppföljningen uppnå vissa minimikrav. För flertalet länsstyrelser innebar arbetet med åtgärdsplanerna

och de efterföljande synpunkterna från Naturvårdsverket att länsstyrelsen tvingades bli mera delaktig i kalkningens utformning och genomförande. Utvecklingen mot att länsstyrelsen tar en allt större roll fortgår alltså. Särskilt märks detta avseende spridningsplaneringen som traditionellt och även enligt föreskrifterna är en uppgift som åligger huvudmannen. Enligt enkätsvaren är det numera länsstyrelsen som huvudsakligen utför detta arbete. I fyra län har länsstyrelsen även övertagit ansvaret för upphandling av kalkspridning.

Troligen kommer det pågående arbetet med att förbättra kvaliteten i kalkningsverksamheten att leda till en ytterligare koncentrerings av arbetsuppgifter. Det som talar för den utvecklingen är att tjänstemän som arbetar en stor del med kalkningsfrågor har bättre förutsättningar att tillägna sig erfarenhet och kompetens. Samma resonemang talar för en utökad samverkan mellan flera länsstyrelser och mellan flera huvudmän.

Mycket talar för att större enheter med en koncentration av resurser innebär en högre kvalitet. Granskningen av kalkningsverksamheten, som presenterades i Havs- och vattenmyndighetens rapport 2013:16, ger emellertid inget entydigt stöd för denna tes. Visserligen erhöles inget av de små kalklänerna höga betyg, men samtidigt identifierades brister i stora kalklän som Värmland och Jämtland. Värmland och Jämtland är tillika de län som har den mest utpräglade koncentrationen av resurser på ett fåtal huvudmän.

Enkätsvaren antydde också att det inte finns ett entydigt framgångsrecept avseende arbetsfördelningen mellan länsstyrelse, huvudmän och konsulter. Ett bra exempel är arbetsfördelningen avseende spridningsplanering. En jämförelse mellan länen med den bäst fungerande kalkningsverksamheten enligt HaV:s rapport 2013:16 visar att Jönköping och Halland i stor utsträckning involverar huvudmän och konsulter i spridningsplaneringen, medan Västerbotten och V Götaland numera övervägande sköter detta med egen personal.

Kalkningsverksamheten består av ett antal väldefinierade arbetsmoment som fördelas på ett antal aktörer i form av HaV, länsstyrelserna, huvudmännen (kommunerna), konsulter och entreprenörer. Fördelningen av arbetsuppgifter mellan aktörerna är i flera fall inte given. I princip kan spridningsplanering utföras av samtliga aktörer, möjligen med undantag för entreprenören. Samma gäller för andra viktiga arbetsmoment som skötsel av doserare och vattenprovtagning. Resonemanget ovan avseende spridningsplanering talar för att det inte finns en ideal arbetsfördelning som passar på samtliga län. Snarare behöver arbetsfördelningen anpassas till de specifika förutsättningar som finns inom varje län. Det väsentligaste är att den som utför arbetet också har nödvändig kompetens och erfarenhet.

Bidragsadministration

När verksamheten med statsbidrag permanentades med länsstyrelsen som bidragsmyndighet var administrationen av statsbidrag tidskrävande. Bidrag söktes på särskilt framtagna blanketter (LON-blanketter). Utöver kommunerna fanns hundratala huvudmän i form av olika organisationer. För dessa krävdes att remissyttranden inhämtades från berörd kommun när nya kalkningar påbörjades. I princip hanterades varje projekt som ett separat ärende. Vanligen innefattade ett projekt en eller ett fåtal sjöar. Under årens lopp har kommunerna i allt större utsträckning tagit över huvudmannaskapet. Kalkningsprojekten har slagits ihop till större enheter (åtgärdsområden). Enkätsvaren visar att projektnivån nu tycks vara avvecklad på flertalet län, vilket innebär att huvudmannens samtliga kalkningar hanteras som ett bidragsärende. Dessutom förekommer, i princip, inga ansökningar om nykalkningar. Därmed finns inget behov att remittera bidragsärenden, vilket gör hanteringen rutinmässig. Ur länsstyrelsens synvinkel har bidragshanteringen därmed väsentligt förenklats.

Huvudmännens enkätsvar ger en annan bild. Förhållandevis många huvudmän uppgav att bidragsadministrationen tar flera dagar i anspråk. I förhållande till den nivå på redovisning som länsstyrelsen kräver förefaller detta inte rimligt. Entreprenörerna tillhandahåller numera alla spridningsredovisningar i digital form, vilket gör redovisningen av kalkmängder enkel. Vid sjö- och våtmarkskalkning är den ekonomiska redovisningen i normalfallet begränsad till summering av ett fåtal fakturor. En del länsstyrelser kräver att arbetsinsatsen för administration och spridningskontroll redovisas, men även denna hantering är enkel. Mer omfattande bidragsadministration torde vara nödvändig vid doserarakalkning där det kan finnas ett stort antal fakturor med kostnader för kalk, el, telefon osv som behöver redovisas och summeras. Fakturorna ska också hanteras i kommunens ekonomisystem och attesteras, vilket är en del av bidragsadministrationen.

Sammantaget antyder svaren att länsstyrelserna behöver kommunicera ytterligare med huvudmännen i syfte att minska tiden för huvudmannens bidragshantering. Vid sjö- och våtmarkskalkning bör, i normalfallet, bidragsadministrationen kunna avklaras på ett par timmar. Vid omfattande doserarkalkning, med hundratala fakturor, kan det vara motiverat att den uppgår till 2-4 dagar under ett år.

Enligt tidsredovisningen använde länsstyrelserna i genomsnitt 157 timmar till bidragsadministration. Tidsåtgången varierade betydligt mellan länen. Delvis torde detta bero på att enskilda personer gör olika bedömningar av vad som innefattas av bidragsadministration. Administrationen av statsbidrag till huvudmännen är sannolikt en arbetsuppgift som alla klassificerar som bidragsadministration. Däremot torde arbetet med ansökan av medel till Havs- och vattenmyndigheten inte redovisas som bidragsadministration på samtliga länsstyrelser. Slutsatsen styrks av att arbetade timmar inte visade en markerad topp i oktober, trots att ansökan till HaV skulle vara inlämnad 1 november. Utöver olika definitioner av bidragsadministration är det också sannolikt att

det förekommer felaktig tidsredovisning. Detta kan vara orsaken till att Jämtland redovisade noll timmar och att Värmland redovisade 3,5 timmar för hela 2013.

Några län redovisade en mycket omfattande tidsåtgång för bidragsadministration. Huvudsakligen torde detta bero på en avvikande bedömning av vilka arbetsuppgifter som utgör bidragsadministration. Kronoberg redovisade drygt 500 arbetstimmar, V Götaland och Västernorrland närmare 400 arbetstimmar. Förutsatt att endast arbetet med ansökan till HaV samt hanteringen av statsbidrag till huvudmännen räknas som bidragsadministration bör tidsåtgången i ett litet kalklän inte överstiga 40 timmar/år. I ett stort kalklän med många huvudmän och/eller omfattande doserarkalkning kan det vara relevant att den uppgår till 120 timmar/år. Länsstyrelser som med marginal ligger över dessa nivåer bör se över sina rutiner med syfte att effektivisera handläggningen.

Upphandling

I enkäten uppgav 20 huvudmän att man vill slippa upphandling. Detta framstod därmed som den minst eftertraktade arbetsuppgiften. Kalkningsvolymen har minskat med 40 % under de senaste tio åren och många huvudmän hanterar numera väldigt små kalkmängder. Likväl angav 15 av 25 huvudmän med årlig kalkmängd < 100 ton att man arbetar med upphandling. Detta förefaller onödigt. Ur entreprenörens synvinkel är det också svårt att lämna rimliga priser på små uppdrag. Endera måste entreprenören förutsätta att även närliggande uppdrag erhålls, eller så lämnas ett högt pris till följd av höga etableringskostnader. Idag finns inga små lokala entreprenörer och därmed finns inget rimligt motiv för att behålla små lokala uppdrag.

Länsstyrelserna bör ta initiativ till att upphandlingarna samlas i så stora uppdrag som möjligt. I normalfallet borde detta innebära en upphandling för varje län. Närliggande län, med små kalkvolym, bör även överväga en samordning mellan länen. Exempelvis borde en gemensam upphandling kunna genomföras mellan Örebro, Södermanland, Västmanland och Östergötland. I normalfallet bör fleråriga avtal tillämpas, men längden bör även anpassas efter konkurrenssituationen. Om konkurrensen bedöms vara obefintlig eller låg bör årliga uppdrag övervägas. Om flera aktörer förväntas inkomma med anbud eller om konkurrenssituationen inte förväntas förändras bör längre uppdrag (3-4 år) eftersträvas. I princip bör all kalkspridning i landet kunna hanteras med ungefär 10 upphandlingar/år. Detta skulle innebära att lönekostnaderna för upphandling mer än halverades.

Försurningsbedömning

Försurningsbedömning av kalkade vatten har blivit en alltmer betydande arbetsuppgift i takt med att nedfallet av försurande ämnen minskat. Försurningsbedömningen upplevs emellertid både som krånglig och osäker. Denna slutsats baseras på att 14 av 17 länsstyrelser anser att de har ett stort behov av förbättrade stödsystemen. Dessutom angav elva länsstyrelser att de har stort behov av utbildning. Inom ramen för IKEU (integrerad

kalkeffektuppföljning) finns medel avsatta till ett projekt som syftar till att förenkla bedömningsverktygen. Det största problemet är likväl osäkerheterna i systemet och den misstro som dessa inneburit. Även kopplingen till bedömningsgrunderna och gränserna för försurning har ifrågasatts, vilket innebär att det i nuläget saknas en samsyn på hur försurningen ska bedömas. Många målområden med låg försurningspåverkan har avslutats, men detta gäller främst sådana där pH-målen uppnås utan kalkning. Om kalkning även ska avslutas i vatten där skadligt låga pH-värden kan befaras blir kraven på beräkningsverktyg och bedömningsgrunder betydligt större. Nuvarande system innehåller alltför många osäkerheter för att uppfylla dessa krav.

Under 2013 uppgick kostnaden för försurningsbedömning till ungefär 650 000 kronor för länsstyrelserna och runt 400 000 kronor för huvudmännen. I arbetstid motsvarar detta drygt 400 arbetsdagar. Försurningsbedömningen av kalkade vatten är eftersatt och arbetstiden som användes 2013 är därför rimlig. I nuläget är det emellertid tveksamt i vilken omfattning länsstyrelser och huvudmän bör arbeta med frågan. Oklarheterna avseende beräkningsverktyg och bedömningsgrunder behöver redas ut. Dessutom vittnar enkätsvaren om att såväl länsstyrelser som huvudmän efterfrågar ytterligare utbildning och vägledning.

Spridningsplanering

Justering av kalkdoser är en förhållandevis okomplicerad arbetsuppgift som inte kräver mångårig erfarenhet. Revidering av spridningsplaner förutsätter däremot specialistkompetens, särskilt när våtmarkskalkning förekommer. Det finns exempel där undermålig våtmarkskalkning inneburit flera gånger högre kalkförbrukning än nödvändigt.

Genom att se över kalkdosen årligen kan den vattenkemiska måluppfyllelsen förbättras och onödig överkalkning undvikas. Granskningen av åtgärdsplanerna för 2010-2015 visade att överkalkning förekom i större eller mindre grad i samtliga län. Principen för arbetet är att relatera de senaste årens (4-5 år) vattenkemiska resultat till använda kalkmängder och avrinning. Om pH och alkalinitet uppvisar onödigt stor marginal i förhållande till satta mål görs en nedjustering av kalkdosen i ett eller flera åtgärdsobjekt.

Förutsatt god ordning på kalkningsuppgifter och vattenkemiska data är justeringen av kalkdoserna inte särskilt tidskrävande. På ett litet kalklän bedöms tidsåtgången till ungefär en arbetsdag. I ett medelstort kalklän kan 2-4 dagar vara rimligt för att gå igenom samtliga åtgärdsområden. I V Götaland och Värmland behövs sannolikt det dubbla. Tidsåtgången förutsätter att arbetet utförs professionellt och effektivt.

Arbetsinsatsen för att revidera spridningsplaner med våtmarkskalkning är avsevärt större. Tidsåtgången beror främst på avrinningsområdets storlek samt i vilken grad fältbesök är nödvändigt. Våtmarkskalkningar bör endast revideras om detta är motiverat för att förbättra måluppfyllelsen eller höja effekten. Väl

fungerande kalkningar behöver inte revideras, oavsett om planerna är gamla. Däremot kan kalkdosen justeras om vattenkemin tillåter detta.

Enligt länsstyrelserna utförs merparten av spridningsplaneringen av dem själva. Sett till de skattade kostnaderna genomför huvudmännen en minst lika stor del. Totalt kostade spridningsplaneringen ungefär 1,9 miljoner kronor under 2013, vilket motsvarar närmare 800 arbetsdagar. I förhållande till de ca 50 arbetsdagar som det teoretiskt behövs för att justera kalkdoserna i samtliga åtgärdsområden är antalet arbetade dagar inte rimligt. Endera är uppgifterna i enkätsvaren rejält överskattade eller så präglas arbetet av stor ineffektivitet. En annan förklaring kan vara att omfattande planrevideringar genomförts, men detta bedöms som mindre sannolikt.

Spridningsplaner med god kvalitet är den viktigaste faktorn för att bedriva optimal kalkning. Arbetet med spridningsplanering är således prioriterat. Det spelar ingen roll om arbetet utförs på länsstyrelsen, av huvudmännen eller av konsulter. Det viktigaste är att arbetet utförs effektivt och professionellt. Därmed undviks också onödiga diskussioner kring föreslagna justeringar. Det är också väsentligt att dubbelarbete undviks. Om länsstyrelsen bedömer att huvudmannen har nödvändig kompetens ska länsstyrelsen inte behöva genomföra omfattande kontroller av spridningsplanerna. I annat fall är det bättre att arbetet utförs direkt av länsstyrelsen.

Skötsel av kalkdoserare

I Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter anges att doserarens skötsel bör vara anpassad till längsta tolererbara driftstopp. Detta innebär att driftsorganisationen ska vara utformad så att pH-målet i normalfall inte underskrids vid driftstörningar eller driftstopp. Vid extrema situationer är det närmast omöjligt att klara detta. Exempelvis i samband med stormar med nedfallna träd och strömvabrott.

Arbetet med att sköta kalkdoserare bygger i princip på samma förutsättningar som exempelvis kommunal VA-verksamhet. Således behövs en organisation som sörjer för den dagliga driften, innefattande löpande underhåll, inställning av driftparametrar och beställning av kalk. Det behövs också en organisation för att hantera driftstörningar, såväl under kontorstid som under kvällar och helger. Dessutom behövs system som garanterar tillgång på reservdelar och eventuellt support för att åtgärda fel på vissa specialfunktioner.

Det som skiljer kalkdoserare från annan verksamhet är att dessa ofta finns placerade på oländiga platser långt från tätorten. Tidigare utgjorde detta ett betydande problem eftersom driftsstatusen endast kunde kontrolleras via tillsynsbesök. Utvecklingen av system för driftslarm och fjärrövervakning har därför varit prioriterad. Idag finns beprövade system som medger att doserarna kan övervakas och fjärrstyras via Internet.

I princip krävs en lika omfattande organisation för att handha en doserare som för att hantera tjugo eller trettio. Detta talar för att doserardriften bör

samordnas lokalt eller regionalt. Endera mellan flera huvudmän eller med liknande kommunala verksamheter. Personalen ska naturligtvis ha relevant kompetens för drift och felavhjälpning. Om konsult anlitas bör maximal tid för felavhjälpning regleras i avtal.

Ansvar för att sköta kalkdoserarna åligger huvudmannen. Länsstyrelsen ska se till att driftsorganisationen uppfyller de krav som ställs i föreskrifter. Detta förutsätter att länsstyrelsen är insatt i dosernas funktion och de förutsättningar som behöver vara uppfyllda för att optimera kalkdoseringen och säkra driften. Med utgångspunkt från detta är det oroväckande att huvudmännen i flera län bedömer länsstyrelsens kompetens som mindre bra avseende doserarnas teknik och skötsel.

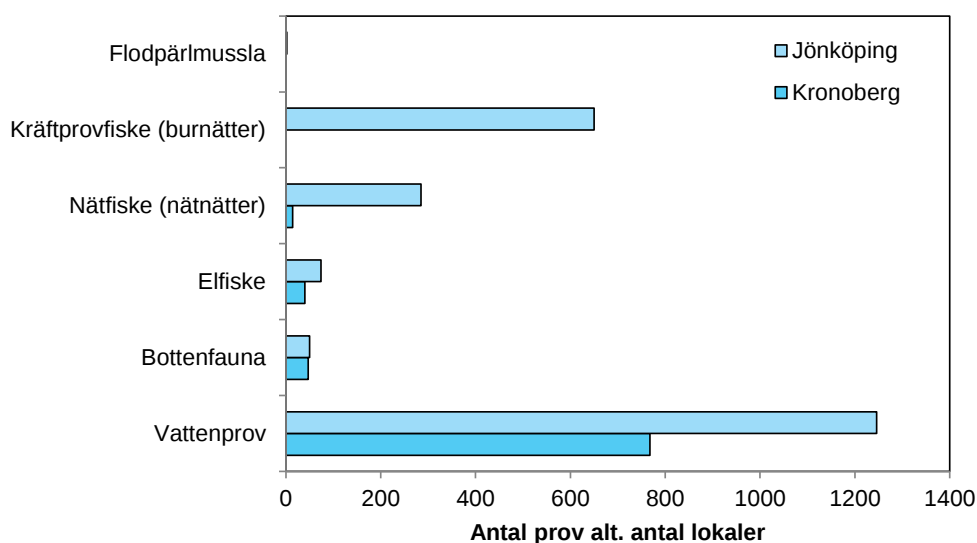
Utifrån de regionala åtgärdsplanerna var det inte fullt ut möjligt att bedöma vilka län som uppfyllde kravet på driftsorganisation. Det är därför inte möjligt att bedöma vad som utgör en rimlig kostnad. I länsstyrelsernas redovisning av nyckeltalen specificeras inte driftskostnaderna, vilket innebär att underlag saknas för att bedöma kostnaden för själva driftsorganisationen. Mycket talar emellertid för att driftsorganisationen behöver förstärkas i ett antal län. Dessutom bör internetbaserade övervakningssystemen installeras på samtliga kalkdoserare.

Effektuppföljning

Kalkningens effektuppföljning tilldelades närmare 25 mnkr i statsbidrag för 2013 och är således mycket omfattande. Som jämförelse erhöll länsstyrelserna ungefär 30 mnkr för att bedriva regional miljöövervakning. De medlen ska räcka till övervakning av alla programområden, exempelvis sötvatten, skog, våtmark, kust och hav samt hälsa och miljögifter. Mot denna bakgrund är det anmärkningsvärt att det inte finns preciserade krav på effektuppföljningens omfattning och genomförande.

I rapporten ”kvalitet och kalkbehov inom kalkningsverksamheten” konstaterade Havs- och vattenmyndigheten att den vattenkemiska uppföljningen endast var bra i fyra län. Resterande uppfyllde inte kraven på tillräcklig provtagning vid högflöden. För att kunna bedöma vattenkemisk måluppfyllelse i målvattendrag bör mätresultat finnas tillgängliga från halva maxflödet eller högre. Vid beslut om tilldelning av medel bör därför villkor formuleras som innebär att provtagning vid höga flöden säkerställs.

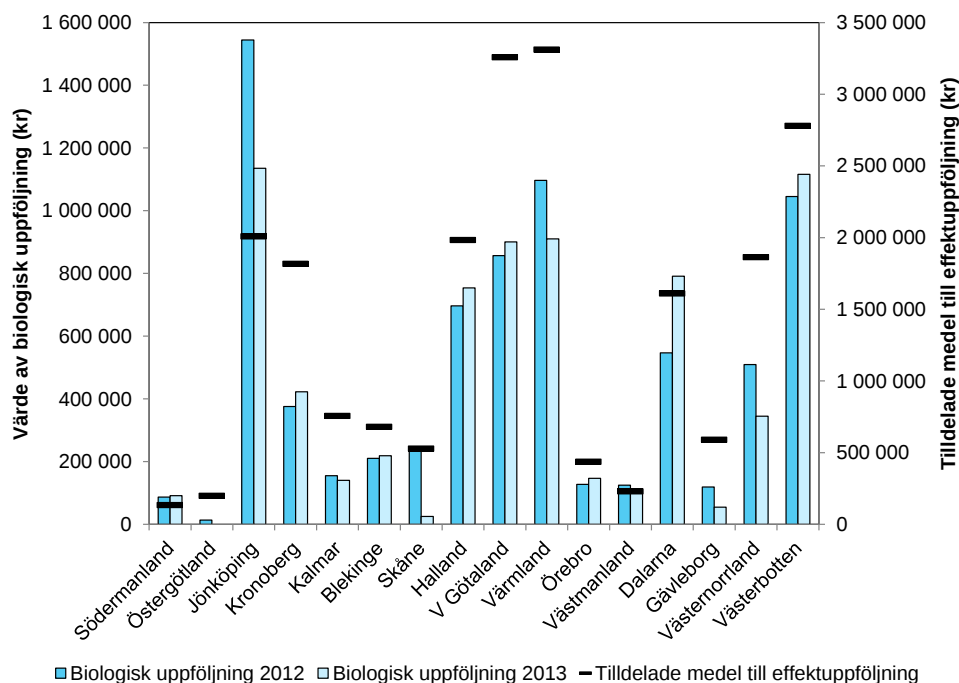
Den biologiska effektuppföljningen bör ha en rimlig omfattning i förhållande till fördelade medel. Länsstyrelsernas redovisningar visade på stora skillnader mellan länen. Kronoberg och Jönköping är exempelvis jämförbara avseende såväl kalkförbrukning som tilldelade medel till effektuppföljning. Underlaget visade att uppföljningen i Jönköpings län har en avsevärt mycket större omfattning än i grannlandet (figur 54).



Figur 54. Effekttuppföljningens omfattning i genomsnitt för 2012 och 2013 i Kronoberg och Jönköping.

Systemet för tilldelning av medel till biologisk effekttuppföljning behöver innefatta en uppföljning av genomförda undersökningar. Nuvarande uppföljning via ekonomiska nyckeltal är inte tillräcklig. Tilldelningen av medel kan endera baseras på en effekttuppföljningsplan som godkänns av Havs- och vattenmyndigheten eller, som nu, på schabloner. Om den schablonmässiga fördelningen bibehålls behövs ett uppföljningssystem som möjliggör att värdet på de genomförda undersökningarna kan jämföras med tilldelade medel. Ett system för att beräkna värdet skulle kunna baseras på de snittkostnader för respektive undersökningsmetoder som länsstyrelserna redovisade i underlaget till denna rapport. I figur 55 redovisas en sådan beräkning baserat på antalet undersökningar som genomfördes 2012 och 2013. I förhållande till erhållna medel till effekttuppföljning bedrev Södermanland, Jönköping, Västmanland och Dalarna en omfattande biologisk uppföljning. I Kronoberg, Västergötland, Värmland och Västernorrland var omfattningen av den biologiska uppföljningen liten i förhållande till erhållna medel.

Länsstyrelserna har valt olika strategier för uppföljningens genomförande. Det förelåg inga generella skillnader i kostnader som var knutna till valet av utförare mellan länsstyrelsen, kommuner eller konsulter. På några län förekom omotiverat höga kostnader för vattenprovtagning, vattenkemianalyser samt analys av oorganiskt aluminium, vilket bör åtgärdas. För bottenfauna, elfiske, kräftproufiske och påväxtalger var kostnadsskillnaderna förhållandevis små. För proufiske med nät var skillnaderna större. Län med jämförelsevis höga kostnader bör utreda orsaken till detta.



Figur 55. Värde av den biologiska uppföljningen beräknat utifrån genomförd uppföljning 2012 och 2013 och snittkostnader för respektive undersökningsmetod. Underlag saknas från Jämtland.

Totalt skiljde det drygt 5 mnkr mellan den kostnad för effektoppföljning som rapporteras i nyckeltalen och den kostnad som redovisades som underlag till denna kartläggning. Orsaken till skillnaden skulle behöva utredas ytterligare. Skillnaderna antyder att vissa kostnader som belastar effektoppföljningen härrör från andra verksamheter. Dessa kan vara inom kalkningsverksamheten, men likaväl inom andra områden, exempelvis miljöövervakning. Sammantaget visar jämförelsen att nyckeltalen för förbrukade medel inte är ett bra mått på effektoppföljningens omfattning och kostnader.

Spridningskontroll

Spridningskontrollens omfattning regleras inte i föreskrifterna. Omfattningen varierade också mycket mellan olika län och närliggande huvudmän. Det finns inget mönster som talar för att variationen är betingad av yttre omständigheter, exempelvis kopplad till en viss entreprenör eller till en viss spridningsmetod. Det är snarare sannolikt att skillnaderna beror på tradition och subjektiva avvägningar. Än tydligare i detta avseende är användningen av konsulter. Dessa anlitas frekvent i Jönköping, Halland och Kronoberg, men inte alls i flertalet län.

Det fanns inget samband mellan den kostnad som länsstyrelserna redovisade för spridningskontroll och den omfattning på utförd spridningskontroll som huvudmännen uppgav. Exempelvis redovisade Kalmar den dyraste spridningskontrollen räknat i kostnad/ton, men enligt huvudmännen var tidsåtgången låg i förhållande till andra län. I Örebro var förhållandet det omvända, med låg kostnad och stor tidsåtgång. Mycket talar för att

länsstyrelsernas system med schabloner för att beräkna huvudmännens kostnader innebär att ersättningen inte står i proportion till utfört arbete.

Med modern GPS-teknik är spridningskontroll en förhållandevis okomplicerad arbetsuppgift som inte kräver flera års erfarenhet. Spridningskontrollen kan därmed utföras av en person med tidsbegränsad anställning. Med ett sådant förfarande skulle kontinuerlig kontroll motsvara en kostnad på ungefär 25 kronor/ton.

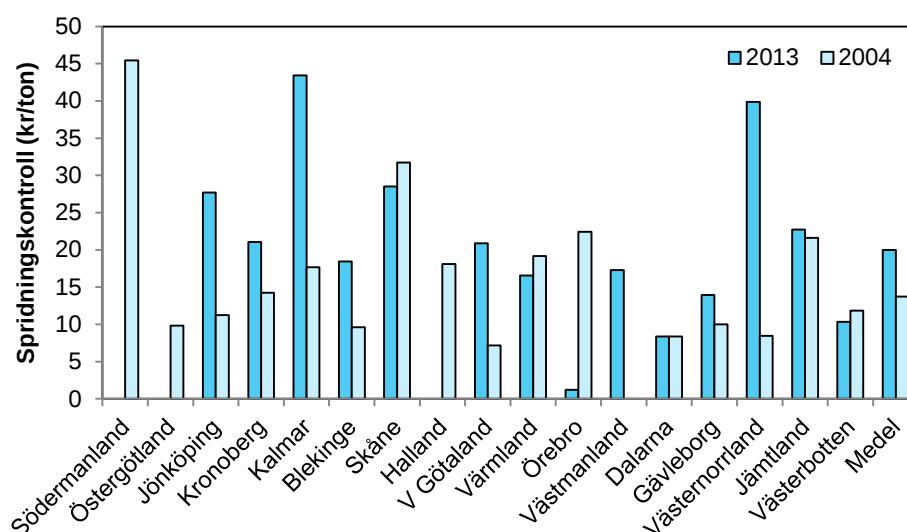
Generellt torde spridningskontrollen ha en liten betydelse för kvaliteten i kalkningsverksamheten. Icke-dammande kalkprodukter, digitala spridningskartor och GPS-navigering innebär att de tekniska förutsättningarna inte utgör något hinder för att sprida avsedd kalkmängd på rätt område. Endast slarv eller medvetet fusk torde ge mätbara effekter på vattenkemin. I vilken grad dagens spridningskontroll kan upptäcka slarv eller fusk är svårt att bedöma.

Utöver den kontrollerande funktionen kan spridningskontrollen tjäna ett motivationshöjande syfte för entreprenören. Spridningskontrollen är ofta det enda tillfälle när entreprenör och huvudman möts. Därmed bidrar spridningskontrollen även till att öka huvudmannen insikt och förståelse för entreprenörens arbete.

Räknat med en timkostnad på 300 kronor motsvarade kostnaden för spridningskontroll drygt 600 arbetsdagar. Om entreprenören i genomsnitt sprider 100 ton/dag skulle spridningskontrollen vara dimensionerad för en verksamhet på 60 000 ton, förutsatt att kontroll utförs kontinuerligt i fält. Under 2013 uppgick kalkspridningen med båt och helikopter till närmare 89 000 ton. I vilken omfattning kontinuerlig spridningskontroll förekom är inte känt, men det är sannolikt inte vanligt. Detta ger en ytterligare antydning om att kostnaden för spridningskontrollen inte står i proportion till den arbetade tiden.

Under den senaste tioårsperioden har kostnaden för spridningskontrollen minskat från 2,14 mnkr till 1,62 mnkr. I förhållande till kalkmängd har däremot kostnaden ökat från i genomsnitt 14 till 20 kronor/ton (figur 56). Till stor del kan kostnadsökningen förklaras av löneutvecklingen under tidsperioden. I Jönköping, Kalmar, V Götaland och Västernorrland har kostnaden mer än fördubblats på tio år. Orsaken till detta har inte utretts.

Huruvida ambitionsnivån för spridningskontrollen är rimlig är upp till varje huvudman att bedöma, likaså användandet av konsulter. Det kan konstateras att det föreligger stora skillnader i denna bedömning, vilket talar för att det finns anledning att se över kontrollens omfattning och kostnader på ett antal län.



Figur 56. Kostnaden för spridningskontroll 2013 jämfört med 2004. För Halland medgav inte underlaget en beräkning av kostnaden för 2013 och för Västmanland för 2004. Data från länsstyrelsernas nyckeltal.

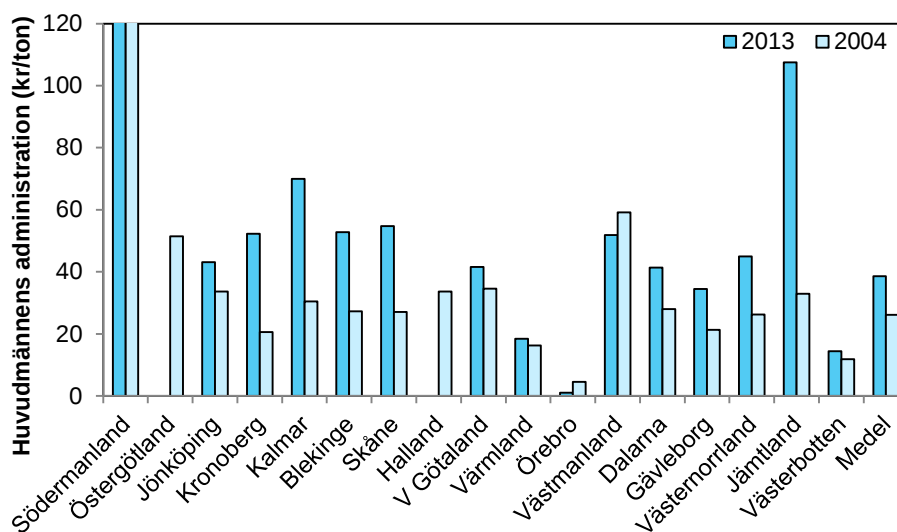
Sammanfattande synpunkter och framtida utmaningar

Flera av de synpunkter och förslag som framförs i denna rapport leder till en koncentration av arbetsuppgifter till färre utförare. Detta var också något som föreslogs redan i den statliga kalkningsutredningen som presenterades 1996 (SOU 1996:53). I utredningen föreslogs att kalkningen skulle koncentreras till fem regioner med ansvar för bland annat spridningsplanering, spridningskontroll och uppföljning. Det viktigaste argumentet var att koncentrera resurserna för att upprätthålla en hög kompetensnivå, men också kunna prioritera insatserna ur ett nationellt perspektiv.

Sett över hela landet har huvudmännens kostnader för administration, dvs. bidragsadministration, spridningsplanering, upphandling mm., minskat i ungefär samma omfattning som kalkanvändningen. Mot bakgrund av att bidragsadministrationen effektiviserats och att länsstyrelserna delvis övertagit vissa arbetsuppgifter borde dessa kostnader kunnat reduceras ytterligare. En faktor som försvårar effektiviseringen är att antalet aktörer inte har minskat i samma takt som kalkförbrukningen, därmed har kalkmängden/aktör minskat. Redovisningarna från Södermanland visade att den småskaliga hanteringen kan bli orimligt kostsam. Under 2013 spreds 72 ton kalk till en kostnad av 117 000 kr. Samtidigt uppgick huvudmännens kostnader till 77 000 kronor och länsstyrelsens bidragsadministration till 13 000 kronor. Övriga små kalklän redovisade betydligt lägre kostnader, vilket visar att det går att bedriva en effektiv bidragshantering även i små kalklän.

Kostnadsutvecklingen över tiden antyder att det bör finnas möjlighet att reducera huvudmannens kostnader på några län. Detta gäller särskilt i Jämtland, Kronoberg, Kalmar och Skåne där kostnaderna ökat mer än dubbelt

så mycket som genomsnittet (figur 57). Även skillnaderna mellan länen framstår som orimligt stora, vilket i sin tur beror på att vissa kostnader är orimligt höga. Exempelvis innebär kostnaden i Jämtland att varje huvudman förbrukade 107 000 kronor under 2013, vilket motsvarar närmare 40 arbetsdagar. Dessutom angav länsstyrelsen i Jämtland att upphandling och spridningsplanering huvudsakligen sköttes via länsstyrelsen. I Kronoberg och Jönköping uppgick kostnaden för varje huvudman till i genomsnitt 50 000 kr, vilket också framstår som onödigt högt. I Jönköping ansåg likväl 70 % av huvudmännen att ersättningen var för låg, vilket antyder att även huvudmännen bör se över sina kostnader.



Figur 57. Kostnaden för huvudmännens administration 2013 jämfört med 2004. I huvudmännens administration ingår bidragsadministration, spridningsplanering, upphandling, försumningsbedömning samt kontakter med entreprenörer och markägare. Kostnaderna för Södermanland uppgick till 1 069 kr/ton för 2013 och till 682 kr/ton för 2004. För Halland medgav inte underlaget en beräkning av kostnaden för 2013. Data från länsstyrelsernas nyckeltal.

Drygt 80 % av huvudmännen anser att nuvarande system med statsbidrag är bra. En överväldigande majoritet vill således fortsätta att arbeta med kalkning. När systemet med statsbidrag permanentades framhölls också vikten av lokal förankringen. I takt med att kalkningen blivit allt mer rationell förefaller detta som än mer betydelsefullt. Utmaningen ligger i att hitta ett system där huvudmännen/kommunerna är delaktiga, men där många arbetsuppgifter samordnas och effektiviseras.

15 av 17 länsstyrelser angav att tiden inte räcker till för arbetet med kvalitetshöjande åtgärder. Genomgången i denna rapport visar emellertid att de samlade resurser/arbetstid som länsstyrelser och huvudmän lägger på kalkningsverksamheten rimligen borde vara tillräckliga, även för kvalitetshöjande åtgärder. Detta antyder att verksamheten inte på ett effektivt sätt förmår omsätta tillgängliga resurser till effektiv arbetstid. En viktig orsak torde vara splittringen på många aktörer. Som exempel kan nämnas att en

fjärdedel av huvudmännen årligen hanterar mindre än 100 ton kalk och att länsstyrelserna i Södermanland, Östergötland och Västmanland tillsammans hanterar mindre än 1 000 ton. Ineffektiva rutiner för hantering av exempelvis kalkdata, kemidata och bidragsutbetalningar torde också utgöra ett betydande problem. Dubbelarbete och arbetsuppgifter som utförs av personal med otillräcklig erfarenhet och kompetens kan också bidra.

Den schablonbaserade fördelningen av medel till länen för effektuppföljning och för bidrag till huvudmännens administration och spridningskontroll innebär ekonomiskt likartade förutsättningar mellan länen. Detta gäller även den förstärkning som gjordes av länsstyrelsernas ramanslag 2002 för att täcka länsstyrelsernas kostnader för att ansvara för kalkningsverksamheten. De kvalitetsskillnader som finns mellan länen beror således inte på skilda ekonomiska förutsättningar. Den höga kvalitet som verksamheten uppvisar på ett antal län visar också att de ekonomiska resurserna på länsnivå är tillräckliga om de används professionellt och effektivt.

Flera länsstyrelser behöver öka sin delaktighet i den operativa verksamheten samt agera för en ökad samordning mellan huvudmännen. I mindre kalklän bör även samarbete mellan län övervägas i större utsträckning. Länsstyrelserna bör också se över arbetsfördelningen mellan länsstyrelse, huvudmän och konsulter. Huvudsyftet är att styra arbetsuppgifterna till de som har relevant erfarenhet och kompetens samt undvika dubbelarbete. Länsstyrelserna behöver stärka sin kompetens, främst avseende doserarnas teknik och skötsel. Länsstyrelsens interna arbete behöver effektiviseras, främst gäller detta bidragsadministration och spridningsplanering. Inmatningen av kalkdata i den nationella databasen är ett exempel på en process som kan effektiviseras. Datafiler skulle kunna levereras direkt från entreprenörerna till en gemensam systemadministratör som uppdaterade databasen en gång per år. Liknande system skulle kunna utvecklas för leverans av vattenkemiska och biologiska data.

Länsstyrelsernas koder för rapportering av arbetad tid behöver ses över. Nuvarande koder ger ett begränsat underlag för uppföljning. Ett par av de nuvarande koderna används väldigt sparsamt, samtidigt saknas koder för exempelvis spridningsplanering och försurningsbedömning. Koderna behöver även formuleras tydligare så att osäkerheterna i tolkning minskas.

Havs- och vattenmyndigheten har ett övergripande ansvar för kvalitetsprocessen och behöver följa utvecklingen via den årliga verksamhetsredovisningen och genom kontakter med länsstyrelserna. Systemet för återrapportering behöver utvecklas, inte minst mot bakgrund av den förändrade hanteringen av 1:12-anlaget till länsstyrelserna. Utvecklingen av vägledningar och bedömningsverktyg behöver fortsätta. Detta gäller särskilt systemet för försurningsbedömning. Utbildningsinsatserna behöver intensifieras. Även riktade insatser avseende planering av våtmarkskalkning och optimering av doserardrift bör övervägas.

Referenser

Havs- och Vattenmyndigheten. 2013. Kvalitet och kalkbehov inom kalkningsverksamheten. HaV rapport 2013:16.

Håöya, A-O., Hindar, A., Skiple, A. & Enge, E. 1996. Optimalisert vassdragskalking – brukermanual til programmet TPKALK 1.11. Rapport 3412-96, NIVA, Oslo.

Naturvårdsverket. 2002. Kalkning av sjöar och vattendrag. Handbok 2002:1.

Naturvårdsverket. 2007. Bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag. Bilaga A till Handbok 2007:4.

Naturvårdsverket. 2013. Miljömålen. Årlig uppföljning av Sveriges miljökvalitetsmål och etappmål 2013. Naturvårdsverket rapport 6557.

Ottosson, F. & Håkanson, L. 1996. Presentation and analysis of a model simulating the pH-response of a lake liming. Manuskript, Uppsala univeritet.

Rolandsson, V. 1990. Kalkningsverksamheten. En genomgång av länsstyrelsernas arbetssätt och resursbehov samt förslag till förändringar. Naturvårdsverket rapport 3809.

SOU. 1996. Kalkning av sjöar och vattendrag. Betänkande av kalkningsutredningen. Statens offentliga utredningar 1996:53, Miljödepartementet.