

Åtgärdsbehov för och genomförda fysiska åtgärder mot övergödning i jordbrukslandskapet

Bakgrund och syfte

Vattenmyndigheterna beräknar åtgärdsbehov och möjligheten att åtgärda övergödning via olika fysiska åtgärder. Eftersom övergödning orsakas av många källor är behovet av fysiska åtgärder spritt över en rad olika sektorer. "Åtgärdsbehovet" för övergödning definieras som den minskning av fosfor respektive kväve som krävs för att nå miljökvalitetsnormerna för vatten, vilka oftast innebär att god ekologisk status ska nås tidigast 2027.

Den största källan till övergödning är jordbruket, varför detta PM undersöker genomförda fysiska åtgärder i jordbrukslandskapet och hur dessa bidrar till att nå god ekologisk status.

Enligt beslutet av regeringens prövning av förslaget till Åtgärdsprogram för vatten 2015–2016 ska fysiska åtgärder i jordbrukslandskapet finansieras inom nuvarande stödsystem.¹ De stödsystem som finns tillgängliga för övergödning orsakat av jordbruket är planen för EU:s gemensamma jordbrukspolitik (Strategisk plan)² och Lokala vattenvårdsprojekt (LOVA). Dessa stödsystem hanteras av Jordbruksverket respektive Havs- och vattenmyndigheten.

Eftersom åtgärdsbehovet ska hanteras inom befintliga stödsystem beräknar vattenmyndigheterna hur mycket fysiska åtgärder som är möjligt att genomföra inom budgetramen för dessa stödsystem. De "möjliga åtgärderna" är på så sätt framtagna genom en teoretisk uppskattning av utrymmet för fysiska åtgärder för övergödning. Håri ingår en bedömning hur kostnadseffektiv en fysisk åtgärd är och därefter prioriterar vattenmyndigheterna en rad olika fysiska åtgärder i vattenförekomster med åtgärdsbehov.³ Vattenmyndigheterna föreslår alltså inte fysiska åtgärder som överskrider nuvarande tilldelning inom Strategisk plan och LOVA. Det är också viktigt att notera att vattenmyndigheterna inte beslutar om fysiska åtgärder, utan de fysiska åtgärderna är teoretiska beräkningar och förslag.

För att så effektivt som möjligt åtgärda övergödning orsakad av jordbruket förutsätter vattenmyndigheterna att Strategisk plan och LOVA kompletterar varandra, så att fysiska åtgärder genomförs på det vi definierar som "rätt plats". "Rätt plats" syftar i detta PM på en vattenförekomst där det finns ett åtgärdsbehov, vilket är orsakat av att vattenförekomsten är i risk (eller risken är osäker) att inte nå miljökvalitetsnormen för vatten.

¹ Regeringen (2016), Prövning av vattenmyndigheternas förslag till åtgärdsprogram för 2015–2021 enligt förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön, (M2015/01776/Nm), se Bilaga 1.

² Notera att Strategisk plan tidigare hette Landsbygdsprogrammet.

³ Se Åtgärdsprogram för vatten 2022–2027, kapitel 1 och 3 samt vattenmyndigheternas publikation *Vattenmyndigheternas beräkningar av åtgärdsbehovet för övergödning (2020)* och *Metod för ekonomisk analys - Jordbruk: Beräkningar för konsekvenser av åtgärdsprogrammet 2022–2027 (2022)*.

2024-10-02

Vattenmyndigheternas argument är att fysiska åtgärder ska väljas utifrån sin kostnadseffektivitet. För att kunna hålla oss inom nuvarande tilldelad budget, behöver de fysiska åtgärderna placeras i vattenförekomster som riskerar att inte nå miljökvalitetsnormerna i tid alternativt har ett utpekat åtgärdsbehov.

Det kan ta tid innan den fulla effekten av genomförda fysiska åtgärder visar sig. Det är därför viktigt att sammanställa antalet genomförda fysiska åtgärder i så stor utsträckning som möjligt, och väga in denna information till de åtgärdsanalyser som genomförs. En grundtanke är att åtgärdsbehovet, via beräkning av effekten av genomförda fysiska åtgärder, kommer att minska över tid.

Strategisk plan och LOVA har delvis andra målsättningar än att miljökvalitetsnormerna för vatten ska följas. Det går därför att få även andra fysiska åtgärder finansierade via Strategisk plan och LOVA, som inte nödvändigtvis bidrar till att nå miljökvalitetsnormerna för vatten. I detta PM benämner vi att dessa fysiska åtgärder är placerade på "fel plats", vilket innebär att de är felplacerade ur synvinkeln att de inte bidrar till att miljökvalitetsnormerna nås. Det betyder inte att åtgärden i sig inte bidrar till andra mål.

Avgränsningar

Detta PM redovisar en sammanställning av fysiska åtgärder i jordbrukslandskapet som genomförts under perioden 2020–2023. Eftersom de fysiska åtgärdernas verkan skriker över en längre period än en vattenförvaltningscykel (sex år), så inkluderar vi antalet genomförda åtgärder från tidigare förvaltningscykel. Vi har dessutom inte tidigare gjort en liknande sammanställning varför en analys av bara de senaste årets genomförda fysiska åtgärder ger oss för lite information om trender och effekt.

Sammanställningen av genomförda fysiska åtgärder begränsas till åtgärder genomförda via Strategisk plan⁴ och LOVA. Därutöver är vi medvetna om att det genomförs andra fysiska åtgärder mot övergödning, som inte är inkluderade i sammanställningen. Dessa kan omfatta andra åtgärder inom Strategisk plan och LOVA samt åtgärder som utförs på frivillig basis eller via tillsyn. De fysiska åtgärder som inkluderats i detta PM sammanfaller med de fysiska åtgärder som är prioriterade och vars kostnadseffektivitet är beräknad i Åtgärdsprogram för vatten 2022–2027.⁵ Nedan kallar vi dessa fysiska åtgärder för "åtgärdstyper". Dessa åtgärdstyper är: anpassade skyddszoner, konventionella skyddszoner, strukturkalkning, våtmarker, fånggrödor med höstnedbrukning, fånggrödor med vårnedbrukning och precisionsgödning.

Våtmarker finns av flera olika slag och har dessutom flera olika finansieringskällor – utöver LOVA och Strategisk plan kan våtmarker också finansieras via den Lokala naturvårdssatsningen (LONA). Detta PM innefattar endast våtmarker mot näringsretention som genomförts inom LOVA och Strategisk plan.

Fysiska åtgärder ingår inte i Åtgärdsprogrammen för vatten 2022–2027, men dess kostnadseffektivitet och beräkning av möjliga åtgärder är en förutsättning för framtagandet

⁴ Notera att Strategisk plan tidigare hette Landsbygdsprogrammet och att delar av programperioden 2014–2022 är inräknad i detta underlag.

⁵ I åtgärdsprogram för vatten listas åtgärdstyperna ibland andra Jordbruksverkets åtgärd 4.

2024-10-02

av myndigheternas administrativa åtgärder. Urvalet av fysiska åtgärder finns framtagna och listade i Jordbruksverkets åtgärd 4 och Länsstyrelsernas åtgärd 8, vilka är en kompletterande åtgärd.⁶

Ordlista

Möjliga åtgärder – bygger på en teoretisk uppskattning av åtgärdsutrymmen per påverkanstyp och beskriver de åtgärder som prioriterats fram av vattenmyndigheterna och som bedömts vara möjliga att genomföra under vattenförvaltningscykeln.

Rätt plats – En vattenförekomst som antingen har ett åtgärdsbehov för fosfor respektive kväve och/eller som enligt vattenmyndigheterna har en risk/osäker risk att inte nå miljökvalitetsnormen till 2027.

Åtgärdsbehov – den minskning av fosfor respektive kväve som krävs för att nå god ekologisk status. Ibland även kallat ”beting”.

Åtgärdstyp – vi skiljer på olika fysiska åtgärder mot övergödning. Åtgärdstyperna är: konventionella skyddszoner, strukturkalkning, våtmarker, fånggrödor med höstnedbrukning, fånggrödor med vårnedbrukning och precisionsgödsling. Observera att antalet olika åtgärdstyper har begränsats utifrån tillgängliga underlag för att kunna skatta effekt, utrymme och kostnad.

Åtgärdsutrymme – teoretiskt uppskattad areal/effekt för möjliga åtgärdstyper som kan uppnås inom en vattenförekomsts avrinningsområde genom möjliga och ekonomiskt rimliga åtgärder.

Beräknat åtgärdsbehov och möjliga åtgärder 2022–2027

Åtgärdsbehov

Enligt vattenmyndigheternas beräkningar behöver Sverige minska läckaget från jordbruket med cirka 1 590 000 kg kväve per år respektive 385 000 kg fosfor per år, se Tabell 1. För information och metodbeskrivning avseende beräkningen av åtgärdsbehov se rapporten *Vattenmyndigheternas beräkningar av åtgärdsbehovet för övergödning*⁷. Materialet återfinns även som nedladdningsbar Excelfil⁸ samt går att se som kartsikt i Övergödningskartan⁹.

⁶ Se Bilaga 2 till Åtgärdsprogram för vatten 2022–2027.

⁷ Vattenmyndigheterna (2021). *Vattenmyndigheternas beräkningar av åtgärdsbehovet för övergödning*. <https://viss.lansstyrelsen.se/ReferenceLibrary/55066/VM-berakningar-atgardsbehovet-overgodning.pdf>

⁸ Vattenmyndigheterna (2022). *Åtgärdsbehov för fosfor och kväve enligt vattenförvaltningscykel 3*, <https://viss.lansstyrelsen.se/ReferenceLibrary.aspx?referenceLibraryID=55168>

⁹ Vatteninformationssystem Sverige (VISS), Övergödningskartan, Påverkanskällor och åtgärder – Jordbruk – Areal möjliga åtgärder, <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=85131fe1a5c0443ca0b26e3f0a904c67&bookmarkid=52462>

2024-10-02

Observera att hela åtgärdsbehovet inte nås med de åtgärder som valts ut i vår analys. Den åtgärdsanalys¹⁰ som vattenmyndigheterna har genomfört inkluderar bara de åtgärder vars effekter och kostnader varit möjliga att uppskatta utifrån tillgängliga data från akademisk och grå litteratur.

För att kunna nå miljökvalitetsnormerna för vatten behövs ytterligare åtgärder genomföras och finansieras. LOVA ska dessutom delfinansiera åtgärder inom andra sektorer än jordbruket, såsom åtgärder för att hantera internbelastning. Behovet av finansiering är därmed underskattat men den befintliga budgeten kan täcka stora delar av åtgärdsbehovet.

Tabell 1. Åtgärdsbehovet av minskningen av kväve och fosfor inom jordbruk, räknat i antal kilo per år, nationellt och per vattendistrikt för att nå god ekologisk status.

	Åtgärdsbehov	
	antal kilo kväve / år	antal kilo fosfor / år
Nationellt	1 595 279	385 049
Bottenvikens vattendistrikt	0	727
Bottenhavets vattendistrikt	39 135	11 374
Norra Östersjöns vattendistrikt	217 512	140 209
Södra Östersjöns vattendistrikt	1 310 584	73 295
Västerhavets vattendistrikt	28 049	159 444

Möjliga åtgärder enligt vattenmyndigheterna

De fosfor- och kväveåtgärder som identifierats i vattenmyndigheternas åtgärdsanalys¹¹ med syfte att nå god ekologisk status presenteras i Tabell 2 respektive Tabell 3, nedan. Areal och effekt av de möjliga åtgärderna presenteras i tabellerna och bör ses som en referenspunkt för antalet åtgärder olika aktörer behöver genomföra för att nå god status till 2027. För att se beräknade möjliga åtgärder per län, se Bilaga I.

¹⁰ Vattenmyndigheterna (2021). *Vattenmyndigheternas riktlinjer för jordbrukets påverkan på övergödning: Åtgärder och undanta*. https://viss.lansstyrelsen.se/ReferenceLibrary/55036/VM-riktlinjer-jordbruket-pav-overgodning_at-un.pdf

¹¹ Vattenmyndigheterna (2021). *Vattenmyndigheternas riktlinjer för jordbrukets påverkan på övergödning: Åtgärder och undanta*. https://viss.lansstyrelsen.se/ReferenceLibrary/55036/VM-riktlinjer-jordbruket-pav-overgodning_at-un.pdf

2024-10-02

Tabell 2. Typer av möjliga åtgärder med syfte att reducera fosfor och deras arealer i hektar och effekt beräknat i antal kg/år för perioden 2022–2027.

	Fosforåtgärder - hektar				Fosforåtgärder - effekt (kg/år)			
	Strukturkalkning	Konventionella skyddszoner	Anpassade skyddszoner	Våtmark	Strukturkalkning	Konventionella skyddszoner	Anpassade skyddszoner	Våtmark
Nationellt	47 601	1 249	2 347	2 704	22 519	5 530	62 488	80 679
Bottenvikens vattendistrikt	-	-	7	2	-	-	322	84
Bottenhavets vattendistrikt	-	46	66	46	-	204	3 229	1 872
Norra Östersjöns vattendistrikt	44 906	48	353	968	20 970	128	6 426	33 769
Södra Östersjöns vattendistrikt	1 066	607	1 084	811	506	1 719	18 929	17 147
Västerhavets vattendistrikt	1 629	548	837	877	1 042	3 479	33 582	27 807

Tabell 3. Typer av möjliga åtgärder med syfte att reducera kväve och deras arealer i hektar och effekt beräknat i antal kg/år för perioden 2022–2027.

	Kväveåtgärder - hektar				Kväveåtgärder - effekt (kg/år)			
	Precisionsgödsling	Fånggrödor vårnedbrukning	Fånggrödor höstnedbrukning	Våtmark	Precisionsgödsling	Fånggrödor vårnedbrukning	Fånggrödor höstnedbrukning	Våtmark
Nationellt	258 763	12 242	5 917	26	658 743	80 882	13 016	7 397
Bottenvikens vattendistrikt	-	-	-	-	-	-	-	-
Bottenhavets vattendistrikt	3 250	1 362	39	-	4 407	4 234	78	-
Norra Östersjöns vattendistrikt	50 508	5 906	5 878	3	55 732	22 042	12 938	563
Södra Östersjöns vattendistrikt	202 937	4 880	-	15	591 555	53 771	-	5 249
Västerhavets vattendistrikt	2 068	94	-	8	7 050	836	-	1 584

Genomförda åtgärder 2020–2023

Varje år rapporterar länsstyrelserna mängden genomförda fysiska åtgärder. När det gäller fysiska åtgärder finansierade via Strategisk plan rapporterar länsstyrelserna till Jordbruksverket och till Havs- och vattenmyndigheten när det gäller fysiska åtgärder finansierade via LOVA. Därutöver håller både Jordbruksverket och Havs- och vattenmyndigheten så kallade stödregister för vilka stöd som betalats ut. Inom Strategisk plan genomfördes det cirka 136 000 åtgärder mellan 2020 och 2023 och inom LOVA genomfördes cirka 190 åtgärder mellan 2020 och 2022.

2024-10-02

Genomförda åtgärder inom Strategisk plan och LOVA redovisas i Tabell 4, nedan. I tabellen redovisas åtgärder gjorda för kväveretention (våtmark, vårbearbetning, fånggrödor och en kombination av dessa) och fosforretention (våtmark, strukturkalkning, konventionella skyddszoner och anpassade skyddszoner). För att se genomförda åtgärder per län se Bilaga I och för att se genomförda åtgärder i antal hektar per åtgärdstyp, se Tabell 13 i Bilaga II.

Utöver de åtgärder som ingår i sammanställningen, finns andra potentiella åtgärder för att minska näringsläckaget, såsom minskad markpackning, anpassad jordbearbetning, behovsanpassad gödsling, teknik och tidpunkt för stallgödselspridning, tvåstegsdiken, kalkfilterdiken eller avfasning av dikeskanter. Därtill finns miljöanpassat dikesunderhåll och buffrande våtmarker som potentiellt viktiga och kostnadseffektiva insatser. Dessa åtgärder har inte inkluderats i sammanställningen på grund av att det inte varit möjligt att uppskatta en teoretisk effekt av åtgärdernas näringsläckage.

Genomförda åtgärder finansierade genom Strategisk plan

Genomförda åtgärder inom Landsbygdsprogrammet och Strategisk plan har samlats in för åren 2020 till och med 2023. Åtgärderna motsvarar de åtgärdstyper som vattenmyndigheterna inkluderat i åtgärdsanalysen för jordbruk och som återfinns i Åtgärdsprogram för vatten 2022–2027. Dessa innefattar åtgärderna: våtmark, strukturkalkning, konventionella och anpassade skyddszoner, precisionsgödsling, vårbearbetning, fånggrödor samt vårbearbetning och fånggrödor i kombination. Det finns inte underlag kring genomförd precisionsgödsling, så som åtgärden definieras i åtgärdsanalysen. Inom Strategisk plan finns även åtgärden precisionsjordbruk - planering¹² (nedan kallad "precisionsjordbruk"), vilken är en mer omfattande stödform med fler delåtgärder och som bland annat innefattar åtgärden vattenmyndigheterna benämner som "precisionsgödsling". Precisionsjordbruk innefattar villkor för planering av en behovsanpassad gödsling i odlingen och är inte direkt jämförbar med vattenmyndigheternas åtgärd precisionsgödsling, vilken rör tilläggs-givan av kväve i spannmål.

Strategisk plan ger endast ersättning för precisionsjordbruk på nitratkänsligt område¹³. Från och med 2025 kommer ersättningen dock att vara möjlig att söka i hela landet. För 2023 genomfördes åtgärden precisionsjordbruk på cirka 882 000 hektar.

Genomförda åtgärder finansierade genom LOVA

Genomförda åtgärder finansierade genom LOVA har samlats in för åren 2020 till och med 2022. Åtgärder som genomförts under 2023 fanns ännu inte tillgängligt vid tidpunkten för

¹² Jordbruksverket (2024). Ersättning för precisionsjordbruk – planering 2024, se <https://jordbruksverket.se/stod/jordbruk-tradgard-och-rennaring/jordbruksmark/precisionsjordbruk---planering>

¹³ Nitratdirektivet (91/676/EEG) föreskriver att medlemsländerna ska peka ut områden särskilt känsliga för nitratbelastning. Reglerna för spridning och lagring av gödsel skiljer sig därför mellan olika områden i Sverige eftersom vissa områden är mer påverkade av kväveläckage än andra. Se nitratkänsliga områden via <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399&bo okmarkid=53083>

2024-10-02

denna sammanställning. Åtgärderna som genomförts inom LOVA innefattar våtmark och strukturkalkning. Ett fåtal genomförda åtgärder (våtmarker eller strukturkalkning) inom LOVA har exkluderats i underlaget. Anledningen till detta är att vi inte känner till den geografiska positionen för åtgärden, varför det inte varit möjligt att koppla åtgärden till en specifik vattenförekomst.

Tabell 4. Typer av genomförda åtgärder i hektar nationellt och per vattendistrikt, med syfte att reducera kväve och fosfor i antal hektar. Åtgärderna redovisar antalet hektar för året 2023 förutom för åtgärderna våtmark och strukturkalkning, där antalet hektar är summerat för 2020–2023.

***Kombination innebär en kombination av vårbearbetning och fånggröda.**

	Kväveåtgärder			Både kväve- och fosfor- åtgärder	Fosforåtgärder		
	Vår- bearbetning	Fånggröda	Kombination*	Våtmark	Struktur- kalkning	Konventionell skyddszon	Anpassad skyddszon
Nationellt	82 757	31 645	48 652	807	1 445	7 219	178
Bottenvikens vattendistrikt	-	-	-	-	-	-	-
Bottenhavets vattendistrikt	1 677	612	1 581	25	-	25	-
Norra Östersjöns vattendistrikt	18 066	2 259	4 597	173	187	4 220	76
Södra Östersjöns vattendistrikt	32 118	10 589	17 959	323	918	927	59
Västerhavets vattendistrikt	30 896	18 185	24 515	285	340	2 048	43

Effektberäkningar av genomförda åtgärder

Effekten av åtgärderna, i form av kväve- respektive fosforreducering, är i Tabell 4, ovan, jämförda med möjliga åtgärder. För alla möjliga åtgärder, som prioriterats fram av vattenmyndigheterna, har vi uppskattat en effekt¹⁴. För att uppskatta effekten av de genomförda åtgärderna har följande steg gjorts per genomförd åtgärd:

1. Om det finns en möjlig åtgärd av samma åtgärdstyp i samma vattenförekomst, så används den arealspecifika effekten av den möjliga åtgärden (kilogram kväve/fosfor per hektar) för att uppskatta effekten av den genomförda åtgärden.
2. Finns det inte en möjlig åtgärd av samma åtgärdstyp i samma vattenförekomst har ett nationellt genomsnitt av effekten för alla möjliga åtgärder använts.

För de genomförda kväveåtgärderna har retention till kusten inkluderats och de är därmed jämförbara med de möjliga åtgärderna och åtgärdsbehovet för kväve. För de genomförda fosforåtgärderna har retentionen till kusten *inte* tagits hänsyn till. Därmed är fosforåtgärdernas effekt inte helt jämförbar med de möjliga åtgärderna och åtgärdsbehovet

¹⁴ Vattenmyndigheterna (2021). Vattenmyndigheternas riktlinjer för jordbrukets påverkan på övergödning: Åtgärder och undanta. https://viss.lansstyrelsen.se/ReferenceLibrary/55036/VM-riktlinjer-jordbruket-pav-overgodning_at-un.pdf

2024-10-02

i kusten, men kan ändå användas som riktmärke. Tabell 5, nedan, visar effektberäkningarna för kväve- respektive fosfor för de genomförda åtgärderna.

Tabell 5. Effekt av genomförda åtgärder för kväve och fosfor nationellt och per vattendistrikt. Streck motsvarar att inga åtgärder har genomförts/rapporterats.

***Det årliga åtgärdsgenomförandet är här redovisat för 2023.**

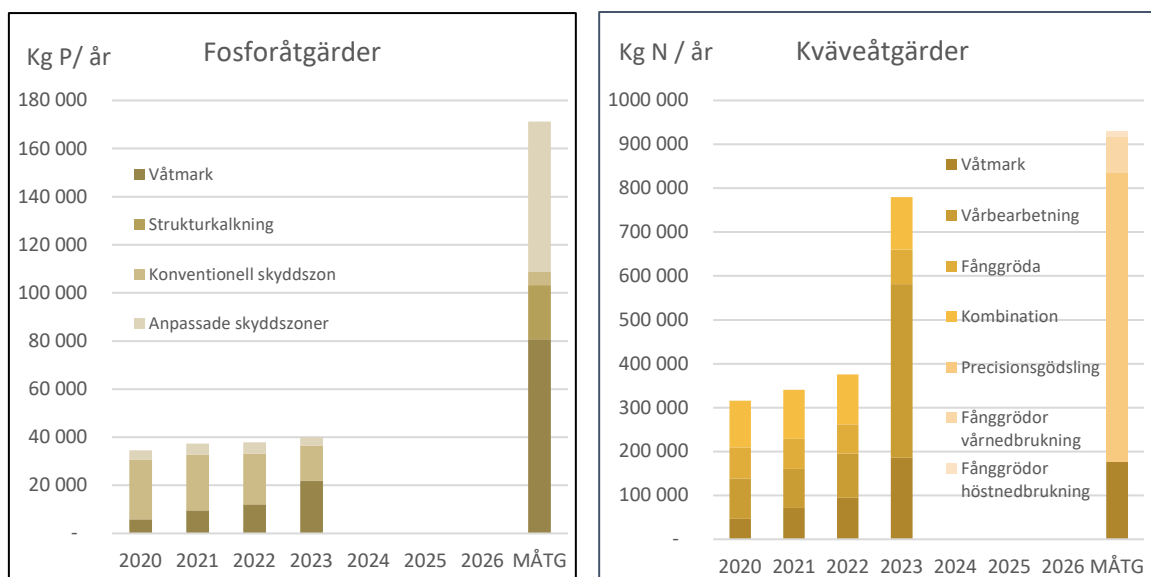
	Genomförda åtgärder kilo kväve / år			Genomförda åtgärder kilo fosfor / år		
	Årligt*	Fleråriga	Summa	Årligt*	Fleråriga	Summa
Nationellt	593 834	185 661	779 495	17 889	22 108	39 997
Bottenvikens vattendistrikt	-	-	-	-	-	-
Bottenhavets vattendistrikt	10 403	7 760	18 163	42	943	986
Norra Östersjöns vattendistrikt	34 430	18 035	52 465	7 785	6 349	14 135
Södra Östersjöns vattendistrikt	267 414	102 698	370 112	3 069	7 365	10 433
Västerhavets vattendistrikt	281 587	57 168	338 755	6 992	7 451	14 443

I Diagram 1 och 2 nedan, presenteras en jämförelse mellan åtgärdseffekten för de genomförda och de möjliga åtgärderna. Diagram 1 visar åtgärdseffekten för genomförda och möjliga fosforåtgärder. Diagrammet visar att den årliga effekten av de genomförda åtgärderna har ökat från cirka 34 500 kilo under 2020 till cirka 40 000 kilo under 2023. Effekten av de möjliga fosforåtgärderna uppgår till cirka 171 000 kilo fosfor per år.

Diagram 2, nedan, visar effekterna av de genomförda och möjliga kväveåtgärderna. Diagrammet visar att effekten av kväveåtgärderna har mer än fördubblats, från 270 000 kilo under 2020 till cirka 779 000 kilo under 2023. Effekten av de möjliga kväveåtgärderna uppgår till cirka 929 000 kilo kväve per år.

2024-10-02

Diagram 1 och Diagram 2. Jämförelse mellan effekten av genomförda och möjliga åtgärder för fosforåtgärder respektive kväveåtgärder beräknat i antal kilo per år. Kolumnen längst till höger visar antalet beräknade möjliga åtgärder (MÅTG), som bör göras.



Rätt åtgärd på rätt plats

Tabell 4 och Tabell 5, ovan, presenterar resultatet av effektberäkningarna för kväve respektive fosfor för de genomförda åtgärderna (beräkning för åtgärdstypen precisionsgödsling är inte inkluderad). För kväve indikerar tabellen att de genomförda åtgärderna nationellt motsvarar den effekt som vattenmyndigheterna beräknat för de möjliga åtgärderna (se Tabell 3). Effekten täcks dock inte av de genomförda åtgärderna för respektive distrikt, vilket pekar på att åtgärder antingen har genomförts i större utsträckning än vad vattenmyndigheterna har beräknat behövas för att miljö kvalitetsnormerna i tid och/eller att åtgärderna är genomförda i vattenförekomster där vattenmyndigheterna inte har beräknat något åtgärdsbehov – vi benämner detta som att åtgärder är utförda på "fel" plats enligt våra beräkningar. Se även beräkningar av "rätt" och "fel" placerade åtgärder i antal hektar respektive per län i Bilaga II.

Åtgärdernas träffsäkerhet

I Tabell 6, nedan, presenteras träffsäkerheten för de genomförda åtgärderna, per åtgärdstyp. Tabellen presenterar den procentuella träffsäkerheten av fosfor- och kväveeffekten per åtgärdstyp, som genomförts på "rätt plats". Rätt plats avser i detta sammanhang vattenförekomster som riskerar att inte nå miljö kvalitetsnormerna i tid alternativt har ett utpekad åtgärdsbehov. Exempelvis är det för våtmarker endast 77 procent av den totala effekten för fosfor som genomförts på rätt plats, se nedan.

2024-10-02

Tabell 6. Andel av åtgärderna som genomförts på rätt plats mellan 2020 och 2023, visat i effekt för fosfor och kväve. * Kombination innebär en kombination av vårbearbetning och fånggröda.

	Effekt fosfor	Effekt kväve
Våtmark	77%	71%
Strukturkalkning	95%	
Konventionell skyddszon	84%	
Anpassade skyddszoner	73%	
Vårbearbetning		66%
Fånggröda		69%
Kombination*		71%

Åtgärder för att reducera näringsläckaget inom jordbruket innebär stora kostnader för både staten och jordbrukaren. Den totala kostnaden för samtliga åtgärder som genomfördes under 2023 uppgick till cirka 373 miljoner kronor, varav cirka 330 miljoner finansierades av Strategisk plan och 43 miljoner finansierades av enskilda jordbrukare. Utav de 373 miljonerna så används cirka 94 miljoner (26 procent) på åtgärder som genomförs på "fel" plats, se Tabell 7, nedan.

Tabell 7. Antal hektar och kostnader för åtgärder som genomförts på "fel" plats enligt vattenmyndigheternas beräkningar under 2023, fördelat per åtgärdstyp.

* Kombination innebär en kombination av vårbearbetning och fånggröda.

	Antal hektar	Totalkostnad	Statlig	Egen finansiering
Vårbearbetning	20 872	15 700 000	12 500 000	3 200 000
Fånggröda	8 449	13 400 000	12 700 000	800 000
Kombination*	11 999	28 100 000	26 400 000	1 700 000
Våtmark	113	30 900 000	30 400 000	500 000
Strukturkalkning	-	-	-	-
Konventionell skyddszon	968	5 100 000	2 900 000	2 200 000
Anpassade skyddszoner	27	500 000	300 000	200 000
Summerat	-	93 700 000	85 200 000	8 600 000

Jämförelse mellan möjliga åtgärder och placering

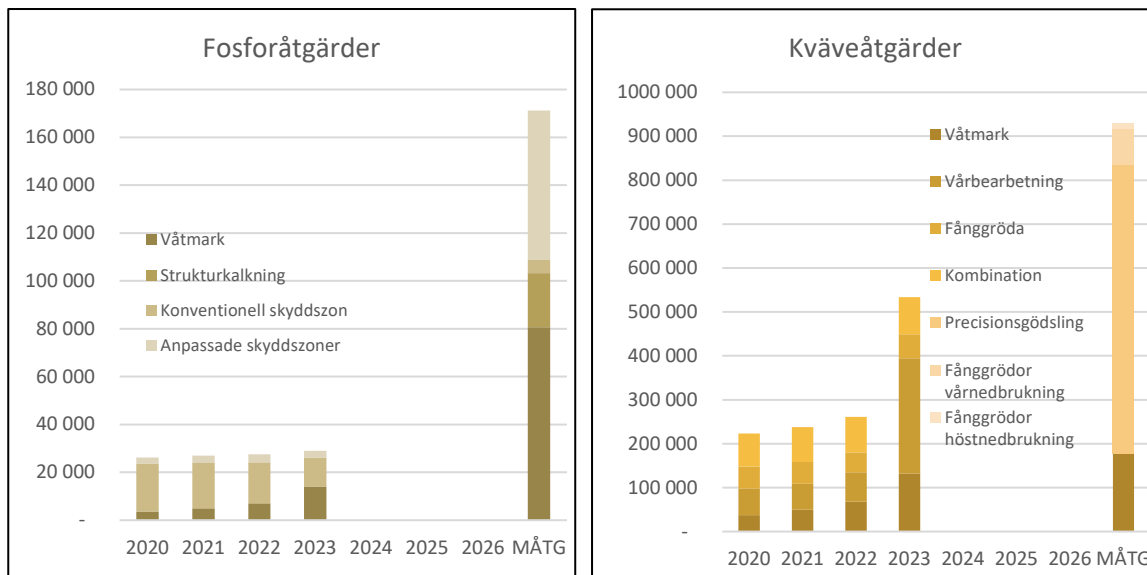
I Diagram 3 och 4, nedan, visas effekten av genomförda åtgärder som genomförts på "rätt" plats avseende fosfor respektive kväve.

Diagram 3 visar att effekten av fosforåtgärder som bedöms genomföras på "rätt plats", uppgår till cirka 32 000 kilo fosfor för 2023. I jämförelse med samtliga genomförda åtgärder under 2023 (Diagram 1), är det en minskning med cirka 8 000 kilo fosfor. Den uppskattade effekten minskar därmed med cirka 20 procent när endast de åtgärder som genomförs på "rätt plats" beaktas.

2024-10-02

Diagram 4 visar att effekten av kväveåtgärderna som genomförs på "rätt plats" uppgår till cirka 525 000 kilo för 2023. Detta är en minskning från 779 000 kilo som presenterades i Diagram 1. I Diagram 2 nådde effekten av de genomförda åtgärderna under 2023 cirka 85 procent av de möjliga åtgärdernas effekt. Beaktas endast de åtgärder som genomförts på "rätt plats" är samma siffra cirka 57 procent.

Diagram 3 och Diagram 4. Jämförelse mellan effekten av genomförda åtgärder som genomförts på "rätt plats, och möjliga åtgärder för fosforåtgärder respektive kväveåtgärder beräknat i antal kilo per år. Kolumnen längst till höger visar antalet beräknade möjliga åtgärder (MÅTG), som bör göras.



Åtgärdsbehov enligt Strategisk plan och LOVA

I Strategisk plan finns ett angett antal målvärden för olika stöd och ersättningar. Dessa målvärden föreslår hur många åtgärder som behöver göras inom olika åtgärdstyper. Dessa målvärden redovisas i Tabell 8, nedan.

Strukturkalkning finansierades förut via Landsbygdsprogrammet (fram till 2022), men är nu finansierat genom LOVA. Vi har inte hittat något målvärde för strukturkalkning, varför denna cell är tom i Tabell 8.

Avseende precisionsgödsling, innefattas denna åtgärd delvis av åtgärden precisionsjordbruk inom Strategiska planen (se resonemang ovan). Åtgärderna är därmed inte jämförbara när det gäller arealer och effekter.

Notera att i Landsbygdsprogrammet/Strategisk plan ges ersättning dels för skötsel, dels för att anlägga eller restaurera en våtmark. Stöd för att anlägga eller restaurera våtmarker ingår i investeringsstödet för vattenvårdsåtgärder (som även innehåller andra delåtgärder). Målvärden för stödet anges som antal "insatser". Vi har ingen kännedom om storleken på de antalet insatser Strategisk plan beräknar, eller hur de beräknar vad varje insats kostar, men vi kan konstatera att rapporterade våtmarker, som fått bidrag via Strategisk plan, skiljer sig i storlek mellan 0,5 och cirka 100 hektar. Insatsernas påverkan följs upp på andra

2024-10-02

sätt än via den ekonomiska redovisningen. Vi har inte tagit del av någon redovisning av beräknade miljöeffekter.

Notera också att målvärdena enligt Strategisk plan är angivna i antal hektar för *hela* programperioden, medan vattenmyndigheternas möjliga åtgärder är beskrivna *per år* under förvaltningscykeln 2022–2027. Detta gör att vattenmyndigheternas värde i princip behöver multipliceras med sex för att få totalmängden åtgärder som behövs under hela förvaltningscykeln.

Tabell 8. Jämförelse mellan de målvärden för olika åtgärdstyper enligt Strategisk plan och de möjliga åtgärderna enligt Åtgärdsprogram för vatten 2022–2027 samt genomförda åtgärder i antal hektar inom Strategisk plan och LOVA. Tomma celler betyder att åtgärden inte ingår i programmet eller i beräkningarna.

***Strukturkalkning finansieras inte av Strategisk plan utan LOVA.**

Åtgärdstyp	Målvärde enligt Strategisk plan för perioden 2023–2027		Möjliga åtgärder <i>per år</i> enligt vattenmyndigheterna (2022–2027)	Genomförda åtgärder via Strategisk plan 2020–2023	Genomförda åtgärder via LOVA 2020–2022
Vårbearbetning	399 000 ha ¹⁵		18 159* ha	151 152 ha	
Fånggröda	638 000 ha ¹⁶			(Kombination ingår) 301 989 ha	
Precisionsgödsling			258 763 ha		
Precisionsjordbruk	6 400 000 ha ¹⁷			(2023) 881 883 ha	
Våtmark	skötsel	84 000 ha ¹⁸	2 730 ha	787 ha ¹⁹	19 ha
	insatser	508 st. ²⁰			
Konventionell skyddszon	49 500 ha ²¹		1 249 ha	41 118 ha	
Anpassad skyddszon	8 500 ha ²²		2 347 ha	775 ha	
Strukturkalkning*			47 601 ha	2 ha	1 445 ha

¹⁵ Strategisk plan, s. 539

¹⁶ Ibid.

¹⁷ Ibid. s. 540

¹⁸ Ibid, s. 549

¹⁹ Antalet genomförda åtgärder när det gäller våtmarker finansierat via Strategisk plan refererar till antalet anlagda eller restaurerade våtmarker. Ersättning för skötsel av våtmarker och dammar är inte inkluderat.

²⁰ Strategisk plan. s. 555. Notera att antalet våtmarksinsatser inkluderar inte bara våtmarker utan även andra delåtgärder i investeringsstödet för vattenvårdsåtgärder.

²¹ Ibid. s. 550

²² Ibid.

2024-10-02

Slutsatser

Strategisk plan och LOVA har andra målsättningar än att nå god ekologisk status enligt vattenförvaltningsförordningen (2004:660). Det går därför att få åtgärder finansierade via Strategisk plan och LOVA som inte helt överensstämmer med de krav som satts upp enligt vattenförvaltningsförordningen. Att det inom flera delar av Strategisk plan inte går att få stöd i områden där status är sämre än god är ett problem för genomförande och beräkningen av fysiska åtgärder. Vi konstaterar att det inte finns något i utformningen av ersättningarna enligt Strategisk plan till vårbearbetning, fånggrödor och skyddszoner, som styr dem till vattenförekomster med beräknat åtgärdsbehov. Samma sak gäller LOVA, vars medel täcker långt fler åtgärdstyper än de som vattenmyndigheterna beräknar behövs för att nå god ekologisk status.

Att åtgärder mot övergödning orsakad av jordbruk ska finansieras via nuvarande stödsystem är fastställt via regeringsprövningen av förslaget till Åtgärdsprogram 2015–2021.²³ Att de nuvarande stödsystemen inte är utformade för att nå de behov och mål som vattenförvaltningsförordningen ställer på jordbruket visar på brister i det svenska styrsystemet.

Gällande fosforåtgärder, så motsvarar effekten av de genomförda åtgärderna, för år 2023, cirka 23 procent av vattenmyndigheternas beräknade möjliga åtgärder. Förutom konventionella skyddszoner är genomförandet av samtliga åtgärdstyper lågt i relation till vad vattenmyndigheterna uppskattat behövas fram till år 2027 (Diagram 1 och 2). En del av de åtgärder som genomförts har dessutom, utifrån vad som krävs för att nå god status, lokaliserats fel, det vill säga genomförts inom vattenförekomster som redan når miljökvalitetsnormerna i tid eller som saknar åtgärdsbehov.

När de felplacerade åtgärderna tas i beaktning, så minskar effekten av de genomförda åtgärderna till cirka 18 procent. Det vill säga gällande fosforåtgärder så motsvarar effekten av de genomförda åtgärderna, för år 2023, cirka 18 procent av vattenmyndigheternas beräknade möjliga åtgärder. Åtgärdstakten för fosforåtgärderna behöver öka avsevärt. Fokus behöver även läggas på andra åtgärder än konventionella skyddszoner. Genomförandet av strukturkalkning och anpassade skyddszoner är mycket lågt och motsvarar endast en (1) respektive fem procent av de möjliga åtgärdernas effekt. Det är också problematiskt att ersättningen (om reglerad efter inflationen) för kalk har sjunkit, i kombination med att kalkråvara saknas.

Stöd avseende strukturkalkning hanteras inom LOVA. Havs- och vattenmyndigheten behöver därför tillsammans med länsstyrelserna aktivt arbeta för att öka åtgärdstakten. Trots att flera förändringar har gjorts, däribland att höja ersättningsnivån för anpassade skyddszoner behöver Jordbruksverket tillsammans med länsstyrelserna arbeta för att ytterligare öka åtgärdstakten. Vattenmyndigheterna ser det som problematiskt att Jordbruksverket bedömer att trots ytterligare insatser från länsstyrelser och

²³ Regeringen (2016), Prövning av vattenmyndigheternas förslag till åtgärdsprogram för 2015–2021 enligt förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön, (M2015/01776/Nm).

2024-10-02

Jordbruksverket kommer det inte att vara möjligt att åstadkomma antalet anpassade skyddszoner fram till 2027.²⁴

För våtmarker är motsvarande siffra 20 procent. Avseende våtmarker bör Jordbruksverket och Havs- och vattenmyndigheten tillsammans se över hur anläggandet av våtmarker kan öka ytterligare.

För kväve ser bilden betydligt bättre ut. Effekten av de genomförda kväveåtgärderna, för 2023, motsvarar cirka 84 procent av vattenmyndigheternas möjliga åtgärder.²⁵ Även här lokaliserar åtgärderna delvis fel enligt vattenmyndigheternas beräkningar, vilket minskar effekten till cirka 57 procent. Effekten av åtgärden precisionsgödsling är dock inte beräknad på grund av brister i underlag. Därutöver är inte heller ersättningen för mellangrödor inräknade. Odling av mellangrödor minskar kväveläckaget liksom fånggrödor. Åtgärdstakten för kväveåtgärderna är dock positiv och om den bibehålls bör de värden som beräknats fram till 2027 kunna nås. Det är fortsatt viktigt att stöden prioriteras till vattenförekomster med ett beräknat åtgärdsbehov.

Observera att de åtgärdseffekter som sammanställts i detta PM är *årliga* effekter och det är därför viktigt att de åtgärderna med ettåriga åtaganden, såsom anpassade- och konventionella skyddszoner, vårbearbetning, precisionsgödsling och fånggrödor bibehålls och ökas för att nå målen till 2027.

Sammanfattningsvis ser åtgärdstakten för kväve relativt god ut. Åtgärdstakten för fosfor behöver öka markant. Det är viktigt att åtgärderna genomförs på rätt plats. Under 2023 finansierades åtgärder på "fel" plats motsvarande 85 miljoner kronor.

²⁴ Kommunikation med Jordbruksverket 22 augusti 2024, se dnr 537-6135-2024

²⁵ Observera att åtgärden precisionsjordbruk ej inkluderats i underlaget ovan (Diagram 2 och Diagram 3).



Bilaga I

Vattenförekomsterna följer inte den administrativa gränsdragningen för kommuner eller län, varför siffrorna – om du summerar länen – inte stämmer överens med vattendistriktsnivån eller den nationella totalen, som redovisas i Tabell 1 i PM:et.

Länsstyrelserna är trots detta intresserade av vilket åtgärdsbehov det finns per län och antalet genomförda åtgärder per län, varför detta redovisas nedan. Samma anledning ligger till grund varför summeringar mellan tabeller nedan kan skilja sig. Exempelvis stämmer summeringen av kolumn 9 i Tabell 9 inte överens med summeringen av kolumner 6–9 i Tabell 12. Det blir viss dubbelräkning, då åtgärder genomförs i vattenförekomster och vattenförekomster inte följer länsgränser.

Länsjämförelsen tydliggör också skillnader i träffsäkerhet av åtgärder. Vissa län verkar bättre på att finansiera åtgärder på "rätt" plats än andra. Hur bra träffsäkerheten är sammanfaller med hur länen har implementerat och själva reglerat Strategisk plan.

Tabell 9 Genomförda åtgärder och de beräknade möjliga åtgärderna för kväve och fosfor per län för förvaltningscyklerna 2022–2027 och 2027–2033. Streck motsvarar att inga åtgärder har genomförts/rapporterats eller att inga möjliga åtgärder är föreslagna.

Län	Genomförda åtgärder kilo kväve / år			Möjliga åtgärder kilo kväve / år	Genomförda åtgärder kilo fosfor / år			Möjliga åtgärder kilo fosfor / år
	Årligt (2023)	Fleråriga	Summa	2022–2027	Årligt (2023)	Fleråriga	Summa	2022–2027
Blekinge	11 382	4 647	16 029	5 074	43	216	260	1 037
Dalarna	10 422	-	10 422	566	44	0	44	2 395
Gotland	43 948	9 935	53 883	- 103 0348	119	299	418	874
Gävleborg	-	7 760	7 760	8 664	-	943	943	2 022
Halland	102 517	21 574	124 092	-	1 410	1 236	2 646	7 570
Jämtland	-	-	-	-	-	-	-	99
Jönköping	433	423	856	3 202	64	47	111	3 977
Kalmar	27 913	10 624	38 537	30 389	154	707	861	5 016
Kronoberg	201	520	721	-	-	102	102	3 821
Norrbottnen	-	-	-	-	-	-	-	162
Skåne	242 173	79 846	322 019	418 892	2 450	4 832	7 282	14 416
Stockholm	5 694	6 987	12 681	19 313	902	1 334	2 236	6 375
Södermanland	6 165	7 970	14 135	37 875	2 880	2 696	5 576	11 649
Uppsala	18 174	3 357	21 530	34 229	2 151	1 304	3 455	22 155
Värmland	20 325	4 461	24 786	-	448	1 171	1 619	5 738
Västerbotten	-	-	-	-	-	-	-	243
Västernorrland	-	-	-	18	-	-	-	855
Västmanland	6 909	541	7 450	-	2 420	562	2 982	19 302
Västra Götaland	107 952	26 925	134 878	10 391	4 515	5 724	10 239	47 135
Örebro	3 213	1 870	5 082	2 372	978	1 299	2 277	11 269
Östergötland	8 695	9 404	18 099	88 787	1 267	1 808	3 074	15 588

Tabell 10. Typer av genomförda åtgärder summerat per län, med syfte att reducera kväve och fosfor i antal kilo per år. För åtgärderna våtmark och strukturräkning är antalet kilo summerat för 2020–2023. Streck motsvarar att inga åtgärder har genomförts/rapporterats.

	Kväveåtgärder			Både kväve- och fosforåtgärder	Fosforåtgärder		
	Vår-bearbetning	Fånggröda	Kombination	Våtmark	Struktur-kalkning	Konventionell skyddszon	Anpassad skyddszon
Blekinge	1 409	639	680	13	-	21	-
Dalarna	1 690	634	1 585	-	-	25	-
Gotland	5 284	853	1 223	24	-	82	-
Gävleborg	-	-	-	25	-	-	-
Halland	9 467	1 092	3 534	72	-	234	9
Jämtland	-	-	-	-	-	-	-
Jönköping	500	20	139	3	-	26	-
Kalmar	5 124	913	1 271	36	-	78	1
Kronoberg	23	35	-	5	-	-	-
Norrbottn	-	-	-	-	-	-	-
Skåne	25 598	8 495	16 868	232	648	303	53
Stockholm	3 244	236	413	36	-	613	5
Södermanland	4 234	565	974	70	74	1 272	66
Uppsala	6 671	778	1 927	30	88	1 229	3
Värmland	2 430	3 723	4 103	41	15	236	0
Västerbotten	-	-	-	-	-	-	-
Västernorrland	-	-	-	-	-	-	-
Västmanland	3 790	572	1 825	14	44	1 272	4
Västra Götaland	12 690	13 524	15 619	187	99	1 627	9
Örebro	3 952	355	648	45	29	637	3
Östergötland	2 714	554	350	48	511	504	36

Tabell 11. Typer av möjliga åtgärder summerat per län, med syfte att reducera kväve i antal kilo per år för 2022–2027. Streck motsvarar att inga möjliga åtgärder är föreslagna.

	Kväveåtgärder - Hektar				Kväveåtgärder - Effekt (kg/år)			
	Precisionsgödsling	Fånggrödor vårnedbrukning	Fånggrödor höstnedbrukning	Våtmark	Precisionsgödsling	Fånggrödor vårnedbrukning	Fånggrödor höstnedbrukning	Våtmark
Blekinge	952	117	-	-	4 072	1 002	-	-
Dalarna	7	10	-	-	10	27	-	-
Gotland	18 100	1 016	-	-	88 013	15 335	-	-
Gävleborg	3 070	1 270	39	-	4 122	3 934	78	-
Halland	-	-	-	-	-	-	-	-
Jämtland	-	-	-	-	-	-	-	-
Jönköping	3 463	-	-	-	1 985	-	-	-
Kalmar	10 712	239	-	-	28 191	2 124	-	-
Kronoberg	-	-	-	-	-	-	-	-
Norrbottn	-	-	-	-	-	-	-	-
Skåne	89 392	3 508	-	15	378 332	35 310	-	5 249
Stockholm	11 585	1 933	1 012	-	11 012	5 948	1 806	-
Södermanland	25 193	2 294	4 102	3	21 118	6 882	8 277	563
Uppsala	11 394	1 626	765	-	22 287	9 084	2 855	-
Värmland	-	-	-	-	-	-	-	-
Västerbotten	-	-	-	-	-	-	-	-
Västernorrland	9	-	-	-	18	-	-	-
Västmanland	-	-	-	-	-	-	-	-
Västra Götaland	3 889	94	-	8	7 964	836	-	1 584
Örebro	3 391	-	-	-	1 731	-	-	-
Östergötland	73 394	-	-	-	87 206	-	-	-

Tabell 12. Typer av möjliga åtgärder summerat per län, med syfte att reducera fosfor i antal kilo per år för 2022–2027. Streck motsvarar att inga möjliga åtgärder är föreslagna.

	Fosforåtgärder - Hektar				Fosforåtgärder - Effekt (kg/år)			
	Strukturkalkning	Konventionella skyddszoner	Anpassade skyddszoner	Våtmark	Strukturkalkning	Konventionella Skyddszoner	Anpassade skyddszoner	Våtmark
Blekinge	-	35	16	21	-	82	454	499
Dalarna	-	32	23	21	-	162	1 180	872
Gotland	-	11	28	23	-	28	535	311
Gävleborg	-	14	30	13	-	41	1 416	539
Halland	-	74	102	62	-	484	5 061	1 695
Jämtland	-	-	3	-	-	-	99	-
Jönköping	-	95	64	41	-	383	2 245	750
Kalmar	426	82	164	80	228	184	2 487	1 586
Kronoberg	-	80	58	53	-	377	2 101	1 047
Norrbottnen	-	-	5	0	-	-	148	14
Skåne	1 078	121	411	275	664	381	8 734	4 631
Stockholm	324	8	33	123	149	13	493	4 109
Södermanland	5 202	6	64	186	2 301	9	1 029	6 660
Uppsala	11 464	6	75	288	4 873	18	1 338	10 074
Värmland	13	76	67	90	7	270	2 564	2 728
Västerbotten	-	-	2	2	-	-	174	70
Västernorrland	-	0	8	9	-	1	492	362
Västmanland	15 182	5	55	126	7 511	16	1 090	4 485
Västra Götaland	533	360	578	660	369	2 477	22 536	21 422
Örebro	4 713	26	95	145	2 351	80	2 038	5 280
Östergötland	639	191	382	349	278	381	4 406	9 446



Bilaga II

Genomförda åtgärder kan redovisas på flera olika sätt. Nedan visas genomförda åtgärdstyper i antal hektar samt i vilken utsträckning de har placerats ”rätt” eller ”fel”.

Tabell 13. Antal hektar för samtliga åtgärder som genomförts under åren 2020–2023, fördelat per åtgärdstyp.

***Kombination innebär en kombination av vårbearbetning och fånggröda.**

	2020	2021	2022	2023
Vårbearbetning	22 594	22 134	23 668	82 757
Fånggröda	28 998	27 351	26 232	31 645
Kombination*	45 236	46 942	46 933	48 652
Våtmark	202	125	97	383
Strukturkalkning	102	459	886	-
Konventionell skyddszon	12 124	11 409	10 366	7 219
Anpassade skydds zoner	203	194	201	178

Tabell 14. Antal hektar för de åtgärder som genomförts på ”fel” plats, under åren 2020–2023, fördelat per åtgärdstyp.

***Kombination innebär en kombination av vårbearbetning och fånggröda.**

	2020	2021	2022	2023
Vårbearbetning	5 702	5 511	5 980	20 872
Fånggröda	7 240	6 639	6 675	8 449
Kombination*	10 879	10 962	11 359	11 999
Våtmark	77	76	20	113
Strukturkalkning	-	62	49	-
Konventionell skyddszon	1 952	1 786	1 607	968
Anpassade skydds zoner	34	34	32	27

PM, Bilaga II

Tabell 15. Procentuellt hur rätt placerade åtgärder har genomförts per län för åren 2020 till 2023. Procentuellt rätt är baserat på effekten.

	Procentuellt rätt, baserat på fosforeffekt per år				Procentuellt rätt, baserat på kväveeffekt per år			
	2020	2021	2022	2023	2020	2021	2022	2023
Blekinge	18%	30%	24%	40%	25%	33%	30%	31%
Dalarna	53%	59%	58%	63%	28%	35%	32%	32%
Gotland	91%	90%	83%	88%	90%	88%	83%	86%
Gävleborg		0%				0%		
Halland	58%	51%	48%	43%	48%	41%	41%	37%
Jämtland								
Jönköping	94%	87%	92%	100%	68%	33%	44%	87%
Kalmar	66%	74%	73%	82%	56%	55%	53%	58%
Kronoberg		100%			0%	84%	0%	0%
Norrbottn								
Skåne	81%	73%	71%	78%	73%	72%	70%	74%
Stockholm	87%	86%	85%	62%	83%	89%	92%	61%
Södermanland	92%	96%	94%	92%	63%	91%	83%	71%
Uppsala	100%	100%	100%	100%	92%	96%	97%	95%
Värmland	49%	48%	46%	16%	73%	72%	76%	63%
Västerbotten								
Västernorrland								
Västmanland	96%	96%	98%	91%	85%	92%	90%	91%
Västra Götaland	70%	71%	72%	77%	78%	76%	78%	75%
Örebro	98%	99%	99%	76%	79%	82%	87%	83%
Östergötland	92%	96%	96%	97%	59%	73%	77%	51%