

Att genomföra åtgärder för att återväta utdikade våtmarker, resultat 2024



© Skogsstyrelsen 2025

Dnr 2025/1

Projektledare/redaktör
Matilda Kittendorff

Projektgrupp/författare
Hillevi Eriksson
Samuel Sjöberg
Magnus Lindh
Cecilia Spansk
Desirée Törnqvist
Sofia Österdahl

Omslag
Illustratör Ann Giss

Skogsstyrelsens rapporter publiceras som pdf-filer på vår webbplats: www.skogsstyrelsen.se.
Här kan även tidigare publicerade rapporter, liksom böcker och övriga trycksaker laddas ner eller beställas.

Innehåll

Begreppsförklaring	5
Förord	6
Sammanfattning	7
1 Bakgrund	10
1.1 Regeringsuppdraget	10
1.2 Återvätningsens klimatpåverkan	10
1.4 Skogsstyrelsens arbetsprocess	11
2 Resultat i siffror	13
2.1 Grupprådgivningsträffar och skickade brev	13
2.2 Intresseanmälningar/nya ärenden	13
2.3 Avtalad och återvänt areal	13
2.4 Förbrukning av medel	14
2.5 Kostnadseffektivitet	14
3 Samverkan med andra myndigheter och aktörer	17
3.1 Samverkan med Naturvårdsverket	17
3.2 Samverkan med länsstyrelserna	17
3.3 Återvätning på statlig mark	18
3.4 Utmaningar med olika sätt att finansiera våtmarksåtgärder	18
4 Egeninitierade utredningar och examensarbete	20
4.1 Egeninitierad utredning kring hinder och incitament samt ersättningsmodell	20
4.2 Examensarbete "Ingen är den andra lik" – Återvätningsplanerarens erfarenheter av arbete med Skogsstyrelsens återvätningsavtal	21
4.2.1 Slutsatser examensarbete	21
4.3 Fördjupade samtal med sektorsrådet region Syd	22
4.3.1 Sammanfattning av samtal	22
5 Organisation och kapacitets- uppbyggnad	25
5.1 Organisation och kapacitetsuppbyggnad	25
5.1.2 Fördubbling av antalet återvätningsplanerare	25
5.2 Påverkan av Skogsstyrelsens varsel	26
5.3 Stabilitet och kontinuitet i organisationen	27
5.4 Utveckling av arbetet i team	27

6	Uppsökande verksamhet, rådgivning, kommunikation och intresseanmälningar	29
6.1	Uppsökande verksamhet och rådgivning sker i flera former	29
6.1.1	Uppsökande verksamhet genom brevutskick	29
6.2	Kommunikationsinsatser	30
6.3	Information och rådgivning på gruppnivå	31
6.4	Intresseanmälningar	31
7	Utredning och avtalsskrivande	33
7.1	Utredning av ett objekt	33
7.2	Utveckling av arbetsprocess och verktyg	33
7.2.1	Allmänna intressen	33
7.2.2	Sakägarutredning	33
7.2.3	Navet	34
7.2.4	Återvätningsappen (Åv-appen)	34
7.2.5	Flödesackumulationslinjer	34
7.2.6	Scalgo	35
7.3	Prioritering och bedömning av objekt	35
7.4	Avtalsskrivande	36
8	Dikespluggning	37
8.1	Genomförande av dikespluggning	37
8.1.1	Ramavtal entreprenader för återvätning/dikespluggning	37
8.1.2	Utveckling av arbetsprocess och verktyg	37
8.2	Genomförd dikespluggning	38
9	Återvätningsverksamheten 2025 och framåt	39
10	Behov av stöd från regering och andra myndigheter	40

Begreppsförklaring

Begrepp	Förklaring
A-avtal	A-avtal är den vanligaste formen av avtal. Innebär aktiv återvätning i form av att diken pluggas igen på strategiska punkter.
B-avtal	B-avtal används restriktivt. Innebär passiv återvätning i form av att diken tillåts växa igen och att ingen dikesrensning sker. Lägre ersättning betalas ut.
Markavvattningsföretag	Ett markavvattningsföretag är en samfällighet som bildats för att förbättra markavvattning och vattenavledning. De kallas även dikesföretag, vattenavledningsföretag, invallningsföretag eller regleringsföretag, beroende på när och varför de tillkom. I samband med att ett markavvattningsföretag tillkom bildades en samfällighet för att sköta underhållet av den gemensamma vattenanläggningen och ta tillvara samfällighetens intressen. De flesta markavvattningsföretag bildades för länge sedan, då det inte fanns krav att redovisa samfälligheter i fastighetsregistret. Det innebär att informationen rörande en marksamfällighet kan vara bristfällig eller saknas helt i fastighetsregistret, men en bildad marksamfällighet gäller ändå.
Navet	Det system som används för att handlägga och diarieföra återvätningsärenden.
Objekt	Avtalsområde eller potentiellt avtalsområde.
Återvätningsplanerare	Benämning på de medarbetare som arbetar med återvätning. Arbetsuppgifterna innefattar hela kedjan från att initialt söka fram potentiella återvätningsområden, utreda lämplighet, teckna avtal till att se till att dikespluggning genomförs.

Förord

År 2021 fick Skogsstyrelsen i uppdrag av regeringen att ge råd kring återvätning av dikad torvmark och genomföra återvätning via ett helt nytt verktyg, så kallade återvätningsavtal.

Rapporten redovisar hur Skogsstyrelsen genomfört uppdraget under 2024.

Det är min förhoppning att markägarnas engagemang och vår återvätningsverksamhet kommer att ge ett viktigt bidrag i den nationella och internationella omställningen mot en klimatmässigt hållbar markanvändning, under kommande decennier.

Jag riktar ett varmt tack till alla medarbetare och andra involverade för goda arbetsinsatser och värdefulla bidrag under 2024. Tack också till Naturvårdsverket, berörda länsstyrelser och alla involverade markägare för god samverkan under årets gång.

Jönköping 2025-02-06

Herman Sundqvist
Generaldirektör, Skogsstyrelsen

Sammanfattning

Skogsstyrelsen fördubblade under 2024 den avtalade arealen och ökade dikespluggningen med 50 procent jämfört med föregående år. Skogsstyrelsen har även ökat antalet rådgivningsträffar, skickat fler brev till markägare med lämpliga objekt och genomfört fler kommunikations- och informationsinsatser än föregående år. Det är en förutsättning för att öka markägares intresse för att skriva avtal och i förlängningen återvätta mer. Samtidigt fortsätter vi att stöta på utmaningar. Det tar generellt lång tid att väcka intresse för nya stöd eller ersättningar bland markägare och det tar längre tid än vi tidigare bedömt att få markägare intresserade av återvättningsavtal. Det är också utmanande att hantera miljölagstiftning som inte är anpassad efter återvättningsåtgärder. Under 2024 har vi även haft utmaningar i och med Skogsstyrelsens ändrade ekonomiska förutsättningar.

Skogsstyrelsen har sedan 2021 ett uppdrag att genomföra åtgärder för att återvätta utdikade våtmarker i skog. Uppdraget sträckte sig ursprungligen till den 31 december 2023, och slutredovisades i februari 2024, men förlängdes i Skogsstyrelsens regleringsbrev för 2024 på obestämd tid med instruktion om årlig redovisning till Regeringskansliet. Medel för uppdragets genomförande rekvireras via Naturvårdsverkets anslag 1:3 Åtgärder för värdefull natur inom utgiftsområde 20 Allmän miljö- och naturvård.

Denna rapportering avser verksamhetsåret 2024.

Under inledningen av 2024 rekryterade och utbildades Skogsstyrelsen ytterligare medarbetare för att bemanna en växande verksamhet.

På grund av ändrade ekonomiska förutsättningar, inledde Skogsstyrelsen under våren 2024 en omställningsprocess. I juli fattades beslut om att antalet anställda skulle behöva minska med 97 medarbetare. Detta påverkade återvättningsverksamheten märkbart, inte minst genom att flera återvättningsplanerare hade kort anställningstid i staten. Varslet drogs tillbaka i början av oktober. Ett antal återvättningsplanerare hann ändå sluta på eget initiativ. Omställningsprocessen har påverkat återvättningsverksamhetens utfall 2024 och även medfört lägre effekt av årets utvecklingsaktiviteter än förväntat.

Resultat i siffror

Vi ser att den uppsökande verksamheten i kombination med information och rådgivning ger god effekt. De över 3 000 brevutskick, 28 rådgivningsträffar med cirka 732 deltagare, flertalet informationsinsatser bland annat via bilagor i Skogs-eko har lett till 542 nya ärenden. En anledning till att ärenden faller bort under utredningsfasen är bland annat att området kan visa sig inte vara lämpligt på grund av påverkan på grannfastighet. Vi har därför inlett ett arbete där vi i vissa fall skriver avtal även med grannar, trots att ingen åtgärd görs på dennes fastighet. Det är också en stor utmaning att hantera de många som måste upphävas om en återvätning ska kunna genomföras. I dagsläget väljs dessa objekt bort.

För år 2024 kunde Skogsstyrelsen rekvirera 80 mnkr för regeringsuppdraget. Vid prognosavstämning med Naturvårdsverket i augusti återlämnades 10 mnkr då vi såg att vi inte skulle förbruka hela summan. Dessa medel kunde användas till

andra våtmarkssatsningar inom Naturvårdsverkets anslag. När året är slut har 60,9 mnkr förbrukats vilket innebär att ytterligare 9,1 mnkr kommer att återlämnas.

Vi har under året avtalat 490 hektar och dikespluggat 176 hektar, med sammanlagt 522 pluggar. Det tar tid från det att avtal tecknas till det att pluggningen genomförs. Detta beror både på att det i många fall först ska avverkas, men också på att dikespluggningsentreprenörerna ska ha tid att genomföra åtgärderna. Utmaningen kopplat till tillgången på entreprenörer kommer minska med tiden. Ju fler objekt det finns att dikesplugga i närområdet, desto intressantare blir uppdraget för entreprenörerna. Naturvårdsverket planerar även utbildningsinsatser för grävmaskinister.

Klimatåtgärdens kostnadseffektivitet

Kostnadseffektiviteten skattas genom att samtliga förbrukade medel för åren 2021–2024, plus en skattad kostnad för ännu ej genomförd pluggning, fördelas på den skattade mängden uteblivna utsläpp som återvätningsavtalen leder till. Kostnad beräknas till i storleksordning 370–410 kronor per ton koldioxidekvivalenter uteblivna utsläpp till följd av återvätningsavtalen. Bedömningen är att kostnaden kan sänkas något framgent.

Processutveckling under året

Vi har under året initierat en utredning för att ta reda på vad som driver respektive hindrar markägare från att teckna återvätningsavtal, samt en översyn av avtalsmodell och ersättningsnivåer. Utredningen kommer även ge förslag på åtgärder som syftar till att sätta mål uppfylls. Utredningen kommer också att väga in resultatet från det examensarbete som gjorts under året av studenter på Linnéuniversitetet, där syftet var att undersöka återvätningsplanernas erfarenheter av arbetet med återvätningsavtal för att hitta sätt att förbättra processer kring kommunikation och kontakt med markägare. Utredningen kommer även väga resultatet från de samtal som genomförts med representanter från det skogliga sektorsrådet i Region Syd med syfte att dra lärdomar och få inspel på vår återvätningsverksamhet. Resultatet från utredningen kommer redovisas under 2025.

Skogsstyrelsen tar ett stort ansvar för att bedriva en återvätningsverksamhet som inte leder till skada för enskilda eller allmänna intressen och har därför gjort en särskild satsning på att kvalitetssäkra den så kallade sakägarutredningen för varje avtal under året.

Under året har vi även haft ett givande samarbete med Naturvårdsverket i kommunikationsfrågor, bland annat i samband med deras enkätundersökning om markägares attityder och kunskap om våtmarker. Slutsatserna från undersökningen bekräftar att vi är på rätt väg i kommunikationsarbetet och har också gett viktiga insikter i hur vi kan bli tydligare i kommunikationen och hur vi kan möta skogsägarernas behov och frågor på ett ännu bättre sätt. Dessa insikter tar vi med oss inför 2025.

Genomförandeverksamheten är organiserad i sex olika team, där alla återvätningsplanerare ingår. Teamarbetet har utvecklats under året och bidrar på ett bra sätt till arbetets effektivitet och lärande. Det finns i och med detta goda förutsättningar för ett förbättrat utfall under år 2025.

Kommande år

Skogsstyrelsens mål är att successivt utöka återvätningsverksamheten under de närmaste åren så att den tillsammans med andra aktörers återvätning (aktiv såväl som passiv) når runt 5 000 hektar per år. Detta i enlighet med de önskemål som nuvarande och föregående regering uttryckt via de klimatpolitiska målen och uppdraget till oss. Vår bedömning är att det tar längre tid att skala upp volymen på verksamheten än vi bedömde inledningsvis.

Om volymen på återvätningen på sikt ska nå den nivå som önskas, behöver fler markägare vilja återväta på sina fastigheter, miljölagstiftningen inom området behöver anpassas, Skogsstyrelsens verksamhet behöver få möjlighet att växa i rimlig takt och våra arbetssätt och verktyg behöver fortsatt utvecklas och effektiviseras.

Vi avser att under år 2025 ytterligare öka rådgivning och information för att höja markägarnas kunskap och kännedom om återvätning och möjligheten att teckna återvätningsavtal. Vidare vill vi utveckla vår förmåga att höja grundvattennivån i objekt där den huvudsakliga dräneringen sker via ett större dike med högt vattenflöde där det potentiellt sker fiskvandring. Vi behöver också hitta sätt att söka ut objekt och få in intresseanmälningar med större träffsäkerhet, så att vi tidigare i processen kan bedöma vad som är lämpligt att gå vidare med.

En utvecklad miljölagstiftning på området skulle bättre kunna anpassas till det faktum att denna form av ”vattenverksamhet” syftar till att återställa naturlig hydrologi. Ett förenklat regelverk skulle betyda mycket för att ta bort onödiga arbetsmoment och öka kostnadseffektiviteten i återvätningsplanerarnas arbete. Skogsstyrelsen behöver fortsatt söka effektiviseringsmöjligheter i vår interna arbetsprocess och se till att vi har tillräckligt med kompetens och resurser som kan arbeta med återvätning för att kunna möta ett ökat intresse. Detta behöver ske i en rimlig takt.

1 Bakgrund

1.1 Regeringsuppdraget

Skogsstyrelsen har sedan 2021 ett uppdrag att genomföra åtgärder för att återväta utdikade våtmarker i skog¹. Uppdraget sträckte sig ursprungligen till den 31 december 2023, och slutredovisades i februari 2024², men förlängdes i Skogsstyrelsens regleringsbrev för 2024 på obestämd tid med instruktion om årlig redovisning till Regeringskansliet. Från och med 2024 fick Skogsstyrelsen ett utökat uppdrag som innebär att man kan återväta på statlig mark utan att skriva återvätningsavtal. Att skriva återvätningsavtal med markägare är en förutsättning i vårt regeringsuppdrag. Men i och med att staten inte kan skriva avtal med staten har Skogsstyrelsen tidigare inte kunnat genomföra återvätningsåtgärder på statlig mark. Medel för uppdragets genomförande rekvideras via Naturvårdsverkets anslag 1:3 Åtgärder för värdefull natur inom utgiftsområde 20 Allmän miljö- och naturvård.

1.2 Återvätnings klimatpåverkan

Riksdagen har antagit ett klimatpolitiskt ramverk³. Klimatmålet inleds på följande sätt: ”Senast år 2045 ska Sverige inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären, för att därefter uppnå negativa utsläpp.”

Som strategi för att genomföra ramverket finns bland annat den klimatpolitiska vägvalsutredningens betänkande⁴. I utredningen föreslogs återvätningsåtgärder av minst 100 000 hektar organogen skogsmark och 10 000 hektar organogen jordbruksmark till år 2045. Det bedöms kunna minska nettoutsläppen från dikad skogsmark med runt en tredjedel och från dikad jordbruksmark med cirka sju procent.

Återvätningsåtgärder innebär att grundvattenytan på en dikad mark höjs till en nivå nära den som fanns i torvmarken före dikning. En återvätningsåtgärde får avgången av de olika växthusgaserna att med tiden återgå till tillståndet före dikning. Torvnedbrytningen upphör och därmed upphör nettoavgången av koldioxid och lustgas. Marken blir i många fall återigen en långsam sänka för kol över tid, det vill säga att torven sakta börjar växa till igen. Samtidigt återgår avgången av metan till en naturlig högre nivå. Alla dessa effekter räknas med när återvätningsåtgärden netto nyttar för klimatet skattas.

Totalt sett skattas utsläppen från dikad torvmark till cirka elva miljoner ton koldioxidekvivalenter per år i Sverige, varav drygt hälften från skogsmark och resten från jordbruksmark och torvtäkter. I den rapporteringen dras inte de utsläpp som markerna hade före dikning, och som återkommer efter återvätningsåtgärden, ifrån. Nettoeffekten av dikning är därför lägre.

Under året har Skogsstyrelsen gjort en särskild satsning på att skatta klimatnyttan av den återvätningsåtgärden vi själva gör, beaktat vilka metoder som används och vilka

¹ N2021/01632

² Skogsstyrelsens rapport 2024:1

³ Klimatpolitiskt ramverk <https://www.regeringen.se/artiklar/2017/06/det-klimatpolitiska-ramverket/> (Hämtad 2024-11-25)

⁴ <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/statens-offentliga-utredningar/2020/01/sou-20204/> (Hämtad 2024-11-25)

bördighetsklasser och klimatzoner som berörs. Utifrån tillgängligt vetenskapligt underlag skattas en positiv klimatnytta av återvätning på alla torvmarker som inte är våtmarksimpediment i södra Sverige och på medelgoda och bättre bördigheter i norra Sverige.⁵ På den bördigaste dikade torvmarken kan nettoutsläppen motsvara förbränning av flera kubikmeter olja per år och hektar, medan det på mager dikad torvmark i norr är osäkert om det ens blir någon nettoavgång till följd av dikning sett i ett hundraårsperspektiv. I ett flerhundraårigt tidsperspektiv är dock nästan all dikning av torvmark skadlig för klimatet. Tillväxtminskningen (med tillhörande potentiell substitutionsnytta) som återvätningen medför är i normalfallet liten i sammanhanget.⁶

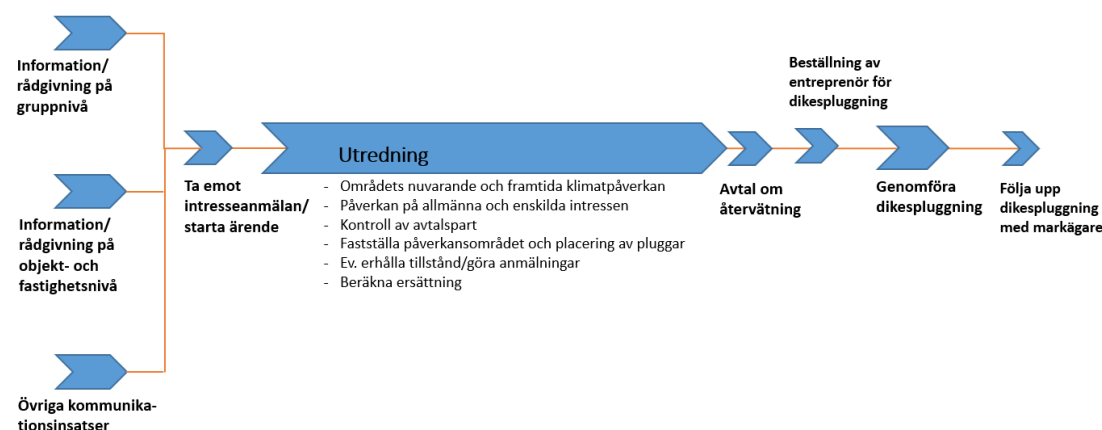
Återvätning av 100 000 hektar bördig skoglig torvmark (inkl före detta jordbruksmark), där huvuddelen görs i södra Sverige, bedöms kunna minska nettoutsläppen från den skogliga torvmarken med en tredjedel (cirka 1 miljoner ton koldioxidekvivalenter per år).

Återvätning gör även nytta för arter som är beroende av blötare marker. Även djur och fåglar som håller till i omgivande marker kan besöka blötare marker för att dricka och söka föda. Mångfaldsnyttan är större ju större andel av våtmarkerna som förlorats till följd av dikning lokalt. Jaktvärdet ökar normalt också.

Torvmark definieras i Riksskogstaxeringen som mark med ett torvlager som är minst 30 cm tjockt. Skogsstyrelsens återvätningsavtal omfattar främst återvätning av tidigare utdikad torvmark. På mycket bördig mark skrivs undantagsvis avtal även där torvlagret brutits ned till mindre än 30 centimeter i tjocklek.

Återvätningen kan vara aktiv i form av att diken pluggas igen på strategiskt valda punkter (A-avtal) eller passiv genom att diken tillåts fortsätta att växa igen, ingen dikesrensning sker, (B-avtal). B-avtal används restriktivt.

1.4 Skogsstyrelsens arbetsprocess



Figur 1. Förenklad översiktsbild av arbetsprocess med återvätning

⁵ Kommande Skogsstyrelserapport "Skogsstyrelsens återvätningsverksamhet – kunskapsunderlag"

⁶ Skogsstyrelsens rapport 2021:7 Klimatpåverkan från dikad torvtäckt skogsmark – effekter av dikesunderhåll och återvätning

Arbetsprocessen har vuxit fram successivt under uppdragets tid. Första steget i arbetsprocessen är att väcka intresse för återvätningsavtal. Detta görs genom informations- eller rådgivningsinsatser eller uppsökande verksamhet. Informations- och rådgivningsinsatser har genomförts på bred front och i olika kanaler. Vid uppsökande verksamhet letar Skogsstyrelsen lämpliga objekt på kartan och hör sedan av sig direkt till markägaren för att ta reda på intresset⁷. Intresseanmälningar kan även komma in spontant via ett formulär på Skogsstyrelsens webbplats.

Objektets lämplighet utreds både vid datorn och i fält. Centrala begrepp i utredningen är om och i så fall hur allmänna intressen, enskilda intressen och sakägare påverkas⁸, lagkrav för åtgärden, objektets klimatpåverkan samt markägarens intressen i området.

En avvägning görs kontinuerligt mellan klimatnyttan och den arbetsinsats som krävs för att få marken återvätt. Om arbetsinsatsen riskerar blir alltför hög i proportion till klimatnyttan prioriteras objekt ned eller bort.

Kommunikationen med markägaren sker kontinuerligt i flera olika steg. Ofta görs ett besök i fält tillsammans för att prata igenom viktiga aspekter kring avtalet och dikespluggningen. Markägaren får på så vis en rådgivning som visar hur platsen påverkar klimatet idag och hur det skulle påverka klimatet om marken var återvätt.

Utredningen mynnar ut i ett fastställt påverkansområde som i de allra flesta fall också blir avtalsområdet. En ersättningsberäkning görs och ett avtal erbjuds markägaren. När avtalet är undertecknat är nästa steg ofta att markägaren ombesörjer att avtalsområdet avverkas enligt plan. Parallellt kan återvätningsplaneraren göra en anmälan om vattenverksamhet till länsstyrelsen alternativt tillståndsansökan hos mark- och miljödomstolen i de fall det behövs. När objektet är klart för dikespluggning slutförs traktplaneringen. Därefter kan återvätningsplaneraren avropa entreprenör för genomförandet av dikespluggningen och med denne komma överens om en lämplig tidpunkt för åtgärden mot bakgrund av markägarens önskemål och väderläget. Är det för torrt i markerna finns brandrisk och är det för blött kan många objekt vara svåra att åtgärda av den anledningen. Det kan ta mer än ett år från det att vi skriver avtal med markägaren tills det att dikespluggningen genomförs.

När pluggningen är genomförd görs en avsyning av objektet i samråd med markägaren.

⁷ Läs mer om kommunikation, rådgivning och arbetet med uppsökande verksamhet i kap.6 Uppsökande verksamhet, rådgivning, kommunikation och intresseanmälningar.

⁸ Läs mer om utredning och avtalsskrivande i kap.7 Utredning och avtalsskrivande.

2 Resultat i siffror

2.1 Grupprådgivningsträffar och skickade brev

Under året har vi genomfört 28 grupprådgivningsträffar med 732 deltagare där återvätning varit huvudtemat. Utöver det har ett antal träffar hållits där återvätning varit en del av innehållet, detta har vi inte statistik på. Vi har också skickat ut över 3 000 brev till markägare med lämplig mark.

2.2 Intresseanmälningar/nya ärenden

Tabell 2:1. Nya ärenden 2021–2024

	Nya ärenden
2024	542
2023	377
2022	328
Totalt sedan 2021	1262

Under 2024 har 542 nya ärenden startats i vårt handläggningssystem. Detta är en ökning jämfört med 2023 då 377 nya ärenden startades.

Sedan 2021 har 1 262 nya ärenden startats, av dem har vi tecknat avtal på 311. Vi har pågående eller ej påbörjad utredning på 512 ärende. Utöver detta har vi utrett 439 ärenden som inte lett vidare till avtal. Anledningen till att det inte lett till avtal har bland annat berott på att det visat sig olämpligt att återväta exempelvis på grund av för lite torv, markavvattningsföretag och påverkan på grannfastighet men också på att markägaren inte varit intresserad av att skriva avtal i slutändan.

2.3 Avtalad och återvätt areal

Tabell 2:2. Avtalad och återvätt areal 2021–2024

	Avtalad areal (ha)	Areal som har pluggats (ha)
2024	490 ha	176 ha
2023	244 ha	115 ha
2022	178 ha	31 ha
Totalt sedan 2021	986 ha	326 ha

Under 2024 har sammanlagt 157 avtal skrivits på totalt 490 hektar. Detta är en ökning jämfört med 2023 då avtal på totalt 244 hektar skrevs. Totalt har 986 hektar avtalats sedan 2021.

Cirka 60 hektar ligger vid årsskiftet som avtalsförslag hos markägare att ta ställning till och för ytterligare cirka 1 000–1 500 hektar pågår utredning och handläggning.

2.4 Förbrukning av medel

Tabell 2:3. Förbrukade medel 2024

Markägarersättning	9,5 mnkr	Ersättning till markägare för minskat markvärde
Dikespluggningsentreprenad	2,5 mnkr	Ersättning till grävmaskinsentreprenörer för genomförande av dikespluggning
Arbetstid för återvätningsplanerare	43 mnkr	Innefattar bland annat rådgivning, kommunikation, uppsökande verksamhet, GIS-analys, utredning av lämplighet, handläggning avtal och handläggning dikespluggning, avrop entreprenörer, genomförande av dikespluggning, utbildning och introduktion av nya återvätningsplanerare, arbete i team.
Förvaltning, stöd och utveckling	5,9 mnkr	Förvaltning, nationell kommunikation, utveckling, uppföljning, stöd och support till återvätningsplanerare, utbildning till processen, framtagande och genomförande av utbildning, samverkan med andra myndigheter och organisationer.
Summa	60,9 mnkr	

För år 2024 kunde Skogsstyrelsen rekvirera 80 mnkr för regeringsuppdraget. Vid prognosavstämning med Naturvårdsverket i augusti återlämnades 10 mnkr då vi såg att vi inte skulle förbruka hela summan. Dessa medel kunde användas till andra våtmarkssatsningar inom Naturvårdsverkets anslag. När året är slut har 60,9 mnkr förbrukats vilket innebär att ytterligare 9,1 mnkr kommer att återlämnas. Markägarersättningen betalas ut när avtalet skrivs. Därefter kan det dröja upp till ett år innan dikespluggning genomförs. Kostnaden för dikespluggning kommer med andra ord inte alltid samma år som vi skriver avtal med markägare.

2.5 Kostnadseffektivitet

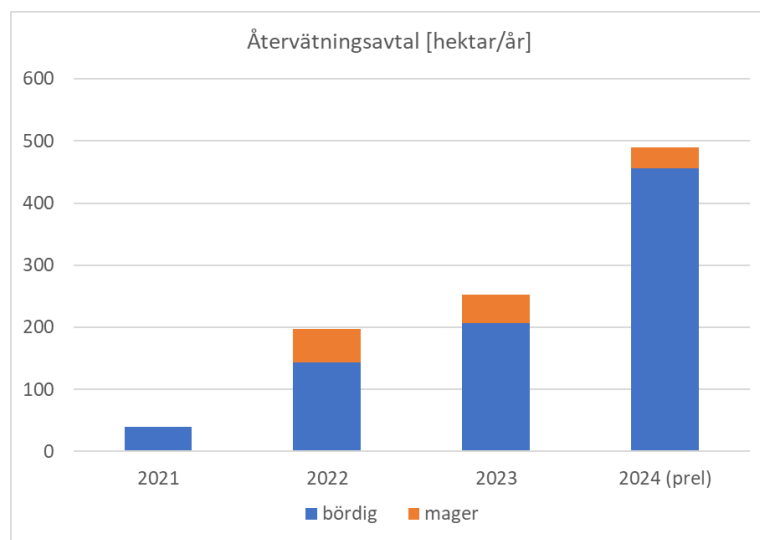
Skogsstyrelsen har under året gjort en skattning av vilken klimatnytta (netto) återvätning ger på de fyra bördighetsklasser vi använder oss av i återvätningsverksamheten i södra respektive norra Sverige.⁹ Baserat på fördelning av dessa bördighetsklasser skattar vi medelnyttan till 7–8 ton koldioxid-ekvivalenter per år och hektar. I de allra flesta fall skulle utsläppen fortgått under kommande 50 år om marken i stället fortsatt varit dränerad, vid behov med hjälp av dikesrensning.

⁹ Kommande Skogsstyrelserapport ”Skogsstyrelsens återvätningsverksamhet – kunskapsunderlag”

Den årliga minskningen av nettoutsläppen till följd av hittills dikespluggad areal skattas till runt 2 500 ton koldioxidekvivalenter per år, baserat på de skattade värdena för utsläppsminskning för olika bördighetsklasser. Den potentiella minskningen av hittills avtalad areal skattas till drygt 7 000 ton koldioxidekvivalenter per år. Under 2024 har 176 hektar dikespluggats.

Vissa objekt har kunnat dikespluggas kort efter ingånget avtal. För andra har antingen avverkningen dröjt, ibland längre än aviserat, eller så har våra upphandlade dikespluggningsentreprenörer haft svårt att leverera. Totalt sedan 2021 har 322 hektar dikespluggats.

Om vi fördelar alla hittills förbrukade medel 2021–2024 (118 Mkr), inklusive en skattad kostnad för återstående pluggning och traktplanering på 30 000 kr per ha (runt 20 Mkr), på de utsläpp som undviks under avtalsperioderna för hela den nu avtalade arealen (i genomsnitt ca 350–400 ton koldioxidekvivalenter per hektar), ligger vi nu på en kostnad på i storleksordning 345–395 kr per ton koldioxidekvivalenter uteblivna utsläpp¹⁰.



Figur 2;2. [hektar/år] Årlig areal för tecknade återvätningsavtal mellan markägare och Skogsstyrelsen sedan starten år 2021 fördelat på bördighetsklass.

Kostnaden blir likartad om man räknar på samma sätt för enbart det här året. Dock har vi höjt medelnyttan för klimatet per hektar under 2024 jämfört med 2021–2023 i och med att andelen avtalad mager torvmark sjönk (se figur 2:2). Räknar man noga har därför den skattade medelkostnaden per ton koldioxidekvivalenter uteblivna utsläpp sänkts något för 2024 jämfört med 2021–2023.

Då vi även detta år hade stor andel nyrekryterade återvätningsplanerare, vilket inneburit tid för introduktion och utbildning, bedömer vi fortfarande att genomsnittskostnaden kan komma att minska under kommande år då erfarenheten och effektiviteten ökar i verksamheten.

¹⁰ 120 mnkr (2021–2024) + cirka 30 000 kr/ha x 660 ha (återstående pluggning) fördelat på 7–8 ton koldioxidekvivalenter per ha och år x 50 år för hela den nu avtalade arealen 986 ha

Kostnaden är redan i dagsläget betydligt lägre än kostnaden för CCS (carbon sequestration and storage) som skattas bli flera gånger högre per ton koldioxidekvivalenter.

Markägarersättningen är relativt väl relaterad till klimatnyttan av återvätning på ett visst objekt, då båda är kopplade till bördighet och klimatläge. Tidsåtgången för Skogsstyrelsens arbete samt kostnaden för själva dikespluggningen är dock mer oberoende av klimatnyttan. Här styr vi mot klimatnytta genom att arbeta med uppsökande verksamhet och rådgivning mot markägare främst i södra- men också i mellersta Sverige. Återvätning är mest intressant för de flesta markägare (de som önskar fortsätta att bruka marken) i anslutning till slutavverkning. Det innebär att det är en begränsad andel av den dikade marken som blir 'tillgänglig' för återvätningsavtal varje år.

3 Samverkan med andra myndigheter och aktörer

3.1 Samverkan med Naturvårdsverket

Skogsstyrelsen har ett nära samarbete med Naturvårdsverket i flera olika grupperingar. På chefsnivå träffas myndigheterna tre gånger om året. Syftet med mötet är att på chefsnivå hålla varandra uppdaterade om läget samt diskutera strategiska frågor och samarbete kring uppdraget. Myndigheterna står för värdskapet varannan gång. Vid dessa möten genomförs också prognosavstämningar för förbrukning av årets medel. Detta för att se om Skogsstyrelsen behöver mer medel eller om vi kan lämna tillbaka medel som i stället kan fördelas till andra aktörer inom anslagsområdet.

Utöver detta genomförs avstämningar varannan vecka mellan Skogsstyrelsens förvaltningsgrupp och ansvariga handläggare på Naturvårdsverket. Olika principfrågor, arbetets fortskridande, hur återvätningen ska rapporteras, samverkan respektive arbetsfördelning mellan Skogsstyrelsen och länsstyrelserna har diskuterats.

Skogsstyrelsen ingår även fortsatt i den temagrupp om miljöinformationsförsörjning som initierats av Naturvårdsverket. Naturvårdsverket¹¹ har under 2022 och 2023 tagit fram en nationell dataproduktspecifikation för våtmarksåtgärder. Temagruppen har använts för avstämning av dataproduktspecifikationens utformning. Den preliminära utgåvan av dataproduktspecifikationen användes som pilot för rapportering till Naturvårdsverket av uppgifter om de i Skogsstyrelsens regi genomförda återvätningsinsatserna under 2022. Den första officiella versionen av dataproduktspecifikation användes för rapportering av åtgärder genomförda under 2023. Under 2024 har Skogsstyrelsen arbetat vidare med att utreda vilka åtgärder som behöver vidtas för att dataproduktspecifikationen fortsättningsvis ska kunna användas för rapportering av uppgifter om återvätningsinsatser från Skogsstyrelsen till Naturvårdsverket.

Under året har Skogsstyrelsen lyft återvätningsuppdraget på de regionala sektorsråden¹² och resonerat om förutsättningar och möjligheter att öka omfattningen av återvätning med skogssektorns aktörer regionalt.

3.2 Samverkan med länsstyrelserna

Länsstyrelserna hade under året ett regeringsuppdrag att i samverkan med Skogsstyrelsen arbeta med kunskapshöjande åtgärder och informationsspridning om återvätning i förhållande till markägare och andra aktörer¹³. Om och hur samverkan genomförts har varierat i olika delar av landet. På vissa håll har det inneburit att man ordnat gemensamma träffar, på andra håll att Skogsstyrelsen blivit

¹¹ Skogsstyrelsens rapport 2024:1, kap 2.5

¹² <https://www.skogsstyrelsen.se/om-oss/organisation/radgivande-grupper/sektorsrad-for-skogliga-fragor/regionala-sektorsrad/> (Hämtad 24-11-25)

¹³ <https://www.esv.se/statsliggaren/regleringsbrev/Index?rbId=24272> Sid 6 punkt 3, (Hämtad 24-11-25)

inbjuden att delta på träffar. I några delar av landet har Skogsstyrelsens funnits representerat i länsstyrelsernas interna våtmarksgrupper.

Sedan 2021 har en eller ett par medarbetare från förvaltningen deltagit på de våtmarkssamordnarmöten som hålls en gång i månaden i Naturvårdsverkets regi. Det är ett bra forum för större frågor som kräver bredare lösning.

3.3 Återvätning på statlig mark

Från och med 2024 har vi i enlighet med vårt uppdaterade uppdrag möjlighet att återväta på statlig mark utan att skriva avtal och betala ut markägarersättning. Detta innebär att Skogsstyrelsen kan återväta på statliga aktörers mark. De aktörer som varit aktuella är Fortifikationsverket, Statens fastighetsverk och Skogsstyrelsens egna fastigheter. Statliga bolag, exempelvis Sveaskog, är inte en statlig aktör, och således ska Skogsstyrelsen skriva avtal med dem om det är aktuellt. Både Fortifikationsverket och Statens fastighetsverk har regeringsuppdrag som innebär att de redan återväter på sina egna fastigheter, med både fokus på biologisk mångfald och klimat.

På Skogsstyrelsens egna fastigheter har vi genomfört dikepluggning på några få platser under 2024 och planerar att öka under 2025. Kontakter togs med Fortifikationsverket och Statens fastighetsverk under början av året för att se vilka möjligheter som fanns. Båda myndigheterna är generellt positivt inställda till samverkan kring återvätningsåtgärder där det är möjligt.

Bedömningen är dock att möjligheterna i nuläget är små på Fortifikationsverkets fastigheter då återvätningarna måste gå att förena med fastighetens försvarsändamål samt att det inte är aktuellt på en rad fastigheter på grund av oexploderad ammunition och att det ingår i det slutna innehavet. Eventuella återvätningar skulle också behöva godkännas av Försvarsmakten, vilket ytterligare skulle göra att handläggningen blir komplicerad och tidskrävande.

Under året har det löpande förts diskussioner om möjligheter för Skogsstyrelsen att återväta på Statens fastighetsverks fastigheter. I de fall fastigheterna gränsar till privata markägare kan det bli aktuellt för samverkan med Skogsstyrelsen, som i dessa fall kan skriva avtal med markägaren förutsatt att det faller inom ramen för Skogsstyrelsens uppdrag där fokus är återvätning för klimatet. Det största behovet av samverkan som kunde identifieras var på de delar av Statens fastighetsverks fastighetsinnehav som finns i de nordvästra delarna av Norrland. Efter genomgång av fastigheterna kunde vi konstatera att återvätningen inte faller inom ramen för Skogsstyrelsens regeringsuppdrag då markerna inte uppfyller de kriterier vi har för uppdraget. Däremot kan vi inom ramen för Skogsstyrelsens uppdragsverksamhet erbjuda dikespluggning som konsulttjänst.

3.4 Utmaningar med olika sätt att finansiera våtmarksåtgärder

Skogsstyrelsens återvätningsavtal är ett av många sätt att finansiera en våtmarksåtgärd. Eftersom det finns flera olika bidrag finns risken att den aktör som kanaliserar ett ekonomiskt styrmedel inte ser till alla möjligheter som skulle vara aktuella på ett visst objekt. Om markägaren önskar något annat än exempelvis återvätningsavtal eller om det visar sig att det inte passar, finns risken att objekt

ramla mellan stolarna. Den här risken är stor då ramarna i våra stöd och uppdrag ofta är hårt styrande. Det finns också risk för dubbelarbete om olika aktörer initialt jobbar på samma områden.

Alla myndigheter är måna om att leverera resultat inom ramen för sina uppdrag eller finansieringsformer. Det här kan påverka förutsättningarna att samverka vilket i slutänden får negativ påverkan på de gemensamma mål vi alla strävar efter. Det är därför önskvärt att regeringsuppdrag utformas för att gynna ökat samarbete och erfarenhetsutbyte.

I ett gott samarbete mellan olika aktörer kan ärenden i stället enkelt lämnas över till den finansieringsform som fungerar bäst utifrån markens förutsättningar och markägarens vilja. I det goda samarbetet lotsas lämpliga våtmarksobjekt mellan olika delar av Skogsstyrelsen och mellan myndigheterna med resultatet att det blir åtgärder gjorda ute i skog och mark.

4 Egeninitierade utredningar och examensarbete

För att utveckla våra arbetssätt och metoder och för att ta reda på vad markägarna har för drivkrafter, har vi under året påbörjat och genomfört ett antal utredningar och undersökningar.

4.1 Egeninitierad utredning kring hinder och incitament samt ersättningsmodell

Skogsstyrelsen har på eget initiativ genomfört utredningen *Hindersanalys och verksamhetsutveckling för återvätnings under 2024*. Utredningen och åtgärdsförslag kommer att slutföras och redovisas under 2025.

Det bakomliggande behovet till utredningen är att återvätningsverksamheten behöver öka kraftigt på sikt för att nå den önskade volym som nuvarande och föregående regering uttryckt via de klimatpolitiska målen och uppdraget till oss. För att nå dit behöver ett antal identifierade hinder överbryggas. Hinder har bland annat identifierats av verksamheten, genom återvätningsplanerare, för markägares fortsatta intresse att ingå återvätningsavtal efter att de initialt anmält sitt intresse. Dessa hinder rör exempelvis skogsägars drivkrafter och attityder till skogens nytta samt kunskapsnivå. Återkommande frågor är exempelvis klimatförändringarnas orsak, varför åtgärden bör vidtas, vilken förändring kommer ske i landskapet och vem ska utföra den fysiska åtgärden. Ersättningsnivån har från några håll kritiserats och det juridiska ramverket kan vara eller uppfattas vara begränsande.

Utredningen kommer att redovisa en analys av hinder- och incitamentsstruktur, en översyn och analys av huruvida nuvarande värderingsmodell och ersättningsnivåer¹⁴ påverkas av EU:s nyligen justerade statsstödsregler. Utredningen kommer också identifiera eventuella försvårande omständigheter på grund av befintligt regelverk att skriva avtal för återvätnings av skogsmark, baserat på Naturvårdsverkets utredning om översyn av regelverk. Slutligen kommer utredningen ge förslag på kostnadseffektiva och genomförbara åtgärder som syftar till att sätta mål för återvätningsavtal uppfylls, bland annat baserat på ovanstående analyser. Åtgärdsförslagen ska ange vad som kan och bör göras inom befintlig verksamhet och om förändringar av pågående uppdrag bör föreslås till regeringen. Åtgärdsförslagens bedömda nytta, kostnad och måluppfyllelse ska identifieras, inklusive bidraget till Klimatpolitiska ramverkets långsiktiga klimatmål och etappmål.

Uppdraget koordineras av en intern arbetsgrupp inom Skogsstyrelsen. Informationsinsamlingen sker genom ett antal aktiviteter och utredningens slutsatser baseras på en sammanvägd analys av dessa. Exempelvis har externa konsulter genomfört djupintervjuer med enskilda skogsägare och operativa representanter från skogsägarföreningar. Jurister och värderingsspecialister på Skogsstyrelsen har gjort en analys av huruvida de nya statsstödsreglerna kan påverka möjligheten att justera befintliga ersättningsnivåer. Analysen har också omfattat en analys av fördelar, nackdelar och konsekvenser av en potentiell övergång från befintlig metod

¹⁴ Skogsstyrelsens rapport 2021:07

till en metod baserad på statsstödsprinciperna. Viss omvärldsspaning har även genomförts genom att undersöka hur motsvarande myndigheter i Danmark och Finland tolkar och tillämpar statsstödsreglerna.

Kontakter har hållits med Naturvårdsverkets pågående översyn av regelverk för att underlätta återvätningsplanering där det inte finns andra motstående intressen såsom produktiv jordbruks- eller skogsmark. Även resultatet från examensarbetet¹⁵ och de samtal som förts med sektorsrådet i syd¹⁶ kommer vägas in i åtgärdsförslagen som presenteras under 2025.

4.2 Examensarbete ”Ingen är den andra lik” – Återvätningsplanerarens erfarenheter av arbete med Skogsstyrelsens återvätningsavtal

Under hösten genomförde två studenter, Karin Ekdahl och Anastazja von Otter, från Linnéuniversitetet sin kandidatuppsats i Skogs- och träteknik tillsammans med Skogsstyrelsen¹⁷.

Syftet var att undersöka återvätningsplanerarnas erfarenheter av arbetet med återvätningsavtal för att hitta sätt att förbättra processer kring kommunikation och kontakt med markägare för att öka andelen återvätningsavtal. Nio återvätningsplanerare från Skogsstyrelsen som genomfört minst tre återvätningsavtal, intervjuades.

4.2.1 Slutsatser examensarbete

Ur analysen framgår ett tydligt tema, ”Ingen är den andra lik”, både gällande återvätningsplanerna och markägarna. Studien har lyft framgångsfaktorer som kan förstärkas för att förbättra kommunikation och markägarkontakt med slutsatsen att skraddarsydda lösningar är nödvändiga eftersom ingen markägare är den andra lik. Resultatet presenteras utifrån tre områden;

- Rätt kommunikation med rätt information
- Kommunikationen med markägare är utmanande på grund av dess diversitet
- Arbetets omfattning kan upplevas övermäktigt

Resultatet visar att det finns många utmaningar i kontakten med markägare, särskilt relaterade till markägares varierande behov, kunskap och mål.

I intervjuerna har återvätningsplanerarna framhållit hur viktigt det är att skapa en personlig kontakt, informera om var man ligger i processen samt arbeta för att vinna markägarens förtroende. Det är betydelsefullt att vid ett första samtal avsätta tid till att grundligt lyssna, förtydliga och förklara och möta markägarna utifrån deras kunskapsnivå och ta tid till att reda ut missförstånd. Att vara ödmjuk och lyhörd inför markägarnas behov är grunden i att vara flexibel och

¹⁵ Läs med under 5.4.2 Examensarbete ”Ingen är den andra lik” – Återvätningsplanerarens erfarenheter av arbete med Skogsstyrelsens återvätningsavtal

¹⁶ Läs mer under 5.4.3 Fördjupade samtal med sektorsrådet i syd

¹⁷ Examensarbete ”Ingen är den andra lik” Återvätningsplanerarens erfarenheter av arbete med Skogsstyrelsens återvätningsavtal <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1931519/FULLTEXT01.pdf> (hämtad 25-01-27)

anpassningsbar utifrån deras olika utgångslägen. Återvätning behöver ofta ”säljas in” för att markägaren ska förstå vad det innebär och vara positivt inställd. Skogs-dagar och rådgivning i fält lyfts som särskilt viktiga då det ger möjlighet till per-sonliga möten vilket också är bra tillfällen att reda ut eventuella missförstånd.

Den uppsökande verksamheten bör förstärkas då återvätningsplanerna uttryckt i intervjuerna att arbetssättet visat sig vara mest effektiv.

Utmaningen framåt är att nå ut till fler markägare och uppmaningen är att sprida en mer nyanserad bild av vad återvätning är för att fler ska få möjlighet att intres-sera sig för åtgärden. Förbättringspotentialen gällande kommunikationen mellan återvätningsplanerna och markägarna ligger i att lyfta framgångsfaktorerna och synliggöra dem. Ett sätt kan vara att lyfta mervärden så som mångfald och vilt-nytta vilket kan motivera markägare. Den initiala informationen som gick ut om återvätning har flera markägare missuppfattat eller inte förstått.

Det krävs ett fortsatt gediget arbete kring kunskaps- och informationsspridning för att locka fler markägare med olika behov och mål. Positivt inställda, välinforme-rade och nöjda markägare behövs i det fortsatta arbetet med att sprida information och kunskap om återvätningsavtal. Det är också viktigt att fortsatt aktivt arbeta med att sprida budskapet om återvätning bland kollegor på Skogsstyrelsen som kan fånga upp intresserade markägare exempelvis vid rådgivningar inom andra områden. Andra aktörer, rådgivare och virkesköpare är också viktiga ingångar – markägarna lyssnar på dem.

Arbetsprocessen är komplicerad och det är energikrävande att samtidigt ha andra arbetsuppgifter som gör att det blir start och stopp i återvätningsärendena. Organi-satoriskt krävs att återvätningsplanerna har tillräcklig arbetstid, stöd och samar-betsmöjligheter för att känna trygghet i sin roll och bygga kunskap och erfarenhet, vilket även stärker relationen till markägarna. Utmaningar såsom administrativa hinder exempelvis användande av många olika digitala verktyg och dubbelregi-strering av uppgifter samt osäkerhet kring miljöcertifiering behöver också hante-ras.

4.3 Fördjupade samtal med sektorsrådet region Syd

I början av året intervjuades deltagare i sektorsrådet i region Syd för att dra lärdo-mar och få inspel på vår återvätningsverksamhet¹⁸. Frågorna var öppna och hand-lade bland annat om hur vi kan hjälpas åt för att öka arealen återvätt mark och vad som hindrar. Samtal genomfördes med representanter för SkogForsk, Linnéuni-versitetet, LRF Skogsägarna, Södra, Vida, Linköpings stift, Sydved, Holmen Skog, Såg i Syd, Linköpings stift och SLU.

4.3.1 Sammanfattning av samtal

4.3.1.1 Inställning till återvätning

Flera av de intervjuade upplever att företaget/lärosätet/organisationen är väl insatt i ambitionerna med återvätning och vilka ekonomiska medel som finns att tillgå.

¹⁸ Dnr. 2023/93, Slutsatser från samtal med sektorsråd syd gällande återvätning

Det finns ingen ovilja eller motstånd i grunden, i stället finns en nyfikenhet och många frågor om möjligheter med åtgärden.

När återvätning först initierades upplevde flera en irritation bland enskilda skogsägare. Flera skogsägare upplevde det som ytterligare ett åtagande med förväntningar från staten. Ett visst motstånd till återvätning skulle därför kunna ses som en känslifråga snarare än en sakfråga.

4.3.1.2 Hinder för virkesköpande företag

De företag som har egen industri ser det som en stor utmaning att aktivt ta produktiv skogsmark ur produktion för att återväta. Något företag uttrycker det som att det är en svårighet att ge råd om åtgärder som leder till mindre brukande av skogsmarksarealen med tanke på att man är ett virkesköpande företag. Undantag är områden med höga naturvärden.

4.3.1.3 Bristande kunskap

Det finns ett upplevt behov av kunskap kring återvätning ute i organisationerna och bland markägarna. Både när det gäller hur en åtgärd går till och det praktiska genomförandet. Intresserade markägare slussas i vissa fall vidare till Skogsstyrelsen. Något företag vittnar också om att medarbetare inte känner att de klarar hantera ytterligare ett kompetensområde när företaget inte har någon egentlig vinning av det – återvätning ingår inte i deras affärsidé.

4.3.1.4 Olika signaler från forskning och osäkerhet kring restaureringsförordningen

Det skapas en osäkerhet bland både anställda och kunder/medlemmar när forskare inte är samstämmiga i sina slutsatser kring återvätningens klimatnytta. Osäkerheten gör att det är lättare att avvakta tills mer kunskap finns.

En aktör lyfte också de osäkerheter som finns kring EU:s restaureringsförordning och vad den kan innebära när det gäller återvätning.

4.3.1.5 Upplevs som låg ekonomisk ersättning i relation till annan verksamhet

Den ekonomiska ersättningen upplevs för låg av några av företagen. Ett 50-årigt avtal med sannolikheten att ett nytt naturtillstånd har trätt i kraft efter avtalstidens slut gör att skogsbruk på samma vis som före återvätningen troligen inte kommer att vara aktuellt. Jämförelser med att sätta upp 3G-master eller etablera solceller och den ersättning som då ges lyfts fram. En upplevelse är att området tas ur bruk då skötselåtgärder som drivning bedöms bli dyrare.

4.3.1.6 Medskick till Skogsstyrelsen

Ett antal medskick till Skogsstyrelsen gjordes under samtalen. Vissa medskick har vi börjat arbeta med under året bland annat genom en sammanställning av det vetenskapliga läget och planering kring en satsning på rådgivningsträffar i fält riktad mot skogliga tjänstepersoner. Medskicken tas också med i utredningen kring hinder och incitament. Exempel på medskick:

- Önskemål om mer forskningsresultat kring klimatnyttan då återvätning upplevs vara en relativt ny åtgärd. Det behöver även tydligare framgå vilka slutsatser Skogsstyrelsen själv dragit kring återvätning och dess effektivitet och hur arbetet kommer utvärderas.

- Fler kunskapshöjande aktiviteter som vänder sig specifikt till skogliga rådgivare, gärna tillsammans, över företagsgränser. Aktiviteterna bör genomföras i fält alternativt i kombination med webutbildningar.
- Om återvätning blir en del av certifieringssystemet får frågan en helt annan dignitet.
- En tanke kan vara att se en återvätt areal på samma sätt som ett områdesskydd. Den gäller för all framtid och berör vanligen höga boniteter som inte kommer att nyttjas för skogsbruk. Det bör påverka principen för beräkningen av ersättning.
- Klimatfrågan är med på agendan i flertalet regionala skogsstrategier och återvätning kan lyftas fram tydligare där. Genom att nyttja strategierna som utgångspunkt blir antalet ambassadörer för åtgärden därmed fler.
- Argumenten att det finns fler värden med återvätning än klimatomfattiga kan belysas än mer för att möta olika drivkrafter hos berörd markägare.

5 Organisation och kapacitetsuppbyggnad

5.1 Organisation och kapacitetsuppbyggnad

Arbetet med återvätningsplanering på Skogsstyrelsen genomförs av återvätningsplanerare som tillhör Skogsstyrelsens distriktsorganisation. Totalt är det cirka 60 personer som arbetar som återvätningsplanerare fördelat på cirka 30 årstjänster. Även om det är önskvärt att man som återvätningsplanerare arbetar fulltid med återvätningsplanering, är det så att de allra flesta även arbetar med andra arbetsuppgifter. Alla återvätningsplanerare ingår i ett team som samordnas av en teamsamordnare. Det finns i dagsläget fem team, tre på Skogsstyrelsens region Syd och två på Skogsstyrelsens region Mitt och Nord. Utöver teamen med återvätningsplanerare finns det ett team som enbart arbetar med uppsökande verksamhet och fördjupade sakägarutredningar.

Nationellt samordnas organisationen av en förvaltningsgrupp som ansvarar för att driva utveckling och förvaltning av processen. Förvaltningen ansvarar även för utbildning och stöd till återvätningsplanerare och andra roller i arbetet.

Den nationella förvaltningen har ett processråd som stöd bestående av chefer från Skogsstyrelsens olika ledningsgrupper¹⁹. Gruppen är inte beslutsfattande men är till för att resonera om strategiska frågor och att dela bilder och erfarenheter från de olika delarna av verksamheten.

5.1.2 Fördubbling av antalet återvätningsplanerare

Sedan hösten 2023 har antalet återvätningsplanerare fördubblats. Detta som ett led i att bygga en robust organisation som ska hålla över tid och som ska ha möjlighet att kunna ta sig an en växande verksamhet. Merparten av de nya återvätningsplanerarna har tidigare arbetat med andra uppgifter på Skogsstyrelsen och fem personer rekryterades specifikt för tjänsten i början av året. Detta innebär att organisationen lagt mycket tid på utbildning och introduktion under första delen av 2024. Det här var en medveten investering i tid som vi hoppades skulle ge effekt på resultatet redan under hösten 2024.

Utbildningarna för nya återvätningsplanerare har varit uppdelad i flera delar, en grundläggande teoretisk del som vi genomfört digitalt, en grundläggande del i fält samt en utbildning i dikespluggning i fält. Utöver detta behöver²⁰ även återvätningsplanerarna genomgå Skogsbrukets yrkesnämnds (SYN) utbildning Natur- och kulturhänsyn Dikesrensning/Skyddsdikning samt grundutbildningar i handläggarsystem, fristående karta och introduktion till fältstödet. Om pluggningar ska genomföras när det föreligger brandrisk ska även Skötselns utbildning ”Brand” genomgå.

¹⁹ Skogsavdelningens ledningsgrupp, Administrativavdelningens ledningsgrupp, Regionledning nord, mitt och syd. I gruppen sitter även processansvarig och processförvaltare för återvätningsprocessen.

²⁰ Enligt Skogsstyrelsens certifieringskrav (PEFC)

Innehållet i de egenframtagna utbildningarna har utvecklats under åren i och med att vi tagit fram avtal, riktlinjer, handlägningsstöd med mera samtidigt som vi arbetat. Moment som ingår är bland annat;

- Diken, återvätning och klimat
- Arbetsgång, handläggning, handlägningsstöd
- Pluggning och traktdirektiv
- Hydrologi
- Avtal, riktlinjer, ersättning
- Bedömning och prioritering av objekt
- Uppsökande verksamhet, information
- Fältarbete och planering
- Kartstöd och app

Under året har den teoretiska utbildningen digitaliserats och genomförs nu som självstudier i vår interna lärplattform. Två fältutbildningar och två SYN-utbildningar har genomförts. Utöver detta har en utbildning om sakägarutredningar arbetats fram som genomförts digitalt vid tre tillfällen och den kan nu genomföras som självstudier i vår lärplattform.

5.2 Påverkan av Skogsstyrelsens varsel

I mitten av maj kom besked om att Skogsstyrelsens generaldirektör fattat beslut om att inleda en process för att minska antalet anställda på myndigheten. Orsaken var att det saknades 30–35 miljoner kronor i budgeten för 2025. Även om finansieringen för återvättningsuppdraget inte var aviserat att minska så är alla medarbetare anställda på Skogsstyrelsen och påverkas därför av ett sådant besked. De återvättningsplanerare som var nyrekryterade i början av året och således provanställda, fick redan i maj besked om att deras provanställning inte skulle övergå till tillsvidareanställning. I mitten av juli lades ett varsel om uppsägning för 97 anställda på Skogsstyrelsen. Processen skapade mycket oro på myndigheten i stort, men var extra påtaglig hos återvättningsplanerare där många har relativt kort statlig anställningstid.

Efter att besked om tillskott i budgetpropositionen kom i slutet av september ändrades läget på Skogsstyrelsen radikalt. Varsel om uppsägningar drogs tillbaka i början av oktober och behovet av att minska personal uteblev. En del återvättningsplanerare hade redan slutat på eget initiativ och andra hade börjat söka andra jobb och har valt att avsluta sin anställning ändå. Den osäkerhet som rått under stora delar av 2024 har haft stor påverkan på årets utfall i återvättningsverksamheten och starkt bidragit till att effekten av årets utvecklingsaktivitet blev lägre än planerat.

Utgångsläget inför 2025 är ändå betydligt bättre än vad vi kunde föreställa oss under 2024 även om vi tappat kompetens och blivit lite kantstötta under resan. Merparten av återvätningsplanerarna kommer att vara kvar vilket ger oss goda möjligheter att bygga vidare på den grund vi lagt under året.

5.3 Stabilitet och kontinuitet i organisationen

Vi bedömer fortsatt att de organisatoriska förutsättningarna för att lyckas är starkt beroende av att det finns tillräckligt många kompetenta återvätningsplanerare på distrikten och att förvaltningen har tillräckligt med kompetens och resurser för att stötta och utveckla processen. Erfarenheten pekar på att de återvätningsplanerare som jobbar på hög omfattning under lång tid är de som skriver många avtal och som upplever att förändringstakt och komplexitet är mindre besvärande. Därför är det viktigt att vi har stabila team med låg omsättning på medarbetare.

5.4 Utveckling av arbetet i team

Behovet av att arbeta i team har vuxit fram sedan uppdragets start. Initialt drevs behovet av att återvätningsplanerarna behövde hjälpa varandra med handläggning och bedömningar i mindre grupper. Därifrån har behovet vuxit till att innefatta andra delar som att sätta gemensamma mål, introducera nya kollegor i arbetet och samarbeta kring de objekt som finns inom teamets geografi.

I och med att vi ökat antalet återvätningsplanerare under året har det inneburit nya teamkonstellationer. Därför har vi under året gemensamt arbetat med att tydliggöra vad teamens och teamsamordnarnas syfte och roll är. Huvudsyftet med teamen är att uppnå förväntad areal dikningspluggad torvmark i syfte att minska utsläpp av växthusgaser. Teamen bidrar till det gemensamma ansvaret att verksamheten genomförs på ett effektivt och högkvalitativt sätt. Detta görs bland annat genom att:

- Teamen tar tillvara gruppens kompetens och hjälps åt med problemlösning kring specifika frågor om bland annat arbetet, objekt, handläggning.
- Teamen utbyter erfarenheter löpande, både i det egna teamet och mellan teamen.
- Teamet bidrar till utvecklingen av återvätningsprocessen, bland annat genom att samla ihop och lyfta förbättrings- och utvecklingsförslag.
- Teamet lyfter goda exempel och sprider positiva budskap kring återvätning både internt och externt.
- Teamet samverkar med externa aktörer, exempelvis länsstyrelsen.

Sedan start har vi strävat efter att bygga kompetensen i teamen och att alla återvätningsplanerare ska förstå och kunna hela arbetskedjan från uppsökande verksamhet, via bedömningar i karta och fält, till avtalsskrivning och traktordirektiv

till att avropa entreprenör och genomföra dikespluggning. Det vi kan konstatera är att arbetsuppgifterna som en återvätningsplanerare har är otroligt komplexa. Under året som gått har något av teamen påbörjat arbetet med att dela upp arbetet mer mellan sig och specialisera sig på vissa delar (även om grundförståelsen för hela processen kvarstår). Än så länge är det för tidigt att dra några slutsatser av detta. Lärdomarna från dessa piloter kan dock komma att påverka hur vi arbetar framöver.

Arbetet med att bygga fungerande team och att utveckla och stärka kompetensen i teamen samt att jobba vidare med erfarenhetsutbyte och reflektion kom av sig i och med varslet. Det vi ser är att man kommit i gång med teamarbetet mer i slutet av året och många återvätningsplanerare återkopplar att det är en mycket positiv erfarenhet att ta med sig framåt.

Inför kommande år ser vi att vi behöver fortsätta jobba med att stärka de olika rollerna i organisationen och hur vi arbetar med team.

6 Uppsökande verksamhet, rådgivning, kommunikation och intresseanmälningar

6.1 Uppsökande verksamhet och rådgivning sker i flera former

Återvätning av dikad torvmark bygger på förhållandevis ny kunskap. Det ekonomiska bidraget i form av återvätningsavtal är förhållandevis också nytt. För att öka kunskapen och medvetenheten hos markägare och hitta ytor att återväta har olika typer av uppsökande verksamhet samt olika former av rådgivning genomförts 2024. Vi har även genomfört olika kommunikationsinsatser i form av annonser, debattartiklar och samt artiklar i vår egen tidning Skogseko.

Den uppsökande verksamheten bygger på att Skogsstyrelsen gör digitala utsökningar/kartanalys av lämpliga marker och sedan tar kontakt med berörda markägare. Kontakten sker ofta i form av ett informationsbrev. Ett platsoberoende team har skapats med fokus på uppgiften att göra utsök efter lämplig mark och brevutskick på beställning av återvätningsplanerare som handlägger ärenden på distrikten. Kontakter sker också på andra sätt, till exempel via telefon eller fysiska möten med större fastighetsägare, kommunen med mera. Uppsökande verksamhet kan också innebära att man först tar kontakt med större markägare som företag eller kommuner för att erbjuda att göra ett digitalt utsök efter lämpliga områden på deras fastigheter.

Ett annat sätt att jobba uppsökande är att anordna informationstillfällen och grupprådgivning eller att delta som inbjuden gäst på träffar som anordnats av andra. Det är ett bra tillfälle att reda ut missförstånd och att bättre beskriva vad åtgärden innebär.

Skogsstyrelsen har också deltagit på träffar, seminarium och workshop med andra våtmarksaktörer och länsstyrelse med syfte att hitta synergier för samarbete. Samt ökad kunskapen bland dessa aktörer om Skogsstyrelsens olika våtmarksstöd och vice versa.

6.1.1 Uppsökande verksamhet genom brevutskick

Under 2024 skickades cirka 3 000 informationsbrev ut. Arbetssättet att ett specifikt platsoberoende team har arbetsuppgiften att söka ut lämpliga marker och göra tillhörande brevutskick har vidareutvecklats under året.

Informationsbrevet förklarar kortfattat vilken klimatnytta det kan ge att återväta dikad torvmark och vad ett återvätningsavtal med Skogsstyrelsen innebär. En karta över de ytor som kan vara lämpliga att återväta på mottagarens fastighet bifogas. Brevets utformning och innehåll har samrått externt med bland annat LRF.

Informationsbrevet som markägaren får är dels ett erbjudande av återvätningsavtal, dels ett kunskapsunderlag till markägaren att hen har ytor på sin fastighet som troligen läcker växthusgaser. På detta sätt bidrar Skogsstyrelsens verksamhet att öka kunskapen bland Sveriges markägare. Arbetssättet är tidskrävande men relativt träffsäkert utifrån att objekten som hittas i stor utsträckning är lämpliga för återvätningsavtal i de fall markägaren är intresserad och platsen utreds vidare.

Svarsfrekvensen på intresserade markägare varierar över landet men ligger på cirka 15 procent. Skillnaden i tidseffektiviteten i arbetsuppgiften är stor, på samma sätt som andra arbetsuppgifter inom återvätning, beroende på om personalen jobbar mycket eller lite med uppgiften.

6.2 Kommunikationsinsatser

Under 2024 har kommunikationsarbetet haft fortsatt inriktning mot att öka markägarnas kännedom och kunskap om återvätning och återvätningsavtal. Exempel på externa kommunikationsaktiviteter som Skogsstyrelsen genomfört under året:

- På Skogsstyrelsens webbplats finns flera sidor om återvätning med olika inriktning som kompletterar varandra. Sidorna har uppdaterats löpande under året.
- Vi har producerat två korta informationsfilmer, ”Bra att veta om återvätning” och ”Varför ska jag återväta”. Filmerna är publicerade på vår webbplats.
- Ett fyrsidigt informationsblad, ”Mer vatten i skogsmark för klimat och mångfald” bifogades Skogsstyrelsens tidning Skogseko 2/2024. Även i nummer 4/2024 bifogades ett fyrsidigt informationsblad, ”Våtare marker för klimat och mångfald”. Skogseko når Sveriges samtliga skogsägare med ett innehav om minst fem hektar.
- Ett antal artiklar och notiser om återvätning har publicerats av Skogsstyrelsens distrikt i lokala bilagor som bifogats Skogseko samt i lokala digitala nyhetsbrev.
- Annonser i samtliga fyra nummer av Skogseko.
- Föredrag om återvätning har hållits vid ett stort antal olika sammankomster, arrangerade av såväl oss själva som av andra (skogskvällar, länsstyrelseseminarier, seminarier, digitala informationsträffar, fältträff med Skogshistoriska sällskapet med mera).
- De regionalt anpassade informationsbladen som används vid olika träffar, mässor etcetera, har uppdaterats.
- Webbnyhet på internationella våtmarksdagen den 22 februari samt puffar på Skogsstyrelsen.se förstasida med återvätnings-tema.
- Medverkan i Skogsstyrelsens nationella nyhetsbrev.
- Inlägg på sociala medier.
- Medverkan i skoglig fackpress.
- Medverkan i nyhetsmedia, såväl tidningar som radio och TV.

Vi har valt att fortsätta koncentrera kommunikationsinsatserna främst mot målgruppen markägare och fokuserat på kanaler som är direkt riktade till dem. Under året har vi haft ett givande samarbete med Naturvårdsverket i kommunikationsfrågor, bland annat i samband med deras enkätundersökning om markägares attityder

och kunskap om våtmarker²¹. Slutsatserna från undersökningen bekräftar att vi är på rätt väg i kommunikationsarbetet och har också gett viktiga insikter i hur vi kan bli tydligare i kommunikationen och hur vi kan möta skogsägarnas behov och frågor på ett ännu bättre sätt. Dessa insikter tar vi med oss inför 2025. Våra egeninitierade utredningar om markägares hinder och drivkrafter presenteras under 2025 och resultaten blir betydelsefull input till 2025 års kommunikationsarbete.

Skogsstyrelsens kommunikation om återvätning sker såväl på nationell som regional och lokal nivå, vilket ökar möjligheterna att nå fram till markägare med lämpliga marker. Vårt samarbete med Naturvårdsverket handlar bland annat om att bättre fånga helhetsperspektivet kring markägares intresse för våtmarksfrågor.

Markägare är en stor och heterogen grupp med olika drivkrafter och förutsättningar. Vi behöver utveckla och anpassa kommunikationen om återvätning ytterligare utifrån detta.

6.3 Information och rådgivning på gruppnivå

Under 2024 har Skogsstyrelsen deltagit eller anordnat 28 träffar där information om återvätning varit en del av programmet. På träffarna har totalt 732 personer deltagit. Utöver ovanstående siffror har återvätning varit inkluderat på ytterligare träffar, men inte som något huvudsakligt ämne.

Informationsträffar har både varit fysiska och digitala. Exempel på fysiska informationsträffar som anordnats av Skogsstyrelsen kan nämnas lokala fältexcursioner där hyggesfritt och återvätning kombinerats. Och exempel på informationssträffar som anordnas av andra aktörer kan nämnas ”våtmarkskvällar” arrangerade av kommuner med inriktning mot kommuninvånare, samt skogsmässor anordnade av skogsägarföreningar eller andra nätverk med målgruppen skogsägare och branschfolk inom skogen. Flera träffar har anordnats på platser i skogen där en återvätning redan genomförts. En exkursion anordnades av Skogsstyrelsen tillsammans med Skogshistoriska sällskapet (cirka 50 deltagare) för att diskutera dikning och återvätning i ett historiskt perspektiv.

Skogsstyrelsens rådgivning har som främsta syfte att generera återvätningsavtal som sedan återväts. Då återvätningsavtal bygger på frivillighet är det dock många gånger det inte blir något avtal. Skogsstyrelsens rådgivning har då ändå bidragit till att öka medvetenheten hos Sveriges markägare och belysa vattnets nytta och dikenas effekt på torvmark. Ett arbete pågår för att hitta metoder att följa upp och utvärdera denna del av verksamheten.

6.4 Intresseanmälningar

Antalet ärenden som startats i vår ärendehantering för utredning 2024 är 542. Detta är en ökning jämfört med 2023 då 377 nya ärenden startades.

Ett ärende kan initieras av markägare genom att fylla i ett formulär på Skogsstyrelsens webbplats. En intresseanmälning kan ha föregåtts av att Skogsstyrelsen gjort uppsökande verksamhet och därefter skickat ett brev²², en grupprådgivning

²¹ NV-02272-24 ”målgruppsundersökning – markägare och våtmarker”

²² Läs med under kap. 7.1 Uppsökande verksamhet genom brevutskick

eller att de fått informationen på annat sätt såsom till exempel annons eller reportage i Skogseko. Intresseanmälningar kommer också in direkt till återvättningsplanerarna på distriktet, flera gånger genom lokala samarbete och kontaktnätverk med åtgärdssamordnare, kommunekologer och länsstyrelsen.

7 Utredning och avtalsskrivande

7.1 Utredning av ett objekt

Om vi bortser från den initiala kartanalysen vid brevutskick så startar utredningen av ett objekt när en intresseanmälan kommit in eller i samarbetsformer där vi fått mandat att utreda ytor på bestämda fastigheter, till exempel som ägs av större markägare såsom bolag eller stift. Utredningen görs både med hjälp av kartor och tillgängligt digitalt data och fältbesök. Ofta behövs flera fältbesök som inkluderar utredning av områdets förutsättningar, rådgivning till markägare och planering av åtgärden.

Utredningen går ut på att undersöka klimatnyttan, platsens hydrologi och att fastställa påverkansområdet utifrån lämpliga pluggplaceringar och utifrån dessa pluggplaceringar utreda vilka allmänna och enskilda intressen som kan påverkas av åtgärden. Områdets klimatnytta beror på torvförekomst, torvdjup, bördighetsklass, dikesfunktion samt uppskattad grundvattennivån på ytan. När enskilda sakägare berörs krävs en dialog med berörd part för att förstå om åtgärden är genomförbar eller inte. Då åtgärden har bedömts som vattenverksamhet och skogsbruksåtgärd där Skogsstyrelsen är verksamhetsutövare, utreds också på objektsnivå, hur åtgärden förhåller sig till de regelverk som reglerar både skogsbruksåtgärder och vattenverksamhet. Det kan exempelvis vara skogsvårdslagen, artskydd, påverkan på vattenskyddsområden med mera.

I utredning ingår också en viss kontroll av avtalssparten. Detta för att säkerställa att avtalssparten har mandat och rätt att teckna avtal med oss. Detta görs för att säkerställa att avtalet är giltigt och att inte pengar ska hamna i orätta händer.

7.2 Utveckling av arbetsprocess och verktyg

Arbetet för att utreda enskilda eller allmänna intressen har utvecklats under året till att vara mer rättssäkert men också mera tidskrävande. Bland annat har kompetenshöjande insatser gjorts för återvätningsplanerarna, rutiner och hjälptexter har upprättats och ett team skapats som hjälper till med de mer komplexa delarna i sakägarutredningen.

7.2.1 Allmänna intressen

Arbets sättet att identifiera och hantera flera olika allmänna intressen har vidareutvecklats under året. Flera kompetenshöjande insatser har gjorts även här, bland annat för att identifiera och hantera höga naturvärden samt artskydd. Checklistor har skapats för att säkra att vi inom myndigheten jobbar lika över landet. Exempel på andra allmänna intressen som kan beröras av vår verksamhet är exempelvis forn-, och kulturlämningar, vattenskyddsområde, Natura 2000 med mera.

Handbok och hjälptexter har arbetats fram för att stödja handläggarna i de fall de behöver anmäla vattenverksamhet till länsstyrelsen.

7.2.2 Sakägarutredning

En sakägare är ett enskilt intresse i form av en tredje part som på ett konkret, och av rättsordningen erkänt sätt, påverkas av vår åtgärd och vårt avtal med markägaren. Vid upptäckten av en sakägare krävs en vidare utredning för att förstå hur de

ställer sig till vår åtgärd. Den rättighet som träffades först kan inte avtalas bort med ett senare avtal med en ny motpart utan att den första rättighetens innehavare ger sitt tillstånd. Därför krävs en grundlig sakägarutredning för att fastställa att återvätningen går att genomföra och inte stöter på problem i framtiden.

Exempel på sakägare är ledningsrätter. Här stöter vi ofta på en utmaning då ledningsägare ställer höga krav på skyddsåtgärder eller har en annan bedömning än vi på hur svårtillgänglig marken skulle bli för framtida underhåll av ledningen. Samhällsintresset och den enskilde markägarens rådighet att återvätta sin mark bör rimligtvis ställas mot deras krav på tillgänglighet eller opåverkan. Men här finns ingen vägledning vad som är rimligt för ledningsägaren att tåla vilket medför att Skogsstyrelsen inte går vidare med dessa ärenden. Även om marken skulle ha en stor klimatnytta att återvätta.

7.2.3 Navet

Navet är Skogsstyrelsens handläggningsystem. Då olika processer inom myndigheten skiljer sig från varandra med olika krav på handläggningen är Navet anpassat till olika roller. En större insats har gjorts 2024 för att modifiera och vidareutveckla Navet i återvätningsrollen. Systemet har under 2024 blivit mera användarvänligt och rättssäkert för återvätningsplanerarna. Systemet har också blivit mera ändamålsenligt för att söka ut statistik.

7.2.4 Återvätningsappen (Åv-appen)

Eftersom Skogsstyrelsens generella GIS-verktyg inte uppfyller återvätningsverksamhetens behov togs en särskild GIS-applikation fram 2021–2022 som kallas Åv-appen. I ÅV-appen finns en mängd kartunderlag för att hitta lämpliga områden och planera återvätningsåtgärder. I ÅV-appen tas också åtgärdskartor till traktdirektiv till dikespluggningen fram. ÅV-appen utvecklas och kompletteras kontinuerligt med nya lager och ny funktionalitet. Stöd finns för manuella hydrologiska analyser och ta fram påverkansområden. För mer avancerade hydrologiska modelleringar använder Skogsstyrelsen Scalgo, se egen rubrik nedan.

7.2.5 Flödesackumulationslinjer

Under 2023 och 2024 har Skogsstyrelsen i ett samverkansprojekt med SLU tagit fram en hydrologiskt anpassad höjdmodell, och ur den tagit fram flödesackumulationslinjer. Från Skogsstyrelsen har återvätningsverksamheten och projektet Grip on Life IP finansierat och arbetat med projektet. Med flödesackumulationslinjer går det snabbare och enklare att ta fram avrinningsområden för punkter i kartan samt förstå de hydrologiska flödena i landskapet. Flödesackumulationslinjerna bedöms också kunna användas i mycket annan verksamhet på Skogsstyrelsen och skogsbruket i stort.

Att ta fram hydrologiska förprocessade lager med AI-modeller, som hydrologiskt anpassad höjdmodell och flödesackumulationslinjer över hela Sverige är beräkningstungt och tar stor serverkapacitet i anspråk för lagring och visning. Under 2024 har flödesackumulationslinjerna lagts in i Skogsstyrelsens ordinarie interna GIS-tjänster. En stor brist i de första flödesackumulationslinjerna var att det saknades kartering av vägtrummor vilket ledde till att flödeslinjerna ibland tog fel väg vid vägbankar för skogsbilvägar. Därför har SLU under 2024 även gjort en AI-kartering av vägtrummor och sedan även gjort om den hydrologiskt anpassade

höjdmodellen och flödesackumulationslinjerna. De nya lagren bedöms vara i intern drift under vintern 2025. Skogsstyrelsen avser också att göra datamängderna tillgängliga för nedladdning för externa användare. Idag finns flödesackumulationslinjer framtagna för flödesackumulation mellan 2 och 1000 hektar.

7.2.6 Scalgo

Scalgo är ett kommersiellt GIS-verktyg framtaget för att snabb och enkel få tillgång till datamängder för att förstå och modellera vattnet i landskapet. Skogsstyrelsens återvättningsverksamhet använder verktyget.

I ett första steg kan Scalgo användas för att förstå de hydrologiska förutsättningarna på den aktuella platsen. Grunden är en hydrologiskt anpassad höjdmodell och ett antal förprocessade GIS-lager. Även om de hydrologiskt anpassade höjdmodellerna blir bättre för varje år finns fortfarande många brister som behöver detekteras och hanteras. Genom fältobservationer och erfarenhetsmässiga bedömningar kan den hydrologiska höjdmodellen justeras så att den blir tillräckligt bra för syftet. Exempel på vanliga manuella justeringar i höjdmodellen är att lägga till vägtrummor och justera djupet i diken eller vattendrag så att de bättre motsvarar verkligheten.

I ett nästa steg kan man ”bygga pluggar” i diken för att förutse vattenflöden efter åtgärd. Scalgo kan också stödja för att förstå påverkansområden för en återvättningsåtgärd.

7.3 Prioritering och bedömning av objekt

En avvägning görs kontinuerligt av återvättningsplaneraren om objektet är försvarbart att jobba vidare med eller inte. Med försvarbart menas att åtgärden fortsatt ska vara kostnadseffektiv genom att klimatnyttan vägs mot arbetsinsatsen och andra kostnader. Ett exempel när arbetsinsatsen blir för hög är objekt som berörs av markavvattningsföretag. Sedan 2021 har 1 260 nya ärenden startats, av dem har vi tecknat avtal på 311. Vi har pågående eller ej påbörjad utredning på 512 ärende. Utöver detta har vi utrett 439 ärenden som inte lett vidare till avtal. En del av de ärenden som inte lett vidare till avtal har Skogsstyrelsen aktivt valt att prioritera bort.



Figur 3. En prioritering av objekt görs där klimatnyttan vägs mot arbetsinsatsen för att tillhandahålla en kostnadseffektiv verksamhet.

Andra objekt har avslutats efter att pågående utredning visat att återvättningen inte kan genomföras med vår metodik, eller att andra hinder har funnits.

7.4 Avtalsskrivande

Under 2024 har vi skrivit återvätningsavtal på 490 hektar och betalat ut cirka 9,5 mnkr i ersättning. 93 procent av avtalen är skrivna på mark med hög eller mycket hög bördighet.

Den initiala målsättningen för året var att skriva avtal på närmare 1000 hektar. En förutsättning för att nå detta mål var att vi skulle hinna rekrytera och utbilda nya återvätningsplanerare som skulle bidra till att takten på avtalsskrivandet ökade framför allt på hösten. Vi har delvis underskattat den tid det tar att få markägare intresserade och fatta beslut samt den tid det tar att utreda ett ärende. Omställningsprocessen har också påverkat vår interna effektivitet under året. Vi bedömde vid halvårsskiftet att ett rimligare scenario för 2024 var att fördubbla den avtalade arealen jämfört med föregående år och landa på ungefär 500 hektar när året var slut.

8 Dikespluggning

8.1 Genomförande av dikespluggning

Genomförande av dikespluggning sker med upphandlade entreprenörer inom ramavtal. Arbetet sker nästan alltid med grävmaskin. Manuell dikespluggning sker i undantagsfall när det är svårt för maskiner att komma till eller i samband olika skogsträffar eller utbildningsaktiviteter.

Vid dikespluggning används torv eller jord från platsen. Vid behov kan dikespluggar förstärkas med stabiliserande och ibland tätande konstruktioner av rundvirke från platsen eller dittransporterade plankor. Vid risk för erosion på pluggen styrs ytvattenflöden runt pluggen via grunda omledningsfårar/anvisningar. Ytvattenflöden kan också styras i syfte att skydda intilliggande skogar utanför återvätningens avtalet eller grannfastigheter som ska vara opåverkade av återvätningen.

I många fall kan det behövas avverkning av träd eller terrängtransporter av stockmattor eller annat material. Vid sådana behov kan även andra maskiner som tillexempel skördare, fyrhjulingar eller skotare användas.

Dikespluggning är ett hantverk där metoder och terrängkörning behöver anpassas till förhållandena på platsen. För att säkerställa kvalitén är någon av Skogsstyrelsens tre dikespluggningsspecialister, eller annan erfaren personal, med vidden/de första dikespluggningarna som respektive entreprenör genomför.

8.1.1 Ramavtal entreprenader för återvätning/dikespluggning

Antalet lämpliga entreprenörer för dikespluggning/återvätning som uppfyller Skogsstyrelsens kompetens och miljöcertifieringskrav är begränsat i Sverige. I samtal med olika företrädare från skogsbruket framkommer att det även för andra skogliga aktörer har svårt att knyta till sig lämpliga grävmaskinsentreprenörer. Under 2024 har ytterligare kompletterande upphandlingar gjorts till ramavtalet i områden där det saknats entreprenörer eller där antalet upphandlade entreprenörer bedömts vara för få. Just nu finns 60 upphandlade entreprenörer i ramavtalet men alla är ännu inte certifierade enligt PEFC. Ytterligare kompletterande upphandlingar bedöms även behöva göras under 2025.

Inom svenskt skogsbruk är det mer eller mindre branschstandard att skogsentreprenörer ska vara certifierade enligt PEFC²³. Dock är det svårt att hitta tillräckligt med entreprenörer som är certifierade för att fylla det behov vi har i Skogsstyrelsens ramavtal. Hittills har det dock bedömts att det inte är lämpligt att släppa på detta krav. Det går inte heller att ändra krav under pågående avtalstid.

8.1.2 Utveckling av arbetsprocess och verktyg

Hittills har Skogsstyrelsen endast genomfört återvätning/dikespluggning av diken. Det finns dock många torvmarker som helt eller delvis avvattnas av fördjupade, ofta även rätade, vattendrag. Skogsstyrelsen har under 2024 påbörjat arbete för att bygga upp kompetens, skapa riktlinjer och annan infrastruktur för att under 2025

²³ www.pefc.se/entreprenorer (hämtad 2025-01-15)

kunna börja återväta även sådana torvmarker. Väsentligt i frågan är att kunna återväta utan negativ påverkan på akvatiska miljön i form av till exempel fria vandringsvägar.

8.2 Genomförd dikespluggning

Under 2024 har totalt 71 objekt med en totalt areal av 176 ha dikespluggats. 522 dikespluggar har byggts. På grund av att skogen ofta ska avverkas helt eller delvis innan återvätning finns det en tidsförskjutning mellan mängden avtalade objekt och mängden dikespluggade objekt. Det är därför naturligt att arealen återvätt torvmark är lägre än avtalad areal. Idén är att verksamheten ska vara cirka 20–30 gånger större om några år.

För att återvätning ska vara en kostnadseffektiv klimatåtgärd finns det ett tydligt kostnadsfokus i Skogsstyrelsens dikespluggningsverksamhet. Under 2024 låg entreprenadkostnaden på strax under 20 000 kr/ha.

Eftersom återvätning och våtmarksrestaurering är en relativt ny verksamhet sker fortfarande kontinuerligt utveckling av metoder och genomförande. Exempel på utveckling är planerande och utförande av passager för ytvattenflöden, för platsen bättre anpassad dimensionering och konstruktion av dikespluggar samt bättre placering av dikespluggar.

9 Återvätningsverksamheten 2025 och framåt

Skogsstyrelsens mål är att successivt utöka återvätningsverksamheten under de närmaste åren så att den tillsammans med andra aktörers återvätning (aktiv såväl som passiv) når runt 5 000 hektar per år. Detta i enlighet med de önskemål som nuvarande och föregående regering uttryckt via de klimatpolitiska målen och uppdraget till oss. Vår nuvarande bedömning är att det tar längre tid att skala upp volymen på verksamheten än vi bedömde inledningsvis.

Om vi på sikt ska få upp volymen på återvätningen i den nivå som önskas behöver en större andel av markägarna vilja återväta på sina fastigheter, miljölagstiftningen inom området behöver anpassas och Skogsstyrelsens verksamhet behöver få möjlighet att växa i rimlig takt och våra arbetssätt och verktyg behöver fortsatt utvecklas och effektiviseras.

Naturvårdsverkets undersökning²⁴ pekar på att många markägare söker information via sina medlemsföreningar. Våra samtal med sektorsrådet i Syd under inledningen av året pekar också på att kunskap ökar intresset men att man önskar mer träffar i fält snarare än skriven information. Det här stöds även av examensarbetet som konstaterade att ökad informationsspridning riktad till markägarföreningar är önskvärt. För att öka intresset hos markägarna avser vi därför att under år 2025 ytterligare öka rådgivning och information för att höja markägarnas kunskap kring återvätning och kännedom om avtalsmöjligheten. Detta gör vi bland annat genom en satsning mot målgruppen skogliga tjänstepersoner framför allt i skogsägarföreningar. Satsningen innebär ett antal träffar i fält där vi har möjlighet att berätta mer om hur återvätning fungerar, vad vår åtgärd innebär och avtalens innehåll. Vi kommer även att delta med monter på Elmia Wood tillsammans med Grip on Life, vilket ger oss möjlighet att möta markägare. Utöver detta kommer vi fortsatt informera och kommunicera på bredden, samt fortsätta och förfina vårt arbetssätt med uppsökande verksamhet – vilket vi ser ger resultat.

Det behövs även en fortsatt dialog med markägarna för att identifiera vad som är avgörande för deras beslut att teckna avtal och återväta – så att vi och vår uppdragsgivare kan se till att vi har rätt förutsättningar. Detta gör vi under året bland annat genom att slutföra och ta om hand resultatet från den egeninitierade utredningen under året och titta på vilka sätt vi kan arbeta vidare med de åtgärder som föreslås.

Vi avser fortsätta bemanningsplaneringen så att återvätningsplanerarna får arbeta med verksamheten på en hög andel av sin arbetstid, för att minska effektivitetstappet som många start och stopp innebär.

Vi kommer även att fortsätta att förbättra stödet till återvätningsplanerarna och se över vilka möjligheter som finns att förbättra de tekniska system vi har, för att minska dubbelarbete. Vi arbetar också vidare med att utveckla det teambaserade arbetssättet och samverka med andra myndigheter och aktörer.

²⁴ NV-02272-24 ”målgruppsundersökning – markägare och våtmarker”

10 Behov av stöd från regering och andra myndigheter

- Regelöversyn, pågående regeringsuppdrag. Det vore mycket bra om vissa hinder och potentiellt tidsödande moment för verksamheten kan undanröjas. Ett exempel är att avtalsobjekt över 5 ha där ett allmänt intresse kan påverkas måste sökas tillstånd för hos mark- och miljödomstolen. Är det mindre än 5 ha räcker det med anmälan till länsstyrelsen. Det vore bra om det räckte med anmälan till länsstyrelsen även för större objekt. Ett annat exempel är att det är önskvärt att det blir enklare för markägare att säga upp insomnade och numera betydelselösa markavvattningsföretag. Det skulle också kunna tydliggöras att det alltid är okej att återvåta inom markavvattningsföretag när inte någon fastighetsgranne påverkas av åtgärden.
- En utvecklad miljölagstiftning på området skulle bättre kunna anpassas till det faktum att denna form av ”vattenverksamhet” syftar till att återställa naturlig hydrologi snarare än att ändra den. Ett förenklat regelverk skulle betyda mycket för att ta bort onödiga arbetsmoment och öka kostnadseffektiviteten i återvåtningsplanernas arbete.
- Skogsstyrelsens arbete med återvåtning behöver få fortsätta växa i lugn och stadig takt, för att arbetssätt ska hinna sätta sig och för att hantera risker i takt med att de uppdagas. Utfallet, speciellt under senare delen av 2024 har visat att vi har ett arbetssätt som fungerar och som ger nöjda markägare och övriga berörda myndigheter och positiva medarbetare. Det är bra om den fortsatta tillväxten också kan ske i kontrollerad takt.
- Vi har utmaningar med att olika länsstyrelser gör olika tolkningar av exempelvis när objekt behöver anmälas eller ej. Detta medför att vi i nuläget behöver ha olika arbetssätt i olika län vilket tar mycket tid. Det är önskvärt att Naturvårdsverket inom ramen för sin samordnade roll för den sammantagna våtmarkssatsningen hjälper till att i den mån det går likrikta tolkningar och arbetssätt. Det är också önskvärt att samarbetet inom våtmarkssatsningen fortsätter att utvecklas och att regeringsuppdrag utformas för att gynna ökat samarbete och erfarenhetsutbyte snarare än konkurrens om att redovisa siffror eller förbruka medel.
- Det är bra om det sker en fortsatt dialog och undersökning av markägarnas inställning, drivkrafter och hinder så att våra uppdrag och genomförandesystem utformas med rätt förutsättningar. I det arbetet kan såväl Skogsstyrelsen som andra aktörer vara initiativtagare.
- Det är angeläget att utvecklingen med avseende på nydikning och dikesrensning inte sker på ett sådant sätt att klimatnyttan av den aktiva återvåtningen ’äts upp’ i den änden. Möjligheten att nydika torvmark (av olika skäl) får gärna bli ännu mer begränsad och kunskap om att nyttan av dikesrensning i många fall gör åtgärden olönsam behöver spridas. Även

passiv återvätning i form av minskad dikesrensning kan göra stor klimatnytta.