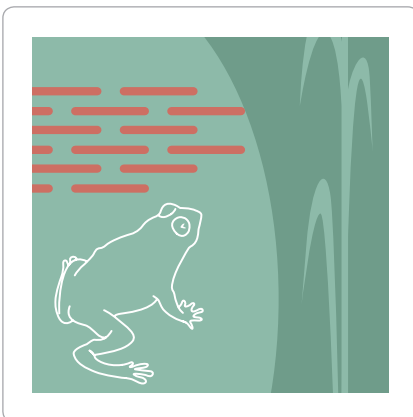


Myllrande våtmarker

Underlag till den fördjupade
utvärderingen av miljömålen 2019

RAPPORT 6873 • JANUARI 2019



Myllrande våtmarker

- underlagsrapport till den fördjupade utvärderingen av miljömålen 2019

Beställningar

Ordertel: 08-505 933 40

E-post: natur@cm.se

Postadress: Arkitektkopia AB, Box 110 93, 161 11 Bromma

Internet: www.naturvardsverket.se/publikationer

Naturvårdsverket

Tel: 010-698 10 00 Fax: 010-698 16 00

E-post: registrator@naturvardsverket.se

Postadress: Naturvårdsverket, 106 48 Stockholm

Internet: www.naturvardsverket.se

ISBN 978-91-620-6873-8

ISSN 0282-7298

© Naturvårdsverket 2019

Tryck: Arkitektkopia AB, Bromma 2019

Omslag: Johan Hammar, Naturbild/Johnér bildbyrå AB, ikon nedan: Tobias Flygar, ikon ovan: AB Typoform

Förord

Varje politisk mandatperiod görs en fördjupad utvärdering av möjligheterna att nå miljö kvalitetsmålen och generationsmålet. Utvärderingarna ger ökad kunskap om miljö tillståndet, analyserar hur miljöarbetet går och hur möjligheterna att nå målen ser ut. Den fördjupade utvärderingen 2019 ger underlag för regeringens politik och prioriteringar och för myndigheternas planering och utveckling av sina verksamheter. Den kan också ge vägledning för offentlig debatt och andra aktörers miljöarbete. Sammantaget ska utvärderingen bidra till att vi kan öka takten i arbetet med att nå miljömålen.

Slutrapporten i den fördjupade utvärderingen redovisades den 30 januari 2019 och en underlagsrapport utifrån utvärderingens olika temaområden publicerades samtidigt. Som del i underlaget till den fördjupade utvärderingen tas det även fram sexton miljömålsvisa underlagsrapporter. Av dessa ansvarar Naturvårdsverket för sju.

Miljöanalysavdelningen, genom naturanalysenheten, ansvarar för analys och bedömning av miljö kvalitetsmålen *Myllrande våtmarker, Storslagen fjällmiljö* och *Ett rikt växt och djurliv*.

De målvisa utvärderingarna slutfördes under hösten 2018 och bedömningarna baseras på kunskap om befintliga och beslutade styrmedel och åtgärder vid den tidpunkten

Stockholm i januari 2019

Mark Marissink,
Bitr. avdelningschef, Miljöanalysavdelningen

Innehåll

FÖRORD	3
SAMMANFATTNING	9
1 UPPFÖLJNING AV MILJÖTILLSTÅND OCH MILJÖARBETE	11
1.1 Aktuell situation för miljötillståndet	11
1.1.1 Våtmarkstypernas utbredning	11
1.1.2 Ekosystemtjänster	14
1.1.3 Återskapade våtmarker och arters spridningsmöjligheter	15
1.1.4 Gynnsam bevarandestatus och genetisk variation	16
1.1.4.1 Bevarandestatus för naturtyper	16
1.1.4.2 Bevarandestatus för arter	22
1.1.5 Hotade arter och återställda livsmiljöer	23
1.1.6 Främmande arter och genotyper	23
1.1.7 Genetiskt modifierade organismer	24
1.1.8 Bevarade natur- och kulturmiljövärden	24
1.1.9 Friluftsliv och buller	27
1.2 Miljöarbete	28
1.2.1 Begränsad hydrologisk påverkan – bevarande av våtmarkernas utbredning och ekosystemtjänster	29
1.2.2 Restaurering och återskapande av våtmarker	32
1.2.3 Hotade arter och arbete med åtgärdsprogram	35
1.2.4 Främmande arter och genotyper	36
1.2.5 Bevarade natur- och kulturmiljövärden	36
1.2.6 Friluftsliv och buller	37
1.2.7 Kunskapsuppbyggnad	38
1.3 De centrala problemen för målet	39
2 ANALYS AV FÖRUTSÄTTNINGAR ATT NÅ MÅLET OCH ORSAKER TILL SITUATIONEN FÖR MÅLET	41
2.1 Generella förutsättningar	41
2.1.1 Konflikter mellan allmänna och enskilda intressen	41
2.1.2 Genomförandeunderskott på grund av resursbrist	41
2.1.3 Gynnsam bevarandestatus	42

2.1.4	Arters spridningsmöjligheter och grön infrastruktur	44
2.2	Analys per problemområde	45
2.2.1	Markavvattning och negativ påverkan från jord- och skogsbruk	45
2.2.1.1	Styrmedel för markavvattning och hänsyn	47
2.2.1.2	Tillämpning och brister	48
2.2.2	Torvtäkt och annan exploatering	51
2.2.2.1	Styrmedel för torvtäkt och exploatering	52
2.2.2.2	Tillämpning och brister	53
2.2.3	Skötsel av hävdberoende våtmarker	54
2.2.3.1	Styrmedel för skötsel av våtmarker	54
2.2.3.2	Tillämpning och brister	54
2.2.4	Restaurering, återskapande och nyanläggning	55
2.2.4.1	Styrmedel för restaurering och återskapande	56
2.2.4.2	Behov, tillämpning och brister	57
2.2.5	Formellt skydd och frivilliga avsättningar	61
2.2.5.1	Styrmedel för skydd och bevarande	61
2.2.5.2	Tillämpning och brister	62
2.3	Övrig påverkan	62
2.3.1	Invasiva främmande arter	62
2.3.2	Kulturvärden	63
2.4	Osäkerheter	63
3	BEDÖMNING AV OM MÅLET NÅS	64
3.1	Det centrala i bedömningen	64
3.2	Andra aspekter av målet	64
3.2.1	Påverkan på andra mål	64
3.3	Bedömningen av målet som helhet	64
3.4	Möjligheter till uppföljning av preciseringar	67
3.4.1	Våtmarkstypernas utbredning	67
3.4.2	Ekosystemtjänster	67
3.4.3	Återskapade våtmarker och arters spridningsmöjligheter	67
3.4.4	Gynnsam bevarandestatus och genetisk variation	68
3.4.5	Hotade arter och återställda livsmiljöer	68
3.4.6	Främmande arter och genotyper	68

3.4.7	Genetiskt modifierade organismer	68
3.4.8	Bevarade natur- och kulturmiljövärden	68
3.4.9	Friluftsliv och buller	69
4	PROGNOS FÖR UTVECKLINGEN AV MILJÖTILLSTÅNDET	70
4.1	Utvecklingen av miljötillståndet på kort sikt (2020)	70
4.2	Utvecklingen av miljötillståndet på längre sikt (2030/2050)	71
4.3	Andra trender och prognoser	72
4.3.1	Negativa faktorer och trender	72
4.3.2	Positiva faktorer och trender	72
4.3.3	Kopplingar till klimatförändringar	72
5	BESKRIVNING AV BEHOV AV INSATSER – VAD KRÄVS FÖR ATT MÅLET SKA NÅS	74
5.1	Vattenverksamhet/markavvattning	74
5.2	Hänsyn inom jord- och skogsbruk	75
5.3	Torvtäkt och annan exploatering	75
5.4	Skötsel	75
5.5	Restaurering, återskapande och anläggning	76
5.6	Bevarande/skydd	77

Myllrande våtmarker

Våtmarkernas ekologiska och vattenhushållande funktion i landskapet ska bibehållas och värdefulla våtmarker bevaras för framtiden.

Regeringen har fastställt nio preciseringar:

VÅTMARKSTYPERNAS UTBREDDNING: Våtmarker av alla typer finns representerade i hela landet inom sina naturliga utbredningsområden.

EKOSYSTEMTJÄNSTER: Våtmarkernas viktiga ekosystemtjänster som biologisk produktion, kollagring, vattenhushållning, vattenrening och utjämning av vattenflöden är vidmakthållna.

ÅTERSKAPADE VÅTMARKER OCH ARTERS SPRIDNINGSMÖJLIGHETER: Våtmarker är återskapade, i synnerhet där aktiviteter som exempelvis dränering och torvtäcker har medfört förlust och fragmentering av våtmarker och arter knutna till våtmarker har möjlighet att sprida sig till nya lokaler inom sitt naturliga utbredningsområde.

GYNNSAM BEVARANDESTATUS OCH GENETISK VARIATION: Naturtyper och naturligt förekommande arter knutna till våtmarkerna har gynnsam bevarandestatus och tillräcklig genetisk variation inom och mellan populationer.

HOTADE ARTER OCH ÅTERSTÄLLDA LIVSMILJÖER: Hotade våtmarksarter har återhämtat sig och livsmiljöer har återställts.

FRÄMMANDE ARTER OCH GENOTYPER: Främmande arter och genotyper hotar inte den biologiska mångfalden.

GENETISKT MODIFIERADE ORGANISMER: Genetiskt modifierade organismer som kan hota den biologiska mångfalden är inte introducerade.

BEVARADE NATUR- OCH KULTURMILJÖVÄRDEN: Våtmarkernas natur- och kulturvärden i ett landskapsperspektiv är bevarade och förutsättningarna finns för fortsatt bevarande och utveckling av värdena.

FRILUFTSLIV OCH BULLER: Våtmarkernas värde för friluftsliv är värnade och bibehållna och påverkan från buller är minimerad.

Sammanfattning

Miljö kvalitetsmålet är inte uppnått och kommer inte att kunna nås med befintliga och beslutade styrmedel och åtgärder.

Tillståndet i miljön

Miljö kvalitetsmålets preciseringar om främmande arter, GMO, friluftsliv och buller, samt etappmålet för skydd, är möjliga att nå på längre sikt. För preciseringarna om våtmarkernas utbredning, ekosystemtjänster, återskapande, bevarandestatus och hotade arter är trenden på längre sikt svårare att bedöma. Den är beroende av framtida klimatutveckling, exploateringstakt och utvecklingen inom andra miljö kvalitetsmål i förhållande till de förbättrande insatser som sker.

Våtmarker har försvunnit eller skadats av utdikning eller annan mänsklig påverkan under lång tid. Av de som har inventerats i våtmarksinventeringen är ca en femtedel av de större våtmarkerna nedanför fjällområdet opåverkade av mänskliga ingrepp. Störst andel våtmark har försvunnit i slättlandskapen i södra Sverige. De senaste åren har mycket positivt arbete skett genom anläggning och restaurering av våtmarker, och våtmarkerna minskar inte längre i utbredning. Våtmarkernas strukturer och processer påverkas dock fortfarande av avvattning, utebliven hävd, förhöjda näringsnivåer och klimatförändringar som bland annat leder till sänkta grundvattennivåer och igenväxning. Många av våtmarkernas djur och växter missgynnas av igenväxningen och antalet hotade våtmarksarter ökar. Ekosystemtjänster som vattenrening, vattenhushållning och kollagring riskerar att gå förlorade.

Förutsättningarna för att nå målet

Målet kommer inte att nås till 2020, främst på grund av att de positiva förändringarna ännu inte är tillräckliga för att uppväga den negativa påverkan som sker genom befintlig markavvattning, luftföroreningar samt bristande hänsyn från jord- och skogsbruk.

Det arbete som sker med anläggning, restaurering och skydd av våtmarker har stor positiv lokal betydelse för till exempel biologisk mångfald och retentionen av närsalter, men behöver ske i större omfattning. Våtmarkssatsning 2018–2020 är ett mycket viktigt bidrag till detta.

Utvecklingen efter 2020

Effekter av befintlig markavvattning, klimatförändringar och näringsbelastning fortsätter att påverka våtmarker. Naturvärden riskerar att minska genom igenväxning och restaureringsbehoven ökar. Den pågående våtmarkssatsningen är av stor vikt för att motverka pågående igenväxning samt bidrar positivt till bland annat ekosystemtjänster och ökad biologisk mångfald. Fortsatta insatser inom restaurering, skydd och skötsel är avgörande för att den negativa trenden ska kunna brytas.

De ekonomiska och juridiska incitamenten för den enskilde att återställa våtmarker är inte tillräckliga i de fall markavvattning inte längre fyller sitt syfte. Arbetet med skydd, skötsel, restaurering och tillsyn av våtmarker är i hög grad beroende av statliga resurser.

Ändrade regelverk behövs för vattenverksamhet och för skogsbruket

- *Reformera regelverket för vattenverksamhet.* Flera av förslagen i utredningarna ”Ny tid ny prövning” (SOU 2013:69) samt ”I vått och torrt” (SOU 2014:35) bör genomföras. Ny- och omprövning av vattenverksamhet är viktiga åtgärder bl.a. för att återskapa naturtyper som påverkats starkt av vattenverksamhet. Det bör bli enklare att avveckla markavvattningsföretag och myndigheterna behöver förstärkta resurser för att arbeta med prövning och tillsyn av markavvattning och för omprövning av gamla vattendomar.
- *Avsätt ickeproduktiv dikad skogsmark för naturalisering.* I Sverige finns stora arealer dikad skogsmark – omkring 300 000 hektar – där dikningen inte lett till någon tillväxtökning. Genom att ta beslut om att diken inte ska underhållas kan stora arealer sumpskog restaureras genom naturlig igenväxning av diken. Även hydrologisk restaurering genom blockering av diken torde ha stor potential att återskapa våtmarker i skogslandskapet utan att påverka skogsproduktionen.
- *Förbättra miljöhänsynen i skogsbruket.* Det finns behov av en skärpning av skogsvårdslagstiftningen för att miljöhänsynen ska öka i den brukade skogen. För våtmarker är det viktigt att se över regelverket för hur skogsbruk bedrivs i produktiv sumpskog, skyddsdikning i skogsmark och regler för byggande av skogsbilvägar. Det behövs även en effektivare tillsyn och tillämpning av hänsynsföreskrifterna i 30 § skogsvårdslagen samt ett sanktionssystem för att motverka att skador uppstår.

1 Uppföljning av miljötilstånd och miljöarbete

1.1 Aktuell situation för miljötilståndet

Miljö kvalitetsmålet *Myllrande våtmarker* omfattar i huvudsak myrar, sumpskogar, småvatten, fukthedar och fuktängar samt strandmiljöer vid hav, sjö och vattendrag¹. Ett stort antal växter och djur är beroende av olika våtmarker och många hotade eller missgynnade arter är kopplade till dessa naturmiljöer. Sverige är ett av världens mest våtmarksrika länder, men i södra och mellersta Sverige är miljötilståndet för våtmarkerna otillräckligt eller dåligt. En orsak är att stora arealer våtmark har torrlagts och förstörts i Sverige sedan början av 1800-talet. Många våtmarker växer igen på grund av dikningspåverkan och förhöjda näringsnivåer. Vissa våtmarker skadas i samband med jord- eller skogsbruk eller utebliven hävd. Klimatförändringar har redan en påtaglig effekt på palsmyrarna. Skadade våtmarker har en lägre förmåga att leverera viktiga ekosystemtjänster som att utjämna vattenflöden, rena vatten, fungera som översvämningsskydd och bidra till biologisk mångfald.

Det arbete som sker med restaurering, återskapande och skydd av våtmarker har gett positiva förändringar men behöver ske i större omfattning.

1.1.1 Våtmarkstypernas utbredning

Det finns cirka 9,3 miljoner hektar våtmarker i Sverige². Omkring 5,2 miljoner hektar av våtmarkerna utgörs av myr, av dem är 3,7 miljoner öppna, medan resten är mer eller mindre trädklädda. Sumpskogar utgör huvuddelen av återstående våtmarker³. Omkring en fjärdedel av landets ursprungliga våtmarksareal bedöms ha försvunnit genom dikning och uppodling, framför allt inom skogs- och jordbruket⁴. Störst andel våtmark har gått förlorad i slättlandskapen i södra Sverige. I Skåne och Mälardalen finns omkring en tiondel av den ursprungliga våtmarksarealen kvar⁵. De stora oexploaterade myrområdena som finns i norra Sverige hör till Europas minst påverkade ekosystem, undantaget är palsmyrar. Palsmyrarna i Sverige hotas av pågående klimatförändringar och minskar i både utbredning och volym. Rapportering från palsmyrövervakningen visar att nedbrytning sker, nybildning har

¹ Naturvårdsverket 2007. Underlagsrapport till fördjupad utvärdering Myllrande våtmarker 2008. Rapport 5771.

² Löfroth, M. 1991. Våtmarkerna och deras betydelse. Naturvårdsverket.

³ Naturvårdsverket 2012. Biologisk mångfald i Sverige, Monitor 22.

⁴ Naturvårdsverket 2012. Redovisning av uppdrag att utarbeta en landskapsanalys och analysera relevanta styrmedel för att utveckla den gröna infrastrukturen (M2012/722/Nni), NV-03013-12.

⁵ Naturvårdsverket 2017. Kunskapsunderlag om våtmarkers ekologiska och vattenhushållande funktion (M2017/0954/NM), NV-05712-17.

minskat/upphört och att både areal och volym har minskat. I till exempel Mannavuoma har arealen minskat med cirka hälften och volymen med två tredjedelar⁶. I Sirččám visar miljöövervakning att palsstrukturerna var tydligt påverkade av nedbrytning både 2010 och 2016. De embryonala palsar som fanns 2010 hade helt försvunnit 2016 vilket indikerar att det inte sker någon nybildning⁷.

Enligt artikel 17 i art- och habitatdirektivet ska EU:s medlemsstater rapportera statusen för de naturtyper och arter som omfattas av direktivet vart sjätte år. Sverige rapporterade 2013 och nästa rapportering sker 2019. I rapporteringen gjordes uppskattningar av de aktuella förekomsterna av olika våtmarksnaturtyper i Sverige. Dessutom angavs referensvärden, som visar hur stora förekomster som krävs för att naturtypen ska ha gynnsam bevarandestatus⁸. Tabell 1 visar de aktuella förekomstvärdena samt referensvärden för våtmarker enligt rapporteringen⁹. Det är framförallt strandängar, fukthedar, fuktängar och svämängar som har en otillräcklig förekomstareal. Även svämlövskog i kontinental region och svämädellövskog i boreal region har en låg förekomstareal i förhållande till referensvärdet. Det finns inget som tyder på att utbredningen av våtmarkernas naturtyper i art- och habitatdirektivet har minskat i betydande omfattning sedan rapporteringen 2007, förutom när det gäller palsmyrar. Det är främst våtmarkernas strukturer och processer som är påverkade.

⁶ Länsstyrelsen i Norrbottens län, 2015. Mannavuoma - Inledande dokumentation inom övervakningsprogram för Sveriges palsmyrar. Rapport 21/2015.

⁷ Länsstyrelsen i Norrbottens län, 2017. Sirččám - Inledande dokumentation inom övervakningsprogram för Sveriges palsmyrar. Rapport 6/2017.

⁸ Det finns även andra kriterier som utgör underlag för om naturtyper bedöms ha gynnsam bevarandestatus, t ex kvaliteten på naturtypen. En naturtyp kan därför ha ogynnsamt tillstånd även om den aktuella förekomstarealen motsvarar referensvärdet.

⁹ Eide, W. 2014. Arter & naturtyper i habitatdirektivet – bevarandestatus i Sverige 2013.

Tabell 1. Referensvärden och aktuella förekomstvärden i km² för naturtyper i bilaga 1 habitatdirektivet enligt svensk artikel 17-rapportering 2013.

Naturtyp	Kod	Alpin region		Boreal region		Kontinental region	
		Referensvärde	Aktuell förekomst	Referensvärde	Aktuell förekomst	Referensvärde	Aktuell förekomst
VÅTA MARKER							
Salta strandängar	1330			20	8	50	16
Strandängar vid Östersjön	1630			200	46	20	13
Dynvåtmarker	2190			2	1	1	1
Fukthedar	4010			4	1	20	2
Fuktängar	6410	12	3	1 100	274	400	89
Svämängar	6450	17	7	84	21		
Lövsumpskog	9080			420	207	50	19
Svämlövsog	91E0	29	29	150	146	10	4
Svämadellövsog	91F0			5	1	1	0
MYRAR							
Högmossar	7110*			1 257	1 250	12	9
Skadade högmossar	7120				7		3
Terrängtäckande mossar	7130*	1	1				
Öppna mossar och kärr	7140	8 100	8 100	17 700	17 700	48	48
Källor och källkärr	7160	21	21	42	42	0	0
Agkärr	7210*			75	75	0	0
Kalktuffkällor	7220*	0	0	2	2	0	0
Rikkärr	7230	1 500	1 500	750	720	4	3
Alpina översilningskärr	7240*	1	1				
Aapamyrar	7310*	2 700	2 700	8 200	8 200		
Palsmyrar	7320*	251	137				
Skogsbevuxen myr	91D0	1 820	1 820	18 800	18 800	166	166

* Prioriterad naturtyp.

1.1.2 Ekosystemtjänster

Våtmarkernas ekosystemtjänster kan grovt delas in i ekologiska funktioner och vattenhushållande funktioner. Bland de ekologiska funktionerna kan våtmarkernas betydelse för flora och fauna, klimattjänster och produktion av biomassa nämnas. Många växter och djur är beroende av våtmarker under hela eller delar av sin livscykel¹⁰. Ekosystemtjänster i form av biologiska produkter från våtmarker är virke, vinterfoder eller bete till jordbrukets tamdjur och rennäringen, bär, svamp och jaktbart vilt. En viktig ekosystemtjänst från våtmarker är rening av vatten från näringsämnen, tungmetaller, växtskyddsmedel och partiklar. I odlingslandskapet anläggs en stor del av de nyanlagda våtmarkerna för att minska näringsutlakning från jordbruksmarken¹¹.

Bland våtmarkernas vattenhushållande funktioner ingår deras betydelse för vattnets kretslopp, för vattenkvalitet och för den fysiska strukturen i vattensystemen¹². De har också stor betydelse för flödesutjämning i vattendrag genom motverkande av perioder med låga flöden, låga vattennivåer och uttorkning. Myrar och andra sankmarker kan också jämna ut flödestoppar och därmed begränsa problemen med översvämningar längre ner i vattendraget. Minskningen av våtmarksarealen i det storskaliga odlingslandskapet och markavvattningen i skogslandskapet inverkar negativt på våtmarkers möjligheter att bromsa upp och tillfälligt magasinera höga vattenflöden. Det är troligen framför allt i södra Sveriges odlingsbygder och tätbebyggda områden som det finns en direkt brist på våtmarker, för att de ska kunna leverera ekosystemtjänster som näringsuppsamling och flödesreglering. I en rapport från Jordbruksverket visar beräkningar att våtmarker som beviljats stöd inom landsbygdsprogrammet 2007–2013 har minskat transporten till havet med 18 ton fosfor och 170 ton kväve per år, vilket motsvarar 1,9 respektive 0,5 procent av transporten till havet från jordbruksmark¹³.

Torvmarker innehåller stora mängder kol som lagrats in i torven. Varje torvmark har in- och utflöden av växthusgaser beroende på en mängd faktorer som grundvattenytans nivå, vegetation, näringshalt, lokalklimat och gällande väderlek. I naturligt skick avger torvmarker metan samtidigt som de binder in koldioxid. Metan är en starkare växthusgas än koldioxid, men samtidigt är koldioxiden betydligt mer långlivad i atmosfären. Även med utsläpp av metan är det en fördel om myrar är i naturligt skick eftersom kollagren då får fortsätta att vara intakta och koldioxidutsläpp minimeras. I ett kort tidsperspektiv har naturliga torvmarker mycket liten effekt på klimatet men med ett längre perspektiv har de en kylande effekt. Det är således viktigt att deras kollagring och kolinbindande förmåga inte

¹⁰ Naturvårdsverket 2012. Redovisning av uppdrag att utarbeta en landskapsanalys och analysera relevanta styrmedel för att utveckla den gröna infrastrukturen (M2012/722/Nni), NV-03013-12.

¹¹ Naturvårdsverket, 2009. Rätt våtmark på rätt plats. Naturvårdsverkets rapport 5926.

¹² Naturvårdsverket, 2007. Underlagsrapport till fördjupad utvärdering Myllrande våtmarker 2008. Rapport 5771.

¹³ Jordbruksverket, 2015. Näringsavskiljning i anlagda våtmarker i jordbruket. Analys av mätresultat och effekter av Landsbygdsprogrammet. Rapport 2015:7.

försämrats och att restaurering äger rum för att förbättra situationen¹⁴. Störst klimatvinst kan uppnås genom restaurering av före detta jordbruksmark på torv och näringsrik skogsmark på torv söder om *Limes norrlandicus*. Dränerad torvmark i Sverige läcker enligt beräkningar 10,62 Mt CO₂-ekv¹⁵ och växthusgaser från dikade torvmarker utgör ungefär en femtedel av Sveriges samlade klimatpåverkande utsläpp¹⁶. Ett ökat kvävenedfall medför förändrad markkemi och därmed ändrad sammansättning av mikroorganismer i myrarnas torv till förmån till organismer som bidrar till ökade metangasutsläpp. Under 2010 och 2011 inventerade SGU 28 torvområden i Uppland och Småland för att hur deras funktion som torvmarker, med torvbildning och myrvegetation, förändrats sedan torvmarksinventeringen på 1910- och 1920-talen¹⁷. Resultaten visar att flera av myrarna har blivit torrare, att det översta torvlagret har brutits ner och att den naturliga myrvegetationen har minskat samtidigt som trädbeståndet har ökat. SGU:s bedömning är att funktionen som kolsänka har försämrats eller gått förlorad för 18 av de 28 undersökta myrarna. Vid ett varmare klimat kommer den iskärna som finns i palsarna på palsmyrar i norra Sverige att smälta och palsen kollapsa och brytas ned. Palsmyren kan börja ta upp mer koldioxid genom en ökad vegetationstillväxt, men samtidigt kan nedbrytningen av torven i palsarna leda till ökade växthusgasutsläpp¹⁸.

Enligt EU:s förordning om utsläppsrätter från 2012 ska inte torv klassificeras som ett biobränsle¹⁹. Naturvårdsverket ställning är att energiutvinning ur torv motverkar möjligheten att nå klimatmålet²⁰ och att torv bör likställas med ett fossilt bränsle²¹.

1.1.3 Återskapade våtmarker och arters spridningsmöjligheter

Våtmarker har försvunnit eller skadats av utdikning och annan mänsklig påverkan under lång tid. Fler våtmarker behöver återskapas i odlingslandskapet för att öka biologisk mångfald, vattenrening och vattenhållande förmåga. De är också viktiga för rekreation och fiskevård. Restaurerade våtmarker levererar ekosystemtjänster som minskat näringsläckage från åkermark till vattendrag och för myrar ökad kolinlagring, bibehållande av befintliga kollager och oftast minskat läckage av växthusgaser. Det finns även behov av nyanläggning av våtmarker för att bidra till bättre förutsättningar för vissa hotade arter, som groddjur och våtmarksberoende fåglar. De åtgärder som

¹⁴ Joosten, H., 2015. Peatlands, climate change mitigation and biodiversity conservation – an issue brief on the importance of peatlands for carbon and biodiversity conservation and the role of drained peatlands as greenhouse gas emission hotspots. Nordiska ministerrådet.

¹⁵ Lindgren, A. och Lundblad, M. 2014. Rapportering av utsläpp från dränerade organiska jordar under UNFCCC – utvärdering av emissionsfaktorer och arealer för Sverige. Rapport 14 SLU.

¹⁶ Naturvårdsverket, 2016c. Torvutvinningens och torvanvändningens klimat- och miljöpåverkan. Redovisning av regeringsuppdrag M2015/03518/Nm.

¹⁷ Schoning, K., 2015. Förändringar i torvegenskaper, markanvändning och vegetation hos södra och mellersta Sveriges torvmarker. Sveriges geologiska undersökning, Rapport 2015:09.

¹⁸ Naturvårdsverket 2012, Biologisk mångfald i Sverige, Monitor 22

¹⁹ Proposition 2009/10:155 ”Svenska miljömål - för ett effektivare miljöarbete” s. 85 och Departementsserien 2012:23, ”Svenska miljömål - preciseringar av miljö kvalitetsmålen och en första uppsättning etappmål” s. 117 f.

²⁰ Naturvårdsverket 2014. Prövningsvägledning för torvtäkter, Rapport 6605

²¹ Naturvårdsverket 2003. Yttrande över torvutredningens slutbetänkande - Uthållig användning av torv (SOU 2002:100). Ärende 511-791-03 NI.

genomförs uppvisar ofta goda resultat lokalt men åtgärdstakten har varit för låg samt omfattningen för liten för att vända den negativa utvecklingen nationellt. Landsbygdsprogrammet ger bidrag till att restaurera eller anlägga våtmarker. Syftet är att gynna biologisk mångfald och minska läckage av växtnäringsämnen. Under programperioden 2007–2013 beviljades det miljöinvesteringsstöd till 1 059 projekt för att anlägga eller restaurera 5 152 hektar våtmarker. I slutändan anlades eller restaurerades 4 157 hektar våtmarker. Av de 4 157 hektar våtmarker som anlades eller restaurerades låg ungefär 43 procent på åkermark, 18 procent på betesmark och resten på mark som inte var klassificerad som åkermark eller betesmark vid projektets början²².

Källflöden högt upp i systemet, där det ofta kan vara en högre genomströmning av yt- och grundvatten på grund av större höjdskillnader, förser många våtmarker med vatten. Dessa är viktiga refuger för många arter och kan vara kärnområden för spridning av arter nedströms till mer påverkade våtmarker²³.

1.1.4 Gynnsam bevarandestatus och genetisk variation

Av de våtmarker som inventerats i våtmarksinventeringen, är en stor andel negativt påverkade av mänskliga ingrepp – bara en femtedel eller cirka en miljon hektar av de större våtmarkerna nedanför fjällområdet är helt opåverkade av dikning eller andra åtgärder²⁴. I Sverige finns cirka 90 000 mil diken som är grävda eller anlagda på något sätt²⁵. Landskapsinventeringar har visat att 10 procent av all myrmark i landet befinner sig inom 20 meter från närmaste dike. Avvattningen bidrar i många fall till en ökande igenväxning av myrarna. Igenväxningen drivs också av klimatförändringar och förhöjda näringsnivåer²⁶. Brukande genom traditionell slåtter eller bete är en förutsättning för många våtmarkers naturvärden. När sådan hävd upphör följer ofta igenväxning.

Många av våtmarkernas djur och växter missgynnas av igenväxning. De våtmarker som påverkats av diken för länge sedan kan ha uppnått ett nytt miljötillstånd med en lägre grundvattenyta, men med naturvärden knutna till ett trädsnitt. Kunskapsläget om genetisk variation är fortsatt lågt. En studie visar att gotländsk mindre vattensalamander är genetiskt skild från mindre salamander på fastlandet²⁷.

1.1.4.1 Bevarandestatus för naturtyper

Den mest omfattande aktuella analysen av våtmarkernas tillstånd är den rapportering enligt artikel 17 i art- och habitatdirektivet som Sverige gjorde 2013. Vid rapporteringen görs en bedömning av varje naturtyp som omfattas av direktivet

²² Jordbruksverket, 2014. Årsrapport landsbygdsprogrammet 2013, rapport 14:17.

²³ Naturvårdsverket, 2017. Kunskapsunderlag om våtmarkers ekologiska och vattenhushållande funktion (M2017/0954/NM). NV-05712-17.

²⁴ U. Gunnarsson och M. Löfroth, 2009. Våtmarksinventeringen – Resultat från 25 års inventeringar. Naturvårdsverket, Rapport 5925.

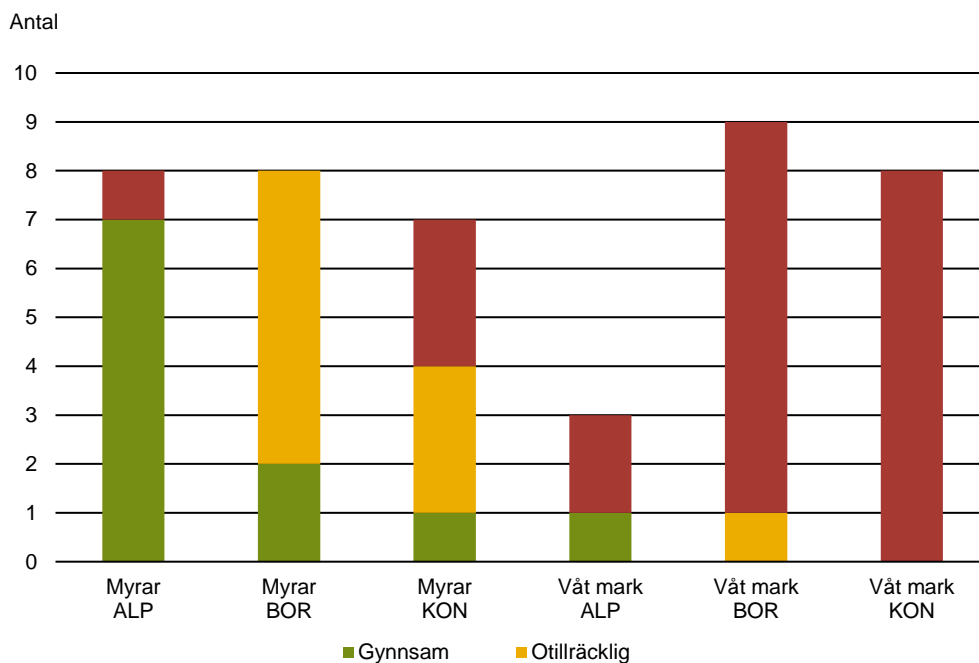
²⁵ SOU 2014:35, I vått och torrt - förslag till ändrade vattenrättsliga regler, sid 319.

²⁶ Naturvårdsverket, 2012. Steg på vägen - Fördjupad utvärdering av miljömålen 2012, rapport 6500.

²⁷ Naturvårdsverket, 2018. Årlig uppföljning Myllrande våtmarker.

i varje biogeografisk region. För hela Sverige är det bara cirka 25 procent av våtmarkstyperna som bedöms ha gynnsam bevarandestatus, (figur 1). Det finns stora skillnader mellan norra och södra Sverige, och mellan olika våtmarkstyper. I alpin region har alla våtmarkstyper utom tre gynnsam bevarandestatus. Klimatförändringarna är ett hot mot framför allt palsmyrarna. För merparten av våtmarkstyperna i boreal och kontinental region bedöms bevarandestatusen som otillfredsställande eller dålig. Trots åtgärder i form av restaureringar, hävd och skydd, riskerar statusen att försämrats ytterligare, framför allt på grund av pågående igenväxning²⁸.

Figur 1. Våtmarkstypernas bevarandestatus.



Figuren visar indikatorn Våtmarkstypernas bevarandestatus enligt bedömning i rapport 2013 enligt artikel 17 i art- och habitatdirektivet. Vilka naturtyper som omfattas framgår av tabell 1. Figuren visar antal naturtyper med olika bedömningar i alpin (ALP), boreal (BOR) och kontinental (KON) region.

UNDERLAG SOM VISAR PÅ FÖRÄNDRINGAR I VÅTMARKER

Ett stort antal källmiljöer bedöms ha blivit påverkade de senaste 5–10 åren. Vid en stickprovsundersökning framkom att 42 procent av besökta källor inte längre uppfyllde naturlighetskriteriet, att många var sönderkörda, försumpade eller att dikning påverkat källans frånflöde²⁹. En annan undersökning i södra Sverige visar att 65 procent av besökta källor haft en negativ påverkan av skogsbruk (körskador,

²⁸ Artdatabanken, 2014. Arter & naturtyper i habitatdirektivet – bevarandestatus i Sverige 2013.

²⁹ Lundmark, R. och Pihlgren, A., 2016. Lundmark, R. & Pihlgren, A., 2016. Test av metod för uppföljning av källnaturtyper -- 7160 Källor och källkärr och 7220* Kalktuffkällor.

avverkning till källkant) eller olika anläggningar för att nyttja källan (vattentäkt, tillgängliggörande)³⁰.

Den satellitbaserade övervakningen av våtmarker används för att upptäcka förändringar relaterade till markanvändning i öppna myrar i form av ökad biomassa/igenväxning. Det första inventeringsvarvet från den satellitbaserad miljöövervakningen är genomfört för hela Sverige och avslutades 2017. Figur 2 visar andel "Säker förändringsindikation" per analyserad myr per 10 x 10 kilometersrutor. Den genomsnittliga andelen myr per län med säker förändring varierar mellan 0,32 procent för Gotlands län³¹ och 2,45 procent för Örebros län³². I samtliga län är den vanligaste orsaken till vegetationsförändringarna en förändrad grundvattennivå på grund av diken/markavvattning. Andra viktiga påverkansfaktorer är hyggen/skogsbruk, vägar, vattenfluktuationer, sjösänkningar, odlingsmark och torvtäcker. I en studie från 2017, baserad på data från Riksskogstaxeringen, konstateras att myrar över hela landet växer igen med träd och blåbärsris³³. Ökat kvävenedfall och klimatförändringar tros vara de viktigaste förklaringarna.

Arealen produktiv sumpskog har minskat kraftigt sedan 1990-talet (figur 3), men en svag ökning kan ses den senaste 5-årsperioden (2013–2017) jämfört med föregående (2008–2012). Figur 4 visar att utveckling av markfuktighet och bottenskiktstyp på Riksskogstaxeringens permanenta provytor av de variabler som ingår i den använda sumpskogsdefinitionen har förändrats över tid. Den följer samma trend som utvecklingen av sumpskog och indikerar en övergång till torrare marker som är tillräckligt varaktig för att även påverka bottenskiktet. En jämförelse av hur markfuktighet respektive bottenskiktstyp förändrats på Riksskogstaxeringens permanenta provytor mellan 1993–2002 och 2013–2017 visar att den största förändringen i markfuktighet är att frisk-fuktig mark har övergått till frisk mark och för bottenskiktstyp att sumpmossa har övergått till friskmossa, vilket bekräftar bilden av en övergång till torrare marker³⁴.

³⁰ Götbrink, E., 2016. PM Verifiering av grundvattenkällor. Rapport inom biogeografisk uppföljning för delsystem våtmarker, Sweco.

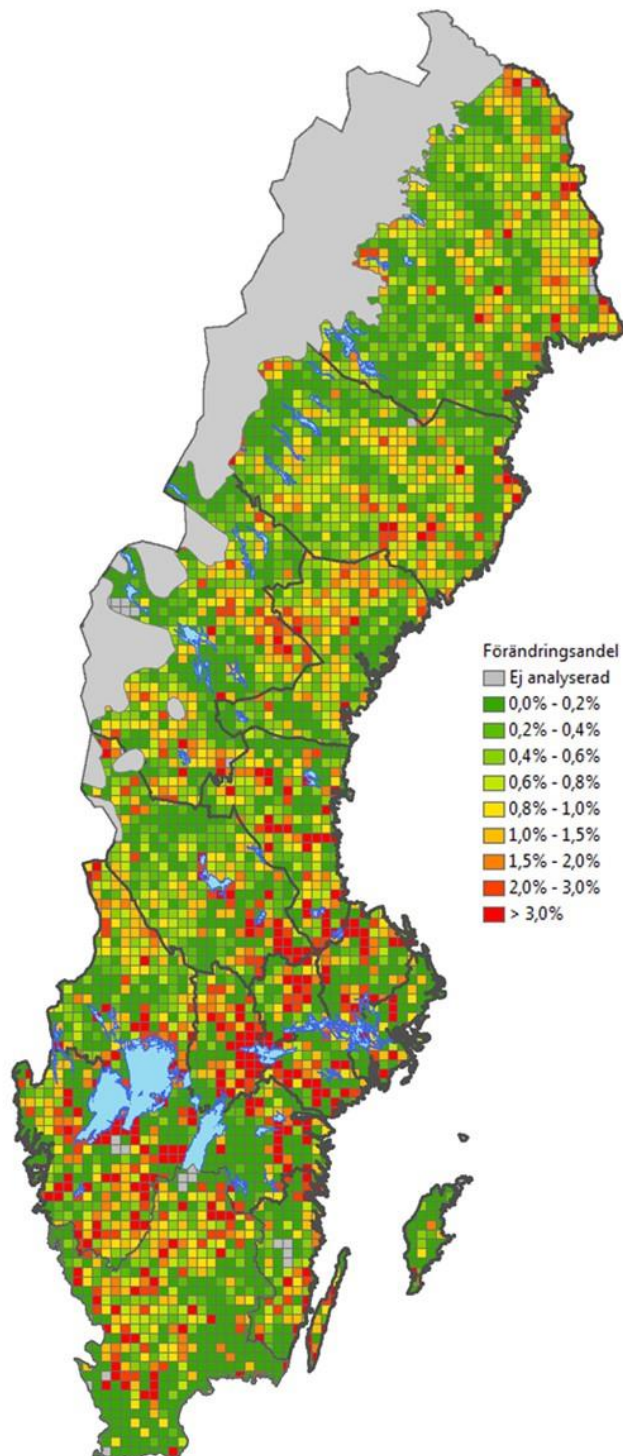
³¹ Hahn, N. & Wester, K., 2015. Satellitbaserad övervakning av våtmarker – Slutrapport sydöstra Sverige.

³² Hahn, N. & Wester, K., 2017. Satellitbaserad övervakning av våtmarker – Slutrapport Värmlands, Västra Götalands och Örebro län.

³³ Hedwall P.O., Brunet, J., Rydin, H., 2017. Peatland plant communities under global change: negative feedback loops counteract shifts in species composition. *Ecology*, 98(1): 150–161.

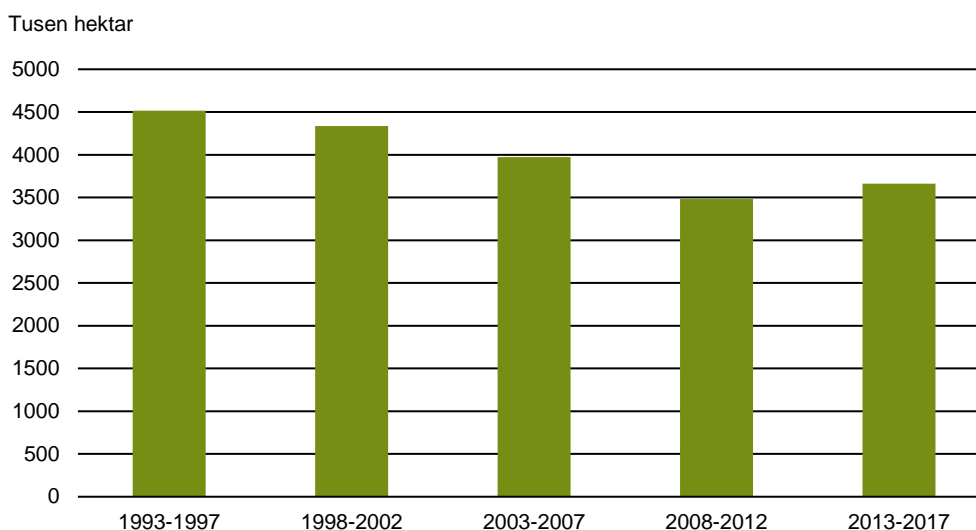
³⁴ Uppgifter från Riksskogstaxeringen.

Figur 2. Förändringar i öppen myr i mellersta och norra Sverige.



Förändringar i öppen myr i mellersta och norra Sverige. Kartan bygger på miljöövervakningsdata fram till 2017. Varje ruta har ungefär 10 år mellan de scener som har analyserats. Källa: Brockmans geomatics.

Figur 3. Areal oskyddad produktiv sumpskog utanför skyddade områden 1993-2017.



Källa: SLU, Riksskogstaxeringen.

Flera länsstyrelser tar upp att bristande hänsyn i skogsbruket fortsätter att vara ett problem³⁵ även om vissa anser att hänsynen har ökat. Skogsstyrelsen har också förtydligt föreskrifterna om skyddsdikning och tillåtna avverkningsformer, vilket kan bidra till att förbättra miljötillståndet. Sedan 2003 har 200 hektar nyckelbiotoper avverkats årligen³⁶. Markavvattning i form av skyddsdikning och dikesrensningar påverkar, men även terrängkörning och anläggandet av skogsbilvägar. Länsstyrelsen i Jämtland har inventerat terrängkörningsskador i 25 av myrskyddsplanens områden i rutor om 1x1 kilometer. Resultatet visade att det fanns skador i 70 procent av de undersökta rutorna³⁷.

Torvutvinningen 2015 var den lägsta sedan 2010³⁸ (tabell 2), men ökade under 2016 med 29 procent jämfört med 2015³⁹. En varm och torr sommar med låga grundvattennivåer kan ha gynnat utvinningen av torv 2016. De flesta länen anger att få eller inga ansökningar om täktverksamhet har inkommit under 2017. Ett undantag är Västerbottens län som meddelar ett ökat intresse för torvutvinning och att flera ansökningar om torvtäkter är under behandling⁴⁰.

³⁵ Länsstyrelserna, 2017. Regional årlig uppföljning av Myllrande våtmarker.

³⁶ Wester, J. & Engström, A., 2016. Nulägesbeskrivning om nyckelbiotoper. Skogsstyrelsens rapport 2016:7.

³⁷ Naturvårdsverket, 2017. Årlig uppföljning Myllrande våtmarker.

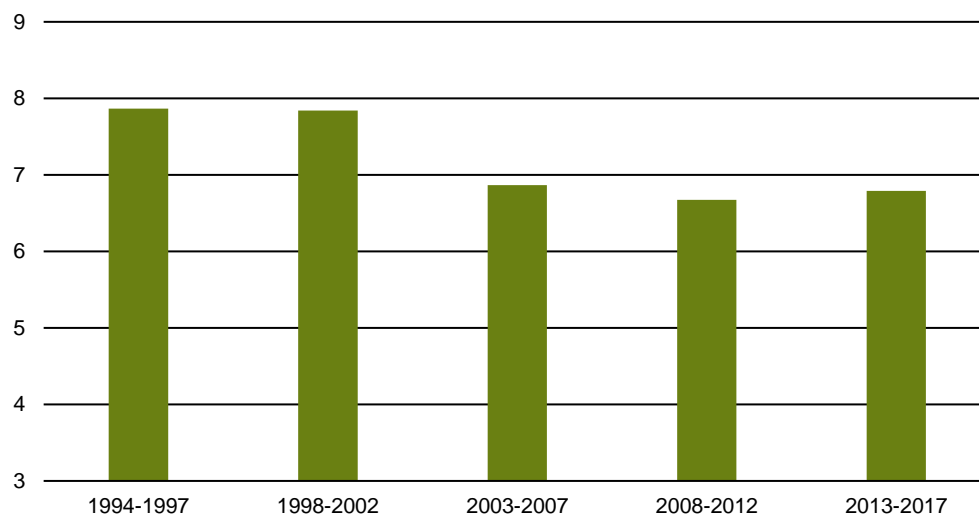
³⁸ Naturvårdsverket, 2017. Årlig uppföljning Myllrande våtmarker.

³⁹ Naturvårdsverket, 2018. Årlig uppföljning Myllrande våtmarker.

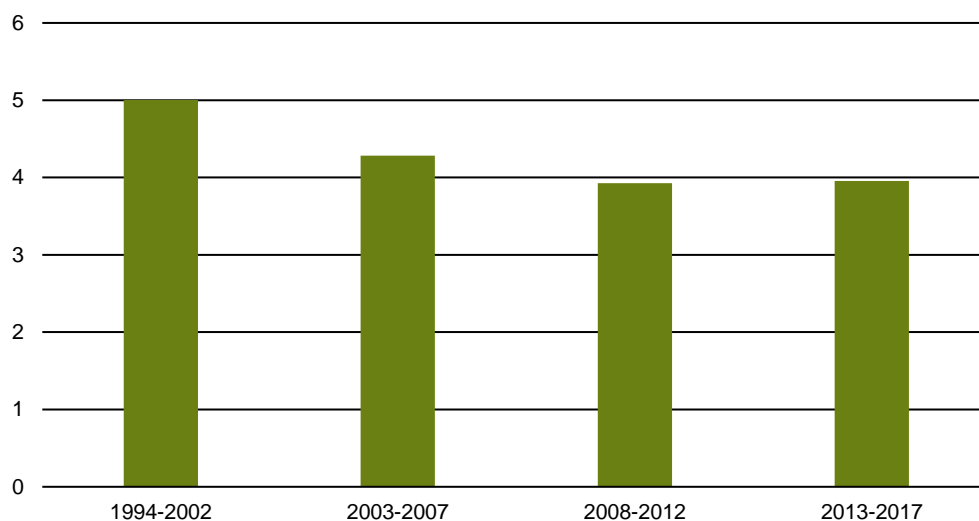
⁴⁰ Länsstyrelserna, 2017. Regional årlig uppföljning av Myllrande våtmarker.

Figur 4. Utveckling av markfuktighet och bottenskiktstyp i sumpskog.

Miljoner ha frisk-fuktig, fuktig, blöt mark



Miljoner ha sump- och vitmossetyp



Markfuktighet (areal frisk-fuktig, fuktig eller blöt mark) och bottenskiktstyp (areal sumpmossetyp och vitmossetyp) på Riksskogstaxeringens permanenta provytor av de variabler som ingår i den använda sumpskogsdefinitionen. Källa: SLU, Riksskogstaxeringen.

Tabell 2. Torvutvinningen (miljoner kubikmeter) för perioden 2010–2016.

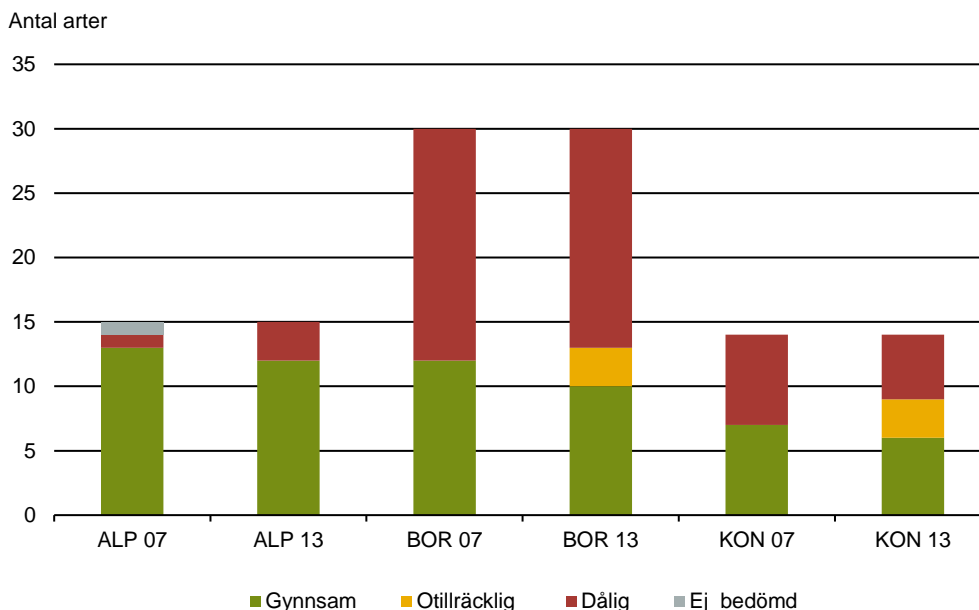
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Energitorv	2 213	2 139	1 846	2 369	2 196	1 127	1 408
Odlingstorv	1 250	1 611	977	1 815	1 512	1 266	1 676
Totalt (miljoner m³)	3 463	3 750	2 823	4 184	3 708	2 393	3 048

1.1.4.2 Bevarandestatus för arter

På samma sätt som för naturtyper, görs en bedömning av bevarandestatusen för arter, när Sverige rapporterar till EU enligt artikel 17 i art- och habitatdirektivet. I bedömningen av bevarandestatusen för arterna vid rapporteringen 2013 anger 51 procent av de 75 bedömningarna för våtmarksarter⁴¹ att arten har gynnsam bevarandestatus. Störst andel positiva bedömningar finns för alpin region, där 16 av 18 bedömda arter eller 89 procent har gynnsam bevarandestatus. För boreal och kontinental region är andelen med gynnsam bevarandestatus bara 40 respektive 45 procent. Jämfört med rapporteringen 2007 har vissa förändringar av bedömningarna gjorts, men det beror främst på förbättrat kunskapsunderlag. Miljötillståndet för dvärglåsbräken i två regioner är den enda försämrade bedömningen som bygger på en faktisk förändring. För lövgroda och klockgroda har åtgärder lett till att arterna fått en förbättrad bedömning och nu bedöms ha gynnsam bevarandestatus. I figur 5 åskådliggörs bevarandestatus år 2013 för våtmarksarterna.

Enligt indikatorn *Häckande våtmarksfåglar*, finns inga statistiskt säkerställda förändringar för perioden 2002–2017, vare sig i södra eller i norra Sverige.

Figur 5. Våtmarksarternas bevarandestatus



Indikatorn Våtmarksarternas bevarandestatus 2007 respektive 2013 för alpin (ALP), boreal (BOR) och kontinental (KON) region. Underlaget för figuren bygger på våtmarksarter som finns i bilaga 2 i art- och habitatdirektivet. Källa: Våtmarksarter i bilaga 2 i Art- och habitatdirektivet.

⁴¹ Våtmarksarter i bilaga 2 och 4 till direktivet.

1.1.5 Hotade arter och återställda livsmiljöer

Enligt 2015 års rödlista har Sverige 4 339 rödlistade arter och underarter. Av dessa förekommer drygt 800 i våtmarker och för 470 av dessa är våtmarker särskilt viktiga livsmiljöer. Antalet hotade våtmarksarter har ökat med 4,6 procent sedan senaste rapporteringen (2010). Särskilt många av de hotade arterna är knutna till rikkärr, fukthedar och stränder. De viktigaste faktorerna som påverkar rödlistade våtmarksarter är dikning och igenväxning. Öppna myrar är viktiga för många fågelarter, och igenväxning gör att vissa arter har minskat så kraftigt i antal att de rödlistas. Flera fågelarter har minskat dramatiskt i södra Sverige men har ändå inte blivit rödlistade, eftersom populationerna är vitala i Norrland⁴².

För flera grodarter är tillståndet idag stabilt eller på bättringsvägen, delvis tack vare de senaste tjugo årens anläggning av våtmarker och småvatten⁴³. I Skåne och Halland är utvecklingen för många groddjur positiv tack vare flera åtgärder som nyanläggning av våtmarker, småbiotoper och skyddszoner, utsättning på nya lokaler och informationsinsatser. För arterna strandpadda, lökgroda och grönläckig padda är det viktigt med fortsatta åtgärder⁴⁴. Den rödlistade snäckan större agatsnäcka har eftersökts i hela landet under 2016–2017, organiserat av länsstyrelsen i Östergötland, och har bland annat hittats på två nya lokaler. Arten är i behov av skötselinsatser på sina lokaler⁴⁵.

1.1.6 Främmande arter och genotyper

Problem med invasiva arter ökar, främst i södra och sydöstra Sverige. Sedan 1 januari 2015 finns EU-förordning (1143/2014) om förebyggande och hantering av introduktion och spridning av invasiva främmande arter. Bland de 49 arter av särskild betydelse för EU som är listade i förordningen förekommer gul skunkkalla, jätteloka, jättebalsamin och mårddhund i våtmarker. *Skunkkalla är på stark frammarsch i södra Sverige*. Andra invasiva arter i våtmarker innefattar vresros, sjögull och mink. I Helsingborg har man gjort det första svenska fyndet av sydfyrling (vattencrassula)⁴⁶. Kärlväxten kotula har under senaste året expanderat kraftigt på strandängar i södra Sverige samt på Öland och Gotland⁴⁷.

Mårddhund förekommer i norra Sverige och söker sig gärna till våtmarker. Mårddhunden kan skada våtmarksfåglar och amfibier, samt är en potentiell smittspridare av rabies och dvärgbandmask. År 2016 oskadliggjordes 40 individer genom det pågående bekämpningsprogrammet Mårddhundsprojektet. Föregående år fångades 62 respektive 104 individer. Den svenska populationen är på stark nedgång och uppskattas till under 100 individer år 2017.

⁴² Sandström, J., Bjelke, U., Carlberg, T. & Sundberg, S. (red), 2015. Tillstånd och trender för arter och deras livsmiljöer – rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken Rapporterar 17. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

⁴³ Sandström, J., Bjelke, U., Carlberg, T. & Sundberg, S. (red), 2015. Tillstånd och trender för arter och deras livsmiljöer – rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken Rapporterar 17. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

⁴⁴ Länsstyrelserna, 2017. Regional uppföljning Myllrande våtmarker.

⁴⁵ Naturvårdsverket, 2018. Årlig uppföljning Myllrande våtmarker.

⁴⁶ Naturvårdsverket, 2018. Årlig uppföljning Myllrande våtmarker.

⁴⁷ Naturvårdsverket, 2018. Årlig uppföljning av Myllrande våtmarker.

Ett allvarligt hot mot alla groddjur är chytridsjuka, orsakad av svampen *Batrachochytrium dendrobatidis*, som potentiellt skulle kunna slå ut populationerna. Infekterade individer har noterats hos minst åtta groddjursarter i Sverige, men en infektion behöver inte leda till sjukdomssymptom, och inga utbrott av sjukdomen har kunnat konstateras. Infekterade groddjur har hittats i Uppsala, Kalmar, Blekinge och Skåne. Bland alla sju undersökta arterna, varav tre rödlistade, fanns infekterade individer även om de inte blivit sjuka⁴⁸.

Askskottssjukan registrerades första gången 2001 och finns nu inom hela askens svenska utbredningsområde. Den orsakas av en invasiv mikrosvamp (*Hymenoscyphus fraxineus*) som slår ut delar av trädskiktet i drabbade asksumpskogar.

Det finns en risk att contortatall sprider sig från planteringar till våtmarker. Under perioden 2010–2013 planterades mellan 6 000 och 7 600 hektar contortatall, med störst areal 2012⁴⁹. 2015 och 2016 var siffrorna 5 000 respektive 4 100 hektar⁵⁰. Västernorrlands län har rapporterat att contortatall förekommer inom myrskyddsplaneobjekt.

1.1.7 Genetiskt modifierade organismer

Naturvårdsverket har inte tillgång till uppgifter om genetiskt modifierade organismer i våtmarker.

1.1.8 Bevarade natur- och kulturmiljövärden

SKYDD AV VÅTMARKER

Skyddad natur (nationalparker, naturreservat, naturvårdsområden, skogliga och övriga biotopskyddsområden, Natura 2000) i Sverige uppgick 2017-12-31 till 8 577 750 hektar. Av den skyddade landarealen består 16 procent av våtmarker, varav cirka hälften ingår i Myrskyddsplanen⁵¹. Under åren 2015, 2016 och 2017 har sammanlagd areal öppen våtmark⁵² som skyddas i reservat ökat med 17 230 hektar⁵³.

Vid årsskiftet 2017/18 var 387 817 hektar (57 procent) av arealen som ingår i myrskyddsplanen skyddat (figur 6). Av den resterande arealen omfattas 81 290 hektar av Natura 2000-områden. I samband med detaljavgränsning av skyddade områden etcetera har det beslutats att inte gå vidare med skyddsåtgärder för 16 874 hektar.

⁴⁸ Naturvårdsverket, 2016.– Årlig uppföljning Myllrande våtmarker.

⁴⁹ Skogsstyrelsen, 2014. Skogsstatistisk årsbok 2014.

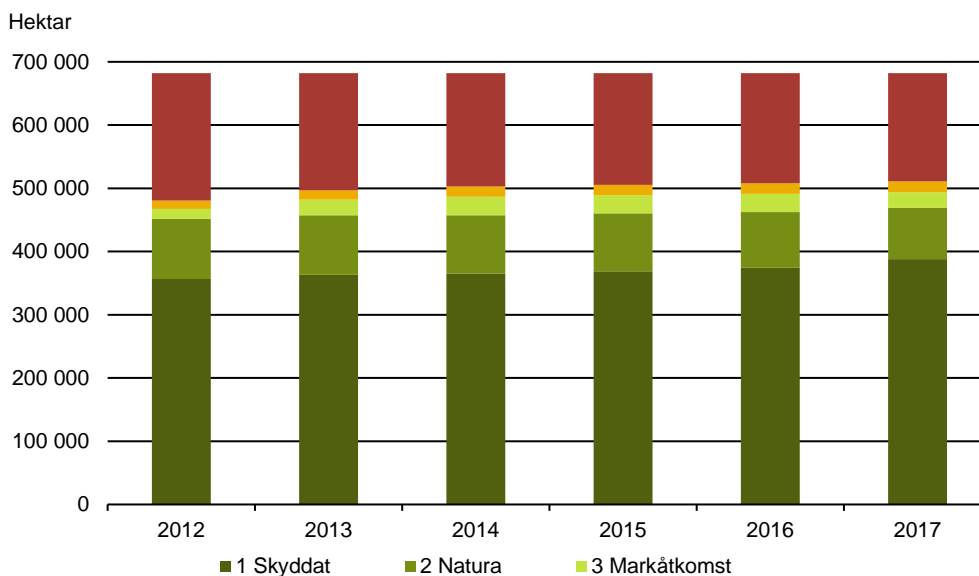
⁵⁰ Skogsstyrelsen, 2017. Åtgärder i skogsbruket.

⁵¹ SCB, 2018. Skyddad natur 2017-12-31, MI 41 SM 1801.

⁵² Våtmark enligt KNAS-naturtyperna; våtmark, öppen våtmark, hävdad våtmark och täkt.

⁵³ Naturvårdsverket, 2018. Återrapportering. Åtgärder för biologisk mångfald 2015–2017 NV-07282-17.

Figur 6. Myrskyddsplanens genomförande.



Myrskyddsplanens genomförande från 2012 till 2017 utifrån fem olika åtgärdsnivåer. Ju mörkare grön färg desto längre har genomförandet nått och desto bättre är skyddet. Rött visar areal i behov av skydd där skyddsåtgärd ska genomföras.

Natura 2000-områden pekas ut för alla naturtyper enligt bilaga 1 i art- och habitatdirektivet. I samband med artikel 17-rapporteringen som gjordes 2013, har Artdatabanken också gjort en analys av hur stor andel av olika naturtyper som ingår i nätverket⁵⁴. I tabell 3 redovisas dessa siffror för våtmarker. Det finns en stor variation mellan olika våtmarkstyper och regioner när det gäller andelen som ingår i nätverket⁵⁵.

Sverige har hittills utsett 68 Ramsarområden, omfattande totalt 664 154 hektar. Områdena omfattar många olika våtmarkstyper, till myrkomplex, högmossar, rikkärr och sumpskog, samt havsvikar, vattendrag och sjöar. De svenska Ramsarområdena ingår helt eller delvis i EU:s nätverk Natura 2000 och ofta är skyddade som naturreservat eller nationalpark. De flesta Ramsarområden är utpekade som riksintressen för naturvården och ska så långt möjligt skyddas mot skada på natur- och kulturmiljön. Normalt råder markavvattningsförbud i dessa områden.

⁵⁴ Underlag från Artdatabanken till Naturvårdsverket november 2014.

⁵⁵ Siffrorna bygger på uppskattningar Artdatabanken gjort med utgångspunkt i underlagsdata av delvis olika karaktär. Arealuppgifterna inom Natura 2000 bygger på den areal som länsstyrelsen rapporterat, medan arealen per biogeografisk region ofta bygger på landskapstäckande uppföljning gjord med andra metoder. Detta gör att andelen i Natura 2000 ibland kan bli missvisande.

Tabell 3. Andel (%) av den aktuella förekomsten som finns inom områden som är utpekade som Natura 2000 för våtmarkstyper i art- och habitatdirektivets bilaga 1, rapporterade 2013 enligt artikel 17 i art och habitatdirektivet.

Naturtyp	Kod	Alpin region	Boreal region	Kontinental region
VÅTA MARKER				
Salta strandängar	1330		10 %	100 %
Strandängar vid Östersjön	1630		72 %	54 %
Dynvåtmarker	2190		70 %	80 %
Fukthedar	4010		100 %*	100 %*
Fuktängar	6410	100 %*	26 %	70 %
Svämängar	6450	100 %*	100 %*	
Lövsumpskog	9080		15 %**	15 %**
Svämlövskog	91E0	56 %	15 %**	15 %**
Svämadellövskog	91F0		11 %***	30 %***
MYRAR				
Högmossar	7110*		27 %	84 %
Skadade högmossar	7120		100 %****	100 %****
Terrängtäckande mossar	7130*	100 %		
Öppna mossar och kärr	7140	16 %	3 %	15 %
Källor och källkärr	7160	33 %	10 %	40 %
Agkärar	7210*		15 %	67 %
Kalktuffkällor	7220*	0 %	19 %	2 %
Rikkärar	7230	5 %	7 %	96 %
Alpina översilningskärar	7240*	100 %*		
Aapamyrar	7310*	96 %	18 %	
Palsmyrar	7320*	80 %		
Skogsbevuxen myr	91D0	50 %	4 %	18 %

* För vissa naturtyper överstiger arealen som länsstyrelsen redovisat i Natura 2000 den areal som bedöms finnas på biogeografisk nivå utifrån nationella övervakningsuppgifter. Detta redovisas som 100 procent skyddat, men det stämmer sannolikt inte med verkligheten.

** För lövskogstyper har en samlad bedömning gjorts för gruppen lövskogar oavsett markfuktighet.

*** För ädellövskogstyper har en samlad bedömning gjorts för gruppen ädellövskogar oavsett markfuktighet.

**** Endast skadade högmossar inom Natura 2000 är medräknade i den nationella totalarealen för naturtypens förekomst.

Av betydelse är också det skydd som finns mot omfattande skogsbruksåtgärder i våtmarksimpediment i skogsvårdslagen. Skogklädda impediment som ligger utanför annan formellt skyddad natur omfattar stora arealer, och en stor andel av dem utgörs av våtmark. Regelverket för markavvattning innebär också ett starkt skydd för bibehållandet av våtmarkers hydrologiska status.

Våtmarker har alltid varit viktiga för människans försörjning. För de tidigaste kulturerna var våtmarkerna främst viktiga för jakt och fiske. Mycket av spåren från dessa kulturer har blivit överväxta av vegetation eller förstörts av senare markanvändning, men det finns fortfarande vissa spår från till exempel bosättningar, jakt- och fiskeanläggningar. I myrar bröts också myrmalm och lämningar från järnframställningsplatser finns i anslutning till många myrar. Under de årtusenden då människan främst var boskapsskötare var våtmarkerna ekonomiskt betydelsefulla främst som fodermarker⁵⁶. Bevarande av eller återupptagen hävd på våtmarker är viktigt för hotade arter, men också för att bevara ett kulturhistoriskt minne. Våtmarker finns i flera av landets kulturresevat, men det är bara i ett område, Rörträsk silängar som våtmarkens kulturvärden är huvudsyftet med skyddet⁵⁷. Kulturresevatet ligger i byn Rörträsk i norra delen av Norsjö kommun och är bildat för att bevara översilningsängar, som var ett sätt att öka arealen naturliga ängsmarker⁵⁸.

SKÖTSEL AV HÄVDBEROENDE VÅTMARKER

Miljöersättningarna för betesmarker och slåtterängar inom landsbygdsprogrammet omfattade 2013 cirka 420 000 hektar⁵⁹, en siffra som huvudsakligen utgörs av andra marker än våtmarker. Enligt uppgifter från 2010 hävdades cirka 26 000 hektar våtmarker med miljöersättning⁶⁰. Av länsstyrelsernas regionala uppföljning 2017 framgår att hävden av våtmarker i många län är otillräcklig för att bevara natur- och kulturvärden. Exempelvis anger Länsstyrelsen i Gävleborg att mer än hälften av de skyddade rikkärren saknar lämplig skötsel⁶¹.

1.1.9 Friluftsliv och buller

De flesta skyddade våtmarker som har ett högt besöksstryck har information om områdets natur och anläggningar som till exempel parkeringsplats, fågeltorn och spångade vandringsleder för att underlätta för besökare. Vissa områden är handikappanpassade. Naturum finns i anslutning till flera av landets främsta fågelsjöar och flyttfågellokalerna med våtmarker. Möjligheterna att bedriva friluftsliv i de skyddade områdena är alltså goda, även om vissa delar har tillträdesförbud under känsliga perioder för djurlivet. I vilken utsträckning den fysiska planeringen tar hänsyn till tätortsnära våtmarker som kan vara av intresse för friluftslivet är

⁵⁶ Naturvårdsverket 2017. Kunskapsunderlag om våtmarkers ekologiska och vattenhushållande funktion (M2017/0954/NM), NV-05712-17.

⁵⁷ Riksantikvarieämbetet, 2011. Kulturresevat - från norr till söder.

⁵⁸ Hemsida länsstyrelsen Västerbotten.

⁵⁹ Enligt statistik på miljömålsportalen. Enligt officiell statistik - tabell 12.1 i Jordbruksstatistisk årsbok 2014 - är arealen 443 000 hektar. Miljöersättningarna omfattade 427 326 hektar enligt tabell 9.4 i samma publikation. Dessa inkluderar även restaureringsmarker, vilka inte ingår i statistiken på Miljömålsportalen som anger 420 725 hektar och inkluderar både bete och slåtterängar.

⁶⁰ Jordbruksverket, 2012. Betesmarker och slåtterängar med miljöersättning. Rapport 2012:41.

⁶¹ Länsstyrelserna 2017. Regional uppföljning av Myllrande våtmarker 2017.

oklart. Det gäller även bullersituationen, men flera länsstyrelser påpekar att det behövs bullerdämpande åtgärder för våtmarker i anslutning till motorvägar⁶².

Viss information om friluftslivsupplevelser i våtmarker finns i den nationella enkät om friluftsliv som Mittuniversitetet på Naturvårdsverkets uppdrag redovisade i mars 2015⁶³. Där angav 75 procent av de intervjuade att de inte alls hade några negativa upplevelser av buller vid sitt senaste friluftstillfälle i myr eller våtmark. Det bör noteras att antalet respondenter som hade tillbringat sitt senaste friluftslivstillfälle i en våtmark var mycket litet jämfört med tillfällena i de flesta andra naturtyperna.

1.2 Miljöarbete

Arbetet med fortsatt skydd av områden i myrskyddsplanen, med skötsel av hävdberoende våtmarker samt med åtgärdsprogram för hotade arter är viktiga positiva insatser för våtmarker. Hydrologisk återställning av dikade våtmarker samt andra restaureringsinsatser för att återställa natur- eller kulturvärden har stor betydelse för biologisk mångfald och för att stärka ekosystemtjänster. I jordbrukslandskapet har restaurering, skötsel och nyanläggning av våtmarker finansierats genom landsbygdsprogrammet. Flera pågående LIFE-projekt har fokus på våtmarker och under 2018, 2019 och 2020 genomförs en stor våtmarkssatsning med 200 miljoner kronor per år för att anlägga och restaurera våtmarker.

I det löpande miljöarbetet är det fortsatt viktigt att verka för stärkt hänsyn i jord- och skogsbruk, och stärkt arbete med tillsyn. Den nationella strategin för formellt skydd av skog från 2005 reviderades 2017. Svämlövskogar är en ny prioriterad skogstyp i den reviderade strategin, men i övrigt är det inga större förändringar som kommer att påverka miljöarbetet för våtmarker. Arbetet med grön infrastruktur är viktigt för kartläggning av ekosystemtjänster och biologisk mångfald, och kan få stor betydelse för att identifiera risker och motverka fragmentering av våtmarker. Länsstyrelserna arbetar med regionala handlingsplaner för grön infrastruktur som skulle redovisas senast 1 oktober 2018.

Insatser för begränsad miljöpåverkan av skadliga ämnen, övergödning, klimatförändringar eller på grundvattenkvalitet, beskrivs under andra miljömål. Insatserna har stor betydelse för våtmarkerna, med tanke på att dessa är viktiga faktorer som driver på negativa förändringar som igenväxning, förändrad markkemi som kan leda till större metangasutsläpp och avsmältning av permafrostkärnorna i palsmyrarna.

⁶² Naturvårdsverket 2018. Årlig uppföljning Myllrande våtmarker.

⁶³ Friluftsliv 2014 Delrapportering av en nationell enkät om svenska folkets friluftsvanor. Februari 2015. Peter Fredman, Mittuniversitetet, Marcus Hedblom, SLU. 2015

1.2.1 Begränsad hydrologisk påverkan – bevarande av våtmarkernas utbredning och ekosystemtjänster

De stora påverkansfaktorerna (markavvattning, upphörd hävd och kvävenedfall) fortsätter att verka och ger ackumulerade effekter som bland annat orsakar vegetationsförändringar. Dikesrensning och den svåra gränsen mellan rensning och markavvattning samt effekterna av rensningarna är ett problem⁶⁴. Länsstyrelsernas arbete med att ta fram handlingsplaner för grön infrastruktur är i slutskedet. Inom grön infrastruktur pågick också sex forskningsprojekt mellan 2016 och 2018 som bidrar till arbetet med regionala gröna handlingsplaner. Syftet med forskningen är att ta fram kunskap om hur landskapen mår samt ge förslag på hållbara förvaltningsstrategier. Resultaten förväntas bli ett stöd för centrala myndigheter, länsstyrelser och kommuner, i arbetet med att främja hållbar markanvändning inom fysisk planering.

Enligt Skogsstyrelsens statistikdatabas har skyddsdikning i skogsbruket utförts på 600 hektar under 2014, 400 hektar 2015 och 500 hektar 2016. Det är en kraftig minskning jämfört med de tre föregående åren (1900 hektar 2011, 900 hektar 2012 och 800 hektar 2013).

Förutsättningarna för ökad hänsyn inom skogsbruket har ökat med nya målbilder, ny körskadepolicy och förbättrade föreskrifter till skogsvårdslagen och skärpt lagtillsyn. Hänsynen i skogsbruket har däremot inte ökat enligt den statistik som kan hämtas i Skogsstatistisk årsbok för 2014. Statistiken bygger på data fram till 2013 och anger i procent vilka hänsynsnivåer vid avverkningar där företeelsen förekommit. Statistiken är inte specifik för våtmarker, men troligen påverkas skogklädda våtmarker på ungefär samma sätt som skogen generellt. För ”hänsynskrävande biotoper” har den högsta hänsynsklassen, ”ingen påverkan” – som motsvarar god hänsyn – ett högt värde; på 66 procent. Den sämsta klassen ”stor påverkan” har å andra sidan sitt hittills största och sämsta resultat; på 17 procent⁶⁵. Lämnande av skyddszoner” ligger på 68 procent ”ingen påverkan”⁶⁶. Hänsyn till impediment har värdet 85 procent för ”ingen negativ påverkan”⁶⁷. Vad gäller skyddszoner och impediment har endast nio respektive sex procent stor påverkan. Även om skyddszonen till en våtmark har påverkats i stor grad, betyder det inte att våtmarken påverkats i större omfattning. Eftersom många skogliga impediment utgörs av våtmarker har hänsynen till impediment stor relevans för myllrande våtmarker. Miljöpåverkan av transporter över vattendrag har en lägre nivå för ”ingen påverkan”, 64 procent, men det är en liten förbättring jämfört med

⁶⁴ Naturvårdsverket 2014 – Årlig uppföljning Myllrande våtmarker, NV-02471-13.

⁶⁵ Skogsstyrelsen, 2014. Skogsstatistisk årsbok 2014, tabell 6.27 Föryngringsavverkningens påverkan på hänsynskrävande biotoper, 3-årsmedeltal, (2010/2011–2012/2013).

⁶⁶ Skogsstyrelsen, 2014. Skogsstatistisk årsbok 2014, tabell 6.28 Föryngringsavverkningens påverkan på skyddszoner, 3-årsmedelvärden, (2010/2011–2012/2013).

⁶⁷ Skogsstyrelsen, 2014. Skogsstatistisk årsbok 2014, tabell 6.29 Föryngringsavverkningens påverkan på skogliga impediment, 3-årsmedeltal, (2010/2011–2012/2013).

2013⁶⁸. Arealen skogsmark som lämnas som hänsyn vid avverkning ligger på sitt sämsta värde sedan data började insamlas 1993⁶⁹. Statistiken ovan gäller hänsyn vid avverkningar och den speglar därför inte all hänsyn som tas i skogsbruket. Många våtmarker utgörs av skogliga impediment. Det gör att de i många fall inte omfattas av skogsbruksåtgärder och inte syns i hänsynsstatistiken. Statistiken täcker inte heller mark som till exempel avsatts som frivilligt skyddad mark. 2018 har Skogsstyrelsen fått i uppdrag av regeringen att genomföra en landsomfattande inventering av nyckelbiotoper. Inventeringen syftar till att identifiera, avgränsa samt registrera nyckelbiotoper. Dessa uppgifter underlättar den hänsyn som skogsägare och andra verksamhetsutövare ska ta till miljön när skogsbruksåtgärder planeras och utförs, vilket kan vara mycket värdefullt för till exempel sumpskogarna. Uppdraget ska redovisas årligen senast den 31 mars från och med 2019 och slutredovisas senast den 31 mars 2028.

Barmarkskörning över våtmarker kan leda till omfattande markskador, och illegal terrängkörning orsakar problem för våtmarker i vissa län⁷⁰. **Körning med motorfordon på barmark är förbjuden med vissa undantag, till exempel i samband med rennäring utövning.** Naturvårdsverket har sedan 2009 avsatt riktade medel till samebyarnas arbete med att ta fram och genomföra terrängkörningsplaner. **En terrängkörningsplan syftar till att finna långsiktigt hållbara lösningar till skydd för våtmarkerna.** Målet är att alla samebyar ska ha antagna terrängkörningsplaner. Under 2017 ansökte 14 samebyar fördelade på alla fjällän om bidrag till markförstärkande åtgärder varav 12 samebyar beviljades medel. Sex samebyar beviljades medel för att ta fram terrängkörningsplaner. 30 av 33 fjällsamebyar och någon skogssameby har sedan tidigare tagit fram terrängkörningsplaner. Åtgärderna med markförstärkning har till största del bestått av att anlägga spång (träbyggnationer), men även utläggning av nät/mattor, brobyggen och arbete med att dra om leder till fastare mark⁷¹. Under 2017–2018 gjorde Naturvårdsverket en informationssatsning kring motortrafik i naturen och som en del av detta hade Miljösamverkan Sverige (MSS) ett projekt under 2018 kring terrängkörning på barmark. Syftet är att möjliggöra en större samsyn kring terrängkörningsfrågor hos länsstyrelserna och att bidra till att öka länsstyrelsernas kompetens om terrängkörning⁷².

Våtmarkskalkning upphörde nästan helt efter 2004 i och med att de negativa effekterna på vegetation blivit kända. Omkalkning av redan kalkade områden sker däremot. Det uppstår en målkonflikt vid kalkning av våtmarker där syftet är att

⁶⁸ Skogsstyrelsen, 2014. Skogsstatistisk årsbok 2014, tabell 6.32 Föryngringsavverkningens påverkan vid transport över vattendrag, 3-årsmedeltal, (2010/2011–2012/2013).

⁶⁹ Skogsstyrelsen, 2014. Skogsstatistisk årsbok 2014, tabell 6.22 Skogsmarksareal lämnad som hänsyn2, 3-årsmedeltal, (2002/2003–2004/2005). Uppmätt 5–7 år efter föryngringsavverkning.

⁷⁰ Naturvårdsverket, 2018. Årlig uppföljning Myllrande våtmarker.

⁷¹ Naturvårdsverket, 2018. Återrapportering. Åtgärder för biologisk mångfald 2015–2017 NV-07282-17.

⁷² Naturvårdsverket, 2018. Återrapportering. Åtgärder för biologisk mångfald 2015–2017 NV-07282-17.

motverka försurning i nedströms belägna vatten. Detta görs för att förbättra förutsättningarna att uppnå miljökvalitetsmålen *Bara naturlig försurning* och *Levande sjöar och vattendrag*, men förfarandet kan få negativa effekter på själva våtmarken. Återhämtningstiden är ofta väldigt lång, även för våtmarker som bara kalkats en enda gång. Däremot kan kalkning av vattendrag bidra till att förbättra våtmarkers funktionalitet genom att förbättra vattenkvalitet på översvämningstvatten. Stöd till biologisk återställning i vattendrag kan också bidra till att förbättra översvämningssmarkernas tillstånd⁷³.

Vattenverksamhet har en stor påverkan på den fysiska miljön och på berörda ekosystem, inklusive våtmarker, inom ett avrinningsområde. Med vattenverksamhet avses bland annat vattenkraftverk, dammar och markavvattning, som påverkar ett vattens flöde eller läge. Fysisk påverkan, genom till exempel vattenkraftverk, dammar, dikning och torvbrytning, har identifierats av vattenmyndigheterna som en av de största anledningarna till att man idag inte uppfyller kvalitetskraven för god ekologisk status enligt förordning 2004:660 om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljö. I regeringens proposition 2017/18:243 om vattenmiljö och vattenkraft föreslås att det så kallade försämringsförbudet och skyldigheten att inte äventyra uppnåendet av miljökvalitetsnormer införs i lagstiftningen. Försämringsförbudet och skyldigheten att se till att ett äventyrande inte uppstår bör gälla oavsett om åtgärden eller den nya verksamheten eller ändringen prövas efter en ansökan om tillstånd, efter en anmälan eller om den upptäcks inom ramen för tillsyn. När det gäller vattenkraftverk föreslås i samma proposition bland annat att alla vattenverksamheter som har eller har tillkommit för att ha en funktion för att producera vattenkraft ska ha moderna miljövillkor. Moderna miljövillkor är sådana villkor och andra bestämmelser till skydd för människors hälsa eller miljön som gäller för verksamheten och har beslutats efter miljöbalkens ikraftträdande i en tillståndsdom eller tillståndsbeslut som inte är äldre än fyrtio år. Om det i tillståndet finns en bestämmelse som anger en längre eller kortare tid för när miljövillkoren ska uppdateras nästa gång för att hållas moderna, gäller den tiden i stället. Huvudregeln är dock fyrtio år. På så vis kommer en regelbunden omprövning av verksamheterna att ske. Ansvar för att en sådan omprövning sker ligger på verksamhetsutövaren som också svarar för kostnaderna av omprövningen. Omprövning av befintliga verksamheter ska ske utifrån en nationell plan. I samband med omprövningar av vattenkraftverk sker en prövning utifrån samtliga relevanta bestämmelser i miljöbalken och EU-rätten. I detta sammanhang kan särskilt lyftas art- och habitatdirektivet och fågeldirektivet där det hittills varit svårt att ställa krav på redan befintliga verksamheter. Samtliga bestämmelser föreslås träda i kraft den 1 januari 2019.

⁷³ Naturvårdsverket, 2012. styrmedel för att nå miljökvalitetsmålen – en kartläggning, Naturvårdsverkets rapport 6415.

1.2.2 Restaurering och återskapande av våtmarker

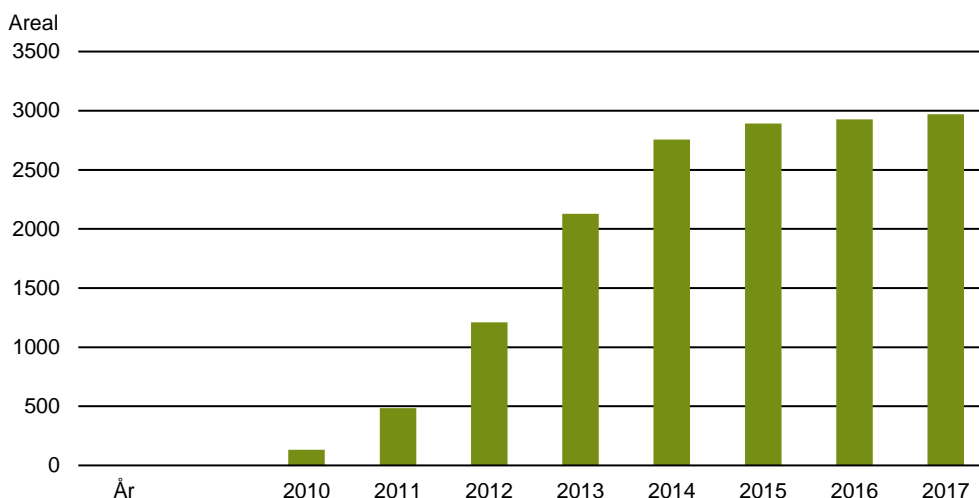
I våtmarkssatsningen har regeringen anslagit 200 miljoner kronor årligen under tre år, 2018–2020, för att anlägga nya och restaurera befintliga våtmarker. Hittills (2018) har drygt 69 miljoner kronor gått till länsstyrelserna för deras egna åtgärder. Cirka 47 miljoner för direkta åtgärder och 21 miljoner för utredningar inför åtgärder. Sedan tidigare har 21 miljoner fördelats som resursförstärkning till länsstyrelserna. Medel går till restaurering och återskapande av bland annat rikkärr, sumpskogar, aapamyror och strandängar som kommer att förbättra våtmarkernas vattenhushållande funktion och stärka landskapets förmåga att klara översvämning och torka. Men även den biologiska mångfalden stärks och åtgärderna kommer att gynna djur och växter som vitryggig hackspett, orkidéer, utter och hårklomossa. Resterande medel för 2018 kommer i huvudsak att fördelas till kommunala LONA-projekt med våtmarksfokus. I samband med våtmarkssatsningen har länsstyrelserna fått i uppdrag att kartlägga de geografiska områden som kan vara aktuella för restaurering och anläggning av våtmarker i syfte att stärka landskapets egen förmåga att hålla kvar och balansera vattenflöden eller öka tillskottet till grundvattnet.

Mellan 2010 och 2017 har cirka 3 000 hektar torvmark restaurerats (figur 7). Den största delen av arealen har återställts inom Life to ad(d)mire, som pågick mellan 2010 och 2015. Under programmet restaurerades 35 utdikade och igenvuxna våtmarker som ingår i Natura 2000. Mer än 2 800 hektar torvmark återställts hydrologiskt. 1 800 hektar igenväxande våtmarker har avverkats eller röjts och nästan 15 hektar myrslätter restaurerades under projektiden⁷⁴. Åtgärderna förväntas ha haft en positiv påverkan på ytterligare cirka 40 000 hektar våtmark i anslutning till restaureringarna. De effekter man har registrerat efter restaureringen är att vegetation etablerar sig och att fågelarter som kräver öppna våtmarker har återkommit⁷⁵.

⁷⁴ Rova, J. & Paulsson, K., 2015. Myren. Länsstyrelsen i Jönköping.

⁷⁵ Naturvårdsverket, 2016. Årlig uppföljning Myllrande våtmarker

Figur 7. Hydrologiskt restaurerad torvmark.



Sammanlagd areal restaurerad torvmark för perioden 2010–2017. Totalt har ca. 3 000 hektar restaurerats.

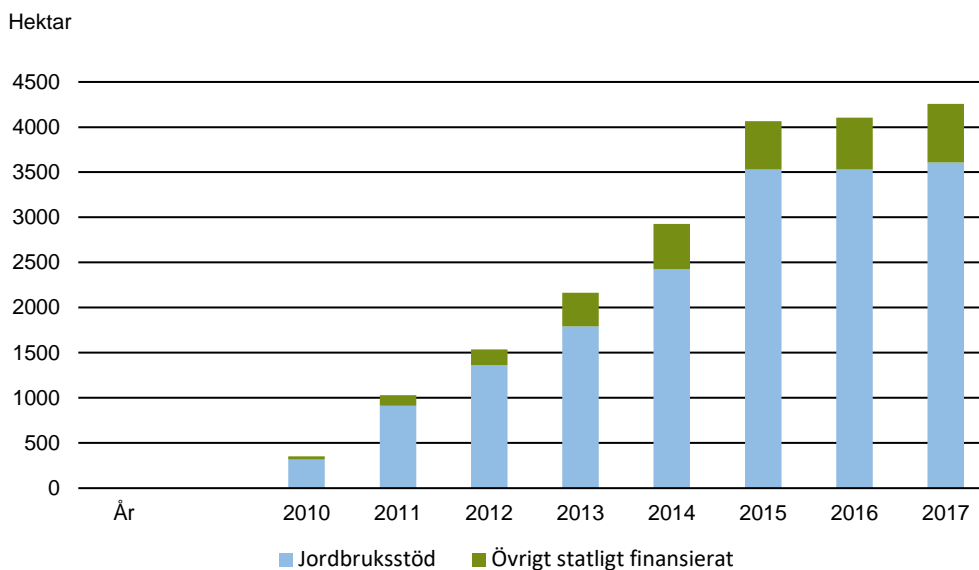
För perioden 2010–2017 har närmare 4300 hektar våtmark anlagts eller restaurerats (figur 8). Framförallt med medel från Landsbygdsprogrammet. Under 2015 fanns inga medel inom landsbygdsprogrammet till nya projekt för att restaurera eller anlägga våtmarker, men drygt 1 500 hektar våtmark restaurerades med tidigare beviljade medel⁷⁶. Avsaknad av medel under 2015 gjorde att inga våtmarker anlades eller restaurerades genom landsbygdsprogrammet 2016⁷⁷. Det kom däremot in ansökningar för cirka 46 miljoner vilket innebär att resultaten förväntas öka framöver. 2017 anlades eller restaurerades cirka 155 hektar våtmark med statlig finansiering, främst genom landsbygdsprogrammet, men även via bland annat LIFE-projekt, bidrag till lokala naturvårdsprojekt (LOVA), och natur- och kulturmiljövårdsåtgärder (NOKÅS)⁷⁸.

⁷⁶ Naturvårdsverket, 2016. Årlig uppföljning Myllrande våtmarker

⁷⁷ Naturvårdsverket, 2017. Årlig uppföljning Myllrande våtmarker.

⁷⁸ Naturvårdsverket, 2018. Årlig uppföljning Myllrande våtmarker.

Figur 8. Areal anlagd och restaurerad våtmark.



Sammanlagd areal (totalt ca. 4 300 hektar) anlagd och restaurerad våtmark för perioden 2010–2017. Den största delen av arbetet har finansierats via jordbruksstöd.

Inom landsbygdsprogrammet finns det också stöd för miljöinvesteringar som bevarar och utvecklar miljövärden i skogen ("skogens miljövärden"). Det ska ske på skogsmark som har skötselkrävande natur- eller kulturmiljövärden med syfte att bevara och utveckla biologisk mångfald och kulturmiljövärden i skogen. Bidrag ges bland annat till skötsel av natur- och kulturmiljöer samt för att skapa våtmark som leder till varaktig försumpning av skogsmark. Under 2017 betalades det ut stöd till två våtmarksrestaureringar på sammanlagt 2,6 hektar via skogens miljövärden. Det går också inom landsbygdsprogrammet att söka stöd för insatserna för biologisk mångfald och kulturmiljövärden i betesmarker, slåtterängar och våtmarker. Stöd till natur- och kulturmiljöåtgärder i skogen (NOKÅS) administreras av Skogsstyrelsen och 2017 fick 13 våtmarker på totalt 20,7 hektar stöd⁷⁹.

Flera LIFE-projekt med inriktning mot restaurering av naturliga eller hävdberoende våtmarker pågår. Inom Life-projektet Grip on Life som startar 2018 kommer åtgärder i Natura 2000-områden att genomföras. Det handlar bland annat om att lägga igen diken, återställa hydrologi samt öka hänsynstagandet till källor, kalkkärr och andra våtmarker i skogslandskapet. Projektet är kapacitetsbyggande och använder ett antal utpekade vattendrag och våtmarker som modellprojekt för att utveckla metoder och arbetssätt⁸⁰. Örebro län avslutar under 2018 det femåriga

⁷⁹ Naturvårdsverket, 2018. Årlig uppföljning Myllrande våtmarker 2018.

⁸⁰ Naturvårdsverket, 2018. Årlig uppföljning av miljömålen 2018.

projektet Life Reclaim. Projektets syfte är att restaurera naturområdena Tysslingen och Venakärret genom bland annat slätter och bete⁸¹.

Andra finansieringsformer för våtmarksanläggning och restaurering är LONA och LOVA-medel⁸². Flera kommuner har arbetat med anläggning av våtmarker i tätortsnära miljöer, bland annat som en del i arbetet med hållbara städer. Sportfiskarna har i flera kustområden utmed Östersjön bidragit till våtmarksskapande i form av tillfälligt översvämmande marker som bidrar till fiskreproduktion. Restaurering av kustnära våtmarker utförd med hänsyn till fiskreproduktion kan ge goda resultat för rekryteringen av gädda och troligen kan det även främja andra värdefulla arter som behöver grunda, varma vatten under leken och tidig yngelperiod⁸³.

Länsstyrelsen i Jönköpings län har på uppdrag av Jordbruksverket inventerat 101 våtmarker anlagda inom landsbygdsprogrammet för att utvärdera effekter på biologisk mångfald i våtmarker anlagda i odlingslandskapet. Resultatet visar att den biologiska mångfalden når nivån *måttlig* eller *högre* i merparten av de inventerade våtmarkerna. Ingen skillnad i biologisk mångfald mellan våtmarker som har anlagts med syfte att gynna den biologiska mångfalden och våtmarker som har anlagts med syfte att fånga upp näringsämnen kunde påvisas. Det gick heller inte att se något tydligt samband mellan strukturer som är dyra att anlägga och ett stort antal arter eller artgrupper. Det handlar här om anläggning av exempelvis öar och annat som skapar en mer varierad våtmark. Däremot kan det finnas enskilda arter som behöver till exempel anlagda öar eller andra fördyrande åtgärder för att gynnas⁸⁴.

1.2.3 Hotade arter och arbete med åtgärdsprogram

Riktade insatser för hotade våtmarksarter sker inom ramen för arbetet med åtgärdsprogram för hotade arter. Viktiga insatser de senaste åren har varit arbete med restaurering av rikkärr och med återskapande av lekvatten för grodor. Den viktigaste begränsningen för arbetet med åtgärdsprogram har de senaste åren varit en kraftigt nedskuren budget. Från toppåren 2008–2009 när budgeten för åtgärdsprogramarbetet låg på drygt 90 miljoner, gick den 2011 ned till cirka 40 miljoner. Under åren 2015, 2016 och 2017 har budgeten legat på cirka 45, 57 och 55 miljoner från Naturvårdsverket. Den budgeten täcker dock inte bara våtmarker. Det är varje län som avgör vilka program som prioriteras. Genomförda åtgärder i programmen har därför till stor del finansierats via andra medel, främst ”utvald miljö” inom landsbygdsprogrammet (2007–2013) samt ”skötselmedel för skyddade områden”. Ett exempel är kostnaderna för åtgärder för rikkärr år 2014. Då

⁸¹ Länsstyrelserna, 2017. Regional uppföljning Myllrande våtmarker.

⁸² LONA=Lokala naturvårdssatsningen, LOVA=Lokala vattenvårdsprojekt.

⁸³ Fiskeriverket, 2011: "Våtmarker som rekryteringsområden för gädda i Östersjön. Finfo 2011.

⁸⁴ Jordbruksverket, 2016. Biologisk mångfald i våtmarker som har anlagts med stöd från landsbygdsprogrammet, Rapport 2016:1.

användes ca 1 850 000 kronor från medlen för åtgärdsprogram, och närmare 34 miljoner kronor från andra källor, bland annat landsbygdsprogrammet.

Naturligt förekommande våtmarksfåglar omfattas av ett generellt skydd enligt fågeldirektivet, implementerat i nationell lag genom artskyddsförordningen. Även arter listade i bilaga 4 enligt art- och habitatdirektivet omfattas av ett strikt skydd enligt artskyddsförordningen. Skyddet gäller både arterna och deras livsmiljöer. En våtmarksart som förekommit i flera tillståndprocesser enligt artskyddsförordningen de senaste åren är större vattensalamander.

1.2.4 Främmande arter och genotyper

Intensivt arbete pågår för att genomföra EU-förordningen om förebyggande och hantering av introduktion och spridning av invasiva främmande arter, vilken trädde i kraft den 1 januari 2015.^[1] Det pågår även arbete med att ta fram lagändringar och en ny svensk förordning på området vilka förväntas att träda i kraft i augusti 2018. En beredskapsplan med syfte att tydliggöra krav, roller och ansvar för att snabbt kunna utrota invasiva främmande arter i tidigt skede kommer att utfärdas och system för offentliga kontroller vid gränser tas fram. Medlemsländerna har skyldighet att var sjätte år rapportera till kommissionen om upptäckta invasiva främmande arter som omfattas av förordningen, utrotnings- och hanteringsåtgärder samt eventuella tillstånd som berör dem. Den första rapporten ska lämnas in i juni 2019.

Naturvårdsverket bereder hanteringsprogram för jätteloka och jättebalsamin, vilka kommer att vara färdiga 2019. LIFE-projektet MirDiNec genomfördes åren 2010–13 med inriktning på bekämpning av mårddhund. Insatserna mot mårddhund har haft effekt och populationen har minskat. Mårddhundsarbetet fortsätter även efter att LIFE-projektet avslutats. Under 2009–2016 avverkade länsstyrelsen i Västernorrland cirka 85 hektar contortatall i våtmarksområden⁸⁵. 2015–2017 har avverkning av contortatall skett i Norrbottens och Gävleborgs län. Många av länen har jobbat med att bekämpa invasiva arter som skunkkalla, jätteloka och jättebalsamin genom röjning och bränning. I Stockholms län har det gjorts ett försök att lägga ut markduk för att bekämpa skunkkalla som kommer att följas upp. En utrotningsinsats under 2016 mot sydfyrling i Skåne har lyckats⁸⁶.

1.2.5 Bevarade natur- och kulturmiljövärden

SKYDD AV VÅTMARKER

I februari 2014 tog regeringen beslut om ett nytt etappmål för skydd av natur⁸⁷. För våtmarker anger målet att det formella skyddet av ska ha ökat med cirka 210 000

^[1] Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1143/2014 av den 22 oktober 2014 om förebyggande och hantering av introduktion och spridning av invasiva främmande arter.

⁸⁵ Länsstyrelserna 2017. Regional årlig uppföljning Myllrande våtmarker 2017.

⁸⁶ Naturvårdsverket 2018. Åtgärder för biologisk mångfald 2015–2017, NV-07282-17.

⁸⁷ Regeringsbeslut den 27 februari 2014

hektar till 2020 genom att myrar med höga naturvärden i den nationella myrskyddsplanen skyddas.

Skyddsarbetet fortlöper sakta för områden i myrskyddsplanen (se kapitel 1.1.8). Arealen för våtmarker i myrskyddsplanen som återstår att skydda har i snitt minskat med 2 721 hektar per år den senaste treårsperioden och enligt planen återstår därmed 154 241 hektar att skydda. Med den takten tar det 63 år att uppnå myrskyddsplanens mål. Flera länsstyrelser påtalar att skydd av våtmarker prioriteras ned till förmån för skogsskyddet⁸⁸.

SKÖTSEL AV HÄVDBEROENDE VÅTMARKER

Stora delar av skötseln av hävdberoende våtmarker i skyddade områden bekostas genom miljöersättningsarna. I skyddade områden kan länsstyrelserna också använda skötselmedel för skyddade områden för att sköta och restaurera våtmarker. Uppgifter om våtmarksarealen som sköts med skötselmedel saknas. Av de resurser som används till våtmarker går en huvuddel till restaurering. Resurser som fördelades till skötsel av våtmarker var 6,7 miljoner 2015, 9,3 miljoner 2016 och 9 miljoner 2017⁸⁹.

Ett sätt för länsstyrelserna att få ökade resurser för skötsel har varit att använda skötselmedlen som delfinansiering i LIFE-projekt, som erhåller 50 procent av sin finansiering från EU. Under 2013–14 tog Sverige fram ett förslag till nytt landsbygdsprogram för 2015–2020. Viktiga förändringar som berör våtmarker är att miljöersättningsformen ”Utvald miljö” tagits bort sedan 2014.

KULTURMILJÖ

Många län anger att kunskapen om kulturmiljöer är låg och behöver öka. Viss kunskapsuppbyggnad om kulturmiljövärden pågår i flera län. I Jönköpings län har inventering av ängslador genomförts. Länsstyrelsen har beställt en GIS-databas kopplad till inventeringen och avser att i egen regi förvalta och uppdatera databasen i takt med ny kunskap⁹⁰. I naturreservatet Färjansö planerar Länsstyrelsen att ställa ut gamla bruksföremål i en av ladorna under år 2018. I Jämtlands län pågår arbete i naturreservatet Lillhärjåbygget för att bevara kulturhistoriska värden bland annat genom skötsel av så kallade åslättermarker⁹¹.

1.2.6 Friluftsliv och buller

Det pågår insatser för att göra våtmarker mer tillgängliga genom att anlägga vandringsleder, rastplatser och information. Ett exempel är projektet Life Reclaim i

⁸⁸ Länsstyrelserna 2017. Regionala uppföljning Myllrande våtmarker 2017.

⁸⁹ Naturvårdsverket 2018. Återrapportering. Åtgärder för biologisk mångfald 2015–2017, NV-07282-17.

⁹⁰ Länsstyrelsen Jönköping, regional årlig uppföljning 2014.

⁹¹ Länsstyrelserna 2017. Regional uppföljning Myllrande våtmarker 2017.

Örebro län där bland annat 500 meter spång samt plattform och rastplats har anlagts för att öka tillgängligheten till Venakärret⁹².

1.2.7 Kunskapsuppbyggnad

Under 2017 tog Naturvårdsverket fram ett kunskapsunderlag om våtmarkernas ekologiska och vattenhushållande funktion i landskapet (regeringsuppdrag M2017/0954/NM)⁹³.

Åtgärder som kommer att förbättra kunskapsunderlag för och underlätta planering av åtgärder etcetera för våtmarker är att digitalisera och tillgängliggöra information. En digitalisering av SGU:s torvarkiv har påbörjats. Till exempel har det geografiska läget för undersökta torvmarker digitaliserats och det finns därmed moderna kartunderlag att använda i GIS för att lokalisera torvmarkernas läge. Även en digitalisering av Länsstyrelsernas vattenarkiv pågår. Vattenarkivet innehåller offentliga handlingar över dikningsföretag, sjösänkningar och andra markavvattningsföretag. I ett regeringsuppdrag 2018 ska Länsstyrelsen kartlägga geografiska områden, både i tätort och landsbygd, som kan vara aktuella för restaurering och anläggning av våtmarker.

Under 2017 inleddes produktionen av Nationella Marktäckedata (NMD)⁹⁴, som baseras på att kombinera satellitdata med information från laserscanningen av Sverige. Syftet är att få grundläggande information om landskapet och hur det förändras. Aktuell och kvalitetssäkrad information om marktäckte och natur- och skogstyper är viktigt som planeringsunderlag, till exempel för att kartlägga ekosystemtjänster och för arbetet med grön infrastruktur. En första kartering av Sverige beräknas vara klar i början av 2019.

På senare år har metoder och teknik, till exempel markfuktighetskartor framtagna med laserskanning, utvecklats för att minska markskadorna. Skogsbruket har tillsammans med Skogsstyrelsen arbetat fram en gemensam målbild för hur körskadorna ska undvikas. Markskador är ett av de ämnesområden som lyfts fram i landsbygdsprogrammets stöd för kompetensutveckling inom skogsbruket. Under 2016 utlyste Skogsstyrelsen 13 miljoner kronor i ämnet ”Minska markskadorna i skogsbruket” inom stödet för utbildning och information. Tio av 20 inkomna ansökningar prioriterades för stöd och nu genomförs projekten. De flesta projekten riktar sig till de entreprenörer som har en direkt påverkan, som förare av maskinerna som orsakar skadorna, men det finns även projekt som riktar sig till att öka kunskapen hos enskilda skogsägare. Det största utbildningsprojektet, *Bli spårlös*, arrangeras av Skogforsk. Utbildning ska ges över hela landet 2017–2019

⁹² Länsstyrelserna 2017. Regional årlig uppföljning Myllrande våtmarker 2017.

⁹³ Naturvårdsverket 2017. Kunskapsunderlag om våtmarkers ekologiska och vattenhushållande funktion (M2017/0954/NM), NV-05712-17.

⁹⁴ <http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Kartor/Nationella-Marktackedata-NMD/>

med syfte att sprida kunskap om ny teknik och ny kunskap för att undvika körskador i skogsbruket.

Under 2017 studerades orsaken till massiva utfällningar och urlakning av järn och aluminium på strandängarna i nedre delarna av Helgeå⁹⁵. Järn och aluminium är giftigt för vattenorganismer och utfällningarna har en stark negativ inverkan på växt- och djurliv. Orsaken kunde härledas till dräneringsvatten från sura sulfatjordar som leds till våtmarkerna från angränsande invallningar. I rapporten påtalas att det saknas lagstiftning eller handlingsprogram för avledning av dräneringsvatten i samband med markavvattning och dikningsföretag. Länsstyrelserna i Norrbotten och Västerbotten har 2017 tagit fram rapporten ”Miljöproblemet sura sulfatjordar” där de har tagit fram rekommendationer för hur påverkan från sådana marker kan minskas⁹⁶.

Jordbruksverkets fick 2017 i uppdrag undersöka och redovisa förutsättningar för återvätning av organogen jordbruksmark i syfte att minska avgången av växthusgaser från jordbruket, samt att lämna förslag på utformning av lämpliga styrmedel.

1.3 De centrala problemen för målet

Inriktningen för *Myllrande våtmarker* är att våtmarkernas ekologiska och vattenhushållande funktion i landskapet ska bibehållas och värdefulla våtmarker bevaras för framtiden. För att uppnå det krävs både insatser kopplade till själva våtmarkerna, och insatser på samhällsnivå för att motverka storskalig negativ påverkan från vår livsstil, som klimatförändringar och luftburna föroreningar.

I utvärderingen för *Myllrande våtmarker* görs en analys och beskrivning av de problem och åtgärder som är kopplade till en aktiv påverkan på själva våtmarkerna. De insatsbehov som är kopplade till klimat och luft hanteras av andra miljömål, och analyseras därför inte även om de har en avgörande betydelse för våtmarkernas långsiktiga utveckling. De berörs bara i den mån restaureringsinsatser kan behövas på grund av de problem de orsakar.

För våtmarkernas tillstånd i stort är de största utmaningarna kopplade till den storskaliga negativa påverkan från befintlig markavvattning, skador från ny markavvattning och negativ påverkan från jord- och skogsbruk, exploatering samt upphörd hävd. För att uppnå miljömålet och gynnsam bevarandestatus behövs bättre rättstillämpning och hänsyn för att undvika skador. Tillsynsverksamheten

⁹⁵ Åbjörnsson, K. & Stenberg, M., 2017. Järn- och aluminiumurlakningar från invallningar – en litteraturstudie. På uppdrag av Länsstyrelsen Skåne. Ekoll AB.

⁹⁶ Länsstyrelsen Västerbotten, 2017. Miljöproblemet sura sulfatjordar - Ett kunskapsunderlag och en beskrivning av Länsstyrelsen Västerbottens och Länsstyrelsen Norrbottens strategiska arbete.

behöver förstärkas. Våtmarker med hävdberoende värden behöver skötas. Hydrologisk restaurering och röjning av igenväxningsvegetation behövs för många våtmarker, samt nyanläggande av våtmarker i vissa miljöer. Särskilt värdefulla våtmarker behöver långsiktigt skydd. Riktade insatser behövs dessutom för hotade arter.

De områden som valts ut för analys i kapitel 2 anges nedan tillsammans med viktiga uppföljningsmått.

MARKAVVATTNING, EJ MILJÖANPASSAD DIKESRENSNING OCH NEGATIV PÅVERKAN FRÅN JORD- OCH SKOGSBRUK

Centrala uppföljningsmått: Nationell statistik över skador, hänsyn och tillsyn, t ex skogsstatistik.

TORVTÄKT OCH ANNAN EXPLOATERING

Centrala uppföljningsmått: Indikatorn *Torvutvinnings omfattning*, statistik över hänsyn och tillsyn. För övrig exploatering som påverkar våtmarker, som industri, bostadsområden och infrastruktur saknas för närvarande uppföljningsmått.

SKÖTSEL AV HÄVDBEROENDE VÅTMARKER

Centrala uppföljningsmått: Areal våtmarker som omfattas av miljöersättningar, indikatorn *Bevarandestatus våtmarkstyper* – med fokus på de hävdberoende våtmarkstyperna. Skötselinsatser i skyddade områden är också relevant.

RESTAURERING, ÅTERSKAPANDE OCH ANLÄGGNING AV VÅTMARKER

Fokus för analysen är arbetet med restaurering. Centrala uppföljningsmått: Indikatorn *Anlagda våtmarker*, uppgifter från andra källor om våtmarksrestaurering.

BEVARANDE/SKYDD AV VÅTMARKER

Centrala uppföljningsmått: Etappmål för skydd, Indikatorn *Myrskyddsplanens genomförande*, årlig rapportering av utveckling av markåtkomst och områdesskydd.

2 Analys av förutsättningar att nå målet och orsaker till situationen för målet

2.1 Generella förutsättningar

2.1.1 Konflikter mellan allmänna och enskilda intressen

Våtmarker förser oss med flera ekosystemtjänster såsom kollagring, vattenhushållande funktioner, kväveretention och rekreativsmöjligheter. Våtmarker står även för en stor del av den biologiska mångfalden. Ekosystemtjänster kan ofta betraktas som kollektiva nyttigheter, det vill säga att allmänheten i stort kan dra fördel av dem. Samtidigt är marken där våtmarken är placerad eller bör placeras ofta ägd av en privat markägare. Privata fastighetsägare kan sällan ”sälja” de nyttigheter som våtmarken producerar för samhället, eftersom nyttorna ofta är ”icke-exkluderande”, det vill säga att personer kan dra fördel av dem, även om de inte betalar för ”sin” nytta; det är möjligt att besöka våtmarker eller ta del av ekosystemtjänster som vattenrening utan att ha bidragit till dem själv. På grund av bristen på ”privata nyttor” och synen på våtmarker som improduktiv mark saknas ofta intresse för att bevara eller återställa/restaurera våtmarken utifrån den privata fastighetsägarens synvinkel. Marken i sig, eller andra inkomstbringande aktiviteter, konkurrerar istället med bevarandet av våtmarken och dess funktioner. Att olika aktörer kan få del av nyttor utan att behöva bidra till kostnaden för åtgärder, kan leda till ”marknadsmislyckanden”. En konflikt mellan samhällets intressen och privata intressen uppstår därför ofta. I SOU ”I vått och torrt” konstateras att ”det råder en uppenbar intressekonflikt mellan ”miljösidan” och ”produktionssidan”. Miljösidan ser markavvattning som ett hot mot möjligheten att följa EU-krav, miljö kvalitetsmål etcetera och produktionssidan ser markavvattning som en given förutsättning för att bedriva jord- och skogsbruk i stora delar av landet⁹⁷.

2.1.2 Genomförandeunderskott på grund av resursbrist

Ett gemensamt problem för många av styrmedlen och åtgärderna som analyseras har varit att de inte fått tillräckliga resultat på grund av brist på resurser. Brist på resurser kan göra att även väl utformade styrmedel inte leder till önskade resultat. Resursbristen har handlat både om brist på resurser för administration/tillämpning av styrmedlen (handläggning av tillståndsärenden, bedrivande av tillsyn, arbete med skydd av våtmarker och arbete med restaurering eller omprövning av markavvattningsföretag) och brist på resurser för konkreta åtgärder (restaurering,

⁹⁷ SOU 2014:35, I vått och torrt - förslag till ändrade vattenrättsliga regler.

skydd, skötsel, artinriktade åtgärder, kunskapsuppbyggnad). I och med regeringens våtmarkssatsning 2018 väntas åtgärdsarbetet öka i omfattning.

2.1.3 Gynnsam bevarandestatus

EU:s art- och habitatdirektiv är främst implementerat i Sverige genom arbetet med utpekande och skydd/bevarande av Natura 2000-områden, samt uppföljning och rapportering om naturtypernas tillstånd. Enligt EU:s strategi för biologisk mångfald 2020⁹⁸, bör statusen för naturtyper och arter ha förbättrats väsentligt till 2020. Det mått som ska användas för bedömningen är den rapporterade bevarandestatusen för dem. I tabell 4 kommenteras naturtyperna, samt de främsta insatsbehoven för dem.

Miljömålen har en viktig roll för Sveriges arbete med uppnåendet av direktivens mål om gynnsam bevarandestatus på nationell nivå. Det är dock en tydlig skillnad mellan de direkt verkande och skarpa styrmedel som finns för enskilda Natura 2000-områden, vilka utgår från de bindande kraven i artikel 6 i art- och habitatdirektivet, och det mer ”visionära” målet om gynnsam bevarandestatus. Det arbete som skett hittills i Sverige med koppling till art- och habitatdirektivet är till stor del begränsat till skyddade områden. För att nå åtagandet om gynnsam bevarandestatus på biogeografisk nivå, behövs omfattande insatser även utanför skyddade områden. Nuvarande styrmedel och insatser är inte tillräckliga.

⁹⁸ Meddelande från kommissionen av den 3 juni 2011 med titeln: "Vår livförsäkring, vårt naturkapital - en strategi för biologisk mångfald i EU fram till 2020".

Tabell 4. Åtgärdsbehov/möjligheter för att nå gynnsam bevarandestatus. GYBS=naturtypen har gynnsam bevarandestatus, det finns inte behov av åtgärder.

Naturtyp	Kod	Alpin region	Boreal region	Kontinental region
VÅTA MARKER				
Salta strandängar	1330		hävd, restaurering	hävd, restaurering
Strandängar vid Östersjön	1630		hävd, restaurering	hävd, restaurering
Dynvåtmarker	2190		hävd, restaurering	hävd, restaurering
Fukthedar	4010		hävd, restaurering	hävd, restaurering
Fuktängar	6410		hävd, restaurering	hävd, restaurering
Svämängar	6450		hävd, restaurering, återställd vattenregim	hävd, restaurering, återställd vattenregim
Lövsumpskog	9080		hänsyn, skydd, restaurering	hänsyn, skydd, restaurering
Svämlövskog och svämädellövskog	91E0, 91F0		skydd, restaurering, återställd vattenregim	skydd, restaurering, återställd vattenregim
MYRAR				
Högmossar	7110*		restaurering	restaurering
Skadade högmossar	7120		restaurering	restaurering
Terrängtäckande mossar	7130*	GYBS		
Öppna mossar och kärr	7140	GYBS	hänsyn, skydd restaurering,	hänsyn, skydd restaurering,
Källor och källkärr	7160	GYBS	hänsyn, skydd	hänsyn, skydd
Agkär	7210*		GYBS	GYBS
Kalktuffkällor	7220*	GYBS	hänsyn, skydd	hänsyn, skydd
Rikkär	7230	GYBS	hävd, restaurering, hänsyn	hävd, restaurering, hänsyn
Alpina översilningskärr	7240*	GYBS		
Aapamyrrar	7310*	GYBS	GYBS	
Palsmyrrar	7320*	svalare klimat		
Skogsbevuxen myr	91D0		hänsyn, skydd, restaurering	hänsyn, skydd, restaurering

2.1.4 Arters spridningsmöjligheter och grön infrastruktur

Arbetet med grön infrastruktur kan bli ett viktigt bidrag för att bland annat identifiera risker för och motverka fragmentering av naturtyperna, och vid behov skapa bättre samband mellan viktiga våtmarksområden. Regionala handlingsplaner för grön infrastruktur är en viktig åtgärd i regeringens proposition svensk strategi för biologisk mångfald och ekosystemtjänster (prop. 2013/14:141).

De regionala handlingsplanerna ska vara ett underlag för planering av konkreta naturvårdsåtgärder, samt för brukande och förvaltning av naturresurser, och kommer vara en hjälp i arbetet med att följa upp och analysera miljötillstånd och miljömål. Naturvårdsverket koordinerar arbetet och har arbetat fram riktlinjer och vägledning. Bidrag relaterat till våtmarker finns bland annat att söka via boverkets stöd ”bidrag för grönare städer” för att utveckla stadsgrönska (till exempel naturmark, parker, planteringar, stränder, våtmarker och dagvattenanläggningar) och ekosystemtjänster i urbana miljöer.

Naturvårdsverket gjorde tillsammans med andra centrala myndigheter en analys av förutsättningar och styrmedel för grön infrastruktur under 2012⁹⁹. För våtmarker visade analysen att det finns ett stort behov av förstärkt arbete med grön infrastruktur i våtmarkslandskapet. Stora arealer har försvunnit genom torrläggning. För att säkerställa en bra konnektivitet för våtmarkerna och de våtmarkslevande arterna skulle mer fördjupade regionala analyser behöva göras av våtmarkernas gröna infrastruktur. De behöver även omfatta deras påverkansområden, samt behovet av nyskapande av våtmarker för kväveretention eller klimattjänster som översvämningsskydd.

Exempel på lämpliga insatser:

- Ökad regional planering för att bättre kunna beakta våtmarkernas betydelse och ekosystemtjänster. Våtmarker ingår ofta i större komplex och störning i en del kan orsaka skador i andra delar.
- Bättre planeringsunderlag behövs där viktiga våtmarksområden är identifierade.
- Mer resurser för rådgivning¹⁰⁰
- Utveckling av GIS-verktyg med nationella höjdmodeller för att underlätta planering/hänsyn¹⁰¹

⁹⁹ Naturvårdsverket 2012, Redovisning av uppdrag att utarbeta en landskapsanalys och analysera relevanta styrmedel för att utveckla den gröna infrastrukturen (M2012/722/Nni), NV-03013-12.

¹⁰⁰ Enkät svar länsstyrelser angående Myllrande våtmarker inför fördjupad utvärdering 15.

¹⁰¹ Enkät svar länsstyrelser angående Myllrande våtmarker inför fördjupad utvärdering 15.

2.2 Analyser per problemområde

2.2.1 Markavvattning och negativ påverkan från jord- och skogsbruk

ALLMÄNT OM MARKAVVATTNING

Markavvattning är åtgärder som utförs för att dränera mark eller skydda den mot översvämningar i syfte att varaktigt öka fastighetens lämplighet för ett visst ändamål¹⁰². Exempel på åtgärder är dikning, sänkning eller urtappning av ett vattenområde eller invallning. Huvuddelen av den påverkan på våtmarker som sker genom markavvattning, beror till största delen på befintliga avvattningsanläggningar inom jord -och skogsbruk. Ny markavvattning med påverkan på våtmarker är av mindre omfattning och sker främst inom skogsbruk, torvbrytning samt exploateringar för bebyggelse och infrastrukturprojekt. Det sker dock otillåten markavvattning genom felaktigt utförd dikesunderhåll, rensning och skyddsdikning. Därtill finns det verksamheter som kan ha en avsevärd påverkan på hydrologin i landskapet utan att definieras som markavvattning såsom terrängkörning samt anläggande av vägdikey i känsliga områden. Behovet av vägar och terrängkörning kommer troligen även att öka framöver¹⁰³. Tillsynen vad gäller markavvattning har stora brister och består i stort sett endast av inkomna anmälningar (ingen eller mycket begränsad egeninitierad tillsyn).

I *SOU I vått och torrt* konstateras att det råder en intressekonflikt mellan ”miljösidan” och ”produktionssidan”. ”Miljösidan” ser markavvattning som ett hot mot möjligheten att följa EU-krav och flera av våra svenska miljö kvalitetsmål och ”produktionssidan” ses markavvattning som en given förutsättning för att bedriva jord och skogsbruk i stora delar av landet. Det finns även intressekonflikter mellan olika miljö- och samhällsmål, till exempel mellan mål för förnybar energi och bevarandemål. Markavvattning är till exempel en förutsättning för att kunna bygga järnvägar och en fortsatt global efterfrågan på biobränsle innebär ett fortsatt högt tryck på skogsråvara som beräknas öva framöver. Den är en förutsättning för delar av miljömålet *Ett rikt odlingslandskap* och dränerad mark minskar växtnäringsläckaget från odlad mark¹⁰⁴.

Den verksamhet som har nytta av markavvattningen omfattar vanligtvis ett mindre område, men åtgärderna påverkar även vattenkvalitet och hydromorfologin utanför området som tillståndet avser. Dikning försämrar ofta vattenkvaliteten nedströms själva åtgärden. Invallningar, rätningar av vattendrag och avledning av vatten påverkar naturliga vattenflöden, bottenstruktur och ekologiska processer i sjöar och vattendrag. Dränering genom dikning av torvmark kan medföra nedbrytning och ökat läckage av löst organiskt material och näringsämnen. Dräneringen riskerar

¹⁰² SOU 2014:50 Hållbar användning av mark och vatten.

¹⁰³ Naturvårdsverket, 2012. Steg på vägen - Fördjupad utvärdering av miljömålen 2012, rapport 6500.

¹⁰⁴ SOU 2014:35. I vått och torrt - förslag till ändrade vattenrättsliga regler.

också att öka läckage av kvicksilver och metylkviksilver till vattendragen och kan göra att överskottsvatten transporteras fortare och därmed indirekt bidrar till övergödning av hav och sjöar. Befintliga gamla diken fortsätter även att dränera våtmarkerna, trots att syftet med dikningen upphört. Dessutom tenderar underhåll av gamla diken att öka¹⁰⁵. Både frekvent underhåll av diken och rensningar efter lång tid när diket närmar sig nytt naturtillstånd kan ha en mycket stor påverkan på ekosystemen.

MARKAVVATTNING AV JORDBRUKSMARK

Markavvattning i jordbruksmark handlar idag främst om att vidmakthålla och i vissa fall förbättra dränering och översvämningsskydd på den mark som redan används som jordbruksmark. Detta beror på att en stor del av Sveriges åkerareal inte är självdränerande utan kräver någon form av åtgärd för att förbättra dräneringen¹⁰⁶. Klimatförändringarna kommer i vissa delar av Sverige att innebära en längre odlingsäsong men även perioder med intensivare och ökad nederbörd. För att kunna dra nytta av en längre odlingsäsong och för att kunna möta regnintensiva perioder inom jordbruket kommer befintliga anläggningar att behöva anpassas. Anpassningen kommer att innebära förbättrad detaljdränering (täckdikning) och ökad dimensionering av befintliga markavvattningsanläggningar.

MARKAVVATTNING I SKOGSMARK

Otillåten markavvattning i skogsmark kan ske i samband med dikesunderhåll, där det förekommer att befintliga diken fördjupas i samband med rensning. Vägdiken som är till för att transportera bort regnvatten är inte markavvattning utan avloppsdiken rent juridiskt, men det förekommer att vägdiken i samband med vägbyggen kan ha dränerande funktion, även om det inte är det uttalade syftet¹⁰⁷. Skogsbruksåtgärder som medför markskador kan också leda till förändrad hydrologi i våtmarker och de kan ha en markavvattande funktion. Skyddsdikning som görs för att skydda mot högre grundvattenyta efter slutavverkning har inte varaktigt markavvattning som syfte, men om diken görs för djupa kan de få mer än en temporär avvattande effekt.

ANNAN NEGATIV PÅVERKAN

Våtmarker har känslig vegetation och ofta dålig bärighet. Terrängkörning kan orsaka djupa spår i våtmarken, som tar lång tid att läka. Vidare kan spåren innebära ändrade hydrologiska förhållanden som i sin tur kan leda till att områden påverkas och torkar ut.

Våtmarker utsätts för flera typer av kemisk påverkan. De utsläpp som sker från jord- och skogsbruk är en bieffekt av den produktion som bedrivs. Genom ett

¹⁰⁵ SOU "I vått och torrt". (Se sid 337 i SOU I vått och torrt för exempel på miljöeffekter av dikning och rensning).

¹⁰⁶ SOU 2014:35. I vått och torrt - förslag till ändrade vattenrättsliga regler.

¹⁰⁷ Diken som är till för att öka bärigheten på nya vägar är en form av markavvattning.

medvetet hänsynstagande till risken för utlakning av skadliga ämnen från den brukade marken finns det stora möjligheter att begränsa utlakningen, men det är ändå svårt att helt komma runt den.

2.2.1.1 Styrmedel för markavvattning och hänsyn

- *Krav på dispens för markavvattning* enligt miljöbalken gäller i större delen av södra Sverige och för övriga delar av landet beträffande särskilt värdefulla våtmarker. Länsstyrelsen får enligt 11 kapitlet 14 § andra stycket i miljöbalken meddela dispens om det finns särskilda skäl. Möjligheten att meddela dispens är avsedd att utnyttjas restriktivt. Som förutsättning för dispens ska gälla att området som berörs av markavvattning i princip saknar betydelse från naturskyddssynpunkt. Dispens måste meddelas innan en tillståndsprövning kan ske¹⁰⁸.
- *Tillståndskrav för markavvattning* gäller i hela landet. Markavvattning får enligt 11 kapitlet 13 § första stycket i miljöbalken inte utföras utan tillstånd. Tillståndsplikten omfattar aktiviteter som utförs för att skydda mot vatten när syftet är att ”varaktigt öka en fastighets lämplighet för något visst ändamål, till exempel skogsbruk, jordbruksdrift eller exploatering”. Undantag gäller dränering av jordbruksmark med täckdiken upp till dimension 300 millimeter. Skyddsdikning för förbättrad förnygring efter avverkning är en temporär avvattning och därmed inte markavvattning. Åtgärden ska anmälas till Skogsstyrelsen.
- *Anmälningsplikt för dikesrensning om fisket kan skadas* enligt 11 kapitlet 15§ i miljöbalken. Dikesrensningen ska anmälas om fisket kan skadas. Rensning eller underhåll av skyddsdikey är inte tillåtet.
- *Samråd enligt 12 kapitlet 6§ för skogliga åtgärder*. Vissa dikesrensningar i skogsmark ska anmälas minst sex veckor innan genomförande till Skogsstyrelsen.
- *Terrängkörningslagen* med tillhörande förordning¹⁰⁹, reglerar terrängkörningen i Sverige. För att skydda olika allmänna intressen mot skador och störningar är körning i terräng på barmark generellt förbjuden och på snötäckt mark reglerad inom vissa områden. Undantag gäller för till exempel skogs- och jordbrukare samt rennäringens utövare, där möjligheten att köra i terräng har betydelse för yrkesutövningen. Även barmarkskörning i samband med hämtning av fällt vilt är tillåten, men kan orsaka skador då öppna myrar ibland är den mest framkomliga vägen.
- *Generellt biotopskydd* gäller för källor, småvatten och våtmarker i jordbruksmark med en areal på högst en hektar.
- 30 § i Skogsvårdslagen ställer *krav på miljöhänsyn i skogsbruket*, till exempel för hänsynskrävande biotoper, skyddszoner mot våtmark och körning samt dikesrensning.

¹⁰⁸ SOU 2014:35. I vått och torrt - förslag till ändrade vattenrättsliga regler.

¹⁰⁹ Terrängkörningslag (1975:1313) samt terrängkörningsförordning (1978:594).

- Många trädklädda våtmarker är *skogliga impediment*, det vill säga att de har så låg virkesproduktion att den inte klassas som produktiv skogsmark. Skogliga våtmarksimpediment större än 0,1 hektar, är skyddade från avverkning och andra skogsbruksåtgärder genom 13 a§ i Skogsvårdslagen. Genom det skyddet minskar också risken för till exempel körskador.
- Enligt Jordbruksverkets föreskrifter¹¹⁰ är det *inte tillåtet att bedriva verksamhet som skadar natur- och kulturvärdena i ängs- och betesmarker*. I Jordbruksverkets föreskrifter och allmänna råd (SJVFS 2004:62) finns bestämmelser om bland annat gödselhantering och djurantal, vilket indirekt har en påverkan på våtmarksmiljöer.
- *Strandskyddsreglerna* ger ett skydd mot exploatering av strandnära våtmarker om de ligger inom strandskyddat område. Jord- och skogsbruk är undantaget från reglerna.
- Stöd för eller krav på anläggandet av *våtmarker och skydds-zoner* för kväverening är åtgärder som kan bidra till minskat näringsläckage.

2.2.1.2 Tillämpning och brister

INFORMATION OCH RÅDGIVNING

Det är angeläget att förbättra efterlevnaden av skogsvårdslagens krav på hänsyn till natur- och kulturvårdens intressen, och information och rådgivning är ett viktigt verktyg. De gröna skogsbruksplanerna, som utgör ett frivilligt planeringsunderlag för markägaren, behöver utvecklas till att ge större hänsyn till mark- och vattenvård och den hydrologiska situationen på fastigheten och i avrinningsområdet¹¹¹.

Miljöhänsynen vid dikesunderhåll behöver öka överlag. Inom skogen finns en certifiering för hänsynsfull rensning (blått körkort) och LRF anordnar kurser inom hänsynsfull rensning inom odlingslandskapet. Ytterligare förebyggande insatser behövs dock så att rensningarnas effekt på vattenkvalitet, hydrologi och biologisk mångfald kan minimeras och olagligt utförda åtgärder inte sker. Det är angeläget inte minst om rensning av diken och vattendrag ökar framöver på grund av produktionskrav inom jord- och skogsbruk och/eller förändrade nederbördsmonster. Insatserna för att öka miljöhänsynen kan även leda till bättre kostnadseffektivitet vid rensningar. Det är angeläget med bättre kunskapsunderlag för planerare, entreprenörer och skogsägare. Hänsyn till källor och utströmningsområden är viktiga för både grundvatten och många våtmarker och SGU:s information om källor etcetera är ett viktigt underlag. Digitalisering av material som behöver bli tillgängligt för att kunna planera åtgärder etc. för våtmarker pågår, till exempel informationen i SGU:s torvarkiv och länsstyrelsernas vattenarkiv.

¹¹⁰ Jordbruksverkets föreskrifter (SJVFS 1999:119) om hänsyn till natur- och kulturvärden i jordbruket.

¹¹¹ Naturvårdsverket, 2012. Steg på vägen - Fördjupad utvärdering av miljömålen 2012, rapport 6500.

På senare år har metoder och teknik, till exempel markfuktighetskartor framtagna med laserskanning, utvecklats för att minska markskadorna. Skogsbruket har tillsammans med Skogsstyrelsen arbetat fram en gemensam målbild för hur körskador ska undvikas. Markskador är ett av de ämnesområden som lyfts fram i landsbygdsprogrammets stöd för kompetensutveckling inom skogsbruket. Under 2016 utlyste Skogsstyrelsen 13 miljoner kronor i ämnet ”Minska markskadorna i skogsbruket” inom stödet för utbildning och information. Tio av 20 inkomna ansökningar prioriterades för stöd och nu genomförs projekten. De flesta projekten riktar sig till de entreprenörer som har en direkt påverkan, som förare av maskinerna som orsakar skadorna, men det finns även projekt som riktar sig till att öka kunskapen hos enskilda skogsägare. Det största utbildningsprojektet, *Bli spårlös*, arrangeras av Skogforsk. Utbildning ska ges över hela landet 2017–2019 med syfte att sprida kunskap om ny teknik och ny kunskap för att undvika körskador i skogsbruket.

REGELVERK OCH TILLÄMPNING

Uppskattningsvis rensas 6 000 km diken i jordbruksmark varje år¹¹². Omfattningen av rensningar av diken längs allmänna och enskilda vägar samt skogsbilvägar är sannolikt stor. Den totala dikade arealen i skog är i storleksordningen 1–1,5 miljoner hektar. Skogsstyrelsen uppskattar att ungefär hälften av dikena ingår i markavvattningssamfälligheter. Den faktiska omfattningen av rensningar är svår att uppskatta och skiljer sig mycket åt mellan olika regioner¹¹³. Fördjupning vid rensning kan ske såväl med som utan tillstånd. Det kan vara svårt att avgöra om rensning skett till otillåtet djup, i synnerhet som fastställda mått och sektioner ofta saknas för icke förrättade – men ändå fullt lagliga – diken¹¹⁴. Sannolikt finns det ett mörkertal för olagliga dikningar. Det finns en risk att skyddsdikning, liksom dikesrensning, leder till stora utflöden av näringsbelastat och grumligt vatten, kvicksilverläckage och ökat frisläppande av växthusgaser. Det innebär en kraftig påverkan på livsbetingelserna för växter och djur i mottagande vattenmiljöer¹¹⁵. Av all torvmark som dikats för att gynna skogsproduktion har 300 000 ha förblivit impediment¹¹⁶. De uppfyllde aldrig förväntningarna med avseende på skogsproduktion och har alltså dikats i onödan. Det finns även sannolikt diken som avvattnar hundratusentals hektar skogsmark, som inte behöver rensas på grund av dålig dikeseffekt och därmed dålig lönsamhet eller som inte bör rensas av naturvårdsskäl. Risken finns att dessa diken fortsatt rensas och därmed ökar den hydrologiska påverkan i skogslandskapet utan att uppfylla några produktionsmål¹¹⁷.

¹¹² Naturvårdsverket, 2007. Underlagsrapport till fördjupad utvärdering Myllrande våtmarker 2008. Rapport 5771.

¹¹³ Naturvårdsverket, 2012. Steg på vägen - Fördjupad utvärdering av miljömålen 2012, rapport 6500.

¹¹⁴ Naturvårdsverket, 2007. Underlagsrapport till fördjupad utvärdering Myllrande våtmarker 2008. Rapport 5771.

¹¹⁵ Naturvårdsverket, 2012. Steg på vägen - Fördjupad utvärdering av miljömålen 2012, rapport 6500.

¹¹⁶ Hånell, 2006. Effektiv skogsskötsel på torvmarker.

¹¹⁷ Naturvårdsverket, 2007. Underlagsrapport till fördjupad utvärdering Myllrande våtmarker 2008. Rapport 5771.

Det finns behov av förtydliganden kring hur hänsynsreglerna i 2 kapitlet i miljöbalken ska tillämpas på underhållsrensning av vattenanläggningar. Det krävs även en informations- och vägledningsinsats för att sprida hanteringen av hänsynsreglernas tillämpning i samband med dikesrensning och inkomna anmälningar av dikesrensningar i skogsmark. Begreppet ”nytt naturtillstånd” är omtvistat och det är inte helt klart när ett markavvattningsföretag kan anses som övergivet¹¹⁸. Det saknas praxis kring hur långtgående villkor tillsynsmyndigheten kan ställa med stöd av artskyddsförordningen.

De generella hänsynsreglerna för skogs- och jordbruket är utformade för att säkerställa att påverkan från markanvändningen begränsas, men hänsynen i skogsbruket är otillräcklig och har inte ökat (se 1.2.1). Skogspolitiken, som jämför produktions- och miljömålen, innebär att skogsägarna ansvarar för åtgärder som ligger inom ramen för normalt brukande. Brukandet ska leva upp till de grundläggande kraven om hänsyn till skyddsbehov för mark, växter och djur i 30 § i skogsvårdslagen. Hänsyn kan endast krävas till en viss nivå eftersom pågående markanvändning inte får försvåras avsevärt. Det är dessutom i detta sammanhang oklart hur oacceptabla skador kan hanteras. Gränsen för vad som *inte* kan anses ingå i pågående markanvändning eller normalt brukande behöver klargöras. Det behövs en analys av de skogspolitiska styrmedlen med målet att föreslå förbättringar i styrningen mot miljö kvalitetsmålen. Detta behövs för att få en helhetsbild om vilka styrmedel som är mest effektiva¹¹⁹.

Årligen byggs omkring 170 mil skogsbilväg och under 2010 berörde omkring fem procent av de nytillkomna vägarna som Skogsstyrelsen hade kännedom om värdefulla våtmarker. I norra Sverige sker många skogsbruksåtgärder vintertid, och körning över våtmarkerna kan bara ske utan skador om det görs när marken är tjälad och snötäckt. Ett varmare klimat kan innebära större risker för körskador, och/eller behov av byggande av fler permanenta skogsbilvägar genom våtmarker. I många områden där skogsbruk bedrivs på myrholmar eller i miljöer med en mosaik av skogs- och myrmark kan det leda till betydande effekter på våtmarkerna. Efterfrågan på nya vägar för nyetablering av vindkraftverk och kommunikationsmaster har ökat under senare år och beräknas öka även fortsättningsvis¹²⁰. Inom skogsbruket medför en ökad efterfrågan på biobränsle ett högre tryck på skogsråvara. Det höga trycket innebär att naturvårdshänsynen i sumpskogar och kantzoner mot våtmarker och vattendrag har försämrats. Det har även varit större uttag av grenar, toppar och stubbar¹²¹. Det tidigare delmålet om skogsbilvägar, med målår 2010, uppnåddes inte då Skogsstyrelsens analys visade att nya skogsbilvägar som påverkade värdefulla våtmarker tillkom kontinuerligt.

¹¹⁸ Naturvårdsverket, 2007. Underlagsrapport till fördjupad utvärdering Myllrande våtmarker 2008. Rapport 5771.

¹¹⁹ Skogsstyrelsen, 2015. Fördjupad utvärdering Levande skogar.

¹²⁰ Naturvårdsverket, 2017. Årlig uppföljning Myllrande våtmarker 2017.

¹²¹ Bernes, C., 2011. Monitor 22. Biologisk mångfald i Sverige. Naturvårdsverket.

Samordning av skogsbilvägar är, liksom upprättande av terrängkörningsplaner och transportleder i fjällen, behövligt för att minska påverkan på våtmarker¹²².

Det uppstår körskador i våtmarker orsakade både av skogsbruket och rennäringen. Ibland kan körskador även orsaka oavsiktlig ”dikning” som sänker våtmarkens grundvattennivå. Körning i terräng är ett problem i fjällen, där markskadorna från främst fyrhjulingar har ökat i omfattning. På vissa våtmarksområden är spår efter terrängmotorfordon utspridda. Skälet till den utspridda körningen kan vara att föraren upplever sämre framkomlighet i spårad våtmarksterräng än i ospårad. 2015–2017 ansökte för första gången på flera år flera samebyar, framförallt skogs- och koncessionssamebyar, om att ta fram terrängkörningsplaner. Bara en sameby slutförde och redovisade sin terrängkörningsplan 2017. Ett skäl till detta kan vara att övriga samebyar, som ansökt om och fått bidrag, inte har hunnit jobba med att ta fram planen eller att dokumentera arbetet. Det kan vara så att samebyarna behöver mer stöd vid framtagandearbetet. Även orsaker som tidsbrist och tidig snö under hösten har gjort att samebyarna inte kunnat genomföra alla åtgärder som planerades¹²³.

Åtgärderna för markförstärkning har till största del bestått av att anlägga spång (träbyggnationer), men även utläggning av nät/mattor, brobyggen och arbete med att dra om leder till fastare mark. De samebyar som genomfört åtgärder tidigare är anser att markförstärkningarna har en kanaliseringseffekt på den körning som sker inom samebyn och att skadorna på våtmarkerna minskar. Länsstyrelsen i Västerbottens län menar att det är svårt att uttala sig generellt om åtgärderna innebär att barmarkskörningen i sig förändras, om den minskar eller ökar. För detta krävs en mer omfattande uppföljning och utvärdering¹²⁴. Det ska också noteras att åtgärderna i sig kan innebära ingrepp som eventuellt påverkar våtmarker negativt.

Myndigheterna behöver kunna beivra de fall där skogsbruksåtgärder utförts med kraftigt bristande hänsyn eller så att svåra skador uppstått, till exempel markskador vid transport över en våtmark. Tillsynen av efterlevnaden av regelverket är idag mycket begränsad på grund av bristande resurser. Det gäller även terrängkörning.

2.2.2 Torvtäkt och annan exploatering

Sverige är en av de stora torvutvinnarna i ett internationellt perspektiv¹²⁵. Nya torvtäkter anläggs vanligtvis i lämpliga områden med låga naturvärden, men det finns undantag. Enligt våtmarksinventeringen (VMI) har omkring 1 100 myrar, motsvarande 200 000 hektar, nyttjats för någon form av torvtäkt. I många fall är endast en mindre del av myren påverkad av täkt. Andelen påverkade myrar är störst

¹²² Naturvårdsverket, 2008. Myllrande våtmarker – Underlagsrapport till fördjupad utvärdering av miljömålsarbetet. Rapport 5771.

¹²³ Naturvårdsverket, 2018. Åtterrapporering. Åtgärder för biologisk mångfald 2015–2017. NV-07282-17.

¹²⁴ Naturvårdsverket, 2018. Åtterrapporering. Åtgärder för biologisk mångfald 2015–2017.

¹²⁵ US Geological Survey, Peat 2009 (Minerals Yearbook)

i södra Sverige. De flesta av dagens omkring 120 täkter etablerades under slutet av 1980-talet, och den direkta produktionen sker på drygt 10 000 hektar. På den areal där torven bryts sker en fullständig destruktion av den ursprungliga myren och även omgivande mark påverkas. Den omgivande dikningspåverkade ytan kan i vissa fall vara lika stor som produktionsarealen. Torvbrytningen innebär också en påtaglig risk för förstörelse av fornlämningar och arkeologiska föremål i och i anslutning till våtmarker¹²⁶.

2.2.2.1 Styrmedel för torvtäkt och exploatering

Torvtäkter prövas sedan den 1 januari 2017 endast enligt miljöbalken och de förordningar som meddelats med stöd av balken. Energitorv prövades tidigare huvudsakligen utifrån lag (1985:620) om vissa torvfyndigheter (torvlagen). Energitorvtäkter utgör därmed miljöfarlig verksamhet och omfattas av 9 kapitlet miljöbalken och miljöprövningsförordningen (2013:251). Redan meddelade koncessioner enligt torvlagen fortsätter att gälla till dess att koncessionstiden löper ut. Det är däremot inte möjligt att ansöka om förlängning av koncession enligt torvlagen. Genom ändringsdirektivet till kapitel 6 MB har det blivit tydligare att det både är klimatutsläpp och anpassning till klimatförändringar som ska beskrivas i en miljöbedömning. Det förtydligas även i förarbetena till nya kapitel 6 att ekosystemtjänster ska beskrivas.

Det huvudsakliga syftet med upphävandet av torvlagen var att förenkla prövningen och prövningsprocessen samt möjliggöra för verksamhetsutövare att erhålla ett tillstånd för utvinning av både energi- och odlingsstorv. Som en följd av skapandet av processuella förutsättningar för en mer effektiv prövning kan den samlade bedömning av verksamhetens påverkan på miljön tydliggöras, vilket i sin tur möjliggör ett beslutsunderlag av högre kvalitet.

I 9 kapitlet 6g § miljöbalken anges att ”en torvtäkt inte får komma till stånd i en våtmark som utgör värdefull natur- eller kulturmiljö”. Den närmare innebörden tydliggörs i förarbetena till denna bestämmelse, där det framgår att torvtäkt endast bör tillåtas på torvmarker som redan är kraftigt påverkade av dikning eller i ofullständigt utvunna täkter och som inte bedöms vara lämpliga restaureringsobjekt. Genom denna paragraf belyses vad som utgör en mer lämplig lokalisering. I Naturvårdsverkets prövningsvägledning för torvtäkter¹²⁷ anges att de våtmarker som omfattas av Myrskyddsplanen, våtmarker med naturvärdesklass 1 och 2 i Våtmarksinventeringen, våtmarker som är Natura 2000-områden eller av riksintresse enligt 3 kapitlet 6 § MB, regelmässigt kan antas ha höga naturvärden och bör generellt undantas från exploatering. Även artskyddsförordningen ska beaktas i prövningen av torvtäkter. För täkter som tidigare fått koncession gäller inte markavvattningsbestämmelserna.

¹²⁶ Naturvårdsverket, 2012. Steg på vägen - Fördjupad utvärdering av miljömålen 2012, rapport 6500

¹²⁷ Naturvårdsverket, 2014. Prövningsvägledning för torvtäkter – Lokalisering. Rapport 6605.

Tillstånd till torvtäkt förenas normalt med krav på efterbehandling, som bekostas av berört torvföretag. I vissa fall måste också säkerhet ställas för att sådan efterbehandling sker. Inriktningen på efterbehandlingen bestäms efter kontakt med markägare, organisationer, företag och sökanden.

Torv omfattas inte av koldioxidskatt, och el producerad med torvbränsle berättigar till elcertifikat. Elcertifikat för torv infördes på förslag av riksdagen från och med den 1 april 2004. Beslutet har godkänts av EU-kommissionen. Förslaget kom ursprungligen från Torvutredningen som framlade sitt betänkande 2002 med motivet att minska kol i fjärrvärmesystemet och öka effektiviteten i fjärrvärmesystemet genom sameldning med trädbränsle¹²⁸. Energimyndigheten föreslog år 2014 att torv skulle finnas kvar i elcertifikatssystemet¹²⁹. Naturvårdsverket har därefter föreslagit att det ska tas bort, vilket inte har fått gehör. Utsläppsrätter krävs för torvförbränning i anläggningar över 20 MW och därmed jämställs torven med fossila bränslen¹³⁰.

Tillsyn av torvtäkter enligt miljöbalken är ett viktigt styrmedel, liksom villkorsskrivning i tillstånd samt efterbehandling av torvtäkter.

2.2.2.2 Tillämpning och brister

Torvtäktverksamhet fortsätter och av länsstyrelsernas årliga miljömålsrapporter framgår det att många ansökningar kommer in i flera län. Det förekommer att täktansökningar i områden med höga värden knutna till myrar får tillstånd i första instans. Våtmarker med höga naturvärden berörs även av ansökningar för annan verksamhet, till exempel ansökningar för gruvverksamhet. Många tänkbara skador på skyddsvärda våtmarker avslås dock redan i första instans oavsett vilken verksamhet som prövas¹³¹.

Vid efterbehandling är skogsplantering eller energiskogsodling vanliga metoder, men efterbehandling till våtmark är en möjlighet. Nyskapandet av våtmarker och småvatten är inte någon återställning. Istället skapar man nya våtmarksmiljöer med andra typer av naturvärden¹³². Möjligheten att ställa krav på utformning av efterbehandling av torvtäkter till bland annat våtmarker ligger idag utanför det ansvar som regleras via krav på efterbehandling enligt torvlagen och miljöbalken. Om det fanns krav på att bolag som får tillstånd för torvtäkt samtidigt åläggs att utföra restaureringsåtgärder på en annan våtmark, skulle täktverksamheters skador kunna kompenseras i högre grad än nu. Det skulle vara till vinst för både naturvärden och klimatkompensation samtidigt. En sådan restaurering får i sig inte innebära att täkt släpps fram i värdefulla områden där tillstånd normalt inte skulle

¹²⁸ SOU 2002:100 om torvens roll i ett uthålligt energisystem.

¹²⁹ Energimyndigheten 2014. Energimyndighetens uppdragsredovisning Kontrollstation för elcertifikatssystemet 2015, rapport 2014:04 (Näringsdepartementet Dnr N2014/734/E).

¹³⁰ Naturvårdsverket, 2012. Steg på vägen - Fördjupad utvärdering av miljömålen 2012, rapport 6500.

¹³¹ Naturvårdsverket, 2014. Årlig uppföljning Myllrande våtmarker, NV-02471-13.

¹³² Naturvårdsverket, 2007. Myllrande våtmarker - Underlagsrapport till fördjupad utvärdering av miljömålsarbetet, rapport 5771.

ges. Alternativt kan en fond avsättas för restaurering och torvbolagens kompetens och maskiner användas vid restaurering med hjälp av fonden. En sådan fond skulle kunna finansieras av avgifter per bruten kubikmeter torv, och eventuellt avgifter per meter dikad skogsmark. Eftersom det finns begränsade resurser för restaurering av dikade torvmarker är en möjlighet att nya torvtäkter lokaliseras till kraftigt dikade torvmarker som inte ligger inom i övrigt skyddsvärda våtmarker. Täcktområdena kan sedan efterbehandlas till våtmarker.

2.2.3 Skötsel av hävdberoende våtmarker

Många våtmarkstyper behöver skötas för att de inte ska växa igen eller förlora arter som gynnas av eller är beroende av hävd. Det gäller framför allt rikkärr, älvängar, fuktiga betesmarker och strandbeten samt kulturhistoriskt värdefulla damm- och silängar. Många hotade arter är knutna till dessa typer av våtmarker¹³³. Markavvattning och underhåll av diken kan vara en förutsättning för fortsatt hävd av vissa marker.

Dagens omfattning av bete och slåtter räcker inte till för att motverka igenväxning av våtmarker i Sverige. Av länsstyrelsernas regionala uppföljning inför den årliga uppföljningen av miljömålen år 2017 framgår att hävden av våtmarker i många län är otillräcklig för att bevara natur- och kulturvärden. En relativt stor del av de marker (18 procent) som tidigare varit hävdade ängs- eller betesmarker och hade höga naturvärden enligt ängs- och betesmarkinventeringen 2002–2004, hade förlorat sina värden enligt en stickprovsuppföljning som Jordbruksverket gjorde 2013¹³⁴. Vissa fuktiga marker hade dock ökat något.

2.2.3.1 Styrmedel för skötsel av våtmarker

Miljöersättningarna inom landsbygdsprogrammet har varit det finansiellt viktigaste styrmedlet för bevarande av hävdberoende våtmarker. Inom skyddade områden har skyddsbeslut, skötselplaner och bevarandeplaner en styrande funktion. I skyddade områden används skötselmedlen i viss utsträckning för att finansiera slåtter och bete.

2.2.3.2 Tillämpning och brister

För vissa våta marker har definitionen av stödberättigad inneburit problem. Tidvis översvämmade delar av strandängar, eller rikkärr med delvis upplöst grässvål har inte kunnat få stöd trots att deras värden är hävdberoende. Även strandängsmiljöer med blå bård är svåra att hantera i ersättningssystemet. Arealerna våtmarker med betesstöd sjönk mellan 2008 och 2010, delvis på grund av en ändrad betesmarksdefinition. Ett annat problem är att ersättningsnivåerna ofta ligger lägre än de faktiska kostnaderna för att sköta våtmarken. I det nya landsbygdsprogrammet, som gäller från 2015, har en ny stödkategori, gräsfattiga

¹³³ Naturvårdsverket, 2014. Årlig uppföljning Myllrande våtmarker, NV-02471-13.

¹³⁴ Jordbruksverket, 2013. Utvärdering av ängs- och betesmarksinventeringen, och databasen TUVÅ, rapport 13:32.

marker, lagts till. Den löser vissa av definitionsproblemen, men ger å andra sidan en lägre ersättningsnivå per hektar. Den nya miljöersättningen för gräsfattiga marker innebär att betes- och slåttermarker vid slättsjöar som till exempel Hornborgasjön och Östen, liksom vissa strandängar längs Vänern, riskerar att stå utan eller med en betydligt lägre ersättning än i det tidigare programmet för 2007–2013¹³⁵.

Om lantbrukare, markägare och entreprenörer ska sköta dessa värdefulla marker måste rimliga krav och tillräcklig ersättning ges. Det är också ytterst viktigt att det finns en långsiktig stabilitet i ersättningssystem och de krav som ställs. Tillsammans med osäkerheter om huruvida marken är stödberättigad, bidrar en stödnivå som är lägre än brukarens extrakostnader till en minskad anslutning till stöden¹³⁶. Detta betyder troligen också att många av markerna samtidigt slutar hävdas. Eftersom upphörd hävd ganska snart leder till vegetationsförändringar, igenväxning och restaureringsbehov, är tröskeln hög för att återuppta brukandet av en övergiven våtmark. Det finns en stor risk för att de blir permanent övergivna.

För skötselåtgärder i skyddade områden ligger anslagen långt under de faktiska behoven och kan bara täcka en begränsad del av de skötselåtgärder som behövs. En behovsuppskattning gjordes 2008¹³⁷. Resurserna låg då tydligt under behoven. Sedan uppskattningarna gjordes har skötselmedlen per skyddat område minskat med 22 procent från ca 63 000 kronor per område år 2009 till knappt 49 000 år 2014¹³⁸. Några län påpekar att det behövs särskilda restaureringsmedel för toppobjekt utanför skyddade områden och ökade resurser för restaurering och skötsel av skyddade våtmarker¹³⁹. Skötselbehoven kan också förväntas öka vid ett förändrat klimat.

2.2.4 Restaurering, återskapande och nyanläggning

Landskapsinventeringar i programmet NILS (Nationell inventering av landskapet i Sverige) visar att tio procent av myrarealen ligger inom 20 meter från närmaste dike. Sannolikt är vattenbalansen påverkad inom en ännu större andel av myrarealen än så¹⁴⁰. Påverkan på våtmarkens vegetation och vattenhushållande förmåga fortsätter efter själva dikningen. Effekterna av dikning på öppen myrmark, såsom vegetationsförändringar och oxidation av tidigare inlagrad torv, fortgår ofta under lång tid.

¹³⁵ Länsstyrelsen Västra Götaland – yttrande över remiss fördjupad utvärdering myllrande våtmarker 2015.

¹³⁶ Landsbygdsprogrammet får endast ersätta kostnader och utebliven inkomst för den miljöinsats brukaren gör. Det går inte att betala för mer än det. I det nya landsbygdsprogrammet som beslutades i juni 2014 valde Regeringen att lägga ersättningen på en lägre nivå än vad som är möjligt givet de kostnadskalkyler som finns.

¹³⁷ Naturvårdsverket, 2008. Redovisning av regeringsuppdrag om skötselkostnader för skyddade områden 2009–2010¹³⁷, Dnr 319-556-08 Nf.

¹³⁸ Naturvårdsverket, 2014. Åtgärder för biologisk mångfald 2011–2013.

¹³⁹ Enkät svar länsstyrelser angående Myllrande våtmarker inför fördjupad utvärdering 15.

¹⁴⁰ Christensen, P., Glimskär, A., Hedblom, M. & Ringvall, A., 2008. Myrarnas areal och vegetation: skattningar från provytedata i NILS 2003–2007. Sveriges lantbruksuniversitet.

Att våtmarker växter igen i stora delar av landskapet beror ofta på kombinerade effekter av dikning, klimatförändringar och tillförsel av näringsämnen. För tidigare hävdade våtmarker leder upphörd hävd också till igenväxning, ofta förstärkt av samma faktorer som påverkar även naturliga våtmarker. Restaureringsinsatser för att bromsa igenväxning av tidigare hävdade våtmarker behöver följas av återupptagen hävd. I övriga våtmarker är ett återställande av hydrologin en nyckelfaktor. Dessutom kan röjningar behöva göras av träd och buskar som etablerats på grund av markavvattningen. Nuvarande sydsvenska strandängsmiljöer vid havet riskerar att försvinna vid en förväntad höjd havsnivå och det behövs åtgärder för att se till att nykolonisation kan ske i närheten.

De flesta våtmarker som anlagts ger inte ett så stort översvämningsskydd som de skulle kunna ha gett, men förmågan kan öka genom bättre utformning av var och hur nya våtmarker anläggs¹⁴¹. Det kan till exempel vara av speciell vikt att återställa och skydda våtmarker kring sjöar och vattendrag vilka översvämmas vid höga flöden. I vissa fall kan även dikade våtmarker dämpa höga vattenflöden, eftersom en dikad våtmark till skillnad från en odikad har en omättad zon mellan grundvatten och ytvatten som kan magasinera vatten vid höga flöden¹⁴². Vissa av de funktioner anlagda våtmarker ska bistå med kan uppnås även utan att anlägga våtmarker. Till exempel kan en god markstruktur ge magasineringsfunktioner vid intensiva regn.

2.2.4.1 Styrmedel för restaurering och återskapande

Ett viktigt styrmedel för våtmarker knutna till odlingslandskapet är landsbygdsprogrammets investeringsstöd för våtmarksrestaurering. Det har använts i stor utsträckning för att finansiera anläggning av våtmarker som fungerar som kvävefällor.

I våtmarkssatsningen har regeringen har anslagit 200 miljoner kronor årligen under tre år, 2018–2020, för att anlägga nya och restaurera befintliga våtmarker. Medel till våtmarkssatsningen fördelas via Naturvårdsverket till länsstyrelserna för egna åtgärder samt för bidrag till kommunerna genom LONA, den lokala naturvårdssatsningen. Syftet är att stärka landskapets förmåga att hålla kvar och utjämna vattenflöden, öka tillskottet till grundvattnet och förbättra vattenkvaliteten, men också att stärka biologisk mångfald, klimatanpassa och minska övergödning.

Anläggning av våtmark som är större än fem hektar kräver i normalfallet tillstånd för vattenverksamhet enligt 11 kapitlet i miljöbalken från mark- och miljödomstol, som ska föregås av samråd med länsstyrelsen. I 11 kapitlet 12 § i miljöbalken finns ett undantag från tillstånds- eller anmälningsplikten som kan åberopas om det är uppenbart att varken enskilda eller allmänna intressen skadas genom en

¹⁴¹ Jordbruksverket, 2010. Konsekvenser för jordbrukets vattenanläggningar i ett förändrat klimat. Rapport 2010:27.

¹⁴² Lundin, L. 1994. Impacts of forest drainage on flow regime. *Studia Forestalia Suecica* 192.

vattenverksamhets inverkan på vattenförhållandena av den planerade våtmarken. Det är verksamhetsutövaren som ska visa att undantagsbestämmelserna är tillämpliga och då konsekvenserna kan vara svåra att förutse, i synnerhet vid åtgärder som rör större områden, bör verksamhetsutövaren samråda med länsstyrelsen. För anläggning av våtmarker som är mindre än fem hektar kan det räcka att verksamhetsutövaren gör en anmälan till länsstyrelsen. Länsstyrelsen utreder vilken påverkan våtmarken har på omgivningen, till exempel om djur- och växtliv, fiske eller enskilda intressen riskerar att påverkas negativt, och beslutar om eventuella försiktighetsåtgärder.

I skyddade områden kan länsstyrelserna använda skötselmedel för att restaurera våtmarker och av de medel som används till våtmarker går en huvuddel till restaurering. Åtgärdsprogrammen för hotade arter och medlen för åtgärder enligt programmen, kan användas som stöd för restaureringsarbetet, inte minst för rikkärr. Även kommuner och vissa skogsbruksaktörer arbetar med restaurering av våtmarker. Kommunerna delfinansierar ofta åtgärderna med LOVA eller LONA-medel.

Det finns också styrmedel som bromsar arbetet med restaurering och återskapande. Svårigheterna att ompröva markavttningsföretag, samt tillståndskraven för anläggning av våtmarker större än fem hektar, innebär begränsningar för möjligheterna att anlägga stora våtmarker. Enligt 2 kap kulturmiljölagen kan varaktigt övergivna dikningsföretag vara fasta fornlämningar som skyddas av lagen, då de får anses vara lämningar efter arbetsliv och näringsfång. En förutsättning för att lämningen ska definieras som fast fornlämning är att den har tillkommit före 1850. Särskilda regler gäller i så fall. Det är till exempel förbjudet att utan tillstånd ta bort, rubba, gräva ut eller ändra fornlämningen.

2.2.4.2 Behov, tillämpning och brister

BEHOV AV RESTAURERING, ÅTERSKAPANDE OCH NYANLÄGGNING

Det finns inga etappmål för restaurering eller återskapande av våtmarker, men målsättningar för restaurering av skadade ekosystem anges både i Aichimål 15¹⁴³, och i EUs strategi för biologisk mångfald¹⁴⁴. Båda anger att minst 15 procent av skadade ekosystem bör ha restaurerats till 2020. Det finns inga data på exakt vilka våtmarker som bör betraktas som skadade ekosystem, men enligt VMI är bara cirka en miljon hektar av de större våtmarkerna nedanför fjällområdet opåverkade av mänskliga ingrepp – omkring 5,7 miljoner hektar av den inventerade våtmarkerna kan alltså betraktas som skadade i mer eller mindre hög utsträckning. 15 procent av det skulle motsvara 860 000 hektar.

¹⁴³ Se CBD strategiska plan för biologisk mångfald 2011–2020, antagen i Nagoya 2010. Aichimålen utgör 20 delmål till 2020. Delmål 15 handlar om restaurering av skadade ekosystem.

¹⁴⁴ Meddelande från kommissionen av den 3 juni 2011 med titeln: "Vår livförsäkring, vårt naturkapital - en strategi för biologisk mångfald i EU fram till 2020".

Utöver restaureringsbehoven finns det också behov av återskapande av våtmarker. En utgångspunkt för att se omfattningen av det behovet kan vara att se på differensen mellan faktiska förekomstarealer och referensvärdena för gynnsam bevarandestatus för våtmarkstyperna som omfattas av art- och habitatdirektivet. Förekomstvärdena och referensvärdena framgår av tabell 1. Om man summerar differenserna pekar det på ett behov av återskapande av omkring 200 000 hektar våtmarker som motsvarar naturtypsdefinitionerna. Insatserna kommer troligen att i första hand behöva handla om restaurering av sådana våtmarker som idag har så försämrat naturtillstånd att de inte motsvarar naturtypsdefinitionen. Den naturtyp som har störst ”gap” mellan aktuell förekomst och referensvärdena är fuktängar (naturtypskod 6410) men flera andra hävdberoende naturtyper hör också till dem med brister i förekomsten. Det visar på ett stort behov av restaurering och återupptagen hävd i hävdberoende våtmarker. Det kan finnas en viss konflikt mellan ambitionen att återställa hydrologin i dikade marker och att bevara skötseln av hävdberoende våtmarker, eftersom skötseln kan vara beroende av befintlig dränering. Ett ytterligare behov av återskapande av våtmarker är det som kan kopplas till anläggande av våtmarker för att bromsa näringsutlakningen från jordbruksmark till sjöar och vattendrag.

En översiktlig analys av basininventeringens¹⁴⁵ data om diken visar att det finns 58 mil diken som går genom skyddade myrar och att det i de skyddade områdena finns 12 mil diken på fastmark inom 20 meters avstånd från skyddade myrar¹⁴⁶. Alla skyddade myrar har dock inte inventerats med avseende på diken i basininventeringen, så den faktiska längden diken är större. Behovet av att restaurera våtmarkers hydrologi är alltså stort, även i skyddade områden.

Restaurering av sumpskog kan ofta ge goda effekter på vattenkvaliteten i närliggande vattendrag. Klibbalkärr kan bryta ner giftigt metylkvicksilver till mindre problematiska ämnen. Klibbalkärr ligger ofta nedströms källor för metylkvicksilver och eftersom just kvicksilver i hög grad påverkar miljökvaliteten på vatten är restaurering av sådana miljöer angelägen för att minska exponeringen för kvicksilver som fortfarande är ett hälsoproblem.

Tidigare behovsanalyser som gjorts är de beräkningar som gjordes i samband med fördjupad utvärdering 2008, där behovet av nyanläggning av våtmarker för kväverening samt för restaurering av våtmarker för våtmarksfåglar och fisk beskrivs¹⁴⁷. Sådana åtgärder skulle vara en lämplig del av de samlade restaurerings- och återskapandeåtgärderna.

¹⁴⁵ Basininventeringen är en grundläggande inventering som genomförts för naturvärdena i skyddade områden.

¹⁴⁶ Naturvårdsverket, 2012. Underlag i ärende NV-00039-12.

¹⁴⁷ Naturvårdsverket, 2007. Myllrande våtmarker - underlagsrapport till fördjupad utvärdering av miljömålsarbetet, Rapport 5771.

TILLÄMPNING, BRISTER OCH MÖJLIGHETER

Länsstyrelsernas erfarenheter av stödet för våtmarksanläggning i landsbygdsprogrammet är generellt sett mycket positiva, men med ökade möjligheter till styrning av var i landskapet de nya våtmarkerna placeras, skulle de kunna få bättre effekt. Det kan finnas flera orsaker till att arealmålet för stödet inte nåtts. Bland annat upplever markägare att det är svårt att veta vad de kan och får göra inom ett dikningsföretag. För stora våtmarker krävs tillstånd i mark- och miljödomstolen vilket tar lång tid och är svårt. Det råder också osäkerhet om dispensmöjligheter från biotopskyddet när en våtmark ska skapas genom att dämna ett dike¹⁴⁸. Eftersom komplicerade hydrologiska eller juridiska aspekter kan göra att lantbrukare avstår från att driva projekt, behövs mer uppsökande åtgärder och någon som följer markägaren från start till mål.

Målet för anlagda våtmarker inom landsbygdsprogrammet 2007–2013 var 6 000 hektar. Arealen våtmark som åtgärdades var betydligt mindre än förväntat för perioden 2007–2012. För att öka antalet lantbrukare som anlägger och restaurerar våtmarker sattes inför 2012 särskilda medel in till länsstyrelsens arbete med uppsökande verksamhet. I vissa delar av landet ändrades också takbeloppet per hektar från och med 2012, för att kunna täcka kostnaderna för särskilt intressanta objekt. Denna förändring bidrog till att det under 2013 skedde en stor ökning i anslutningen, och måluppfyllelsen steg till 88 procent¹⁴⁹. Under programperioden beviljades det miljöinvesteringsstöd för att anlägga eller restaurera 5 152 hektar våtmarker. I slutändan resulterade detta i 4 157 hektar nya eller restaurerade våtmarker. Skillnaden mellan vad det beviljades stöd för och vad det blev i slutändan beror dels på att alla beviljade projekt inte blev av och dels på att vissa våtmarker blev mindre än planerat. Arbetet med restaurering med stöd av landsbygdsprogrammet är mycket positivt enligt många länsstyrelser, även om flera samtidigt flaggar för behov av ytterligare resurser för uppsökande verksamhet, handläggning och hantering av tillståndsansökningar för större våtmarksanläggningar.

Länsstyrelserna framhåller behoven av ökade resurser för administration och hantering av stöd för våtmarkshantering, inklusive uppsökande verksamhet och tillståndsprocesser. Det finns också stora behov av förstärkta resurser för genomförande av restaureringsåtgärder¹⁵⁰.

Länsstyrelsernas arbete begränsas också av hög tidsåtgång kopplad till komplicerade regler och det faktum att konsekvenserna för omgivande mark måste utredas. Detta kan kräva betydande arbete och förutsätter kompetens om både hydrologi och förutsättningar för odling. Omfattande administration och tidskrävande processer kan avhålla många markägare från att anlägga våtmarker. Några länsstyrelser har angett att regelverket för anläggning av våtmarker skulle

¹⁴⁸ Jordbruksverket, 2014. Årsrapport landsbygdsprogrammet 2013, Rapport 14:17.

¹⁴⁹ Jordbruksverket, 2014. Årsrapport landsbygdsprogrammet 2013, Rapport 14:17.

¹⁵⁰ Enkät svar länsstyrelser angående Myllrande våtmarker inför fördjupad utvärdering 15.

kunna förenklas genom att gränsen för tillstånd enligt Miljödomstolen höjs från fem hektar, bland annat för våtmarker som bara översvämmas under våren¹⁵¹. Det är samtidigt viktigt att bedöma konsekvenser och ge berörda sakägare rimliga möjligheter att bevaka sin rätt. Det finns exempel på våtmarker som kommit tillstånd med tillståndsmyndighetens goda minne och som orsakat skador på omgivande mark. Sådana fall kan skapa misstro hos markägare vilket är ett hinder för etablering av nya våtmarker.

Att genomföra större restaureringsprojekt i skyddade områden kan vara svårt att hantera inom ramen för de ordinarie skötselanslag länsstyrelserna tilldelas från Naturvårdsverket. Naturvårdsverket har därför tidigare också gett länsstyrelserna möjligheter att söka medel för särskilt kostsamma projekt. Det kan vara en orsak till att vissa länsstyrelser efterlyser möjligheter att kunna söka särskilda skötselmedel för våtmarksrestaurering¹⁵².

Budgeten för ”åtgärder för värdefull natur” har ökat kraftigt sedan 2015. Däremot finns stödformen ”utvald miljö” inom landsbygdsprogrammet, som har finansierat åtgärder under programperioden 2007–2013, inte kvar i nuvarande programperiod 2014–2020.

Restaureringstakten för sumpskogar och skadade våtmarker i skogslandskapet är mycket låg, även där markavvattningen inte lett till någon förhöjd skogsproduktion. Endast ett fåtal markägare använder tillgängliga medel till hydrologisk restaurering¹⁵³. En del av den dikade arealen i skogs- och tidigare jordbruksmark skulle kunna ”restaureras” genom att man avstår från att underhålla äldre avvattningsanläggningar. Genom successiv igenväxning av diken etcetera kan en naturlig ”läkning” ske. Enligt de diskussioner som förts i EU:s arbetsgrupp för restaureringsmålet¹⁵⁴, bör sådan ”passiv” restaurering också kunna räknas som en åtgärd, om man tar beslut om att exempelvis inte underhålla diken. Det finns dikad skogs- och jordbruksmark där dikningen aldrig ledde till den önskade produktionshöjningen. Av all torvmark som dikats för att gynna skogsproduktion har 300 000 ha förblivit impediment¹⁵⁵. De uppfyllde aldrig förväntningarna med avseende på skogsproduktion och har alltså dikats i onödan. Det finns även sannolikt diken som avvattnar hundratusentals hektar skogsmark, som inte behöver rensas på grund av dålig dikeseffekt och därmed dålig lönsamhet eller som inte bör

¹⁵¹ Enkät svar länsstyrelser angående Myllrande våtmarker inför fördjupad utvärdering 15.

¹⁵² Enkät svar länsstyrelser angående Myllrande våtmarker inför fördjupad utvärdering 15.

¹⁵³ Naturvårdsverket, 2007. Underlagsrapport till fördjupad utvärdering Myllrande våtmarker 2008. Rapport 5771.

¹⁵⁴ I EU:s strategi för biologisk mångfald till 2020 anger åtgärd 6a att medlemsländerna ska ta fram ramverk för prioritering av restaureringsåtgärder. Under 2012–13 fanns en expertarbetsgrupp under DG Miljö som diskuterade denna fråga.

¹⁵⁵ Hånell, B., 2006. Effektiv skogsskötsel på torvmarker. I: Strömberg M. (red). *Växthuseffekter och skogsproduktion: hur ska vi hantera våra dikade skogsmarker?* SLU, rapporter i skogsekologi och skoglig marklära 90.

rensas av naturvårdsskäl¹⁵⁶. Om man tog beslut om att inte underhålla dikena för dessa marker, skulle man kunna betrakta den berörda marken som avsatt för naturlig restaurering/fri utveckling dvs att den kan naturaliseras spontant. Det skulle kunna vara ett betydande bidrag, troligen mer än 50 procent, av ett restaureringsmål på 15 procent av skadade våtmarker. Möjligheterna till sådan passiv restaurering kan begränsas av svårigheter att återkalla och ompröva tillstånd. Markförvaltaren har ofta rensningsplikt och det finns ett rensningsansvar i miljöbalken.

Det saknas styrmedel för att kunna avsätta svämområden där vatten tillåts svämma och flöda fritt, bland annat som en klimatanpassningsåtgärd. Sådana områden skulle bland annat kunna omfatta områden där det skapas nya våtmarker.

2.2.5 Formellt skydd och frivilliga avsättningar

Sedan februari 2014 finns ett etappmål om skydd av landområden, sötvattensområden och marina områden. I etappmålet ingår att det formella skyddet av våtmarker ska ha ökat med cirka 210 000 hektar till 2020 genom att myrар med höga naturvärden i den nationella myrskyddsplanen skyddas. Därtill behöver andra våtmarkstyper skyddas.

2.2.5.1 Styrmedel för skydd och bevarande

De formella skyddsformer som används för skydd av våtmarker är framför allt naturreservat, Natura 2000-områden och nationalparker. Arealmässigt och antalsmässigt dominerar reservaten¹⁵⁷. Andra skyddsformer är biotopskyddsområden, naturvårdsavtal och Ramsarområden. För att skyddet ska fungera krävs dessutom en bra skötselplan och att den genomförs. Skötselplanen behöver ta upp mål för områdets bevarandevärden, behov av restaureringsåtgärder för hydrologi och vegetation, behov av återkommande hävd och förvaltning av anläggningar.

Avsättningar av mark kan också ske på frivillig väg – skogsägare kan utan ersättning avsätta en del av sin fastighet för att bevara dess miljövärden. Certifieringen av skogsbruket har betydelse för dessa avsättningar. En certifierad skogsägare ska undanta fem procent av den produktiva arealen för att bevara höga miljövärden. För våtmarker är frivilliga avsättningar relevanta framför allt för sumpskogar.

¹⁵⁶ Naturvårdsverket, 2007. Underlagsrapport till fördjupad utvärdering Myllrande våtmarker 2008. Rapport 5771.

¹⁵⁷ Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen, 2012. Bevarande av biologisk mångfald – instrument och omfattning. Kompletterande redovisning till Miljödepartementet och Landsbygdsdepartementet (M2012/71/Nm).

Skogliga impediment större än 0,1 hektar är skyddade från avverkning och andra skogsbruksåtgärder genom 13a § Skogsvårdslagen. De omfattar stora arealer utanför skyddade områden och en stor del utgörs av våtmarker.

2.2.5.2 Tillämpning och brister

Inom reservatsbildningen rapporterar flera länsstyrelser att takten på skydd av våtmarker dämpas på grund av att arbetet med skydd av skog får företräde. Det skulle behövas mer resurser både för handläggning och för markinlösen för att öka takten på arbetet¹⁵⁸. Skyddet av våtmarker anses vara mer tidskrävande än skydd av skog, eftersom det ofta är en mer komplicerad markägarebild i myrområden och därmed fler intressenter inblandade. Dessutom blir det ofta svåra ställningstaganden omkring skyddsnivån för ingående fastmarksskog samt svårare att dra reservatsgränsen i flikiga myrkomplex. Det är inte heller alltid som markägare delar myndigheternas syn på skyddsåtgärderna, vilket leder till långdragna förhandlingar och ibland överklaganden av beslut¹⁵⁹. Den regeländring 2011 som innebar att staten betalar 25 procent påslag utöver marknadsvärdet på all mark som det betalas intrångsersättning enligt områdesskydd för, medförde att anslaget i praktiken devalverades. Å andra sidan medförde ändringen troligen att det är lättare att få markägare att avsätta mark för samhällseliga mål när man får bättre betalt för marken.

Länsstyrelserna har påtalat behovet av skydd av våtmarksområden utöver de i myrskyddsplanen och att det är viktigt att också beakta hänsynbehov i omgivande mark vid skydd av myrskyddsplaneområdena. De påtalar också behovet av att kunna skydda våtmarker för att bevara kulturhistoriska värden och om bristen på skötselmedel för kulturvärden i våtmarker. Några län lyfter behovet av nationella satsningar på våtmarker genom riktade medel. Havs- och vattenmyndigheten påtalar behovet av skydd av strandnära våtmarksmiljöer.

2.3 Övrig påverkan

2.3.1 Invasiva främmande arter

Våren 2018 presenterade regeringen ett förslag på svenskt genomförande av EU-förordningen om förebyggande och hantering av introduktion och spridning av invasiva främmande arter. Regelverket förväntas göra arbetet med att hantera invasiva arter mer effektivt, men mycket av det praktiska arbetet med hanteringsåtgärder återstår att utveckla. De nationella reglerna förväntas vara färdiga 2018 och genomförandet av EU-förordningen förväntas vara färdig 2019. Efter det behövs kontinuerliga riskbedömningar av nya arter, vägledning och planering för att hindra spridning av nya arter och för att hantera de invasiva

¹⁵⁸ Enkät svar länsstyrelser angående Myllrande våtmarker inför fördjupad utvärdering 15.

¹⁵⁹ Naturvårdsverket, 2007. Underlagsrapport till fördjupad utvärdering Myllrande våtmarker 2008. Rapport 5771.

främmande arterna som redan har en stor spridning. Ett övervakningssystem ska kunna ge en varning när nya invasiva främmande arter av unionsbetydelse kommer in i landet, så att snabba åtgärder kan sättas in.

2.3.2 Kulturvärden

Av de naturliga och anlagda markerna med våtmarker i Sverige finns bara obetydliga rester kvar. Dessa marker har ingen betydelse i dagens jordbruk och ytterst få hävdas. I Norrland finns en del våtmarker kvar, och arealen har ökat något tack vare restaureringsinsatser i Norrbottens län. Många kulturhistoriska spår, exempelvis anläggningar som reglerar vattenflödena i silangar, varken nyttjas eller underhålls längre vilket gör att de förfaller eller förstörs. Fornlämningar och arkeologiska föremål som finns i och i närheten av mossar och andra våtmarker hotas av maskinell torvbrytning. Liknande problem finns vid anläggande av nya skogsbilvägar. Många länsstyrelser påpekar att det finns stora brister i kunskap och ett stort behov av resurser för bland annat inventeringar¹⁶⁰.

2.4 Osäkerheter

För många faktorer som påverkar våtmarker saknas tillräckliga underlag för att kunna bedöma miljöns utvecklingsriktning eller göra närmare analyser av orsakerna. Våtmarksmasken för kartproduktion som används i många analyser har inte uppdaterats på lång tid. Jordartskartan detekterar inte dränerade torvmarker tillräckligt bra. Mycket av den statistik som insamlas gällande skogsbrukets påverkan på naturmiljön är inte specificerad på torra eller blöta skogstyper. Det saknas även bra register över godkända vattenverksamheter och hur väl olika markavvattningsföretag fungerar för närvarande. Det vore även önskvärt med bättre data gällande prövnings- och planeringsärenden och utfallet av dem. För att få bättre underlag om våtmarker och deras status skulle en uppdatering av VMI behöva göras, och i fjällregionen behövs en systematisk våtmarksinventering.

Klimatförändringarnas påverkan på våtmarkernas utbredning och funktion är en stor osäkerhetsfaktor, och även på den långsiktiga effektiviteten hos olika åtgärder för att anlägga, skydda eller restaurera våtmarker. Därutöver kommer klimatanpassningsåtgärder att påverka. Den ekonomiska och befolkningsmässiga tillväxten i Sverige med ökade krav på byggande av bostäder, transportinfrastruktur med mera påverkar också hur hårt våtmarker kommer att exploateras och förutsättningarna att bevara dessa.

¹⁶⁰ Länsstyrelserna, 2017. Regional uppföljning Myllrande våtmarker 2017.

3 Bedömning av om målet nås

Målet kommer inte att nås till 2020, främst på grund av att de positiva förändringarna ännu inte är tillräckliga för att leda till måluppfyllelse, eller ens uppväga den negativa påverkan genom befintlig markavvattning och luftföroreningar samt påverkan från jord- och skogsbruk. De insatser som görs har stor positiv lokal betydelse för till exempel biologisk mångfald och näringsfångst.

3.1 Det centrala i bedömningen

Tabell 5 sammanfattar bedömningen av målets olika delar utifrån uppföljning och analys. Bedömningen av om målet nås är framför allt grundad på delbedömningar för gynnsam bevarandestatus, förutsättningarna för skydd, restaurering och skötsel samt påverkan från befintlig markavvattning och pågående markanvändning inom skogs- och jordbruk. Eftersom trenderna för flera faktorer är negativa är den samlade bedömningen fortfarande negativ även om den pågående våtmarkssatsningen förväntas ge betydande positiva resultat.

3.2 Andra aspekter av målet

3.2.1 Påverkan på andra mål

Våtmarkernas utveckling har stor betydelse för måluppfyllelsen inom andra miljökvalitetsmål, bland annat *Levande sjöar och vattendrag*, *Ett rikt växt och djurliv*, *Ingen klimatpåverkan* och *Ingen övergödning*. För att nå *Myllrande våtmarker* krävs å andra sidan att andra miljökvalitetsmål har nåtts eller är nära att nås. De viktigaste är *Ett rikt odlingslandskap*, *Levande skogar*, *Ett rikt djur- och växtliv*, *Begränsad klimatpåverkan*, *Frisk luft*, *God bebyggd miljö*, *Grundvatten av god kvalitet* och *Ingen övergödning*. Det finns samtidigt en viss målkonflikt mellan *Myllrande våtmarker* och *Ett rikt odlingslandskap*, då bibehållandet av markers odlingsvärde inte alltid är förenligt med intresset att återställa eller återskapa våtmarker.

3.3 Bedömningen av målet som helhet

NEJ → Miljökvalitetsmålet är inte uppnått och kommer inte att kunna nås med befintliga och beslutade styrmedel och åtgärder.

Tabell 5. Det centrala i bedömning av om miljö kvalitetsmålet *Myllrande våtmarker* nås. Tabellen sammanfattar bedömningen av målets olika delar utifrån uppföljning och analys. Regeringens bedömningsgrund anger att ett mål bör bedömas som möjligt att nå om antingen tillståndet i miljön kan nås, eller om tillräckliga åtgärder blir genomförda för att på sikt nå miljö kvaliteten. Styrmedels och åtgärders effekt anges på fallande skala 2–5, där 5 anger att styrmedel respektive åtgärder är fullt tillräckliga. 1 visar att kunskapen är bristfällig.

Centralt uppföljningsmätt	Nivå som behöver nås	Aktuell situation	Rådighet	Måluppfyllelse 2020/2050	Styrmedels effekt	Bedömning av åtgärdens effekt	Bedömning som helhet
VÅTMARKERNAS UTBREDDNING OCH BEVARANDESTATUS							
Utbredning och bevarandestatus för de naturtyper som omfattas av Art- och habitatdirektivet.	Alla våtmarkstyper har den förekomstareal som krävs för att ha en gynnsam bevarandestatus.	Enligt senaste rapporteringen (2013) uppnår ca 25 % av våtmarkstyperna gynnsam bevarandestatus. Främst strandängar, fukthedar, fuktängar och svämängar har en otillräcklig förekomstareal	Full nationell rådighet.	Inga större förändringar gentemot aktuell situation.	2	2	Nej
Övervakning och uppföljning av palsmyrarnas bevarandestatus	Palsmyrarnas volym och areal minskar inte.	Nedbrytning sker och palsmyrar minskar i areal och volym	Palsmyrregionen (Norrbotten och Västerbotten)	Inga större förändringar gentemot aktuell situation	1 ***	1***	Nej
Torvtäkt och annan exploatering – Indikatorn torvutvinningens omfattning. För övrig exploatering som påverkar våtmarker, som industri, bostadsområden och infrastruktur saknas en uppföljningsmätt.	Värdefulla våtmarker skadas inte.	Betydelsen av upphörandet av torvlagens behov utvärderas och det behov analyseras om/i vilken omfattning tillstånd ges för täkter som påverkar värdefulla våtmarken	Full nationell rådighet.	Det är möjligt att uppnå målet om rutinerna för tillstånd skärps och kraven på befintliga täkter görs tillräckliga för att förhindra/kompensera skador.	3	4	Nära
Nationell statistik över skador, hänsyn och tillsyn, t ex skogsstatistik.	Skador på våtmarker undviks.	Våtmarker skadas i viss utsträckning både i samband med markanvändning och på grund av markavvattning eller skyddsdikning.	Full nationell rådighet	Det är möjligt att uppnå en skadenivå nära 0, men det förutsätter skärpta krav och tillsyn.	2	2	Nej

Centralt uppföljningsmått	Nivå som behöver nås	Aktuell situation	Rådighet	Måluppfyllelse 2020/2050	Styrmedels effekt	Bedömning av åtgärdens effekt	Bedömning som helhet
BEVARADE NATUR- OCH KULTURMILJÖVÄRDEN - skötsel							
Skötselinsatser och våtmarksareal som omfattas av miljöersättningar,	Värdefulla våtmarker sköts så att natur- och kulturvärden bevaras	Skötseln är otillräcklig liksom skydd utöver det formella.	Full nationell rådighet	<50% med nuvarande styrmedel och resurser	2	2	Nej
BEVARADE NATUR- OCH KULTURMILJÖVÄRDEN - skydd							
Etappmål för skydd, Indikatorn myrskyddsplanens genomförande. Uppföljning av hur skydd av andra våtmarkstyper går.	Myrskyddsplanen genomförd, representativt skydd för alla våtmarkstyper som minst motsvarar målsättning inom konventionen om biologisk mångfald.	Omkring 200 000 hektar återstår att skydda av Myrskyddsplanen. Oklart vilket behov det finns av att skydda andra våtmarkstyper.	Full nationell rådighet	MSP ej genomförd till 2020, men på längre sikt om tillräckliga resurser avsätt.	5	3	Nära
Areal våtmarker som ingår i frivilliga avsättningar, eller skyddas som t ex impediment i skogsmark.	Värdefulla våtmarker sköts skyddas så att natur- och kulturvärden bevaras.	Hänsyn och skydd är otillräckliga.	Full nationell rådighet	Tillräcklig hänsyn och skydd är möjliga att nå om det ges tillräcklig prioritet av olika aktörer.	2	2	Nära
ÅTERSKAPADE/RESTAURERADE/ANLAGDA VÅTMARKER OCH ÅTERSTÄLLDA LIVSMILJÖER							
Indikatorn anlagda våtmarker, uppgifter från andra källor om våtmarksrestaurering	Restaurering av skadade våtmarker, Aichimål om 15% till 2020	Restaureringstakten är alldeles för låg för att nå målet eller delmål om 15% till 2020. Våtmarks-satsningen kommer skynda på, men resultaten utvärderas efter 2020.	Full nationell rådighet, men internationell påverkan (klimat) påverkar.	Endast 1–2% av behov kan förväntas nås till 2020	3	2	Nej
HOTADE ARTER OCH ARTERS SPRIDNINGSMÖJLIGHETER							
Förekomst och genomförande av åtgärdsprogram för hotade arter	Våtmarksarter ska ha, eller återfå gynnsam status	Alla bedömda arter har gynnsam bevarandestatus	Nationell rådighet för flertalet åtgärder som behövs.	Situation som nu. Ca 30% bedömningar ogynnsamma	3	2	Nej

3.4 Möjligheter till uppföljning av preciseringar

3.4.1 Våtmarkstypernas utbredning

NEJ → Miljökvalitetsmålets precisering är inte uppnådd och kommer inte att kunna nås med befintliga och beslutade styrmedel och åtgärder.

För flera av de mest arealtäckande våtmarkstyperna i bilaga 1 till art- och habitatdirektivet, visar artikel 17-rapporteringen att aktuella värden och referensvärden för naturtypernas utbredning är desamma. Preciseringen skulle alltså kunna betraktas som nästan uppnådd med avseende på utbredningen, men flera typer har brister i förekomsten. Palsmyrarna förväntas få en minskad utbredning på grund av klimatförändringarna. För flera av de hävdberoende typerna är gapet mellan aktuell förekomst och referensvärdet betydande. Detta gap förväntas inte minska med nuvarande nivå på styrmedel och åtgärder.

Lokalt/regionalt finns det också brister i förekomsterna för våtmarker, framför allt i urbana områden och åkerbygder i södra Sverige. Befintliga styrmedel och åtgärder bedöms inte vara tillräckliga för att nå målet 2020. Preciseringen är möjlig att uppnå på längre sikt för alla våtmarkstyper utom palsmyrarna, vilka förväntas minska på grund av klimatförändringar, förutsatt att restaurering och skötsel av de hävdberoende våtmarkstyperna ökar kraftigt.

3.4.2 Ekosystemtjänster

NEJ → Miljökvalitetsmålets precisering är inte uppnådd och kommer inte att kunna nås med befintliga och beslutade styrmedel och åtgärder.

Våtmarkerna har inte tillräcklig förekomst och kvalitet för att leverera viktiga ekosystemtjänster, till exempel näringsretention, flödesreglering och rening av vatten i alla delar av Sverige. Dikade myrars torv (kolförråd) bryts ned och koldioxid avges. Befintliga styrmedel och åtgärder bedöms inte vara tillräckliga för att nå målet 2020.

3.4.3 Återskapade våtmarker och arters spridningsmöjligheter

NEJ → Miljökvalitetsmålets precisering är inte uppnådd och kommer inte kunna nås med befintliga och beslutade styrmedel och åtgärder.

Insatserna för restaurering och återställande är positiva och leder till viktiga resultat, men omfattningen är otillräcklig. Det finns stora behov av att återställa eller återskapa våtmarker i stora delar av Sverige. Den treåriga våtmarkssatsningen som pågår väntas ge viktiga resultat, men flera styrmedel behöver förbättras. Till exempel är restaureringstakten för sumpskog och skadade våtmarker i skogslandskapet mycket låg, även där markavvattningen inte har lett till någon förhöjd skogsproduktion. Restaureringsåtgärder behöver öka i omfattning.

3.4.4 Gynnsam bevarandestatus och genetisk variation

NEJ → Miljökvalitetsmålets precisering är inte uppnådd och kommer inte att kunna nås med befintliga och beslutade styrmedel och åtgärder.

Många våtmarkstyper har ogynnsam bevarandestatus och negativ utveckling i boreal och kontinental region. Befintliga styrmedel och åtgärder bedöms inte vara tillräckliga för att nå målet 2020. I alpin region kan målet däremot betraktas som uppnått, men klimatförändringarna innebär ett långsiktigt hot.

Det är bara enstaka våtmarkstyper som har gynnsam bevarandestatus utanför fjällområdet och för många försämras situationen. Vegetationsförändringar finns och de förväntas öka. Administrativa styrmedel finns, men resurserna för att genomföra åtgärder är inte tillräckliga. Det behövs en utökad hänsyn vid nyttjande av mark och vatten. Dessutom behöver fler naturliga blöta fodermarker hävdas med bete eller slätter.

Naturvårdsverket saknar uppgifter om genetisk variation för arter knutna till våtmarker.

3.4.5 Hotade arter och återställda livsmiljöer

NEJ → Miljökvalitetsmålets precisering är inte uppnådd och kommer inte att kunna nås med befintliga och beslutade styrmedel och åtgärder.

Många våtmarksarter finns på rödlistan. Insatserna för restaurering och återställande är positiva och leder till viktiga resultat, men omfattningen är otillräcklig. Befintliga styrmedel och åtgärder bedöms inte vara tillräckliga för att nå målet 2020.

3.4.6 Främmande arter och genotyper

JA → Miljökvalitetsmålets precisering skulle kunna nås med befintliga och beslutade styrmedel och åtgärder.

Omfattningen på problemen kopplade till främmande arter i våtmarker är begränsad. Med riktade insatser kan preciseringen nås och arbete pågår på många håll. På längre sikt finns en stor risk för ökade problem med främmande arter på grund av bland annat klimatförändringar.

3.4.7 Genetiskt modifierade organismer

JA → Miljökvalitetsmålets precisering är uppnådd.

Naturvårdsverket har inte kännedom om problem med genetiskt modifierade organismer i våtmarker.

3.4.8 Bevarade natur- och kulturmiljövärden

NEJ → Miljökvalitetsmålets precisering är inte uppnådd och kommer inte att kunna nås med befintliga och beslutade styrmedel och åtgärder.

Insatserna för skötsel av natur- och kulturvärden är otillräckliga för att bevara värdena, prognosen är dessutom negativ. Befintliga styrmedel och åtgärder bedöms inte vara tillräckliga för att nå målet 2020. Administrativa styrmedel finns i

huvudsak men resurserna för genomförande är otillräckliga. Förutom områdesskyddet i sig behövs relevant skötsel och ibland restaurering, vilket inte kan genomföras annat än i liten skala på grund av resursbrist. Kulturvärden förfaller och försvinner. Finansieringen för genomförande av åtgärder är inte tillräcklig.

ETAPPMÅL OM SKYDD

Målet kommer inte att nås år 2020. Ökade resurser behövs både för handläggning av skyddsärendena, och för ersättning till markägare.

3.4.9 Friluftsliv och buller

Det är osäkert om målet kan uppnås, men troligen möjligt med avseende på friluftsliv.

De flesta skyddade våtmarker med ett högt besöksstryck har information och anläggningar för besökare. I vilken utsträckning den kommunala fysiska planeringen tar hänsyn till tätortsnära våtmarker som kan vara av intresse för friluftslivet är oklart, liksom hur bullersituationen är. Större hänsyn till friluftslivet och bullerfrågor behöver tas i den fysiska planeringen. Med befolkningstillväxt och ökad exploatering kan påverkan från buller förväntas öka på sikt.

4 Prognos för utvecklingen av miljötillståndet

4.1 Utvecklingen av miljötillståndet på kort sikt (2020)

NEGATIV. Utvecklingen i miljön är negativ.

Eftersom den negativa påverkan av befintlig markavvattning samt negativ påverkan av klimatförändringar och diffusa föroreningar tillsammans med upphörd hävd överväger positiva förändringar, är den nuvarande prognosen negativ. Prognosen är särskilt negativ för palsmyrar och hävdberoende våtmarkstyper. De stora övergripande påverkansfaktorerna som klimatförändringarna, eller de fortsatta effekterna av befintlig markavvattning, är svåra att påverka på kort eller medellång sikt. Miljöarbetet för våtmarker går generellt sett alltför långsamt för att leda till ett närmande till målet. Restaurering och nyanläggning sker i liten skala, men våtmarkssatsningen 2018–2020 förväntas öka takten. Naturvärden riskerar att minska genom igenväxning och restaureringsbehoven öka i vissa av områdena. Klimatförändringar förväntas leda till ökad nederbörd i stora delar av landet och därmed öka arealen fuktig och blöt mark, åtminstone vintertid. Det medför behov av ny markavvattning som behöver miljöanpassas på ett bättre sätt än i äldre tillstånd.

Lokala och regionala positiva trender kan samtidigt finnas – bland annat kan restaurering och nyanläggning ge en tydlig positiv effekt för groddjur och våtmarksfåglar samt ha betydelse för rekreation och friluftsliv. Alla länsstyrelser, förutom Örebro län, bedömer utvecklingen som neutral eller negativ. Flera av länsstyrelserna påpekar dock att det är svårt att se en tydlig utveckling av miljötillståndet eftersom det är svårt att bedöma huruvida de insatser som görs uppväger den negativa påverkan som sker. Endast Örebro län bedömde 2017 att miljömålet *Myllrande våtmarker* utvecklas i positiv riktning. Huvudorsaken till det är att många restaureringar och nyanläggningar av våtmarker har skett de senaste åren, bland annat inom Life-projektet RECLAIM där omfattande åtgärder i två av länets värdefullaste och största våtmarker (Tysslingen och Venakärret) har gjorts. De har också gjort satsningar inom skötselanslaget i Kvismaren som är ett av Sveriges värdefullaste slättvåtmarker, och de senaste åren har även stora insatser gjorts för att restaurera rikkärr¹⁶¹. Samtidigt har länet den högsta förändringsfaktorn i miljöövervakningen och en stor andel av den arealen utgörs av försämringar för miljömålet.

¹⁶¹ Länsstyrelserna 2017. Regional uppföljning 2017.

4.2 Utvecklingen av miljötillståndet på längre sikt (2030/2050)

OKLAR UTVECKLING

Preciseringarna om främmande arter, GMO, friluftsliv och buller samt etappmålet för skydd är möjliga att nå på längre sikt. För övriga preciseringar är trenden på längre sikt svår att bedöma då den bland annat är beroende av framtida klimatutveckling, exploateringstakt och utvecklingen inom andra miljökvalitetsmål. I och med att utvecklingen för naturtyper och arter som omfattas av art- och habitatdirektivet, täcker in de flesta av de svenska våtmarksnaturtyperna och arterna, så bygger prognosbedömningen nedan på de trender för naturtyper och arter som gjordes i samband med den svenska artikel 17-rapporteringen 2013. Nästa rapportering, som omfattar perioden 2013–2018, sker 2019. Det är sannolikt att de negativa trenderna fortsätter även efter 2020 och omfattande insatser kommer att behövas för att vända trenden. En summering av trendbedömningarna för olika faktorer summeras i tabell 6 för naturtyper och tabell 7 för arter.

Tabell 6. Utvecklingstrender för naturtyper enligt artikel 17-rapportering 2013. (Negativ = -, Neutral = =, Positiv = +).

	Alpin region			Boreal region			Kontinental region		
	-	=	+	-	=	+	-	=	+
Utvärderingsfaktor	-	=	+	-	=	+	-	=	+
Utbredningsområde	1	10	0	0	17	0	0	15	0
Förekomstareal	3	8	0	3	14	0	2	13	0
Kvalitet	3	8	0	8	9	0	9	4	0
Framtidsutsikter	3	8	0	5	12	0	5	10	0
Samlad bedömning	3	8	0	9	8	0	5	10	0

I alpin region har våtmarksnaturtyperna en stabil trend, och de har i huvudsak ett gynnsamt tillstånd. Palsmyrarna sticker ut med en negativ trend både före utbredningsareal och förekomst. Fuktängarna har en negativ trend för förekomst, kvalitet, framtidsutsikter och samlad bedömning i alla regioner. I boreal region dominerar stabila trender för våtmarksnaturtyperna, men värt att komma ihåg är att fler naturtyper redan har otillfredsställande eller ogynnsam status, dvs att de behåller ett dåligt tillstånd. I kontinental region liknar trenderna de i boreal region men färre naturtyper har gynnsam bevarandestatus. Det är påfallande att inga våtmarksnaturtyper har en positiv trend inom något område, det vill säga att varken utbredningsområde, förekomstareal, kvalitet, framtidsutsikter eller bevarandestatus utvecklas positivt för naturtypen på biogeografisk nivå. De förbättringar som sker lokalt är viktiga men är inte tillräckliga för att uppväga andra negativa förändringar.

Tabell 7. Utvecklingstrender för arter enligt artikel 17-rapportering 2013 (Negativ = -, Neutral= =, Positiv = +). Underlaget för tabellen bygger på våtmarksarter som finns i bilaga 2 och 4 i art- och habitatdirektivet.

	Alpin region			Boreal region			Kontinental region		
	-	=	+	-	=	+	-	=	+
Utvärderingsfaktor	-	=	+	-	=	+	-	=	+
Utbredningsområde	0	18	0	4	31	0	3	18	1
Förekomstareal	0	18	0	13	22	0	6	14	2
Kvalitet	0	16	0	10	24	0	4	15	3
Framtidsutsikter	0	18	0	5	29	0	4	16	2
Samlad bedömning	0	18	0	1	24	0	4	17	1

För arterna är det framför allt i boreal och kontinental region som de negativa trenderna dominerar. I alpin region har våtmarksarterna en gynnsam bevarandestatus och trenderna är stabila. I kontinental region har grönfläckig padda en samlad positiv trend för samtliga bedömningspunkter, vilket är ett resultat av genomförda bevarandeinsatser. Gulyxne har en positiv trend för livsmiljö, population och framtidsutsikter. Strandpadda har en positiv trend för livsmiljö.

4.3 Andra trender och prognoser

4.3.1 Negativa faktorer och trender

Den nuvarande prognosen för utvecklingen för klimatförändringarna är att de kommer att tillta. Klimatpåverkan på våtmarker kan därför förväntas öka. Upphörd hävd och igenväxning kan förväntas öka.

4.3.2 Positiva faktorer och trender

Arealen formellt skyddade våtmarker kan förväntas öka, men etappmålet för skydd kommer inte att nås till 2020. Takten på restaurering och nyanläggning av våtmarker kan förväntas öka med den pågående våtmarkssatsningen, och en utvärdering av insatserna efter satsningen är viktig för att se om omfattningen är tillräcklig för att vända den negativa utvecklingen.

4.3.3 Kopplingar till klimatförändringar

Klimatförändringarna påverkar omfattningen av den torv som bildas respektive bryts ned. Minskade vattenmängder i landskapet kan medföra att torvbildningen minskar eller upphör i delar av landet, även i myrar med intakt hydrologi. Vid torvnedbrytning ökar utsläppen av växthusgaser från torvmarker.

Palsmyrar är en myrtyp som är beroende av att det finns permafrost. Rapporter från palsmyrövervakningen visar att palsmyrarna minskar i både volym och

utbredning¹⁶², ¹⁶³. Flera av de aktuella myrarna ligger nära eller utgör utpostlokaler för det svenska utbredningsområdet av palsar och lokalklimatet i området har sedan 20 år tillbaka en högre temperatur än vad svenska palsmyrar behöver.

Klimatförändringar innebär också att vattenstånden och vattenregimerna i sjöar och vattendrag förändras och medför risk för perioder med såväl extrema högvatten som extrema lågvatten. Både vår- och fjällflod beräknas minska i omfattning och utbredning jämfört 1900-talet, vilket kommer begränsa vissa strandvåtmarkers areal¹⁶⁴.

En höjning av havsytan innebär att våtmarker i låglänta områden längs kusten eller i kustnära områden riskerar att svämmas över. Stigande havsytor får bland annat konsekvenser för konkurrenskänsliga arter som lever i strandmiljöer, för funktionalitet som näringsrening och fiskreproduktion av fiskarter som lever i Västerhavet eller Östersjön.

¹⁶² Länsstyrelsen i Norrbottens län, 2015. Mannavuoma - Inledande dokumentation inom övervakningsprogram för Sveriges palsmyrar. Rapport 21/2015.

¹⁶³ Länsstyrelsen i Norrbottens län, 2017. Sirččám - Inledande dokumentation inom övervakningsprogram för Sveriges palsmyrar. Rapport 6/2017.

¹⁶⁴ Nilsson, C., Jansson, R., Ström, L., 2005. Våtmarkerna drabbas hårt. Miljöforskning 5-6 35-35.

5 Beskrivning av behov av insatser – vad krävs för att målet ska nås

I detta avsnitt lyfter Naturvårdsverket fram förslag till insatser som är angelägna för att vi ska kunna nå *Myllrande våtmarker*. Vissa förslag har redovisats i tidigare fördjupade utvärderingar eller i andra sammanhang såsom offentliga utredningar.

För flera problemområden finns styrmedel som fungerar tillfredställande, men resultaten begränsas kraftigt av brist på resurser för genomförande för till exempel restaurering och skötsel, tillståndsprovning och tillsyn samt arbete med områdesskydd.

5.1 Vattenverksamhet/markavvattning

I Miljömålsberedningens expertgrupps rapport för ”Långsiktigt hållbar användning av jordbruksmark” finns flera förslag som är angelägna. Det föreslås bland annat en ***inventering av befintliga vattenanläggningar i ett avrinningsområdesperspektiv***. Det finns idag inte någon exakt siffra på hur många markavvattningsföretag och andra diken som finns. Resultatet kan utgöra underlag för planering av hanteringen av vattnet i landskapet där olika samhällsintressen kan försöka tillgodoses på bästa möjliga sätt och där ingår bland annat var svämmarker bör återskapas. Frågorna bör hanteras med utgångspunkt i en helhetssyn på landskapet och vattnets omsättning, med beaktande av bland annat grundvatten. ***Informationen om markavvattningsföretag på olika myndigheter behöver även digitaliseras och tillgängliggöras.***

Lagstiftningen för vattenverksamhet behöver reformeras. Ny- och omprövning av vattenverksamhet är viktiga åtgärder bl.a. för att återskapa naturtyper som påverkats starkt av vattenverksamhet såsom våtmarker och översvåmningsområden som påverkats av dikning eller invallning. Flera av förslagen i utredningarna ”Ny tid ny prövning” (SOU 2013:69) samt ”I vått och torrt” (SOU 2014:35) kan få mycket goda effekter på flera våtmarksmiljöer och -arter om de genomförs. Det bör bli enklare att avveckla markavvattningsföretag – men utan att det sker på bekostnad av berörda sakägares rättssäkerhet.

Myndigheterna behöver ***förstärkta resurser för att arbeta med prövning och tillsyn av markavvattning och för ny- och omprövning av gamla vattendomar.***

5.2 Hänsyn inom jord- och skogsbruk

Ökade resurser för tillsyn och rådgivning för att öka miljöhänsyn och skydda våtmarker med höga naturvärden i olika verksamheter, särskilt i skogs- och jordbruk. Det finns ett stort behov av stärkt tillsyn enligt 11 kapitlet i miljöbalken, dessutom behövs en effektivare tillsyn och tillämpning av hänsynsföreskrifterna i 30 § i skogsvårdslagen.

Fortsatta/stärkta resurser för rådgivningsinsatser som "Greppa näringen" inom jordbruket och vattenfrågor inom skogsbruket behövs för att minska påverkan av övergödande ämnen och föroreningar på våtmarker och vattenmiljöer.

Det finns behov av en precisering och skärpning av Skogsvårdslagstiftningen för att miljöhänsynen ska öka i den brukade skogen. För våtmarker är översyn viktig bland annat avseende hur skogsbruk bedrivs i produktiv sumpskog, skyddsdikning i skogsmark, regler för byggande av skogsbilvägar och incitament för samordning där, liksom reglerna för pågående markanvändning, hänsyn och tillsyn.

5.3 Torvtäkt och annan exploatering

Möjligheten att ge elcertifikat till elproduktion som baseras på förbränning av torv bör omprövas.

Det behövs en uppföljning av tillståndsgivning av torvtäkter för att se i vilken utsträckning torvtäkter förekommer i områden med höga naturvärden.

5.4 Skötsel

För att bibehålla hävd av våtmarker och öka stödanslutningen **inom landsbygdsprogrammet behöver ersättningsnivåerna höjas för att bättre motsvara brukarnas faktiska kostnader.** Omfattningen på miljöersättningarna inom landsbygdsprogrammet behöver öka eller kompletteras med ett riktat nationellt stöd.

I skyddade områden behövs förstärkta resurser för skötsel av områdena.

Det finns behov av **ökad kunskap och resurser för att förvalta kulturhistoriska värden.** Dels behövs underhåll av kulturhistoriska anläggningar, dels hävd. Det behövs en **inventering av kulturmiljöer** för att identifiera var de högsta kulturmiljövärdena finns och behov av insatser.

5.5 Restaurering, återskapande och anläggning

Stödet för restaurering, återskapande och anläggning av våtmarker inom Landsbygdsprogrammet behöver få stärkt finansiering. Det är angeläget att stöden även kan användas för före detta jordbruksmark som inte längre brukas samt för igenläggning/blockering av diken. Ett nytt stöd motsvarande den borttagna stödformen utvald miljö är behövt inte minst för restaureringsåtgärder i rikkärr.

Ökade anslag för skötsel och restaurering genom åtgärdsprogram för hotade arter, skötselmedel för skyddade områden och LOVA/LONA är angeläget för att öka genomförandet av skötsel- och restaureringsåtgärder i våtmarker, även i skogslandskapet.

Det är värdefullt om det finns möjligheter att söka **särskilda skötselmedel i skyddade områden för större projekt**. Särskilda satsningar på våtmarksrestaurering i skyddade områden kan vara motiverade.

I Sverige finns stora arealer dikad skogsmark – omkring 300 000 hektar – där dikningen inte lett till någon tillväxtökning. Genom att ta beslut om att **avsätta ickeproduktiv dikad skogsmark för naturalisering**, det vill säga att dikena inte ska underhållas, kan stora arealer sumpskog restaureras genom naturlig igenväxning av dikena. Även hydrologisk restaurering genom blockering av diken torde ha stor potential att återskapa våtmarker i skogslandskapet utan att påverka skogsproduktionen. **Det behövs en kartläggning av lågproduktiv dikad skog som kan ge vägledning om när det är ekologiskt och ekonomiskt lämpligt att dika ytterligare eller restaurera våtmark/sumpskog**. En rättslig översyn bör ske för att göra ett sådant beslut enkelt genomförbart.

Kommunerna kan bli en större aktör när det gäller anläggning av våtmarker med syfte att bidra till vattenrening och/eller biologisk mångfald/friluftsliv. De äger ofta mark där åtgärder kan ske. Det är också angeläget med ett ökat kommunalt arbete i samband med deras behov av klimatanpassning.

Utvärdering av processen för anmälan och tillstånd enligt 11 kapitlet miljöbalken för anläggning, återskapande och restaurering av våtmarker bör göras i syfte att se om det finns anledning och möjlighet att ytterligare förenkla arbetet med samråd och prövning för verksamhetsutövare och länsstyrelserna. Utvärderingen bör utgå från vattenverksamhetsutredningens förslag.

Det behöver utredas hur styrmedel kan utformas för paludikultur. Genom paludikultur, som innebär att våtmarker planteras med våtmarksväxter som kan nyttjas (till exempel energigrödor), skulle återvätning av våtmarker kunna bidra till

en produktion som ger ekonomisk avkastning, utöver nyttan för biologisk mångfald med mera.

5.6 Bevarande/skydd

Etappmålet för skydd till 2020 kommer inte att nås och takten på skyddsarbetet behöver öka. Det förutsätter ***förstärkta resurser för reservatshandläggning och markåtkomst*** för myrar. Resurserna för skydd av våtmark delas med resurserna för skydd av skog och vattendrag, vilket innebär att våtmarker ofta får lägre prioritet. ***Det bör därför finnas resurser reserverat specifikt för våtmarker.***

En ***kompletterande analys av skyddsbehov för våtmarker som inte utgörs av myrar*** bör göras för att få ett ekologiskt representativt skydd för hela landet och våtmarksspektrumet.

En ***höjning av bonitetskravet för att sumpskog ska betraktas som produktiv skogsmark*** skulle innebära att större arealer omfattas av reglerna för impediment. Detta skulle ge minskade kostnader för markåtkomst, men därmed också lägre ersättning för markägarna.

Det behövs ökad kunskap om olika våtmarkstypers kvalitet, utbredning och artinnehåll, framförallt vad gäller små våtmarker samt käll- och rikkärr. ***Inventeringar behövs för att få kunskap om detta.*** Fjällvåtmarkerna, där det ännu saknas en systematisk våtmarksinventering, bör vara prioriterade att inventera eftersom varmare klimat troligen kommer att påverka fjällens naturtyper och arter i hög grad.

Myllrande våtmarker

underlag till den fördjupade
utvärderingen av miljömålen 2019

RAPPORT 6873

NATURVÅRDSVERKET
ISBN 978-91-620-6873-8
ISSN 0282-7298

Myllrande våtmarker är ett av de 16 miljö kvalitetsmål som ska visa vägen till ett hållbart samhälle. Miljö kvalitetsmålen är antagna av riksdagen och ska fungera som riktlinjer för det konkreta miljöarbetet.

Rapporten för Myllrande våtmarker utgör underlag till Naturvårdsverkets fördjupade utvärdering av miljö kvalitetsmålen. Innehållet beskriver våtmarkernas tillstånd idag och åtgärder för den fortsatta utvecklingen. Vidare analyseras drivkrafter samt styrmedel. Åtgärder inom området diskuteras – vilka åtgärder som genomförts och vilka ytterligare insatser som behövs.

Miljö kvalitetsmålet är inte uppnått, bedömningen är att målet inte kommer att nås med befintliga och beslutade styrmedel.

Rapporten är ett av underlagen till den samlade slutrapport om arbetet med att nå miljömålen som Naturvårdsverket redovisade till regeringen i januari 2019.

