

2026-02-18

Ärendenummer:

NV-07136-24

SKS 2024/3425

SJV 4.3.17-01324/2025

HaV 2024-003726

BV 7132/2024

Bilaga 2

Miljökonsekvensbeskrivning

Miljökonsekvensbeskrivning av förslag till nationell
restaureringsplan för Sverige

Förslag till nationell
restaureringsplan och
författningsändringar till
följd av EU-förordning om
restaurering av natur

Innehåll

SAMMANFATTNING	4
1. INLEDNING	6
1.1 Bakgrund till naturrestaureringsplanen	6
1.2 Om strategisk miljöbedömning	7
2. MILJÖBEDÖMNINGENS UTGÅNGSPUNKTER OCH TILLVÄGAGÅNGSSÄTT	9
2.1 Undersökning av betydande miljöpåverkan	9
2.2 Avgränsning och avgränsningssamråd	10
2.3 Samråd	13
2.4 Miljöbedömningens tillvägagångssätt	14
3. BESKRIVNING AV PLANFÖRSLAGET – NATIONELL RESTAURERINGSPLAN	18
3.1 Övergripande om planförslaget	18
3.2 Ekosystemövergripande åtgärder och styrmedel	19
3.3 Naturrestaureringsplanens förhållande till andra planer	20
4. ALTERNATIV I MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNINGEN	22
4.1 Nollalternativ – framskrivet nuläge	22
4.2 Jämförelsealternativ	23
4.3 Sammanfattning av skillnad mellan alternativen	25
4.4 Anpassningar under processen med att ta fram planen	26
5. NULÄGE OCH ALTERNATIV FÖR RESPEKTIVE EKOSYSTEM	28
5.1 Limniska ekosystem	28
5.2 Marina ekosystem	32
5.3 Jordbruksekosystem	37
5.4 Skogsekosystem	44
5.5 Våtmarker	49
5.6 Urbana ekosystem	53
5.7 Arter	57
5.8 Pollinatörer	60
5.9 Övriga land- och kustekosystem	64
6. BEDÖMNING AV MILJÖEFFEKTER	66
6.1 Befolkning och människors hälsa	66
6.2 Biologisk mångfald samt skyddade djur- och växtarter	68
6.3 Vatten	71
6.4 Jord och mark, inklusive bottenmiljöer	73

6.5	Klimatpåverkan	75
6.6	Klimatanpassning	78
6.7	Landskap	80
6.8	Kulturmiljö	82
6.9	Bebyggelse	83
6.10	Hushållning med naturresurser samt den fysiska miljön	85
7.	KUMULATIVA EFFEKTER	87
7.1	Bakgrund	87
7.2	Kumulativa effekter för planförslaget	88
8.	SAMLAD BEDÖMNING OCH MILJÖMÅLSUPPFYLLELSE	89
8.1	Samlad bedömning	89
8.2	Miljömålsuppfyllelse	100
9.	FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER OCH ANPASSNINGAR AV PLANEN	107
10.	ÖVERVAKNING OCH UPPFÖLJNING	109
10.1	Bakgrund	109
10.2	Övervakning och uppföljning av naturrestaureringsplanen	110
BILAGA 1 – REDOGÖRELSE FRÅN SAMRÅDEN INOM MILJÖBEDÖMNINGSPROCESSEN		111

Sammanfattning

Naturvårdsverket, Havs- och vattenmyndigheten, Skogsstyrelsen, Jordbruksverket samt Boverket har fått i uppdrag av Regeringen att utarbeta ett förslag till nationell naturrestaureringsplan enligt EU:s förordning om restaurering av natur. Arbetet har skett i en gemensam process, ledd av Naturvårdsverket. Flera dialogtillfällen har gett externa intressenter möjligheter att ta del av underlag och komma med inspel.

Detta dokument är en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) för förslag till nationell restaureringsplan. Den beskriver miljöeffekterna av de åtgärder som finns med i förslag till nationell restaureringsplan (i denna MKB kallat planförslaget).

Miljöbedömningen har löpt parallellt med planprocessen, med syfte att integrera miljöaspekter i naturrestaureringsplanen, så att en hållbar utveckling främjas.

Planförslaget omfattar både specifika åtgärder för olika ekosystem och övergripande åtgärder, exempelvis för samverkan, processledning och lärande. Det lyfter fram behovet av samarbete mellan myndigheter, näringsliv, civilsamhälle och forskning på nationell, regional och lokal nivå.

Under våren hölls avgränsningssamråd med berörda kommuner, länsstyrelser och andra myndigheter för att avgränsa miljökonsekvensbeskrivningen till de miljöaspekter som kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Följande miljöaspekter bedöms med avseende på påverkan och miljöeffekter i miljökonsekvensbeskrivningen: Befolkning och människors hälsa, Biologisk mångfald samt skyddade djur- och växtarter, Vatten, Jord och mark (inklusive bottenmiljöer), Klimatpåverkan, Klimatanpassning, Landskap, Kulturmiljö, Bebyggelse samt Hushållning med naturresurser samt den fysiska miljön.

Under hösten 2025 har MKB:n varit ute på samråd tillsammans med ett dialogunderlag och därmed gjorts tillgänglig för allmänhet och myndigheter att ha synpunkter på. Synpunkter från samrådet har beaktats i arbetet med miljöbedömningen och framtagandet av MKB:n.

Förutom planförslaget har två alternativ; ett nollalternativ och ett jämförelsealternativ, beskrivits och bedömts med avseende på miljöeffekter i miljökonsekvensbeskrivningen. Nollalternativet är ett framskrivet nuläge som utgår ifrån att åtgärderna i planförslaget inte genomförs. Jämförelsealternativet i denna MKB är ett utökat alternativ, jämfört med planförslaget, som bland annat innebär större arealer skog och gräsmark som restaureras, fler inkluderade tätorter och ett större antal åtgärder.

Planförslaget bedöms ge positiva effekter för samtliga miljöaspekter (se tabell 12). I tillägg till de positiva effekterna har dock även viss negativ påverkan och därmed negativa effekter bedömts uppstå för aspekterna kulturmiljö och bebyggelse. Vad gäller kulturmiljö så bedöms negativa effekter kunna uppstå lokalt när exempelvis vattenkraftsdammar tas bort eller flottleder rensas.

Sammantaget kan sägas att planförslaget har bedömts vara mer positivt än nollalternativet för samtliga miljöaspekter, utom klimatanpassning. Vad gäller

aspekten biologisk mångfald innebär planförslaget en förbättring jämfört med nollalternativet, då uteblivna eller begränsade restaureringsinsatser i nollalternativet sannolikt skulle leda till fortsatt försämring av ekosystemens tillstånd och minskad biologisk mångfald. De åtgärder som i dag redan genomförs och förväntas fortsätta i nollalternativet har dock, i jämförelse med nuläget, en motverkande effekt på så sätt att åtgärderna bromsar den negativa utvecklingen för biologisk mångfald.

För de flesta aspekter har nollalternativet bedömts ge neutrala effekter i förhållande till nuläget. Detta gäller samtliga miljöaspekter, utom befolkning och människors hälsa, där nollalternativet har bedömts ge negativa miljöeffekter jämfört med idag samt klimatanpassning där nollalternativet har bedömts ge vissa positiva effekter.

Vad gäller jämförelsealternativet så bedöms det ge större positiva effekter än planförslaget för fem av miljöaspekterna; befolkning och människors hälsa, biologisk mångfald samt skyddade växt- och djurarter, vatten, klimatanpassning samt jord och mark, inklusive bottenmiljöer. Vad gäller befolkning och människors hälsa samt klimatanpassning, beror det främst på att jämförelsealternativet, fram till år 2030, omfattar städer och tätorter i betydligt fler kommuner samt fler och skarpare åtgärder än planförslaget. Vad gäller de övriga aspekterna såsom biologisk mångfald, bidrar utökade restaureringsarealer, fler och mer omfattande åtgärder samt färre undantag till att jämförelsealternativet har större positiva effekter än planförslaget.

Även för kulturmiljö har jämförelsealternativet bedömts ge större positiva effekter än planförslaget i och med att fler miljöer restaureras, samtidigt som det också har bedömts finnas större negativa effekter lokalt, främst i samband med utrivning av dammar som i jämförelsealternativet kan ske på fler ställen än i planförslaget.

Vad gäller aspekten klimatpåverkan så har bedömningen gjorts att både planförslaget och jämförelsealternativet ger möjlighet till positiva effekter. Samtidigt medför både planförslaget och jämförelsealternativet även risk för negativa effekter, främst med anledning av att ökade arealer gräsmark kan innebära minskad kolinlagring om skogsmark läggs om till betesmark och ökade utsläpp vid ökat antal idisslande betesdjur. Denna effekt bedöms vara mer påtaglig för jämförelsealternativet.

1. Inledning

I september 2024 fick Naturvårdsverket i uppdrag att, tillsammans med Havs- och vattenmyndigheten, Skogsstyrelsen, Statens jordbruksverk samt Boverket, och utifrån inhämtad kunskap och synpunkter från länsstyrelserna, utarbeta ett förslag till en nationell naturrestaureringsplan enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2024/1991 om restaurering av natur och om ändring av förordning (EU) 2022/869 (i fortsättningen kallad förordningen) samt lämna en konsekvensutredning av planförslaget.

Arbetet har genomförts i ett projekt där de fem myndigheterna har arbetat tillsammans i flera olika delprojekt.¹ Under oktober till november genomfördes en bred dialog utifrån ett dialogunderlag som beskrev vad målen i förordningen innebär för Sverige och möjliga åtgärder för att nå målen. Åtgärder för att nå målen har efter dialogen vidareutvecklats och sammanställts i förslag till nationell restaureringsplan som myndigheterna ska leverera till regeringen i februari 2026.

Detta dokument är en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) som beskriver miljöeffekterna av de åtgärder som finns med i förslag till nationell restaureringsplan. Miljöbedömningen är genomförd av en arbetsgrupp bestående av representanter från de fem myndigheterna Naturvårdsverket, Havs- och vattenmyndigheten, Skogsstyrelsen, Jordbruksverket samt Boverket. Gruppen har även varit förstärkt med en konsult i rollen som miljöbedömningssamordnare.

1.1 Bakgrund till naturrestaureringsplanen

Läget för den biologiska mångfalden i Europa är allvarligt. Europas natur är på kraftig tillbakagång och mer än 80 % av livsmiljöerna är i dåligt skick. EU har därför beslutat att anta naturrestaureringsförordningen. Syftet med förordningen är att bidra till långsiktig och varaktig återhämtning av resilienta ekosystem med biologisk mångfald på land och till havs genom att restaurera ekosystem och livsmiljöer för arter som annars riskerar att försvinna eller dö ut.

De övergripande målen för förordningen är att bidra till:

- En långsiktig och varaktig återhämtning av biologisk mångfald och motståndskraftiga ekosystem.
- Att uppnå unionens övergripande mål för begränsning av och anpassning till klimatförändringar, markförsämringsneutralitet och förbättrad livsmedelstrygghet.
- Att uppfylla internationella åtaganden.

¹ Du kan läsa mer om arbetet på Naturvårdsverkets webb. Där finns också länkar till alla myndigheternas webbsidor om arbetet med uppdraget. [Förslag till nationell restaureringsplan och författningsändringar till följd av EU-förordning om restaurering av natur](#)

Naturrestaureringsförordningen innehåller ett antal artiklar om hur vi ska arbeta för att nå målen om biologisk mångfald. Det görs dels genom att arbeta med livsmiljöer eller ekosystem som omfattas av artiklar som innehåller mål för restaurering och återskapande. Andra artiklar handlar om specifika ekosystem eller livsmiljöer för arter. Det finns mål om att uppnå en ökande trend för ett antal indikatorer fram till att tillfredställande nivåer har uppnåtts. Andra mål är formulerade som ett bidrag till mål som unionen ska uppnå som helhet. De handlar bland annat om konnektivitet i vattendrag och plantering av träd.

Alla länder i EU ska i enlighet med förordningen ta fram nationella planer för restaurering av natur utifrån de gemensamma riktlinjer som finns i förordningen. Planerna anpassas till de olika ländernas förutsättningar.

Naturvårdsverket, Havs- och vattenmyndigheten, Skogsstyrelsen, Jordbruksverket samt Boverket har fått i uppdrag av Regeringen att utarbeta ett förslag till nationell naturrestaureringsplan enligt EU:s förordning om restaurering av natur.

Naturvårdsverket samordnar detta arbete.

1.2 Om strategisk miljöbedömning

För den nationella naturrestaureringsplanen ska, enligt Naturvårdsverkets bedömning, en strategisk miljöbedömning genomföras och en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) tas fram, enligt 6 kap. miljöbalken och miljöbedömningsförordningen (2017:966).

Miljöbedömningen ska löpa parallellt med planprocessen, med syfte att integrera miljöaspekter i planering och beslutsfattande så att en hållbar utveckling främjas (6 kap 1 § miljöbalken). Det har skett genom att representanter för miljöbedömningsarbetet har deltagit i vissa av de möten då åtgärder arbetats fram, för de olika ekosystemen, för att på så sätt kunna identifiera positiva och negativa miljöeffekter av åtgärdsförslagen samt föreslå eventuella anpassningar av planen för att minska negativa effekter.

Resultatet av miljöbedömningsprocessen är ett beslutsunderlag i form av en miljökonsekvensbeskrivning som omfattar dels en bedömning av miljöeffekter som riskerar att uppstå till följd av förslag till nationell restaureringsplan, dels en jämförelse med alternativ till planförslaget. MKB:n innehåller också förslag på åtgärder för att minska risken för att betydande negativ miljöpåverkan uppstår på olika miljöaspekter, hur detta bör följas upp samt en beskrivning av den miljöbedömningsprocess som har genomförts.

Under våren 2025 hölls avgränsningssamråd med berörda kommuner, länsstyrelser och andra myndigheter enligt 6 kapitlet 10 § miljöbalken för att avgränsa miljökonsekvensbeskrivningen till de miljöaspekter som kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Under hösten 2025 har MKB:n även varit ute på samråd. Synpunkter från båda dessa samråd har beaktats i arbetet med miljöbedömningen och framtagande av MKB. (se avsnitt 2.2 och 2.3)

Miljöbedömningsprocessens roll är att:

- Identifiera miljöeffekter och konsekvenser som planens förslag till åtgärder kan leda till, inklusive kumulativa effekter.
- Identifiera eventuella målkonflikter mellan planens förslag och påverkan på miljömål.
- Föreslå eventuella förebyggande åtgärder vid betydande negativ miljöpåverkan.
- Integrera information från samråd om miljöeffekter och konsekvenser från arbetet med att ta fram naturrestaureringsplanen.

2. Miljöbedömningens utgångspunkter och tillvägagångssätt

I detta avsnitt beskrivs tillvägagångssättet vid genomförande av miljöbedömningen och upprättande av miljökonsekvensbeskrivningen. Inledningsvis beskrivs den undersökning av betydande miljöpåverkan som har genomförts samt avgränsningen och avgränsningssamrådet som hölls i april 2025. MKB:n var under hösten 2025 ute på samråd, vilket beskrivs i avsnitt 2.3. Därefter beskrivs miljöbedömningens tillvägagångssätt; metod, bedömningsskala och osäkerheter vid genomförande av bedömningarna.

2.1 Undersökning av betydande miljöpåverkan

Myndigheter som upprättar en plan eller ett program som krävs i lag eller annan författning ska göra en strategisk miljöbedömning om genomförandet av planen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan (6 kap. 3 § miljöbalken). Eftersom naturresteringsförfordningen innehåller krav om att medlemsstaterna ska upprätta en nationell naturresteringsplan, omfattas den (planen) av de svenska bestämmelserna om strategisk miljöbedömning.

Enligt 6 kap 5 § p 1 miljöbalken ska en myndighet som upprättar en plan som krävs i lag eller annan författning undersöka om genomförandet av planen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan, om frågan om betydande miljöpåverkan inte är avgjord i föreskrifter som regeringen har meddelat med stöd av 4 §.

I 2 § miljöbedömningsförfordningen (2017:966) finns en bestämmelse om när en plan ska antas ha betydande miljöpåverkan. Den stadgar att en betydande miljöpåverkan ska antas enligt 6 kap 3 § första stycket miljöbalken om planen anger förutsättningar för att bedriva sådana verksamheter eller vidta sådana åtgärder som anges i 6 § eller bilagan till miljöbedömningsförfordningen och är

- i) en annan plan eller ett annat program som avser jord- eller skogsbruk, fiske, energi, industri, transporter, regional utveckling, avfallshantering, vattenförvaltning, telekommunikationer, turism, fysisk planering eller markanvändning. (2 § p 2 i) miljöbedömningsförfordningen).

Enligt beslut fattat den 25 november 2024 av Naturvårdsverket är bedömningen att den nationella naturresteringsplanen är en sådan annan plan som avses i 2 § p 2 i) miljöbedömningsförfordningen. Naturvårdsverket konstaterade då att åtgärder för att säkerställa restaureringen kan komma att avse aktiviteter som återfinns i bilagan till miljöbedömningsförfordningen, se punkt 1 c) bevattning, markavvattning eller

annan vattenförsörjning inom jordbruket och punkt 1 d) nyplantering av skog eller avskogning i syfte att ändra markanvändningen. Det innebär att en betydande miljöpåverkan ska antas enligt 2 § p 2 miljöbedömningsförordningen.

Naturvårdsverket gjorde vidare bedömningen att planen och de åtgärder som kommer att behöva föreslås för att uppnå målet med kraven i förordningen kan komma att ge upphov till betydande positiv miljöpåverkan. Det är en följd av planens syfte att restaurera natur och därmed bidra aktivt och genomgripande till att klara målen för biologisk mångfald samt bidra till klimatanpassning och minskning av utsläpp och ökning av upptag av växthusgaser.

När beslut om betydande miljöpåverkan hade fattats sattes en arbetsgrupp samman, som bestod av personer från respektive myndighet samt förstärkt med en konsult i rollen som miljöbedömningssamordnare.

2.2 Avgränsning och avgränsningssamråd

Som ett första steg i miljöbedömningsprocessen ska enligt miljöbalken ett avgränsningssamråd hållas för att avgränsa miljökonsekvensbeskrivningen till de miljöaspekter som kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Avgränsningssamrådet ska ske med berörda kommuner, länsstyrelser och andra myndigheter enligt 6 kapitlet 10 § miljöbalken.

Syftet med avgränsningen av miljöbedömningen är att fokusera arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen på de miljöaspekter som är mest relevanta för den aktuella planen och på rätt detaljeringsnivå.

Under perioden 7 april till 2 maj 2025 har avgränsningssamråd hållits med relevanta myndigheter, länsstyrelser och kommuner. Synpunkter som har framförts i de yttranden som har inkommit har utgjort värdefullt underlag för den fortsatta miljöbedömningsprocessen. Efter avgränsningssamrådet lyftes fler miljöaspekter in i miljöbedömningen som i avgränsningsunderlaget hade avgränsats bort.

Aspekterna kulturmiljö och bebyggelse har lagts till och aspekten Jord och mark hanteras tillsammans med bottenmiljöer. Annan hushållning med material, råvaror och energi hanteras tillsammans med Hushållning med mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt. Se nedan under avsnitt 2.2.1.

2.2.1 Saklig avgränsning

Efter avgränsningssamrådet indikerade inkomna synpunkter att fler miljöaspekter behövde bedömas i miljökonsekvensbeskrivningen, än vad som var tanken från början. Dessa aspekter har lagts till och redogörs för längre ner i detta avsnitt.

Bedömningen av miljöeffekter ska omfatta direkta eller indirekta effekter som är positiva eller negativa, som är tillfälliga eller bestående, som är kumulativa eller inte kumulativa och som uppstår på kort, medellång eller lång sikt. Kumulativa effekter kan till exempel vara samlade effekter från planens åtgärder på enskilda miljöaspekter eller hushållningsperspektiv. När en effekt sprider sig i miljön och i ekosystemet kan det också ge upphov till földeffekter, både i liten och större skala

och slutligen konsekvenser för människor och i samhället. Därför kommer även de aspekter som inte bedöms som betydande att följas upp under arbetets gång för att uppmärksamma om de tillsammans eller på grund av stor omfattning kan ge upphov till betydande miljöpåverkan.

Följande miljöaspekter bedöms med avseende på påverkan och miljöeffekter i det här utkastet till miljökonsekvensbeskrivning:

- Befolkning och människors hälsa

Påverkan på människors hälsa och välbefinnande. Här ingår rekreation och folkhälsa, risk och säkerhet (exv. geoteknisk risk, risk för stormar och översvämningar, beredskap, potentiell spridning av hälsofarliga ämnen eller insektsangrepp) Även luftkvalitet med avseende på partikelhalter och föroreningar ingår här.

- Biologisk mångfald samt skyddade djur- och växtarter

Med biologisk mångfald syftar vi på biologisk mångfald på ekosystemnivå, artnivå och genetisk nivå. Det handlar särskilt om att bedöma förutsättningar för biologisk mångfald, inklusive att upprätthålla konnektivitet i landskapet och resilienta ekosystem. Här ingår skogsekosystem, limniska ekosystem, jordbruksekosystem, marina ekosystem, urbana ekosystem och pollinatörer samt livsmiljöer och arter som är särskilt utpekade i förordningen. Äldre lantraser och kulturväxter ingår i biologisk mångfald i den mån åtgärder i planen kan komma att påverka dessa.

- Vatten

Vattenkvalitet i limniska och marina miljöer (kemisk och ekologisk status), hydrografi, morfologi, grundvatten (kvalitet, kvantitet och funktion),

- Jord och mark, inklusive bottenmiljöer

Jordens kvalitet och användning. Kolhalt, marklevande organismer, markens bördighet, erosionsrisk, markföroreningar, svämplan. Bottenmiljöer i vattendrag, sjöar och marina sediment.

- Klimatpåverkan

Här avses utsläpp och upptag av växthusgaser samt förändrad kolinlagring till följd av exempelvis ändringar inom markanvändning, skogsbruk och jordbruk.

- Klimatanpassning

Klimatanpassning omfattar åtgärder som syftar till att skydda miljön, människors liv och hälsa samt egendom genom att samhället anpassas till de konsekvenser som

ett förändrat klimat kan medföra². I klimatanpassning ingår att förbättra ekosystemens resiliens, det vill säga att förbättra ekosystemens förmåga att hantera effekterna av ett förändrat klimat, inklusive översvämningar, torka, värmeöar, havsnivåhöjning samt ras eller skred. Ekosystemens resiliens är således en förutsättning för en hållbar klimatanpassning, och är det som miljöbedömningen fokuserar på i denna miljöaspekt.

- Landskap

Landskapskaraktär och visuell påverkan, ekologiska samband, förståelse för landskapets historia

- Kulturmiljö

Bevarande och skydd av kulturhistoriskt värdefulla områden och strukturer. Fornlämning, avgränsat landskap eller fysiska objekt, byggnader eller anläggningar med särskilt kulturhistoriskt värde.

- Bebyggelse

Befintlig bebyggelse och fysiska strukturer såsom byggnadsverk, infrastruktur inklusive vägar.

- Hushållning med mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt

Hushållning med mark, vatten och naturresurser inklusive ekosystemtjänster, kretslopp och cirkulär ekonomi. Frågor om exempelvis rennäring och beredskap. samt annan hushållning med material, råvaror och energi.

2.2.2 Geografisk och tidsmässig omfattning

Miljökonsekvensbeskrivningen omfattar hela Sveriges landareal samt sträcker sig också ut i havet till och med Sveriges ekonomiska zon.

Konsekvenserna av planen beskrivs utifrån tidshorisonten 2050. Vid den tidpunkten förväntas planens åtgärder ha genomförts. För flera av åtgärderna finns tidsatta mål till 2030, 2040 och 2050. Miljökonsekvensbeskrivningen kommer att ta hänsyn till detta liksom att vissa åtgärder och deras påverkan måste ses på mycket lång sikt. Konsekvenser på kort sikt avser den påverkan som kan förväntas direkt eller inom ett fåtal år efter att en åtgärd införs, medan medellång sikt syftar på den påverkan som kan förväntas inom tiotalet år. Med lång sikt avses den påverkan som kan förväntas i ett ännu längre tidsperspektiv, det vill säga för de flesta åtgärder från 2050 och framåt.

² SFS förordning (2018:1428) om myndigheters klimatanpassningsarbete. Klimat- och näringslivsdepartementet.

2.2.3 Omfattning och detaljeringsgrad

Beskrivningen av miljöpåverkan har ungefär samma detaljeringsgrad som naturrestaureringsplanen i övrigt. Fokus i miljöbedömningen blir att redovisa miljöeffekter och i den mån det går att bedöma konsekvenser ur ett övergripande perspektiv. Det innebär att önskemål från samråd och dialoger om kvantifiering av åtgärdernas omfattning och mer precisa utsläppsnivåer är omöjliga att göra, liksom exakt var en åtgärd kommer att genomföras.

Miljökonsekvensbeskrivningen beskriver översiktligt om och i vilken utsträckning naturrestaureringsplanen kan förväntas medverka till att nå olika miljömål.

2.3 Samråd

Miljökonsekvensbeskrivningen och ett dialogunderlag har varit ute på samråd mellan den 20 oktober och 18 november 2025. Under den perioden gavs allmänhet, myndigheter och organisationer möjlighet att lämna synpunkter på miljökonsekvensbeskrivningen och dialogunderlaget.

Synpunkterna har tagits omhand samt har gett värdefull input i den fortsatta processen med att slutföra förslag till restaureringsplan och miljökonsekvensbeskrivningen av det. En samrådsredogörelse bifogas MKB:n som sammanfattar de synpunkter som har kommit in och hur synpunkterna har tagits omhand. Förslaget till naturrestaureringsplan och tillhörande miljökonsekvensbeskrivning (MKB) kommer att lämnas till regeringen enligt det regeringsuppdrag som myndigheterna har, senast den 27 februari 2026. Därefter har regeringen tid på sig att justera planen och slutföra MKB:n inför att den skickas till EU-kommissionen för granskning i september 2026.

Endast ett fåtal av de åtgärder som ingår i restaureringsplanen bedöms kunna ge gränsöverskridande miljöpåverkan, till exempel limniska åtgärder i gränslandet mot Finland och Norge (Torneälv och Klarälven), samt marina åtgärder kopplade till stärkt områdesskydd i utsjön. Effekterna av dessa åtgärder bedöms vara positiva. Inga negativa miljöeffekter kan antas av åtgärder med gränsöverskridande effekt. Sammanfattningsvis antas inte planen medföra en betydande miljöpåverkan i annat land. Därför genomförs inget så kallat Esbosamråd under Esbokonventionen som del i regeringsuppdraget.

2.4 Miljöbedömningens tillvägagångssätt

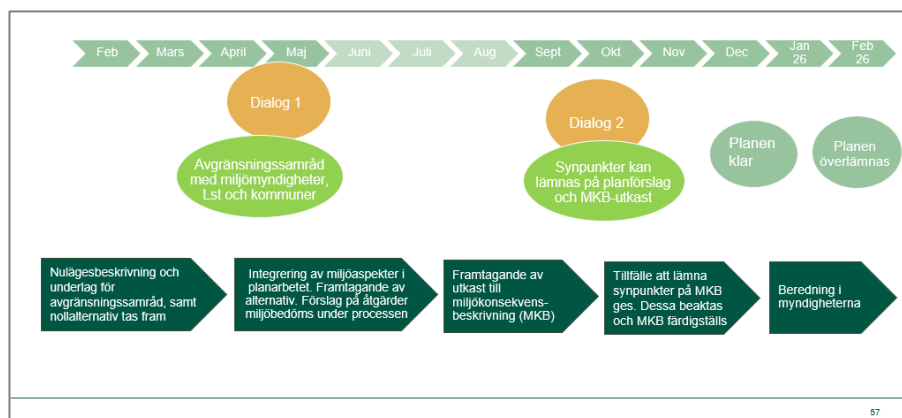
2.4.1 Miljöbedömning och upprättande av miljökonsekvensbeskrivning

Processen att ta fram förslag till nationell naturrestaureringsplan (det så kallade planförslaget, det vill säga myndigheternas skrivelse som ingår i redovisningen till Regeringen) har varit indelad i fyra faser; 1) planera arbetet, 2) inhämta kunskap om nuläge och mål, 3) identifiering av åtgärder och analys av författningsförslag och 4) framtagande av förslag till plan och författningsändringar. Dessa faser har delvis pågått omlott. Två tillfällen för dialog har genomförts; ett i april-maj 2025 och ett under oktober-november 2025. Miljöbedömningen har följt denna process och miljökonsekvensbeskrivningen har varit ute på samråd parallellt med att det andra dialogtillfället genomfördes mellan den 20 oktober och 18 november.

Planen tas fram eftersom naturrestaureringsförordningen ställer krav på att varje medlemsstat ska ta fram en nationell plan för hur de ska nå målen i förordningen.

För upplägg hur miljöbedömningsprocessen förhåller sig till planarbetet finns nedanstående bild som stöd. En kontinuerlig interaktion har skett mellan planarbetet och miljöbedömningsprocessen för att åstadkomma en integrering av miljöaspekter under planprocessen.

Enligt reglerna om strategisk miljöbedömning i miljöbalkens kap 6 § 11, ska planförslaget, det vill säga förslag till nationell restaureringsplan, jämföras mot olika alternativ för att visa hur problem kan lösas och möjligheter tillvaratas på olika sätt och med olika typer av miljöeffekter som följd. Förutom planförslaget har två alternativ, nollalternativ och jämförelsealternativ, beskrivits och bedömts avseende miljöeffekter i miljökonsekvensbeskrivningen. Dessa två alternativ beskrivs i kapitel 4 och 5.



Figur 1 Processen för miljöbedömning och dess förhållande till arbetet med att ta fram naturrestaureringsplanen.

2.4.2 Bedömningsskala

En bedömningsskala har använts för att värdera påverkan och miljöeffekter. Med hänsyn till den övergripande karaktären på åtgärderna i planförslaget är de direkta konsekvenserna ibland mycket svåra att bedöma.

Bedömningsskalan i tabell 1 nedan, har använts i miljöbedömningen för att bedöma påverkan i förhållande till nuläget, åtgärd för åtgärd. Därefter har miljöeffekter av planen som helhet, det vill säga åtgärdernas samlade påverkan och med beaktande av åtgärdernas additionalitet, beskrivits för respektive miljöaspekt i kapitel 6.

“Effekt” bör i detta sammanhang förstås som det som planen tillför, alltså planens additionalitet jämfört med nuläget. Även nollalternativet och jämförelsealternativets (se kapitel 4) påverkan och miljöeffekter har bedömts med nuläget som utgångspunkt. I den samlade bedömningen (kapitel 8.1) har planförslaget, nollalternativet och jämförelsealternativet jämförts sinsemellan med avseende på miljöeffekter.

Tabell 1 Bedömningsskala som används i denna MKB vid bedömning av påverkan av specifika åtgärder samt bedömning av effekter på en övergripande nivå.

	Stor positiv effekt
	Viss positiv effekt
	Obetydlig eller neutral effekt
	Viss negativ effekt
	Stor negativ effekt
	Både negativ och positiv effekt

2.4.3 Åtgärder på olika nivåer och effektlogik

Åtgärderna som ingår i planförslaget leder till effekter på olika nivåer. I miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) har syftet varit att fånga den samlade effekten av hur vissa åtgärder, som styrmedel, ger indirekta effekter och bidrar till att andra åtgärder får direkta effekter på naturmiljön. Många av de åtgärder som föreslås på en övergripande nivå är åtgärder som på olika sätt kan effektivisera och möjliggöra för de mer direkta åtgärdsförslagen. Det kan exempelvis vara olika typer av styrmedel, finansiella, kunskapshöjande och administrativa åtgärder. I miljöbedömningen ser vi att det finns en koppling mellan många direkta och indirekta åtgärder, där åtgärder med förväntade indirekta effekter ibland är en förutsättning för att åtgärder med direkta effekter ska kunna utföras.

Tabell 2 nedan ger en översikt av hur miljöbedömningen hanterar åtgärder på olika nivåer i planförslaget. Mer strategiska åtgärder genererar indirekta effekter, och fysiska åtgärder ger upphov till mer direkta miljöeffekter. Åtgärderna i tabellen har ingen tydlig hierarki eller samband utan är endast exempel för att illustrera effektlogiken i miljöbedömningen.

Tabell 2 Ett exempel på hur miljöbedömningen hanterar åtgärdshierarki i planförslaget.

Miljöeffekt	Indirekta miljöeffekter genom att möjliggöra, effektivisera eller förstärka arbetet med restaurering			Direkta miljöeffekter
Åtgärdsnivå	Ekosystem-övergripande paket	Ekosystem-övergripande strategiska åtgärder	Ekosystem-specifika strategiska åtgärder	Ekosystems specifik fysisk åtgärd
Exempel på åtgärder i planförslag	Utveckling av befintliga naturvårdsformer och miljömålsarbete	Utveckla och förstärk förvaltning av skyddad natur Tillför medel till ordinarie LONA Stärk arbetet med grön infrastruktur och avrinningsområdesvis åtgärdsplanering Utred mer flexibelt skydd samt ersättningsformer för öppen mark och livsmiljöer under succession Inför etappmål om restaurering och vilda pollinatörer i miljömålssystemet	Skoglig landskapsplanering – åtgärds paket Stärkt restaurering från källa till hav	Andelen olikåldriga skogsbestånd ska öka i landskapet genom användning av mer småskaliga metoder som bibehåller trädkontinuitet Miljö- och klimatanpassa vattenpassager i vägnätet Restaurering av öppna småbiotoper och glesa brukade skogar där livsmiljöer för pollinatörer finns

2.4.4 Osäkerheter i bedömningarna

De bedömningar som finns i detta utkast till miljökonsekvensbeskrivning är förknippade med flera olika osäkerheter.

Åtgärder som beskrivs i förslag till nationell restaureringsplan är ofta allmänt beskrivna och omfattningen av åtgärderna, exempelvis vad gäller arealer eller budget, är emellanåt oklar eller osäker. Det innebär att även bedömningarna av den påverkan som åtgärderna kan förväntas ha, blir osäker och har gjorts på en generell nivå. Någon kvantitativ beräkning av påverkan eller effekter har inte varit möjlig (exempelvis vad gäller mängd växthusgaser eller kväve).

Även den geografiska lokaliseringen eller placeringen av åtgärder är ofta allmänt hållen i planförslaget, vilket innebär att detaljerade bedömningar inte har varit möjliga. Osäkerhet råder därför även om var mer exakt påverkan och effekter kan förväntas. I tillägg finns det i förordningens artikel 4, 6 och 7 undantag beskrivna vad gäller åtgärder av överskuggande allmänintresse, energi från förnybara energikällor och nationellt försvar. Dessa undantag kan påverka lokalisering av åtgärder och därmed även hur livsmiljötyper och arter påverkas av åtgärderna.

I vissa fall består åtgärderna i planförslaget av existerande åtgärder som på olika sätt utökas, justeras eller förändras. I MKB:n har vi försökt beakta och göra åtskillnad mellan existerande åtgärder och den ytterligare påverkan som en förändring av åtgärderna kan innebära. Eftersom exakta detaljer om ändringar i existerande åtgärder ofta saknas, kan bedömningarna vara osäkra också i detta hänseende.

Ytterligare en källa till osäkerhet handlar om hur direkt eller indirekt en åtgärd kan förväntas leda till en faktisk förändring i miljön. Det är ofta svårare att bedöma effekten av åtgärder som är mer indirekta (exempelvis att utreda eller undersöka något) jämfört med mer direkta åtgärder (exempelvis att genomföra en fysisk åtgärd i ett ekosystem). Åtgärderna i planförslaget är ofta mer indirekta till sin karaktär vilket innebär att bedömningen av hur, var och när de påverkar tillståndet i miljön också blir osäker.

När det gäller urbana ekosystem saknas i hög grad uppföljning med tillräcklig upplösning och tidsserier för grönytor och trädkrontäckning. Detta ger osäkerhet i nuläget och i bedömningen av trender och planförslag.

2.4.5 Fortsatt arbete med miljöbedömningsprocessen

Om förslagen i planförslaget revideras behöver även miljökonsekvensbeskrivningen revideras så att den speglar planen och visar på de miljöeffekter som kan uppstå till följd av planen. Är dessa revideringar omfattande ska miljökonsekvensbeskrivningen göras tillgänglig för synpunkter på nytt.

När planen beslutas ska även miljökonsekvensbeskrivningen slutföras och i beslutet eller i en särskild sammanställning som bifogas planen redovisa:

- hur miljöaspekterna har integrerats i planen eller programmet,
- hur hänsyn har tagits till miljökonsekvensbeskrivningen och inkomna synpunkter,
- skälen för att planen eller programmet har antagits i stället för de alternativ som övervägts, och
- vilka åtgärder som planeras för att övervaka och följa upp den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen eller programmet medför.

När en plan eller ett program som omfattas av kravet på en strategisk miljöbedömning har antagits, ska den beslutande myndigheten informera om beslutet och göra underlaget och redovisningen enligt ovan tillgängligt.

3. Beskrivning av planförslaget – nationell restaureringsplan

I detta avsnitt beskrivs planförslaget på en övergripande nivå. Med planförslaget avses den skrivelse som ingår i redovisningen av regeringsuppdraget. Inledningsvis ges en överblick över planförslaget och förutsättningar vid framtagande av förslaget. Därefter presenteras föreslagna åtgärder, först de som är ekosystemövergripande och därefter de som är knutna till specifika ekosystem. Planförslagets förhållande till andra relevanta planer beskrivs även här. För att få en djupare inblick i de åtgärder som ingår i planförslaget, läs i förslag till nationell restaureringsplan: [Förslag till nationell restaureringsplan och författningsändringar till följd av EU-förordning om restaurering av natur](#)

3.1 Övergripande om planförslaget

I syfte att förslaget till plan och eventuella författningsändringar inte ska medföra mer långtgående kostnader eller begränsningar, i synnerhet för svenska företag, än vad som bedöms nödvändigt ska enligt regeringsuppdraget den flexibilitet som finns i förordningen analyseras och nyttjas till fullo där det är möjligt. För att skydda svenska företags konkurrenskraft i genomförandet av EU-förordningen ska förslaget till plan och eventuella författningsförslag inte gå utöver miniminivån i förordningen.

Planförslaget omfattar både specifika åtgärder för olika ekosystem och övergripande åtgärder, exempelvis för samverkan, processledning och lärande. Det lyfter fram behovet av samarbete mellan myndigheter, näringsliv, civilsamhälle och forskning på nationell, regional och lokal nivå.

Planförslaget utgår från regeringens instruktion för artikel 17-rapporteringen enligt art- och habitatdirektivet. Där anges att för skogliga livsmiljötyper ska 1995 års arealer motsvara gynnsam referensareal. För flera livsmiljötyper i skog innebär detta att det i förslaget till plan inte kommer anges någon yta som behöver återskapas, eftersom det enligt bästa aktuella data finns större areal nu än 1995 för de livsmiljötyperna. För gräsmarker rapporterades i artikel 17-rapporteringen okända arealer för alla livsmiljötyper där nuvarande areal inte bedöms motsvara gynnsam referensareal. I planförslaget anges den gynnsamma referensarealen samt behovet för återetablering och restaurering för respektive livsmiljötyp i jordbruksekosystemet³.

³ Naturvårdsverket 2026. [Förslag till nationell restaureringsplan och författningsändringar till följd av EU-förordning om restaurering av natur](#)

I planförslaget kan även vissa undantag komma att utnyttjas där det anses vara lämpligt. Bland annat handlar det om undantag i de urbana ekosystemen i artikel 8 samt undantag enligt artikel 4 och 11 i naturrestaureringsförordningen.

3.2 Ekosystemövergripande åtgärder och styrmedel

För att uppnå förordningens mål och krav beskrivs ett antal åtgärder och styrmedel av övergripande karaktär i planförslaget. Sådana övergripande åtgärder och styrmedel bidrar till mål och krav för flera ekosystem samtidigt och/eller är förutsättningsskapande åtgärder.

I denna miljöbedömning ligger tyngdpunkten på bedömningen av de mer konkreta åtgärder som anges för respektive ekosystem. De ekosystemövergripande åtgärder (och styrmedel) som anges nedan möjliggör för och effektiviserar åtgärdsarbetet för övriga åtgärder som anges i förslag till nationell restaureringsplan.

Utveckling av marknadsbaserade lösningar:

- Utvecklad tillämpning av ekologisk kompensation
- Utredda nya styrmedel som stärker incitament att bevara och utveckla naturvärden

Utveckling av finansieringsformer:

- Stärkt samverkan för utveckling av kompletterande finansieringsmekanismer
- Ökat nyttjande av offentlig upphandling som styrmedel för biologisk mångfald

Samverkan och åtgärdssamordning i genomförandet:

- Samverka på nationell nivå kring biologisk mångfald och ekosystemtjänster.
- Utveckla åtgärdssamordning för facilitering av åtgärder för biologisk mångfald och ekosystemtjänster på regional och lokal nivå.

Utveckling av befintliga naturvårdsformer och miljömålsarbete:

- Utveckla och förstärk förvaltning av skyddad natur
- Standardisera arbetet med att ta fram regionala värdetrakter för ekosystemen och förstärk regionala handlingsplaner
- Tillför medel till ordinarie LONA
- Utred mer flexibelt skydd samt ersättningsformer för öppen mark, vattenmiljöer och livsmiljöer under succession
- Förstärk och utveckla Åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper
- Stärk och utöka arbetet mot invasiva främmande arter

Övergripande styrning och granskning av förordningens genomförande

- Miljömålsuppföljningen synkroniseras med förordningens krav och rapportering

Informationsinsatser till enskilda och direktiv till myndigheter

- Tillgängliggöra information till enskilda och verksamhetsutövare
- Styrning av statliga myndigheter och bolag

Stärkt samverkan för informationsförsörjning som stödjer genomförande

- Åtgärdsförslag för stärkt samverkan kring informationsförsörjning som stödjer genomförande

3.3 Naturrestaureringsplanens förhållande till andra planer

Naturrestaureringsförordningen pekar ut följande planer och program som har koppling till naturrestaureringsplanen:

- De bevarandeåtgärder som har inrättats för Natura 2000-områden i enlighet med habitatdirektivet, 92/43/EEG.
- Prioriterade åtgärdsplaner som har inrättats i enlighet med habitatdirektivet 92/43/EEG.
- Åtgärder för att uppnå god kvantitativ, ekologisk och kemisk status hos vattenförekomster som ingår i de åtgärdsprogram och de förvaltningsplaner för avrinningsdistrikt som har utarbetats i enlighet med ramdirektivet för vatten (2000/60/EG) och de planer för hantering av översvämningsrisker som har fastställts i enlighet med direktiv 2007/60/EG om bedömning och hantering av översvämningsrisker.
- De åtgärdsprogram för havsmiljön som tagits fram i enlighet med havsmiljödirektivet 2008/56/EG.
- Sveriges marina strategi 2024-2029 som tagits fram enligt havsmiljöförordningen med utgångspunkt i havsmiljödirektivet 2008/56/EG.
- Nationella luftvårdsprogram som har utarbetats i enlighet med direktiv 2016/2284 om minskade utsläpp av luftföroreningar.
- Nationella strategier och handlingsplaner för biologisk mångfald som har utarbetats i enlighet med artikel 6 i konventionen om biologisk mångfald.
- I tillämpliga fall, bevarande- och förvaltningsåtgärder som har antagits inom ramen för den gemensamma fiskeripolitiken (GFP).
- Sveriges strategiska plan för den gemensamma jordbrukspolitiken (GJP) som har utarbetats i enlighet med förordning (EU) 2021/2115.
- Nationella Energi och klimatplanen, Styrningsförordningen (EU) 2018/1999

Dessutom finns ytterligare planer på olika nivåer som berör eller berörs av naturrestaureringsplanen, exempelvis:

- Kommunala översiktsplaner som ska vara vägledande för hur mark- och vattenområden ska utvecklas och ange grunddragen för användning av mark och bebyggelse i hela kommunen (PBL).
- Kommunala detaljplaner som bindande kan reglera mark- och vattenområdets användning, bebyggelse och byggnadsverk (PBL).
- Kommunala naturvårdsprogram eller miljö- och klimatprogram som kan innehålla specifika mål, riktlinjer eller krav för hanteringar av livsmiljötyper och arter på kommunal nivå.
- Regionplaner för vissa regioner. En regionplan ska ange grunddragen för användningen av mark- och vattenområden och de riktlinjer för lokaliseringen av bebyggelse och byggnadsverk som har betydelse för länet (PBL).
- Sveriges havs-, fiskeri och vattenbruksprogram 2021-2027 som innehåller stöd för miljöåtgärder i akvatiska miljöer.

4. Alternativ i miljökonsekvensbeskrivningen

En miljökonsekvensbeskrivning ska enligt reglerna om strategisk miljöbedömning 6 kap. 11 § pkt 2 MB identifiera, beskriva och bedöma rimliga alternativ med hänsyn till planens syfte och geografiska räckvidd. Planförslaget jämförs mot olika alternativ för att visa hur problem kan lösas och möjligheter tillvaratas på olika sätt och med olika typer av miljöeffekter som följd.

Förslag till nationell restaureringsplan, som kallas planförslag i denna MKB, har beskrivits i kapitel 3. Två alternativ till planförslaget redovisas och bedöms med avseende på miljöpåverkan i denna MKB; nollalternativ och jämförelsealternativ.

4.1 Nollalternativ – framskrivet nuläge

Det alternativ som samtliga andra alternativ jämförs med är det som kallas för nollalternativ, eller det framskrivna nuläget. Det är ett alternativ som beskriver hur det nuvarande tillståndet i miljön förväntas utvecklas i framtiden om naturrestaureringsplanen inte antas och genomförs. Det är skillnaden mellan nollalternativet och övriga alternativ och de miljöeffekter som kan uppstå, som miljöbedömningen ska fokusera på att beskriva och bedöma.

I denna miljökonsekvensbeskrivning utgår nollalternativet från det tillstånd som vi känner till om de olika livsmiljöerna och arterna. Dessutom kommer hänsyn tas till sådana åtgärder som redan pågår, de skydd som finns, gällande planer och program och klimatförändringar som också påverkar utvecklingen fram till 2050.

Befintliga skyddsformer finns i form av Natura 2000-områden, naturreservat, nationalparker samt biotopskyddsområden. Dessutom finns olika typer av verksamhetskrav och normer att ta hänsyn till. Det gäller exempelvis normer för jordbruksverksamhet och olika åtgärdsprogram för att klara miljökvalitetsnormer. Dessa åtgärder som handlar om att uppnå krav som ställs enligt andra lagar och förordningar än naturrestaureringsförordningen, är pågående och kommer därmed även att gälla i nollalternativet.

I befintliga åtgärder ingår även planer och program som är beslutade och i ett genomförandeskede och där finansiering finns på längre sikt eller där sådan är mycket sannolik, som exempelvis den Strategiska planen⁴ för den gemensamma jordbrukspolitiken (CAP) och pågående rådgivning om hållbart skogsbruk.

⁴ I juli 2025 presenterade EU-kommissionen sitt förslag till budget för 2028–2034 och även de planer som föreslås genomföra politiken i medlemsstaterna. Förslaget innebär bl.a. att politikområden inom

För att kunna bedöma det framtida miljötillståndet ingår ovanstående samt andra påverkande faktorer som exempelvis klimatförändringar, utveckling av areella näringar, stadsutveckling och spridning av invasiva arter.

Beskrivningen av det framtida tillståndet blir med nödvändighet osäker och osäkerheten ökar ju längre in i framtiden vi blickar. Det innebär att nollalternativet fram till 2030 kan förutses med viss säkerhet medan resonemangen för 2040 och 2050 görs på en mer allmän och generell nivå och med större osäkerhet i bedömningen. Det kommer att se olika ut för de olika ekosystemen. Träd som är planterade eller planteras i nära framtid kommer att finnas kvar under lång tid framöver, stadsstrukturer som finns och tar form idag är långsiktiga.

Den pågående klimatförändringen med ökande medeltemperatur och mer frekvent extremväder kan komma att innebära stora och oöverblickbara konsekvenser för ekosystemen och biologisk mångfald världen över. Temperaturökningen vid våra nordliga breddgrader går fortare än i världen i genomsnitt vilket innebär att effekterna kan bli omfattande för jord- och skogsbruket, liksom för naturliga ekosystem. Samtidigt som det förändrade klimatet kan påverka vilka åtgärder som är möjliga och lämpliga att genomföra har artrika och välfungerande ekosystem en viktig roll för att dämpa, och stå emot effekterna av, klimatförändringen.

I nollalternativet ingår inte sådana åtgärder som är föreslagna i planen, men som inte är finansierade eller är finansierade endast av tillfällig karaktär.

4.2 Jämförelsealternativ

I arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) har ett jämförelsealternativ definierats som utgångspunkt för att jämföra och bedöma planens effekter.

Jämförelsealternativet syftar till att visa hur miljöeffekterna av ett utökat planförslag eller en utökad tillämpning av planförslaget kan se ut.

Anledningen till att detta alternativ har ansetts utgöra ett rimligt jämförelsealternativ, är för att vi kan anta att flera olika åtgärder för restaurering kommer att identifieras i processen för att ta fram en nationell restaureringsplan, och flera av dessa åtgärder kommer att väljas bort av olika anledningar. Att åtgärder väljs bort kan bland annat bli en logisk följd av att uppdraget från regeringen ska innebära att "...förslaget till plan och eventuella författningsändringar inte ska medföra mer långtgående kostnader eller begränsningar, i synnerhet för svenska företag, än vad som bedöms nödvändigt ska den flexibilitet som finns i förordningen analyseras och nyttjas till fullo där det är möjligt. För att skydda svenska företags konkurrenskraft i genomförandet av EU-förordningen ska förslaget till plan och eventuella författningsförslag inte gå utöver miniminivån i förordningen."⁵. Att åtgärder väljs bort kan också bero på att

både jordbruk samt hav, fiskeri och vattenbruk framöver omfattas av en Nationell och regional partnerskapsplan, där det även ingår ytterligare politikområden.

⁵ [Ändringsbeslut 2024-09-26 Myndighet Naturvårdsverket - Statskontoret](#)

åtgärder inte bedöms som samhällsekonomiskt lönsamma eller svåra att genomföra av olika skäl eller att de medför andra negativa effekter på miljö eller samhälle.

Jämförelsealternativet bygger på ställningstaganden gällande arealer som omfattas, vilka undantag enligt förordningen som nyttjas samt val av åtgärder, som skiljer sig från de som görs för planen.

Arealer som omfattas

I naturrestaureringsförordningen beskrivs gynnsam referensareal (definieras i artikel 3.8) bland annat som den totala befintliga arealen av en livsmiljötyp som anses vara det minimum som krävs för att säkerställa långsiktig livskraft hos livsmiljötypen och dess typiska arter eller typiska artsammansättning. Om den befintliga arealen inte är tillräcklig för den långsiktiga livskraften hos livsmiljötypen och dess typiska arter eller typiska artsammansättning, behöver ytterligare areal som är nödvändig för att återetablera livsmiljötypen omfattas.

I jämförelsealternativet inkluderas det förslag till reviderade referensarealer som Naturvårdsverket med flera myndigheter redovisade i ett regeringsuppdrag år 2024. Dessa föreslagna referensarealer tar sin utgångspunkt i EU-kommissionens vägledning för artikel 17-rapporteringen enligt art- och habitatdirektivet och de instruktioner för regeringsuppdraget som bland annat angav att ”För hävdberoende naturtyper ska hänsyn tas till den tekniska och ekologiska genomförbarheten av att återetablera naturtyperna till det minimum som krävs och bedöms vara ekonomiskt möjligt”⁶.

Vi utgår i jämförelsealternativet från de föreslagna referensarealerna från 2024, vilket innebär att det enligt förordningen skulle återstå följande arealer att återetablera:

- Skogsekosystemen: 2,5 miljoner hektar
- Jordbruksekosystemen: 370 000 hektar

För limniska och marina ekosystem tillämpas i jämförelsealternativet inte de undantag som förordningen medger. Det innebär en högre målbild för restaureringen och till exempel att målet om fritt strömmande vatten nås. För marina områden saknas fortfarande kunskap om vilken skillnad i areal detta skulle innebära.

Mer utförliga beskrivningar av jämförelsealternativen och de arealer som används i dessa återfinns i de enskilda ekosystembeskrivningarna i kapitel 5.

Undantag

Utöver detta ingår det i jämförelsealternativet ett antagande om att Sverige **inte** utnyttjar några av de möjligheter till undantag som finns i förordningen. För jämförelsealternativet innebär det att:

⁶ Redovisning av regeringsuppdrag: Översyn av referensarealer för livsmiljötyper i art- och habitatdirektivet (Ärendenummer: NV-11038-22)

- fler tätorter i fler kommuner kommer att omfattas när det gäller urbana ekosystem
- alla förordningens krav på icke försämring, ökning av arealen för livsmiljötyper till dess att minst 90 % är i gott tillstånd och till dess att den gynnsamma referensarealen för varje livsmiljötyp i varje biogeografisk region inom den berörda medlemsstaten uppnåts samt att säkerställa långsiktig livskraft hos livsmiljötypen och dess typiska arter eller typiska artsammansättning.

Bortprioriterade åtgärder

I jämförelsealternativet ingår, utöver de åtgärder som föreslås i planförslaget även de åtgärder som har valts bort under processen med att ta fram planförslaget. Vissa åtgärder har dessutom en större omfattning än i planförslaget. I kapitel 5 finns en tabell för respektive ekosystem där de åtgärder som ingår i jämförelsealternativet, listas. Där anges också ifall dessa har valts bort från planförslaget.

4.3 Sammanfattning av skillnad mellan alternativen

I tabell 3 sammanfattas de övergripande skillnader mellan nollalternativet, jämförelsealternativet och planförslaget som har identifierats. Fokus kommer att ligga på dessa skillnader i bedömningarna av och jämförelsen mellan de olika alternativen i kommande kapitel. Mer detaljerade beskrivningar av alternativen för respektive ekosystem presenteras i kapitel 5.

För utförlig information om de olika undantagen hänvisas till redovisningen av regeringsuppdraget och planförslaget.

Tabell 3 Preliminära övergripande skillnader mellan planförslaget och de två alternativen sammanfattas i tabellen.

Planförslaget	Nollalternativet	Jämförelsealternativet
Referensarealer		
1995 års referensarealer för skog 100 000 ha tillkommande gräsmarker (betesmark)	I nollalternativet utgår vi från nuläget och de arealer som är i gott tillstånd idag.	Vi utgår i jämförelsealternativet från: 2 500 000 ha för skog 370 000 ha tillkommande gräsmarker Det innebär att betydligt större arealer betesmark med stor sannolikhet behöver restaureras och att skogsarealerna för vissa livsmiljötyper behöver restaureras dels till livsmiljötyp för att nå den gynnsamma referensarealen, dels för att befintliga livsmiljötyper ska uppnå gott tillstånd.
Undantag: Antal kommuner som omfattas		
När det gäller urbana ekosystemområden tillämpas undantaget i artikel 8.1, vilket innebär att 22 kommuner omfattas fram t.o.m. år 2030.	Inga kommuner omfattas (men naturrestaureringsförfordningen är beslutad).	I jämförelsealternativet kommer vi inte att tillämpa undantaget i artikel 8.1, vilket innebär att 151 kommuner omfattas.
Undantag i övrigt		
Undantag från artikel 4.5 i fråga om livsmiljötyperna glaciärer, palsmyrar, källor och källkärr samt kalktuffkällor Undantag enligt artikel 4.2: Ävjestrandsjöar (3130) Alpina rishedar (4060) Öppna mossar och kärr (7140) Aapamyror (7310) Västlig taiga (9010) Skogbevuxen myr (91D0)	Inte aktuellt	Vi antar att Sverige inte utnyttjar följande undantag: Undantag från artikel 4.5 utnyttjas inte Undantag enligt artikel 4.13, artikel 4.2 och artikel 11 utnyttjas inte.

4.4 Anpassningar under processen med att ta fram planen

Det presenterade planförslaget utgår från en bruttolista av åtgärder som togs fram i den inledande fasen av detta uppdrag och som senare har kompletterats med eventuella tillägg baserat på förslag från samråds- och dialogprocesser. I planprocessen har kontinuerlig dialog förts mellan miljöbedömningsarbetet och arbetet med att ta fram planförslaget. Syftet med denna dialog har framför allt varit att identifiera huruvida det funnits åtgärder vars potentiella miljöeffekter kräver

särskild hänsyn i planen eller bör väljas bort/justeras för att undvika denna typ av negativ påverkan.

4.4.1 Bortvalda åtgärder

I processen med att ta fram den nationella restaureringsplanen har flera åtgärder valts bort av olika skäl. De flesta åtgärder som har utgått sedan dialogunderlaget togs fram i september 2025, ingår i jämförelsealternativet i denna MKB.

I kap 5 listas, för respektive ekosystem, de åtgärdsförslag som ingår i planförslaget respektive i nollalternativ och jämförelsealternativ. De bortvalda åtgärderna finns listade i tabellerna för respektive ekosystem i avsnitt 5.1.5 till 5.8.5. under kolumnen för jämförelsealternativet.

Vad gäller de ekosystemövergripande åtgärderna har bland annat ett förslag om dialog, rådgivning och kommunikation om biologisk mångfald och ekosystemtjänster över sektorsgränserna, valts bort sent i processen.

Efter dialog och samrådsprocess har flera åtgärder arbetats om och en del har prioriterats bort av olika skäl. Generellt sett har få åtgärder valts bort. De flesta har i stället anpassats för att reducera potentiellt negativa miljöeffekter (se avsnitt 4.4.2).

De åtgärdsförslag som utgått från planförslaget på grund av att de bedömts riskera att medföra negativa miljöeffekter som inte är i proportion till de positiva effekter som de syftar till att ha inom planförslaget är inte heller med och inte heller i jämförelsealternativet.

4.4.2 Anpassade åtgärder

För samtliga ekosystem har åtgärderna anpassats löpande, men särskilt efter dialog och samråd. Nedan listas några av de anpassningar som vi har gjort:

- För skogsekosystemen har bland annat de åtgärder som föreslås för artikel 12 utformats för att tydligare ge effekt på de angivna indikatorerna. Åtgärden om att utreda anpassningar av skogsbruk i områden känsliga för ras och skred har anpassats så att den inte bara omfattar områden viktiga för infrastruktur.
- För pollinatörer har förslag anpassats genom att avgränsas så att syftet med åtgärden inte får negativ effekt för andra ekosystem.

Förslag till ytterligare anpassningar av planen och skadeförebyggande åtgärder anges under kapitel 9.

5. Nuläge och alternativ för respektive ekosystem

I detta avsnitt beskrivs nuläge samt framskrivet nuläge, ett så kallat nollalternativ, för respektive ekosystem. Nollalternativet är ett alternativ som beskriver hur det nuvarande tillståndet i miljön förväntas utvecklas i framtiden om naturresteringsplanen inte antas och genomförs. Mer information om nollalternativets roll i strategisk miljöbedömning samt en övergripande definition av nollalternativet finns i avsnitt 5.1.

5.1 Limniska ekosystem

5.1.1 Nuläge

Fysisk påverkan är den främsta orsaken till att sjöar och vattendrag idag inte uppnår god status. Historiska åtgärder som rätningar, sjösänkningar, fördämningar och flottledsrensningar har storskaligt förändrat landskapet och därmed den fysiska miljön i sjöar och vattendrag. I dag tillkommer även nya former av påverkan genom rensningar, markavvattning, körskador i skogsbruket, urbanisering och flödesregleringar.

Övergödning är fortfarande ett stort miljöproblem i Sverige. Problemen med övergödning sammanfaller många gånger med en hög grad av exploatering, och situationen är värre i de södra delarna av landet. Övergödningen kan till stor del kopplas till vår produktion och konsumtion av mat, eftersom det är jordbruk och avloppsrening som står för de största utsläppen av övergödande ämnen. Åtgärder för att minska övergödningen ger resultat, men det tar ofta lång tid innan tillståndet i miljön förbättras. Det är i dag svårt att se entydiga eller generella trender i miljötillståndet, och det sker både förbättringar och försämringar.

I Sverige nås inte miljömålen för *Levande sjöar och vattendrag*, *Grundvatten av god kvalitet* och *Ingen övergödning*. Förlust av vattenrelaterad grön infrastruktur och konnektivitet i landskapet leder till att ekosystemen försämras och att vi förlorar viktiga ekosystemtjänster. Övergödning, miljögifter och förlust av biologisk mångfald är några av de utmaningar som våra sötvattensekosystem står inför.

Påverkan på livsmiljöerna har skett under mycket lång tid, och ekosystemen återhämtar sig långsamt. Det kan ta tiotals år att se effekten av de åtgärder som har genomförts. Utvecklingen varierar mycket regionalt och i vissa avrinningsområden har betydande förbättringar uppnåtts. I andra avrinningsområden överstiger tillkommande fysisk påverkan och andra belastningar de miljöåtgärder som

genomförs. För målet om *levande sjöar och vattendrag* som helhet bedöms att positiva och negativa utvecklingsriktningar tar ut varandra.

Befintliga åtgärder

Styrmedel som används idag inkluderar:

- Riktade statsbidrag till restaurering: Bidrag ges till länsstyrelser för aktiv restaurering. Läs mer på Havs- och vattenmyndighetens webbplats – Restaurering i vatten [Projekt och åtgärder - Restaurering i vatten - Miljöpåverkan och åtgärder - Havs- och vattenmyndigheten](#)
- Områdesskydd: Bidrag ges till länsstyrelser för inrättande av områdesskydd samt för fortgående skötsel och förvaltning av skyddade områden.
- Miljöbalken kap 11: Anger förutsättningar för förändring av vattenmiljön, vilket innebär både ett positivt styrmedel och ett hinder. Även förordningen om vattenverksamhet och lagen med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet. Om enskilda intressen riskerar att skadas är det viktigt att sakägarintresset hanteras rättssäkert. Sådana ärenden behöver därför som utgångspunkt hanteras i domstol.
- Biotopskydd enligt miljöbalken: Skyddar vissa permanenta småbiotoper.
- Miljökvalitetsnormer inom vattenförvaltningen ska implementeras för att skydda och bibehålla god miljöstatus i vattenförekomster.
- Rådgivning och kompetensutveckling: Ger kunskap och intresse för att genomföra miljöåtgärder och riktar sig idag i huvudsak mot länsstyrelser. Planer för ett bredare kompetenscenter är under utveckling.

Utöver dessa åtgärder finns även åtgärder inom ramen för den Nationella planen för omprövning av vattenkraft (NAP), genom Vattendirektivet, och genom målsättningar och tillhörande styrmedel för att återställa konnektivitet i Europas flodsystem - FFR Free-flowing rivers (FFR). Även EU:s miljöprogram LIFE bidrar med medel till åtgärdsarbete för restaurering av akvatiska miljöer.

Befintliga skyddsformer

Den nationella förteckningen Värdefulla vatten (2006) är ett centralt planeringsunderlag för att skydda vattenmiljöer. Värdefulla vatten finns att tillgå i kartverktyget [Skyddad natur](#) och i Länsstyrelsernas områdesskyddsverktyg, VIC-natur. Havs- och vattenmyndigheten har inlett en översyn av planeringsunderlaget Värdefulla vatten, som förväntas bli klar år 2025. Eftersom det inte är möjligt att formellt skydda alla limniska miljöer med höga värden, är en prioritering av de mest värdefulla områdena på landskapsnivå nödvändig.

5.1.2 Framskrivet nuläge – nollalternativ

Nollalternativet bedöms innebära att planerade åtgärder inom till exempel den nationella planen för prövning av vattenkraftens miljövillkor (NAP) och andra restaureringsåtgärder, kommer att ge vissa positiva effekter gentemot nuläget.

Restaureringsbehovet hos limniska ekosystem har dock byggts upp under lång tid med en stor påverkan på landskapet. Finansierade åtgärder i planer och program bedöms inte vara tillräckliga för att uppnå miljömålen för *Levande sjöar och vattendrag*, *Grundvatten av god kvalitet* och *Ingen övergödning*.

Klimatförändringar kommer också bidra med belastning på det limniska ekosystemet vilket gör det svårare att nå målen. Exploateringsstryck i befolkningsnära områden kommer likaså utgöra en fortsatt negativ belastning.

Sammantaget bedöms att miljömålen som rör limniska ekosystem inte uppnås i och med nollalternativet, varken till år 2030 eller därefter. Nollalternativet bedöms dock medföra vissa förbättringar jämfört med nuläget.

5.1.3 Planförslag

I planförslaget lyfts övergripande administrativa insatser och styrmedel som stärker samordning, kunskap och långsiktighet i arbetet med att återställa limniska ekosystem. Det handlar om att förbättra den avrinningsvisa planeringen, utveckla nationell samordning mellan myndigheter, förenkla tillståndprocesser och säkerställa stabil finansiering och tillgång till teknisk kompetens. Kartläggning av livsmiljöers tillstånd och tydligare ansvarsfördelning ska ge bättre underlag för prioritering av insatser, särskilt inom Natura 2000-områden, där åtgärderna ska genomföras först.

Föreslagna åtgärder för restaurering av sjöar och vattendrag handlar om att återställa den naturliga dynamiken och sambanden i vattenlandskapet, både längsgående, vertikal och lateral konnektivitet. Detta görs genom åtgärder som att ta bort vandringshinder som dammar och vägtrummor, att vattenkraften anpassas till moderna miljökrav (NAP) och att naturliga samband i vattendragen återställs genom flottledsåterställning, återmeandering och restaurering av svämplan.

Åtgärder mot övergödning, kalkning mot försurning, skyddade kantzoner längs vattendrag och återställning av naturliga vattenflöden ska bidra till att återfå fungerande strukturer och processer i ekosystemen och bevara deras naturliga funktioner.

Utöver dessa åtgärder återfinns även förslag på åtgärder kring hydrografi och hållbara uttag av vattenresursen samt biotopvårdande insatser som stärker biologisk mångfald.

5.1.4 Jämförelsealternativ

I jämförelsealternativet för limniska ekosystem tillämpas inte undantag enligt artikel 4.2 och 4.5 som möjliggör sänkta procentsatser för förbättrat tillstånd eller återetablering av livsmiljötyper. Det innebär exempelvis att samtliga limniska livsmiljötyper i sjöar och vattendrag antas nå gott tillstånd för minst 90 procent av arealen till 2050, inklusive livsmiljötypen 3130 Ävjestrandsjöar. Vidare antas full återetablering till gynnsam referensareal enligt artikel 4.4 även för livsmiljötyper där underlagen i övriga alternativ förutsätter reducerade mål, såsom större vattendrag.

För artikel 9 innebär detta att identifierade artificiella barriärer som påverkar ekologisk konnektivitet avlägsnas eller neutraliseras så att EU:s mål om fritt strömmande vatten uppnås. Konnektiviteten antas återställas i det hydrografiska nätverket, och svämplanens naturliga hydrologiska funktioner återställs.

5.1.5 Sammanställning av åtgärder för de olika alternativen

Tabell 4 Jämförelse mellan nollalternativ, planförslag och jämförelsealternativ med översikt över åtgärdsförslag för limniska ekosystem.

Åtgärd	Nollalternativ	Planförslag	Jämförelsealternativ
Utökat och funktionellt områdesskydd	Pågår	Effektivisera/ förstärka med finansiering	Ytterligare ökad omfattning
Stärkt restaurering från källa till hav	Pågår (RU 2026)	Förstärkas och utökas med finansiering	Ytterligare ökad omfattning
Åtgärda barriärer och övriga dammar	Pågår	Förstärkning, mer finansiering	Ytterligare ökad omfattning
<u>Genomföra omprövningar av vattenkraften enligt den nationella planen för moderna miljövillkor (NAP)</u>	Pågår	Justering (marginell, politisk styrning viktig)	Ytterligare ökad omfattning
Svämplan -återkoppla, återställ funktioner, minska exploatering och hållbara vattenuttag	Pågår	Förstärkning, mer finansiering	Ytterligare ökad omfattning
Miljö- och klimatanpassa vattenpassager i vägnätet	Pågår	Förstärkning, utökning	Ytterligare ökad omfattning
Nationell plan för avveckling av obsoleta mark- avvattningsanläggningar och kompensatoriska åtgärder	Pågår. Relaterar också till anläggning av våtmarker.	Nya utredningar föreslås i planen – utökning	Ytterligare ökad omfattning

Anpassa övergödningsarbetet till naturrestaurerings-förordningens krav	Pågår	Effektivisera/ justera	Ytterligare ökad omfattning
Anpassa kalkning för livsmiljötyper och arters livsmiljö	Pågår	Effektivisera/ förstärka	Ytterligare ökad omfattning
Integrera naturrestaureringen i avrinningsområdesvis planering och åtgärdsarbete	Pågår	Förstärkas och utökas	Ytterligare ökad omfattning
Utveckla akvatiska naturbaserade lösningar	Pågår	Förstärkas väsentligt	Ytterligare ökad omfattning
Kartläggningsinsatser av livsmiljötyper till 2030 och 2040		Ny åtgärd	Ny åtgärd
Nationell kunskapsuppbyggnad för sjöar och vattendrag		Ny åtgärd	Ny åtgärd
Stärka och utveckla arbetet med de akvatiska åtgärdsprogrammen för hotade arter och naturtyper (ÅGP)	Pågår	Justerad åtgärd	Ytterligare ökad omfattning
Stärka och utveckla arbetet mot akvatiska invasiva främmande arter	Pågår	Justerad åtgärd	Ytterligare ökad omfattning

5.2 Marina ekosystem

5.2.1 Nuläge

Miljömålen *Hav i balans* samt *Levande kust och skärgård* och *Ingen övergödning*, vilka är relevanta i marina ekosystem, nås i dagsläget inte.

I den fördjupade uppföljningen av den maritima strategin som genomfördes under 2020 (gällande 2014 – 2019) framkommer att bilden för tillståndet i miljön för miljömålet *Hav i balans* samt *Levande kust och skärgård* är delad. Positivt är att det marina områdesskyddet har mer än fördubblats och att fler kommuner tar fram planer över sina havsområden. Positivt är också att antalet hållbart nyttjade fiskbestånd har ökat mellan år 2019 och 2021. Samtidigt har dock det marina skräpet ökat och likaså den kustnära exploateringen samt fiske av vissa arter.

I naturrestaureringsförordningen finns för marina ekosystem starka kopplingar till havsmiljödirektivet och definitionen av god miljöstatus. Den senaste bedömningen från 2024 av miljötillståndet enligt havsmiljöförordningen, visar att god miljöstatus i allmänhet inte nås, varken i förhållande till biologisk mångfald (artgrupper, pelagiska och bentiska livsmiljöer) eller när det gäller olika belastningar. De belastningar som ger störst påverkan i svenska havsområden bedöms vara övergödning, farliga ämnen, uttag av arter och bifångst i fiske. När det gäller fysisk

påverkan på bottenarna specifikt, är det bottentrålning och olika typer av kustexploatering som är orsaken till att god miljöstatus inte nås. Tillförseln av näringsämnen, särskilt kväve, är fortsatt hög i Östersjön. Farliga ämnen som är långlivade och bioackumulerande påverkar arter och ekosystem, även om vissa reglerade kemikalier har minskat under de senaste åren. Utbredningen av syrefattiga och döda bottenar i Östersjön är också ett omfattande miljöproblem som kan kopplas till övergödning.

När det gäller de maritima näringarnas klimatpåverkan, som i uppföljningen mäts som utsläpp av koldioxid i förhållande till ekonomiskt förädlingsvärde, går det inte att avläsa en tydlig trend. Framtida klimatförändringar kan i flera fall förvärra effekterna av vissa belastningar. Återhämtningstiden i havet är lång och alla de insatser som är viktiga för att nå miljömålet kommer ta lång tid att genomföra.

Nuvarande förvaltning och befintliga åtgärder

Förvaltningen av marina miljöer sker inom ramen för EU:s havsmiljödirektiv (2008/56/EG), infört genom havsmiljöförordningen och miljöbalken. Arbetet bedrivs i sexåriga cykler och omfattar bedömning av miljötillstånd, fastställande av miljökvalitetsnormer, övervakning och åtgärdsprogram. Åtgärdsprogrammet för havsmiljön tillsammans med den nationella havsplaneringen och vattenförvaltningens åtgärdsprogram, utgör viktigt underlag för den fysiska planeringen i kommunerna. De fem regionala vattenmyndigheterna ansvarar för att ta fram och besluta om åtgärdsprogram för vattenförvaltningen. Havs- och vattenmyndigheten föreskriver om hur åtgärdsprogrammen inom vattenförvaltningen ska redovisas och har ansvar för rapporteringen till EU-kommissionen. När det gäller åtgärder för att uppnå god status i havsmiljön, är det av stor vikt att begränsa negativ påverkan, så att ekosystemen kan återhämta sig själva, så kallad passiv restaurering.

Andra ramverk och styrmedel som kan påverka statusen i marina ekosystem är vattenförvaltningen enligt EU:s ramdirektiv för vatten, habitat- och fågeldirektiven samt internationellt samarbete inom Helcom, OOSpar och MARPOL. EU:s gemensamma fiskeripolitik (CFP) påverkar också om god miljöstatus uppnås i Sveriges marina miljöer genom att reglera uttag av fisk.

Befintliga skyddsformer

I Sverige finns flera regleringar och områdesskydd för marina miljöer. För att skydda särskilt värdefulla naturtyper och arter finns marina nationalparker, Natura 2000-områden och naturreservat. Dessa områden har starkt rättligt skydd, men skyddet behöver stärkas ytterligare för att säkerställa långsiktig återhämtning av marina ekosystem. Det finns också regleringar, exempelvis trålgränsen som skyddar bottenmiljöer från fysisk påverkan. Även strandskyddet har stor indirekt betydelse för marina ekosystem, särskilt i kustzonen. Det marina områdesskyddet i Sverige uppgår idag till cirka 15 procent vilket innebär att det behöver utökas om målet om 30 procent marina skyddade områden till 2030 ska kunna uppnås. Utöver dessa finns skyddade arter och habitat med områdesskydd inom

havsmiljökonventionerna Helcom och Oskar, liksom vägledning om särskild hänsyn till höga naturvärden i Sveriges havsplaner. De senare syftar till ett hållbart nyttjande av havet.

5.2.2 Framskrivet nuläge - nollalternativ

I teorin innebär nollalternativet att de styrmedel, planer och åtgärder som finns inom havsmiljöförvaltning har implementerats till fullo i framtiden, men i praktiken finns det andra faktorer som avgör status i havsmiljön, exempelvis belastningar i havsmiljön. Eftersom havet är mottagare för föroreningar från flera föroreningskällor på land, så omfattas även faktorer som kan påverka landbaserade belastningar. Med tanke på att åtgärdsprogrammet uppdateras cykliskt så finns det egentligen inget "statiskt nollalternativ", eftersom andra förvaltningsmål, åtgärdsprogram och planer successivt uppdateras.

Under de senaste 30 åren har vissa förbättringar uppnåtts, exempelvis minskade fosforutsläpp och sjunkande halter av långlivade miljögifter. Vissa fiskarter i Västerhavet visar tecken på återhämtning. Samtidigt kvarstår strukturella problem såsom övergödning, försämrade fiskbestånd och förlust av biologisk mångfald. Bedömningarna för havsmiljön 2012, 2018 och 2023 visar på en genomgående brist på nödvändiga förbättringar. Med nuvarande förvaltning är det inte realistiskt att Sverige når god miljöstatus i havet till 2030. De största belastningarna från idag består och nu existerande åtgärder bedöms otillräckliga.

Klimatförändringarna förväntas ytterligare förvärra situationen genom stigande temperaturer, försurning och syrebrist. Samtidigt ökar trycket från exploatering, sjötransporter, energiproduktion och nedskräpning i form av mikroplaster. Befolkningstillväxten innebär fortsatt näringstillförsel och ökad belastning på kustnära miljöer. Olika EU-direktiv och nationella förslag som påverkar mark- och vattenanvändningen, kan komma att påverka möjligheten att nå miljömål och att klara den biologiska mångfalden i den marina miljön.

Nollalternativet kan därför förväntas innebära en fortsatt försämring av biologisk mångfald och ekosystemresiliens med negativa konsekvenser för de marina ekosystemen och deras förmåga att långsiktigt förse samhället med ekosystemtjänster.

5.2.3 Planförslag

De marina ekosystemen i Sveriges havsområden är enligt de senaste årens bedömningar inte i gott skick. Detsamma gäller för de utpekade arterna och livsmiljöerna i förordningen. Både lokal och storskalig påverkan har lett till försämrad status i havsmiljön och förlust av habitat.

I planförslaget finns både passiva restaureringsåtgärder som förbättrar tillståndet, förhindrar fortsatt förlust och försämring av habitat samt aktiv restaurering som syftar till att återetablera arealer. Många av de föreslagna åtgärderna överlappar med åtgärder i åtgärdsprogram för havsmiljön (ÅPH) som syftar till att fastställa normer och åtgärder för att uppnå och bibehålla god miljöstatus i havsmiljön. Föreskrifterna för miljö kvalitetsnormer enligt HVMFS 2012:18 och ÅPH är viktiga

verktyg för att nå målen i restaureringsförordningen både när det gäller passiva och aktiva åtgärder.

I det slutliga förslaget till naturrestaureringsplan kommer också åtgärder som tagits fram inom andra regeringsuppdrag med koppling till marina ekosystem att inkluderas. Detta innefattar bland annat åtgärder såsom översyn av biotopskydd, mer effektiv miljöprövning av restaureringsåtgärder och bättre lokal, regional och nationell samverkan.

Det slutliga planförslaget kommer också att vara mer specifikt när det gäller att hänvisa till omfattningen av arealer för olika livsmiljöer och arter.

5.2.4 Jämförelsealternativ

I jämförelsealternativet för marina ekosystem tillämpas inte undantag enligt artikel 4.2 och 4.5 som möjliggör sänkta procentsatser för förbättrat tillstånd eller återetablering av livsmiljötyper.

I marina miljöer antas inga undantag från ambitionsnivåerna i artikel 5. Det innebär att även gruppen mjuka sediment omfattas av krav på förbättrat tillstånd i samma omfattning som övriga livsmiljögrupper, och att full återetablering till referensarealer genomförs för samtliga relevanta livsmiljötyper.

5.2.5 Sammanställning av åtgärder för de olika alternativen

Tabell 5 Jämförelse mellan nollalternativ, planförslag och jämförelsealternativ med översikt över åtgärdsförslag för marina ekosystem.

Åtgärd	Nollalternativ	Planalternativ	Jämförelsealternativ
Förstärkt åtgärdsgenomförande med stöd av åtgärdsprogrammet för havsmiljön (ÅPH): Förbättra förutsättningarna för olika arter och funktionella grupper av fisk i kustvatten	Pågår	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning
ÅPH Förbättra och återställa sjögräsbäddar (ålgräs och andra rotade undervattensväxter):	Pågår	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning
ÅPH Förbättra och återställa makroalgsbankar samt mussel- och ostronbankar	Pågår	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning
ÅPH Minska fysisk påverkan på botten	Pågår	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning
ÅPH Förbättrat skydd av arter och livsmiljötyper:	Pågår	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning

ÅPH Minska övergödningens effekter genom att minska tillförseln av näringsämnen.	Pågår	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning
ÅPH Minska tillförseln av farliga ämnen.	Pågår	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning
ÅPH Hindra etablering och spridning av främmande arter.	Pågår	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning
ÅPH Minska nivåer av och spridning av undervattensbuller.	Pågår	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning
ÅPH Minska tillförseln av och mängden skräp.	Pågår	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning
Integrera naturrestaureringsförfordning i havsmiljöförvaltningens processer Utreda anpassning av havsmiljöförordningen Anpassa havsmiljöföreskrifterna Vägledningsarbete		Ny åtgärd	Ny åtgärd
Komplettera och utveckla områdesskydd inklusive biotopskydd Öka takten och förbättra kvaliteten Översyn av skötsel-och bevarandeplaner Djur-och växtskyddsområden - salskyddsområden Översyn av marint biotopskydd	Pågår	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning
Möjligheter att reglera fiske Förslag till författningsändring av 20 § Fiskelagen Överenskommelse med andra medlemsländer om gemensamma rekommendationer om bevarandeåtgärder som krävs enligt naturrestaureringsförfordningen		Ny åtgärd	Ny åtgärd
Stärka arbetet med att återetablera marina livsmiljötyper Återetablering av marina livsmiljötyper genom aktiva åtgärder	Pågår	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning
Utvidgning av miljöskyddsområde till ekonomisk zon		Ny åtgärd	Ny åtgärd

Integrering av naturrestaureringsförordningen i havsplanering		Ny åtgärd	Ny åtgärd
Resurser för kartläggning, övervakning och kunskapsuppbyggnad av arter och livsmiljötyper Nationell plan för kontinuerlig uppbyggnad av rumslig kunskap om den marina miljön Förtydliga lag om skydd för geografisk information Genomför plan för uppbyggnad av kunskap om den marina miljön	Pågår	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning

5.3 Jordbruksekosystem

5.3.1 Nuläge

Jordbruksekosystemet i Sverige omfattar 22 utpekade livsmiljötyper och hyser idag över 20 % av landets rödlistade arter⁷. Många arter är knutna till framför allt hävdade betesmarker och slåtterängar⁸, vilka hyser den största biologiska mångfalden i odlingslandskapet⁹.

Jordbrukets utveckling under de senaste decennierna har medfört stora förändringar av landskapet. Effektiviseringen och strukturuomvandlingen av jordbruket har lett till en intensivare och ofta specialiserad livsmedels- och foderproduktion i delar av landet. I dessa områden kan färre men större gårdar idag producera mer per hektar jordbruksmark jämfört med tidigare¹⁰. I andra delar av landet har i stället bristande lönsamhet gjort att produktionen läggs ner, och där leder igenväxning eller plantering av träd till att tidigare öppna marker övergår i skog¹¹.

Historiskt sett har också stora arealer torvmarker dränerats för att öka den inhemska jordbruks- och skogsproduktionen. Dessa marker orsakar årligen stora nettoutsläpp av växthusgaser¹².

Sammantaget har detta lett till att det är svårare att bevara de arter, livsmiljötyper och kulturmiljöer som är beroende av ett mer extensivt jordbruk och ett

⁷ Eide, W. m.fl. (red.) (2020). Tillstånd och trender för arter och deras livsmiljöer – rödlistade arter i Sverige 2020. SLU Artdatabanken rapporterar 24. SLU Artdatabanken, Uppsala.

⁸ Naturvårdsverket (2020). Sveriges arter och naturtyper i EU:s art- och habitatdirektiv. Resultat av rapportering 2019.

⁹ Jordbruksverket (2018). Fördjupad utvärdering av Ett rikt odlingslandskap. Rapport 2018:31.

¹⁰ [Jordbruksföretag och företagare 2025 - Jordbruksverket.se](https://jordbruksverket.se)

¹¹ [Wallander, J. m.fl. \(2022\). Ett rikt odlingslandskap – fördjupad utvärdering 2023. Rapport 2022:17. Jordbruksverket.](https://jordbruksverket.se)

¹² Zou, J. m.fl. 2022. Rewetting global wetlands effectively reduces major greenhouse gas emissions. Nature Geoscience, 15, 627–632.

variationsrikt odlingslandskap. Ingen av de 22 livsmiljötyperna i jordbrukslandskapet uppnår gynnsam bevarandestatus på en samlad nationell nivå 2025. Många livsmiljötyper har också negativa trender och ingen livsmiljötyp bedöms ha en positiv trend¹³. Miljömålet *Ett rikt odlingslandskap* nås därför inte idag¹⁴. Även om läget för flera av odlingslandskapets ekosystemtjänster, åkermarkens tillstånd och friluftslivet bedöms som generellt relativt gott, är inte heller dessa värden långsiktigt säkrade trots de åtgärder som genomförs¹⁵. Det innebär också att åtgärder behövs för en långsiktigt hållbar livsmedelsproduktion.

Befintliga åtgärder

För att vända den negativa utvecklingen för odlingslandskapets natur- och kulturvärden genomförs redan idag ett stort antal åtgärder. Utformning och genomförande av dessa åtgärder påverkas i stor utsträckning av hur den EU-gemensamma jordbrukspolitiken är utformad och hur den tillämpas i Sverige, men andra former av stöd, krav och styrmedel bidrar också till åtgärderna. Här redogörs för de huvudsakliga åtgärderna. För en mer detaljerad genomgång av befintliga åtgärder, se planförslaget.

Stöd och ersättningar inom den gemensamma jordbrukspolitiken

Den gemensamma jordbrukspolitiken genomförs i dag genom så kallade strategiska planer i varje medlemsstat, med olika former av stöd och ersättningar med tillhörande villkor gällande skötsel av jordbruksmark. Den nuvarande strategiska planen gäller till och med 2027, med möjlighet att genomföra eller färdigställa vissa åtgärder inom planen till och med 2030.

I Sveriges strategiska plan för den gemensamma jordbrukspolitiken 2023–2027 finns ett stort antal åtgärder i form av stöd och ersättningar som är relevanta för naturrestaureringsplanen¹⁶. Som exempel kan nämnas:

- Miljöersättning till betesmarker och slätterängar. Ersättningen bidrar till bibehållande av skötsel av dessa marker.
- Miljöersättning till skyddszoner och anpassade skyddszoner. Ersättningen syftar till att minska näringsbelastning i vattendrag och att minska risken för erosion, men genom sin utformning bidrar den också till att skapa småbiotoper i odlingslandskapet.
- Stöd till ekologisk produktion. Stödet bidrar till omställning till ekologisk produktion och till bibehållandet av densamma.
- Miljöersättning för blommande åker och fältkant.
- Miljöersättning för kolinlagring och minskat kväveläckage.

¹³ Naturvårdsverket (2025). Samtliga bedömningar av livsmiljötyper i rapportering av art- och habitatdirektivet 2019–2024.

¹⁴ Sverige miljömål – Ett rikt odlingslandskap.

¹⁵ Wallander, J. m.fl. (2022). Ett rikt odlingslandskap – fördjupad utvärdering 2023. Rapport 2022:17. Jordbruksverket.

¹⁶ Regeringen (2025): Sveriges strategiska plan för den gemensamma jordbrukspolitiken 2023–2027.

- Miljöersättning för skötsel av fäbodbeta och bevarandet av fäbodbruk.
- Miljöersättning för skötsel av våtmarker och dammar.
- Miljöersättning för vallodling.
- Gårdsstöd och kompensationsstöd. Dessa stöd bidrar till att bibehålla jordbruksproduktion i Sverige, även i områden med svårare förutsättningar.
- Nötkreatursstöd och djurvälståndersättningar. Dessa stöd ger lantbruksföretag möjlighet att bedriva en lönsam mjölk- och köttproduktion med bibehållen god djurhälsa.

Dessutom finns möjligheten för lantbrukare att söka investeringsstöd för olika typer av miljöinvesteringar, som anläggning av våtmarker och dammar, ökad konkurrenskraft, robust primärproduktion och minskade kväveutsläpp (kväveklivet).

Det är sannolikt att flera av de stöd och ersättningar som finns i dagens strategiska plan fortsätter, i någon form, även efter 2027. EU-kommissionen har i juli 2025 presenterat sitt policy- och budgetförslag för nästa fleråriga budgetperiod, inklusive nästa jordbrukspolitik (perioden 2028–2034). Analys av förslaget och dess konsekvenser pågår för närvarande. Innan förslaget antas sker förhandlingar mellan EU-kommissionen, Europeiska rådet och Europaparlamentet. Andra mål och prioriteringar, så som de inom planförslaget, påverkar också nästa period för jordbrukspolitiken.

Lagstiftning

Det finns ett antal generella villkor (s.k. grundvillkor) inom den gemensamma jordbrukspolitiken som har relevans för naturrestaureringsplanen. Grundvillkoren handlar om hur man sköter sin jordbruksmark och jordbruksproduktion. Vissa av grundvillkoren måste följas i all jordbruksverksamhet, oavsett om man söker stöd eller ej. Det är de regler som redan finns i de EU-förordningar eller genom att Sverige har infört EU-direktiv i svensk lagstiftning (s.k. SMR). Andra grundvillkor gäller specifikt för de som söker stöd inom den strategiska planen (s.k. GAEC).

Bland grundvillkoren ingår krav på bevarande av permanenta gräsmarker, krav på skydd av våt- och torvmark, samt olika typer av krav på hur marken sköts i syfte att minska växtnäringsläckage och minska jorderosion. Det finns också krav som innebär skydd av häckar och solitärträd på jordbruksmark, för att skydda fåglar under häckningssäsongen. I Natura 2000-områden finns även grundvillkor som innebär att det behövs tillstånd för vissa typer av åtgärder samt att livsmiljötyperna i dessa områden inte påverkas negativt, bland annat genom att betesmarker och slätterängar bevaras.

Juridiska styrmedel som exempelvis Plan- och bygglagen, hushållningsbestämmelserna i Miljöbalken och Jordbruksverkets hänsynsföreskrifter påverkar också målsättningarna för jordbruksekosystemet.

Andra former av styrmedel

Utöver ovanstående finns också det numera nationella stödet för restaurering av ängs- och betesmarker, inklusive specifika åtgärder för att bevara, stärka eller utveckla höga naturvärden i ängs- och betesmarker¹⁷.

Jordbruksekosystemet omfattas även av medel till naturvårdande skötsel av statligt skyddade områden och åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper (ÅGP). Arbetet med ÅGP har pågått sedan 1990-talet och åtgärdernas omfattning inom programmen varierar mellan åren. Under de senaste två åren har bidrag till ÅGP minskat med nästan 70 procent vilket har påverkat genomförandet¹⁸. EU-fonden LIFE¹⁹ kan också medfinansiera projekt som bidrar till att bevara hotade arter och livsmiljöer som listas i fågel- och habitatdirektiven.

Olika former av områdesskydd bidrar också till att åtgärder genomförs (eller förhindras) i livsmiljötyper knutna till jordbruksekosystemet, framför allt i form av naturreservat och Natura 2000-områden. Dessutom omfattas många livsmiljötyper av det generella biotopskyddet i miljöbalken och hänsyn till odlingslandskapets natur- och kulturvärden²⁰.

5.3.2 Framskrivet nuläge – nollalternativ

Nollalternativet bedöms innebära att de pågående åtgärder som genomförs kommer att ge positiva effekter, men att dessa åtgärder är otillräckliga för att stoppa arealförluster av viktiga livsmiljötyper. Till exempel kommer arealer och förekomst av betesmarker och småbiotoper i odlingslandskapet inte att öka, utan endast bibehållas eller långsamt minska. Miljömålet *Ett rikt odlingslandskap* bedöms exempelvis inte kunna nås med befintliga och beslutade styrmedel och åtgärder²¹.

Sammantaget bedöms nollalternativet att redan på kort sikt kunna medföra en försämring jämfört med nuläget, eftersom många livsmiljötyper i jordbruksekosystemet har tydligt negativa trender idag²². En fortsatt storleksrationalisering av jordbruket och nedläggning av mindre jordbruk i skogs- och mellanbygd kan på längre sikt innebära att förutsättningarna för ett variationsrikt odlingslandskap i hela landet försämras ytterligare.

¹⁷ Naturvårdsverket (2025). [Statligt stöd för restaurering av ängsmark, betesmark och hamlade träd](#).

¹⁸ Naturvårdsverket (2025). [Åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper](#).

¹⁹ Naturvårdsverket (2025). [LIFE – bidrag till miljö, klimat och naturprojekt](#).

²⁰ Jordbruksverket (2020). [SJVFVS 2020:2 - Statens jordbruksverks föreskrifter om hänsyn till natur- och kulturvärden i jordbruket](#).

²¹ Sverige miljömål – Ett rikt odlingslandskap

²² Naturvårdsverket (2025). [Samtliga bedömningar av livsmiljötyper i rapportering av art- och habitatdirektivet 2019–2024](#).

5.3.3 Planförslag

De föreslagna åtgärderna för jordbruksekosystem fokuserar på att stärka finansieringen för skötsel och restaurering. Detta inkluderar att öka åtgärder för återvätning samt åtgärder för att bevara och restaurera betes- och slåttermarker. Stödsystem föreslås skapas och omformas för att prioritera verksamheter och marker med hög biologisk mångfald, och ersättningar införs för nyanlagda eller återställda livsmiljöer. Förslagen omfattar även förenklade tillstånd för återvätning, uppdaterade biotopskydd för nyskapade biotoper och digital tillsyn av betesdjur samt virtuella stängsel. För att bevara jordbruk i hela landet föreslås bland annat högre arealstöd till små och medelstora gårdar och fält.

Kunskaps- och planeringsunderlag föreslås stärkas bland annat genom en nationell inventering av livsmiljötyper, utveckling av nationella och regionala verktyg för planering och uppföljning samt ökad forskning. Samverkan föreslås förbättras genom samordnade informations- och rådgivningsinsatser på olika nivåer.

Den arealmässigt största förändringen vid genomföring av åtgärderna i planförslaget är restaurering/nyskapande av ytterligare cirka 100 000 hektar gräsmarker för att uppnå referensarealerna för gräsmarker. Planförslaget baseras på detta uppdrags krav att utgå från minimumnivåer genom att utgå från den nedre delen av spannet för referensarealer från det tidigare regeringsuppdraget om referensarealer, vilket bedömdes ha låg sannolikhet att nå mål om biologisk mångfald²³. Ökningen av betesmarksarealer kommer med största sannolikhet att öka behovet av betesdjur, där den totala ökningen fram till 2050 uppskattas till mellan 23 000 och 55 000 dikor med kalv (se planförslaget).

De åtgärder i planförslaget som syftar till att nå kraven för att återställa dränerade torvmarker genom återvätning eller andra åtgärder omfattar omkring 70 000 hektar till 2050. En del av den areal som ska återvätas kan dock ske på annan mark än jordbruksmark.

5.3.4 Jämförelsealternativ

För jordbruksekosystem skiljer sig jämförelsealternativet från planförslaget särskilt vad gäller referensareal för gräsmarker. I ett tidigare uppdrag har Naturvårdsverket och Jordbruksverket bedömt fyra olika alternativ för referensarealen för gräsmarker. De alternativ som myndigheterna har bedömt som rimliga ligger i ett spann mellan ytterligare cirka 100 000 och 370 000 hektar gräsmarker. Utöver detta har det bedömts att delar av nuvarande gräsmarksarealerna kan behöva restaureras för att förbättra deras biologiska kvaliteter. I jämförelsealternativet utgår MKB:n från den övre delen av detta spann för referensarealer medan planförslaget utgår från den nedre delen, baserat på regeringsuppdragets krav att utgå från minimumnivåer.

²³ Redovisning av regeringsuppdrag: Översyn av referensarealer för livsmiljötyper i art- och habitatdirektivet (Ärendenummer: NV-11038-22)

I ovanstående uppdrag bedömdes att det råder osäkerhet om ytterligare 370 000 hektar gräsmarker vore tillräckligt för att bidra till att nå mål om biologisk mångfald. Alternativen med högre värden för referensarealen (760 000 – 2,2 miljoner hektar) bedömdes däremot bidra till mål om biologisk mångfald, men också som mindre rimliga att genomföra. Slutsatsen var dock att dessa alternativ skulle innebära tveksamma resursprioriteringar för att återskapa naturvärden i landskap som idag har låga naturvärden kopplade till gräsmarker²⁴.

5.3.5 Sammanställning av åtgärder för de olika alternativen

Tabell 6 Jämförelse mellan nollalternativ, planförslag och jämförelsealternativ med översikt över åtgärdsförslag för jordbruksekosystem.

Åtgärd	Nollalternativ	Planförslag	Jämförelsealternativ
Bromsa nedläggningen av jordbruk	Pågår delvis	Justering	Justering
Beakta naturrestaureringsförordningen i pågående arbete med generationsskifte i lantbruket		Ny åtgärd	Ny åtgärd
Inför ett statligt subventionerat avbytarsystem till djurgårdar som håller betesdjur inom svenskt lantbruk		Ny åtgärd	Ny åtgärd
Säkerställ vetenskapligt baserad nationell inventering av tillståndet i livsmiljötyper i gruppen Gräsmarker och andra betespräglade miljöer	Pågår	Ökad omfattning	Ökad omfattning
Utred hur nationella planerings- och uppföljningsunderlag kan förbättras med avseende på restaureringspotential och -behov	Pågår	Ökad omfattning	Ökad omfattning
Standardisera arbetet med regionala värde-trakter i odlingslandskapet för att förstärka regionala handlingsplaner för grön infrastruktur	Pågår	Justering	Justering
Förstärk forskning om naturrestaurering i kombination med livsmedelsproduktion, affärsmodeller och diversifiering av inkomst	Pågår delvis	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning
Genomför en översyn av generellt biotopskydd utifrån nyskapade biotoper		Ny åtgärd	Ny åtgärd
Daglig tillsyn och virtuella stängsel – undersöka hur digitala verktyg kan möjliggöra tillsyn		Ny åtgärd	Ny åtgärd
Stimulera skötsel av befintliga småbiotoper		Ny åtgärd	Ökad omfattning

²⁴ Redovisning av regeringsuppdrag: Översyn av referensarealer för livsmiljötyper i art- och habitatdirektivet (Ärendenummer: NV-11038-22)

Förläng och förstärk satsningen på nya blommande ytor och andra småbiotoper i slättlandskap	Pågår	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning
Premiera små och svårbrukade fält i slättbygd		Ny åtgärd	Ökad omfattning
Senarelagd vallskörd och anpassad vallskötsel för att gynna markhäckande fåglar och pollinerande insekter		Ny åtgärd	Ökad omfattning
Ängsvallar och igenväxande artrika åkrar		Ny åtgärd	Ökad omfattning
Öka arealen träda som gynnar odlingslandskapets arter som är beroende av relativt ostörda livsmiljöer		Ny åtgärd	Ökad omfattning
Öka andelen ekologisk produktion i slättbygden	Pågår delvis	Justering	Justering
Inför ett nationellt mål för andelen ekologiskt brukad jordbruksmark		Ny åtgärd	Ökad omfattning
Öka förekomsten av pollinatörs- och mångfaldsvänlig växtodling		Ny åtgärd	Ökad omfattning
Odlingsåtgärder som syftar till att förbättra markhälsan		Ny åtgärd	Ökad omfattning
Satsning på ny teknik som gynnar biologisk mångfald		Ny åtgärd	Ny åtgärd
Nationell satsning på växtskyddsmetoder och att avancera användningen av integrerat växtskydd (IPM)		Ny åtgärd	Ny åtgärd
Genomför en översyn av stöden för restaurering, anläggning och skötsel av våtmarker	Pågår delvis	Justering	Justering
Inför ett nytt anslag för finansiering av restaurering och anläggande av våtmarker, inklusive återvätning		Ny åtgärd	Ny åtgärd
Förenkla regler kring restaurering och anläggning av våtmark	Pågår	Justering	Justering
Kartlägg organogena marker från nationell till lokal nivå	Pågår	Ökad omfattning	Ökad omfattning
Stärk forskning och uppföljning av återvätning och alternativa åtgärder på dränerad organogen jordbruksmark	Pågår	Ökad omfattning	Ökad omfattning
Utvidga Skogsstyrelsens återvätningssuppdrag och vid behov införa ett nytt stöd för att återväta dränerad organogen jordbruksmark	Pågår delvis	Justering	Justering
Utred förutsättningarna att införa ett stöd för att passivt återväta dränerad organogen jordbruksmark	Pågår delvis	Justering	Justering

Justera ersättningsnivån för skötsel av betesmarker och slätterängar	Pågår	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning
Förenkla skötselvillkoren i ersättning betesmarker och slätterängar	Pågår	Justering	Justering
Utveckla och utöka komplement/åtgärder för betesmarker och slätterängar	Pågår	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning
Utöka incitamenten att nyttja betesfria åar för att hävda större arealer	Pågår	Ökad omfattning	Ökad omfattning
Utvidga definitionen på markklassen skogsbyte så att fler marker ger rätt till ersättning	Pågår	Justering	Justering
Ersättningar som stimulerar fler betande djur	Pågår delvis	Justering	Ökad omfattning
Investeringsstöd för betande djur och slätterängar		Ny åtgärd	Ökad omfattning
Justera kompensationsstödet	Pågår	Justering	Ökad omfattning
Utred möjligheten att ersätta inskränkningar i Natura 2000		Ny åtgärd	Ny åtgärd
Kompetensutveckling och rådgivning kring jordbruksekosystemen	Pågår	Justering	Justering
Förstärk och anpassa det nationella programmet för statligt stöd till restaurering och vissa skötselåtgärder i ängs- och betesmarker för att gynna art- och livsmiljöanpassad restaurering och skötsel	Pågår	Justering	Ökad omfattning
Utred hur förutsättningarna för fortsatt hävd i alpina miljöer kan stärkas		Ny åtgärd	Ny åtgärd
<i>Inrätta ett nationellt återvätningsråd</i>		Borttagen åtgärd	Ny åtgärd
<i>Öka kunskapen om återvätnings som klimatåtgärd för markägare</i>	Pågår delvis	Borttagen åtgärd	Ökad omfattning
<i>Inför styrmedel för att begränsa möjligheten att söka nya eller förlänga tillstånd för torvtäkt</i>		Borttagen åtgärd	Borttagen åtgärd

5.4 Skogsekosystem

5.4.1 Nuläge

Skogsekosystem omfattar både vissa utpekade livsmiljötyper och skogslandskapet i stort. I Sverige förekommer 15 utpekade skogliga livsmiljötyper. Drygt en femtedel av Sveriges skogsareal kan klassas som någon av dessa livsmiljötyper.

Miljömålet *Levande skogar* är inte uppnått enligt den fördjupade utvärderingen av miljömålen 2023. Brist på viktiga livsmiljöer, negativ utveckling för många

skogslevande arter, otillräcklig status på skogens ekosystemtjänster, förstörda kulturmiljöer samt negativ påverkan på vattendrag är de viktigaste problemen att lösa i skogslandskapet. Det pågår många åtgärder för att förbättra miljötillståndet i skogslandskapet. Långsiktigt formellt skydd och frivilligt bevarande av skogar med höga naturvärden liksom naturvårdande skötsel är exempel på viktiga insatser vars värde ökar över tid. De åtgärder som genomförs ger positiva effekter i miljön, men är på nuvarande nivåer inte tillräckliga för att stoppa förlusten av viktiga livsmiljöer i skogslandskapet.²⁵

Miljötillståndet i skogen påverkas av skogsbrukets intensitet och metoder. Det påverkas även av att olika former av hävd, som skogsbete samt att skogsbränder och andra naturliga störningar, har upphört eller minskat.²⁶ För de skogliga livsmiljötyperna är otillräckliga avsättningar av mark till områdesskydd eller frivilliga avsättningar, och det moderna skogsbrukets påverkan i det övriga landskapet, den främsta förklaringen till dålig bevarandestatus.²⁷ Utöver detta finns det också en stor brist på natur- och kulturvårdande skötsel även i frivilligt avsatta områden.²⁸

Befintliga åtgärder

Passiv restaurering i form av fortsatt skydd av skogsmark är exempel på befintliga åtgärder. Samma takt och omfattning av arbete med formellt skydd som de senaste 30 åren skulle innebära skydd av ytterligare cirka 300 000 hektar till 2050. Med ett grovt antagande om att resterande produktiv skogsmark certifieras skulle de frivilliga avsättningarna öka med totalt cirka 180 000 hektar.²⁹

För naturvårdande skötsel av statligt skyddade områden har Naturvårdsverket fördelat medel till länsstyrelsernas och andra förvaltares arbete. Här ingår åtgärder för friluftslivet, särskilda insatser och LIFE-projekt³⁰. Dessa åtgärder gäller samtliga ägoslag, inte bara skog. Under 2024 genomfördes utöver detta naturvårdande skötsel i skogliga biotopskyddsområden och naturvårdsavtal³¹

Det finns även ett nationellt stöd till praktiska natur- och kulturmiljövårdsåtgärder i skogen som markägare kan söka (s.k. Nokås-stöd). För åtgärder i skogen som främjar naturvärden, äldre kulturmiljöer, landskapsbilden eller rekreation och friluftsliv går det att få rådgivning och stöd för praktiska åtgärder, vilket har

²⁵ Skogsstyrelsen 2022. Levande skogar. Fördjupad utvärdering 2023. Rapport 2022/12

²⁶ Skogsstyrelsen 2022. Levande skogar. Fördjupad utvärdering 2023. Rapport 2022/12

²⁷ Naturvårdsverket 2020. Sveriges arter och naturtyper i EU:s art- och habitatdirektiv. Resultat från rapportering 2019 till EU av bevarandestatus 2013–2018.

²⁸ Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen. 2023. Nationell strategi för skötsel av formellt skyddade och frivilligt avsatta skogar till 2030. Rapport 7122.

²⁹ Naturvårdsverket 2024. Översyn av referensarealer för livsmiljötyper i art- och habitatdirektivet. Redovisning av ett regeringsuppdrag.

³⁰ Life är en EU-fond som medfinansierar projekt som påskyndar genomförandet av den europeiska miljö- och klimatlagstiftningen och de mål som anges i den Europeiska Gröna Givens eller Parisavtalet.

³¹ Skogsstyrelsen 2024. Skogsstyrelsens årsredovisning 2024

resulterat i åtgärder på ca 1000 hektar under år 2024. Det finns även möjligheter till rådgivning om hyggesfritt skogsbruk.

Utöver detta finns, inom den strategiska planen för ny gemensam jordbrukspolitik (CAP) projektstöd för kompetensutveckling inom hållbart skogsbruk under åren 2023-2027. Det är sannolikt att flera av de nuvarande stöden och ersättningarna fortsätter, i någon form, även efter 2027.

Åtgärdsprogram för hotade arter har pågått sedan 1990-talet och åtgärdernas omfattning inom programmen varierar mellan åren. Under de senaste två åren har bidrag till länsstyrelserna inom Åtgärdsprogram för hotade arter (ÅGP) minskat med nästan 70 procent vilket i hög grad har påverkat möjligheten att genomföra åtgärder för hotade arter och naturtyper³²

I skrivelsen redovisas översiktligt nuvarande styrmedel och pågående åtgärder som bidrar till bevarad och ökad biologisk mångfald i skogsekosystem och som helt eller delvis bidrar till förordningens krav och mål.

De flesta typer av åtgärder som bedöms bidra positivt till att uppfylla förordningen pågår redan idag, och är en del av den nationella naturrestaureringsplanen. För skogsekosystem ingår i del C i EU:s planformat bland annat följande befintliga åtgärder:

- Formellt skydd (Naturvårdsverkets anslag 1:14 och del av Skogsstyrelsens anslag 1:2)
- Åtgärder för värdefull natur (Naturvårdsverkets anslag 1:3)
- Insatser för skogsbruket (Skogsstyrelsens anslag 1:2)
- EU:s miljöprogram LIFE

Andra styrmedel och åtgärder som pågår och bidrar men inte kostnadsuppskattas i planformatet är:

Tillsyn: Artskyddsförordningen, Miljöbalken, Skogsvårdslagen. Juridiska styrmedel som inte kostnadsuppskattas.

Skoglig information: Skoglig rådgivning, Skoglig kunskapshöjning, Extern samverkan, Målbilder för god miljöhänsyn i skogsbruk. Detta kostnadsuppskattas inte i planformatet.

Marknadsbaserade: Certifiering, frivilliga avsättningar, Natur- eller biokrediter bidrar men omfattningen uppskattas inte för skogsekosystem.

5.4.2 Framskrivet nuläge – nollalternativ

Nollalternativet bedöms innebära att de pågående åtgärder som genomförs kommer att ge positiva effekter, men att dessa åtgärder är otillräckliga för att stoppa förluster av viktiga livsmiljöer. Miljömålet *Levande skogar* bedöms exempelvis inte kunna nås med befintliga och beslutade styrmedel och åtgärder³³.

³² Naturvårdsverket 2025. Årsredovisning 2024. INFO-serien 8931

³³ Skogsstyrelsen 2022. Levande skogar. Fördjupad utvärdering 2023. Rapport 2022/12

Det pågår många åtgärder för att förbättra miljötillståndet i skogslandskapet. Långsiktigt formellt och frivilligt skydd av skogar med höga naturvärden liksom naturvårdande skötsel, är exempel på viktiga insatser vars värde ökar över tid.

I planförslaget framgår att för att uppnå förordningens mål och krav för skogsekosystem behöver befintliga och pågående restaureringsåtgärder öka i omfattning. Naturvårdande skötsel är viktigt för att bevara och utveckla dessa områden. I naturen finns inga knivskarpa gränser och olika typer av störning och dynamik förekommer i de olika livsmiljötyperna. T.ex. finns svämskogar som också är påverkade av bete, brandpräglade skogar påverkas av intern dynamik mellan störningstillfällena och trädindivider konkurrerar med varandra i alla typer av skogar. Val av åtgärder behöver alltid utgå ifrån behoven och förutsättningarna på den enskilda platsen. Detta understryker behovet av att kartlägga de skogliga livsmiljötyperna och göra tillståndet känt. Kunskap om de skogliga livsmiljötyperna i Art- och habitatdirektivet behöver genomsyra naturvårdsarbetet i alla rumsliga skalor, från regionnivå ned till åtgärder i enskilda skogsbestånd.

Insatser som gäller förvaltning och skötselåtgärder i formellt skyddade områden bedöms bidra till att bevara och utveckla naturvärden, men Naturvårdsverket bedömer att andelen områden ökar där åtgärderna inte räcker för att bevara naturvärdena på sikt³⁴. Skogsstyrelsen bedömer att även om verksamheten med naturvårdande skötsel har skalats upp sedan 2018, så är de akuta skötselbehoven stora och skötseln blir mer eftersatt för varje år³⁵.

Boreala livsmiljöer riskerar även att påverkas av ett förändrat klimat som på sikt kan försvåra restaureringsåtgärder av känsliga miljöer.

Sammantaget bedöms att förordningens krav och målsättningar som rör skogsekosystemen inte uppnås enligt nollalternativet varken till år 2030 eller därefter, med befintliga åtgärder och styrmedel på motsvarande nivå som idag. Nollalternativet bedöms dock medföra förbättringar jämfört med nuläget, men dessa åtgärder bedöms i vissa fall vara otillräckliga i relation till förordningens krav och mål.

5.4.3 Planförslag

För skogsekosystemen beskrivs åtgärder som säkerställer att livsmiljötyper blir kvar, att de kan bevaras och utvecklas samt åtgärder som behövs för att de skogliga indikatorerna ska kunna utvecklas positivt.

De huvudsakliga åtgärder som säkerställer att livsmiljötyper blir kvar är formellt skydd, frivilliga avsättningar och tillsynsverksamhet i samband med anmälan eller ansökan om tillstånd till avverkning. Detta förutsätter ökad kunskap om var livsmiljötyperna finns, liksom rådgivning och dialog.

För att säkerställa att skogliga livsmiljötyper kan bevaras och utvecklas behövs även en aktiv förvaltning av deras naturvärden som exempelvis naturvårdsbränning

³⁴ Naturvårdsverket 2025. Årsredovisning 2024. INFO-serien 8931

³⁵ Skogsstyrelsen 2024. Skogsstyrelsens årsredovisning 2024

(eller åtgärder som efterliknar brandens påverkan), hydrologisk återställning av dikade sumpskogar och vattendrag (eller åtgärder som efterliknar detta), skogsbete, borttagning av graninväxning i lövskog samt fri utveckling.

Åtgärds paketet för att bidra till att de skogliga indikatorerna ska kunna utvecklas positivt, har olika effekt beroende på vilken indikator som avses. De åtgärds paket som bedöms ha positiv effekt på de flesta indikatorerna är rådgivning om anpassat skogsbruk och skoglig landskapsplanering.

I planförslaget ingår att utnyttja undantaget i artikel 4.2 fullt ut för de skogliga livsmiljötyperna. Det innebär att restaureringsarealen som ska restaureras från icke-gott tillstånd till gott tillstånd sänks från 90 % till 80 %.

5.4.4 Jämförelsealternativ

För skogsekosystemen skiljer sig jämförelsealternativet från planförslaget främst gällande vilka arealer som anges som gynnsam referensareal.

Jämförelsealternativet utgår från de referensarealer, baserade på en analys av det ekologiska behovet, som Naturvårdsverket med flera myndigheter, föreslog i regeringsuppdraget om reviderade referensarealer år 2024³⁶. För skogsekosystemen kan det handla om att ytterligare cirka 2,5 miljoner hektar skogsmark skulle kunna komma att omfattas av restaureringsåtgärder enligt förordningens artikel 4.4 (för att återetablera 100 % av det som behövs för att nå referensarealen för livsmiljötypen till 2050).

I jämförelsealternativet utgår vi från att vi inte nyttjar undantagen i artiklarna 4.2 eller 4.5.

5.4.5 Sammanställning av åtgärder för de olika alternativen

Tabell 7 Jämförelse mellan nollalternativ, planförslag och jämförelsealternativ med översikt över åtgärdsförslag för skogsekosystem.

Åtgärd	Nollalternativ	Planförslag	Jämförelsealternativ
Kunskapshöjning om skogliga livsmiljötyper, skogliga livsmiljöer för arter samt skogliga indikatorer		Ny åtgärd	Ny åtgärd
Ta fram översättningsnyckel till livsmiljötyp		Ny åtgärd	Ny åtgärd
Kartlägg skogliga livsmiljötyper och deras tillstånd samt skötselbehov		Ny åtgärd	Ny åtgärd
Justera markinventeringen och Riksskogstaxeringens fältinventering	Pågår	Justering	Justering
Formellt skydd av skogliga livsmiljötyper och skogliga livsmiljöer för arter	Pågår	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning

³⁶ Naturvårdsverket 2024. Översyn av referensarealer för livsmiljötyper i art- och habitatdirektivet. Redovisning av ett regeringsuppdrag.

Tillsyn av skogsbruksåtgärder som påverkar livsmiljötyper	Pågår	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning
Justera regelverket för särskilda biotopskydd på skogsmark		Ny åtgärd	Ny åtgärd
Restaurera brandpräglade skogar	Pågår	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning
Restaurera sumpskogar	Pågår	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning
Restaurera svämskogar	Pågår	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning
Restaurera betespräglade skogar	Pågår	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning
Restaurera lövskogar där intern dynamik inte räcker för att nå eller bibehålla gott tillstånd	Pågår	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning
Rådgivning för att bevara och skapa död ved av hög kvalitet		Ny åtgärd	Ny åtgärd
Avskaffad återbeskogningsplikt på skogsmark i en övergångszon om 15 meter mellan jordbruksmark och skog		Ny åtgärd	Ny åtgärd
Använd nationell fågelindikator i stället för EU:s		Ny åtgärd	Ny åtgärd
Välj bort indikatorn lager av organiskt kol i skogsekosystem		Ny åtgärd	Ny åtgärd
Utred dataunderlag för indikatorn skoglig konnektivitet		Ny åtgärd	Ny åtgärd
Betala ut ekonomisk ersättning till privatpersoner som enligt standardrutt i Svensk fågeltaxering rapporterar inventeringsdata till obligatorisk fågelindikator		Ny åtgärd	Ny åtgärd
Rådgivning om anpassat skogsbruk		Ny åtgärd	Ny åtgärd
Skoglig landskapsplanering: planeringsverktyg och samverkan		Ny åtgärd	Ny åtgärd
Utred vilka skogar som kan bidra till indikatorn olikåldrig skog		Ny åtgärd	Ny åtgärd
Utred anpassningar av skogsbruk i områden känsliga för ras och skred		Ny åtgärd	Ny åtgärd
<i>Borttaget åtgärds paket: Främja naturlig föryngring och ökat inslag av lövträd</i>		Borttagen åtgärd	Ny åtgärd
<i>Borttaget åtgärds paket: anpassningar till renskötseln</i>		Borttagen åtgärd	Ny åtgärd

5.5 Våtmarker

5.5.1 Nuläge

Våtmarker och torvmarker har försvunnit eller skadats av utdikning eller annan mänsklig påverkan under lång tid. Störst andel våtmark har försvunnit i slättlandskapen i södra Sverige sedan. En stor andel av de kvarvarande våtmarkerna är negativt påverkade av mänskliga ingrepp och för merparten av

våtmarkstyperna i boreal och kontinental region bedöms bevarandestatusen som otillfredsställande eller dålig enligt Fördjupad utvärdering av miljömålen 2023³⁷.

Arbetet med restaurering, skydd, skötsel och anläggning, av våtmarker ger bra resultat. Natur- och kulturvärden samt ekosystemtjänster i våtmarker fortsätter dock att påverkas negativt av förändrad hydrologi, klimatförändringar, invasiva arter och kvävenedfall. Det finns mycket stora behov av åtgärder för att på sikt ha kvar livskraftiga våtmarker. Därutöver krävs att hänsyn tas vid mark- och vattenanvändning.

Befintliga åtgärder

Befintliga åtgärder som gynnar våtmarkstyperna apamyrar, högmossar, öppna mossar och kärr, kalktuffkällor, källor och källkärr, rikkärr och agkärr omfattar:

- Statliga medel för restaurering, anläggning och skötsel av våtmarker i skyddade områden, återvätning av organogena jordar, samt flera bidrag även utanför skyddade områden
- Åtgärdsprogram för restaurering av livsmiljötyper och prioriterade art- och habitatsdirektivarter.
 - i) Skogsstyrelsens informationskampanj "Hänsyn i skogen"
 - j) Samråd enligt Miljöbalken kap. 12 § 6 för till exempel dikesrensning och skogsbilvägar
 - k) Markavvattningsförbud i södra och mellersta Sverige
 - l) Anmälan om vattenverksamhet

Befintliga skyddsformer

- m) Generellt biotopskydd i jordbrukslandskapet
- n) Nationalpark, naturreservat, N2000, med flera

5.5.2 Framskrivet nuläge – nollalternativ

De senaste årens våtmarkssatsningar har framför allt ökat takten för restaurering av torvmarker vilket har positiv påverkan för den biologiska mångfalden, ekosystemtjänster och för att minska växthusgasutsläpp. Det är emellertid osäkert hur finansieringen ser ut efter 2030. Nollalternativet bedöms utifrån att medel fortsätter att avsättas i statsbudgeten för restaurering av våtmarker. Behoven av restaurering i de ekosystem som inte är i gott tillstånd är stora och nuvarande finansiering kommer göra stor skillnad men sannolikt inte räcka för att nå miljömålet myllrande våtmarker eller kraven i naturrestaureringsförordningen.

Sammantaget bedöms nollalternativet inte räcka för att klara de krav som ställs i Naturrestaureringsförordningen, även om nollalternativet bedöms innebära förbättringar jämfört med nuläget åtminstone fram till 2030.

³⁷ Naturvårdsverket (2023) Fördjupad utvärdering av Sveriges miljömål, rapport 7088

5.5.3 Planförslag

För våtmarker handlar de föreslagna åtgärderna dels om att förbättra områden som inte är i gott skick till gott skick, dels om återetablering av rikkärr, palsmyrar samt källor och källkärr. Åtgärder som föreslås är bland annat olika typer av regleringar och incitament för att åstadkomma igenläggning av diken och att möjliggöra hävd av markerna. Andra åtgärder föreslås för att anlägga nya och återskapa tidigare våtmarker. För källor i skogslandskapet föreslås stärkt rådgivning, information och kunskapshöjande insatser till skogliga aktörer om källor och källmiljöer. Dessutom föreslås en begränsning för nytt eller förlängt tillstånd för torvtäkt samt en ändring av markavvattningsdefinitionen.

Restaurering

För våtmarker handlar de största arealmässiga målen om att förbättra områden i icke gott tillstånd till gott tillstånd. Totalt motsvarar arealen för myrar, mossar och kärr drygt 3 800 kvadratkilometer (se skrivelsen kap 11.1). Livsmiljötyper med störst arealsmål är öppna mossar och kärr samt aapamyrar.

Återetablering

Gällande återetablering av livsmiljötyper för våtmarker så finns det mål på 187 kvadratkilometer (se skrivelsen kap 11.1). De livsmiljötyperna med störst arealsmål för återetablering är rikkärr, palsmyrar samt källor och källkärr. Att återetablera palsmyrar (artikel 4.5) anses inte möjligt i och med de pågående klimatförändringarna.

Undantag enligt artikel 4.2 har tillämpats för Öppna mossar och kärr samt Aapamyrar och undantag i artikel 4.5 har tillämpats för källor och källkärr samt kalktuffkällor.

Se tabell 8 nedan för åtgärdsförslag

5.5.4 Jämförelsealternativ

För jämförelsealternativet tillämpas inga undantag enligt artikel 4.2 för öppna mossar och kärr eller Aapamyrar och inte heller har undantag enligt artikel 4.5 tillämpats för källor och källkärr eller kalktuffkällor. Palsmyrar går inte att restaurera till följd av klimatförändringar.

Samma åtgärder som ovanstående men dessutom följande alternativa lösningar som också övervägts för våtmarker:

Passiv restaurering, genom att låta diken växa igen. För öppna våtmarker bedöms passiv restaurering som olämplig då dikade våtmarker utöver hydrologisk restaurering även behöver röjas från igenväxningsvegetation. Dessutom riskerar livsmiljöerna initialt att växa igen ytterligare och röjning kan komma att behövas vid upprepade tillfällen vilket gör det till ett kostsamt alternativ.

Omvandla källor till riksintressen som alternativ till att införa ett generellt biotopskydd i skogen. Det finns enskilda källor som idag utgör riksintressen och att

införa ett generellt riksintresse för alla källor övervägdes. Pågående markanvändning ses idag som det största hotet mot källor och riksintresse. Då den största orsaken till den försämrade bevarandestatusen för källor är pågående markanvändning bedömdes riksintresse vara ett sämre alternativ eftersom riksintressen inte hindrar pågående markanvändning eller inbegriper någon systematisk tillsyn. Skyddet blir svagt och inte ändamålsenligt.

Informationskampanj riktad mot markägare om livsmiljötyperna och åtgärder som kan leda till försämring av tillstånd. Inte så effektivt, svårt och komplext förstå naturtyper

Se tabell 8 nedan.

5.5.5 Sammanställning av åtgärder för de olika alternativen

Tabell 8 Jämförelse mellan nollalternativ, planförslag och jämförelsealternativ med översikt över åtgärdsförslag för våtmarker.

Åtgärd	Nollalternativ	Planförslag	Jämförelsealternativ
Åtgärder för värdefull natur - Särskilda satsningar på våtmarker - Lokala naturvårdssatsningen (LONA våtmark), - Lokala vattenvårdsprojekt (LOVA), - Skötselmedel för skyddade områden, - Åtgärdsprogram för hotade arter (ÅGP)	Pågår	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning
EU:s LIFE-fonder	Pågår	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning
Europeiska havs- och fiskerifonden (EHFF)	Pågår	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning
NOKÅS	Pågår	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning
Ersättning enligt förordning (2024:202) om statligt stöd för vissa åtgärder som syftar till att bevara eller återställa biologisk mångfald	Pågår	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning
Strategiska planen för den gemensamma jordbrukspolitik	Pågår	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning
Förstärkt och riktat bidragssystem för återetablering och restaurering av våtmarker		Ny åtgärd	Ytterligare ökad omfattning
Förstärkt och utvecklat riktat bidragssystem för hävd av våtmarker		Ny åtgärd	samma
Skydda källor i skogslandskapet genom stärkt rådgivning, information och kunskapshöjande insatser till skogliga aktörer om källor och källmiljöer i skogsmark		Ny åtgärd	samma
Utred anmälningsplikt vid viss dikesrensning och förbättra tillsynen vid dikesrensning		Ny åtgärd	Ytterligare ökad omfattning
Utred förutsättningarna för allmän samrådsplikt för skogsbilvägar		Ny åtgärd	Ytterligare ökad omfattning

Utred ändring av markavvattningsdefinitionen eller inför ny hushållningsbestämmelse för begränsad exploatering av våtmarker		Ny åtgärd	Samma
Begränsa möjligheten att få ett nytt eller förlängt tillstånd till torvtäkt		Ny åtgärd	Ytterligare ökad omfattning
<i>Passiv restaurering</i>		<i>Borttagen åtgärd</i>	<i>Tillkommande åtgärd</i>
<i>Informationskampanj riktad mot markägare om livsmiljötyperna och åtgärder som kan leda till försämring av tillstånd</i>		<i>Borttagen åtgärd</i>	<i>Tillkommande åtgärd</i>
<i>Omvandla källor till riksintressen</i>		<i>Borttagen åtgärd</i>	<i>Tillkommande åtgärd</i>
<i>Vidta regelförenkling och öka incitamenten vid igenläggning av diken för riktade insatser</i>		<i>Borttagen åtgärd</i>	<i>Tillkommande åtgärd</i>

5.6 Urbana ekosystem

5.6.1 Nuläge

Urbana ekosystem omfattar alla de grönytor som finns inom städer, mindre städer och tätorter. Urban grönyta är i förordningen definierad som den totala arealen av träd, buskmarker, buskar, permanent örtvegetation, lavar och mossor samt dammar och vattendrag. Det handlar bland annat om parker, villaträdgårdar, alléer, grönområden, tätortsnära natur, åar och stränder.

I Sverige bedöms vi ha bättre tillgång till urbana grönytor jämfört med situationen i flertalet andra europeiska länder, men grönytorna i svenska städer minskar. Andelen grönyta är i Sverige idag sammanlagt cirka 57 procent i urbana kluster och andelen trädäckning är sammanlagt cirka 23 procent i urbana kluster (Copernicus Data Space Ecosystem, hämtat september 2025).

Av de 151 kommuner som omfattas av artikel 8 är det 22 kommuner som har kluster som har 45 procent eller mindre andel grönyta eller 10 procent eller mindre andel trädäckning. Flera av de 22 kommunerna som inte klarar undantaget har städer och tätorter som ligger i jordbruksområden. Det är troligtvis därför ny exploatering i hög grad har skett genom förtätning av bebyggelsen. Vilka de 151 kommunerna som omfattas av artikel 8 är framgår av lista på Boverkets webbplats.³⁸

Utmaningar när det gäller urbana ekosystem är att det i städer och tätorter ofta är många intressen som konkurrerar om ytor. Det finns många aktörer med olika roller och ansvar, många människor som berörs och det är begränsat med utrymme. I flera fall bedöms även bristande resurser och kompetens begränsa möjligheterna att kunna planera och genomföra åtgärder. Pågående klimatförändring medför särskilda påfrestningar för grönska, djur och människor. Det är olika förutsättningar i olika delar av landet. Det saknas effektiva styrmedel och

³⁸ [Natturrestaurering - Boverket](#) (hämtat 2026-01-21)

incitament för att öka eller bibehålla grönytor och krontäckning, särskilt på privat mark. Ungefär hälften av grönytorna i tätorter utgörs idag av privat mark.

För vissa djurarter har städer och tätorter blivit viktiga livsmiljöer. Det uppstår ibland konflikter eftersom människor upplever djuren som störande för att de smutsar ner eller blir aggressiva om människor kommer för nära deras ungar eller för att förvaltning av grönytor inte gynnar pollinerare vid tätt återkommande gräsklippning. Djur som lever i urbana ekosystem utsätts även för andra problem och faror, till exempel olycksrisker i trafiken och att nattlig belysning påverkar fladdermöss och insekter negativt.

Kommunen får med detaljplan reglera mark- och vattenområdets användning, bebyggelse och byggnadsverk. Detaljplanen, som är bindande, används främst för olika typer av exploatering, men det går också att värna grönytor och träd genom att ange viktiga områden som allmän platsmark. På allmän plats kan förutsättningarna säkerställas genom bestämmelser för markanvändning exempelvis Natur, Park och Skydd, och med egenskapsbestämmelser för utformning av allmän plats. Kort sammanfattat ger detaljplanen byggrätt för lång tid framåt. Det finns tusentals detaljplaner i landet och det saknas överblick av vad dessa kan innebära för grönytor och träd i städer och tätorter. De senaste tre åren har drygt 2000 detaljplaner tillkommit.³⁹

Befintliga åtgärder

- Det finns EU-utlysningar som omfattar stöd för åtgärder för ökad grönska eller klimatanpassning där ökad grönska ingår (exempelvis LIFE-fonden eller Hållbar urban utveckling inom Nationella regionalfondsprogrammet). Tröskeln för att söka stöden upplevs dock av många kommuner som hög.
- Den lokala naturvårdssatsningen, LONA, är ett bidrag som sedan 2004 finns för att stimulera kommuners och ideella föreningars långsiktiga naturvårdssengagemang. I nuläget finansierar det dock endast våtmarksprojekt.
- Kommuner arbetar med grönplanering, skötsel och utveckling av parker och andra grönytor och träd på kommunal mark. Ibland sker arbetet kopplat till åtgärdsprogram för hotade arter.
- Vissa kommuner och privata markägare kan ha planer och program för åtgärder för att öka grönska, grönytor eller trädkrontäckning där finansiering finns avsatt, men det finns inte några generella krav eller stöd för detta.

39 ([Uppföljning av tillämpningen av PBL - PBL kunskapsbanken - Boverket.se](#))

- Vissa kommuner har antagit mål om nettonollutsläpp i linje med Parisavtalet och Sveriges klimatramverk och i samband med det tagit fram riktlinjer för hur mark- och vattenområden inom kommunen ska användas.
- Privata fastighetsägare, små och stora, ansvarar för skötsel och eventuell utveckling av sina grönytor.
- Det har tagits fram vägledning och information om grönska och ekosystemtjänster, bland annat av Boverket och Naturvårdsverket.

Befintliga skyddsformer

Det finns lagar som syftar till att skydda eller värna grönytor och träd i städer och tätorter. Grönytor och träd i offentliga miljöer skyddas huvudsakligen genom miljöbalken, plan- och bygglagen och kulturmiljölagen. Även artskyddsförordningen kan få stor betydelse i vissa områden. Naturrestaureeringsförordningen gäller.

5.6.2 Framskrivet nuläge – nollalternativ

Nollalternativet bedöms innebära att grönytor och trädkröntäckning i städer och tätorter fortsätter att minska på grund av exploatering för bebyggelse eller infrastruktur. Det är svårt att göra en prognos för omfattningen eftersom den är beroende av många olika faktorer, bland annat världsläge och ekonomi, men även av detaljplaner som ger exploateringsrätt för lång tid framåt. Det saknas tillräckligt effektiva styrmedel och incitament för att bibehålla eller öka grönytor och kröntäckning, särskilt på privat mark.

Sammantaget bedöms att målsättningarna i artikel 8 inte uppnås med nollalternativet, varken till år 2030 eller därefter. Nollalternativet bedöms medföra en försämring jämfört med nuläget, men det är svårt att uppskatta hur stor den försämringen blir. Fram till och med 2030 kommer flertalet av de svenska kommunerna inte att omfattas av naturresursförordningens krav för urbana ekosystem, och för dessa blir det alltså nollalternativet som gäller – om de inte på eget initiativ beslutar något annat.

Omkring hälften av arealen grönytor i städer och tätorter har privata ägare, såväl företag som enskilda småhusägare. Incitamenten för dessa att värna grönytor och trädkröntäckning är i nuläget svaga, även om behovet av att minska klimatpåverkan och att utveckla ekosystemtjänster och klimatanpassning uppmärksammas av allt fler. Kommunens möjlighet att styra åtgärder på privat mark är begränsade.

5.6.3 Planförslag

Planförslaget innehåller fyra åtgärder för de urbana ekosystemen. Tre av åtgärdsförslagen gäller informativa styrmedel i form av olika vägledningsinsatser. En av vägledningarna handlar om hur urbana ekosystem kan stärkas i den fysiska planeringen, med fokus på hur nuvarande plan- och bygglagstiftning kan användas för att lyfta och integrera gröna frågor i regional och kommunal planering. Ett kunskapspaket kring urbana grönytors och stadsträds värden föreslås tas fram med särskild koppling till biologisk mångfald, människors hälsa och naturens robusthet,

inklusive åtgärder för klimatanpassning. Ytterligare en vägledning föreslås tas fram riktad till kommunerna, om deras möjligheter att inom ramen för rådande regelverk kunna tillämpa differentierade VA-taxor i syfte att premiera grönytor och trädkröntäckning inom urbana ekosystem. Den fjärde åtgärden innebär att ett uppföljningssystem tas fram för urbana grönytor och trädkröntäckning.

5.6.4 Jämförelsealternativ

När det gäller urbana ekosystem omfattas enligt förordningens definition endast 151 av landets 290 kommuner. Det övergripande syftet är dock att grönytor och trädkröntäckning inte ska minska, utan snarare öka i alla städer och tätorter. Artikel 8.1 öppnar för undantag fram till och med 2030, för områden där urbana grönytor överstiger 45 procent och trädkröntäckning överstiger 10 procent. Planförslaget rekommenderar att undantaget används och då omfattas endast 22 kommuner av kraven i artikel 8.1 fram till 2030. Hur många som omfattas därefter beror på den tillfredsställande nivå som sätts för artikel 8 samt hur grönytor och trädäckning utvecklas. Utgångspunkten i jämförelsealternativet är att undantaget inte tillämpas, vilket innebär att 151 kommuner omfattas. Jämförelsealternativet omfattar också de åtgärdsförslag som prioriterats bort i planförslaget i detta första skede av tillämpningen av naturrestaureringsförordningen (se tabell 9).

5.6.5 Sammanställning av åtgärder för de olika alternativen

Tabell 9 Jämförelse mellan nollalternativ, planförslag och jämförelsealternativ med översikt över åtgärdsförslag för urbana ekosystem.

Åtgärd	Nollalternativ	Planförslag	Jämförelsealternativ
Vägledning för att stärka urbana ekosystem i fysisk planering inklusive vägledning om gröna verktyg		Ny åtgärd	Ny åtgärd
Kunskapspaket om gröna värden och gröna lösningar		Ny åtgärd	Ny åtgärd
Vägledning till kommunerna om möjligheter att differentiera VA-taxan för att premiera grönytor		Ny åtgärd	Ny åtgärd
Ta fram förslag till uppföljningssystem för grönytor och trädkröntäckning		Ny åtgärd	Ny åtgärd
<i>Inrätta en rådgivningstjänst i form av kommunala eller regionala gröncoacher</i>		Borttagen åtgärd	Ny åtgärd
<i>Stöd för åtgärder för att öka grönska och trädkröntäckning i urbana ekosystem</i>		Borttagen åtgärd	Ny åtgärd
<i>Stöd för att skapa gröna bostadsgårdar och kvarter</i>		Borttagen åtgärd	Ny åtgärd
<i>Utreda behov av att anpassa lagstiftningen som reglerar grönytor i städer, mindre städer och tätorter</i>		Borttagen åtgärd	Ny åtgärd

<i>Utreda ett nationellt system för ekologisk kompensation vid exploatering</i>		Borttagen åtgärd	Ny åtgärd
<i>Utreda om befintliga statsbidrag kan användas för att öka grönytor och trädkröntäckning genom att främja naturbaserade lösningar</i>		Borttagen åtgärd	Ny åtgärd
<i>Utreda hur incitamenten för ökad grönska i urbana ekosystem kan stärkas genom differentierad fastighetsskatt/fastighetsavgift</i>		Borttagen åtgärd	Ny åtgärd
<i>Krav på gröna tak och väggar på nya byggnader</i>		Borttagen åtgärd	Ny åtgärd
<i>Utredning krav på grönska/kompensation i markanvisningar/ exploateringsavtal</i>		Borttagen åtgärd	Ny åtgärd
<i>Föreslå/utred nytt etappmål för urban grönska</i>		Borttagen åtgärd	Ny åtgärd
<i>Utreda möjligheten till differentierad fastighetsskatt/kommunal fastighetsavgift och/eller tomträttsavgäld, i form av en "grönbonus"</i>		Borttagen åtgärd	Ny åtgärd
<i>Nationell standard för skydd av träd vid exploatering</i>		Borttagen åtgärd	Ny åtgärd
<i>Lagkrav riktlinjer trädkröntäckning</i>		Borttagen åtgärd	Ny åtgärd

5.7 Arter

Detta avsnitt omfattar de arter som kräver åtgärder **utöver** de åtgärder som planeras för att nå tillräcklig kvantitet och kvalitet av arternas livsmiljöer. Dessa livsmiljöer varierar från marin undervattensmiljö till högt upp på fjället och många arter behöver dessutom olika livsmiljöer i olika skeden av sin livshistoria.

Följande arter omfattas men alla dessa kräver inte särskilda åtgärder

- De arter som omfattas av förordningens krav i artikel 4.7 (i miljöer terrestert, kustnära och i sötvatten.) är:
 - dels alla vilt levande fåglar, vilket för svensk del är närmare 300 arter,
 - dels alla arter som listas i någon av art- och habitatdirektivets bilaga II, IV eller V. För svensk del är det nästan 170 arter (ur många olika organismgrupper, till exempel kärlväxter, fiskar och skalbaggar).
- För svensk del omfattas två arter av förordningens bilaga III enligt kraven i artikel 5.5 (i marina livsmiljöer). Artikel 5.5 omfattar även de marina livsmiljöerna för arter som listas i art- och habitatdirektivets bilaga II, IV eller V och för svensk del innebär detta fem arter.

5.7.1 Nuläge och åtgärdsbehov

För många arter är tillståndet okänt och därmed är alla arterers åtgärdsbehov inte bedömda i planförslaget och i flera fall är det oklart hur stor effekt mer generella åtgärder eller styrmedel kan få på enskilda arterers livsmiljöer. En komplett analys av i vilken utsträckning de övriga åtgärderna i planen kan täcka berörda arterers behov av livsmiljöer saknas därför. I flera fall har det ändå varit möjligt att, utifrån nuvarande bästa tillgängliga kunskap och vetenskapliga rön, bedöma att de övriga förslag på åtgärder som finns i planen inte kan antas räcka för att nå tillräcklig kvantitet och kvalitet för samtliga förtecknade arterers livsmiljöer. För några andra arter har bedömningar gjorts att de andra åtgärder som pågår och föreslås kan antas räcka.

5.7.2 Framskrivet nuläge – nollalternativ

I Sverige finns 174 arter som rapporteras enligt art- och habitatdirektivet. Några av artgrupperna har särskilt hög andel arter med dålig eller ogynnsam bevarandestatus, och bedöms generellt ha hög prioritet för åtgärder som bidrar till ökad kvalitet och kvantitet av arternas livsmiljöer, nämligen:

- 14 vedlevande leddjur som omfattas av art- och habitatdirektivet: tolv skalbaggar, en skinnbagge och en klokrypare. Elva av dem har dålig bevarandestatus och är även upptagna på rödlistan 2020, och flertalet omfattas av åtgärdsprogram för hotade arter.
- Samtliga 14 fjärilsarter som är listade i art- och habitatdirektivet har dålig bevarandestatus, i alla regioner där arterna förekommer. Dessutom är trenden negativ för de flesta av fjärilarna.
- Kärleväxterna omfattar 48 svenska arter samt artgruppen lumrar, och utgör därmed den organismgrupp i EU:s art- och habitatdirektiv som har flest arter i Sverige. Trenderna är negativa för 17 arter i boreal region och för 6 i kontinental region, medan de är stabila i alpin region (med undantag för gruppen lumrar). Det är främst gräsmarksarter, men även några våtmarks- och skogsarter, som uppvisar negativa trender. För alpina gräsmarksarter bedöms situationen vara god. Den är även förhållandevis god för gräsmarksarter på Ölands och Gotlands alvarmarker. I övrigt är bevarandestatusen för gräsmarksarterna mycket bekymmersam.
- För fåglarna finns nedåtgående trender och otillräcklig mängd eller kvalitet av arternas livsmiljöer för flera arter och grupper av arter.

Om nya eller ökade åtgärder för dessa arter inte blir av kommer, enligt nuvarande kunskap, de nedåtgående trenderna fortsätta och de arter som i nuläget inte har tillräckligt med kvalitet eller kvantitet av livsmiljöerna kommer att vara fortsatt utsatta och minska i antal.

5.7.3 Planförslag

Det finns arter som inte kräver ytterligare åtgärder, arter vars livsmiljöer tillgodoses helt eller delvis av planförslagets åtgärder i ekosystem eller livsmiljöer samt arter som kommer att kräva specifika åtgärder för att klara sig.

I princip alla föreslagna åtgärder under ekosystem/livsmiljöer i planförslaget berör de utpekade arterna eftersom alla åtgärder berör arter generellt på ett direkt eller indirekt sätt. Några förslag bedöms som är särskilt viktiga för arterna och är därför prioriterade:

- Justera ersättningsnivån för skötsel av betesmarker och slåtterängar
- Utveckla och utöka komplement/åtgärder till ersättningar för betesmarker och slåtterängar
- Utöka incitamenten att nyttja betesfria år
- Förstärka och utveckla nationella ersättningar för anpassade åtgärder som är specifika för livsmiljötyper och arter
- Formellt skydd av skogliga livsmiljötyper och skogliga livsmiljöer för arter
- Restaurera brandpräglade miljöer
- Restaurera betespräglade skogar
- Rådgivning och ekonomiska stöd för att bevara och skapa död ved av hög kvalitet (i alla de olika varianter som behövs för arter)
- Avskaffa återbeskogningsplikt på skogsmark i en övergångszon om 15 meter mellan jordbruksmark och skog
- Rådgivning och uppdrag om restaurering av öppna småbiotoper och glesa brukade skogar där livsmiljöer för pollinatörer finns.
- Förstärk och rikta bidragssystemet för återetablering och restaurering av våtmarker
- Förstärkt och riktat bidragssystem för hävd av våtmarker
- Restaurerar fritt strömmande vatten
- Kalka sjöar och vattendrag

Dessa åtgärder skapar viktiga förutsättningar för många arters bevarande och de bedöms kunna gynna en stor andel av arterna.

Utöver dessa prioriterade och övergripande åtgärder kommer det att krävas specifika och riktade åtgärder för flera arter. Åtgärdsförslag för dessa saknas ännu i planen vilket gör det omöjligt att göra bedömningar av vilka miljöeffekter de kan ge upphov till. Även de ekosystemövergripande åtgärderna och styrmedlen som beskrivs i avsnitt 3.2 har betydelse för att stärka ekosystemen och generella förutsättning för arter.

5.7.4 Jämförelsealternativ

Restaureringsåtgärder inom förordningens ekosystemkategorier kommer i många fall ha samverkande synergier mellan varandra, och tillsammans vara gynnsamma för både arter och ekosystem som helhet. I jämförelsealternativet kommer därför, till följd av att åtgärderna omfattar större arealer gräsmarker och skogsområden och innehåller färre undantag, stödet för många utsatta arter att öka jämfört med nollalternativ och planförslaget. Jämförelsealternativet kommer kunna beskrivas tydligare när de tillkommande åtgärderna för arterna finns med i planen.

5.8 Pollinatörer

5.8.1 Nuläge

Trenden för många populationer av pollinatörer är minskande (FU2023). Arbetet med att öka förutsättningarna för att förbättra mångfalden och vända trenden för pollinatörer är centralt för att långsiktigt kunna stärka och upprätthålla den biologiska mångfalden. Pollinering är också en viktig ekosystemtjänst som bidrar till människans livsmedelsförsörjning och är en förutsättning för att kunna få produktion av frukt, bär och frön som mat för människor och djur. Mycket arbete pågår redan idag för att bevara arter och stärka ekosystem i såväl skyddade områden som i omgivande landskap, men det räcker inte enligt den Fördjupade utvärderingen av miljömålen (FU-2023).

Befintliga åtgärder

Åtgärder för att bidra till att upprätthålla och skydda biologisk mångfald pågår redan. I EU:s gemensamma jordbrukspolitik finns det mål och åtgärder formulerade bland annat för att bevara biologisk mångfald. Åtgärder som bidrar till att stärka pollinatörer är exempelvis att motverka fragmentering och skapa konnektivitet i landskapet, begränsa förlusten av viktiga livsmiljöer, bekämpa invasiva främmande arter, minska användningen av bekämpningsmedel med mera.

Nedan följer några exempel på åtgärder med offentligt stöd:

- Stöd inom den strategiska planen för den gemensamma jordbrukspolitikens för:
 - Samarbete för att skapa nya blommande ytor och andra småbiotoper på åkermark.
 - De gemensamma vattenvårdsåtgärderna i odlingslandskapet. I detta stöd ingår bland annat anläggning och restaurering av våtmarker och dammar.
 - Miljöersättningar som bland annat bidrar till fortsatt hävd av ängs- och betesmarker.
 - Rådgivningsinsatser, såsom den kompetensutveckling om skötsel av ängs- och betesmarker som Jordbruksverket samordnar. Länsstyrelsen och dess upphandlade organisationer utför också kompetensutveckling till lantbrukare genom rådgivning, kurser och information.
- Nationellt stöd för restaurering av ängs- och betesmarker.
- LONA – Lokala naturvårdssatsningen, bidrag för att stimulera kommuners och ideella föreningars långsiktiga naturvårdsengagemang.
- Stöd i havs-, fiskeri- och vattenbruksprogrammet för att förbättra den akvatiska mångfalden och gynna vattenlevande organismers livsmiljöer.
- Nationellt stöd till natur- och kulturmiljövårdsåtgärder i skogen (Nokås).
- Ekonomisk ersättning till återvätningsavtal av bördiga torvmarker på skogsmark genom så kallade återvätningsavtal.

- Nationell strategi för skötsel av formellt skyddade och frivilligt avsatta skogar till 2030.
- Nationell strategi för formellt skydd av skog.
- Förvaltning av skyddade områden.
- Artbevarande åtgärder inom Åtgärdsprogram för hotade arter (ÅGP).
- Bidrag till våtmarksåtgärder för skyddade områden och Åtgärdsprogram för hotade arter (ÅGP).
- Bekämpning av invasiva främmande arter.

Befintliga skyddsformer

- Fridlysning mm enligt Artskyddsförordningen
- Områdesskydd enligt Miljöbalken
- Förordning (1998:915) om miljöhänsyn i jordbruket
- Jordbruksverkets föreskrifter om hänsyn till natur- och kulturvärden i jordbruket (SJVFS 2020:2)

5.8.2 Framskrivet nuläge – nollalternativ

Nollalternativet för pollinatörer bedöms framför allt vara beroende av vad som sker i jord- och skogslandskapet samt i urbana miljöer och i vilken grad klimatförändringar kommer att påverka dem. Om utvecklingen fortsätter som nu kommer de insatser som pågår att ha en viss lokal positiv påverkan på populationer av flera pollinatörsarter. Klimatförändringar ger redan idag mätbara effekter på pollinatörernas fenologi (periodiska företeelser i växt- och djurriket) vilket kommer att ge upphov till störningar i sambanden mellan växt- och djurrikets olika årligt återkommande faser. Pollinatörsamhällenas artsammansättning kommer att påverkas i nollalternativet, där flera specialiserade, spridningsbegränsade pollinatörer påverkas negativt och vissa generalister positivt. Över lag bidrar förhöjda temperaturer och förändrade vintrar tillsammans med andra påverkansfaktorer såsom habitatförlust och pesticidanvändning till att förändra artsammansättningen av pollinatörer mot att gynna generalister som klarar av en snabb anpassning och påverka specialistarter negativt.

5.8.3 Planförslag

Åtgärder föreslås för att förbättra mångfalden av pollinatörer och vända minskningen av populationer av pollinatörer senast 2030 och därefter uppnå en ökande trend till dess att tillfredsställande nivåer nås. Åtgärder består av utvecklat arbete mot invasiva främmande arter, fler åtgärdsprogram för hotade arter, men framför allt insatser i jordbruks- och skogsekosystemen där för påverkas pollinatörerna positivt av många av de åtgärder som föreslås för de ekosystemen, se tabell 10 nedan). För pollinatörerna krävs bland annat åtgärder som gynnar hävd av artrika miljöer, ökad andel död ved och blommande arter i skogsmiljöer, restaurering av småbiotoper och glesa brukade skogar samt minskad pesticidanvändning.

5.8.4 Jämförelsealternativ

I jämförelsealternativet föreslås arealerna för hävdberoende gräsmarker och för vissa skogsmiljöer behöva vara mer omfattande än de som föreslås för planförslaget. Det leder till positiva effekter även för pollinatörerna då flera av de åtgärder som föreslås då kommer att beröra större områden som också påverkar dem positivt.

5.8.5 Sammanställning av åtgärder för de olika alternativen

Tabell 10 Pågående och föreslagna åtgärder avseende pollinatörer.

Åtgärd	Nollalternativ	Planförslag	Jämförelsealternativ
Områdesskydd enligt Miljöbalken	Pågår	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning
Fridlysning mm. enligt Artskyddsförordningen	Pågår	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning
Justera regelverket för särskilda biotopskydd på skogsmark:		Delvis ny åtgärd	Delvis ny åtgärd
Stöd inom den strategiska planen för den gemensamma jordbrukspolitiken för:	Pågår	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning
Samarbete för att skapa nya blommande ytor och andra småbiotoper på åkermark	Pågår	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning
De gemensamma vattenvårdsåtgärderna i odlingslandskapet. I detta stöd ingår bland annat anläggning och restaurering av våtmarker och dammar.	Pågår	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning
Miljöersättningar som bland annat bidrar till fortsatt hävd av ängs- och betesmarker.	Pågår	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning
Rådgivningsinsatser, såsom den kompetensutveckling om skötsel av ängs- och betesmarker som Jordbruksverket samordnar. Länsstyrelsen och dess upphandlade organisationer utför också kompetensutveckling till lantbrukare genom rådgivning, kurser och information.	Pågår	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning
Nationellt stöd för restaurering av ängs- och betesmarker	Pågår	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning
LONA – Lokala naturvårdssatsningen, bidrag för att stimulera kommuners och ideella föreningars långsiktiga naturvårdsengagemang.	Pågår	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning
Stöd i havs-, fiskeri- och vattenbruksprogrammet för att förbättra den akvatiska mångfalden och gynna vattenlevande organismers livsmiljöer	Pågår	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning

Nationellt stöd till natur- och kulturmiljövårdsåtgärder i skogen (Nokås).	Pågår	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning
Nationell strategi för formellt skydd av skog	Pågår	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning
Förvaltning av skyddade områden.	Pågår	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning
Artbevarande åtgärder inom Åtgärdsprogram för hotade arter (ÅGP).	Pågår	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning
Bidrag till våtmarksåtgärder för skyddade områden och Åtgärdsprogram för hotade arter (ÅGP).	Pågår	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning
Bekämpning av invasiva främmande arter	Pågår	Ökad omfattning	Ytterligare ökad omfattning
Restaurering av öppna småbiotoper och glesa brukade skogar där livsmiljöer för pollinatörer finns	Pågår delvis	Ny åtgärd	Ökad omfattning jmf med planförslaget
Utred, utveckla och inför en riskbedömning av honungsbiodling		Ny åtgärd	Ökad omfattning jmf med planförslaget
Bekämpning av invasiva främmande arter	Pågår	Ökad omfattning	Ökad omfattning
Utveckla strategisk samverkan inom förvaltning av artrika infrastrukturmiljöer och utred rapportering som OECM	Pågår delvis	Ny åtgärd	Ny åtgärd
Inför incitament för pollinatörsvänlig vägkantsskötsel		Ny åtgärd	Ev ökad omfattning
Avskaffa återbesogningsplikt på skogsmark i en övergångszon om 15 meter mellan jordbruksmark och skog		Ny åtgärd	Ökad omfattning
Utred avgifter och skatter för växtskyddsmedel som är skadliga för pollinatörer		Ny åtgärd	Ny åtgärd
Utred slopad återbesogningsplikt på skogsmark för vilda pollinatörer		Ny åtgärd	Ny åtgärd
Miljöövervakning av växtskyddsmedelsexponering för pollinatörer		Ny åtgärd	Ny åtgärd
Öka mängden födo- och boplatser resurser för pollinatörer i urbana ekosystem genom anpassad och riktad skötsel av livsmiljöer	Pågår delvis	Ny åtgärd	Ny åtgärd

5.9 Övriga land- och kustekosystem

De livsmiljötyper som tas upp i detta avsnitt är dels vissa kustmiljöer, t.ex. driftvallar, havsklippor och åsöar i Östersjön, dels rasmarker, branter, grottor och glaciärer. Livsmiljöerna i dessa ekosystem omfattas av behov av restaurering om de inte är i gott tillstånd så att ett gott tillstånd nås, samt av återetablering av livsmiljötypen för att uppnå gynnsam referensareal.

5.9.1 Nuläge

För rasmarkerna, branterna och grottorna bedöms bevarandestatusen nu som gynnsam för alla ingående bedömda faktorer.

Med ett ökat intresse för fjällen och friluftsliv behöver det dock finnas ett helhetstänk för all verksamhet i fjäll och fjällnära områden, så att de även i framtiden används på ett hållbart sätt och bibehåller en gynnsam bevarandestatus. Lokalt kan åtgärder behövas för arters livsmiljöer. För grottor där fladdermöss övervintrar, särskilt i södra Sverige, kan störningar från besökare vara ett problem lokalt.

För de kustmiljöer som ingår i detta avsnitt bedöms endast driftvallar och havsklippor ha gynnsam bevarandestatus, och detta gäller i både boreal och kontinental region. För glasörtsstränder är statusen dålig i kontinental region, medan de övriga livsmiljötyperna har otillräcklig bevarandestatus.

För de åsöar och skär i Östersjön där marina delar ingår i livsmiljötyperna har situationen i den marina miljön en stark påverkan. För dessa livsmiljötyper gäller överlag samma bedömning som för övriga marina miljöer i Östersjön

5.9.2 Framskrivet nuläge – nollalternativ

I nollalternativet riskerar flera kustområden att försämrats till följd av störningar i olika former, bland annat i form av nedskräpning i form av plast och utsläpp av föroreningar. En annan pågående process är havsnivåhöjningen som på sikt kommer att påverka dessa miljöer dramatiskt. Även exploateringen av havsstränder för bebyggelse påverkar stränderna och den inte ser ut att minska. För sandstränder och driftvallar är också vegetationsrensning ett fortsatt problem för ekosystemen. Invasiva arter som inte bekämpas kommer att fortsätta att påverka befintliga arter negativt.

För grottor innebär nollalternativet inte någon påtaglig snabb förändring även om fortsatta störningar kommer att påverka dem och de arter som förekommer där. Dessa miljöer, liksom glaciärer och fjällmiljöer påverkas av klimatförändringar där bland annat trädgränsen flyttas och arter trängs undan. Ett förändrat klimat med ökade risker för skyfall och större nederbördsmängder vid andra tider på året påverkar rasmarker och branter som riskerar att undermineras av stora vattenmängder.

5.9.3 Planförslag

I planförslaget föreslås bland annat minskad störning i grottor, minskad påverkan i form av utsläpp och skräp i kustmiljöer. Åtgärder för ett effektivare strandskydd för havsstränder samt bekämpning av invasiva främmande arter föreslås också. I vissa miljöer föreslås skötsel och bete, för andra reglerad fartygstrafik. För bevarandet av glaciärer saknas lämpliga åtgärder förutom begränsning av klimatförändringar.

5.9.4 Jämförelsealternativ

Jämförelsealternativet skiljer sig inte stort mot det som föreslås i planförslaget eftersom de arealer som omfattas är i stort desamma och undantagen inte främst påverkar dessa ekosystem.

Ett av undantagen som inte utnyttjas för artikel 4.5 gäller glaciärer. Det innebär ingen skillnad mot planförslaget eftersom fokus på att minska klimatpåverkan kommer att vara centralt för att långsiktigt bevara detta ekosystem.

6. Bedömning av miljöeffekter

I detta kapitel beskrivs miljöeffekterna av de åtgärder som finns med i förslag till nationell restaureringsplan (i denna rapport kallat planförslaget).

Detaljeringsgraden i miljöbedömningen avgörs av åtgärdernas detaljeringsgrad.

När åtgärdernas omfattning till exempel genom angivande av arealer, budget eller geografisk placering saknas, bedöms åtgärderna som sådana och de effekter de kan leda till. Vad gäller bedömning av miljöeffekter för nollalternativet och jämförelsealternativet så har de huvudsakligen gjorts på en övergripande nivå och i jämförelse med planförslaget.

6.1 Befolkning och människors hälsa

6.1.1 Bedömningsgrunder

I miljöaspekten Befolkning och människors hälsa ingår fysisk och psykisk hälsa och välbefinnande. Möjligheter till rekreation, fysisk aktivitet och friluftsliv ingår också. Risk och säkerhetsfrågor ingår, till exempel när det gäller skred, översvämning, höga temperaturer inklusive urbana värme-öffekter, UV-strålning och utsläpp av farliga ämnen. I den här miljökonsekvensbeskrivningen har även luftkvalitet inkluderats. Luftkvalitet kan exempelvis handla om partikelhalter eller utsläpp av luftföroreningar.

6.1.2 Effekter av planförslaget

De föreslagna åtgärderna bedöms ha övervägande positiva effekter på befolkningens hälsa och välbefinnande. Åtgärderna bedöms bidra till att tillgängliggöra, bevara och utveckla naturområden samt grönområden nära bostäder. Detta gynnar viktiga miljöer för avkoppling, fysisk aktivitet och social samvaro, vilket stärker det allmänna välbefinnandet.

Tillgång till grönska i städer och tätorter är särskilt viktigt att uppmärksamma, såväl för människors psykiska och fysiska välmående, som för att sänka temperaturer och därmed minska risken för urbana värmeöar. Skugga från träd ger också visst skydd från UV-ljus. Planförslagets åtgärder för urbana ekosystem är av informativ karaktär, i form av vägledning och utbildning till olika målgrupper respektive förbättrad uppföljning. Genom att riktas till olika aktörer kan de bidra till att grönytor och träd bevaras, utvecklas eller ökar nära platser där många människor bor eller vistas. På så sätt bidrar de indirekt till positiva hälsoeffekter och rekreation.

Träd och annan grönska har vanligtvis positiva effekter för luft- och ljudmiljön. Grönska kan dock medföra lokalt högre luftföroreningshalter och därmed negativa effekter om luftcirkulationen minskar på grund av växtligheten.

Planförslagets åtgärder för restaurering, bevarande och utveckling av natur- och grönområden, såsom stränder, vattenförekomster, våtmarker, småbiotoper och traditionellt hävdade betesmarker, bidrar till förbättrade möjligheter för rekreation, friluftsliv och därmed till god folkhälsa. Tätortsnära skogsområden är också viktiga för friluftsliv och rekreation och planförslaget innehåller åtgärder för att skogsbruk och friluftsliv ska kunna samexistera. Åtgärder i planförslaget som kan innebära negativa effekter är exempelvis naturvårdsbränning som tillfälligt kan ge upphov till luftförorening, samt stängsling som skydd mot viltbete, vilket kan minska tillgängligheten för friluftsliv.

Förbättrad landskapsplanering och naturbaserade lösningar kan minska risker kopplade till extrema väderhändelser, vilket är viktigt för säkerhet och beredskap i samhället. Exempel på sådana risker är översvämningar eller ras och skred. Åtgärder som stärker ekosystemens motståndskraft bidrar även till att skydda mot potentiell spridning av hälsofarliga ämnen, genom att naturliga filterfunktioner, som våtmarker och grönstråk, hålls intakta.

En annan positiv effekt är minskad exponering för hälsofarliga ämnen, särskilt växtskyddsmedel, genom åtgärder som skärpta regler för användning samt ökad rådgivning och kunskapsspridning om hållbara alternativ inom jordbruket.

6.1.3 Effekter av nollalternativet

Jämfört med planförslaget leder nollalternativet sannolikt till att grönytor och trädkröntäckning i städer och tätorter fortsätter att minska. Detta leder i sin tur till risk för sämre hälsa och rekreatiomöjligheter för människor som bor i svenska städer och tätorter. Nyttan med en minskad exponering för växtskyddsmedel skulle utebli.

6.1.4 Effekter av jämförelsealternativet

När det gäller de urbana ekosystemen omfattar jämförelsealternativet 151 kommuner fram till 2030, jämfört med planförslaget som bara omfattar 22 kommuner. Även om kommunerna som tillkommer i de flesta fall är mindre kommuner än de som omfattas av planförslaget, bedöms jämförelsealternativet innebära att betydligt fler människor som bor och verkar i städer och tätorter där grönytor och kröntäckning inte ska minska utan i stället öka på sikt, vilket bedöms som bra för folkhälsan. Jämförelsealternativet omfattar också betydligt fler åtgärder, varav flera innebär starkare styrmedel jämfört med planförslagets åtgärdsförslag. Jämförelsealternativet omfattar till exempel ökade ekonomiska incitament för olika aktörer att genomföra åtgärder, vilket bedöms påskynda och förstärka åtgärder för grönska.

6.2 Biologisk mångfald samt skyddade djur- och växtarter

6.2.1 Bedömningsgrunder

Miljöaspekten biologisk mångfald samt skyddade djur- och växtarter omfattar mångfalden på ekosystemnivå, artnivå och genetisk nivå, med beaktande av ekosystemens struktur, funktion och resiliens. Miljöaspekten innefattar såväl kvaliteten på livsmiljöer och ekosystemens sammanlänkning i landskapet som förekomsten och bevarandestatusen hos arter och populationer i enlighet med nationella och internationella miljömål samt EU:s art- och habitatdirektiv.

Bedömningen av miljöeffekter nedan, fokuserar på förväntade förändringar i förutsättningar för biologisk mångfald, till exempel tillgång till livsmiljöer, konnektivitet mellan värdefulla naturmiljöer och påverkan på nyckelarter eller naturtyper. Vidare beaktas landskapets ekologiska funktioner och processer, såsom spridningsvägar, succession och naturlig störningsdynamik, liksom möjligheter till återställande av ekologiska samband och naturliga strukturer.

Många ekosystem är ömsesidigt beroende av varandra, inte minst i gränzonerna mellan olika ekosystem. Vissa ekosystem kan även utgöra refugier (tillflyktsorter) för arter vars ursprungliga livsmiljöer har förlorats eller försämrats.

Konnektiviteten i landskapet – dvs. sambanden mellan olika livsmiljöer – är avgörande för att upprätthålla livskraftiga populationer och ekosystemtjänster.

I denna MKB behandlas kopplingar mellan biologisk mångfald och resursanvändning, i form av ekosystemtjänster, under avsnitt 6.10 - Hushållning med mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt. Biologisk mångfald bidrar också till ekosystemtjänster i form av exempelvis klimatreglering och resiliens mot störningar, vilket ökar ekosystemens anpassningsförmåga till ett förändrat klimat. Dessa samband behandlas mer utförligt under avsnitt 6.6 - Klimatanpassning.

6.2.2 Effekter av planförslaget

Den nationella restaureringsplanen ska tydliggöra vad som behöver göras för att nå förordningens mål och syfte. Eftersom syftet med naturrestaureringsförordningen bland annat är att nå en långsiktig och varaktig återhämtning av resilienta ekosystem med biologisk mångfald på land och i akvatiska miljöer, är det naturligt att de föreslagna åtgärderna bedöms ha positiva effekter för biologisk mångfald.

Positiva effekter förväntas bland annat genom att åtgärderna skapar bättre förutsättningar för pollinatörer och andra arter som är beroende av brynmiljöer och mosaikartade och variationsrika landskap med hög konnektivitet. Att skapa ekonomiska incitament för bevarande och hållbart nyttjande samt öka kunskapsutbyte och rådgivning mellan aktörer stärker möjligheterna till långsiktigt bevarande av den biologiska mångfalden och bidrar till mer resilienta ekosystem.

Positiva effekter förväntas även av de åtgärder som riktas mot skyddade arter och livsmiljöer. Genom att prioritera insatser för restaurering och skötsel av dessa

områden samt att anställa åtgärdssamordnare på lokal och regional nivå bedöms åtgärdsarbetet kunna effektiviseras. I akvatiska miljöer, både limniska och marina, finns åtgärder i planförslaget som syftar till att aktivt gynna och bevara den biologiska mångfalden och utpekade livsmiljöer. Åtgärder som återskapar fritt strömmande vatten och konnektivitet skapar bättre förutsättningar och fler habitat för både vattenlevande och landlevande djur. I marina ekosystem bedöms passiva restaureringsåtgärder som minskar fysisk påverkan och belastningar i havsmiljön, samt förbättrat och utökat områdesskydd, gynna den biologiska mångfalden. Ekosystemen får på så sätt möjlighet att återhämta sig själva och därmed skyddas viktiga livsmiljöer.

Eftersom planförslaget utgår från regeringens instruktion för artikel 17-rapporteringen enligt art- och habitatdirektivet om att för skogliga livsmiljötyper ska 1995 års arealer motsvara gynnsam referensareal, så innebär detta att det i förslaget till plan inte kommer anges någon yta som behöver återskapas av just de skogliga livsmiljötyperna. Med denna utgångspunkt så bedöms det, trots planens positiva bidrag till biologisk mångfald, exempelvis att arealen inte kommer räcka till för att de skogliga livsmiljötypernas typiska arter ska kunna nå gynnsam bevarandestatus⁴⁰. För gräsmarker rapporterades i artikel 17-rapporteringen okända arealer för alla livsmiljötyper där nuvarande areal inte bedöms motsvara gynnsam referensareal. I planförslaget anges den gynnsamma referensarealen samt behovet för återetablering och restaurering för respektive livsmiljötyp i jordbruksekosystemet⁴¹. Dessa arealer bedöms inte heller räcka till för att de typiska arterna i jordbruksekosystemets livsmiljötyper ska kunna nå gynnsam bevarandestatus⁴².

De negativa effekterna på biologisk mångfald bedöms som små. Naturvårdsbränning har en direkt negativ påverkan på de arter och den biotop som finns i skogen som bränns. De positiva effekterna på landskapsnivå där branden möjliggör livsmiljöer för brandgynnade arter bedöms dock som mycket stor. På likartat vis bedöms effekterna av stängsling för skydd mot viltbete och utrivning av dammar. En sådan åtgärd kan ha lokal negativ påverkan på biologisk mångfald, men att gynna lövträd och ta bort vandringshinder bedöms ha en större positiv effekt på landskapsnivå. Skogsbete kan leda till försämrad succession av naturvårdsträd och hyggesfritt skogsbruk (ffa blädningsbruk) kan på sikt leda till en lokalt minskad trädslagsblandning och dominans av gran. Om den större arealen gräsmarker tillkommer genom omvandling av skogsekosystem till betesmark kan det medföra förlust av skogsspecifika arter, med lokala nettoförluster av skoglig biologisk mångfald. Därför behöver restaureringsåtgärder utgå från platsens historik,

⁴⁰ En gynnsam bevarandestatus innebär förenklat att en art eller livsmiljötyp är livskraftig på lång sikt, har stabilt eller ökande utbredningsområde, och att det finns tillräckligt med livsmiljö med fungerande strukturer för att bibehålla populationen av en art eller de typiska arterna i en livsmiljötyp.

⁴¹ Naturvårdsverket 2026. Förslag till nationell restaureringsplan och författningsändringar till följd av EU-förordning om restaurering av natur.

⁴² Naturvårdsverket 2024. Översyn av referensarealer för livsmiljötyper i art- och habitatdirektivet. Redovisning av ett regeringsuppdrag.

ekologiska potential och befintliga naturvärden, för att säkerställa att åtgärden verkligen stärker den biologiska mångfalden i landskapet som helhet. Dock bedöms effekterna för biologisk mångfald även för dessa åtgärder som övervägande positiva på landskapsnivå. Sammantaget kan de föreslagna åtgärderna även leda till viss negativ effekt för vissa ej utpekade arter och livsmiljöer då dessa inte prioriteras för åtgärder enligt planen och förordningen. Några åtgärder, exempelvis kopplat till indikatorer och kartläggning bedöms ha endast obetydlig eller neutral påverkan på aspekten biologisk mångfald.

6.2.3 Effekter av nollalternativet

Jämfört med planförslaget leder nollalternativet sannolikt till färre positiva effekter för biologisk mångfald, även om flera av planens åtgärder redan pågår i viss utsträckning och att dessa pågående åtgärder leder till att bromsa försämringen för biologisk mångfald. För samtliga ekosystem bedöms nollalternativet innebära en fortsatt försämring av biologisk mångfald (men i lägre takt än utan de redan pågående åtgärderna) och resiliens på ekosystemnivå med negativa konsekvenser för ekosystemen och deras förmåga att långsiktigt förse samhället med ekosystemtjänster. De åtgärder som i dag redan genomförs och förväntas fortsätta i nollalternativet, har i jämförelse med nuläget en motverkande effekt på så sätt att åtgärderna bromsar den negativa utvecklingen för biologisk mångfald.

6.2.4 Effekter av jämförelsealternativet

Jämfört med planförslaget bedöms jämförelsealternativet leda till förstärkta positiva effekter för biologisk mångfald. De största skillnaderna i positiva effekter på biologisk mångfald skulle finnas inom jordbruksekosystem, skogsekosystem urbana ekosystem, limniska ekosystem och marina ekosystem.

I de urbana ekosystemen skulle närmare sju gånger så många kommuner omfattas i jämförelsealternativet, jämfört med nollalternativet. Även om detta gäller mindre kommuner än de som omfattas av planförslaget, bedöms skillnaderna när det gäller utveckling av grönytor och trädäckning som omfattande.

För skogs- och jordbruksekosystemen ligger den stora skillnaden i vilka arealer som anges som gynnsam referensareal. För skogsekosystemen handlar det om att ytterligare ca 2,5 miljoner hektar skulle kunna komma att omfattas av restaureringsåtgärder. Motsvarande siffra för jordbruksekosystemen är restaurering av ytterligare 370 000 hektar naturtypsklassade gräsmarker. Båda dessa ökade arealer skulle sannolikt leda till stor ökad positiv effekt på biologisk mångfald (men se också 6.2.2 gällande eventuell omvandling av skogsekosystem till betesmark).

Jämförelsealternativet innebär för limniska och marina ekosystem ytterligare utökade insatser för restaurering jämfört med planalternativet. Det skulle bidra till en ökad genomförandetak och större målpuppfyllelse.

6.3 Vatten

6.3.1 Bedömningsgrunder

Vatten som miljöaspekt omfattar ytvatten i limniska miljöer och marina vattenförekomster, med beaktande av deras kvalitet och kvantitet. Miljöaspekten innefattar kemisk och ekologisk status i enlighet med vattendirektivet och havsmiljödirektivet. Bedömningen nedan, fokuserar på förväntade förändringar i vattenkvalitet, både avseende kemiska parametrar som näringshalt och miljögifter, och ekologisk status genom biologiska kvalitetsfaktorer.

I bedömningen beaktas vidare hydrografiska förhållanden, såsom flödesdynamik, skiktning och cirkulation, samt morfologiska aspekter, som återställande av naturliga strukturer och processer i vattendrag, sjöar och kustzoner.

Många akvatiska miljöer är sammankopplade med grundvattenförekomster och den vertikala konnektiviteten mellan vattenförekomster och grundvatten ger förutsättningar för funktionalitet i akvatiska system. I denna MKB behandlas vattnet som resurs, inklusive grundvatten och tillhörande ekosystemtjänster under avsnitt 6.10 - Hushållning med mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt.

Vatten och akvatiska ekosystem spelar också en viktig roll i klimatreglering och riskreducering i förhållande till klimat. Dessa aspekter redogörs även mer utförligt för under avsnitt 6.6 - Klimatanpassning.

6.3.2 Effekter av planförslaget

Flera åtgärder i planförslaget syftar till att skydda, bevara och minska negativ påverkan i vattenmiljöer. Åtgärder som syftar till att återställa våtmarker samt återvätning av jordbruksmark har särskilt stor potential att bidra till förbättrad vattenkvalitet och ökad konnektivitet i vattenförekomster.

Föreslagna åtgärder som innebär minskad användning av växtskyddsmedel och minskad gödsling, gör att risken för spridning av näringsämnen och miljögifter till vattendrag och sjöar minskar. Detta väntas förbättra den kemiska och ekologiska statusen i såväl limniska som marina vatten, särskilt i områden där övergödning och miljögiftsbelastning är ett problem. Att införa tydliga och konkreta åtgärder i den nationella handlingsplanen för hållbar användning av växtskyddsmedel, kan ha betydande indirekt effekt för vattenkvaliteten.

Åtgärder inom jordbrukssektorn som syftar till att på olika sätt stimulera och underlätta för betande djur, riskerar att leda till en ökning av betesdjur i vissa områden. Ökad förekomst av betesdjur i naturområden kan innebära ökad lokal tillförsel av näringsämnen till närliggande vattendrag. Det kan leda till övergödning, vilket har en negativ inverkan på vattenkvaliteten generellt sett. Effekterna av betesdjur på vattenkvalitet beror dock på betets intensitet och var i landet detta sker.

Åtgärder, som exempelvis rådgivning, som syftar till ett mer naturnära skogsbruk (inklusive ett anpassat trakthyggesbruk, hyggesfritt skogsbruk och traditionella

skogsbruksformer), och bevara funktionella kantzoner mot vattendrag har särskilt stor positiv effekt på konnektivitet och vattenkvalitet. Åtgärden naturvårdsbränning kan på kort sikt få negativa konsekvenser för vattenkvalitet, då det ökar tillförsel av näringsämnen och partiklar som kan leda till grumling och övergödning.

Föreslagna åtgärder i urbana ekosystem bedöms ha en positiv effekt på miljöaspekten vatten. Vatten är ett väsentligt inslag i många urbana miljöer och hantering och rening av dagvatten i stadsmiljöer förbättras när det införs mer grönska och träd. Åtgärder som syftar till att etablera mer naturbaserade lösningar i stadsmiljön kan ha betydande positiv påverkan på vattenkvaliteten, då de kan fungera som extra buffert vid översvämningar och fördröja att förorenat dagvatten sprids.

Våtmarker bidrar till vattenkvaliteten genom att filtrera partiklar och föroreningar, samtidigt som de bryter ner organiskt material och förbättrar näringsretention (Naturvårdsverket, 2019). Åtgärder som berör restaurering, återvätning och anläggning av nya våtmarker samt skötselåtgärder för att bevara våtmarker såsom hävd (betande djur) och manuell röjning kan därför ha positiv påverkan på vatten. Detta beror dock på förhållandena på platsen. Det finns risk för ökade halter organiska ämnen, föroreningar och fosforläckage, vilket gör det viktigt att ta hänsyn till de lokala förutsättningarna⁴³. Våtmarker bidrar också till förbättrad konnektivitet i flera dimensioner (lateralt, longitudinell och vertikalt) i hydrologiska ekosystem. Ur ett ekosystemperspektiv kan bevarande och återställning av våtmarker ha betydande positiva miljöeffekter, exempelvis i skogsekosystem där våtmarker och källor reglerar skogens produktivitet, näringskretsloppet och andra förutsättningar för biologisk mångfald.

Åtgärder för att återställa naturlig dynamik, processer och konnektivitet i vattendrag, svämplan och i limniska ekosystem, förväntas leda till positiva effekter för vatten som miljöaspekt då det har en direkt påverkan på morfologi, hydrologi och konnektiviteten i ekosystemen. Genom att återställa konnektivitet förbättras förutsättningar för sedimenttransport och klimatreglering samtidigt som flera livsmiljöer återskapas och den biologiska mångfalden gynnas. Övergripande åtgärder som syftar till ökad samordning och ett större fokus på helhet och avrinningsområdesvis vattenförvaltning, har stor potential att bidra till att åtgärderna i planen får större genomslag och miljönytta.

Föreslagna åtgärder i marina miljöer överlappar till stor del åtgärdsprogram för havsmiljön, som syftar till att uppnå havsmiljödirektivet med tillhörande miljökvalitetsnormer. Dessa åtgärder är formulerade på en relativt övergripande nivå och det är svårt att dra slutsatser kring faktiskt effekt på vattenkvalitet. Inom arbetet med havsmiljödirektivet ska det tas fram åtgärdsprogram som tydligare redogör för åtgärder och deras tänkta effekter i miljön. Åtgärder som att minska tillförsel av näringsämnen, minska undervattensbuller och minska nedskräpning,

⁴³ Eklöf m.fl. 2025. Långsiktig uppföljning av återvätning av dränerade våtmarker – effekter på hydrologi, vattenkvalitet, biodiversitet och växthusgasbalans. Naturvårdsverket, rapport 7206, november 2025.

har stor potential att bidra till förbättrad vattenkvalitet och miljökvalitetsnormer (MKN) för havsmiljön.

Åtgärder som syftar till att återställa habitat och livsmiljöer kan också ha positiva effekter på vattenkvalitet, exempelvis restaurering av ålgräsängar och mussel- och ostronbankar. Återetablering och skydd av dessa habitat kan innebära ökat näringsupptag, retention av sediment och partiklar, filtrering, sedimentstabilisering och syreproduktion.

6.3.3 Effekter av nollalternativet

Det pågår redan idag mycket arbete för att förbättra vattenkvalitet och stärka konnektiviteten i vattendrag. Bedömningen är att genomförandet av åtgärderna i planförslaget skulle innebära ökad effektivitet och mer positiva miljöeffekter för vattenförekomster i förhållande till nollalternativet.

6.3.4 Effekter av jämförelsealternativet

Jämförelsealternativet innebär för limniska och marina ekosystem ytterligare utökade insatser för restaurering jämfört med planalternativet. För miljöaspekten vatten bedöms det bidra till ett förbättrat miljötillstånd beträffande bland annat konnektivitet, samt ekologisk och kemisk status. I förhållande till det jämförelsealternativ som tagits fram för skogsekosystem och urbana ekosystem skulle eventuellt ytterligare miljönytta kunna uppnås för miljöaspekten vatten av indirekta effekter.

6.4 Jord och mark, inklusive bottenmiljöer

6.4.1 Bedömningsgrunder

För miljöaspekten jord och mark (inklusive bottenmiljöer) utgår bedömningsgrunden från påverkan på jordens eller markens kvalitet, användning, samt fysiska och kemiska sammansättning. Här ingår till exempel påverkan på kolhalt, marklevande organismer, markens bördighet, erosionsrisk och markföroreningar. Även svämplan, bottenmiljöer i vattendrag, sjöar och marina sediment ingår.

6.4.2 Effekter av planförslaget

De föreslagna åtgärderna i planförslaget bedöms generellt ha positiva effekter på jordens och markens kvalitet, samt på bottenmiljöer i vattendrag, sjöar och marina system. Den negativa effekt som kan uppkomma är kopplad till risk för erosion kopplat till åtgärder som främjar ökat bete, en effekt som dock bedöms vara marginell jämfört med andra effekter. Effekterna på åtgärdsnivå bedöms i de flesta fall inte vara betydande, och flera åtgärder bedöms sakna direkta effekter på denna miljöaspekt.

Ett centralt inslag i planförslaget är restaurering och bevarande av våtmarker, svämplan och småbiotoper, vilket stärker markens vattenhållande förmåga och

minskar erosionsrisk. Återvätning av dränerad torvmark kan bidra med klimatnytta genom minskade nettoutsläpp av växthusgaser och på längre sikt även till ökad kolinlagring.

Åtgärder för minskad användning av växtskyddsmedel och gödselmedel samt fortsatt stöd till ekologisk produktion förväntas leda till förbättrad markhälsa och minskad risk för markföroreningar.

Genom att gynna variation i grödor, bevara svämplan och återställa naturliga processer, främjas också markens bördighet och marklevande organismer, såsom mikrober, maskar och insekter, vilka är viktiga för näringsomsättning och biologisk aktivitet. Bevarandet av traditionella brukningsmetoder och småskaliga strukturer bidrar till att upprätthålla naturlig markstruktur och biologisk mångfald i jorden. Här ingår också att begränsa torvtäkt och att rådgivning om källor i skogslandskapet.

När det gäller bottenmiljöer i vattendrag, sjöar och marina sediment, bidrar restaurering av naturliga flöden, återställande av fysiska strukturer och minskad tillförsel av näringsämnen och kemikalier, till förbättrad kvalitet på bottensedimenten och ökad biologisk mångfald. Åtgärderna syftar också till att minska risken för erosion och sedimenttransport, vilket stärker stabiliteten och den ekologiska funktionen i dessa miljöer. Exempel på sådana åtgärder i marina miljöer är att förbättra och återställa sjögräsbäddar, makroalgskogar, mussel- och ostronrev. I marina miljöer innebär ökat skydd och konkret minskning av arealen bottenträlad yta, en betydande positiv effekt för bottenmiljön.

För urbana ekosystem bedöms ett stort antal åtgärder i planen bidra till positiva effekter på jord och mark. Det handlar särskilt om åtgärder för att stärka grönytor och grönområdets ställning i planering och byggande, liksom stöd för att öka plantering och skötsel av träd i urbana miljöer. Flera andra åtgärder bedöms ha viss positiv effekt på mark till exempel ett nationellt system för ekologisk kompensation, statsbidrag till naturbaserade lösningar, trädregister, kommunala gröncoacher, kunskapsutveckling om gröna värden och lösningar och satsningar på samrådsforum om grönytor och nyttor med biologisk mångfald. Sammantaget bedöms planens åtgärder inom urbana miljöer ge en stor positiv effekt på miljöaspekten jord och mark.

För skogsekosystemen bedöms några av åtgärderna som rör hyggesfritt skogsbruk och skoglig planering kunna ha en positiv effekt, genom att de kan förebygga erosion.

6.4.3 Effekter av nollalternativet

Nollalternativet innebär att pågående åtgärdssatsningar till exempel inom våtmark fortsatt genomförs och får positiva effekter för denna miljöaspekt. Det finns dock belastningar som bedöms kvarstå, till exempel bottenträlning, och som kommer att ha en fortsatt negativ effekt på mark och jord inklusive bottenmiljöer.

6.4.4 Effekter av jämförelsealternativet

Jämförelsealternativet bedöms med de alternativa referensarealerna omfatta en större areal för åtgärder och därigenom ge en större positiv miljöeffekt på aspekten mark och jord inklusive bottenmiljöer än planförslaget.

6.5 Klimatpåverkan

6.5.1 Bedömningsgrunder

För miljöaspekten klimatpåverkan bedöms vilken effekt planen har på utsläpp och upptag av växthusgaser samt förändrad kolinlagring till följd av exempelvis ändringar inom markanvändning, skogsbruk och jordbruk. Bedömningen omfattar effekter på koldioxid, metan och lustgas, vilka är de växthusgaser som åtgärder i planen förväntas påverka.

Liksom för övriga miljöaspekter görs denna bedömning på ungefär samma detaljeringsgrad som naturrestaureringsplanen i övrigt, således med en redovisning av klimatpåverkan ur ett övergripande perspektiv. I planförslaget redogörs dock för ett par räkneexempel på kvantifierade klimateffekter för några av åtgärderna i jordbruksekosystem. Det gäller växthusgasutsläpp från det ökade antalet betesdjur som kan komma att krävas samt effekten av återvätning på jordbruksmark.

Klimateffekten av enskilda åtgärder är dock svårbedömd och det saknas liknande kvantifieringar för övriga åtgärder. Det innebär att en heltäckande ekosystemövergripande kvantifiering av åtgärdernas omfattning, utsläpps- och upptagsnivåer av växthusgaser och potentiellt indirekta effekter inte har varit möjlig att göra för något av alternativen i denna miljöbedömning.

Klimatanpassning, det vill säga förslag till åtgärder som ökar ekosystemens förmåga att hantera klimatpåverkan, tas upp under avsnitt 6.6.

6.5.2 Effekter av planförslaget

De föreslagna åtgärderna bedöms sammantaget ha både positiva och negativa effekter på miljöaspekten klimatpåverkan. Planförslaget kan genom återställandet av ekosystem med ökad biologisk mångfald ge större motståndskraft mot de negativa effekterna av klimatförändringar (jfr. avsnitt 6.6), och bidra till att upprätthålla den naturliga kolsänkan i skog och mark. Andra positiva effekter kan uppstå genom minskade utsläpp av växthusgaser samt genom stärkt kolinlagring i mark och vegetation från flera av åtgärderna. Återvätning av dränerad torvmark är ett exempel på en åtgärd med tydlig klimatnytta. Negativa effekter kan också uppstå, främst genom ökade utsläpp av växthusgaser till följd av ett ökat antal idisslande betesdjur och om skogsmark ställs om till jordbruksmark för att skapa ökade arealer gräsmark. Det finns dock en rad osäkerheter knutna till både de positiva och negativa effekterna, beroende på placering och omfattning av åtgärderna, vilka behöver beaktas i fortsatt genomförande av planen.

Större våtmarksarealer kan bidra till minskade nettoutsläpp av växthusgaser

Återställning och bevarande av våtmarker kan bidra till att minska nettoutsläppen av växthusgaser och på lång sikt även öka kolinlagringen, men det beror på vilken typ av mark och vilken metod som används för denna åtgärd. Återvätning av utdikade torvmarker bedöms ha tydlig klimatnytta om det sker på näringsrika marker, såsom jordbruksmark och även på skogsmark i södra delarna av landet. Utöver att utsläppen av koldioxid och lustgas minskas från dessa marker kan kolförrådet både bevaras och öka på lång sikt. Det finns risk för ökade metanutsläpp vid återvätning, särskilt vid stora vattenytor eller olämplig grundvattennivå, men om återvätningen sker på rätt marker och med rätt metod bedöms åtgärden ge minskade nettoutsläpp av växthusgaser.

Större gräsmarksarealer kan ge ökade växthusgasutsläpp från betesdjur och risk för minskad kolinlagring

Flera av åtgärderna syftar till att stimulera ökade betesarealer jämfört med idag, vilket sannolikt innebär att det behövs fler betesdjur än idag. Om totala antalet idisslande betesdjur ökar i och med genomförandet av åtgärderna innebär det ökade växthusgasutsläpp från djurens fodersmältning och gödsel. Även i fallet av att fler av de befintliga djuren hålls på bete under mer extensiva uppfödningsformer så kan det innebära lägre tillväxttakt och högre klimatutsläpp per kg livsmedel. Det skulle i sin tur, vid en oförändrad konsumtion, kunna kräva fler djur för att upprätthålla livsmedelsproduktionen.

Restaurering och återskapande av gräsmarksarealer kan innebära en minskad kolinlagring. Detta gäller framför allt i de fall där skogsmark läggs om till betesmark då avverkning av träd och röjning av annan vegetation kan ge en mark som lagrar in betydligt mindre kol än tidigare och således minskar den totala kolsänkan. Även själva omställningen till betesmark genom avverkning och jordbearbetning ger upphov till en temporär ökning av utsläpp av växthusgaser. Den största negativa klimatpåverkan bedöms uppstå när marken tidigare utgörs av skog med hög kolinlagring. Även omläggning från åkermark, som tidigare brukats för vallodling eller som betesvall för djur, till extensiva naturbetesmarker kan innebära minskad kolinlagring. Detta eftersom åkermark med vall bidrar mer till kolsänkan än vad naturbetesmarker gör.

Mindre omfattande effekter av övriga åtgärder

Naturvårdsbränning av skog frigör kol som lagrats i träd och mark, vilket omedelbart ökar utsläppen av koldioxid (samt metan). På längre sikt kan återväxten binda kol, men om bränning sker ofta eller på områden med långsam återväxt kan den totala kolbalansen bli negativ även på längre sikt för just det brända området. På nationell nivå bedöms åtgärden ha relativt sett liten påverkan på de totala utsläppen av växthusgaser från markanvändningssektorn inom klimatrappporteringen.

Åtgärder som innebär ökad förgröning (det vill säga ökad mängd grönska) av städer och tätorter med större arealer grönytor bidrar till ökat kolupptag i

vegetationen. Samtidigt kan förgröningen potentiellt innebära en mer spridd bebyggelse (urban sprawl), vilket i sin tur kan öka behovet av transporter och därmed utsläpp av växthusgaser från fossila bränslen.

Att låta jordbruksmark ligga i träda kan minska utsläpp av växthusgaser genom minskad gödsling.

6.5.3 Effekter av nollalternativet

Nollalternativet innebär att klimatpåverkan nationellt i stort bedöms följa existerande trender, bland annat genom att skogen fortsatt utgör en nettosänka för kol. Utsläpp som härrör från jordbrukssektorn förblir stabila eller svagt minskande över tid på grund av att jordbruksmark läggs ned, att arealen åkermark på organogen jord minskar och att antalet nötkreatur förväntas minska över tid, främst till följd av antagandet om en fortsatt ökad produktivitet.

6.5.4 Effekter av jämförelsealternativet

Jämförelsealternativet skulle innebära att fler betesdjur behövs än idag och relativt planförslaget, för att säkra att gräsmarker brukas och betas. Det skulle i sin tur innebära ökade utsläpp av växthusgaser från idisslande djurs fodersmältning och gödsel, med negativ klimatpåverkan som följd. Förändring av markanvändning från skog till bete i större omfattning kan också påverka kolinlagringskapaciteten negativt, inklusive effekter vid restaureringsavverkning.

Samtidigt skulle ytterligare tre miljoner hektar skog komma att omfattas av såväl restaureringsåtgärder som icke-försämringskrav jämfört med i planförslaget. Ökade skogsarealer kan kompensera för en viss del av den negativa klimatpåverkan från ökade betesmarksarealer, men det är med givet underlag inte möjligt att med säkerhet uppskatta nettoeffekten av jämförelsealternativet på klimatet.

I jämförelsealternativet omfattas betydligt fler kommuners städer och tätorter av förordningens bestämmelser. Ökad urban grönska medför ökad kolinlagring, men det finns också viss risk för att fler städer och tätorter glesas ut vilket kan medföra ökat transportbehov och utsläpp av växthusgaser.

Totalt sett skulle jämförelsealternativet kunna ge upphov till negativ påverkan på klimatet på grund av att utsläppsökningarna blir större än kolinlagringen. Även för jämförelsealternativet finns det stora osäkerheter knutna till effekterna på klimat, vilka beror på både åtgärdernas genomförande och eventuella positiva synergieffekter.

6.6 Klimatanpassning

6.6.1 Bedömningsgrunder

Miljöaspekten klimatanpassning fokuserar i denna miljöbedömning på hur de föreslagna åtgärderna bidrar till ekosystemens förmåga att hantera effekterna av ett förändrat klimat. Bedömningen avser planförslaget samt de två övriga alternativens effekter på denna förmåga. För att anpassa skydd och skötsel med hänsyn till klimatförändringen finns ett antal nyckelfaktorer: säkerställa tillräcklig koppling mellan områden (stärkt konnektivitet), skydda klimatrefugier, skydda ett antal större snarare än många små områden och att förutse områden att skydda som kan bli viktiga för biodiversiteten i framtiden.

6.6.2 Effekter av planförslaget

Planförslaget innehåller ett stort antal åtgärder som syftar till att stärka biologisk mångfald. Genom att förbättra förutsättningarna för biologisk mångfald stärks ekosystemens resiliens och på så sätt deras förmåga att motstå störningar.

Förslagen om stärkt arbete med grön infrastruktur kommer att vara centralt för att ge djur och växer möjlighet att anpassas till effekterna av ett förändrat klimat. Vidare kommer behovet av att ta fram skötselplaner med ett förändrat klimat taget i beaktande att öka. Åtgärder som ger myndigheter bättre förutsättningar att arbeta utvecklande med en adaptiv förvaltning kommer också verka positivt för förutsättningarna till anpassning. Klimatförändringen leder till en förlängd växtsäsong, för vissa livsmiljöer innebär det att igenväxningen kan öka och behovet av röjning öka. De förslag som avser förbättra förutsättningar för hävd av gräsmarker, strandzoner och skog är därför viktiga. Det gäller särskilt i fjällmiljöer där igenväxning till följd av ett förändrat klimat har en stor påverkan på den biologiska mångfalden. Dessutom kan en fortsatt hävd av gräsmarker bidra till att motverka spridningen av invasiva arter som väntas öka i ett förändrat klimat.

Avlägsnande av invasiva arter i strandzoner är också en viktig naturbaserad klimatanpassningsåtgärd för att återskapa dynmiljöer och på så sätt stärka strandlinjens dynamiska förändring där dynbildningen kan bidra som översvämnings- och erosionsskydd. Däremot bedöms åtgärderna i förslaget inte kunna motverka eller kompensera för förlusten av strandängar i kustområden som en följd av stigande havsnivå.

Åtgärder som syftar till återställning och bevarande av våtmarker, småvatten och naturliga svämplan (översvämningsytor) kan lokalt påverka lågflöden, flödestoppar, tidpunkten för flödestoppar, flödesvolym och varaktigheten av översvämnningar. Åtgärder med svämplan uppströms städer och tätorter är särskilt viktiga då de minskar risken för översvämnning av den byggda miljön. Det går däremot inte att generaliserat dra slutsatsen att alla våtmarker har stor utjämnings effekt, det beror på ett komplext samspel av tillrinning, utflöde och magasinering. Samspelet med omgivande vatten som grundvatten, åar och sjöar påverkar också våtmarkens flödesdämpande förmåga.²

I ett framtida klimat väntas längre perioder med torka drabba delar av Sverige. Åtgärder mot torka och vattenbrist blir där särskilt angelägna att få till. Där behövs ett samspel mellan fysiska åtgärder i landskapet och uppdaterad kunskap om tillgången till vatten vid torkperioder genom medveten reglering.

Klimatförändringar leder till att brandrisken ökar där temperatur- och fuktighetsförhållanden har störst inverkan på brandrisken. Åtgärder som gynnar ökad markfukt och våtmarker i skogslandskap kan således bidra till att brandrisken kan minska.

Vid ökad temperatur kommer särskilt arter som är känsliga för varmare miljöer att påverkas negativt. Exempelvis sötvattensfiskar. Arter som är beroende av kallare vatten kommer då att söka sig till andra livsmiljöer. Åtgärder som skapar förutsättningar för svala platser, t.ex. bevarande av kantzoner vid vattendrag, bidrar således till att minska den negativa effekten av ett varmare klimat. Även åtgärder som ökar möjligheten för arter att naturligt förflytta sig, t.ex. borttagande av vandringshinder eller andra barriärer, är positivt för att möjliggöra en anpassning. I gräsmarker kan åtgärder för att öka antalet träd och småbiotoper vara viktiga för att ge skugga och skydd mot höga temperaturer.

Klimatförändringar medför en ökad risk för skogsskador till följd av skadedjursangrepp, stormfällning och bränder. Åtgärder som främjar en ökad andel lövträd och blandskog kan bidra till att öka skogens resiliens och minska skadorna. Resiliensen kan även stärkas genom ett anpassat skogsbruk med mer traditionella och hyggesfria brukningsformer, vilket även kan bidra till att minska risken för översvämningar, ras, skred och erosion. Det är i synnerhet viktigt för särskilt samhällsviktig skog intill sårbar och viktig infrastruktur. Därför är det också centralt med en ökad kunskap och rådgivning inom skogsbruket om klimatförändringarnas effekter.

Kompetensutveckling och rådgivning till markägare och förvaltare om klimatanpassade brukningsmetoder och landskapsplanering är viktiga åtgärder för att stärka ekosystemens anpassningsförmåga.

I urbana ekosystem bedöms föreslagna åtgärder bidra till positiva effekter för klimatanpassning, om än indirekt. Om föreslagen vägledning och utbildning leder till ökade grönytor, ökad trädkröntäckning och naturbaserade multifunktionella lösningar kan dessa bidra till ökad resiliens mot skyfall, minskad risk för översvämningar samt ökad stabilitet i områden som riskerar ras eller skred. Den positiva effekten i samband med extrema väderhändelser är dock förenad med osäkerheter, där exempelvis den ökade motståndskraften mot regn tack vare grönytor potentiellt kan vara begränsad vid extrema skyfall. Genom urbana värmeöeffekten är urbana ekosystem särskilt känsliga för värmeböljor vilket påverkar både natur och människor. Föreslagna åtgärder förväntas ha positiva effekter på reglering av lokalklimatet och sänkning av temperaturer, även om det är osäkert i vilken grad ny vägledning och utbildning leder till de fysiska åtgärder som krävs.

6.6.3 Effekter av nollalternativet

Nollalternativet innebär att satsningar på åtgärder för klimatanpassning fortgår, bland annat som återställande av våtmarker, men inte i en sådan omfattning som stärker resiliensen tillräckligt i landskapet. Det kan även fortsatt kan innebära bristande vattenhållande förmåga och en ökad risk för översvämningar, skogsbränder och risker för ras och skred. Även i de urbana miljöerna kommer fortsatt vissa klimatanpassningsåtgärder att göras. Bland annat för att minska väremeffekter och minska risken för översvämningar bland annat genom mer grönska i tätbebyggda områden. I nollalternativet är det inte tydligt att åtgärder för klimatanpassning också ska samordnas med åtgärder som samtidigt gynnar biologisk mångfald och ekosystemen.

6.6.4 Effekter av jämförelsealternativet

Jämförelsealternativet bedöms i urbana miljöer och även till viss del i skogsekosystem bidra till större klimatanpassningsförmåga i landskapet genom större geografisk spridning av åtgärder. För de urbana ekosystemet innebär jämförelsealternativet att betydligt fler åtgärder bidrar till att säkra dessa miljöer mot översvämningar, minska risken för ras och skred och öka markens vattenhållande förmåga samt till att öka mängden grönska och därmed bidra till minskad värmeöffekt.

6.7 Landskap

6.7.1 Bedömningsgrunder

I miljöbedömning är landskapsperspektivet och landskapsbegreppet särskilt väl lämpat för att belysa samband i miljön och förändring över tid. Det kan handla om landskapskaraktär och visuell påverkan, förståelsen för landskapets historia och ekologiska samband. Landskap används här för att analysera och redovisa samspel mellan olika typer av miljöer och hur de kan leda till kumulativa effekter av olika förändringar. I miljöaspekten landskap ingår också stadslandskapet.

6.7.2 Effekter av planförslaget

De föreslagna åtgärderna i planförslaget förväntas bidra till olika typer av förändringar i landskapet. Dessa kan uppfattas vara både positiva och negativa, beroende på vilken typ av förändring som avses och i vilket landskap det sker. I planförslaget föreslås exempelvis bevarande och återställande av småskaliga strukturer såsom våtmarker, småbiotoper, fältkanter, stenmurar och öppna betesmarker samt öppna och mer naturligt meandrande vattenvägar. Dessa åtgärder förstärker variationen och sambanden i landskapet och de historiskt präglade dragen i odlingslandskapet synliggörs. Restaurering av våtmarker och öppna miljöer motverkar igenväxning och ger ofta utrymme för fortsatt öppna vyer i jordbrukslandskapet. Även i skogslandskapet kan karaktären förändras om

planerade åtgärder genomförs, vilket kan leda till bredare brynzoner mot öppen mark, betad skogsmark, naturvårdsbränning och ett mer olikåldrigt skogslandskap.

Planförslaget åtgärder för urbana ekosystem bedöms bidra i rätt riktning, men vissa åtgärder i jämförelsealternativet bedöms vara nödvändiga för att nå en ökande mängd grönska i form av bevarade och tillkommande träd och gröna miljöer, samt ytor för att kunna hantera översvämningar.

En del förändringar kommer att kunna uppfattas som negativa. Exempel på det kan vara i de fall kraftverksdammar tas bort och en dramatisk förändring i landskapet sker på kort tid. Ökad mängd död ved kan upplevas som skräpiga för den som rör sig i skog och mark. Där vattnet tidigare varit dikat kan i vissa fall nya öppna vatten och våtmarker uppfattas som hinder. En åtgärd som lokalt och på kort sikt kan skapa negativa effekter för landskapsupplevelsen är naturvårdsbränning i skogen.

Positiva effekter av planförslaget inkluderar ökad konnektivitet som bidrar till att förstärka den gröna infrastrukturen, större landskapsmässig variation och bibehållen eller återställd läsbarhet av historiska strukturer och samband i landskapet. Ökad vattenhållning i landskapet kommer också att bidra till variation och mångfald i landskapet som helhet.

6.7.3 Effekter av nollalternativet

Den pågående förändringen av landskapet i form av igenväxning, trakthyggesbruk, förlust av arter kommer att fortsätta i nollalternativet. På kort sikt blir förändringen inte dramatisk, men i det långa perspektivet utarmas diversiteten och gör landskapet mindre komplext samt att ljud i form av fågelsång och insektssurr minskar. Färger och dofter från blommande växter minskar och landskapskaraktärerna förändras när inhemska arter minskar i antal och till och med försvinner, medan invasiva arter tar över. I stadslandskapet kommer nya träd att planteras där de ger välbehövlig skugga för lekande barn på förskolegårdar och för att skugga fasader, men samtidigt kan behovet av ny exploatering minska krontäckningen och gröna områden och stråk i städerna.

6.7.4 Effekter av jämförelsealternativet

Jämförelsealternativet lägger fokus på att i ännu högre grad än i planförslaget öka den biologiska mångfalden. Det innebär att vissa landskapskaraktärer kommer att förändras i ännu högre grad än i planförslaget och kontrasten mot nollalternativets landskap blir än större. Mer omfattande förändringar i landskapet med ökad diversitet och mer fokus på ekologiska samband vid planering kommer att bidra till fler betande djur och öppna gräsmarker, i ett mer varierat landskap. Förslagen till åtgärder i stadslandskapet kommer i jämförelsealternativet att bli mer omfattande och bidra till en ökad mängd grönska jämfört med planförslag och nollalternativ.

Negativa effekter som kan uppstå till följd av att åtgärder för biologisk mångfald prioriteras, ökar när det genomförs med stöd av fler åtgärder och på större arealer.

6.8 Kulturmiljö

6.8.1 Bedömningsgrunder

Miljöaspekten kulturmiljö omfattar påverkan på bevarande och skydd av kulturhistoriskt värdefulla områden och strukturer. Det kan handla om påverkan på fornlämningar, ett avgränsat landskap eller fysiska objekt, byggnader eller anläggningar med särskilt kulturhistoriskt värde.

6.8.2 Effekter av planförslaget

Planförslagets åtgärder syftar i första hand till att bidra till att stärka den biologiska mångfalden. För kulturmiljön kommer därför många av åtgärderna att kunna vara positiva, inte minst för det biologiska kulturarvet. Majoriteten av åtgärderna i planförslaget kommer endast att påverka kulturmiljö i liten mån, och i vissa fall är påverkan positiv. Exempelvis förslagen om bevarande och återställande av småskaliga strukturer såsom våtmarker, småbiotoper, fältkanter, stenmurar och öppna betesmarker öppna och mer naturligt meandrande vattendrag, vilket förstärker variationen i landskapet och de historiskt präglade dragen i odlingslandskapet synliggörs. Marina åtgärder som minskar risken för fysisk påverkan kan i många fall också vara positiva för kulturmiljövärden.

Däremot kommer en del av de åtgärder som föreslås påverka vissa kulturhistoriska anläggningar och miljöer negativt. Det rör sig särskilt om de åtgärder som innebär att flottsleder tas bort, att dammar avvecklas och olika åtgärder vidtas vid befintliga vattenkraftverk. I viss mån kan även återvätning av jordbruksmark komma att få negativa effekter för kulturmiljöer. På motsvarande sätt finns risk att kulturmiljövärden i skogen kan påverkas negativt vid naturvårdsbränningar om inte tillräcklig hänsyn tas.

För vissa kulturmiljöer riskerar läsbarheten att förändras och i somliga fall påverka kulturmiljön och förståelsen för helheten negativt.

I det urbana landskapet kan kulturmiljön i viss mån påverkas av vägledningsåtgärder som föreslås för att öka de gröna miljöerna. Positiva miljöeffekter skulle kunna bli att äldre träd som funnits länge i stadsbilden och bidrar till historisk förståelse får ett ökat skydd, liksom att gröna stråk inte exploateras och därmed förändrar tidigare stadsstruktur. Andra åtgärder kan inverka negativt exempelvis då förslag på nya lösningar för grönska i kombination med klimatanpassning genomförs och kan påverka den historiska läsbarheten.

6.8.3 Effekter av nollalternativet

Nollalternativet bedöms ge upphov till flera negativa effekter då igenväxningen fortskrider och beteshävd minskar, vilket leder till att det biologiska kulturarvet hotas och kulturmiljöer som bygger på hävd och öppethållande av landskapet riskerar att försvinna när hävd upphör. Invasiva arter kommer till viss del att bekämpas även i fortsättningen, men inte i tillräckligt stor utsträckning och inte i kombination med andra åtgärder för att bibehålla hotade arter.

I nollalternativet kommer en mindre andel dammar och vattenkraftverk att påverkas av borttagande jämfört med planförslaget. Det innebär att de negativa miljöeffekterna för kulturmiljön inte blir lika stora i det avseendet, vid en jämförelse. Inte heller påverkas kulturmiljöer som präglats av flottning i lika stor utsträckning som i planalternativet.

För kulturmiljön blir effekterna av nollalternativet inte särskilt stora och såväl positiva som negativa effekter kan uppstå.

6.8.4 Effekter av jämförelsealternativet

Vid ett jämförelsealternativ kommer kulturmiljön att påverkas både positivt och negativt, på liknande sätt som i planförslaget. Eftersom jämförelsealternativet främst innebär att arealerna och åtgärderna för hävd och bruk av jordbruks- och skogsekosystemen förändras, kommer kulturmiljön att påverkas i första hand mer positivt till följd av detta alternativ. För limniska ekosystem bedöms jämförelsealternativet innebära en ökad risk för negativ påverkan på kulturmiljön genom större satsning på återställande av vattendrag genom borttagande av dammar och andra vandringshinder.

6.9 Bebyggelse

6.9.1 Bedömningsgrunder

I miljöaspekten bebyggelse ingår fysiska strukturer såsom befintlig bebyggelse, byggnadsverk och infrastruktur inklusive vägar.

6.9.2 Effekter av planförslaget

De föreslagna åtgärderna bedöms huvudsakligen ha neutral eller viss positiv påverkan på miljöaspekten bebyggelse. Några få åtgärdsförslag bedöms ge viss risk för negativ påverkan.

I städer och tätorter tillför ökad grönska estetiska värden. Gröna lösningar kan avlasta dagvattenavledning och minska risker för att byggnader översvämmas eller att ytvatten förorenas. Risk för värmeöar i urbana miljöer kan förväntas minska eftersom grönskan sänker temperaturen. Planförslagets åtgärder i mark- och vattensystem uppströms bebyggelse bedöms kunna minska risken för översvämningar.

En av åtgärderna i planförslaget handlar om att stärka urbana ekosystem i kommunernas fysiska planering, framför allt genom vägledning, kunskapsspridning och utbildning. Det finns dock stora utmaningar i att planera för en tät och markbesparande stad, i förhållande till förordningens målsättningar att grönyttorna ska öka.

En viss negativ påverkan kan förväntas om åtgärder inte planeras och sköts på rätt sätt, så att exempelvis träd och annan grönska vid vägar medför minskad sikt, försvårar framkomlighet för exempelvis snöröjning eller orsakar lövhalka. Det

finns också viss risk för att rotsystem kan skada infrastruktur eller byggnader, om åtgärder inte planeras på rätt sätt. Sådana risker bedöms kunna minskas genom vägledning och utbildning.

Med stöd av kulturhistorisk kompetens och historiskt källmaterial kan risken för negativ påverkan på kulturvärden i bebyggelsen minska och i stället kan positiva effekter ur kulturmiljösynpunkt uppnås.

Byggnader och infrastruktur som anlagts i förhållande till en vattenregim kan påverkas negativt om vattennivåer ändras kraftigt eller om flöden förändras, till exempel vid avveckling av dammar och andra barriärer för vattenlevande djur, eller vid hydrologisk återställning genom igensättning av diken.

6.9.3 Effekter av nollalternativet

Nollalternativet bedöms leda till en försämring för miljöaspekten bebyggelse jämfört med planförslaget, även om flera av planens åtgärder redan pågår i viss utsträckning och att dessa pågående åtgärder leder till att minska försämringen för bebyggelse. Pågående klimatanpassningsarbete ingår i nollalternativet, men planförslaget bedöms bidra till fler sådana åtgärder särskilt kring vatten- och vattenresurshantering.

Grönytor och trädkrontäckning bedöms fortsätta minska i städer och tätorter, vilket kan innebära högre temperaturer vid värmeböljor och sämre möjligheter till lokal infiltration av nederbörd, vilket kan leda till översvämning.

6.9.4 Effekter av jämförelsealternativet

I urbana ekosystem bedöms jämförelsealternativet jämfört med planförslaget leda till mer positiva effekter för bebyggelse, byggnadsverk och infrastruktur.

För de urbana ekosystemen omfattar jämförelsealternativet 151 kommuner fram till och med 2030 jämfört med planförslaget som bara omfattar 22 kommuner. Det blir alltså fler städer och tätorter som omfattas av naturrestaureringsförordningens regler för urbana ekosystem.

Jämförelsealternativet omfattar också betydligt fler åtgärder, varav flera innebär starkare styrmedel jämfört med planförslaget. Jämförelsealternativet omfattar till exempel ökade ekonomiska incitament för olika aktörer att genomföra åtgärder, vilket bedöms påskynda och förstärka åtgärder för grönska.

Jämförelsealternativet bedöms därför som mer positivt för bebyggelse, byggnadsverk och infrastruktur jämfört med planförslaget. Bland annat bedöms risken minska för större förändringar i flöden och vattennivåer i fler städer och tätorter i och med jämförelsealternativet. Det samma gäller risken för urbana värmeöeffekter som innebär att temperaturen i städerna blir högre än i det omkringliggande landskapet.

6.10 Hushållning med naturresurser samt den fysiska miljön

6.10.1 Bedömningsgrunder

I detta avsnitt bedöms miljöaspekterna hushållning med mark, vatten och naturresurser inklusive livsmedelsproduktion, övriga ekosystemtjänster, kretslopp och cirkulär ekonomi. Här hanteras även miljöaspekten annan hushållning med material, råvaror och energi.

6.10.2 Effekter av planförslaget

De föreslagna åtgärderna bedöms ha neutrala eller positiva effekter på hushållning med mark, vatten och naturresurser, inklusive ekosystemtjänster.

Föreslagna åtgärder förväntas bidra till att stärka ekosystemens förmåga att leverera ekosystemtjänster såsom producerande (fiskeresurs, renskötsel), reglerande (vattenrening, reglering av näringsämnen och kolinlagring), stödjande (pollinering) och kulturella ekosystemtjänster. Åtgärder som främjar variation i markanvändning samt småskaliga brukningsstrukturer kan bidra till ett mer hållbart användande av resurser, ett ökat bibehållande av de naturliga kretsloppen och bidra till att säkra en långsiktigt hållbar livsmedelsproduktion.

När det gäller renskötsel innebär åtgärder som stärker landskapets variation (som exempelvis anpassat trakthyggesbruk eller hyggesfritt skogsbruk), liksom ökad motståndskraft mot klimatförändringar, även förbättrade förutsättningar för renskötsel, då den är beroende av stora, sammanhängande arealer samt fungerande ekosystemtjänster.

Vad gäller hushållning av mark innebär vissa åtgärder att markanvändning ändras. Att jordbruksmark eller skog övergår till våtmarker kan lokalt ha både positiv och negativ påverkan i hushållningshänseende. Återvätning av organogen jordbruksmark har lokalt negativ påverkan på livsmedelsproduktionen. Om större arealer skogsmark övergår till betesmark kan kolinlagringen och tillgången till biomassa påverkas negativt. Åtgärder som innebär att ökade arealer jordbruksmark läggs i träda kan innebära en negativ påverkan på markhushållning, om produktiv jordbruksmark inte brukas på längre sikt.

Åtgärdernas påverkan på hushållning med material, råvaror och energi bedöms övergripande vara neutral, men med stora osäkerheter kopplade till miljöeffekterna. För vissa åtgärder kan det dock finnas risk för negativ påverkan. Åtgärder som innebär investeringar i ny teknik kan medföra ökad användning av material och energi. Åtgärder som bidrar till senarelagd vallskörd kan potentiellt innebära att import av proteinfoder ökar, potentiellt från länder med mindre reglering av miljöhänsyn, med ökade transportbehov som en konsekvens. Vissa skogliga åtgärder, som exempelvis luckhuggning, kan lokalt sett innebära ökad skaderisk för granbarkborre. Vid granbarkborreutbrott kan träd som stått inne i skogen tidigare och därefter exponeras vara utsatta för ökad risk. Åtgärder som innebär ökad

förgröning av städer och tätorter med större arealer grönytor kan potentiellt innebära en mer spridd bebyggelse, vilket i sin tur kan öka behovet av transporter och energi.

Det finns stora osäkerheter knutna till åtgärdernas påverkan på hushållning med material, råvaror och energi. Dels beror det på potentiellt indirekta effekter på råvaruförsörjning och exempelvis sysselsättning, vilket i sin tur kan påverka dessa miljöaspekter. Dessutom är platsspecifika förutsättningar ofta centrala för miljöaspekter som dessa. Med givet underlag kan dock inte indirekta effekter som dessa bedömas mer i detalj. Sammantaget sett bedöms planförslaget totalt sett ha en svagt positiv påverkan på denna miljöaspekt jämfört med nuläget.

6.10.3 Effekter av nollalternativet

Även för nollalternativet finns det en rad osäkerheter knutna till framtida utveckling inom miljöaspekten hushållning med mark, vatten och övriga resurser (jfr. avsnitt 6.10.2). Sammantaget sett bedöms nollalternativet totalt sett ha neutral påverkan på denna miljöaspekt jämfört med nuläget.

6.10.4 Effekter av jämförelsealternativet

En utökning av åtgärder i jämförelsealternativet bedöms innebära en positiv påverkan på aspekten ekosystemtjänster jämfört med nuläget. För övriga aspekter inom hushållning med mark, vatten och övriga resurser bedöms jämförelsealternativet ha neutral eller både positiv och negativ påverkan. Sammantaget sett bedöms jämförelsealternativet totalt sett ha en svagt positiv påverkan på denna miljöaspekt jämfört med nuläget.

7. Kumulativa effekter

7.1 Bakgrund

Kumulativa effekter lyfts fram särskilt i både i 6 kap. miljöbalken samt på flera ställen i miljöbedömningsförordningen. I 6 kap. 2 § miljöbalken anges vad som menas med miljöeffekter i 6 kap. miljöbalken och tillhörande föreskrifter. Följande effekter omfattas av definitionen av miljöeffekter:

- direkta eller indirekta effekter, som är
- positiva eller negativa
- tillfälliga eller bestående, som är
- kumulativa eller inte kumulativa och som uppstår
- på kort, medellång eller lång sikt.

Kumulativa effekter uppstår när flera olika effekter samverkar med varandra. Det kan handla om att olika typer av effekter från en och samma verksamhet samverkar eller att effekter från olika verksamheter samverkar (Prop 2016/17:200, s 185). Exempelvis kan det innebära större negativa hälsoeffekter om man utsätts för både buller och luftföroreningar samtidigt, jämfört med om man utsätts för en typ av miljöpåverkan i taget. Ett annat exempel kan vara när en skyddsvärd naturmiljö påverkas både av utsläpp till vatten och av att markyta tas i anspråk.

Kumulativa effekter kan beskrivas som effekter som samverkar på olika sätt. De kan vara antingen additiva, synergistiska eller motverkande.

En *additiv effekt* uppstår när två eller flera aktiviteter tillsammans leder till en effekt som är lika stor som summan av de individuella effekterna. Detta kan exempelvis handla om ett grundvattenuttag ur en och samma grundvattenreservoar. Effekten av uttaget blir lika stort som summan av de båda uttagen.

En *synergistisk* effekt är en effekt där kombinationen blir större än summan av de enskilda aktiviteterna. Detta kan exempelvis vara ett utsläpp av både näring och varmvatten till ett vattendrag. Kombinationen av dessa orsakar en algblomning och en minskad syrehalt som är större än den additiva effekten av var och en för sig.

En *motverkande* effekt innebär att effekterna från fler än en aktivitet är mindre än summan av var och en. Ett exempel på det är buffrande lösningar då ett basiskt utsläpp kan motverka ett utsläpp som är försurande. Grundtanken är dock att utsläpp alltid bör begränsas så långt som möjligt även om utsläppet emellanåt kan motverka negativa effekter från annat utsläpp.

7.2 Kumulativa effekter för planförslaget

Åtgärderna i planförslaget syftar till att klara krav och mål i förordningens artiklar och bedöms få många positiva effekter på biologisk mångfald och ekosystemtjänster. Varje enskild åtgärd förväntas ha en positiv effekt för sitt syfte, och tillsammans förväntas dessa åtgärder generera många synergistiska effekter. Till exempel föreslås många olika typer av åtgärder inom jordbruksekosystemet som gynnar förekomsten av småbiotoper och hävdade gräsmarker i landskapet. Åtgärderna bevarar och skapar olika livsmiljöer, och konnektivitet mellan dessa i landskapet, vilket kan förväntas bidra till större effekt än för varje enskild åtgärd. För marina ekosystem ingår på ett liknande sätt många åtgärder som bedöms samverka mot en mer hållbar ekosystembaserad havsmiljöförvaltning med större förmåga att generera ekosystemtjänster.

Det finns också åtgärder i planförslaget som kan komma att motverka varandra. De tydligaste exemplen finns i jordbruksekosystemet med avseende på klimatpåverkan och övergödning. Återvätning av brukad åkermark bedöms leda till ökad kolinlagring och minskade utsläpp av växthusgaser, medan restaurering av betesmarker med ökat antal idisslande djur kan få negativa konsekvenser för både kolinlagring och utsläpp. Ökade våtmarksarealer förväntas också bidra till ökad näringsretention, men kan på lokal skala motverkas av ökad näringstillförsel från ett ökat antal betande djur.

I det större perspektivet kan genomförandet av EU:s naturrestaureringsförordning innebära att ett stort antal åtgärder för återställande av natur- och vattenmiljöer kommer att genomföras i olika medlemsstater och biogeografiska regioner. När flera våtmarker, skogar, gräsmarker, vattendrag och marina miljöer restaureras inom samma landskap uppstår synergier mellan habitat. Det innebär att arter kan sprida sig, genetisk variation ökar och populations-resiliens stärks. Detta är särskilt viktigt för pollinatörer, groddjur och kustfåglar, där fragmentering av livsmiljöer är ett stort problem.

En del risker för olyckor kan uppkomma till följd av vissa åtgärdsförslag och skulle kunna ge upphov till negativa effekter av olika slag. Bland annat skulle restaureringsåtgärder kunna innebära målkonflikter med klimatanpassnings- och skyddsåtgärder, exempelvis översvämningsskydd som anlagts för att skydda värden och människors hälsa. Samtidigt innebär restaurering av miljöer för ökad biologisk mångfald, robusta ekosystem och multifunktionalitet att landskapets förmåga att stå emot exempelvis klimatrelaterade påfrestningar ökar.

8. Samlad bedömning och miljömålsuppfyllelse

I detta avsnitt beskrivs en samlad bedömning av miljöeffekterna av planförslaget, nollalternativet och jämförelsealternativet. En bedömning av uppfyllelse av miljömålen ges även i avsnitt 8.2.

8.1 Samlad bedömning

8.1.1 Inledning

Under detta avsnitt presenteras en samlad bedömning av planförslagets och de två alternativens miljöeffekter. Planförslaget, nollalternativet och jämförelsealternativet har alla bedömts med nuläget som utgångspunkt, det vill säga bedömning av förväntade effekter görs i förhållande till nuläget.

I tabell 12 nedan illustreras planförslagets, nollalternativets och jämförelsealternativets miljöeffekter. Med tabellen som hjälp kan planförslaget och de två alternativen jämföras sinsemellan på en övergripande nivå, utifrån bedömningsskalan som anges i tabell 11 och som utvecklas tydligare i avsnitt 2.4.2. Bedömningarna beskrivs och utvecklas i text under avsnitt 8.1.2, där fokus ligger på alternativjämförelse och 8.1.3, där en sammanfattande bedömning miljöaspekt, för miljöaspekt görs. I avsnitt 8.1.4 görs en sammanfattning av effekterna per ekosystem.

8.1.2 Jämförelse mellan planförslaget och alternativen

Planförslaget bedöms ge positiva effekter för samtliga miljöaspekter (se tabell 12), dock har i tillägg till de positiva effekterna, även viss negativ påverkan och därmed negativa effekter bedömts uppstå för aspekterna kulturmiljö och bebyggelse.

Sammantaget kan sägas att planförslaget har bedömts vara mer positivt än nollalternativet vad gäller samtliga miljöaspekter, utom klimatanpassning där även nollalternativet har bedömts ge vissa positiva effekter. Vad gäller aspekten biologisk mångfald innebär planförslaget en förbättring jämfört med nollalternativet, då uteblivna eller begränsade restaureringsinsatser i nollalternativet sannolikt skulle leda till fortsatt försämring av ekosystemens tillstånd och minskad biologisk mångfald. De åtgärder som i dag redan genomförs och förväntas fortsätta i nollalternativet har dock, i jämförelse med nuläget, en motverkande effekt på så sätt att de pågående åtgärderna bromsar den negativa utvecklingen för biologisk mångfald.

För de flesta aspekter har nollalternativet bedömts ge neutrala effekter i förhållande till nuläget. Detta gäller samtliga miljöaspekter, utom befolkning och människors hälsa, där nollalternativet har bedömts ge negativa miljöeffekter jämfört med idag samt klimatanpassning där nollalternativet har bedömts ge vissa positiva effekter.

Vad gäller jämförelsealternativet så bedöms det ge större positiva effekter än planförslaget för fem av miljöaspekterna; befolkning och människors hälsa, biologisk mångfald samt skyddade växt- och djurarter, vatten, klimatanpassning samt jord och mark, inklusive bottenmiljöer. Även för kulturmiljö har jämförelsealternativet bedömts ge större positiva effekter än planförslaget, samtidigt som det också har bedömts finnas större negativa effekter lokalt, främst i samband med utrivning av dammar.

Vad gäller aspekten klimatpåverkan så har bedömningen gjorts att både planförslaget och jämförelsealternativet ger möjlighet till positiva effekter, exempelvis genom ökade arealer återvänt dränerad torvmark. Samtidigt medför både planförslaget och jämförelsealternativet även risk för negativa effekter, främst med anledning av att ökade arealer gräsmark kan innebära minskad kolinlagring om skogsmark läggs om till betesmark och ökade utsläpp vid ökat antal idisslande betesdjur. Denna effekt bedöms vara mer påtaglig för jämförelsealternativet.

För vissa aspekter ges både positiva och negativa effekter, vilket har illustrerats med delade fält i tabell 12 nedan (se tabell 11 för bedömningsskala). Det gäller aspekterna kulturmiljö, bebyggelse och den ovan nämnda aspekten klimatpåverkan. För dessa bedöms planförslaget och jämförelsealternativet ge både vissa positiva och vissa negativa eller neutrala effekter som inte varit möjliga att samla till en enhetlig bedömning på grund av de osäkerheter som finns kopplade till respektive effekt.

Tabell 11 Bedömningsskala som används i tabell 12 nedan.

	Stor positiv effekt
	Viss positiv effekt
	Obetydlig eller neutral effekt
	Viss negativ effekt
	Stor negativ effekt
	Både negativ och positiv effekt

Tabell 12 Samlad bedömning av planförslaget, nollalternativets och jämförelsealternativets miljöeffekter för respektive miljöaspekt. Färgernas betydelse beskrivs i tabell 10 ovan.

Bedömning av effekt	Planförslaget	Nollalternativ	Jämförelsealternativ
Befolkning och människors hälsa			
Biologisk mångfald samt skyddade djur- och växtarter			
Vatten			
Klimatpåverkan			
Klimatanpassning			
Jord och mark, inklusive bottenmiljöer			
Landskap			
Kulturmiljö			
Bebyggelse			
Hushållning med naturresurser			

8.1.3 Sammanfattande bedömning av respektive miljöaspekt

Befolkning och människors hälsa

Planförslaget bedöms innebära viss positiv påverkan och därmed positiva effekter på människors hälsa och välbefinnande i städer och tätorter. Tillgång till grönområden i närmiljön ger möjlighet till rekreation. Träd och annan grönska ger i allmänhet bättre luftkvalitet, kan sänka temperaturen i städer under varma sommarkvar och bidra till minskad risk för exempelvis spridning av hälsofarliga ämnen och översvämning.

Nollalternativet innebär fortsatt minskning av grönytor och trädkröntäckning i städer och tätorter, vilket tillsammans med fortsatta klimatförändringar bedöms vara negativt för folkhälsan. Jämförelsealternativet bedöms ha en större positiv påverkan jämfört med planförslaget, framför allt eftersom det omfattar städer och tätorter i betydligt fler kommuner. Dessutom omfattar jämförelsealternativet fler och även skarpare åtgärder än planförslaget.

Biologisk mångfald samt skyddade djur- och växtarter

Planförslaget bedöms medföra övervägande positiva effekter för biologisk mångfald. Genom att stärka förutsättningarna för restaurering, förbättrad konnektivitet inom och mellan ekosystem och återhämtning av ekosystem, bedöms planen bidra till långsiktigt livskraftiga populationer och ökad ekologisk funktion och resiliens i ekosystemen.

De negativa effekterna av planförslaget bedöms som begränsade och lokala, främst kopplade till kortsiktiga störningar eller habitatförluster i samband med specifika åtgärder och ej utpekade arter och livsmiljöer. Dessa effekter vägs dock upp av de långsiktigt positiva konsekvenserna för landskapets struktur, funktion och artrikedom. Motverkande effekter kan uppstå vid restaureringsåtgärder som omvandlar ett ekosystem till ett annat, med potentiellt negativa effekter på det omvandlade ekosystemets biologiska mångfald.

Trots pågående åtgärder som bromsar den negativa utvecklingen innebär nollalternativets uteblivna eller begränsade restaureringsinsatser sannolikt en fortsatt försämring av ekosystemens tillstånd och minskad biologisk mångfald. Jämförelsealternativet bedöms kunna förstärka de positiva effekterna av planförslaget ytterligare, särskilt inom urbana miljöer, skogsekosystem och jordbruksekosystem, där utökade restaureringsarealer och fler deltagande kommuner skulle bidra till förbättrade förutsättningar för biologisk mångfald.

Vatten

Planförslaget bedöms kunna bidra till att effektivisera och komplettera det pågående arbetet med att förbättra status i vattenförekomster. De samlade miljöeffekterna av att genomföra föreslagna åtgärder både i vattenmiljön och tillhörande ekosystem innebär att belastningar i vattenmiljön minskar och naturlig dynamik och ekologiska funktioner bevaras och återupprättas i högre utsträckning än vad som görs idag.

Genomförandet av vissa åtgärder kan leda till övergående negativa miljöeffekter, och i vissa fall innebära att olika verksamhetsutövare behöver anpassa sin verksamhet för att målen i förordningen ska kunna nås. Detta handlar om anpassningar och förändringar för skogsbruk, jordbruk och för yrkesfisket.

Jämfört med nollalternativet innebär planförslaget en förbättring, främst tack vare effektiviserade och kompletterande åtgärder för att förbättra vattenkvaliteten. Jämförelsealternativet bedöms leda till mer omfattande restaurering än planförslaget och därmed ännu större positiva effekter för vattenkvalitet.

Jord och mark, inklusive bottenmiljöer

Planförslaget bedöms ha övergripande positiva effekter på markkvalitet genom åtgärder som leder till bland annat minskad tillförsel av kemikalier från jordbruk, ökad kolinlagring, förbättrad vatten- och markhållande förmåga längs vattendrag och återställd naturlig dynamik i vattendrag. Kvaliteten på bottenmiljöer, både i sötvatten, kust och i utsjön förväntas förbättras som en följd av ökat skydd och restaurering av akvatiska miljöer. Mer grönska och mindre hårdgjorda ytor i urbana miljöer bidrar också positivt till markkvalitet och vattenhållande förmåga lokalt.

Planförslaget bedöms leda till positiva effekter genom en förbättring i markkvalitet jämfört med nollalternativet. Jämförelsealternativet innebär ytterligare positiva effekter för mark och bottenmiljöer genom att större ytor och fler områden innefattas i åtgärdsarbetet.

Klimatpåverkan

De föreslagna åtgärderna i planförslaget bedöms ha både positiva och negativa effekter på miljöaspekten klimatpåverkan. Återställning och bevarande av våtmarker förväntas ge störst positiv klimatpåverkan, särskilt eftersom återvätning av utdikade torvmarker bidrar till minskade nettoutsläpp av växthusgaser och på längre sikt även till ökad kolinlagring. Även förgröning i urbana områden kan ge viss total klimatnytta tack vare ökad kolinlagring i vegetationen. Återställande av ekosystem med ökad biologisk mångfald ger också större motståndskraft mot de negativa effekterna av klimatförändringar och bidrar till att upprätthålla den naturliga kolsänkan i skog och mark.

Samtidigt medför särskilt åtgärder för ökade arealer betesmarker en risk för negativ klimatpåverkan genom ökade utsläpp från fler betesdjur och minskad kolinlagring om skogsmark läggs om till betesmark.

Nollalternativet innebär att befintliga trender fortsätter. Skogen utgör där en fortsatt stor kolsänka och jordbrukets växthusgasutsläpp förblir stabila eller minskar marginellt på grund av viss nedläggning av jordbruk. Jämförelsealternativet med större betesmarksarealer skulle innebära ökade utsläpp av växthusgaser från ytterligare betesdjur och potentiell risk för ytterligare minskad kolinlagring om skogsmark läggs om till betesmark. Samtidigt skulle ytterligare restaurerade skogsarealer i jämförelsealternativet bidra till positiv klimatpåverkan.

Klimateffekten av enskilda åtgärder är dock svårbedömd och det saknas kvantifieringar för de flesta åtgärder. Det innebär att en heltäckande ekosystemövergripande kvantifiering av åtgärdernas omfattning, utsläpps- och upptagsnivåer av växthusgaser och potentiellt indirekta effekter inte har varit möjlig att göra för något av alternativen i denna miljöbedömning.

Klimatanpassning

Planförslaget innehåller flera åtgärder som bidrar positivt till naturens förmåga att anpassa sig till klimateffekter, både sett till ekologiska funktioner och minskade risker för människor. Framför allt minskar åtgärder som återställer svämplan och konnektivitet i vattendrag risken för översvämningar och skogsbränder, naturens

motståndskraft och resiliens genom restaurering och anpassad skötsel av livsmiljöer samt ett utökat områdesskydd. Åtgärder som återställer vattendrags naturliga vattendynamik minskar risken för översvämningar och skogsbränder. Ökad grönska i urbana miljöer kan leda till minskad risk för översvämningar och bättre lokal klimatreglering.

Både planalternativet, nollalternativet och jämförelsealternativet bedöms bidra positivt till klimatanpassning i förhållande till nuläget. Planförslaget bedöms inte innebära en betydande skillnad jämfört med nollalternativet, men jämförelsealternativet bedöms ha betydligt större positiva effekter.

Landskap

Åtgärderna i planförslaget bidrar till övervägande positiva effekter på landskapet. Förslaget innebär återställning och bevarande av naturliga strukturer i alla ekosystemen. Här ingår en ökad mängd småbiotoper i jordbruksekosystemet, mer olikåldriga skogar och mer grönska i urbana miljöer. Potentiellt negativa effekter kan uppstå om åtgärder medför drastiska förändringar på kort tid, exempelvis vid rivning av dammar eller storskalig återvätning.

Oavsett alternativ kommer landskapet att förändras jämfört med idag. Det innebär att förändringar sker gradvis även i nollalternativet, med pågående åtgärder som i viss utsträckning redan motverkar försämring av tillståndet för den biologiska mångfalden, men långsammare och i mindre omfattning jämfört med planförslaget. I jämförelsealternativet kommer landskapets förändringar bli ännu mer påtagliga och ske i en snabbare takt i en större del av landet.

Kulturmiljö

Planförslagets åtgärder ökar risken för negativa effekter lokalt på kulturmiljöer, exempelvis när vattenkraftsdammar tas bort eller flottleder rensas. Samtidigt uppstår positiva effekter då föreslagna åtgärder kan bidra till restaurering av miljöer som präglas av människans brukande under lång tid.

Nollalternativet innebär en framtid ungefär som idag men med ökad påverkan från klimatförändringar på kulturmiljön. I jord- och skogsbrukslandskapet riskerar negativa effekter uppstå till följd av exempelvis minskat betestryck och moderniserade brukningsmetoder. I stadsmiljö kan det ofta handla om risk för negativ påverkan från översvämningar. I jämförelsealternativet förväntas det på motsvarande sätt som i planförslaget lokalt negativa effekter, vilka har bedömts kunna vara stora lokalt sett, och som kan ske på fler platser jämfört med planförslaget. Samtidigt medför åtgärdsförslagen att fler miljöer restaureras vilket kan leda till större lokalt positiva effekter på kulturlandskapet än i planförslaget.

Bebyggelse

Planförslaget bedöms ha både vissa positiva och vissa negativa effekter, utan att innebära någon betydande samlad miljöpåverkan på befintlig bebyggelse, byggnadsverk och infrastruktur inklusive vägar. Föreslagna åtgärder i mark- och vattensystem uppströms bebyggelse bedöms kunna minska risken för översvämningar. Andra exempel på positiva effekter är att gröna lösningar i städer

och tätorter kan avlasta dagvattensystem, minska risken för översvämningar och ytvattenföroreningar, samt leda till förbättrad klimatreglering. Exempel på negativa effekter är att byggnader och infrastruktur som anlagts i förhållande till ändrade vattenregimer kan påverkas negativt om vattennivåer eller flöden ändras kraftigt.

Nollalternativet bedöms på kort sikt leda till en neutral eller liten negativ påverkan jämfört med nuläget. På längre sikt bedöms den negativa påverkan bli större av nollalternativet.

Jämförelsealternativet bedöms ha samma positiva och negativa typer av effekter som planförslaget, men att de positiva effekterna uppstår i större omfattning i och med att alternativet berör betydligt fler kommuner och innehåller fler och skarpare styrmedel för urbana ekosystem.

Hushållning med naturresurser samt den fysiska miljön

Åtgärderna i planförslaget bedöms stärka ekosystemens förmåga att leverera producerande (fiskeresurs, renskötsel), reglerande (vattenrening, reglering av näringsämnen och kolinlagring), stödjande (pollinering) och kulturella ekosystemtjänster. Åtgärderna bedöms även främja variation i markanvändning som kan bidra till ett mer hållbart användande av resurser. Effekterna på hushållning med material, råvaror och energi är däremot förenade med stor variation och osäkerhet kopplat till exempelvis lokala förutsättningar och indirekta effekter av åtgärderna. Sammantaget bedöms de föreslagna åtgärderna ha svagt positiva effekter på hushållning med mark, vatten och naturresurser, inklusive ekosystemtjänster.

I nollalternativet förblir den nuvarande mark- och vattenanvändningen i stort oförändrad. Övergripande bedöms nollalternativet ha neutral påverkan på hushållning, med en trolig frånvaro av flera av de ekosystemtjänster som stimuleras av planförslagets åtgärder. Jämförelsealternativet innehåller en utökning av de åtgärder som stärker ovan nämnda ekosystemtjänster, men effekterna på övriga aspekter av hushållning med mark, vatten och övriga resurser bedöms även här vara förknippade med stor osäkerhet och variation.

8.1.4 Sammanfattande bedömning inom respektive ekosystem

Limniska ekosystem

Planförslaget för naturrestaurering har potential att leda till flera positiva miljöeffekter i limniska ekosystem. I planen framgår en ambition att effektivisera och stärka pågående arbete inom vattenförvaltningen för att öka måluppfyllelsen samt ökad samordning och finansiering av avrinningsvis åtgärdsarbete och restaurering – från källa till hav. Flera föreslagna åtgärder syftar till att återställa konnektivitet både längs med vattendrag, och lateralt via svämplan. Dessa åtgärder bidrar till att förbättra vattenkvalitet, att återskapa livsmiljöer och förbättrade förutsättningar för biologisk mångfald samt klimatesiliens. Att ta bort vandringshinder och andra barriärer i form av dammar för vattenkraft kan påverka

kulturmiljöer, och i vissa fall innebära minskade möjligheter för människor att reglera vattenflöden, och därmed viss förlust av lokal och regional beredskapsförmåga. Det finns även potentiella markkonflikter gällande vissa åtgärder för att återställa svämplan och konnektivitet då dessa åtgärder innebär att vattnets utbredning i landskapet kan kräva förändrad eller anpassad markanvändning både uppströms och nedströms.

Åtgärder som minskar fysisk påverkan, övergödning och motverkar förurning leder till förbättrad vattenkvalitet och förbättrar förutsättningarna för biologisk mångfald. Ett utökat och förbättrat områdesskydd i limniska miljöer ger bättre förutsättningar för att bevara ekosystemens funktion, och därmed förmåga att leverera viktiga ekosystemtjänster och skydd av livsmiljöer och biologisk mångfald, både idag och i ett längre perspektiv där klimatförändring kan bidra till ytterligare tryck på akvatiska ekosystem och arter. Nya former av regleringar och utökat skydd för akvatiska habitat och arter innebär att människor behöver anpassa aktiviteter och uttag av resurser i dessa områden för att säkerställa ekosystemens långsiktiga funktioner och återhämtning.

Flera föreslagna åtgärder i planförslaget innebär ett förbättrat kunskapsläge och kännedom om status i limniska miljöer, vilket är en förutsättning för att vi ska kunna arbeta effektivt och målinriktat med naturrestaurering i Sverige. Satsningar på ökad finansiering, och att utveckla naturbaserade lösningar i akvatiska miljöer kan bidra väsentligt till att öka åtgärdstakten för att nå god kemisk och ekologisk status i limniska ekosystem.

I jämförelsealternativet ingår en ökad restaureringsmålsättning mot planförslaget och att Sverige når EU:s mål om fritt strömmande vatten.

Marina ekosystem

Planförslaget har goda förutsättningar att bidra till positiva miljöeffekter i marina ekosystem. Flera påverkansfaktorer i den marina miljön beror på påverkan från mänsklig aktivitet, både på land och i havet. Åtgärdsförslagen i planen syftar till att förstärka Sveriges strategiska arbete med pågående åtgärdsprogram för havsmiljön (ÅPH) enligt havsmiljöförordningen, vilket är en etablerad struktur för att hantera påfrestningar i havsmiljön och uppnå god miljöstatus. Förslaget innehåller också åtgärder som syftar till att utreda hur havsplanering kan bidra till att uppnå målen i förordningen och därmed förbättra tillståndet för marina livsmiljötyper.

Utvecklade möjligheter att reglera yrkesfisket är nödvändigt för att minska fysisk störning på bottenmiljöer, men det är viktigt att lösningar ser till helheten och att det inte skapas nya problem genom att fisketrycket förflyttas, eller att det uppkommer osund konkurrens som äventyrar livsmedelsförsörjningen.

Flera åtgärdsförslag handlar också om att utöka, förbättra och stärka det marina områdesskyddet och därmed skydda viktiga ekologiska strukturer, habitat och livsmiljöer för utpekade arter i förordningen. Att återskapa livsmiljöer och aktivt restaurera ålgräsängar, ostron- och musselbankar samt makroalger har flera positiva effekter i ekosystemen, bland annat bidrar det till förbättrade bottenmiljöer, biologisk mångfald, vattenkvalitet och ökad klimatesiliens.

Åtgärderna i marina miljöer behöver samverka med åtgärder på land för att samlat minska tillförseln av näringsämnen och föroreningar från land. Det finns en viss problematik kring rådighet och svårighet för planen att reglera exempelvis fysisk exploatering och landbaserade utsläppskällor. Det finns också omfattande kunskapsluckor om utbredningen av marina livsmiljötyper. Kartläggning och metodutveckling för övervakning och uppföljning av miljöeffekter är viktigt för att säkerställa att åtgärderna utförs på rätt ställe och leder till långsiktig återhämtning i marina ekosystem.

Jämförelsealternativet innebär en utökad restaurering och stärkt ambitionsnivå jämfört med planalternativet, som särskilt gynnar mjukbottnar.

Pollinatörer

För pollinatörer innebär planförslaget dels flera utredningar som kan bidra till att stärka kompetens kring faktorer som riskerar påverka dessa negativt, såsom växtskyddsmedel, biodling och bekämpning av invasiva arter. Planen innehåller också åtgärder som innebär förbättringar tillgången på födoresurser, boplatser och funktionella landskap exempelvis längs vägkanter, i odlingslandskap, skogsmark och i urbana miljöer vilket kan underlätta för och gynna pollinatörer. Planen förväntas stärka pollinatörernas överlevnad, reproduktion och spridning, vilket är avgörande för långsiktig populationsstabilitet

Att gynna pollinatörer leder till flera positiva miljöeffekter då de bidrar till biologisk mångfald och genererar flera viktiga ekosystemtjänster som människor är beroende av för livmedelsförsörjning, skogsbruk och rekreation. Vissa av dessa åtgärder kan vara kostsamma och kräva anpassningar av exempelvis jordbruket, men på sikt är bedömningen att investeringar som gynnar pollinatörer också bidrar till att säkra ekosystemtjänster som är starkt kopplade till människors välfärd.

Sammantaget innebär planförslaget att förutsättningar för pollinatörer förbättras i olika landskap vilket på sikt kan leda till att de vilda bestånden återhämtar sig och att både biologisk mångfald och andra ekosystemtjänster kopplade till pollinatörer stärks.

Urbana ekosystem

I planförslaget finns fyra informativa åtgärder som syftar till att uppfylla förordningens mål om areal urbana grönytor och trädäckning. De föreslagna åtgärderna för urbana ekosystem är huvudsakligen inriktade på kunskapsuppbyggnad, vägledning, utbildning och styrning genom mjuka styrmedel, i linje med uppdragets inriktning att genomföra en minimiimplementering av naturrestaureringsförordningen. Dessa åtgärder kan antas ha viss indirekt positiv effekt på flera miljöaspekter; biologisk mångfald, klimatanpassning, vatten, ekosystemtjänster, befolkning och människors hälsa, landskap, bebyggelse och kulturmiljö. I och med det jämförelsealternativ som tagits fram i miljöbedömningen blir det tydligt att det blir färre förväntade positiva miljöeffekter av planförslaget än jämförelsealternativet, som dels innehåller fler

åtgärder med syfte att bevara, öka och skapa nya grönytor i stadsmiljöer, samt en möjlighet att omfatta ett större antal kommuner.

Det finns en risk att åtgärderna som inte innehåller bindande krav, nya författningsändringar eller ekonomiska styrmedel, kan visa sig otillräckliga för att motverka den pågående trenden av minskande grönytor och trädkröntäckning i städer. Särskilt i kommuner där exploateringstrycket är högt och andelen privat mark är hög. Kommunernas möjlighet att styra markanvändningen på privat mark är begränsad.

Åtgärderna och omfattningen av arealer som ingår i jämförelsealternativet har större potential att bidra till att vända den negativa trend som framgår i problemanalys för urbana ekosystem och därmed bidra till ökade miljöeffekter för biologisk mångfald, klimatanpassning och människors hälsa i städer och tätorter.

Skogsekosystem

De föreslagna åtgärderna bedöms sammantaget ge positiva miljöeffekter för skogsekosystemen, framför allt genom att stärka biologisk mångfald, livsmiljöernas kvalitet och centrala ekologiska funktioner.

Genom restaurering och naturvårdande skötsel i livsmiljötyper som västlig taiga, lövskogar, brandpräglade skogar samt sumpskogar förväntas tillgången på ekologiskt viktiga strukturer öka. Det gäller bland annat död ved i olika nedbrytningsstadier, gamla och grova träd, flerskiktade bestånd samt en mer varierad trädslagsammansättning. Sammantaget förbättras förutsättningarna för många arter knutna till strukturellt komplexa skogsmiljöer.

Åtgärder som naturvårdsbränning, hydrologisk återställning i skogliga våtmarker samt bevarande av död ved och kantzoner bidrar till att stärka landskapets konnektivitet och återskapa funktionella livsmiljöer. Genom att återinförande eller efterlikna naturliga störningar, såsom brand och naturlig hydrologi, bedöms viktiga processer återskapas, vilket är avgörande för flera skogliga livsmiljötyper och deras typiska artuppsättningar.

Bevarande av skogliga livsmiljöer och genomförandet av restaureringsåtgärder kan också ge positiva följeffekter för andra miljöaspekter, såsom förbättrade förutsättningar för rekreation och människors hälsa, förbättrad vattenreglering och vattenkvalitet, minskad erosion, ökad klimatesiliens och landskapsmässig konnektivitet mellan olika naturtyper. De främsta riskerna med föreslagna åtgärder är kopplade till naturvårdsbränning, som lokalt kan påverka vattenkvalitet, bidra till klimatpåverkan och tillfälligt påverka människors hälsa negativt. Dessa effekter bedöms dock vara kortvariga och begränsade.

För skogsekosystem skulle jämförelsealternativet innebära att avsevärt större arealer kan bli aktuella för restaureringsåtgärder, vilket skulle ge tydligt förstärkta positiva effekter för ekosystemtjänster och samtliga berörda miljöeffekter. En utmaning ligger i att säkerställa tillräckliga kunskapsunderlag om arters och livsmiljötypers utbredning, så att åtgärder prioriteras där de ger störst ekologisk nytta och bäst bidrar till att uppnå målen i förordningen.

Jordbruksekosystem

De föreslagna åtgärderna i planförslaget bedöms kunna ge positiva miljöeffekter för jordbruksekosystem. Restaurering och förbättrad skötsel av betespräglade miljöer och andra gräsmarker förväntas leda till förbättrade livsmiljöer för växter, insekter och fåglar, ökad biologisk mångfald och bidra positivt till landskapsbilden.

Åtgärder som bidrar till omställning till mindre intensiva produktionssystem, exempelvis genom ökad andel ekologisk produktion i intensivt brukade slättbygder och minskad användning av kemiska insatsmedel, bedöms bidra till förbättrad jordhälsa, minskad belastning på vattenmiljöer och ökad resiliens mot klimatrelaterade störningar. Återvätning av dränerade torvmarker och andra åtgärder på organogena jordar förväntas minska utsläpp av växthusgaser, förbättra vattenhushållningen i landskapet och återställa livsmiljöer.

Ökade arealer betesmarker innebär mest sannolikt fler idisslande betesdjur, vilket innebär ökade växthusgasutsläpp från djurens fodersmältning och gödsel. Nettoeffekten på klimatet har dock inte kunnat kvantifieras. Ökad förekomst av betesdjur kan i vissa områden även leda till ökad lokal näringsbelastning och därmed viss risk för övergödning av närliggande vatten. Omställning av produktionen, exempelvis genom senarelagd vallskörd eller ökad ekologisk produktion, kan leda till lägre avkastning för jordbrukssektorn. Vissa åtgärder kan även innebära en direkt minskad tillgång till brukningsbar jordbruksmark, särskilt där återvätning genomförs. Det innebär att planförslaget till viss del kan ha negativa effekter på livsmedelsproduktionen, framför allt lokalt. Det finns också utmaningar med att uppnå önskvärda effekter eftersom de flesta åtgärder bygger på frivillighet och ekonomiska incitament. Om ersättningar och styrmedel inte upplevs som tillräckligt attraktiva finns en risk att åtgärderna inte genomförs i den omfattning som krävs för att nå målen i förordningen.

För jordbruksekosystem skulle jämförelsealternativet innebära en ytterligare ökad mängd areal betesmarker. Det skulle leda till en större positiv effekt på biologisk mångfald. På grund av klimatpåverkan från ytterligare betesdjur och potentiell risk för ytterligare minskad kolinlagring om skogsmark läggs om till betesmark innebär även jämförelsealternativet en målkonflikt gällande biologisk mångfald och klimat.

Våtmarker

Planförslaget innehåller flera åtgärder som syftar till att restaurera, återetablera och införa skötsel av våtmarksekosystem som har förlorats eller försämrats genom dränering, exploatering och förändrad markanvändning. Åtgärderna bidrar till ökad biologisk mångfald, särskilt i rikkärr, källor, källkärr och andra hydrologiskt känsliga livsmiljötyper som i dag har dålig eller otillräcklig status och är viktiga livsmiljöer för flera hotade och känsliga arter. Att begränsa möjligheten att få ett nytt eller förlängt tillstånd till torvtäkt är en åtgärd som kan leda till betydande förbättring av flera miljöaspekter. Att återskapa och bevara våtmarker kan också leda till positiva effekter på landskapsnivå, då hydrologiska funktioner och livsmiljöer har möjlighet att kopplas samman. Skydd av våtmarksbiotoper är särskilt viktigt då vissa inte går att återskapa.

På en större skala bidrar åtgärderna till att återställa hydrologiska funktioner, vilket förbättrar vattenreglering och bidrar till grundvattenbildning samt ökad resiliens. Detta har också potential att leda till positiva följd effekter för vattenmiljöer nedströms, genom minskat näringsläckage och förbättrad vattenkvalitet, vilket kopplar våtmarksåtgärder till effekter i limniska och marina ekosystem.

Våtmarksrestaurering leder till betydande långsiktig klimatnytta genom minskade koldioxidutsläpp från tidigare utdikade torvmarker, men med kortsiktiga osäkerheter kopplade till metanemissioner, tidsfördröjd effekt och variation mellan lokala förutsättningar och mellan olika våtmarkstyper. Det finns viss lokal risk att föroreningar sprids i vattendrag, vilket ytterligare förstärker motiven att kartlägga och utreda var restaurering är mest gynnsamt ur ett ekologiskt helhetsperspektiv. Det finns även en potentiell konflikt genom att återskapande av kärr och andra hävdberoende våtmarker kan innebära att produktiv mark behöver tas ur bruk, men det kan även finnas synergieffekter med att återgå till en mer anpassad skötsel av våtmark då detta kan gynna både kulturmiljö och landskapsbilden.

8.2 Miljömålsuppfyllelse

I detta kapitel redovisas de nationella miljömålen samt görs en bedömning om och i vilken utsträckning planförslaget kan förväntas medverka till att nå olika miljömål.

Varje miljömål inleds med riksdagens definition av miljömålet och avslutas med en bedömning om hur planen anses förhålla sig till måluppfyllelsen.

För bedömning av planens måluppfyllelse används följande indikatorer:



Planen bedöms bidra till att uppnå målet.



Planen varken bidrar till eller försämrar möjligheten att uppnå målet.



Planen bedöms motverka att målet uppfylls eller att planens möjlighet att bidra till målet uppfattas som ottydligt och därmed osäkert.

8.2.1 Generationsmålet

Det övergripande målet för miljöpolitiken är att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser. Generationsmålet sju så kallade strecksatser förtydligar målets innebörd och visar vad miljöpolitiken ska fokusera på, nämligen att:

- Ekosystemen har återhämtat sig, eller är på väg att återhämta sig, och deras förmåga att långsiktigt generera ekosystemtjänster är säkrad.
- Den biologiska mångfalden och natur- och kulturmiljön bevaras, främjas och nyttjas hållbart.
- Människors hälsa utsätts för minimal negativ miljöpåverkan samtidigt som miljöns positiva inverkan på människors hälsa främjas.

- Kretsloppen är resurseffektiva och så långt som möjligt fria från farliga ämnen.
- En god hushållning sker med naturresurserna.
- Andelen fossilfri energi ökar och energianvändningen är effektiv med minimal påverkan på miljön.
- Konsumtionsmönstren av varor och tjänster orsakar så små miljö- och hälsoproblem som möjligt.

De 16 nationella miljö kvalitetsmålen måste i huvudsak vara uppnådda om vi ska nå generationsmålet. För att nå generationsmålet behöver dessutom påverkan på andra länders miljö vara avsevärt mindre än idag, så att Sveriges andel av den globala påverkan på miljön anpassas till de planetära gränserna. För bedömning av hur planförslaget förhåller sig till vart och ett av de 16 miljömålen, se nedan.

8.2.2 God bebyggd miljö



Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.

Planförslaget bedöms i viss mån bidra till att målet nås. Planen innehåller åtgärdsförslag som kan stödja en bevarad, ökad och utvecklad grönska i städer och tätorter och annan bebyggd miljö. Detta bidrar till en god och hälsosam miljö och att natur- och kulturvärden tas tillvara och utvecklas.



Planen bedöms bidra till att uppnå målet.

8.2.3 Ett rikt växt- och djurliv

Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd.



De förslag om åtgärder som finns i planförslaget bedöms bidra till att målet nås. Åtgärdsförslag om restaurering av exempelvis våtmarker, skogar, odlingslandskap, kust- och havsmiljöer ger bättre förutsättningar för arters livsmiljöer. Arbetet bidrar även till ökad ekologisk konnektivitet och bättre förutsättningar för pollinatörer. På så sätt stärker den nationella planen naturens resiliens och de ekosystemtjänster som människor är beroende av.



Planen bedöms bidra till att uppnå målet.

8.2.4 Levande sjöar och vattendrag



Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion ska bevaras, samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas.

Planförslaget kan bidra positivt till miljömålet om levande sjöar och vattendrag genom att det finns flera åtgärder som syftar till att förbättra ekologiska samband och funktioner i vattendrag, sjöar och tillhörande svämplan. Det finns även åtgärder som syftar till att minska fysisk påverkan, och förbättra skydd av livsmiljöer, vilket stärker förutsättningarna för långsiktigt livskraftiga populationer av akvatiska arter och därmed fungerande ekosystem i sjöar och vattendrag.



Planen bedöms bidra till att uppnå målet.

8.2.5 Begränsad klimatpåverkan

Halten av växthusgaser i atmosfären ska i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig. Målet ska uppnås på ett sådant sätt och i en sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, livsmedelsproduktionen säkerställs och andra mål för hållbar utveckling inte äventyras. Sverige har tillsammans med andra länder ett ansvar för att det globala målet kan uppnås.



Planförslaget bedöms bidra både positivt och negativt till att målet nås. Planen innehåller åtgärdsförslag som förväntas bidra till minskade nettoutsläpp och på sikt ökad kolinlagring, exempelvis genom återvätning av dränerad torvmark. Planen innehåller även åtgärdsförslag som bidrar till risk för ökade utsläpp av växthusgaser och minskad kolinlagring exempelvis om ökade betesmarkarealer innebär fler betesdjur eller att skogsmark läggs om till betesmark. Potentiellt positiva synergieffekter kan bidra till ekosystemens motståndskraft mot de negativa effekterna av klimatförändringar. Osäkerheter i de enskilda bedömningarna gör det svårt att med säkerhet bedöma en sammantagen nettopåverkan på längre sikt.



Planen varken bidrar till eller försämrar möjligheten att uppnå målet.

8.2.6 Frisk luft



Luften ska vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas.

Träd och annan grönska har huvudsakligen positiva effekter för luftkvaliteten. Många av planens åtgärder bedöms därmed bidra till en förbättrad luftkvalitet och sammantaget medföra att målet om frisk luft kan uppnås. Grönska i tätorter kan dock medföra lokalt högre luftföroreningshalter och därmed negativa effekter om luftcirkulationen minskar på grund av växtligheten. Naturvårdsbränning, som föreslås i planen, kan tillfälligt ge upphov till luftförorening.

➔ Planen bedöms bidra till att uppnå målet.

8.2.7 Giftfri miljö

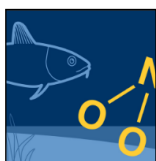
Förekomst av ämnen i miljön som har skapats i eller utvunnits av samhället ska inte hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden. Halterna av naturfrämmande ämnen är nära noll och deras påverkan på människors hälsa och ekosystemen är försumbar. Halterna av naturligt förekommande ämnen är nära bakgrunds nivåerna.



Planens åtgärder som innebär minskad användning av växtskyddsmedel och gödselmedel samt fortsatt stöd till ekologisk produktion förväntas leda till förbättrad markhälsa och minskad risk för markföroreningar. Detta går i linje med miljömålets syfte.

➔ Planen bedöms bidra till att uppnå målet.

8.2.8 Ingen övergödning



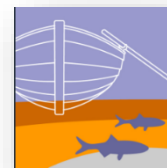
Halterna av gödande ämnen i mark och vatten ska inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningar för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten.

Planförslaget bedöms bidra både positivt och negativt till att målet nås. Planen innehåller åtgärdsförslag som kan innebära en viss lokal ökad tillförsel av näringsämnen till vattendrag genom exempelvis ökade arealer betesmarker och vid naturvårdsbränning. Planen innehåller dock i större utsträckning åtgärdsförslag som bidrar till minskat näringsläckage till akvatiska miljöer och ökad retention av näringsämnen genom återvätning av våtmarker. Om hänsyn tas när åtgärder planeras och genomförs bör risken att bidra till övergödning kunna minimeras. Den samlade bedömningen är att planen i viss utsträckning kommer att bidra till möjligheten att uppnå målet.

➔ Planen bedöms bidra till att uppnå målet.

8.2.9 Hav i balans samt levande kust och skärgård

Västerhavet och Östersjön ska ha en långsiktigt hållbar produktionsförmåga och den biologiska mångfalden ska bevaras. Kust och skärgård ska ha en hög grad av biologisk mångfald, upplevelsevärden samt natur- och kulturvärden. Näringar, rekreation och annat nyttjande av hav, kust och skärgård ska bedrivas så att en hållbar utveckling främjas. Särskilt värdefulla områden ska skyddas mot ingrepp och andra störningar



De föreslagna åtgärderna bidrar till miljömålet genom att fokusera på restaurering och förbättring av marina livsmiljöers struktur och funktion. Åtgärder som syftar till att förbättra tillståndet i marina livsmiljöer, såsom sjögräsängar, makroalgdominerade bottenar och mjuka sediment, bidrar till att stärka den ekologiska balansen i kust- och havsområden. Dessa livsmiljöer är centrala för produktion, näringsvävar och livsmiljöer för många arter, och genom att de skyddas och restaureras ökar havens motståndskraft mot störningar som övergödning och klimatförändringar. Minskad fysisk störning av bottenar och begränsning av exploatering bidrar ytterligare till förbättrade ekologiska förhållanden.

➔ Planen bedöms bidra till att uppnå målet.

8.2.10 Grundvatten av god kvalitet



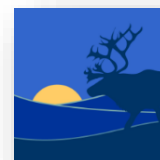
Grundvattnet ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag

I planförslaget finns åtgärder som har potential att bidra positivt till miljömålet. Exempelvis satsningar på att skydda, bevara och återställa våtmarker och naturliga funktioner på svämplan. Dessa åtgärder kan stärka landskapets förmåga att hålla kvar och balansera vattenflöden samt öka tillskott av grundvatten. Även skydd av småbiotoper och åtgärder som generellt sett ökar landskapets vattenhållande förmåga kan bidra till förbättrad grundvattenkvalitet.

➔ Planen bedöms bidra till att uppnå målet.

8.2.11 Storslagen fjällmiljö

Fjällen ska ha en hög grad av ursprunglighet vad gäller biologisk mångfald, upplevelsevärden samt natur- och kulturvärden. Verksamheter i fjällen ska bedrivas med hänsyn till dessa värden och så att en hållbar utveckling främjas. Särskilt värdefulla områden ska skyddas mot ingrepp och andra störningar



I fjällmiljöer kan igenväxning till följd av ett förändrat klimat ge en stor påverkan på den biologiska mångfalden. Få förslag i planen inriktar sig explicit på fjällmiljöer, men hävd av alpina gräsmarksmiljöer kan motverka denna typ av negativa climateffekter. Även förändringen i sötvattensmiljöer till följd av uppvärmning kommer att bli mer påtaglig i norra Sverige än i södra Sverige. Arter som är beroende av kallare vatten kommer att tryckas allt längre norrut och till

högre höjd i och med att vattentemperaturer stiger. Generellt sett strävar förslagen i planen efter bevarande av och förbättringar för livsmiljötyper, och planen bedöms därför bidra till att uppnå målet.



Planen bedöms bidra till att uppnå målet.

8.2.12 Myllrande våtmarker



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

Planen bedöms bidra till målet om myllrande våtmarker genom att åtgärder som föreslås bland annat handlar om att anlägga nya och återskapa tidigare våtmarker. Dessutom föreslås olika typer av regleringar och incitament för att åstadkomma igenläggning av diken och att möjliggöra hävd av markerna. För källor föreslås ökad kunskapshöjning och rådgivning för att bidra till att dessa inte förstörs. Dessutom föreslås en begränsning för nytt eller förlängt tillstånd för torvtäkt samt en ändring av markavvattningsdefinitionen.



Planen bedöms bidra till att uppnå målet.

8.2.13 Levande skogar

Skogens och skogsmarkens värde för biologisk produktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt kulturmiljövärden och sociala värden värnas

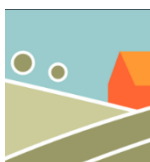


De förslag om åtgärder som finns i planförslaget bedöms bidra positivt till målet. Åtgärdsförslag om restaurering och skydd av skogar, samt åtgärder i skogslandskapet som helhet bidrar till bevarandet av biologisk mångfald och till ökad ekologisk konnektivitet.



Planen bedöms bidra till att uppnå målet.

8.2.14 Ett rikt odlingslandskap



Odlingslandskapets och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena bevaras och stärks

De förslag om åtgärder som finns i planförslaget bedöms bidra positivt till målet. Åtgärdsförslag om restaurering och skötsel av jordbruksmark med höga natur- och kulturvärden, samt andra åtgärder i jordbrukslandskapet som helhet bidrar till bevarandet av biologisk mångfald och till ökad ekologisk konnektivitet. De åtgärder i planförslaget som kan bidra negativt till målet, framför allt livsmedelsproduktionen, bedöms främst ha lokal påverkan.



Planen bedöms bidra till att uppnå målet.

8.2.15 Bara naturlig försurning

De försurande effekterna av nedfall och markanvändning ska underskrida gränsen för vad mark och vatten tål. Nedfallet av försurande ämnen ska inte heller öka korrosionshastigheten i markförlagda tekniska material, vattenledningssystem, arkeologiska föremål och hållristningar.



De ämnen som bidrar till försurning är svaveldioxid, kväveoxider och ammoniak. Utsläpp av dessa ämnen till luften kommer framför allt från väg- och sjötrafik, värme- och elkraftverk, industrier samt jordbruk. Skogsbrukets försurande påverkan bedöms komma att öka med ett varmare klimat. Planförslaget bedöms att varken bidra till eller försämra att uppnå målet eftersom ett mycket begränsat antal åtgärder kan förväntas påverka försurningen på ett tydligt sätt.

➔ Planen varken bidrar till eller försämrar möjligheten att uppnå målet.

8.2.16 Skyddande ozonskikt



Ozonskiktet ska utvecklas så att det långsiktigt ger skydd mot skadlig UV-strålning

Planen bedöms varken bidra till eller motverka målet om skyddande ozonskikt. Exempel på ämnen som bryter ned ozonskiktet är klorerade ämnen, som finns i bland annat kylskåp, anläggningar för luftkonditionering och skumplast.

➔ Planen varken bidrar till eller försämrar möjligheten att uppnå målet.

8.2.17 Säker strålmiljö

Människors hälsa och den biologiska mångfalden ska skyddas mot skadliga effekter av strålning.



Åtgärderna som föreslås i planen bedöms varken bidra till eller motverka målet om säker strålmiljö. Varken människor eller den biologiska mångfalden blir mer utsatt för exempelvis elektromagnetiska fält, radon, radioaktivt avfall eller UV-strålning genom planens åtgärdsförslag.

➔ Planen varken bidrar till eller försämrar möjligheten att uppnå målet.

9. Förslag till åtgärder och anpassningar av planen

I detta avsnitt anges skadeförebyggande åtgärder och anpassningar av planen som skulle kunna genomföras för att minska risken för negativa miljöeffekter av planen. Under arbetet med naturrestaureringsplanen och denna MKB har anpassningar av planen genomförts löpande. En beskrivning av dessa redan genomförda anpassningar finns i avsnitt 4.4.

Åtgärder och anpassning är en del av miljöbedömningsprocessen som syftar till att integrera miljöaspekter i planer och program från ett tidigt skede. Åtgärder ska föreslås för att minska negativa effekter och anpassningar för att hantera effekter som inte kan undvikas.

Åtgärder för att minska risken för negativ påverkan på kulturmiljön

Vi bedömer att det kan finnas risk för att kulturmiljön lokalt kan komma att påverkas negativt av vissa åtgärdsförslag. Det är därför av vikt att vid fortsatt process och beslut om att införa sådana åtgärder som kan påverka kulturmiljön säkra att det finns stöd av kulturhistorisk kompetens och historiskt källmaterial, så att risken för negativ påverkan på kulturlandskapet minskar och positiva effekter ur kulturmiljösynpunkt kan uppnås. Det gäller både val av åtgärd och planering och utformning av åtgärder.

Beträffande våtmarksrestaurering behöver arkeologiska frågor beaktas, särskilt i arbetsföretag som rör historiska våtmarker.

Åtgärder för att minska risken för negativ påverkan på biologisk mångfald i skogsekosystem

Vi bedömer att det kan finnas risk för att skogsekosystem kan komma att påverkas negativt av åtgärdsförslag som handlar om restaurering av jordbruksekosystem. I de fall åtgärder berör skogsekosystem kan det medföra förlust av skogsspecifika arter, försämrad markstruktur och minskad kolinlagring. En sådan omvandling kan därför leda till nettoförluster av biologisk mångfald, trots att syftet är restaurering. Därför behöver restaureringsåtgärder utgå från platsens historik, ekologiska potential och befintliga naturvärden, för att säkerställa att åtgärden verkligen stärker den biologiska mångfalden i landskapet som helhet.

Åtgärder för att minska risken för negativ påverkan på klimatet

För att minimera negativ klimatpåverkan från ökade arealer betesmarker med ytterligare djur är det positivt om fler av de befintliga djuren kan beta dessa marker i högre utsträckning än idag. Det finns dock begränsningar kopplat både till specifika djurkategorier och geografiska utmaningar. Negativ klimatpåverkan från

restaurering av betesmarker kan även begränsas genom att restaurera marker med relativt låg kolinlagringskapacitet innan restaureringen.

För att minska klimatpåverkan från dränerad torvmark bör återvätning av våtmarker ske på näringsrika marker, såsom jordbruksmark och även på skogsmark i södra delarna av landet. En noggrann plats- och marktypanalys samt vattennivåkontroll behövs därför för att säkerställa en positiv klimatbalans av våtmarksåtgärder.

Åtgärder för att minska risken för negativ påverkan på vatten

Den sammantagna slutsatsen på nationell nivå gällande effekten av ökade arealer betesmark är att det innebär en viss risk för ökat näringsläckage till vattendrag. De negativa effekterna är dock beroende av lokala faktorer, som exempelvis vegetation och markförutsättningar. Lokalt kan bete till och med innebära positiva effekter på vattenkvaliteten. Det är därför viktigt att hänsyn till de lokala förutsättningarna tas vid genomförande av framför allt de åtgärder som syftar till att restaurera eller skapa nya betesmarker.

Miljöbedömningen har inte ansett att det finns tydliga generella risker med återställande av naturlig vattendynamik kopplade till dricksvattenproduktion. Om lokala risker identifieras vid implementeringen av åtgärder i planförslaget är det dock viktigt att dessa risker utreds vidare.

Åtgärder för att hantera indirekta följd effekter

Miljöbedömningen har inte kunnat bedöma eventuella följd effekter som kan uppstå i ett globalt perspektiv sett till förändrade beteende- och handelsmönster. I relevanta fall behöver genomförande av åtgärder, eller grupper av åtgärder, ta hänsyn till sådana indirekta följd effekter genom förberedande analys, planering och effektuppföljning.

Det finns även potential för positiva synergieffekter (se exempel i kapitel 7). På liknande sätt som för globala följd effekter så kan genomförandet av åtgärder optimeras för att uppnå sådana synergieffekter, exempelvis genom sektors-överskridande planering med landskapsperspektiv.

10. Övervakning och uppföljning

10.1 Bakgrund

Enligt 6 kap. 11 § punkt 7 ska en miljökonsekvensbeskrivning innehålla en redogörelse för de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen eller programmet medför. Det finns också krav på att redovisa dessa åtgärder antingen i beslutet att anta planen eller programmet, eller i en särskild handling i anslutning till beslutet. (6 kap. 16 §)

När en plan eller ett program som omfattas av kravet på en strategisk miljöbedömning har antagits, ska den beslutande myndigheten skaffa sig kunskap om den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen eller programmet faktiskt medför. Anledningen till detta är att så tidigt som möjligt fånga upp sådan betydande miljöpåverkan som tidigare inte har identifierats så att den går att avhjälpa. (6 kap. § 19)

Det yttersta ansvaret för uppföljningen har den kommun eller myndighet som har antagit planen eller programmet.

Uppföljning och övervakning kan ses som en del av processen med miljöbedömning. Uppföljning och övervakning utgör underlag för kunskap om miljötillståndet vid framtagandet av en ny eller revidering av en plan eller program. Uppföljning är också en naturlig del då planen eller programmet har antagits och går in i ett genomförandeskede. Miljöbedömningen är därför inte slut i och med att en plan har antagits men en annan typ av arbete tar vid.

Vid planering av uppföljning är det främst den betydande miljöpåverkan som ska övervakas. Eftersom arbetet ska generera kunskap som är till nytta även vid senare och andra processer är det viktigt att uppföljning ges tid och utrymme så att den kan bli den värdefulla hjälp som det är tänkt. För att undvika dubbelarbete är det också klokt att samordna uppföljningen med ordinarie plan- eller program-uppföljning och att utnyttja befintliga uppföljnings- och övervakningssystem där det är lämpligt.

10.2 Övervakning och uppföljning av naturrestaureringsplanen

Naturrestaureringsförordningens övervakning (direkt översättning av engelskans monitoring) är ett bredare begrepp än vad som brukar inbegripas i den långsiktiga, systematiska svenska miljöövervakningen, vilken har stort fokus på datainsamling för analys av tillstånd och trender, i viss mån även av påverkan och effekt. Metoderna som används för detta är vanligtvis stickprovsbaserade för bas-/referensdata om miljön.

Dagens svenska miljöövervakning är inte utformad för att på en så detaljerad nivå som förordningen kräver följa utvecklingen av livsmiljötyper och dess arter. Dessutom behöver miljöövervakningen integreras med uppföljning av åtgärder. En förstärkt miljöövervakningsbudget behövs för att utveckla den befintliga miljöövervakningen, liksom för uppföljning av åtgärder. Idag har Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten övergripande ansvar för övervakning av natur på land respektive i vatten. Med den breddning av dagens miljöövervakning som följer av förordningens artikel 20 är det viktigt att ansvarsfördelningen tydliggörs.

Grundförutsättningen för att kunna restaurera, planera och utföra övervakning är att man vet var arter och livsmiljötyper finns samt vilket tillstånd de befinner sig i. Inledande kartläggning av geografisk förekomst och tillstånd utgör därför ett avgörande underlag för utformningen av övervakningen. Ett flertal av kraven i artikel 4 utgår från tillstånd i livsmiljöerna och arters livsmiljöer. Nya förbättrade vägledningar för hur tillståndet ska mätas är under utarbetning av EU-kommissionen. I hur hög grad detta medför att metoder för övervakningen kan komma att behöva anpassas, utformas och utvecklas - det kan fastställas först då dessa underlag finns tillgängliga.

Omfattningen av övervakningen beror till stor del på de arealer, det tillstånd och de geografiska förekomsterna av livsmiljötyper och arters livsmiljöer som klarläggs genom den kartläggning som ska genomföras till 2030 (90% av arealen) och 2040 (för alla områden med livsmiljötyp).

För den övervakning som krävs i de urbana ekosystemen gäller att det fram till och med år 2030 är städer och tätorter i ett tjugotal kommuner som ska övervakas. Hur många som ska övervakas längre fram beror på vilken tillfredsställande nivå som kommer att beslutas senast 2030.

Bilaga 1 – Redogörelse från samråden inom miljöbedömningsprocessen

Denna bilaga består av följande tre delar:

- A. Samrådsredogörelse
- B. Inkomna synpunkter vid MKB-samråd
- C. Deltagande aktörer vid avgränsningssamråd

