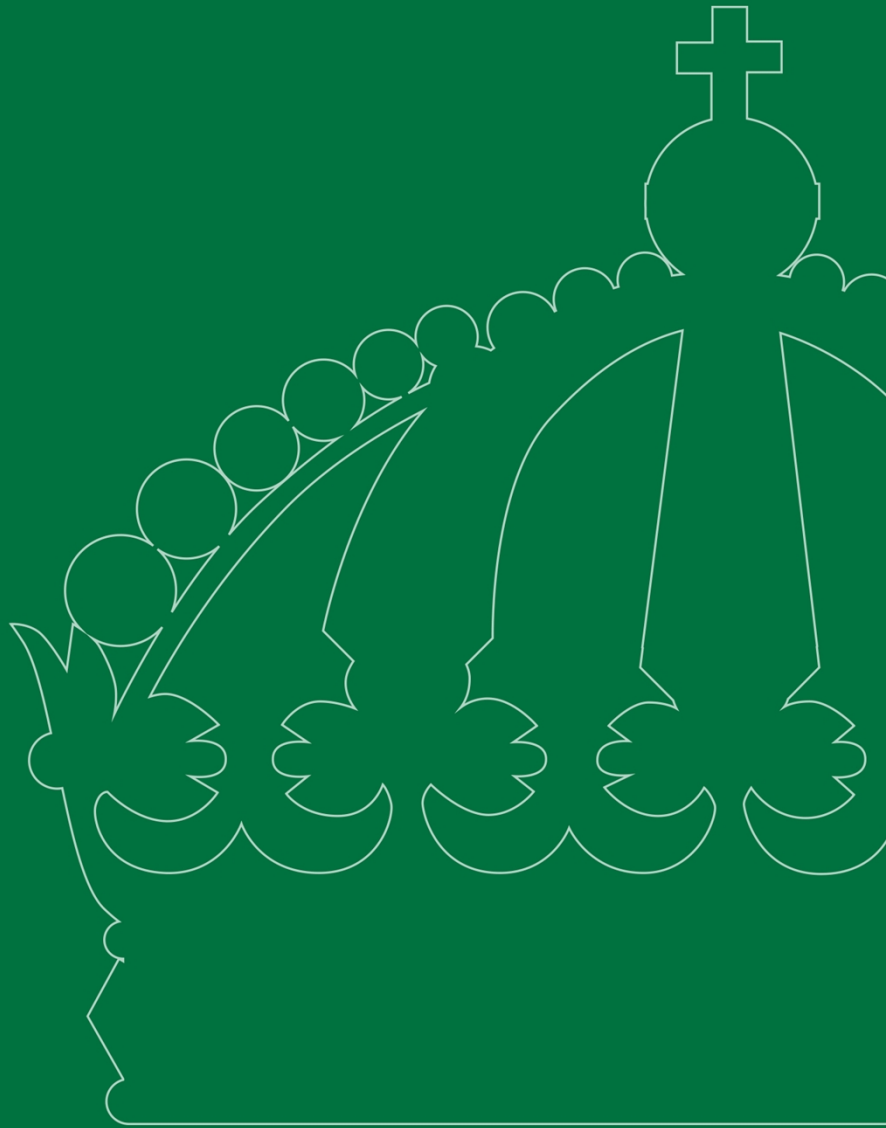




Översiktlig policy och plan för uppföljning av skyddade områden i Jämtlands län



UTGIVEN AV: Länsstyrelsen i Jämtlands län, Juni, 2021

TEXT: Länsstyrelsen i Jämtland

FOTO OMSLAG: Gammeltall i Rogen, Marcus Elmerstad.

LÖPNUMMER: 2021:14

DIARIENUMMER: 737-2021-2

PUBLIKATIONEN KAN LADDAS NER FRÅN VÅR HEMSIDA: www.lansstyrelsen.se/jamtland

Förord

Länsstyrelsen förvaltar för närvarande (2021) en nationalpark, cirka 220 naturreservat, cirka 240 Natura 2000-områden (varav drygt 140 är reservat), cirka 10 fågelskyddsområden och drygt 20 naturminnen. Uppföljning av bevarandemål – att registrera och dokumentera tillståndet i de skyddade områdena – ingår som en viktig uppgift i Länsstyrelsens förvaltning av dessa områden. Syftet med uppföljningen är att få ökad kunskap om tillståndet för naturtyper, arter och friluftsliv i skyddade områden på regional, nationell och internationell nivå för att kunna förbättra naturvårdsarbetet. Utifrån uppföljning av områdesspecifika målindikatorer för varje län framgår även om målsättningen med områdesskyddet har uppnåtts, den utvärderar effekten av olika skötselåtgärder, samt utgör ett underlag för kommande åtgärder och prioriteringar. Uppföljningen ska stärka förvaltningen så att bevarandemålen nås på ett kostnadseffektivt sätt.

Enligt Länsstyrelsens Värna Vårda Visa-program, det regionala programmet för förvaltningen av de skyddade områdena, togs en preliminär långsiktig plan för uppföljningen i de skyddade områdena fram under 2012 men den planen färdigställdes inte. Detta dokument är en reviderad version och avsikten är att den ska vara en hjälp och ett stöd när uppföljningsarbetet planeras.

Planen är i första hand avsedd att användas inom Länsstyrelsens förvaltning av de skyddade områdena. Den gäller under de närmaste sex åren innan den bör revideras, men kan komma att justeras även när de ekonomiska eller administrativa förutsättningarna ändras, om ny kunskap kommer fram eller när nya riktlinjer från Naturvårdsverket har beslutats.

Innehåll

ÖVERSIKTLIG POLICY OCH PLAN FÖR UPPFÖLJNING AV SKYDDADE OMRÅDEN I JÄMTLANDS LÄN.....	1
FÖRORD.....	3
SYFTET MED DETTA POLICYDOKUMENT.....	6
BAKGRUND.....	6
ÖVERGRIPANDE INRIKTNING OCH BUDGET FÖR BLOCK A.....	8
REGIONALA PRIORITERINGAR FÖR UPPFÖLJNING AV NATURTYPER, ARTER OCH FRILUFTSLIV FÖR BLOCK A.....	8
ÖVERGRIPANDE INRIKTNING OCH BUDGET FÖR BLOCK B.....	9
REGIONALA PRIORITERINGAR FÖR UPPFÖLJNING AV NATURTYPER, ARTER OCH FRILUFTSLIV FÖR BLOCK B.....	10
I. I första hand och med högst prioritet genomförs uppföljning av följande naturtyper, artgrupper, friluftslivsområden och åtgärdsuppföljning:.....	11
II. I andra hand och med medelprioritet genomförs uppföljning av följande naturtyper, artgrupper, friluftsliv eller områden:.....	12
III. I tredje hand och med lägsta prioritet genomförs uppföljning av följande naturtyper och artgrupper:.....	12
HANTERING AV RESERVATSSYFTEN OCH BEVARANDEMÅL.....	13
UPPFÖLJNING AV RESTAURERINGSÅTGÄRDER, STÖRRE SKÖTSELÅTGÄRDER SAMT UPPFÖLJNING AV UTVECKLINGSMARKER.....	14
HANTERING AV TRAKTVIS UPPFÖLJNING, RIKTAD UPPFÖLJNING OCH TRENDER.....	15
SAMORDNING.....	16
FÖRMEDLING AV UPPFÖLJNINGSRISULTATET.....	18
FÖRDELNING AV UPPFÖLJNINGSSINSATSERNA ÖVER LÄNET.....	19
REFERENSER.....	20
BILAGA 1: SAMMANSTÄLLNING ÖVER PLANERAD UPPFÖLJNING AV SKYDDADE OMRÅDEN I JÄMTLANDS LÄN.....	21
Uppföljning inom Block A.....	21
Uppföljning inom Block B.....	30
Naturtyper.....	30
Skyddsvärda arter och andra särskilt viktiga arter.....	36
Friluftsliv.....	39
Översiktlig budget för uppföljningen.....	39

Preliminär budget för Block A.....	40
Preliminär budget för Block B.....	41

Syftet med detta policydokument

Dokumentet har som främsta syfte att beskriva Länsstyrelsen i Jämtland läns policy beträffande inriktning av uppföljningsarbetet i länets skyddade områden, terrestra som limniska. Det ska ge tydliga riktlinjer för hur uppföljning av naturtyper, arter och friluftsliv ska genomföras och ska tjäna som stöd för de tjänstemän som kommer att arbeta med registrering av olika målindikatorer. Dokumentet ska också användas som underlag vid upprättande av uppföljningsplaner i nya reservat. Målgrupp är i första hand tjänstemän som ska arbeta med planering och registrering av uppföljning, men den ska också användas av andra intressenter och kunna spridas externt.

En preliminär sammanställning av vilken uppföljning som skall genomföras i länet, baserad på schabloner och procentuell fördelning av kostnader utifrån avsatta medel i skötselanslaget, framgår av Bilaga 1.

Uppföljning som inte finansieras med medel från skötselanslaget, exempelvis LIFE+-projekt och åtgärdsprogram för hotade arter (ÅGP), ingår inte i denna plan. Samtidigt bör ställningstaganden i policydelen vägas in vid utformning av dessa verksamheter eftersom de bidrar till att nå gynnsamt tillstånd inom Natura 2000-områden och naturreservat.

Bakgrund

Uppföljning av skyddade områden sker enligt riktlinjer beslutade av Naturvårdsverket (2010). Uppföljningssystemet innehåller tre block varav det åligger länsstyrelsen att genomföra de två första:

- **Block A**, där uppföljningen är obligatorisk i vissa naturtyper och för vissa arter, och därmed gemensam för alla länsstyrelser i landet.
- **Block B** där varje länsstyrelse själva styr över de målindikatorer som följs upp och där resultaten ger ett kunskapsunderlag för en långsiktigt hållbar reservatsförvaltning.

Länsstyrelsernas ansvar		Naturvårdsverkets ansvar
Block A Länens obligatoriska uppföljning Gäller för skyddade områden där syftet med skyddet är biologisk mångfald. Gäller naturtyper och arter listade i Habitatdirektivets bilaga 1 och 2. Mer omfattande uppföljning för skötselkrävande naturtyper och arter, samt omfattande restaureringsåtgärder.	Block B Länens uppföljning av områdesspecifika målindikatorer Länsstyrelsernas uppföljning av områdesspecifika områdesspecifika målindikatorer för naturtyper och arter. Uppföljning av friluftsliv.	Block C Förtätad Nationell Art- och Habitat-uppföljning Kompletterande mätningar av variabler som inte mäts i A i ett stickprov av skyddade områden.

Figur 1. Uppföljning av skyddade områden och ansvarsfördelningen mellan Länsstyrelserna och Naturvårdsverket (Naturvårdsverket 2010).

Utöver detta finns **Block C** som Naturvårdsverket ansvarar för. Inom Block C sker en förtätad uppföljning av arter och strukturer som inte omfattas av Block A. Uppföljningen görs i ett nationellt stickprov av skyddade områden. Syftet är att utvärdera de skyddade områdenas bidrag till bevarandestatusen för arter och naturtyper på nationell nivå. Uppföljning inom Block C styrs till icke skötselkrävande habitat och samordnas med miljöövervakning och biogeografisk uppföljning men ger data som sällan är direkt användbar vid den områdesvisa förvaltningen vid Länsstyrelsen.

Arbetet styrs genom att målkriterier, exempelvis areal, förekomst av typiska arter eller mängd död ved, kopplade till bevarandemål för naturtyper och arter upprättas i alla skyddade områden. Målkriteriet förses med en mätbar tröskelnivå, ett riktvärde, som indikerar ifall gynnsamt tillstånd råder. Den sätts utifrån lokala förutsättningar och kan vara ett maxvärde, minimivärde eller ange ett intervall. En beskrivning av standardiserade målkriterier och registrering av deras förekomst i relation till uppsatta tröskelnivåer samt information om hur dessa parametrar följs upp finns i manualer för uppföljning av naturtyper, arter och friluftsliv, tillgängliga på Naturvårdsverkets hemsida (www.naturvardsverket.se).

Enligt Naturvårdsverkets riktlinjer ska cirka 5 procent av medlen för vård och förvaltning av skyddade områden (skötselanslaget) användas för uppföljning, varav 2,5 procent för Block A och 2,5 procent för Block B. Fördelningen mellan blocken kan variera från län till län beroende på vilka naturtyper som dominerar i de skyddade områdena. Detta beror på att vissa naturtyper omfattas av fler obligatoriska moment än andra och där kravet på objektiva inventeringsmetoder ofta är större vilket medför ökade kostnader. Exempelvis kommer län med stor andel gräsmarker inom skyddade områden att få en högre kostnad inom Block A jämfört med län som har stor andel skog inom sina områden.

Uppföljning i Block B är ett komplement till den obligatoriska uppföljningen i Block A. I Block B baseras uppföljningen på registrering av områdesspecifika målkriterier som bestäms av Länsstyrelsen. Uppföljningen ska öka kunskapen om områdets tillstånd i relation till bevarandemålen. Uppföljningsresultaten utgör ett underlag för analys av om skötsel och förvaltning bör anpassas så att syftet med skyddet uppnås. Uppföljningen kan indelas i följande kategorier:

- » Regional prioritering för uppföljning av naturtyper, arter och omfattande restaureringsåtgärder med en kostnad >200 000 kronor (Block A)
- » Regional prioritering för uppföljning av bevarandemål för naturtyper, arter och friluftsliv (Block B)
- » Hantering av reservatssyften och bevarandemål (Block A och B)
- » Hantering av områden med ogynnsamt/okänt tillstånd och utvecklingsmark (Block B)
- » Uppföljning av effekter av engångsåtgärder (Block A och B)

För att kunna göra årliga justeringar av budget inom Block A och B bör riktlinjer för prioritering av uppföljningsåtgärderna anges. Prioritering anges i SkötselDOS genom registrering av målklasser i fyra klasser, varav en är aktuell för Block A och tre för Block B.

1. **Obligatoriska** (Block A, målklasserna bestäms av Naturvårdsverket och utförs av alla länsstyrelser). Dessa ska alltid följas upp.
2. **Skall genomföras** (Block B, regionalt utvalda målklasser). Klassen omfattar målklasser som är prioriterade att följas upp inom länet. Dessa ska alltid följas upp.
3. **Genomförs vid ogynnsamt tillstånd** (Block B, regionalt utvalda målklasser). Klassen används i de fall man i vissa naturtyper vill ha en utökad uppföljning i restaurerade ytor eller i områden med ogynnsamt tillstånd.
4. **Genomförs med lägre prioritet** (Block B). Klassen används för målklasser som har lägre prioritet än klass 2 men som länsstyrelsen ändå vill registrera. Vid brist på resurser prioriteras denna uppföljning bort.

Övergripande inriktning och budget för Block A

Uppföljningsåtgärder inom Block A är obligatoriska och måste planeras för att en omdrevstid på 12 år ska hållas enligt Naturvårdsverkets instruktion. Åtgärderna måste också kunna omprioriteras för att kunna följa ändringar i budgeten. Så långt som det är möjligt bör uppföljningen inom Block A och B samordnas. Naturvårdsverkets önskan är att alla obligatoriska moment ska genomföras men anger samtidigt att länsvisa förändringar i metodiken kan medges ifall dessa är motiverade.

Kriterier för urval av områden, naturtyper eller arter som ska följas upp anges i Naturvårdsverkets rapport (2010) och i uppföljningsmanualerna på naturvårdsverkets hemsida. Ambitionen är att all uppföljning inom Block A ska genomföras, och planering av uppföljningen är viktig för att hinna med alla områden inom rimliga omdrevstider.

I Jämtlands län bör årligen i genomsnitt 2,5 procent av skötselanslaget användas för uppföljning inom Block A.

Regionala prioriteringar för uppföljning av naturtyper, arter och friluftsliv för Block A

Under den kommande 6-årsperioden för denna uppföljningsplan har länsstyrelsen valt att prioritera följande områden:

- **Naturtyper: Betesmarker och slåtterängar**
Motivering: Skötselintensiva naturtyper med hög biologisk mångfald och där snabba förändringar kan ske till följd av ändrad skötsel. Gräsmarksnaturtyperna i landet är utpekade av Naturvårdsverket (2020) som särskilt hotade.
- **Naturtyper: Kärr och myrar**
Motivering: Det har gått lång tid sedan våtmarksinventeringen (VMI) att det är dags

för ett omdrev av uppföljning av våtmarksnaturtyper inom Natura 2000-områden. Samarbete ska ske med miljöövervakningen.

- **Naturtyper: Sjöar och vattendrag**

Motivering: Effekterna av restaureringsåtgärder i vattendrag och av förändrad vattenföring i reglerade sjöar på artsammansättning, flödesdynamik, vandringsvägar, näringsstatus, och hydromorfologiska faktorer bör följas upp i det fortsatta arbetet med skyddade limniska områden.

- **Arter: Lövanknutna arter i skog**

Motivering: Lövdominerade områden är i behov av uppföljning inför framtida bevarandeåtgärder då kunskap om deras skötsel är bristfällig. Många arter knutna till naturtyper lövdominerad skog minskar också.

- **Arter: Brandanknutna arter i värdekärnor**

Motivering: Många naturtyper i länet är brandpräglade. Ökad kunskap om brandanknutna arters förekomst i relation till brandfält och brända strukturer ger ett viktigt beslutsunderlag inför fortsatt skötselarbete.

- **Arter: Arter knutna till vattendrag**

Motivering: Populationen av flodpärlmussla har minskat i länet så en ökad kunskap om dess utbredningsområde, liksom om stensimpans livsmiljö, är nödvändig då den informationen utgör ett viktigt beslutsunderlag inför fortsatt åtgärdsarbete.

Övergripande inriktning och budget för Block B

Här anges vilka prioriteringar som bör beaktas i uppföljningsarbetet samt en grov skattning av hur mycket resurser som ska läggas på olika typer av uppföljning.

Uppföljningsarbetet inom Block B ska ge så mycket information om de skyddade områdenas tillstånd som möjligt, samtidigt som det ska vara kostnadseffektivt. En prioriteringsordning - när, var och hur uppföljningsarbetet genomförs i olika områden - strukturerar upp processen. Följande frågeställningar kan underlätta prioriteringsarbetet:

- Finns det en överhängande risk att bevarandetillståndet försämras?
- Kommer förväntade försämringar att gå snabbt och hur allvarliga blir de?
- Går försämringarna att åtgärda inom förvaltningsarbetet?

Genom riktade uppföljningsinsatser inom prioriterade områden kan resurserna utnyttjas effektivt för att bevarandemålen ska uppnås. Uppföljningsresultaten ska ligga till grund för beslut om framtida skötselåtgärder, speciellt då gynnsamt tillstånd inom det skyddade området inte är uppnått för något bevarandemål eller målindikator. Kopplingen mellan uppföljningsresultat och konkreta skötselåtgärder ska alltid vara tydlig. I områden där skötselåtgärder redan vidtagits bör resultaten ligga till grund för en utvärdering av vilka åtgärder som ger bäst effekt. Med ökad kunskap om olika skötselmetoders lämplighet för att nå specificerade mål kan insatserna därefter anpassas och justeras efter behov.

Målnivåer och målkriterierna i relation till deras tröskelnivåer kommer att vara ett viktigt underlag för beslut i ärenden vid Länsstyrelsen, exempelvis då verksamheter prövas enligt Natura 2000-lagstiftningen.

Uppföljningen genererar data som kan användas som underlag för till exempel strategisk planering av förvaltningsarbetet och regional miljöövervakning. Dessutom kan information från exempelvis miljöövervakning komma till nytta i arbetet med att följa upp de bevarandemål och målkriterier som anges för de skyddade områdena.

I Jämtlands län bör årligen i genomsnitt 2,5 procent av skötselanslaget användas för uppföljningsarbetet inom Block B. En grov inriktning är att cirka 80 till 85 procent av dessa medel ska användas för uppföljning som ligger inom ramen för den särskilda regionala inriktning som redovisas nedan. Ungefär 15 till 20 procent bör användas för uppföljning av syften/bevarandemål utpekade i de enskilda skyddade områdena av variabler som inte ingår i de särskilda regionala satsningarna. Cirka 2,5 procent av restaureringskostnaden bör användas för uppföljning av restaureringsåtgärder i områden med ogynnsam eller okänd status.

Regionala prioriteringar för uppföljning av naturtyper, arter och friluftsliv för Block B

Länsstyrelsen i Jämtlands län har valt att prioritera uppföljningsarbetet enligt följande kriterier:

Naturtyper

- Skötselintensiva naturtyper
- Regionalt skyddsvärda naturtyper
- Naturtyper med omfattande hotbild

Arter

- Skötselintensiva arter och deras livsmiljö
- Ansvarsarter för länet
- Hotade/rödlistade arter med utpostlokaler i länet
- Identifiera förekomst och prioritera borttagande av invasiva arter

Friluftsliv

- Säkerhet och tillgänglighet hos friluftsanordningar följs upp, främst i särskilt besöksanpassade (SB) områden som prioriteras i tillgänglighetsarbetet.

De kriterier som listas ovan har använts för att prioritera naturtyper, arter och friluftsliv i tre kategorier inom Block B. Prioriteten anges i första (I), andra (II) och tredje (III) hand enligt nedan.

I. I första hand och med högst prioritet genomförs uppföljning av följande naturtyper, artgrupper, friluftslivsområden och åtgärdsuppföljning:

- **Betesmarker och slätterängar, samt lövskog och brandpåverkad skog**
Motiv: Skötselintensiva naturtyper med hög biologisk mångfald där snabba förändringar kan ske till följd av ändrad eller utebliven skötsel. Mycket kunskap erhålls genom uppföljning inom Block A, men där vissa aspekter kräver extra insatser, exempelvis åtgärder riktade mot invasiva arter.
- **Naturliga rikkärr eller andra icke hävdade myrtyper med särskilt höga naturvärden där det finns indikation om negativ utveckling** (till exempel från uppföljning inom Block A)
Motiv: Resultaten av uppföljningsarbetet analyseras så att skötselåtgärder snabbt kan sättas in om tillståndsförändringen bedöms ha skett till följd av mänsklig påverkan.
- **Sjöar och vattendrag med förhöjd risk för påverkan; dels av ett varmare klimat, dels av en omfattande markanvändning** (exempelvis intensivt skogsbruk)
Motiv: Uppföljning av hur olika arter reagerar till följd av ett varmare klimat, samt hur vattenmiljöernas tillstånd och kvalitet förändras av en omfattande markanvändning i nära anslutning till vattendrag, ger ett viktigt kunskapsunderlag så att välgrundade beslut kring riktade skötselåtgärder kan fattas.
- **Artgrupper som enligt reservatsbeslutet har ett prioriterat bevarandevärde**
Motiv: Uppföljning av arter som ingår i dessa grupper och deras livsmiljö krävs för att få ett brett underlag som kan ligga till grund för beslut om specifika skötselåtgärder.
- **Arter knutna till skogliga småvatten**
Motiv: Förekomsten av Större vattensalamander har inte inventerats sedan basinventeringen. Därför är det angeläget att dess utbredning och livsmiljö följs upp.
- **Fjällmiljöer och fjällhabitat med högt besöksstryck**
Motiv: Högt besöksstryck resulterar i ökat slitage på miljön. Uppföljning av markslitage ger en möjlighet att utvärdera riktade åtgärder som spångning och kanalisering av besökare. Även uppföljning av vattenkemi och spårning av föroreningar som e-coli i vattendrag ger möjlighet till planering och genomförande av lämpliga skötselåtgärder.
- **Friluftsliv – tillgänglighetsanpassning och besökarundersökning i särskilt besöksanpassade (SB) områden**
Motiv: Stora resurser läggs på ökad tillgänglighet till skyddade områden och då är det viktigt att känna till antalet besökare och deras intryck av upplevelser och servicegrad i förhållande till deras förväntningar. Dels för att tillgodose tillgängligheten för så många besökargrupper som möjligt, främst i prioriterade besöksmål, dels för att kunna planera underhåll samt kanalisera mängden besökare till särskilda områden så att antalet är lämpligt i förhållande till slitage.

- **Åtgärdsuppföljning av restaurerings- eller skötselåtgärder med en kostnad på 50 000 - 200 000 kronor**

Motiv: Skötselåtgärder genomförda med både nya obeprövade metoder och med beprövade men ej fullt utvärderade metoder följs upp. Det är angeläget för en adaptiv förvaltning att utvärdera skötselåtgärder inom Block B som ligger under lägsta kostnaden för obligatorisk uppföljning inom Block A som går vid 200 000 kronor.

II. I andra hand och med medelprioritet genomförs uppföljning av följande naturtyper, artgrupper, friluftsliv eller områden:

- **Sjöar och vattendrag med lägre hotbild**
Motiv: Stabila miljöer som inte kräver omfattande uppföljning.
- **Skyddsvärda arter – de arter som varit viktiga motiv för bildandet av det skyddade området men som ej ligger i grundsyftet (enligt reservatsbeslutet) till områdesskyddet**
- **Myrar med låg påverkansgrad**
Motiv: Myrmarker är oftast stabila miljöer med långsamma förändringsprocesserna vilket innebär fri utveckling och lågintensiv skötsel.
- **Friluftsliv - mindre besöksanpassade (MB) områden**
Motiv: Besökarnas intryck av servicegrad och upplevelsegrad bör följas upp i 50 procent respektive 5 procent av de mindre besöksanpassade (MB) områdena vart 6:e år.

III. I tredje hand och med lägsta prioritet genomförs uppföljning av följande naturtyper och artgrupper:

- **Fjällmiljöer och branter med lågt eller inget besöksstryck**
Motiv: I regel låg hotbild och lågintensiv eller obefintlig skötsel.
- **Skogar med intern dynamik där fri utveckling råder (exempelvis fjällnära skogar och boreala sumpskogar)**
Motiv: Relativt lite skötselresurser läggs på att sköta dessa naturtyper.
- **Ej skötselkrävande Annex II-arter eller rödlistade arter eller arter som inte är en del av syftet med det skyddade området**
- **Sötvattensmiljöer med låg påverkansgrad**

Dessa lågprioriterade områden utgör till största delen stabila miljöer med gynnsamt tillstånd och långsamma processer där hotbilderna inom det enskilda området är liten eller är svår att påverka.

Hantering av reservatssyften och bevarandemål

Här anges generella riktlinjer för hur syfte, bevarandemål och utpekad uppföljning i reservatsbeslut och i Natura 2000 områdenas bevarandeplaner ska styra registreringen av målindikatorer för naturtyper, arter och friluftsliv så att områdesvisa uppföljningsplaner kan upprättas i SkötselDOS. Vidare framgår det hur både naturtyper som står nämnda i syftet med det skyddade området och sådana som inte står nämnda, men är prioriterat i den regionala inriktningen, ska behandlas. I texten anges också vilken prioriteringsklass (1, 2, 3 eller 4) i SkötselDOS som ska användas.

Minst ett mål för areal, struktur och funktion eller typisk art (inom Block A) ska upprättas om naturtypen är utpekad i syftet med området. Här anges vid registrering för Block B prioriteringsklass 2 för i länet högt prioriterade och prioriteringsklass 3 för medelprioriterade naturtyper/arter, samt prioriteringsklass 4 för lägre prioriterade grupper. För faktorer som är utpekade som huvudsyftet med reservatet/Natura 2000 området skall dock prioriteringsklass 2 som regel registreras.

I beslut där bevarandemålen är mätbara och därmed uppföljningsbara bör motsvarande målindikator i första hand registreras. Då beslutet specificerar uppföljning som ska utföras ska man också sträva efter att registrera motsvarande målindikator. I äldre reservatsbeslut med bevarandemål som inte är uppföljningsbara avgör regional prioritering och särskilda satsningar i vilken mån nya målindikatorer kopplade mot bevarandemålet upprättas.

Val av målindikatorer och upprättande av uppföljningsplan bör ingå i områdesskyddsprocessen för nya skyddade områden. Äldre skötselplaner kan däremot ha ofullständiga, felformulerade eller inaktuella bevarandemål och många saknar tydligt definierade bevarandemål och målindikatorer. Det finns även exempel på onödigt hög ambitionsnivå. Förekomst av invasiva arter och deras hantering bör också ses över. Revidering av dessa planer med avseende på bevarandemål och målindikatorer liksom upprättande av uppföljningsplaner behöver därför göras på sikt. Detta är ett omfattande arbete men kommer att genomföras de kommande åren i samband med att målindikatorer och deras tröskelvärden lagts in i SkötselDOS och därefter justerats till lämpliga värden utifrån uppföljningsresultaten. Eftersom all uppföljning kopplas till målindikatorer så behöver indikatorerna inte fastställas i skötsel- eller bevarandeplaner utan kan registreras i SkötselDOS och i nya uppföljningsplaner (funktionen kommer att finnas i nästa version av SkötselDOS) som kommer att tas fram successivt. Samarbetet mellan reservatsbildare, reservatsförvaltare samt samordnare för uppföljningsarbetet i länet är därför viktigt i denna process.

Vid registrering av målindikatorer skall i så stor utsträckning som möjligt de målindikatorer som finns i uppföljningsmanualerna och i Skötsel-DOS användas. Egenformulerade målindikatorer används bara i undantagsfall och i de fall målindikator som kopplar mot huvudsyftet med reservatsskyddet saknas eller där påbörjad uppföljning med lång mätserie bör fortsätta med samma metodik som tidigare.

Uppföljning av restaureringsåtgärder, större skötselåtgärder samt uppföljning av utvecklingsmarker

I Block A ingår en obligatorisk uppföljning av åtgärder som genomförs för att återställa gynnsamt tillstånd, oftast engångsåtgärder, som har en sammanlagd kostnad på över 200 000 kronor. Detta innebär att de flesta större åtgärder såsom till exempel naturvårdsbränningar är obligatoriska att följa upp. De målbildikatorer som används ska vara kopplade till syftet med åtgärden och till bevarandemålet.

Inom Block B är det i nuläget angeläget att Länsstyrelsen även följer upp restaureringsåtgärder som kostar mellan 50 000 och 200 000 kronor för att snabbt få information och kunna utvärdera effekten av olika skötselmetoder. Metoderna för uppföljning av dessa restaureringsåtgärder bör vara övergripande, enkla att genomföra, kostnadseffektiva samt kopplade till de målbildikatorer och bevarandemål som skötselåtgärden avser att sträva mot. Även restaureringsåtgärder som utförts av andra aktörer och extern finansiering bör i möjligaste mån följas upp för att utvärdera effekterna av åtgärdena.

Syftet med åtgärdsuppföljningar är att skapa en adaptiv förvaltning där kunskapsuppbyggnaden medför att beslutsunderlaget för kommande åtgärder blir ännu bättre. Åtgärdsuppföljningen innebär att en viss kostnad (se nedan) kommer att läggas till på den faktiska åtgärden, men i förlängningen kommer detta arbetssätt att resultera i en effektivare reservatsförvaltning och mer naturvårdsnytta för pengarna. Riktlinjer för åtgärdsuppföljningar ska vara att:

- Uppföljning av åtgärden ska utgå från uppföljningsresultatet av en eller flera målbildikatorer, i första hand de standardiserade indikatorer vilka anges i Skötsel-DOS, vilka är kopplade till den aktuella skötselåtgärden. Om till exempel syftet med skötselåtgärden är att få ett ökat aspuppslag genom stängsling så görs detta genom uppföljning av målbildikatorn för antal plantor/ha.
I regel utförs alltid skötselåtgärder med syfte att uppnå ett bevarandemål (och indirekt därmed en målbildikator) så denna riktlinje är i många fall uppenbar.
- Målbildikatorer vilka ger en snabb respons på åtgärdens framgång ska användas i första hand.

I samband med restaureringsåtgärder som genomförs inom ramen för skötselanslaget bör cirka 2,5 procent av kostnaden för åtgärden användas för uppföljning. Detta gäller både kostnader över som under 200 000 kronor (Block A respektive Block B) och ingår i det skötselanslag på totalt 5 procent som avsätts för uppföljningen av övriga målbildikatorer.

En plan för samtliga planerade restaureringar i skyddade områden i Jämtlands län bör upprättas för att få en sammanställning av de uppföljningsåtgärder som ska göras inom aktuella kostnadsspann. Detta kan göras först när samtliga planerade skötselåtgärder i skyddade områden i länet är registrerade i SkötselDOS. När detta är genomfört kommer också avsnittet om restaureringar i föreliggande plan att behöva revideras.

Reservatsförvaltare samt uppföljningsansvarig ansvarar gemensamt för att detta arbete genomförs framöver.

Det åligger beställaren av skötselåtgärden (i regel reservatsförvaltarna vid Länsstyrelsen) att i varje enskilt fall meddela uppföljningsansvarig handläggare så att uppföljning av åtgärden kan planeras och genomföras. Detta bör göras årligen i samband med planeringen av verksamheten för det kommande året.

Utvecklingsmarker är områden där en viss naturtyp bör finnas men där tillståndet inte uppnår de kriterier som satts upp för just den naturtypen. Sådana utvecklingsmarker ska följas upp som enskilda ytor och uppföljning bör ske först då de antas ha uppnått kraven för att kunna klassas som en specifik naturtyp. Här kan en subjektiv riktad uppföljning (se nedan) genomföras av ytor där tillståndet bedöms vara sämst. Om de valda ytorna då uppfyller kraven för naturtypen bör följaktligen även övriga ytor på resterande utvecklingsmark göra det och området kan omklassificeras.

Hantering av traktvis uppföljning, riktad uppföljning och trender

Traktvis uppföljning innebär att en uppföljningsenhet består av flera geografiskt samlade skyddade områden med liknande naturtyp. Syftet med traktvis uppföljning är att få en mer kostnadseffektiv uppföljning av de naturtyper och arter som över tiden flyttar runt i landskapet, såsom brandpräglade naturvärden och arter kopplade till det. Traktvis uppföljning lämpar sig mindre bra för naturvärden som är mer stationära i landskapet.

Traktvis uppföljning ska användas för uppföljning av följande naturtyper, arter och målindikatorer:

- Västlig taiga – areal av undertyper
- Arter med god spridningsförmåga

Något minsta avstånd mellan de skyddade områdena när traktvis uppföljning och gemensamma uppföljningsenheter ska bildas anges inte här utan får bedömas från fall till fall beroende på naturtypernas geografiska utbredning och arternas förmåga att sprida sig i landskapet.

Riktad uppföljning innebär ett subjektivt val av område där uppföljningsinsatsen riktas till den del av det skyddade området där förutsättningarna för den parameter som ska följas upp bedöms som sämst dvs i regel där hotbilden är störst. Mätningen kan där göras med antingen objektiva eller subjektiva stickprov. Den del av området dit uppföljningen riktas ses som en representativ del – är statusen god i den undersökta delen antas statusen även vara god i resterande delar av området. Mätningarna görs i första hand där förhållandena antas att vara som sämst men de styrs också av mätplatsens lämplighet för den aktuella variabeln. En viktig faktor för kostnadseffektiviteten är också att mätplatserna ska vara så lättillgängliga (nära vägar, stigar osv.) som möjligt. Genom att endast följa upp statusen i en mindre del av området kan uppföljningsarbetet effektiviseras och kostnaderna för arbetet hållas nere.

Riktad uppföljning ska främst tillämpas i följande naturtypsgrupper:

- Fjäll – förekomst av slitage och terrängkörning
- Myr – igenväxning och uttorkning i anslutning till diken
- Sjöar och vattendrag
- Utvecklingsmarker

Möjligheten att inom Block B göra mer omfattande mätningar med syfte att kunna identifiera långsiktiga förändringar över tid, en trendanalys, är begränsade då uppföljningsdata inte är anpassat för detta ändamål. För att få statistiskt bra dataunderlag för att bedöma trender krävs att mätningarna genomförs med objektiva stickprovsmetoder eller totalinventeringar vilket medför stora kostnader. Trendanalys gränsar till arbetet med miljöövervakning och grundforskning så tillsvidare har Länsstyrelsen valt att skilja uppföljningsarbetet inom skyddade områden från regelrätt trendanalys. Däremot finns möjlighet att göra en trendbedömning, baserad på mätdata eller på uppskattningar, för analys av tillstånd och som kan ligga till grund för beslut om förändrade skötselåtgärder.

Uppföljning av skötselåtgärder och före/under/efter-analyser kräver även mer mätdata och i dessa fall kan det åtgärdsuppföljningsarbetet ses som en början på en trendmätning för parametrarna på plats, exempelvis upprättande av permanenta uppföljningsytor vid naturvårdsbränningar.

Samordning

En översikt över regional eller nationell miljöövervakning och ÅGP som uppföljningen i länet ska samordnas med anges i tabell 1 nedan.

Samordningsvinster kan göras dels genom att data från olika verksamheter kan nyttjas direkt vid uppföljningsarbetet, dels genom att samma personal och utrustning kan utnyttjas. I vissa fall kan befintlig övervakning och stickprovslägg kompletteras så att det ger data som kan komma uppföljningen till godo.

En stärkt samverkan med miljöövervakningen möjliggör också ett samutnyttjande av data i större utsträckning. Regionala miljöövervakningsmedel ska som regel inte användas för riktad övervakning inom skyddade områden men en samordning möjliggör att gemensamma utvärderingar och sammanställningar av tillståndet i miljön kan göras. Med en tydlig uppföljningsplan ökar möjligheten att koordinera sig med miljöövervakningen.

I naturtypsuppföljningen kan stora samordningsvinster göras framför allt med vattenarbetet på Länsstyrelsen, exempelvis vattenförvaltningen. Samordning av uppföljning, kartläggning och analys av sötvattenshabitaten som görs inom vattenförvaltningen är en förutsättning för att få ett effektivt uppföljningsarbete. Inom vattenförvaltningen kartläggs också grundvattenberoende terrestra ekosystem i skyddade områden där en samordning är väsentlig för att definiera behov av uppföljning och övervakning. Arbetet med restaurering av vattendrag inkluderar även övergångszonen mellan vatten och land, strandzonen. Skötselåtgärder i sötvattenshabitat och uppföljning har ett helhetsperspektiv på hela avrinningsområden.

Samverkansområden mellan naturvårds- och vattenvårdsarbete tydliggörs ytterligare i "Samverkansstrategi för limniskt områdesskydd".

När det gäller artuppföljning finns även stora möjligheter att samordna arbetet med ÅGP.

Tabell 1. Befintliga verksamheter där samordning skall ske.

<i>Naturtyp/naturtyps grupp</i>	<i>Miljöövervakningsprogram/Källdata</i>	<i>Målindikator</i>	<i>Kommentar</i>
Slätter och betesmarker	Jordbruksverket/ Landsbygdsenheten/ delar av ÅGP	Areal, kvalitet	Uppgifter från kontroll-, stöd- och rådgivningsverksamheten. Främst marker som ej är habitatklassade.
Rikkärr	RMÖ delprogram rikkärr, delar av ÅGP	Typiska arter mossor	Målindikatorer som kan samordnas med uppföljning. I vilken omfattning samordning kan ske måste utredas vidare.
Fjäll	Standardrutter häckfåglar, regional och nationell miljöövervakning	Typiska arter fåglar, kan fungera för observationer av förekomst på artnivå	Värdestrakter och i stora reservat/nationalparker
Fjäll	NILS, RMÖ delprogram Fjällvegetation	NILS/areal, typiska arter kärlväxter, grov indikation av förekomst på artnivå	Värdestrakter och i stora nationalparker och reservat
Fjäll, fjällnära myr	Standardrutter häckfåglar, regional och nationell miljöövervakning	Typiska arter fåglar, kan fungera för observationer av förekomst på artnivå	Vissa större fjällnära reservat
Sjöar	Vattenförvaltning	Flödesreglering enligt hydromorfologiska bedömningsgrunder	Uppgifter från rapportering Vattendirektivet
Vattendrag	Vattenförvaltning	Fria vandringvägar enligt hydromorfologiska bedömningsgrunder	Uppgifter från rapportering Vattendirektivet
Vissa AnnexII-kärlväxter	Artdatabanken, Biogeografisk uppföljning	Förekomst	Fjällkedjan
Vissa AnnexII-kärlväxter	Spontan Floraväktarverksamhet	Förekomst	Begränsat med uppgifter i länet från Floraväktarverksamheten för framförallt allmänt

			förekommande arter men kan samordnas i vissa fall.
Björn, Varg, Järv, Lodjur	Rovdjursinventering	Förekomst	Fjällkedjan, Skogslandskapet
Fjällräv	ÅGP, Rovdjursinventering	Förekomst	Fjällkedjan
Flodpärlmussla	Nationell och regional miljöövervakning stormusslor/ÅGP	Andel små och stora musslor samt status	Vissa vattendrag
Utter	Delprogram i regional miljöövervakning	Förekomst	Hela länet utom fjällkedjan
Större vattensalamander	ÅGP	Livsmiljö (uppföljning Block A), populationsstorlek görs delvis redan idag	Samordningsmöjligheterna bör utredas vidare
Stensimpa	Kalkeffektuppföljning och integrerad kalkeffektuppföljning	Livsmiljö (uppföljning Block A), populationsstorlek görs delvis redan idag	Samordningsmöjligheterna bör utredas vidare

I det praktiska fältarbetet kan samordnad uppföljning med två inventerare som följs och hjälper varandra med registreringen övervägas i vissa fall. Det kan vara i stora mosaikartade områden med en mix av olika naturtyper, exempelvis skog och myr, där arbetet kräver stor kännedom om två olika uppföljningsmanualer, liksom vid uppföljning av vissa arter där specialkunskaper krävs.

Förmedling av uppföljningsresultatet

Ett huvudsyfte med uppföljning av bevarandemål inom skyddade områden är för Länsstyrelsens del att kvalitetssäkra den skötsel som genomförs och ge indikationer ifall ändrade skötselåtgärder bör övervägas. En mycket viktig del i arbetet är därför att resultatet från uppföljningen så snart som möjligt återkopplas till de förvaltare på Länsstyrelsen som utför skötseln inom de aktuella områdena. För att förvaltarna ska kunna planera och förändra de kommande årens skötselarbete måste resultatet från föregående år uppföljning tillgängliggöras i samband med det årliga verksamhetsplaneringsarbetet. Data ska presenteras på ett lättillgängligt och begripligt sätt på så sätt att kopplingen till skötseln i området blir tydlig. Det åligger samordnaren för uppföljningen att sammanställa resultatet från årets uppföljning och presentera detta för förvaltarna.

Kommunikationen mellan uppföljningssamordnaren och förvaltarna sker bäst genom direkta kontakter. Årliga skriftliga rapporter är inte nödvändiga eftersom resultaten finns tillgängliga för alla handläggare i SkötselDOS. När större uppföljningsinsatser genomförts och vid till exempel uppföljning av specifika skötselinsatser, såsom naturvårdsbränningar inom Block B, kan det vara befogat att göra skriftliga rapporter för att samla alla uppgifter. Dessa rapporter

bör i så fall förmedlas även till andra Länsstyrelser, Naturvårdsverket och andra aktörer för att sprida kunskap och erfarenheter från de skötselåtgärder som utförts. På sikt leder detta till en djupare kunskap om hur olika skötselåtgärder kan genomföras för att få en effektivare naturvård för svenska förhållanden. Hur Länsstyrelsen än väljer att göra i varje enskilt fall ska huvudinriktningen alltid vara att uppföljningsdata ska komma till användning inom förvaltningsarbetet.

Vid analys av uppföljningsresultatet mellan uppföljningsansvarig och förvaltare ska det bedömas på vilket sätt resultatet ska behandlas. Om målnivån inte är uppfylld finns två vägar att gå. Antingen revideras skötseln i området på lämpligt sätt så att målnivån förväntas uppnås på sikt. För detta ansvarar förvaltaren för området. Alternativt att målnivån för målkriteriet förändras om man vid analysen anser att tröskelvärdet för målkriteriet är felaktigt satt. Detta kommer troligen att vara aktuellt i många fall i ett inledningskede då den löpande uppföljningen påbörjas. Denna justering av målnivån görs i SkötselDOS samt i uppföljningsplanen av uppföljningsansvarig. Vid denna justering är det även angeläget att reservatsbildarna är delaktiga så att de inför framtagande av framtida bevarande-/uppföljningsplaner för reservat med likartade förutsättningar får en uppfattning om var en rimlig nivå ligger för respektive målkriterium.

Fördelning av uppföljningsinsatserna över länet

De skyddade områdena som omfattas av uppföljningsarbetet bör enligt Naturvårdsverket fördelas geografiskt slumpmässigt över länets hela areal varje år. Jämtlands län är Sveriges tredje största med en yta på 49 340 km² och med ett avstånd på nästan 400 km fågelvägen från söder till norr. Drygt 10 procent av arealen utgörs av skyddade områden. Att genomföra uppföljningsarbetet enligt instruktionen skulle bli en logistisk och miljömässig utmaning.

Ett alternativ är att dela in länet i sammanhängande delområden där Länsstyrelsens föreslagna organisatoriska indelningen i tre distrikt kan utgöra mall. Om varje distrikt delas upp i två delområden blir antalet delområden totalt sex stycken. Slumpmässigt urval kunde då bestämmas i vilken ordning distriktens delområden ska inventeras år från år liksom vilka skyddade områden som ska följas upp i varje delområde. Första året görs uppföljningsarbetet på ungefär hälften av det första delområdets naturtyper/skyddade områden och utifrån de prioriteringar som anges i denna policy där närliggande likartade områden kan slås samman till en uppföljningsenhet. År två görs uppföljningsarbetet i hälften av naturtyperna/skyddade områdena i nästa delområde, och så vidare. Efter sex år har då hälften av alla naturtyper/skyddade områden följts upp i alla distrikt. Under nästa sex års period följs resterande områden upp och så fullföljs omdrevscykeln på 12 år.

Ett problem med den föreslagna indelningen är att antalet naturtyper/skyddade områden och deras arealer inte lika fördelade i varje delområde. Hur den slutliga indelningen görs bör därför vara en avvägning mellan antal skyddade områden/naturtyper, areal och förväntad tidsåtgång där förvaltarnas och annan länsstyrelsepersonals lokalkunskaper om områdena beaktas innan beslut tas. Förfarandet skulle innebära att uppföljningsarbetet koncentreras till ett mindre geografiskt område varje år vilket skulle minska miljöbelastningen avsevärt genom att reducera fältpersonalens resande.

Referenser

Naturvårdsverket, 2010. Haglund, A., (editor), Uppföljning av skyddade områden i Sverige. Riktlinjer för uppföljning av friluftsliv, naturtyper och arter på områdesnivå. Rapport 6379, Stockholm.

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

Uppföljningsmanualer för skyddade områden <https://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Miljoovervakning/Uppfoljning-i-skyddade-omraden/Manualer-for-uppfoljning-i-skyddade-omraden/>

Bilaga 1: Sammanställning över planerad uppföljning av skyddade områden i Jämtlands län

Den preliminära sammanställningen över planerad uppföljningen i länet listar i tabellformat uppföljningsinsatser som planeras i länet och kostnader för detta. Sammanställningen bygger i dagsläget på schabloner och antaganden om kostnader. Den kommer efter registrering av måлиндikatorer i SkötselDOS att kunna ersättas med mer detaljerad information om uppföljningsinsatser och kostnader. När detta är genomfört i SkötselDOS bör denna plan revideras med avseende på kostnader. Det är därefter lämpligt att med cirka 6 års mellanrum uppdatera planen.

Uppföljning inom Block A

Här beskrivs den uppföljning som ingår i Block A. I Tabell 2 och 3 nedan anges vilka måлиндikatorer i Block A som är aktuella för olika naturtyper respektive arter i länet och i vilken omfattning uppföljning kommer att ske.

Inom Block A ingår också uppföljning av större engångsåtgärder (restaureringar), överstigande en kostnad på 200 000 kronor, enligt riktlinjer från Naturvårdsverket (2010). Kostnaden för åtgärdsuppföljning bör som riktmärke uppgå till cirka 2,5 procent av åtgärds-kostnaden och ingår i de medel som avsätts för uppföljning i skötselanslaget.

En grov uppskattning av tidsåtgång och kostnad per 12 års omdrev samt årlig kostnad (procent och kronor av skötselanslaget) är gjord baserad på 2020 års budget (411 000 kronor). Kostnaden för varje uppföljningsmoment är dock osäker och kommer att behöva justeras framöver. Vissa uppföljningsåtgärder innebär även en stor initial kostnad med en minskad kostnad över tid vid senare uppföljningstillfällen. Förklaring till förkortningar i tabellerna som följer: ca = cirka, ha = hektar, mm = millimeter, tim = timme, tkr = tusen kronor och pga = på grund av.

Tabell 2. Uppföljning av naturtyper inom Block A (obligatorisk uppföljning) i Jämtlands län. Kostnad i procent och tusentals kronor för varje naturtyp.

Naturtyps-grupp	Måлиндikator	Omdrev	Naturtyp	Kommentar omfattning (antal uppföljningsenheter) och metod, hantering av uppföljningstrakt	Skattning av tidsåtgång och kostnad per år % och tkr	Skattning av kostnad per 12 års omdrev % och tkr.
Sjöar	Areal (medelhögvattenlinjen)	12	Alla	Mäts främst genom uppdatering VIC-natur,	Liten kostnad, osäker 0,5 % och 2 tkr	0,5 % och 25 tkr
	Flödesreglering enligt Hydromorfologiska bedömningsgrunder (NV-07) med avseende på hydrologi. Fragmenteringsgrad och Barriäreffekt beräknas eventuellt (Tröskelvärde 1 el. 2)	12	3110, 3130	28 områden (Natura 2000-områden). Information hämtas från rapportering vattendirektivet	Tid för registrering sammanställning ca 2 dagar. 1,5 % och 6 tkr	1,5 % och 74 tkr

	Närmiljö: Exploatering, bebyggelse, bryggor. (Tröskelvärde 1 el. 2)	12	Alla	Ingreppsindikator som ofta faller under tillsyn. Kart- eller fjärranalys. Delprogram inom regional miljöövervakning: Exploatering av stränder vid sjöar och vattendrag. Se Manual Sjöar sidan 33	Tid för registrering sammanställning ca 2 dagar. Flygbilder ca 20 kr/ha 1,5 % och 8 tkr	1,5 % och 74 tkr
Vattendrag	Areal	12	Alla	Mäts främst genom uppdatering VIC-natur.	Osäker kostnad 0,5 % och 2 tkr	0,5 % och 25 tkr
	Fria vandringssvägar, dvs låg fragmenteringsgrad /barriäreffekt (Tröskelvärde 1 el 2) (Hydromorfologiska bedömningsgrunder NV-07)	12	Alla	Information hämtas från rapportering vattendirektivet Fältarbete? (Se befintlig uppföljningsplan för två vattendrag i Z-län)	Tid för registrering sammanställning ca 2 dagar = 2 % och 8 tkr	2 % och 99 tkr
	Förekomst av juvenil flodpärlmussla Tröskelvärde = klass 1 - 2; antal <20 mm och <50 mm (se sidan 53 i Manual Vattendrag)	12	Alla med förekomst av arterna	5 st. Natura 2000-områden. Fältmetod. Samordning uppföljning av arter i bilaga 2 och nationell miljöövervakning samt gemensamt delprogram RMÖ/ÅGP för flodpärlmussla.	Sannolikt relativt liten kostnad pga stor samordning med befintlig RMÖ/ÅGP. 0,5 dag/område. 3 % och 12 tkr	3 % och 148 tkr
Slätter och betesmark	Areal	6	Alla	Uppföljning i fält initieras av indikation på felklassning i samband med UF typiska arter, eller annan indikation på arealförändring. Flygbild: 10 – 20 ha/tim.	Sannolikt liten kostnad per år. Initialt en högre kostnad som kommer minska med tiden. 2 % och 8 tkr	2 % och 99 tkr
	Krontäckning av träd respektive buskar	12	Endast hävdade områden (ishyvlade gräsmarker undantagna)	55 områden (förekomst av någon av naturtyperna 6210, 6230, 6270, 6450 eller 6520). Flygbildstolkning. 10 - 20 ha/tim	Osäker kostnad. Grov uppskattning som måste revideras. 3 % och 12 tkr	3 % och 148 tkr
	Förekomst av typiska kärlväxter	12	Endast hävdade områden (ishyvlade gräsmarker undantagna)	55 områden (förekomst av någon av naturtyperna 6210, 6230, 6270, 6450 eller 6520). Fält. 50 provpunkter i grid <10 ha, 100 provpunkter i kluster >10 ha	Ca 1,5 dag/UF-enhet. ca 3 UF-enheter/område. Ca 5 områden per år, ca 5 veckor/säsong 30 % och 123 tkr	30 % och 1480 tkr
	Spår av slitage orsakat av terrängkörning och tramp ska vara ringa (Riktad UF: Vegetationsfri mark, täckningsgrad x – y %;	12	4060, 4080, 6150, 6170, 6430, samt 7000 i alpin region, 8110, 8120, 8210, 8220,	4 skyddade områden: Vålådalen, Rogen, Blåsjöfjäll, Stor-Mittåkläppen "Punktgifter/linjekorsanalys med IRF flygbildstolkning". Redovisning kan ske per	Osäker kostnad, uppskattningsvis ca 3 - 4 dagar/område/omdrev.	7 % och 345 tkr

u b	Diffust slitage högst x % av linjestrukturer/ha; och Slitageklass 1 – 4 (fält))		1950, 8910, 8931, 8932, 9040.	naturgruppstyp (alpina gräsmarker, hedar.)	20 h/200 per punkt, 30h/400 punkter 3 - 4 persondagar /område 7 % och 29 tkr	
	Förekomst av typiska arter fåglar	6	8210, 8220 i alpin region	6 områden (Natura 2000-områden med jaktfalk: Rogen, Skäckerfjällen, Vålådalen, Hotagsfjällen, Svenskådalen, Frostvikenfjällen. Även områden med pilgrimsfalk ingår.) Pilgrims och jaktfalk, samordning med ÅGP.	Ca 1 - 2 dag/område/ omdrev 1 % och 4 tkr	1 % och 49 tkr
Myrar	Areal	12	Alla	Mäts främst genom uppdatering VIC-natur.	Osäker kostnad. Sannolikt högre inledningsvis för att rätta felaktig basinventering. 3 % och 12 tkr	3 % och 148 tkr
	Krontäckning av träd respektive buskar	6	Hävdad myr (alla naturtyper)	4 områden (Flakamyren, Grånmyran, Tysjöarna, Vackermyren). Flygbildstolkning IRF.	Osäker kostnad, men sannolikt liten p.g.a. långa omdrev och liten tidsåtgång. Max 0,5 dag/område 1 % och 4 tkr	1 % och 49 tkr
	Förekomst av diken med avvattande effekt	6	Alla	X st. områden Efter indikation i satellitbild. Gäller i första hand UF av diken registrerade i VIC-Natur. Flygbild IRF/(fält).	3 % och 12 tkr Förekomst eller ej noteras	3 % och 148 tkr
	Förekomst av typiska moss- och kärlväxtarter, samt negativa indikatorarter	12	Hävdad myr. Småytor, 50 st i grid <20 ha eller 63 - 90 st i kluster, 20 - 100 ha	4 områden (Flakamyren, Grånmyran, Tysjöarna, Vackermyren). Fält.	Ca 2 dagar/område (storleken avgör tidsåtgång) 10 % och 41 tkr	10 % och 493 tkr
Skog	Areal	12	Alla inkl. undergrupper 9010	Skog mäts främst genom uppdatering VIC-natur och RMÖ-programmet "Miljö tillstånd i skog". Vid behov görs fältkontroll av registrerad utvecklingsmark och områden som fallit ut vid satellitbaserad förändringsanalys.	Ca 2 - 4 månaders arbete per omdrev 5 - 10 dagar/län/år 8 % och 33 tkr	8 % och 395 tkr
	Trädslagsfördelning (= undergrupper för 9010)	12	9010, 9060	Satellitbildstolkning i barrskog på naturtypsgruppsnivå genom fördelning av KNAS-klasser	10 dagar per omdrev	1 % och 49 tkr

					1 % och 4 tkr	
	Hydrologisk regim. Vattendirektivets bedömningsgrunder.	12	91E0	6 områden. Arbete i VISS, ajourhållning och uttag. Bedömning samordnas med uppföljning vattendrag.	Ca 0,5 dag/område. Ca 0,5 % och 2 tkr	0,5 % och 25 tkr
	Arealen brunnen skog region/trakts- eller områdesnivå	6	9010, 9060	Registerhållning av centralt register. Branddatabasen inom ÅGP. Areal som brunnit senaste 6 åren	Registerhållning 2 dagar per omdrev 2 % och 8 tkr	2 % och 99 tkr
	Virkes- eller veduttag eller betydande markpåverkan i områden med fri utveckling	12	Alla	Ingreppindikator som ofta faller under tillsyn. Satellit, tillsyn/fält	Ingår i ordinarie tillsyn. Registerhållning 2 dagar per omdrev 1 % och 4 tkr	1 % och 49 tkr
					Totalt 81,5 % Ca 335 tkr (411 tkr i budget 2020)	Totalt 81,5 % Ca 4 012 tkr (4 932 tkr enl. budget 2020)

Vissa obligatoriska arter kommer att följas upp inom Block C, som Naturvårdsverket ansvarar för. Det är i dagsläget inte fastställt av Naturvårdsverket exakt i vilken omfattning detta skall ske och det kommer därför att bli aktuellt att uppdatera uppföljningen av arter inom Block A.

Tabell 3. Uppföljning av arter inom Block A (obligatorisk uppföljning av Annex II-arter) i Jämtlands län. Målindikatorer inom Block A utgår från **antingen** populationsstorlek **eller** förekomst, **och/eller/endast** livsmiljö. O = obligatorisk målindikator registreras i alla områden med förekomst; B = obligatorisk målindikator registreras i alla områden med förekomst men data bör erhållas från Biogeografisk uppföljning; Å = obligatorisk målindikator registreras i alla områden med förekomst men där samordning med ÅGP rekommenderas.

<i>Organismgrupp</i>	<i>Svenskt namn</i>	<i>Popstorlek</i>	<i>Livsmiljö</i>	<i>Förekomst</i>	<i>Omdrev år</i>	<i>Kommentar omfattning/antal förekomster.</i>	<i>Skattning av kostnad per år</i>	<i>Skattning av kostnad per 12 års omdrev</i>
Däggdjur	Fjällräv	B	O		6	Ingår i ÅGP och samordnas med arbetet där. Ingen kostnad för uppföljning förutom sammanställningstid.	0,1 % och 0,4 tkr	0,1 % och 5 tkr
	Varg			B	6	Övervakning görs genom rovdjursförvaltningen. Sammanställningstid inom uppföljning.	0,1 % och 0,4 tkr	0,1 % och 5 tkr

	Järv		B	6	Övervakning görs genom rovdjursförvaltningen. Sammanställningstid inom uppföljning.	0,1 % och 0,4 tkr	0,1 % och 5 tkr	
	Utter		O	6	Övervakning görs inom RMÖ Sammanställningstid inom uppföljning.	0,1 % och 0,4 tkr	0,1 % och 5 tkr	
	Lodjur		B	6	Övervakning görs genom rovdjursförvaltningen. Sammanställningstid inom uppföljning.	0,1 % och 0,4 tkr	0,1 % och 5 tkr	
Fisk	Stensimpa		O	6	Vattenmiljöövervakning (elfiske) samt kontroll av areal och livsmiljö inom ordinarie UF av habitat. Viss sammanställningstid inom uppföljning.	0,1 % och 0,4 tkr	0,1 % och 5 tkr	
Groddjur	Större vattensalamander		O	1 2	Saknar data om utbredning och uppföljning av livsmiljö. Livsmiljöstatus kan kompletteras med hjälp av fjärranalys.	2,4 % och 9,9 tkr	2,4 % och 118 tkr	
Evertebrater	Flodpärlmussla		O	O	6	5 skyddade områden (Natura 2000-områden). Ingår i ÅGP samt kalkeffektuppföljning, nationell och regional miljöövervakning, och samordnas med arbetet där. Medel från UF bör fokusera på uppföljning av livsmiljön. Även uppföljning av föryngring ska genomföras inom habitatuppföljning vattendrag Block A (redovisas i tabellen ovan)	4 % och 16 tkr	4 % och 197 tkr
	Smalgrynsnäcka		O		1 2	Järnkällan-Ottsjö. Status på livsmiljö bör till stor del kunna fås genom	Sannolikt relativt låg kostnad.	0,5 % och 25 tkr

					ordinarie UF av dess habitat (7220 och 7230), men föreslås p.g.a. utpostlokal även göras i fält, 1 dag/omdrev. (Detaljerad återinventering/basinventering av arten föreslås i området men görs inom ramen för Block B.)	0,5 % och 2 tkr	
Otandad gryn snäcka		O	1 2	22 skyddade områden. Status på livsmiljö bör till stor del kunna fås genom ordinarie uppföljning av dess habitat (rikkärr 7220 och 7230).	Sannolikt relativt låg kostnad. Ca 1 % och 4 tkr	1 % och 49 tkr	
Kalkkärrsgryn snäcka		O	1 2	9 skyddade områden. Status på livsmiljö bör till stor del kunna fås genom ordinarie uppföljning av dess habitat (7220 och 7230).	Sannolikt relativt låg kostnad. Ca 0,5 % och 2 tkr	0,5 % och 25 tkr	
Violett guldvinge	Å	O	6	25 skyddade områden. Ingår i ÅGP och samordnas om möjligt med arbetet där. Uppföljning av livsmiljö bör kunna göras genom uppföljning av förekomst av ormröt (tas med som typisk art för naturtypen i aktuella områden).	Ca 1 dag/område för UF av populationsstorlek. 0,5 dag/område för UF livsmiljö. Ca 4 % och 16 tkr	4 % och 197 tkr	
Bred gulbrämrad dykare		O	1 2	4 skyddade områden (Långsån Ytterhogdal (Stensjön), Gimån (Idsjön), Storflon-Andersflon samt Näkten). Status på livsmiljö bör delvis kunna fås genom ordinarie uppföljning av dess habitat.	Sannolikt relativt låg kostnad 0,1 % och 0,4 tkr	0,1 % 5 tkr	

	Slät tall- kapuschong- bagge		O	1 2	6 skyddade områden. Samordning typiska arter branduppföljning Block B. Areal bränd skogsmark (görs löpande enligt ÅGP brandplan) bör kunna användas för uppföljning av artens livsmiljö. Kostnad för viss administration.	Sannolikt relativt låg kostnad. 0,5 % och 2 tkr	0,5 % och 25 tkr
	Grov tall- kapuschong- bagge		O	1 2	6 skyddade områden. Samordning typiska arter branduppföljning Block B. Areal bränd skogsmark (görs löpande enligt ÅGP brandplan) bör kunna användas för uppföljning av artens livsmiljö. Kostnad för viss administration.	Sannolikt relativt låg kostnad. 0,1 % och 0,4 tkr	0,1 % och 5 tkr
	Fjällviva		B	1 2	Enligt Naturvårdsverkets direktiv ska 50 % av områdena följas upp vart 6:e år. Endast 1 område i länet (Styggdalen) ger uppföljning vart 12:e år. Kan ev. samordnas med Floraväktarverksamheten i länet, måste utredas vidare.	Försumbar kostnad. 0,1 % och 0,4 tkr	0 kr om samordning sker med Floraväktarverksamheten i länet. 0,1 % och 5 tkr
Kärlväxter	Guckusko		O	6	52 skyddade områden. 50 % av områdena vart 6:e år följs upp. Bör enkelt kunna samordnas till stor del med t.ex. ordinarie löpande tillsyn, habitatuppföljning eller spontant floraväktande (ArtPortalen) i områdena.	Grov uppskattning 0,5 % och 2 tkr	0,5 % och 25 tkr
	Lappranunkel		O	1 2	17 skyddade områden. 50 % av områdena vart 6:e år följs upp. Vissa samordningsmöjligheter i samband med	Grov uppskattning 0,5 % och 2 tkr	0,5 % och 25 tkr

					uppföljning skog samt löpande tillsyn i områdena.		
Myrbräcka			O	6	17 skyddade områden. 50 % av områdena vart 6:e år följs upp. Bör kunna samordnas med uppföljning myr samt spontant floraväktande (ArtPortalen)	Grov uppskattning 0,5 % och 2 tkr	0,5 % och 25 tkr
Norna			O	6	11 skyddade områden. 50 % av områdena vart 6:e år följs upp. Uppföljning av förekomst bör enkelt kunna samordnas till stor del med spontant floraväktande (ArtPortalen) eller t.ex. ordinarie löpande tillsyn i områdena.	Grov uppskattning. 0,1 % och 0,4 tkr	0,1 % och 5 tkr
Ryssbräken			B	1 2	Enligt Naturvårdsverkets direktiv ska 50 % av områdena följas upp vart 6:e år. Endast 1 område i länet (Djupdalsbäcken) ger uppföljning vart 12:e år. Uppföljning av förekomst bör enkelt kunna samordnas till stor del med t.ex. ordinarie löpande tillsyn i området eller spontant floraväktande (ArtPortalen)	0,1 % och 0,4 tkr	0,1 % och 5 tkr
Skogsrör			O	6	27 skyddade områden. 50 % av områdena vart 6:e år följs upp. Uppföljning av förekomst bör kunna samordnas till stor del med exempelvis ordinarie löpande tillsyn i området.	Grov uppskattning. Ca 0,5 % och 2 tkr	0,5 % och 25 tkr

Mossor	Käppkrokmossa		O	6	16 skyddade områden. 50 % av områdena vart 6:e år följs upp. Uppföljning av förekomst ev. svår att samordna med ordinarie UF eller tillsyn då identifiering kräver goda mosskunskaper.	Uppskattningsvis 0,5 dag/omdrev/område. 0,5 % och 2 tkr	0,5 % och 25 tkr
	Långskaftad svanmossa		O	1 2	2 Natura 2000-områden (Svallmyren och Gröndalen-Frostviken). Status på livsmiljö bör delvis kunna fås genom ordinarie uppföljning av dess habitat.	Sannolikt relativt låg kostnad 0,1 % och 0,4 tkr	0,1 % och 5 tkr
	Nordisk klipptuss		O	1 2	5 skyddade områden. Status på livsmiljö bör delvis kunna fås genom ordinarie UF av dess habitat (8110 och 8220).	Sannolikt relativt låg kostnad 0,2 % och 0,8 tkr	0,2 % och 10 tkr
	Platt spretmossa		O	1 2	2 skyddade områden (Lungsjöskogen och Djupdalsbäcken). Status på livsmiljö bör kunna fås genom ordinarie uppföljning av dess habitat i aktuella områden. Samordna med uppföljning av ryssbräken i Djupdalsbäcken. Sammanställningstid inom uppföljning av arten.	Sannolikt relativt låg kostnad 0,1 % och 0,4 tkr	0,1 % och 5 tkr
	Trubbklockmossa		O	1 2	Endast 1 skyddat område i länet Stor-Mittåkläppen. Status på livsmiljö bör delvis kunna fås genom ordinarie uppföljning av dess habitat. Ev. behövs extra övervakning av slitage på växtplatsen – måste utredas vidare.	Osäker kostnad på grund av oklar ambitionsnivå 0,1 % och 0,4 tkr	0,1 % och 5 tkr

	Totalt 27 arter						Totalt 17 % och 70 tkr	Total kostnad 17 % och 840 tkr
--	-----------------	--	--	--	--	--	---------------------------	-----------------------------------

Block A: Totalt = 98,5 procent, det vill säga 405 tusen kronor av skötselanslaget på 411 tusen kronor (2,5 procent i 2020 års budget), samt 4 860 000 kronor av 4 910 000 kronor på 12 års omdrev.

Uppföljning inom Block B

Inom Block B får Länsstyrelsen välja hur uppföljningen ska gå till. Riktlinjerna är att de bevarandesyften som finns angivna för olika skyddade områden bör tillgodoses, men här kan även regionala satsningar ingå. Dessa kan i sin tur samordnas med miljöövervakning och ÅGP. Uppföljning av friluftsliv ingår också som en del av Block B.

Naturtyper

I detta stycke listas de målkriterier/variabler som länsstyrelsen anser bör följas upp inom Block B i olika naturtyper. Utöver den i tabell 4 listade uppföljningen kommer en viss mängd mer specifikt områdesanpassad uppföljning att tillkomma.

Uppföljning av naturtyper utgör ofta en omfattande del av uppföljningen inom Block B. Förslag till vilka typer av målkriterier/variabler som i första hand ska användas vid registrering av olika naturtyper listas i tabell 4. De målkriterier som listas här skall registreras i Skötsel-DOS med prioritet 2 (skall genomföras). Observera att slutgiltigt val av målkriterier görs i den områdesvisa uppföljningsplaneringsprocessen. Som utgångspunkt finns bevarandemålen i bevarande- eller skötselplaner, obligatoriska uppföljningsmoment för naturtypen eller arten, samt målkriterier som föreslås i uppföljningsmanualerna.

Efter registrering erhålls noggrannare bild över kostnad och omfattning av uppföljningen och det kan leda till justering av prioriteringsklass (2, 3 eller 4) för vissa målkriterier. De naturtyper som föreslås få den mest omfattande uppföljningen utgörs av de som är högst prioriterade i policydokumentet.

Budgeten för Block B och skattningen av kostnad per 12 års omdrev i tabellerna nedan kommer att justeras utifrån inkomna synpunkter på uppföljningsinsatser i samband remissen.

Tabell 4. Uppföljning av naturtyper inom Block B i Jämtlands län. Kostnadsuppskattning i procent och tusentals kronor för varje naturtyp.

<i>Grupp</i>	<i>Naturtyp/naturtypsgrupp och antal uppföljningsenheter</i>	<i>Målkategori/variabel/metod/tidsåtg</i>	<i>Omdrevsperiod (år)</i>	<i>Kommentar/typ av stickprov</i>	<i>Utförare</i>	<i>Grov skattning av kostnad per 12 års omdrev</i> B % och tkr
<i>Alla</i>	Alla naturtyper Sju huvudnaturtyper fördelade på ca 220 naturreservat och ca 240 Natura 2000-områden	Areal	1	Justering av kända förändringar i naturtypsarealerna med utgångspunkt från information från tillsyn, förvaltning, övrig uppföljning, ärendehandläggning. Ändras direkt i NNK (VIC-natur)	Länsstyrelsen	0,5 % och 25 tkr
<i>Sjöar</i>	Alla objekt med stor påverkan från omgivande marker	Flodkräfta, makrofyter, sjöprovfiske, siktdjup, vattenkemi, växtplankton, naturlig närmiljö/ exploatering av stränder Välj indikator	3	Åresjön (del av Åreälven N2000-område), Ändsjön, Dammån med flera. Bör kunna samordnas med Vattenförvaltning.	Länsstyrelsen	2 % och 99 tkr
	Sjöar med rikt fågelliv (framför allt SPA-områden)	Fågelliv (typiska arter fåglar)	6	Ändsjön, Ånnsjön Tysjöarna, med flera.	Länsstyrelsen eller extern konsult	2 % och 99 tkr

Vattendrag	Alla berörda naturtyper i vattendrag som restaureras	Beroende av skötselåtgärd, biotopkartering, bottenfauna, drönare, snorkelinventering, elfiske, fiskräknare, flodpärlmussla, kieselalger, etc. (I regel Fria vandringssvågar, Hydrologi och Bottenfauna)	Tätt initialt, där-efter glesare	Alla objekt där åtgärd genomförs. Uppföljning av småskaliga restaureringsåtgärder (kostnad <200 tkr).	Länsstyrelsen	5 % och 246 tkr	
	Slätter och betesmarker prioriterad	Höglänta slätterängar (6520)	Förekomst av typiska och egna kärlväxter (6520) >22 arter 50 provpunkter i grid <10 ha, 100 pp i kluster >10 ha, 1,5 UF/dag, 3 UF-enheter /område	12	Förtätning av den UF som görs inom Block A gällande typiska arter i detta habitat. Fokus på höglänta slätterängar (6520) görs för att få mer kunskap om biologisk mångfald generellt inom dessa områden.	Länsstyrelsen	8 % och 395 tkr
		Beteshävdade marker (ej renbete)	Vegetationshöjd mätning fält 50 pp area < 25 ha grid. 90 pp area > 25 ha kluster 1,5 UF/dag, 3 UF-enheter/ område	6	Samtliga objekt, för uppföljning av betestryck.	Länsstyrelsen	8 % och 395 tkr
Extensivt hävdade marker		Igenväxning flygbild 10 - 20 ha/tim (krontäckning träd och buskar)	6	Samtliga objekt. Måste utredas vidare hur sentida hävd som avses.	Länsstyrelsen	2 % och 99 tkr	

Slätterängar	Förekomst av typiska och egna kärlväxter 50 provpunkter i grid <10 ha, 100 pp i kluster >10 ha 1,5 UF/dag, 3 UF-enheter/ område	6	Samtliga hävdade slätterängar. Samordnas med UF typiska arter i provrutor (Block A).	Länsstyrelsen	8 % och 395 tkr
Slätterängar (bränningsrestaurering)	Typiska arter och egna kärlväxter, 50 provpunkter grid <10 ha, 100 provpunkter kluster >10 ha, 1,5 UF/dag, 3 UF-enheter/ område	6	Uppföljning av restaureringsåtgärd bränning av slätterängar.	Länsstyrelsen	8 % och 395 tkr

Fjäll och substratmarker	Slitage Alla fjällnaturtyper där det är aktuellt och indikationer finns från UF i Block A, Riktad UF i fält Slitageklass 1 – 4	Spår efter terrängkörning, annat markslitage samt slitage på leder. (Punktgitter /linjekorsanalys med IRF. 20 h/200 pkt, 30h/400 pkt.) Riktad UF i fält 3 - 4 persondagar/ område	6	UF riktas till skyddade områden där Länsstyrelsen uppfattar att markslitage är ett betydande problem för naturtypernas bevarandestånd Vålådalen, Rogen, Blåsjöfjäll, Stor-Mittåkläppen.	Länsstyrelsen /Naturvårdsverket/ Metria	8 % och 395 tkr
	Skötselåtgärd igenläggning av diken	Uppföljning av skötselåtgärd: igenläggning av diken Dikesbedömning + Åtgärds-UF av UF mark – 3 st permanenta transekter 50m /område (30provpunkter) 1,5 - 2 dagar/ område. Tab 23 i Myrmanual	Tätt initialt, där-efter glesare	Uppföljning av småskaliga restaureringsåtgärder (kostnad < 200 tkr)	Länsstyrelsen	5 % och 246 tkr
	Myrhabitat med påverkad omgivning	Hydrologi Fält, riktat stickprov 9 punkt/ kluster 5 - 6 kluster/ område Ca 2 dagar/ område Beror på områdets storlek	6	Objekt med tydlig påverkan från omgivande mark. Forsåsens orkidékärr, Odensalakärret, Fillstabäcken m.fl.	Länsstyrelsen	6 % och 295 tkr
	Myrhabitat känsliga för markslitage (kalktuffkällor, bleke.)	Slitage. Areal kalktuff	6	Fillstabäcken, Acksjön-Rödön, Tysjöarna	Länsstyrelsen	4 % och 196 tkr

		Metod? Mätlina/småyta Täckningsgrad				
Skogar prioriterad	Taiga (9010). Skötselåtgärd naturvårdsbränning Varje bränd yta = UF-enhet	Uppföljning av skötselåtgärd: naturvårds- bränning 10m ² ytor 20 - 50 st, grid el kluster plantuppslag 1 dag/10 ha Alt. perm cirkelytor r=10 m, 8 - 10 ytor. Gy, plantuppslag, m ³ död ved	Vart 3:e år i början där- efter glesare omdrev	Samtliga brända objekt.	Läns- styrelsen	4 % och 197 tkr
	Taiga (9010). Skötselåtgärd ringbarkning av gran. Varje ringbarkad yta = UF-enhet.	Uppföljning av skötselåtgärd: ringbarkning av gran. Mortalitet av gran, uppföljning av primärrötare och brandinsekter	Vart 3:e år i början där- efter glesare omdrev	Samtliga ringbarkade objekt Målsättning med ringbarkning; Lövuuppslag el död ved som substrat	Läns- styrelsen , Skogsstyr- elsen samt samarbet- e med forskning svärlden (bör utredas vidare)	4 % och 197 tkr
	Taiga (9010). Skötselåtgärd stängsling för att gynna löv och/eller tall. Varje stängslad yta = UF-enhet	Åtgärdsuppfölj- ning, Plantor/ha (fält) initialt, 1 dag/10 ha krontäckning löv + tall (flygbildstolk- ning) senare	6 för plantor 12 för krontäc- kning	Höjden-Åspnäs, Kattögeltjärn, Bollsberget, Sättmyrberget med flera. Hur många finns?	Läns- styrelsen	4 % och 197 tkr
	Skötselåtgärd igenläggning av diken	Uppföljning av skötselåtgärd: igenläggning av diken	Tätt initialt, där-	Inventering före och efter åtgärd. Dikesbedömning och	Läns- styrelsen	2 % och 99 tkr

		1,5 - 2 dagar/ område	efter glesare	åtgärdsuppfölj- ning av uppföljnings mark – 3 permanenta transekter, 50m /område		
	Kalkbarrskogar (9909 ffa tallkalkskog)	Areal, typiska arter marklevande kärlväxter och svampar Inventering 100m ² ytor, 30- 100 st i grid 3 dagar/100 ha	12	Ytor för naturtypen måste avgränsas i NNK i ett första skede. Antal objekt? ÅGP-data?	Läns- styrelsen	2 % och 99 tkr

Totalt cirka 83 procent, 4 094 000 kronor, av uppföljningsmedel avsatta i skötselanslaget på cirka 4 932 000 kronor och 12 års omdrev.

Skyddsvärda arter och andra särskilt viktiga arter

Skyddsvärda arter utgörs av arter som är särskilt utpekade i reservatssyften och bevarandeplaner för Natura 2000-områden. För Natura 2000-områdena ingår arter listade i habitatdirektivets Annex 2 i Block A. I tabell 5 nedan listas de arter för vilka länsstyrelsen vill göra särskilda uppföljningsinsatser. Det kan gälla utökad uppföljning av arter ingående i habitatdirektivet, arter ingående i fågeldirektivet, eller andra arter som anses särskilt angelägna att följa upp i de skyddade områdena ur ett regionalt perspektiv enligt de prioriteringsgrunder som angetts tidigare i detta dokument. När det gäller kostnaden för uppföljningsinsatsen för arterna är detta en grov uppskattning som kan komma att justeras i framtiden. Aktuell kostnad kan alltid fås genom utdrag från SkötselDOS så snart aktuella uppföljningsåtgärder är inmatade där.

Uppföljning av ÅGP-arter inom skyddade områden bör kunna genomföras i samarbete med ÅGP. Detta ska alltid göras om den aktuella arten också varit grund för bildandet av naturreservatet och tas upp som en skyddsvärd art i reservatssyftet beslutsdokumentet för området.

En genomgång av samtliga beslut och skötselplaner bör genomföras i syfte att utreda vilka skyddsvärda arter som förekommer inom länets samtliga skyddade områden.

Tabell 5. Uppföljning av särskilt skyddsvärda arter inom Block B i Jämtlands län. Kostnad i procent och tusentals kronor.

<i>Organismgrupp</i>	<i>Svenskt namn</i>	<i>Popstorlek</i>	<i>Livsmiljö</i>	<i>Förekomst</i>	<i>Omdrev år</i>	<i>Kommentar omfattning/antal förekomster.</i>	<i>Grov skattning av tidsåtgång och kostnad per 12 års omdrev</i>

Lavar	Långskägg	x	x		12	NR-beslut. Habernet. Arten måste eftersökas/basinventeras i området i ett första skede. Är arten utgången?	50 ha, basinventering ca 1 dag. 0,4 % och 20 tkr
	Hårig skrovellav	x			3	NR-beslut. ÅGP-art. 2 områden. Tännforsen: Detaljerad beskrivning av uppföljningen av arten beskrivs i särskild plan kopplad till dispens för iglooverksamheten. Hällingsåfallet: Mer översiktlig uppföljning föreslås. Handölan (Handölsforsen).	0,2 % och 10 tkr
	Liten aspgelélav	x	x		12	Naturreservatsbeslut. ÅGP-art.	0,2 % och 10 tkr
Mossor	Tegelröd bryum	x	x		6	Naturreservatsbeslut: Tysjöarna. Gränsfall till typiska art för habitatet bleke.	0,2 % och 10 tkr
Evertebrater	Smalgrynsnäcka	(x)		x	12	Natura 2000-art. Järnkällan-Ottsjö. Detaljerad återinventering/ basinventering av arten (konsult) föreslås för förekomst samt ev. populationsstorlek (om ej destruktiv metodik används) i området inom ramen för Block B, pga. nordlig utpostlokal. Uppföljning av livsmiljö görs inom Block A.	1 % och 49 tkr
	Flodpärlmussla	x			6	Natura 2000-art. 5 st. N2000-områden. Samordnas till stor del med befintlig MÖ och ÅGP.	Sannolikt relativt låg p.g.a. samordningsvinst med befintlig miljöövervakning och ÅGP. 0,1 % och 5 tkr
Kärlväxter	Brunkulla	x			6	NR-beslut: Röjan. Även god indikatorart i hävdade marker, Natura 2000-områden: Nästmyren-Fugelsta, Ängsmon Torvalla, Grytan, Gärde Bjärme, Klinken, Aspbacken-Trång. Inventeras inom ramen för ÅGP eller Floraväktarverksamhet (Nästmyren).	Liten p.g.a. samordningsvinsten med ÅGP (och Floraväktari) 0,1 % och 5 tkr

	Ryssbräken	x			6	Natura 2000-art. Endast 1 lokal (Djupdalsbäcken) i länet, delvis hotad av exploatering (täktverksamhet samt omgivande skogsbruk) motiverar mer detaljerad uppföljning inom Block B.	0,1 % och 5 tkr
	Guckusko	x			6	Trappåsen. Fjällnära västlig utpostlokal som det är rimligt att hålla lite mer koll på än enbart förekomst (vilket ska göras inom Block A).	0,1 % och 5 tkr
	Kransalger (<i>Chara spp.</i>)	x	x		6	Naturreservatsbeslut: Ändsjön. ÅGP-arter.	0,1 % och 5 tkr
	Mosippa	x	x		6	ÅGP-art. Objekt (Brynndammen med flera) där bränning genomförs för att gynna arten.	0,2 % och 10 tkr
Fåglar	Fåglar (samtliga arter inrapporterade inom samtliga SPA-områden)			x	6	Är rimligt att som en lägsta grundnivå åtminstone följa förekomst av arterna där de är inrapporterade. Kan sannolikt samordnas till stor del med spontan fågelrapportering i Svalan/ArtPortalen.	0,15 % och 7,5 tkr
	Jaktfalk	(x)		x	6	Förtätning av det som görs inom habitatuppföljning Block A för fjäll och substratmarker, samordning med RMÖ. Uppföljning av populationsstorlek görs i mån av resurser (prioklass 3).	0,15 % och 7,5 tkr

Totalt cirka 3 procent av uppföljningsmedel avsatta i skötselanslaget, cirka 148 tusen kronor, av 4 932 000 kronor på 12 års omdrev.

Friluftsliv

Uppföljning av friluftslivet sker bara inom Block B. Förslag till målkriterier som ska följas upp i olika typer av reservat listas i tabell 6. En uppföljning av särskilt besöksanpassade (SB) områden är prioriterat i enlighet med uppföljnings- och tillgänglighetsarbetet.

För besöksräkning i skyddade områden i länet finns en särskild områdesvis plan utarbetad.

Tabell 6. Uppföljning av friluftsliv i SB-områden, inom Block B. Kostnad i procent och tusentals kronor.

Typ av reservat	Målkategori /metod	Omdrevs period	Utförare	Grov skattning av tidsåtgång och kostnad per 12 års omdrev
Särskilt besöksanpassade områden, 5 – 7 st.	Antal besökare. Besöksräkning mha kvantitativa metoder/personräkning.	6	Länsstyrelsen	Ca 2,5 dagar per område. 3,5 % ca 173 tkr
Särskilt besöksanpassade områden, 5 – 7 st.	Antal besökare. Besöksräkning mha indirekt metod, trafikräkning (antal fordon av olika klass).	6	Vectura på uppdrag av Länsstyrelsen	Ca 40 tkr/område 5 % och 246 tkr
Särskilt besöksanpassade områden, 5 – 7 st.	Antal nöjda besökare. Kvalitativa metoder. Enkätundersökning - upplevelsevärden	6	Länsstyrelsen	Ca 2,5 dagar per område. 3,5 % ca 173 tkr

Totalt cirka 12 procent av uppföljningsmedel avsatta i skötselanslaget, cirka 592 tusen kronor, av 4 932 000 kronor på 12 års omdrev.

Översiktlig budget för uppföljningen

Här redovisas den budget som länsstyrelsens (beräknat utifrån 2020 års budget) vill lägga på uppföljning, samt hur mycket som bör läggas på olika typer av uppföljning (riktlinjerna från Naturvårdsverket anger cirka 2,5 procent av skötselmedel för Block A, samt 2,5 procent för Block B).

Den sammanlagda kostnaden för uppföljning inom Block A och B beräknas bli cirka 823 000 kronor, dvs cirka 5 procent av skötselanslaget, fördelat på 411 tusen kronor för Block A respektive Block B.

Preliminär budget för Block A

I tabell 7 listas förslag till preliminär grov budget för uppföljningen inom Block A. Kostnaderna baserar sig på grova beräkningar som redovisas i tabell 3 - 4. Den sammanlagda kostnaden per år beräknas till cirka 411 000 kr, d v s 2,5 procent av skötselanslaget.

Utgångspunkten för beräkning av kostnad för uppföljning av engångsinsatser är 2,5 procent av dagens kostnad för insatser med budget på över 200 000 kr.

Tabell 7. Beräknad kostnad i procent och tusentals kronor för uppföljning inom Block A

Naturtypsgrupp	Kostnad per år (%) och tkr	Kostnad per 12 års omdrev tkr
Sjöar och vattendrag	(9 %) 37	444
Betes- och slåttermark	(35 %) 144	1 727
Fjäll och substratmarker	(8 %) 33	394
Myrar	(17 %) 70	839
Skogar	(12,5 %) 51	617
Arter	(17 %) 70	838
Uppföljning av engångsinsatser (kostnad >200tkr)	X kr*	X kr*
Total summa	(98,5 %) 405 000 kr**	4 860 000 kr**

* = summan för denna kostnadspost kan beräknas först när alla skötselåtgärder inom skyddade områden är planerade och kostnadsatta i SkötselDOS. I förslaget ovan finns 6 tkr avsatta för uppföljning av den posten vilket motsvarar en åtgärds kostnad på 240 tusen kronor.

** = detta är totalsummorna av 2,5 procent av skötselanslaget och en ungefärlig summa av kostnaderna ovan i tabellen. Summorna justeras när budgeten är mer genomarbetad och fastställd.

Preliminär budget för Block B

I tabell 8 listas förslag till preliminär grov budget för uppföljningen inom Block B. Kostnaderna baserar sig på grova beräkningar som redovisas i tabell 5 - 6. Den sammanlagda kostnaden per år beräknas till cirka 411 000 kr, d v s 2,5 procent av skötselanslaget (2020).

Budgeten för Block B kommer att justeras utifrån inkomna synpunkter på uppföljningsinsatser i samband remissen. Därför lämnas tabellen tom (förutom totalsumman).

Tabell 8. Beräknad kostnad i procent och tusentals kronor för uppföljning inom Block B

Naturtypsgrupp	Kostnad per år i (%) och tkr	Kostnad per 12 års omdrev tkr
Sjöar och vattendrag	(9 %) 37	444
Betes- och slåttermark	(34 %) 140	1 677
Fjäll och substratmarker	(8 %) 33	395
Myrar	(16 %) 66	789
Skogar	(16 %) 66	789
Friluftsliv	(12 %) 49	592
Skyddsvärda arter	(3 %) 12	148
Uppföljning av engångsinsatser (kostnad 50 till 200 tkr)	X kr*	X kr*
Uppföljning av områden med ogynnsam status		
Total summa	(98 %) 403 000 kr**	4 834 000 kr**

* = summan för denna kostnadspost kan beräknas först när alla skötselåtgärder inom skyddade områden är planerade och kostnadssatta i SkötselDOS. I förslaget ovan finns 8 tkr för uppföljning av den posten vilket motsvarar en åtgärds kostnad på 320 tkr.

** = detta är totalsummorna av 2,5 procent av skötselanslaget (411 tkr, 2020) och en ungefärlig summa av kostnaderna ovan i tabellen. Summorna justeras när budgeten är mer genomarbetad och fastställd.



Länsstyrelsen
Jämtlands län

Telefon: 010-225 30 00
jamtland@lansstyrelsen.se
www.lansstyrelsen.se/jamtland

TILLSAMMANS FÖR EN HÅLLBAR FRAMTID