



Länsstyrelsen
Värmland

Uppföljning av skyddade områden i Värmlands län

Policy och översiktlig plan



Publ nr 2017:13
ISSN 0284-6845

Rapporten är slutligt sammanställd av Julie Witwicki Carlsson.
Foton: Länsstyrelsen. Omslag; grön sköldmossa.

Länsstyrelsen Värmland, 651 86 Karlstad
010-224 70 00, www.lansstyrelsen.se/varmland

Innehåll

Innehåll	1
1 Inledning och beslut	2
2 Policy för uppföljning av skyddade områden	3
2.1 Syfte	3
2.2 Uppföljningssystemets uppbyggnad	3
2.3 Från syfte till uppföljning	4
2.4 Övergripande inriktning	6
2.5 Länsstyrelsens prioriteringar	7
2.6 Restaureringsåtgärder, större skötselåtgärder samt uppföljning av utvecklingsmarker	10
2.7 Användning av värdetrakter, stickprov, riktad uppföljning mm	11
2.8 Samordning	11
2.9 Budget för block A och B	12
3 Bilagor	14
Bilaga 1. Natura-naturtyper i Värmland	14
Bilaga 2. Obligatorisk uppföljning av naturtyper (block A)	14
Bilaga 3. Egna valda uppföljningsaktiviteter för naturtyper och friluftsliv (block B)	14
Bilaga 4. Uppföljning av arter (block A och B)	14
Bilaga 5. Samordning	14
Bilaga 6. Förklaring till centrala begrepp	14

1 Inledning och beslut

Syftet med uppföljningen är att effektivisera och förbättra naturvårdsarbetet. Uppföljningen ska ge svar på om Länsstyrelsen sköter de skyddade områdena så att syftet med områdesskyddet nås, samt att det ska gå att utvärdera områdesskyddets bidrag till Sveriges miljö kvalitetsmål och andra politiska mål. En viktig fråga är hur effektivt de skyddade områdena bidrar till att bevara den biologiska mångfalden. EU ställer via Art- och habitatdirektivet och Fågeldirektivet även krav på rapportering av Natura 2000-områdenas bidrag till att bibehålla eller återställa gynnsam bevarandestatus för berörda arter och naturtyper. Tanken är att uppföljningssystemet även ska ligga till grund för den rapporteringen. (Naturvårdsverkets rapport 6379, 2010)

Det här dokumentet omfattar två delar, dels en policy för uppföljningen av skyddade områden i Värmlands län och dels en översiktlig plan (bilagorna 2 - 4), som sammanställer länets uppföljning i skyddade områden för en 12-årsperiod. Framtagandet av policyn och den översiktliga planen har skett på uppdrag av Naturvårdsverket, och är ett första steg i Länsstyrelsernas arbete med att påbörja en samordnad uppföljning av skyddade områden i länen. Samtliga områden som har upprättats av Länsstyrelsen med syfte att bevara naturtyper och arter samt värna om friluftslivet inkluderas såsom naturreservat, Natura 2000-områden, djur- och växtskyddsområden, naturvårdsavtal och biotopskydd. Länsstyrelsen har valt att inkludera naturminnen i uppföljningen. Dokumentet behöver revideras regelbundet, och block B behöver justeras vartefter ny kunskap framkommer om hur uppföljningsmetoderna fungerar och vilka kostnader de medför.

Policyn och uppföljningsplanen har utformats efter det uppföljningssystem som Naturvårdsverket presenterar i rapporten *Uppföljning av skyddade områden i Sverige* (Naturvårdsverkets rapport 6379, 2010). Dokumentets utformning baseras på Naturvårdsverkets mall, men har kompletterats och förtydligats av Länsstyrelsen för att göra det mer lättförståeligt och användbart.

Verksamhetschef Torben Ericson har fattat beslut om policyn och den översiktliga uppföljningsplanen. Handläggare Julie Witwicki Carlsson har varit föredragande

2 Policy för uppföljning av skyddade områden

2.1 Syfte

Policyn för uppföljning i skyddade områden beskriver Länsstyrelsens inriktning av uppföljningen i länets skyddade naturområden. Policyn är vägledande för länets Översiktliga uppföljningsplan för skyddade områden (sammanställd i bilagorna 2-4 i detta dokument) samt för de *områdesvisa uppföljningsplanerna* som Länsstyrelsen ska ta fram inom de närmsta åren. Policyn ska ge stöd för val och registrering av målindikatorer samt vara ett stöd i samband med upprättande av uppföljningsplaner för nya samt tidigare skyddade områden.

Målgrupp för policyn är handläggare som arbetar med planering och registrering av uppföljningsaktiviteter i skyddade områden och med skydd av nya naturområden.

Policyn omfattar i första hand de uppföljningsaktiviteter som finansieras av skötselanslaget, vilket tilldelas av Naturvårdsverket via schablon för de skyddade områdena i länet. Uppföljning som Länsstyrelsen bedriver i andra syften och/eller bekostas av andra medel (exempelvis kalkeffektuppföljning, regional miljöövervakning och åtgärdsprogrammen för hotade arter) har vägts in vid val av inriktning, metod och upplägg för att få ett så kostnadseffektivt uppföljningsarbete som möjligt.

2.2 Uppföljningssystemets uppbyggnad

I länsstyrelsernas uppdrag att sköta och förvalta skyddade områden ingår att följa upp om syftet med skydden för områdena nås. Det nya uppföljningssystemet baseras på målindikatorer som kopplas till de naturtyper, arter och friluftsliv som de skyddade områdena är till för att främja och bevara. Målindikatorerna och information om hur de följs upp, finns i manualer som är tillgängliga på Naturvårdsverkets hemsida (www.naturvardsverket.se).

Uppföljningssystemet för skyddade områden består av tre delar, block A, B och C.

Block A består av obligatorisk uppföljning som ska genomföras av alla länsstyrelser. Naturvårdsverket bestämmer vilka moment som ingår i den obligatoriska uppföljningen. Resultaten från denna uppföljning kommer främst att ligga till grund för nationella sammanställningar och rapporteringar till EU.

Block B består av uppföljning som länsstyrelserna själva väljer. Uppföljningen syftar till att följa upp områdesskyddens specifika syften och bidra med kunskap för att säkra skötseln av områdena. Uppföljningen inom block B ska ses som komplement till block A.

Block C utförs av Naturvårdsverket och består av nationella stickprovsvisa mätningar. De ska komplettera mätningar i block A, och i första hand bidra till större nationella utvärderingar.

Länsstyrelsernas arbete med uppföljning i skyddade områden finns därmed både inom block A och block B.

Enligt Naturvårdsverkets riktlinjer ska cirka 5 % av medlen för vård och förvaltning av skyddade områden (skötselanslaget) används för uppföljning. Av de fem procenten ska cirka 50 % nyttjas för block A och cirka 50 % för block B. Fördelningen av medel mellan

blocken kommer dock att 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. 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, då gräsmarker omfattas av fler obligatoriska och kostsamma uppföljningsmoment än de skogliga naturtyperna.

Eftersom de tillgängliga medlen för uppföljningen kan förändras över tiden ska länsstyrelsen ange prioriteringsklasser för de olika uppföljningsåtgärderna inom block B. Prioriteringen ska anges vid registrering av målbildindikatorer i fyra klasser, varav tre är aktuella för block B och en för block A.

1 = Obligatorisk (block A): Målbildindikatorerna bestäms av Naturvårdsverket och utförs av alla länsstyrelser.

2 = Skall genomföras (block B): Prioriterade områdesspecifika målbildindikatorer som väljs av Länsstyrelsen och som har en tydlig koppling till uppföljningen av områdessyfte.

3 = Genomförs vid ogynnsamt tillstånd (block B): Områdesspecifika målbildindikatorer som väljs av Länsstyrelsen och används i de fall man vill ha en utökad eller förenklad uppföljning i restaurerade ytor eller områden med ogynnsamt tillstånd.

4 = Genomförs med lägre prioritet (block B): Områdesspecifika målbildindikatorer, som väljs av Länsstyrelsen och som har lägre prioritet än klass 2. Vid brist på resurser prioriteras denna uppföljning bort.

2.3 Från syfte till uppföljning

Naturtyper, arter samt friluftslivsaspekter som nämns i områdesskyddets syfte ska alltid följas upp. Kort sammanfattat, och i enlighet med Naturvårdsverkets riktlinjer, ska syftet med det skyddade området preciseras i bevarandemål och till dem kopplas mätbara målbildindikatorer som sedan följs upp (Naturvårdsverket 2010). För vissa naturtyper och arter finns obligatoriska målbildindikatorer (block A). Dessa indikatorer finns i Naturvårdsverkets listor för obligatorisk uppföljning av naturtyper och arter (se bilaga 2 och 4). I övrigt används regionalt prioriterade områdesspecifika målbildindikatorer, det vill säga indikatorer som respektive länsstyrelse har valt (block B). Alla målbildindikatorerna ska dock, så långt möjligt, väljas från Naturvårdsverkets fastställda uppföljningsmanualer.

2.3.1 Syftet med områdesskyddet

Uppföljningen ska utgå från syftet för respektive skyddat område. I syftet till de beslutade områdena, framför allt i äldre beslut, men även en del nyare beslut, framgår dock sällan vilken eller vilka naturtyper eller arter som området är till för att bevara. Vanligare är att naturmiljön beskrivs i vidare ordalag alternativt att det endast står att syftet är att bevara värdefulla naturmiljöer och skyddsvärda arter. Ofta framgår dock vilka naturtyper och/eller utvecklingsmark samt art/arter som området är till för att bevara och utveckla om man läser hela beslutet och områdets skötselplan. I de nyare besluten preciseras ofta syftet under rubriken *motiv till skydd, skäl för beslutet* samt *prioriterade bevarandevärden*.

Länsstyrelsens kunskap om förekomst och hotbild för naturtyper och arter har ökat med tiden. Det innebär att arter och naturtyper som inte uttryckligen nämns i syftet till redan beslutade områden kan vara aktuella att följa upp i de fall man kan utläsa att dessa avses, om än beskrivna i mer allmänna ordalag. Exempelvis kan kända förekomster av hotade arter av lavar prioriteras för uppföljning i områden där syftet är att bevara ”en rik och skyddsvärd kryptogamflora”.

Enligt Naturvårdsverkets riktlinjer omfattas samtliga förekommande naturtyper som överskrider en minimiareal (se bilaga 1) inom ett område, vars syfte är att bevara

biologisk mångfald, av obligatorisk uppföljning. Länsstyrelsen kan även välja att följa upp en naturtyp om den är mindre än minimiarealen om det är motiverat.

Vad gäller uppföljning av arter, så finns arter sällan utpekade i naturreservatens syften, däremot finns oftast ett flertal arter eller artgrupper omnämnda i beslut och skötselplan. I andra områdesskydd som exempelvis Natura 2000-områden, djur- och växtskyddsområden och kulturminnen framgår dock syftet med bevarandet av enskilda arter oftast tydligare. Enligt det nya uppföljningssystemet följs samtliga arter i Art- och habitatdirektivets bilaga 2 upp inom block A (obligatorisk uppföljning), medan övriga arter följs upp inom block B. Då det är orimligt att följa upp alla arter som finns omnämnda i beslut och skötselplaner har Länsstyrelsen valt att göra en lista över arter som är prioriterade att följa upp i länets skyddade områden (bilaga 4). Arter i prioklass 2 har bedömts vara särskilt viktiga att följa upp, och ska därför följas upp i samtliga områden där de utgör syfte eller prioriterade bevarandevärden för området. Arter i prioklass 4 har lägre prioritet och kan väljas bort av ekonomiska skäl.

Inför bildande av ett nytt område samt vid revidering av beslut och/eller skötselplan för ett redan befintligt område ska alltid artlistan i bilaga 4 granskas. Om det är motiverat kan Länsstyrelsen välja att följa upp andra arter än de som finns i bilaga 4. Det är viktigt att de arter som följs upp har en tydlig koppling till syftet med det skyddade området.

2.3.2 Prioriterade bevarandevärden

I skötselplanerna till naturreservat ska det enligt riktlinjerna (Naturvårdsverket 2014) finnas en lista med prioriterade bevarandevärden. En sådan lista finns även i flera äldre beslut och skötselplaner. De prioriterade bevarandevärdena ska koppla direkt till syftet och skälet/motivet till vad som ska skyddas. De prioriterade värdena ska inte vara en uppräkningslista av samtliga naturvärden som finns i området, utan endast de som ligger till grund för områdesskyddet. De prioriterade värdena kan omfatta både naturtyper, strukturer och funktioner, arter och friluftslivsaspekter. Om en art eller naturtyp är utpekad i ett Natura 2000-område och detta område ges formellt långsiktigt skydd genom reservatsbildning ska de utpekade arterna och naturtyperna i regel listas som prioriterade värden. Arter och naturtyper som är registrerad i kategori D för Natura 2000-området, vilket innebär obetydlig förekomst av arten/naturtypen i området, bör i de flesta fall undantas. I andra områdesskydd, exempelvis naturreservat och djur- och växtskyddsområden, framgår ofta motsvarigheten till *prioriterade bevarandevärden* direkt i områdesskyddets syfte, då områdena ofta upprättats för att bevara en viss art eller artgrupp.

2.3.3 Bevarandemål

För de nya skyddade områdena som tas fram ska tydliga bevarandemål formuleras. Bevarandemålen ska skrivas i skötselplanerna och bevarandeplanerna eller liknande dokument som finns kopplade till det skyddade området. Vid revidering av redan beslutade skötselplaner, bevarandeplaner och liknande dokument ska dessa anpassas till Naturvårdsverkets riktlinjer.

Bevarandemålen preciserar syftet med det skyddade området och beskriver hur det ska se ut i specifika delar av området när gynnsamt tillstånd råder. Bevarandemål uttrycks som ett kvalitativt mål, utom för areal som anges kvantitativt, och de skrivs kortfattat i löpande text. Målen bör innehålla tydliga beskrivningar av den struktur och de funktioner som är nödvändiga för att naturtypen ska bibehållas på lång sikt. Beskrivning av förekomst av för området utpekade arter och/eller typiska arter för naturtypen samt önskade förändringsprocesser bör också ingå. För naturtyper anges minimiarealer eller målareal som ska bibehållas eller uppnås i området.

2.3.4 Målindikatorer

Till varje bevarandemål kopplas mätbara målindikatorer, vilka ska följas upp, för att därefter kunna bedöma huruvida gynnsamt tillstånd råder eller ej. I första hand ska de målindikatorer som finns i Naturvårdsverkets uppföljningsmanualer (och i SkötselDOS) användas. Egenformulerade målindikatorer används bara i de fall lämpliga målindikatorer som kopplar till områdesskyddets syfte saknas i manualerna, eller där det är värdefullt att redan pågående uppföljning fortsätter enligt befintlig metod, exempelvis vid långa tidsserier.

I några av länets nyare skötselplaner och bevarandeplaner finns ett flertal målindikatorer (ofta omnämnda som bevarandemål). De målindikatorer som inte är obligatoriska eller regionalt prioriterade i detta dokument kommer endast att genomföras om de fortfarande bedöms vara relevanta och utrymme finns i budgeten.

2.4 Övergripande inriktning

2.4.1 Naturtyper

Länsstyrelsen vill generellt prioritera uppföljning av skötselintensiva naturtyper och arter, dels för att det är viktigt att se om skötseln ger önskad effekt och dels för att se att resurserna används på rätt sätt. Skötselintensiva naturtyper kan vara hävdade naturtyper som är beroende av löpande skötsel, exempelvis slåtterängar och betesmarker, men kan även inkludera ”skapade naturtyper”, exempelvis skogsmiljöer som bibehålls i ett visst stadium för att utgöra en viktig livsmiljö för en specifik art, exempelvis skötta lövskogar som livsmiljö för vitryggig hackspett.

De flesta skyddade områden i länet bildas för att bevara biologisk mångfald i skogslandskapet. Uppföljning av naturtyper i skogslandskapet är därmed en viktig del i länets uppföljning. Dessa naturtyper, framför allt barskogsdominerad taiga och myrmark, kräver sällan en intensiv skötsel. Uppföljningen behöver därför inte vara lika frekvent som i skötta och snabbt föränderliga miljöer.

2.4.2 Arter

Inom den obligatoriska uppföljningen (block A) sker enbart uppföljning av arter i Art- och habitatdirektivets bilaga 2. Inom uppföljningens block B ges Länsstyrelsen möjlighet att följa upp andra arter, arterna ska dock alltid ha en koppling till syftet med det skyddade området. I första hand följs de arter upp som nämns i syftet, undantag kan ske om arten inte bedöms vara relevant för området, alternativt att arten är mycket svår och/eller resurskrävande att följa upp. I andra hand följs andra arter av regionalt intresse upp, även dessa arter ska koppla till syftet med det skyddade området. Till regionalt intressanta arter hör exempelvis ansvarsarter för länet. Ansvarsarter är arter som har en väsentlig del av sin population inom länet. Flera av dessa arter är även sällsynta eller hotade, exempelvis raggbock, pälsfrullania och långt broktagel. Även paraplyarter och nyckelarter prioriteras i den mån de är användbara för att följa upp områdesskyddets syfte. Arter som prioriteras inom länets ÅGP-arbete bedöms också vara arter av regionalt intresse och prioriteras därmed inom uppföljningen av skyddade områden. All artuppföljning ska dock ha en tydlig koppling till syftet med det skyddade området.

Alla arter av regionalt intresse lämpar sig dock inte för uppföljning i skyddade områden. Arter som är mycket rörliga och beroende av stora delar av landskapet prioriteras i regel inte inom uppföljningen i skyddade områden. Exempel på sådana arter är utter och varg. Fåglar kan dock utgöra undantag. Mycket svårinventerade arter, och arter som har kraftiga mellanårsvariationer och därför är mycket svåra och/eller kostsamma att följa

upp, har en lägre prioritet inom uppföljningen. I vissa fall kan svårinventerade arter följas upp indirekt genom att artens livsmiljö följs upp, exempelvis att följa upp förekomst av lämpliga lågor för grön sköldmossa i stället för att leta efter arten.

2.4.3 Skötselåtgärder och restaureringar

Länsstyrelsen prioriterar uppföljning av kostsamma skötselåtgärder och restaureringsåtgärder. Exempel på en större skötselåtgärd är skapande av lämpliga livsmiljöer för brandgynnade arter genom naturvårdsbränningar, biotopvårdande åtgärder i vattendrag och restaurering av dikade våtmarker. Länsstyrelsen prioriterar även uppföljning av restaurering av gräsmarker och restaurering/skötsel av lövträdsrika skogar.

2.4.4 Friluftsliv

Länsstyrelsen vill prioritera uppföljning av gränser och anordningar i samtliga skyddade områden samt besöksräkning i särskilt besöksanpassade reservat. Besöksräkning är en viktig del inför och vid uppföljning av särskilda satsningar, exempelvis tillgänglighetsanpassning, revidering av beslut/skötselplan och som underlag till vägförrättningar till reservat och bör prioriteras då budgeten medger detta.

2.4.5 Budget

Budgeten för länets uppföljningsaktiviteter inom skyddade områden är cirka 5,3 % av det årligen skötselanslaget. För 2017 innebär det cirka 490 000 kr, dvs 5 900 000 kr per 12-årscykel. Länsstyrelsens ambition är att minst 50 % av dessa medel ska användas för uppföljning som ligger inom ramen för den särskilda regionala inriktningen (block B). Under uppstarten av det nya uppföljningssystemet kan en del av budgeten behöva användas för att göra kompletterande inventeringar av olika naturtyper och arters förekomst och utbredning inom vissa skyddade områden, då detta är en förutsättning för fortsatt uppföljning.

2.5 Länsstyrelsens prioriteringar för uppföljning av naturtyper, arter och friluftsliv

Länsstyrelsen prioriterar följande uppföljning:

Naturtyper

- Naturtyper som har tydlig koppling till syftet med områdesskyddet
- Skötselintensiva och snabbt föränderliga naturtyper
- Särskilt hotade naturtyper
- Naturtyper med hotade arter
- Representativa naturtyper för länet (ofta stora arealer i länet)

Arter

- Arter som har tydlig koppling till syftet med områdesskyddet
- Ansvarsarter för länet
- Hotade arter

Friluftsliv

- Välbesökta områden
- Funktionalitet och säkerhet hos friluftslivsanordningarna
- Status för skyltning och gränser

Uppföljningen av naturtyper, arter och friluftsliv prioriteras enligt nedan. Om ovanstående kriterier följs kan dock vissa enskilda naturtyper eller områden prioriteras annorlunda.

Prioritet I

Naturtyper i denna prioritet utgör en stor del av arealen i länet eller är mycket skötselintensiva. Här finns även naturtyper med många hotade arter. För arter är det i första hand sådana som har en tydlig koppling till områdesskyddets syfte. Arterna är ofta ansvarsarter för länet och/eller förhållandevis lätta och inte allt för kostsamma att inventera.

Skog

- Västlig taiga (motiv: särskilt vanligt förekommande och viktiga för den biologiska mångfalden i länet, hotbilden är måttlig-hög)
- Lövträdsrika skogar med triviallöv (motiv: mycket viktiga för den biologiska mångfalden i länet, här finns exempelvis den akut hotade vitryggiga hackspetten och flera andra lövträdsberoende arter, miljöer som förändras förhållandevis snabbt och kräver skötselåtgärder)

Gräsmark

- Öppna och trädbeklädda betesmarker samt slätterängar (motiv: skötselintensiva, snabbt föränderliga naturtyper med hög biologisk mångfald)

Dyner

- Torra sandhedar med ljung och kråkbär (motiv: utgör en liten del av arealen av länets skyddade områden, men här finns många hotade arter och naturtypen kräver extensiv skötsel)

Myrar

- Rikkärr (motiv: små arealer, men hyser ofta hotade och/eller regionalt sällsynta arter, hotbilden är ofta måttlig-hög)

Arter

- Skyddsvärda arter i prioklass 2 (se bilaga 4) (motiv: oftast tydlig koppling till områdesskyddets syfte, utgörs oftast av ansvarsarter för länet och/eller klassas som hotade (EN) eller akut hotade (CR) enligt den svenska rödlistan, samt att arterna ska vara förhållandevis lätta och inte allt för kostsamma att inventera.)

Friluftsliv

- Uppföljning av gränsmarkering och anordningar (motiv: Det är viktigt att Länsstyrelsens anordningar är säkra och funktionella samt att de skyddade områdena är tydligt markerade i terrängen. Skötsel av anordningar samt gränsmarkering utgör en stor del av skötselanslagets budget.)

Prioritet II

Naturtyper som ofta utgör en mindre del av arealen inom skyddade områden alternativt att hotbilden bedöms vara låg till måttlig.

Skog

- Ädellövskogar (motiv: ädellövskogarna utgör en liten del av arealen i länets skyddade områden, men här finns flera hotade arter och skogarna är ofta beroende av skötsel)
- Örtrik granskog (motiv: liten del av den skyddade arealen, hotbilden är ofta hög till måttlig, här finns många gånger speciell flora och flera hotade arter. Flera av länets rikare granskogar förekommer dock som mindre fragment inom naturtypen västlig taiga, alternativt att de enligt EU:s naturtypsdefinition inte är tillräckligt rika på örter och därmed klassas som

taiga, detta innebär att dessa skogar ofta kommer att följas upp tillsammans med västlig taiga).

Gräsmarker

- Hällmarkstorrängar i Vänerskärsgården (motiv: hit hör många av våra fågelskär, vilka har en stor betydelse för framför allt fågelfaunan både på regional och nationell nivå, hällmarkstorrängarna hotas av igenväxning på grund av Vänerns reglering och kräver därför extensiva skötselinsatser)

Myrar

- Samtliga naturtyper utom rikkärr (motiv: utgör stora arealer i länet, men hotbilden mot myrarna och dess arter bedöms oftast som låg till måttlig. Rikkärr utgör dock undantag, se grupp I. Många av myrarna påverkas dock negativt av diken i eller utanför områdena och kräver åtgärd. Vissa myrar hotas även av igenväxning till följd av ökat kvävenedfall och/eller kväveläckage från jord- och skogsbruk.)

Vattendrag

- Samtliga naturtyper (motiv: utgör en liten areal av länets skyddade områden, men här finns en viktig del av länets mångfald som är knuten till limniska miljöer, flera vattendrag är i behov av biologisk återställning på grund av exempelvis flottning och dammar.)

Friluftsliv

- Besöksräkning i särskilt besöksanpassade områden (motiv: viktigt att följa upp de stora ekonomiska satsningar som görs för friluftslivet, prioriteras i särskilt besöksanpassade områden och vid framtagande av viktiga underlag som exempelvis vägförrättningar)

Prioritet III

Naturtyper som ofta utgör en liten del av arealen inom skyddade områden alternativt att de sällan ligger till grund för bildandet av det skyddade området. Hotbilden för naturtyperna bedöms vara låg till måttlig. Det finns många arter som är intressanta att följa upp men på grund av att uppföljning av arter generellt är kostsam prioriteras uppföljning av många arter ner.

Substratmarker

- Branter (motiv: finns få branter i länet, hotet mot naturtypen bedöms som lågt)

Sjöar

- Samtliga naturtyper (motiv: finns få skyddade områden där sjöarna utgör huvudsyftet med områdesskyddet, hotbilden mot merparten av sjöarna bedöms som låg till måttlig, alternativt att problem/negativ påverkan ligger utanför det skyddade området exempelvis vattenreglering)

Arter

- Skyddsvärda arter i prioklass 4 (se bilaga 4) (motiv: vanligtvis lägre hotkategori än för arter i prioklass 2, ofta dyra inventeringar och/eller svårinventerade arter)

Friluftsliv

- Enkätundersökningar (motiv: intressant med kostsamt, genom förs vid speciella satsningar om budgeten medger)

Specificering av de regionala satsningarna inom block B

- I bilaga 3 preciseras de målandikatorer som Länsstyrelsen har valt att prioritera för uppföljning av naturtyper och friluftsliv i länets skyddade områden. De arter som listas är i första hand arter som fungerar som indikatorer för en viss naturtyp.
- I bilaga 4 listas arter som prioriteras för uppföljning av skyddade områden i länet. Dessa arter är viktiga att övervaka i sig, för att följa deras utveckling och för att bedöma deras bevarandestatus. I första hand har Länsstyrelsen prioriterat arter som bedöms vara ansvarsarter för länet och/eller är klassade som hotade. I vissa fall är arterna även ”paraplyarter” för flera hotade arter knutna till samma naturtyp.

Prioriteringsklasserna som anges i bilaga 3 och 4 för målandikatorerna, utgår från klassificeringen som beskrivs tidigare i detta dokument. Vidare framgår ytterligare information om exempelvis var indikatorn är aktuell att använda, hur ofta indikatorn ska följas upp samt kostnadsuppskattningar för de olika indikatorerna att finnas. I takt med att Skötsel-Dos (Naturvårdsverkets databas för arbete med skötsel och uppföljning i skyddade områden) utvecklas och målandikatorer för respektive område registreras kommer det att också bli lättare och tydligare att överblicka länets uppföljningsaktiviteter.

2.6 Restaureringsåtgärder, större skötselåtgärder och utvecklingsmarker

Enligt Naturvårdsverkets riktlinjer omfattas samtliga restaureringsåtgärder finansierade av skötselanslaget, vars totala kostnad överstiger 200 000 kr, av krav på obligatorisk uppföljning. Länsstyrelsen prioriterar uppföljning av restaureringsåtgärder i nedanstående naturtyper, oavsett vad åtgärden kostar:

- Våtmarker och sumpskogar (vid igenläggning av diken)
- Hävdade gräsmarker
- Lövträdsrika skogar (ex. åtgärder för att skapa/bibehålla mängden lövträd och död ved samt säkerställa föryngring av lövträd)
- Västlig taiga och skoglig utvecklingsmark (vid naturvårdsbränningar)
- Vattendrag (vid biotopvårdande åtgärder)

Målandikatorerna som ska användas vid uppföljning av restaureringar är främst de som har prioritet 2 och 3 i bilaga 3. Även andra indikatorer kan vara aktuella beroende på syftet med restaureringen i det enskilda området. Tillägg av indikatorer kan vara speciellt intressant vid restaureringar där Länsstyrelsen är intresserad av att vinna ny kunskap om restaureringsåtgärdens effekt. I första hand ska dock alltid befintliga målandikatorer i uppföljningsmanualerna användas och i andra hand eget formulerade indikatorer.

Vad gäller uppföljning av utvecklingsmarker och restaureringsmarker som förväntas att uppnå gynnsamt tillstånd med tiden, utan att aktiva restaureringsåtgärder krävs, sker en gles uppföljning i form av inventering enligt basinventeringsmetodiken för den aktuella naturtypen (förslagsvis ett urval vart 12 år eller vid indikation genom förändringsanalys). Till dessa marker hör främst skogsmarker som med tiden genom fri utveckling kommer att få bättre status.

2.7 Användning av värdetrakter, stickprov, riktad uppföljning mm

2.7.1 Värdetrakter och stickprov

För naturtyper med stor utbredning och som inte kräver intensiv skötsel bör uppföljning ske i ett stickprov av de skyddade områdena. De mest aktuella naturtypsgrupperna för detta är skogs- och myrmark, och då i första hand västlig taiga och fattiga mossar och kärr (naturtyp 7140). För skogen bör uppföljningen även ske i olika värdetrakter. En värdetrakt innebär att uppföljningsenheten består av flera geografiskt samlade områden med samma eller liknande naturtyp. Användningen av stickprov och värdetrakter innebär att färre inventeringspunkter kan användas på en större yta och att resultatet från dessa representera tillståndet i den aktuella naturtypen i trakten, vilket gör uppföljningen mer kostnadseffektiv.

Även för vissa arter kan det vara aktuellt med uppföljning i värdetrakter. Detta gäller speciellt arter som har stora hemområden vilka kan inkludera flera skyddade områden, exempelvis hackspettar. Stickprovsvis uppföljning kan vara aktuellt om arten är vanligt förekommande. Vilka arter som lämpas för uppföljning i trakter bör dock utredas vidare i takt med att förekomst av aktuella arter registreras och prioriteras för de skyddade områdena. Uppföljning av sjöfågel i Vänern samt uppföljning av vittryggig hackspett i lövträdsrika skogstrakter kan dock vara exempel på där artuppföljning är lämpligt att utföra i trakter bestående av flera skyddade områden.

2.7.2 Sammanslagning av naturtyper

I områden där det finns olika naturtyper men där samma målbildindikatorer ska mätas bör naturtyperna slås samman till en större uppföljningsenhet. Detta är främst aktuellt i områden med olika typer av gräsmarker. En betesmark kan exempelvis bestå av flera naturtyper, men rimligtvis bör indikatorer som täckningsgrad av träd och buskar, förekomst av igenväxningsvegetation och förekomst av typiska arter kunna följas upp i en uppföljningsenhet bestående av samtliga gräsmarksnaturtyper. Om naturtyperna har olika målnivåer bör dock naturtyperna hållas isär, för att enskild utvärdering ska vara möjlig. Sammanslagning av naturtyper kan även vara aktuellt i ett område med olika skogsnaturtyper, förutsatt att man är intresserad av att mäta samma målbildindikatorer, exempelvis trädslagsblandning, trädålder och förekomst av död ved. En sammanslagning av liknande naturtyper inom ett område kan ses som en värdetrakt på områdesnivå.

2.7.3 Riktad uppföljning

Riktad uppföljning innebär att mätningar inom uppföljningen styrs till en viss del av området, exempelvis där hotet bedöms vara som störst eller till en representativ del av området. I länet sker riktad uppföljning främst i sjöar och vattendrag. Här läggs mätstationer i första hand där förhållandena riskerar att vara som sämst, men de styrs också av mätplatsens lämplighet för den aktuella variabeln samt att mätplatserna ska vara så lättillgängliga som möjligt. Riktad uppföljning är också lämpligt att använda för uppföljning av större myrmarker. Mätningen styrs då till de delar av myren som bedöms ha störst risk att förändras, till exempel längs vägar eller det skyddade områdets gränser.

2.8 Samordning

Flera av de föreslagna uppföljningsinsatserna bör samordnas med andra verksamheter där Länsstyrelsen bedriver inventering och övervakning av arter och naturtyper. Hit hör exempelvis den regionala miljöövervakningen (RMÖ), arbetet med åtgärdsprogram för hotade arter (ÅGP), kalkeffektuppföljningen (KEU) och vattenförvaltningen (arbetet med EU:s ramdirektiv för vatten).

I vissa fall kan uppföljningen inom skyddade områden ske genom att inhämta och analysera data som utförs i ett annat syfte. Exempelvis kommer en stor del av resultaten från uppföljning av sjöar och vattendrag att hämtas från kalkeffektuppföljningens och miljöövervakningens mätningar. I vissa fall kan det behöva läggas till mätstationer inom de skyddade områdena för att utvärdering på områdesnivå ska vara möjlig. Flera uppföljningsaktiviteter som rör biologisk mångfald, främst uppföljning av arter, bör samordnas med miljöövervakningen och ÅGP där så är möjligt. I vissa fall kan det behöva anpassningar av pågående aktiviteter för att de ska kunna samordnas.

I bilaga 5 ges en översikt över befintliga verksamheter som bör samordnas med uppföljningen i skyddade områden. De RMÖ-aktiviteter som anges utgår från 2017 och de ÅGP som listas i tabellen är sådana som Länsstyrelsen arbetar med i länet. Förändringar i nationella eller regionala prioriteringar för miljöövervakning och ÅGP kan komma att medföra omprioriteringar även i uppföljning inom skyddade områden.

2.9 Budget för block A och B

Kostnaden för uppföljning inom Block A och B beräknas till 490 000 kronor per år, d v s ca 5,3 % av länets skötselanslag för förvaltning av skyddade områden om 9 260 000 kronor år 2017. Under en 12-årsperiod blir detta 5,9 miljoner kronor. Flera uppföljningsaktiviteter samordnas och samfinansieras med andra av Länsstyrelsens verksamheter. För närmare uppgifter om beräkningarna se kostnader för respektive målindikator i bilaga 2, 3 och 4. För arter som både berörs av uppföljning inom block A och block B, har hela kostnaden förts till block A.

2.9.1 Preliminär budget för Block A

Av tabell 1 framgår preliminär budget för uppföljning inom block A. Kostnaderna baserar sig på beräkningar som redovisas i bilaga 2-4. Den sammanlagda årliga kostnaden beräknas till 121 700 kronor eller 1,3 % av skötselbudgeten.

Tabell 1. Beräknad kostnad för uppföljning inom block A

Naturtypsgrupp	Kostnad per 12:års period	Kostnad per år	Procentuell kostnad av total summa
Dyner	123 000	10 250	8,4
Sjöar	34 000	2 833	2,3
Vattendrag	12 000	1 000	0,8
Gräsmarker	374 700	31 167	25,7
Myrar	232 500	19 375	15,9
Substratmarker/branter	0	0	0
Skog	112 000	9 333	7,7
Arter	572 000	47 667	39,1
Uppföljning av engångsinsatser	Oklart	Oklart	Oklart
Total summa	1 460 200	121 683	

LÄNSSTYRELSEN VÄRMLAND

2.9.2 Preliminär budget för Block B

Av tabell 2 framgår preliminär budget för uppföljning inom block B. Kostnaderna baseras på beräkningar som redovisas i bilaga 2-4. Den sammanlagda årliga kostnaden beräknas till 372 750 kronor eller 4,0 % av skötselbudgeten.

Tabell 2. Beräknad kostnad för uppföljning inom block B

Naturtypsgrupp/Naturminnen/Friluftsliv	Kostnad per 12-års period	Ca kostnad per år	Procentuell kostnad av total summa
Dyner	16 000	1 333	0,4
Sjöar	180 000	15 000	4
Vattendrag	92 000	7 667	2
Gräsmarker	1 181 300	98 442	26
Myrar	708 000	59 000	15,8
Substratmarker	44 000	3 667	0,9
Skog	1 544 000	128 667	34,5
Naturminnen	44 000	3 700	0,9
Friluftsliv	0	0	0
Skyddsvärda/regionala arter	663 700	55 308	14,8
Uppföljning av engångsinsatser	281 600 (ingår i summorna ovan)	23 466 (ingår i summorna ovan)	6,3 (av ovanstående)
Uppföljning av områden med ogynnsam status	Oklart (till viss del ingående i summorna ovan)		
Total summa	4 473 000	372 750	

2.9.3 Preliminär total budget

Tabell 3 visar hur den totala budgeten för block A och block B är fördelad mellan naturtypsgrupper, naturminnen och friluftsliv. Kostnaderna baseras på beräkningarna i bilaga 2-4.

Tabell 3. Fördelning av den totala budgeten för uppföljning av skyddade områden mellan naturtypsgrupper, naturminnen och friluftsliv.

Naturtypsgrupp	Kostnad per 12-års period	Ca kostnad per år (avrundat)	Procentuell kostnad av total summa
Dyner	139 000	11 583	2,3
Sjöar	214 000	17 833	3,6
Vattendrag	104 000	8 667	1,8
Gräsmarker	1 556 000	129 667	26,2
Myrar	940 500	78 375	15,9
Substratmarker	44 000	3 667	0,07
Skog	1 656 000	138 000	27,9
Naturminnen	44 000	3 667	0,07
Friluftsliv	0	0	0
Skyddsvärda arter	1 235 700	102 975	20,8
Uppföljning av engångsinsatser	281 600 (ingår i summorna ovan)	23 466 (ingår i summorna ovan)	4,7 (av ovanstående)
Total summa	5 933 200	494 433	

3 Bilagor

Bilaga 1. Natura-naturtyper i Värmland

Bilaga 2. Obligatorisk uppföljning av naturtyper (block A)

Bilaga 3. Egna valda uppföljningsaktiviteter för naturtyper och friluftsliv (block B)

Specificering av uppföljningsaktiviteter för naturtyper och friluftsliv i skyddade områden i Värmlands län (block B)

Bilaga 4. Uppföljning av arter (block A och B)

Arter som prioriteras inom uppföljning av skyddade områden i Värmlands län (Block A och block B)

Bilaga 5. Samordning

Samordning mellan olika verksamheter

Bilaga 6. Förklaring till centrala begrepp

Förklaringar till centrala begrepp som används i policyn och den övergripande planen för uppföljning i skyddade områden i Värmlands län. De flesta begreppen och dess förklaringar kommer från Naturvårdsverkets rapport *Uppföljning av skyddade områden i Sverige* (Haglund 2010), men Länsstyrelsen har även lagt till ytterligare begrepp som kan vara bra att känna till.

Basinventering: 2004-2008 genomförde Naturvårdsverket med hjälp av länsstyrelserna (på uppdrag av regeringen) en nationell basinventering av befintliga Natura 2000-områden och naturreservat. Basinventeringens främsta syfte var att samla in information om naturtyper, strukturer, funktioner och arter i EU:s Art- och Habitatdirektiv (Naturvårdsverket 2009). 2004-2008 genomfördes inventeringen i projektform. Inom projektet togs det fram standardiserade manualer för de inventeringarna av olika naturtyper och arter. 2009 beslutade Naturvårdsverket att samtliga naturskyddade områden som bildas av Länsstyrelsen ska inventeras enligt basinventeringsmetodik. I Värmlands län utfördes större delen av basinventeringen 2006-2009, och omfattade då större delen av de områden som hade beslutats t.o.m. 2009. Hur omfattande och detaljerad inventeringen var i respektive område varierade. Naturtypskarteringen finns idag i NNK (Natura-naturtypskartan) i VicNatur samt i Naturvårdsverkets kartverktyg Skyddad natur. NNK uppdateras löpande i samband med bildande och förvaltande av skyddade områden i länet.

Bevarandemål: Bevarandemålen förtydligar vad syftet med det skyddade området innebär och bör formuleras för de prioriterade bevarandevärdena i området. De behöver vara tydliga och möjliga att följa upp för att kunna se om syftet med naturreservatet uppnås/tillgodoses. Bevarandemålen ska ge en uppfattning om när tillståndet kan anses vara gynnsamt för de prioriterade bevarandevärdena. De bör beskriva önskade förändringar över tid och vilka processer som behövs. Det är lämpligt att varje skötselområde har egna bevarandemål. I det fall naturreservatet berör något Natura 2000-område bör bevarandemål formuleras för samtliga livsmiljöer och arter som utgjort grund för utpekandet. (Naturvårdsverkets processbeskrivning för bildande av Naturreservat, september 2014) Bevarandemålen skrivs med en kortfattad löpande text som bör innehålla aspekterna areal, strukturer och funktioner, samt typiska arter. Genom detta kopplar de till definitionen på gynnsam bevarandestatus enligt Art- och habitatdirektivet. (Haglund 2010)

Bilaga 2-arter: Arter av europeiskt gemensamhetsintresse som ska ges skydd

inom utpekade Natura 2000-områden i enlighet med art- och habitatdirektivet. Finns listade i direktivets bilaga 2. De skyddade områdenas bidrag till bevarandestatusen ska rapporteras enligt Artikel 17 vart 6:e år. (Haglund 2010)

Biogeografisk uppföljning: Övervakning av naturtyper och arter ingående i Art och habitatdirektivets bilaga 1, 2, 4 och 5 i enlighet med Artikel 11 i detta direktiv. Uppföljningen sker på landskapsnivå, d.v.s. att stickprov baseras på förekomsten oavsett om de ligger i eller utanför skyddade områden. Ingår i uppföljningens block C och utförs på uppdrag av Naturvårdsverket. (Haglund 2010)

Block A: Obligatoriska uppföljningsmoment som ska genomföras av alla länsstyrelser. Naturvårdsverket bestämmer vilka moment som ingår i den obligatoriska uppföljningen. Resultaten från denna uppföljning kommer främst att ligga till grund för nationella sammanställningar och rapporteringar till EU. (Haglund 2010)

Block B: Uppföljningsmoment som länsstyrelserna själva väljer. Uppföljningen syftar till att följa upp områdesskyddens specifika syften och bidra med kunskap för att säkra skötseln av områdena. Uppföljningen inom block B ska ses som komplement till *block A*. (Haglund 2010)

Block C: Uppföljningsmoment som utförs av Naturvårdsverket. Består av nationella stickprovsvisa mätningar. Dessa ska komplettera mätningar i *block A*, och i första hand bidra till större nationella utvärderingar. (Haglund 2010)

Egna indikatorarter: Arter som visar på att gynnsamt tillstånd råder, som länen själva fritt kan välja ut att följa som indikatorarter. De egna indikatorarterna kompletterar lämpligen uppföljningen av typiska arter, vilket de begreppsmässigt är synonyma med, med undantag för att de egna indikatorarterna inte är upptagna på den nationellt fastställda listan över typiska arter, samt att arterna därmed inte direkt koppar till gynnsam bevarandestatus i enlighet med Habitatdirektivet. (Haglund 2010)

Gynnsam bevarandestatus (GYBS): Begreppet har en central roll för uppföljning av EU:s art- och habitatdirektiv. Det används också som grund för formulering av bevarandemål på områdesnivå och senare även för bedömning av måluppfyllelse vid områdesvis uppföljning. Naturtyper, habitat, anses ha gynnsam bevarandestatus när:

- Utbredningsområdet och förekomst inom utbredningsområdet är stabilt eller ökar,
- de strukturer och funktioner som krävs för att upprätthålla långsiktigt bevarande av naturtypen finns och bedöms fortsätta att finnas inom överskådlig tid och
- naturtypens typiska arter har en gynnsam bevarandestatus. (Haglund 2010)

Gynnsamt tillstånd: På områdesnivå används begreppet gynnsamt tillstånd för att beskriva att tillståndet motsvarar det som anges för naturtyperna och arterna i bevarandemålet. Tillståndet utvärderas i praktiken huvudsakligen med hjälp av målindikatorer som är kopplade till bevarandemålet. (Haglund 2010)

Kvalitetssäkringsprojekt: I detta dokument syftar kvalitetssäkringsprojekt till de regeringsuppdrag som Länsstyrelsen får vid vissa tillfällen med syfte att uppdatera information om arter, naturtyper, gränser m.m. för länets Natura 2000-områden. 2012 genomfördes ett omfattande kvalitetssäkringsprojekt i landet och stor del av informationen för uppföljning av arter och naturtyper i länets Natura 2000-områden baseras på uppgifter från det projektet. Därefter har det genomförts en kvalitetssäkringsomgång 2015.

Målindikator: Utgörs av uppföljningsbara och tröskelnivåsatta indikatorer kopplade till bevarandemål för specifika naturtyper, arter eller friluftslivsaspekter. Varje *bevarandemål* kan ha en eller flera målindikatorer kopplade till sig. Dessa dokumenteras i en *uppföljningsplan*. Till varje målindikator kopplas en tröskelnivå som,

om den uppnås, indikeraratt tillståndet i området är gynnsamt. De bör i vissa fall också vara definierade vad gäller ingående variabler (exempelvis definition av typiska arter och egna indikatorarter). Målindikatorer ska vara kopplade till geografiska områden, s.k. *uppföljningsenheter*. (Haglund 2010)

Natura 2000: Ett nätverk av områden med höga naturvärden inom EU. Nationerna inom unionen arbetar enligt gemensamma riktlinjer med uppdraget att bilda nätverket. År 1979 antogs fågeldirektivet och 1992 också art- och habitatdirektivet där Natura 2000 ingår. Dessa två direktiv är grunden för EU:s naturvårdspolitik och den i sin tur har rötter i internationella överenskommelser. Att ett område pekas ut som Natura 2000-område innebär att det omfattas av områdesskydd enligt 7 kap. 27-29 b §§ miljöbalken. Huvuddelen av de svenska Natura 2000-områdena omfattas också av formella skyddsformer som naturreservat eller biotopskyddsområde. (Naturvårdsverkets processbeskrivning för bildande av Naturreservat – begrepp och förkortningar, 2013-08-30)

Natura-naturtyp: Naturtyp enligt den indelning som definierats av Naturvårdsverket för habitat som ingår i art- och habitatdirektivets bilaga 1. (Haglund 2010)

NNK: NNK är en förkortning för Natura-naturtypskartan. Syftet med NNK är att vara ett aktuellt underlag som beskriver den faktiska utbredningen av de naturtyper som ingår i art- och habitatdirektivets (EEG 92/443) bilaga 1 (Natura-naturtyper) inom skyddade områden. Karteringen täcker Natura 2000 områden, naturreservat och nationalparker. Karteringen ska beskriva tillståndet idag utifrån befintlig kunskap och kan användas för att få en bild över var de olika Natura-naturtyperna återfinns inom områdena. NNK används som ett av flera underlag för rapporteringen till EU. Den används också som underlag för skötsel, förvaltning och uppföljning av Natura-naturtyper inom skyddade områden. (Naturvårdsverket 2013a)

Ogynnsamt tillstånd: På områdesnivå används begreppet ogynnsamt tillstånd för att beskriva att tillståndet inte motsvarar de bevarandemål som anges för naturtyperna och arterna i ett skyddat område. Se vidare gynnsamt tillstånd ovan. (Haglund 2010)

Områdesvis uppföljning: Uppföljning av målindikatorer som sker i det enskilda skyddade området. Uppföljningsmetoden är i dessa fall konstruerad så att stickprovet visar ifall tröskelnivåerna för målindikatorerna för naturtypen, arten eller friluftslivet i det aktuella området är uppnådda eller inte. (Haglund 2010)

Policy för uppföljning i skyddade områden: Policyn syftar till att beskriva de ställningstaganden som Länsstyrelsen gör för inriktningen för länets uppföljning i skyddade områden. Policyn ska användas som stöd vid val av målindikatorer samt upprättande av uppföljningsplaner. Policyn riktar sig i första hand till de tjänstemän som ska arbeta med planering av uppföljning, men den ska också användas av andra intressenter och kunna spridas externt. (Hellberg 2011)

Prioriterade arter och naturtyper: I art- och habitatdirektivet är en del arter och naturtyper enligt direktivets bilagor prioriterade. Speciella bestämmelser gäller för dessa, se 16 och 20 §§ förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. Åtgärder för dem ska prioriteras i skyddsarbetet. (Naturvårdsverket 2013b)

Prioriterade bevarandevärden: Utpekade naturvärden, kulturmiljövärden eller upplevelsevärden för rekreation och friluftsliv som läggs till grund för beslut om formellt skydd. Syftet med områdesskyddet är att åstadkomma ett ändamålsenligt skydd mot åtgärder som skadar området prioriterade bevarandevärden. (Naturvårdsverket 2013b)

Riktad uppföljning: För riktad uppföljning ställs inga krav på att hela området

ska täckas in, utan det räcker med att mäta i de delar av området där man kan förvänta sig att förhållandena är som sämst, alternativt en yta som bedöms vara representativ. (Haglund 2010)

Sakanslaget: Sakanslaget, ibland även kallat skötselanslaget, är det bidrag Länsstyrelserna får för vård och förvaltning av skyddade områden.

Skyddat område: I detta dokument menas områden som upprättats av Länsstyrelsen i syfte att bevara/gynna biologisk mångfald och/eller friluftsliv. Hit hör naturreservat, Natura 2000-områden, djur- och växtskyddsområden, naturminnen och biotopskydd.

Skyddsvärda arter: Arter som pekats ut som särskilt skyddsvärda i ett naturreservats reservatsbeslut eller skötselplan (enligt Miljöbalken 7 kap 4§), eller i bevarandeplanen för ett Natura 2000-område. De skyddsvärda arterna är ofta en viktig grund för beslut om att skydda områden. Oftast rör det sig om rödlistade arter, men det kan även vara växter som är regionalt sällsynta. (Haglund 2010). Enligt den senaste vägledningen för bildande av naturreservat bör man hitta de skyddsvärda arterna under rubrikerna ”skäl för beslutet” och ”prioriterade bevarandevärden”. (Naturvårdsverkets processbeskrivning för bildande av Naturreservat, juni 2015)

Standardiserade målindikatorer: benämning på de målindikatorer som listas i Naturvårdsverkets uppföljningsmanualer och i Skötsel-DOS rullistor. (Haglund 2010)

Strukturer och funktioner. Strukturer och funktioner är begrepp som är kopplade till definitionen på gynnsam bevarandestatus enligt art- och habitatdirektivet. De är de ekologiska faktorer eller fysiska förutsättningar som är viktigast för naturtypen. Strukturer kan vara död ved, olikåldriga träd, eller lekbottnar med viss grusstorlek. Viktiga funktioner är exempelvis regelbundna översvämningar och bete. Funktionerna kan vara svåra att mäta, varför strukturer som uppstår som en följd av funktioner ofta valts som målindikatorer, exempelvis strukturen vegetationshöjd som ett mått på funktionen bete. Strukturer och funktioner är ofta en del av det som utgör själva naturtypen - utan dessa ingen naturtyp - och är därför ofta en del av beskrivningen av området. Ett annat sätt att uttrycka det är att helheten inte utgörs bara av ”summan av delarna” i form av naturtypens arter och växt-/djursamhällen utan även av just, i vid bemärkelse, strukturer och funktioner. (Haglund 2010)

Typiska arter: Begrepp som är kopplat till definitionen på gynnsam bevarandestatus enligt art- och habitatdirektivet. De typiska arterna för en viss naturtyp ska ha väl belagd koppling till naturtypen och viss livsmiljö kvalitet. De används i uppföljningssammanhang i första hand som kvittoarter för att skötseln eller andra viktiga ekologiska funktioner är gynnsamma för bevarandestatusen i habitatet. Typiska arter är enligt svensk tolkning valda så att de ska reagera på förändringar i en specificerad funktion eller struktur som man är intresserad av att följa. Arterna ska dessutom vara relativt ovanliga, men ändå så allmänna att de finns i de flesta områden med habitatet. (Haglund 2010) Listorna över typiska arter finns på Naturvårdsverkets hemsida i de naturtypsvisa vägledningarna. Se även begreppet *egna indikatorarter* ovan.

Uppföljningsenhet: En uppföljningsenhet är en geografisk enhet i vilken man på lång sikt vill följa tillstånd för en viss målindikator med en viss tröskelnivå. Enheten kan bestå av en eller flera geografiskt avgränsade ytor, linjer/ punkter. Den ska vara kopplad till en målindikator för naturtyp/skyddsvärd art/friluftslivsaspekt. I normalfallet utgör alla geografiska ytor av en viss naturtyp, naturtypsgrupp/skyddsvärd art/friluftslivsaspekt som finns inom ett skyddat område tillsammans en uppföljningsenhet. Restaurerings- och utvecklingsmarker utgör dock oftast separata uppföljningsenheter i ett område.

Uppföljningsmanual: En av Naturvårdsverket fastställd manual för uppföljning av en specifik grupp naturtyper eller arter. I manualerna definieras metoder och tidsåtgång för uppföljning av målintikatorer. (Haglund 2010)

Uppföljningsplan: En flerårig plan som redovisar hur bevarandemål och syften ska följas upp med hjälp av målintikatorer för att verifiera om syften och bevarandemål är uppfyllda. I planen ingår att beskriva vilka målintikatorer och tröskelnivåer etc. som gäller för respektive naturtyp/skyddsvärd art eller friluftslivsaspekt. I planen definieras var uppföljning ska ske, med vilket omdrev och tidpunkt, samt vilken metod som ska användas. I planen ingår även preliminära uppskattningar av tidsåtgång och/eller kostnad för uppföljningen av målintikatorerna. Varje skyddat område ska ha en uppföljningsplan. Uppföljningsplanen är en fristående plan och biläggs varken till beslutet eller till skötselplan. (Haglund 2010). Uppföljningsplaner kan skapas i SkötselDOS i VicNatur.

Värdetrakt: I uppföljningssammanhang är en värdetrakt en uppföljningsenhet som består av flera geografiskt samlade områden med gemensamt bevarandemål. Ofta består en trakt av flera ytor med samma eller liknande naturtyp spridda inom flera skyddade områden men inom en begränsat geografiskt område. Användningen av värdetrakter innebär att färre inventeringspunkter kan användas på en större yta och att resultatet från dessa representera tillståndet i den aktuella naturtypen i trakten, vilket gör uppföljningen mer kostnadseffektiv (Haglund 2010). Även för vissa arter kan det vara aktuellt med uppföljning i värdetrakter, exempelvis arter som har stora hemområden vilka kan inkludera flera skyddade områden, exempelvis hackspettar.

Översiktlig uppföljningsplan: Den översiktliga planen för länens uppföljning i skyddade områden beskriver på ett översiktligt sätt hur uppföljningen av arter och naturtyper samt friluftsliv ska ske i länets skyddade områden på ett översiktligt sätt. Den översiktliga planen är en vidareutveckling av länets *Policy för uppföljning i skyddade områden* och kommer att underlätta för registrering av målintikatorer i SkötselDOS samt framtagande av områdesvisa uppföljningsplaner. I den översiktliga uppföljningsplanen anges både målintikatorer och kostnader för den obligatoriska uppföljningen (block A) som berör länet och länets egna valda uppföljning (block B) och dess kostnader. I planen finns även en grov tidsplan för när olika naturtyper och arter ska följas upp inom en 12-års period.

Bilaga 1. Natura-naturtyper i Värmlands län

Här listats alla natura- naturtyper som finns i Värmlands län. I tabellen framgår även minimiarealer för respektive naturtyp. Alla naturtyper inom ett område som överskrider minimiarealen och där syftet med området är att bevara biologisk mångfald omfattas enligt Naturvårdsverkets riktlinjer av obligatorisk uppföljning (Naturvårdsverkets rapport 6397, 2010).

Grupp	Kod	Fullständigt namn	Kortnamn	Minimiareal för obligatorisk uppföljning (ha)	Länsstyrelsens kommentar
Dyner	2320	Torra sandhedar med ljung och kråkbär i inlandet	Rissandhedar	2	Finns på Brattforsheden och Sörmon.
Sjöar	3110	Oligotrofa mineralfattiga sjöar i slättområden	Näringsfattiga slättsjöar	50	Exempelvis Alstern på Brattforsheden (även om sjön inte ligger på slätten)
	3130	Oligo-mesotrofa sjöar med strandpryl, braxengräs eller annuell vegetation på exponerade stränder	Ävjestrandsjöar	50	Exempelvis Stora Gla
	3150	Naturligt eutrofa sjöar med nate eller dybladsvegetation	Naturligt näringsrika sjöar	50	Näringsrika vikar i Vänern klassas hit.
	3160	Dystrofa sjöar och småvatten	Myrsjöar	50	Finns i många av våra skyddade områden främst som tjärnar och större gölar i eller i närheten av våtmarker.
Vattendrag	3210	Naturliga större vattendrag av fennoskandisk typ	Större vattendrag	Tillrinningsområde > 100 ha	Endast Klarälven räknas hit.
	3260	Vattendrag med flytbladsvegetation eller akvatiska mossor	Mindre vattendrag	Tillrinningsområde > 100 ha	Flertalet av våra skyddsvärda vattendrag, ex Fämtan, Rattån och Svartån.
Gräsmarker	5130	Enbuskmarker nedanför trädgränsen	Enbuskmarker	2	Finns i Vänerskärgråden.
	6230	Artrika stagg-gräsmarker nedanför trädgränsen	Stagg-gräsmarker	2	Finns i få områden i länet, exempelvis Humsjön Nergården och Värmlands Säby. Betas oftast, ibland slåttas.
	6270	Artrika silikatgräsmarker nedanför trädgränsen	Silikatgräsmarker	2	Finns i många områden med hävdade gräsmarker i länet, exempelvis Tegen, Tiskaretjärn, Kalvhöjden. Betas oftast, ibland slåttas.
	6410	Fuktängar med blåtätel eller starr	Fuktängar	2	Flera av de större strandängar i länet, exempelvis Brosjön, Klarälvsdeltat och Ölmeviken.
	6430	Högörtssamhällen	Högörtängar	2	Finns inte registrerat i något område idag, men bör kunna finnas, exempelvis på vissa näs längs med Klarälven.
	6510	Slätterängar i låglandet	Slätterängar i låglandet	0,5	Ex. Nötön-Åråsviken
	6520	Slätterängar i höglandet	Slätterängar i höglandet	0,5	De flesta av våra fina slätterängar. Ex. Erola, Lafallhöjden, Tibergs udde och Tegen.
	6530	Lövängar	Lövängar	0,5	Finns inte registrerat i länet idag men bör på kunna finnas något enstaka område.
	8230	Pionjärvegetation på silikatrika bergytter	Hällmarkstorräng	2	Finns på de flesta öar och skär i Vänern.
Minimiarealen för hävdade betesmarker gäller för en naturtyp eller flera naturtyper tillsammans. Exempelvis om det finns flera gräsmarksnaturtyper inom en betesmark och den sammanlagda arean överstiger 2 ha så omfattas betesmarken av obligatorisk uppföljning.					
	7110	Högmossar	Högmossar	2	Flertal områden. Ex. Brattforsheden, Visnums stormosse och Ulvsjömyrarna.

Grupp	Kod	Fullständigt namn	Kortnamn	Minimiareal för obligatorisk uppföljning (ha)	Länsstyrelsens kommentar
Våtmarker	7140	Öppna svagt välvda mossar, fattiga och intermediära kärr och gungflyn	Öppna mossar och kärr	2	Finns i de flesta områden med myrmark.
	7160	Mineralrika källor och källkärr av fennoskandisk typ	Källor och källkärr	0,1	Noterat i ett fåtal skyddade områden. Borde finnas i fler. Finns bla på Brattforsheden.
	7230	Rikkärr	Rikkärr	0,25	Fåtal områden. Ex. Nordmarksmyrarna, Horsstomyren och Ömtberget.
	7310	Aapamyrar	Aapamyrar	2	Större myrkomplex framför allt i norra delen av länet. Exempelvis Märramyren, Åskakskölen och Köarna.
Substratmarker	8210	Klippvegetation på kalkrika bergssluttningar	Kalkbranter	Endast om det finns stora falkarter i branterna, alpin region	Små habitat i ett fåtal områden. Exempelvis Gettjärnskläppen.
	8220	Klippvegetation på silikatrika bergssluttningar	Silikatbranter		Små habitat i ett fåtal områden. Exempelvis Rödvattnet-Majendal, Gillertjärn och Branter i Danö.
Skog	9010	Västlig taiga	Taiga	5	Vanligaste skogstypen i våra skyddade områden.
	9020	Boreonemoral ädellövskog	Nordlig ädellövskog	5	Fåtal områden i länet. Ex. Stömne, Lurö och Millesvik och Yttre henade.
	9050	Näringsrik granskog	Näringsrik granskog	5	Ett mindre antal områden. Ex. Gultberget, Stömne och Torps bergbrant.
	9060	Åsbarrskog	Barrskogar på eller i anslutning till rullstensåsar	5	Utpekad i Sörmon (pågående naturreservat) och Bollåsen (pågående naturreservat)
	9070	Trädklädd betesmark	Trädklädd betesmark	5	Fåtal områden. Främst kring Väneren. Ex. Nötön-Åråsviken, Värmlands Säby och Kummelön.
	9080	Lövsumpskog	Lövsumpskog	5	Mindre antal områden. Ex. Lungälvsravinerna, Bregvattdalen och Västersjön.
	9160	Näringsrik ekskog	Ek- avenbokskog av buskstjärnblommatyp	5	Nötön-Åråsviken
	9190	Näringsfattig ekskog	Näringsfattig ekskog	5	Fåtal områden. Ex. Nötön-Åråsviken och Lurö och Millesvik skärgård.
	91D0	Skogbevuxen myr	Skogbevuxen myr	5	I de flesta områden med myrmark.
	91E0	Svämlövskog	Svämlövskog	5	Mindre antal områden. Ex. Pannkakan, Edeby och Kaplansholmen.

Bilaga 2. Obligatorisk uppföljning av naturtyper i Värmlands län (Block A)

Denna tabell utgår från de obligatoriska mätindikatorerna för uppföljning i skyddade områden som har beslutats av Naturvårdsverket. Naturtyper och mätindikatorer som inte är aktuella i Värmlands län har tagits bort.

Naturtyps-grupp	Mätindikator	Naturtyp	Om-drev (år)	Metod	Omfattning	Utförare	Tidsåtgång och kostnadsberäkning	Totalkostnad (per 12:års period)
Dyner	Areal	2320	12	Uppdatering av VIC-natur för icke dynamiska typer. Fjärranalys för föränderliga habitat ex naturtypsgruppen öppna dyner (data för naturtypsgrupp räcker). Kan behöva kompletteras med fältbesök vid osäkerhet i flygbildstolkningen.	Två skyddade områden, Sörmon och Brattförsheden.	Flygbildstolkare/naturvårdshandläggare Lst	Troligtvis kan Länsstyrelsen själv göra eventuella arealjusteringar efter besök i fält och granskning av ortofoto, men inmätning av arealen kan även samordnas med flygbildstolkning av täckningsgrad av träd och buskar. Eventuell kostnad för avgränsning i flygbild inkluderas i kostnaden för skattning av täckningsgrad av träd och buskar.	0 kr
	Exploatering, bebyggelse etc.	2320	12	Ingreppindikator som ofta faller under tillsyn. Fjärranalys, satellit.	Kommer troligtvis inte att vara aktuellt då berörda områden är skyddade och dessa områden ska undantas från exploatering. Indikatorn kan dock lätt följas upp i samband med uppföljning av andra indikatorer i naturtypen.	Naturvårdshandläggare Lst	Ingen merkostnad	0 kr
	Träd- respektive buskskikt, täckningsgrad	2320	12	Fjärranalys, flygbildstolkning	Brattförsheden och Sörmon	Flygbildstolkare	Startkostnad för flygbildstolkning ca 1500 kr/område gissar sedan att täckningsgraden och eventuellt även utbredningen av naturtypen kan ske inom 5 arbetsdagar. Totalt ca 100 ha som ska flygbildstolkas. (2 x 1500 kr + 5 x 4 000 kr).	23 000 kr
	Förekomst av blottad sand	2320	12	Fältinventering	Brattförsheden och Sörmon	Fältinventerare (Lst)	I UF-manualen framgår att en inventerare hinner i snitt 4 ha på en arbetsdag. Cirka 100 ha rissanhed motsvarar därmed ca 25 arbetsdagar (25 x 4000 kr).	100 000 kr
Sjöar	Areal	Alla	12	Måts främst genom uppdatering VIC-natur, vid indikation på förändring.	Ca 80 områden, drygt 800 NNK-objekt	Naturvårdshandläggare Lst	0,5 h / uppföljningsenhet	20 000 kr
	Flödesreglering enligt Hydromorfologiska bedömningsgrunder (NV-07) med avseende på hydrologi	3110, 3130	12	Information hämtas från rapportering vattendirektivet	3 områden, 16 NNK-objekt	Naturvårdshandläggare Lst	Ca 3 dagar	10 000 kr
	Exploatering, bebyggelse, bryggor, etc.	Alla	12	Ingreppindikator som ofta faller under tillsyn. Kart- eller fjärranalys.	Ca 80 områden, drygt 800 NNK-objekt	Naturvårdshandläggare Lst	Samordning med Areal	Liten kostnad, osäker (4000 kr)
Vattendrag	Areal	Alla	12	Måts främst genom uppdatering VIC-natur, vid indikation på förändring.	Ca 30 områden (ca 1800 NNK-obj)	Naturvårdshandläggare Lst		Liten kostnad, osäker (4000 kr)
	Fria vandringsvägar, dvs låg fragmenteringsgrad/barriäreffekt (Hydromorfologiska bedömningsgrunder NV-07)	Alla	12	Information hämtas från rapportering vattendirektivet	Ca 30 områden (ca 1800 NNK-obj)	Naturvårdshandläggare Lst	ca 2 arbetsdagar	8 000 kr
	Förekomst av juvenil fjöckskalig målarmissia och/eller flodpärlmussla	Alla (med förekomst av arterna)	12	Fältmetod. Samordning uppföljning av arter i bilaga 4 och gemensamt delprogram RMÖ/AGP för flodpärlmussla.	9 områden, endast 1 som inte ingår i befintlig uppföljning inom RMÖ/UF (Lungälven i Brattförsheden)	Fältinventerare	Samordning med block A art-UF flodpärlmussla vart 6 år, se bilaga 4. Ingen extra kostnad.	0 kr
Gräsmarker	Areal	Alla	6	Uppföljning i fält eller med flygbild, initieras av indikation på felklassning i samband med UF i fält, eller annan indikation på arealförändring.	Idag finns 31 områden med skyddsvärda gräsmarker. Vid indikation på förändring av gräsmarksarealen i ett område, exempelvis vid uppföljning av andra indikatorer i gräsmarken eller närliggande naturtyper, alternativt indikation på förändring via flygbild eller information på annat sätt, kommer arealen att granskas och justeras vid behov. Under den första uppföljningsomgången kommer troligtvis mindre justeringar att behöva genomföras i de flesta områdena, men därefter förväntas antalet justeringar vara få, några enstaka objekt per om drev. Arealuppdateringar kommer även ske i samband med att utvecklingsmarker uppdateras till naturtyp.	Fältinventerare (Lst/konsult), ibland flygbildstolkare	Merkostnaden för dokumentation av gränsjusteringar i fält uppskattas vara marginell. Det kommer dock att krävas lite tid att ändra gränserna i NNK. Uppskattningsvis 2 dagar/6-års om drev (2 x 4 000 kr). Antar att större delen av gräsmarksarealerna i skärgården behöver flygbildstolkas vart 12:e år. "Startkostnad" för flygbildstolkning ca 1500 kr/område (skärgården består av 2 stora Natura 2000-områden) och gissar sedan att gräsmarkerna i skärgården kan avgränsas via flygbild på 5 dagar (2 x 1 500 kr + 5 x 4 000 kr).	31 000 kr
	Krontäckning av träd respektive buskar	Alla (exkl. ren- eller ishävdade naturtyper i AC och BD län)	12	Flygbildstolkning eller fältinventering.	Uppskattar att hälften av områdena flygbildstolkas och hälften skattas i fält, d.v.s. ca 15 områden vardera.	Fältinventerare (Lst?), flygbildstolkare	Uppskattar att skattningen av täckningsgrad träd och buskar tar max en timme per område i fält, ca 15 timmar totalt, vilket motsvarar ca 2 dagar x 4000 kr. Ca 15 områden flygbildstolkas på en 12-års period. Uppskattar att 5 områden kan tolkas på en dag (15 x 1500 kr + 3 x 4000 kr).	42 500 kr

Naturtyps-grupp	Målindikator	Naturtyp	Omdrev (år)	Metod	Omfattning	Utförare	Tidsåtgång och kostnadsberäkning	Totalkostnad (per 12-års period)
	Antal grova och ihåliga träd	9070 (undantaget skogsbyte)	12	Samordnas med ÅGP. Fältinventering.	Idag finns 5 områden med känd förekomst av värdefulla träd inom trädklädd belesmark (Värmlands Säby, Kummelön, Högbergsfältet 2 och Stömne 1 dag. Kostnad (16 x 4000 kr). I denna beräkning inkluderas även de övriga skyddsvärda träden som finns inom dessa områden, dessa medför dock liten extrakostnad.	Fältinventerare (Lst)		64 000 kr
	Förekomst av hamlade träd	Alla	12	Samordnas med uppföljning av genomförda åtgärder i Skötsel-DOS.	Finns ett skyddat område med hamlade träd i dagsläget (Yttre Hedane).	Fältinventerare (lst)	Uppskattar att inventeringen tar max 1 arbetsdag (4000 kr).	4 000 kr
	Förekomst av typiska kärväxter	Alla hävdade gräsmarker, undantaget 6410, 6430, 9070	12	Fältinventering (provrutur i gridd eller kluster)	I 22 områden är det aktuellt med uppföljning av typiska arter kärväxter.	Fältinventerare (lst)	2012 inventerades typiska arter i 28 områden med gräsmark. Snittkostnaden per område blev då 5145 kr. Utifrån detta uppskattas kostnaden för 22 områden till 113 200 kr per 6-års om drev.	113 200 kr
	Förekomst av typiska fågelarter	Fuktängar (6410) > 15 ha	12	Fältinventering samt granskning av data i Artportalen (metoder kan variera beroende på områdets storlek, karaktär samt vilka arter som förekommer i området).	Det finns 6 områden med fuktängar > 15 ha (Bornsjön, Gillbergasjön, Inre Kilsviken, Klarävsdeltat, Nötön Aråsviken och Ormeviken).	Fältinventerare (Lst/konsult), handläggare/Artportalen	En grov uppskattning är att det i snitt kostar 5 arbetsdagar per område för uppföljning av fågel (5 x 6 x 4000 kr).	120 000 kr
Myrar	Areal	Alla	12	I första hand via flygbildstolkning, men fältinmätning kan vara aktuellt för små objekt, exempelvis rikkärr. Uppdateringarna registreras i Vic-Natur.	Totalt omfattas drygt 100 områden. Uppföljningen ska dock ske i områden där länsstyrelsen fått indikation på påverkan. Troligtvis endast ett fåtal objekt per 12-års period. Gissningsvis max 5 objekt.	Flygbildstolkare & Fältinventerare (Lst/konsult)	Bedömer att arealen för en myr är lätt att tolka fram. Sag att 3 objekt ska tolkas och 2 mätas in i fält. "Startkostnad" för flygbildstolkning ca 1500 kr/område och gissar sedan att 5 områden avgränsas på en dag (4 000 kr). Fältinmätning 1 dag/område (4000 kr). (3 x 1500 + 4000 + 4000)	12 500 kr
	Krontäckning av träd respektive buskar	Rikkärr och samtliga hävdade myrar.	12	Flygbildstolkning. I mycket små områden kan fältinmätning vara aktuellt.	Ca 10 områden, 1-6 kärr/område. De flesta kärr < 1 ha, 2 st > 5 ha.	Flygbildstolkare & Fältinventerare (Lst/konsult)	Bedömer att krontäckningen kan tolkas fram i de 2 större kärren, men måste mätas i fält i de mindre. Uppskattar att kostnaden för flygbildstolkningen i 2 objekt rymms i kostnaden för tolkning av arealer. Krontäckningen mäts i fält i 8 områden. Uppskattad kostnad i fält ca en halv dag (2 000 kr) per område.	16 000 kr
	Förekomst av diken med avvattnande effekt	Alla	6	Mäts endast vid indikation satellit och i restaureringsmark. Gäller i första hand UF av diken registrerade i VIC-natur. Flygbildfält.	Ca 30 områden med kända diken (tot. 60 km), finns troligtvis fler diken att upptäcka.	Fältinventerare (Lst/konsult)	Beräknas i snitt kosta 1 dag (4000 kr) per område. Första omdrevet kommer de flesta kända områdena med diken samt områden med diken som påträffas efter hand att behöva besökas i fält (total kostnad ca 120000 kr). Därefter kommer endast åtgärdade diken samt nya diken som upptäcks under uppföljningens gång att behöva besökas i fält. Kostnaden uppskattas därför bli lägre under efterföljande omdreven. Gissningsvis besöks då ca 5 områden per omdrev, vilket motsvarar ca 20 000 kr.	140 000 kr (120 000 kr första omdrevet, därefter 20 000 kr)
	Täckningsgrad av brunmossor i bottenskiktet	Rikkärr och källor	12	Fältinventering (provrutur i gridd)	Ca 16 områden, små arealer.	Fältinventerare (Lst/konsult)	Uppskattad kostnad i fält ca 1 dag (4 000 kr) per område. Ingår då även insamling av data för nedanstående indikator (typiska arter och negativa arter).	64 000 kr
	Förekomst av typiska moss- och kärväxter, samt negativa indikatorarter	Rikkärr och källor samt samtliga hävdade myrar.	12	Fältinventering (provrutur i gridd)	Ca 16 områden, små arealer.	Fältinventerare (Lst/konsult)	Se ovan	Ingår i ovan
Skog	Areal	Alla inkl undergrupper 9010	12	Skog mäts främst genom uppdatering VIC-natur. Vid behov görs fältkontroll av registrerad utvecklingsmark och områden som fallit ut vid satellitbaserad förändringsanalys.	Totalt omfattas drygt 300 områden. Uppföljningen ska dock ske i områden där länsstyrelsen fått indikation på påverkan samt för statusbedömning av utvecklingsmark. Troligtvis endast ett fåtal objekt per 12-års period. Gissningsvis max 5 objekt, då få objekt med utvecklingsmark bedöms nå fullgod status inom 12 år.	Flygbildstolkare & Fältinventerare (lst)	4 dagar för utvecklingsmark och 1 dag för områden som fallit ut vid förändringsanalys.	20 000 kr
	Trädslagsfördelning (undergrupper för 9010)	9010, 9060	12	Satellitbildstolkning i barrskog på naturtypsgruppsnivå genom fördelning av KNAS-klasser	Ca 220 områden med 9010 (10 NNK-objekt 9060 finns, men är kommunalt reservat, pågående nr, eller förslag nr)	LST/konsult	10 dagar, på kontoret	40 000 kr
	Graninslag	Adellövskog	12	Graninslag KNAS. Fältmetod kan också användas.	Ca 10 områden (65 NNK-objekt)	Fältinventerare LST	10 dagar i fält	40 000 kr
	Hydrologisk regim. Vattendirektivets bedömningsgrunder.	91E0, 91F0	12	Bedömning samordnas med uppföljning vattendrag	Ca 10 områden (63 NNK-objekt)	LST	1 dag på kontoret	4 000 kr
	Arealen brunnen skog region/trakts- eller områdesnivå	9010, 9060	6	Registerhållning av centralt register. Areal som brunnit senaste 6 åren	56 brandplanomr., samt spontana bränder	LST	2 dag på kontoret	8 000 kr
Virkes- eller veduttag eller betydande markpåverkan i områden med fri utveckling	Alla	12	Ingreppindikator som ofta faller under tillsyn. Satellit, tillsyn/fält	Samordnas med Areal	Samordnas med Areal	Samordnas med Areal		0 kr

Bilaga 3. Specificering av uppföljningsaktiviteter för naturtyper, Naturminnen och friluftsliv i skyddade områden i Värmlands län (block B)

Här listas i första hand de målbildindikatorer som Länsstyrelsen har valt att prioritera för uppföljning av naturtyper och friluftsliv i länets skyddade områden. Arterna som nämns i tabell är främst arter som fungerar som indikatorer för en viss naturtyp. För regionalt prioriterade arter som i första hand valts ut för uppföljning av arten i sig se bilaga 4.

Naturtyps-grupp	NY kolumn Målbildindikator	Naturtyp/Art/Åtgärd	Prio.-klass	Motiv	Omdrev (år)	Metod	Omfattning	Utförare	Tidsåtgång och kostnadsberäkning	Total-kostnad (12:års period)	Kommentar
Dyner	Förekomst av typiska arter och regionalt intressanta arter kärnväxter, mossor och lavar	Torra sandhedar med ljung och kråkbär i inlandet (2320)	2	Uppföljningen av typiska arter ger bra signaler på om skötseln är korrekt och att naturtypens naturvärden bibehålls. Mätning av typiska arter fungerar som ett kvitto på naturtypens bevarandestatus.	12	Fält (provruiter i gridd)	Sörmon och Brattforsheden. Samtliga ytor med 2320 bildar en uppföljningsenhet i respektive skyddat område.	Fältinventerare (Lst)	Uppskattar att inventeringen sammantaget borde kunna utföras på 2 arbetsdagar per område (4 x 4000 kr)	16 000 kr	
	Populationsutveckling hos sandödda		2	Naturtypen utgör livsmiljö för den hotade (VU) sandöddan. Arten är också en indikator för att naturtypen sköts på rätt sätt.	6	Räkning av äggropar under försommaren och om resurser medger även framgrävning av äggskal på hösten. Resultat ger ett mått på antal könsmogna honor och eventuellt även kläcknings-framgången hos populationen.	Öppna sandtytor inom rissandhed (2320) på Brattforsheden och Sörmon.	Fältinventerare (Lst/konsult)	Markering av äggropar sker under en 3 veckors period, ca 4 arbetsdagar/vecka (3 x 4 x 4000 kr). Framgrävning av samtliga äggskal uppskattas ta 21 arbetsdagar, ett alternativ är att gräva upp ett stickprov av äggkullarna under ca 5 arbetsdagar.	0 kr (96 000 kr)	Idag utförs och bekostas uppföljning av sandödda inom ramen för ÅGP. Uppföljningen sker årligen och inkluderar både räkning av äggropar och kläckta ägg, totalkostnad ca 132 000 kr/år. I framtida uppföljning, utanför ÅGP, föreslås räkning av äggropar vart 6:e år, och om resurser medger även räkning av kläckta ägg.
	Populationsutveckling hos silversandbi		4	Hotad art (NT) som fungerar som en bra indikatorart för värden knutna till solexponerade sandtytor i rissandhedar och sandtallskog med lång kontinuitet av öppenhet och med god tillgång på ljung (pollen- och nektarkälla).	6	Räkna bohögar i öppna sandtytor längs transekter. Inventeringen ger ett relativt mått på populationen.		Fältinventerare (Lst/konsult)	Uppskattad arbetstid 3 arbetsdagar (3 x 4000 kr). 24 000 kr på 12 år. Se bilaga 4.	(24 000 kr, se bilaga 4)	Miljöövervakning har tidigare utförts på Brattforsheden. Arten borde även kunna finnas på Sörmon.
Sjöar	Närmiljön utefter stränderna	- Oligotrofa mineralfattiga sjöar i slättområdet (3110) - Oligo-mesotrofa sjöar med strandpryl, braxengräs eller anuell vegetation på exponerade stränder (3130) - Naturligt eutrofa sjöar med nate eller akvatiska mossor (3150)	2	Viktigt att följa upp i fall det sker förändringar i sjöns närmiljö då detta kan orsaka förändringar både i naturtypens kemiska och biologiska egenskaper.	12	GIS-analys	8 områden (13 p g a dubbla eller trippla skydd, 75 NNK-objekt). Brattforsheden (3110), Rödvattnet-Majendal, Glaskogen (3130), Värmlandsskärgården, Inre Kilsviken, Kummelön, Klarälvsdeltat, Ölmeviken (3150).	Lst/konsult	Samordning med block A, areal samt exploatering (se bilaga 2)	4 000 kr	Genomförs med GIS-analys.
	Förekomst av typiska arter och regionalt intressanta arter av makrofyter	- Även andra sjötyper kan vara aktuella	4 och 3	Makrofyter kan fungera som indikatorer på förändringar i näringsbelastning och störmingsregim (vattenreglering)	6	Enligt metod, manual UF-sjöar	8 områden (13 p g a dubbla eller trippla skydd, 75 NNK-objekt). Brattforsheden (3110), Rödvattnet-Majendal, Glaskogen (3130), Värmlandsskärgården, Inre Kilsviken, Kummelön, Klarälvsdeltat, Ölmeviken (3150).	Lst/konsult	Samordning med vattenförvaltningen och ev ÅGP. grov uppskattning 1 dag i fält per område, 2 personer. 2 dagar på kontoret en person. (8 x 4000 x 2)+(2 x 4000) = 48 000 kr/omdrev	96 000	I de områden det kan vara av särskilt intresse att följa upp makrofyter används denna indikator. Indikatorn kan även användas för uppföljning av restaureringsområden eller där det är intressant att följa upp vassens utbredning. Eventuellt kommer detta att bli en ny indikator inom vattenförvaltningen.
	Förekomst av smålom.	Dystrofa sjöar och småvatten (3160)	4	Smålom är en indikator på störingsfria småvatten. Smålom är också en typisk art för naturtypen. Arten har sina starkaste populationer i västra Svealand och vi bedömer den vara en art av regionalt intresse. Smålom är förövrigt Värmlands landskapsfågel.	6	Enligt metod, manual UF-sjöar	Föreslagna i 9 områden med n-typ 3160 (Glaskogen/Rödvattnet-Majendal, Horstomyren, Råda Stormosse, Geijersdalsmossen, Byamossarna, Munkmossarna, Fräkensjömyrarna, Kilafjället och Brånberget)	Lst/konsult	Samordning med artuppföljning (se bilaga 4) och utpekade fåglar SPA-områden	80 000	Arten följs upp i ett urval av områden med känd eller tidigare känd förekomst av arten.
	Förekomst av större vattensalamander	- Dystrofa sjöar och småvatten (3160) - Småvatten i jordbrukslandskapet	2	Större vattensalamander är en indikator för fiskfria småvatten.	12	Enligt metod, manual UF-daggdjur, grod- och kråldjur	Finns ca 40 områden med n-typ 3160, men föreslagna omfattning är 7 Natura 2000-områden med arten utpekad, totalt 13 vatten.	Lst/konsult	Samordning med artuppföljning (se förslag omfattning i bilaga 4, 56 000 kr)	0 (se bilaga 4)	Följs upp i alla områden som har förekomst av arten.

Naturtyps-grupp	NY kolumn Målindikator	Naturtyp/Art/Åtgärd	Prio.-klass	Motiv	Omdrev (år)	Metod	Omfattning	Utförare	Tidsåtgång och kostnadsberäkning	Total-kostnad (12-års period)	Kommentar
	Förekomst av typiska arter och regionalt intressanta arter kärnväxter, mossor och lavar		2	Uppföljningen av typiska arter ger bra signaler på om skötseln är korrekt och att naturtypens naturvärden bibehålls. Mätning av typiska arter fungerar som ett kvitto på naturtypens bevarandestatus.	12	Fält (provrutor i gridd)	Sörmon och Brattforsheden. Samtliga ytor med 2320 bildar en uppföljningsenhet i respektive skyddat område.	Fältinventerare (Lst)	Uppskattat att inventeringen sammantaget borde kunna utföras på 2 arbetsdagar per område (4 x 4000 kr)	16 000 kr	
	Förekomst av utpekade fågelarter och andra regionalt prioriterade fågelarter knutna till sjöar och skärgård och/eller förekomst av livsmiljöer för dessa arter.	SPA-områden och fågelskyddsområden som berör fågelsjöar och skärgårdsmiljöer	2	Viktigt att se att syftet med området nås, dvs att fåglarna finns och/eller att lämpliga livsmiljöer finns i området.	6	Förekomst samt ev. häckning avläses i Artportalen. I andra hand riktad inventering (om förekomst ej går att utläsa i AP).	21 områden SPA-områden med sjönaturtyp	Lst/konsult	Bedöms kunna göras inom ramen för pågående verksamhet utan extra kostnader, samordning med annan uppföljning.	0	Utpekade fågelarter ska följas upp i samtliga SPA-områden. Om övriga regionalt prioriterade fågelarter finns i området bör även dessa följas upp. Även andra för naturtypen typiska arter fåglar kan väljas att följas samtidigt. Uppföljning av fågel samt de livsmiljöer som fågelskyddsområdena avser att skydda ska också följas upp. I Väneren kan flertalet sjöfåglar följas upp inom miljöövervakningens årliga fågelräkning i skärgården. Vad gäller övriga områden kommer metoden för uppföljning av fågel att variera beroende på vilka arter och i vilken typ av område som uppföljningen ska ske.
	Hydrologisk status/flödesreglering	- Naturligt större vattendrag av fennoskandisk typ (3210) - Vattendrag med flytbladsvegetation och/eller akvatiska mossor (3260)	2	Viktigt att följa upp vattenflödet då det kan ha stor påverkan på livsmiljöer och förekomst av typiska arter knutna till naturtypen.	12	Data från biotopkartering	Endast i områden påverkade av reglering (urval ur totalt 3 omr med (3210), 26 omr med (3260))	Lst/konsult	Endast i områden påverkade av reglering, ca 2 arbetsdagar	8000	Länsstyrelsen anser inte att bedömningsgrunderna för hydrologisk status är bra. Nya indikatorer för detta övervägs inom vattenförvaltningen, varför indikatorn på sikt bör övervägas att bytas ut.
	Närmiljön utefter vattendragets stränder		2	Viktigt att följa upp i fall det sker förändringar i vattendragets närmiljö då detta kan orsaka förändringar både i naturtypens kemiska och biologiska egenskaper.	12	Genomförs med GIS-analys.	Totalt 3 omr med (3210), 26 omr med (3260)	Lst/konsult	4 arbetsdagar	16000	Genomförs med GIS-analys.
	Förekomst av typiska arter fisk och andra regionalt prioriterade fiskarter och/eller förekomst av livsmiljöer för dessa arter.		4	Fiskfaunan kan fungera som en god indikator för naturtypen.	12	Vissa objekt övervakas redan genom elfiske inom NMÖ och KEU, enligt uppgifter i VISS (varje resp varannat år), 9 av 16 områden om platsen i vattendraget kan godtas. Ev tillägg med elfiske enligt manual UF-vattendrag i övriga.	9 områden flodpärlmussla (RMÖ samt Lungälven), områden fisk (Öring: Sägbäcken, Lungälvens myrar, Gullsjöälven, Stömne, Öjenäsbacken, Trekanten. Lax: Höljan, Femtan, Klarälven Övre delen. Stensimpa: Brattforsheden, Slorudsälven, Älgån-Mörtebäcken, Gullsjöälven, Dalsälven) . Totalt 16 områden (5 överlapp)	Lst/konsult	Komplettera pågående elfisken med med 7 områden	28000	Uppföljning av fisk ska i första hand ske i samtliga vattendrag där flodpärlmussla övervakas och/eller där det finns utpekade fiskarter. Om övriga regionalt prioriterade fiskarter finns i området bör även dessa följas upp.
	Rensning och/eller rätning/kanalisering		4 och 3	Kan i vissa vattendrag vara extra viktigt att följa upp fysisk påverkan vad gäller rensning och/eller rätning/kanalisering	12	Data från biotopkartering	urval ur totalt 3 omr med (3210), 26 omr med (3260)	Lst/konsult	Osäkert, ca 2 arbetsdagar	8000	Används i de vattendrag där vi känner behov av uppföljning av fysisk påverkan i form av rensning och/eller rätning och kanalisering. Indikatorn kan användas där vi ser ett hot från dessa ingrepp samt i områden där vi vill genomföra skötsel och restaurering för att minska befintlig påverkan från utförd rensning, rätning eller kanalisering. Kan vara aktuellt att följa upp efter restaurering.
	Vattenkemi		4	Mätning av vattenkemin ger svar på vattendragets vattenkvalitet. God vattenkvalitet är viktigt för den biologiska mångfalden i vattendragen.	6	Olika parametrar väljs beroende på syfte och hotbild. Samordna med miljöövervakningen. Om denna indikator är speciellt viktig att följa i ett vattendrag bör tillägg av mätstation övervägas.	Områden nära eller under påverkan av industrier/intensivt skogs- eller jordbruk? Neg trend bottenfauna? Urval ur totalt 3 omr med (3210), 26 omr med (3260)	Lst/konsult	Osäkert, ca 2 arbetsdagar	8000	Olika parametrar väljs beroende på syfte och hotbild. Samordna med miljöövervakningen. Om denna indikator är speciellt viktig att följa i ett vattendrag bör tillägg av mätstation övervägas.

Naturtyps-grupp	NY kolumn Målindikator	Naturtyp/Art/Åtgärd	Prio.-klass	Motiv	Omdrev (år)	Metod	Omfattning	Utförare	Tidsåtgång och kostnadsberäkning	Total-kostnad (12:års period)	Kommentar
Vattendrag	Förekomst av typiska arter och regionalt intressanta arter kärnväxter, mossor och lavar		2	Uppföljningen av typiska arter ger bra signaler på om skötseln är korrekt och att naturtypens naturvärden bibehålls. Mätning av typiska arter fungerar som ett kvitto på naturtypens bevarandestatus.	12	Fält (provrutor i gridd)	Sörmon och Brattforsheden. Samtliga ytor med 2320 bildar en uppföljningsenhet i respektive skyddat område.	Fältinventerare (Lst)	Uppskattat att inventeringen sammantaget borde kunna utföras på 2 arbetsdagar per område (4 x 4000 kr)	16 000 kr	
	Kiselalger		4	Kiselalger påverkas tidigt av förändringar i vattenkemin, framför allt då det gäller försurning och ökad näringsbelastning.	6	Samordna med miljöövervakningen. Om denna indikator är särskilt viktig att följa i ett vattendrag bör tillägg av mätstation övervägas.	Områden nära eller under påverkan av industrier/intensivt skogs- eller jordbruk. Urval ur totalt 3 omr med (3210), 26 omr med (3260)	Lst/konsult	Osäkert, ca 2 arbetsdagar	8000	Samordna med miljöövervakningen. Om denna indikator är särskilt viktig att följa i ett vattendrag bör tillägg av mätstation övervägas.
	Bottenfauna		4	Bottenfauna påverkas tidigt av förändringar i vattenkemin, framför allt då det gäller försurning och ökad näringsbelastning.	6	Samordna med miljöövervakningen. Om denna indikator är särskilt viktig att följa i ett vattendrag bör tillägg av mätstation övervägas.	Föreslås för områden nära eller under påverkan av industrier/intensivt skogs- eller jordbruk, eller med negativ trend bottenfauna. Urval ur totalt 3 omr med (3210), 26 omr med (3260)	Lst/konsult	Osäkert, ca 2 arbetsdagar	8000	Samordna med miljöövervakningen. Om denna indikator är särskilt viktig att följa i ett vattendrag bör tillägg av mätstation övervägas.
	Förekomst av sandlevande insekter som är beroende av den öppna sandmiljön som skapas i strandzonen vid naturliga vattenfluktuationer.		4	Flera sandlevande insekter, men även andra arter är hotade av uteblivna eller förändrade vattenfluktuationer till följd av reglering av vattendragen.	6	Finns endast ett fåtal kända vattendrag i länet där denna indikator är aktuell, exempelvis Svartån på Brattforsheden samt Klarälven. Lämpliga arter att följa upp är exempelvis strandsandjägare, silverlöpare, brun sandjägare och brokig spegellöpare.	2 områden	Lst/konsult	Osäkert, ca 2 arbetsdagar	8000	Finns endast ett fåtal kända vattendrag i länet där denna indikator är aktuell, exempelvis Svartån på Brattforsheden samt Klarälven. Lämpliga arter att följa upp är exempelvis strandsandjägare, silverlöpare, brun sandjägare och brokig spegellöpare.
	- Regionalt intressanta mossarter		4	Mossor utgör en viktig del av den biologiska mångfalden i vissa vattendrag. Här finns flera hotade arter som är viktiga att följa upp. Vissa arter är knutna till död ved i vatten, vilket är ett sällsynt substrat i flera vattendrag.	12	Manual UF - mossor	6 områden (Härklomossa: Slorudsälven, Timmerscapania: Brattforsheden, Öjenäsbäcken, Torgilsrudsälven, Älgå-Mörtebäcken. Späd bäckmossa: Rönälvens kanjon.) med typ (3260). Härklomossa förekommer även i Alsterälven och späd bäckmossa förekommer i Mögrevsbäcken, men i dessa är ingen naturtyp utpekad.	Lst/konsult	Sammanlagt 24 000 kr, se bilaga 4.	(Se bilaga 4, 24 000 kr)	I de fall vattendraget hyser förekomst av regionalt intressanta arter av mossor ska dessa följas upp. Om arter/arterna är beroende av död ved ska även den indikatorn följas upp i aktuella vattendrag.
	- död ved		2	Flodpärlmusslan är en bra indikator för vattendrag med god vattenkvalitet. Arten är idag hotad pga ökad näringsbelastning, grumling och försurning.	6	Enligt manual UF-vattendrag	Samordnad uppföljning inom RMÖ/UF sker vart 3 år och omfattar 8 av 9 UF-områden (Billan, Öjenäsbäcken, Gullsjöälven, Rattån, Dalsälven, Torgilsrudsälven, Älgån-Mörtebäcken och Slorudsälven). Endast Lungälven (Brattforsheden) skulle behöva läggas till.	Lst/konsult	Samordning med block A art-UF flodpärlmussla vart 6 år, se bilaga 4. Ingen extra kostnad.	0	Bör följas upp inom alla vattendrag i länet där populationen är > 100 muslor. Uppföljning av flodpärlmussla ingår som ett obligatoriskt moment inom uppföljningen i skyddade områden där arten är utpekad i syftet. Uppföljningsfrekvensen är där 12 år. Länsstyrelsen tycker att uppföljning vart 12 år är för sällan och väljer därför att ta med denna indikator inom block B. Uppföljningsfrekvensen inom länets miljöövervakning är vart 3e år, eventuellt bör en utglesning till vart 6e år övervägas.
	Förekomst av flodpärlmussla		2	Flodkräftan är en indikator för sjöar och vattendrag med god vattenkemi. Kräftan är känslig för framför allt försurning och ökad näringsbelastning. Arten är starkt hotad. Det största hotet mot arten är dock signalkräftan (kräftpesten)	6	Eftersök med vattenkikare	5 områden endast i områden med (3260); Billan, Gullsjöälven, Torgilsrudsälven, Älgån-Mörtebäcken, Brattforsheden (förmodligen i sjön Alstern, ska då inte vara med här)	Lst/konsult	Bör kunna samordnas med UF flodpärlmussla i alla områden.	0	I de områden där flodkräfta finns eller kan förväntas att finnas bör arten följas upp. Samordning ska ske med miljöövervakningen.

Naturtyps-grupp	NY kolumn Målindikator	Naturtyp/Art/Åtgärd	Prio.-klass	Motiv	Omdrev (år)	Metod	Omfattning	Utförare	Tidsåtgång och kostnadsberäkning	Total-kostnad (12:års period)	Kommentar
	Förekomst av typiska arter och regionalt intressanta arter kärlväxter, mossor och lavar		2	Uppföljningen av typiska arter ger bra signaler på om skötseln är korrekt och att naturtypens naturvärden bibehålls. Mätning av typiska arter fungerar som ett kvitto på naturtypens bevarandestatus.	12	Fält (provrutor i gridd)	Sörmon och Brattförsheden. Samtliga ytor med 2320 bildar en uppföljningsenhet i respektive skyddat område.	Fältinventerare (Lst)	Uppskattar att inventeringen sammantaget borde kunna utföras på 2 arbetsdagar per område (4 x 4000 kr)	16 000 kr	
	Täckningsgrad av träd och buskar	Alla skyddsvärda gräsmarker där det är möjligt att skatta täckningsgraden i fält (gäller mindre gräsmarker)	2	Täckningsgraden av träd och buskar är ett av flera användbara mått för att bedöma igenväxning och hävdstatus i ett område. Täckningsgraden av träd och buskar kan i flera fall förklara en ökning/minskning av andra organismgrupper i naturtypen.	6	Skattning av täckningsgraden i fält.	Skattning av täckningsgrad av buskar och träd i fält är aktuellt i ca 15 områden. Gäller främst mindre gräsmarker.	Fältinventerare (Lst/konsult)	Uppskattar att skattningen av täckningsgrad träd och buskar tar max en timme per område i fält, ca 15 timmar totalt, vilket motsvarar ca 2 dagar x 4000 kr. Uppföljningen samordnas med andra uppföljningsmoment eller i samband med förvaltning i området. (Det ena omdrevet för skattning i fält räknas in i block A och ett inom block B. De områden som skattas i flygbild görs 1 gång/12 år)	8 000 kr	Indikator omfattas av obligatorisk uppföljning vart 12:e år. Länsstyrelsen har valt att genomföra uppföljningen vart 6:e år i de fall arbetsinsatsen för att skatta täckningsgraden i fält är rimlig samt kan samordnas med andra inventeringsmoment. Förtätningen motiveras av att igenväxning av gräsmarkerna går förhållandevis fort samt att tillägg av denna indikator inte medför så stor merkostnad då man ändå ska utföra andra inventeringsmoment i fält. Detta är främst aktuellt i förhållandevis små områden.
	Vegetationshöjd (bedömning av betetryck/avbetning)	- Fuktängar (6410) - Trädklädda betesmarker (9070) - Torra hedar (4030) - Enbuskmarker (5130) - Hävdade hållmarkstorrängar (8230)	2	Mätning alternativt skattning av vegetationshöjden i betesmarker vid vegetationsperiodens slut ger viktig information inför bedömningen av om gräsmarken sköts på rätt sätt för att bevara de biologiska värdena i gräsmarken. Länsstyrelsen vill i första hand mäta den här indikatorn i betesmarker där inventering av typiska arter kärlväxter inte genomförs.	6	Bedömning av vegetationshöjd/avbetning i fält.	Bedömningen av vegetationshöjden är aktuellt i ca 15 områden. Mycket svårt att bedöma. En bedömning är att restaureringsinsatser kan vara aktuellt i 6 områden på en 12:års period. Av dessa kanske det är aktuellt med bedömning av vegetationshöjd/avbetning i hälften av fallen.	Fältinventerare (Lst/konsult)	Skattning av avbetningen i området bör i de flesta fall kunna samordnas med andra inventeringsmoment alternativt bedömas av förvaltare eller reservatsskötare som besöker området i annat ärende.	0 kr	Om inte denna indikator kan samordnas med annan inventering eller andra ärenden i området kommer denna post att öka. I snitt bör 2 områden per dag hinna besökas i fält. Detta skulle ge en totalkostnad på ca 30 000 kr. Frekvensen kan behöva vara tätare i början av restaureringsfasen.
	Förekomst av typiska och negativa arter kärlväxter	- Stagggräsmark (6230) - Siilikatgräsmarker (6270) - Slätterängar (6510, 6520)	2	Uppföljning av typiska och negativa arter kärlväxter är högt prioriterat i slätter och betesmarker med artrik gräs- och örtflora. Kärlväxterna utgör här en viktig del av mångfalden i dessa marker. Att följa upp typiska arter kärlväxter är därför väl motiverat i dessa marker. Mätning av typiska arter fungerar som ett kvitto på naturtypens bevarandestatus. Arterna signalerar att skötseln och/eller andra viktiga funktioner är gynnsamma i naturtypen. Arterna kan exempelvis signalera igenväxning och ändrade näringsförhållanden.	6	Fält (provrutor i gridd eller kluster)	I första hand prioriteras uppföljning av typiska och negativa arter kärlväxter i 22 områden; Tegen, Kalvhöjden, Kammesmakk, Lafallhöjden, Tibergs udde, Fallet Lång-Johans torp, Yttre hedane, Humsjön Nergården, Tiskaretjärn, Högborgsfältet, Abborrtjärnsberg, Erola, Ritamäki, Guldplatshagen, Hovfjället Bondfuggestorp, Genbäcken, Bergs klätt samt delar av Millesvik och Lurö skärgård. .	Fältinventerare (Lst/konsult)	2012 inventerades 28 områden med gräsmark. Snittkostnaden per område blev då 5145 kr. Utifrån detta uppskattas kostnaden för 22 områden till 113 200 kr per 6-års omdrev. Varannan 6-års cykel block A och varannan block B, se bil 2.	113 200 kr	En stor mängd av den biologiska mångfalden finns i våra slätter- och betesmarker, vilka är naturtyper som förändras förhållandevis fort samt att det läggs stora resurser på att sköta dessa marker. Länsstyrelsen vill därför ha en hög ambition när det gäller uppföljning av dessa naturtyper. Indikatorn omfattas av obligatoriska uppföljning vart 12:e år, vilket vi bedömer vara allt för sällan. Vi väljer en uppföljningsfrekvens på vart 6:e år. Det ena omdrevet räknas in i block A och det andra i block B. I de fall där Länsstyrelsen tycker att det är motiverat att prioritera uppföljning av typiska och negativa kärlväxter i dessa naturtyper har vi valt att ha samma uppföljningsomdrev som för de ovanstående slätter och betesmarkerna.

Naturtyps-grupp	NY kolumn Målindikator	Naturtyp/Art/Åtgärd	Prio.-klass	Motiv	Omdrev (år)	Metod	Omfattning	Utförare	Tidsåtgång och kostnadsberäkning	Total-kostnad (12:års period)	Kommentar
Gräsmarker	Förekomst av typiska arter och regionalt intressanta arter kärnväxter, mossor och lavar		2	Uppföljningen av typiska arter ger bra signaler på om skötseln är korrekt och att naturtypens naturvärden bibehålls. Mätning av typiska arter fungerar som ett kvitto på naturtypens bevarandestatus.	12	Fält (provrutur i gridd)	Sörmon och Brattförsheden. Samtliga ytor med 2320 bildar en uppföljningsenhet i respektive skyddat område.	Fältinventerare (Lst)	Uppskattar att inventeringen sammantaget borde kunna utföras på 2 arbetsdagar per område (4 x 4000 kr)	16 000 kr	
		- Restaureringsmarker	3	Uppföljning av typiska och negativa arter kärnväxter är motiverat i de fall där målbilden för restaureringsmarken är en gräsmark med artrik kärnväxtflora, vilket är fallet för de flesta öppna slätter och betesmarkerna som hävdas regelbundet.			Uppskattar att det sker restaurering i 6 områden inom en 12:års period.		Uppskattningsvis 6 områden som följs upp 2 ggr på en 12 års period. (2 x 6 x 5145 kr)	61 700 kr	Om gräsmarksstatusen är mycket dålig och inventeraren direkt kan avgöra att gräsmarken har icke-gynnsamt tillstånd behöver denna indikator inte inventeras i början av restaureringsfasen.
	Förekomst av invasiva arter, exempelvis lupiner, jättebalsamin och kanadensiskt gullris.	Alla regelbundet hävdade slätter och betesmarker	2	I flera fall kan invasiva arter utgöra ett hot mot den karaktäristiska hävdgivande florans, vilken ofta är konkurrensvag. Det är viktigt att veta vart invasiva arter förekommer så att skötselåtgärder kan genomföras.	6	Fält (provrutur eller riktad inventering, finns ej med i UF-manual men samordnas med uppföljning av andra indikatorer i fält)	I samtliga hävdade gräsmarker, ca 30 st.	Fältinventerare (Lst/konsult)	Inventeringen samordnas med uppföljning av typiska arter kärnväxter eller uppskattningen av vegetationshöjd. Uppföljningsmomentet uppskattas bli en liten merkostnad och inkluderas i ovanstående beräkningar.	0 kr	Idag finns invasiva arter endast i ett fåtal gräsmarker. Det är dock motiverat att alltid ha med denna indikator vid uppföljning i gräsmarker så att eventuell nyetablering upptäcks i tid.
	Förekomst av typiska arter marklevande mossor och lavar	Gräsmarker med artrik moss- och lavflora, främst naturtyperna: - Torra hedar (4030) - Enbuskmarker (5130) - Hällmarkstorrängar (8230)	4	I vissa gräsmarker utgör mossor och lavar en viktig del av den biologiska mångfalden i gräsmarken, kanske främst i magra och karga marker som exempelvis hällmarkstorrängarna i Värmlandsskårgården.	12	Fält (provrutur i gridd eller kluster)	Idag är indikator inte prioriterad i något område.	Fältinventerare (Lst/konsult)	Kostnaden är svår att uppskatta. Arealen och utbredningen är mycket avgörande för kostnadsberäkningen samt om det kommer att krävas en artspecialist för inventeringen eller ej. Resekostnaden är en stor kostnad i skårgården där det krävs båttransport.	0 kr	Det vore önskvärt att göra en grundläggande inventering på några utvalda platser då kunskapen om mossor och lavar i länets gräsmarker är mycket bristfällig.
		- Restaureringsmarker	3	I vissa restaureringsmarker, framförallt då det gäller de magra och karga naturtyperna (4030, 5130 och 8230) kan denna indikator vara aktuell att följa upp.							Det kan vara motiverat med kortare omdrev under restaureringsfasen för att följa etablering och utbredning av mossor och lavar i restaureringsområdet.
	Förekomst av typiska och regionalt intressanta arter fjärilar och vildbin.	Gräsmarker med artrik gräs- och örtflora, främst naturtyperna: - staggräsmarker (6230) - silikatgräsmarker (6270) - Slätterängar (6510, 6520) - Högtängar (6430) - Övergivna jordbruksmarker och "skogsängar" kan ha en rik fjärilsfaunamed rik ört- och gräsflora - Övriga hävdade örtrika gräsmarker (vissa 4030, 5130, 6410, 9070, 8230)	2	Fjärilar och vildbin utgör i många fall en viktig del av den biologiska mångfalden i gräsmarker, framför allt hävdade gräsmarker som är rika på örter och gräs. Fjärilar och vildbin är också bra indikatorer på förändringar i gräsmarkernas skötsel.	12	Fält (transekter)	14 områden är idagsläget prioriterade för uppföljning av fjärilar och vildbin. Inget område är prioriterat i dagsläget.	Fältinventerare (Lst/konsult)	2012 inventerades fjärilar och vildbin i 18 områden med . Snittkostnaden per område blev 9 700 kr. Utifrån detta uppskattas kostnaden för 14 områden till 135 800 kr per omdrev. Troligtvis kan samma snittkostnad som ovan användas.	135 800 kr	Fjärilar och vildbin följs i första hand upp i slätterängar, men kan även följas i andra ört- och gräsrika marker som är viktiga för dessa arter. Det kan exempelvis finnas intressanta högtängar längs vissa Klarälvsån, övergivna jordbruksmarker och "skogsängar" med rik fjärilsfauna.
		Restaureringsmarker	3	I vissa restaureringsmarker kan det vara aktuellt att följa upp fjärilar och vildbin, detta gäller framför allt de restaureringsmarker som har en förutsättning att utveckla en rik ört- och gräsflora och där det finns kännedom om aktuella eller äldre fynd av prioriterade arter av fjärilar och vildbin.			Troligtvis mycket få. Gissningsvis 2 områden per 12:års period.		Uppskattad kostnad 9700 kr/område. 2 områden ger en kostnad på 19400 kr.	19 400 kr	Troligtvis finns det endast ett fåtal restaureringsmarker som är aktuella att prioritera uppföljning av fjärilar och vildbin i.
	Förekomst av ängssvampar	Gräsmarker med artrik gräs- och örtflora, främst naturtyperna: - staggräsmarker (6230) - silikatgräsmarker (6270) - Slätterängar (6510, 6520)	4	I vissa fall, speciellt i ängs- och betesmarker med lång hävdkontinuitet, utgör ängssvampar en viktig del av den biologiska mångfalden i gräsmarker. Flera av ängssvamparna är också hotade.	6	Fält (frisökning)	I dagsläget finns 3 områden där det är prioriterat att följa upp ängssvampar (Ritamäki, Kalvhöjden och Tsikarejäm).	Fältinventerare (konsult)	Snittkostnaden per område för inventering av ängssvampar inom ÄGP är 6 200 kr. Baserat på den uppgiften blir kostnaden för uppföljning av 3 lokaler 18 600.	37 200 kr	Inventering av ängssvampar ska i första hand ske i artrika ängs- och betesmarker med tidigare känd förekomst av prioriterade arter ängssvampar eller där det finns kända lokaler i närheten av gräsmarken. I huvudsak är detta aktuellt för vissa marker inom naturtyperna som är listade för denna målindikator, men ibland kan även andra gräsmarksnaturtyper vara aktuella, exempelvis trädklädda betesmarker. Om möjligt bör inventeringen av ängssvampar samordnas med någon annan uppföljningsaktivitet i gräsmarkerna, exempelvis bedömning av vegetationshöjd/avbetning.
		Restaureringsmarker	3	I det fall det visar sig finnas en rik ängssvampflora eller en prioriterad art av ängssvamp i en restaureringsmark ska uppföljning ske.			Idag finns inget känt område som klassas som restaureringsmark och har rik förekomst av ängssvampar alternativt förekomst av en prioriterad ängssvampart.		Inget område är aktuellt i dagsläget.	0 kr	

Naturtyps- grupp	NY kolumn Målindikator	Naturtyp/Art/Åtgärd	Prio.- klass	Motiv	Omdrev (år)	Metod	Omfattning	Utförare	Tidsåtgång och kostnadsberäkning	Total- kostnad (12:års period)	Kommentar
	Förekomst av typiska arter och regionalt intressanta arter kärnväxter, mossor och lavar		2	Uppföljningen av typiska arter ger bra signaler på om skötseln är korrekt och att naturtypens naturvärden bibehålls. Mätning av typiska arter fungerar som ett kvitto på naturtypens bevarandestatus.	12	Fält (provrutor i gridd)	Sörmon och Brattförsheden. Samtliga ytor med 2320 bildar en uppföljningsenhet i respektive skyddat område.	Fältinventerare (Lst)	Uppskattar att inventeringen sammantaget borde kunna utföras på 2 arbetsdagar per område (4 x 4000 kr)	16 000 kr	
	Förekomst av och status för skyddsvärda träd	Alla gräsmarker med förekomst av skyddsvärda träd.	4	De skyddsvärda träden, vanligtvis gamla, grova träd samt hamlade träd, utgör en viktig del av den biologiska mångfalden i vissa gräsmarker, främst trädklädda betesmarker (9070), men även andra gräsmarker kan vara aktuella. De skyddsvärda träden i sig utgör också livsmiljö för många hotade arter, exempelvis vedlevande skalbaggar och epifytiska mossor och lavar.	12	Fält (inventering av enstaka träd, Undersökningstyp för skyddsvärda träd)	Utöver de 5 områdena som har nämnts inom block A finns ytterligare 3 områden med skyddsvärda träd i gräsmark (Värmlandskärgården och Lurö och Millesviks skärgård).	Fältinventerare (Lst/konsult)	Kostnaden för inventering av kända skyddsvärda träd inom dessa 3 områden uppskattas till 4 arbetsdagar (4 x 4000 kr). Utöver inventeringskostnaden tillkommer hyra av båt och båtförare med ca 10000 kr/dag.	62 000 kr	Denna variabel följs upp i områden där vi har gräsmarker med dokumenterad förekomst av skyddsvärda träd. Finns främst i områdena kring Vänern. Större delen av uppföljningen faller inom block A.
	Förekomst av typiska och egna indikatorarter av epifytiska mossor och lavar	Gräsmarker med förekomst av skyddsvärda träd	4	Epifytiska mossor och lavar är en viktig del av den biologiska mångfalden i trädklädda betesmarker med kontinuitet av framför allt gamla och grova träd. Faunan missgynnas av för låg betesintensitet och igenväxning samt brist på lämpligt substrat. Även i områden med enstaka skyddsvärda träd, ofta solexponerade kan denna indikator vara aktuell att följa upp.	12	Oklart (saknar UF manual)	Vore önskvärt att göra en översiktlig inventering i områden med skyddsvärda träd, inklusive hamlade träd. I första hand prioriteras områden som ingår i block A (6 områden), och därefter görs en prioritering för uppföljning i ett mindre antal områden.	Fältinventerare (konsult)	Grov uppskattning 10 000 kr/område. Totalt 60 000 kr för översiktlig inventering i 6 områden.	60 000 kr	Variabeln är i första hand intressant att använda i de trädklädda betesmarkerna kring Vänern. Även andra områden med trädklädd betesmark samt områden med enstaka skyddsvärda träd kan det vara intressanta. I vissa områden har det tidigare gjorts inventering av epifytiska lavar. Dessa områden kan vara särskilt intressanta att följa upp. Inventeringen bör om möjligt samordnas med uppföljning av skyddsvärda träd. Indikatorn följs upp i mån av resurser.
	Förekomst av vedlevande insekter	Gräsmarker med förekomst av skyddsvärda träd	4	Vedlevande insekter är ofta en viktig del av den biologiska mångfalden knutna till värdefulla träd i hävdade gräsmarker. Bristfällig hävd med igenväxning och beskuggning som följd utgör ofta ett hot mot dessa arter.	12	Ännu inte fastställt, arbete pågår.	Uppföljning av vedlevande insekter är speciellt intressant att följa upp i områden med god förekomst av skyddsvärda träd. Förslagsvis prioriteras uppföljning vid Värmlands Säby, Kummelön, Nötön, Åråsviken och Stömne.	Fältinventerare (konsult)	Efter samråd med expert bör man lägga minst 40 000 kr/område för att få in data som säger något om förekomsten av arter i ett område. Kostnad för 4 områden blir därmed minst 160 000 kr.	160 000 kr	Denna variabel är i första hand intressant att använda i de trädklädda betesmarkerna kring Vänern, men även i områden med enstaka träd kan det vara aktuellt. Områden med känd förekomst av prioriterade arter vedlevande skalbaggar är prioriterade. Det vore önskvärt att först göra en grundläggande inventering där det förekommer skyddsvärda träd och därefter prioritera uppföljningen av vedlevande insekter till ett mindre antal områden. Inventeringen bör om möjligt samordnas med uppföljning av skyddsvärda träd. Indikatorn följs upp i mån av resurser. Det som är mest kostsamt är arbetskostnaden.
	Förekomst av typiska arter fågel och/eller förekomst av utpekade fågelarter och andra regionalt prioriterade fågelarter knutna till gräsmarker.	- Större fuktängar (6410)	4	Fåglar utgör en viktig del av den biologiska mångfalden på större strandängar. Fåglarna fungerar även som indikatorer på förändringar i skötseln av dessa marker.			Det finns 2 större strandängar (Värmlands Säby och Bergs klätt) som understiger 15 ha, men där Länsstyrelsen vill prioritera uppföljning av typiska fågelarter.		En grov uppskattning är att det i snitt kostar 4 arbetsdagar per område för uppföljning av fågel. För de 6 största strandängarna beskostas ena 6:årsomdrevet av block A och den andra av block B, dvs 60000 kr. Kostnaden för de andra områdena är 4 x 2 x 4000 kr, dvs 20000 kr per 6:års omdrev.	152 000 kr	Uppföljning av typiska arter fågel ingår som obligatoriskt moment för fuktängar (6410) som är större än 15 ha. Den obligatoriska uppföljningen har en frekvens på 12 år. Vi väljer en uppföljnings-frekvens på 6 år, varför indikatorn tas upp i block B.
		- Hällmarkstorrängar (8230)	2	Stor del av fågelskären i Vänern är klassade som hällmarkstorrängar och dessa utgör en viktig del av livsmiljön för en rad av skärgårdens fågelarter.		Kommer att variera beroende på område och arter som ska följas upp. Flera metoder kan vara aktuella att kombinera i ett område för att följa upp samtliga arter man är intresserad av.	Hela Vänerskärgården ingår i den årliga uppföljning av fåglar på skären i Vänern (ingår även i miljöövervakningen).	Fältinventerare (Lst och konsulter)	Fågelskärsinventeringen kostar ca 60 000 kr per år. Den beskostas till 50 % av RMÖ och 50 % av UF, vilket innebär att 30 000 kr/år inom UF. Utöver fågelskärsinventeringen kommer kompletterade inventeringar att vara nödvändiga för att täcka in alla arter som ska följas upp. Uppskattar att det kräver ca 3 arbetsdagar per 12:års period.	372 000 kr	
		SPA-områden och andra skyddade områden vars syfte är att bevara fåglar knutna till gräsmarker	2	Se till att de skyddade områdena fyller sina syften, dvs utgör viktig rastplats och/eller häckningsplats för utpekade fågelarter.			Samtliga idag kända områden med utpekade fågelarter knutna till gräsmark ingår i ovan nämnda fuktängar eller hällmarkstorrängar.		Ingår i ovanstående kostnadsberäkningar för uppföljning av fågel i gräsmarker.	0 kr	

Naturtyps-grupp	NY kolumn Målindikator	Naturtyp/Art/Åtgärd	Prio.-klass	Motiv	Omdrev (år)	Metod	Omfattning	Utförare	Tidsåtgång och kostnadsberäkning	Total-kostnad (12:års period)	Kommentar
	Förekomst av typiska arter och regionalt intressanta arter kärlväxter, mossor och lavar		2	Uppföljningen av typiska arter ger bra signaler på om skötseln är korrekt och att naturtypens naturvärden bibehålls. Mätning av typiska arter fungerar som ett kvitto på naturtypens bevarandestatus.	12	Fält (provrutur i gridd)	Sörmon och Brattförsheden. Samtliga ytor med 2320 bildar en uppföljningsenhet i respektive skyddat område.	Fältinventerare (Lst)	Uppskattar att inventeringen sammantaget borde kunna utföras på 2 arbetsdagar per område (4 x 4000 kr)	16 000 kr	
		Restaureringsmarker	3	Restaureringsmarker som utgör en viktig livsmiljö för fåglar knutna till gräsmark ska följas upp. Sannolikt hamnar en del strandängar och hållmarkstorrängar inom denna grupp.	6	Kommer att variera beroende på område och arter som ska följas upp. Flera metoder kan vara aktuella att kombinera i ett område för att följa upp samtliga arter man är intresserad av.	De flesta områden kommer att ingå i de ovanstående områdena med fuktängar och hållmarkstorrängar och bör kunna inkluderas i den uppföljningen.		Ingår i ovanstående kostnadsberäkningar för uppföljning av fågel i gräsmarker.	0 kr	Eventuellt kommer denna uppföljning inte att kunna inkluderas i ovanstående uppföljning och då kommer denna post att öka.
	Förekomst av sandblottor	Gräsmarker med förekomst av prioriterade arter som är beroende av sandblottor, exempelvis vissa vildbin.	4	Vissa insekter är direkt beroende av förekomst av sandblottor. I de fall Länsstyrelsen har kännedom om sådana arter i gräsmarker bör även den här indikatorn följas upp.	12	Fält (riktad inventering eller provrutur)	Oklart i dagsläget	Fältinventerare (Lst)	Marginell extrakostnad, samordnas med inventering av andra målindikatorer i gräsmark, förslagsvis förekomst av typiska och negativa arter kärlväxter.	0 kr	I de gräsmarker där det förekommer regionalt prioriterade arter som exempelvis sandbin bör denna variabel följas upp.
	Slitage	Alla gräsmarker där slitage kan utgöra ett hot mot gräsmarkens naturvärden.	4	Det är motiverat att följa upp denna indikator i områden där det exempelvis är mycket friluftsliv eller annan aktivitet som bedöms kunna riskera att skada skyddsvärda kärlväxter, mossor och lavar eller andra prioriterade arter.	12	Fält (riktad inventering eller provrutur)	Oklart i dagsläget	Fältinventerare (Lst)	Sannolikt kommer indikatorn inte att behöva följas upp i så många områden, inventeringen bör även kunna samordnas med annan inventering i området alternativt tillsyn.	0 kr	Uppföljning av slitage bör prioriteras om vi har kännedom om förekomst av en prioriterad art som riskerar att ta skada. I vissa delar av Vänerskårgården skulle detta kunna vara aktuellt.
Substratmarker	Areal	- Klippvegetation på kalkrika bergssluttningar (8210) - Klippvegetation på silikatrika bergssluttningar (8220)	2	En grundläggande uppgift för att veta hur mycket det finns av naturtyperna i länet.	12	Uppföljning i fält eller med flygbild, initieras av indikation på felklassning i samband med UF i fält, eller annan indikation på arealförändring.	Endast något enstaka område per omdrev.	Fältinventerare/handläggare	Uppskattar att max två arbetsdagar krävs för en 12:års period (2 x 4000 kr).	8 000 kr	Uppföljningen av arealen finns inte med som obligatoriskt moment, varför Länsstyrelsen har valt att ta med den i block B. Sannolikt kommer uppföljningen av arealer inte att bli så omfattande då branterna inte omfattas av skötsel samt att hotbilden oftast är låg.
	Täckningsgrad av träd och buskar	- Klippvegetation på kalkrika bergssluttningar (8210) - Klippvegetation på silikatrika bergssluttningar (8220)	4	Vissa arter i branter är beroende av ett visst mikroklimat, vissa kräver solexponering medan andra är känsliga för uttorkning och kräver en mer sluten miljö. Där det finns kännedom om förekomst av en prioriterad art och det bedöms finnas en risk för förändrat klimat till följd av förändrat träd och buskskikt bör denna indikator följas upp.	12	I första hand flygbildstolkning och i andra hand mätning i fält.	Uppskattar att ca 2 områden kan vara aktuella för uppföljning av träd och buskskikt.	Flygbildstolkare /Fältinventerare (lst?)	Ca 1 arbetsdagar per område (2 x 4000 kr)	8 000 kr	Uppföljning prioriteras i områden med förekomst av särskilt skyddsvärda kärlväxter, mossor och/eller lavar och där det finns risk för att arterna hotas av exponering eller igenväxning. Uppföljning i fält samordnas med uppföljningen av den/de prioriterade arterna i branten.
	Typiska arter och regionalt intressanta arter kärlväxter, mossor och lavar	- Klippvegetation på kalkrika bergssluttningar (8210) - Klippvegetation på silikatrika bergssluttningar (8220)	4	Ibland växer vissa särskilt skyddsvärda arter som ska följas upp i dessa miljöer. Där vi har behov av att följa upp sådana arter bör det även övervägas att följa upp typiska arter för att få en bättre bild av naturtypens status och förekomst av biologisk mångfald i dessa miljöer.	12	Fält (riktad inventering eller provrutur)	Uppskattar att ca 5 områden kan vara aktuella för uppföljning av typiska arter.	Fältinventerare (lst/konsult)	Ca 1 arbetsdagar per område (5 x 4000 kr)	20 000 kr	Uppföljning prioriteras i områden med förekomst av särskilt skyddsvärda kärlväxter, mossor och/eller lavar. Inventering av prioriterade arter och typiska arter sker vid samma tillfälle.
	Slitage	- Klippvegetation på kalkrika bergssluttningar (8210) - Klippvegetation på silikatrika bergssluttningar (8220)	4	I vissa områden där det exempelvis är mycket friluftsliv kan de finnas risk för att branternas arter ta skada, och det är då motiverat att följa upp den här indikatorn.	12	Flygbildstolkning eller skattning/mätning i fält. Troligtvis är fältinventering mest lämpat i länets branter.	Uppskattar att ca 2 områden kan vara aktuella för uppföljning av .	Flygbildstolkare /Fältinventerare (lst?)	Ca 1 arbetsdagar per område (2 x 4000 kr)	8 000 kr	Indikatorn bör prioriteras om vi har kännedom om en känslig art och det finns risk för slitage. Inventering i fält samordnas med inventering av prioriterade arter och typiska arter där det är aktuellt.
	Vegetationsförändring	Alla öppna myrar	2	Bra metod för att fånga upp snabba vegetationsförändringar som beror på mänsklig påverkan. Ofta kan det handla om förändrad hydrologi eller ökad näringsbelastning på grund av skogsbruk, dikningar, upphörd hävd, vägbyggen m.m.	10	Förändringsanalys i satellitbild	Samtliga myrar som har en öppen areal (kröntäckning < 30%) på minst 0,5 ha. Ca 100 områden med myr ingår i denna uppföljning.	Naturvårdsverket utför förändringsanalysen, Länsstyrelsen besöker förändrade ytor i fält.	I studie från Dalarna upptäcktes förändringar i ca 25% av de undersökta områdena. Ca 100 områden med myrar ingår i uppföljningen, detta innebär att 25 st behöver kontrolleras i fält. Bedömer att man i snitt hinner inventera 2 områden per dag. Av säkerhetsskäl bör man vara 2 personer. Total kostnad 100 000 kr (2 x 12,5 x 4000 kr).	100 000	Den här metoden användas för att övervaka myrar inom miljöövervakningen. Omdrevet i övervakningen är vart 10:e år och därför är omdrevet 10 år även här. Satellitbildsanalysen bekostas av RMÖ. Men fältbesöken inom skyddade områden bekostas av UF. Samordnas med andra uppföljningsmoment i myr när det är möjligt.
		Fattiga mossar och kärr samt källor: - Högmossar (7110) - Öppna svagt välvda mossar, fattiga och intermediära kärr och gungflyn (7140)		Vid bedömning av ökad risk för, eller indikation på, ökat uppslag av träd och buskar väls denna indikator. I första hand väls indikatorn i områden			Mycket osäkert i hur många objekt denna indikator är aktuell att		Uppskattar att 5 objekt		

Naturtyps-grupp	NY kolumn Målindikator	Naturtyp/Art/Åtgärd	Prio.-klass	Motiv	Omdrev (år)	Metod	Omfattning	Utförare	Tidsåtgång och kostnadsberäkning	Total-kostnad (12:års period)	Kommentar
	Förekomst av typiska arter och regionalt intressanta arter kärnväxter, mossor och lavar		2	Uppföljningen av typiska arter ger bra signaler på om skötseln är korrekt och att naturtypens naturvärden bibehålls. Mätning av typiska arter fungerar som ett kvitto på naturtypens bevarandestatus.	12	Fält (provrutor i gridd)	Sörmon och Brattförsheden. Samtliga ytor med 2320 bildar en uppföljningsenhet i respektive skyddat område.	Fältinventerare (Lst)	Uppskattar att inventeringen sammantaget borde kunna utföras på 2 arbetsdagar per område (4 x 4000 kr)	16 000 kr	
	Täckningsgrad av träd respektive buskar	- Aapamyror (7310)	2	dar skydd av myren är prioriterad. Förhoppningsvis kommer igenväxning att fångas upp inom den satellitbaserade övervakningen av vegetationsförändringar, men i vissa fall kan det vara motiverat att följa upp den indikator via fältinventering eller flygbildstolkning.	12	I första hand flygbildstolkning. Små objekt kan dock behöva mätas/skattas i fält.	använda indikatorn väljs i de fall det finns indikation eller hög risk för påverkan. I det fall arealen av en myr ska följas upp i flygbild bör även denna indikator följas upp. Uppskattar ca 10 objekt per omdrev.	Flygbildstolkare + fältinventerare (Lst/konsult)	flygbildstolkas. 1500 kr i startkostnad och bedöms sedan att alla utvalda ytor inom de fem objekten tolkas på en dag (5 x 1500 + 4000). 5 objekt besöks i fält (5 x 4000 kr).	31 500	Indikatorn kan väljas att användas i såväl små som stora objekt där länsstyrelsen bedömer att det finns en risk för en etablering eller ökad utbredning av träd och buskar i myren. Indikatorn bör i första hand väljas i områden där myren är prioriterad inom det skyddade området och där hotbilden bedöms vara måttlig till hög.
		Källor och källkärr (7160)		Då källor och källkärr är små och sannolikt kommer att falla utanför den satellitbaserade övervakningen av vegetationsförändringar ska uppföljning av täckningsgrad av buskar och träd alltid ske då det bedöms finnas en risk för igenväxning av träd och buskar till följd av mänsklig påverkan.	12	Fältinventering	Uppskattningsvis vara aktuellt att följa upp täckningsgrad av träd och buskar i ca 5 områden.		Uppskattningsvis tar själva uppföljningsmomentet ett par timmar att utföra per område, uppföljningen bör samordnas med andra uppföljningsmoment om så är möjligt. Merkostnaden bedöms vara liten.	0 kr	
		Restaureringsmarker	3	Igenväxning av träd och buskar är oftast ett problem i restaureringsmarker och behöver ofta åtgärdas. Uppföljning av träd och buskar bör därför alltid ske i åtgärdade restaureringsmarker fram till att de närmar sig gynnsamt tillstånd och igenväxningen inte bedöms vara ett hot.		Flygbildstolkning /Fältinventering	Ca 6 områden under den första 12 års perioden, därefter kommer det att tillkomma områden i takt med att fler områden restaureras.		Uppskattar att tre områden flygbildstolkas. 1500 kr i startkostnad och bedöms sedan att alla utvalda ytor inom de tre objekten tolkas på en dag (3 x 1500 + 4000). 3 objekt fältinventeras, vilket bör samordnas med andra uppföljningsmoment och därmed bli en liten extrakostnad (räknar inte med någon kostnad här).	8 500 kr	Indikatorn ska alltid följas upp innan och efter utförd åtgärd.
	Täckningsgrad av vit- och brunmossor	Fattiga mossar och kärr samt källor: - Högmossar (7110) - Öppna svagt välvda mossar, fattiga och intermediära kärr och gungflyn (7140) - Aapamyror (7310) -Källor och källkärr (7160)	2	Täckningsgraden av vit- och brunmossor är en viktig variabel i de torvbidande naturtyperna då de är dessa arter som står för torvproduktionen. En för låg täckningsgrad indikerar uttorkning, igenväxning och/eller ändrade näringsförhållanden.	12	Fält (provrutor i kluster)	Ca 50 områden. Slumpar ut hälften av områdena (24 st).		Av säkerhetsskäl bör man vara 2 personer vid inventeringen. Ca 1,5 arbetsdag per område för 2 pers. Kostnad (24 x 2 x 1,5 x 4000 kr). Inkluderar då även mätningar av övriga indikatorer i provrutorna.	288 000 kr	Indikatorn är prioriterad i områden där myren utgör ett av huvudsyftena med det skyddade området, undantaget myrar med hög hotbild. Inventeringen är dock mycket kostsam och kan endast ske i ett urval av områdena.
		- Rikkärr (7230)	2			Fält (provrutor i gridd)	Ca 10 områden, 1-6 kärr/område. De flesta kärr < 1 ha, 2 st > 5 ha.	Fältinventerare (Lst/konsult)	Ingår i block A. (Uppskattar 1 fältdag (4000 kr) per område. Inkluderar då även mätning av övriga indikatorer som mäts i provrutorna.)	0 kr	Rikkärr är prioriterad naturtyp nationellt och inom EU, samt innehåller flera hotade arter. Länsstyrelsen önskar följa upp flertalet indikatorer i rikkärr vart 6:e år om budgeten tillåter.
		Restaureringsmarker	3		6	Fält (provrutor i gridd eller kluster)	Uppskattar att 6 restaureringar genomförs inom en 12:års period. Ungefär 1 vart annat år, vilket ger 9 uppföljningstillfällen på en 12:års period.		Uppskattar att uppföljningen tar ca 1 dag/område för 2 personer. Alla områden åtgärdas inte varje år. Uppskattar 9 uppföljningsomgångar totalt inom 12 år (9 x 2 x 4000).	72 000 kr	Uppföljningen sker vart 6:e år tills området närmar sig gynnsamt tillstånd, då ökas uppföljningsfrekvensen till 12 år och eventuellt sker sammanslagning med andra uppföljningsytor i området. Indikatorn ska alltid följas upp innan och efter utförd åtgärd.
	Förekomst av typiska arter	Fattiga mossar och kärr samt källor: - Högmossar (7110) - Öppna svagt välvda mossar, fattiga och intermediära kärr och gungflyn (7140) - Aapamyror (7310) -Källor och källkärr (7160)	2	De typiska arterna signalerar förändringar av myrarnas hydrologi och hydrokemi. Minskning av arterna kan exempelvis signalera uttorkning och	12	Fält (provrutor i kluster)	Ca 50 områden. Slumpar ut hälften av områdena (24 st).		Ingår i beräkningen för täckningsgrad av vit- och brunmossor.	0 kr	Denna indikator används i områden med myrar vars hotbild bedöms vara måttlig till hög och/eller myren är prioriterad inom områdesskyddet.
		- Rikkärr (7230)	2			Fält (provrutor i gridd)	13 områden, 1-6 kärr/område. De flesta kärr < 1 ha, 2 st > 5 ha.		Ingår i block A	0 kr	Rikkärr är prioriterad naturtyp nationellt och inom EU, samt innehåller flera hotade arter. Länsstyrelsen önskar följa upp flertalet indikatorer i rikkärr vart 6:e år om budgeten tillåter.

Naturtyps-grupp	NY kolumn Målindikator	Naturtyp/Art/Åtgärd	Prio.-klass	Motiv	Omdrev (år)	Metod	Omfattning	Utförare	Tidsåtgång och kostnadsberäkning	Total-kostnad (12:års period)	Kommentar		
Myrar	Förekomst av typiska arter och regionalt intressanta arter kärlväxter, mossor och lavar		2	Uppföljningen av typiska arter ger bra signaler på om skötseln är korrekt och att naturtypens naturvärden bibehålls. Mätning av typiska arter fungerar som ett kvitto på naturtypens bevarandestatus.	12	Fält (provrutur i gridd)	Sörmon och Brattförsheden. Samtliga ytor med 2320 bildar en uppföljningsenhet i respektive skyddat område.	Fältinventerare (Lst)	Uppskattar att inventeringen sammantaget borde kunna utföras på 2 arbetsdagar per område (4 x 4000 kr)	16 000 kr			
	Kärlväxter och mossor	Restaureringsmarker	3	Igenväxning. Mätning av typiska arter fungerar som ett kvitto på naturtypens bevarandestatus.	6	Fält (provrutur i gridd eller kluster)	Uppskattar att 6 restaureringar genomförs inom en 12:års period.	(Lst/konsult)	Inkluderas i beräkningen av täckningsgrad vit- och brunmossor.	0 kr	I vissa fall, exempelvis fattiga kärr och mossar, kan inventeringen av typiska arter släppas och då endast följas upp täckningsgrad av vit- och brunmossor. Uppföljningen sker vart 6:e år tills området närmar sig gynnsamt tillstånd, då ökas uppföljningsfrekvensen till 12 år och eventuellt sker sammanslagning med andra uppföljningsytor i området. I de fall indikatorn används ska den alltid följas upp innan och efter utförd åtgärd.		
	Förekomst av negativa indikatorer kärlväxter och mossor	Fattiga mossor och kärr: - Högmossor (7110) - Öppna svagt våldade mossor, fattiga och intermediära kärr och gungflyn (7140) - Aapamyrar (7310)		2	De negativa indikatorarterna signalerar förändringar av myrarnas hydrologi och näringsförhållanden. En ökning av arterna kan exempelvis signalera uttorkning och ökad näringsbelastning. Mätning av negativa indikatorarter fungerar tillsammans med typiska arter som ett kvitto på naturtypens bevarandestatus.	12	Fält (provrutur i klustrer)	Ca 50 områden. Snitt 1,5 arbetsdag per område (6000 kr).	Fältinventerare (Lst/konsult)	Ingår i beräkningen för täckningsgrad av vit- och brunmossor.	0 kr	Indikatorn är prioriterad i områden där myren utgör ett av huvudsyftena med det skyddade området, undantaget myrar med låg hotbild. Inventeringen är dock mycket kostsam och kan endast ske i ett urval av områdena.	
		-Källor och källkärr (7160)		2		12	Fält (provrutur placeras i gridd)	Ca 6 områden. Ca 10 områden, 1-6 kärr/område. De flesta kärr < 1 ha, 2 st > 5 ha.		Ingår i block A		Rikkärren är prioriterad naturtyp nationellt och inom EU, samt innehåller flera hotade arter. Länsstyrelsen önskar följa upp flertalet indikatorer i rikkärr vart 6:e år om budgeten tillåter.	
		- Rikkärr (7230)	Restaureringsmarker	3		6	Fält (provrutur i gridd eller kluster)	Uppskattar att 6 restaureringar genomförs inom en 12:års period.		Inkluderas i beräkningen av täckningsgrad vit- och brunmossor.		0 kr	Uppföljningen sker vart 6:e år tills området närmar sig gynnsamt tillstånd, då ökas uppföljningsfrekvensen till 12 år och eventuellt sker sammanslagning med andra uppföljningsytor i området. Indikatorn ska alltid följas upp innan och efter utförd åtgärd.
	Täckningsgrad eller förekomst av vass och/eller annan högvuxen vegetation (negativ indikator)	Fattiga mossor och kärr samt källor: - Högmossor (7110) - Öppna svagt våldade mossor, fattiga och intermediära kärr och gungflyn (7140) - Källor och källkärr (7160) - Aapamyrar (7310)		4	Täckningsgraden/förekomst av vass och/eller annan högvuxen vegetation kan vara en viktig indikator komplettera med i områden där indikatorn på vegetationsförändring finns, samt i områden där utbredning av befintlig högvuxen vegetation kan utgöra ett hot mot skyddsvärda arter.	12	I första hand flygbildstolkning och i andra hand mätning i fält (gäller små områden/ytor). I fält mäts indikatorn via mätning av täckningsgrad i hela den aktuella ytan eller via förekomst i provrutur där andra indikatorer även mäts.	Mycket svårt att uppskatta, kanske kan vara aktuellt i ca 10 områden.	Flygbildstolkare /Fältinventerare (Lst/konsult)	Kommer att gå åt lite mertid i fält utöver mätning i provrutur, men bedömer ändå att momentet kan räknas in i beräkningen för täckningsgrad av vit- och brunmossor. Tolkningen bör kunna räknas in i kostnaden för övriga tolkningsmoment.	0 kr	Denna indikator används för uppföljning av myrar där det finns indikation på förändringar och där myren är prioriterad inom områdesskyddet. Indikatorn använd med fördel om det finns någon skyddsvärd art i myren.	
		- Rikkärr (7230)		3		6	Uppskattar att 6 restaureringar genomförs inom en 12:års period.	Bedömer att indikatorn kan vara aktuell för ca hälften av områdena, d.v.s. 5 områden.		Inkluderas i beräkningen av täckningsgrad vit- och brunmossor.		0 kr	Intressant att följa i områden som har vass eller annan högvuxen vegetation i området, eller där hotbilden bedöms som måttlig till hög. Extra viktigt att använda då det finns skyddsvärda arter i området.
		Restaureringsmarker		3		6	Förekomst av vass och/eller annan högvuxen vegetation är ofta vanligt förekommande i restaureringsmarker och därför en bra indikator att följa upp i dessa marker efter att restaurering har utförts.						Uppföljningen sker vart 6:e år tills området närmar sig gynnsamt tillstånd, då ökas uppföljningsfrekvensen till 12 år och eventuellt sker sammanslagning med andra uppföljningsytor i området. Indikatorn ska alltid följas upp innan och efter utförd åtgärd.
Förekomst av diken med avvattande effekt.	Restaureringsmarker		3	Diken eller andra åtgärder/verksamheter som medför avvattande effekt är en av de främsta orsakerna till att myrarnas hydrologi, hydrokemi och naturliga vegetation skadas. Avvattande diken får inte förekomma i skyddsvärda myrar.	1-6	Inmätning av diken och besiktning av restaurerings-åtgärdernas effekt i fält. Tätare uppföljning efter åtgärd är utförd som sedan glesas ut.	Uppskattar att 6 restaureringar genomförs inom en 12:års period. Alla områden åtgärdas inte samtidigt.	Fältinventerare (Lst/konsult)	Uppskattningsvis i snitt en dag per objekt. Uppskattar minst 1 område besöks varje år. (12 x 4000 kr)	48 000 kr	Besiktningen av diken i fält kan med fördel samordnas med andra uppföljningsaktiviteter i området och då kan sannolikt kostnaden minskas något. Indikatorn ska alltid följas upp innan och efter utförd åtgärd.		
	- Högmossor (7110) - Öppna svagt våldade mossor, fattiga och intermediära kärr och gungflyn (7140) - Aapamyrar (7310)		4	Flertalet större myrmarker är viktiga livsmiljöer för flera fågelarter. I de fall där Länsstyrelsen har kännedom om att myren utgör en viktig fågellokal, men att detta ej finns angivet i områdesskyddets syfte, kan uppföljning av fågel prioriteras.			I dagsläget 3 områden; Stormossen Finndalen, Visnums Stormosse och Päggonätto.		En grov uppskattning är att det i snitt kostar 2,5 arbetsdagar per område för uppföljning av fågel. Detta ger en kostnad på 30 000 kr (3 x 2,5 x 4000 kr).	30 000 kr	De flesta myrar med rikt fågelliv ingår i nedanstående kategori.		

Naturtyps-grupp	NY kolumn Målindikator	Naturtyp/Art/Åtgärd	Prio.-klass	Motiv	Omdrev (år)	Metod	Omfattning	Utförare	Tidsåtgång och kostnadsberäkning	Total-kostnad (12:års period)	Kommentar
	Förekomst av typiska arter och regionalt intressanta arter kärnväxter, mossor och lavar		2	Uppföljningen av typiska arter ger bra signaler på om skötseln är korrekt och att naturtypens naturvärden bibehålls. Mätning av typiska arter fungerar som ett kvitto på naturtypens bevarandestatus.	12	Fält (provruiter i gridd)	Sörmon och Brattförsheden. Samtliga ytor med 2320 bildar en uppföljningsenhet i respektive skyddat område.	Fältinventerare (Lst)	Uppskattar att inventeringen sammantaget borde kunna utföras på 2 arbetsdagar per område (4 x 4000 kr)	16 000 kr	
	Förekomst av typiska arter fågel och/eller förekomst av utpekade fågelarter och andra regionalt prioriterade fågelarter knutna till myrmark.	SPA-områden eller andra skyddade områden med syfte att bevara fåglar knutna till myrmark	2	Se till att de skyddade områdena fyller sina syften, dvs utgör viktig rastplats och/eller häckningsplats för utpekade fågelarter.	12	Kommer att variera beroende på område och arter som ska följas upp. Flera metoder kan vara aktuella att kombinera i ett område för att följa upp samtliga arter man är intresserad av. Punkt-linjetaxering kommer dock att vara en lämplig metod i ett flertal större områden.	12 områden;	Fältinventerare (Lst/konsult)	En grov uppskattning är att det i snitt kostar 2,5 arbetsdagar per område för uppföljning av fågel. Detta ger en kostnad på 130000 kr (13 x 2,5 x 4000 kr).	130 000 kr	Utpekade fågelarter ska följas upp i samtliga SPA-områden samt i andra skyddade områden där bevarandet av fåglar ingår i syftet med det skyddade områdena. Om andra regionalt prioriterade fågelarter finns i området ska samordnad uppföljning ske där så är möjligt. Även andra för naturtypen typiska arter fåglar kan väljas att följas samtidigt. Uppföljning av myrfågel kan sannolikt samordnas med uppföljning av fågel inom andra naturtyper inom ett område eller en trakt av flera områden.
		Restaureringsmarker	3	Restaureringsmarker som utgör en viktig livsmiljö för fåglar knutna till myrmark ska följas upp.			Inget aktuellt område i dagsläget.		Inget aktuellt område i dagsläget.	0 kr	Uppdateras när restaureringsbehovet av de skyddsvärda myrmarkerna klarlagts.
Skog	Trädslagsblandning (mätt med relaskop)	Lövträdsrika skogar med viktiga lövinslag, exempelvis asp, sälg och hassel (västlig taiga 9010, örtrik granskog 9050)	4 och 3	Förekomst, förnyring och död ved av lövträd en bristvara i många skogar. Flera arter är direkt eller indirekt beroende av levande lövträd eller död ved från lövträd.	12	Enligt manual UF-skog, M05, M17, M23, M21. Samma provtyper för invasiva arter som övriga indikatorer.	Uttag i GIS med berörda naturtyper/områden (inkl lövrika undertyper taiga). Ca 10 områden (9020), ca 10 omr (9050) med lövvärden, 2 omr (9110), osäkert antal områden med lövrika undertyper 9010. Totalt ca 60 områden med skötsel för att gynna löv. Areal osäker, men utgör uppskattningsvis inte mer än 5000 ha. 5 trakter (Angelstam).	Lst/konsult	Inte alls lika omfattande arealer som fri utv nedan, men enligt manual UF skog hamnar omfattningen ändå i samma antal provpunkter, och bör tidsmässigt innebära en liknande arbetsinsats	426 000 kr	Dessa variabler följs upp i skogshabitat där lövträd har en stor betydelse för områdets naturvärden. Både naturliga lövskogar och skötta lövskogar där man vill bevara ett visst tillstånd i skogen omfattas. Mätning av lövträdsinslag, förnyring av lövträd, mängden död ved samt förekomst av typiska arter kan ske samtidigt.
	Förnyring av lövträd	Lövskogar (naturliga/västlig taiga och skötta skogar, svämlövskogar 91E0)									
	Mängden död ved	Boreonemoral ädellövskog (9020)									
	Typiska arter knutna till lövträd	Näringsfattig ekskog (9190)									
	Förekomst av invasiva arter										
	Förekomst av främmande trädslag	Västlig taiga (9010)	2 och 3	I eller i närheten av flera områden med skyddsvärda skogar (främst västlig taiga) finns bestånd eller inslag av kontorta tall. I vissa områden förekommer även invasiva arter. Icke inhemska trädslag och invasiva arter bör inte förekomma i länets skyddsvärda skogar.	12	Enligt manual UF - skog M05 (M17a främmande trädslag), M21 (inv art)	Ca 10 områden med kontorta knappt 900 ha, antal områden med invasiva arter osäkert men Kaplansholmen finns omnämnt (lupiner, spirea och jättebalsamin)	Lst/konsult	Förslag contorta 1 trakt hela länet 50 provtyper, 30 min per provyta + promenad mellan ytor = 30 timmar. Restid 4 h/dag. Totalt 50 h i fält. 1 dag på kontoret. Ca 7 arbetsdagar á 4000 kr.	280 000 kr	Följs upp i områden med skyddsvärda skogar där det finns inslag eller bestånd av kontorta tall samt i områden med förekomst av invasiva arter. Uppföljning av contorta är främst aktuellt för norra Värmland.
	Inslag av gran	Skogar som hotas av invandring av gran: Lövträdsrika skogar (naturliga/västlig taiga och skötta skogar) Svämlövskogar (91E0) Tallskogar (9010) Boreonemoral ädellövskog (9020) Näringsfattig ekskog (9190) och näringsrik ekskog (9160)	4	Etablering och utbredning av gran utgör i vissa skogsbestånd ett hot mot befintliga naturvärden genom att granen förändrar det befintliga beståndets ekologiska förutsättningar och förekomsten av skyddsvärda arter kan hotas.	12	Enligt manual UF - skog	Uppskattningsvis ett 50-tal områden, i många fall samma som lövrika skogar ovan, samt ett 20-tal vitrygsområden	Lst/konsult	Om möjligt att samordna med löv-UF ovan och tallskog 9010 (ca 5 områden som inte överlappar med lövtaiga). Ca 10 dagar extra á 4000 kr för det.	40 000 kr	Följs upp i skogsbestånd där granen utgör ett hot mot befintliga naturvärden.
Diken med avvattande effekt	Sumpskogar (9010, 9080) Svämlövskog (91E0) Skogbevuxen myr (91D0)	3	Diken med avvattande effekt hotar de ekologiska förutsättningarna och den biologiska mångfalden och bör därför åtgärdas.	12	UF manual Skog och Myr (M15)	Utifrån befintliga uppgifter ca 10 områden skog (svårt att särskilja från områden med myr)	Lst/konsult	Samordning med annan UF om möjligt men 5 dagar uppskattas á 4000 kr	20 000 kr	Variabeln är prioriterad att följa upp i sumpskogar, svämlövskogar och skogbevuxen myr där det finns diken med avvattande effekt. Variabeln kan i vissa fall även vara intressant i andra skogstyper.	
Förekomst och status på skyddsvärda träd	Skogsmark med förekomst av skyddsvärda träd	4	Viktig livsmiljö för många hotade arter	12	Enligt manual UF - skog	Ca 5 omr med 9020, 2 omr med 9190, 1 område med 9160, ca 15 omr 91E0.	Lst/konsult	20 dagar á 4000 (18 dagar i fält och 2 på kontoret)	80 000 kr	Variabeln är prioriterad att följa upp i områden där det finns prioriterade arter som är beroende av skyddsvärda träd.	
Trädslagsammansättning (mätt med relaskop)	Skogar som utvecklas genom fri utveckling:										Dessa variabler bör i första hand följas upp i ett representativt urval av barrskogarna som lämnas för fri utveckling. Urvalet bör spegla långsiktiga förändringar inom dessa skogar.

Naturtyps-grupp	NY kolumn Målindikator	Naturtyp/Art/Åtgärd	Prio.-klass	Motiv	Omdrev (år)	Metod	Omfattning	Utförare	Tidsåtgång och kostnadsberäkning	Total-kostnad (12:års period)	Kommentar
	Förekomst av typiska arter och regionalt intressanta arter kärlväxter, mossor och lavar		2	Uppföljningen av typiska arter ger bra signaler på om skötseln är korrekt och att naturtypens naturvärden bibehålls. Mätning av typiska arter fungerar som ett kvitto på naturtypens bevarandestatus.	12	Fält (provrutor i gridd)	Sörmon och Brattförsheden. Samtliga ytor med 2320 bildar en uppföljningsenhet i respektive skyddat område.	Fältinventerare (Lst)	Uppskattar att inventeringen sammantaget borde kunna utföras på 2 arbetsdagar per område (4 x 4000 kr)	16 000 kr	
	Mängden död ved	Västlig taiga, barrskog (9010)	4 och 3	Skogar som utvecklas genom fri utveckling är i första hand barrskogar. Då flera av dessa skogar saknar eller har brist på vissa strukturer, exempelvis gamla träd och död ved, vore det intressant att se när dessa skogar när gynnsamt tillstånd. Hotbilden är dock låg och strukturerna skapas i takt med att skogen åldras.	12	Enligt manual UF-skog, M05, M17, M23, M21. Samma provtytor för invasiva arter som övriga indikatorer. Förekomst av gamla träd (enl basinventeringsmetodik).	5 trakter (9010)(ca 160 områden, 14 710 ha exkl ev överlapp mellan olika områdesskydd), och 1 trakt (9050) (knapp 20 områden, knappt 270 ha inkl överlapp mellan olika områdesskydd). Alternativt bara taiga.	Lst/konsult	Om endast taiga: 60 dagar för 2 personer (12 dagar per trakt) (å 2350) = <u>282 000</u> , bil (hyra 12 veckor á 1500 kr + bränsle ca 500 per vecka) = <u>24 000</u> , boende ca 10 000 per år = <u>120 000</u>	426 000 kr	I områden med särskilt skyddsvärda samt regionalt intressanta arter kärlväxter, mossor och lavar kan även dessa variabler följas upp. Variablerna är även intressanta att följa i utvecklingsmarker. Metoden i utvecklingsmarker bör följa basinventeringsmetodiken. Variablerna mäts vid samma tillfälle.
	Förekomst av gamla träd	Näringsrika granskogar (9050)									
	Typiska arter samt andra regionalt intressanta arter av kärlväxter, mossor och lavar										
	Förekomst av invasiva arter										
	Förekomst av utpekade fågelarter, typiska arter och andra regionalt prioriterade fågelarter knutna till skogsmark.	SPA-områden med fåglar knutna till skog	2	Viktigt att se att syftet med området nås, dvs att fåglarna finns och/eller att lämpliga livsmiljöer finns i området.	12	Enligt manual UF-skog, M25. Angelstams traktindelning.	Totalt exkl överlapp av olika områdesskydd: 7 med (9010), 2 med (9020), 4 med (9070), 8 med (9080), 1 med (9190), 34 med (91D0), 2 med (91E0). Samordning med UF i andra naturtyper.	Lst/konsult	Förslag 5 trakter, 10 mil per trakt, 10 dagsverken per trakt = 50 dagar (å 4000)	200 000 kr	Utpekade fågelarter ska följas upp i samtliga SPA-områden. Om övriga regionalt prioriterade fågelarter finns i området bör även dessa följas upp. Även andra för naturtypen typiska arter fåglar kan väljas att följas samtidigt.
	Strukturer (ex. träd med brandljud och bränd död ved)	Naturvårdsbränningar	2 och 3	Naturvårdsbränningarna är viktiga åtgärder för att upprätthålla brandpräglade skogar och att skapa förutsättningar för brandpräglade arter. Flera arter är idag hotade pga bristen av brända skogar.	2-15 år	Olika metoder beroende på struktur (föryngring löv, brandljud, bränd död ved etc) .	2 naturvårdsbränningar/år. Efter 2 år ca 2 arbetsdagar UF (intensitet, sprickor som kådar (talbränningar), lövföryngring (lövtrakter), brandinsekter). Efter 10-15 år 2-10 dagar UF (brandljud och talkapuschongbagge (talbränningar), lövföryngring (lövtrakt).	Lst/konsult	2 dagar vartannat år, 6 dagar vart 12 år á 4000 kr.	48 000 resp 24 000 kr	Naturvårdsbränningar är viktiga och kostsamma åtgärder inom skötseln av skyddsvärda skogar och bör därför följas upp. Val av indikatorer samt uppföljningsfrekvens väljs för respektive området beroende på syftet med åtgärden.
	Förekomst av brandgynnade arter		4 och 3		2-15 år	Kommer att variera beroende på område och arter som ska följas upp. Flera metoder kan vara aktuella att kombinera i ett område för att följa upp samtliga arter man är intresserad av.					
Arter	Populationsstorlek, förekomst och/eller livsmiljö	Regionalt prioriterade arter (se bilaga 4)	2 och 4	Länsstyrelsen anser det viktigt att följa upp regionalt prioriterade arter inom uppföljningen av skyddade områden. Här inkluderas flera hotade och missgynnade arter.	6/12	Fältinventering	Se bilaga 4	Lst/konsult	Se bilaga 4	Se bilaga 4	Arterna som följs upp inom uppföljningen ska alltid kunna kopplas (direkt eller indirekt) till syftet med områdesskyddet
Naturminnen	Status på gränsmarkning/skylt i terrängen	Markering av naturminnen (skylt eller gränsmarkering)	2	Det är viktigt att alla kan se vart naturminnen finns i terrängen. Dels för att minska risk för att naturvärdena skadas men också för att besökare ska hitta naturminnen. Mål: Statusen för gränser/skyltar ska vara minst "acceptabel"	6	Fältbesök	Status på gränser/skyltar följs upp vart 6:e år.	Lst reservats-skötare/förvaltare	Översyn av gränsmarkeringar för 26 naturminnen uppskattas ta ca 4 arbetsdagar (4 x 4000 kr). Vart 12 år sker översyn av markeringen av naturminnesträd i samband med inventering av trädens status, varför arbetsinsatsen för granskning av gränser/skyltar uppskattas till 2 arbetsdagar vart 12:e år.	24 000 kr	Länsstyrelsen anser det vara ett grundläggande krav att alla naturminnen har en acceptabel markering.
	Bevarandestatus för skyddsvärda träd	Alla naturminnen som består av träd	2	Uppföljning är prioriterad dels för att se om åtgärder (ex. beskärning) krävs för att förhindra att trädet orsakar någon skada eller för att förlänga trädets livslängs.	12	Fältinventering (Undersökningstyp skyddsvärda träd)	19 naturminnen består av träd	Fältinventerare (Lst)	Uppskattar att det tar 5 arbetsdagar att inventera samtliga träd (5 x 4000 kr).	20 000 kr	Sannolikt kommer inventeringsmetoden behöva anpassas för inventering av de naturminnesträd som inte uppfyller definitionen av skyddsvärda träd i inventeringsmanualen.

Naturtyps-grupp	NY kolumn Målindikator	Naturtyp/Art/Åtgärd	Prio.-klass	Motiv	Omdrev (år)	Metod	Omfattning	Utförare	Tidsåtgång och kostnadsberäkning	Total-kostnad (12:års period)	Kommentar
	Förekomst av typiska arter och regionalt intressanta arter käriväxter, mossor och lavar		2	Uppföljningen av typiska arter ger bra signaler på om skötseln är korrekt och att naturtypens naturvärden bibehålls. Mätning av typiska arter fungerar som ett kvitto på naturtypens bevarandestatus.	12	Fält (provrutor i gridd)	Sörmon och Brattförsheden. Samtliga ytor med 2320 bildar en uppföljningsenhet i respektive skyddat område.	Fältinventerare (Lst)	Uppskattar att inventeringen sammantaget borde kunna utföras på 2 arbetsdagar per område (4 x 4000 kr)	16 000 kr	
Fåfästiv	Status på gränsmarkering och utmärkning i terrängen	Markering av det skyddade områdets gränser	2	Det är viktigt att alla kan se vart det skyddade området är i terrängen. Dels för att minska risk för intrång och skador på värdena i de skyddade områdena och dels för att besökaren ska veta när de är i eller utanför ett skyddat område. Mål: statusen för alla gränser ska vara minst "acceptabel"	6	Fältbesök	Samtliga skyddade områden i länet	Lst reservats-skötare/förvaltare	Genomförs inom den löpande skötseln och förvaltningen av skyddade områden. Ibland kan det krävas riktade insatser för att kontrollera gränsträckningar som sällan besöks i det ordinarie arbetet.	0 kr	Gränsernas status följs upp löpande inom förvaltningen. En sammanställning av status genomförs vart 6:e år, undantaget fågel-skyddsområdena som sammanställs och kontrolleras årligen.
	Status på besöksanordningar i terrängen	Anläggning/skötsel av besöksanordningar (rastplatser, toaletter, spänger m.m.)	2	De anordningar som Länsstyrelsen ansvarar för inom skyddade områden ska vara säkra och funktionella. Hit räknas exempelvis skyltställ, ledmarkering, eldstäder, toaletter, tillgänglighetsanpassningar för funktionshindrade. Mål: Alla anordningar ska ha statusen minst "acceptabel".	3	Fältbesök	Samtliga anordningar som Länsstyrelsen har anlagt och ansvarar för att sköta i alla länets skyddade områden.	Lst reservats-skötare/förvaltare	Genomförs inom den löpande skötseln och förvaltningen av skyddade områden. Ibland kan det krävas riktade insatser för att kontrollera anordningar som sällan besöks i det ordinarie arbetet.	0 kr	Anordningarnas status följs upp årligen inom förvaltningen och en sammanställning av status sker vart 3:e år.
	Antal besökare	Besöksräkning	4	Variabeln används för att se att Länsstyrelsen prioriterar rätt när det gäller satsningarna på i första hand särskilt besöksanpassade områden. Variabeln är också intressant att använda inför, samt vid uppföljning av särskilda satsningar ex. tillgänglighetsanpassningar, vid revidering av beslut och skötselplan för välbesökta områden samt som underlag vid vägförändringar.	Vid behov	Besöksräkning	Besöksräkning genomförs om resurser medges. I första hand ska variabeln användas i särskilt besöksanpassade områden och där det vid särskilda arbetsinsatser är viktigt att känna till antalet besökare i ett område.	Lst reservats-skötare/förvaltare	Genomförs vid behov och om budget medger. Uppskattningsvis ett skyddat område per år. Bekostas av förvaltningen av skyddade områden.	0 kr	
	"Upplevelsevärden, nöjdhetsindex mm"	Enkätundersökning	4	Enkätundersökningar kan bidra med intressant information om besökarens upplevelse i de skyddade områden. Undersökningen kan ge ett svar på om Länsstyrelsen lyckats med sina satsningar på exempelvis information, tillgänglighet och upplevelsevärden.	Special-insats	Enkätundersökning	Genomförs som specialinsats vid enstaka tillfällen.	Lst/konsult	Tidsåtgång och kostnad beror på enkätundersökningens omfattning. Sker vid enstaka tillfällen då budget medger. Bekostas i första hand inom förvaltningen av skyddade områden eller om särskilda medel tillhandahålls.	0 kr	Enkätundersökningar genomförs om resurser medges. I första hand sker enkätundersökningar i särskilt besöksanpassade områden.

Bilaga 4. Arter som omfattas av obligatorisk uppföljning (block A), och/eller prioriteras regionalt (block B), inom uppföljning av skyddade områden i Värmlands län

I denna tabell listas arter som ska prioriteras inom uppföljningen av skyddade områden i länet. Här framgår vilken eller vilka måndikatorer som bör följas upp för respektive art, samt inom vilket block måndikatorer sker (Block A, B och C). Vissa måndikatorer är obligatoriska att följa upp om arten anges i syftet till det skyddade området (Block A och C) och vissa är fritt valda av Länsstyrelsen (Block B). En art kan omfattas av obligatoriska och/eller fritt valda uppföljningsmoment. Länsstyrelsen har inom den fritt valda delen i första hand prioriterat regionalt intressanta arter, dvs arter som har en väsentlig del av sin population inom länet. Flera av dessa arter är även sällsynta eller hotade. Arter som prioriteras inom länets AGP arbete räknas också som arter av regionalt intresse, alla arter är dock inte lämpade att följa upp inom uppföljningen. Därtill har Länsstyrelsen valt att prioritera uppföljning för ytterligare några hotade arter. I tabellen framgår motivet till varför en art har prioriterats samt vilka måndikatorer som är aktuella att följa upp för respektive art. Här framgår också när samordning med andra av länsstyrelsens aktiviteter bör ske.

Priorklasser för måndikatorerna:

Måndikatorernas priorklasser utgår från Naturvårdsverkets klassificering och finns även omnämnda i policydokumentet.

- 1 Block A: Obligatorisk uppföljning enligt Naturvårdsverket. Gäller i Natura 2000-områden som har en dokumenterad förekomst av arter listade i bilaga 2 Art- och habitatdirektivt samt i alla övriga skyddade områden där dessa arter är utpekade som skyddsvärda i bevarandesyftet.
- 2 Block B: Obligatorisk måndikator där data förväntas kunna inhämtas från biogeografisk uppföljning. Genomförs på nationell nivå och utförs på uppdrag av Naturvårdsverket.
- 3 Block B: Prioriterad uppföljning i länet (ska följas upp i alla områden där arten utpekas som skyddsvärd i bevarandesyftet).
- 4 Block B: Följs upp vid ogynnsamt tillstånd (används främst inom naturtypuppföljning, ej för arter)
- 5 Block B: Lägre prioriterad områdespecifikt uppföljning. Vid brist på resurser prioriteras denna uppföljning bort.

Organisationsgrupp	Naturtypsgrupp	Art	Måndikatorer samt prioritering av dessa			Motivering till prioriterad art inom länets uppföljning av skyddade områden	Omdrev	Metod	Omfattning (kol mot syfte)	Utförare	Tidsgång och kostnadsberäkning	Totalkostnad per 12-års period i kr	Kommentar	Samordning rekommenderas	
			Folkekonst	Livsmiljö	Regeringspolitik										
Dagdjur	Gräsmark	barbastell <i>Barbastella barbastellus</i>	1	1		Rödlistad som sårbar (VU) och listad i habitatdirektivets bilaga 2 och 4.	6	Undersökningstyp <i>Artkartering av fladdermöss</i>	Inga kända fynd inom skyddade områden i länet.	Fältinventerare (st eller konsult)	Anges ej då inventering inte är aktuell i dagsläget. Uppföljning startar om förekomst i skyddade områden bekräftas. Fynddata bevakas.	0 kr	Finns inget senitida fynd i Värmland men skulle eventuellt kunna finnas i länet.	AGP	
	Vatten	dammfladdermus <i>Myotis dasycneme</i>	1	1		Starkt hotad art (EN) och listad i habitatdirektivets bilaga 2.	6	Undersökningstyp <i>Artkartering av fladdermöss</i>	Inga kända fynd inom skyddade områden i länet.	Fältinventerare (st eller konsult)	Anges ej då inventering inte är aktuell i dagsläget. Uppföljning startar om förekomst i skyddade områden bekräftas. Fynddata bevakas.	0 kr	Finns inget senitida fynd i Värmland men skulle eventuellt kunna finnas i länet.	AGP	
	Vatten	utter <i>Lutra lutra</i>		4	1	Bra indikator för vattendrag med god vattenkvalitet. Arten är känslig för miljögifter. Rödlistad (NT) och listad i habitatdirektivets bilaga 2 och 4.	3	Undersökningstyp <i>Utter och mink</i>	Idag finns inget område där utter är utpekad. Utter förekommer dock i flera områden där det ingår vattendrag. Data bör kunna hämtas från RMO.	Fältinventerare (st eller konsult)	Eventuellt krävs tillägg av inventeringslokaler för framtida områdesvis uppföljning. Merkostnaden för detta borde dock bli liten och kunna inkluderas i RMO. RMO ger årligen bidrag på 20000 kr till Klarälvdalens folkhögskola för utterinventering.	0 kr	Förekommer i större delen av länet, men inte i samtliga vattendrag. Obligatorisk uppföljningsfrekvens är vart 6:e år, men länsstyrelsen övervakning som ingår i RMO har ett treårigt omdrev.	RMO	
	Skog	varg <i>Canis lupus</i>			B	Ej aktuell för uppföljning på områdesnivå.									
	Skog	järv <i>Gulo gulo</i>			B	Ej aktuell för uppföljning på områdesnivå.									
Skog	lodjur <i>Lynx lynx</i>			B	Ej aktuell för uppföljning på områdesnivå.										
God- och kalldjur	Skog	sanddöfla <i>Lacerta agilis</i>	4	2	2	Rödlistad art (VU) med genetisk särpräglad population i länet. Bra indikator kopplad till sandtalskog med kontinuerligt av ljung och solexponerade sandtyper. Utöfns omfattande restaureringar för att bevara arten i länet. Habitatdirektivets bilaga 4.	6	Räkning av äggropar under försommaren och om resurser medger även framgrävning av äggskal på hosten. Resultatet ger ett mått på antal köns mogna honor och eventuellt även kläckningsframgången hos populationen.	Rissandhed (2320) inom Brattforssheden och Sörmon. Arten kan tolkas in i syfte Brattforssheden, och är nämns i Sörmon	Fältinventerare (Lst)	Markering av äggropar sker under en 3 veckors period, ca 4 arbetsdagar/vecka (3 x 4 x 4000 kr). Framgrävning av samtliga äggskal uppskattas ta 21 arbetsdagar, ett alternativ är att gräva upp ett sliksprov av äggkullarna under ca 5 arbetsdagar.	0 kr (96 000 kr)	Idag utförs och bekostas uppföljning av sanddöfla inom ramen för AGP. Uppföljningen sker årligen och inkluderar både räkning av äggropar och kläckta ägg. Totalkostnad ca 132 000 kr/år. I framtida uppföljning, utanför AGP, föreslås räkning av äggropar vart 6:e år, och om resurser medger även räkning av kläckta ägg.	AGP	
	Vatten	större vattensalamander <i>Triturus cristatus</i>		1	2	Bra indikator på värdefulla fiskfria småvatten. Habitatdirektivets bilaga 2 och 4.	12	Undersökningstyp <i>Inventering och övervakning av större vattensalamander</i>	Uppföljning av större vattensalamander prioriteras endast i de Natura 2000-områden som arten är utpekad (Tjarn väster om Buteljalmsmyren, Dusten, Tjarnar vid Jan i myren, Jordbackjärnarna, Potten, Råbergstjärnarna och Tippetjärnarna). Finns i ytterligare 2 Natura 2000-områden, men är ej utpekad där (Millesvik-Lurö skärgård och Notön-Åråsviken)	Fältinventerare (st eller konsult)	Uppskattar att inventeringen i snitt kostar en arbetsdag per lokal (7 x 4000 kr)	56 000 kr	Arten finns spridd i länet, men är vanligare i södra delen. Finns främst i små tjärnar utanför skyddade områden.		
	Vatten	asp <i>Aspius aspius</i>		4	1	Vänerns vattensystem utgör en viktig livsmiljö för arten. Rödlistad (NT) och populationen är minskande. Habitatdirektivets bilaga 2.	6	Förekomst i Vänern kan fås från provfiskedata i VISS, livsmiljö genom areal kontroll. Uppföljning av lekområden genom aspmins inventering har gjorts inom AGP och bedöms vara av intresse, även om dessa ligger utanför de skyddade områdena där arten är utpekad.	Millesvik-Lurö skärgård, Värmlandskärgården, Klarälvedeltat, Ölmeviken och Kummelön	st/konsult	Livsmiljö via arealkontroll naturtyp (se bilaga 2). Förekomst i Vänern och anslutande vattendrag kan fås genom befintliga prov- och effisken (IKORS/SERS). Känd förekomst endast i Ölmeviken, för de skyddade områdena i Vänern.	0 kr	Förstörda lek- och uppväxtområden samt vandringshinder pekas ut som hot mot arten. Dessa områden ligger dock oftast inte inom de skyddade områdena där aspen är utpekad.	AGP	

Organisationsgrupp	Namngrupp	Art	Måindikatorer samt prioritering av dessa			Motivering till prioriterad art inom länets uppföljning av skyddade områden	Omdrev	Metod	Omfattning (koll mot syfte)	Utförare	Tidsåtgång och kostnadsberäkning	Totalkostnad per 12:års period i kr	Kommentar	Samordning rekommenderas
			Populations	Livsmiljö	Förekomst									
Fiskar	Vatten	nissöga <i>Cobitis taenia</i>		1	4	Listad i habitatdirektivets bilaga 2. Har tidigare varit med på rödlistan.	12	Saknar fynduppgifter från skyddade områden, men finns i Vänerens vattensystem. Förekomst i Väneren kan fås från provfiske i (NORS), men fynd inom skyddade områden saknas. Livsmiljö får genom arealkontroll. Kan registreras vid elfiske i vattendrag i anslutning till Väneren, men dessa ligger utanför området där arten är utpekad.	Värmlandsskårgården	Lst kontor	Livsmiljö fås via arealkontroll naturtyp (se bilaga 2. Förekomst i Väneren och anslutande vattendrag kan fås genom befintliga prov- och elfisken (NORS/SERS).	0 kr	Liknande hot som för asp, men även känslig för eutrofiering, exploatering, försämrad vattenkvalitet mm	KEU
	Vatten	stensimpa <i>Cottus gobio</i>		1	4	Listas i Habitatdirektivets bilaga 2.	12	Elfiske	Brattforsheden, Gullsjöälven, Dalsälven, Slorudsälven och Algån-Mörtebäcken. Foreslagen som prio 4 i Klarälven Övre (ej utpekad där)	Fältinventerare (lst eller konsult)	Gullsjöälven (elfiske fr 2013 finns i SERS), annars samordning med öring nedan. Klarälven Övre (elfiske fr 2006 finns i SERS), ytterligare i AP (2012/2015). Dalsälven (elfisken avslutade 2014). Bör härmed täckas in utan extra kostnader.	0 kr		KEU
	Vatten	lax (i sötvatten) <i>Salmo salar</i>	4	4	1	Genetisk särpräglad population i Klarälven. Listad i Habitatdirektivets bilaga 2.	6	Enligt UF-manual för sjöar resp vattendrag. (i dagsläget bedöms data via prov- och elfisken i NMO/RMÖ/KEU, samt räkning vid laxtrappan i Forshaga täcka in behoven)	Millesvik-Lurö skårgård, Värmlandsskårgården, Klarälvedeltat, Femtan, Höljan, Klarälven över delen	lst/konsult	3 dagar à 4000 kr på kontoret, 2 ggr per 12-årscykel (inkl sammaställning data för asp, nissöga, stensimpa, öring)	24 000 kr		KEU
	Vatten	öring <i>Salmo trutta</i>		4	2	Viktig indikator på värdefulla vattendrag. Flodpärmussla är beroende av förekomst av öring (nyckelart).	6	Elfiske	I dagsläget samma områden som flodpärmussla, dvs Billan, Ojnasbäcken, Gullsjöälven, Rattån, Dalsälven, Torgilsrudsalven, Algån-Mörtebäcken, Slorudsälven, Lungälven (Brattforsheden)	Fältinventerare (lst eller konsult)	Samordning med pågående elfisken, ev tillägg av Dalsälven, se stensimpa ovan. 1 arbetsdag à 4000 kr två personer vart 6:e år.	16 000 kr	Följ upp i alla vattendrag där flodpärmussla ska följas upp samt i speciellt viktiga vattendrag för arten.	KEU
Bottjur & vertidjur	Vatten	flodpärmussla <i>Margaritifera margaritifera</i>	B och 2	1	1	Viktig indikator på vattendrag med god vattenkvalitet. Rödlistad som starkt hotad (EN) och listad i habitatdirektivets bilaga 2.	6	Enligt manual UF-vattendrag	Billan, Ojnasbäcken, Gullsjöälven, Rattån, Dalsälven, Torgilsrudsalven, Algån-Mörtebäcken, Slorudsälven, Lungälven (Brattforsheden)	Fältinventerare (lst eller konsult)	AGP, RMÖ och UF delar lika på kostnaden. Samordnad uppföljning inom AGP/RMÖ/UF sker vart 3 år och omfattar 8 av 9 UF-områden (Billan, Ojnasbäcken, Gullsjöälven, Rattån, Dalsälven, Torgilsrudsalven, Algån-Mörtebäcken och Slorudsälven). Endast Lungälven (Brattforsheden) skulle behöva läggas till. Ca 17 000 kr per år.	204 000 kr	Samtliga skyddade vattendrag där flodpärmussla är utpekad i bevarandesyfte sker idag en uppföljning av populationsstorlek i samarbete med RMÖ och AGP, med 3-årsintervall. Utöver dessa har även förekomst av flodpärmussla bekräftats i Lungälven, varför denna lokal bör läggas till. Om samfinansieringsmöjligheter med AGP och RMÖ skulle upphöra kommer sannolikt uppföljning av populationsstorlek att utgå, och utglesning till 6-årsintervall att övervägas.	AGP, RMÖ
	Myr	kalkkärrsgrynsnäcka <i>Vertigo geyeri</i>		1	B	Rödlistad art (NT) knuten till rikkärr och kalkfuktängar. Habitatdirektivets bilaga 2.	12	Okärt vilken metod som föredras.		Fältinventerare (konsult)	Anges ej då inventering inte är aktuell i dagsläget	0 kr	Skulle kunna finnas i några rikkärr i länet.	AGP
	Gräsmark	violet guldvinge <i>Lycaena helle</i>	1	1		Starkt hotad art (EN) och listad i habitatdirektivets annex 2.	6	Sammordnas med UF typiska arter fjällar och vildbin i gräsmarker	Inga kända fynd inom skyddade områden i länet	Fältinventerare (lst eller konsult)	Bör kunna sammordnas med uppföljning av typiska arter fjällar och vildbin i gräsmarker. Bör inte medföra någon extra kostnad.	0 kr	Osannolikt att arten finns inom skyddade områden i Värmland. Violet guldvinge skulle kunna finnas på blomrika långsmarker med ormtrot i norra Värmland.	AGP
Gräsmark	vaddnätjärn <i>Euphydryas aurinia</i>	1	1		Rödlistad som sårbar (VU) och listad i habitatdirektivets annex 2.	6	Sammordnas med UF typiska arter fjällar och vildbin i gräsmarker	Inga kända fynd inom skyddade områden i länet	Fältinventerare (lst eller konsult)	Bör kunna sammordnas med uppföljning av typiska arter fjällar och vildbin i gräsmarker. Bör inte medföra någon extra kostnad.	0 kr	Osannolikt att arten finns inom skyddade områden i Värmland. Ethersök av vaddnätjärn skedde 2008-2010 i länet utan resultat. Arten är dock funnen strax utanför Värmlandsgränsen i Örebro län. Eventuell framtida uppföljning ska samordnas med AGP.	AGP	

Organisationsgrupp	Namngrupp	Art	Måindikatorer samt prioritering av dessa			Motivering till prioriterad art inom länets uppföljning av skyddade områden	Omdrev	Metod	Omfattning (koll mot syfte)	Utförare	Tidsåtgång och kostnadsberäkning	Totalkostnad per 12:års period i kr	Kommentar	Samordning rekommenderas		
			Populations	Livsmiljö	Förekomst											
Fjärilar	Gräsmark	brun gräsfjäril <i>Coenonympha hero</i>	4	2	B och 2	Rödlistad art (NT) som har en stor del av sin population i länet. Habitatdirektivets bilaga 4. Ansvarsart och landskapsinsekt.	12	Samordnas med UF typiska arter fjärilar och vildbin i gräsmarker där så är möjligt. Förekomst kan vara möjlig att avgöra utifrån inrapporterade fynd i Artportalen. Biogeografisk uppföljning av brun gräsfjäril pågår på uppdrag av Lunds Universitet. Fr.o.m. 2017 ingår bl.a. Bergs klätt, Humsjön och Gultberget.	Brun gräsfjäril har känd förekomst i 6 av länets skyddade områden där hävdgynnad flora och fauna pekas ut i bevarandesyftet (Bergs klätt, Genbäcken, Humsjön Nergården, Kammesmark, Ritamäki och Gultberget).	Fältinventerare (list eller konsult)	I Genbäcken, Humsjön Nergården, Genbäcken, Kammesmark och Ritamäki kan inventeringen samordnas med inventering av typiska arter fjärilar och vildbin, bör inte medföra någon extrakostnad. I Gultberget kommer det att genomföras en separat uppföljning av fjärilar i den örtrika skogen för att se om syftet med reservatet nås och där inkluderas även brun gräsfjäril, uppskattad kostnad 9 700 kr baserad på tidigare snittkostnad för uppföljning av fjärilar i gräsmark. För uppföljning av brun gräsfjäril i Bergs klätt hoppas vi kunna använda rapporterade fynd i Artportalen för att ha kännedom om artens förekomst, dvs ingen extra kostnad.	9 700 kr	Uppföljning av brun gräsfjäril kan i de flesta fall ske samtidigt som uppföljning av typiska arter fjärilar och vildbin i gräsmarker.			
	Gräsmark	"lidenbagge <i>Osmoderma eremita</i>		1	1	Rödlistad art (NT). Habitatdirektivets bilaga 2 och 4.	6	Metoden är ännu inte fastställd av Naturvårdsverket.	Idag finns ingen känd förekomst av arten i länet.	Fältinventerare (konsult)	Anges ej då inventering inte är aktuell i dagsläget.	0 kr	Eventuellt kan nyfynd av arten ske i samband med uppföljning av vedlevande insekter i trädklädda betesmarker.			
	Vatten	bred gulbrämrad dykare <i>Danicos latissimus</i>			1	B och 2	Habitatdirektivets bilaga 2 och 4.	12	Flaskfalla (förekomst). Samordnad biogeografisk uppföljning av dykare o trolsländor 2018	Brattforsheden, Nötön-Aråsviken, Marramyren, Västersjön	Fältinventerare (list eller konsult)	Millesvik-Lurö, Nötön-Aråsviken samordning med st vattensalamander 0 kr. Marramyren och Västersjön 2 dagar å 4000 kr	8 000 kr	Kan samordnas med större vattensalamander och andra dykare.		
	Vatten	bred paljettdykare <i>Graphoderus bilinearis</i>			1	B och 2	Habitatdirektivets bilaga 2 och 4.	12	Flaskfalla (förekomst). Samordnad biogeografisk uppföljning av dykare o trolsländor 2018	Brattforsheden, Dyrön, Klarälvedeltat, Lungälvens myrar, Millesvik-Lurö, Nötön-Aråsviken	Fältinventerare (list eller konsult)	Millesvik-Lurö, Nötön-Aråsviken samordning med st vattensalamander 0 kr. Dyrön, Klarälvedeltat, Lungälvens myrar, Millesvik-Lurö 4 dagar å 4000 kr	16 000 kr	Kan samordnas med större vattensalamander och andra dykare.		
	Skog	slät tallkapuschongbagge <i>Stephanopachys linearis</i>			1	4	Brandgynnad insekt. Listad i Habitatdirektivets annex 2.	12	Ingen fastställd metod (men i ex som i examensarbete 2016:03 SLU, Skogsmsstar-programmet)	Utöver UF vid naturvårdsbränningar. Påträffad i Västersjön och havsvalladalen men skulle kunna påträffas efter naturvårdsbränning även i kringliggande områden.	Fältinventerare (list eller konsult)	2 dagar å 4000 kr på kontoret (UF i samband med naturvårdsbränning, se bilaga 3)	8 000 kr	Samordning med UF n-typ block B i skog, fri utveckling/naturvårdsbränningar, se bilaga 3.		
	Skog	aspbarknagare <i>Xyletinus tremulicola</i>			1	1	Rödlistad art (NT) som lever på solexponerade döda aspar. Habitatdirektivets bilaga 2.	6	Frisök gnagspår samt bedömning av mängd lämpligt substrat för arten (antal aspstammar).	Idag finns inget skyddat område med förekomst av arten i länet.	Fältinventerare (konsult)	Anges ej då inventering inte är aktuell i dagsläget.	0 kr	Eventuellt funnen vid pNR Londonberget (nägot ösaker artbestämning).	AGP	
	Vatten	strandsandjägare <i>Cicindela maritima</i>			4	2	2	Rödlistad art (VU). Troligen genetiskt särpräglad population på sandrevlar vid Klarälven.	12	Räkning av larvgångar enligt AGP-metod	Har förekommit i Ginbergsängens naturreservat (Natura 2000 Klarälvens övre del) senaste fynd 2011. Aktuell (2016) förekomst vid Rudsängen (Natura 2000 Klarälven, övre delen).	Fältinventerare (list/konsult)	Data från AGP	0 kr	Arten övervakas inom AGP. Aktuell (2016) förekomst vid Rudsängen.	AGP
	Gräsmark	kardinalfärgad rödrock <i>Ampedus cardinalis</i>			4	4	Rödlistad art (NT) samt indikator för särskilt skyddsvärda träd. Arten är främst knuten till ihåliga ekar, men förekommer ibland även i ask och lind.	12	Metoden är ännu inte fastställd av Naturvårdsverket.	Idag finns känd förekomst av kardinalfärgad rödrock i 3 områden, Kummelön, Värmlands Säby och Nötön-Aråsviken. Lansstyrelsen har dessutom valt att prioritera uppföljning av vedlevande insekter i Störme, kanske kan arten finnas även där.	Fältinventerare (konsult)	Bör kunna samordnas med uppföljning av andra vedlevande skalbaggar i skyddsvärda träd. Bör inte medföra någon extra kostnad.	0 kr	Kardinalfärgad rödrock är speciellt intressant att följa upp i eklandskapet vid Vanern. Dyr inventering.	AGP	
	Vatten	silverfjögare <i>Bembidion argentatolum</i>			4	4	4	Rödlistad art (VU). Paraplyart för flera hotade arter knutna till sandrevlar vid Klarälven.	12	Data kan fås via RMO.	Känd förekomst finns i Ginbergsängen och Klarälvens övre del.	LST kontor	RMO ingen extra kostnad.	0 kr	I första hand prioriteras inventering i Ginbergsängen där de kan tolkas in i syfte.	RMO
Skog	raggbock <i>Tragosoma desparium</i>			2	2	2	Ansvarsart för länet. Rödlistad art (NT) knuten till solexponerade grova lallågor	12	Inventering av solbelysta tallar och förekomst av gnagspår och kläckhål (se Wikars).	Utpekad i 12 områden, finns fynduppgifter för ytterligare områden.	Fältinventerare (list/konsult)	12 dagar i fält, en dag på kontoret å 4000, samordning skroilig flatbagge nedan.	52 000 kr	Kloften, Lisselåsen, Långåsbäcken, Norsskog skällberget, Sörskog skällberget, Osmossen, Skavåsen, Störmen, Byamossarna, Granberg, Kampåsen, Normryarna.		

Organisationsgrupp	Namngrupp	Art	Måindikatorer samt prioritering av dessa			Motivering till prioriterad art inom länets uppföljning av skyddade områden	Omdrev	Metod	Omfattning (koll mot syfte)	Utförare	Tidsåtgång och kostnadsberäkning	Totalkostnad per 12:års period i kr	Kommentar	Samordning rekommendens
			Populations	Livsmiljö	Förekomst									
	Skog	skrovlig flatbagge <i>Callys scabra</i>		2	2	Hotad art (NT) knuten till solexponerad död tallved. Utpekad i flera NR. Bör saminventeras med raggbock där båda arterna finns med i syftet alternativt där solbelyst tall pekas ut i syfte.	12	Inventering av solbelysta tallar och förekomst av gnagspår och kläckhål (se Wikars).	Utpekad i 2 reservat men kan tolkas till ytterligare 5 NR där solbelyst tallved utgör bevarandsyfte och arten är påvisad.	Fältinventerare (lst/konsult)	Samordnas med raggbock, tillägg av 3 områden, 3 dagar å 4000	12 000 kr	I syfte för Långsaberget, Skavåsen och solbelyst tall i Kampåsen, Nömyrarna, Vitmyren, Åskskålen, Granberg. (Även solbelyst tall/Rennstadsnipan och Högmon)	AGP
Ständor	Vatten	citronfläckad kärtrollsända <i>Leucornis pectoralis</i>		1	B och 2	Habitatdirektivets bilaga 2 och 4.	12	Manual för basinventering av trollsländor (2006-06-07), se även rapport 2006:34 (LST Värmland). Samordnad biogeografisk uppföljning av dykare trollsländor 2018.	Utpekad i 5 N2000-områden (Millesvik och Lurö skg, Olmeviken, Klaråvsdeltat, Inre Kilsviken, Värmlands skg) men funnen i 13 N2000-områden (i utpekade samt Dyrön, Ginsbergsängen, Kummelön, Värmlands Säby, Gillbergasjön, Nötön-Aråsviken, Knappnas och Lungålväns myrar) samt två naturreservat (Baksjön och Sörmon). Totalt 15 områden, 18 inventeringslokaler.	Lst/konsult	Utifrån basininventeringen som gjordes 2006 aktuella lokaler med Sörmon tillägg ta ca 10 dagars arbete för två personer. Dvs ca 4000*10*2 = 80 000 kr. Vid samordning med biogeografisk uppföljning kan kostnaderna komma att bli lägre.	80 000 kr		
Bm	Gräsmark	väddsandbi <i>Andrena hattorfiana</i>		2	2	Ansvarsart för länet. Knuten till åkervädd.	12	Samordnas i första hand med uppföljning av typiska arter fjälllar och vildbin i gräsmarker.	Utpekad i Högbergsfallet, finns även fynduppgifter från Lång-Johans torp. I båda fallen kan arten saminventeras med typiska arter fjälllar och vildbin i gräsmarker.	Fältinventerare (st eller konsult)	Vid Högbergsfallet och Lång-Johans torp kan inventeringen ske tillsammans med uppföljningen av typiska arter fjälllar och vildbin och kommer då inte att medföra någon stor extra kostnad.	0 kr	Finns även kända fynd vid Brattforsheden och Klarålväns övre del, men arten prioriteras inte för uppföljning där då det krävs en enskild separat inventering för arten där och det finns andra arter som prioriteras högre i de områdena.	RMÖ
	Dyner	silversandbi <i>Andrena argenata</i>	4	4	4	Rödlistad art (NT) samt parasyrtart och indikatorart för sandtallskog och rissandhedar med kontinuitet av större solexponerade sandtytor samt god tillgång på ljung (pollen och nektarkälla). Följs i första hand upp p.g.a. sin användning som indikatorart.	6	Räkna bohögar i öppna sandtytor längs transektter. Inventeringen ger ett relativt mått på populationen. Metodbeskrivning finns i det regionala miljöövervakningsprogrammet för 2009-2014.	Öppna sandtytor inom rissandhed (2320) på Brattforsheden och Sörmon.	Fältinventerare (Lst/konsult)	Uppskattad arbetstid 3 arbetsdagar per omdrev (2 x 3 x 4000 kr). 24 000 kr på 12 år.	24 000 kr	Miljöövervakning har tidigare utförts på Brattforsheden. Arten borde även kunna finnas på Sörmon.	
	Gräsmark och skog	guckusko <i>Cypripedium calceolus</i>	2	4	1	Listas i Habitatdirektivets bilaga 2 och 4. Växer i fuktiga, kalkrika skogsmiljöer och gräsmarker.	6	Floravakteri	Utpekad i bevarandsyfte för 3 områden: Guldplatshagen, Tibergs udde och Ostra höjden.	Fältinventerare (Floravaktare)	Så länge inventeringen genomförs inom floravakteriet kan Lst läsa av resultatet i Artportalen och medför ingen extra kostnad.	0 kr	Guckusko har inventerats inom Floravakteriet under många år och intresset för lokalerna verkar stabil. Om guckusko inte kommer att inventeras inom floravakteriet i framtiden kan inventeringen sannolikt samordnas med annan uppföljning i områdena, exempelvis genomföras vid samma tillfälle som uppföljning av typiska arter kärnväxter.	RMÖ
	Gräsmark, skog, branter	hällbräcka <i>Saxifraga osloensis</i>	2	1	1	Rödlistad art (VU). Endemisk för skandinavien. Växer på bergshällar med tunn jordbäcke, särskilt små låga hållar i beteshagar samt intill vägar. Listas i Habitatdirektivets bilaga 2 och 4.	6	Floravakteri	Utpekad i 3 områden: Genbäckens, Näs och Tjärnberget	Fältinventerare (Floravaktare, lst och konsult)	Så länge inventeringen genomförs inom floravakteriet kan Lst läsa av resultatet i Artportalen och medför ingen extra kostnad.	0 kr	Hällbräcka har inventerats lite sporadiskt inom floravakteriet, om inventering inte sker inom floravakteriet måste Lst göra en riktad inventering. Sannolikt kan inventeringen genomföras i samband med annat uppföljningsmoment i området.	RMÖ
	Skog	sötgräs <i>Cinna latifolia</i>	2	1	1	Rödlistad art (VU). Växer i fuktiga bäckraviner nedskurna i finansiment och torra blockfält på berg. Listas i Habitatdirektivets bilaga 2 och 4.	6	Floravakteri	Det finns en lokal med sötgräs i länet och den ligger inom Ribäckens Natura 2000-område.	Fältinventerare (Floravaktare)	Så länge inventeringen genomförs inom floravakteriet kan Lst läsa av resultatet i Artportalen och medför ingen extra kostnad.	0 kr	Sötgrässloken har inventerats under många år inom floravakteriet och intresset för lokalen verkar vara stabil. Om intresset för lokalen skulle upphöra inom floravakteriet så måste Lst genomföra en egen inventering.	RMÖ
	Vatten, Gräsmark	ävjepilört <i>Persicaria foliosa</i>	2	1	1	Rödlistad art (NT). Växer vid grunda leriga stränder vid älvar, sjöar och åar. Hotas av vattenreglering, övergödning och upphörande bete. Listas i Habitatdirektivets bilaga 2 och 4.	6	Floravakteri	Ävjepilört är utpekad i Genbäckens, Olmeviken, Knappnas och Klarålväns övre del.	Fältinventerare (Floravaktare, lst och konsult)	Så länge inventeringen genomförs inom floravakteriet kan Lst läsa av resultatet i Artportalen och medför ingen extra kostnad.	0 kr	Ävjepilört har inventerats lite sporadiskt inom floravakteriet, om inventering inte sker inom floravakteriet måste Lst göra en riktad inventering. Eventuellt kan inventeringen genomföras i samband med annat uppföljningsmoment i området.	RMÖ

Organisationsgrupp	Namngruppsgrupp	Art	Måindikatorer samt prioritering av dessa			Motivering till prioriterad art inom länets uppföljning av skyddade områden	Omdrev	Metod	Omfattning (koll mot syfte)	Utförare	Tidsåtgång och kostnadsberäkning	Totalkostnad per 12-års period i kr	Kommentar	Samordning rekommendation
			Populations	Livsmiljö	Förekomst									
Klarälven	Gräsmark	<i>Klockgentiana Gentiana pneumonanthe</i>	4	4	4	Rödlistad art (VU). Finns på betade strandängar och stränder med återkommande störning som exempelvis vattenståndsfuktuationer och iserosion.	6	Floraväktari	Klockgentiana förekommer inom ett skyddat område i länet, Bergs klätt.	Fältinventerare (Floraväktare)	Så länge inventeringen genomförs inom floraväktariet kan Lst läsa av resultatet i Artportalen. Marginell kostnad.	0 kr	Klockgentiana förekommer på några enskilda lokaler i västra Värmland. Arten har inventerats lite sporadiskt inom floraväktariet, om inventering inte sker inom floraväktariet måste Lst göra en riktad inventering. Samtidigt kan inventeringen genomföras i samband med annat uppföljningsmoment i området.	RMO
	Gräsmark	<i>fältgentiana Gentiana campestris subsp. campestris</i>	2	2	2	Starkt hotad art (EN). Indikator för värdefulla ängsmarker.	6	Floraväktari	Fältgentiana kopplar till syftet till 12 områden (Åbbornjansberg, Eröla, Fallet Lång-Johans torp, Guldplatshagen, Humsjön Nergården, Kalvhöjden, Kammesmakk, Lafalhöjden, Ritamäki, Tegen, Tibergs udde, Tiskareljäm).	Fältinventerare (Floraväktare och lst allt. konsult)	Vissa lokaler inventeras inom floraväktariet och de övriga bör kunna samordnas med andra uppföljningsmoment. Marginell extrakostnad.	0 kr	Klockgentiana har inventerats lite sporadiskt inom floraväktariet, om inventering inte sker inom floraväktariet måste Lst göra en riktad inventering. Samtidigt kan inventeringen genomföras i samband med annat uppföljningsmoment i området.	AGP, RMO
	Skog	<i>mosippa Pulsatilla vernalis</i>	4	4	4	Starkt hotad art (EN). Indikator för öppna sandtallskogar. Brandgynnad	6	Floraväktari	Inne utpekad i något område men fungerar som indikator för brandpräglade, öppna sandtallskogar på Brattforsheden.	Fältinventerare (Floraväktare och lst allt. konsult)	Övervakas inom AGP 2016-2020.	0 kr	Finns inom två skyddade områden, Brattforsheden och Ömtberget.	AGP, RMO
	Vatten	<i>daggvide Salix daphnoides subsp. daphnoides</i>	4	2	4	Rödlistad art (VU) som trivs på sand- och grusrevlar längs med naturliga vattendrag. Indikator för en naturlig flödesregim som skapar öppna sandmiljöer längs älvsstränder. Större delen av den nationella populationen finns vid Klarälven. Ansvarsart för länet.	12	Floraväktari	Kan tolkas in i syftet till Klarälvens övre del.	Fältinventerare (Floraväktare och lst allt. konsult)	Inne aktuell för UF i nuläget.	0 kr	Daggvide förekommer främst längs Klarälvens stränder, och framför allt i den övre delen av älven. Ytterligare några enskilda spridda lokaler är kända i länet.	RMO
	Vatten och Gräsmark	<i>bågsäv Scirpus radicans</i>		4	4	Rödlistad art (NT) som växer vid älvsstränder med näringsrik lera och gylta samt vid betade strandängar. Är beroende av naturliga vattenståndsfuktuationer och/eller strandängar. Stor del av den nationella populationen finns längs Klarälven. Ansvarsart.	6	Floraväktari	Kan tolkas in i syftet till Klarälvens övre del och Klarälvedeltat.	Fältinventerare (Floraväktare och lst allt. konsult)	Kräver sannolikt en riktad inventering, men kan sannolikt genomföras vid samma tillfälle som andra uppföljningsmoment för de betade strandängarna. Marginell extrakostnad.	0 kr	Finns även inom Pannikalan och Klarälvens övre del.	
	Vatten och Gräsmark	<i>grönskära Bidens radiata</i>		4	4	Rödlistad art (VU) som växer på blottlagd lera vid ständer. Gynnas av störning. Vänerstränderna utgör en viktig lokal för arten sett ur ett nationellt perspektiv. Ansvarsart.	6	Floraväktari	Förekommer inom Baksjön, Brosjön, Gentebäcken, Inre Klisviken, Klarälvedeltat, Kummelön, Värmlands-skårgården och Ölmeviken. Prioriteras där uppföljning kan samordnas med UF av strandängsbete.	Fältinventerare (Floraväktare och lst allt. konsult)	Från floraväktariet eller genom samordning med UF strandängsbete.	0 kr	Grönskåran har ett av sina huvudutbredningsområden kring Vanern sett ur ett nationellt perspektiv.	RMO
	Gräsmark	<i>rutläsbräken Botrychium matricarifolium</i>		2	2	Starkt hotad art (EN). Växer på kortvuxna, torra och öppna hävdade gräsmarker utan alltför påtaglig konkurrens.	6	Floraväktari	Rutläsbräken kan tolkas in i syftet för Tiskareljäm som dessutom är enda kända lokalen inom skyddade områden.	Fältinventerare (Floraväktare och lst allt. konsult)	Samordning med AGP. Annars inventering inom floraväktariet eller genom samordning med annan uppföljning i gräsmarken, om möjligt tillsammans med typiska arter kärväxter. Marginell extrakostnad.	0 kr	Det finns endast ett fåtal kända lokaler i länet med förekomst av rutläsbräken.	AGP, RMO

Organisationsgrupp	Namn/grupp	Art	Måindikatorer samt prioritering av dessa			Motivering till prioriterad art inom länets uppföljning av skyddade områden	Omdrev	Metod	Omfattning (koll mot syfte)	Utförare	Tidsåtgång och kostnadsberäkning	Totalkostnad per 12-års period i kr	Kommentar	Samordning rekommenderas
			Populations	Livsmiljö	Förekomst									
Mossor	Skog	grön sköldmossa <i>Buxbaumia viridis</i>		1	4	Listas i Habitatdirektivets bilaga 2. Växer i fuktiga till friska barrskogar ofta på murkna granlöggar.	12	Räkning av substratenheter (lämpliga lägor för arten) samt förekomst.	Förekommer inom minst 27 skyddade områden; Abengshöjden, Råsbäcken, Torsberget, Gartosofa, Torps bergbrant, Bryngeldalen, Långljamsberget, Stömne, Bjursjöhöjden, Brännan, Rågländaberget, Millesvik o Luro skogsgård, Ojensåbäcken, Styggvrån/Storområdet Orten, Svarthavet, Torgilsrudsalven, Brättforsheden/Svartån, Jägnsåset, Klärfallet, Kanan, Järnsgögsfallet, Svartjärnsjöhöjden, Ångemyrarna, Gårdsviksfallet, Korsdalen, Skutan, Ulvfallet. Prioritera uppföljning i första hand till Natura 2000-områdena (16 områden) samt de NR där arten kan nämnas/tolkas in i syftet (Järnsgögsfallet, Svartjärnsjöhöjden och Kanan).	Fältinventerare (Lst eller konsult)	En arbetsdag per område (19 x 4000 kr). I ett flertal av det berörda områdena ska även andra kryptogamer inventeras, samordning ska ske där så är möjligt för att sänka kostnaden.	76 000 kr		
	Vatten	hårklomossa <i>Dichelyma capillaceum</i>	4	4	1	Rödlistad art (NT). Växer på stenblock, trädbaser och basen av buskar (ofta grävde) utmed stränder till sjöar vattendrag. Beror på återkommande översvämningar. Habitatdirektivets bilaga 2.	6	Floraväktarmetoden, inventering av antal substratenheter med arten (block, trädbaser m.m.). Bedömning av artens livsmiljö (vattenkvalitet, vattenståndsfuktationer, tillgång på lämplig livsmiljö/substrat).	Hårklomossa förekommer inom två skyddade områden (Alsterälven Gunnerud samt Storudsälven).	Fältinventerare (Lst/konsult)	Uppskattar att inventeringen tar ca 2 dagar/område (2 x 2 x 4000 = 16 000 kr/omdrev).	32 000 kr	Länsstyrelsen har kännedom om förekomst av hårklomossa vid fyra vattendrag i länet. Den senaste inventeringen utfördes 2008-2009.	AGP
	Myr	käppkrokmossa <i>Hamatocaulis vernicosus</i>	4	4	1	Rödlistad art (NT). Växer i källor, källkärr, rikkärr och i intermediära kärr, ofta på platser med järnutfällningar. Habitatdirektivets bilaga 2.	6	Fältinventering i samband med uppföljning av rikkärr. Antingen uppföljning i smårutor tillsammans med typiska arter eller floraväktarmetoden.	Ett skyddat område med känt förekomst av käppkrokmossa (Nordmarks-myrrarna).	Fältinventerare (Lst/konsult)	Den ena uppföljningsomgången genomförs vid inventeringen av övriga uppföljningsmoment i aktuell rikkärr. Den andra uppföljningsomgången (vart 12:e år) kräver en separat inventering (en arbetsdag, 4000 kr).	4 000 kr	Käppkrokmossa förekommer sparsamt i vissa rikkärr och intermediära kärr i länet.	
	Vatten	timmerskapania <i>Scapania apiculata</i>		4	4	Starkt hotad art (EN) knuten till död ved vid vattendrag.	12	Floraväktarmetoden, inventering av substratenheter (lägor) med arten och bedömning av mängden lämplig livsmiljö.	Funnen i Svartån, Ojensåbäcken, Mörtebäcken och Torgilsrudsalven, men kan bara tolkas in i syftet för Ojensåbäcken.	Fältinventerare (Lst/konsult)	UF prioriteras i samband med inventering av platt spretmossa inom NR Ojensåbäcken. Marginell kostnad.	0 kr		
	Skog, branter	nordisk klipptuss <i>Cynodontium suecicum</i>		1	2	Växer främst på silikatrika bergsbranter i skyddade lägen. Stor del av artens population finns i Värmland. Ansvarsart. Listas i Habitatdirektivets bilaga 2.	12	Floraväktarmetoden (skatta vitäckning) samt bedömning av mängden lämpligt substrat (beskuggade branter).	Länsstyrelsen har kännedom om förekomst i 10 skyddade områden; Aversfjäll, Bergs klätt, Gartosofa, Skärsjöbranten, Kronefallet, Gobackberget, Rännberg, Ivana, Rennstadsnipan och Gulroas berg.	Fältinventerare (Lst/konsult)	Uppskattar 1 arbetsdag/område (4000 kr). Inventeringen kan i vissa fall samordnas med inventering av andra kryptogamer i branter och skog och därmed sänks kostnaden något.	40 000 kr		
	Skog	platt spretmossa <i>Herzogella turfacea</i>		1	2	Växer på murken ved eller torvjord på fuktiga, skuggiga ställen. Ofta funnen i sumskog med al och gran. Habitatdirektivets bilaga 2.	12	Floraväktarmetoden, inventering av substratenheter (lägor) med arten och bedömning av mängden lämplig livsmiljö.	Utepekad i ett skyddat område, Ojensåbäcken.	Fältinventerare (Lst/konsult)	Uppskattar 1 arbetsdag/område (4000 kr). Inventeringen kan i vissa fall samordnas med inventering av andra kryptogamer i området, exempelvis timmerskapania, och därmed sänks kostnaden något.	4 000 kr	Finns tre kända lokaler i länet. Lokalen vid Ojensåbäcken inventerades 2010, och de andra två på 1970-talet.	
	Vatten	spåd bäckmossa <i>Hygrohypnum montanum</i>	4	1	2	Rödlistad art (VU). Växer på stenar vid små skogsbäckar. Känslig för utorkning. Habitatdirektivets bilaga 2.	12	Floraväktarmetoden, inventering av substratenheter (block) med förekomst av arten samt bedömning av artens livsmiljö (vattendragets och närliggande kvaliteten).	Finns inom två skyddade områden, Mögrevsbäcken och Rönälvens kanjon.	Fältinventerare (Lst/konsult)	Uppskattar 1 arbetsdag/område (2 x 4000 kr). Inventeringen borde kunna samordnas med inventering av skoglig uppföljning i Mögrevsbäcken.	8 000 kr	Det finns åtta kända lokaler med spåd bäckmossa i länet. Senaste fynduppgifterna från Mögrevsbäcken är från 2011 och Rönälvens kanjon 2005.	
	Skog	vedträdsmossa <i>Cephalozia macounii</i>		1	2	Akut hotad art (CR). Växer främst på murkna tallägor i gammelskog. Ansvarsart.	12	Floraväktarmetoden, inventering av substratenheter (lägor) med arten och bedömning av mängden lämplig livsmiljö.	Finns inom ett skyddat område, Fånsjöjärnsnogen, samt ett område där reservatsbildning pågår (Likan med tillflöden).	Fältinventerare (konsult)	Uppskattar 1,5 arbetsdag/område (2 x 1,5 x 4000 kr).	12 000 kr	Det finns endast ett fåtal lokaler i landet med arten, varav två i Värmland. Fånsjöjärnsnogen inventerades senast 2011 och Likan med tillflöden 2012.	

Organisationsgrupp	Namngrupp	Art	Målandikatorer samt prioritering av dessa			Motivering till prioriterad art inom länets uppföljning av skyddade områden	Omdrev	Metod	Omfattning (koll mot syfte)	Utförare	Tidsåtgång och kostnadsberäkning	Totalkostnad per 12-års period i kr	Kommentar	Samordning rekommenderas
			Populations	Livsmiljö	Förekomst									
	Skog	fågelbomsgräs <i>Pterogonium gracile</i>		2	2	Rödlistad art (VU) där Värmland utgör en viktig del i artens begränsade utbredningsområde. Växer främst på sydvända bergsbranter med hög och jämn luftfuktighet.	12	Floravätkerimetoden samt bedömning av mängden lämpligt substrat (sydvända bergsbranter med fuktigt mikroklimat).	Fågelbomsgräs förekommer inom ett skyddat område, Torps bergbrant.	Fältinventerare (Lst/konsult)	Uppskattar 1 arbetsdag/område (4000 kr). Inventeringen kan i vissa fall samordnas med inventering av andra kryptogamer i branter och skog och därmed sänks kostnaden något.	4 000 kr	Finns fyra kända lokaler i länet. De flesta fynduppgifterna är från 1990-talet.	AGP
	Skog	pålsfrullania <i>Frullania bolanderi</i>		2	2	Rödlistad art (VU). Växer på lövträd på lokaler med mycket hög luftfuktighet. Arten är endast funnen på två lokaler i länet, varav en värmland. Ansvarsart.	12	Floravätkerimetoden samt bedömning av mängden lämpligt substrat.	Kan tolkas in i syftet för Lungälsravinererna.	Fältinventerare (Lst/konsult)	Uppskattar totalt 2 dagars arbete för inventering av påls- och värmlandsfrullania (2 x 4000 kr).	8 000 kr		
	Skog	värmlandsfrullania <i>Frullania oakesiana</i>		2	2	Rödlistad art (EN). Växer på gräl på lokaler med mycket hög luftfuktighet. Endast en känd lokal i länet. Ansvarsart.	12	Floravätkerimetoden samt bedömning av mängden lämpligt substrat.	Kan tolkas in i syftet för Lungälsravinererna.	Fältinventerare (Lst/konsult)	Uppskattar totalt 2 dagars arbete för inventering av påls- och värmlandsfrullania (2 x 4000 kr).	0 kr		
	Skog, branter	lockgräsmossa <i>Brachytecium geheebii</i>		2	2	Starkt hotad art (EN). Värmland har den enda kända växtplatsen för arten i länet. Växer på skuggade grönstensklippor i skogsklädd bergbrant. Ansvarsart.	12	Floravätkerimetoden samt bedömning av mängden lämplig livsmiljö (skuggad grönstensbrant).	Ett skyddat område med känd förekomst av arten (Gartosofta).	Fältinventerare (Lst/konsult)	Uppskattar 1 arbetsdag/område (4000 kr). Inventeringen bör kunna samordnas med inventering av andra kryptogamer (grön släpmsa, nordisk klippmoss) eller andra uppföljningsmoment i branter och skog och därmed sänks kostnaden något.	4 000 kr	Enda fyndet av lockgräsmossa i länet finns i Värmland. Senaste inventeringen utförd 2013.	
Län	Skog	västlig gyttelav <i>Pannaria rubiginosa</i>		2	2	Akut hotad art (CR). Växer ofta på lövträd i granskogar med fuktigt mikroklimat. Fåtal fynd av arten i länet. Ansvarsart.	12	Floravätkerimetoden samt bedömning av mängden lämplig livsmiljö (exempelvis gamla grovbarkiga aspar).	Den kända lokalen ligger inom ett område (Båstnäs) där reservatsbildning pågår. UF forutsätter att arten kan tolkas in i syftet/prioriterade bevarandevärden för området.	Fältinventerare (Lst/konsult)	Uppskattar 1 arbetsdag/område (4000 kr). Inventeringen bör kunna samordnas med inventering av andra kryptogamer eller andra uppföljningsmoment i branter och skog och därmed sänks kostnaden något.	4 000 kr	Finns endast en känd lokal med västlig gyttelav i länet. Senaste inventeringen utfördes 2013.	
	Skog	dvärgblylav <i>Parmeliella parvula</i>		4	4	Akut hotad art (CR). Växer på gran eller mossiga klippor i skuggiga miljöer med jämn och hög luftfuktighet. Finns fyra aktuella lokaler i länet varav en i Värmland. Ansvarsart.	12	Floravätkerimetoden samt bedömning av mängden lämplig livsmiljö (mossiga beskuggade klippor).	Finns eventuellt i Ömtberget.	Fältinventerare (konsult)	Uppskattar 1 arbetsdag/område (4000 kr). Inventeringen bör kunna samordnas med inventering av andra kryptogamer eller andra uppföljningsmoment i branter och skog och därmed sänks kostnaden något.	4 000 kr	Arten eftersökt 2013 och inte återfunnen.	
	Skog	långt broktagel <i>Bryoria tenuis</i>		2	2	Starkt hotad art (EN) som finns i höghöjdsgranskogar med höga naturvärden. Ansvarsart för länet. Förekommer endast i norra Värmland och Dalarna.	12	Floravätkerimetoden samt bedömning av mängden lämplig livsmiljö.	Arten kan tolkas in i reservaten Krokakälknölen, Horsstomyren-Storberget, Brånberget, Enberget, Gratosofta, Ivana och Skarp-Juberget, Danshallmyren, Averaåfall. Fler områden förväntas tillkomma Granberget, Muldusen i ex).	Fältinventerare (Lst/konsult)	Uppskattar 1 arbetsdag/område (4000 kr). Inventeringen bör kunna samordnas med inventering av andra kryptogamer eller andra uppföljningsmoment i branter och skog och därmed sänks kostnaden något (10 x 4 000 kr).	40 000 kr		
	Skog	långskäglav <i>Urenea longissima</i>	2	2	2	Rödlistad art (VU) knuten till gammalgranskogar. Arten har sitt sydligaste utbredningsområde i norra Värmland. Indikatorart för kontinuitetsskog av gran. Ingår i länets miljöövervakning.	13	Branäs inventeras årligen. Övriga i 3-åriga omdrev. Metod hyp hänslav vid Branäs. Övriga totalinventeras.	Arten är känd från 9 lokaler i länet. Arten finns bland annat i reservaten Ivana, Gartosofta, Brånberget, Kullarna och Enberget samt i de pågående reservaten Älgklinten, Persby-Gillersbergen, Digerfallet-Tåsan och Joholaberget.	Fältinventerare (Lst)	Inventeringen ingår i länets RMO. Årlig kostnad UF 6 000/år (totalt kostnad 12 000/år).	72 000 kr		RMO
	Skog	varglav <i>Letharia vulpina</i>		4	4	Rödlistad art (NT). Växer på gamla torrakor av tall ofta i myrkanter eller glesa tallskogar. Norra Värmland utgör sydligaste delen av artens utbredningsområde. Huvudpopulationen finns i Dalarna.	12	Floravätkerimetoden samt bedömning av mängden lämplig livsmiljö.	Finns ett dussintal kända platser i länet, och är utpekad i naturreservaten Horsstomyren och Averaåfall (och det pågående Naturreservatet Persby-Gillersbergen). Kräver separat inventering (förekommer i våtmark och inte i skog).	Fältinventerare (Lst)	Uppskattar 1 arbetsdag/område (= 2-3 x 4000 kr). Kan ej samordnas effektivt med UF skogliga kryptogamer.	8 000 kr		
	Skog	norsk näverlav <i>Plasmatia norvegica</i>		4	4	Rödlistad art (VU) som trivs i granskogar med hög luftfuktighet. Växer både på block i branter samt på lövträd och gran. Arten har ett starkt fäste i länet. Ansvarsart. Värmlands landskapslav.	12	Floravätkerimetoden samt bedömning av mängden lämplig livsmiljö. Forslag: uppföljning i trakt utifrån områden där arten pekats ut i syfte. Gör översyn gemensamt med andra kryptogamer i samma miljö. Gör skikt för varje art och gör analys i GIS.	Förekommer i 17 skyddade områden och är utpekad i följande 10: Kullarna, Lovbergsknölen, Trugåsen, Pjäranaskogen, Gråsbäcken, Heinaho, Husmansknölen, Höljberget och Ivana.	Lst GIS/kontors-fältpersonal	Grov uppskattning 1 dag per område med utpekande å 4000 kr, dvs 40 000 kr	40 000 kr	Förekommer även inom de skyddade områdena Krokakälknölen, Granberget, Havsvalldalen, Hjälsstadskogen, Horsstomyren-Storberget, Hovfallet, Jämskogsfallet och Kilafallet.	

Organisationsgrupp	Namngrupp	Art	Måindikatorer samt prioritering av dessa			Motivering till prioriterad art inom länets uppföljning av skyddade områden	Omdrev	Metod	Omfattning (koll mot syfte)	Utförare	Tidsåtgång och kostnadsberäkning	Totalkostnad per 12:års period i kr	Kommentar	Samordning rekommendation	
			Populations	Livsmiljö	Förekomst										
Svanar	Skog	bröddagsvamp <i>Sarcodon versipellis</i>		4	4	Starkt hotad art (NT). Växer i skiktade granskogar, ofta med rörligt markvatten.	12	Fältinventering (frisökning)	En känd förekomst inom NR Svarhavet	Fältinventerare (Lst/konsult)	1 dag à 4000 kr	4 000 kr	Funnen främst i västra delen av länet.		
	Gräsmark	violettfingersvamp <i>Clavaria zollingeri</i>		4	4	Rödlistad art (VU) knuten till marga mossiga slätter- och betesmarker med lång hävdkontinuitet.	12	Fältinventering (frisökning)	Finns ett område med känd förekomst i länet (Ritamaki).	Fältinventerare (konsult)		0 kr	Funnen på ett fåtal platser i länet. Inventeringen ska ske i samarbete med AGP.		
	Skog	bombmurkla <i>Sarcosoma globosum</i>		2	2	Rödlistad art (VU) som växer i frisk, örtrik granskog.	12	Fältinventering (frisökning)	Utpekad i Klänmeshöjden	Fältinventerare (Lst/konsult)	1 dag/ 12 år	4 000 kr			
Fåglar	Skog	vitryggig hackspett <i>Dendrocopos leucotos</i>	4	2	2	Akut hotad art (CR). Kräver skogar rika på äldre lövträd och död ved. Ansvarsart. Fågeldirektivets bilaga 1.	12	Fältinventering (trakter eller områdesvisa UF-enheter). Samordning med AGP.	Utpekad i 12 naturreservat (Gillbergaskogen, Hältebyns brandfält, Bjursjöhöjden, Bryngelstalen, Edeby, Fjornshöjden, Gårsviksfället, Kesebotten, Klarälsvedlat, Pannikakan, Adrans älvsogor, Stömne) samt i 3 storområdena Aiken, Orten och Fjornshöjden (inklusive NR Nordbyberget, Styggvrån, Torraksberget, Tjärnberget, Orvattnet, Dansärebäcken, Rågländaberget, Deletjärnsåsen och Brännan). Ev Ojenasbäcken på sikt.	Fältinventerare (Lst/konsult)	Uppskattar cirka 15 dagars inventering. Samordning med AGP-vitrygg under programperioden. Finansiering ev via AGP.	60 000 kr		Kända och tidigare kända lokaler med vitrygg har tidigare inventerats genom eget initiativ i samarbete med SNF, och fortsätter inom AGP. Utöver inventeringen av arten är det viktigt att följa upp livsmiljön för arten. Om möjligt samordning med UF n-ty block B i skog, måindikator gränslag, se bilaga 3. Berör i många fall samma områden.	ÅGP
	Substratmark, branter	pilgrimsfalk <i>Falco peregrinus</i>		2	2	Rödlistad art (NT). Känslig för miljögifter och störning. Fågeldirektivets bilaga 1.	6	Fältinventering eller granska uppgifter i Artportalen. Uppföljning ska ske i enlighet med det tidigare åtgärdsprogrammet för pilgrimsfalk (Lindberg 2011).	Finns en känd häckningsplats inom ett av länets fågelskyddsområden.	Fältinventerare (Lst)	Uppskattar max en arbetsdag (4000 kr) per 6:års period.	8 000 kr	I alpina substratmarker ingår arten i block A för n-ty som typisk art. LST Värmland bedömer att arten är viktig att följa upp i länet trots att det inte rör sig om uppföljning inom alpin region.		
	Vatten	havsrör <i>Haliaeetus albicilla</i>		4	4	Rödlistad art (NT). Fågeldirektivets bilaga 1.	6	Inventering av häckande par samt häckningsframgång. Inventering av tidigare kända häckningsplatser samt potentiella nya häckningsplatser.	Prioriteras i utpekade N2000-områden. Utpekad 6 områden: Dyrön, Inre Klisviken, Millesvik, Inre Luro skärgård, Nötön-Aräsvisken, Värmlandskärgården samt Aräsviskens norra skärgård.	Fältinventerare (Lst)	Genomförs årligen inom RMO.	0 kr	Inom RMO har en totalinventering skett årligen av häckande par i länet. I första hand inventeras tidigare kända häckningsplatser och potentiella nya platser som folk tipsar om. Eventuellt kommer omfattningen minska ner.	RMO	
	Vatten	smålom <i>Gavia stellata</i>		4	4	Rödlistad art (NT), indikator på störningsfria småvatten i skogslandskapet. Arten har sina starkaste populationer i västra Svealand. Ansvarsart och länsskapsfågel. Arten är rödlistad (NT). Fågeldirektivets bilaga 1.	12	Fältinventering av fiskfria småvatten och/eller avläsning av inrapporterade data i Artportalen. Metod kommer att variera för olika områden.	Utpekad i 5 Natura 2000-områden, vilka alla är SPA-områden: Fräkensjömyrarna, Geijersdalsmossen, Munkmossarna, Måråmyren, Råda Stormosse. Utöver dessa är arten föreslagningsområden för uppföljning i ytterligare 15 skyddade områden, varav 9 är Natura2000-områden och 5 är SPA-områden. Ett ändamålsenligt urval görs ur dessa.)	Fältinventerare och handläggare (Lst/konsult)	För dessa områden kommer förekomstdata i huvudsak att finnas från Artportalen eller UF typiska och utpekade fåglar i myrmark.	0 kr	Finns data från tidigare inventeringar utförda inom RMO idag.		
	Vatten	storlom <i>Gavia arctica</i>		4	4	Utpekad i flera skyddade områden samt ingår i fågeldirektivets bilaga 1.	12	Riktad fältinventering eller avläsning i Artportalen.	Utpekad i 6 SPA-områden Branter i Dano, Dyrön, Fräkensjömyrarna, Millesvik och Luröskärgård, Rödvattnet-Majendal och Värmlandskärgården. Inom dessa områden ligger även flera fågelskyddsområden. Storlom även utpekad i fågelskyddsområdet DANO.	Fältinventerare och handläggare (Lst/konsult)	För skärgården kommer förekomstdata finnas från fågelskärsinventeringen. För övriga kan data hämtas från Artportalen eller insamlas via riktad inventering (ev via nyrfågelinventering). I fågelskyddsområdet DANO och Rödvattnet-Majendal krävs separat inventering, 1 dag per område (2 x 4 000 kr)	8 000 kr			RMO
	Skog	nattskär <i>Caprimulgus europaeus</i>		4	4	Rödlistad art (NT), indikator för luckiga hed- och hållmarkstallskogar. Fågeldirektivets bilaga 1.	6	Inventering nattetid. Lyssnar efter spelande nattskär. Metod enligt tidigare miljöövervakning i länet (se delprogram nattskär, regionala miljöövervakningsprogrammet 2009-2014)	Sormon och Brattorsheden	Fältinventerare (Lst/konsult)	Enligt tidigare kostnadsuppgifter, ca 15 000 kr per omdrev.	30 000 kr			

Organisationsgrupp	Namngruppsgrupp	Art	Måindikatorer samt prioritering av dessa			Motivering till prioriterad art inom länets uppföljning av skyddade områden	Om-drev	Metod	Omfattning (koll mot syfte)	Utförare	Tidsåtgång och kostnadsberäkning	Totalkostnad per 12:års period i kr	Kommentar	Samordning rekommendations
			Populations	Livsmiljö	Förekomst									
	Skog	lavskrika <i>Perisoreus infaustus</i>		2	2	Rödlistad art (NT) knuten till lavrika gamla höghöjdsgranskogar. Sydlig utpostpopulation i norra Värmland.	6	Förslag artportalen i första hand, inventering i samband uppföljning av andra arter med liknande krav.	Ulpekad i 5 områden (Björnhullet, Horstomyren-Storberget, Lövbärgsknolen, Brånberget, Skarp-Jurberget). Förekommer dessutom i ytterligare 12 skyddade områden (Averårfäll, Krokalaknolen, Dundern, Eriberget, Gartosofta, Gräsbäcken, Husmansknolen, Lisselberget, Granberget, Merkbackarna, Vålhalberget och Västersjön).	LST/fältpersonal	Artportalen samt samordning med uppföljning av andra arter i liknande miljöer. Bör inte innebära några stora extra kostnader, men 1000 kr/år grovt skattat.	12 000 kr	Sällsynt förekommande i norra Värmland. Nordlig utpost sannolikt påverkad av klimatförändringen.	
	Skog	mindre hackspett <i>Dendrocopos minor</i>		4	4	Rödlistad art (NT). Beroende av äldre och döda lövträd. Där arten finns finns ofta många andra lövträdsberoende arter.	12	Utsökning i Artportalen görs i första hand. Vid behov av inventering görs detta i samband med annan UF fågel. Prioriteras i områden där syftet är att främja lövrika skogar. Inventering i slingor.	Ulpekad i 6 skyddade områden (Kaplanholmen, Gårdsviksfället, Järnskögsfället, Brännan, Edelby och Fjornshöjden) samt har känd förekomst bl a Bergvattsdalen och Gultberget. Prioriteras i trakt med lövsög (i första hand 90E0 och i andra hand 90T0).	Fältinventerare och handläggare (LST/konsult)	1-2 trakter inventeras 1 gång under 12-årsperiod. (15x 4 000 kr). Om möjligt samordning med andra arter (vitryggig hackspett 1 ex)	60 000 kr	Förslag, gemensam inventering av mindre hackspett- och vitryggmiljöer.	
	Skog	tröttag hackspett <i>Picoides tridactylus</i>		4	4	Rödlistad art (NT). Trivs i gammelskogar med gott om döende och döda träd. Fågeldirektivets bilaga 1.	12	Utsökning i Artportalen görs i första hand. Vid behov av inventering görs detta i samband med annan UF fågel. Prioriteras i områden där syftet är att främja lövrika skogar. Inventering i slingor.	Ulpekad i 44 områden och kan tolkas in i ytterligare 6 områden.	Fältinventerare och handläggare (LST/konsult)	Samordning med andra hackspett- och arter knutna till gammelskogar. Inga extra kostnader.	0 kr	Samordning med annan UF, t ex UF-ntyp lövmiljöer/gränslag, inventering av mindre hackspett- och vitryggmiljöer samt ev vid inventering av andra arter som har liknande krav på livsmiljö. Trakter med tröttag hackspett och lavskrika har föreslagits.	
	Vatten	backsvala <i>Riparia riparia</i>		4	4	Rödlistad art (NT) på kraftig tillbakagång. Häckar i naturliga rasstranor, bla älvsbrinkar. Fågeldirektivets bilaga 1.		Artportalen i första hand, för backsvala längs Klarälven finns inventeringsdata från RMO.	Svag koppling till syfte i 2 områden, Klarälvens övre del samt Nötön-Aräsvisken	LST	Artportalen samt uppföljning var 6:e år inom RMO.	0 kr		RMO
	Vatten	Fiskgljue <i>Pandion haliaetus NY</i>		4	4	Arten ser åter ut att minska något. Utpekad i flera reservat och fågelskyddsområden. Fågeldirektivets bilaga 1.	6	Flera FSO i skärgården fås in via Artportalen. I DANO behövs riktad inventering, möjligen i samarbete med kommunen. Riktad inventering i RAMSAR området Inre Kilsviken görs tillsammans med Lst O årligen, kan på sikt komma att glesas ut.	Utpekad i 7 SPA-områden: Värmlands-skärgården, Brosjön, Dyrön, Giltbergasjön, Inre Kilsviken, Millesvik- och Luröskärgård och Värmlands-Säby samt i de två reservaten Olsmossen och Segerstad skärgård. Även utpekad i flertalet av länets fågelskyddsområden. Prioriteras i skärgården och DANO.	Fältpersonal LST/konsult	Inventering Inre Kilsviken (15 000 kr). DANO bör inventeras avseende förekomst och livsmiljö var 6:e år.	180 000 kr		
	Vatten	Rördrom <i>Botaurus stellaris</i>		4	4	Utpekad i ett flertal av länets Natura 2000-områden. Fågeldirektivets bilaga 1.	12	Avläsning av inrapporterade data i Artportalen, eventuellt riktad inventering vid behov. Spelsång alt häckning finns data senaste 10 åren i samtliga SPA.	Prioriteras i utpekade N2000-områden. Utpekad i 7 områden: Giltbergasjön, Inre Kilsviken, Klarälsvedeltat, Millesvik och Lurö skärgård, Värmlands-skärgården, Nötön-Aräsvisken och Olmeviken. Stryker Brosjön (enligt OS). Då blir det 7 kvar.	Fältinventerare och handläggare (LST/konsult)	Genomgång av inrapporterad spelsång samt ev. häckning i artportalen i första hand. Om förekomstdata saknas i utpekade områden planeras riktad inventering in.	0 kr		

Bilaga 5. Samordning

Tabell över befintliga verksamheter på Länsstyrelsen där det bedrivs uppföljning och övervakning av naturtyper och arter som bör samordnas med uppföljning i skyddade områden

Naturtyp/naturtyps-grupp	Miljöövervaknings-program eller motsvarande	Målindikator	Kommentar
Torra sandhedar med ljung och kråkbär i inlandet (2320)	Miljöövervakning och ÅGP för sandödlor och silversandbi	- Förekomst och föryngring av sandödlor - Förekomst av silversandbi	Övervakas på Brattforsheden och Sörmon
Sjöar	Eventuellt Vattenförvaltningen	Närmiljön utefter stränderna	Närmiljön analyseras inom Vattenförvaltningen. GIS-analysen görs där utifrån vattenförekomsten och ger inte så bra data. Lst bör göra en egen analys utifrån mer korrekt avgränsning av sjöarna. Eventuellt kommer detta att förbättras inom Vattenförvaltning och samordning kan då ske.
		Hydrologisk status/Flödesreglering	Data hämtas från biotopkarteringen och statusen bedöms utefter hydromorfologiska bedömningsgrunder. Bedömningsgrunderna bör på sikt förbättras. Översyn görs inom vattenförvaltningen. Biotopkartering en bör ske löpande men finansieringen är inte löst.
	Miljöövervakning Fågelväkteri	Förekomst av Smålom	Övervakning av smålom har utförts i omgångar av Värmlands Ornitologiska förening inom miljöövervakningens fågelväkteri. Här finns data över kända lomtjärnar. Sker dock inte längre någon löpande övervakning. Ett 3-årigt projekt inom Glaskogen har genomförts.
	Miljöövervakning Större vattensalamander	Förekomst av större vattensalamander	RMÖ vilande för närvarande, och om detta tas upp igen kommer endast livsmiljöerna inventeras. Bör övervakas i alla områden med känd förekomst av arten. Inom skyddade områden bör detta finansieras av uppföljningen.
	Nationell miljöövervakning, kalkeffektuppföljning samt ÅGP för lax och asp	Förekomst av utpekade fiskarter, regionalt intressanta arter och typiska arter fisk	Bör i vissa fall kunna samordnas med nätprovfiske inom NMÖ och KEU. Bör i flera fall även kunna använda fiskedata registrerade hos HaV. Pågående elfisken i anslutande vattendrag ger ytterligare kompletterande information om förekomst av de för sjöar utpekade arterna asp, nissöga och lax.
	Miljöövervakning och ÅGP för flodkräfta	Förekomst av flodkräfta	Sannolikt inte aktuellt i så många skyddade områden.
	Eventuellt vatten-	Förekomst av makrofyter	Arbete pågår för att utvärdera om makrofyter kan användas

Naturtyp/naturtyps-grupp	Miljöövervaknings-program eller motsvarande	Målandikator	Kommentar
--------------------------	---	--------------	-----------

Forts sjöar	förvaltningen		som indikator för uppföljning inom vattenförvaltningen genom engångsinsatser. Ingen löpande uppföljning sker inom VF. ÅGP för makrofyter i sjöar kan komma att aktualiseras. Framtida samordning bör ske.
	Miljöövervakning Fiskgjuse i Kilsviken	Förekomst och häckningsutfall av fiskgjuse	I inre Kilsviken bör uppföljningen av fiskgjuse vara en del av uppföljningen i det skyddade området, som också bör ta kostnaden. Ev kan framtida omfattning diskuteras.
	Miljöövervakning Havsörn	Förekomst och häckning av havsörn	I vissa skyddade områden i södra delen av länet kan data från pågående havsörnsövervakningen kunna användas. Ev kan framtida omfattning diskuteras.
	Miljöövervakning Sjöfåglar i Väneren (ÅGP Skräntärna)	Förekomst av sjöfåglar i Väneren	Inkluderar flera naturreservat, Natura 2000-områden (SPA) och fågelskyddsområden i Vänerskårgården. Delad finansiering mellan RMÖ, UF och NR-förvaltningen.
	Miljöövervakning utter, ÅGP utter	Förekomst av utter	Miljöövervakningen har data för ett stort antal sjöar och vattendrag i länet. Ev komplettering med några områden om det behövs.
Vattendrag	Eventuellt Vattenförvaltningen	Kontinuitet/fria vandringsvägar	Data för dessa indikatorer hämtas från utförd biotopkartering. Något omdrev av biotopkarteringen planeras inte i dagsläget. Vissa åtgärder kommer att registreras i viss, men upp till lst att utvärdera dessa indikatorer efter utförda åtgärder. Ev kommer framtida omdrev av biotopkartering genomföras.
		Hydrologisk status/Flödesreglering	
		Rensning, rätning och kanalisering	
		Närmiljön	Närmiljön analyseras inom Vattenförvaltningen. GIS-analysen görs där utifrån vattenförekomsten och ger inte så bra data. Lst bör göra en egen analys utifrån mer korrekt avgränsning av sjöarna. Eventuellt kommer detta att förbättras inom Vattenförvaltning och samordning kan då ske.
	Miljöövervakning, kalk-effektuppföljning och SRK	Vattenkemi	Samordnas med pågående övervakning. Eventuellt tillägg av nya mätstationer och parametrar.
Miljöövervakning och kalkeffektuppföljning	Förekomst av kiselalger	Samordnas med pågående övervakning. Eventuellt tillägg av nya mätstationer.	
Kalkeffektuppföljning	Förekomst av utpekade fiskarter, regionalt intressanta arter och typiska arter fisk	Bör i med tillägg av lokaler kunna samordnas med elprovfiske inom kalkeffektuppföljningen. Bör i vissa fall även kunna använda	

Naturtyp/naturtyps-grupp	Miljöövervaknings-program eller motsvarande	Målandikator	Kommentar
--------------------------	---	--------------	-----------

Forts vattendrag			fiskdata registrerat hos HaV.
	Miljöövervakning Flodpärlmussla, ÅGP Flodpärlmussla	Förekomst och föryngring av flodpärlmussla	Samordnas med pågående miljöövervakning som löper i 3-åriga omdrev. Kan ske enligt standardiserad undersökningstyp eller förenklad statusbeskrivning. Metod beror på förekomsten av arten samt vattensträckans längd inom det skyddade området.
	Kalkeffektuppföljning Bottenfauna	Förekomst av bottenfauna	Samordnas i första hand med pågående uppföljning inom KEU. Eventuellt tillägg av nya mätstationer.
	RMÖ ej aktuell längre men biogeografisk uppföljning Mossor & Lavar	Förekomst av hårklomossa, späd bäckmossa och timmerskapania	Inom biogeografisk uppföljning kommer ett antal ovanliga annexarter inventeras. Samordning med UF när detta blir aktuellt. Regionalt intressanta mossor och lavar prioriterade inom UF framgår av bilaga 4. Vissa av dessa arter är knutna till vattendrag. Eventuellt kan tillägg av arter ske.
	Miljöövervakning Silverlöpare, backsvala och daggvide	Förekomst av silverlöpare, backsvala och daggvide	Intressant att följa på vissa sträckor av Klarälvens stränder.
	ÅGP Strandstrandjägare	Förekomst av strandsandjägare	Aktuellt för enstaka sandrevlar längs med Klarälven
Sjöar & Vattendrag	Miljöövervakningen Floraväkteri samt ÅGP ävjepilört, klockgentiana	Förekomst av kärlväxtarter (ex. ävjepilört, klockgentiana, bågsäv, daggvide, grönskära)	Flera intressanta kärlväxtarter övervakas inom miljöövervakningens floraväkteri. Dessa data går i de flesta fall att hitta på Artportalen. Ävjepilört och klockgentiana och är också ÅGP arter och samordning ska ske där så är möjligt.
Gräsmarker	Miljöövervakning av slätterängar, ÅGP svampar i ängs och betesmarker	- Indikatorer enligt Ängs- och betesinventeringen - Förekomst av ängssvampar (violett fingersvamp)	I de fall områden inom miljöövervakningen sammanfaller med slätterängar inom skyddade områden ska samordning av övervakningen ske där så är möjligt.
	Dagflygande fjärilar på ängsmark	Förekomst av arter dagflygande fjärilar	Har nyligen utgått ur RMÖ, endast UF Samordning ej aktuellt längre, UF se bil 4.
	Miljöövervakning Vildbin på sandiga ängsmarker och ÅGP Vildbin på ängsmark	Förekomst av arter vildbin	Om det påträffas sandiga ängsmarker med förekomst av vildbin inom skyddade områden bör de samordnas med miljöövervakningen.
	Miljöövervakning Floraväkteri samt ÅGP hällebräcka och fältgentiana, klockgentiana	Förekomst av kärlväxtarter (ex. guckusko, hällebräcka, rutläsbräken)	Flera intressanta kärlväxtarter övervakas inom miljöövervakningens floraväkteri. Dessa data går i de flesta fall att hitta på Artportalen. Hällebräcka, klockgentiana och fältgentiana är också ÅGP arter och samordning ska ske där så är möjligt.

Naturtyp/naturtyps-grupp	Miljöövervaknings-program eller motsvarande	Målandikator	Kommentar
--------------------------	---	--------------	-----------

Forts gräsmarker	ÅGP skyddsvärda träd, kan komma att ingå i miljöövervakningen fr o m 2021	Förekomst och status på skyddsvärda träd	Uppföljning av skyddsvärda träd inom skyddade områden ska samordnas med ÅGP skyddsvärda träd.
Myrar	Miljöövervakning Satelitbaserad övervakning av våtmarker	Förändring av vegetationen	Nytt gemensamt delprogram inom miljöövervakningen. Värmland kommer att få tillgång till data från förändringsanalysen 2014. Detta är samma metod som används som obligatorisk uppföljning för våtmarker inom skyddade områden. Samordning i allra högsta grad.
	Miljöövervakning Fågelväkteri	Förekomst av Smålom	Övervakning av smålom har utförts i omgångar av Värmlands Ornitologiska förening inom miljöövervakningens fågelväkteri. Här finns data över kända lomtjärnar. Sker dock inte längre någon löpande övervakning. Ett 3-årigt projekt inom Glaskogen har genomförts.
	Miljöövervakning Större vattensalamander	Förekomst av större vattensalamander	Inom RMÖ endast livsmiljö via arealkontroll. UF av förekomst bör göras i alla områden med tidigare känd förekomst av arten.
	RMÖ ej aktuell längre men Biogeografisk uppföljning Mossor & Lavar	Förekomst av käppkrokmossa och varglav.	Inom biogeografisk uppföljning kommer ett antal ovanliga annexarter inventeras. Samordning med UF när detta blir aktuellt. Regionalt intressanta mossor och lavar prioriterade inom UF framgår av bilaga 4. Vissa av dessa arter är knutna till myrmark. Eventuellt tillägg av arter kan ske.
Skog	Miljöövervakning Längskägglav	Förekomst av längskägglav	Följs upp i de skyddade områden där arten finns. Om området inte ingår i miljöövervakningen bör det läggas till.
	Miljöövervakning Raggbock	Förekomst av Raggbock, samt förekomst av lämplig livsmiljö.	Följs upp i de skyddade områden där arten finns. RMÖ endast i Norra Ny socken, övriga områden läggs till och finansieras av UF.
	ÅGP skyddsvärda träd	Förekomst och status på skyddsvärda träd	Uppföljning av skyddsvärda träd inom skyddade områden ska samordnas med ÅGP skyddsvärda träd.
	Övervakning i samarbetet med naturskyddsföreningen ÅGP Vitryggig hackspett	Förekomst av vitryggig hackspett samt förnygring	Den vitryggiga hackspetten övervakas av Naturskyddsföreningen. Samordning med de skyddade områden som berörs av denna övervakning, samt med ÅGP.
	Miljöövervakning nattskärva	Förekomst av spelande hannar	Har nyligen utgått ur RMÖ, endast UF, samordning ej aktuell längre, UF se bil 4.
	Miljöövervakning	Förekomst av kärllväxtarter	Flera intressanta kärllväxtarter

Naturtyp/naturtyps-grupp	Miljöövervaknings-program eller motsvarande	Målkategori	Kommentar
--------------------------	---	-------------	-----------

Forts skog	Floraväkteri samt ÅGP sötgräs, mosippa, hällebräcka	(ex. guckusko, hällebräcka, mosippa, sötgräs)	övervakas inom miljöövervakningens floraväkteri. Dessa data går i de flesta fall att hitta på Artportalen. Hällebräcka, mosippa och sötgräs är också ÅGP arter och samordning ska ske där så är möjligt.
	Biogeografisk uppföljning Mossor & Lavar	Förekomst av västlig gyttelav, dvärgblylav, lockgräsmossa, vedtrådmossa, pälsfrullania, fågelfotsmossa och grön sköldmossa	Inom biogeografisk uppföljning kommer ett antal ovanliga annexarter inventeras. Samordning med UF när detta blir aktuellt. Regionalt intressanta mossor och lavar prioriterade inom UF framgår av bilaga 4. Vissa av dessa arter är knutna till skogsmark. Eventuellt tillägg av arter kan ske.



Länsstyrelsen
Värmland

Länsstyrelsen Värmland, 651 86 Karlstad, 010-224 70 00
www.lansstyrelsen.se/varmland