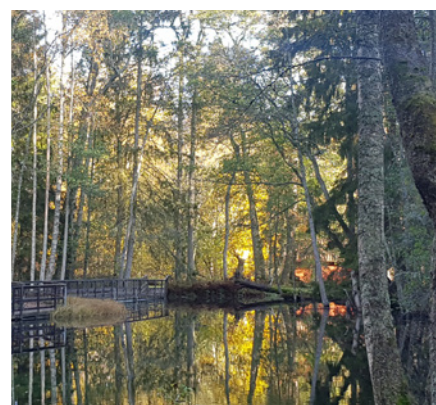


BIOSFÄROMRÅDE ÄLVLANDSKAPET NEDRE DALÄLVEN

10-årsutvärdering enligt Unesco | 2011-2020



Förord

Tio år har gått sedan Älvlandskapet Nedre Dalälven utsågs till biosfärområde. Med stolthet över utmärkelsen har vi genom åren vårdat och behållit visionen att vi ska kunna bo, leva och verka i detta älvlandskaps unika och rika kultur- och naturmiljöer på ett hållbart sätt för både människan och naturen.

Vi har mycket att vara stolta och glädjas över under denna tioåriga resa. Jag vill särskilt lyfta fram de aktiva nätverk inom biosfärområdets fokusområden som både utvecklats och stärkts under perioden. Fokusområdena har varit och är alltjämt; Bevarandet av det öppna kulturlandskapet, Hållbart fiske/fiskevård, Hållbar besöksnäring och Biologisk Myggkontroll. Inom dessa fokusområden har det framgångsrikt odlats fram breda och lokalt väl förankrade nätverk.

I dessa nätverk har kraft, idéer och samarbetsvilja samlats kring att bland annat verka för en ökad hävd av älvängar och för att skapa samsyn bland älvens fiskeintressenter kring hanteringen av den havsvandrande fisken, när den inom en förhoppningsvis snar framtid kan återvända för att leka och vandra upp i älven. Arbetet har även fortsatt med kompetensutveckling och samarbeten mellan entreprenörer och verksamheter för att gemensamt marknadsföra den livskraft och rikedom vårt område har att erbjuda. De goda kontaktvägarna som utvecklats i fiskenätverket gjorde att man med en gemensam röst kunde påverka det nationella beslutet om att tidigarelägga omprövningen av vattenverksamheterna i nedre delarna av Dalälven. Ett beslut som kan ge långtgående positiva konsekvenser för fisketurismen och besöksnäringens utveckling, men också arbetstillfällen i allmänhet. Fisket, fisken och vattnet är fantastiska resurser som vi ser fram emot att fortsätta få utveckla på ett hållbart vis!

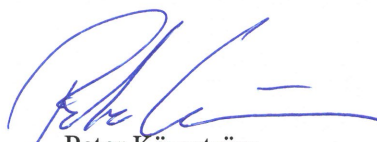
Det komplexa åretruntarbete som bedrivs inom Biologisk Myggkontroll har skapat en unik kompetens och erfarenhet. Inte minst i hur man hållbart bekämpar översvämningsmyggor i skyddade områden. Myggbekämpningen innebär att människor inte bara får en dräglig tillvaro sommartid, utan också kan bo kvar och bedriva sina verksamheter. Såväl besökare som lokalbefolkning får möjlighet att utomhus njuta av älvlandskapets unika förutsättningar.

Jag vill rikta ett stort, varmt tack till alla som bidragit till den utveckling som har skett i biosfärområdet sedan 2011. En speciell eloge vill jag ge till alla de organisationer, företag, privatpersoner, med mera som redan 2004 var så framsynta att processen med att bilda biosfärområdet inleddes. Ni har gjort det möjligt för oss alla att bidra till hållbarhet på ett gränsöverskridande och engagerande vis.

Arbetet med 10-årsutvärderingen har gett oss en bild av vad vi behöver bli bättre på de kommande åren och blir en värdefull grund för kommande förändringsarbete. Framåt vill jag se mer samarbete mellan myndigheter, forskningsvärlden och andra aktörer i området. Min önskan är också att boende i området får en bättre möjlighet att engagera sig i biosfärarbetet. Den nya handlingsplanen ska knyta an till de globala målen och Agenda 2030. Här hoppas jag att vi kan låta nya fokusområden uppstå och att nya konkreta mål formuleras utifrån våra lokala möjligheter och utmaningar i ett globalt perspektiv.

Jag är en del av Biosfären. Du med.

För styrelsen,



Peter Kärnström
Ordförande



UTVÄRDERING AV BIOSFÄROMRÅDE

INLEDNING

Unescos generalkonferens antog vid sitt tjugioåttonde sammanträde Resolution 28 C/2.4, tillika stadgar för Världsnätverket för biosfärområden (*Statutory Framework of the World Network of Biosphere Reserves*). Stadgarna definierar kriterierna för ett område som ska kvalificeras för utnämningen biosfärområde (artikel 4). Dessutom fastlägger artikel 9 att varje enskilt biosfärområde ska genomföra en utvärdering vart tionde år. Utvärderingen utgörs av en rapport från den aktuella organisationen och grundar sig på kriterierna i artikel 4. Utvärderingen skickas av den nationella MAB-kommittén till MAB-Sekretariatet i Paris. Fullständiga stadgar finns i Bilaga III.

Det efterföljande formuläret är till för att hjälpa länder att genomföra utvärderingar i enlighet med artikel 9 och för att uppdatera MAB-sekretariatets uppgifter om det aktuella biosfärområdet. Rapporten bör göra det möjligt för MAB-programmets globala styrelse (*MAB ICC=International Co-ordinating Council*) att granska hur varje biosfärområde uppfyller kriterierna i Stadgarnas artikel 4 och i synnerhet de tre funktionerna: bevara, utveckla och stödja. Observera att det i den sista delen av formuläret (Kriterier och framsteg) bör finnas en indikation på hur biosfärområdet uppfyller samtliga kriterier.

Unesco använder informationen som presenteras i utvärderingen på ett flertal sätt:

- (a) för granskning av biosfärområdet av den internationella rådgivande kommittén för biosfärområden (*International Advisory Committee for Biosphere Reserves*) och av byrån för programmets globala styrelse (*Bureau of the MAB International Co-ordinating Council*);
- (b) för bruk i ett globalt åtkomligt informationssystem, i synnerhet för Unesco-MABnet och publikationer, för att underlätta kommunikation och samspel mellan intresserade av biosfärområden i hela världen.

Vänligen ange om någon del av den här rapporten bör förbli konfidentiell.

Formuläret består av tre delar:

- Del I är en översikt där de viktigaste förändringarna i biosfärområdet under utvärderingsperioden sammanfattas.
- Del II är mer beskrivande och detaljerad och avser samhälleliga, fysiska och biologiska egenskaper liksom institutionella aspekter.
- Del III består av två bilagor (A): den första (A.1) används för att uppdatera förteckningen av biosfärområden på MABnet och den andra används för att ta fram marknadsförings- och kommunikationsmaterial om biosfärområdet (A.2).

Den tredje bilagan innehåller stadgarna för världsnätverket för biosfärområden.

Lämna så många kvantitativa uppgifter som möjligt och även stöddokumentation som kompletterar de lämnade uppgifterna, i synnerhet:

- karta/kartor som tydligt visar zoneringen (se särskilt 2.3.1),
- juridiska dokument för de olika zonerna, där formellt skydd baserat på nationell lagstiftning finns.

Blanketten fylls i på engelska, franska eller spanska. Två exemplar skickas till MAB-Sekretariatet enligt följande:

1. Det undertecknade originalet, rekommendationsbrev, zoneringskartan och stöddokument. Dessa skickas till MAB-Sekretariatet via Unescos officiella kanaler, dvs. via Svenska Unescorådet och/eller den nationella Unescodelegationen.
2. En elektronisk version (på diskett, CD eller dylikt) av utvärderingen och av kartor (i synnerhet zoneringskartan). Denna kan skickas direkt till MAB-Sekretariatet.

UNESCO
Division of Ecological and Earth Sciences
1, rue Miollis
F-75732 Paris Cedex 15, Frankrike
Tel: +33 (0)1 45 68 40 67
Fax: +33 (0)1 45 68 58 04
E-post: mab@unesco.org
www.unesco.org/mab

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

DEL I: ÖVERSIKT	8
DEL II: UTVÄRDERING	11
1. BIOSFÄROMRÅDET	11
2. BETYDANDE FÖRÄNDRINGAR I BIOSFÄROMRÅDET UNDER DE SENASTE TIO ÅREN	14
3. EKOSYSTEMTJÄNSTER	37
4. BEVARANDEFUNKTIONEN	48
5. UTVECKLINGSFUNKTIONEN	60
6. STÖDFUNKTIONEN.....	80
7. FÖVALTNINGSFORMER, FACILITERING OCH KOORDINERING AV BIOSFÄROMRÅDET	100
8. KRITERIER OCH FRAMSTEG	112
9. STÖDDOKUMENT.....	118
10. ADRESSER	138
Bilaga I: MABnets katalog över biosfärområden	139
Bilaga II: Marknadsförings- och kommunikationsmaterial för biosfärområdet	144
Bilaga III: The Statutory Framework of the World Network of Biosphere Reserves	148

DEL I: ÖVERSIKT

- a) **Biosfärområdets namn:** Älvlandskapet Nedre Dalälven
- b) **Land:** Sverige
- c) **Utnämningsår:** 2011
- d) **Årtal för utvärdering(ar):** 2021
- e) **Tidigare (eventuella) rekommendation(er) från MAB-programmets globala styrelse (MAB-ICC).** Ej aktuellt
- f) **Ange uppföljande åtgärder som har slutförts. I förekommande fall, motivera varför åtgärder inte har slutförts/påbörjats.** Ej aktuellt
- g) **Uppdatering om genomförande av åtgärder/handlingar i syfte att nå biosfärområdets mål.**

Sedan utnämningen till biosfärområde år 2011 har Nedre Dalälvens Intresseförening (Intresseföreningen), som är huvudman för biosfärområdet, arbetat med följande:

- Etablerat ett biosfärkontor med koordinator och övrig personal.
- Tagit fram handlingsplaner med aktiviteter som är kopplade till att bevara, utveckla och stödja.
- Arbetat med ekologisk, social och ekonomisk hållbarhet inom fyra utvalda fokusområden: Hållbart fiske/fiskevård, Öppet landskap, Hållbar besöksnäring/turism samt Biologisk Myggkontroll.
- Engagerat och samordnat olika aktörer i arbetet med att vara ett modellområde för hållbar utveckling.
- Kommunicerat egna och andras initiativ och verksamheter i området, med anknytning till hållbar utveckling, i syfte att inspirera och sprida kunskap.

h) Beskriv i korthet hur den aktuella utvärderingen genomförts.

Utvärderingens innehåll omfattar hela biosfärområdets utveckling. I rapporten återfinns med andra ord resultat och exempel från en mängd olika verksamheter inom biosfärområdet. Utvärderingen visar också de resultat som har direkt koppling till Intresseföreningens insatser.

Arbetet med utvärderingen påbörjades våren 2020 och har utförts av Intresseföreningens personal. I utvärderingen har personer från olika organisationer varit engagerade. Denna rapport gick på remiss i april 2021. Se vidare DEL II, 1.5

i) Områdesstruktur och rumslig struktur

Intresseföreningens styrelse beslutade 2013 att utvidga biosfärområdets utvecklingsområde och därmed dess yttre gräns, se 2.2.1. I samband med denna utvärdering har zoneringsen setts över och några kärnområden lagts till, se 2.4.5. Buffertzonens utbredning har inte förändrats.

	I ansökan 2010	Eventuella föreslagna förändringar
Area för terrestra kärnområden	13 156 ha	11 875 ha*
Area för terrestra buffertzoner	11 444 ha	22 201 ha* (Inga förändringar)
Area för terrestra områden inom utvecklingsområdet	247 496 ha	652 403 ha
Area för marina/limniska kärnområden	1 597 ha/8 671 ha	1 671 ha/6 943 ha*
Area för marina/limniska buffertzoner	89 ha/7 816 ha	288 ha/12 698 ha* (Inga förändringar)
Area för marina/limniska områden inom utvecklingsområdet	400 ha/18 124 ha	386 ha/31 412 ha

* Under arbetet med denna utvärdering upptäcktes det att några mindre fel begåtts vid beräkningen av kärnområdenas och buffertzonernas ytor i samband med ansökan 2010. Detta har nu korrigerats.

j) Befolkning i biosfärområdet

Observera att siffror för 2010 är hämtade från ansökan och avser befolkningen i de ursprungliga områdena. Siffror för 2020 avser befolkningen inom det utvidgade området. Att befolkningsmängden fördubblats beror således främst på utvidgningen.

	2010	2020
Kärnområden (permanent och säsongsbosende)	36	192
Buffertzoner (permanent och säsongsbosende)	4 413	13 240
Utvecklingsområde(n) (permanent och säsongsbosende)	61 370	108 127

k) Budget (huvudsakliga finansieringskällor, särskilda kapitalfonder) och internationella, regionala eller nationella relevanta projekt/initiativ som har genomförts eller planerade projekt/initiativ.

Budget i ansökan 2010	Budget 2020
900 000 kr	927 177 kr

Budget för 2020 består av 400 000 kr i form av nationell finansiering från Naturvårdsverket och 527 177 kr i leaderstöd från Leader Nedre Dalälven för projekt ”BUS i Biosfären” (se 2.3.2 och 7.2).

l) Internationella, regionala, multilaterala eller bilaterala ramverk för samarbete. Beskriv i tillämpliga fall biosfärområdets bidrag för att uppnå mål och utveckla mekanismer som bidrar till genomförande av internationella, regionala, bilaterala eller multilaterala avtal, konventioner etc.

Nedan beskrivs några exempel på ramverk för samarbeten som är aktuella för biosfärområdet:

Natura 2000

I biosfärområdet finns totalt 170 områden som ingår i EU:s nätverk av skyddade områden, Natura 2000. Av dessa är cirka 130 enligt EU:s habitatdirektiv (SCI) och cirka 40 enligt EU:s fågeldirektiv (SPA).

Konventionen om biologisk mångfald (Convention on Biological Diversity, CBD).

Alla länder som har undertecknat och ratificerat konventionen ska bidra till ett gemensamt arbete för att bevara arter, hållbart nyttja resurser och fördela vinster från genetiska resurser rättvist. Sverige undertecknade konventionen år 1993. Biosfärområdet bidrar till att uppfylla konventionen bland annat genom Intresseföreningens arbete med fiskevård och hävd av älvängar, men framför allt genom länsstyrelsernas och andra aktörers arbete med att skydda natur och enskilda arter.

Ramsarkonventionen

Konventionen om våtmarker av internationell betydelse, i synnerhet såsom livsmiljö för våtmarksfåglar. I och med utvidgningen omfattar biosfärområdet numera även Svartådalens Ramsarområden i Västmanland, Sala kommun. Sedan tidigare finns Hovrans och Färnebofjärdens Ramsarområden i biosfärområdet.

MAB-nätverken

Biosfärområdet är en engagerad medlem i de olika nätverken för biosfärområden, såsom nätverket för svenska biosfärområdena, NordMAB och för de europeiska områdena, EuroMAB samt i samarbetsprojekten ”Biosphere Forests for the Future” och ”Biosphere for Baltic”, se vidare avsnitt 6.6 och kapitel 8.

Agenda 2030

Intresseföreningens arbete med fiskevård och öppna landskap har tydlig koppling till de globala målen 14 Hav och marina resurser samt 15 Ekosystem och ekologisk mångfald.

DEL II: UTVÄRDERING

1. BIOSFÄROMRÅDET

1.1 Utnämningsår: 2011

1.2 Året för den första utvärderingen och eventuella följande utvärderingar (i tillämpliga fall): Inga tidigare utvärderingar.

1.3 Uppföljande åtgärder som vidtagits som följd av rekommendationer i tidigare utvärderingar (i tillämpliga fall) och motiv till att åtgärder inte har slutförts/påbörjats, i förekommande fall: Ej aktuellt

1.4 Andra observationer eller kommentarer kring ovanstående: Ej aktuellt

1.5 Beskriv i detalj hur den aktuella utvärderingen har genomförts.

Arbetet med utvärderingen påbörjades våren 2020 genom att styrelsen för Nedre Dalälvens Intresseförening (Intresseföreningen), som är huvudman för biosfärområdet, samt personalen på biosfärkontoret gick igenom formuläret och tog fram en plan för arbetet. Arbetet med utvärderingen har sedan organiserats av Intresseföreningens personal. Ursprungsplanen var att en ny handlingsplan skulle tas fram i samband med utvärderingen, men på grund av Coronapandemin och de restriktioner den medförde beträffande fysiska sammankomster, beslutade styrelsen att senarelägga färdigställandet av den nya handlingsplanen till slutet av 2021. Detta i hopp om att kunna hålla fysiska möten med biosfärområdets intressenter och aktörer för att skapa delaktighet och förankring kring den nya planen. Programkommittén för Biosfärprogrammet Sverige informerades om detta beslut och har sedan fått löpande uppdateringar om hur arbetet med utvärderingen och den nya handlingsplanen fortskridit.

Arbetet utfördes enligt följande:

1. En genomgång av 2010 års ansökan till Unesco och Intresseföreningens verksamhetsberättelser från 2010-2020. Även genomgång av biosfärområdena "Kristianstads Vattenrikes" och "Vänerskärgården med Kinnekulles" 10-årsutvärderingar, som varit viktiga källor till inspiration.

2. Processen för utvärdering tillsammans med aktörer från olika delar av samhället i biosfärområdet startade hösten 2019. Så här samlades underlaget in:

Intervjuer och konsultationer genomfördes med cirka 20 experter eller personer som representerar olika aktörer i biosfärområdet.

Länsstyrelsen Gävleborg och Länsstyrelsen Dalarna har bidragit med texter och annat material som legat till grund för stora delar av kapitel 4, Bevarandefunktionen.

10-årsutvärderingen har varit en stående punkt på Intresseföreningens styrelsemöten och personalmöten, där olika delar avhandlats och kommenterats.

Viktiga källor till information om hur området förändrats och vilka verksamheter som pågått är statistikdatabaser, olika former av rapporter, webbsidor, tidningsartiklar och annan dokumentation.

En enkätundersökning riktad till intressenter och aktörer som är eller har varit engagerade i biosfärområdets verksamhet genomfördes under januari 2021. Enkäten handlade om fokusområden, möjligheter samt utmaningar för biosfärområdet. Resultatet kommer att utgöra ett viktigt underlag för den nya handlingsplanen.

3. Under utvärderingens gång har styrkor och svagheter i Intresseföreningens verksamhet identifierats. Vid ett möte 2021-02-18 informerades Intresseföreningen styrelse om dessa.

4. Rapporten skickades på remiss till kommuner och andra aktörer i april 2021. Rapporten fanns då även tillgänglig på biosfärområdets webbsida så att allmänheten hade möjlighet att lämna synpunkter.

5. Styrelsen för Intresseföreningen beslutade att godkänna den slutgiltiga versionen den 17 juni 2021.

6. Utvärderingen översattes till engelska under juli och augusti 2021.

7. Utvärderingen lämnades till Svenska Programkommittén i september 2021.

1.5.1 Vilka intressenter har deltagit?

Bland de medverkande i processen återfinns Intresseföreningens medlemmar bestående av folkvalda representanter för områdets nio kommuner, flera stora och små företag, mark- och vattenägare samt en icke-statlig organisation (se 7.5.2). Andra deltagare har varit tjänstepersoner på områdets fyra länsstyrelser, medlemmarna i Leader Nedre Dalälven samt Intresseföreningens och Leader Nedre Dalälvens nuvarande och tidigare personal. Det första utkastet av utvärderingen skickades under april 2021 ut på remiss till olika aktörer för synpunkter (till exempel Intresseföreningens medlemmar, utvecklingsrådet, andra svenska biosfärområden, Programkommittén för Biosfärprogrammet Sverige, kommuner, länsstyrelser och Leader Nedre Dalälven). Utvärderingen fanns då också tillgänglig på biosfärområdets hemsida, vilket gjorde det möjligt även för övriga intresserade att vara delaktiga i arbetet och lämna synpunkter. Totalt inkom elva formella svar från myndigheter och andra organisationer. Bland dessa återfanns samtliga fyra länsstyrelser, hälften av områdets nio kommuner, Skogsstyrelsen samt LRF Gävleborg och Dalarna. Utöver detta inkom fyra svar från enskilda personer med koppling till Intresseföreningen. Samtliga organisationer och personer som ville lämna svar på remissen behövde ladda ner dokumentet från Intresseföreningens webb. Totalt gjordes 145 sådana nedladdningar.

Den ovan nämnda enkäten, som utgör ett underlag till den nya handlingsplanen, skickades ut till cirka 100 intressenter och aktörer, som är eller har varit engagerade i biosfärområdets verksamhet. Bland dessa kan nämnas Intresseföreningens medlemmar, kommunala politiker och tjänstepersoner, företag, biosfärambassadörer, forskare, ideella föreningar, boende i området, statliga myndigheter och medlemmar i Leader Nedre Dalälven. Cirka 50 av de tillfrågade svarade på enkäten. Ovanstående grupper kommer att involveras ytterligare i framtagandet av den nya handlingsplanen.

1.5.2 Vilka metoder har använts för att involvera intressenter i utvärderingsprocessen (t.ex. workshoppar, möten, samråd med experter)?

Metoder som använts är intervjuer, enkät, konsultation via mejl samt digitala och i vissa fall fysiska möten. I början av processen (mars 2020) var planen att hålla en rad större workshops men detta ansågs ej möjligt på grund av de restriktioner som Coronapandemin förde med sig. Intresseföreningens plan är att arrangera workshops i samband med framtagandet av den nya handlingsplanen under 2021. Om inte restriktionerna lättat kommer dessa kunna genomföras på distans nu när kompetensen inom digitala mötet är betydligt större än den var våren 2020.

1.5.3 Hur många möten, workshoppar osv. genomfördes under utvärderingen?

Utvärderingen har behandlats vid fyra av Intresseföreningens styrelsemöten. Utvärderingen har även tagits upp på samtliga personalmöten under processen. 20 personer har blivit intervjuade. Ett antal utvärderingsfrågor har också behandlats via mejlkonversationer med olika experter och engagerade personer under hela processen.

För den parallella processen med att ta fram en ny handlingsplan har en enkätundersökning gjorts med 100 mottagare, varav 50 svarade. I samband med framtagande av den nya handlingsplanen kommer Intresseföreningen att arrangera workshops med intressenter och aktörer i biosfärområdet.

1.5.4 Var de välbesökta och var det allsidig representation med avseende på jämställdhetsaspekter? (Beskriv deltagandet och intressenterna.)

Bland de intervjuade var ungefär lika många män som kvinnor. För de workshops som planeras i samband med framtagande av en den nya handlingsplanen är ambitionen att andelen av män respektive kvinnor som deltar ska vara minst 40 procent.

2. BETYDANDE FÖRÄNDRINGAR I BIOSFÄROMRÅDET UNDER DE SENASTE TIO ÅREN

2.1 Kort översikt: Beskrivning av viktiga förändringar i lokal ekonomi, brukande av landskap och naturtyper och andra relaterade frågor. Nämn viktiga institutionella förändringar av styrnings- och förvaltningsformer i biosfärområdets geografiska område och (eventuella) förändringar av koordineringen (däribland organisation/koordinator/chef för biosfärområdet) som påverkar biosfärområdets målstyrning och verksamhetsinriktning. Nämn vilken roll organisationen/koordinatören/chefen för biosfärområdet har för att initiera eller agera på dessa förändringar.

Ekonomi i biosfärområdet har inte genomgått några större förändringar de senaste tio åren. Även om skogsbruket och jordbruket ger försörjningsmöjligheter till relativt få personer utgör dessa de största areella näringarna i området.

Inom jordbruket har antalet personer som arbetar inom det minskat lite samtidigt som omsättningen ökat något. Ytan brukad mark har minskat lite samtidigt som andelen ekologiskt brukad mark ökat. Då det gäller skogsbruket saknas specifik statistik för området, men det har inte skett några större förändringar beträffande försörjningsmöjligheter och omsättning under de senaste tio åren.

Tillgänglig men bristfällig statistik tyder på att turismen ökat i området. I Färnebofjärdens nationalpark, som utgör en stor del av kärnområdena, har antalet besökare per år mer än fördubblats på tio år. Ekonomisk utveckling i området beskrivs vidare i kapitel 5.

Huvudman för biosfärområdet är liksom tidigare Nedre Dalälvens Intresseförening (Intresseföreningen). Under den senaste tioårsperioden har Intresseföreningen bytt VD två gånger, 2015 och 2017. Sedan 2019 har en ny koordinator för biosfärområdet anställts. Det är som tidigare Intresseföreningens styrelse som anställer VD och VD som anställer koordinator. Detta beskrivs mer utförligt i kapitel 7.

Intresseföreningen har valt att utvidga biosfärområdets yttre gränser samt att lägga till några kärnområden (se 2.2.1 och 2.4.5). I övrigt har det inte skett några betydande förändringar beträffande förvaltningen av de olika zonerna. Kärnområdena har formellt skydd och förvaltas i de flesta fall av länsstyrelserna. De senaste tio åren har cirka 50 nya naturreservat bildats i biosfärområdet motsvarande, en yta av närmare 14 000 hektar Färnebofjärdens nationalpark fick 2018 en ny skötselplan vilken beskrivs närmare i kapitel 4.

2.2 Uppdaterad bakgrundsinformation om biosfärområdet

2.2.1 Uppdaterade koordinater (i aktuella fall). Ange eventuella ändringar av biosfärområdets geografiska koordinater (alla enligt referenssystem WGS 84).

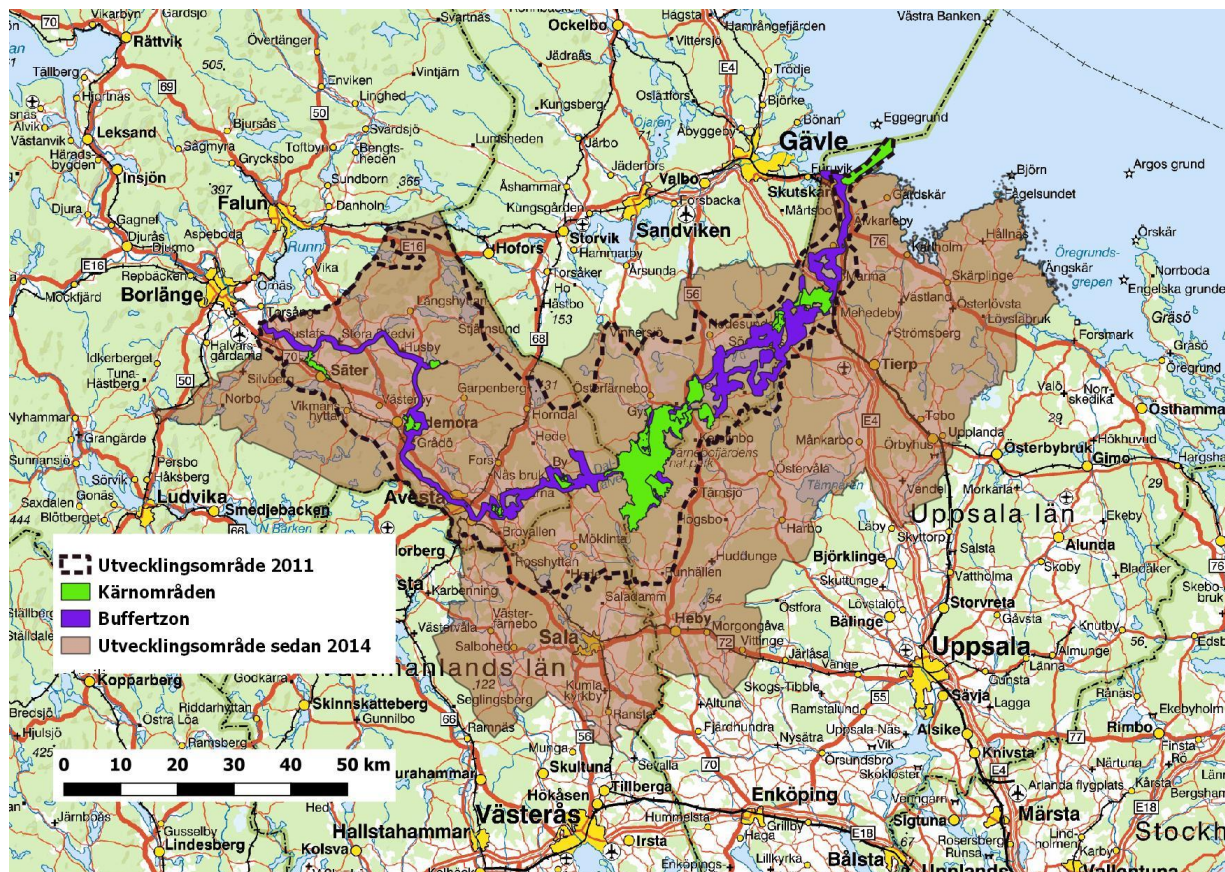
2013 beslutade Intresseföreningens styrelse att i praktiken utvidga biosfärområdets yttre gräns till att sammanfalla med Leader Nedre Dalälvens område. Den utvidgade gränsen sammanfaller också i större utsträckning med kommunernas gränser i området (se karta nedan). Utvidgningen innebär att utvecklingsområdets utbredning nästa tredubblas och är en naturlig utveckling av en lokal process i området. Intresseföreningen bildades 1986 i syfte att verka för utveckling i området med bas i dess höga natur- och kulturmiljövärden och med beaktande av de areella näringarnas och medlemmarnas intressen. Under de första 15 åren arbetade Intresseföreningen på uppdrag av kommunerna och övriga medlemmar för att stärka den lokala ekonomin på ett

hållbart sätt. Tack vare detta arbete, med stark förankring hos såväl offentliga organisationer och företag som lokalbefolkning i området, fanns goda förutsättningar att via det redan befintliga partnerskapet, ta fram en ny strategi för områdets utveckling och bilda ett leaderområde. Nästa steg i områdets utvecklingsarbete blev att via biosfärutnämningen 2011 än mer kunna lägga fokus på hållbarhetsfrågor. Intresseföreningen och Leader Nedre Dalälven är två separata organisationer, men ses ofta som en aktör för hållbar utveckling i området. För att öka förutsättningarna för ett betydande och kraftfullt arbete för hållbarhet, där engagemang från redan etablerade samarbeten och nätverk i hela området kan tillvaratas, togs alltså beslutet att i praktiken utvidga området. Att det geografiska området genom utvidgningen är detsamma för organisationerna innebär bland annat en förenklad kommunikation om biosfärområdet och ett ökat engagemang hos kommunerna. Det möjliggör också för Intresseföreningen att bedriva verksamhet med biosfäranknytning inom hela området och ökar möjligheterna att värva mer externt stöd. I samband med utvärderingen önskar Intresseföreningen att Unesco även formellt utvidgar biosfärområdet enligt kartan nedan.

Väderstreck	Latitud	Longitud
Mest centrala punkt	60° 13' 47'' N	16° 39' 49'' E
Nordligaste punkt	60° 42' 16'' N	17° 35' 14'' E
Sydligaste punkt	59° 45' 19'' N	16° 39' 18'' E
Västligaste punkt	60° 18' 16'' N	15° 12' 31'' E
Ostligaste punkt	60° 28' 28'' N	18° 09' 43'' E

Då förändringar som rör biosfärområdet beskrivs i denna rapport utgår de från de sedan 2013 utvidgade området om inget annat nämns.

2.2.2 Bifoga i aktuella fall en uppdaterad karta på ett topografiskt skikt av den exakta platsen och avgränsningen av de tre zonerna i biosfärområdet. Kartan/kartorna ska skickas in både i pappersformat och i elektroniskt format. Shape-filerna (även dessa i referenssystem WGS 84) som använts för att framställa kartan ska också bifogas den elektroniska versionen av blanketten.



2.2.3 Förändringar av befolkningens mängden i biosfärområdet

Observera att siffror för 2010 är hämtade från ansökan och avser befolkningen i de ursprungliga områdena. Siffror för 2020 avser befolkningen inom det utvidgade området. Att befolkningens mängden fördubblats beror således främst på utvidgningen.

	2010	2020
Kärnområden (permanent och säsonsboende)	36	192
Buffertzoner (permanent och säsonsboende)	4 413	13 240
Utvecklingsområde(n) (permanent och säsonsboende)	61 370	108 127

2.2.4 Uppdatering av bevarandefunktionen, däribland huvudsakliga förändringar sedan den senaste rapporten. (Gör korta anteckningar här med hänvisning till punkt 4 nedan.)

Då det gäller bevarandefunktionen har Intresseföreningen under tioårsperioden framför allt fokuserat på fiskevård och hävd av älvängar. Arbetet har bland annat bestått i att inspirera, sprida kunskap och skapa samverkan mellan olika aktörer verksamma inom dessa frågor. Intresseföreningens aktiviteter har bland annat handlat om att:

- Stärka nätverket av fiskerättsägare i Nedre Dalälven generellt och öka kännedomen om de olika förutsättningarna för fiskevård, förvaltning och tillsyn i området.
- I den nedre delen av Dalälven, sträckan Bysjön till havet, tillsammans med fiskerättsägarna ta fram en gemensam förenklad fiskeförvaltningsplan. En betydelsefull signal internt och externt inför det kommande arbetet med att återskapa vandringsvägar för havsvandrande arter.
- Utveckla kunskaper om betydelsen av att prioritera satsningar på inhemska fiskstammar och naturlig reproduktion i stället för att ha en alltför stor tillit till utsättning.
- Inspirera till att igenvuxna älvängar, i och utanför de skyddade områdena, har restaurerats och att dessa nu hävdas årligen genom bete och slåtter för att gynna den biologiska mångfalden.

Arbetet med att bevara biologisk mångfald genomförs i första hand av områdets fyra länsstyrelser och till viss del även av kommunerna samt av ideellt aktiva privatpersoner och föreningar.

Några av länsstyrelsernas projekt och insatser som är särskilt värda att nämna är:

- Hållbar vattenkraft i Dalälven (HÅVD) där länsstyrelserna tillsammans med Vattenregleringsföretagen, Fortum och Vattenfall tagit fram en omfattande åtgärdsplan för vattenkraftens miljöåtgärder.
- Laxfisk i nedre Dalälven (LIV) där länsstyrelserna i samarbete med Fortum och Vattenfall har undersökt möjligheten att återskapa fiskvandring och reproduktionspotential för laxfiskar för att i framtiden återfå självreproducerande vildlax och havsöring i Dalälven. Utredningen har lett till att flera strömsträckor har restaurerats.
- Naturvårdsbränningar har genomförts på flera ställen i Färnebofjärdens nationalpark i syfte att gynna sällsynta naturtyper och arter.
- Flera älvängar och andra ängs- och betesmarker med potentiellt höga naturvärden har restaurerats. Dessa hävdas nu årligen genom bete och slåtter i syfte att gynna den biologiska mångfalden.
- Under tioårsperioden har cirka 50 nya naturreservat bildats i biosfärområdet, motsvarande en yta av närmare 14 000 hektar. Färnebofjärdens nationalpark har fått en ny skötselplan.

2.2.5 Uppdatering av utvecklingsfunktionen, däribland huvudsakliga förändringar sedan den senaste rapporten. (Gör korta anteckningar här med hänvisning till punkt 5 nedan.)

Inom utvecklingsfunktionen så har Intresseföreningen under tioårsperioden främst fokuserat på att utveckla besöksnäringen och fortsatt vidareutveckla arbetet med biologisk myggkontroll.

Hållbar besöksnäring/turism

Turismfrågorna har varit en viktig del i hela Intresseföreningens historia. Utgångspunkt för det arbetet har sedan mitten av 80-talet varit områdets höga natur- och kulturmiljövärden.

Besöksnäringen är viktig för biosfärområdet då den ger en möjlighet att främja hållbar turism och att visa upp området för omvärlden. Intresseföreningen har arbetat med att stärka attraktiviteten hos Nedre Dalälven som destination och hos områdets turistverksamheter (aktiviteter, logi, besöksmål och lokalproducerat). Målen har varit en ökad samverkan mellan turistaktörerna, produktutveckling och ökad kompetens och kunskap om digitala kanaler. Detta har åstadkommit genom nätverksträffar och inspirationsresor kring teman som paketering och hållbarhet samt sociala medier och film/foto men också genom individuell vägledning inom till exempel digitala sälj- och marknadsföringsverktyg med enskilda turistentreprenörer. Intresseföreningen har vidare under utvärderingsperioden deltagit på en rad lokala, nationella och internationella turism- och fiskemässor och vid två tillfällen utvecklat och lanserat en ny websida där området och dess turistverksamheter marknadsförs. Arbetet har också handlat om att utveckla relationer och nätverksarbete med de fyra regionala turistorganisationerna som berör Nedre Dalälven.

Inriktningen för Intresseföreningens nuvarande arbete med att utveckla den lokala besöksnäringen grundar sig till stora delar i den förstudie för turistprojekt i Nedre Dalälvsområdet som Leader Nedre Dalälven genomförde 2016-2017. Förstudien undersökte hur lokala småskaliga företag och besöksmål kan stärka sin omsättning och bidra till ett attraktivt område och fler arbetstillfällen. Målet var att få fram ett underlag för de turistiska förutsättningarna och utvecklingsmöjligheterna. Resultatet av förstudien samt utvecklingen inom besöksnäringen och satsningar inom denna beskrivs utförligare i bland annat kapitel 5.

Biologisk Myggkontroll

Området har tidigare varit hårt drabbat av tidvis enorma mängder översvämningsmygg. Detta ledde till negativ publicitet i media vilket skrämde bort besökare och hade en negativ inverkan på den lokala ekonomin samt på lokalbefolkningens livskvalitet. Sedan snart 20 år bekämpas översvämningsmyggen av Biologisk Myggkontroll, en enhet inom Intresseföreningens dotterbolag, NEDAB. Bekämpningen har lett till en kraftig minskning av översvämningsmygg och därmed en positiv effekt på besöksnäringen och andra delar av den lokala ekonomin. Under de första åren handlade mycket om att bygga upp verksamheten. Under de senaste tio åren har Biologisk Myggkontroll kunnat kontrollera samtliga delar av de drabbade områdena. Egenkontrollprogrammet med syfte att upptäcka eventuella bieffekter på ekosystemet har förbättrats och mängden biologiskt bekämpningsmedel per bekämpad yta har minskat, som en följd av effektivare bekämpningsmetoder. Biologisk Myggkontrolls verksamhet beskrivs närmare i kapitel 5 och 6.

2.2.6 Uppdatering av stödfunktionen, däribland huvudsakliga förändringar sedan den senaste rapporten. (Gör korta anteckningar här med hänvisning till punkt 6 nedan.)

Då det gäller stödfunktionen har Intresseföreningen under tioårsperioden fokuserat på kommunikation med och mellan aktörer inom hållbar utveckling i området samt med den bredare allmänheten. Intresseföreningen har arbetat med att visa upp området och sprida goda exempel på insatser inom hållbar utveckling. Detta har bland annat skett genom sociala medier och andra digitala kommunikationskanaler såsom nyhetsbrev och webb, men också genom medverkan i reportage i tidningar och radio. De kanske viktigaste kommunikationsinsatserna som görs är skapandet och förmedlandet av kontakter i föreningens nätverkande, som bland annat innefattar arrangemang av seminarier, utbildningsdagar, visningsresor, guideade vandringar och bioblitzar. Intresseföreningens kommunikationsinsatser beskrivs vidare i framför allt avsnitt 2.3.3 och 2.3.4 samt kapitel 6.

Intresseföreningen bedriver inte själv någon forskning eller utbildning och har inte heller fokuserat på att initiera sådana verksamheter. Det finns dock flera andra organisationer som har forsknings- och utbildningsverksamhet i området. Denna forskning handlar till stora delar om biologisk mångfald, som till exempel inventeringar av enstaka arter eller att följa utvecklingen av dessa. Det kan också handla om att undersöka hur vattenregleringen i Dalälven kan anpassas efter ekologiska värden. I området genomförs också mycket forskning kring myggor och myggbekämpning samt en del om förnyelsebar energi.

Då det gäller utbildning har det inte skett några större förändringar under de senaste tio åren. Det finns fortfarande tre folkhögskolor i området, som bland annat erbjuder kurser inom hållbar utveckling. Naturum i Gysinge, som ligger i direkt anslutning till Färnebofjärdens nationalpark, fyller en viktig funktion som besökscentrum. Utställningarna och de guideade utflykterna väcker intresse och sprider kunskap om områdets natur till både vuxna och barn. Vissa högskolor förlägger sina fältstudier till området.

Övervakning, forskning och utbildning beskrivs närmare under punkt 2.4.6 och i kapitel 6.

2.2.7 Uppdatering av förvaltningsformer och koordinering däribland (eventuella) ändringar sedan den senaste rapporten vad gäller administrativ indelning och koordineringsstruktur. (Gör korta anteckningar här med hänvisning till punkt 7 nedan.)

Intresseföreningen, som är huvudman för biosfärområdet, verkar för att uppfylla ett biosfärområdes tre funktioner (bevara, utveckla och stödja) och att samordna aktörer. Mycket av arbetet handlar om att initiera, stödja, följa upp och kommunicera verksamhet i området med anknytning till hållbar utveckling, i synnerhet inom de för biosfärområdet aktuella fokusområdena. Intresseföreningens styrelse består av förtroendevalda representanter från områdets kommuner, företag och icke statliga organisationer. Intresseföreningen har bytt VD och koordinator sedan nomineringen.

Biosfärområdet har även ett utvecklingsråd som består av tjänstemän från kommunerna samt representanter från bland annat Skogsstyrelsen, Länsstyrelsen Gävleborg, högskolor och ideella föreningar.

Intresseföreningen har ingen myndighetsutövning. I stället sker arbetet genom en nära dialog med myndigheter, föreningar, markägare och andra aktörer.

Länsstyrelserna förvaltar kärnområdena genom skydd och skötsel. Några undantag är Östa naturreservat, som förvaltas av Heby kommun, Stadsjön som förvaltas av Hedemora kommun

och delar av Bredforsen som förvaltas av Upplandsstiftelsen. Länsstyrelserna och kommunerna ansvarar också för en stor del av arbetet med hållbar utveckling samt för regional och lokal miljöövervakning.

Se vidare kapitel 7.

2.3 Den organisation eller de organisationer som har ansvar för att koordinera/förvalta biosfärområdet. (Kommentera de följande ämnena i den omfattning som är relevant.)

2.3.1 Uppdateringar av policy och/eller handlingsprogram för samverkan, inklusive redogörelse av vision, mål och syften, antingen aktuella eller för de kommande fem till tio åren.

Intresseföreningens affärsplan har varit det övergripande styrdokumentet. 2012 togs även en handlingsplan fram som reviderades under de första åren. Intresseföreningen ser nu behovet av en ny handlingsplan och har påbörjat arbetet med denna tillsammans med berörda aktörer och intressenter. Den nya handlingsplanen förväntas vara klar i slutet av 2021 (se 7.7 och kap 1). Intresseföreningens huvudsakliga fokusområden har under tioårsperioden varit: Hållbart fiske/fiskevård, Öppet landskap, Hållbar besöksnäring/turism och Biologisk Myggkontroll (se 2.3.3 och 2.3.4)

2.3.2 Budget och personal, däribland ungefärliga årliga genomsnittliga belopp (eller intervall från år till år), huvudsakliga intäktskällor (däribland etablerade ekonomiska partnerskap [privata/offentliga], innovativa ekonomiska system), särskilda (eventuella) kapitalfonder, antalet hel- eller deltidsanställd personal, andra organisationers personella insatser, frivilliga arbetsinsatser och annat stöd.

År 2020 var Intresseföreningens budget för det specifika biosfärarbetet 927 177 kr. Den årliga budgeten har varierat, men legat på ungefär denna nivå under hela 10-årsperioden. Finansieringen kommer från Leader Nedre Dalälven, 527 177 kr samt från Naturvårdsverket, 400 000 kr. Pengarna används till biosfärkontorets informativa och kommunikativa verksamhet med kostnader för personal och kontor. Ungefär två årsarbeten kan finansieras av dessa pengar.

Intresseföreningen har utöver det årliga anslaget från Naturvårdsverket erhållit cirka 13 miljoner kr i form av projektstöd i olika former av projekt som stöttar biosfärarbetet sedan starten 2011. Dotterbolaget Nedre Dalälvens Utvecklings AB har för sitt arbete med Hållbar besöksnäring erhållit cirka 2,5 miljoner kr i leaderstöd från Leader Nedre Dalälven och Leader Nedre Dalälven har själva arbetat med projekt knutna till biosfärarbetet omfattande cirka 5,2 miljoner kr sedan utnämningen. Utöver detta har Biologisk Myggkontroll erhållit cirka 11 miljoner kr varje år från kommuner, regioner, EU och staten för sitt arbete med myggbekämpning i biosfärområdet. Andra aktörer i biosfärområdet har också fått stöd till aktiviteter och projekt. Den totala summan för de andra aktörerna går inte att uppskatta men de flesta beviljade leaderprojekt i området faller in under biosfärarbetet. Totalt har det genom Leader funnits cirka sju miljoner per år för lokala projekt att arbeta med. Leaderstödet utgörs av projektstöd från EU och stat samt egen offentlig finansiering från kommunerna i området.

Utöver faktisk finansiering av biosfärarbetet har ett stort arbete lagts ned på ideell basis av privatpersoner och företagare. Offentligt anställda har också bidragit med arbetsinsatser utan ersättning från Intresseföreningen. Värde för dessa insatser finns inte angivet i budget eller som finansiering, men är en mycket betydelsefull resurs i arbetet.

2.3.3 Kommunikationsstrategi för biosfärområdet, däribland olika metoder och verktyg med särskilt fokus på lokalsamhällen och/eller för att värva externt stöd.

Sedan biosfärområdet bildades har kommunikationen införlivats i Intresseförenings befintliga kommunikationskanaler och nätverk. Intresseföreningen har sedan den bildades 1986 haft i uppdrag att vara en nätverkande och landsbygdsutvecklande organisation med aktivt fokus på lokalsamhället. Detta uppdrag förstärktes ytterligare under arbetet med att bilda, och slutligen erhålla, utmärkelsen till biosfärområde 2011. Sedan dess har biosfärområdet genomfört ett flertal olika kommunikationsprojekt för att medvetandegöra och engagera civilsamhället, näringslivet, offentligheten och tjänstepersoner om vad ett biosfärområde är och vilken funktion det fyller, på lokal, regional och nationell nivå. Projekten har i huvudsak finansierats med leaderstöd (https://enrd.ec.europa.eu/leader-clld/leader-toolkit/leaderclld-explained_en)

Arbetet med hållbar utveckling och kommunikationen kring detta förstärktes ytterligare i området när det skrevs in i strategin för Leader Nedre Dalälven 2014-2020 att:

”Genom området rinner Dalälven, som berör alla nio kommuner. Älven är det som främst sammanlänkar området. Nedre Dalälvsområdet utgör på grund av att älven sträcker sig i öst-västlig riktning, topografiska, andra landskaps-och naturmässiga faktorer, samt klimatiska, den naturliga Norrlandsgränsen (Limes Norrlandicus). Särskilt utmärkande är de höga natur-och kulturvärdena. År 2011 erhöll området av UNESCO utmärkelsen Biosfärområde, efter nominering av Regeringen och ett omfattande förarbete främst finansierat genom Leader Nedre Dalälven. Stora delar av området är avsatta som naturreservat och Natura 2000. En central del utgörs av Färnebofjärdens nationalpark.

Det är med denna utgångspunkt Leader Nedre Dalälven planerar sin inriktning kommande programperiod.

Våra insatsområden och övergripande mål är:

- 1) *Ett attraktivt område*
- 2) *Hållbara jobb*
- 3) *Livskraftiga verksamheter”*

Biosfärområdets och Intresseförenings huvudsakliga fokusområden har under tioårsperioden varit nätverken, kommunikationen och arbetet med:

- Hållbart fiske/fiskevård
- Öppet landskap
- Hållbar besöksnäring/turism
- Biologisk Myggkontroll

Kommunikation och utvecklingsarbete i nätverken och inom fokusområdena har skett genom bland annat: framtidsseminarier, studie- och visningsresor, nätverksträffar, individuella möten, föreläsningar, samordnat mässdeltagande och kunskapshöjande workshops. De flesta aktiviteter har i huvudsak finansierats genom leaderstöd.

Det pågående kommunikationsprojektet ”BUS i biosfären” är ett viktigt verktyg för att öka kännedomen om biosfärområdet, skapa nya nätverkskontakter och stärka biosfärområdets varumärke. Projektet genomförs under åren 2017-2022 och innehåller en mängd aktiviteter, bland annat större arrangemang, studiebesök och visningsresor. Även utbildning av biosfärområdets styrelse ingår i projektaktiviteterna. I projektet har det exempelvis genomförts guidade vandringar under temat ”Friluftsliv i biosfären”, studiebesök till det italienska biosfärområdet ”Appennino Tosco Emiliano”, kurs i naturnära skogsbruk, visningsresa genom biosfärområdet, mässdeltagande och deltagande/arrangemang av bioblitz. Projektet har även i sociala medier lyft fram goda exempel på hållbar utveckling i området. Tack vare projektets finansiering via Leader har en projektledare och kommunikatör kunnat anställas 2019. Läs mer om BUS i biosfären i avsnitt 6.5.1.

Intresseföreningens hemsida, www.nedredalalven.se, har hela tiden utgjort en prioriterad plattform där aktiviteter och insatser i biosfärområdet har kommunicerats.

2.3.4 Strategier för att utveckla nätverk för samverkan i biosfärområdet som fungerar som förbindelser (”broar”) mellan skilda grupper i olika delar av samhället (t.ex. grupper som ägnar sig åt jordbruksfrågor, lokal ekonomisk utveckling, turism, bevarande av ekosystem, forskning och övervakning).

Intresseföreningen har en lång historia som nätverkande organisation med hög närvaro i såväl civilsamhället som i näringslivet och inom det offentliga. Intresseföreningen är och har varit den naturliga samverkansparten inom biosfärområdets fokusområden samt initiativtagaren till ett flertal olika nätverk och har ett stort förtroende bland aktörerna. Dess ursprung och grundtanke är att vara uppbyggt av och för medlemmarna med varierade intressen i området. I styrelsen för Intresseföreningen finns därför representanter från de ingående kommunerna, mark- och vattenägare, samt näringslivsrepresentanter.

Intresseföreningen verkar i samma geografi och delar kontor med Leader Nedre Dalälven. Det innebär en verktygslåda med utvecklingsmedel som Intresseföreningen kan söka medel från för att genomföra olika projekt i biosfärområdet. Som nämnts tidigare skrevs det in i strategin för Leader Nedre Dalälven att utvecklingsmedlen som beviljas under innevarande programperiod ska harmonisera med biosfärområdets kärnvärden. I leaderstrategin står det bland annat att läsa, som en del av de horisontella målen:

Miljö och hållbar utveckling

Nedre Dalälven är av Unesco utnämnt till biosfärområde. Utnämningen bekräftar att Nedre Dalälvsområdet har unikt värdefulla natur- och kulturmiljöer och att det i området pågår ett aktivt samarbete för hållbar utveckling ur ekologisk, ekonomisk och social synvinkel. Detta gäller också leaderarbetet. Social hållbarhet handlar om att bygga ett långsiktigt stabilt och dynamiskt samhälle där grundläggande mänskliga behov uppfylls. Ekologisk hållbarhet handlar om att hushålla med mänskliga och materiella resurser på lång sikt. Ekonomisk hållbarhet betyder att ekonomisk tillväxt inte får ske till priset av ett segregerat, ojämlikt samhälle och en förstörd miljö. Leaderprojekten måste anpassas efter vad miljön och människors hälsa tål så att vi långsiktigt investerar i dessa resurser.

Läs mer om relationen mellan Intresseföreningen och Leader i kapitel 5

DE FYRA FOKUSOMRÅDENAS OLIKA NÄTVERK

Genom att leda och medverka i projekt, andra insatser och konstellationer för hållbar utveckling har Intresseföreningen bidragit till att bygga upp aktiva nätverk inom flera områden. Nätverk där till exempel lokala intressegrupper, föreningar, kommuner, länsstyrelser, företag, mark- och vattenägare möts och samverkar. Biosfärområdet arbetar genom sina fyra fokusområden i följande nätverk: Hållbart fiske/fiskevård, Öppet landskap, Hållbar besöksnäring/turism samt Biologisk Myggkontroll.

FOKUSOMRÅDE hållbart fiske/fiskevård

Fisket i Nedre Dalälven är och har under lång tid varit en stor attraktionskraft för besökande gäster och lokalbefolkningen. Älvsträckan som rinner genom biosfärområdet är cirka 190 km lång och berör en rad intressenter inom fiske/fiskevård. En stor utmaning i fiskevårdsarbetet har varit att åstadkomma dialog kring fiskevård, skapa samsyn och ena fiskets intressenter kring gemensamma åtaganden. Ett mål har varit att skapa en förenklad förvaltningsplan för de dryga tiotalet fiskevårdsområden och andra fiskerättsägare, nedströms Bysjön till mynningen i havet. Syftet har bland annat varit att förbereda för den havsvandrande fiskens (lax och öring) återetablering när fiskvandringsspassager väl har uppförts längs den reglerade älven.

De senaste tio åren har Intresseföreningen löpande deltagit i, samt lett flera projekt, som handlar om områdets basresurs i och för älven, fiskevård och fisketurism. Ett omfattande fiskenätverk har arbetats fram genom åren, bestående av lokala intressenter kring fiskevård och hållbart fiske. Intressenterna är bland annat fiskevårdsområdesföreningar och andra fiskerättsägare, markägare, vattenkraftbolag, företagare inom fisketurism, intresseorganisationer och myndighetspersoner. Intresseföreningen har haft, och har, en samordnande roll med underifrånperspektiv för att medverka och inspirera till olika fiskevårdsinsatser i hela den geografi som utgör biosfärområdet, alltså inte enbart längs själva älvsträckan. Kunskap, samsyn och initiativförmåga har byggts upp i nätverket genom åren.

Framgångsfaktorer för det starka nätverket inom detta fokusområde har till exempel varit:

- Intentionen att vara en neutral mötesplats, vilket möjliggjort dialoger som över tid skapat samsyn.
- Den breda förankringen lokalsamhällen i biosfärområdet och därmed kännedom om lokala behov, möjligheter och utmaningar.
- Nätverksträffar och behovsbaserade utbildningar.
- Förankring och dialog med myndigheter och vattenkraftsbolag.
- Förmåga att skapa och medverka i framsynta fiskevårdsprojekt.
- Kontinuitet genom dessa fiskevårdsprojekt där nätverkande, samverkan och informationsspridning ingått.

Nätverkets samarbetsförmåga och snabba agerande visade sig till exempel 2019, då man från myndighetsnivå föreslog att miljöprovningen av vattenkraften (se 4.6) i nedre Dalälven skulle senareläggas till åren 2035-40. Om förslaget blev verklighet skulle en stor del av det omfattande vetenskapliga undersöknings- och förberedelsearbete, som gjorts i den nedre delen av Dalälven, från Bysjön till mynningen i havet, varit förgäves. Exempelvis riskerade insamlade data och forskningsresultat att gå till spillo, vidare skulle den proaktiva energin och målinriktningen i nätverket med sin goda lokala förankring ha påverkats negativt. Även gjorda och planerade förberedande insatser, som restaureringar av grusbottnar som lek- och uppväxtplatser för den havsvandrande fisken, skulle ha behövt göras om.

”Tack vare att vi snabbt kunde mobilisera nätverket och därigenom sammanställa den omfattande forskning och faktainsamling som gjorts i området via bland annat de projekt vi genomfört, kunde vi förmedla informationen till rådgivande och beslutande instanser. Värdefull information som annars hade förbisetts. Ett gemensamt nätverksarbete som bidragit till att myndighetens förslag ändrats så att miljöprövningen tidigareläggs till 2024. Detta gör att vi inte tappar fart i utvecklingen och slipper börja om från början i vårt nätverksarbete. Det hela är mycket positivt för möjliggörandet av återvändandet av den havsvandrande fisken till älven.” / Henrik Thomke, projektledare



Deltagare vid seminarium om hållbart fiske vid Söderfors herrgård 2014. Under träffen gjordes bland annat en SWOT-analys kring hållbart fiske i Nedre Dalälven.

FOKUSOMRÅDE Öppet landskap

En viktig fråga som biosfärområdet arbetat med löpande under de senaste tio åren är att främja det öppna landskapet. Genom att leda flera projekt kring hävd av älvängar, det vill säga, bete och slåtter har Intresseföreningen arbetat fram ett nätverk av lokala intressenter främst kring det älvnära öppna landskapet. Projekten har bland annat arrangerat sammankomster med fokus på lärande kring exempelvis naturvård, juridik och avsättning av naturbeteskött. Intresseföreningen har bidragit till att knyta samman tjänstemän på länsstyrelserna, markägare, lantbrukare med betesdjur, lokala slakterier, kostchefer med flera.

”Bete och slåtter är viktigt för den biologiska mångfalden och landskapsbilden. I området finns stor potential för återupptagen hävd av igenväxande ängar, inte minst då många lantbrukare är intresserade och kunniga. Men för att komma i gång krävs bidrag och tillstånd från markägare, vilket kan vara en nog så snårig terräng. Tröskeln är därför hög för en enskild lantbrukare. Jag hoppas att vi genom våra projekt kring hävd av älvängar kunnat hjälpa till att knyta de kontakter som krävs, höja kunskapen kring bidrag och juridik samt genom goda exempel inspirerat fler att satsa på ett naturvårdande brukade i området.” / Elias Regelin, projektledare

Intresseföreningen ansökte 2015, tillsammans med länsstyrelserna i Gävleborg och Uppsala om att få stöd från EU:s LIFE-program till att genomföra ett stort naturvårdsprojekt. Målet med projektet, LIFE Älväng, var att restaurera tidigare hävdade älvängar, som nu vuxit igen. Ansökan innefattade nio Natura 2000-områden och totalt 577 hektar älvängar, som skulle restaureras under en sexårsperiod. Planen var sedan att älvängarna efter projektslut skulle hävdas med bete eller slåtter av lantbrukare eller entreprenörer i egen regi. Ansökan till LIFE-programmet godkändes men blev inte prioriterat för 2016, trots höga poäng i bedömningen.

Framgångsfaktorer för nätverket inom detta fokusområde har varit:

- Intresseföreningens initiativ till och medverkan vid stormöte för intressenter kring naturbete och hävd av älvängar, vilket ledde till att Intresseföreningen åtog sig en projektledande roll för ett inledande utvecklingsprojekt.
- Studieresor i biosfärområdet för lantbrukare, markägare, politiker, organisationer, biologer och intresserade entreprenörer.
- Tematiska nätverksträffar för kompetensutveckling.
- Utvecklingsprojekt kring naturbete och hävd av älvängar som involverat nätverket.



Bushresan 2016 är en av de studieresor som genomförts i nätverket kring naturbete och hävd av älvängar. På bilden får deltagarna information om hur entreprenörer vid den 120 hektar stora älvängen Nordmyran gått samman för att hävda markerna.

FOKUSOMRÅDE HÅLLBAR BESÖKSNÄRING

Besöksnäringen har varit en viktig fråga för Intresseföreningen sedan denna bildades 1986. Genom åren har Intresseföreningen och dess dotterbolag NEDAB arbetat med destinationsutveckling och kunskapshöjande insatser för entreprenörer verksamma inom besöksnäringen i biosfärområdet. De senaste tio åren har Intresseföreningen lett ett flertal projekt inom ramen för destinationsutveckling och förstärkt det redan befintliga nätverket. I nätverket ingår lokala entreprenörer, små och medelstora verksamheter, inom besöksnäringen. Under åren har det byggts upp goda relationer med och mellan många entreprenörer och man har vunnit djup kunskap om deras behov. Tack vare Intresseföreningens kontakter inom besöksnäringen, både på kommunal, regional, nationell och internationell nivå har det skapats goda förutsättningar för kunskapsöverföring och trendförmedling till det lokala nätverket.

Framgångsfaktorer för det starka nätverket inom detta fokusområde är exempelvis:

- Kontinuitet i kommunikation och nätverkande.
- Ett flertal studieresor där entreprenörer både fått visa upp sig och lära av varandra. Resorna har bidragit till en känsla av gemensam identitet och sammanhållning, de har även medverkat till att entreprenörerna fått lättare att marknadsföra varandra.
- Deltagande i nationella mässor där nätverkets många gånger små entreprenörer fått möjligheten att visa upp sig under samlat flagg. De gemensamma mässdeltagandena har utöver positiva effekter som stärkt samverkan och ökat självförtroende hos entreprenörerna naturligtvis även genererat besökare till biosfärområdet.
- Förmågan att lyssna till och svara an på nätverkets behov av kompetensutveckling.
- Förmågan att skapa och driva destinationsprojekt som ligger i framkant av utvecklingen.



Ett flertal av nätverkets entreprenörer har genom Intresseföreningens stora och flera gånger prisvinnande montrar fått återkommande möjligheter att visa upp sin verksamhet och samtidigt uppleva stoltheten i att representera området på olika mässor. Bilden är från Sveriges största mässa med fokus på friluftsliv och vildmarksupplevelser, Vildmarksmässan 2016.

FOKUSOMRÅDE Biologisk myggkontroll

Stora delar av biosfärområdets geografi är drabbad av den aggressiva översvämningsstickmyggan *Aedes Sticticus*. Biologisk Myggkontroll, som är en enhet inom Intresseföreningens dotterbolag NEDAB, har sedan 2000 haft i uppdrag att bedriva biologisk bekämpning av stickmygglarver under kontrollerade former när och om en massiv kläckning hotar. Uppdraget kommer från sju av de nio kommunerna i biosfärområdet. Den biologiska bekämpningen sker tack vare dialog, tillstånd och finansiering av berörda kommuner, regioner, staten och EU. Den biologiska bekämpningen tillkom på grund av att stickmyggsituationen blev så svår att uthärda för människor, tamboskap och husdjur att lokalbefolkningen gick samman och krävde åtgärder. Den lokala förankringen har sedan dess varit, och är fortfarande mycket betydelsefull för arbetet med biologisk myggkontroll. Varje år rycker, upp till trettio, personer ur lokalbefolkningen ut i fält för att under upp till tio dagar inventera förekomsten av stickmygglarver. Detta kan ses som ett tecken på den starka förankringen i bygden och den goda andan som byggts upp i nätverket.

På ett nationellt plan har framgångarna med den biologiska myggbekämpningen gjort att förfrågan om hjälp har inkommit från andra hårt drabbade områden i Sverige. Internationellt ingår Biologisk Myggkontroll i flera nätverk för myggbekämpning, forskning och tillämpning. Bland annat kan nämnas att verksamhetsledaren för Biologisk Myggkontroll var ordförande för European Mosquito Control Association under 2017-2019.

Framgångsfaktorer för det starka nätverket inom detta fokusområde är exempelvis:

- Det stora engagemanget och initiativkraften hos lokalbefolkningen. Man har exempelvis uppsökt myndigheter och gjort uttalanden i media. Alltjämt bidrar man med insatser i fält vid inventering och liknande.
- Förmågan att svara an på lokalbefolkningens behov och att bibehålla dialogen med lokalbefolkningen.
- Biosfärkommunernas insikt om behovet av biologisk myggkontroll och deras finansiering av den resurskrävande verksamheten.
- Det starka förtroendet hos, och samarbetet med, lokalbefolkning, kommuner och myndigheter. Förtroendet har uppnåtts genom en långsiktigt hållbar och resultatinkriktad biologisk myggkontroll som följer samtliga myndighetsdirektiv.



Föreningen för myggbekämpning samlar ett starkt lokalt engagemang för stickmyggsbekämpning. Här berättar Jan. O. Lundström från Biologisk Mygghälsa för föreningens medlemmar och andra intressenter om det aktuella läget kring stickmyggsbekämpning, tillståndsansökan, egenkontroll med mera. Bilden är från 2019.

2.3.5 Särskild vision och metoder som används för att lyfta biosfärområdets sociokulturella sammanhang och roll (t.ex. marknadsföring av lokala kulturarvsresurser, lokal historia och lokala möjligheter till kulturell och tvärkulturell bildning, samarbete med lokalbefolkningen, försök att nå nyanlända invandrargrupper, urfolk osv.).

Intresseföreningen marknadsför olika kulturella utställningar och arrangemang i biosfärområdet på sin webbsida. Det kan till exempel handla om evenemang i någon av de välbevarade bruksmiljöerna (se 5.8), museer och musikföreställningar. Intresseföreningen medverkar också vid flera kulturella arrangemang. Ett sådant exempel är de arrangemang som hållits vid Svarthälls fäbod (se 2.3.7). Fäboden har rekonstruerats av Nora Hembygds- och fornminnesförening i Heby kommun med stöd av Leader. Vid fäboden hålls olika arrangemang där deltagarna får prova på hur det var att leva på fäboden och bland annat lära sig om timring, ängsskötsel och historia.

2015 skapade Intresseföreningen en Wiki Nedre Dalälven. I denna öppna och internetbaserade kunskapsbank kunde allmänheten dela med sig av smultronställen, berättelser och historia från Nedre Dalälvsområdet.

Österfärnebo utvecklingsgrupp gjorde flera viktiga insatser för att välkomna de många flyktingar som sökte sig till Sverige 2015. Andra insatser inom integration har gjorts i några av de leaderprojekt som beskrivs i avsnitt 5.9. Sjöviks folkhögskola har kurser inom till exempel folkmusik och byggande av timmerhus. Området har inga urfolk.

2.3.6 Användning av traditionell och lokal kunskap i förvaltningen av biosfärområdet.

Vid restaurering av älvängar är den kunskap som finns bland lokala lantbrukare och boende viktig. De vet ofta ur marken skotts tidigare, hur högt vattnet kan stiga eller vilken teknik som är mest lämplig. De kan också komma med förslag på hur skörden kan användas eller vem som har djur och behöver mer betesmark. Fiskenätnet är ett annat exempel på där lokal kunskap är viktig i förvaltningen se 2.4.7 och 2.3.4.

2.3.7 Kulturella utvecklingsinitiativ i samhället. Program och insatser för att främja lokala språk samt materiellt och immateriellt kulturarv. Uppmuntras och sprids religiösa och kulturella värden och hävdvunna seder?

De kanske viktigaste förvaltarna och kunskapsspridarna av lokala traditioner och folkkultur i biosfärområdet och övriga delar av landet är de många ideella hembygdsföreningarna. I biosfärområdet finns uppskattningsvis ett 40-tal hembygdsföreningar som bland annat arrangerar föreläsningar och traditionella högtider, ger ut böcker och filmer samt driver museum. Ett exempel är Nora Hembygds- och fornminnesförening i Heby kommun som driver ett leaderprojekt med målet att dokumentera och visa upp den tidigare i området så viktiga fäbodkulturen. I projektet ingår bland annat att rekonstruera en tidigare fäbodvall och timra upp fäbodstuga på den gamla grunden, röja stigar och förbereda för ängsslätter. I projektet ingår även att inventera minnen från fäbodkulturen i Nedre Dalälven samt att dokumentera detta i film och skrift.

2.3.8 Ange antalet talade språk och skriftspråk (däribland etniska språk, minoritetsspråk och utrotningshotade språk) i biosfärområdet. Har antalet talade språk och skriftspråk ändrats? Har det funnits ett vitaliseringsprogram för utrotningshotade språk?

Det huvudsakliga talade och skrivna språket i biosfärområdet är svenska. Sandviken, Gävle, Älvkarleby och Tierps är del av förvaltningsområden för finska språket. I dessa kommuner ska finska kunna användas i kontakt med myndigheter, både muntligen och skriftligen. Kommunerna ska också kunna erbjuda barn- och äldreomsorg på finska. Utöver svenska och finska används en rad andra språk av invånare som flyttat hit från andra länder.

2.3.9 Förvaltningens/Koordineringens genomslagskraft. Hinder för förvaltningen/koordineringen av biosfärområdet eller utmaningar att få den att fungera effektivt.

Intresseföreningen har en lång historia av att skapa nätverk och samordna aktörer inom hållbar utveckling i Nedre Dalälvsområdet. Att nätverka och samordna är kanske förvaltningens främsta styrka och framgångsfaktor. En annan viktig framgångsfaktor är Intresseföreningens nära samarbete med Leader Nedre Dalälven och att de båda organisationernas verksamhetsområden har samma geografiska utbredning. Den lokala leaderstrategin präglas också sedan nomineringen av biosfärtanken, vilket till exempel underlättar finansiering för projekt som verkar för hållbar utveckling. Intresseföreningens framgångar med att åstadkomma samverkan mellan fiskets intressenter, skapa kompetensutveckling i det lokala turismnätverket och inspirera till ökad hävd av älvängar är några exempel där just samordning och nätverkande i kombination med stöd från Leader varit framgångsfaktorer.

De få undersökningar som gjorts tyder på att kännedomen om biosfärområdet har varit låg bland allmänheten. Detta har tidvis varit ett problem för Intresseföreningen och andra aktörer som använder begreppet i sin kommunikation. Intresseföreningen driver nu ett leaderprojekt, *BUS i biosfären*, som bland annat syftar till att öka kännedomen (se 6.5.1).

Samtliga kommuner i området är representerade i Intresseföreningens styrelse (se 7.2). Dock finns inte längre speciellt utsedda tjänstepersoner på kommuner och länsstyrelser som kontaktpersoner för biosfärområdet. Det finns också en utmaning i kunskapsöverföring om biosfärområdet mellan olika personer i organisationerna. Styrelsen beslutade 2021 att bilda ett biosfärråd bestående av tjänstemän från samtliga kommuner. Intresseföreningens personal bad i samband med remissen av denna rapport länsstyrelserna att utse nya kontaktpersoner för biosfärområdet.

En annan utmaning är att hitta finansiering för att kunna genomföra olika projekt och åtgärder. Intresseföreningen har haft möjlighet att genomföra insatser genom olika leaderprojekt, men det finns önskade åtgärder inom biosfärområdet som inte går att finansiera genom Leader, såsom restaurering av naturområden eller större investeringar.

2.4 Kommentera följande särskilt intressanta angelägenheter om biosfärområdet: (Hänvisa till övriga avsnitt nedan i tillämpliga fall.)

2.4.1 Tas biosfärområdet specifikt upp i någon lokal, regional och/eller nationell utvecklingsplan (översiktsplan, miljöstrategi etc)? I så fall, vilken plan/vilka planer? Beskriv kort de planer som har genomförts eller reviderats under de senaste tio åren.

Alla kommuner i Sverige har en översiktsplan som beskriver långsiktiga mål för hur markområden, vattenområden och den byggda miljön ska användas, utvecklas och bevaras. Biosfärområdet tas upp i översiktsplanen för sju av områdets nio kommuner (ej Gävle och Sala). I vissa fall nämns biosfärområdet bara kort, som ett bevis på de höga natur- och kulturvärdena i området kring Dalälven. I andra fall har kommunerna valt att skriva mer om biosfärområdet. De beskriver då vad det innebär att vara ett biosfärområde, vilka de tre funktionerna (bevara, utveckla och stödja) är samt vilken effekt utnämningen har för turism, forskning och lärande.

Att området utsetts till biosfärområde tas även upp i Leader Nedre Dalälvens senaste strategi för lokal utveckling. Där beskrivs återkommande och ingående hur utnämningen är en styrka och möjlighet inte mist för den lokala besöksnäringen. I leaderstrategin beskrivs också hur all utvecklingsverksamhet i området med stöd från Leader Nedre Dalälven ska vara hållbar ur miljömässig, ekonomisk och social synvinkel, i enlighet med biosfärutmärkelsen.

I Sverige ansvarar länsstyrelserna för att ta fram regionala handlingsplaner för grön infrastruktur. Dessa fungerar som ett underlag för anpassning av brukande och planering av konkreta åtgärder då det gäller till exempel naturvård. Två av de fyra länsstyrelserna som administrerar delar av biosfärområdet tar upp detta i sin handlingsplan, närmare bestämt Dalarna och Gävleborg.

2.4.2 Resultat av statliga myndigheters och andra organisationers förvaltnings-/samverkansplaner i biosfärområdet.

Intresseföreningen samarbetar med områdets kommuner och länsstyrelser kring bevarandet av biologisk mångfald och hållbar utveckling. Sådana samarbeten handlar bland annat om hävd, fiskevård, besöksnäring och myggbekämpning. Vidare har Intresseföreningen representant i till exempel Färnebofjärdens nationalparksråd (se 4.3) och Dalälvens Vattenvårdsförenings styrelse.

Här följer fler exempel på resultat av statliga myndigheters och andra organisationers förvaltnings- och samverkansplaner i biosfärområdet:

- Länsstyrelserna driver flera LIFE-projekt som delvis genomförs i biosfärområdet. LIFE IP Rich Waters har som mål att förbättra vattenmiljön, främst i de mellansvenska vatten som rinner ut i och påverkar Mälaren och norra Östersjön. LIFE Taiga har som mål att bevara naturtypen västlig Taiga och dess biologiska mångfald genom naturvårdsbränningar.

- Under tioårsperioden har cirka 50 nya naturreservat bildats i biosfärområdet, motsvarande en yta av närmare 14 000 hektar. Färnebofjärdens nationalpark har fått en ny skötselplan.
- Projektet Hållbar vattenkraft i Dalälven (HÅVD), där länsstyrelserna tillsammans med Vattenregleringsföretagen, Fortum och Vattenfall tagit fram en omfattande åtgärdsplan för vattenkraftens miljöåtgärder.

2.4.3 Fortsatt engagemang av lokalbefolkningen i biosfärområdets arbete. Vilka samhällsgrupper, intressegrupper osv. På vilket sätt är de engagerade?

Intresseföreningen har ett tjugotal medlemmar bestående av kommuner, företag och icke statliga organisationer. En stor del av medlemmarnas representanter i styrelsen och ombud till årsstämman är också invånare i biosfärområdet. Dessa representanter, med lokala engagemang och nätverk, har alla rösträtt vid den årliga stämman och kan således påverka arbetets inriktningar. De representanter som dessutom väls att ingå i styrelsen påverkar även det löpande arbete mellan årsstämmorna. Se vidare kapitel 7.

Det lokala samhällets engagemang i biosfärområdet yttrar sig inom Intresseföreningens olika nätverk för till exempel fiske, turism och hävd av älvängar.

2.4.4 Kvinnornas roll. Deltar kvinnor i samhällsorganisationer och i beslutsfattandet? Tas samma hänsyn till deras intressen och behov i biosfärområdet? Vilka incitament eller program finns det för att uppmuntra till deras representation och deltagande? (Har t.ex. en konsekvensanalys av jämställdhetsarbetet genomförts?) Finns det undersökningar som granskar a) huruvida män och kvinnor har olika tillgång till och kontroll över inkomstkällor och b) vilka inkomstkällor råder kvinnor över? Ange i sådana fall källhänvisningar till dessa undersökningar och/eller bifoga papperskopior.

Sverige anses vara ett av världens mest jämställda länder, där det är norm att ge likvärdig hänsyn till både mäns och kvinnors behov och intressen. Enligt svensk lagstiftning är det inte tillåtet att särbehandla människor på grund av kön. Trots att Sverige nått långt inom det här området finns det naturligtvis mer att göra. Inom biosfärområdet är både män och kvinnor delaktiga på biosfärkontoret, i lokala organisationer och i beslutsprocesser. Intresseföreningens styrelse består för tillfället av åtta män och sex kvinnor.

2.4.5 Har det huvudsakliga skyddet för kärnområdet/kärnområdena och buffertzonen/buffertzonerna förändrats?

Kärnområdena

Intresseföreningen har i dialog med berörda länsstyrelser, Hedemora kommun och Upplandsstiftelsen beslutat att lägga ytterligare fem älvnära naturreservat till kärnområdena. Se tabellen nedan.

Tabell över nya kärnområden

Namn på reservat	Areal (hektar)	Kommun	Län	Förvaltare
Hovran	437	Hedemora	Dalarna	Länsstyrelsen
Stadsjön	50	Hedemora	Dalarna	Kommunen
Kungsgårdsholmarna och Prosnäset	163	Avesta	Dalarna	Länsstyrelsen
Laggarbomyra	171	Sandviken	Gävleborg	Länsstyrelsen
Bredforsen	350	Tierp	Uppsala	Upplandsstiftelsen

De fyra första naturreservaten i tabellen ovan har bildats efter nomineringen (Hovran är fortfarande under ombildning, se nedan). Då det gäller Bredforsen som består av två delar är det oklart om båda ingick i ansökan 2010. Den västra delen som förvaltas av Länsstyrelsen Gävleborg fanns med i ansökan men Intresseföreningen önskar förtydliga att även den östra delen som förvaltas av Upplandsstiftelsen ska ingå. Motiveringen till att de fem reservaten i tabellen bör vara del av biosfärområdets kärnområden är att de till stora delar utgörs av älvnära översvämningsmarker och består av de naturtyper och habitat som biosfärområdet vid bildandet tagit upp som kärnområden. Samtliga fem reservat omgärdas av eller ligger i direkt anslutning till de befintliga buffertzonerna, vilket är i linje med den zoneringsprincip som praktiserades vid ansökan.

enskilda fall utvidga strandskyddsområdet till högst 300 meter från strandlinjen där detta behövs för att säkerställa strandskyddets syfte.

Sveriges största miljöorganisation Naturskyddsföreningen menar att strandskyddet försvagades i och med förändringarna. För tillfället sker ännu en översyn av strandskyddet. Målet är att göra det lättare att bygga längs delar av stränderna i Sverige men också att vid behov stärka strandskyddet där detta behövs. Förslaget är att det ska bli enklare att få bygga längs de stränder där efterfrågan och exploateringstrycket idag är lågt. I dessa områden får ej heller finnas särskilt utpekade naturvärden eller beslut om utvidgat strandskydd. Hur områdets buffertzoner berörs är ännu oklart.

2.4.6 Vilka forsknings- och övervakningsaktiviteter har genomförts i biosfärområdet av lokala universitet, statliga myndigheter, intressenter och/eller kopplats till nationella och internationella program?

Det har bedrivits flertalet övervaknings- och forskningsaktiviteter inom biosfärområdet under de senaste tio åren. Tabellen nedan visar vilka de huvudsakliga institutionerna är, samt inom vilket/vilka områden de bedriver forskning och/eller övervakning och om det är en del av lokala, regionala, nationella och/eller internationella program.

Översikt av de huvudsakliga organisation som bedriver forskning och/eller övervakning i biosfärområdet.

Organisation	Verksamhet	Inriktning	Program
Naturvårdsverket	Forskning och övervakning	Samordnar all miljöövervakning i Sverige. Ger anslag till och beställer forskning.	Nationellt
Havs- och Vattenmyndigheten	Forskning och övervakning	Samordnar miljöövervakning inom hav och vattenmiljö i Sverige.	Nationellt
Länsstyrelserna	Övervakning	Biotisk och abiotisk övervakning enligt länsprogram för uppföljning av de 16 miljömålen.	Regionalt
Kommuner	Övervakning	Abiotiska provtagningar, artövervakning, naturinventeringar och socio-ekonomiska inventeringar	Lokalt
SMHI	Forskning och övervakning	Forskning om ekologisk vattenreglering och om belastning av metaller i Dalälven. Övervakning av väder, vattenflöden och koldioxidutsläpp.	Regionalt och nationellt
Biologisk Myggkontroll	Forskning och övervakning	Övervakar effekterna av myggbekämpningen och forskar på mygg.	Lokalt
Fiskevårdsföreningar	Övervakning	Tar vattenprover mer eller mindre systematiskt.	Lokalt
Ornitologiska föreningar	Övervakning	Fågelinventeringar och räkningar.	Lokalt
Dalälvens Vattenvårdsförening	Övervakning	Provtagningar i sjöar, vattendrag och angränsande del av Bottenhavet inom Dalälvens avrinningsområde av bland annat närsalterna fosfor och kväve, syrgas, metaller och andra joner. Med ledning av koncentrationerna beräknas även transporterade mängder. Dessutom undersöks sammansättningen hos växt- och djursamhällen; plankton, bottenlevande djur och fiskar. Koncentrationer av metaller och vissa andra ämnen undersöks med jämna mellanrum i fisk och sediment.	Lokalt, regionalt
Uppsala universitet	Forskning	Forskning framför allt om mygg och vattenkraftsteknik, men också om historia och omsorg.	
Sveriges lantbruksuniversitet (SLU)	Forskning	Forskning om fisk, mygg och förändringar efter skogsbränder samt om förvaltningen av biosfärområdet.	
Högskolan i Gävle	Forskning	Avfallshantering, vildsvinens ekologiska påverkan på miljön, fiskgjusens långsiktiga populationsutveckling.	
Högskolan i Dalarna	Forskning	Skolförvaltning	
Mälardalens högskola	Forskning	Förnyelsebara energisystem i framför allt Heby och Sala kommuner.	

I kapitel 6 och avsnitt 6.2 beskrivs de huvudsakliga inriktningarna för forskning och övervakning. Se även lista över bibliografiska referenser i kapitel 9.

2.4.7 Hur har förmågan att förvalta och utveckla biosfärområdet som en helhet stärkts? Har ni exempelvis utvecklat nya samarbeten, hittat nya partners, eller knutit nya kontakter av värde för den övergripande förvaltningen?

Sedan nomineringen har biosfärområdets yttre gräns utvidgats till att sammanfalla med Leader Nedre Dalälvens gränser och till stora delar även med kommunernas gränser i området (se 2.2.1), vilket skapar förutsättningar för integrerade strategier och planer. Nedan följer några exempel på nya eller stärkta nätverk:

- **Fiskenätverket.** Fritidsfisket har haft en central roll i Intresseföreningens arbete sedan mitten på 80-talet. I takt med att resandet ökat och digitaliseringen accelererat har värdet av ett utvecklat utbyte och samverkan mellan fiskerättsägarna i området blivit allt tydligare. Entreprenörer verksamma inom fisketurism bjuds in till nätverksträffar för erfarenhets- och idéutbyte. Träffarna innehåller till exempel information om utvecklingen på andra platser och betydelsen av ett modernt tänk när det kommer till hållbarhetsfrågor såsom naturlig reproduktion och försiktighet vid utsättning av fisk. I dagsläget är det drygt 25-talet fiskerättsägare i området, företrädesvis fiskevårdsområdesföreningar. Läs mer om fiskenätverket i avsnitt 2.3.4
- **HPU (Hållbar produktutveckling)** var ett regeringsinitiativ med fokus på att ta fram nya exportmogna produkter inom natur- och kulturturism. Under tre år hade Intresseföreningen Region Uppsalas uppdrag att samordna arbetet i norra delen av Uppsala län. Arbetet har gått ut på att samla ett urval företag och genom coachning stötta dem på resan mot en internationell marknad. Genom HPU har det regionala nätverket med Destination Uppsala och Visit Roslagen utvecklats och stärkts, vilket bland annat resulterat i en gemensam tryckt produktmanual och en genomförd visningsresa för inbjudna internationella researrangörer.
- **SlowTrips.** Sedan 2018 är Nedre Dalälven ett av nio europeiska leaderområden, som samarbetar för att produktutveckla och marknadsföra reseupplevelser med vardagliga och autentiska inslag. Läs mer om SlowTrips i avsnitt 5.2
- **Samarbeten med andra biosfärområden,** bland annat genom Biosphere for Forest och Biosphere for Baltic, läs mer i kapitel 8 och avsnitt 6.6.
- **BUS i biosfären** är ett kommunikationsprojekt som syftar till att öka kunskapen och kännedomen om biosfärområdet samt att skapa nya och djupare kontakter i området med avsikt att få bredare och mer potenta nätverk. Bland annat har samarbeten med lokala naturföreningar inletts. Läs mer om BUS i biosfären i avsnitt 6.5.1.

2.4.8. Ge ytterligare information om samspelet mellan de tre zonerna.

Som tidigare nämnts under fråga 2.4.5 har samtliga kärnområden formellt skydd enligt svensk lagstiftning. Dessutom har det bildats nya naturreservat inom buffertzonerna och utvecklingsområdet, som inte tillhör kärnområdena men är en del av det biosfäriska arbetet för att verka för hållbar utveckling.

2.4.9 Unga människors delaktighet. Hur har unga människor deltagit i organisationerna och i det gemensamma beslutsfattandet? Hur har deras intressen och behov tillvaratagits inom biosfärområdet? Vilka är incitamenten eller programmen för att uppmuntra dem att delta?

- **Ung i Nedre Dalälven** var ett leaderprojekt med syfte att stärka unga i biosfärområdet och på olika sätt inkludera dem i det lokala utvecklingsarbetet. Projektet drevs av Leader Nedre Dalälven.
- **Academy Adventure Leader** är ett transnationellt projekt där Leader Nedre Dalälven deltar. Syftet är att stärka unga i leaderområdet genom att utveckla deras entreprenöriella förmåga och introducera dem för nya möjligheter, aktiviteter, kulturer och människor.

Läs mer om dessa båda ungdomsprojekt i avsnitt 5.9.

3. EKOSYSTEMTJÄNSTER

3.1 Beskriv om möjligt de ekosystemtjänster som varje ekosystem i biosfärområdet tillhandahåller och vilka som använder dessa tjänster.

(Enligt den föregående utvärderingen eller nomineringen och med Millennium Ecosystem Assessment Framework och The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB) Framework [<http://millenniumassessment.org/en/Framework.html> respektive <http://www.teebweb.org/publications/teeb-study-reports/foundations/>]).

Naturen tillhandahåller en mängd produkter och tjänster som människan kan nyttja. Dessa benämns ekosystemtjänster. Syftet med begreppet ekosystemtjänst är att synliggöra dessa nyttor som människan inte alltid är medveten om och ofta tar för givet. Det finns flera liknade definitioner av begreppet, men gemensamt för alla är att en ekosystemtjänst i slutändan ska kunna nyttjas av människan. En process i naturen som inte är till nytta för människan, direkt eller indirekt, är alltså ingen ekosystemtjänst. Definitionerna utesluter ofta även fysikaliska processer som inte beror på biotiska (levande) faktorer, till exempel storskaliga vädarsystem samt resurser som inte är förnybara, till exempel olja. Denna rapport utgår från TEEBs definition av ekosystemtjänst som ”ekosystemens direkta och indirekta bidrag till människors välbefinnande”. Vidare har ekosystemtjänsterna delats in i MEAs fyra kategorier.

MEAs fyra kategorier av ekosystemtjänster

1. *Stödjande* (indirekta) – bidrar indirekt till människors välbefinnande genom att de är underliggande förutsättningar för att övriga ekosystemtjänster ska kunna fungera. Dessa är primärproduktion, biogeokemiska kretslopp, näringsvävarnas dynamik, jordmånsbildning, biologisk mångfald och livsmiljöer.
2. *Försörjande* – ger varor/nyttigheter såsom mat, träfiber och bioenergi.
3. *Reglerande* – påverkar eller styr ekosystemens naturliga processer såsom vattenhållande förmåga, rening av luft, pollinering, nedbrytningshastighet och biologisk kontroll av skadegörare.
4. *Kulturella* – ger kunskap eller upplevelsevärden för till exempel rekreation och skönhetsupplevelser.

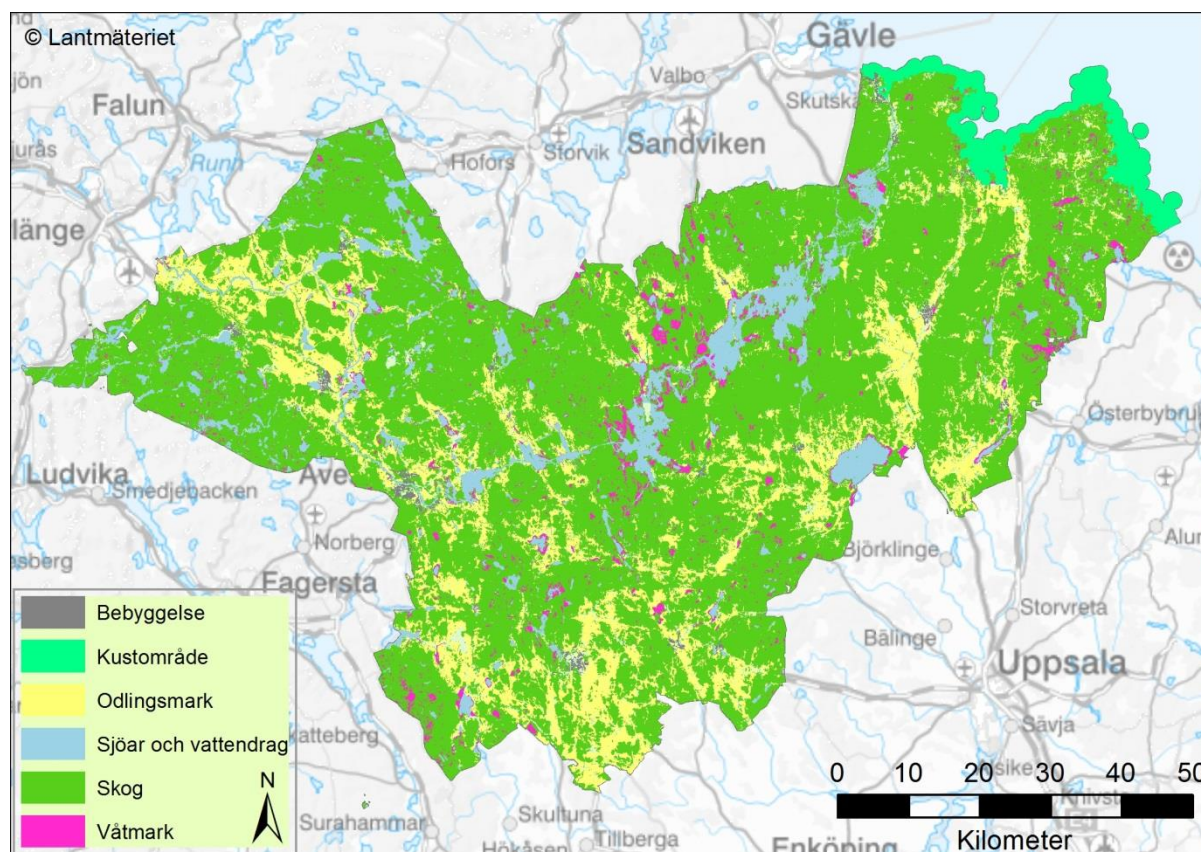
En svensk ekosystemförteckning framtagen av Naturvårdsverket har använts som stöd för nedanstående beskrivning (Naturvårdsverket 2017). Denna utgår från Common International Classification of Ecosystem Services (CICES).

Det har inte tidigare gjorts någon analys av ekosystemtjänster specifikt för biosfärområdet. De underlag som finns och som legat till grund för nedanstående beskrivning är i stället mer generella sammanställningar av ekosystemtjänster i Sverige eller regionalt. Som underlag har i första hand de fyra länsstyrelsernas handlingsplaner för grön infrastruktur använts. Högskolan i Skövde har efter förslag från Intresseföreningen låtit en grupp studenter göra en analys av biosfärområdets ekosystemtjänster. Resultatet av analysen, som påbörjades hösten 2020, är ännu inte helt klart, men delar av det har legat till grund för detta kapitel. Läs mer om länsstyrelsernas handlingsplaner och Högskolan i Skövdes analys under avsnitt 3.4.

Det bör förtydligas att nedanstående beskrivning av områdets ekosystemtjänster inte är heltäckande och att ingen inbördes värdering har gjorts mellan de olika ekosystemtjänsterna. De ekosystemtjänster som nämns ska i stället ses som exempel på viktiga tjänster som områdets olika ekosystem tillhandahåller.

Beskrivningen utgår från områdets fem naturtyper: 1) sjöar och vattendrag, 2) våtmarker, 3) skogar, 4) odlingsmarker, 5) kuster och 6) bebyggelse. Varje avsnitt börjar med en kort beskrivning av naturtypen. För en mer utförlig beskrivning, se ansökan till Unesco 2010. De olika naturtypernas utbredning framgår av kartan nedan.

Karta över naturtypernas utbredning i biosfärområdet



Källa: Carlquist Segell, 2021

Inte alla identifierade ekosystemtjänster tas upp i beskrivningen. Då de *stödjande ekosystemtjänsterna* skapas i alla eller flertalet naturtyper nämns dessa endast i samband med de naturtyper som anses extra viktiga för att skapa just den stödjande tjänsten. *Tillhandahållandet av områden och arter som möjliggör forskning* (CISES-kod: 3121) och *utbildning* (3122) om naturen är två direkta kulturella ekosystemtjänster. Dessa återfinns också i alla naturtyper inom biosfärområdet och tas därför inte upp i beskrivningarna under de olika naturtyperna nedan.

Att beskriva vilka som använder områdets ekosystemtjänster är inte helt lätt. I tabellerna nämns några användargrupper för varje tjänst. Analysen av användargrupper har hållits på en övergripande nivå.

Det är egentligen önskvärt att skilja på en ekosystemtjänst och den nytta den tillför människan. Alla direkta ekosystemtjänster kan också uttryckas som en *nytta*. Ekosystemtjänsten ”tillhandahållande av rekreationsmiljö” skulle kunna uttryckas som nyttigheten

”skogspromenad” precis som att ”tillhandahållandet av dricksvatten” kan uttryckas som ”dricksvatten”. I rapportens tabeller och beskrivande text blandas dock de båda formerna. Detta eftersom det ibland är enklare och tar mindre plats att formulera nyttan i stället för tjänsten.

I tabellerna är abiotiska (A) och indirekta (I) tjänster utmärkta. Att en tjänst är *abiotisk* innebär att den inte innehåller några levande komponenter och därför egentligen inte är någon ekosystemtjänst. Vissa abiotiska tjänster finns dock med i nedanstående beskrivning då de trots allt är av stor nytta för människan och i praxis ofta nämns som ekosystemtjänster. Ett exempel på en sådan nytta är vattenkraft som kan omvandlas till elektricitet. Vattenkraft är dock ingen ekosystemtjänst eftersom den skapas utan behov av levande komponenter. Att en tjänst är *indirekt* innebär att den, likt de stödjande tjänsterna, inte bidrar med någon direkt nytta för människor men att den har en viktig underliggande funktion för andra ekosystemtjänster. En del indirekta tjänster kan under vissa omständigheter ses som direkta och har därför tagits med i beskrivningen. För varje tjänst anges också i tabellerna en CICES kod - vilket förhoppningsvis gör det tydligare vad som avses och hur tjänsten kan klassificeras.

Sjöar och vattendrag

Dalälven är biosfärområdets pulsåder som förenar de olika delarna till en helhet. Den är Sveriges näst längsta flod och rinner från fjällen vid norska gränsen ut till Östersjön. De sista 190 kilometrarna från Säter till havet rinner den igenom biosfärområdet och avvattnar den norra och västra delen av området. Mellan Säter och Avesta är Dalälven närmast att jämföra med en norrländsk storälv med ett lugnt och jämt lopp i en relativt jämbred älvfåra. Strax nedströms Avesta ändrar älven tydligt karaktär. Längs sin fortsatta färd mot Älvkarleby och havet bildar den en rad stora sjösystem (fjärdar) åtskilda av fors- och strömområden. Här finns också en stor del av Sveriges svämlövskogar och älvängar som främjas av naturliga vattenfluktuationer. Från Älvkarleby rinner älven i princip samlad cirka 10 km ut till havet. Stora delar av älven är utbyggd med vattenkraft vilket har flera negativa effekter på ekosystemen och dess arter.

Vissa sjöar, framför allt i de övre avrinningsområdena, är förhållandevis näringsfattiga. Flera sjöar som avvattnar jordbruksmark uppvisar i stället höga halter av fosfor och kväve. I området finns många sjöar med förhöjda metallhalter, vilket beror på den historiska men även nutida gruvdriften. På grund av att området under lång tid haft olika typer av industriell verksamhet finns även förhöjda halter av ett antal organiska miljögifter i Dalälvens huvudfåra.

Områdets sjöar och vattendrag bidrar med flera viktiga ekosystemtjänster. De kanske viktigaste stödjande tjänsterna är att utgöra livsmiljö för många arter, bidra till vattnets och näringsämnenas kretslopp samt primärproduktion i form av alger och växtplankton.

Ekosystemtjänster i sjöar och vattendrag	Exempel på vilka som gynnas	*	CISES
<i>Försörjande tjänster</i>			
Vattenkraft	hushåll, arbetsplatser, industrier	A	Saknas
Produktion av vild fisk	fritidsfiskare, livsmedelsindustrier, hushåll, turistföretag		1114
Vatten till bevattning och industri	jordbruk, industrier	A	4211
Dricksvatten (ytvatten)	hushåll, arbetsplatser, jordbruk	A	4111
<i>Reglerande tjänster</i>			
Reglering av övergödning	hushåll, jordbruk, industrier, nyttjare av Östersjön		2251
Vattenrening genom filtrering, inkapsling eller bindning	hushåll, jordbruk, industrier, nyttjare av Östersjön		2112
Erosionskontroll	hushåll, jordbruk, industrier		2211
Vattenrening genom levande processer	hushåll, jordbruk, industrier, nyttjare av Östersjön		2251
Vattenreglering	hushåll, jordbruk, industrier		2213
Kolbindning	alla		2261
<i>Kulturella tjänster</i>			
Rekreativ miljö, aktiv	boende, besökare, turistföretag		3111
Rekreativ miljö, observerade	boende, besökare, turistföretag		3112
Kulturarv	boende, besökare, turistföretag		3123
Vacker utsikt	boende, besökare, turistföretag		3124

*A=abiotisk, I=indirekt

Exempel på försörjande tjänster är produktionen av fisk och tillhandahållandet av dricksvatten och vatten till industri och jordbruk. Dalälvens vatten har sedan 1600-talet varit en viktig förutsättning för industrin. Energin i vattnet kunde användas i mekaniska processer. I dag produceras cirka 7 procent av Sveriges el från energin i Dalälvens vatten, varav cirka 40 procent inom biosfärområdet (Vattenregleringsföretagen, 2020). Områdets sjöar och vattendrag används också till bland annat kylning inom industrin och bevattning inom jordbruket.

Områdets sjöar och vattendrag bidrar också med reglerande tjänster såsom vattenrening och näringsreglering. Mikroorganismer, alger, växter och djur som bryter ner, kapslar in, filtrerar eller binder föroreningar i vattnet samt motverkar övergödning.

Exempel på kulturella tjänster som områdets sjöar och vattendrag bidrar med är tillhandahållande av en miljö för både passiva och aktiva naturupplevelser. Området har utmärkta fiskevatten och är mycket populärt bland fritidsfiskare, såväl svenska som internationella. Under 2019 var volymen cirka 100 000 fiskedagar, vilket gör det till ett av de mest besökta sammanhängande fiskeområdena i landet. Främst är det fiske efter gädda, abborre och gös i hela området, samt lax och havsöring i Älvkarleby, som lockar.

Förutom att vara en viktig miljö för fritidsfiskare utgör områdets sjöar och vattendrag viktiga rekreativmiljöer för sport och friluftsliv såsom båtliv, kanotpaddling, bad och fågelskådning. De bidrar också med vackra utsikter och rogivande intryck.

Våtmarker

De dominerande våtmarkstyperna i biosfärområdet utgörs av mosse och kärr. Större våtmarker med höga naturvärden återfinns i områdets östliga, flacka områden. Här finns bland annat den

stora högmossen Jordbärsmuren samt rikkärr vid Hållnåshalvön, Gårdskärskusten och Tåmnaren. Det finns även många och stora myrar i områdets barrskogar.

Områdets våtmarker bidrar med flera viktiga ekosystemtjänster. Den kanske viktigaste stödjande tjänsten är tillhandahållandet av livsmiljöer för en stor mängd arter. Ungefär 20 procent av Sveriges rödlistade arter förekommer i olika typer av våtmarker. Den viktigaste direkta tjänsten till människor är antagligen förmågan att magasinera vatten.

Ekosystemtjänster i våtmarker	Exempel på vilka som gynnas	*	CISES
<i>Försörjande tjänster</i>			
Produktion av växtmaterial (ej energi)	industrier, hushåll		1211
Produktion av energigrödor	hushåll, arbetsplatser, industrier		1311
Produktion av ätliga bär	hushåll, livsmedelsindustrier		1113
Produktion av vilda djur som livsmedel	hushåll, livsmedelsindustrier		1114
Dricksvatten (grundvatten)	hushåll, arbetsplatser, jordbruk	A	4112
<i>Reglerande tjänster</i>			
Vattenrening genom filtrering, inkapsling eller bindning	hushåll, jordbruk, industrier, nyttjare av Östersjön		2112
Vattenreglering	hushåll, jordbruk, industrier		2213
Vattenrening genom levande processer	hushåll, jordbruk, industrier, nyttjare av Östersjön		2251
Kolbindning	alla		2261
Reglering av övergödning	hushåll, jordbruk, industrier, nyttjare av Östersjön		2251
<i>Kulturella tjänster</i>			
Rekreativ miljö, aktiv	boende, besökare, turistföretag		3111
Rekreativ miljö, observerade	boende, besökare, turistföretag		3112
Vacker utsikt	boende, besökare, turistföretag		3124

*A=abiotisk, I=indirekt

Exempel på försörjande tjänster är produktionen av växter, som kan användas som material eller livsmedel samt tillhandahållandet av dricksvatten. Torv från våtmarker kan användas som bränsle eller jordförbättringsmedel, men torvbrytning är numera hårt reglerad i Sverige. På våtmarkerna växer också bär som hjortron och tranbär vilka är populära att plocka för husbehov och försäljning. Våtmarker kan magasinera stora mängder vatten och är viktiga för bildandet av grundvatten. Sverige har på sistone upplevt torrår då det varit svårt för lantbrukare att förse sina djur med foder. Våtmarkerna som producerar växter även ett torrår skulle här kunna utgöra en viktig källa till naturligt hö och i vissa fall bete för lantbrukets djur, så som det gjort fram till att jordbruket rationaliserades.

Områdets våtmarker bidrar också med reglerande tjänster såsom översvämningsskydd, vattenrening och näringsreglering. Våtmarkernas förmåga att absorbera stora mängder vatten gör att de skyddar människan från översvämningar. De renar också vattnet från föroreningar och tar hand om näringsämnen vilket leder till minskad övergödning. En annan reglerande tjänst som våtmarkerna bidrar med är bindningen av kol vilket motverkar växthuseffekten och därmed klimatförändringarna.

Exempel på kulturella tjänster som området våtmarker bidrar med är tillhandahållande av en miljö för både passiva och aktiva naturupplevelser såsom jakt, skidåkning, bärplockning eller fågelskådning.

Odlingsmark

Sammanhängande odlingsbygd finns främst i områdets södra delar där den ansluter till Mälardalens slättlandskap samt i områdena längs älven i södra Dalarna. Insprängda jordbruksmarker i det skogsdominerade landskapet finns främst kring Österfärnebo och Hedesunda norr om älven. Odlingslandskapet är innehållsrikt och varierat, skapat i samverkan av människor och djur under flera tusen år. Jordbruksomvandlingen sedan efterkrigstiden har fått konsekvenser för landskapsbilden med större brukningsenheter, igenplanteringar med gran, bortrationaliseringar av brukningshinder med mera. Odlingslandskapet har därmed blivit mer monotont.

Historiskt var fäboddrift omfattande i området. Djuren flyttades ut till bete i skogslandskapet under sommaren så att den bördigare marken i närheten av gårdarna kunde brukas för grödor och vinterfoder. Ett annat gemensamt drag för bygden är den omfattande hävden av översilningsängar sedan förhistorisk tid. Särskilt skedde detta kring älven, men också i andra områden. Vid övergången till det moderna jordbruket försvann behovet av ängsslåtter och naturbete och sedan dess har det öppna landskapet och dess livsmiljö för många arter försvunnit. Ett visst återupptagande sker nu av natur- och kulturvårdande skäl.

I Nedre Dalälvsområdet finns flacka marker längs stränderna vid sjöar och vattendrag som regelbundet blir översvämmade, i synnerhet i samband med snösmältningen på våren. Huvuddelen av dessa marker återfinns längs Dalälven men tidvis översvämmade ängsmarker förekommer även på andra håll inom området, bland annat i Svartådal. Höet från dessa ängar var under en lång tidsperiod en ovärderlig resurs som vinterfoder för boskapen. I vissa fall kombinerades också slåttarna med efterföljande bete. Hävden tillsammans med vattnet har skapat förutsättningar för stora naturvärden såväl på ängarna som i den intilliggande skogens kantzoner. På grund av att hävden i stort sett upphört och regleringen av Dalälven medfört en förändrad vattenföring, har i dagsläget många av de tidigare öppna markerna vuxit igen eller håller på att växa igen, vilket innebär en förlust av biologisk mångfald och landskapsvärden.

I dag består jordbruket i området av relativt små gårdar med ett diversifierat bruk. Annars finns inga utmärkande drag för jordbruket i området. Förutsättningarna skiljer sig mellan de nordligare och de sydligare delarna. Vad som produceras beror därför till stora delar på var i biosfärområdet produktionen sker.

Områdets odlingsmarker bidrar med flera viktiga ekosystemtjänster. De kanske viktigaste stödjande tjänsterna är jordmånsbildning och tillhandahållandet av livsmiljöer för en stor mängd arter. Drygt hälften av Sveriges alla rödlistade arter förekommer i jordbrukslandskapet, och en tredjedel är beroende av detta landskap för sin överlevnad.

Ekosystemtjänster i odlingsmark	Exempel på vilka som gynnas	*	CISES
<i>Försörjande tjänster</i>			
Produktion av livsmedel från odlade landväxter	hushåll, livsmedelsindustrier		1111
Produktion av livsmedel från tamdjur	hushåll, livsmedelsindustrier		1112
Produktion av energigrödor	hushåll, arbetsplatser, industrier		1311
Produktion av genetiska resurser	industrier, hushåll, jordbruk, skogsbruk	I	1213
Produktion av växtmaterial (ej energi)	industrier, hushåll		1211
<i>Reglerande tjänster</i>			
Pollinering	jordbruk, trädgårdar	I	2221
Reglering av skadedjur	hushåll, livsmedelsindustrier, jordbruk, skogsbruk	I	2231
<i>Kulturella tjänster</i>			
Kulturarv	boende, besökare, turistföretag		3123
Rekreativ miljö, observerade	boende, besökare, turistföretag		3112

*A=abiotisk, I=indirekt

Exempel på försörjande tjänster är produktionen av växter och djur som livsmedel, energi och material men även genetiska resurser. I jordbrukslandskapet produceras nästan all mat och foder som människor och tamdjur äter. Här produceras även grödor som kan användas som material att bygga med eller omvandlas till energi i form av värme, elektricitet eller fordonsbränsle. Odlingslandskapet tillhandahåller också en mängd genetiska resurser, framför allt i form av förädlade växter och djur, som är en förutsättning för hög produktion och motståndskraft nu och i framtiden. I området finns bland annat unika lantraser och växtsorter som Hedemorahönan och Malmbergs gylling, en äppelsort från Gysinge.

Områdets odlingsmarker bidrar också med reglerande tjänster såsom pollinering och reglering av skadedjur. Många mat- och foderväxter är helt eller delvis beroende av pollinerade insekter för att kunna ge skörd. I odlingslandskapet finns flera insekter som, om de gynnas, kan kontrollera skadedjurinsekter och på så sätt säkra skördar och minska användningen av miljöfarliga växtskyddsmedel.

Exempel på kulturella tjänster som området odlingsmarker bidrar med är kulturarv och rekreativ miljö. Odlingsrösen, hölador och hamlade träd berättar om hur våra förfäder brukade jorden. Det varierande odlingslandskapet är också vackert att se på och fint att röra sig i.

Skog

Skog är den dominerande naturtypen i biosfärområdet, som är beläget på gränsen mellan den nordliga barrskogsregionen (boreal forest) och södra barrskogsregionen (boreo-nemoral forest). På bördigare mark finns lövbestånd och lokalt även ädellövträd. All skog i området är mer eller mindre kulturpåverkad och egentliga urskogar, som aldrig utsatts för mänskliga ingrepp, saknas.

Områdets skogar bidrar med flera viktiga ekosystemtjänster. Exempel på försörjande tjänster är produktionen av material, energi och livsmedel. Skogen bidrar med pappersmassa, virke och bränsle. Det är också i skogen som boende och besökare oftast plockar vilda bär, svamp och jagar. Ett flertal rullstensåsar genomkorsar området skogar i nord-sydlig eller nordväst-

sydostlig riktning och utgör ett karakteristiskt inslag i landskapet. Åsarna är utomordentliga grundvattentäkter och nyttjas allmänt för att förse områdets tätorter med dricksvatten av hög kvalitet.

Ekosystemtjänster i skog	Exempel på vilka som gynnas	*	CISES
<i>Försörjande tjänster</i>			
Produktion av matsvamp	hushåll		1113
Produktion av ätliga bär	hushåll, livsmedelsindustrier		1113
Produktion av växtmaterial (ej energi)	industrier, hushåll		1211
Produktion av energigrödor	hushåll, arbetsplatser, industrier		1311
Produktion av vilda djur	hushåll, livsmedelsindustrier		1114
Dricksvatten (Grundvatten)	hushåll, arbetsplatser, jordbruk	A	4112
<i>Reglerande tjänster</i>			
Kolbindning	alla		2261
Vattenreglering	hushåll, jordbruk, industrier		2213
Erosionskontroll	hushåll, skogsbruk		2211
Reglering av skadedjur	hushåll, livsmedelsindustrier, jordbruk, skogsbruk	I	2231
Luftrening	hushåll, arbetsplatser, industrier		2112
Stormskydd	hushåll, jordbruk, skogsbruk		2214
Nedbrytning/fixering	livsmedelsindustrier, jordbruk, skogsbruk	I	2242
<i>Kulturella tjänster</i>			
Rekreationsmiljö, aktiv	boende, besökare, turistföretag		3111
Rekreationsmiljö, observerade	boende, besökare, turistföretag		3112
Vacker utsikt	boende, besökare, turistföretag		3124

*A=abiotisk, I=indirekt

Områdets skogar bidrar också med reglerande tjänster såsom att binda kol, motverka erosion och rena luften. Skogen binder stora mängder koldioxid från luften i träd och mark. Växer skogen kan den därför minska växthuseffekten så länge kolet inte frigörs genom att till exempel träden avverkas och bränns upp eller att skogen dikas ut. Trädens rötter binder marken och motverkar ras och dess kronor renar luften från föroreningar.

Ett exempel på kulturella tjänster som områdets skogar bidrar med är att de tillhandahåller en miljö för sport och naturupplevelser.

Kust

Områdets kust har en varierande natur med kilometerlånga sandstränder, stora sammanhängande bestånd av havtorn samt kala klippor exponerade och utsatta för nordliga stormar. Delar av kustområdet är flackt och där ger den postglaciala landhöjningen, med cirka sex millimeter per år, en märkbar påverkan med bildande av flador och glosjöar. Kustområdet har ingen stor skärgård utan leder snabbt ut på öppet hav.

Områdets kuster bidrar med flera viktiga ekosystemtjänster. De kanske viktigaste stödjande tjänsterna är primärproduktionen av växtplankton och alger samt kretsloppet av vatten, syre, kol och näringsämnen.

Ekosystemtjänster vid kusten	Exempel på vilka som gynnas	*	CISES
<i>Försörjande tjänster</i>			
Produktion av ätliga vilda alger och sjögräs	hushåll, livsmedelsindustrier		1113
Produktion av ätliga vilda fiskar och skaldjur	fritidsfiskare, livsmedelsindustrier, hushåll, turistföretag		1114
Vatten till kylning av industri (ytvatten)	industrier	A	4211
<i>Reglerande tjänster</i>			
Kolbindning	alla		2261
Vattenrening genom filtrering, inkapsling eller bindning	hushåll, jordbruk, industrier, nyttjare av Östersjön		2112
Vattenrening genom levande processer	hushåll, jordbruk, industrier, nyttjare av Östersjön		2251
Reglering av övergödning	hushåll, jordbruk, industrier, nyttjare av Östersjön		2251
<i>Kulturella tjänster</i>			
Rekreativ miljö, aktiv	boende, besökare, turistföretag		3111
Rekreativ miljö, observerade	boende, besökare, turistföretag		3112
Vacker utsikt	boende, besökare, turistföretag		3124

*A=abiotisk, I=indirekt

Exempel på försörjande tjänster är produktionen av livsmedel så som fisk, skaldjur, alger och sjögräs men också tillhandahållande av vatten till olika industriella processer såsom kylning.

Områdets kuster bidrar också med reglerande tjänster såsom kolbindning, vattenrening och näringsreglering. Mikroorganismer, alger, växter och djur som bryter ner, kapslar in, filtrerar eller binder föroreningar i vattnet samt motverkar övergödning.

Exempel på kulturella tjänster som områdets kuster bidrar med är som rekreativ miljö för fritidsfiske, kajakpaddling, båtliv och bad samt vacker utsikt.

Bebyggelse

Området består till största delen av landsbygd. I området finns 43 tätorter (sammanhängande bebyggelse med minst 200 invånare) enligt 2018 års avgränsning. Av dessa har endast 5 fler än 5 000 innevånare, bland vilka Avesta (och Krylbo) är störst med sina 16 278 invånare (SCB, 2021). Här dominerar byggnader, vägar, övriga hårdgjorda ytor och anlagda grönområden. Här finns parker och trädgårdar med mera, som är livsmiljöer för många växt- och djurarter. Vissa arter gynnas medan andra missgynnas av dessa miljöer. Längs med vägar och järnvägar finns det gräsmarksvegetation som är ett betydelsefullt habitat. Alléer, vårdträd och gårdsmiljöer är andra artrika miljöer som ligger i anslutning till bebyggelse.

Bebyggda områden är till större delen beroende av ekosystemtjänster utanför bebyggelsen. Samtidigt finns det många ekosystemtjänster som skapas inom det bebyggda området.

Ekosystemtjänster i bebyggelse	Exempel på vilka som gynnas	*	CISES
<i>Försörjande tjänster</i>			
Inga av större vikt			
<i>Reglerande tjänster</i>			
Luftrening	hushåll, arbetsplatser, industrier		2112
Bullerdämpning från växtlighet	hushåll, arbetsplatser		2122
Vattenreglering	hushåll, arbetsplatser, industrier		2213
Reglering av temperatur och luftfuktighet	hushåll, arbetsplatser		2262
<i>Kulturella tjänster</i>			
Rekreationsmiljö, aktiv	boende, besökare, turistföretag		3111
Rekreationsmiljö, observerade	boende, besökare, turistföretag		3112
Vacker utsikt	boende, besökare, turistföretag		3124

*A=abiotisk, I=indirekt

I de bebyggda områdena bidrar naturen med reglerande tjänster. Växtlighet i trädgårdar och parker bidrar med att rena luften, dämpa buller samt reglera temperatur och luftfuktighet. Icke hårdgjorda ytor tar hand om regnvatten och minskar risken för översvämning.

Natur i och omkring bebyggda områden bidrar också med många kulturella tjänster såsom rekreationsområde och vacker utsikt.

Det är svårt att se några viktiga försörjande tjänster som skapas i bebyggda områden utom den mat som odlas i trädgårdar. I biosfärområdet, där de flesta bebyggda områden omges av odlingsmark, är det svårt att se att denna matproduktion är av någon större betydelse än som rekreation.

3.2 Ange om något har ändrats i fråga om indikatorer på ekosystemtjänster som används för att utvärdera biosfärområdets tre funktioner (bevarande, utveckling och stöd). Ange vilka, samt detaljer och statusuppdatering om svaret är ja.

Det har inte tidigare gjorts någon ekosystemanalys specifikt för området och det finns heller inga indikatorer framtagna.

I handlingsplanerna för regional infrastruktur som beskrivs under 3.4 finns åtgärder som syftar till att stärka den gröna infrastrukturen och i slutändan ekosystemtjänsterna. Dessa kommer att följas upp av länsstyrelserna men då de relativt nyligen tagits fram har inte någon uppföljning hunnit göras ännu.

3.3 Uppdatera beskrivningen av den biologiska mångfald som är involverad för att tillhandahålla ekosystemtjänsterna i biosfärområdet (t.ex. de involverade arterna eller artgrupperna).

Biosfärområdet i allmänhet och kärnområdena i synnerhet är biologiskt mycket värdefulla. Här finns en oerhört rik och varierad biologisk mångfald. Konstellationen av land och vatten, olika landskapstyper från bergskullterräng till hav ger helt unika förutsättningar. Även kombinationen av olika vattenförhållanden, från rinnande kallt sötvatten, via varma stillastående, till brackvatten ger synnerligen speciella och rika biologiska möjligheter.

Ekosystemtjänsterna i biosfärområdet har inte analyserats tillräcklig för att kunna ge en sådan beskrivning som här efterfrågas. Se även kap 4 och artlistan i kapitel 9.

3.4 Ange om någon bedömning/uppdaterad bedömning av ekosystemtjänsterna har gjorts sedan nomineringen/den senaste utvärderingen. Specificera och ange i förekommande fall om och hur detta används i biosfärområdets handlingsprogram.

Under 2018-2019 har de fyra länsstyrelserna tagit fram var sin handlingsplan för grön infrastruktur. Grön infrastruktur är nätverk av natur som bidrar till fungerande livsmiljöer för växter och djur och till människors välbefinnande. Handlingsplanerna identifierar landskapets biotoper, strukturer, element och naturområden i land- och vattenmiljön, inklusive i tätortsnära områden. De redovisar även lämpliga bevarandeinsatser som hänsyn, skydd, skötsel och restaureringsinsatser, som bland annat kan utgöra grund för prövningsverksamhet och fysisk planering. Planerna är framtagna i samarbete med berörda landskapsaktörer inom exempelvis skogsbruk, jordbruk och fiske samt det civila samhället.

I samband med denna utvärdering kontaktades en rad högskolor och universitet med kurser inom ekosystemtjänster. Intresseföreningen föreslog för dem att göra en analys av biosfärområdets ekosystemtjänster som del av deras utbildning. Högskolan i Skövde var en av de som visade intresse. De lät en grupp studenter inventera biosfärområdets ekosystemtjänster med hjälp av tillgänglig litteratur och kartdata. Studenterna fick sedan välja ut tre ekosystemtjänster att analysera närmare. Då denna utvärdering avslutades var en av sex rapporter klar. I rapporten (Carlquist Segell, 2021) finns förutom en beskrivning av ekosystemtjänsternas funktion, klassificering och utbredning i biosfärområdet, även en bedömning och värdering av naturtypernas betydelse för tillhandahållandet av dessa ekosystemtjänster. Förutom rapporterna har Intresseföreningen även fått tillgång till det GIS-material som studenterna tagit fram.

Intresseföreningen hoppas att Högskolan i Skövde även fortsättningsvis kommer att vara intresserade av att låta sina studenter analysera ekosystemtjänsterna i biosfärområdet. Om så blir fallet kan en mer omfattande och detaljerad kunskap om områdets ekosystemtjänster och tillståndet för dessa byggas upp. Sådan kunskap kommer då att kunna utgöra ett viktigt underlag för biosfärområdets handlingsplan och strategier.

4. BEVARANDEFUNKTIONEN

[Detta gäller program där man försöker skydda den biologiska mångfalden på landskaps- och platsnivå och/eller ekologiska funktioner som tillhandahåller ekosystemvaror och -tjänster i biosfärområden. Även om åtgärder för att hantera denna funktion kan vara fokuserade på kärnområdet/kärnområdena och buffertzonen/buffertzonerna, kan ekosystemdynamiken förekomma i stor rumslig skala och tidsskala i och utanför biosfärområdena.]

Då det gäller bevarandefunktionen har utvärderingen koncentrerats på Dalälven och landskapet närmast älven. Vidare har ett visst fokus lagts på de förändringar och den skötsel som gäller kärnområdena och vissa andra skyddade områden nära eller i direkt anslutning till älven. Då skydd, övervakning och skötsel av dessa områden i första hand utförs av de fyra länsstyrelserna i biosfärområdet har de hjälpt till att svara på frågorna i detta kapitel. Framför allt Länsstyrelsen Gävleborg, som bland annat förvaltar Färnebofjärdens nationalpark och Länsstyrelsen Dalarna.

4.1 Betydande (eventuella) förändringar av huvudsakliga habitat, ekosystem, arter eller variteter som är av traditionell eller ekonomisk betydelse för biosfärområdet, däribland naturliga processer eller händelser, de viktigaste följder av mänsklig påverkan och/eller relevanta åtgärder (sedan den senaste rapporten/utvärderingen).

Korttidsreglering av vattenkraften. Dalälvens ekosystem påverkas sedan början av 1900-talet av den vattenkraft som då började byggas. För att anpassa elproduktionen till en lägre efterfrågan på natten eller för att matcha sol- och vindkraft vid väderförändringar praktiseras sedan några år korttidsreglering i närliggande vattenkraftsmagasin. Detta leder till snabba och oregelbundna växlingar i vattenstånd och flöden, något som generellt sett har en negativ inverkan på ekologin i ett vattendrag. Någon studie om hur korttidsregleringen påverkat miljön i nedre Dalälven har dock inte gjorts.

Fiskgjusen minskar i Färnebofjärdens nationalpark. En art som visar på en tydlig minskning är Fiskgjusen. Det visar de årliga kontroller som gjorts av häckningsframgången i Färnebofjärden och dess omnejd. Vid nationalparkens bildande 1998 häckade över 20 par, men 2017 endast 8 par. Variationen på häckningsframgången har varierat under de senaste åren, men trenden över tid är en minskande population. Det råder osäkerhet kring mekanismerna bakom minskningen men ökad konkurrens från havsörn kan vara en bidragande orsak. Väderförhållanden med kyla, regn och kraftig vind under häckningen har troligen också inverkan, likaså predation och mänsklig störning kring boplatserna.

Tjädern minskar i Färnebofjärdens nationalpark. Under åren 2014-2016 studerades tjädern och dess habitat i Färnebofjärdens nationalpark. Det finns fortfarande en tjäderpopulation i parken men spelen är små och tynande med endast en-två tuppar. Fyra-fem nya lekplatser och några tidigare ej registrerade tjäderhabitat av bra kvalitet för tjäder upptäcktes. Huvudorsaken till att tjädern har minskat beror på att den missgynnats av skogliga förändringarna. Lämpliga tjäderhabitat har försvunnit sedan 1970-talets fågeltaxeringar i området och fortsätter att minska. Bästa åtgärderna för att gynna tjädern är att ta särskild hänsyn i intilliggande tallmarker till nationalparken eftersom tjädrarna rör sig mellan nationalparken och omlandet.

Lövträdsberoende fågelarter minskar i Färnebofjärdens nationalpark. Vid bildandet av nationalparken 1998 var den unika fågelfaunan ett av de tyngsta motiven. De mest skyddsvärda fågelarterna är knutna till parkens skogar, varför de flesta fågelinventeringar som genomförts i det område som idag är nationalpark i första hand gällt skogsarter.

Det som påverkat de lövberoende arterna negativt är sannolikt den skogliga utvecklingen såväl inom som utanför nationalparken. Inom parken har minskade våröversvämningar tillåtit granen att vandra in i svämskogarna och skugga aspar och andra lövträd. Tusentals vuxna aspar har också sedan slutet av 1980-talet fällts av de i parken numera talrika bävrarna samtidigt som återväxten varit klen på grund av bete av framför allt älg.

Man kan ändå tycka att nationalparken fortfarande har tillräckligt många fina lövmiljöer för att tillåta betydligt större stammar av de inventerade fågelarterna. Praktiskt taget samtliga har dock på lång sikt minskat i hela landet, vilket sannolikt beror på att livsmiljöerna för många av dessa arter krympt. Enbart nationalparken i sig är för liten för att själv kunna säkerställa gynnsam bevarandestatus för flertalet av de utpekade arterna. Det är också viktigt att skogsbruket i landskapet runt omkring nationalparken sker med en hög naturvårdshänsyn. Det är särskilt viktigt att eftersträva en hög andel av lövträd och död ved.

Nya växter i Färnebofjärdens nationalpark. Nedre Dalälven är sedan länge känt för sin intressanta växtlighet med ädla lövträd som ek, lind, hassel och andra värmekrävande arter. Under senare år har flera för området nya och rödlistade växter upptäckts. 2013 års inventering var särskilt givande eftersom vattenståndet var ovanligt lågt hela sommaren. Det gjorde att arter som normalt är dolda avslöjades. Hit hör flera småvuxna strandväxter som kräver blottade lerbottnar i outbyggda älvar. Mest glädjande var fyndet av ävjepilört som inte setts i nationalparken på nästan 100 år. Kanske är den till och med ny för området eftersom det gamla fyndet troligen gjordes strax utanför nationalparken. Detsamma gäller de hotade växterna fyrling, nordslamkrypa, ävjebrodd och rödlånke. Tillsammans med andra småväxta arter bildar de ett eget växtsamhälle som nu visat sig förekomma på några platser inom nationalparken.

Nyupptäckta växter är också bland annat jättestarr, myskmadra, korsandmat, dvärgnäckros, kransslinga, ängsskära och skogsalm. Den rödlistade strandbräsmannan, som är känd från södra delen av parken, har visat sig ha rika förekomster med tusentals plantor, men bara inom ett begränsat område. Flera nya lokaler har även hittats för bågsäv, sumpviol och myskmåra. Sammanlagt har 20 rödlistade kärlväxter påträffats i nationalparken.

4.2 Beskriv de huvudsakliga verksamheterna/program/åtgärder för att bevara och utveckla den biologiska mångfalden som har genomförts i biosfärområdet under de senaste tio åren samt pågående verksamheter/program/åtgärder. Nämn huvudmålen för dem och aktiviteternas omfattning, t.ex. biotiska inventeringar, hotade arter, landskapsanalyser, aktiviteter för att främja lokalt engagemang för att bevara den biologiska mångfalden. Hänvisa till de övriga avsnitten nedan i tillämpliga fall.

Som tidigare nämnts fokuserar utvärderingen då det gäller bevarandefunktionen i första hand på kärnområdena. Dessa förvaltas i de flesta fall av länsstyrelserna och där inget annat nämns är det länsstyrelserna som är utförare.

Beskrivningen av åtgärder nedan grundar sig till stora delar på information från Länsstyrelsen Gävleborg och Länsstyrelsen Dalarna. Flera reservat i södra och östra delen av biosfärområdet förvaltas av Länsstyrelsen Västmanland respektive Länsstyrelsen Uppsala men åtgärder i dessa reservat är inte beskrivna nedan. I Västmanlands fall beror det på att endast en mindre del av den älvnära naturen som utmärker biosfärområdets kärna finns i länet och inga av reservaten där är utsedda till kärnområden. I Uppsala län finns flera av biosfärområdets kärnområden men Länsstyrelsen Uppsala har inte haft möjlighet att bidra med information till detta kapitel. I stort arbetar dock länsstyrelserna på samma sätt och i många fall samarbetar de också med varandra. Beskrivningen nedan ger därför möjligen en bild av vad länsstyrelserna genomfört även i Västmanlands och Uppsala län.

Som grund för skötsel och åtgärder i de skyddade områdena finns skötselplaner eller bevarandeplaner med syfte och mål samt beskrivningar av de naturtyper och arter som ska bevaras. I dessa planer finns även hot mot naturmiljön och behov av bevarandeåtgärder, till exempel skydd eller skötsel, beskrivna. Informationen ska underlätta förvaltningen av området och tillståndsprövningar enligt miljöbalken.

LÄNSÖVERSKRIDANDE VERKSAMHETER, PROGRAM OCH ÅTGÄRDER

Hållbar Vattenkraft i Dalälven (HÅVD)

Projektet pågick under 2015-2018 och var ett samarbete mellan Vattenregleringsföretagen, Fortum, Vattenfall samt länsstyrelserna i Gävleborgs, Uppsala och Dalarnas län. Som slutresultat presenterades en plan för vattenkraftens miljöåtgärder. Exempel på möjliga åtgärder inom biosfärområdet som presenteras i planen är biflöden för flodpärlmusslan, att restaurera strömbiotoper och närmiljöer samt att återställa en ekologiskt anpassad årsflödesdynamik med varaktiga vårfloder i Bredforsen och Båtfors. I åtgärdsplanen tydliggörs samtidigt att miljöåtgärder i vattenkraften ska vägas i förhållande till energinyttan samt att de åtgärder som, ur ett nationellt perspektiv, ger störst miljönytta i förhållande till påverkan på energisystemet ska prioriteras. Resultatet av projektet förvaltas nu av Förvaltningsrådet, som består av en styrgrupp och arbetsgrupper. Förvaltningsrådet ska även verka för ökad kunskap om Dalälvens energi-, natur-, och kulturvärden.

Laxfisk i nedre Dalälven (LIV)

Syftet med LIV-projektet har varit att undersöka möjligheten att återskapa fiskvandring och reproduktionspotential för laxfiskar för att i framtiden återfå självreproducerande vildlax och havsöring i Dalälven.

De långsiktiga målen med projektet är att återskapa livskraftiga och självreproducerande bestånd av lax, öring (havsvandrande och stationär), harr och andra vandrande fiskarter i nedre Dalälven och att uppnå en god ekologisk status eller potential enligt EU:s ramdirektiv för vatten. Detta i sin tur utgör en potential för en positiv utveckling av hållbar sportfisketurism samt ett betydelsefullt främjande av den lokala näringslivsutvecklingen i Nedre Dalälven.

Projektet har utrett nedre Dalälvens potential för laxfiskproduktion om fria vandringsvägar skulle återskapas och undersökt vilka åtgärder som är nödvändiga för att långsiktigt stärka älvegna populationer av vandrande fiskarter. Projektområdet sträcker sig från nedströms Näs kraftverk ut till mynningen i Östersjön. Projektet har bedrivits som ett samarbete mellan länsstyrelserna i Gävleborgs och Uppsala län, samt kraftbolagen Vattenfall och Fortum.

Inom projektet LIV-Laxfisk i nedre Dalälven har alltså behovet av restaureringsåtgärder i potentiella reproduktionsområden för laxfiskar undersökts. Strömsträckorna som blivit utsedda som prioriterade i LIV har sedan restaurerats. I nedre Dalälven har miljöer och lekområden gått förlorade vid tidigare rensningar för flottningsleder och som en effekt av kraftverkens reglering. Med restaureringsåtgärderna får fisken åter tillgång till dessa.



Två grävmaskiner restaurerar forsarna vid Gysinge.

Restaureringarna består av att exempelvis flytta om stenar, luckra upp älvbotten, återflytta stenblock ut i vattnet och lägga ut lekgrus. För att få ut lekgruset på svåråtkomliga ytor i strömmarna togs hjälp av helikopter.

Intresseföreningen har genom de två leaderfinansierade nätverksprojekten *Fiskevård i Nedre Dalälven* och *Samverkan mellan fiskets intressenter* fungerat som en länk mellan LIV-projektet och HÅVD-projektet samt mellan många av de intressenter som berörs och behövs för att lyckas. Läs mer om Intresseföreningens nätverksprojekt inom fiske i avsnitt 2.3.4

Restaurering och skötsel av våtmarker

I odlingslandskapet har under det förra seklet stora arealer av våtmarker försvunnit. Insatser görs, av framför allt områdets länsstyrelser, för att verka för att markägare ska återskapa våtmarker i odlingslandskapen. I biosfärområdet har flera sådana projekt genomförts med statliga stöd. Tidigare har det också funnits stora arealer av slätter- och betesmarker längs sjöar och älvar som vuxit igen. Inom skyddade områden utförs bete och slätter på de mest värdefulla våt- och fuktmarkerna. Utanför de skyddade områdena bidrar landsbygdsstöden till att hävden till viss del kan återupptas.

Intresseföreningen har drivit flera leaderprojekt med syfte att inspirera till återupptagen hävd av älvängar, det vill säga restaurering med efterföljande årligt bete och slätter. Läs mer om Intresseföreningens hävdprojekt i avsnitt 2.3.4, 4.3 och 5.8.

Intresseföreningen har genom de två leaderfinansierade nätverksprojekten *Fiskevård i Nedre Dalälven* och *Samverkan mellan fiskets intressenter* fungerat som en länk mellan LIV-projektet och HÅVD-projektet samt mellan många av de intressenter som berörs och behövs för att lyckas. Läs mer om Intresseföreningens nätverksprojekt inom fiske i avsnitt 2.3.4

FÄRNEBOFJÄRDENS NATIONALPARK OCH GÄVLEBORGS LÄN

Ny skötselplan för Färnebofjärdens nationalpark

I samband med bildandet av Färnebofjärdens nationalpark 1998, fastställdes den skötselplan som hittills gällt. Planen reviderades 2018, vilket resulterat i en mer ändamålsenlig skötselplan som bland annat är bättre anpassad till nuvarande nyttjande, till Natura 2000-regelverket och till områdets biologiska värden. Riktlinjer och åtgärder i skötselplanen utgår från en indelning av Färnebofjärdens nationalpark i zoner. Denna zonering är en annan än den för biosfärområdet i helhet. Målet med denna zonering är att, tillsammans med föreskrifterna, tydliggöra hur nationalparken inom ramen för det övergripande syftet ska kunna tillgodose olika anspråk på bevarande och tillgänglighet. Zoneringen utgör ett övergripande underlag för planering och förvaltning av nationalparken och styr var åtgärder och insatser för att underlätta allmänhetens nyttjande ska göras. Den är ett hjälpmedel för förvaltningen att prioritera resurserna på ett effektivt sätt för att uppnå syftet med nationalparken. Zonindelningen kan också göra det lättare för besökare att förstå vad man kan förvänta sig av sitt besök i olika delar av nationalparken, vilka aktiviteter som är lämpliga samt vad man kan förvänta sig i form av anläggningar och grad av tillgänglighet respektive vildmarkskänsla. Nationalparken har delats in i tre zoner med avseende på anordningar för friluftslivet och tillgängligheten för olika besökare; zon 1-vildmarkszon/lågaktivitetszon, zon 2-aktivitetszon, zon 3-entrézon.

Naturvårdsbränningar

2011 utformades en brandplan för Färnebofjärdens nationalpark. År 2015-2020 utfördes naturvårdsbränningar som en del av projektet Life Taiga, inom vilket länsstyrelser på flera håll i landet genomför naturvårdsbränningar i skyddade områden.



Länsstyrelsen utför naturvårdsbränning i Färnebofjärdens nationalpark.

Många växter, svampar och djur är idag hotade på grund av att det numera brinner sällan i skogen jämfört med hur det var förr. De kontrollerade naturvårdsbränningarna genomförs för att ge bättre förutsättningar för de arter som gynnas av livsmiljöer som brandfält och döda träd och som i vissa fall behöver en brand för sin överlevnad. Flera typer av hackspettar och ovanliga skalbaggar hittar snabbt till de brända områdena och frodas där.

Årlig hävd av älvängar - för kulturella och ekologiska värden

I Färnebofjärden och i närliggande naturreservat är vegetationen formad av älvens översvämningar som sätter sin prägel på naturen och gör den unik. Här finns stora arealer älvängar som tidigare varit mycket viktiga som fodermarker. Vattenkraftverksregleringen och den sedan början av 1900-talet minskade hävden har dock påverkat dessa naturtyper negativt.

Idag behöver dessa kulturellt och biologiskt viktiga marker fortsätta hävdas för att värdena inte ska gå förlorade. Sedan nationalparken bildades har älvängarna vid Åsbyvallen och Ängsövallen restaurerats och hävdas årligen. Vid Stadarna bedrivs bete på en restaurerad älväng. Igenväxta älvängar har på senare år också restaurerats vid Ista och i naturreservaten Spjutholmen och Bredforsen samt i en rad andra områden i biosfärområdet.

Vitryggig hackspett

Vitryggig hackspett (*Dendrocopos leucotos*) var tidigare en vanlig art i södra Sverige men har minskat kraftigt under senare delen av 1900-talet. Idag är den en av Sveriges mest hotade ryggradsdjur, klassificerad som akut hotad (CR) enligt den svenska röda listan.

Att arten minskat så kraftigt beror till största delen på att dess livsmiljö till stora delar förvunnit i och med det moderna skogsbruket. Vitryggen behöver gott om död ved eftersom det där finns insektslarver som den lever av. Död ved är ofta en bristvara i produktionsskogar, men det finns gott om det i till exempel Färnebofjärdens nationalpark och i vissa andra älvnära områden i biosfärområdet. Naturskyddsföreningen driver därför, tillsammans med flera andra ideella krafter, bland annat Upplandsstiftelsen, ett projekt för att rädda arten. Naturvårdsverket har också ett åtgärdsprogram för att tillsammans med berörda länsstyrelser, Skogsstyrelsen, Naturskyddsföreningen och skogsnäringen rädda Vitryggen. Åtgärderna har framför allt handlat om att plantera ut uppfödda individer samt att återställa livsmiljöer. 2020 har fyra häckningar bekräftats i biosfärområdet. Förutom dessa har ytterligare fyra ensamma individer iakttagits. Tolv individer har alltså observerats, vilket ses som ett relativt bra år för arten. Ett fåtal individer finns även i Värmland och längs norrlandskusten.

Vitryggen är en så kallad paraplyart, vilket innebär att många andra hotade och rödlistade växt- och djurarter är beroende av samma slags livsmiljöer. Den är därför en värdeämätare för den biologiska mångfalden i Sverige. När det gäller insatser som görs för vitryggen, är det så många som 200 andra rödlistade arter som också gynnas av dessa.

DALARNAS LÄN

De värden som är skapade av hävd i de skyddade områdena kräver omfattande förvaltning. I flera fall upprättas avtal med jordbrukare som utför hävden. De åkrar som är belägna intill ravinsystem utgör utmaningar för åkerbruket genom aktiva erosionsprocesser, men deras fortsatta brukande är av stor betydelse för kulturlandskapets utformning. I reservat intill Dalälven har restaureringar i form av borttagande av energiskog, fräsning av mark och därpå följande kreatursbete utförts. Igenvuxna strandmarker restaureras till ängar som sedan betas. Nedan följer kommentarer kring några karakteristiska skyddade områden inom biosfärområdet:

Säterdalen som är del av kärnområdet är ett av Sveriges bästa exempel på ett levande ravinlandskap. Här utvecklas ravinerna hela tiden genom en rad naturliga faktorer. Säterdalen har idag cirka 35 sidoraviner och på de djupaste ställena har ån skurit sig ned 50 meter under omgivningen. I Säterdalen finns betesmark som hålls öppna genom avtal med djurägare.

Området är ett populärt utflyktsmål. Anläggningar för det rörliga friluftslivet har iordningställts kontinuerligt under många år.

Lilla Älvgången. Naturvårdsområdet som är del av kärnområdet har restaurerats under flera omgångar. Energiskogar har tagits bort och markerna har frästs. Översvänningsmarkerna betas och hålls öppna genom skötselavtal med jordbrukare i området. Det rörliga friluftslivet har utvecklats i området under perioden 2010-2020. Länsstyrelsen Dalarna samarbetar här med Hedemora kommun som förvaltar det intilliggande naturreservatet Stadssjön, vilket ger besökarna ett större sammanhängande område med fler olika naturtyper och anordningar som fågeltorn och rastplatser att besöka.

Lilla Älvgången och naturreservatet Stackharen, som båda är del av biosfärområdets kärnområde, kommer att slås samman och bilda ett nytt större reservat vid namn Hovra. Läs mer under avsnittet om förändringar av skydd nedan.

Kloster. I naturreservatet, som är del av kärnområdet, finns både vidsträckta betesmarker i öster och lövblandskog i den västra delen. Betesmarkerna i den östra delen betas genom avtal med markägaren. Våren 2020 revs ett fågeltorn vid Flinesjön som stått där sedan 1980-talet. Ett nytt torn har uppförts på samma plats och leden ut mot det har grusats. Målet med den västra delen är att bevara och öka andelen lövträd. Förhoppningen är att den kan bli en bra biotop för den vitryggiga hackspetten. Området saneras nu på gran och ett dike som avvattnar lövsumpskogen kommer att läggas igen för att göra skogen ännu blötare och förhindra granuppslag.

Hässlen. Ett intressant naturreservat som är värt att nämnas trots att det inte tillhör kärnområdet. Här finns lövängar med höga naturvärden som är knutna till lång hävd av markerna samt en lund av hassel. Hasselbeståndet gör det möjligt för nötkråkan att häcka här. Större partier av intilliggande sammanhängande granskogar, som är viktiga för nötkråkan, har naturskyddats av markägaren (Sveaskog).

Åtgärder som gjorts och görs löpande är: röjning av uppväxande granar, bekämpning av lupiner, årlig slåtter, årligt bete av får. Inom LIFE foder och fägring 2012-2014 gjordes restaureringar med huggningar för att få in mer ljus på ängarna.

Åtgärder i vattenmiljö. Värt att nämna är även ett par åtgärder som gjorts i vattendrag inom Dalarnas län. I Näckenbäck har en våtmark anlagts strax innan den rinner ut i Bysjön. Denna våtmark ska fungera som en refug för fiskreproduktion, exempelvis gädda, som är beroende av någorlunda stabila vattenförhållanden under vårens lek. Bjurforsbäcken som mynnar i Dalälven strax uppströms Avesta är ett av få öringförande vattendrag i Avesta kommun. Här har Avesta kommun eliminerat två vandringshinder för att öka möjligheterna till lek för öring från Dalälven.

FÖRÄNDRINGAR I SKYDD

Sedan 2010 har cirka 50 nya naturreservat bildats i biosfärområdet motsvarade en yta av närmare 14 000 hektar. Det stora flertalet är bildade av staten men ett par av kommunerna i området. Av de nya reservaten ligger fem nära eller i direkt anslutning till Dalälven: Stadssjön, Kungsgårdsholmarna, Prosnäset, Bjurforsbäcken, Laggarbomyran samt Kerstinbomyran.

Länsstyrelsen Dalarna har dessutom bedrivit ett arbete med att utvidga två befintliga skyddade områden vid sjön Hovran under perioden. Hovran utgör en del av Dalälven och är tillika en del av Ramsarområdet med samma namn. De skydd som avses är naturvårdsområdet Lilla

Älvgången samt naturreservatet Stackharen. När processen är klar är det tänkt att dessa skyddade områden ersätts med ett nytt reservat vid namn Hovran. Arbetet bedöms vara slutfört 2021 och naturreservatet Hovran ska då ha utökats med 334 hektar till att omfatta en yta av 437 hektar plus det intilliggande reservatet Stadssjön.

I och med utvidgningen omfattar biosfärområdet numera även Svartådalens Ramsarområden i Västmanland, Sala kommun. Sedan tidigare finns Hovrans och Färnebofjärdens Ramsarområden i området.

Naturvårdsverket har sedan 2015 öppnat upp möjligheterna att, utan tillstånd och avtal, bedriva kommersiell verksamhet i alla svenska nationalparker. Detta för att möta en växande efterfrågan på organiserade frilufts- och naturturismaktiviteter inom naturskyddade områden. Ett ökat friluftsliv är positivt i många avseenden. Friluftslivet är ett medel för ökat välbefinnande och ökad miljömedvetenhet. Det ger också försörjningsmöjligheter inom besöksnäringen. Många aktörer bidrar idag till att utveckla friluftslivet.

4.3 På vilka sätt är åtgärderna kopplade till eller integrerade med frågor som rör hållbar utveckling (t.ex. främja lokalt engagemang för att bevara den biologiska mångfalden på privata områden som används för andra syften)?

Intresseföreningen har under perioden drivit flera olika projekt med syfte att lokalt öka kunskapen och engagemanget för att bevara naturresurser och den biologiska mångfalden. Det har framför allt handlat om fiskevård och hävd av älvängar. Intresseföreningen har inom leaderprojektet BUS i biosfären arrangerat bland annat bioblitzar och vandringar i biosfärområdet för allmänheten. Läs mer om BUS i biosfären i avsnitt 6.5.1.

Hållbart fiske/fiskevård

Fisket i Nedre Dalälvsområdet har i alla tider haft en avgörande betydelse för bygdens människor och verksamheter. Ända in på andra halvan av 1900-talet fortsatte fisket i älven, med dess fjärdar och sjöar, att vara betydelsefullt för yrkesfiske, binäringsfiske och husbehovsfiske. Med hänsyn till älvens geografiska läge är den ovanligt artrik med cirka 30 naturligt reproducerade fiskarter. Inom det berörda området finns ett drygt 25-tal avgränsade förvaltningsområden varav den absoluta merparten är fiskevårdsområden.

Idag är fisket tillsammans med de höga naturvärdena områdets enskilt viktigaste faktorer för att locka besökare. Fisket betyder också mycket för de bofastas livskvalitet och kan tillsammans med övriga naturvärden bidra till att människor bosätter sig eller bor kvar i området. Få sammanhängande fiskeområden har så många fritidsfiskare som Nedre Dalälven, cirka 100 000 fiskedagar per år. Fiskebesökarna kommer både från Sverige och utlandet, då främst från länder som Polen, Tjeckien, Tyskland och Holland. Någon exakt ekonomisk värdering har inte genomförts av vad dessa fiskare omsätter i bygden, men uppskattas till över 50 miljoner kr per år. Utvecklingen av antalet fisketurister har trots betydande marknadsföring nu planat ut och tenderar att minska. Fisketuristerna blir alltmer miljömedvetna och turistföretagen behöver ta fasta på detta ytterligare för att i handling och marknadsföring visa hur de själva och området arbetar med miljöfrågor och hållbarhet. Det finns alltså flera goda anledningar att vårda och värna fiskebiotoperna i Nedre Dalälvsområdet och ytterligare ta tillvara på de sociala och ekonomiska möjligheter som fisket erbjuder. Fisket är ett skolexempel på hur ett arbete för bevarande, återställande och utveckling av miljön och den biologiska mångfalden samtidigt kan innebära en socialt och ekonomiskt hållbar utveckling.

Utöver nämnda utmaningar ovan finns också andra problem för fisket i området. Havs- och vattenmyndigheten och Naturvårdsverket klassar älvens miljö- och naturvärden som mycket höga, men älven med tillhörande avrinningsområde uppfyller ändå inte god status enligt EU:s vattendirektiv. De främsta skälen till det är vandringshinder i huvudälven i form av de stora kraftverken, vandringshinder i biflöden samt flottningsrensningar som inte har åtgärdats sedan flottningen upphörde för nu snart 50 år sedan. Kraftverkens korttidsregleringar ställer också till problem för reproduktionen av olika arter, bland annat harr, ål, asp och sannolikt även gädda. Successivt har lax och havsöring försvunnit under 1900-talet till följd av kraftverken. Dalälvsloxen är nu akut hotad då dess existens grundas på kompensationsodling. Sådan odling bedöms vara genetiskt utarmade och EU-kommissionen har därför slagit fast att den ska fasas ut. Om ovanstående problem undanröjdes helt eller delvis skulle det ge positiva effekter både miljömässigt, socialt, företagsekonomiskt och samhällsekonomiskt.

Både innan och efter biosfäruinämningen har Intresseföreningen bedrivit ett kontinuerligt arbete inom hållbart fiske och fiskevård för att möta dessa problem och utmaningar (se 2.3.4).

Hävd av älvängar

Sedan nomineringen till biosfärområde har Intresseföreningen arbetat med att inspirera till restaurering av älvängar och återupptagen slåtter och bete på dessa marker. Ett viktigt arbete för den biologiska mångfalden och för att behålla de öppna landskapen, som i första hand bedrivits inom tre leaderprojekt: Skörd från älvängar, Hävd av älvängar och Gnista för glöd. Projekten har inspirerat till en ökad hävd (i detta fall bete och slåtter) av älvängar längs Dalälven genom att öka kunskapen om behov och möjligheter samt genom att bygga nätverk och relationer mellan utförare, markägare och myndigheter. Intresseföreningen har kartlagt potentiella områden för återupptagen hävd samt förmedlat kontakter mellan markägare, utförare (maskinförare och djurägare) och de myndigheter som kan ge tillstånd och stödmedel. I projekten har det också arrangerats flera träffar där intressenter fått lära sig mer om relevant juridik och ekonomi, avsättning och tekniker för att ta hand om skörden. I samband med projektens visningsresor har de fått möjlighet att se och visa upp lyckade exempel på restaurerade älvängar med återupptagen hävd (se även 2.3.4 och 5.8).

Generellt om länsstyrelsernas förvaltning

Länsstyrelsernas förvaltning av de skyddade områdena i biosfärområdet har väl framarbetade syften - att främja biologisk mångfald, hållbar samhällsutveckling och kunskapsutveckling genom forskning och folkbildning. Inom biosfärområdet integreras dessa syften i länsstyrelsernas dagliga arbete inom förvaltning, i beslut samt i framtida planer. Dialog, samverkan och engagemang från lokala aktörer, boende och andra lokala intressenter är också en central betydelse i arbetet. Den lokala förankringen är av största vikt för acceptans och förståelse för bevarandearbetet. Länsstyrelsernas arbete med naturvård för att främja biologisk mångfald är koncentrerad främst till de skyddade områdena, men i samarbetsprojekt berörs flera intressenter och arbetet kan beröra ett större geografiskt område utanför de skyddade områdena.

Nya skötselplanen och nationalparksråd

Den ökande tillströmningen av besökare innebär utmaningar för förvaltningen av nationalparken. Nationalparken ska hållas tillgänglig för flera kategorier av besökare, till exempel genom anpassning till personer med funktionsnedsättning och genom att leda, vissa målpunkter och viss information anpassas även till barn och besökare som är ovana vid besök i skyddad natur. Den nu (2018) genomförda revideringen av skötselplanen innebär att

Färnebofjärdens nationalpark får en mer ändamålsenlig skötselplan som bland annat är bättre anpassad till nuvarande nyttjande, till Natura 2000-regelverket och till områdets biologiska värden.

Ett nationalparksråd finns för Färnebofjärdens nationalpark där aktuella frågor kan diskuteras och stämmas av. Nationalparksrådet ger möjlighet för berörda och intresserade att bidra till förvaltningen och utvecklingen av nationalparken. Rådet är ett sätt att öka den lokala förankringen och utvidga möjligheterna till delaktighet för dem som har intresse av nationalparken. Nationalparksrådet har en bred sammansättning med representanter från bland annat miljö- och naturskydds- och fiskevårdsföreningar, jaktutövare, båtklubbar och entreprenörer. Länsstyrelsen är sammankallande och ordförande i rådet. Tidigare fanns ett skötselråd med samma syfte som nationalparksrådet. Detta lades dock ner då det fanns behov av en omstrukturering. Intresseföreningen har deltagit både i det tidigare och nuvarande rådet för nationalparken.

Kommersiell turistverksamhet i nationalparken

De nya möjligheterna att bedriva kommersiell verksamhet i svenska nationalparker blev ett positivt lyft för nationalparkens aktiviteter och samverkan. Förvaltningens samarbete med privata aktörer faller även väl in i biosfärområdets syften. Samverkan mellan arrangörer och förvaltningen leder till ett bättre nyttjande av nationalparken, fler nöjda besökare och mindre störningar och konflikter. Kännedom om nationalparkens viktiga värden når ut till flera besökare samtidigt som lokala engagemang gynnar den lokala turismen och det lokala näringslivet. Turism och annan organiserad friluftsverksamhet i nationalparken bedrivs på ett hållbart sätt, utan att komma i konflikt med syftet för nationalparken. Aktiviteter i nationalparken som kan leda till intressekonflikter mellan utövarna, eller med bevarandevärden uppmärksammas och hanteras på ett sådant sätt att syftet med nationalparken inte åsidosätts. Flera privata aktörer inom besöksnäringen har samarbete med nationalparksförvaltningen och bedriver idag egna verksamheter i eller i nära anslutning till Färnebofjärdens nationalpark.

Naturum och olika kanaler ut till allmänheten

Naturums arbete är en mycket viktig kanal ut till allmänheten genom att uppmärksamma och sprida information om nationalparkens och biosfärområdets värden, men även om naturvärden och biologisk mångfald i allmänhet. I naturums verksamhet ingår föreläsningar och aktiviteter för barn och familjer, samarbete med skolor, guidningar (utan att konkurrera med privata aktörer), naturinformation till allmänheten, inlägg på sociala medier, lokaluthyrning med mera. Arbetet bidrar till att på olika sätt sprida intresse och kunskap om natur och miljö och sträcker sig längre än att endast innefatta de skyddade områdena som myndigheten förvaltar.

4.4 Hur bedöms genomslagskraften hos de åtgärder eller strategier som används? (Beskriv metoderna och vilka indikatorer som tillämpas.)

Då det gäller bevarandefunktionen så har Intresseföreningen valt att i första hand arbeta med kommunikation och samverkan. När det gäller skydd och skötsel av naturen är det som tidigare nämnts i första hand länsstyrelserna och i vissa fall kommunerna som står för denna. Intresseföreningen utvärderar inte dessa myndigheters förvaltning och det har inom ramen för denna 10-årsutvärdering inte varit möjligt att ta del av deras egna utvärderingar. Sett till de många nya reservat som bildats de senaste tio åren samt alla de praktiska åtgärder som dessa förvaltande myndigheter genomfört, varav endast en liten del beskrivits i detta kapitel, bedömer Intresseföreningen dock att genomslagskraften i förvaltningens åtgärder och strategier är god.

2018, 2019 och 2020 fick Intresseföreningen pris från Alsbo Äggs Östersjöfond för sitt arbete med Biosphere for Baltic samt de olika fiskevårdsprojekten i Nedre Dalälven. Priset delas ut årligen av Alsbo Ägg AB till organisationer som arbetar med att återställa, skydda och bevara Östersjöns miljö.

4.5 Vilka är de viktigaste faktorer som har påverkat (i positiv eller negativ riktning) naturvårdsinsatsernas framgång i hela biosfärområdet? Med tanke på de erfarenheter och lärdomar som har dragits under de senaste tio åren, vilka nya strategier eller metoder kommer att vara mest verkningsfulla för att främja hållbar utveckling?

Enligt Länsstyrelsen Gävleborg som förvaltar Färnebofjärdens nationalpark, vissa andra delar av kärnområdet samt flera andra skyddade områden i biosfärområdet har nedanstående punkter varit viktiga faktorer:

- **Ny skötselplan.** Den nya skötselplanen underlättar arbetet väsentligt då den är mer anpassad till nya förhållanden, till exempel ökat besöksstryck och förändrade miljöförhållanden.
- **Dialog och lokal förankring.** Lokal förankring ger förtroende och en mer positiv inställning till naturvården och hållbar utveckling, som av vissa kan uppfattas som något kostsamt och abstrakt utan konkreta resultat. Vid större åtgärder i skyddade områden behöver förändringar noga förankras lokalt genom information, möten etc. Information och fakta ger större förståelse och acceptans för åtgärder eller förändringar som planeras. Ett sådant exempel är naturvårdsbränningar som tenderar att skapa oro och irritation, men också förundran och nyfikenhet. Inför en naturvårdsbränning arbetar myndigheten med informationsspridning för att i god tid nå ut till allmänheten och därmed minska oro och felaktiga antaganden inför insatsen.

Om möjligt, bör faktiska resultat eller följder av insatser för natur och miljö presenteras, inte bara för medarbetare, kollegor och andra inom branschen, utan också för allmänheten.

- **Samverkan för biologisk mångfald och hållbar utveckling.** Samverkan mellan aktörer ger mer bärkraft och möjligheter inte bara ekonomiskt och resursmässigt utan även genom större uppmärksamhet, möjlighet att sprida kännedom om biosfärområdet, hållbar utveckling och biologisk mångfald. LIV-projektets framtidsvision om att återskapa fiskvandring och reproduktionspotential för laxfiskar för att i framtiden återfå självreproducerande vildlax och havsöring i nedre Dalälven har varit ett stort samverkansprojekt som fått en hel del uppmärksamhet.
- **Erfarenhetsutbyte och lokal expertis.** Alla år av förvaltning och skötsel av skyddade områden har gett erfarenhet, kunskaper och djupare förståelse för sammanhang. Erfarenhetsutbyten sker inom Länsstyrelsen men även mellan myndigheter och med annan expertis, nationellt och internationellt. Även lokala expertkunskaper från allmänheten är viktiga i förvaltningen i skyddade områden. Exempelvis tas lokala expertkunskaper till vara för fågelinventeringar.

4.6 Övriga kommentarer/iakttagelser ur biosfärområdesperspektiv.

Nationell plan för moderna miljövillkor för vattenkraften

År 2020 tog regeringen beslut om en plan för moderna miljövillkor för vattenkraft. Arbetet som just påbörjats innebär att alla vattenkraftverk i Sverige ska omprövas systematiskt. Syftet är att vattenkraften ska få miljövillkor som leder till både största möjliga nytta för vattenmiljön och en nationell effektiv tillgång till vattenkraftsel.

Ett antal miljöåtgärder kommer att komma till stånd vid olika vattenkraftverk längs nedre Dalälven som kommer att positivt påverka fiskesamhällenas utveckling och bevarandet av översvämningsberoende naturtyper och arter.

Det vetenskapliga arbete som genomförts under det senaste decenniet i Nedre Dalälven kopplat till dessa naturtyper/arter kommer att vara till stor nytta i arbetet för att uppnå största möjliga miljönytta med framtida åtgärder.

Delvis tack vare det påverkansarbete som Intresseföreningens fiskenätverk har bedrivit har omprövningen av kraftverken i de nedre delarna av Dalälven tidigare lagts till 2024 i stället för som ursprungligen föreslagits 2035 – 2040. (Se 2.3.4, Fokusområde hållbart fiske/fiskevård).

5. UTVECKLINGSFUNKTIONEN

[Detta gäller program/verksamheter/åtgärder som inriktar sig på hållbarhetsfrågor på samhällsnivå men även de som påverkar den enskilda individens försörjning, däribland ekonomiska trender i olika sektorer som ger upphov till behov av innovation och/eller anpassning, de huvudsakliga anpassningsstrategierna som genomförs i biosfärområdet samt insatser för att utveckla särskilda områden som turismen för att komplettera och/eller kompensera för förluster på andra marknader, minskad sysselsättning och minskat samhälleligt välbefinnande under de senaste tio åren.]

Intresseföreningen och Leader

En grundläggande kännedom om relationen mellan Nedre Dalälvens Intresseförening (Intresseföreningen) och Leader Nedre Dalälven (Leader) är viktig för att förstå utvecklingsfunktionen i biosfärområdet.

Mot bakgrund av områdets både bra och dåliga förutsättningar bildades Intresseföreningen 1986 av offentliga och privata intressenter. Att de nio ingående kommunerna såväl som större mark- och vattenägare samt logianläggningar skulle ingå som medlemmar sågs som en förutsättning för att på ett kraftfullt sätt kunna verka för en positiv utveckling av området. En naturlig följd av föreningens arbete blev att år 2000 ansöka om att få bilda ett av Sveriges leaderområden, vilket blev verklighet året därpå. Leader är en metod för lokal utveckling där olika delar av samhället samarbetar för att utveckla den lokala ekonomin. I ett s.k. trepartnerskap samverkar föreningslivet med näringslivet och den offentliga sektorn för att uppnå gemensamma mål. Leaders arbetssätt och metod låg väl i linje med det utvecklingsarbete som Intresseföreningen då redan verkat för under 15 år.

År 2004 föddes även en idé och önskan från Intresseföreningen om att kunna bilda ett biosfärområde. Ambitionen att främja en hållbar ekologisk, ekonomisk och social utveckling stämde så väl överens med det arbete som redan utförts under hela Intresseföreningens historia och har dessutom stora likheter med leaderarbetets syfte. Älvlandskapet Nedre Dalälven nominerades till biosfärområde år 2011.

Nedre Dalälvens Intresseförening (som är huvudman för biosfärområdet) och Leader Nedre Dalälven (se 5.6) delar nu kansli, ledare och till viss del personal. Biosfärområdet och leaderområdet har också i praktiken, sedan 2014, samma geografiska utbredning. Den nära relationen med Leader är en styrka för biosfärområdet. Den lokala leaderstrategin präglas av biosfärtanken, vilket tex möjliggör finansiering för projekt som verkar för hållbar utveckling. Det är dock viktigt att poängtera att Intresseföreningen och Leader är två fristående organisationer och att Intresseföreningen söker medel från Leader på samma villkor som andra organisationer.

5.1 Beskriv kort de allmänna trenderna under det senaste decenniet i varje huvudsektor i biosfärområdets ekonomiska bas (t.ex. jord- och skogsbruksaktiviteter, förnybara resurser, ej förnybara resurser, tillverkning och byggnation, turism och andra servicenäringar).

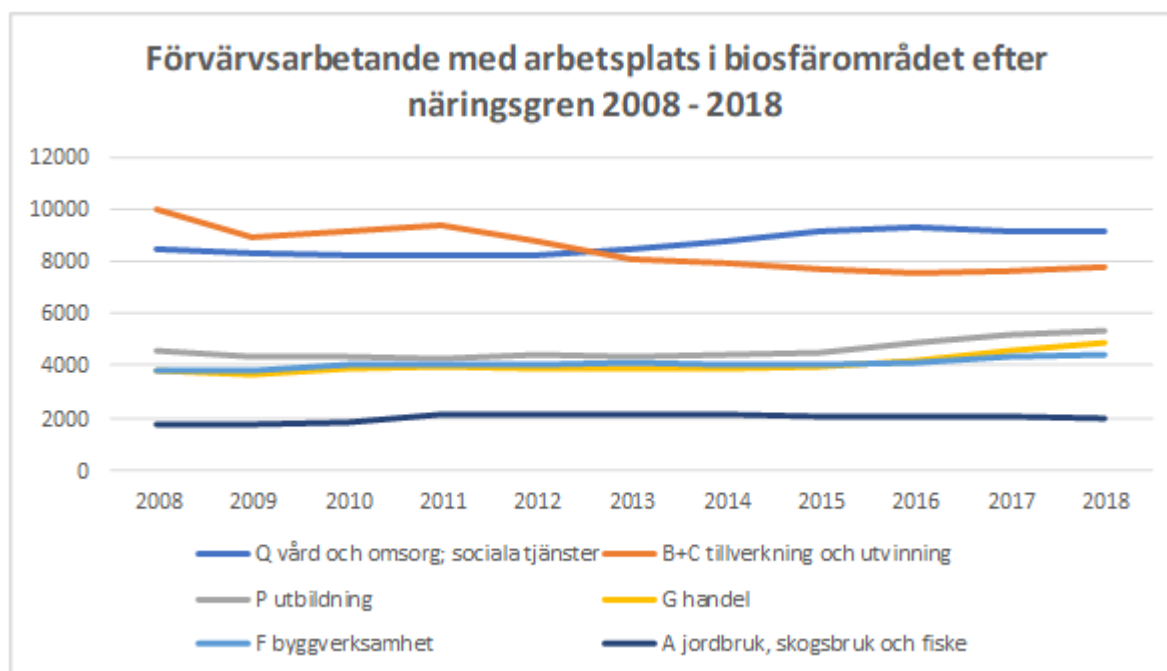
De fem näringsgrenar, som 2018, sysselsatte flest inom biosfärområdet var:

Vård, omsorg och sociala tjänster	20 %
Tillverkning och utvinning	17 %
Utbildning	12 %

Handel 11 %

Byggverksamhet 10 %

Tillsammans sysselsätter de närmare 3/4 av de förvärvsarbetande inom biosfärområdet.



Inga drastiska förändringar har skett sedan 2008. Den största förändringen är kanske att vård, omsorg och sociala tjänster har gått om tillverkning och utvinning som den näringsgren som sysselsätter flest i området. Skillnaderna mellan de olika kommunerna är små, samma fem näringsgrenar sysselsätter flest. Undantaget som sticker ut är att handel sysselsätter allra flest i Heby kommun.

Först på sjunde plats återfinns näringsgrenen jordbruk, skogsbruk och fiske som tillsammans endast sysselsätter cirka 4 procent.

Statistiken är hämtad från Statistiska centralbyrån (SCB) och beskriver antalet förvärvsarbetande 16+ år med arbetsplats i biosfärområdet (dagbefolkning) indelat efter näringsgren SNI 2007. Indelningen i SNI är på denna nivå identisk med dess europeiska motsvarighet NACE Rev. 2. En viss brist i statistiken är att den inte omfattar Österfärnebo och Hedesunda socknar. SCB redovisar denna statistik på kommunnivå men det har inte varit möjligt att bryta ut data för dessa båda mindre områden. De två socknarna motsvarar dock endast cirka 5 procent av biosfärområdets befolkning.

5.2 Beskriv turistnäringen i biosfärområdet. Har turismen ökat eller minskat sedan nomineringen eller den senaste utvärderingen? Vilka nya projekt eller initiativ har företagits? Vilka typer av turismaktiviteter? Vilken effekt har dessa aktiviteter fått på biosfärområdets ekonomi, ekologi och samhälle? Finns det några undersökningar som granskar huruvida utnämningen av området till biosfärområde har påverkat antalet turister? Ange bibliografisk information om eventuella undersökningar och/eller bifoga en papperskopia.

Älvlandskapet Nedre Dalälven utmärker sig med dess höga naturvärden och de småskaliga turist-företagen/-verksamheterna. Det finns mycket goda möjligheter att bedriva turism kopplat

till de unika natur- och kulturmiljöer som området har. Närheten till Stockholm och flera medelstora orter öppnar upp för i första hand dags- och helgbesökare. Närheten till Arlanda, färjelägren i Stockholm och Nynäshamn gör att området ligger bra till även för besökare från Europa och övriga världen.

Det är svårt att få fram tillförlitlig statistik för den totala besöksutvecklingen för hela området och dess nio kommuner, men siffror från Färnebofjärdens nationalpark, som är en del av biosfärområdet, visar på en stark utveckling för naturturismen. Under perioden 2011 till 2019 ökade antalet redovisade besökare i nationalparken stadigt och har gått från 48 000 besökare 2011 till 84 670 besökare 2019. På grund av coronapandemin skedde nästan en fördubbling 2020 med 178 400 besökare till parken.

Enligt en beräkning baserad på underlag från en av de större turistentreprenörerna i området har fisketurismen ökat kraftigt de senaste fem åren. Enligt entreprenörens siffror har antalet fiskedagar ökat med över 30 procent och omsättningen kopplad till fisketurism med över 60 procent under perioden. Se vidare avsnitt 5.4.

Under 2017 genomförde Leader en turistisk förstudie, som innefattade en enkätundersökning bland 245 aktörer med kommersiell inriktning i området. Av de 109 svar som kom in framgick att en stor majoritet av verksamheterna vill växa. 69,7 procent vill öka och 17,4 procent vill bredda sin verksamhet. Det finns stor potential att öka omsättningen för turismen i området, inte minst genom utbyggnad av mer logi i form av enskilda stugor och så kallade mikrostugbyar i attraktiva lägen (Leader Nedre Dalälven 3, 2017).

Turismsatsningar i området har ökat sedan nomineringen till biosfärområde. Såväl enskilda som gemensamma satsningar har kunnat genomföras med stöd från Leader och andra finansiärer. De turistiska leaderprojekt som genomförts i området har lett till positiva effekter bland annat i form av nya och bevarade arbetstillfällen. Av Leader Nedre Dalälvens utvärdering omfattande åren 2008 – 2014 framgår att det under den perioden tillkom 143 865 dagsbesök och 15 282 nya gästnätter. Utnämningen till biosfärområde kanske inte kan anges som enskild orsak till storleksordningen av de här effekterna, men däremot till att de nya dagsbesöken och gästnätterna har tillkommit i en anda och utveckling mot en mer hållbar turism.

Alltsedan åren som biosfärkandidat har biosfärtanken färgat Leaders arbete i området och är numera en central del i Leaders strategi. Framför allt uppnås positiva effekter för en utveckling mot hållbar turism inom projekt med koppling till natur, kultur, närproducerat, fiske och fiskevård. De större fiskeprojekt som genomförts efter nomineringen har i huvudsak handlat om hållbarhet och får ett avgörande avtryck för turismen då en av de främsta reseanledningarna till området är fritidsfisket.

SlowTrips

Ett konkret exempel på utveckling av marknadsföringen av turismutbudet i biosfärområdet är det europeiska nätverket SlowTrips. Sedan 2018 är Nedre Dalälven ett av nio europeiska leaderområden, som samarbetar för att produktutveckla och marknadsföra reseupplevelser med vardagliga och autentiska inslag. SlowTrips knyter samman besökaren med den besökta regionen och möjliggör utbyte mellan kulturer. Resenären utforskar fascinerande miljöer, märkliga eller förlorade platser, vardagsliv och lokala livshistorier. De kriterier som utgör ramverket för SlowTrips faller väl samman med biosfärtänket. Projektet beräknas pågå till och med 2023.

”Det som är allra mest utmärkande med SlowTrips är att projektet siktar in sig på ’Lost Places, Hidden Tresures and Backyards’ där man vill marknadsföra små, udda besöksmål där besökaren kan interagera med lokalbefolkningen och gärna stanna länge på en plats. En typ av turism som passar väl in i vårt biosfärområde!”/ Charlotta Heimersson, VD Intresseföreningen

SlowTrips är nominerat till EU-priset ”Rural Inspiration Awards” i kategorin ”Hållbar framtid, projekt som bidrar till att stärka landsbygdens långsiktigt hållbara konkurrenskraft”. Huvudman är EU:s generaldirektorat AGRI/, ansvarig för jordbruks- och landsbygdsutveckling.

Destination Nedre Dalälven

Leaderprojektet pågår 2017 – 2022 och drivs av Intresseföreningens dotterbolag NEDAB med stöd från regionalfonden. Syftet med projektet är att genom, främst digital utveckling, stärka attraktiviteten hos Nedre Dalälvsområdet och dess turistprodukter. Nedre Dalälvens turistnätverk bestående av besöksmål, aktiviteter, mat (serveringar samt producenter av lokalproducerat) och logianläggningar, samarbetar sedan många år i ett nätverk öppet för den som vill att delta. Under åren har frågor som rör utveckling och efterfrågan både nationellt och internationellt, kvalitets- och servicefrågor, paketering och marknadsföring varit teman för nätverksträffar, utbildningar och marknadsföringsaktiviteter. En mycket stark ambition är att utveckla konkurrenskraften hos nätverkets deltagare och verksamheter genom att de i sin utveckling drar nytta av hållbarhetsargument, såväl ekonomiska, sociala som ekologiska. Trenden inom turism har de senaste åren varit ett stadigt ökat intresse för upplevelser som bygger på natur- och kulturvärden, både för den inhemska och den internationella turismen. Nedre Dalälven, med bland annat Färnebofjärdens Nationalpark, kan med sitt strategiska läge nära Stockholmsregionen utgöra ett lockande alternativ för både den nationella och den internationella besökaren.

Konsekvenser och anpassning under Coronapandemin

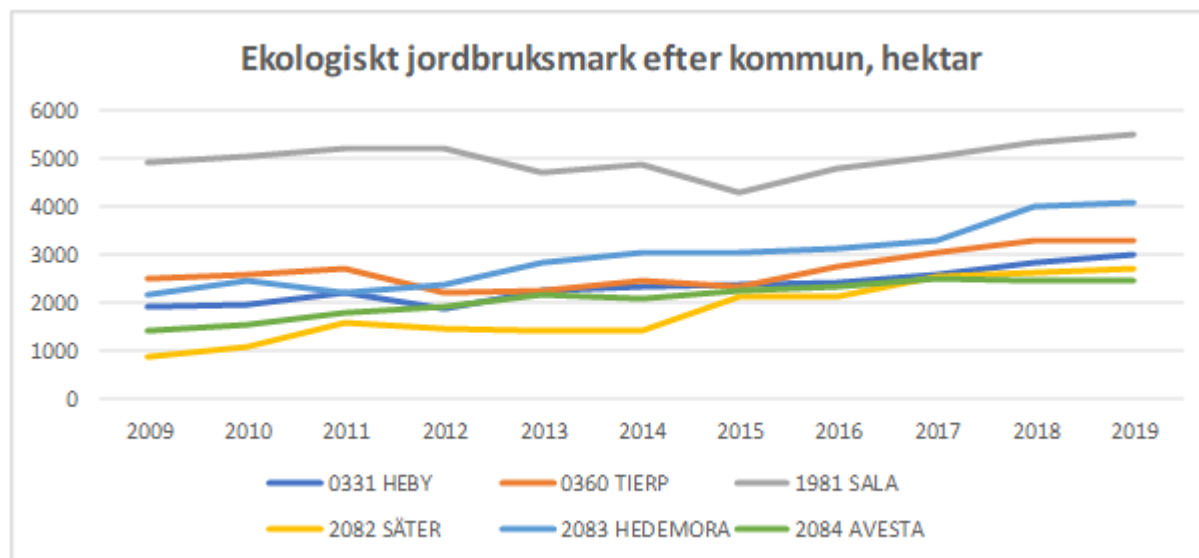
Nedre Dalälven har som övriga turistområden tydligt märkt av pandemi-situationen som startade i inledningen av 2020. Till en början medförde det en stor osäkerhet och oro hos besöksmål och entreprenörer i området. Under våren märktes sedan en ökning av antal besökare. Par/sällskap som hade tröttnat på att sitta hemma och ville göra dagsutflykter på någon eller några timmar från hemmet började komma på besök. Det var ofta nya kunder som kostade på sig att äta och handla. En trend som höll i sig under sommaren och som för många småskaliga verksamheter innebar god försäljning, i flera fall rekord. För logianläggningar, framför allt de större, har situationen under året utvecklats till att bli mycket kärv.

5.3 Beskriv i aktuella fall andra viktiga sektorer och näringar, t.ex. jordbruk, fiske, skogsbruk. Har de växt eller krympt sedan nomineringen eller den senaste utvärderingen? Vilka slags nya projekt eller initiativ har företagits? Vilken inverkan har de haft på biosfärområdets ekonomi och ekologi och på dess biologiska mångfald? Finns det några undersökningar som granskar huruvida utnämningen till biosfärområde har påverkat frekvensen av dessa aktiviteter? Ange i förekommande fall bibliografisk information om dessa undersökningar och/eller bifoga en papperskopia.

Jordbruk

Antalet förvärvsarbetande inom jordbruket har minskat något i området de senaste 10 åren, samtidigt ökade omsättningen något. Den totala arealen brukad åkermark är i stort sett oförändrad även om den också uppvisar en liten minskning skett under perioden.

Arealen ekologiskt brukad mark har ökat under perioden i samtliga av biosfärområdets kommuner. Störst var ökningen procentuell sett i Sätters kommun som startade på den lägsta nivån. Minst var ökningen i Sala som dock redan från början befann sig på en betydligt högre nivå än övriga kommuner i området. Sammantaget har arealen ekologiskt brukad mark i området ökat med 52 procent under perioden, vilket är i samma takt som övriga delar av landet. Siffrorna avser både mark som redan är omställd och är under omställning.



Ekologisk djurhållning uppvisar även den en ökande trend i området men tillgänglig statistik på kommunnivå är, på grund av sekretesskäl, för bristfällig för att kunna presenteras här.

I statistiken som presenteras ovan saknas Österfärnebo och Hedesunda socknar då det inte varit möjligt att bryta ut dessa samt Älvkarleby kommun på grund av sekretesskäl.

En trend inom jordbruket i området är att det blivit mer diversifierat, det vill säga att gårdarna satsar på flera olika inkomstkällor. Producenterna förädlar också sina produkter i allt högre grad, ofta i form av mathantverk och de har en närmare kontakt med konsumenterna. Vissa lantbrukare närmar sig också turismnäringen då lokal mat har kommit att bli en av anledningarna att besöka området. Det finns idag också en större framtidstro bland lantbrukarna och det är fler unga som är intresserade av att satsa på yrket.

Jämfört med för 10 år sedan efterfrågas lokalproducerat i högre uträkning i butikerna. Kommuner och regioner har också uttryckligen börjat gynna lokalproducerat vid offentlig upphandling.

Sedan nomineringen till biosfärområde har Intresseföreningen arbetat med att inspirera till att restaurera älvängar och för att slåttern och betet på dessa ska återupptas. Ett viktigt arbete för den biologiska mångfalden och för att behålla de öppna landskapen. Arbetet har i första hand bedrivits inom tre leaderprojekt: Skörd från älvängar, Hävd av älvängar och Gnista för glöd. Se vidare avsnitt 2.3.4, 4.3 och 5.8

Skogsbruk

Enligt en representant för ett av de större skogsbolagen i området är skogsnäringen intakt, då det är en långsiktig, levande och reglerad näring. Avverkning och återbeskogning är konstant. Det har under perioden tillkommit ett par skogsbolag i samband med att Bergvik Skog

splittrades upp i flera delar. Förändringen har inneburit flera aktörer inom skogsnäringen som sammantaget har något fler personer anställda.

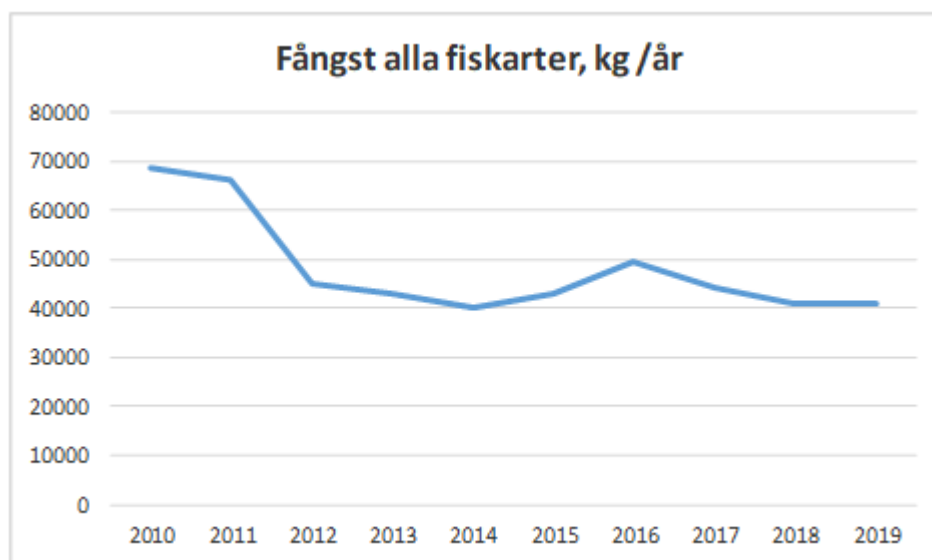
Precis som för jordbruket går det att se en trend mot högre förädling. Ett exempel på detta är Setra som satsat på limträttillverkning i Långshyttan. Där tillverkas bland annat stora balkar i trä eller mindre delar till fönster och dörrar.

I februari 2019 arrangerade Plockhugget AB tillsammans med Intresseföreningen en tvådagarskurs i den hyggesfria skogsbruksformen naturnära skogsbruk. Ett trettiotal skogsägare och andra intresserade fick lära sig grunderna för skogsbruk enligt Lübeckmodellen. Det är en ekosystembaserad och hyggesfri skogsbruksform där man arbetar med plockhuggning och naturlig förnygring. Deltagarna gick igenom vad metoden innebär, hur den påverkar miljön och plånboken och hur de rent praktiskt går till väga som skogsägare.

Under 2019 grundades föreningen Skogens mångbruk. Föreningens syfte är att gynna ett skogsföretagande som främjar ett ekologiskt, socialt och ekonomiskt hållbart mångbruk av skogen. Ett brukande och bevarande som stärker svensk landsbygd. Föreningen har sitt säte i biosfärområdet men är nationell och består av ett nätverk för utbyte av information om nydanande idéer och sätt att bruka skog samt för gemensam kunskapsbildning och marknadsföring. Intresseföreningen planerar att starta ett samarbete med föreningen under 2021.

Fiske

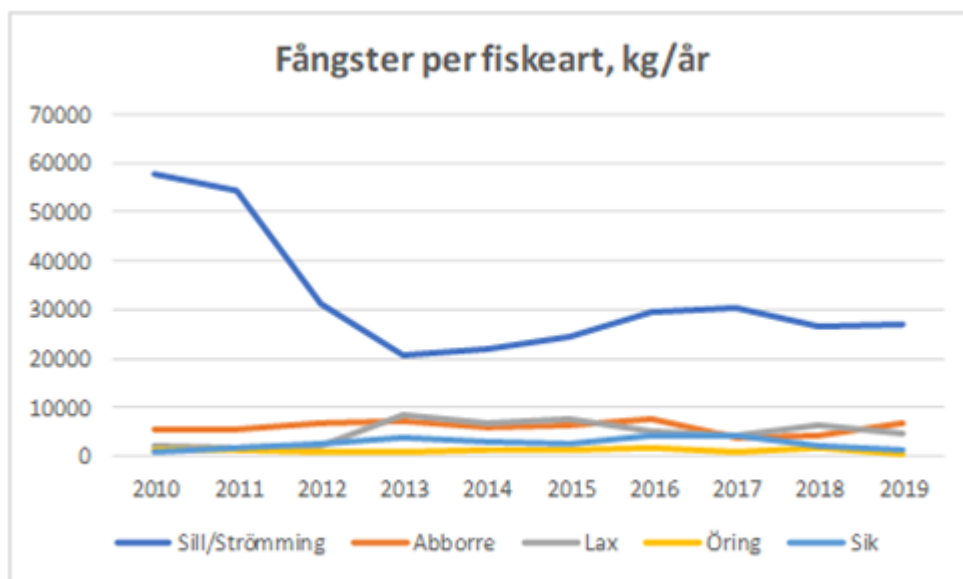
I Tierps och Älvkarleby kommuner bedrivs kustnära yrkesfiske efter framför allt strömming. Detta fiske är småskaligt och sker med garn, nät, ryssjor och fällor. Förutom strömming fångas ett tiotal andra fiskarter, däribland lax och abborre, totalt 40–70 ton/år. I biosfärområdets sjöar och vattendrag förekommer inget yrkesfiske.



Statistik för de totalt fem yrkesfiskebåtar med hemmahamn i Tierp eller Älvkarleby visar att de totala fångsterna har minskat de senaste 10 åren.

Vid en närmare titt på de fem mest fiskade arterna, i kg/år, visar det sig att det framför allt är fångsterna av strömming som minskat. Enligt en av yrkesfiskarna är det största hotet mot det

kustnära småskaliga fisket, det industriella fisket med trål efter strömming i området. Detta påverkar, enligt honom, både beståndet av strömming och de fiskarter som lever av strömmingen negativt.



Det finns tyvärr inga undersökningar kring hur utnämningen till biosfärområde påverkar, jordbruk, skogsbruk och fiske.

5.4 Vilken nytta har lokalsamhället av ekonomiska aktiviteter i biosfärområdet?

De mest betydande delarna av ekonomin såsom offentlig verksamhet, industrier, handel mm är så klart de viktigaste ekonomiska aktiviteterna för lokalsamhället, men frågan har här tolkats som att den gäller inkomster främst från turistaktiviteter. Generellt är det svårt att avgöra i vilken uträkning utnämningen till biosfärområde gynnar lokalsamhället. Svaret nedan avser friluftsför- och fisketurism till framför allt områdets kärn- och buffertzoner.

En besökare till en svensk nationalpark beräknas i genomsnitt spendera cirka 1 000 kr i samband med sitt besök. Siffran baserar sig på en besökarundersökning i Sveriges nationalparker sommaren 2019 (Naturvårdsverket 2019). Beloppet varierar givetvis mellan landets olika nationalparker. Motsvarande undersökning 2014 (Naturvårdsverket 2015), som även presenterade specifika siffror för enskilda nationalparker, visade att besökare till Färnebofjärdens nationalpark för sex år sedan spenderade i genomsnitt cirka 800 kr, vilket är nära medelvärdet för de olika nationalparkerna i undersökningen. Även om undersökningarna har vissa brister och ska tas med viss försiktighet borde det vara rimligt att anta att en besökare till Färnebofjärdens nationalpark idag i genomsnitt spenderar cirka 1 000 kr på plats. Siffran avser utgifter för till exempel boende, mat och shopping i kommunen som nationalparken ligger i.

Färnebofjärdens nationalpark hamnar ungefär på tionde plats bland de mest besökta nationalparkerna i Sverige. Enligt besöksstatistik som tas fram av Länsstyrelsen Gävleborg hade Färnebofjärdens nationalpark de senaste fem åren i genomsnitt över 80 000 besökare varje år. Om dessa besökare spenderar i genomsnitt 1 000 kr summerar det till över 80 miljoner kr i inkomster per år till lokalsamhället.

En stor del av turismen i området är fisketurism. I samband med denna utvärdering ombads en av de större turismentreprenörerna i området att ta fram siffror för utvecklingen av deras omsättning inom fisketurismen. Som fisketurism räknas här logi, försäljning av fiskematerial och bensin samt båtuthyrning. Enligt deras siffror har antalet fiskedagar ökat med över 30 procent de senaste 5 åren. Omsättningen för fisketurismen ökade under samma period med över 60 procent. Varje fiskedag genererade i genomsnitt närmare 500 kr i intäkter för entreprenören under perioden. Enligt statistik från SCB har en svensk fritidsfiskare utgifter för 835 kr/per fiskedag. SCB har räknat lite annorlunda men det visar att 500 kr/fiskedag är rimligt.

Varje år säljs fiskekort för cirka 100 000 fiskedagar i hela biosfärområdet. Om dessa fiskedagar medför i genomsnitt 500 kr i intäkter till områdets turistentreprenörer innebär det en omsättning på 50 miljoner kr. Beräkningen innehåller flera osäkra antaganden och ska ses snarare som en möjlig nivå än som en faktisk nivå.

5.5 Hur bedöms genomslagskraften hos de åtgärder eller strategier som används? (Beskriv metoder och indikatorer.)

Hittills har biosfärkontoret inte gjort någon systematisk uppföljning av genomslagskraften beträffande åtgärder och strategier. Många av de projekt som biosfärkontoret driver är finansierade genom Leader och följs upp med deras indikatorer. I avsnitt 6.5.1 går det att läsa mer om genomslagskraften av biosfärkontorets externa kommunikation och kännedom om biosfärområdet bland allmänheten.

Trots avsaknaden av systematiska uppföljningar går det att säga en del om genomslagskraften. Den kanske mest betydande effekten av kandidaturen och den efterföljande nomineringen till biosfärområde är att Leader Nedre Dalälven, som har identisk utbredning med biosfärområdet, sedan 2008 vävt in biosfärområdets syften i sin lokala strategi för landsbygdsutveckling. Från och med 2014 är detta tydligare då det i Nedre Dalälvens nuvarande leaderstrategi finns flera tydligt formulerade kopplingar till biosfärområdet. Inom Leader har det under de senaste 10 åren genomförts cirka 120 projekt, vilket betytt mycket för hållbar utveckling i området. Läs mer om Leader i bland annat kapitel 5.6 och 5.9.

5.6 Ekonomiska utvecklingsinsatser i samhället. Vilka program finns för att främja omfattande strategier för ekonomisk innovation, förändring och anpassning i biosfärområdet, och i vilken utsträckning har de genomförts?

Landsbygdsprogrammet

Det svenska landsbygdsprogrammet finns för att utveckla landsbygden i Sverige. Programmet är en del av EU:s strategi för en smart och hållbar tillväxt och finansieras av staten och den europeiska jordbruksfonden för landsbygdsutveckling. I programmet finns mål som styr utvecklingen. För att nå målen finns det olika stöd och ersättningar för miljö, hållbarhet och innovation. Ett exempel på stöd inom landsbygdsprogrammet är de miljöersättningar som kan sökas av lantbrukare som sköter betesmarker och slätterängar. Ersättningarna betyder mycket för att återskapa och bevara Nedre Dalälvens älvängar, vilka är viktiga för den biologiska mångfalden och det karakteristiska öppna landskapet längs delar av älven. Inom programmet finns till exempel också stöd för omställning till ekologiskt jordbruk eller innovationsprojekt.

Lokalt ledd utveckling genom leadermetoden (LLU) är en utvecklingsinsats som delvis finansieras genom landsbygdsprogrammet och som varit en viktig faktor för utvecklingen i området. Biosfärområdet är till sin geografiska utbredning identiskt med leaderområdet Nedre Dalälven och de båda organisationerna samarbetar och delar resurser såsom lokaler och

personal (se faktaruta i inledningen av kapitel 5). I Sverige finansieras lokalt ledd utveckling förutom av landsbygdsprogrammet också av havs- och fiskeriprogrammet samt under 2014 – 2020 även av regional- och socialfondsprogrammet. Programperioderna är sju år. Biosfärområdet grundades under föregående period 2008 – 2014. Efter den följde programperioden 2014 – 2020. Aktiviteter och resultat från båda dessa programperioder tas upp i denna utvärdering.

Leader har varit EU:s metod för att utveckla landsbygden i 30 års tid genom att låta lokala aktörer förvalta pengarna där de ser att de behövs. Olika delar av samhället samarbetar för att utveckla den lokala ekonomin. I ett s.k. trepartnerskap samverkar föreningslivet med näringslivet och den offentliga sektorn, till exempel kommunen, för att uppnå gemensamma mål. Avsikten med denna arbetsmetod är att skapa mervärden genom att kombinera den privata sektorns effektivitet, den offentliga sektorns ansvar och den ideella sektorns engagemang. Syftet med Leader är att möjliggöra för dem som bor i en bygd att förverkliga sina egna idéer och visioner om hur bygden kan utvecklas. Detta sker genom att organisationer kan ansöka om medel för att genomföra olika utvecklingsprojekt.

Programperioden 2008 - 2014 har utvärderats under åren 2013–2015. För metod och resultat av utvärderingen se avsnitt 5.10.

De senaste 10 åren har 121 leaderprojekt genomförts inom biosfärområdet. Dessa projekt har under perioden omsatt över 68 miljoner kr i stödmedel genom olika utvecklingsinsatser i området. Samtidigt har de som engagerat sig i projekten själva bidragit med ideellt arbete motsvarande över 30 miljoner kr samt bidragit med andra ideella, offentliga och privata resurser. Områdets leaderstrategier under 10-årsperioden har gett utrymme för projekt med stor bredd då det gäller syfte. Det har möjliggjort att idéer kring förnyelsebar energi, likväl som integration, idrott, kultur, turism, mathantverk och mycket annat har kunnat stöttas och förverkligas. Alla projekt under den senaste programperioden har dock inrymts under visionen ”Ett attraktivt område med hållbara jobb och livskraftiga verksamheter”, vilket går väl i linje med biosfärområdets ambition för utvecklingsarbete.

Lokala naturvårdssatsningen (LONA)

Syftet med LONA-bidragen är att skydda naturen och göra den tillgänglig för alla. Bidraget ska stimulera långsiktiga naturvårdsengagemang och ge möjlighet för kommuner och i förlängningen föreningar och privatpersoner, att få statligt bidrag på 50 procent, för att genomföra projekt till nytta för naturvård, friluftsliv och folkhälsa. De senaste 10 åren har 82 projekt godkänts inom biosfärområdet. Projekten spänner över allt från tillgänglighets- och friluftslivsanpassningar av natur till restaurering av naturtyper och bekämpning av invasiva arter. Vissa projekt är avslutade andra pågår. Några exempel är:

Fältstudier/utomhuspedagogik i grundskolan Älvkarleby kommun

Älvkarleby kommun genomförde en satsning för barn i grundskolan till och med årskurs 6 under perioden 2016 – 2019 med fokus på skog, äng, hav och kust. 2 400 elever fick möjlighet att delta i utflykter till de olika naturmiljöerna i kommunen för att göra fältstudier och andra aktiviteter, bland annat undersöka växter och djur. De globala målen och hållbar utveckling har legat till grund för projektet där alla skolor också har försetts med generell utrustning, material och litteratur för att möjliggöra utomhusbesök i sina skolskogar, på friluftsdagar och liknande. En ”naturvagn” köptes in och fylldes med material, den finns nu för utlåning till samtliga kommunala skolor. En digital plattform har också utarbetats där lärare kan lägga ut och få tillgång till material och information.

Sonnboviken

Avesta kommun och den lokala fågelklubben har genom en sjörestaurering skapat bättre förutsättningar för fågellivet kring Sonnboviken. En "häckningslagun för simänder" har anlagts i starmaden i Sonnboviken samt en "häckningsö" för bland annat skrattnåsar o sjöfågel. En strandäng har anlagts i samarbete med Intresseföreningen, vilken hävdas av fårbeta. För att öka tillgängligheten har ett fågeltorn byggts, skyltar satts upp och grusad vandringsled iordningställt.

Biologisk myggkontroll

Boende och besökare i delar av biosfärområdet, nedströms Avesta, plågades tidigare av stora mängder översvämningsmygg. Området nära älven består här till stora delar av översvämningsbenägna ängar och svämskogar, som kortvarigt täcks av grunt vatten efter snösmältningen och efter perioder av kraftigt eller ihållande regn. Översvämnningar under april-augusti kan kläcka fram stora mängder av framför allt *Aedes sticticus* men även andra arter av översvämningsmyggor. Enorma och olidliga mängder översvämningsmyggor gör det mycket svårt att vistas i området. Folk började flytta härifrån och "myggplågan" ledde till stor negativ publicitet i media vilket gjorde att få tillresande ville besöka området under sommarhalvåret. Sedan 2002 har översvämningsmyggor bekämpats vid behov genom spridning av det biologiska bekämpningsmedlet VectoBac G från helikopter. Bekämpningen som utförs av Biologisk Myggkontroll en enhet inom Intresseföreningens dotterbolag NEDAB har resulterat i kraftigt reducerad mängd stickmyggor vilket betytt mycket för områdets ekonomi och de boendes livskvalitet. Biologisk myggkontrolls verksamhet finansieras av berörda kommuner, regioner, staten och EU.

Flytta hit - kampanjerna

I Intresseföreningens uppdrag ligger att främja inflyttning till området. Fram till 2014 drevs en "Flytta Hit-kampanj" med ett flertal framtagna broschyrer, annonser och artiklar i media. Därutöver gjordes i princip årligen utställningar på Stockholms centralstation eller på någon av Stockholms stora och publika mässor, med uppförstorade bilder av utvalda hus, som för tillfället var till salu i området. Utställningarna, som bemannades av personal från Nedre Dalälven och representanter från områdets kommuner, var välbesökta och väckte stort intresse för både husen och området i allmänhet. Besökarna i montern lockades in av bilderna på husen och förvånades över hur mycket de kunde få för pengarna på relativt nära avstånd från Stockholm. Diskussioner fördes om hur ett liv i biosfärområdet skulle kunna se ut, med arbete, skola och fritidsintressen. Intresse för området väcktes då även för besök och kortare vistelser, både som turistande privatpersoner och för företagets kick-offer och konferenser.

Målområdet för Flytta Hit-kampanjen var Uppsala/Storstockholm. Erfarenheter från mässhdeltagande och utställningar och kontakter med mäklare gav en tydlig bild av vad marknaden efterfrågade. Äldre hus och gårdar på landsbygden och i tätorternas kulturmiljöer lyftes därför fram i marknadsföringen. Marknadsföringsinsatserna har skett i nära samarbete med berörda kommuner och regionens mäklare.

5.7 Lokala företag eller andra ekonomiska utvecklingsinitiativ. Genomförs några specifika miljövänliga alternativ för att ta itu med hållbarhetsfrågor? Vilka samband (om några) finns det mellan de olika aktiviteterna?

Framtidsfabriken

Leaderprojektet pågår 2018 – 2021 och drivs av Föreningen Utveckla Örbyhus Tobo och Vendel. Framtidsfabriken är en mötesplats och ett utvecklingscentrum vid stationen i Örbyhus där deltagarna tillsammans skapar aktiviteter kopplat till hållbar utveckling. Under projektet kommer behov och önskemål att kartläggas kring vad som behövs för att kunna ställa om till ett hållbart samhälle. Syftet är att främja hållbar utveckling genom gränsöverskridande och kunskapsspridande möten och samverkan mellan en mångfald av människor och mellan ideell, privat och offentlig sektor.

Vattenrening med flytande öar

Klosters Gård AB är ett företag i Hedemora kommun som bland annat arbetar med sjörestaurering. De behandlar sjöar som har problem med till exempel algblooming och andra övergödningssproblem. Förutom att erbjuda analyser av orsaker till övergödningen och förslag på lösningar har de tagit fram en typ av flytande öar. Öarna renar vattnet från näringsämnen och erbjuder skydd och föda för djurplankton som i sin tur äter upp de växtplankton som annars leder till algblooming.



Flytande öar som används för att rena vattnet i sjöar.

Rening av läkemedelsrester i avloppsvatten

Som ett av de första reningsverken i Sverige har Tierps Energi & Miljö börjat rena avloppsvattnet från läkemedel. Det finns indikationer på att utsläpp av läkemedelsrester orsakar beteendeförändringar hos djur, att fiskars lekmönster kan påverkas och hormonpåverkan hos fisk, som då kan få svårt att fortplanta sig. Det är en ny teknik med ozon som renar avloppet från cirka 8 500 hushåll. Den nya delen av reningsverket har finansierats till stora delar med medel från Naturvårdsverket.

Julmyra Horse Center

Julmyra Horse Center i Heby kommun är en av Sveriges största travträningsanläggningar. De huserar cirka 200 hästar vilket gör risken för näringsläckage till omgivande natur stor. Inom ramarna för EU-projektet, LIFE IP Rich Waters gjorde de tillsammans med Heby kommun under 2017 en rad förbättringar för att minska denna risk. Bland annat dräneringsarbeten och omläggningar av hagar för att minimera näringsläckage till ån som rinner genom området. De ligger också i framkant vad gäller gödselhantering och samarbetar med både SLU och Länsstyrelsen för att sprida sitt arbetssätt.

5.8 Beskriv de (eventuella) viktigaste förändringarna uttryckt i kulturella värden (religiösa, historiska, politiska, sociala, etniska) och andra värden, om möjligt med åtskillnad mellan materiella och immateriella kulturarv. (Jämför med Unescos världsarvskonvention från 1972 och Unescos konvention om det immateriella kulturarvet från 2003 [http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=13055&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html respektive http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=17716&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html]).

Materiella

I biosfärområdet finns ett 25-tal bruksmiljöer från 1500-talet och framåt. Några är i dag bostadsorter och i några pågår fortfarande industriverksamhet. Intervjuer har gjorts med tjänstemän som arbetar med kulturarv, framför allt byggnader och landskap, på de fyra länsstyrelserna. Enligt dem har det inte skett några viktiga förändringar beträffande kulturarv de senaste 10 åren. Varken positiva eller negativa. Värt att nämna är möjligen de förändringar som skett i Gysinge respektive Söderfors bruk.

I Gysinge finns ett före detta järnbruk med en omfattande och arkitekturhistoriskt intressant bruksmiljö med enhetlig 1700-talsbebyggelse. 2009 sålde Sandvikens kommun delar av Gysinge bruk till en privat aktör. I och med att ägandet övergick från det offentliga till det privata minskade allmänintressets inflytande vilket, enligt Länsstyrelsen, resulterade i ett minskat skydd för kulturarvet.

Ett annat före detta järnbruk är Söderfors bruk. Här finns bland annat en engelsk park med ett grekiskt tempel från slutet av 1700-talet som renoverades 2019.

Immateriella

Hävd av älvängar

Inom Nedre Dalälvsområdet finns stora arealer av låglänta, tidvis översvämmade gräsmarker. Fram till början av 1900-talet hävdades dessa så kallade älvängar genom slåtter och bete. Sedan avtog hävden succesivt för att helt upphöra på mitten av 1900-talet. De förr så öppna och artrika älvängarna längs nedre delen av Dalälven har sedan dess börjat växa igen.

Hävdade älvängar bidrar inte bara till ökad biologisk mångfald utan är också av stor betydelse för den landskapsbild som kännetecknar Nedre Dalälvsområdet, ett område som i övrigt till stora delar består av skog. De öppna älvängarna kan därför sägas vara ett kulturarv, ett inslag i landskapet som påminner om den tid då människor i området var beroende av det foder och bete som älvängarna producerade. Öppna inslag i landskapet anses också av många som vackert. Efter att arealen hävdade älvängar kraftigt minskat under 1900-talet, ses på senare år en viss ökning. Det är svårt att få fram tillförlitlig statistik för just Nedre Dalälvens älvängar. Enligt en egen utvärdering i samband med ett leaderprojekt som Intresseföreningen drivit,

ökade arealerna hävdade älvängar samt andra ängs- och betesmarker i närheten av Dalälven nedströms Hedemora med 11 procent mellan 2015 – 2019 (Nedre Dalälvens Intresseförening, 2019). Beräkningen är baserad på arealen för vilken det söktes miljöersättningar för bete, slåtter och restaurering. Läs mer om Intresseföreningens arbete med hävd av älvängar i avsnitt 2.3.4 och 4.3.

Nejonögonfiske i Älvkarleby

Nejonöga (*Petromyzontiformes*) har fiskats i Älvkarleby i 500 år. Fram till 1915, då kraftverket byggdes och stoppade vandrigen, var fisket av stor betydelse. Nejonöga kan rökas, stekas, halstras eller läggas in och anses vara en delikatess. Älvkarleby hembygdsförening håller traditionen vid liv och fiskar med tina. Fångstens säljs levande på lördagar under säsong eller vid den sporadiskt återkommande Nejonögonfestivalen.

5.9 Hur arbetar biosfärområdet för att stödja och verka för olika grupper i samhället? Vilka program/verksamheter i eller för biosfärområdet är inriktade på frågor som anställningsförberedelser och kompetenshöjande insatser, hälso- och sjukvårdstjänster och sociala tjänster samt frågor som rör social rättvisa? Vilket förhållande råder mellan dem och samhällets ekonomiska utveckling?

I Sverige organiseras och finansieras dessa typer av insatser och program i stor utsträckning av det offentliga på nationell, regional eller lokal nivå. Hälso- och sjukvårdstjänster är något som alla invånare har tillgång till. Det offentliga står även för olika anställningsförberedande och kompetenshöjande insatser. I kommunerna finns funktioner inom skola och socialtjänst för att fånga upp barn och ungdomar i behov av hjälp. Utöver det offentliga finns även ett starkt ideellt engagemang för att stödja och tillvarata utsatta gruppers intressen i samhället. Inom Nedre Dalälvens leaderområde deltog nästan 3 000 personer i någon kompetensutvecklingsinsats under den föregående programperioden 2008–2014.

Trots ett relativt välfungerade offentligt finansierat samhälle finns det ojämlikheter och utsatta grupper i Sverige. Situationen i biosfärområdet skiljer sig inte nämnvärt från övriga Sverige. Nedan följer exempel på olika åtgärder och insatser som är specifika för biosfärområdet.

Academy Adventure Leader

Leaderprojektet pågår 2018 – 2023 och är ett transnationellt samarbetsprojekt mellan två svenska och tre litauiska leaderområden. Projektets syfte är att stärka unga i leaderområdet genom att utveckla deras entreprenöriella förmåga och introducera dem för nya möjligheter, aktiviteter, kulturer och människor. I projektet ingår genomförandet av två sommarakademier med fokus på entreprenörskap och äventyr samt två utvärderande konferenser, en efter varje akademi. I juni 2019 genomfördes den första akademien i Sverige. Ansvariga var de svenska partnerområdena Leader Nedre Dalälven och Leader Mälardalen. 36 ungdomar mellan 17 och 25 år löste 35 ”case” åt lokala företag, föreningar och andra organisationer. De besökte dessutom natur- och kulturområden, undersökte besöksanledningar, genomförde fyra äventyrliga aktiviteter såsom höghöjdsbana och paddling samt två workshops i verksamhetsutveckling. Akademi nummer två ska genomföras i Litauen sommaren 2021. Här följer några deltagares tankar några dagar in i akademien:

”Vi har fått se att man kan driva företag inom områden som jag kanske inte trodde man kunde tjäna pengar på. Som att göra guidade älgture. Man kan utgå från sådant man är intresserad av, och inte bara starta företag utifrån olika idéer om hur man ska tjäna pengar.” / Maja

”För mig som inte har någon erfarenhet av företagande var det bra att se att man inte behöver vara rädd för att starta ett eget företag, utan att det handlar mycket om att se till att man kommer i gång.” / Vilmanté



Flera ungdomar uttryckte att de upptäckt under akademien att man inte behöver åka långt för att göra äventyrliga saker, som till Gröna Lund (en nöjespark i Stockholm), utan att man kan hitta dem lokalt. Som att paddla på nedre Dalälven och att klättra på höghöjdsbanan på Björnö i Västerås.

Leder som leder

Leaderprojektet pågår 2018 – 2021 och drivs av Svenska kyrkan. Syftet är att hjälpa människor som står långt ifrån arbetsmarknaden tillbaka till anställning genom praktiskt arbete med att anlägga och rusta upp vandringsleder. Inom projektet genomförs också aktiviteter såsom röjsågsutbildning, skapande av rutiner, övningar i mindfulness, promenader och samtal.

Ett Kvarterskooperativ för trygghet och bättre integration

Leaderprojektet pågår 2019 – 2021 och drivs av den ekonomiska föreningen Mucho. Syftet är att skapa nya vägar till företagande för nyanlända samt att integrera personer som av olika skäl står långt från arbetsmarknaden för att de ska kunna bli anställningsbara. Bland aktiviteterna finns kontaktskapande med andra organisationer som arbetar lokalt, en utvecklad mångkulturell mötesplats, kulturarrangemang, kompetensutveckling i föreningsliv med mera.

Ung i Nedre Dalälven

Leaderprojektet pågick 2017 – 2020 och drevs av Leader Nedre Dalälven. Syftet med projektet var att stärka unga i biosfärområdet och på olika sätt inkludera dem i det lokala utvecklingsarbetet. Genom att ge ungdomar inspiration och kompetensutveckling i att planera och genomföra evenemang och möjlighet till nya kontakter och nätverk för inflytande, har projektet både ökat ungdomars möjlighet att påverka sin ort och sin vardag. Projektet riktade sig till åldersgruppen 13 - 25 år. Under projekttiden genomförde trettiofyra ungdomsgrupper sina egna projekt. Grupperna har genomfört en mängd olika aktiviteter, bland annat

aktivitetsdagar, workshops, konserter, utebio, idrottsturneringar, galor, ungdomsträffar, invigningar, luciashower till häst och kortfilmsinspelningar.

Inom projektet genomfördes också två inspirationskvällar och två nationella träffar för unga engagerade landsbygdsbor, Ungagemang 2018 och 2019. Ungagemang 2019 genomfördes i biosfärområdet. Ungdomsprojektet ingår även i nationella nätverk för arbete med unga inom landsbygdsutveckling.

Ett liknande paraplyprojekt där ungdomar fick möjlighet att förverkliga sina idéer genomfördes 2009 – 2014.



En påbörjad skateboardramp i Älvkarleby kommun blev färdigställd med ungdomarnas eget arbete, inspiration och assistans av en erfaren snickare och lite extra projektfinansierat material.

Satsning för att bygga en livskraftig förening

Leaderprojektet pågick 2016 – 2019 och drevs av Avesta AIK. Syftet med projektet var att använda idrottsföreningen som en plattform för att få deltagare att komma närmare arbetsmarknaden. Deltagarna gavs möjlighet att utveckla språket och skaffa sig erfarenheter och kunskaper inom olika arbetsområden. De fick prova på olika uppdrag och sysslor i föreningen såsom att leda grupper, föräldrautbildningar, beställningar, läxläsning, arbete i servering, lokal- och materialvård, vaktmästarsysslor och dokumentation. Genom föreningens stora nätverk, gavs deltagarna också möjligheten att skapa kontaktnät, vilket kan bli betydelsefullt för framtida arbetsmöjligheter.

Fokus integration

Leaderprojektet som pågick 2013 – 2014 drevs av Röda Korset i Hedemora. Syftet var att skapa tillväxt genom mångfald. Målet var att genom integration få fler personer med utomnordisk bakgrund att stanna kvar i området. Deltagarna fick undervisning i svenska, information om det svenska samhället och möjlighet att prova på olika kulturella aktiviteter. Inom projektet ordnades även praktikplatser och andra möjligheter att delta i det svenska samhället. För att underlätta för kvinnor att delta ordnades även aktiviteter för deras barn. Projektet avslutades med julfester i flera orter i kommunen, där nyanlända deltog tillsammans med den övriga lokalbefolkningen.

Naturnära jobb

2018 startades ett nationellt arbetsmarknadsprojekt, naturnära jobb – ett samarbete mellan Skogsstyrelsen, länsstyrelserna och Arbetsförmedlingen. Syftet med projektet var att långtidsarbetslösa skulle få en möjlighet att lära sig skogliga jobb och så småningom komma vidare ut på arbetsmarknaden. Arbetslagen jobbade åt kommuner, ideella organisationer och länsstyrelser, bland annat i naturskyddade områden. De jobb som utfördes inom projektet skulle gynna natur- och friluftsliv.

Arbetsmarknadsprojektet är inte specifikt för biosfärområdet men ändå värt att nämna då arbetslagen gjorde en stor insats med att röja fram hela den 60 km långa nationalparksgränsen, i bitvis kuperad och blöt terräng. De hjälpte även till i arbete med vindskydd, skyltar, spänger mm. Dessutom rörde de fram arbetarbostäder från 1800-talet som finns på en gammal fäbodvall intill Dalälven. Hela träd och mycket sly, hade vuxit upp både omkring och på ruinerna och hotade att förstöra dessa kulturminnen.

Hävd av älvängar

Intresseföreningen har drivit en rad leaderprojekt under perioden i syfte att återuppta hävden av områdets älvängar. Flertalet träffar har anordnats i syfte att höja de lokala naturvårdsentreprenörernas kompetens inom områden såsom offentlig upphandling, ekonomi och juridik. På träffen om upphandling gavs en introduktion till offentlig upphandling med fokus på naturvårdsuppdrag där målgruppen var anbudsgivare, i detta fall maskinentreprenörer. På träffen om ekonomi och juridik gavs en introduktion till nyttjanderätt, arrende, skötsel- och stängselavtal samt en introduktion till de olika jordbrukarstöden och ersättningar som är aktuella i samband med restaurering och skötsel av ängs- och betesmarker.

Tillgänglighet i nationalparken

Färnebofjärdens nationalpark utgör större delen av biosfärområdets kärnområde och förvaltas av Länsstyrelsen Gävleborg. Här finns det entréer, leder och faciliteter som är anpassade för personer med funktionsnedsättning. Detta gäller speciellt huvudentrén, där det finns en 300 meter lång naturstig anpassad för rullstol och barnvagn samt ett vindskydd med bred öppning och utan tröskel. Här finns även bänkbord med utstickande bordsskiva samt ryggstöd. I slutet av naturstigen går en bred spång med utsiktsplats över älvängen. Det går förhållandevis lätt att ta sig fram med rullstol och barnvagn i entréområdet.



Tillgänglighetsanpassningar i Färnebofjärdens nationalpark. Fotograf: Länsstyrelsen Gävleborg

5.10 Vilka indikatorer används för att bedöma effektiviteten av de aktiviteter vars syfte är att främja hållbar utveckling? Vad har dessa indikatorer visat?

Arbetet för hållbar utveckling utförs av många olika organisationer inom biosfärområdet, som delvis har sina egna indikatorer. Se separata redogörelser nedan.

Intresseföreningens roll är att inspirera till hållbar utveckling och främja samverkan mellan de olika aktörerna i området. Se redogörelse för genomslagskraften av åtgärder och strategier under avsnitt 5.5. Mycket av Intresseföreningens arbete finansieras genom leaderstöd och följs därmed upp genom leaderindikatorerna, se nedan. Intresseföreningen har hittills inte tagit fram några övriga indikatorer specifika för biosfärarbete.

Leader

Biosfärområdet har samma geografiska utbredning som leaderområdet Nedre Dalälven. Mycket av arbetet med hållbar utveckling genomförs genom leaderprojekt, se avsnitt 5.6.

Programperioden 2008 - 2014 har utvärderats under åren 2013 - 2015. Först skickades ett frågeformulär med öppna frågor till projektägarna via e-post. Därefter gjordes en telefonintervju, under vilken en enkät fylldes i med svar på frågor som var direkt kopplade till indikatorerna i utvecklingsplanen. Som indikatorer användes: nya och bevarade helårsarbeten, inflyttade permanentboende, inflyttade företag, nya företag, varor, tjänster eller övriga affärsverksamheter samt nya nätverk, mötesplatser, varumärken och marknader.

Leaderområdet Nedre Dalälven omfattar nio kommuner i fyra län. Under sjuårsperioden 2008–2014 genomfördes 90 leaderprojekt, varav 72 lokala projekt och 18 omfattande hela leaderområdet. Fyra av de lokala projekten var ungdomsprojekt. Dessutom genomförde ungdomar 20 miniprojekt inom ramen för ett paraplyprojekt. Inom leaderarbetet har använts drygt 52 miljoner kr i leaderstöd, vilket är nästan fyra gånger så mycket som kommunerna bidragit med till den gemensamma potten. De totala projektresurserna, inklusive kostnadsfria resurser och ideellt arbete, uppgår till drygt 83 miljoner kr. Av detta utgör värdet av redovisat ideellt arbete drygt 19 miljoner kr.

Under programperioden har sammanlagt 3 826 personer, 889 företag och 591 övriga organisationer medverkat i de 90 genomförda leaderprojekten. Medianvärdet per projekt är fem medverkande företag och fem medverkande övriga organisationer. Flera projekt lyckades engagera ett stort antal företag, fler än 30 stycken, i sitt arbete.

Resultatet från utvärderingen av 2008–2014 års program visade att projekten sammantaget under sjuårsperioden bidragit till 111 nya och 125 bevarade helårsarbeten samt 154 inflyttade permanentboende och tio inflyttade företag. Samtidigt har ett stort antal resurser byggts upp som är värdefulla i det fortsatta utvecklingsarbetet. De kan utgöras av nya företag, varor, tjänster eller övriga affärsverksamheter. Andra exempel är nya nätverk, mötesplatser, varumärken och marknader (Leader Nedre Dalälven 3, 2016).

Programperioden 2014–2020 har ännu inte utvärderats. Förutom de indikatorer som följdes upp under föregående period finns nu bland annat indikatorer för: jämställdhet och icke-diskriminering, miljö och hållbar utveckling samt integration och mångfald.

Myndigheter

Den offentliga förvaltningen är, förutom de nationella myndigheterna, uppdelad på fyra länsstyrelser och fyra regioner samt nio kommuner. Det är dessa myndigheter som har befogenheter att reglera och kontrollera hur naturresurser används och naturen skyddas. Det är också framför allt de som har resurser att arbeta brett med en hållbar utveckling i samhället. Myndigheternas indikatorer beskrivs delvis nedan.

Sedan 1999 har Sverige haft ett nationellt miljömålssystem bestående av ett generationsmål, 16 miljö kvalitetsmål samt ett antal etappmål inom områdena avfall, biologisk mångfald, farliga ämnen, hållbar stadsutveckling, luftföroreningar och klimat. Sveriges miljömål är det nationella genomförandet av den ekologiska dimensionen av de globala hållbarhetsmålen.

Länsstyrelsernas roll är att samordna det regionala arbetet med miljömålen. De arbetar tillsammans med kommuner, näringsliv, frivilliga organisationer och andra aktörer för att miljömålen ska få genomslag i länet och miljön ska bli bättre. De följer också upp hur miljöarbetet går.

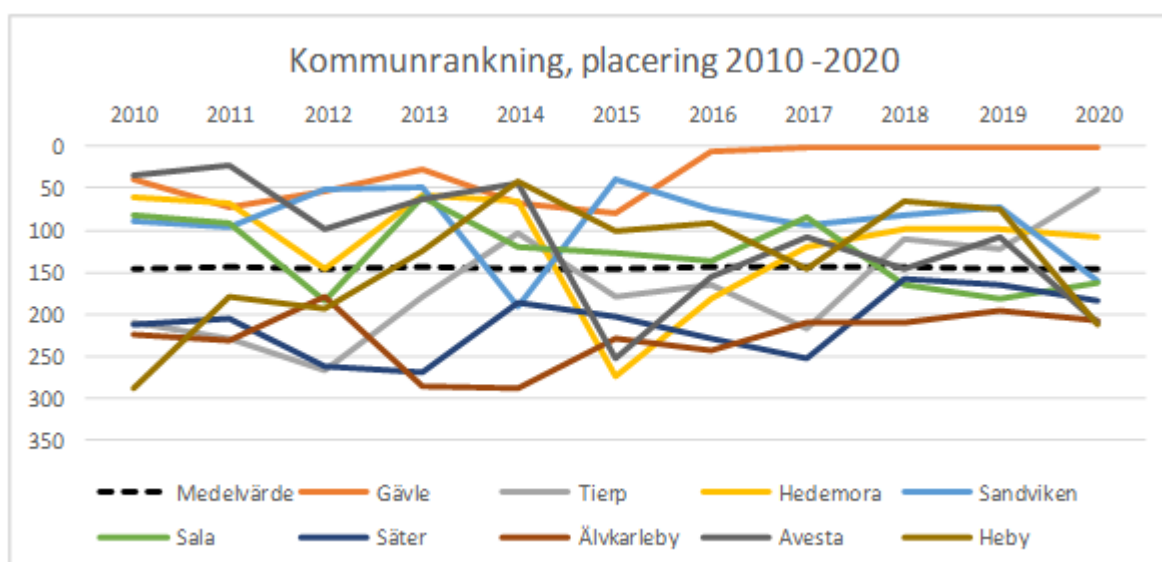
Kommunerna är mycket viktiga i arbetet för att nå miljömålen. Genom att översätta nationella och regionala miljömål till lokala mål och åtgärder blir miljömålen redskap för den lokala

politiken. Förutom årliga nationella och regionala uppföljningar gör många kommuner egna uppföljningar med egna indikatorer.

I samband med denna utvärdering kontaktades de nio kommuner som är del av biosfärområdet. Det visade sig att två tredjedelar av kommunerna i området arbetar med Agenda 2030 och de globala målen. Detta arbete följs upp och redovisas offentligt.

Någon heltäckande sammanställning av kommunernas uppföljningar har dock inte hittats. Delar av deras arbete rapporteras in i olika system. Inom ramen för denna utvärdering har det inte funnits tillräckligt med resurser för att sammanställa denna rapportering.

Aktuell Hållbarhet rankar varje år Sveriges miljöbästa kommun. Rankningen grundar sig på en enkät samt statistik för till exempel klimatutsläpp, avfall, ekologisk mat och skyddad natur. Sverige har totalt 290 kommuner. Grafen nedan visar hur biosfärområdets kommuner placerat sig de senaste 10 åren. De flesta presterar genomsnittligt även om det varierar ganska mycket från år till år. Gävle sticker ut som en kommun som legat på andra och tredjeplats de senaste åren.



Företag och ideella föreningar

Förutom av myndigheter, drivs arbete för hållbar utveckling av företag och olika ideella föreningar inom området. Inom denna utvärdering har det inte funnits utrymme för att redogöra för vilka indikatorer de eventuellt använder.

5.11 Nämn de viktigaste faktorer som (i positiv eller negativ riktning) påverkat utvecklingsinsatsernas framgång i hela biosfärområdet? Med de erfarenheter och lärdomar som har dragits under de senaste tio åren, vilka nya strategier eller metoder kommer att vara mest verkningsfulla?

De viktigaste positiva faktorerna för utvecklingsinsatserna i biosfärområdet är:

- *Gemensam utbredning och delat kansli med Leader.* Se faktaruta i början av detta kapitel samt avsnitt 5.10. Att Intresseföreningen och Leader verkar i samma område, har liknande syften och en tät kommunikation betyder mycket för utvecklingsinsatserna i området. Den täta kommunikationen innebär också att biosfärkontoret får kännedom

om allt fantastiskt utvecklingsarbete inom Leader och därmed möjlighet att sprida detta vidare och knyta kontakter med och mellan de olika aktörerna.

- *Nätverkande.* Intresseföreningen har långt innan biosfärområdet bildades arbetat med att bygga nätverk i området. Redan från start lyckades på så sätt föreningen hitta och få med sig entusiaster, vilket har varit avgörande för biosfärbetet. Föreningens stora nätverk ger också Intresseföreningen möjlighet att koppla samman aktörer och sprida goda exempel. Sist men inte minst har det inneburit att föreningen kunnat sprida engagemangen på många olika aktörer och därmed långsiktigt säkra det.
- *Samarrangemang.* Intresseföreningen genomför oftast arrangemang tillsammans med andra vilket leder till fler och större arrangemang med fler deltagare.

De viktigaste negativa faktorerna för utvecklingsinsatserna i biosfärområdet är:

- *Låg kännedom.* Trots Intresseföreningens stora nätverk och många genomförda insatser för hållbar utveckling i området är kännedomen om biosfärområdet låg bland allmänheten. Detta beror på att föreningen misslyckats med att kommunicera begreppet ”biosfärområde”. Intresseföreningen och vad denna gör är dock välkänt i området. Att föreningen inte lyckats kommunicera att dess verksamhetsområde är ett biosfärområde, vad detta innebär och allt som görs på grund av det har varit en negativ faktor för Intresseföreningens utvecklingsinsatser i området. En större kännedom skulle innebära en gemensam identitet, stolthet och inspiration för alla som arbetar med hållbar utveckling i området. De senaste två åren har därför ett starkt fokus lagts på att kommunicera biosfärbegreppet, något som förhoppningsvis kommer att bära frukt inom den närmaste tiden.

6. STÖDFUNKTIONEN

[Detta syftar på program som ökar förmågan hos människor och organisationer i biosfärområden att ta itu med både naturvårds- och utvecklingsfrågor för hållbar utveckling samt den forskning, övervakning, de demonstrationsprojekt och den utbildning som krävs för att hantera biosfärområdets specifika ramar och villkor.]

6.1 Beskriv de viktigaste institutionerna som bedriver forskning eller övervakning i biosfärområdet och deras program. Kommentera (eventuella) organisatoriska förändringar under de senaste tio åren i den mån de påverkar deras arbete i biosfärområdet.

Övervakningen i biosfärområdet följer den svenska modellen med långsiktig och regelbunden miljöövervakning, vilket har genererat långa mätserier. Den nationella miljöövervakningen samordnas av Naturvårdsverket samt Havs- och vattenmyndigheten och sker inom tio olika programområden. På regional nivå ansvarar och samordnar länsstyrelserna och Skogsstyrelsen övervakningen medan kommuner ansvarar för den lokala övervakningen. Administrationen av området delas av flera myndigheter på olika nivåer, fyra länsstyrelser och nio kommuner. Miljöövervakning görs också av ideella organisationer, universitet och högskolor.

Forskningen i området sker inom en rad olika ämnesområden och bedrivs av högskolor, universitet och statliga institutioner.

I avsnitt 2.4.6 finns en lista över de viktigaste organisationerna och inriktningarna för deras forskning eller övervakning.

6.2 Sammanfatta de huvudsakliga inriktningarna för forskningen och övervakningen under de senaste tio åren och det område eller de områden i vilka de har företagits för att ta itu med specifika frågor som rör förvaltningen av biosfärområdet och för genomförandet av handlingsprogrammet (se variabler i bilaga I). (Ge hänvisningar för varje specifikt ämne. Ange hänvisningarna i bokstavsordning efter huvudförfattare i slutet av avsnitt 6 eller i en separat bilaga.)

En uppdaterad lista över bibliografiska referenser finns i kapitel 9.

Biologisk mångfald

Mycket av forskningen och övervakningen i området handlar om att beskriva den biologiska mångfalden och åtgärder för att bevara denna. Under de senaste tio åren har en rad inventeringar av naturen gjorts, bland annat av insektsfaunan, fiskfaunan, havsörn, kryptogamer, strandskinnlav, kärlväxter och bäckkröding. I Färnebofjärdens nationalpark, vilken utgör större delen av kärnområdet, har inventeringar bland annat gjorts av bäver, fiskgjuse, tjäder, vattenfågel, skalbaggsfaunan, svämskog och bottenfaunan.

Ekologisk anpassad reglering av vattenkraften

Mycket av den biologiska mångfalden i området återfinns i svämskogarna och älvängarna längst Dalälven. Detta är områden som tidigare med jämna mellanrum påverkades av kraftiga vårfloder till följd av snösmältningen. I och med vattenkraftens reglering av flöden och minskade snömängder på grund av klimatförändringarna har dessa omfattande och långvariga översvämningar blivit betydligt mer sällsynta. Förändringen hotar dessa biotoper och den biologiska mångfald som de bereder plats åt. Forskning har därför gjorts kring möjligheten att med jämna mellanrum skapa omfattande och långvariga vårfloder i dessa områden med hjälp

av vattenkraftens dammar. Se bland annat projektet *Hållbar Vattenkraft i Dalälven (HÅVD)*, avsnitt 4.2.

Vad sker i naturen efter en skogsbrand?

2014 härjade en stor skogsbrand i biosfärområdets södra del, närmare bestämt i Sala kommun och anslutande delar söder om biosfärområdet. Efter branden har det pågått mycket forskning i det 13 000 hektar stora området, om konsekvenserna av branden och hur naturen återhämtar sig. 8 000 hektar har även skyddats som naturreservatet Hälleskogsbrännan, vilket gör att den naturliga utvecklingen efter branden kommer att kunna följas under en lång tid framöver. Bland annat har det forskats på insekter, fåglar, brandgynnade kärlväxter och svampar samt förändringar i marken och i vattendrag.

Biosfärum Gröna kunskapshusets forskarnätverk

Intresseföreningen satt i styrelsen för Biosfärum Gröna kunskapshuset (se 6.4) dit också ett forskningsnätverk var knutet. Bland annat inledde Biosfärum Gröna kunskapshuset 2013 ett holkprojekt tillsammans med Högskolan i Gävle och Upplandsstiftelsen. Femtio fågelholkar sattes upp för att möjliggöra studier av småfåglar. Inom projektet fanns ett fokus på starar.

Fisk

Forskning och övervakning av fiskpopulationerna är omfattande i området och förtjänar ett eget avsnitt. Nedan följer några exempel på forskningsprojekt och faciliteter i området.

LIV – Laxfisk i nedre Dalälven

Syftet med LIV-projektet som pågick mellan 2016 – 2018 har varit att undersöka möjligheten att återskapa fiskvandring och reproduktionspotential för laxfiskar för att i framtiden återinföra självreproducerande vildlax och havsöring i Dalälven.

Projektet har utfört en helhetsanalys av Dalälvens möjligheter och åtgärdsbehov och sedan utrett vilken potential som finns för laxartade fiskar i området från kusten upp till Näs kraftverk nedströms Avesta. Åtgärderna gäller både miljöer i älven och projekteringar för fiskvägar och förändrad flödesregim. Det handlar om återuppbyggnad av självreproducerande bestånd genom att bland annat lokalisera potentiella lek- och uppväxtområden, sammanställa åtgärdsbehov för dessa samt utreda behov och placering av fiskvägar förbi kraftverk och regleringsdammar.

LIV-projektet var ett samarbete mellan länsstyrelserna i Gävleborgs och Uppsala län, Vattenfall och Fortum. Projektet har finansierats till största del av Vattenfalls och Fortums miljöfonder. Intresseföreningen är representerat i projektets referensgrupp och har samarbetat med LIV-projektet genom leaderprojektet ”Fiskevård i Nedre Dalälvsområdet” och det efterföljande projektet ”Samverkan med fiskets intressenter”. Läs mer om dessa i avsnitt 2.3.4.

*Överlevnad på kort och lång sikt hos frisläppt (utkastad) lax (*Salmo salar*) i fiske med PushUp-fälla*

Institutionen för akvatiska resurser på Sveriges lantbruksuniversitet har studerat hur lax som fångas i yrkesfisket klarar en återutsättning efter fångst. I projektet, som bland annat genomförts i Dalälven, märktes lax med radiosändare och frisläpptes sedan varefter de följdes under cirka ett år. Projektet har finansierats av Havs- och vattenmyndigheten och Stiftelsen för Östersjölaxen.

Fiskeriförsöksstationen i Älvkarleby

Fiskeriförsöksstationen i Älvkarleby drivs av Institutionen för akvatiska resurser på SLU (Sveriges lantbruksuniversitet). Här finns bland annat en bäck med reglerbart flöde och ett strömakvarium som passar utmärkt för beteendestudier. Även gästforskare från andra institutioner och företag är välkomna.

Laxelatorn i Älvkarleby

Vattenfalls anläggning i Älvkarleby, som invigdes 2019, används för att studera fiskars beteende i strömt vatten och vid kraftstationer. I byggnaden, som ligger direkt intill Dalälven, finns två identiska 24 meter långa och 4 meter breda testbassänger med 2 meter djup med möjlighet att reglera strömhastighet och testa olika tekniska lösningar som kan användas för att leda fisk förbi kraftverk. Syftet är att den ska fungera som en nationell forsknings- och experimentresurs i arbetet med passagelösningar för fisk, som en del i att uppfylla kraven och genomföra EU:s ramdirektiv för vatten.

Skog

Biosphere Forests for the Future

Älvlandskapet Nedre Dalälven deltar i Biosphere Forests for the Future, vilket är ett initiativ som samlar biosfärområden från norra till södra Europa i ett internationellt kunskapsutbyte. Initiativet ska leda till ökad medvetenhet om skogslandskapets sårbarhet på grund av klimatförändringar, ökad samverkan inom Unescos Biosfärprogram samt ökad kunskap om forskningsbehov knuten till lokal praktik.

Förnyelsebar energi

Vattenkraft

Längs älvens många kraftverk och dammar görs forskning på traditionell vattenkraft och konsekvenserna av denna. Det kan till exempel handla om hur regleringen påverkar den biologiska mångfalden, översvämningar och problemen med översämningsmygg. Det har också forskats på en ny teknik för att omvandla strömmande vattenkraft till el i Söderfors. Här har Uppsala universitet testat en turbin, placerad på älvens botten, som roterar kring en stående axel kopplad till generatoren. Kraftverket är utvecklat för att producera el ur långsamt strömmande vatten i älvar, sund och hav.

Bioenergisystem

Mälardalens högskola har forskat mycket på bioenergisystem och effektivisering av dessa i bland annat Sala. I Sala finns nämligen ett kraftvärmeverk som eldas med regionalt producerade biobränslen och i Sala och Heby finns också större solcellsanläggningar. Mälardalens högskola har gjort fallstudier där regionala energisystem utvärderats och optimerats. De har även undersökt möjligheterna att i kraftvärmeverket samproducera bioetanol som transportbränsle samt att ta tillvara energin i det lokala avfallet. Mälardalens högskola har även undersökt olika energiomvandlingsprocesser och energianvändning i bostäder där företag och användare i området deltagit.

Mygg och myggbekämpning

Längs med Dalälven från Avesta och ut till havet finns betydande arealer älvängar och svämskogar som återkommande översvämmas vid ökade flöden. I dessa marker och områdena runt omkring lever 6 arter av översvämningsmyggor. En av dessa arter, *Aedes sticticus*, bekämpas sedan 20 års tid med det biologiska medlet VectoBac G, innehållande Bti. Läs mer om myggbekämpningen i avsnitt 2.3.4, 5.6 och 6.3

Det bedrivs mycket forskning och övervakning i området kring översvämningsmyggen och bekämpningen av dessa. En del av forskningen handlar om olika myggburna sjukdomar och olika myggarterers utbredning. Andra delar handlar om effekterna av bekämpning med Bti på översvämningsmygg, andra arter samt hela ekosystem eller alternativa metoder för myggbekämpning såsom slårter och bete.

Biologisk Myggkontroll, som är en enhet inom Intresseföreningen, bedriver omfattande forskning och övervakning i området med inriktning på främst stickmyggor och myggbekämpning, fjädermyggor som riskorganismer vid myggbekämpning, samt myggburna virusinfektioner. Betydande delar av det material och den information som används i denna forskning genereras inom Biologisk Myggkontrollens två långsiktiga inventeringsprogram för insekter – *monitoringprogrammet* för stickmyggor och *egenkontrollprogrammet* för våtmarksinsekter. Inom monitoringprogrammet utförs sedan våren 2001 årligen återkommande inventeringar av stickmyggfaunan inom sju kommuner i biosfärområdet för att följa ändringar i abundans och artkomposition. Inom egenkontrollprogrammet utförs sedan våren 2002 årligen återkommande inventeringar av fjädermyggor och andra insekter som produceras i svämmade gräsmarker för att kunna upptäcka om de påverkas av bekämpningsinsatserna. En viss ökning har observerats hos en underfamilj av fjädermyggor i områden utan bekämpning under åren 2016-2019 men ingen motsvarande ökning observerades i områden med bekämpning. I nuläget finns ingen indikation på att detta innebär något hot för dessa arter.

Egenkontrollprogrammet är unikt då det inte finns någon annan myggbekämpningsorganisation varken i Europa eller i andra delar av världen som har något liknande. Dessutom utförs sedan våren 2005 årliga inventeringar av häckande havsörn, fiskgjuse, sångsvan, trana och storlom som en miljösäkring.

Utöver detta har Biologisk Myggkontroll också samarbeten med forskare vid flera institutioner och i enstaka fall delar de med sig av insamlat biologiskt material som andra får möjlighet att undersöka och publicera. Den forskning som under de senaste åren bedrivits inom Biologisk Myggkontroll eller av forskargrupper som samarbetar med dem handlar främst om frågeställningar som på något sätt kopplar till stickmyggor och myggbekämpning. Förutom traditionell publicering i vetenskapliga tidskrifter gör de sina resultat tillgängliga för såväl allmänheten som för myndigheter via sin hemsida, i form av rapporter på svenska, genom föredrag och postrar på internationella forskarmöten.

6.3 Beskriv hur traditionell och lokal kunskap och kunskap som kan härledas från genomförande av tidigare åtgärder/aktiviteter kopplade till biosfärverksamheten, hur de har samlats in, syntetiserats och spridits. Förklara hur sådan kunskap tillämpas i nya åtgärder/aktiviteter/verksamheter och hur och om den har inlemmats i utbildningsverksamheten.

I Intresseföreningens koordinerande roll ingår att sprida information och kunskap om åtgärder och aktiviteter till olika aktörer. Samverkan med Leader (se kapitel 5) gör att kunskap från leaderprojekten också kan spridas denna väg till olika aktörer.

Hävd av älvängar

Inom Intresseföreningens arbete med att främja återupptagen hävd av älvängar har olika typer av utbildningsinsatser gjorts med utgångspunkt från lokal kunskap. Intresseföreningen har till exempel arrangerat seminarier och inspirationsresor för entreprenörer, djurägare och markägare till delar av området som lyckats extra bra med att restaurera älvängar och återuppta hävden. På dessa resor och seminarier fick deltagarna lära sig om biologi, juridik, ekonomi och teknik rörande restaurering, bete och slåtter. Intresseföreningens arbete med hävd av älvängar har även mynnat ut i ett par rapporter.

Myggbekämpning

Under 18 års tid har Biologisk Myggkontroll bekämpat de stora mängder översvämningsmyggor som plågat befolkningen i området. Det tog ungefär 10 år att bygga ut den operativa verksamheten för att hantera stickmyggproblemen i de mest drabbade områdena. Verksamheten har inte bara varit viktig för att möjliggöra för människor att bo och verka i området utan har även genererat mycket kunskap om översvämningsmyggor och hur dessa kan kontrolleras på ett tillräckligt effektivt och hållbart sätt. Biologisk Myggkontroll som är en enhet inom Intresseföreningen har delat med sig av denna kunskap genom olika rapporter, vetenskapliga publikationer och deltagande i konferenser världen över. Sedan 2020 ansvarar de även för bekämpningen av översvämningsmygg i Forshaga kommun i sydvästra Sverige.

Byggnadsvård

Gysinge centrum för byggnadsvård AB tillverkar och säljer material och tidstypiska detaljer för hem från 1700-talet och framåt. Det rör sig bland annat om kvalitetsprodukter för renovering, underhåll och nybyggnation av hus. De har också samlat mycket kunskap om byggnadsvård och bedriver rådgivning, säljer böcker och arrangerar temadagar. Bolaget startades i början av 1990-talet av bland andra Intresseföreningen som en sorts motrörelse mot nedrustningen av Sveriges gamla bebyggelse. De är idag en av Sveriges mest välkända aktörer i byggnadsvårdsbranschen. I området finns även många andra butiker och hantverkare som erbjuder produkter och kunskap kring traditionella byggnadstekniker.

6.4 Utbildning om miljö/hållbarhet. Vilka är de huvudsakliga utbildningsinstitutionerna ("formella" – skolor, högskolor, universitet – och "informella" tjänster för allmänheten) som bedriver verksamhet i biosfärområdet? Beskriv deras utbildningsprogram/verksamhet, däribland särskilda skol- eller vuxenutbildningsprogram, i den mån de bidrar till biosfärområdets funktioner. Kommentera (eventuella) organisatoriska förändringar hos institutionerna och i de program/den verksamheten som identifierades i biosfärområdet för omkring tio år sedan (t.ex. om de har lagts ned, gjorts om, nya initiativ). Se programmen och initiativen från UNESCO Associated Schools Networks och UNESCO Chairs and Centers i tillämpliga fall.

I området finns Tierps Naturskola som har sin bas på den natursköna Hållnashalvön men reser runt och besöker alla kommunens skolor. Den startades 2010 av Tierps kommun med stöd av Upplandsstiftelsen och LONA och drivs idag av kommunen. Naturskolan inspirerar med kurser och träffar, sprider idéer, metoder och material som underlättar att ta steget ut med sin barngrupp. Målet är att utomhuspedagogik ska bli en naturlig del av förskolans/skolans verksamhet och att utveckla idéer om hur skol- och förskolegården kan utformas så att den inbjuder till lustfylld lek, rörelse och undervisning i naturen.

I biosfärområdet, liksom i hela Sverige, finns kurser på samhälls- och naturvetenskapliga gymnasieprogram inom hållbar utveckling. Naturbruksgymnasiet Ösby i Sala kommun har profilerna jord, skog, häst och djurvård.

Folkhögskolor finns i Sjövik, Gysinge och Österfärnebo. Sjöviks folkhögskola har kurser i friluftsliv, traditionellt hantverk, folkmusik samt återbruk och ekohushållning. Pensionärernas Riksorganisation, PRO, har folkhögskolan i Gysinge som riktar sig främst till äldre. Där finns bland annat en kurs om att vara klimatsmart i vardagen. Färnebo folkhögskola har kurser om miljö och klimat, feminism och global rättvisa, odling och lokal utveckling.

De kringliggande högskolorna i Borlänge, Gävle, Västerås, Uppsala och Stockholm samt ideella föreningar i närområdet förlägger exkursioner och fältundersökning till området på grund av dess rika förekomst av växter, svampar och insekter. Även djur som uttern lockar. Högskolan Dalarna har en utbildning i bärkraftigt byggande och boende i Stjärnsund. Utbudet av högskoleutbildningar på distans är brett i Sverige och det innebär att boende i biosfärområdet kan ta del av stora delar av landets utbildningsmöjligheter.

Precis som i övriga Sverige så erbjuder samtliga kommuner i området gratis energi- och klimatrådgivning till hushåll, företag och andra organisationer.

Hyttö Naturskola (Älvkarleby kommun) avslutade sin verksamhet 2013. Verksamheten som bedrevs av Älvkarleby kommun bestod i likhet med Tierps Naturskola (se ovan) av utomhuspedagogik för grundskoleelever och utgjorde en viktig resurs för skolor och förskolor.

Biosfärum Gröna kunskapshuset var 2009-2018 ett lär- och besökscentrum på Östahalvön väster om Tärnsjö (Heby kommun). Anläggningen var en fältstation med devisen att vara "En mötesplats för hållbar utveckling i praktiken". Hit kom bland annat Heby kommuns alla fjärdeklassare för att "lära in ute". Inomhus mötte besökaren typiska naturmiljöer från området. Utomhus kunde man ta del av praktiska exempel på biologisk mångfald. Verksamheten var bred, men utgjordes till största delen av praktiska utbildningar inom området hållbar utveckling. Andra delar av verksamheten utgjordes av guidade vandringar, fortbildningar inom

det naturvetenskapliga området och upplevelsebaserat lärande för allmänheten. Delar av verksamheten var en naturskola som drevs i form av ett LONA-projekt med Heby kommun, Högskolan i Gävle, Uppsala universitet och Upplandsstiftelsen. Kring Gröna kunskapshuset fanns även ett forskarnätverk (se 6.2).

Intresseföreningen hade representant i styrelsen för Gröna kunskapshuset. Andra organisationer och företag i nätverket kring Biosfärum Gröna kunskapshuset var: Högskolan i Gävle, Uppsala universitet, SLU (Sveriges lantbruksuniversitet), Naturhistoriska riksmuseet, Upplandsstiftelsen, Naturskyddsföreningen, Lantbrukarnas Riksförbund (Heby), Sala-Heby energi, naturum Färnebofjärden, Heby kommun och Sala kommun. Verksamheten lades ner 2018. Biosfärkontoret har övertagit skärmväggar för utställningar samt foton, fototavlor och annat material.

Naturum Färnebofjärden

Naturum i Gysinge ger möjlighet till upplevelser för alla sinnen och lärande för alla åldrar om Färnebofjärdens nationalpark. Naturum invigdes 2005 och fungerar som porten till nationalparken. Huvudman är Länsstyrelsen Gävleborg. Här får besökare lära sig mer om djur, växter, geologi och den kulturhistoria som format området. Förutom utställningar erbjuder naturum guidningar, temakvällar och naturstigar. Under coronapandemin 2020 ändrades förutsättningarna för naturum. För att begränsa smittspridning tvingades de hålla stängt denna säsong. Naturumvårdarna arbetade då i stället ute vid informationsbord vid nationalparkens huvudentré. Det har, enligt Länsstyrelsen varit mycket lyckat, då de nått ut med information direkt till de besökare som är intresserade av att uppleva nationalparken och kringliggande natur. Troligen kommer därför naturumvårdarna i någon omfattning att fortsätta möta besökare på plats ute i nationalparksentrén även efter pandemin.

Elever i Österfärnebo skola, ska i samarbete med naturum och Intresseföreningen, få prova på att guida i Färnebofjärden nationalpark. Grundidén kommer från Hamra nationalpark, där de äldre eleverna guidar de yngre, en gång per år. Färnebofjärdens nationalpark och Österfärnebo skola ville testa om konceptet kunde funka även här. Och när eleverna själva ville, var det bara att sätta i gång. Faller det väl ut, kan fler skolor i området erbjudas samma möjlighet. Satsningen är ett led i Sveriges friluftsmål ”Ett rikt friluftsliv i skolan”. Eleverna har varit ute i nationalparken och letat efter lämpliga guidestationer, tagit foton och gjort anteckningar. Väl tillbaka i klassrummet har de sedan letat fakta och skrivit minnesanteckningar. Våren 2020 var eleverna redo för guidning med inbjudna familjer, släkt och allmänhet. Detta blev dock inställt på grund av coronapandemin.

Skolor och grupper med utländsk bakgrund har efterfrågat en presentation av allemansrätten på olika nivåer. Naturum har därför arrangerat föreläsningar, alternativt guidade turer med allemansrätten som fokusområde, vilket varit uppskattat.

Samarbetspartners till Färnebofjärdens nationalpark

2018 startade Länsstyrelsen Gävleborg samverkansutbildningar för privata aktörer som önskar bedriva verksamhet i eller i nära anslutning till Färnebofjärdens nationalpark. Utbildningen är nationell men med lokala anpassningar. Den är inte obligatorisk för att få driva verksamhet i parken men det är ändå en stor fördel att, frivilligt och kostnadsfritt, ingå ett så kallat partnerskap med nationalparken. För aktörerna innebär det att de, förutom sin egen expertis, även får en bredare kunskap om området och hur förvaltningen arbetar i parken.

Efter utbildningen kan aktören ingå ett samverkansavtal med nationalparken och få nyttja den gemensamma samarbetsloggan. Det ger aktören en ”kvalitetsstämpel” på sin verksamhet och sina aktiviteter, eftersom denne känner till trakten, dess värden, besöksmål med mera. En utbildad aktör vid Färnebofjärden får marknadsföra sin verksamhet på Sveriges nationalparks hemsida, får spridning av evenemang genom naturums marknadsföringskanaler samt får nyttja naturums lokaler vid samarbete kring en aktivitet. Intresseföreningen och flera andra aktörer har ingått partnerskap med Färnebofjärdens nationalpark.

6.5 Hur bedöms genomslagskraften i de åtgärder eller strategier som används? (Beskriv metoder och indikatorer.)

Då det gäller stödfunktionen har Intresseföreningen under de senaste tio åren framför allt arbetat med att sprida kunskap om hållbar utveckling och visa upp inspirerande exempel. Fastställda indikatorer saknas men nedan följer några exempel på åtgärder och insatser med god genomslagskraft:

- 61 inlägg gjordes på Facebook under 2020 som nådde cirka 184 000 personer
- Facebooksidan fick 543 nya följare under 2020, en ökning med 25 procent (se 6.5.1.).
- 2 nyhetsbrev gavs ut under 2020. Nyhetsbrevet fick 216 nya mottagare under året. (antalet steg från 285 till 501, en ökning med 76 procent)
- Ny webbsida 2020 med i medeltal ca 85 unika besök per dag.
- Kompetensutveckling inom turismnätverket (se 2.2.5)
- Kompetensutveckling inom hävd av älvängar för entreprenörer och markägare. Träffarna behandlade teman som juridik, ekonomi och skötsel (se 2.3.4).
- Digital föreläsningsserie under 2021 på teman som: Blommande vägkanter, Biodling och Invasiva arter med upp till 388 deltagare.
- Digital Bioblitz med 330 deltagare (se 6.5.1).
- Biosfärum Gröna kunskapshuset i Heby kommun (se 6.4).

Föreningens kommunikation kring biosfärområdet samt samarbeten på regional, nationell och internationell nivå beskrivs nedan samt i kapitel 2.

6.5.1 Beskriv biosfärområdets viktigaste interna och externa kommunikationssystem.

Interna kommunikationssystem

Intresseföreningens styrelse och dess medarbetare utgör basen i biosfärområdets interna kommunikationssystem. Styrelsen består av representanter från näringslivet, mark- och vattenägare, icke-statliga organisationer samt förtroendevalda politiker från respektive biosfärkommun. Styrelsen har möten fyra-fem gånger per år och personalen har avstämningsmöten två-tre gånger per månad.

Till hjälp finns också biosfärområdets utvecklingsråd och biosfärambassadörerna, som är behjälpliga med att sprida kunskap och identifiera behov i biosfärområdet. Utvecklingsrådet för biosfärområdet bildades 2013 och har sedan dess träffats vartannat år. Under träffarna ger rådet

synpunkter på organisationens genomförda arbete samt föreslår förbättringar och ändringar inför kommande arbete. Rådet består av representanter från kommuner, Skogsstyrelsen, Upplandsstiftelsen, Naturskyddsföreningen, skogsbolag, högskolor, lokala entreprenörer med flera.



Under Utvecklingsrådets träff 2019 styrkte rådet bland annat att Intresseföreningens förslag att lämna ett skriftligt svar angående Havs- och vattenmyndighetens med fleras remissförslag till tidsplanering för omprövningen av vattenverksamhet i Sverige. Ett svar som bidrog till ett förändrat myndighetsförslag (se vidare 2.3.4).

Externa kommunikationssystem

De absolut viktigaste kommunikationsverktygen har genom åren utgjorts av alla utvecklingsprojekt som Intresseföreningen har sökt medel för. Både de som redan är genomförda och de som pågår nu. Det är i dessa projekt som Intresseföreningen haft finansiell kraft att anställa personal för att arbeta med kommunikation och utveckling. I hög utsträckning har dessa projekt möjliggjorts genom finansiering från Leader Nedre Dalälven. I skrivande stund har Intresseföreningen tre pågående projekt inom biosfärkommunikation (BUS i biosfären, se avsnitt 2.3.3.), destinationsutveckling (besöksnäring) och fiskevård med en total omslutning om cirka 8,3 miljoner kr. Sedan biosfärområdet etablerades har Intresseföreningen genomfört tio utvecklingsprojekt i området med en total omslutning om drygt 21 miljoner kr. Projekten har i huvudsak finansierats genom leaderstöd. Läs mer om dessa utvecklingsprojekt i kap 5.

Intresseföreningen värdesätter personliga möten och goda relationer. Genom årens lopp har Intresseföreningen därför arrangerat och bjudit in till ett flertal nätverksresor, visningsresor, studieresor, föreläsningar och studiedagar samt tagit emot studiebesök. Syftet har alltid varit att kombinera kunskap om området med kunskap om varandra. Resorna och dagarna har varit mycket uppskattade av både deltagare och Intresseföreningen som arrangör och de har varit mycket betydelsefulla kommunikationsverktyg.

Som exempel har Intresseföreningen genom åren visat runt, föreläst och arrangerat aktiviteter för tyska fiskejournalister, seniora sällskap, mastersstudenter med internationell bakgrund från Uppsala universitet, agronomstudenter från Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), NAMSA (Naturhistoriska museer), delegationer från kandidaterande områden i Kanada, Sydkorea och England, men också från befintliga biosfärområden. Intresseföreningen har haft besök av en delegation från GoChang i Sydkorea, som ville lära mer om hur natur- och kulturmiljöer kan bidra till hållbar utveckling i ett biosfärområde. Ett annat besök var av en grupp tjänstepersoner från Tyrolen i Österrike, som representerade ett leaderområde och ville titta på lyckade

utvecklingsprojekt. Intresseföreningen har löpande under åren deltagit på många mässor, uppvaktat press/media, skrivit debattartiklar, tagit fram rörlig bild/film, summerat varje år i en verksamhetsberättelse och tagit fram tryckt material i form av broschyrer och informationstavlor som delats ut och satts upp i biosfärområdet.

Hemsida, sociala media och verksamhetsberättelserna är viktiga verktyg för Intresseföreningen att nå ut med kunskap, evenemang, inspiration och för att skapa kontakter. Att närvara vid och delta i andras aktiviteter har också varit viktigt för att lära känna engagerade i området och utveckla relationer.

Ett årligt återkommande kommunikationstillfälle är den nationella biosfärdagen som infaller den 2 juni. Intresseföreningen deltog första gången med ett eget arrangemang år 2013 och har fortsatt med detta sedan dess. Naturum Färnebofjärden och nationalparken har sedan start varit en samverkanspartner på olika sätt. Under flera år har Intresseföreningen valt att fira Biosfärområdets dag i samband med Nationalparkernas dag den 24 maj för att samverka och dra nytta av nationalparkens attraktionskraft.

Kommunikationsprojektet BUS (Bevara, Utveckla, Stödja) i biosfären

Kommunikationsprojektet ”BUS i biosfären” (BUS = Bevara, Utveckla, Stödja) är en av tre informationssatsningar som Intresseföreningen gjort under utvärderingsperioden. Syftet med projektet är att genom aktiviteter exempelvis öka kännedomen hos allmänheten kring biosfärområdet, skapa nätverk och kontakter kring hållbar utveckling samt att inspirera genom att lyfta fram goda exempel på hållbar utveckling. Projektet stöts med 3,7 miljoner kr från Leader Nedre Dalälven och beräknas pågå 2017-2022.

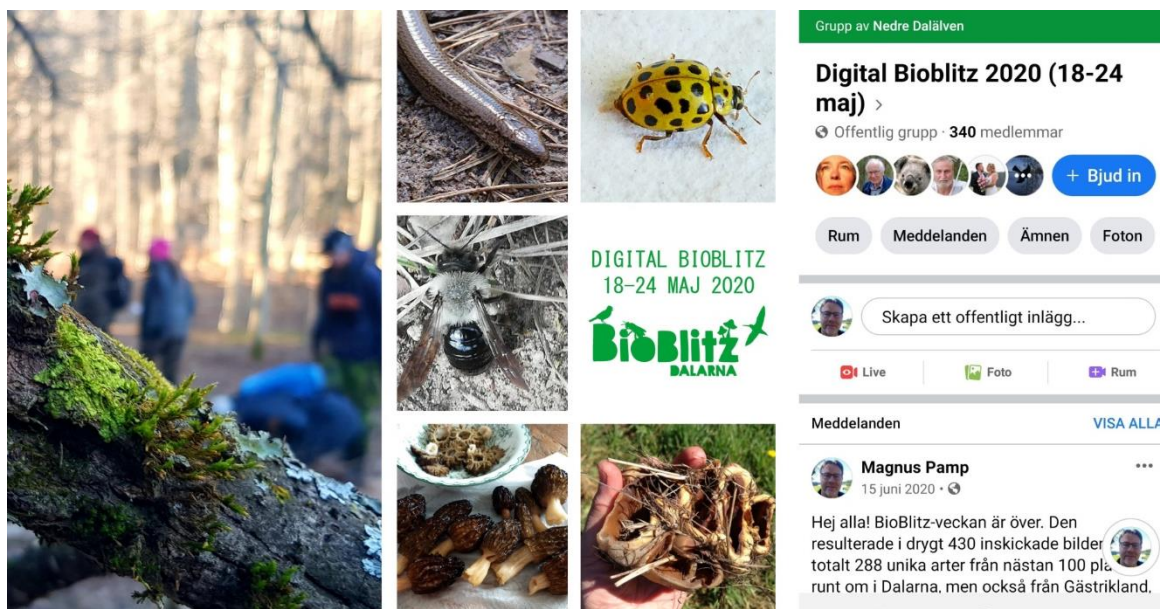
En mängd aktiviteter ingår i projektet. Exempelvis har Intresseföreningen genom projektet deltagit och nätverkat i många lokala workshops, konferenser och föreläsningar om bland annat lokal utveckling, friluftsliv, kulturmiljöer, klimat, sociala media och lokal energi. Vidare har projektet varit medarrangör för kurser som Naturnära Skogsbruk och Skogsträdgårdar, besökt en italiensk mässa om turism, deltagit i en lokal mässa samt gjort en rundresa tillsammans med en dokumentärfilmare för att lyfta fram biosfärområdets natur, förutsättningar och utmaningar. Ett stort antal entreprenörer har besökts i projektet med avsikt att informera om biosfärområdet. Vid besöken har det också gjorts intervjuer kring entreprenörernas hållbarhetsarbete, som senare kunnat förmedlas till andra. Intresseföreningen har genom projektet även medverkat i MAB-relaterade aktiviteter som exempelvis EuroMAB 2017 och 2019 och en nationell workshop för biosfärambassadörer. Biosfärområdets dag arrangerades av projektet 2017-2019. Många av tidigare nämnda aktiviteter har lyfts fram bland annat på webben och i sociala media i form av bild, film, intervjuer och reportage. I projektet har det även tagits fram informationsskyltar som placerats ut på ett tjugofemtal platser i biosfärområdet.

”Friluftsliv i biosfären” är en serie friluftsevenemang där allmänheten får delta i guideledda vandringar runt om i biosfärområdet. Syftet är att visa upp lokala vandringsleder, bidra till hälsa, informera om biosfärområdet och att även inspirera guider att arrangera fler vandringar. Tanken är att friluftaktiviteterna ska vara årligt återkommande efter projektiden.



Responser från deltagarna på vandringsaktiviteterna visar att en guide med lokal kännedom och expertis inom exempelvis natur, friluftsliv eller kulturbygd, kan skapa stora mervärden för besökare i biosfärområdets naturområden.

Ett annat exempel på aktivitet är den bioblitz som Intresseföreningen anordnade tillsammans med sex lokala naturföreningar. En bioblitz är en intensiv period av biologisk inventering inom ett bestämt geografiskt område under ett dygn, där intresserad allmänhet inbjuds till lärande och naturupplevelser tillsammans med lokala natur- och artexperter. Bioblitzens arrangerades under pandemitiden vilket gjorde att den ställdes om från ett fysiskt dagslångt evenemang till en digital veckolång aktivitet. Bioblitzens engagerade drygt 340 personer i och runt biosfärområdet. Responser från deltagare var över lag mycket positiv och det berättades bland annat att den digitala varianten hade motiverat dem till att gå ut flera gånger i naturen.



Vänster; Representanter från fem lokala naturföreningar inventerar området där bioblitzens ska anordnas. Detta sker innan pandemin är ett faktum och evenemanget övergår i digital form. Mitten; Några av de 430 bilderna som bioblitzens 340 deltagare skickade in via sociala media. Höger; Facebook-gruppen där experter från naturföreningarna under veckan som bioblitzens

pågick artbestämde de växter, fåglar, insekter, med mera som deltagarna på egen hand fotograferat ute i biosfärområdet.

Sociala media – exempel Facebook

Genom kommunikationsprojektet ”BUS i biosfären”, beskrivet ovan, har Intresseföreningen under 2019-2020 lagt vikt vid att mer frekvent publicera innehåll på sina konton på Facebook och Instagram. Dessa konton startades redan 2013. Via dessa sprider Intresseföreningen bland annat tips på händelser och aktiviteter, goda exempel på hållbar utveckling i området samt nyheter som rör biosfärområdet. Ett annat viktigt användningsområde är för att visa upp biosfärområdets unika och vackra natur, både för lokalbefolkning och besökare.

Intresseföreningen använder också sociala media för att sprida information om och bjuda in till egenarrangerade aktiviteter. Ett exempel på detta är tre friluftaktiviteter som under 2019 fick cirka 130 deltagare via inlägg på Facebook, vilket var maximalt antal deltagare.

Kontot för Facebook skapades under 2013. Under 2014 fick Facebooksidan 1 000 nya gillare. I december 2016 hade sidan 1 396 gillare, i december 2018 hade sidan 1 453 gillare, och två år senare, i december 2020 hade antalet gillare ökat till 2 682.



Antalet Facebook-användare som ”gillar” biosfärområdets hemsida ökade med 85 procent från december 2018 till och med november 2020. Ett resultat av BUS-projektets satsning på att öka närvaron på sociala media.

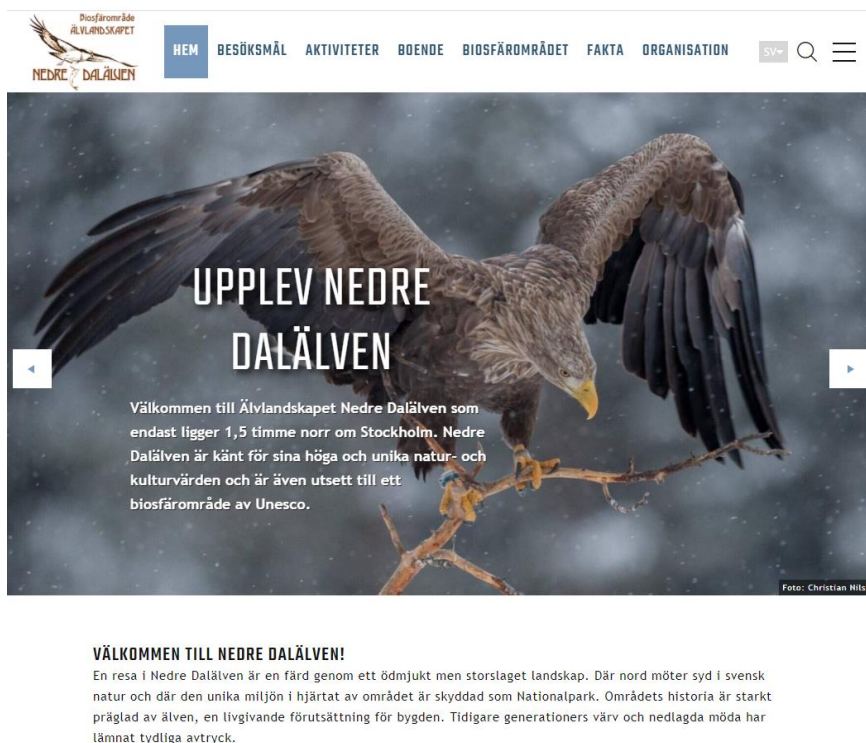
Verksamhetsberättelsen

Verksamhetsberättelsen är en bärande del i att sprida information kring Intresseföreningens arbete och vad som sker i de fyra fokusområdena (se avsnitt 2.3.4). Målgrupp är främst biosfärkommunerna, Intresseföreningens medlemmar, biosfärambassadörer, Naturvårdsverket och övriga intressenter.

Verksamhetsberättelsen innehåller information om de aktiviteter och det arbete som Intresseföreningen har genomfört under året. Även biosfärrelaterade projekt som drivs av Leader Nedre Dalälven presenteras. Verksamhetsberättelsen publiceras på hemsidan och mejlas till Intresseföreningens medlemmar och styrelse, biosfärambassadörer, kontaktpersoner på kommuner med flera. Den trycks också och delas ut under året, exempelvis genom brevutskick, vid besök ute i biosfärområdet, på mässor och vid besök på Intresseföreningens kontor.

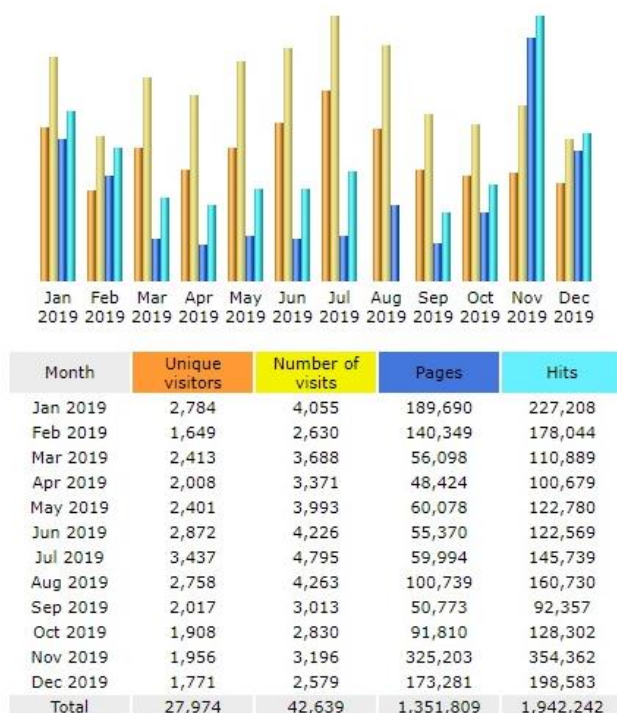
6.5.2 Har biosfärområdet någon webbplats? Ange i så fall länken.

www.nedredalalven.se



Stor vikt och stora resurser har under åren lagts vid att Intresseföreningen, turismnätverket och biosfärområdet ska ha en modern, inspirerande och innehållsrik hemsida. En viktig och omfattande del av hemsidan är riktad till besökaren av området. På hemsidan lyfts entreprenörer inom besöksnäringen, besöksmål och aktiviteter i området fram. Även biosfärkommunerna presenteras och man får en inblick i deras hållbarhetsarbete. På hemsidan finns bland annat generell information om biosfärområdet, en sektion med frågor och svar, kommande och genomförda aktiviteter, nyheter och projektinformation. Här lyfts också fram goda exempel på hållbar utveckling i biosfärområdet, exempelvis entreprenörer inom besöksnäringen. Projekten som drivs i Intresseföreningens regi beskrivs här liksom löpande projekthändelser.

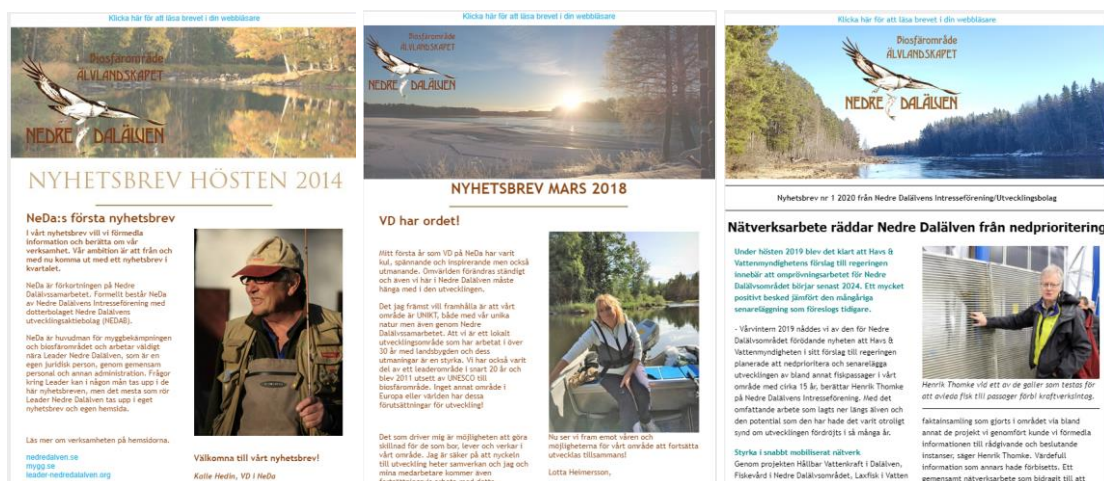
Målgrupperna för hemsidan är främst besökare och boende i området, intressenter till de projekt som Intresseföreningen driver eller medverkar i samt de som söker information kring biosfärområdet och/eller vill engagera sig i hållbar utveckling. Hemsidan har förnyats och utvecklats djupgående vid två tillfällen, år 2015 och 2020.



Hemsidan hade under 2019 cirka 28 000 unika besökare. Av dessa återbesökte i snitt två tredjedelar hemsidan. Totalt visades de olika sidorna på hemsidan cirka 1,3 miljoner gånger.

6.5.3 Skickas ett elektroniskt nyhetsbrev ut? Hur ofta publiceras det? (Ange länken i aktuella fall.)

Ett digitalt nyhetsbrev finns sedan år 2014. Nyhetsbrevet skickas ut i snitt två gånger om året. I december 2020 fanns 500 personer på sändlistan.



Länk till nyhetsbrev:

<https://public.paloma.se/webversion?cid=7821&mid=599669&emailkey=f3aeaf21-e478-47c6-83a7-027c6089ae97>

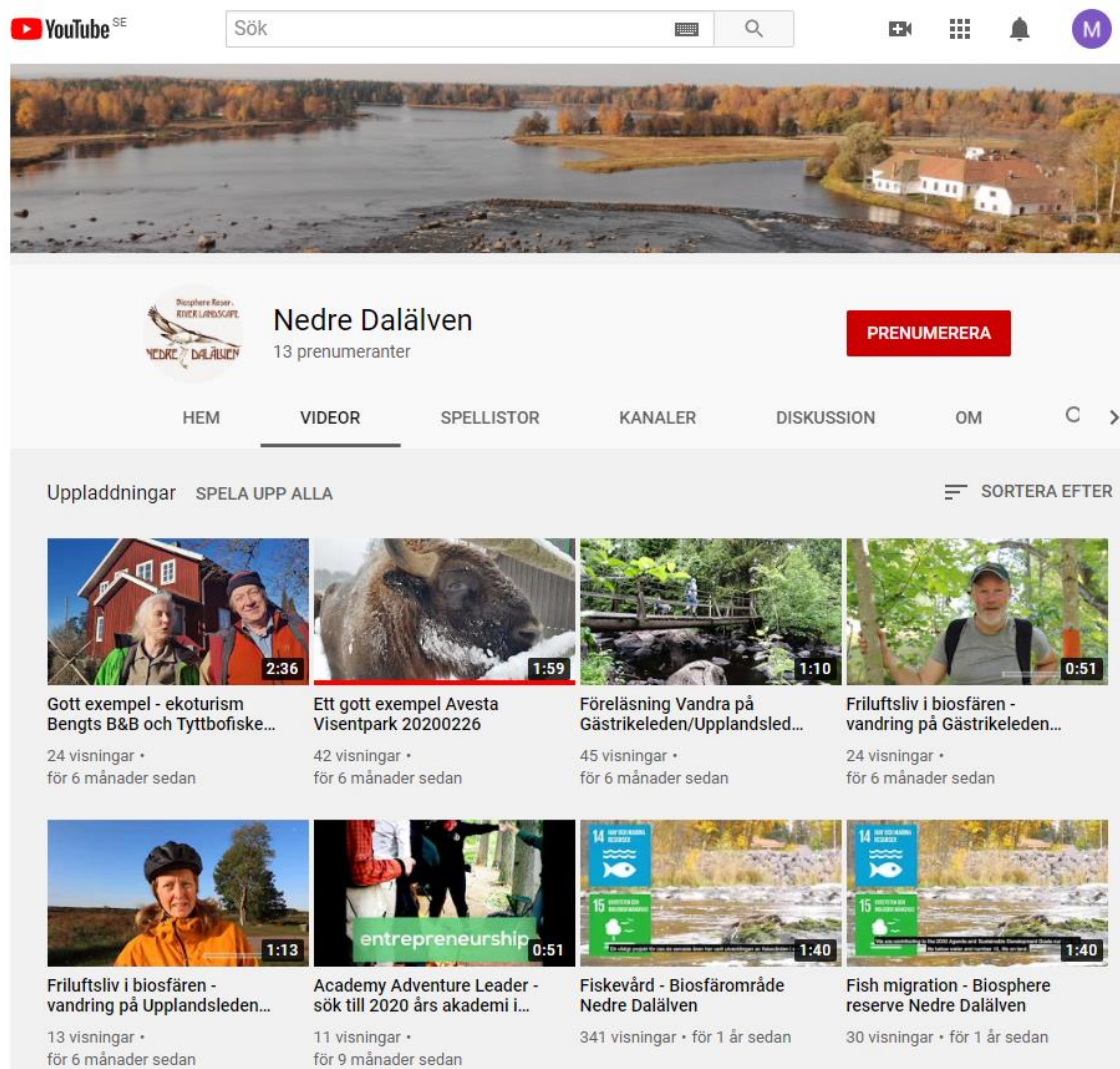
6.5.4 Tillhör biosfärområdet något socialt nätverk (Facebook, Twitter eller dylikt)? Ange kontaktuppgifter.

Facebook

www.facebook.com/nedredalalven

Instagram
www.instagram.com/nedredalalven

YouTube
www.youtube.com/channel/UCEmptG-zqkZWUjGj1awbqoQ



6.5.5 Finns det några andra interna kommunikationssystem? Beskriv dem i så fall.

I de nätverk som Intresseföreningen byggt upp i biosfärområdet finns det flera kontaktvägar, bland annat genom mejlutskick brett ut i nätverken, nätverksträffar och personlig kontakt med representanter för olika föreningar och organisationer. I avsnitt 2.3.4 beskrivs nätverken under fokusområdena Hållbart fiske/fiskevård, Öppet landskap, Hållbar besöksnäring samt Biologisk myggkontroll.

6.6 Beskriv hur biosfärområdet för närvarande bidrar till världs nätverket för biosfärområden och/eller hur det kan göra det i framtiden.

6.6.1 Beskriv eventuellt samarbete med befintliga biosfärområden på nationell, regional och internationell nivå och även inom ramen för regionala och bilaterala avtal.

Nationell nivå

Biosfärkoordinatören deltar i de digitala månadsträffarna för de svenska biosfärområdenas koordinatörer och den nationella samordnaren från Biosfärprogrammet Sverige. Detta är ett uppskattat forum för delande av erfarenheter. Nätverkan mellan koordinatörerna har bland annat lett till samarbete mellan de sju svenska biosfärområdena. Områdena har tillsammans ansökt om medel för en utbildningssatsning kring Agenda 2030 riktad till skolelever. Till månadsträffarna har även andra bjudits in för att dela information; exempelvis representanter för Naturvårdsverket, Vänermuseet och Sveriges lantbruksuniversitet (SLU).

Under slutet av 10-årsperioden var samtliga svenska och flera andra biosfärområden inom NordMAB, under ledning av Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), med i ansökningsprocesser för två forskningsprojekt. Ansökningarna har inneburit fysiska möten, deltagande i konferenser online samt informations- och dialogträffar online.

Vid två tillfällen har Intresseföreningen varit värd för den årliga träffen för Sveriges biosfärkoordinatörer. På dessa träffar har teman som "Utbildningsmaterial för biosfärambassadörer", "Nationell anpassning av Lima Action Plan" och "Global Strategy for the MAB Programme" diskuterats. Vidare har Intresseföreningen genomfört en studieresa för ett tjugotal biosfärambassadörer från det egna och två andra svenska biosfärområden samt deltagit i nationella workshops och seminarier om och för biosfärambassadörer. Intresseföreningen var värd för Svenska biosfärprogrammets workshop i Söderfors 2013 med närmare 40 deltagare. Temat var ekonomiska och ekologiska möjligheter i biosfärområden. Representanter från Intresseföreningen har också deltagit i fördjupande konferenser anordnade av andra svenska biosfärområden, med teman som "Fördjupning i hur de olika styrelserna arbetar" respektive "Biosfärområden som identitet och varumärke". Biosfärkoordinatören har tillsammans med en kommunrepresentant deltagit i en konferens för biosfärkommuner med ett 60-tal deltagare.

Regional nivå

Inga regionala samarbeten finns ännu, men Biosfärområde Voxnadalen bildades 2019, vilket skapar möjligheter till samarbeten framöver. Biosfärområde Voxnadalen och Älvlandskapet Nedre Dalälven ligger helt eller delvis i samma län, vilket kan medföra samverkan framöver, till exempel i forskningsavseende.

Inom ramen för regionala och bilaterala avtal

Inte aktuellt.

Internationell nivå

Med utnämningen till biosfärområde följer medlemskap i det globala nätverket för biosfärområdena WBNR, det europeiska nätverket EuroMAB och det nordliga nätverket NordMAB. EuroMAB träffas vart annat år och NordMAB varje år. Intresseföreningen deltar normalt i de internationella konferenserna NordMAB och EuroMAB.

Älvlandskapet Nedre Dalälven deltar i det tematiska nätverket "Biosphere for Baltic" där nio biosfärområden i sju länder runt Östersjön ingår. Projektet syftar till att samla och sprida erfarenheter från biosfärområden i Östersjöregionen samt att skapa möjligheter för utbyte mellan biosfärområden och organisationer med Östersjöfokus. Projektet syftar också till att

synliggöra biosfärområdenas roll att bidra till Agenda 2030 och att kommunicera goda exempel som bidrar till de globala målen.

Biosphere for Baltic, september 2019; "En viktig sak som vi jobbade med på nätverksträffen på Hiiumaa i västra Estlands skärgård var hur entreprenörer och aktörer i biosfärområdena paketerar och marknadsför tjänster och produkter till turister. En betydelsefull del är att berätta att när man väljer de "biosfäriska" upplevelserna, tjänsterna och produkterna, så bidrar man som turist aktivt till en hållbar utveckling." / Henrik Thomke, projektledare

Älvlandskapet Nedre Dalälven ingår i det tematiska nätverket "Biosphere Forests for the Future". I nätverket samlas biosfärområden från norra till södra Europa i ett internationellt kunskapsutbyte. Initiativet förväntas leda till ökad medvetenhet om skogslandskapets sårbarhet på grund av klimatförändringar, ökad samverkan inom Unescos biosfärprogram samt ökad kunskap om forskningsbehov knuten till lokal praktik. Samtliga svenska biosfärområden ingår i samarbetet liksom biosfärområden från Finland, Italien, Polen, Storbritannien och Tjeckien. Syftet med "Biosphere Forests for the Future" är att det ska vara ett forum för samverkan, utbyte och inspiration med fokus på utveckling av biosfärområdenas roll som modellområden för klimatanpassning av skogslandskapet och hur biosfärområdena bidrar till genomförande av Agenda 2030, specifikt Mål 13. Inom ramen för "Biosphere Forests for the Future" initierades 2019-2020 ansökningar för två SLU-ledda forskningsprojekt i svenska och europeiska biosfärområden.

Representanter från Intresseföreningen har också deltagit i ett globalt styrelsemöte för Unescos vetenskapliga program "Människan och biosfären" (MAB ICC) samt i studieresor till det italienska biosfärområdet Appennino Tosco Emiliano.

I de svenska biosfärområdenas samverkansprojekt "Biosfärutmaningen", som är riktat mot skolelever, är avsikten att skolor i utländska biosfärområden ska bjudas in.

6.6.2 Vilka är de nuvarande och förväntade fördelarna med internationellt samarbete för biosfärområdet?

Nuvarande fördelar med internationellt samarbete

Genom EuroMAB och NordMAB får Intresseföreningen insikter om vilka frågor andra biosfärområden arbetar med och hur de gör detta. Genom studieresorna har representanter från Intresseföreningen och andra intressenter från biosfärområdet fått se konkreta exempel på lokala samarbeten och lösningar som inspirerat och gett idéer för utvecklingen av Älvlandskapet Nedre Dalälven.

"För mig har samarbetet i MAB-nätverken varit mycket betydelsefullt genom åren. Det har gett inspiration och idéer vid utvecklingen av vårt biosfärområde. Som biosfärkoordinator är du ensam i din yrkesroll men i de här nätverken har koordinatörer träffats och haft ett bra stöd av varandra, arbetat i en positiv anda och hittat gemensamma lösningar. Jag ser också stort värde i de tematiska nätverk som uppstår genom att vi möts och inser att vi delar utmaningar inom vissa områden. Vi kan exempelvis söka forskningsanslag för gemensamma projekt" / Cristina Ericson, biosfärkoordinator 2011-2019.

Cristina Ericson, som citerats ovan, arbetade även med ansökan till Unesco för Nedre Dalälvens nominering till biosfärområde.

Genom samarbetet i nätverket ”Biosphere for Baltic” har Intresseföreningen bland annat fått erfarenhetsutbyte kring hållbar turism. Så här uttrycker Intresseföreningens projektledare inom Hållbar besöksnäring/turism sin upplevelse av nyttan med nätverket;

”Att vi getts möjlighet att ingå i ett nätverk som Biosphere for Baltic har gett dels mycket värdefulla nätverkskontakter på såväl organisationsnivå som på personlig nivå samt dels inspiration till konkreta åtgärder. Vi har också kunnat ta del av olika projekt och initiativ som genomförts hos deltagande biosfärområden och lära om erfarenheter man kunnat dra av dessa. Några exempel är insatser för hur restaureringsåtgärder i vattendrag har utförts med enkla metoder och lokalt engagemang i Litauen liksom de välrenommerade och omtalade åtgärderna med att återställa göddbestånd i det danska biosfärområdet Mön. Vi har tagit del av hur man arbetat med en pedagogisk plan för att utbilda barn om vattenfrågor samt utvecklande av småskaliga logilösningar med natur- och hållbarhetsfokus i ett finskt biofärsområde. Vi har sett exempel på hur man i Estland utvecklat en turistsatsning mot den internationella marknaden med högkvalitativ logi på hotell med fullservice och aktivitetsutbud. Ytterligare exempel är skillnader i hur man ser på predationssituationen med säl och skarv i havet runt ett tyskt biosfärområde, vilket är en frågeställning som är nära den vi har i havet hos oss.” / Henrik Thomke, projektledare

Förväntade fördelar med internationellt samarbete

Intresseföreningen ser det som viktigt att ha kontakt med biosfärområden i andra länder för kunskapsutbyte och inspiration. Mötena som arrangeras genom NordMAB och EuroMAB är bra plattformar för detta och ger möjlighet till personliga möten med representanter från biosfärområden som delar samma utmaningar, men som kan ha mött dem på olika sätt.

Att samarbeten som ”Biosphere Forests for the Future” och ”Biosphere for Baltic” fortgår vore värdefullt då de ger möjlighet att utbyta erfarenheter med biosfärområden med liknande utmaningar och att planera, agera och inhämta kunskap tillsammans. Förhoppningen från Intresseföreningens sida är också att biosfärområdet ska ingå i forskningsprojekt som spänner över flera länder för att få ta del av forskningsrön, idéer och erfarenheter från forskningsprojekt och samarbeten som annars vore svårt att få tillgång till.

Då biosfärområdet, sedan utvidgningen, är geografiskt detsamma som leaderområdet kommer Intresseföreningen framgent även att söka samarbeten med områden i Europa som har liknande förutsättningar. Detta för erfarenhetsutbyte kring frågor om lokalt ledd utveckling kopplat till naturresursfrågor och klimat.

6.6.3 Hur avser ni att bidra till världsnätverket för biosfärområden i framtiden och till de regionala och tematiska nätverken?

Älvlandskapet Nedre Dalälven deltar gärna även framöver i internationella nätverk som EuroMAB, NordMAB och ”Biosphere for Baltic” för att inspireras, ta del av ”best practises” och dela med sig av goda exempel. Intresseföreningen önskar också att biosfärområdet deltar i internationella forsknings- och utvecklingssamarbeten som exempelvis ”Biosphere Forests for the Future”. Med Intresseföreningens unika kompetens inom Biologisk Myggkontroll i skyddade områden deltar Intresseföreningen gärna i internationella sammanhang för att dela med sig av och vinna nya erfarenheter. Inom Biologisk Myggkontroll kan internationella studier och samarbeten vara viktiga, speciellt i rådande klimatförändringar och med de förändrade förutsättningarna som uppstår.

Med biosfärområdets unika förutsättning att tillsammans med leaderområdet arbeta med lokalsamhället i frågor kring hållbar utveckling vill Intresseföreningen utveckla samarbetet med andra biosfärområden i världen kring dessa frågor i framtiden.

6.7 Vilka är de viktigaste faktorerna som har påverkat aktiviteter som bidrar till stödfunktionen (positivt och/eller negativt)? Med de erfarenheter och lärdomar som dragits under de senaste tio åren, vilka nya strategier eller metoder kommer att tillämpas eftersom de är de mest verkningsfulla?

Intresseföreningen har dragit lärdomen att det är viktigt att ta varje tillfälle i akt att berätta om biosfärbegreppet, biosfärområdet och alla goda exempel på aktiviteter. Detta försumrades till viss del de första åren. Många aktiviteter som utfördes av Intresseföreningen, eller av andra aktörer verksamma i biosfärområdet, kommunicerades inte som en del av biosfärområdets verksamhet trots att det var det. Konsekvensen är att kännedomen om biosfärområdet och vad som händer i det är relativt låg. På senare år har Intresseföreningen sett över sina rutiner och är noga med att kommunicera vad som är del av biosfärområdets aktiviteter. Förhoppningen är att kännedomen om området på så sätt ska öka.

Biosfärum Gröna kunskapshuset (se 6.4) var en framgångsfaktor för stödfunktionen. Tyvärr lades detta ner på grund av bristande finansiering. Förhoppningsvis kan något liknade byggas upp igen. Ett lär- och besökscentrum är betydelsefullt för möjligheten att informera om biosfärområdet och lära om hållbar utveckling i praktiken. Länsstyrelsen Gävleborgs naturum (se 6.4) vid Färnebofjärdens nationalpark fyller delvis denna funktion men fokuserar till stora delar på parken.

Intresseföreningens webbsida, sociala medier (Facebook, Instagram) och nyhetsbrev är viktiga för stödfunktionen. Föreningens kommunikation kring biosfärområdet samt samarbeten på regional, nationell och internationell nivå beskrivs i avsnitten 6.5.1 - 6.6.3 samt i kapitel 2.

6.8 Övriga kommentarer/iakttagelser ur biosfärområdesperspektiv.

Inga kommentarer.

7. FÖVALTNINGSFORMER, FACILITERING OCH KOORDINERING AV BIOSFÄROMRÅDET

[Biosfärområdenas koordinatörer/samordnare/ledare samarbetar med en stor mängd myndigheter, företag och en blandning av ickestatliga organisationer och grupper från samhället. Dessa bildar sammantaget förvaltningsformen av biosfärområdena. Förmågan att utföra biosfärområdenas funktioner kan i mycket hög grad bero på samarbeten som utvecklas med dessa organisationer och aktörer. Två viktiga uppdrag för dem som är ansvariga för samordning/förvaltning av biosfärområdena är att lära sig mer om den kollektiva förvaltningsformen och att utforska sätt att öka den kollektiva förmågan att fullgöra biosfärområdenas funktioner.]

7.1 Vilka är de tekniska och logistiska resurserna för samordningen av biosfärområdet?

Nedre Dalälvens Intresseförening (Intresseföreningen) är koordinator för biosfärområdet och har kontor i Gysinge, en ort mitt i biosfärområdet i direkt anslutning till kärnområdet Färnebofjärdens nationalpark. På kontoret finns arbetsrum och möteslokal samt modern dokumentations- och kommunikationsutrustning uppkopplad med bredband. Transporter sker oftast med personbilar då kollektivtrafiken är dåligt utbyggd i området. Intresseföreningen äger även båtar som används för att visa upp området samt vid övervakning i samband med myggbekämpningen.

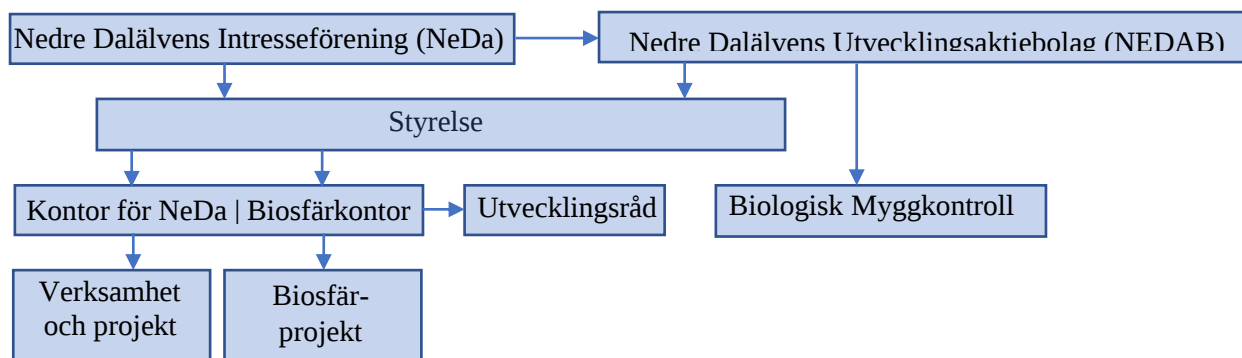
7.2 Vilken är den övergripande strukturen för förvaltning och samordning av biosfärområdet? Nämn huvudkomponenterna och deras bidrag till biosfärområdet.

Intresseföreningen, som är huvudman för biosfärområdet, är en ideell förening som bildades 1986. Föreningen består av medlemmar från olika organisationer med intressen i området. Medlemmar är de nio kommunerna i området, sex mindre företag inom besöksnäringen, två stora skogsbolag, två stora kraftbolag och två icke-statliga organisationer. Styrelsens sammansättning regleras i föreningens stadgar. I styrelsen ingår, som ordinarie ledamöter eller suppleanter, företrädare för samtliga kommuner i området, medlemsföretag inom näringslivet och Lantbrukarnas Riksförbund (LRF). En valberedning lämnar förslag till styrelsens ledamöter och ordförande, som sedan utses på den årliga stämman. Styrelsen ansvarar för biosfärområdets verksamhet och ekonomi. För detta arbete finns en affärsplan. Se avsnitt 7.7.

För biosfärområdets utvecklingsarbete finns utöver styrelsen ett utvecklingsråd bestående av tjänstemän från kommunerna samt representanter från Skogsstyrelsen, Länsstyrelsen Gävleborg, högskolor och ideella föreningar (se 6.5.1).

Intresseföreningen driver ett biosfärkontor med anställd personal. År 2020 omfattade det specifika biosfärbetet två årsarbeten fördelat på fem anställda däribland biosfärkoordinator/kommunikatör, två projektledare, ekonom samt VD. Biosfärkontoret finansieras av medel från Naturvårdsverket samt övrig finansiering med ett minst lika stort belopp varje år. Den övriga finansieringen kan bestå av medlemsavgifter och stöd från olika former av projekt, främst leaderprojekt. Antalet anställda i Intresseföreningen samt dotterbolaget Nedre Dalälvens Utvecklings AB, uppgick i slutet av 2020 till tio årsarbeten fördelade på tolv anställda, varav två årsarbeten i föreningen och åtta i bolaget. Arbetet som direkt berör biosfärkontoret omfattar två årsarbeten fördelat på fem anställda. Intresseföreningen har ett nära samarbete med Leader Nedre Dalälven. Detta samarbete beskrivs närmare i kapitel 5.

Organisationsschema



Intresseföreningen verkar för att uppfylla ett biosfärområdes tre funktioner, bevara, utveckla och stödja samt samordnar de engagerade aktörerna. Mycket handlar om att initiera, stödja, följa upp och kommunicera verksamhet i området med anknytning till hållbar utveckling, i synnerhet inom de för biosfärområdet aktuella fokusområdena. Intresseföreningen har ingen myndighetsutövning. I stället sker arbetet genom en nära dialog med myndigheter, föreningar, markägare och andra aktörer.

Länsstyrelserna förvaltar kärnområdena genom skydd och skötsel. Ett undantag är Östa naturreservat som förvaltas av Heby kommun. Länsstyrelserna och kommunerna ansvarar även för en stor del av arbetet med hållbar utveckling samt för regional och lokal miljöövervakning.

7.3 Beskriv utvärderingar av social inverkan eller liknande verktyg och riktlinjer som används för att stödja urfolks och lokalbefolkningens rättigheter och kulturella initiativ (t.ex. CBD-riktlinjer: Akwé: Kon; program/policy för fria och väl underbyggda förhandsgodkännanden [FPIC]; institutionella arrangemang för tillgång och delning av fördelar [ABS] osv.).

Denna fråga berör ej biosfärområdet Älvlandskapet Nedre Dalälven. I området finns inga urfolk.

7.4 Vilka är de (eventuella) viktigaste konflikter som rör biosfärområdet och vilka lösningar har genomförts?

Intresseföreningen har haft svårigheter att förmedla vad ett biosfärområde är, samt att få boende, näringsliv, kommuner och länsstyrelser att se nytta med det. Intresseföreningen har därför sedan 2016 drivit leaderprojektet BUS i Biosfären (se 6.5.1), som bland annat syftar till att öka allmänhetens kunskap om biosfärområdet och om nytta med det. Förhoppningen är att mätningar ska visa att kunskapen om biosfärområdet ökar hos allmänheten.

Under kandidaturen och de första åren efter utnämningen fanns en oro, bland markägare och andra som nyttjar naturen, att utnämningen till biosfärområde skulle innebära nya regler och restriktioner för markanvändning. I och med att de som i början var oroliga nu förstått att inga inskränkningar tillkommit som en följd av utnämningen är detta inte längre ett stort problem.

7.4.1 Beskriv de viktigaste konflikterna som rör tillgång till eller bruket av resurser i området och den relevanta tidsramen. Om biosfärområdet har bidragit till att förhindra eller lösa vissa av dessa konflikter, förklara då vad som har lösts eller förhindrats och hur detta åstadkoms för varje zon.

Naturen i området nyttjas på olika sätt och av olika aktörer med delvis skilda intressen. Det finns också en viss motsättning mellan stad och land. Området är till stora delar att betrakta som landsbygd och det finns en utbredd upplevelse av att den offentligt finansierade servicen under en längre tid har försämrats. En vanlig åsikt är att staten, med sitt säte i storstaden, både suger ut landsbygden på dess naturresurser och inför restriktioner för skötseln och nyttjandet av dessa. Med bakgrund i ovanstående följer nedan en kort beskrivning av några exempel på konflikter i området, de flesta av dessa är inte specifika för området utan återfinns i stora delar av Sverige.

Kommersiell bärplockning

I Sverige ger allemansrätten alla människor rätt att färdas över privat mark i naturen, att tillfälligt uppehålla sig där och att till exempel plocka bär, svamp och vissa andra växter. Med rätten följer också krav på hänsyn och varsamhet mot natur och djurliv, mot markägare och mot andra människor. Kring allemansrätten uppstår ibland konflikter mellan markägare och andra nyttjare. Bland annat då det gäller bärplockning och på senare år även vid fall då det bedrivs kommersiell turistverksamhet på annans mark. Liksom i stora delar av övriga Sverige, mognar på hösten en enorm mängd blåbär och lingon i biosfärområdets skogar. Även om tillgången varierar från år till år är det en resurs som endast utnyttjas till liten del. Bären plockas både till husbehov och kommersiellt. Det finns organiserad kommersiell bärplockning som pågår utan konflikter. Det är den oorganiserade kommersiella bärplockningen som lett till konflikter. Konflikten har då handlat dels om bärplockarnas villkor, dels om vilka skyldigheter och rättigheter som allemansrätten innebär. Bärplockarna, som framför allt reser hit från Östeuropa och Sydostasien, får ofta leva och arbeta under knappa villkor. Det har också varit problem med oseriösa företag som lurat bärplockarna på deras löner. Markägare får ibland stå ut med nedskräpning och förstörelse från stora tältläger och det har hänt att markägare motsatt sig rätten till kommersiell bärplockning på deras mark.

Konflikten var speciellt svår i biosfärområdet sommaren och hösten 2012. Då bodde över 500 bärplockare från Bulgarien i tältläger i utkanten av Mehedeby, en liten ort med knappt 500 invånare i östra delen av biosfärområdet. Problem uppstod då ingen ville ta ansvar för bärplockarna och det skapade stor oro hos invånarna i såväl Mehedeby som i kringliggande orter. Det blev en svår situation även för bärplockarna, som saknade kunskap om regler, lagar och rättigheter. Även i övriga delar av biosfärområdet uppstod konflikter under denna säsong.

Inför den efterföljande bårsäsongen, 2013 arrangerade Intresseföreningen ett seminarium om kommersiell bärplockning i nära samarbete med Bergvik Skog AB på Söderfors Herrgård med strax över 50 deltagare. De slutsatser som seminariet kom fram till var att en nationell samordnare behövs, att de oseriösa mellanhänderna måste bort och att information om vad som gäller i Sverige är nödvändig till dem som reser hit innan avfärd och även vid ankomst. Sedan dess verkar konflikterna ha minskat.

Vattenkraft

Sedan början av 1900-talet har vattenkraften i Dalälven byggts ut kraftigt. Vattenkraften är en förnyelsebar energikälla och utgör en betydande del av Sveriges elproduktion, men drabbar flera andra intressen negativt. För att ta vara på kraften i vattnet och omvandla denna till

elektricitet byggdes stora fördämningar, vilka leder till att vissa områden tidvis hamnar under vatten eller torrläggs. Detta regleras till stora delar av efterfrågan på elektricitet och tillgången på vatten i magasinerna. Vattennivån fluktuerar under året och dygnet på ett sätt som inte är naturligt. Detta innebär konsekvenser för naturen, både för enskilda arter och hela ekosystem, men också för människor som nyttjar marken i närheten av älven, såsom boende, lantbrukare och turistföretag. En annan konsekvens av vattenkraften är att den utgör vandringshinder för fisk. Fisken kan inte ta sig upp och ner i älvarna för att fortplanta sig och flera arter har därför minskat eller utrotats lokalt.

Intressekonflikter som uppstår enligt beskrivningen ovan har ytterligare försvårats och cementerats av att det inte funnits något gemensamt forum för dialog mellan de olika parterna. Projektet ”Fiskevård i Nedre Dalälven” som startades under 2016 syftade till att öka kommunikationsutbytet mellan de två större miljöprojekten Hållbar vattenkraft i Dalälven och Laxfisk i nedre Dalälven (se 4.2) samt vattenägare, kraftbolagen, kommuner och turistentreprenörer med flera för att alla skulle få komma till tals och kunna närma sig varandra. I ett antal bredare nätverksträffar och lokala träffar anordnade av projektet har olika parter kunnat uttrycka sina ståndpunkter om vattenkraftens påverkan och diskutera andra vatten- och fiskerelaterade frågor. Vid projektets avslutande hade intresset och behovet av samverkan visat sig vara så stort att ett ytterligare projekt ”Samverkan mellan fiskets intressenter i Nedre Dalälven” tog vid 2018. Ett av målen med det nya projektet var att lösa hur man kunde möta förväntningar på en långsiktigt hållbar förvaltning av den fiskeresurs, huvudsakligen havsöring och lax, som återintroduceras i området från Dalälvens mynning till Bysjön, genom de miljöanpassade passagelösningar för upp- och utvandrande fisk som planeras i samband med omprövningsarbetet (se 4.6)

Myggbekämpning

Sedan år 2002 har översvämningsmyggorna bekämpats med VectoBac G i mindre delar av biosfärområdet på uppdrag av kommunerna. Det biologiska bekämpningsmedlet innehåller den aktiva beståndsdel Bti och sprids från helikopter i vissa områden nära älven. Bekämpning, egenkontroll och tillståndsansökan utförs av Biologisk Myggkontroll som är en enhet inom Intresseföreningens dotterbolag. Läs mer om myggbekämpningen i avsnitt 2.3.4 och 5.6. Kring myggbekämpningen finns en konflikt mellan lokalbefolkningen och de tillståndsprövande myndigheterna. Konflikten är långvarig, komplicerad och svårt att objektivt redogöra för men nedan följer ett försök.

Boende och verksamma i området, som drabbades av de tidigare stora mängderna översvämningsmygg, anser att bekämpningen är en nödvändighet. Intresseföreningen för delvis deras talan och ansöker om tillstånd att bekämpa. Myndigheterna, i detta fall Naturvårdsverket och länsstyrelserna, har ansvar för att pröva tillståndet. Den hittills årliga prövningen brukar till stora delar resultera i att godkänna bekämpningen även om vissa mindre områden undantas.

Det verkar inte råda någon större oenighet om eventuell miljöpåverkan till följd av användningen av det biologiska bekämpningsmedlet VectoBacG och dess aktiva beståndsdel Bti. Bti har använts under lång tid i Sverige och i övriga världen utan att några betydande negativa konsekvenser har kunnat påvisas. Myndigheterna ser också att bekämpningen är en nödvändighet men åberopar försiktighetsprincipen och ställer krav på att användningen av Bti ska minska och att Biologisk Myggkontroll ska undersöka möjligheterna för alternativa metoder såsom bete och slätter. Frågan om dessa åtgärder också kan minska mängden *Aedes sticticus* till acceptabla nivåer är dock omstridd. Här råder stor oenighet bland experter och det

finns en utbredd oro bland lokalbefolkningen för att den idag väl fungerade bekämpningen med Bti ska ersättas av alternativa metoder som inte fungerar lika bra.

Tillståndprocessen som hittills bestått av en årlig ansökan har ibland dragit ut på tiden, vilket hindrat bekämpningen att påbörjas i tid, då översvämningsmyggornas larver kläcks under senvåren eller sommaren. De områden som undantas bekämpningen anses, av Biologisk Myggkontroll och boende i området, utgöra en inte försumbar källa till myggproduktionen. Konsekvenserna av detta är att det, trots en generellt lyckad bekämpning, i vissa områden kan produceras olidliga mängder *Aedes sticticus* vars blodsugande påverkar möjligheten till utomhusvistelse under sommarsäsongen. Den årliga tillståndprocessen har ofta in i det sista varit osäker, vilket vållar oro bland lokalbefolkningen och de som ska utföra bekämpningen.

Tonläget har stundom varit hästskt från den drabbade lokalbefolkningen gentemot de prövande myndigheterna. Kommunikationen från myndigheterna gentemot de drabbade kan å andra sidan upplevas som otillräcklig och distanserad.

Från och med 2020 får Biologisk Myggkontroll söka för tre år i taget vilket kommer att underlätta för verksamheten, minska osäkerheten kring bekämpningen och förhoppningsvis mildra konflikten.

Biologisk Myggkontroll har hållit otaliga informationsmöten, både för befolkningen och för myndigheterna, och ibland för båda tillsammans. Att bli välinformerade om vad som händer är viktigt för den drabbade befolkningen. Information om nya kunskaper och forskning inom stickmyggbekämpning är viktig att överföra till myndigheterna. Biologisk Myggkontroll har i nuläget en bra dialog med Naturvårdsverket och länsstyrelserna, vilket förs fram vid möten med lokalbefolkningen. Detta bidrar till att mildra konflikten mellan befolkningen och myndigheterna.

7.4.2 Beskriv eventuella kompetenskonflikter hos de olika administrativa myndigheter som berörs av förvaltningen av området där biosfärområdet finns.

När det gäller områdesskydd är det framför allt länsstyrelserna som har ansvaret. Enligt två representanter för en av de fyra länsstyrelserna i området finns inga kompetenskonflikter då det gäller områdesskydd. Lagstiftningen är tydlig och en kontinuerlig dialog förs med andra berörda myndigheter.

7.4.3 Förklara vilka åtgärder som vidtagits för att lösa dessa konflikter och effekten av dessa. Beskriv hur åtgärderna genomfördes, hur de fungerade och hur en lösning uppnåddes från fall till fall. Finns det lokala medlare och godkänns de i sådana fall av biosfärområdet eller av någon annan myndighet?

I området finns inga kända kompetenskonflikter som rör biosfärområdets funktioner.

7.5 Uppdaterad information om lokala samhällen, föreningar samt andra samhällsgruppers representation och samråd och hur de är en del i biosfärområdets verksamhet.

7.5.1 Beskriv hur lokalinvånare (däribland kvinnor och urfolk) är representerade vid planering och förvaltning av biosfärområdet (t.ex. representantförsamling, samråd med samfund, kvinnogrupper).

Intresseföreningens styrelse består till stora delar av folkvalda kommunpolitiker, vilka representerar den lokala befolkningen. För biosfärområdet finns även ett utvecklingsråd (se 6.5.1).

Intresseföreningens arbete med biosfärområdet sker till stora delar i projektform och då ofta inom ett av biosfärområdets fokusområden. Dessa projektgrupper har arbetsmöten och arrangerar möten med allmänheten vid behov.

Intresseföreningen utför ingen myndighetsutövning. Då det gäller skydd av natur och de restriktioner som följer hanteras detta främst av de fyra länsstyrelserna i området. Då det gäller områdesskydd, såsom bildandet av naturreservat samt vid upphävande eller utvidgning av strandskyddet, för länsstyrelserna dialog med berörda markägare på ett tidigt stadium och genom hela processen. Målet är att komma överens, vilket sker i de flesta fall. Länsstyrelsen för ibland även dialog med andra intressenter som nyttjar marken genom till exempel olika former av friluftsliv eller sportaktiviteter. Gränser och skötselplaner utformas i den mån det är möjligt efter markägarnas och andra intressenters önskan. Syftet att skydda naturen kommer i första hand vilket leder till att markägare och andra nyttjare ibland får sina möjligheter inskränkta. Markägare har rätt till ersättning och juridisk hjälp vid bildandet av reservat.

Sverige är ett av världens mest jämställda länder och män och kvinnor har samma möjligheter att delta i biosfärområdets verksamhet. I biosfärområdet finns ingen urbefolkning att ta särskild hänsyn till.

7.5.2 Vilken form tar sig denna representation: företag, föreningar, miljöorganisationer, fackföreningar (lista de olika grupperna)?

INTRESSEFÖRENINGEN

Intresseföreningen, drivs som en ideell förening och har en bred geografisk representation från offentlig, ideell och privat sektor. Nedan finns en lista över medlemmar 2020. Medlemmar med en plats i styrelsen är markerade med*

Kommuner

Avesta kommun *

Gävle kommun *

Heby kommun *

Hedemora kommun *

Sala kommun *

Sandvikens kommun *

Säters kommun *

Tierps kommun *

Älvkarleby kommun *

Företag

Bengts & Tyttbo Forsfiske *

Hedesunda Camping *

Fortum Sverige AB *

Stora Enso *

Billerud Korsnäs

Dalagård

Gysinge Herrgård

Vattenfall

Äventyrarna

Östa Fishing

Icke-statliga organisationer

Lantbrukarnas riksförbund (LRF) Dalarna / Gävleborg *

Upplandsstiftelsen

UTVECKLINGSRÅDET

Förutom styrelsen som beslutar om biosfärkontorets verksamhet finns ett utvecklingsråd. Detta är mer löst sammansatt och har under åren bestått av ett 30-tal representanter, bland annat från nedanstående organisationer samt av områdets biosfärambassadörer (se 6.5.1).

Högskolan Gävle och Högskolan Dalarna

Kommunala tjänstemän inom bland annat natur och miljö samt näringsliv och turism.

Skogsstyrelsen

Förvaltningen för Färnebofjärdens nationalpark (Länsstyrelsen Gävleborg)

Naturskyddsföreningen

Upplandsstiftelsen

Naturhistoriska riksmuseet

Biosfärambassadörer

7.5.3 Ange om det finns någon metod för att integrera representanter för de lokala samhällena (t.ex. ekonomiskt, val av representanter, traditionella myndigheter).

Intresseföreningens syfte har alltid, redan innan området blev biosfärområde, varit att tillvarata de lokala intressena i området, vilket återspeglas av representationen bland medlemmar och i styrelsen, som väljs av medlemmarna. Se avsnitt 7.5.2. Förutom denna formella representation, arbetas hela tiden med att fånga upp aktuella och lokala intressen, frågor, projekt, konflikter med mera som rör biosfärområdet. Detta görs aktivt i föreningens egna forum och i andras där Intresseföreningen deltar, vid samarbeten och genom omvärldsanalys. Privatpersoner och organisationer vänder sig ofta till Intresseföreningen och föreslår att föreningen ska engagera sig i en viss fråga. Styrkan med att vara en ideell förening är att föreningen med dess koordinering blir en neutral part som kan samla olika aktörer från olika sektorer till diskussioner om hållbarhet. Då biosfärområdet sträcker sig över fyra län och nio kommuner får Intresseföreningen ofta också en geografiskt samordnade roll.

7.5.4 Hur långvarig är samrådsmekanismen (t.ex. permanent församling, samråd om specifika projekt)?

Ordinarie årsstämma med föreningens medlemmar äger rum en gång per år. Vid behov kan styrelsen eller medlemmarna begära att ha extra stämma. Intresseföreningens styrelse ska ha möten minst två gånger per år, men vanligtvis blir det fyra gånger om året. Där emellan träffas presidiet och VD för att diskutera brådskande frågor.

7.5.5 Vilken inverkan har detta samråd på beslutsfattandet (fattar beslut, rådgivning eller bara för att informera allmänheten)?

Föreningens stämma och styrelsemöten är beslutande. Möten med utvecklingsrådet har en rådgivande funktion. Vid behov hålls informationsmöten för vissa grupper eller allmänheten.

7.5.6 Under vilka faser av biosfärområdets existens involveras allmänheten: under bildningsprocessen, vid framtagande av och/eller genomförande av biosfärområdets handlingsprogram, i det dagliga arbetet? Ge några praktiska exempel.

Under bildningsprocessen involverades allmänheten för att förankra det tilltänkta biosfärområdets utformning. De två efterföljande åren (2011-2012) hölls flera framtidsseminarier med intressegrupper och allmänhet. Sedan dess har möten med allmänheten skett inom respektive fokusområde, det är då i första hand intressenter inom ett visst fokusområde såsom fiskevård, besöksnäring eller myggbekämpning som deltar. Biosfärkontoret påbörjade under 2021 en större deltagarprocess där allmänheten involveras för att lägga grunden till en ny handlingsplan för de kommande 3-5 åren (se 7.7).

7.6 Uppdatering av organisation för förvaltning och koordinering

7.6.1 Beskriv eventuella förändringar som rör de administrativa organen med ansvar för biosfärområdets zoner (kärnområdena, buffertzonerna och utvecklingsområdena). Om något har ändrats sedan nomineringsblanketten eller den senaste utvärderingen lämnades in, bifoga de uppdaterade handlingar i original för varje berörd zon.

Bergvik Skog AB, en av de stora markägarna i område, strukturerades om 2019. Marken ägs nu av BillerudKorsnäs samt sju andra bolag. I övrigt har inga betydande förändringar skett.

7.6.2 Uppdaterad information om biosfärområdets koordinator/ledare/samordnare, samt hur denne blivit utnämnd.

Koordinatorn anställs av Intresseföreningens VD. Cristina Ericson var koordinator fram till juni 2019 då hon gick i pension. Ny koordinator, sedan mars 2020, är Magnus Pamp, som även är projektledare för leaderprojektet BUS samt Intresseföreningens och Leader Nedre Dalälvens kommunikatör. Under perioden har tjänsten som VD innehafts av:

Kalle Hedin från start-2014

Katarina Olofsdotter 2015-2016

Charlotta Heimersson 2016-tills vidare

7.6.3 Har något ändrats i fråga om biosfärområdets samordningsstruktur (Beskriv i så fall i detalj dess funktion, sammansättning och den relativa andelen för varje grupp i denna struktur, dess roll och behörighet.) Är denna samordningsform självstyrande eller lyder den under någon lokal eller central myndighet eller koordinatorn för biosfärområdet?

Inga förändringar sedan nomineringen. Intresseföreningen har hela tiden varit huvudman och koordinator för biosfärområdet. Samordningsformen är självstyrande och föreningens årsstämma är högsta beslutande organ. Föreningen styrs av stadgar som medlemmarna har fattat beslut om. Se vidare under avsnitt 7.2.

7.6.4 Hur har förvaltningen/samordningen anpassats till den lokala situationen?

Områdets administration/förvaltning delas mellan fyra länsstyrelser samt nio kommuner. Då en grupp forskare och pedagoger kom på idén att bilda ett biosfärområde var det naturligt för dem att presentera den för Intresseföreningen, som sedan länge varit verksamma inom landsbygdsutveckling och naturvård i området. Intresseföreningen fyllde redan en viktig funktion som samordnare i dessa frågor mellan de många myndigheterna och andra aktörer. Samtliga kommuner är till exempel representerade i föreningens styrelse. Sedan nomineringen har utvecklingsområdets yttre gräns utvidgats till att bättre överensstämma med de administrativa gränserna för kommunerna samt med Leader Nedre Dalälvens område. Läs mer om utvidgningen i avsnitt 2.2.1.

7.6.5 Utvärderas förvaltningens/samordningens effektivitet? Skedde det i så fall enligt något särskilt sätt?

Intresseföreningen har inte gjort någon egen utvärdering av förvaltningens effektivitet. Utvärderingar av Intresseföreningens biosfärsamordning har dock gjorts av andra vid ett par tillfällen:

En grupp studenter vid Sveriges lantbruksuniversitets (SLU) agronomiprogram med inriktning mot landsbygdsutveckling skrev 2020 en uppsats med titeln *Nedre Dalälvens biosfärområde - pilotområde för hållbar utveckling?* Uppsatsen grundar sig på intervjuer med anställda och styrelsemedlemmar i Intresseföreningen och Leader samt mindre gallupundersökningar på ett antal orter i biosfärområdet. Två slutsatser i uppsatsen är att de som arbetar med biosfär upplever att det är ett begrepp som är svårt att kommunicera och att kännedomen bland allmänheten är låg. Tillsammans utgör detta ett hinder för biosfärbetet samt påverkar biosfärbetets legitimitet och hur väl organisationen är styrd utifrån ett bottom up-perspektiv.

På uppdrag av Naturvårdsverket har forskare från Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) undersökt organisationsformer och samverkansprocesser i Sveriges biosfärområden (Naturvårdsverket 2020). Studien bygger på intervjuer av nyckelpersoner och genomgång av dokumentation. En slutsats av studien angående Älvlandskapet Nedre Dalälven är att Intresseföreningens långa historia av att bedriva utvecklingsarbete i området, samt det nära samarbetet med Leader Nedre Dalälven, är viktiga framgångsfaktorer vad gäller att hitta finansiering och synergier för biosfärbetet. Vidare framkommer att biosfärområdet besitter, och kan visa på, stora fördelar med nuvarande organisationsform. Den möjliggör för organisationen att sammanföra både resurser och kompetenser mellan organisationens olika verksamhetsgrenar.

En annan slutsats av Naturvårdsverkets studie är att en av Älvlandskapet Nedre Dalälvens utmaningar är att befästa en "biosfäridentitet" både inom organisationens styrelse och hos den bredare allmänheten. Utmaningen att befästa en identitet försvåras enligt studien av att gränserna för området ritats om utan någon nämnvärd förankring i lokalsamhället. Det bör dock tilläggas att den geografiska utvidgningen beslutades av styrelsen och därför kan ses som förankrad i samtliga kommuners styre (Intresseföreningens kommentar). Läs mer om utvidgningen i avsnitt 2.2.1.

7.7 Uppdatering av handlingsprogrammet

7.7.1 Har något förändrats i fråga om handlingsprogrammet och de intressenter som är involverade? Lämna i sådana fall detaljerade uppgifter om hur intressenter involverats, och hur planen antagits och reviderats.

För åren 2012, 2013-2014 samt 2014-2015 har verksamhetsplaner tagits fram för Älvlandskapet Nedre Dalälven. Dessa har beskrivit vilka aktiviteter som ska utföras under året och mot vilka mål det ska arbetas. Intresseföreningens affärsplan har varit det övergripande styrdokumentet för arbetet med biosfärområdet under åren 2011-2020. I affärsplanen för 2014-2016 fastslogs det att biosfärtanken skulle genomsyra hela Intresseföreningens arbete. Affärsplanen liksom verksamhetsplanerna har godkänts av styrelsen för Intresseföreningen. I styrelsen ingår representanter för samtliga nio kommuner i biosfärområdet, näringslivet samt lokala mark- och vattenägare.

Styrelsen har beslutat att en ny handlingsplan för Intresseföreningens arbete med biosfärområdet ska tas fram. Arbetet påbörjades i slutet av 2020 och ska vara färdigt i slutet av 2021. Intressenter i biosfärområdet kommer att erbjudas delaktighet i processen; till exempel biosfärområdets utvecklingsråd, Intresseföreningens medlemmar, biosfärambassadörer och representanter för nätverken för respektive fokusområde. Dialogarbetet kring handlingsplanen är tänkt att ske genom en serie mindre workshops. I slutet av 2020 gjorde Intresseföreningen en enkätundersökning, där frågeställningar kring utmaningar, möjligheter, tankar kring förnyelse respektive det arbete som gjorts hittills togs upp. Cirka 100 personer med koppling till arbetet i biosfärområdet bjöds in. Ca 40 av dessa svarade. Resultat av enkäten är underlag till vidare arbete med handlingsplanen. Det framkom bland annat att de flesta anser att de befintliga fokusområdena ska vara kvar, men att man kan se en vidareutveckling av dessa. Exempelvis föreslog en av de svarande att framhäandet av lokalproducerad mat skulle kunna vara ett mål inom fokusområde hållbar besöksnäring. Andra förslår satsningar på nya fokusområden som hållbar energiförsörjning och hållbart skogsbruk. Som möjligheter för biosfärområdet lyfts exempelvis fram det ökade intresset för friluftsliv, närheten till storstadsregioner, ökad inrikesturism och kommande förändringar inom den nationella planen för vattenkraften. Som utmaningar ses behovet av kommunikation på olika nivåer och fortsatt förankring av biosfärbegreppet i området. Flera ser vattenkraftens påverkan på älven som en utmaning.

Vidare lyfts exempelvis klimatförändringar, tillgängligheten ute i området och behovet av fler bäddar inom besöksnäringen som utmaningar.

7.7.2 Beskriv innehållet i handlingsprogrammet (ge några exempel på åtgärder och riktlinjer). Är planen bindande? Bygger den på samförstånd?

Under perioden 2011-2020 har Intresseföreningens arbete med biosfärområdet haft följande fyra fokusområden; Öppet landskap, Hållbart fiske/fiskevård, Hållbar besöksnäring/turism och Biologisk myggkontroll. Styrelsen för Intresseföreningen har under perioden beslutat att dessa fokusområden ska prioriteras. Styrelsen består av representanter för samtliga nio kommuner i biosfärområdet, näringslivet samt lokala mark- och vattenägare.

7.7.3 Beskriv myndigheternas roll för genomförande av handlingsprogrammet. Beskriv institutionella förändringar sedan nomineringen eller den senaste utvärderingen. Ange belägg för dessa myndigheters roll.

I styrelsen för Intresseföreningen ingår representanter för samtliga nio kommuner i biosfärområdet. Dessa har godkänt såväl affärsplan, verksamhetsplan som verksamhetsberättelse. Inga institutionella förändringar av betydelse för biosfärområdet har skett sedan nomineringen.

7.7.4 Ange hur handlingsprogrammet inriktas på målen med biosfärområdet.

Intresseföreningens verksamhetsplaner och affärsplaner har motsvarat handlingsprogrammet. I verksamhetsplanerna 2012-2015 beskrivs de aktiviteter som ska utföras och prioriteras under funktionerna Besvara, Utveckla och Stödja.

Kommande handlingsplan, som ska vara klar i slutet av 2021, kommer att innefatta och utformas utifrån biosfärområdets mål. Agenda 2030 och Lima Action Plan kommer att vara vägledande.

7.7.5 Vilka framsteg har gjorts i enlighet med riktlinjerna i handlingsprogrammet?

Lokala nätverk för respektive fokusområde har byggts upp. Prioriteringen av dessa fokusområden har lett till att ett tiotal projekt bedrivits av Intresseföreningen i området; exempelvis kring biosfärkommunikation, hävd av älvängar, fiskevård och destinationsutveckling.

7.7.6 Fanns det några faktorer och/eller förändringar som försvårade eller underlättade implementeringen av handlingsprogrammet? (Lokalbefolkningens motvillighet, konflikter mellan olika beslutsfattande nivåer.)

Ambitionen att skapa och aktivt arbeta i breda nätverk inom respektive fokusområde har varit en framgångsfaktor för genomdrivandet av Intresseföreningens olika projekt. Projekten har varit förankrade i Intresseföreningens affärsplaner och verksamhetsplaner.

7.7.7 Om det är aktuellt: hur är biosfärområdet och/eller biosfärbetet integrerat i regionala/nationella strategier? Omvänt, hur är lokala/kommunala planer integrerade i planeringen av biosfärområdet? (Ge detaljerad information om något har förändrats sedan nomineringen eller den senaste utvärderingen.)

Samtliga nio kommuner i biosfärområdet har förtroendevalda representanter i Intresseföreningens styrelse. 2015-2016 besökte Intresseföreningen respektive

kommunfullmäktige inom projektet ”Biosfärområdet som identitet och varumärkesplattform”. Vidare har Intresseföreningen en representant i till exempel Nationalparksrådet för Färnebofjärden nationalpark (se 4.3). Intresseföreningens är även representerade i styrelsen för Dalälvens Vattenvårdsförening (DVVF), som ansvarar för recipientkontrollen av älven och i Dalälvens vattenråd. Sedan nomineringen har biosfärområdets yttre gräns utvidgats till att i större utsträckning sammanfalla med kommunernas gränser i området samt med Leader Nedre Dalälvens område (se 2.2.1), vilket skapar förutsättningar för integrerade strategier och planer.

Alla kommuner i Sverige har en översiktsplan som beskriver långsiktiga mål för hur markområden, vattenområden och den byggda miljön ska användas, utvecklas och bevaras. Biosfärområdet tas upp i översiktsplanen för sju av områdets nio kommuner (ej Gävle och Sala). I vissa fall nämns biosfärområdet bara kort, som ett bevis på de höga natur- och kulturvärdena i området kring Dalälven. I andra fall har kommunerna valt att skriva mer om biosfärområdet. De beskriver då vad det innebär att vara ett biosfärområde, vilka de tre funktionerna (bevara, utveckla och stödja) är samt vilken effekt utnämningen har för turism, forskning och lärande.

Att området utsetts till biosfärområde tas även upp i Leader Nedre Dalälvens senaste strategi för lokal utveckling. Där beskrivs återkommande och ingående hur utnämningen är en styrka och möjlighet inte mist för den lokala besöksnäringen. I leaderstrategin beskrivs också hur all utvecklingsverksamhet i området med stöd från Leader Nedre Dalälven ska vara hållbar ur miljömässig, ekonomisk och social synvinkel, i enlighet med biosfärutmärkelsen.

I Sverige ansvarar länsstyrelserna för att ta fram regionala handlingsplaner för grön infrastruktur. Dessa fungerar som ett underlag för anpassning av brukande och planering av konkreta åtgärder då det gäller till exempel naturvård. Två av de fyra länsstyrelserna som administrerar delar av biosfärområdet tar upp detta i sin handlingsplan, närmare bestämt Dalarna och Gävleborg.

8. KRITERIER OCH FRAMSTEG

[Lyft avslutningsvis fram stora förändringar, framgångar och framsteg som har gjorts i biosfärområdet sedan det nominerades eller den senaste utvärderingen. Hur väl uppfyller biosfärområdet kriterierna? Redogör för varför platsen ska vara ett biosfärområde och resonera kring dess zoner. Vad saknas och hur kan det förbättras? Hur kan biosfärområdet vara modellområde för hur hållbar utveckling omsätts i praktisk handling?]

Kort redogörelse för hur biosfärområdet uppfyller varje kriterium i artikel 4 i stadgarna för världs nätverket för biosfärområden.

1. "Området ska ha en mosaik av ekosystem som representerar en större biogeografisk region och inkludera en skala av mänsklig påverkan" (Termen "betydande biogeografisk region" är inte strikt definierad, men det kan vara en god idé att se på klassificeringssystemet Udvardy [http://www.unep-wcmc.org/udvardys-biogeographical-provinces-1975_745.html].)

Nedre Dalälvsområdet har ett varierande landskap med olika ekosystem som är knutna till de lokala naturtyperna. Naturtyperna inkluderar en stor älv med fjärdar, men också sjöar, åar och vattendrag, forsar, raviner, småbiotoper i odlingslandskapet, älvängar, strandängar, produktionsskog, gammelskog, sumpskog, lövskog och betesmarker. Området befinner sig i gränslandet mellan den nordliga barrskogsregionen (Boreal forest) och södra barrskogsregionen (boreo-nemoral forest). Här går Limes Norrlandicus (den biologiska norrlandsgränsen) där den nordliga taigan möter de yttersta utlöparna av den europeiska lövskogen och i området finns för breddgraden ett osedvanligt stort inslag av ädla lövträd. Mötet mellan nordligt och sydligt är tydligare än på något annat håll i landet. Den biologiska mångfalden är mycket stor.

2013 utvidgades utvecklingsområdet och biosfärområdets yttre gräns. Inom det ursprungliga området har inga större förändringar skett beträffande ekosystem, naturtyper och mänsklig påverkan. De nya delarna som tillkommit sedan 2013 består i första hand av skog, odlingslandskap och bebyggelse. I jämförelse med det ursprungliga utvecklingsområdets består de nya delarna i norr av en relativt stor andel skog och de nya delarna i söder av en relativt stor andel odlingslandskap. Se marktäckeskarta i kapitel 9. Läs mer om biosfärområdets olika naturtyper och ekosystemtjänster i avsnitt 3.1

2. "Det ska vara av betydelse för bevarande av biologisk mångfald"

Färnebofjärdens nationalpark utgör en stor del av kärnområdet och är känd för sin stora artrikedom. Vegetationen skiljer sig tydligt inom nationalparkens olika delar. I söder finns barrskogar och myrmarker av norrländsk karaktär medan vegetationen i norr är mer frodig med rika inslag av ädla lövträd, framför allt ek och lind. Djurlivet är artrikt och Färnebofjärden är bland annat känd för sin fågelrikedom. Här häckar regelbundet mer än hundra arter, bland annat samtliga åtta svenska hackspettarter, slaguggla, fiskgjuse och sångsvan. Av däggdjuren finns starka stammar av älg, rådjur, hare, bäver och mård. Dessutom förekommer lodjur, utter, varg och björn i området.

I biosfärområdet finns 744 rödlistade arter. Vissa av dessa arter har i biosfärområdet sitt starkaste fäste i Sverige, och i något fall i hela Europa. Till exempel Älvängslöpare *Platynus longiventris* (EN) och Strandskinnlav *Leptogium rivulare* (EN) som är starkt knutna till översvämningsmiljöerna längs älven.

Ett flertal sällsynta och hotade insektsarter lever i döda och döende träd, till exempel cinnoberbagge *Cucujus cinnaberinus* (EN) och svartoxe *Ceruchus chrysomelinus* (EN).

70 arter är upptagna på EU:s fågeldirektivs bilaga 1, bland annat Vittryggig hackspett *Dendrocopos leucotos* (CR) och 42 arter på EU:s habitatdirektivs bilaga 2, bland annat Barkkvastmossa *Dicranum viride* (EN).

3. ”Det ska ge tillfälle att utveckla och demonstrera möjligheter för en hållbar utveckling på regional nivå”

(Det inkluderar exempel eller lärande erfarenheter från att ha omsatt hållbar utveckling i praktisk handling.)

Nedan följer några exempel på projekt inom de tre dimensionerna av hållbar utveckling som genomförts i biosfärområdet.

Laxfisk i nedre Dalälven (LIV)

Syftet med projektet som pågick 2016-2018 har varit att undersöka möjligheten att återskapa fiskvandring och reproduktionspotential för laxfiskar för att i framtiden återfå självreproducerande vildlax och havsöring i Dalälven. Projektområdet sträcker sig från nedströms Näs kraftverk via strömsträckorna i Tyttbo och vidare ner till mynningen i Östersjön vid Älvkarleby. Projektet har bedrivits i ett samarbete mellan länsstyrelserna i Gävleborgs och Uppsala län, samt kraftbolagen Vattenfall och Fortum.

Projektet har utrett nedre Dalälvens potential för laxfiskproduktion, om fria vandringsvägar skulle återskapas i dag, och undersökt vilka åtgärder som är nödvändiga för att långsiktigt stärka älvegna populationer av vandrande fiskarter. Strömsträckorna som blivit utsedda som prioriterade i LIV har sedan restaurerats. Restaureringarna består av att exempelvis flytta om stenar, luckra upp älvbotten, återflytta stenblock ut i vattnet och lägga ut lekgrus.

Intresseföreningen har varit representerad i projektets referensgrupp och har samarbetat med LIV-projektet genom leaderprojektet ”Fiskevård i Nedre Dalälvsområdet” och det efterföljande projektet ”Samverkan med fiskets intressenter”. Intresseföreningens båda projekt har fungerat som en länk mellan LIV-projektet och många av de intressenter som berörs och är viktiga för att lyckas med projektets föresatser, se vidare 2.3.4 och 4.2

Ung i Nedre Dalälven

Projektet pågick 2017-2020 och drevs av Leader Nedre Dalälven. Syftet med projektet var att stärka unga i biosfärområdet och på olika sätt inkludera dem i det lokala utvecklingsarbetet. Genom att ge ungdomar inspiration och kompetensutveckling för att planera och genomföra evenemang och möjlighet till nya kontakter och nätverk för inflytande, har projektet både ökat ungdomars möjlighet att påverka sin ort och sin vardag. Projektet riktade sig till åldersgruppen 13-25 år. Under projektiden genomförde 33 ungdomsgrupper sina egna projekt. Grupperna har genomfört en mängd olika aktiviteter, bland annat aktivitetsdagar, workshops, konserter, utebio, idrottsturneringar, galor, ungdomsträffar, invigningar och kortfilmsinspelningar. Projektet var även representerat vid MAB Youth Forum i Italien 2017. Ett liknande leaderprojekt där ungdomar fick möjlighet att förverkliga sina idéer genomfördes 2009-2014. Ungdomsprojekten fick mycket uppmärksamhet i media.

Destination Nedre Dalälven och andra leaderprojekt inom hållbar besöksnäring

Biosfärområdets höga natur- och kulturvärden tillsammans med det levande kulturlandskapet har sedan Intresseföreningens bildande varit kärnan i att locka besökare till området.

Besöksnäringen är viktig för försörjningsmöjligheter i området och Intresseföreningen arbetar med att stärka destinationens verksamheter genom kunskapshöjande insatser.

I syfte att stärka attraktiviteten hos Nedre Dalälven som destination och hos områdets turistverksamheter (aktiviteter, logi, besöksmål och lokalproducerat) har arbetet fokuserats på bland annat en ökad samverkan mellan aktörerna, produktutveckling samt stärkt kompetens och kunskap kring digital utveckling. Arbetet har huvudsakligen varit projektbaserat och finansierats med leaderstöd (se 5.2). Plattform för utvecklingsarbetet har varit ”Turismnätverket”, ett informellt nätverk öppet för turistiska verksamheter, tjänstemän och politiker. Förutom nätverksträffar har det även arrangerats inspirationsresor i området, i andra delar av Sverige och i andra länder. Arbetet i nätverket är ibland också mer individuellt anpassat utifrån entreprenörers och verksamheters behov.

4. ”Det ska vara tillräckligt stort för att uppfylla biosfärområdets tre funktioner.”

2013 utvidgades biosfärområdet till att överensstämma med leaderområdet och innefatta samtliga kommuner i sin helhet, förutom Gävle och Sandviken där endast det sydligaste socknarna ingår. Motiveringen till utvidgningen var framför allt att öka förutsättningarna för ett betydande och kraftfullt arbete för hållbarhet, där engagemang från redan etablerade samarbeten och nätverk i hela området kan tillvaratas. Läs mer om utvidgningen i avsnitt 2.2.1. Biosfärområdet har sedan utvidgningen en yta på 740,676 hektar. Intresseföreningen anser att områdets storlek och dess zonering är tillräcklig för att kunna uppfylla funktionerna bevara, utveckla och stödja.

5. Lämplig zonering för att tillgodose de tre funktionerna

I enlighet med Unescos kriterier är biosfärområdet indelat i tre zoner – kärnområde, buffertzon och utvecklingsområde.

Kärnområdena, med en total yta på 20 582 hektar, utgörs av Färnebofjärdens nationalpark och 22 naturreservat. Det är de älvnära naturreservaten som ingår i kärnområdet. Samtliga är skyddade av svensk lagstiftning. Vissa delar är också utnämnda till Ramsarområden (nationalparken och Hovranområdet) och flera är även Natura 2000-områden. Kärnområdena binds samman av buffertzonerna.

Buffertzonerna uppgår till 35 294 hektar och är till stora delar lika med strandskyddat område längs Dalälven. De är därmed skyddade enligt svensk lagstiftning. Strandskyddet varierar mellan 100 meter och 300 meter från strandlinjen, upp på land och ut i vattnet. Det är områden där särskild hänsyn tas med avseende på natur- och kulturmiljöer, friluftsliv och allmänhetens tillgång till stränderna. I buffertzonerna bedrivs både jord- och skogsbruk.

Utvecklingsområdet är 684 237 hektar och består till stora delar av skog, jordbruksmark samt bebyggelse i form av några städer och många mindre orter.

6. ”Organisationsstrukturer som initierar och möjliggör att ett lämpligt spektrum av bland annat myndigheter, lokalsamhällen och privata intressen kan samverka i utformningen, utvecklingen och biosfärområdets verksamhet.”

Intresseföreningen består av medlemsorganisationer från olika delar av samhället. Bland dessa återfinns idag samtliga nio kommuner i området, sex mindre företag inom besöksnäringen, två stora skogsbolag, två stora kraftbolag och två icke-statliga organisationer. För biosfärområdets utvecklingsarbete finns utöver Intresseföreningen ett utvecklingsråd bestående av tjänstemän

från kommunerna samt representanter från Skogsstyrelsen, Länsstyrelsen Gävleborg, högskolor och ideella föreningar. Läs mer om biosfärområdets organisation i kapitel 7.

7. Mekanismer för genomförande

a) Mekanismer för att hantera människors bruk och aktiviteter

Verksamheter som påverkar miljön regleras genom befintliga nationella lagar och genom kommunernas planer. Kärnområden och buffertzoner regleras av lagstiftning som skyddar naturen. För kärnområdena som består av nationalpark och naturreservat finns dessutom specifika föreskrifter och skötselplaner. Vidare är EU:s miljöstöd för brukande av värdefulla betes- och slåttermarker en betydelsefull styrmekanism för naturvården i området.

b) Handlingsprogram eller policy

Handlingsplanen tas fram av Intresseföreningen tillsammans med andra aktörer i biosfärområdet. Kommunerna tar fram översikts- och detaljplaner som reglerar den långsiktiga utvecklingen av den fysiska miljön. Länsstyrelserna tar fram skötselplaner för de skyddade områden de förvaltar. Läs mer i kapitel 7.

c) Myndighet eller mekanism för att genomföra policy eller plan

Intresseföreningen har ingen myndighetsfunktion. I stället sker arbetet genom en nära dialog med myndigheter, föreningar, markägare och andra aktörer. Föreningen verkar på så sätt för att uppfylla biosfärområdets tre funktioner och samordnar aktörerna. Mycket handlar om att initiera, stödja, följa upp och kommunicera verksamhet i området med anknytning till hållbar utveckling, i synnerhet inom de för biosfärområdet aktuella fokusområdena.

d) Program för forskning, övervakning, utbildning och praktik

Biosfärområdet har inget eget program för forskning, övervakning, utbildning och praktik. Intresseföreningen och Biologisk Myggkontroll har viss egen verksamhet inom stödfunktionen (se kapitel 6) men i första hand organiseras forskning, övervakning och utbildning i området av lärosäten och myndigheter. Intresseföreningen har identifierat forskning och utbildning som två viktiga delar att arbeta mer med. Målsättningen är att i framtiden initiera fler forskningsprojekt med direkt anknytning till biosfärområdet.

Samarbetar biosfärområdet med andra biosfärområden (utbyte av information och personal, gemensamma program med mera)?

På nationell nivå

Se kapitel 6.6.1, avsnittet "Nationell nivå".

På regional nivå

Inget samarbete än.

Genom sammanlänkande (twinning) och /eller transnationella biosfärområden

Inget samarbete ännu men troligen i framtiden.

Inom världsnätverket

Biosfärkoordinatören har deltagit på samtliga fem EuroMAB-konferenser sedan 2011. Ibland tillsammans med personal från Intresseföreningen, entreprenörer och andra aktörer från biosfärområdet. Biosfärkoordinatören har, deltagit i flera studieresor, bland annat till biosfärområden i Schweiz, Skottland och Italien. Här har även annan personal eller representanter från biosfärområdet deltagit.

Älvlandskapet Nedre Dalälven var värd för NordMAB 2015. Biosfärkoordinatören och/eller en representant för Intresseföreningen har deltagit även i övriga av NordMAB:s årliga konferenser sedan 2011.

Biosfärområdet sände en representant, i form av en ungdomscoach från Leader Nedre Dalälven, till YouthMAB i Italien. Trehundra deltagare från nästan hundra länder deltog. Ungdomscoachen var där i egenskap av projektledare för ett leaderprojekt med syfte att hjälpa unga i området att driva eget lokalt ungdomsarbete. Eftersom leaderområdet sammanfaller med Älvlandskapet Nedre Dalälven innebär projektet även ett aktivt arbete med unga inom biosfärområdet.

”Även om många andra deltagare arbetade med unga, var jag ganska ensam om min typ av projekt som snarare är inriktat mot den sociala miljön än den ekologiska. Jag och fler deltagare hade önskat mer tid för nätverkande och chans att diskutera vårt arbete i våra biosfärområden med varandra. Däremot träffade jag otroligt många inspirerande och vänliga människor som på sikt kan leda till både samarbeten och erfarenhetsutbyte. Det var med ett antal nya visitkort, facebook-kontakter och ett leende på läpparna som jag åter beträdde svensk mark.” / Sofia Carljford, projektledare/ungdomscoach

Intresseföreningen har under 2018-2020 deltagit i studieresor, workshops, digitala träffar, med mera i det tematiska nätverket Biosphere for Baltic. Nätverket är skapat för erfarenhetsutbyte och utvecklingsarbete med nio ingående biosfärområden runt Östersjön.

Svårigheter som har stötts på, åtgärder som ska vidtas och, i tillämpliga fall, förväntad hjälp från sekretariatet

Den nationella koordinatören, som får anses vara en länk till och från sekretariatet, har varit ett viktigt stöd under resans gång, då många frågor har kunnat diskuteras och redas ut genom denne. Vidare har den nationella koordinatören förmedlat information, önskemål, förfrågningar, med mera från de olika MAB-nätverken, vilket avsevärt förenklat Intresseföreningens kontakt med nätverken och andra biosfärområden. Tack vare den nationella koordinatören och Biosfärprogrammet Sverige har intressen och behov hos enskilda biosfärområden kring exempelvis Agenda 2030, Lima Action Plan, biosfärambassadörens roll och forskning kunnat lyftas till dialoger och aktiviteter på nationell nivå.

Övergripande mål för biosfärområdet

Under 2021 arbetar Intresseföreningen med att ta fram en ny handlingsplan. Tills denna är beslutad är målet att fortsätta verka inom de fyra fokusområdena: Hållbart fiske/fiskevård, Öppet landskap, Hållbar besöksnäring samt Biologisk Myggkontroll. Intresseföreningens styrelse har också beslutat att utvecklingen av forskningssamarbeten ska prioriteras. I kommande process med att ta fram en ny handlingsplan är tanken dels att konkretisera nya mål inom respektive fokusområde, dels att se över vilja, ambition, behov och resurser att fastslå ett eller flera nya fokusområden.

Beskriv övergripande mål för biosfärområdet där de tre funktionerna och målen för hållbar utveckling under de kommande åren integreras.

Under 2021 har Intresseföreningen för avsikt att ta fram en ny handlingsplan. I denna kommer det att beskrivas hur de tre funktionerna och de övergripande målen för hållbar utveckling integreras.

Referenslista

Carlquist Segell, M (2021), *Älvlandskapet Nedre Dalälvens Ekosystemtjänster - En analys av naturens förmåga att tillhandahålla tre reglerande ekosystemtjänster i biosfärområdet*, studentrapport, Högskolan i Skövde.

Leader Nedre Dalälven 3 (2016), *UTVÄRDERING 2008 – 2014*, <http://www.leadernedredalalven.se/Content/89115/Utvardering-Leader-Nedre-Dalalven.pdf>

Leader Nedre Dalälven 3 (2017), *Förstudie för turistprojekt i Nedre Dalälvsområdet*, <http://www.leadernedredalalven.se/Content/109437/ForstudierapportNedreDalalvsområdet.pdf>

Naturvårdsverket (2015), *Besökarundersökning I Sveriges nationalparker*, rapport 6687

Naturvårdsverket (2017), *Ekosystemtjänstförteckning med inventering av dataunderlag*, rapport 6797.

Naturvårdsverket (2019), *Besökarundersökning I Sveriges nationalparker*, rapport 6899

Naturvårdsverket (nov 2020), *Utveckling av modellområden för hållbar samhällsförändring - en studie om organisationsformer och samverkansprocesser i Sveriges biosfärsområden*, Rapport 6941

Nedre Dalälvens Intresseförening (2019), *Ansökan om slututbetalning Gnista för Glöd, journalnr 2016-727-7*.

SCB, www.scb.se/MI0810 . Publicerad 2021-03-23

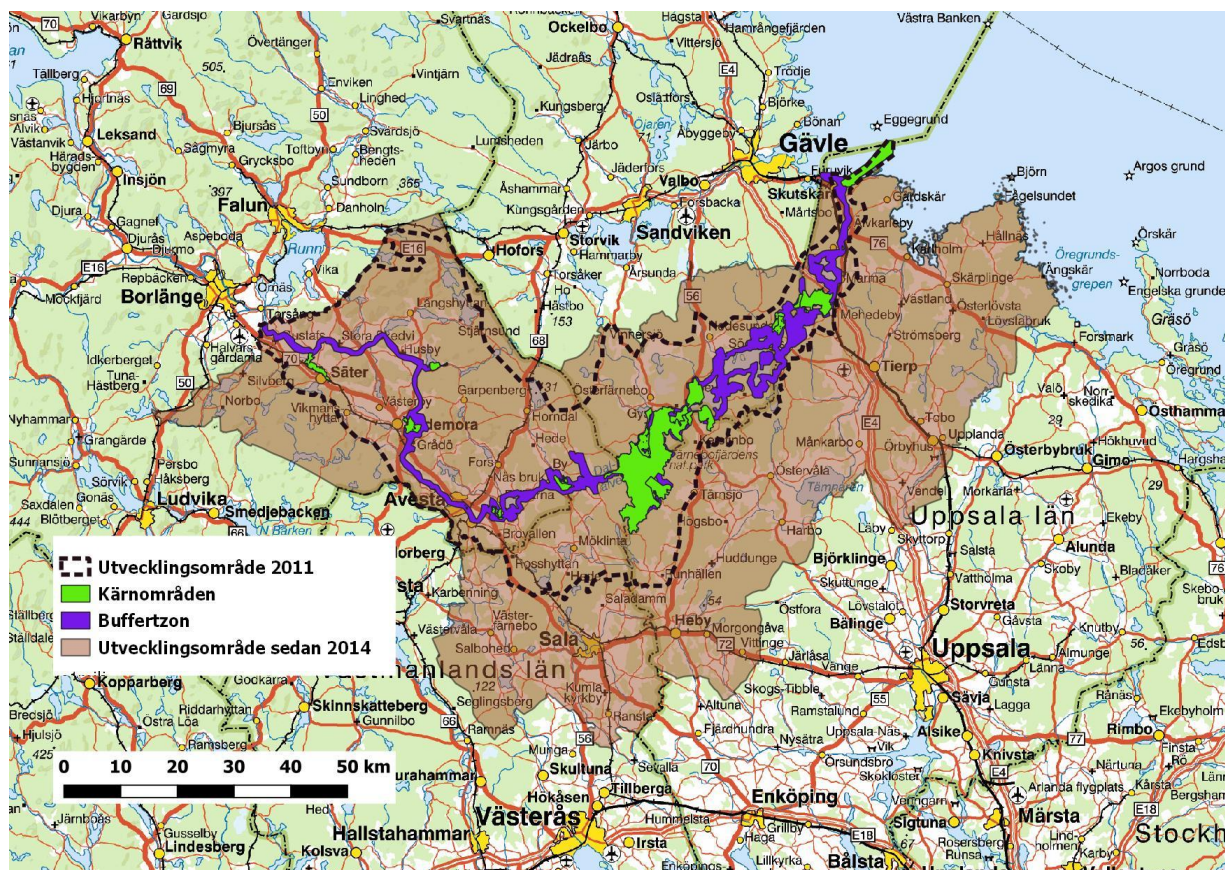
Vattenregleringsföretagen (2020), mailkontakt 2020-05-20.

9. STÖDDOKUMENT

[En lista med bilagor till utvärderingen.]

(1) Uppdaterad plats- och zoneringskarta med koordinater

[Ange biosfärområdets geografiska standardkoordinater (enligt referenssystem WGS 84). Bifoga en karta på ett topografiskt skikt av den exakta platsen och avgränsningen av de tre zonerna i biosfärområdet. Kartan/kartorna ska skickas in både i pappersformat och i elektroniskt format. Shape-filerna (även dessa i referenssystem WGS 84) som har använts för att framställa kartan måste också bifogas den elektroniska versionen av blanketten. Lämna i aktuella fall dessutom uppgift om en länk för att komma åt kartan på internet (t.ex. en Google-karta eller en webbplats).]

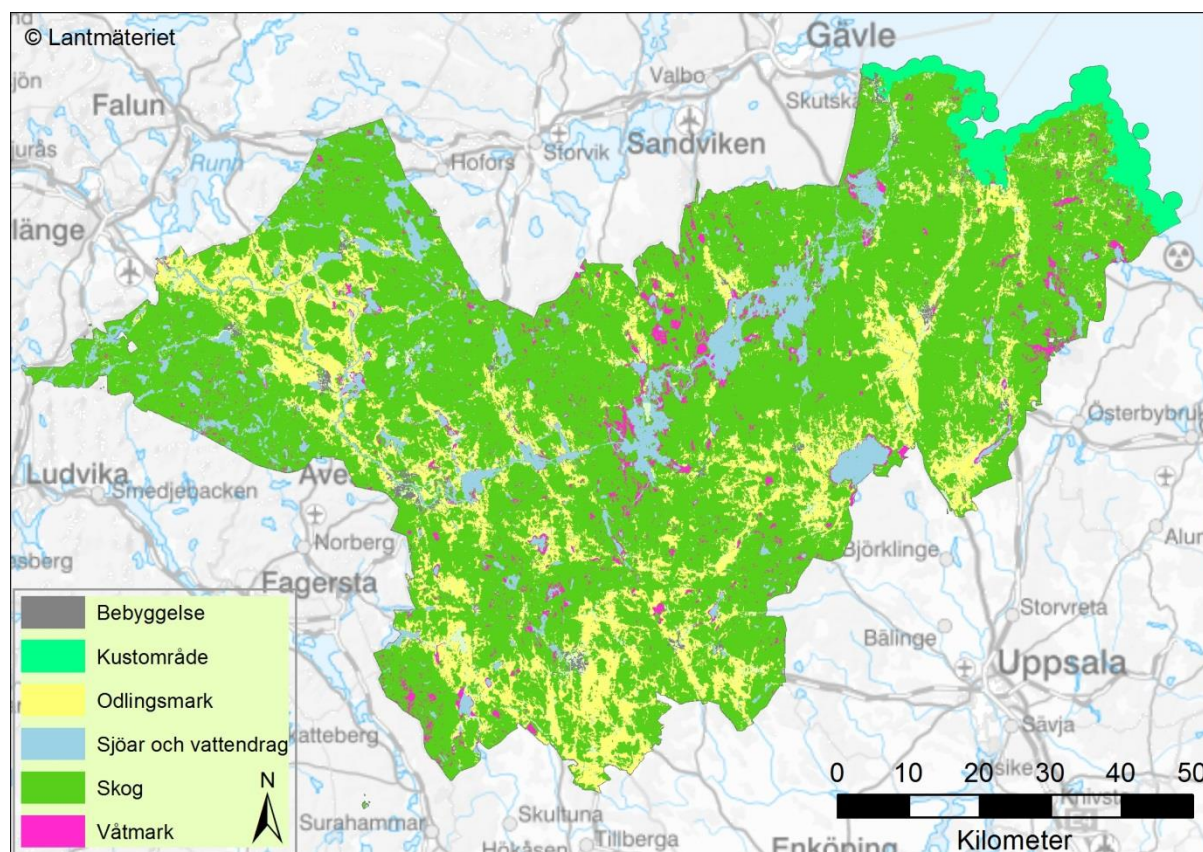


Väderstreck	Latitud	Longitud
Mest centrala punkt	60° 13' 47'' N	16° 39' 49'' E
Nordligaste punkt	60° 42' 16'' N	17° 35' 14'' E
Sydligaste punkt	59° 45' 19'' N	16° 39' 18'' E
Västligaste punkt	60° 18' 16'' N	15° 12' 31'' E
Ostligaste punkt	60° 28' 28'' N	18° 09' 43'' E

(2) Uppdaterad vegetationskarta eller marktäckekarta

[En vegetationskarta eller marktäckekarta som visar de huvudsakliga naturtyperna och marktäckeklasserna i biosfärområdet bör lämnas om det finns en sådan.]

Karta över naturtypernas utbredning i biosfärområdet



Källa: Carlquist Segell, 2021

(3) Uppdaterad lista med juridiska dokument (om möjligt med en sammanfattning på engelska, franska eller spanska av innehållet och en översättning av dess mest relevanta bestämmelser)

[Uppdatera i aktuella fall de huvudsakliga juridiska dokumenten sedan nomineringen av biosfärområdet och lämna in en kopia av dessa dokument.]

I biosfärområdet finns många skyddade områden: bland annat en nationalpark, två ramsarområden, 146 naturreservat samt 170 områden som ingår i EU:s nätverk av skyddade områden (Natura-2000, cirka 130 enligt EU:s habitatdirektiv (SCI) och cirka 40 enligt EU:s fågeldirektiv (SPA).

Nedan listas endast biosfärområdets samtliga kärnområden. De är skyddade som nationalpark eller naturreservat enligt svensk lagstiftning (7 kapitlet i Miljöbalken, 1998:808). Nya områden är fetmarkerade. Färnebofjärdens nationalpark har en ny skötselplan sedan 2018:

https://www.lansstyrelsen.se/download/18.52ea1660172a20ba65c321de/1600165018956/Sk%C3%B6tselplan_F%C3%A4rnebofj%C3%A4rden.pdf

Övriga beslut, reservatsföreskrifter och skötselplaner kan lämnas på begäran.

Namn	Beslutsdatum	Förvaltare	Area (ha)	Diarienummer
Färnebofjärdens Nationalpark	1998-05-07	Länsstyrelsen Gävleborg	10464	SNFS 1998:6, Prop. 1997/98:91
Billudden	1979-09-26	Länsstyrelsen Uppsala	1905	511-1775-2017 (Uppsala), 511-2311-19 (Gävleborg)
Bredforsen	1999-03-15	Länsstyrelsen Gävleborg	222	511-7011-10, 80-213
Bredforsen	1999-03-26	Upplandsstiftelsen	350	511-6004-11
Bysjöholmarna	1976-08-23	Länsstyrelsen Dalarna	298	11.111-1413-71
Bysjöholmarna	1976-08-18	Länsstyrelsen Västmanland	11	11.121-898-76
Båtfors	1990-08-31	Länsstyrelsen Uppsala	1582	511-1074-17
Fullsta	1984-05-22	Länsstyrelsen Dalarna	57	11.1211-1982-82
Gropholmarna	1997-11-28	Länsstyrelsen Uppsala	16	231-5176-95
Gysinge	1975-06-02	Länsstyrelsen Gävleborg	455	511-5432-11
Hedesundafjärden	1998-11-20	Länsstyrelsen Uppsala	931	231-7068-96
Herrön	1990-01-22	Avesta kommun	25	2311-7309-89
Hovran	2021-XX-XX	Länsstyrelsen Dalarnas	437	Reservatsbildning pågår
Ista	2000-04-20	Länsstyrelsen Gävleborg	728	231-1221-98, 81-203
Jordbärsmuren - Ålbo	1990-03-12	Länsstyrelsen Gävleborg	988	511-5524-11
Kloster	1992-03-16	Länsstyrelsen Dalarna	227	2311-1256-89
Kungsgårdsholmarna och Prosnäset	2015-04-07	Länsstyrelsen Dalarnas	163	511-2095-2017
Kvillanudden	1973-10-15	Länsstyrelsen Gävleborg	2	511-4229-06, 80-203
Laggarbomyran	2016-12-14	Länsstyrelsen Gävleborg	171	511-6551-11
Landa	1971-04-16	Länsstyrelsen Gävleborg	3	511-4232-06, 80-205
Spjutholmen	1992-06-15	Länsstyrelsen Gävleborg	154	231-3495-91, 80214
Stadssjön	2011-02-15	Hedemora kommun	50	511-4960-10
Säterdalen	2001-12-17	Länsstyrelsen Dalarna	534	231-12-17
Åsboholmen-Isaksboholmen	1986-12-15	Avesta kommun	6	11.1211-1492-81
Östa	2006-12-18	Heby kommun	911	KS 2006/97

(4) Uppdaterad lista med samverkansplaner för markanvändning och landskapsförvaltning

[Lista med befintliga samverkansplaner för markanvändning och landskapsförvaltning (med datum och referensnummer) för de administrativa områdena i biosfärområdet (T.ex. Översiktsplan, reservatsföreskrifter m.m.). Bifoga en kopia av dessa dokument. Vi rekommenderar att innehållet sammanfattas på engelska, franska eller spanska och att de mest relevanta bestämmelserna översätts.

Översiktsplaner fört respektive kommun finns att hämta via länkarna nedan

Säter kommun: <https://www.sater.se/trafik-stadsplanering/stadsplanering/strategiska-dokument/kommunens-oversiktsplan/>

Hedemora kommun: <https://www.hedemora.se/>

Avesta kommun: <https://avesta.se/bygga-bo-och-miljo/planering-byggande-och-boende/kommunens-planarbete/gallande-oversiktsplaner-och-program/avestas-oversiktsplan/>

Sandviken kommun:

<https://sandviken.se/byggabomiljo/samhallsplanering/oversiktsplanering/oversiktsplansandvikenkommun.4.39e0d8d61380abfc4e3a4b2.html>

Gävle kommun: <https://www.gavle.se/kommunens-service/bygga-trafik-och-miljo/planer-och-samhallsbyggnadsprojekt-i-gavle/oversiktsplanering/las-oversiktsplaner-och-strategiska-dokument/>

Sala kommun: <https://www.sala.se/category/3897>

Heby kommun: <https://heby.se/kommun-politik/kommunplan/>

Tierp kommun: <https://www.tierp.se/tierp.se/kommun-och-inflytande/tierp---en-kommun-som-vaxer/oversiktliga-planer/oversiktsplan.html>

Regionala handlingsplaner för grön infrastruktur finns att hämta via länkarna nedan

Länsstyrelsen Dalarna:

<https://www.lansstyrelsen.se/dalarna/tjanster/publikationer/2018/201811-regional-handlingsplan-for--gron-infrastruktur-i-dalarnas-lan.html>

Länsstyrelsen Gävleborg: <https://www.lansstyrelsen.se/gavleborg/samhalle/planering-och-byggande/gron-infrastruktur/regional-handlingsplan.html>

Länsstyrelsen Västmanland: <https://www.lansstyrelsen.se/vastmanland/samhalle/planering-och-byggande/gron-infrastruktur/regional-handlingsplan.html>

Länsstyrelsen Uppsala: <https://www.lansstyrelsen.se/uppsala/tjanster/publikationer/gron-infrastruktur-i-uppsala-lan.html>

(5) Uppdaterad artlista (i en bilaga)

[Lista viktiga arter som förekommer i biosfärområdet, om möjligt med deras allmänna namn (för dokument som lämnas till Unesco, uppges om möjligt allmänna engelska namn).]

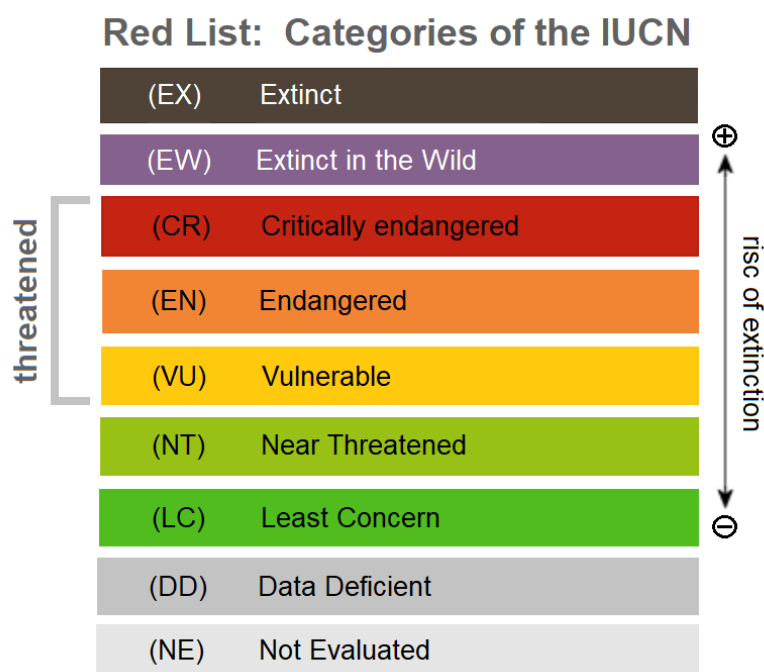
I bifogade listor redovisas nationellt rödlistade arter samt EU-listade arter som förekommer inom biosfärområdet. I Sverige har Artdatabanken uppdraget att samla kunskap om Sveriges fauna och flora och att kontinuerligt uppdatera rödlistorna enligt riktlinjer från den internationella naturvårdsunionen (IUCN).

Sammanställningen av nationellt rödlistade arter nedan bygger på uppgifter hämtade från Artportalen (www.artportal.se), som är en sökbar webbplats för observationer av Sveriges växter, djur och svampar. Privatpersoner såväl som yrkesverksamma naturvårdstjänstemän och forskare kan bidra till portalen genom att rapportera vilka arter de sett i naturen.

Sökningarna har gjorts med hjälp av en polygon som representerar biosfärområdets yttre gräns enligt det utvidgade förslaget. Listorna består av fynd som gjorts de senaste tio åren.

Nationellt rödlistade arter

I Sverige följer den aktuella rödlistan IUCN:s kategoriindelning.



Arter som kategoriseras som Regionalt försvunnen (RE), Akut hotad (CR), Starkt hotad (EN), Sårbar (VU), Missgynnad (NT) och Kunskapsbrist (DD), benämns rödlistade. Rödlistade arter som kategoriseras som Akut hotad (CR), Starkt hotad (EN) eller Sårbar (VU) benämns hotade. Vid förkortning av kategorierna används de engelska beteckningarna för att underlätta jämförelser länder emellan.

I biosfärområdet finns totalt 744 rödlistade arter fördelat på de olika kategorierna enligt nedan.

Rödlistkategori	Antal
RE	4
CR	14
EN	74
VU	213
NT	432
DD	7

Nationellt rödlistade arter inom kategorin akut hotad (CR)

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Antalet rapporterade observationer
<i>Ajuga genevensis</i>	Kritsuga	2
<i>Anguilla anguilla</i>	Ål	2
<i>Anser erythropus</i>	Fjällgås	222
<i>Aurantiporus croceus</i>	Saffransticka	1
<i>Bubo scandiacus</i>	Fjälluggla	2
<i>Calidris alpina schinzii</i>	Sydlig kärrsnäppa	3
<i>Dendrocopos leucotos</i>	Vitryggig hackspett	1
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolansparv	71
<i>Physcomitrium sphaericum</i>	Klothuvmossa	3
<i>Reichlingia zwackhii</i>	Frostfläck	1
<i>Remiz pendulinus</i>	Pungmes	49
<i>Tilia platyphyllos</i>	Bohuslind	1
<i>Ulmus glabra</i>	Skogsalm	180
<i>Ulmus glabra</i> subsp. <i>glabra</i>	Vanlig skogsalm	10

Nationellt rödlistade arter inom kategorin starkt hotad (EN)

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Antalet rapporterade observationer
<i>Anacamptis fuscella</i>	Klöversobermal	18
<i>Anomoporia bombycina</i>	Isabellporing	1
<i>Anthus campestris</i>	Fältpiplärka	3
<i>Apus apus</i>	Tornseglare	4902
<i>Arachnospila alvarabnormis</i>	Alvarvägstekel	14
<i>Arenaria interpres</i>	Roskarl	620
<i>Arhopalus ferus</i>	Kustbarkbock	1
<i>Aristolochia clematitis</i>	Hålröt	1
<i>Aythya ferina</i>	Brunand	1711
<i>Aythya marila</i>	Bergand	860
<i>Bactrospora dryina</i>	Stor sönderfallslav	2
<i>Bryum funkii</i>	Stor silverbryum	7
<i>Calicium notarisii</i>	Sydlig ladv	2
<i>Calyptra thalictri</i>	Vampyrfly	20
<i>Centaurea phrygia</i> subsp. <i>phrygia</i>	Finnklint	20
<i>Centaurea phrygia</i> subsp. <i>pseudophrygia</i>	Fjäderklint	1
<i>Ceruchus chrysomelinus</i>	Svartoxe	29
<i>Chaenotheca cinerea</i>	Blekskaftad nållav	1
<i>Chamaemyces fracidus</i>	Droppskivling	2
<i>Chimaphila umbellata</i>	Ryl	129
<i>Chloris chloris</i>	Grönfink	7558
<i>Ciconia ciconia</i>	Vit stork	37

<i>Circus pygargus</i>	Ängshök	250
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Cinnoberbagge	28
<i>Cydia cornucopiae</i>	Aspskogsvecklare	7
<i>Cydia leguminana</i>	Almbarksvecklare	1
<i>Dicranum viride</i>	Barkkvastmossa	182
<i>Epirrhoe pupillata</i>	Brun mårfältmätare	2
<i>Euphrasia officinalis</i> subsp. <i>officinalis</i>	Finnögontröst	35
<i>Falco rusticolus</i>	Jaktfalk	6
<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	789
<i>Gentianella campestris</i>	Bredgentiana	56
<i>Gentianella campestris</i> subsp. <i>campestris</i>	Fältgentiana	347
<i>Gentianella campestris</i> var. <i>campestris</i>	Sen fältgentiana	113
<i>Gentianella campestris</i> var. <i>suecica</i>	Tidig fältgentiana	403
<i>Geoglossum difforme</i>	Klibbjordtunga	1
<i>Geranium lanuginosum</i>	Brandnäva	4
<i>Hydnellum cumulatum</i>	Knölig taggsvamp	5
<i>Hydnellum fuligineoviolaceum</i>	Lilaköttig taggsvamp	95
<i>Hydnellum mirabile</i>	Raggtaggsvamp	8
<i>Hygrophorus arbustivus</i>	Höstvaxskivling	1
<i>Hymenochaete ulmicola</i>	Almrostöra	6
<i>Leptogium cyanescens</i>	Gråblå skinnlav	68
<i>Leptogium rivulare</i>	Strandskinnlav	104
<i>Lepturalia nigripes</i>	Nordlig blombock	1
<i>Limosa limosa</i>	Rödspov	261
<i>Limosa limosa islandica</i>	Isländsk rödspov	88
<i>Limosa limosa limosa</i>	Europeisk rödspov	33
<i>Lycaena helle</i>	Violett guldvinge	1
<i>Megalaria grossa</i>	Ädellav	8
<i>Milvus migrans</i>	Brun glada	185
<i>Mycosphaerella chimaphilae</i>		1
<i>Nepeta cataria</i>	Kattmynta	1
<i>Numenius arquata</i>	Storspov	5389
<i>Oriolus oriolus</i>	Sommargylling	26
<i>Pectenium plumbea</i>	Blylav	1
<i>Pelloporus triqueter</i>	Tallharticka	1
<i>Pimpinella major</i>	Stor bockrot	11
<i>Plagionotus detritus</i>	Bredbandad ekbarkbock	1
<i>Priocnemis confusor</i>	Stäppvägstekel	1
<i>Pulsatilla vernalis</i>	Mosippa	1529
<i>Ramaria fennica</i>	Lilafotad fingersvamp	5
<i>Rinodina colobina</i>	Allékrimmerlav	2
<i>Rissa tridactyla</i>	Tretåig mås	61
<i>Sarcodon leucopus</i>	Slät taggsvamp	27
<i>Scapania apiculata</i>	Timmerskapania	14
<i>Scapania carinthiaca</i>	Mikroskapania	6
<i>Somateria mollissima</i>	Ejder	1860

<i>Spatula querquedula</i>	Årta	1828
<i>Steccherinum robustius</i>	Prakttagging	1
<i>Tarsiger cyanurus</i>	Tajgablåstjärt	3
<i>Tritomaria exsecta</i>	Skugglobmossa	4
<i>Urnula craterium</i>	Rökpipsvamp	35
<i>Weissia rostellata</i>	Kortskäftad krusmossa	1

Nationellt rödlistade arter inom kategorin sårbar (VU)

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Antalet rapporterade observationer
<i>Acaulon muticum</i>	Pygmémossa	2
<i>Agonopterix bipunctosa</i>	Ängsskäreplattmal	11
<i>Albatrellus citrinus</i>	Gul lammticka	21
<i>Albatrellus subrubescens</i>	Lammticka	66
<i>Alcedo atthis</i>	Kungsfiskare	461
<i>Alchemilla plicata</i>	Trubbdaggkåpa	7
<i>Alchemilla samuelssonii</i>	Stubbdaggkåpa	4
<i>Alcis jubata</i>	Skägglavmätare	14
<i>Ampedus suecicus</i>	Nordlig rödrock	2
<i>Anas acuta</i>	Stjärtand	3823
<i>Anas crecca</i>	Kricka	12361
<i>Anisoxya fuscula</i>	Dubbelhårig brunbagge	1
<i>Anser fabalis fabalis</i>	Tajgasädgås	422
<i>Anthus cervinus</i>	Rödstrupig piplärka	251
<i>Aphroditeola olida</i>	Smultronkantarell	7
<i>Aricia nicias</i>	Turkos blåvinge	60
<i>Arnica montana</i>	Slättergubbe	6
<i>Astragalus penduliflorus</i>	Smällvedel	44
<i>Aurantiporus fissilis</i>	Apelticka	1
<i>Biatoridium monasteriense</i>	Klosterlav	10
<i>Biscogniauxia cinereolilacina</i>	Linddyna	7
<i>Blitum bonus-henricus</i>	Lungrot	8
<i>Blysmus compressus</i>	Plattsäv	10
<i>Boletopsis grisea</i>	Tallgråticka	52
<i>Boletopsis leucomelaena</i>	Grangråticka	68
<i>Boros schneideri</i>	Smal skuggbagge	18
<i>Botrychium matricariifolium</i>	Rutlåsbräken	1
<i>Botrychium virginianum</i>	Stor låsbräken	68
<i>Brachyopa cinerea</i>	Arktisk savblomfluga	1
<i>Bubo bubo</i>	Berguv	104
<i>Calcarius lapponicus</i>	Lappspurv	291
<i>Calidris pugnax</i>	Brushane	7677
<i>Caloptilia cuculipennella</i>	Ljus askstyltmal	1
<i>Calypogeia azurea</i>	Blå säckmossa	1

<i>Calypogeia suecica</i>	Vedsäckmossa	13
<i>Cardamine parviflora</i>	Strandbräsma	16
<i>Carex glareosa</i>	Klapperstarr	11
<i>Carex hartmanii</i>	Hartmansstarr	26
<i>Carex pallidula</i>	Åsstarr	33
<i>Carex pediformis</i>	Frösöstarr	1
<i>Cephaloziella dentata</i>	Strandmikromossa	1
<i>Cerylon impressum</i>	Tallgångbagge	3
<i>Chaenotheca gracilentia</i>	Smalskaftslav	1
<i>Chlaenius quadrisulcatus</i>	Strimmig sammetslöpare	4
<i>Chlidonias niger</i>	Svarttärna	1684
<i>Clavaria amoenoides</i>	Vridfingersvamp	3
<i>Clavaria greletii</i>		2
<i>Clavaria zollingeri</i>	Violett fingersvamp	2
<i>Clitopaxillus fibulatus</i>	Pluggtrattskivling	1
<i>Coleophora scabrida</i>	Knyttingsäckmal	33
<i>Collema nigrescens</i>	Läderlappslav	2
<i>Collema subnigrescens</i>	Aspgelélav	12
<i>Corticeus fraxini</i>	Tallbarksvartbagge	1
<i>Cortinarius aureofulvus</i>	Gyllenspindling	31
<i>Cortinarius barbaricus</i> s. str.	Blåfotad fagerspindling	9
<i>Cortinarius caesiocanescens</i>	Duvspindling	46
<i>Cortinarius cedretorum</i>		4
<i>Cortinarius corrosus</i>	Bullspindling	12
<i>Cortinarius cumatilis</i>	Porslinsblå spindling	11
<i>Cortinarius cupreorufus</i>	Kopparspindling	113
<i>Cortinarius dalecarlicus</i>	Siljansspindling	1
<i>Cortinarius fraudulosus</i>	Granrotpindling	20
<i>Cortinarius metarius</i>	Tvillingspindling	8
<i>Cortinarius mussivus</i>		14
<i>Cortinarius pseudoglaucopus</i>	Violettrandad spindling	8
<i>Cortinarius rufus</i>	Rostspindling	1
<i>Cortinarius violaceomaculatus</i>		4
<i>Cortinarius xanthophyllus</i>	Gyllenskivig spindling	1
<i>Crustoderma dryinum</i>	Rostskinn	1
<i>Cuphophyllus lacmus</i> s.str.	Grålila vaxskivling	1
<i>Curruca nisoria</i>	Höksångare	11
<i>Cystolepiota adulterina</i>	Flockig puderskivling	5
<i>Danosoma conspersum</i>	Tallfjällknäppare	11
<i>Delichon urbicum</i>	Hussvala	3362
<i>Dicerca moesta</i>	Tallpraktbagge	1
<i>Dorcatoma minor</i>		1
<i>Draba nemorosa</i>	Sanddraba	197
<i>Drapetes mordelloides</i>	Trubbknäppare	2
<i>Ecliptopera capitata</i>	Gulryggig fältmätare	8

<i>Elatobia fuliginosella</i>	Tallbarksmal	1
<i>Emberiza pusilla</i>	Dvärgsparv	9
<i>Entosthodon obtusus</i>	Hedkoppmossa	2
<i>Ephemerum sessile</i>	Nervdagmossa	2
<i>Eremophila alpestris</i>	Berglärka	14
<i>Euphydryas aurinia</i>	Väddnätjäril	7519
<i>Eupithecia immundata</i>	Skuggmalmätare	3
<i>Eustroma reticulata</i>	Nätådrig parkmätare	10
<i>Evernia divaricata</i>	Ringlav	2
<i>Favolus pseudobetulinus</i>	Vit aspticka	4
<i>Flavidoporia mellita</i>	Honungsticka	2
<i>Fuscocephaloziopsis affinis</i>	Skogstrådmossa	1
<i>Geastrum granulatum</i>		1
<i>Geastrum minimum</i> s. lat.	Liten jordstjärna	1
<i>Gloeoporus pannocinctus</i>	Finporing	1
<i>Gloiodon strigosus</i>	Borsttagging	3
<i>Gomphus clavatus</i>	Violgubbe	168
<i>Goodyera repens</i>	Knärot	942
<i>Gyalecta flotowii</i>	Blek kraterlav	3
<i>Gyalecta ulmi</i>	Almlav	20
<i>Hadena perplexa</i>	Gulbrunt nejlikfly	1
<i>Hamatocaulis vernicosus</i> , southern cryptic species	Sydlig käppkrokmosa	3
<i>Heterothera serraria</i>	Tajgafälmmätare	2
<i>Hordelymus europaeus</i>	Skogskorn	135
<i>Hydnellum auratile</i>	Brandtaggsvamp	22
<i>Hydnellum fennicum</i>	Bitter taggsvamp	18
<i>Hydnellum glaucopus</i> s.str.	Spricktaggsvamp	12
<i>Hydnellum illudens</i> nom. prov.	Rutttaggsvamp	151
<i>Hydnellum lundellii</i>	Koppartaggsvamp	47
<i>Hydnellum versipelle</i>	Brödtaggsvamp	3
<i>Hygrocybe spadicea</i>	Dadelvaxskivling	1
<i>Hygrophorus atramentosus</i>	Streckvaxskivling	3
<i>Hygrophorus gliocyclus</i>	Slemringad vaxskivling	1
<i>Hygrophorus subviscifer</i>	Narrvaxskivling	2
<i>Hypoxystis pluvialis</i>	Spetsvingemätare	27
<i>Inocutis dryophila</i>	Kärnticka	4
<i>Inoderma byssaceum</i>	Ekpricklav	11
<i>Inonotus ulmicola</i>	Almsprängticka	40
<i>Lacerta agilis</i>	Sandödla	1
<i>Larus argentatus</i>	Gråtrut	6864
<i>Larus fuscus fuscus</i>	Östersjötrut	253
<i>Larus marinus</i>	Havstrut	4771
<i>Lecanora impudens</i>	Allékantlav	7
<i>Leiopus punctulatus</i>	Aspsplintbock	22
<i>Lemonia dumi</i>	Mjölkörtsspinnare	1

<i>Leopoldius signatus</i>		2
<i>Lepiota grangei</i>	Grönfjällig fjällskivling	1
<i>Limosa lapponica</i>	Myrspov	1662
<i>Linaria flavirostris</i>	Vinterhämpling	637
<i>Locustella luscinioides</i>	Vassångare	120
<i>Lopheros rubens</i>		1
<i>Lophozia ascendens</i>	Liten hornflikmossa	20
<i>Lota lota</i>	Lake	4
<i>Lycoperdon mammiforme</i>	Slöjröksvamp	1
<i>Lycopodium zeilleri</i>	Mellanlummer	51
<i>Mareca penelope</i>	Bläsand	9635
<i>Melanitta fusca</i>	Svärta	2090
<i>Menegazzia terebrata</i>	Hållav	4
<i>Microglossum atropurpureum</i>	Purpurbrun jordtunga	2
<i>Multiclavula mucida</i>	Ved-lavklubba	2
<i>Nebria livida</i>	Spöklöpare	6
<i>Neckera pennata</i>	Aspfjädermossa	258
<i>Nehalennia speciosa</i>	Dvärgflickslända	77
<i>Nemophora cupriacella</i>	Ängsväddsantennmal	1
<i>Neohygrocybe ingrata</i>	Rodnande lutvaxskivling	2
<i>Neohygrocybe ovina</i>	Sepiavaxskivling	1
<i>Nephroma laevigatum</i>	Västlig njurlav	3
<i>Osmoporus protractus</i>	Tallstocksticka	2
<i>Osteina undosa</i>	Vågticka	19
<i>Pelophylax lessonae</i>	Gölgroda	371
<i>Perenniporia subacida</i>	Gräddticka	9
<i>Phlebia centrifuga</i>	Rynkskinn	106
<i>Pholiota squarrosoides</i>	Kryddtofsskivling	1
<i>Pinicola enucleator</i>	Tallbit	617
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Sydpipistrell	2
<i>Plectocarpon lichenum</i>	Lunglavsknapp	17
<i>Polygala comosa</i>	Toppjungfrulin	123
<i>Porpoloma metapodium</i>	Svartnande narrmusseron	2
<i>Porzana porzana</i>	Småfläckig sumphöna	304
<i>Postia floriformis</i>	Rosetticka	1
<i>Potamogeton acutifolius</i>	Spetsnate	5
<i>Potamogeton compressus</i>	Bandnate	9
<i>Pulsatilla vulgaris</i>	Backsippa	3
<i>Pyrausta porphyralis</i>	Porfyr ljusmott	1
<i>Pyrgus alveus</i>	Kattunvisslare	66
<i>Ramaria boreimaxima</i>	Rotfingersvamp	7
<i>Ramaria brunneicontusa</i>		37
<i>Ramaria flava</i> var. <i>pinicola</i>	Roslagsfingersvamp	2
<i>Ramaria karstenii</i>	Taggfingersvamp	21
<i>Ramaria rufescens</i>	Fjällfotad fingersvamp	1

Ramaria safraniolens		9
Ramaria sanguinea	Fläckfingersvamp	20
Ramaria schildii	Citronfingersvamp	4
Ramariopsis crocea	Saffransfingersvamp	7
Raphanus raphanistrum	Åkerrättika	1
Rhodonía placenta	Laxporing	2
Riccardia multifida	Flikbålmossa	1
Rinodina pityrea	Falsk allékrimmerlav	2
Riparia riparia	Backsvala	1085
Salvia pratensis	Ängssalvia	16
Sarcosoma globosum	Bombmurkla	57
Saxicola rubicola	Svarthakad buskskvätta	1
Saxifraga osloënsis	Hällebräcka	136
Sclerophora farinacea	Brunskaftad blekspik	4
Sclerophora pallida	Gulvit blekspik	96
Sclerophora peronella	Liten blekspik	25
Serinus serinus	Gulhämpling	137
Sidera lenis s. str.	Gräddporing	1
Silvanus unidentatus	Entandad plattbagge	2
Skeletocutis brevispora	Ulltickeporing	2
Skeletocutis odora	Ostticka	5
Sparganium gramineum	Flotagräs	1
Steccherinum collabens	Blackticka	4
Stereopsis vitellina	Spadskinn	3
Strix nebulosa	Lappuggla	269
Sturnus vulgaris	Stare	9308
Suillellus queletii	Flamsopp	1
Taraxacum maculigerum	Fläckmaskros	7
Taraxacum praestans	Kvällsmaskros	6
Thelotrema suecicum	Liten havstulpanlav	7
Thymus pulegioides	Stortimjan	8
Tragosoma depsarium	Raggbock	43
Trichoglossum walteri	Knubbig hårjordtunga	3
Tricholoma apium	Lakritsmusseron	13
Tricholoma atosquamosum	Svartfjällig musseron	28
Tricholoma colossus	Jättemusseron	1
Tricholoma ilkkae		2
Tricholoma matsutake	Goliatmusseron	2
Tricholoma orirubens	Rodnande musseron	1
Usnea barbata	Gropig skägglav	1
Vanellus vanellus	Tofsvipa	14536
Verbascum lychnitis	Grenigt kungsljus	4
Viola stagnina	Strandviol	40
Volvariella bombycina	Silkesslidskivling	2

EU-listade arter

I EU:s habitat och fågeldirektiv listas över 1000 växt- och djurarter och mer än 200 livsmiljöer som hotade eller unika i ett europeiskt perspektiv. Här listas de arter som förekommer inom biosfärområdet och som tillhör fågeldirektivets bilaga 1 respektive habitatdirektivets bilaga 2

Arter inom biosfärområdet som är listade i EUs fågeldirektiv, bilaga 1.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Rödlistkategori	Antalet rapporterade observationer
<i>Aegolius funereus</i>	Pärluggla		867
<i>Alcedo atthis</i>	Kungsfiskare	VU	461
<i>Anser erythropus</i>	Fjällgås	CR	222
<i>Anthus campestris</i>	Fältpiplärka	EN	3
<i>Aquila chrysaetos</i>	Kungsörn	NT	873
<i>Asio flammeus</i>	Jorduggla		503
<i>Botaurus stellaris</i>	Rördrom	NT	2391
<i>Branta leucopsis</i>	Vitkindad gås		3301
<i>Bubo bubo</i>	Berguv	VU	104
<i>Bubo scandiacus</i>	Fjälluggla	CR	2
<i>Calidris alpina schinzii</i>	Sydlig kärrsnäppa	CR	3
<i>Calidris pugnax</i>	Brushane	VU	7680
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Nattskärra		711
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Svartbent strandpipare	RE	2
<i>Charadrius morinellus</i>	Fjällpipare		173
<i>Chlidonias niger</i>	Svarttärna	VU	1684
<i>Ciconia ciconia</i>	Vit stork	EN	37
<i>Ciconia nigra</i>	Svart stork	RE	35
<i>Circus aeruginosus</i>	Brun kärrhök		9058
<i>Circus cyaneus</i>	Blå kärrhök	NT	2190
<i>Circus pygargus</i>	Ängshök	EN	250
<i>Clanga clanga</i>	Större skrikörn		11
<i>Crex crex</i>	Kornknarr	NT	1376
<i>Curruca nisoria</i>	Höksångare	VU	11
<i>Cygnus columbianus</i>	Mindre sångsvan		505
<i>Cygnus cygnus</i>	Sångsvan		22143
<i>Dendrocopos leucotos</i>	Vitryggig hackspett	CR	1
<i>Dryocopus martius</i>	Spillkråka	NT	5411
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolansparv	CR	71
<i>Falco columbarius</i>	Stenfalk	NT	1050
<i>Falco peregrinus</i>	Pilgrimsfalk	NT	1249
<i>Falco rusticolus</i>	Jaktfalk	EN	6
<i>Ficedula albicollis</i>	Halsbandsflugsnappare		1
<i>Ficedula parva</i>	Mindre flugsnappare		386
<i>Gallinago media</i>	Dubbelbeckasin	NT	48
<i>Gavia arctica</i>	Storlom		4770

Gavia stellata	Smålom	NT	1969
Glaucidium passerinum	Sparvuggla		1414
Grus grus	Trana		15350
Haliaeetus albicilla	Havsörn	NT	15491
Hydrocoloeus minutus	Dvärgmås		5272
Hydroprogne caspia	Skräntärna	NT	6407
Lanius collurio	Törnskata		2234
Limosa lapponica	Myrspov	VU	1662
Lullula arborea	Trädlärka		818
Luscinia svecica	Blåhake		613
Lyrurus tetrix	Orre		4731
Mergellus albellus	Salskrake		4454
Milvus migrans	Brun glada	EN	185
Milvus milvus	Röd glada		276
Pandion haliaetus	Fiskgjuse		4696
Pernis apivorus	Bivråk		1320
Phalaropus lobatus	Smalnäbbad simsnäppa		140
Picoides tridactylus	Tretåig hackspett	NT	651
Picus canus	Gråspett		1825
Pluvialis apricaria	Ljungpipare		3055
Podiceps auritus	Svarthakedopping		873
Porzana porzana	Småfläckig sumphöna	VU	306
Recurvirostra avosetta	Skärfläcka		10
Sterna hirundo	Fisktärna		8279
Sterna paradisaea	Silvertärna		2591
Sternula albifrons	Småtärna	NT	27
Strix nebulosa	Lappuggla	VU	269
Strix uralensis	Slaguggla	NT	1145
Surnia ulula	Hökuggla		507
Tetrao urogallus	Tjäder		1565
Tetrastes bonasia	Järpe	NT	850
Thalasseus sandvicensis	Kentsk tärna	NT	18
Tringa glareola	Grönben		6038
Zapornia parva	Mindre sumphöna		3

Arter inom biosfärområdet som är listade i EUs habitatdirektiv, bilaga 2.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Rödlistkategori	Antalet rapporterade observationer
Barbastella barbastellus	Barbastell	NT	1
Boros schneideri	Smal skuggbagge	VU	18
Buxbaumia viridis	Grön sköldmossa		86
Cinna latifolia	Sötgräs	NT	2
Cottus gobio	Stensimpa		7

<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Cinnoberbagge	EN	28
<i>Cynodontium suecicum</i>	Nordisk klipptuss		3
<i>Dichelyma capillaceum</i>	Hårklomossa		324
<i>Dicranum viride</i>	Barkkvastmossa	EN	182
<i>Dytiscus latissimus</i>	Bredkantad dykare		3
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfladdermus	NT	222
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sydfladdermus	NT	1
<i>Euphydrias aurinia</i>	Väddnätjäril	VU	7519
<i>Halichoerus grypus</i>	Gråsäl		25
<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	Käppkrokmossa		46
<i>Herzogiella turfacea</i>	Platt spretmossa	NT	80
<i>Lampetra fluviatilis</i>	Flodnejonöga		2
<i>Lampetra planeri</i>	Bäcknejonöga		1
<i>Leuciscus aspius</i>	Asp [fisken]	NT	4
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Citronfläckad kärrtrollslända		43
<i>Lutra lutra</i>	Utter	NT	343
<i>Lycaena helle</i>	Violett guldvinge	EN	1
<i>Myotis brandtii</i>	Tajgafladdermus		1
<i>Myotis dasycneme</i>	Dammfladdermus	NT	3
<i>Myotis daubentonii</i>	Vattenfladdermus		66
<i>Myotis nattereri</i>	Fransfladdermus	NT	10
<i>Nyctalus noctula</i>	Större brunfladdermus		25
<i>Persicaria foliosa</i>	Ävjepilört	NT	94
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Trollpipistrell		14
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Sydpipistrell	VU	2
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Dvärgpipistrell		89
<i>Plecotus auritus</i>	Brunlångöra	NT	81
<i>Pusa hispida</i>	Vikare		14
<i>Salmo salar</i>	Lax		10
<i>Saxifraga osloënsis</i>	Hällebräcka	VU	143
<i>Scapania carinthiaca</i>	Mikroskapania	EN	6
<i>Stephanopachys linearis</i>	Slät tallkapschongbagge	NT	6
<i>Triturus cristatus</i>	Större vattensalamander		81
<i>Vertigo angustior</i>	Smalgrynsnäcka		2
<i>Vertigo geyeri</i>	Kalkkärrsgrynsnäcka	NT	2
<i>Vespertilio murinus</i>	Gråskimlig fladdermus		27
<i>Xyletinus tremulicola</i>	Aspbarkgnagare	NT	25

(6) Uppdaterad lista med de viktigaste bibliografiska referenserna (i en bilaga)

[Lista de viktigaste publikationer och artiklar som är relevanta för biosfärområdet.]

Arheimer B, Hjerdt N, Lindström G (2018) *Artificially induced floods to manage forest habitats under climate change*. Frontiers in Environmental Science. SMHI

Aspenberg, Per (2017). *Örngruppens verksamhet 1978-2017 Rapport till Länsstyrelsen augusti 2017*. Länsstyrelsen Gävleborg. Gävleborgs läns ornitologiska förening.

Bottacin-Busolin, Andrea & Wörman, Anders (2013). *Reducing the risk of floods in lower Dalälven by optimal reservoir operation*. Länsstyrelsen Gävleborg

Bygdell, Cecilia (2014). *Omsorgsfylld landsbygd Rumsliga perspektiv på åldrande och omsorg på den svenska landsbygden*. Uppsala universitet

Carpman, Nicole (2017). *Resource characterization and variability studies for marine current power*. Uppsala universitet

Daianova, L. (2011). *Lignocellulosic Ethanol Production Potential and Regional Transportation Fuel Demand (Licentiate dissertation)*. Mälardalens högskola

Daianova, L., Dotzauer, E., Thorin, E., & Yan, J. (2012). *Evaluation of a regional bioenergy system with local production of biofuel for transportation, integrated with a CHP plant*. Applied Energy, 92, 739–749. Mälardalens högskola

Daianova, L., Thorin, E., Yan, J., & Dotzauer, E. (2011). *Local production of bioethanol to meet the growing demands of a regional transport system*. In Proceedings of World Renewable Energy Congress 2011, May 2011, Linköping, Sweden. Mälardalens högskola

Daraei, M., Avelin, A., & Thorin, E. (2019). *Optimization of a regional energy system including CHP plants and local PV system and hydropower : Scenarios for the County of Västmanland in Sweden*. Journal of Cleaner Production, 230, 1111–1127. Mälardalens högskola

Ejhed, Helene, Karlsson, Magnus, Köhler, Stephan J, Malm, Jakob, Gustavsson, Hanna & Westerberg, Ida (2012). *Nettobelastning av metaller i Dalälven*. SMHI

Eriksson, Ola & Hermansson, Teresa (2013). *Regional avfallshantering: Slutrapport från projekt finansierat av Forskningsstiftelsen Gästrikeregionens Miljö*. Högskolan i Gävle

Francuski L, Milankov Y, Ludoški J, Krtinić B, Lundström JO, Kemenesi G, Ferenc J. (2016). *Genetic and phenotypic variation in central and north European populations of Aedes (Aedimorphus) vexans (Meigen, 1830) (Diptera, Culicidae)*. Journal of Vector Ecology 41: 160-171. Uppsala universitet

Glimskär, Anders, Kindström, Merit, Björkén, Anders & Lundin, Assar (2019). *Uppföljning av gräsmarks- och hållmarksnaturtyper 2019*. Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU)
Grabbe M, Yuen K, Apelfröjd S, Leijon M (2013) *Efficiency of a directly driven generator*. Uppsala universitet

Gullberg, Karl, Holmqvist Persson, Erica & Svensson, Elin (2011). *Inventering av asp provfiske i Nedre Dalälven 2008*. Länsstyrelsen Gävleborg

Gustafsson, Lena, Mårten Berglind, Anders Granström, Achim Grelle, Gunnar Isacson, Petter Kjellander, Sören Larsson, Magnus Lindh, Lars B. Pettersson, Joachim Strengbom, Bengt Stridh, Tom Sävström, Göran Thor, Lars-Ove Wikars & Grzegorz Mikusinski (2019). *Rapid ecological response and intensified knowledge accumulation following a northern mega-fire*. Scandinavian Journal of Forest Research. SLU med flera andra universitet och myndigheter.

Hagelin Anna, Calles Olle och Gullberg Karl (2018) *LIV-Laxfisk i nedre Dalälven*. Länsstyrelsen Gävleborg Rapport 2018:4.

Hake, Mikael (2010). *Övervakning av fiskgjusepopulationen i Färnebofjärdens nationalpark 1998-2009*. Länsstyrelsen Gävleborg

Han, S. (2012). *Regional Energy Systems with Retrofitted Combined Heat and Power (CHP) Plants (PhD dissertation)*. Mälardalen högskola

Han, S., Dotzauer, E., Eva, T., Bozena, G., Tuomas, H., & Jinyue, Y. (2012). *A dynamic model to optimize a regional energy system with waste and crops as energy resources for greenhouse gases mitigation*. Energy, 46(1), 522–532. Mälardalens högskola

Hermansson, Janolof (2016). *Åtgärdsprogram för strandskinnlav, 2014–2018*. Naturvårdsverket

Hesson JC, Ignell R, Hill SR, Östman Ö, Lundström JO (2015). *Trapping biases of Culex torrentium and Culex pipiens revealed by comparison of captures in CDC light traps, ovitraps and gravid traps*. Journal of Vector Ecology 40: 158-163. Uppsala universitet

Hesson JC, Lundström JO, Tok A, Östman Ö, Lundkvist Å (2016) *Temporal Variation in Sindbis Virus Antibody Prevalence in Bird Hosts in an Endemic Area in Sweden*. Uppsala universitet

Hesson JC, Rettich F, Merdic, E, Vignjevic G, Östman Ö, Schäfer M, Schaffner F, Foussadier R, Besnard G, Medlock J, Scholte E-J, Lundström JO (2014). *The arbovirus vector Culex torrentium is more prevalent than Culex pipiens in northern and central Europe*. Medical and Veterinary Entomology 28: 179-186. Uppsala universitet

Hesson JC, Verner-Carlsson J, Larsson A, Ahmed R, Lundkvist Å, Lundström JO (2015). *Culex torrentium mosquito role as major enzootic vector definers by rate of Sindbis virus infection, Sweden 2009*. Emerging Infectious Diseases 21: 875- 878. Uppsala universitet

Isaksson, David & Sahlin, Erik (2012). *Inventering av skalbaggsfaunan i Färnebofjärdens Nationalpark 2009-2010*. Länsstyrelsen Gävleborg

Jacobson, Anders, Bjelke, Ulf & Sandström, Jonas (2013). *Konsekvenserna av hävd på biologiska värden vid nedre Dalälven*. Länsstyrelsen Gävleborg

Lalander, Emilia (2013). *Hydrokinetic Resource Assessment Measurements and Models*. Uppsala universitet

Lundgren, Mats & von Schantz Lundgren, Ina (2010). *När byn förlorade sin skola - En fallstudie av avvecklingen av Backa skola*. Högskolan i Dalarna

Lundin, Staffan (2016). *Marine Current Energy Conversion*. Uppsala universitet

Lundström JO, Brodin Y, Schäfer ML, Persson Vinnersten TZ, Östman Ö (2010). *High species richness of Chironomidae (Diptera) in temporary flooded wetlands associated with high species turn-over rates*. Bulletin of Entomological Research 100; 433-444. Uppsala universitet

Lundström JO, Hesson JC, Schäfer ML, Östman Ö, Semmler T, Bekaert M, et al. (2019) *Sindbis virus polyarthritis outbreak signalled by virus prevalence in the mosquito vectors*. Uppsala universitet

Lundström JO, Schäfer ML, Hesson J, Blomgren E, Lindström A, Wahlqvist P, Halling A, Hagelin A, Ahlm C, Evander M, Broman T, Forsman M, Persson Vinnersten TZ (2013). *The geographic distribution of mosquito species in Sweden*. Journal of the European Mosquito Control Association 31: 21-35. Uppsala universitet

Lundström JO, Schäfer ML, Petersson E, Persson Vinnersten TZ, Landin J, Brodin Y. (2010). *Production of wetland Chironomidae (Diptera) and the effects of using Bacillus thuringiensis israelensis for mosquito control*. Bulletin of Entomological Research 100: 117-125. Uppsala universitet

Länsstyrelsen Gävleborg (2013). *Analys av vattenflöden i Dalälven i relation till myggproduktion Ett projekt inom den regionala landskapsstrategin " Människor, mygg och natur vid Nedre Dalälven"*. Länsstyrelsen Gävleborg

McAllister, Anita & Eklund, Robert (2015). *An acoustic analysis of the cattle call "kulning", performed outdoors at Säter, Dalarna, Sweden*. Proceedings from Fonetik 2015. Working Papers 55/2015, 8–10 June 2015, Centre for Languages and Literature, General Linguistics/Phonetics, Lund University, Lund, Sweden. s. 81-84

Melin, Sigurd & Brandt, Anders (2013). *Färnebofjärdens högvattentoppar- kan de kapas?* Länsstyrelsen Gävleborg

Nilsen, Andrine (2014). *Metodutveckling för analys av träbebyggelse över och under mark: En fallstudie med exempel från Falun, Säter och Eksjö. Med hjärna och hjärta*. En vänbok till professor Elisabeth Arwill Nordbladh. Alexandersson, H., Andreeff, A., Bünz, A. (red.). s. 571-587. Göteborgs universitet

Norell, B & Weibull, H (2011). *Några sällsynta kryptogamer vid Nedre Dalälven och i Uppland 2007-2009*. Länsstyrelsen Uppsala

Olsson, Birgitta (2010). *Outshopping och butiksdöden. Vad händer när konsumenten överger den egna ortens handlare?* Butiken. Upplevelse, organisering och plats. s. 163-184. Lunds universitet

Persson Vinnersten Thomas Z, Halvarsson Peter and Jan O. Lundström (2014). *Specific detection of the floodwater mosquitoes Aedes sticticus and Aedes vexans DNA in predatory beetles*. Insect Science. Uppsala universitet

- Persson Vinnersten TZ, Lundström JO, Schäfer ML, Petersson E, Landin J (2010). *A six-year study of insect emergence from temporary flooded wetlands with and without Bti-based mosquito control*. Bulletin of Entomological Research 100: 715-725. Uppsala universitet
- Persson Vinnersten TZ, Östman Ö, Schäfer ML, Lundström JO (2014). *Insect emergence i relation to floods in wet meadows and swamps in the River Dalälven floodplain*. Bulletin of Entomological Research 104: 453-461. Uppsala universitet
- Persson Vinnersten, Thomas (2013). *Long Term Studies of Insect Abundances in Temporary Wetlands in Relation to Hydrology, Predation and Bti*. Uppsala universitet
- Petersson E, Rask J, Ragnarsson B, et al (2014) *Effects of fin-clipping regarding adult return rates in hatchery-reared brown trout*. Aquaculture. Svenska lantbruksuniversitetet (SLU)
- Rönning, Göran & Oldhammer, Bengt (2016). *Tjäderns framtida möjligheter i Färnebofjärdens nationalpark En inventering 2014-2016*. Länsstyrelsen Gävleborg
- Schneider S, Hendriksen NB, Melin P, Lundström JO, Sundh I (2015). *Chromosome-directed PCR-based detection and quantification of Bacillus cereus group members with focus on B. thuringiensis serovar israelensis active against nematoceran larvae*. Applied and Environmental Microbiology 81: 4894-4903. Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) och Uppsala universitet
- Schneider S, Tajrin T, Lundström, JO, Hendriksen NB, Melin P, Sundh I (2017). *Do multi-year applications of Bacillus thuringiensis subsp. israelensis for control of mosquito larvae affect the abundance of B. cereus group populations in riparian wetland soils?* Microbial Ecology. Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) och Uppsala universitet
- Schäfer M, Lundström JO (2014). *Efficiency of Bti-based floodwater mosquito control in Sweden – four examples*. Journal of the European Mosquito Control Association 32: 1-8. Uppsala universitet och Biologisk myggkontroll
- Schäfer ML, Lundström JO (2011). *Detection of temporary flooded areas with potential floodwater mosquito production using imaging radar*. International Journal of Remote Sensing 33: 1943-1953. Uppsala universitet
- Schäfer ML, Wahlqvist P, Lundström JO (2018). *The Nedre Dalälven River Landscape in Central Sweden - a hot-spot for mosquito (Diptera: Culicidae) diversity*. Journal of the European Mosquito Control Association 36: 17-22. Uppsala universitet och Biologisk myggkontroll
- Ståhl, Peter (2015). *Växter vid Färnebofjärden En inventering av kärlväxter och vegetation i Färnebofjärdens nationalpark 2011-2013*. Länsstyrelsen Gävleborg
- Sundberg, Sebastian (2017). *Floraväktarexkursion till Västermurarna, Älvkarleby 7 augusti 2016*. Daphne. 27, s. 18-21. Floraväktarna
- Thorin, E., Daianova, L., Guziana, B., Wallin, F., Wossmar, S., Degerfeldt, V., & Granath, L. (2011). *CURRENT STATUS OF THE WASTE- TO- ENERGY CHAIN IN THE COUNTY OF VÄSTMANLAND, SWEDEN*. Mälardalen högskola.

Ulväng, Göran (2018). *Sågarbo herrgård, Älvkarleby socken, Uppland. Historia, landskap och bebyggelse under 300 år*. Uppsala universitet

Wörman, Anders & Dargahi, Bijan (2013). *Hydrodynamisk- hydrologisk analys av översvämningar nedströms om Näs kraftverk*. Länsstyrelsen Gävleborg

Yuen K, Apelfröjd S, Leijon M (2013) *Implementation of control system for hydrokinetic energy converter*. Journal of Control Science and Engineering. Uppsala universitet

Åkerman, Sven-Erik (2010). *Bäckrödingen i Västmanlands län, en lägesbeskrivning*. Länsstyrelsen Västmanland

Östman Ö, Wengström Å, Gradin U, Wissman G, Schäfer M, Lundström JO (2015). *Lower abundance of flood-water mosquito larvae in managed wet meadows in the lower Dalälven floodplains, Sweden*. Wetlands and Ecological Management 23: 257-267. Uppsala universitet

Östman, Örjan & Wengström, Åsa (2013). *Hävdens betydelse för mängden översvämningsmyggor i nedre Dalälvsområdet*. Länsstyrelsen Gävleborg och Uppsala universitet

Östman, Örjan (2013). *Hävdens betydelse för mängden översvämningsmyggor i nedre Dalälvsområdet- del 2*. Länsstyrelsen Gävleborg och Uppsala universitet

(7) Andra stöddokument

Inga övriga stöddokument

10. ADRESSER

10.1 Kontaktadress till biosfärområdet

[Myndighet, organisation eller annan enhet som fungerar som kontakt och till vilken all korrespondens inom världnätverket för biosfärområden bör skickas.]

Namn: Biosfärområde Älvlandskapet Nedre Dalälven

Gatu- eller postadress: Kölnavägen 25

Postnummer och ort: 81197, Gysinge

Land: Sverige

Telefon: +46(0)291-21180

E-postadress: info@nedredalalven.se

Webbplats: www.nedredalalven.se

10.2. Administrativt ansvarig enhet för kärnområden

Länsstyrelsen Dalarna: www.lansstyrelsen.se/dalarna.html

Länsstyrelsen Gävleborg: www.lansstyrelsen.se/gavleborg.html

Länsstyrelsen Västmanland: www.lansstyrelsen.se/vastmanland.html

Länsstyrelsen Uppsala: www.lansstyrelsen.se/upsala.html

Upplandsstiftelsen: www.upplandsstiftelsen.se/

Hedemora kommun: www.hedemora.se/

Heby kommun: <https://heby.se/>

10.3. och 10.04 Administrativt ansvarig enhet för buffertzoner och utvecklingsområde

Länsstyrelsen Dalarna: www.lansstyrelsen.se/dalarna.html

Länsstyrelsen Gävleborg: www.lansstyrelsen.se/gavleborg.html

Länsstyrelsen Västmanland: www.lansstyrelsen.se/vastmanland.html

Länsstyrelsen Uppsala: www.lansstyrelsen.se/upsala.html

Säter kommun: www.sater.se

Hedemora kommun: www.hedemora.se/

Avesta kommun: <https://avesta.se/>

Sandviken kommun: <https://sandviken.se/>

Gävle kommun: www.gavle.se/

Sala kommun: www.sala.se/

Heby kommun: <https://heby.se/>

Tierp kommun: www.tierp.se/

Bilaga I: MABnets katalog över biosfärområden

Administrativa uppgifter

Land: Sverige

Biosfärområdets namn: Biosfärområde Älvlandskapet Nedre Dalälven

Utnämningsår: 2011

Administrativa myndigheter: Nedre Dalälvens intresseförening, som är huvudman för biosfärområdet, är en ideell förening. Följande regionala och lokala myndigheter administrerar delar av området:

Länsstyrelsen Dalarna

Länsstyrelsen Gävleborg

Länsstyrelsen Västmanland

Länsstyrelsen Uppsala

Avesta kommun

Gävle kommun

Heby kommun

Hedemora kommun

Sala kommun

Sandviken kommun

Säter kommun

Tierp kommun

Älvkarleby kommun

Kontaktperson: Lotta Heimersson, VD

Kontaktadress: Nedre Dalälvens intresseförening, Kölnavägen 25, 811 97 Gysinge

+ 46(0)291-211 80 (växel), info@nedredalalven.se

Relaterade länkar: www.nedredalalven.se/sv/biosfaromradet

Sociala nätverk: Se avsnitt 6.5.4

Beskrivning

Allmän beskrivning:

Älvlandskapet Nedre Dalälven, som är beläget i de mellersta delarna av Sverige, har ett unikt natur- och kulturlandskap. Området är till stora delar täckt av skog men här finns också öppna jordbrukslandskap, våtmarker, kust samt sjöar och vattendrag. Genom området rinner en av Sveriges största floder, Dalälven, på sin väg mot Östersjön. Älven består av vida fjärdar åtskilda av forsområden och deltalandskap. I området möts nordliga och sydliga naturtyper vilket tillsammans med älvens regelbundna översvämningar ger upphov till en mycket hög artrikedom med 744 rödlistade arter. Denna artrikedom skyddas av flertalet naturreservat och Färnebofjärdens nationalpark, som också är ett populärt friluftsområde. Flera av de nationellt skyddade områdena är även utsedda till Natura 2000-områden, 130 enligt EU:s habitatdirektiv (SCI) och cirka 40 enligt EU:s fågeldirektiv (SPA). I området finns även 2 ramsarområden.

Områdets historia är starkt präglad av älven, en livgivande förutsättning för bygden. Tidigare generationers värv och nedlagda möda har lämnat tydliga avtryck i form av flera välbevarade bruk likt ett pärlband längs älven. Stora delar av området är att betrakta som landsbygd. I området finns några mindre städer och en mängd mindre orter.

Biosfärområdets yttre gräns sammanfaller med det lokala leaderområdet. Administrativt delas området av fyra län och nio kommuner vilket möjliggör samverkan och kunskapsutbyte.

Huvudsaklig ekosystemtyp: skog, odlingsmark, sjöar och vattendrag, våtmark, kust samt bebyggelse.

Huvudsakliga naturtyper och marktäckeklasser: skog, odlingsmark, sjöar och vattendrag, våtmark, kust samt bebyggelse.

Bioklimatisk zon: Kalltempererat

Plats (latitud och longitud): 60°13'47''N, 16°39'49' E

Total area (hektar): 740 676

Kärnområde(n): 20 582

Buffertzon(er): 35 294

Utvecklingsområde(n): 684 237

Annan befintlig områdesindelning: nordliga barrskogsregionen (boreal forest) och södra barrskogsregionen (boreo-nemoral forest)

Höjdintervall (meter över havet): 0 - 355

Zoneringskartor: se avsnitt 2.2.2

Övergripande mål för biosfärområdet

Biosfärområdet har förnärvarande fyra fokusområden; hållbar besöksnäring, hållbart fiske/fiskevård, öppet landskap och biologisk myggkontroll. En tydlig målsättning för Intresseföreningen är att främja tillkomsten av aktiva och agila nätverk bestående av aktörer som representerar olika intressen inom dessa fokusområden. Ett övergripande mål är att erbjuda och leda forum för dialog, samförstånd, utveckling, lärande och delande av kunskap och utmaningar. Ett annat övergripande mål är att initiera projekt, delta i projekt och att sammanföra kunskaper mellan olika projekt som gäller hållbar utveckling inom de olika fokusområdena.

Forskning

Inom biosfärområdet bedrivs forskning av flera universitet, högskolor och andra organisationer. Några exempel på forskningsområden är:

- Utveckling av vattenkraft och hur denna kan minska sin negativa miljöpåverkan på till exempel fiskvandring och svämmiljöer.
- Förändringar i naturen efter en stor skogsbrand i områdets södra delar 2014.
- Mygg och myggbekämpning.

Uppföljning och övervakning

Inom biosfärbetet bedrivs uppföljning och övervakning av flera aktörer och med skilda syften. Några exempel är:

- Löpande övervakning av limniska miljöer genom provfiske och provtagning av vattenkemi.
- Återkommande inventeringar av fåglar och insekter samt mossor och lavar.
- Uppföljning av antalet besökare till naturums verksamhet och i Färnebofjärdens nationalpark.

Specifika variabler (fyll i tabellen nedan och bocka för de relevanta parametrarna)

Abiotiska		Biologisk mångfald	
Abiotiska faktorer	x	Skogsplantering/återplantering	x
Surt nedfall/atmosfäriska faktorer		Alger	
Luftkvalitet		Främmande och/eller invasiva arter	x
Lufttemperatur	x	Amfibier	x
Klimat, klimatologi	x	Arida och semiarida system	
Föroreningar	x	Autekologi	
Torka		Strandsystem/system med mjukbotten	x
Erosion		Bentos	x
Geologi	x	Aspekter av biologisk mångfald	x
Geomorfologi	x	Biogeografi	x
Geofysik	x	Biologi	x
Glaciologi		Bioteknik	
Global förändring		Fåglar	x
Grundvatten	x	Boreala skogar	x
Habitatfrågor	x	Uppfödning	
Tungmetaller	x	Kustsystem/marina system	
Hydrologi	x	Samhällsstudier	x
Indikatorer		Bevarande	x
Meteorologi	x	Korallrev	
Modellering		Degraderad mark (t ex erosion)	
Övervakning/metodik	x	Ökenspridning	
Näringsämnen	x	Sanddynssystem	
Fysisk oceanografi		Ekologi	x
Miljöförstöring, miljöfarliga ämnen	x	Ekosystembedömning	x
Slamavsättning/sedimentering	x	Ekosystems funktion/struktur	x
Jordmån	x	Ekosystemtjänster	x
Speleologi		Ekotoner	
Topografi	x	Inhemska arter	x
Toxikologi		Etologi	
UV-strålning	x	Evapotranspiration	
		Evolutionära undersökningar/paleoekologi	
		Fauna	x
		Bränder/brandekologi	x
		Fiskar	x
		Flora	x
		Skogssystem	x
		Färskvattensystem	x
		Svampar	x
		Genetiska resurser	
		Genetiskt modifierade organismer	
		Hemträdgårdar	
		Indikatorer	
		Ryggradslösa djur	x
		Ösystem/östudier	
		Lagunsystem	
		Lavar	x
		Däggdjur	x
		Mangrovesystem	
		System av medelhavstyp	
		Mikroorganismer	x
		Migrerande populationer	x

		Modellering	
		Övervakning/metodik	x
		Bergs- och högländssystem	
		Naturresurser och andra resurser	x
		Naturmedicinprodukter	
		Störningar och återhämtningsförmåga	x
		Skadedjur/sjukdomar	x
		Fenologi	x
		Fytosociologi/ordning	
		Plankton	x
		Växter	x
		Polsystem	
		Pollinering	
		Populationsgenetik/-dynamik	x
		Produktivitet	x
		Sällsynta/utrotningshotade arter	x
		Reptiler	x
		Återställning/rehabilitering	x
		(Åter)införande av arter	
		Artinventering	x
		Subtropiska/tempererade regnskogar	
		Taxonomi	x
		Skogar i tempererade klimat	x
		Grässlätter i tempererade klimat	
		Tropiska torra skogar	
		Tropiska grässlätter och savanner	
		Tropiska fuktiga skogar	
		Tundrasystem	
		Växtlighetsstudier	x
		Vulkaner/geotermiska system	
		Våtmarkssystem	x
		Djurliv	x

		Integrerad övervakning	
Jordbruk/andra produktionssystem	x	Biogeokemiska undersökningar	x
Agroforestry		Bärförmåga	x
Antropologiska studier		Klimatförändring	x
Vattenbruk	x	Konfliktanalys/-lösning	
Arkeologi	x	Ekosystemmetod	
Bioprospektering		Utbildning och folkbildning	x
Kompetensutveckling	x	Miljöförändringar	x
Hemindustri	x	Geografiska informationssystem (GIS)	x
Kulturella aspekter	x	Effekt- och riskstudier	
Demografi	x	Indikatorer	
Ekonomiska studier	x	Indikatorer på miljö kvalitet	x
Ekonomiskt viktiga arter	x	Infrastrukturutveckling	x
Energialstringssystem	x	Institutionella och juridiska aspekter	x
Etnologi/seder/kunskap		Integrerade undersökningar	
Ved		Tvärvetenskapliga undersökningar	x
Fiske	x	Besittningsrätt till mark	x
Skogsbruk	x	Landbruk/marktäckning	x
Människors hälsa	x	Inventering/övervakning av landskap	x

Migration	x	Skötsel frågor	x
Jakt	x	Kartering	x
Indikatorer		Modellering	
Indikatorer på hållbarhet	x	Övervakning/metodik	
Frågor som rör urfolk		Planerings- och zoneringsåtgärder åtgärder	
Industri	x	Policyfrågor	
Försörjningsåtgärder	x	Fjärranalys	x
Boskap och deras effekter	x	Landsbygdssystem	x
Lokalt deltagande	x	Hållbar utveckling/hållbart bruk	x
Mikrokrediter		Gränsöverskridande frågor/åtgärder	x
Gruvdrift		Stadssystem	x
Modellering		Undersökning/övervakning av flodområden	x
Övervakning/metodik	x		
Naturliga faror	x		
Skogsprodukter andra än timmer	x		
Pastoralism			
Förhållanden mellan människa och natur	x		
Fattigdom	x		
Ekonomi/marknadsföring med hög kvalitet	x		
Rekreation	x		
Resursbruk			
Kvinnors roll	x		
Heliga platser			
Småföretagsinitiativ	x		
Sociala/socioekonomiska aspekter	x		
Intressenters intressen	x		
Turism	x		
Transporter	x		

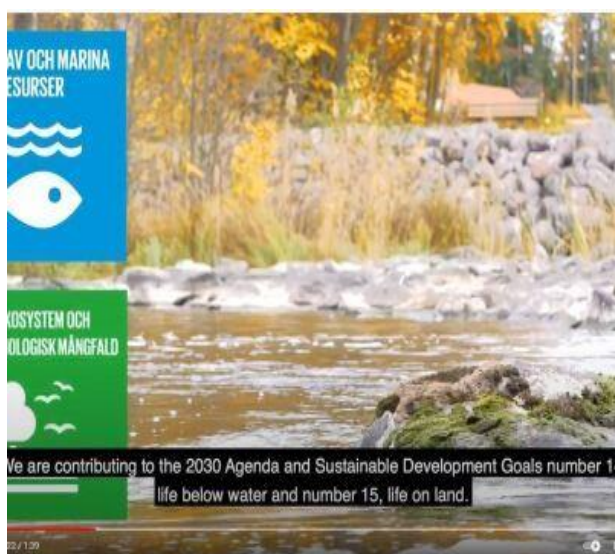
Bilaga II: Marknadsförings- och kommunikationsmaterial för biosfärområdet

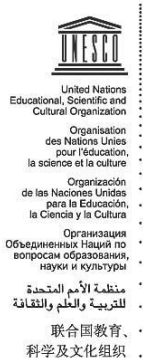
Bifoga lite marknadsföringsmaterial som rör biosfärområdet, gärna foton av hög kvalitet och/eller korta filmer om biosfärområdet så att sekretariatet kan förbereda lämpliga filer för pressevenemang. För detta behövs ett antal fotografier i hög upplösning (300 dpi) med uppgift om fotograf och bildtexter samt videobilder (arbetskopior) utan kommentarer och undertext i proffskvalitet – endast DV CAM eller BETA.

Följande bilder och video finns att ladda ner i högupplöst format via denna länk:

<https://nedredalalven.se/en/biosfaromradet/biosfar-utvaerdering-10-ar/kommunikationsmaterial-foer-unesco>







UNESCO Photo Library

Bureau of Public Information

AGREEMENT GRANTING NON-EXCLUSIVE RIGHTS

Reference:

1. a) I the undersigned, copyright-holder of the above mentioned photo(s) hereby grant to UNESCO free of charge the non-exclusive right to exploit, publish, reproduce, diffuse, communicate to the public in any form and on any support, including digital, all or part of the photograph(s) and to licence these rights to third parties on the basis of the rights herein vested in UNESCO
- b) These rights are granted to UNESCO for the legal term of copyright throughout the world.
- c) The name of the photographer will be cited alongside UNESCO's whenever his/her work is used in any form.
2. I certify that:
 - a) I am the sole copyright holder of the photo(s) and am the owner of the rights granted by virtue of this agreement and other rights conferred to me by national legislation and pertinent international conventions on copyright and that I have full rights to enter into this agreement.
 - b) The photo(s) is/are in no way whatever a violation or an infringement of any existing copyright or licence, and contain(s) nothing obscene, libellous or defamatory.

Name and Address:

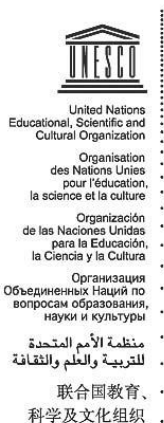
Signature :

Date :

(Sign, return to UNESCO two copies of the Agreement and retain the original for yourself)

Mailing address: 7 Place Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, Direct Telephone: 00331 – 45681687

Direct Fax: 00331 – 45685655; e-mail: photobank@unesco.org; m.ravassard@unesco.org



UNESCO Photo Library

Bureau of Public Information

AGREEMENT GRANTING NON-EXCLUSIVE RIGHTS

Reference:

1. a) I the undersigned, copyright-holder of the above mentioned video(s) hereby grant to UNESCO free of charge the non-exclusive right to exploit, publish, reproduce, diffuse, communicate to the public in any form and on any support, including digital, all or part of the photograph(s) and to licence these rights to third parties on the basis of the rights herein vested in UNESCO
- b) These rights are granted to UNESCO for the legal term of copyright throughout the world.
- c) The name of the author/copyright holder will be cited alongside UNESCO's whenever his/her work is used in any form.
2. I certify that:
 - a) I am the sole copyright holder of the video(s) and am the owner of the rights granted by virtue of this agreement and other rights conferred to me by national legislation and pertinent international conventions on copyright and that I have full rights to enter into this agreement.
 - b) The video(s) is/are in no way whatever a violation or an infringement of any existing copyright or licence, and contain(s) nothing obscene, libellous or defamatory.

Name and Address:

Signature :

Date:

(Sign, return to UNESCO two copies of the Agreement and retain the original for yourself)

Mailing address: 7 Place Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, Direct Telephone: 00331 – 45681687

Direct Fax: 00331 – 45685655; e-mail: photobank@unesco.org; m.ravassard@unesco.org

Bilaga III: The Statutory Framework of the World Network of Biosphere Reserves

Introduction

Within UNESCO's Man and the Biosphere (MAB) programme, biosphere reserves are established to promote and demonstrate a balanced relationship between humans and the biosphere. Biosphere reserves are designated by the International Co-ordinating Council of the MAB Programme, at the request of the State concerned. Biosphere reserves, each of which remains under the sole sovereignty of the State where it is situated and thereby submitted to State legislation only, form a World Network in which participation by the States is voluntary.

The present Statutory Framework of the World Network of Biosphere Reserves has been formulated with the objectives of enhancing the effectiveness of individual biosphere reserves and strengthening common understanding, communication and co-operation at regional and international levels.

This Statutory Framework is intended to contribute to the widespread recognition of biosphere reserves and to encourage and promote good working examples. The delisting procedure foreseen should be considered as an exception to this basically positive approach, and should be applied only after careful examination, paying due respect to the cultural and socio-economic situation of the country, and after consulting the government concerned.

The text provides for the designation, support and promotion of biosphere reserves, while taking account of the diversity of national and local situations. States are encouraged to elaborate and implement national criteria for biosphere reserves which take into account the special conditions of the State concerned.

Article 1 - Definition

Biosphere reserves are areas of terrestrial and coastal/marine ecosystems or a combination thereof, which are internationally recognized within the framework of UNESCO's programme on Man and the Biosphere (MAB), in accordance with the present Statutory Framework.

Article 2 - World Network of Biosphere Reserves

1. Biosphere reserves form a worldwide network, known as the World Network of Biosphere Reserves, hereafter called the Network.
2. The Network constitutes a tool for the conservation of biological diversity and the sustainable use of its components, thus contributing to the objectives of the Convention on Biological Diversity and other pertinent conventions and instruments.
3. Individual biosphere reserves remain under the sovereign jurisdiction of the States where they are situated. Under the present Statutory Framework, States take the measures which they deem necessary according to their national legislation.

Article 3 - Functions

In combining the three functions below, biosphere reserves should strive to be sites of excellence to explore and demonstrate approaches to conservation and sustainable development on a regional scale:

- (i) conservation - contribute to the conservation of landscapes, ecosystems, species and genetic variation;
- (ii) development - foster economic and human development which is socio-culturally and ecologically sustainable;
- (iii) logistic support - support for demonstration projects, environmental education and training, research and monitoring related to local, regional, national and global issues of conservation and sustainable development.

Article 4 - Criteria

General criteria for an area to be qualified for designation as a biosphere reserve:

1. It should encompass a mosaic of ecological systems representative of major biogeographic regions, including a gradation of human interventions.
2. It should be of significance for biological diversity conservation.
3. It should provide an opportunity to explore and demonstrate approaches to sustainable development on a regional scale.
4. It should have an appropriate size to serve the three functions of biosphere reserves, as set out in Article 3.
5. It should include these functions, through appropriate zonation, recognizing:
 - (a) a legally constituted core area or areas devoted to long-term protection, according to the conservation objectives of the biosphere reserve, and of sufficient size to meet these objectives;
 - (b) a buffer zone or zones clearly identified and surrounding or contiguous to the core area or areas, where only activities compatible with the conservation objectives can take place;
 - (c) an outer transition area where sustainable resource management practices are promoted and developed.
6. Organizational arrangements should be provided for the involvement and participation of a suitable range of inter alia public authorities, local communities and private interests in the design and carrying out the functions of a biosphere reserve.
7. In addition, provisions should be made for:
 - (a) mechanisms to manage human use and activities in the buffer zone or zones;
 - (b) a management policy or plan for the area as a biosphere reserve;
 - (c) a designated authority or mechanism to implement this policy or plan;
 - (d) programmes for research, monitoring, education and training.

Article 5 - Designation procedure

1. Biosphere reserves are designated for inclusion in the Network by the International Coordinating Council (ICC) of the MAB programme in accordance with the following procedure:

- (a) States, through National MAB Committees where appropriate, forward nominations with supporting documentation to the secretariat after having reviewed potential sites, taking into account the criteria as defined in Article 4;
- (b) the secretariat verifies the content and supporting documentation: in the case of incomplete nomination, the secretariat requests the missing information from the nominating State;
- (c) nominations will be considered by the Advisory Committee for Biosphere Reserves for recommendation to ICC;
- (d) ICC of the MAB programme takes a decision on nominations for designation. The Director-General of UNESCO notifies the State concerned of the decision of ICC.

2. States are encouraged to examine and improve the adequacy of any existing biosphere reserve, and to propose extension as appropriate, to enable it to function fully within the Network. Proposals for extension follow the same procedure as described above for new designations.

3. Biosphere reserves which have been designated before the adoption of the present Statutory Framework are considered to be already part of the Network. The provisions of the Statutory Framework therefore apply to them.

Article 6 - Publicity

- 1. The designation of an area as a biosphere reserve should be given appropriate publicity by the State and authorities concerned, including commemorative plaques and dissemination of information material.
- 2. Biosphere reserves within the Network, as well as the objectives, should be given appropriate and continuing promotion.

Article 7 - Participation in the Network

- 1. States participate in or facilitate co-operative activities of the Network, including scientific research and monitoring, at the global, regional and sub-regional levels.
- 2. The appropriate authorities should make available the results of research, associated publications and other data, taking into account intellectual property rights, in order to ensure the proper functioning of the Network and maximize the benefits from information exchanges.
- 3. States and appropriate authorities should promote environmental education and training, as well as the development of human resources, in co-operation with other biosphere reserves in the Network.

Article 8 - Regional and thematic subnetworks

States should encourage the constitution and co-operative operation of regional and/or thematic subnetworks of biosphere reserves, and promote development of information exchanges, including electronic information, within the framework of these subnetworks.

Article 9 - Periodic review

1. The status of each biosphere reserve should be subject to a periodic review every ten years, based on a report prepared by the concerned authority, on the basis of the criteria of Article 4, and forwarded to the secretariat by the State concerned.
2. The report will be considered by the Advisory Committee for Biosphere Reserves for recommendation to ICC.
3. ICC will examine the periodic reports from States concerned.
4. If ICC considers that the status or management of the biosphere reserve is satisfactory, or has improved since designation or the last review, this will be formally recognized by ICC.
5. If ICC considers that the biosphere reserve no longer satisfies the criteria contained in Article 4, it may recommend that the State concerned take measures to ensure conformity with the provisions of Article 4, taking into account the cultural and socio-economic context of the State concerned. ICC indicates to the secretariat actions that it should take to assist the State concerned in the implementation of such measures.
6. Should ICC find that the biosphere reserve in question still does not satisfy the criteria contained in Article 4, within a reasonable period, the area will no longer be referred to as a biosphere reserve which is part of the Network.
7. The Director-General of UNESCO notifies the State concerned of the decision of ICC.
8. Should a State wish to remove a biosphere reserve under its jurisdiction from the Network, it notifies the secretariat. This notification shall be transmitted to ICC for information. The area will then no longer be referred to as a biosphere reserve which is part of the Network.

Article 10 - Secretariat

1. UNESCO shall act as the secretariat of the Network and be responsible for its functioning and promotion. The secretariat shall facilitate communication and interaction among individual biosphere reserves and among experts. UNESCO shall also develop and maintain a worldwide accessible information system on biosphere reserves, to be linked to other relevant initiatives.
2. In order to reinforce individual biosphere reserves and the functioning of the Network and sub-networks, UNESCO shall seek financial support from bilateral and multilateral sources.
3. The list of biosphere reserves forming part of the Network, their objectives and descriptive details, shall be updated, published and distributed by the secretariat periodically.



SÄTERS KOMMUN



AVESTA
KOMMUN



HEDEMORA
KOMMUN



SALA
KOMMUN



HEBY
KOMMUN



Sandvikens Kommun



Gävle
KOMMUN



TIERPS
KOMMUN



Älvkarleby
kommun

Nedre Dalälvens Intresseförening | koordinators
för Biosfärområde Älvlandskapet Nedre Dalälven

www.nedredalalven.se, info@nedredalalven.se



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization



NEDRE DALÄLVEN