



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization



Biosfärprogrammet
Sverige

VINDELÄLVEN-JUHTATDAHKA

Ansökan till Unesco om att utnämnas till biosfärområde





Bild 1 Foto: Grahame Soden

Ansökningshandlingar och kontaktuppgifter finns på hemsidan:
www.vindelalvenjuhtadahka.se

Redaktör

Johanna Gardeström (koordinator)

Författare

Johanna Gardeström (koordinator), Gunnel Grelsson (Länsstyrelsen i Västerbotten), Jon Andersson (Länsstyrelsen i Västerbotten), Gudrun Norstedt (Skogsfrun Natur och Kultur), Johan Svensson (Sveriges lantbruksuniversitet), Christer Nilsson (Umeå universitet) Örjan Holmberg (Vormsele), Bo Sundin (Länsstyrelsen i Västerbotten), Stig Westbergh (Vindelns kommun). Deltagare vid skrivar-workshop 23 – 25 maj 2016 (som ej nämnts ovan): Annika Myrén (Umeå kommun), Hanna Johansson Jänkänpää (Vindelns kommun), Anna Sténs (Umeå universitet), Lena Friborg (Region Västerbotten), Malin Ackermann (Lycksele kommun).

Layout

Cecilia Wallinder

Kartor och Analyser

Carlos Paz von Friesen, Länsstyrelsen i Västerbotten (kartor, art- och habitatdata), Neil Cory, Henrik Hedenås och Sven Adler, Sveriges lantbruksuniversitet (ekosystemtjänstanalyser), Nadja Jernelius och Anna Norin, Region Västerbotten (befolknings och näringsdata)

Foton framsida:

Vänster

Umeå Kommun
Forsknäckarna
Ola Jennersten

Höger

Ola Jennersten
Urban Berglund
Fredrik Larsson

Unesco:s introduktion till ansökningsformuläret för biosfärområden

Biosfärområden består av terrestra och kustnära/marina ekosystem, eller en kombination av sådana system, och är internationellt erkända under Unescos program människan och biosfären (Man and the Biosphere, MAB). De inrättas för att man ska kunna främja och visa modeller för ett balanserat samspel mellan människan och biosfären. Biosfärområdena utnämns av MAB-programmets internationella samordnande utskott (*International Coordinating Council of the MAB Programme*) efter ansökan från det berörda landet. Varje biosfärområde regleras av aktuell nationell lagstiftning. Tillsammans bildar biosfärområdena ett världsomspännande nätverk där de olika staterna frivilligt kan medverka.

Världsnätverket styrs av det regelverk (*Statutory Framework*) som antogs av Unescos generalkonferens 1995 och som anger definition, mål, kriterier och utnämningförfarande för biosfärområdena. I Unescos Sevilla-strategi beskrivs de åtgärder som rekommenderas för genomförandet av biosfärområden. Dessa åtgärder vidareutvecklas i den s.k. Madrid-handlingsplanen (2008 - 2013). Dessa dokument bör användas som grundläggande referenser när detta ansökningsformulär fylls i.

Den information som presenteras i detta formulär kommer att användas av Unesco på följande sätt:

- a) för bedömning av området genom rådgivande kommittén för biosfärområden (*Advisory Committee on Biosphere Reserves*) och MAB-programmets internationella samordnande utskotts presidium,
- b) i det världsomspännande informationssystemet Unesco-MABnet och i publikationer, för att underlätta informationsutbytet och samarbetet mellan personer som är intresserade av biosfärområden runt om i världen.

Ansökningsformuläret består av tre delar:

Första delen är en sammanfattning där det ska anges hur det nominerade området uppfyller de funktioner och kriterier som gäller för biosfärområden och som definieras i MAB:s regelverk (*Statutory Framework*). I denna del ska det även finnas påskrifter från berörda myndigheter som stöder nomineringen. Del två omfattar en mer detaljerad och beskrivande redogörelse för områdets samhällliga, fysiska och biologiska kännetecken samt institutionella aspekter. Del tre utgörs av två bilagor. Bilaga 1 ska användas för att uppdatera MABnet med information så snart området har blivit utnämnt som biosfärområde. Bilaga 2 ska användas för det marknadsförings- och informationsmaterial som ska tas fram om biosfärområdet. Ta gärna med information i form av tabeller, bilder och kartor i ansökningsmaterialet.

Formuläret ska fyllas i på engelska, franska eller spanska. Två exemplar skickas till MAB sekretariatet enligt följande:

1. Det undertecknade originalet i pappersform, med underskrifter i original, skriftliga godkännanden från olika myndigheter, zoneringskarta och stöddokument. Dessa skickas till MAB-sekretariatet via Unescos officiella kanaler, d.v.s. via Svenska Unescorådet och/eller Sveriges permanenta delegation vid Unesco.
2. En digital version (på diskett, CD e.d.) av ansökningshandlingarna och kartorna, framförallt zoneringskartan. Denna version kan skickas direkt till MAB-sekretariatet

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Unesco:s introduktion till ansökningsformuläret för biosfärområden.....	3
1. FÖRESLAGET NAMN PÅ BIOSFÄROMRÅDET.....	7
2. LAND.....	7
3. HUR BIOSFÄROMRÅDETS TRE FUNKTIONER UPPFYLLS.....	7
4. KRITERIERNA FÖR ETT BIOSFÄROMRÅDE.....	18
5. PÅSKRIFTER FÖR GODKÄNNANDE AV ANSÖKAN.....	28
6. GEOGRAFISKT LÄGE (koordinater och karta/kartor).....	33
7. STORLEK.....	33
8. BIOGEOGRAFISK REGION.....	37
9. MARKANVÄNDNING:.....	37
10. DET FÖRESLAGNA BIOSFÄROMRÅDETS BEFOLKNING.....	47
11. BIOFYSISK BESKRIVNING.....	63
12. EKOSYSTEMTJÄNSTER.....	78
13. BIOSFÄROMRÅDETS VIKTIGASTE MÅL.....	87
14. BEVARA.....	94
15. UTVECKLA.....	111
16. STÖDJA.....	148
17. STYRNING, FÖRVALTNING OCH SAMORDNING AV BIOSFÄROMRÅDET.....	154
18. OLIKA TYPER AV SKYDDSTATUS.....	172
19. STÖDDOKUMENT (bifogas ansökan).....	173
20. ADRESSER.....	174

DEL I

SAMMANFATTNING

Juhtát-rörelse

Vindelälven är ett av Europas sista, stora fritt strömmande vattendrag. När man på 1960-talet planerade att bygga en rad kraftverk i Vindelälven väcktes ett stort lokalt, regionalt och nationellt engagemang och 1970 beslöt den svenska regeringen att Vindelälven skulle få förbli fritt strömmande. Engagemanget som spreds som en rörelse i området, har levt vidare även efter att utbyggnadsplanerna lades ner. Det är just detta engagemang och en brett förankrad önskan om att samla regionen och människorna från fjäll till kust för att möjliggöra en långsiktigt positiv och hållbar utveckling av området, som ligger till grund för arbetet att införliva området som en del av Unesco:s globala nätverk av biosfärområden.

Vindelälven som flyttled – Juhtatdahka

Vindelälven och dess omringliggande marker är en färdväg för människor, växter och djur, i båda riktningarna mellan fjällen och havet. Den långa flytt av renar längs Vindelälven mellan kust och fjäll som fjällsamebyarna gör är helt unik och bland de längsta boskapsmigrationerna man idag känner till. Juhtatdahka, betyder just flyttled på umesamiska. Många andra djur gör motsvarande säsongsvandringar, om än något kortare. Områdets alla fångstgropar talar sitt tydliga språk om var klövviltet rört sig och forskning på älgar visar att hjortdjur har samma rörelsemönster även i nutid. Många flyttfåglar rastar på Vindelälvens stränder på sin väg till eller från fjället. För lax och havsöring är älven själva vaggan och livsnerven. De föds och växer upp där, vandrar ut som smolt till Östersjön för att växa till sig och kommer sedan tillbaka till sin uppväxtplats i Vindelälven för att föröka sig. Älven är också en viktig spridningsväg för många växters frön och just för att älven är fritt strömmande kan många fjällväxter spridas långt ner i skogslandskapet.

Även vi människor har använt älven som flyttled sedan inlandsisen drog sig tillbaka för cirka 9 000 år sedan. Dialektalt och mellanmänniskt står man idag närmare varandra inom älvdalen än mellan olika älvdalar. Samerna har följt renarna upp och ner längs älven, till en början för att jaga dem och sedan några hundra år tillbaka för att bedriva den med tiden utvecklade renskötseln. När nybyggarna började kolonisera området var älven den självklara färdvägen mot inlandet och fjällen.

Området innehåller en rad naturresurser som skog, mineraler och älvarnas vatten, som sedan 1900-talets mitt haft en ökande ekonomisk betydelse för Sverige. När skogsavverkningarna i Västerbottens inland tog fart i mitten av 1800-talet användes älven och dess biflöden för att flotta timmer till sågverk och pappersbruk vid kusten. Allt sedan flottningsverksamheten avslutades i Vindelälven, år 1976, har timret transporterats på vägar som följer dalgången.

Framförallt på grund av rationaliseringar inom jord och skogsbruket har många människor från landsbygden sökt sig till städer för jobb. Det har bland annat resulterat i att den demografiska strukturen i stora delar av området är skev, med många äldre människor och få yngre. I arbetet med att skapa biosfärområde Vindelälven-Juhtatdahka har det blivit tydligt att det finns en stark önskan om att vi tillsammans ska arbeta för att hela området ska vara attraktivt att leva och verka i och att besöka – för att locka människor till hela området.

Ny kraft längs Vindelälven

I Vindelälven-Juhtatdahka ryms sju samebyars renbetesområden, ett omfattande skogsbruk, besöksnäring på uppgång, jordbruk, föreningar, små som stora företag, energiutvinning, pågående gruvdrift och prospektering, jämsides med skyddade områden. Det är dessutom ett rekreatiomsområde för bland annat vandring, jakt, skidåkning, fiske samt bär- och svampplockning. Det starka engagemang och intresse som finns för älvdalen har lett till en stor mängd utvecklingsprojekt och internationellt erkänd forskning. Genom att samla pågående hållbarhetsarbeten och inkludera områdets alla olika projekt, forskning, intressen och aktörer kan det planerade biosfärområdet vara verktyget och arenan där en gemensam strategi med vidare insatser för långsiktigt hållbar utveckling arbetas fram.

Vindelälven-Juhtatdahka skulle bli ett exklusivt biosfärområde även i svensk kontext då det inte finns något biosfärområde i alpin miljö i Sverige. I det planerade biosfärområdet finns högfjällsmiljöer, fjällhedar och stora sammanhängande ytor med orörda fjällurskogar. Vindelälven-Juhtatdahka sträcker sig också genom en boreal region med skogar, myrar, sjöar och vattendrag. Närmare Bottenviken återfinns kustregionen

Med utgångspunkt i områdets unika mångfald av natur- och kulturmiljöer, det breda engagemanget, pågående initiativ, forskning och befintliga strategier kan vi med det planerade biosfärområdet hitta nya krafter och resurser för det arbete som behöver genomföras och på så vis lyfta området till dess rätta plats på världskartan – allt till gagn för en långsiktigt hållbar utveckling av Vindelälven-Juhtatdahka.

Biosfärområde Vindelälven-Juhtatdahka

Sverige

(I artikel 3 i regelverket beskrivs de tre funktioner ett biosfär-
område ska ha, dvs. att bevara, utveckla och stödja. Förklara i
generella termer hur området uppfyller dessa funktioner.)

Ett biosfärområde innebär en stor lokal och regional möjlighet, med en tydlig global koppling, för arbetet med hållbar utveckling. Samtidigt innebär det en stor utmaning då det kommer att kräva samarbeten mellan många olika intressenter. Här finns både intressen som främst prioriterar utveckling av ekonomi, näringsliv och samhälle och de som sätter bevarande av natur och kultur i främsta rummet.



Figur 1. Lokaliseringskarta

- bidra till en bred dialog inom och mellan olika intressen och dessutom över kommungränser
- bidra till nya samarbeten som växlar upp redan pågående hållbarhetsarbete
- tillföra kontakter, kompetens, erfarenheter från det internationella nätverket av biosfärområden
- marknadsföra området och dess unikheter
- tillföra resurser för projekt som handlar om social, ekologisk och ekonomisk hållbar utveckling

7

3.1 Bevara – att bidra till bevarandet av naturtyper, ekosystem, arter och genetisk variation.

(Framhåll områdets betydelse för bevarandet av biologisk och kulturell mångfald på regional och global nivå.)

Med sina många forsar och sel är Vindelälven en unik, vild och vital livsnerv genom det svenska landskapet. Vindelälven är den sydligaste av Sveriges fyra nationalälvar. Den är fritt strömmande och fri från vattenkraftsutbyggnad, från fjällen ner till vattenkraftverket Stornorrfor i nedre Umeälven (se karta i figur 5). Det planerade biosfärområdet utgör hela avrinningsområdet för det vattensystem i vilket Vindelälven, Laisälven och nedre Umeälven ingår och omfattar 13 294 km². Området sträcker sig 450 km igenom två biogeografiska regioner, den alpina och den boreala, från norska gränsen i väster ut i Bottenviken i öster. Vattensystemet skyddas av både svensk och europeisk lagstiftning.

I Vindelälven-Juhtatdahka upplever man fjällens vidder, skogslandskapets storhet, den fritt strömmande älvens kraft och kusten med den bräckta Bottenviken. Den skyddade älven flödar från den alpina regionen i fjällvärlden och letar sig därefter ner genom den boreala barrskogsregionen, taigan. Strax uppströms Sorsele förenas Vindelälven med sitt största biflöde, Laisälven. Cirka 40 km från kusten förenas Vindelälven i sin tur med Umeälven i en gemensam fåra som nedströms Umeå stad rinner genom Umeälvens delta och vidare ut i Bottenviken.

34 % av den totala ytan består av frivilligt och formellt skyddad natur. Skydd i form av naturreservat, Natura 2000, biotopskydd och naturvårdsavtal bidrar till bevarande av biodiversitet på genetisk-, art- och ekosystemnivå.

Inom det planerade biosfärområdet finns följande antal skyddade områden:

- 1 nationalpark, totalt 5 581 ha
- 90 naturreservat, totalt 264 569 ha
- 43 naturvårdsavtal, totalt 709 ha
- 120 biotopskydd, totalt 482 ha
- 3 Ramsarområden, totalt 7 956 ha
- 2 759 områden med frivilliga avsättningar, totalt 25 789 ha

Flera av de skyddade områdena går omlott varför den totala arean skyddade områden inte stämmer med summeringen av enskilt skyddade områden (se bilaga 6).

Inom det planerade biosfärområdet finns många skyddsvärda och hotade arter (för detaljer se bilaga 12):

- 20 skyddsvärda enligt EU:s habitatdirektiv
- 51 skyddsvärda enligt EU:s fågeldirektiv
- 19 hotade arter enligt globala listan (IUCN)
- 488 arter på nationella rödlistan

Den skyddade naturen säkerställer också leveransen av många av de ekosystemtjänster som vi människor är beroende av, liksom naturens förmåga att svara på förändringar i miljön. Stora delar av de skyddade områdena är unika globalt sett. Det gäller till exempel den fritt strömmande Vindelälven, fjällurskogarna och landhöjningskusten.

I området finns omfattande ur- och naturskogar. I Skandinavien finns ur- och naturskogar främst kvar i form av fjällbjörkskog och fjällnära barrskog. Urskogar har aldrig utsatts för mänsklig exploatering och i naturskogar är spåren av mänsklig påverkan minimal. Inom Vindelälven-Juhtatdahka finns de främst i de två stora naturreservaten, Vindelfjällen och Laisdalens Fjällurskog, och i nationalparken Pieljekaise. Vindelfjällens naturreservat är ett av de största reservaten i Europa och är av stor betydelse för friluftslivet i området.

De talrika sandhedarna och åsarna i skogslandskapet är utmärkta miljöer för tallskogar med en rik och på vissa håll unik lavflora. Lavarna i dessa skogar utgör viktig vinterföda för renen.

Vindelälven har Sveriges mest artrika stränder. Strandmiljöerna utsätts för säsongsmässigt stora variationer i vattenföring tack vare att älven är fritt strömmande. Detta skapar heterogena miljöer gynnsamma för den rika floran. Älvstrandängar, så kallade raningar, är typiska för älvens kulturlandskap. På flera håll längs Vindelälven har ett naturbetesprojekt återskapat öppna strandängar, som varit på väg att växa igen efter upphörd hävd. Detta projekt bidrar till ökad heterogenitet i landskapet. Med ett biosfärområde finns det goda möjligheter att utveckla denna betydelsefulla naturbetessatsning vidare.

Umeälvens delta är ett internationellt värdefullt Ramsarområde. Liksom Vindelälven med biflöden ingår deltat i det europeiska Natura 2000-nätverket. Deltats grundområden, strandängar, våtmarker, laguner och näringsrika strandskogar har höga naturvärden. Runt deltat finns övre Norrlands största jordbruksmarker, Degernäs- och Röbäcksslätten uppbyggda av slam som älven tillfört. Landskapets mångformighet och växlingarna mellan vått och torrt är perfekta för en mångfald av växter och insekter. Slätten är också ett eldorado för många fåglar som rastar eller häckar i området.



Bild 2. Vy över Vindelälven med fjällbjörkskogen inpå. Foto: Ola Jennersten



Bild 3. Umeälvens delta

Hela Vindelälven-Juhtatdahka har magnifika fågelvärden där Vindelälvens stränder tjänar som rastplatser för många fåglar på väg till eller från häckningsområdena i fjällen. Även fladdermöss nyttjar flyttleden. Våtmarker och naturbetesområden som ligger insprängda i älvdalens skogslandskap är viktiga platser för många fåglar som stannar för att rugga eller häcka. Fjällmiljöerna sjuder sommartid av ett rikt fågelliv under en kort intensiv tid med sol nästan dygnet runt. I området finns också många skyddsvärda fiskarter eller unika stammar och varieteter av arter. Restaurering av biflöden och en ny fisktrappa förbi Stornorrfors kraftverk i Umeälven, har förbättrat situationen för vandringsfisk som lax och öring.

Hela Vindelälvens dalgång utgör ett riksintresseområde för kulturmiljövården. Detta innebär att området bedöms ha så stora kulturmiljövården att det är av betydelse för landet som helhet. Därmed är det också skyddat från påtaglig exploatering.

Området har ett rikt kulturarv i form av samisk och svensk agrar- och skoglig brukarkultur, jakt- och fisketraditioner och en högst levande samisk renskötsel. Dalgången är ett av de sista områdena i världen, där Sveriges urfolk, samerna, fortfarande kan bedriva en till stor del traditionell säsongsbaserad renskötsel. I området leder samebyarna sina renhjordar längs flyttleden, "juhtatdahka", Vindelälven. Fjällsamebyarna flyttar sina renar hela den långa sträckan mellan fjäll och kust, medan skogssamebyarna flyttar renarna kortare sträckor inom området

Den kulturella mångfalden i älvdalen utgör en fantastisk tillgång, en rikedom som också medför utmaningar. Det finns värdefull kunskap i form av språk, hantverk, kultur och näring som riskerar att gå förlorad, det finns kunskap som saknas och det finns frågor om rättigheter och oförrätter som ännu skaver. Den norrländska berättartraditionen liksom den samiska traditionella kunskapsöverföringen, árbbiemáhttu (umesamiska)/ árbediehtu (nordsamiska), har mycket att lära det moderna samhället.

Berättartraditionen har varit bärande mellan generationer, mellan grannar och mellan vänner. Bland nysvenskar och flyktingar märker man att berättandet om Vindelälven, områdets människor och deras traditioner, väcker tankar om vår unika kultur.

Vindelälven-Juhtatdahka som biosfärområde kan fungera som modellområde för nya idéer skulle kunna bidra med nya vägar för att bygga och bevara kunskap, hantera frågor och därigenom skapa värdefulla erfarenheter som många skulle kunna dra nytta av. Det ger även möjligheter att inventera och dokumentera traditionella kunskaper som finns samlade i området och att kombinera traditionell kunskap med ny teknik och forskning. Genom dialog och utbyte av erfarenheter kan man tillsammans hitta möjliga vägar för att kunna kombinera naturvård och kulturminnesvård med ekonomisk tillväxt. Dagens renskötsel är moderniserad men bygger på kunskap vunnen från äldre generationer. Men allt går inte att lära från äldre. Den pågående klimatförändringen sätter dagens renskötsel i en ny situation som tidigare generationer inte har upplevt. Genom att kombinera renskötarens och klimatforskarnas erfarenheter möjliggörs både social och ekonomisk utveckling. Ett biosfärområde marknadsför området och delar erfarenheter och goda exempel samtidigt som det får möjligheten att lära av andra biosfärområden världen över. Samverkan med andra biosfärområden kan t.ex. stärka internationell samverkan runt urfolksfrågor.

3.2 Utveckla – att främja en sociokulturellt och ekologiskt hållbar ekonomisk utveckling och samhällsutveckling. (Beskriv nuvarande insatser och det föreslagna biosfärområdets potential att uppfylla målet att främja en hållbar ekonomisk och samhällslig utveckling, bl.a. genom att säkerställa ett flöde av ekosystemtjänster från biosfärområdet)

I området finns många människor med höga ambitioner, stark drivkraft och stor kompetens. På grund av olika förutsättningar finns det variationer i hur samhällsutvecklingen ser ut i fjällområdet, i skogsområdet och vid kusten. Här finns den växande staden Umeå. Här finns också stadsnära landsbygd och mindre kommuner med landsbygd långt belägen från större städer. För att hela området ska kunna utvecklas hållbart och för att området ska vara attraktivt för boende och besökare krävs att den lokala potentialen i hela området tillvaratas.



Bild 4. Foto: Grahame Soden

Entreprenörskap är starkt i hela området och flest antal företagare finns inom skogssektorn. Företagen, stora som små, driver utvecklingen framåt. Här finns världsledande teknikföretag som ingår i det riks-kända Skogstekniska klustret med centrum i Vindeln. Här finns även en mängd entreprenörer i branscher som IT, besöksnäring, tjänsteföretag och handel. Här finns näringar som traditionellt brukar förknippas med området, som skogsbruk och träförädling, jordbruk och rennäring. Företagarna i området bidrar bland annat med arbetstillfällen, skatteintäkter och service.

Civilsamhället och föreningslivet tar också stort ansvar för lokal service och infrastruktur inom Vindelälven-Juhtatdahka. Föreningslivet bidrar även med kreativitet, mångfald och kunskap. Inom Vindelälven-Juhtatdahka har den ideella sektorn stor betydelse för en känsla av gemenskap. Ideella krafter, inklusive olika idrottsföreningar och religiösa samfund, har inte minst varit framstående i integrationsarbete i samband med de senaste årens stora flyktingströmmar.

För att kunna fortsätta växa i en starkt förändrad värld krävs förmågan att hitta lösningar och att vara innovativ samt att kombinera urbana satsningar och utveckling av landsbygden. Det planerade

biosfärområdet är en del av Västerbottens och Norrbottens läns satsningar på bredbandsutbyggnad, vilket gör att många hushåll i området redan har eller kommer att få tillgång till bra internetuppkoppling. Den digitala infrastrukturen är en avgörande förutsättning för tillväxt genom att nya marknader och nätverk utvecklas och fler tjänsteföretag därigenom kan drivas på distans. Inom data- och elektronikbranschen förväntas en stark utveckling, bland annat tack vare den utbyggnad som skett av det digitala nätet. Ur ett internationellt perspektiv har bredbandets utbyggnad i området, långt utanför de större samhällenas gränser, en världsledande ställning och är ett exempel på en långsiktig satsning som möjliggör utveckling i hela det planerade biosfärområdet.

Det blivande biosfärområdets rika natur- och kulturmiljöer ger också fantastiska möjligheter till ett aktivt friluftsliv året om. De är också en förutsättning för en växande natur- och kulturturism. Saker som vi som bor här kanske inte alltid uppskattar – till exempel mörker, lugn, tystnad, is och snö – uppfattas av många besökare som exklusiva ger en anledning att resa hit. I området finns dessutom flera sommar- och vinterleder. Den 40 mil långa Vindelälvsleden som sträcker sig längs stora delar av Vindelälven, och vintertid även på älvens is, har en stor potential att ytterligare förstärka friluftsprofilen från fjäll till kust.

De sex kommuner som är delaktiga i arbetet med det planerade biosfärområdet (Arjeplog, Sorsele, Lycksele, Vindeln, Vännäs och Umeå) har det huvudsakliga förvaltningsansvaret i området.

I fjällkommunerna är befolkningsutvecklingen den i dagsläget överskuggande lokala hållbarhetsutmaningen och kommunerna arbetar brett för att ha en fungerande integration, att vara välkomnande och attraktiva för boende, besökare och företag. Här är dessutom natur- och friluftslivsfrågorna med fiskeutveckling och en hållbar besöksnäring särskilt viktiga i kommunernas hållbarhetsarbete.

Alla kommuner arbetar på ett eller annat sätt med att minska klimatpåverkan och med klimatanpassningar som en del av det lokala miljömålsarbetet. De flesta kommunerna har höga hållbarhetskrav på byggteknik, kommande energiförbrukning och materialval vid nybyggnationer av kommunala lokaler och bostäder. Samtliga kommuner har genomfört stora energisparåtgärder på värmesystem, ute- och innekylbelysning och genom tilläggsisolering av vissa byggnader.

Övriga exempel på kommunernas klimatarbete:

- Vännäs och Umeå kommuner deltar i den nationella satsningen Klimatklivet, vilket bland annat innebär att kommunerna fått medel för ett stort antal laddningsstationer för elbilar i kommunerna.
- Umeå regionens kommuner (där Umeå, Vännäs och Vindeln ingår) kommer från och med 2020 ha utvecklad insamling av hushållsavfall från villor. Soptunnan ersätts med flerfacksskärp där matavfall, restavfall, förpackningar och returpapper sorteras fastighetsnära. Effekterna förväntas bli förbättrad sopsortering och minskad enskild bilkörning till återvinningsstationer.
- I Vindeln har kommunen upphandlat hybridbilar till den kommunala verksamheten och kollektivtrafiken i kommunen har utvecklats genom att allmänheten får åka med skolskjutsar.
- Lycksele arbetar med en strategi för hållbara transporter och har fått medel från SMHI för att utveckla ett webbaserat verktyg för integrering av klimatanpassningsarbete i kommunala planerings- och verksamhetsprocesser.
- Arjeplogs kommun arbetar bland annat med att underlätta testverksamhet för utveckling av fossilfri teknik, till exempel eldrivna och självkörande fordon. Arjeplog är störst i världen på fordons- och komponenttest i arktiska förhållanden.
- Sorsele är medlem i det nationella nätverket Sveriges Ekokommuner som är en samverkansorganisation för kommuner, landsting och regioner med syftet att främja en hållbar samhällsutveckling utifrån ett ekologiskt, socialt och ekonomiskt perspektiv. I kommunen är bland annat den lokala produktionen av förnybar energi prioriterad och det pågår ett arbete för att etablera laddningsstationer för elbilar.

Samtliga kommuner bedriver ett hållbarhetsarbete som svarar mot det svenska miljömålssystemet, vilket har tydliga kopplingar till Agenda 2030 och de globala hållbarhetsmålen. En Unescoutnämning kan ge kommunerna positiva synergieffekter i deras aktiva hållbarhetsarbete genom att inspirera och bidra med verktyg för bredare samverkan mellan kommuner och samordning med flera aktörer och intressen. Ett gemensamt angreppssätt bidrar till att, förutom de lokala, även regionala och nationella och globala

hållbarhetsmål uppnås.

I många samhällen längs Vindelälvsdalen pågår redan ett imponerande arbete för att utveckla verksamheter, företag och byar. Det som kan behövas utöver detta är en helhetssyn för utvecklingen över kommungränser och mellan stad och land. Det finns gemensamma utmaningar när det gäller till exempel samhällsutveckling på landsbygd, som kan angripas över kommungränserna via den plattform som biosfärområdet utgör. Exempelvis kan ett kommunövergripande samarbete underlätta arbetet med kommunikations- och transportmöjligheter i älvdalen. Detsamma gäller satsningar och prioriteringar av olika vandrings- och cykelleder i området. Som biosfärområde kan Vindelälven-Juhtatdahka bli ett intressant modellområde för testning av nationella förslag på satsningar inom exempelvis landsbygdsutveckling och sysselsättning.

En bättre koppling mellan samhällen, näringar och ideella organisationer kan skapa tvärsektoriella samarbeten, nätverk och möjligheter. Den välutbyggda digitala infrastrukturen skapar möjligheter för affärer och tillväxt, nya idéer och samarbeten, samt utbildning. Det planerade biosfärområdet kan dessutom bidra med intressanta och framstående lösningar för specifika frågor från andra biosfärområden i nätverket som har utgått från liknande utmaningar, s.k. benchmarking.

Grunder för biosfärbetet

Visionen för Vindelälven-Juhtatdahka:

Vild, vacker och världskänd.

Ett brusande äventyr från fjäll till hav, med naturens och kulturens mångfald som källa till utveckling, upplevelser och livskvalitet!

Visionen ligger till grund för det övergripande målet:

"Att tillsammans utveckla, bevara och stödja den rika och unika naturen, kulturen samt människors livskvalitet i Vindelälven-Juhtatdahka så att alla kan leva, uppleva, utvecklas och må bra i såväl stad som landsbygd, idag och i framtiden".

Vår verksamhetsidé:

Biosfärområde Vindelälven-Juhtatdahka är en neutral arena och katalysator för hållbar utveckling i hela Vindelälvsdalen. Biosfärorganisationen ska arbeta genom samverkan, inte genom att själv ta ställning i olika frågor och ensam driva alla projekt.

Ambitionen är att

- Ge de tre dimensionerna i hållbar utveckling – ekologisk, socio-kulturell och ekonomisk – praktisk tillämpning och förankra dem genom olika projekt.
- Bedriva lokalt arbete på ett sätt som bidrar till lösningar på globala utmaningar.
- Bevara och utveckla områdets unika värden och möjligheter samt förmedla dessa till människor som bor och verkar i Vindelälvsdalen samt besökare.
- Stödja forskning och praktik samt utgöra en brygga mellan vetenskapliga rön och lokal kunskap samt deras tillämpning.
- Fungera som en mötesplats för forskare och praktiker, såväl som för myndigheter, ideella organisationer, företag och enskilda människor.
- Öka kunskapen om den samiska kulturen och renskötseln som bedrivs inom Vindelälven-Juhtatdahka.

Tillsammans genomsyrar visionen, det övergripande målet och värdegrunden den utvecklingsplan som är under utarbetande och som ska styra biosfärbetet. De ligger även till grund för de projekt som på olika sätt får stöd av Vindelälven-Juhtatdahka.

Regionala satsningar och det planerade biosfärområdets fokusområden

En mängd insatser för att främja en hållbar ekonomisk och samhällelig utveckling pågår inom det planerade biosfärområdet. Förutom de projekt som på ett eller annat sätt stötts av Vindelälven-Juhtadahka (se 15.1) finns många andra samverkansinitiativ.

- Det pågår ett arbete med kvalitetsmärkning och hållbarhetsanalyser bland destinationsbolag och enskilda besöksnäringens företag enligt FN:s metod för Global Sustainable Tourism Council.
- Vindelälvens Naturbeten initierades av Världsnaturfonden (WWF) och Sorsele kommun. Inom projektet samarbetade bönder, kommuner, WWF och Länsstyrelsen i Västerbotten för att möjliggöra restaurering av älvsnära betesmarker längs hela Vindelälven. Idag finns Vindelälvens Naturbeten kvar som ekonomisk förening.
- Länsstyrelsen i Västerbottens län har tillsammans med markägare (Holmen skog, Sveaskog, enskilda markägare, SCA, Svenska kyrkan, Vindelns kommun och Naturvårdsverket) tagit fram förslag på hur lövskogsmiljöer kan bevaras och utvecklas i Vindelns kommun.
- Landsbygdsprogrammet finansierar flera utvecklingsprojekt som bidrar till en levande landsbygd i området.
- En stor del av fiskeförvaltningen och älvrestaureringarna har varit samlade under paraplyprojektet "Från Kust till Fjäll" som präglats av konstruktiv samverkan mellan myndigheter och forskare och andra nyttjare av vatten- och fiskresurserna.
- I Sorsele har ett 20-tal föreningar gått samman och bildat Sorsele United. Det är ett samverkansforum för information, marknadsföring och utveckling av olika aktiviteter, med tyngdpunkt på barn och ungdomar.
- Under bland annat paraplyorganisationen Arena Vindelälven arrangeras flera attraktiva motions-evenemang som samlar även långväga deltagare.
- "Två kvinnor, en hund och tusen renar som indikator på hållbara landskap" är ett samarbetsprojekt där forskare vid Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) och renskötare i Grans sameby ingår. Projektet är en del i ett internationellt s.k. Northern Periphery Arctic Project. Syftet med det lokala projektet är att skapa bättre underlag och verktyg för samråd mellan renskötsel och annan markanvändning. Man skapar en arena för bättre kommunikation och dialog mellan olika parter kring markanvändningsfrågor.
- I byarna längs älven finns föreningar som gör insatser för ledssystem och idrottsanläggningar. Det finns även aktiva hembygdsföreningar, kulturföreningar, fiskevårdsområdesföreningar och byaföreningar m.m. som aktiverar och sammanlänkar människor.
- Stiftelsen Naturvård vid Nedre Umeälven bildades i samband med att Botniabanan byggdes genom Umeälvens delta. Stiftelsens syfte och uppgift är att långsiktigt förvalta naturvården i de områden som Banverket (nuvarande Trafikverket) fick i uppgift att iordningsställa som kompensation för järnvägsbyggets intrång i Natura 2000-området Umeälven delta och slätter. I styrelsen sitter representanter från Länsstyrelsen i Västerbotten, Trafikverket, Umeå universitet, Sveriges lantbruksuniversitet, Umeå kommun, ideella organisationer, markägare och jordbrukare.
- Det pågår samarbete för att utveckla matturism i inlandet mellan producenter, butiker och restauranger och flera berörda är delaktiga i arbetet med den regionala livsmedelsstrategin.
- En förstudie pågår för en förbättrad kollektivtrafik som skall underlätta för både näringsliv och turism.
- Det pågår flera lokala naturvårdssatsningar (LONA) där det både ingår att skydda naturen och göra den mer tillgänglig rent fysiskt men även digitalt.
- Vid Länsstyrelsen i Västerbotten pågår en översyn av riksintressen för kulturmiljö längs Vindelälven.
- I projektet "Destination Capacity Building in Swedish Lapland" ingår bland annat Sorsele och Arjeplogs kommuner. Projektet syftar till att bidra till befintliga företags tillväxt på internationell marknad, tillkomsten av nya företag och jobb i besöksnäringen.
- Ett flertal bevarandeprojekt (kap 14) för olika hotade arter pågår. Projektet Fjällgås, för en livskraftig fjällgåspopulation i Sverige, som drivs av Jägareförbundet och bevarandearbetet med fjällrävar i EU-finansierade Interreg-projekten Arctic fox together och Felles fjellrev är representativa exempel.



Bild 5. Mårdseleforsen. Foto: Cecilia Wallinder

Biosfärarbetet inom Vindelälven-Juhtatdahka har fyra huvudmål (se 13.2). Arbetet med att nå det första målet, "ett modellområde för hållbar utveckling" är kanske extra tydligt kopplat till att främja en hållbar ekonomisk och samhällelig utveckling. Dess framgång är beroende av det engagemang och deltagande det planerade biosfärområdet lyckas skapa och nyckeln till framgång är lokal relevans och nytta. För att säkerställa detta planeras arbetet för att nå mål 1 i sex fokusområden med tydliga lokala kopplingar. Fokusområdena har tagits fram bland annat utifrån de regionala samverkansinsatser presenterade ovan, de projekt som har finansierats av Vindelälven-Juhtatdahka (15.1) och utifrån en pågående dialog med människor som bor och verkar inom området. I fokusområdena ingår såväl utveckling, stödjande och bevarande genom lokal samverkan. Arbetet inom fokusområdena är delvis överlappande. De sex fokusområdena är:

1. Levande landskap
2. Hållbart fiske i levande sjöar, vattendrag och hav
3. Besöksnäring och friluftsliv för alla
4. Framgångsrik renskötsel
5. Utveckling av lokalsamhället
6. Mångfald av kulturella uttryck

Alla aktiviteter och insatser som görs inom dessa sex fokusområden ska på ett eller annat sätt främja att Vindelälven-Juhtatdahka utvecklas till ett väl fungerande modellområde för hållbar utveckling. Det planerade biosfärområdets kommunikationsplan ligger till grund för ett pågående arbetet med en PR-plan som tas fram för att underlätta för allmänheten att förstå vad ett biosfärområde är och för att öka allmänhetens engagemang i biosfärarbetet. Vindelälven-Juhtatdahka som biosfärområde har därför stor potential att främja en hållbar ekonomisk och samhällelig utveckling.



Bild 5. Mat över öppen eld
Foto: Cecilia Wallinder



Bild 6. Älvdalen i vinterskrud



Bild 7. Utelek är friluftsliv

Ekosystemtjänster från området

De ekosystemtjänster som Vindelälven-Juhtatdahka bistår med (se kap. 12) är grundläggande för områdets utvecklingspotential. Naturen i det planerade biosfärområdet är ett viktigt kapital för att stärka samhällsutvecklingen och människornas välmående, och de ekosystemtjänster som genereras av områdets natur ligger till grund för företagande och entreprenörskap. Skogsråvaror är en förutsättning



Bild 8. Humla på Västerbottens landskapsblomma Kung Karls Spira (*Pedicularis sceptrum-carolinum*). Foto: Cecilia Wallinder

för skogsindustri som är en viktig hörnsten i områdets ekonomi. Lavar och örter är en grundförutsättning för rennäringen. Fisken i områdets vattendrag ger oss mat, rekreation och lockar dessutom turister. Och jordbrukslandskapet åkrar och ängar ger mat för människor och djur, biologisk mångfald och sköna landskap.

Området bidrar med alla typer av ekosystemtjänster: försörjande, stödjande, reglerande och kulturella. De kulturella ekosystemtjänsterna finns till exempel i fjällen med dess öppna vidder och urskogar och längs älven med dess artrika stränder och storslagna skogsmiljöer. Många vistas i naturen för att njuta av vacker natur, jaga, fiska, sporta, plocka bär och svamp eller helt enkelt bara vara i tystnaden. Tillsammans med den unika svenska allemansrätten, som ger alla människor rätt att vistas i naturen, skapar det planerade biosfärområdets mångfald av naturmiljöer och ekosystemtjänster ett stabilt underlag för utveckling och tillväxt inom besöks- och upplevelsenäring. Restaurering av marker, restaurering av flottledsrensade vattendrag, undanröjande av vandringshinder samt fiskeförvaltning har pågått i decennier i älvdalen. Det borgar för ett starkt bevarandekunnande i området och är också grunden för att fiske, vandring och andra turistupplevelser ska kunna utvecklas och expandera. Prognoser tyder på att turismen blir allt viktigare i och med att människor är friska och relativt välbärgade långt efter pensionen.

Flera ekosystemtjänster säkras genom områdets många befintliga naturskyddsområden bland annat i form av naturreservat, nationalparker och Ramsarområden.

Den utbyggda infrastrukturen i tätorter ökar tillgängligheten till ekosystemtjänsterna. Generellt sett har naturen nära tätorter de högsta sociala värdena, helt enkelt för att större delen av befolkning bor i eller nära tätorter. I bebyggda områden skapar grönytor samband med omkringliggande natur och bidrar med flera stödjande och reglerande tjänster.

För att upprätthålla ekosystemtjänsterna behövs bland annat en fungerande grön infrastruktur, vilket är väl utvecklat i stora delar av Vindelälven-Juhtadahka. Det innebär att det finns sammanhängande nätverk i landskapet av brukad och skyddad natur som förvaltas så en mångfald av arter och viktiga livsmiljöer säkerhetsställs. Det finns goda förutsättningar att det planerade biosfärområdet även kan fungera som modellområde för Sveriges arbete med att kartlägga och planera för grön infrastruktur. De samverkansprocesser som redan påbörjats kan bli ett viktigt verktyg för att människor ska få mer kunskap om vad grön infrastruktur handlar om och diskutera hur den gröna infrastrukturen ska göra bäst nytta.

3.3 Stödja – att stödja demonstrationsprojekt, miljöutbildning, forskning och övervakning som rör bevarande och hållbar utveckling på lokal, regional, nationell och global nivå. (Beskriv nuvarande eller planerade insatser.)

Forskning, utbildning och information

Många aktiviteter relaterade till miljöutbildning, forskning och utbildning samt offentligt engagemang pågår redan i det planerade biosfärområdet Vindelälven-Juhtatdahka. Grunden för sådan verksamhet är stark, bland annat tack vare närvaron av två stora universitet, ett institut för subarktisk landskapsforskning, (INSARC), ett flertal grundskolor och gymnasier, samt några mer specialinriktade skolor. Vindelälven-Juhtatdahka skulle bli ett av världens största biosfärområden (1,3 miljoner ha), vilket är en utmaning avseende kommunikation. Nutidens kommunikationsverktyg erbjuder dock en enorm potential för det planerade biosfärområdet och det finns ett behov av att bredda verktygens användning för att möjliggöra information, dialog och lärande. Digitala lösningar som digitala medborgarforum och webenkäter kommer därför att bli viktiga verktyg för att involvera och engagera så många som möjligt i det planerade biosfärområdet. Biosfärkandidaturen har börjat utbilda biosfärambassadörer som i sin tur ska sprida information och engagemang om det planerade biosfärområdet och hur vi både kan värna, bruka och utveckla dess unika värden (se vidare 4.7.d och 16.2.1).

Miljö- och hållbarhetsutbildning i Vindelälvsdalen är knuten till en rad lokala skolor, organisationer och föreningar, jämte kommunala strategier, projektverksamhet samt Naturum och naturcentrum. De två sistnämnda är öppna för alla och är en möjlighet för alla åldrar att lära sig mer om natur och miljö. Naturvårdsverket äger rätten till namnet Naturum. De drivs av en länsstyrelse, kommun eller en stiftelse. De finns över hela Sverige. I Vindelälven-Juhtatdahka finns ett Naturum, i Ammarnäs. Områdets enda naturcentrum finns i och drivs av Vindelns kommun.

Under kandidaturen har Vindelälven-Juhtatdahka inlett ett samarbete med Naturskolan i Umeå, vilket har inneburit att Naturskolan har haft utbildning och fortbildning i hållbar utveckling, utomhuspedagogik och vad ett biosfärområde innebär för oss. Berörda har varit både lärare och elever i årskurs 4 och 5, från Arjeplog och Sorsele i väst till Umeå i öst. Naturskolans arbete i skolorna i älvdalen är väldigt uppskattat, inte minst i de mindre kommunerna. Den kunskap och de pedagogiska verktyg som Naturskolan tillför är annars resurser som inlandsskolorna sällan får ta del av. Det här är ett exempel på hur det planerade biosfärområdet jobbar för att sprida kunskap till barn och till pedagoger. Förutom Naturskolan finns det en rad andra aktörer, som studieförbund, folkhögskolor och föreningar i området, som också ger utbildningar inom miljö, hållbarhet, etcetera.

Grundforskning, tillämpad forskning och miljöövervakning inom det planerade biosfärområdet Vindelälven-Juhtatdahka drivs av Umeå universitet och Sveriges lantbruksuniversitet, som tillsammans har mer än 42 000 studenter och anställda, samt av Institutet för subarktisk landskapsforskning, (INSARC), i Arjeplogs kommun. INSARC är en självständig verksamhet inom ramen för Silvermuseets organisation, fristående från universitet och högskolor.

Vid Umeå universitet finns Arktiskt centrum (Arcum), Vaartoe och Cerum, tre olika centra som samordnar forskning inom de arktiska, samiska samt regionalvetenskapliga fälten. Vid Umeå universitet finns även Umeå centrum för genusstudier (UCGS), internationellt erkänt för forskning och utbildning om jämställdhet. Många relevanta ämnesområden kopplar naturligt till Vindelälven-Juhtatdahka som bland andra kulturgeografi och ekonomisk historia, statsvetenskap, ekologi, miljö- och geovetenskap, olika ämnen vid designhögskolan och miljö- och naturresursekonomi vid Handelshögskolan.

De ovan nämnda utbildnings- och forskningssätena ger utmärkta möjligheter att gemensamt utveckla kunskap om frågor inom en rad olika områden av stor relevans för hållbar utveckling såväl i älvdalen som i ett globalt perspektiv.

Vid Sveriges lantbruksuniversitet, SLU, bedrivs forskning inom skogliga landsbygdsstudier, skoglig produktion, skoglig resurshushållning, vilt, fisk, miljö med mera. SLU har även den internationellt kända forskningsstationen Svartberget som är en så kallad Long Term Socio-Ecological Research station,

(LTER). Det är en knutpunkt för skoglig fältforskning i norra Sverige. Här finns omfattande infrastruktur för forskning kring myrekosystem, avrinningsområden och produktiv tall- och granskog. Det ger unika möjligheter för forskare att studera processer och flöden på såväl ekosystem- som landskapsnivå. SLU har landets enda jägmästarutbildning. Även andra universitet, främst Lunds universitet och Stockholms universitet, har forskning och utbildning inom det planerade biosfärområdet.

Miljöövervakning

Naturvårdsverket samordnar miljöövervakningen i hela landet. Nationellt ansvarar Naturvårdsverket för åtta programområden (fjäll, hälsorelaterad miljöövervakning, jordbruksmark, landskap, luft, miljögiftssamordning, skog, våtmarker) medan Havs- och vattenmyndigheten har det nationella ansvaret för kust och hav jämte sötvatten. Inom det planerade biosfärområdet finns övervakning inom samtliga nationella programområden. Därutöver bedrivs miljöövervakningsprogram både vid länsstyrelserna och universiteten. De omfattar bland annat tillstånd och förändringar i skogar och myrar, biologisk mångfald, djurpopulationers storlek och utbredning, trendövervakning av sjöar och vattendrag, transport av näring och andra substanser i vattendrag samt metaller och miljögifter i fisk (se 16.1.1).

Forskning och lärande i ett framtida biosfärområde

Den svenska Agenda 2030-delegationen har i sitt arbete med att ta fram en handlingsplan för Sverige konstaterat att det krävs en omställning av samhället för att uppnå hållbar utveckling. Denna omställning kommer att ta tid och vara en lärandeprocess. Delegationen poängterar att en förutsättning för hållbar utveckling är att allmänheten har kunskaper och engagemang. Utbildning och lärande är därför centralt inom Vindelälven-Juhtatdahka, särskilt när det gäller att få människor att engagera sig och lära sig om hållbar utveckling i praktiken.

Vindelälven-Juhtatdahka ska arbeta med att attrahera resurser för forskning och utbildning och fungera som modell för samverkan mellan akademisk kunskap och lokalsamhällets kunskap och behov. Det planerade biosfärområdet kan bistå universiteten med att utveckla mer specifika projekt för att möta dessa behov. Arcum, vid Umeå universitet, har uttryckt en ambition att verka som plattform för att utveckla forskning inom det planerade biosfärområdet. Arcum har bjudit in allmänheten, olika intressen och verksamheter i Vindelälven-Juhtatdahka samt forskare vid Umeå universitet, Sveriges lantbruksuniversitet och INSARC till en workshop i april 2018. Syftet är att, i det planerade biosfärområdet, identifiera relevanta ämnen och forskningsinriktningar att söka forskningsmedel för de kommande åren.

Eftersom den akademiska kunskapen i stor utsträckning är internationell kommer detta också att stärka internationell samverkan om exempelvis urfolksfrågor.



Bild 9. Naturskolan har utomhuspedagogik i skolor längs älven.



Bild 10. Kollektivtrafik i Tavelsjö. Foto: Fredrik Larsson

4. KRITERIERNA FÖR ETT BIOSFÄROMRÅDE

(I artikel 4 i regelverket anges de sju allmänna kriterier som gäller för att ett område ska kunna utnämnas som biosfärområde. Dessa kriterier beskrivs var för sig här nedan.)

4.1 Området ska omfatta en mosaik av ekosystem som är karaktäristiska för en eller flera betydande biogeografiska regioner och inkludera en skala av mänsklig påverkan. (Begreppet "betydande biogeografisk region" har inte definierats exakt, men hänvisa gärna till Udvardys system för klassificering av biogeografiska regioner (http://www.unep-wcmc.org/udvardys-biogeographical-provinces-1975_745.html))

Biogeografisk region

Enligt Udvardys system för biogeografiska regioner sträcker sig området över två regioner: den alpina regionen med högfjällsmiljöer, flacka lågfjäll och fjällhedar och den boreala regionen med skogar, myrar, sjöar och vattendrag.

Ett mosaiklandskap från fjäll till kust

Hela landskapet i det planerade biosfärområdet är skulpturerat av inlandsisen och består av en mångskiftande natur. Inom området finns ett stort antal naturtyper och markanvändningstyper, i en begränsad del av området eller utspritt.

Fjällen är ofta karga och krävande miljöer för växtligheten men har ett stabilt klimat över säsongerna. Under de senaste årtiondena har dock fjällmiljöerna påverkats av pågående klimatförändringar. På fjällhedarna växer lågväxt alpin och subalpin vegetation som vanligtvis är påverkad av ett långvarigt bete. Renen är troligen den dominerande betande arten på kalvfjället, men även smågnagarnas bete påverkar fjällbiotoperna. I fjällbjörkskogen är angrepp av fjällbjörkmätare en tongivande naturlig störning. Fjällbjörkskogen sträcker sig som ett bälte hela vägen längs fjällkedjan och utgör därför en relativt stor och utbredd skogstyp.

Sverige är, i ett globalt perspektiv, ett av de myrrikaste länderna i världen. Att det planerade biosfärområdet har många våtmarker är därför föga förvånande. Våtmarker har en vattenhushållande roll i ekosystemet och fungerar även som betesmarker för många djur inklusive renar. En stor del av det planerade biosfärområdet täcks dock av boreal skog (taiga) och de vanligast förekommande trädslagen är tall och gran. Av dessa skogsmarker är en betydande del kulturskog med pågående skogsbruk.

Som nämnts tidigare har det planerade biosfärområdet stora skogsområden med ett stort antal skyddade områden. Många sjöar och vattendrag präglar också landskapet. Längs hela Vindelälven och nedre Umeälven finns bymiljöer med öppna odlingslandskap. I området finns rikligt med sandigt-moigt material som bildat vidsträckt översvämningsmarker, raningar, vilka i hög utsträckning använts för slätter. Med hjälp av arbete genomfört av Vindelälvens naturbeten har igenvuxna betesmarker restaurerats längs älven till glädje för boende och besökare som uppskattar vyerna över betesängarna och älven. Även om odlingsmarken utgör en liten andel av den totala arealen är den en viktig del av miljön vid bebyggelsen. Ju närmare kusten man befinner sig i det planerade biosfärområdet, desto större är andelen urbana miljöer med Umeå som det planerade biosfärområdets största tätort.

Älven och vattnet i landskapet

Vindelälven med Laisälven och nedre Umeälven utgör livsnerven genom Vindelälven-Juhtadahka. Dalgången är påverkad av den ursprungliga berggrunden samt av flera istider som har avsatt sedimentformationer och delat landskapet genom den högsta kustlinjen. Ett stort antal sjöar och biflöden är sammankopplade med älven. Områdets större sjöar finns i inlandet och i de fjällnära dalgångarna. Vattnet i Vindelälven och dess biflöden är hem för många fiskarter. Till de mest kända hör lax, öring och harr. I biflödena finns även flodpärlmusslor vars bestånd stärks genom flera bevarandeinsatser. Restaureringsinsatser i många av Vindelälvens biflöden har förbättrat livsmiljöerna för många av områdets vattenlevande arter samt för många växter i strandzonen. Många större anläggningar för flottningen har trots restaurering bevarats som minnesmärken i stora delar av området. Längs älvens stränder kan man långt ner i skogslandskapet hitta flera västliga växtarter, vilket beror på att de sprids med det fritt strömmande vattnet. Sedimenttransporten i Vindelälven och Umeälven gör, i kombination

med landhöjningen, att det än idag pågår en deltabildning vid älvens mynning i Bottenviken i närheten av Umeå. Deltat har unika naturvärden i form av marina, landhöjningspåverkade miljöer, näringsrika strandskogar och unikt fågelliv.

En skala av mänsklig påverkan

Markanvändningen har genom historien präglats av grundläggande förutsättningar som jordarter och klimat men har också hela tiden påverkats av kulturella processer och statligt inflytande. Det finns spår i landskapet från omfattande fångstgropssystem och från 8 000 - 9 000 åriga boplatser. Renskötseln använder, förr som nu, olika typer av marker i praktiskt taget hela området. Ibland kallas det vidsträckt område i fjällvärlden för Europas sista vildmark, trots att det finns mängder av spår efter mänsklig närvaro. Det är egentligen ett kulturlandskap som framförallt har präglats av många århundradens renbete. Det är en ekosystemtjänst som utgör en viktig grund för den samiska kulturen. Renbetet är också en förutsättning för fjällens biologiska mångfald. Betet gynnar många konkurrenssvaga växtarter som därigenom kan samleva med ris och buskar som utan betet skulle dominera.



Bild 11. Vindelälven slingrar sig förbi byn Hjuken med dess raningsmarker. Foto: Bertil Hagberg, Sesamphoto

Även om renskötseln har mekaniserats och rationaliserats de senaste årtiondena, bygger renskötseln fortfarande på fria naturbeten över stora områden. Samernas användning av både fjäll- och skogsområdena har satt tydliga avtryck i landskapet. Även nybyggen och småjordbruk hör hemma i dessa områden, liksom samlingslokaler, föreningshus, kapell och kyrkstäder. Det finns många spår av tidigare markanvändning i områdets skogar. Dit hör de många tjärdalsgropar och kolbottnar som påträffas främst i de östligaste delarna av området samt av stubbar och kvarvarande skogshuggarbaracker. Merparten av skogsområdet utgörs idag av produktiva skogar med aktivt skogs-

bruk. Hänsyn till biologisk mångfald och andra miljövärden är redan idag reglerad i Skogsvårdslagen, likaså tillstånd för avverkning. Generellt finns mer ursprunglig skog kvar i de fjällnära områdena. Staden Umeå som ligger nära kusten har inslag av grönområden. Trots att Umeå är en relativt stor stad är det ändå en karaktär av landsbygd in mot stadens ytterkanter. Röbäcksslätten har stora jordbruksarealer mellan älven och havet och behåller en landsbygdsprägel trots att området ligger tätt utanför Umeå tätort. I det yttersta kustbandet finns lämningar från fiske och säljakt och än idag pågår yrkesfiske i området.

4.2 Området ska vara av betydelse för bevarandet av den biologiska mångfalden.

(Här är det inte bara fråga om antalet endemiska eller sällsynta arter på lokal, regional eller global nivå, utan det kan även gälla arter som är rödlistade av Internationella naturvårdsunionen (IUCN) eller finns med i bilagorna till Citeskonventionen, eller arter som har global betydelse, förekommer i sällsynta habitattyper eller habitat med unika markanvändningsmetoder som främjar bevarandet av den biologiska mångfalden (t.ex. traditionell betesdrift eller fiske med handredskap.)

Hela det föreslagna biosfärområdet, med dess fjällandskap, skogsmarker och kustområde innefattar en mosaik av arter och habitat. Den biologiska mångfalden på lokal, regional och global nivå gynnas av att många arter finns och bevaras inom Vindelälven-Juhtatdahka. I området finns 488 arter med på den nationella rödlistan men det finns även arter som är unika och karaktäristiska för detta område. Ett sådant exempel är fjällräv. En stor andel av de svenska fjällrävarna lever i Vindelfjällen. Arten som helhet är inte hotad, eftersom det finns ett stort antal individer i det övriga arktiska området men i Skandinavien är beståndet litet. Ett annat exempel är den lokala stam av storvuxen öring som kallas för ammarnäsöring samt jämtlandsmaskros som är en nordisk endem med de numera förmodligen största populationerna i vattenbrynet vid Laisälven. Jämtlandsmaskrosen har fått sitt ursprungliga utbredningsområde kraftigt beskuret till följd av vattenkraftsutbyggnad.

Traditionellt renbete är en viktig faktor för att upprätthålla mångfalden i de alpina områdena och även i skogslandet bidrar det till att sätta prägel på naturtyperna.

Avskyddade naturområden inom Vindelälven-Juhtatdahka är de två största de fjällbelägna naturreservaten Vindelfjällen och Laisdalens fjällurskog. Hela Vindelälven är klassad som riksintresse för naturvård och ingår i Natura 2000-nätverket. Älven omges av andra riksintressen som de för rennäring, friluftsliv och kulturminnesvård. Vissa delar av Vindelälven och många av dess biflöden har restaurerats för att stärka bestånd av vatten- och strandlevande arter. Idag pågår omfattande arbete med fiskeförvaltningen i hela älvens sträckning, från fjällen ända ut till kusten. Arbetet i Umedeltat, där det statliga Trafikverket utfört kompensationsåtgärder inför byggandet av Botniabanan, har innefattat bildandet av skyddade områden, utföra praktisk naturvårdsskötsel och att tillskapa värdefulla marker som strandängar och våtmarker för att stärka förutsättningarna för rastande fåglar i odlingslandskapet. Tillsammans ger alla dessa åtgärder goda förutsättningar för fortsatt bevarandearbete i området.

4.3 Området ska ge möjligheter att utforska och visa på olika sätt att nå en hållbar utveckling på regional nivå. (Beskriv i allmänna ordalag områdets potential när det gäller att fungera som modell för hur en hållbar utveckling kan främjas i den egna regionen, eller "ekoregionen").

Ända sedan Vindelälven år 1975 utpekades som ett av landets 25 primära rekreationsområden har mycket arbete lagts ned på att samordna olika insatser för området, vilket ger goda förutsättningar för fortsatt samarbete. De ingående intressenterna i det planerade biosfärområdets styrelse – länsstyrelserna i Norrbotten och Västerbotten, Världsnaturfonden (WWF), samebyar, de sex kommunerna (Sorsele, Arjeplog, Lycksele, Vindeln, Vännäs och Umeå), byarna, turismen, fisket, de areella näringarna, skogsbruket, universiteten, de ideella föreningarna och Region Västerbotten – är alla viktiga representanter för biosfärbetet. Varje intresses nätverk, specifika kunskap och erfarenhet blir ännu mer värdefulla i ett större sammanhang och bidrar till att ett bredare underlag av områdets utmaningar och möjligheter.

I hela området bedrivs många verksamheter som tillsammans eller enskilt lämpar sig för att demonstrera metoder för en hållbar utveckling. Här ingår lokala projekt, internationellt erkänd forskning vid universiteten och forskningsinstitut samt lokalt och regionalt arbete utifrån olika organisationers strategier och handlingsplaner rörande hållbar utveckling. Det hållbarhetsarbete som idag bedrivs i de sex kommunerna och övriga myndigheter ligger väl i linje med Agenda 2030, men för att lyckas fullt ut krävs mer samverkan. Som biosfärområde kan Vindelälven-Juhtatdahka ta avstamp i dessa goda exempel och samla pågående hållbarhetsarbete, koppla dessa till Lima Action Plan och FN:s globala mål, och ta fram en gemensam strategi för hållbarhetsarbetet i området i form av en gemensam utvecklingsplan (se 17.4.5).

Redan idag har det planerade biosfärområdet bidragit till den stora projektverksamheten som finns i området. Vindelälven-Juhtatdahka ska dock inte själv starta och driva en stor mängd projekt utan har som ambition att samla lokala initiativ och verksamheter och bidra med förutsättningar för att dessa ska kunna bli bestående och inte upphöra efter projektperiodens slut. En gemensam biosfärorganisation har lättare än den enskilde aktören att överblicka och samla pågående projekt och kan med det breda nätverket lotsa och stötta projekt och verksamheter i hela området.

Mycket av ambitionerna i utvecklingsplanen och dess fokusområden sammanfaller med verksamheter som nyttjar och brukar mark och vatten i det planerade biosfärområdet. Många av dessa verksamheter konkurrerar idag om samma marker och några av dem bidrar direkt till bevarande av kulturlandskap, ekosystem och arter. Rennäring, skogsbruk, jordbruk, fiske, turism, friluftsliv, gruvnäring, energiutvinning, lokalt företagande och föreningsliv bidrar alla med arbetstillfällen. Hur varje enskild verksamhet generellt bidrar till biosfärområdets mål om hållbar utveckling ser olika ut. Att samla och samordna olika intressen med gemensamt satta mål, samtidigt som bevarandevärden kopplade till landskap, ekosystem och arter inte ska ta skada är en modell för hållbar utveckling som redan påbörjats och lämpar sig väl att utveckla i området.

4.4 Området ska vara så stort att biosfärområdets tre funktioner kan uppfyllas.

(Det som avses här är a) den yta som krävs för att uppfylla kärnområdets/-områdenas och buffertzonen/-zonernas långsiktiga bevarandemål och b) tillgängliga områden där man tillsammans med lokalbefolkningen kan testa och visa modeller för ett hållbart resursutnyttjande.)

Vindelälven-Juhtatdahka omfattar 13 294 km², en tillräckligt stor yta för att kunna inrymma de tre huvudsakliga funktionerna – bevara, utveckla och stödja – som ska uppfyllas med ett biosfärområde. Storleken på respektive zon anges i tabell 1. De långsiktiga bevarandemålen säkerhetsställs av att kärnområdet och buffertområdet utgår från befintligt skyddade områden. Till kärnområden har Natura 2000-områden valts (Vindelälven med Laisälven och Umedeltat) så skyddet för denna zon motsvarar skyddet för Natura 2000. Områden som ansluter till älven och som är riksintressen, naturreservat eller strandskydd har valts som buffertområden. Inom buffertområdet gäller respektive områdesskydd för respektive områdestyp. Området mellan buffertområdet och den yttre gränsen av det planerade biosfärområdet utgör det så kallade utvecklingsområdet. Den yttre gränsen för det föreslagna biosfärområdet utgår ifrån Vindelälvens (inklusive Laisälvens) avrinningsområde enligt Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI). För att knyta ihop Vindelälven hela vägen från källflöden till utlopp har även avrinningsområdet för nedre Umeälven inkluderats.

Tabell 1. Areal (ha) inom respektive zon

ZON	Areal (ha)
Kärnområden	20 865
Buffertzoner	402 707
Utvecklingsområde	905 546

Tillgängliga områden för att testa hållbart resursutnyttjande

Större delen av Vindelälven-Juhtatdahka är tillgängligt för rekreation och friluftsliv. Den unika svenska allemansrätten ger alla människor rätt att vistas i naturen. Med rätten följer krav på hänsyn och varsamhet mot natur och djurliv samt mot markägare och andra människor. I naturreservat gäller speciella regler, där allemansrätten kan vara begränsad. Eftersom varje reservat har sina unika regler finns tydlig information om detta på olika platser i reservaten. Naturbaserad besöksnäring och annat organiserat friluftsliv har stor möjlighet att utveckla aktiviteter att utöva i naturen.

Stora delar av utvecklingsområdet har pågående skogsbruk. Överenskommelser mellan staten och skogsbruket har lagt grunderna för den svenska skogsmodellen. Den innebär att en hög och värdefull skogsproduktion och sociala värden bevaras och utvecklas samtidigt som reservatsavsättningar, frivilliga avsättningar och generella hänsyn ska säkerställa den biologiska mångfalden i ett landskapsperspektiv. Hänsynsfullt brukande och naturvård ska säkerhetsställas med en nationell satsning på grön infrastruktur, d.v.s. bevarandet av nätverk av värdekärnor i landskapet med spridningskorridorer mellan dessa.

Den stora mångfalden av naturtyper, med fjäll, vattendrag, sjöar, våtmarker, skogar, jordbruksmarker, deltaområden, kust, hav och stadsnära grönområden gör att det finns goda förutsättningar för demonstrationsprojekt som lokalbefolkningen och andra delar av världen med liknande habitat kan dra nytta av. En god början är den verkstad med projekt som redan startat (se 15.1). I tio av Vindelälvens biflöden finns redan idag demonstrationsområden som visar på adaptiv vattendragsrestaurering. Forskning i dessa demonstrationsområden bidrar med kunskap om hur vattendragsekosystemen återhämtar sig ekologiskt efter restaurering och hur abiotiska och ekologiska processer på lokal nivå och landskapsnivå samverkar i regleringen av vattendragens biologiska mångfald.

Det finns en stor potential att Vindelälven-Juhtatdahka, genom utvecklade kopplingar med samhälle, näringar och ideella organisationer, kan hitta modeller för demonstrationsarbete som andra landskapsområden världen över, stora som små, kan dra nytta av.

4.5 Området ska ha lämplig zonindelning:

a) ett eller flera lagenligt etablerade kärnområden med långsiktigt skydd enligt de bevarandemål som gäller för biosfärområden, där storleken på kärnområdet måste vara tillräcklig för att dessa mål ska kunna uppnås, (Beskriv kortfattat kärnområdet/-områdena och ange deras rättsliga status, storlek och viktigaste bevarandemål.)

Kärnområdet består av skyddade områden. Vindelälven med Laisälven är skyddade enligt miljöbalkens tredje kapitel (riksintresse naturvård), fjärde kapitel (nationalälv) och sjunde kapitel (Natura 2000, art- och habitatdirektivet). Kärnområdet består även av vattnet i Umeälvens delta, som är ett stort, mångformigt och stadsnära område vid kusten där älven möter Östersjön. Umedeltat ingår i Natura 2000-nätverket och är dessutom skyddat som naturreservat. Kärnområdet har höga bevarandevärden samt hög biologisk mångfald och bidrar till en mängd ekosystemtjänster.

b) en eller flera buffertzoner som är tydligt identifierade och som omger eller angränsar till kärnområdet/-områdena och där endast sådan verksamhet får bedrivas som är förenlig med bevarandemålen, (Beskriv kortfattat buffertzonen/-zonerna, deras rättsliga status och storlek samt de aktiviteter som pågår eller är planerade här.)

Buffertzonerna omgärdar eller sammanbinder kärnområdena. Buffertzonerna består av riksintressen, Natura 2000-områden och naturreservat men även av nedre Umeälven, med dess strandskydd, som binder samman kärnområdet Vindelälven med kärnområdet Umedeltat. Umedeltat omges av ett buffertområde som motsvarar landområdet i deltat (Natura 2000 och naturreservat). Det mest ostliga buffertområdet utgörs av ett fredningsområde med hårdare begränsningar för fiske. Buffertzonen som omger Vindelälven består i huvudsak av riksintresse för naturvård och friluftsliv. Andra typer av riksintressen som ingår i buffertzonen gäller rennäring och kulturmiljö. Riksintressena ska enligt miljöbalken (3 kap 6§) skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada natur- eller kulturmiljön. Riksintressen är dock hushållningsbestämmelser som endast har direkt verkan vid prövning av exploateringsföretag som i lagens mening innebär ändrad markanvändning. Som tidigare nämnts är även stora delar av Vindelfjällen, som med sina totalt 550 000 ha utgör norra Europas största naturreservat, med i buffertzonen. Även naturreservatet och Natura 2000 området Laisdalens fjällurskog ingår i buffertområdet. Naturreservaten skyddas av miljöbalken (7 kap. 4–6§).

c) ett yttre utvecklingsområde där metoder för ett hållbart resursutnyttjande främjas och utvecklas. (Genom Sevilla-strategin har utvecklingsområdena tillskrivits ökad betydelse eftersom det är inom dessa områden som nyckelfrågor när det gäller miljön och utvecklingen inom en viss region ska hanteras. Beskriv kortfattat utvecklingsområdet/-områdena och de frågor som är aktuella där på såväl kort som lång sikt. I Madridhandlingsplanen (Madrid Action Plan) anges att de yttre gränserna ska fastställas genom samråd med aktörerna.)

Resterande yta, som inte ingår i kärnområdena eller buffertzoner, utgör utvecklingsområdet. De flesta tätorter, stora som små, ingår i utvecklingsområdet liksom stora arealer skogsområden och områdets jordbruksområden. Inom utvecklingszonen ska ett lokalt förankrat och långsiktigt hållbart utvecklingsarbete prioriteras. Biosfärbetet handlar om att koppla samman människor och naturen så att kommande generationer ska ha samma möjligheter som vi har idag. Eftersom de flesta som lever och verkar inom Vindelälven-Juhtatdahka bor i utvecklingsområdet, pågår nuvarande och förväntas många av framtida initiativ genomföras inom denna zon. Kommunernas översiktsplaner har även de stor betydelse för hur frågor ska hanteras och ska vägleda beslut om hur mark- och vattenområden får användas, vilka områden som bör sparas för rekreation och vad som ska bevaras respektive utvecklas. Det planerade biosfärområdet har redan inlett samtal om samverkan med några kommuner som håller på att omarbete sina översiktsplaner. Denna samverkan kommer att ske med alla kommuner inom en snar framtid. Detta är prioriterat då översiktsplanerna har en viktig roll som måldokument och vägvisare mot en mer hållbar framtid.

d) Beskriv hur dessa tre områden samverkar.

Det ömsesidiga förhållandet mellan de tre zonerna sinsemellan och mellan de rurala och urbana delarna är viktigt för en långsiktigt hållbar utveckling i hela området. Staden Umeå, ett stort befolkningscentrum

i utvecklingsområdet, är en internationell, hållbarhetsprogressiv stad som har utbildningar, starkt näringsliv och en relativt resursstark befolkning. Det planerade biosfärområdet kommer arbeta för att Umeås kunskapsbank inom hållbarhetsarbete och stadens utbildningar och andra stadsanknutna tillgångar ska tillgängliggöras övriga delar av det planerade biosfärområdet. Områdets fjälltrakter och inland, med den fritt strömmande älven och stora skogs- och fjällandskap, är i sin tur en resurs för många, inte minst för befolkningen i Umeå. Många av områdets besökare reser in i området via Umeå. Intresset för närproducerat är stort och på sikt finns goda möjligheter att i närområdet få avsättning för lokala produkter. Umeå, som den största tätorten, är den mest lovande marknaden för produkter framställda inom Vindelälven-Juhtatdahka.



Bild 12. Lantbrukare i Spöland
Foto: Johanna Gardeström



Bild 13. Tjuvhumla på nordisk stormhatt. Foto: Ola Jennersten



Bild 14. Honungsodlare i Mårdsele. Foto: Robert Karlström

4.6 Organisationsstrukturer ska skapas som initierar och möjliggör att ett lämpligt spektrum bestående av bl.a. myndigheter, lokalbefolkningen och privata intressen kan samverka i utformningen, utvecklingen och driften av biosfärområdet.

4.6.1 Beskriv insatser som görs eller planeras. (Beskriv offentliga och/eller privata aktörers deltagande för att främja olika biosfärverksamheter i kärn-, buffert- och utvecklingsområdena (med hjälp av t.ex. överenskommelser, protokoll, avsiktsförklaringar eller planer för skyddade områden).)

I det tidiga nomineringsarbetet, då en förstudie gjordes för att utreda potentialen hos det planerade biosfärområdet och människors vilja att ingå i Unescos världsnätverk av biosfärområden, formade arbetets initiativtagare, Länsstyrelsen i Västerbotten, VIKOM (Vindelälvs kommunernas ekonomiska förening) och Världsnaturfonden en styrgrupp. En lärdom från förstudien var att engagemang och initiativ bäst skapas genom en bred samverkan där många intressen inkluderas. Därför beslutades det att kandidaturens styrelse skulle vara en interimistisk styrelse med bred representation. En stor styrelse innebär dock en utmaning. Många, ibland motstridiga, intressen vill komma till tals och de olika organisationerna har ofta olika förväntningar på arbetet. Under nomineringsarbetet har den breda representationen i styrelsen gått från att vara en utmaning till att bli en stor tillgång. Med tiden har ett stort förtroende byggts upp inom styrelsen och inte minst har det vuxit fram en ökad förståelse för varandras olika verkligheter och att alla har olika förväntningar att leva upp till från sina respektive organisationer och intresseområden. Detta har med tiden resulterat i tillåtande diskussioner och bra dialoger vilket har skapat en positiv framåtblick, ett stort engagemang och en solid grund till konstruktivt biosfärbete både på kort och på lång sikt.

Dagens interimsstyrelse har en bred och lokal representation med deltagare från byar, myndigheter, kommuner, samebyar, fiske, turism, universitet, företagare, areella näringar och ideella föreningar. Styrelsen för Vindelälven-Juhtatdahka är ytterst ansvarig för att förvalta biosfärbetet genom att besluta om det planerade biosfärområdets verksamhet, men styrelsen är inte en förvaltare av själva området. Vissa av styrelsens medlemmar representerar däremot olika områdesförvaltare. Alla kommuner är även representerade i den kommunala arbetsgruppen som finns knuten till kansliet för att förankra

lokala intressen och för att stödja kansliet i arbetet. För att främja privata aktörers deltagande i styrelsen betalas ett arvode till berörda. Eftersom området är så stort förläggs styrelsemötena till olika platser och reseersättning utbetalas för att främja en så bred geografisk representation som möjligt.

Innan området blir ett utnämnt biosfärområde kommer en ideell förening att bildas. Ofta framställs föreningslivet som något unikt för Sverige just för att det präglas av demokratisk uppbyggnad och hög anslutningsgrad. De flesta människor i Vindelälven-Juhtatdahka är eller har varit medlemmar i en eller flera föreningar. Många är medlemmar utan att vara direkt aktiva. Andra väljer att engagera sig på olika sätt. Föreningsvanan bland människorna är en tillgång för biosfärbetet.

I föreningen Biosfärområde Vindelälven-Juhtatdahka kommer företag, föreningar, organisationer och privatpersoner kunna bli medlemmar. Det är på de årliga föreningsstämmorna, efter valberedning, som framtida styrelsemedlemmar ska väljas. För att säkerhetsställa att arbetet fortskrider smidigt bör inte hela styrelsen bytas ut samtidigt utan mandatperioderna gå omlott. Den framtida föreningens intressen ska bevakas av styrelsen.

Många organisationer kommer att kunna få en aktiv roll i att ta initiativ och driva projekt inom ramarna för biosfärbetet. Lokala initiativ och deltagande kommer även att påverka riktningen i utvecklingsplanen, som ska vara adaptiv. En mångfald av kulturella uttryck är kanske det fokusområde som kan förväntas få störst variation av inriktningar och initiativ eftersom kultur är ett komplext begrepp. Här finns många professionella och icke-professionella konstutövare och både den samiska och den svenska kulturen är karaktäristiska för området.

När det gäller markerna i området förändras inte de lagliga skydden av en biosfärutmärkelse och förvaltarna av skyddade områden förblir desamma som tidigare. Naturvårdsverket och länsstyrelserna i Norrbotten och Västerbotten ansvarar för bevarandeplaner, skötsel och uppföljning av formellt skyddade områden. Många privata skogsägare och myndigheter har skogliga naturvårdsavtal.

4.6.2 Har några kultur- eller socialkonsekvensbeskrivningar genomförts, eller har några liknande verktyg eller riktlinjer använts?

(t.ex. FN:s mångfaldskonventions Akwé: Kon – frivilliga riktlinjer, riktlinjer för ett fritt och informerat förhandssamtycke, biokulturprotokoll etc.). (Genom Unescos program Människan och biosfären (MAB) ska biosfärområdena via olika program eller verktyg uppmuntras att ta hänsyn till och respektera urfolkens rättigheter och sedvanerätt i enlighet med FN:s deklaration om urfolkens rättigheter där så är relevant och lämpligt) (http://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/DRIPS_en.pdf).

Under hela nomineringsarbetet har många av områdets aktörer på ett systematiskt organiserat sätt deltagit i dialogarbetet om förväntningar på det planerade biosfärområdet. Det har hållits lokala möten i byar i alla sex kommunerna (se 17.3.1), med samebyar och med samiska koordinators vid förvaltningskommunerna, med de areella näringarna, fisket, natur-, friluftslivs- och kulturansvariga vid myndigheter och kommuner och med många andra intressenter i området. Under dialogprocessen framkom det en tydlig önskan och vilja att styrelsen skulle ha en bred representation och geografisk spridning med representanter från kust-, skogs- och fjällkommuner och byar, samt sträva efter en jämn könsfördelning.

Vissa samer uttryckte en rädsla att deras intressen inte skulle beaktas och att deras kultur skulle marknadsföra området utan deras önskan och involvering. Samers historiska erfarenheter av förtryck och av missbruk av den samiska kulturen är en grund för denna misstänksamhet. Under kandidaturen har det därför hållits möten och samtal med samiska samordnare vid förvaltningskommuner och representanter för samebyar. Koordinatoren har deltagit vid samelandsmöte, haft skypemöte med olika samiska representanter och medverkat vid samiska evenemang, för att hitta vägar som kan involvera och engagera samer. En av utmaningarna är att många samer, främst inom renskötseln, har svårt att prioritera biosfärbetet eftersom de redan måste lägga ner mycket tid på att bevaka sina rättigheter på samråd med olika verksamheter och myndigheter om till exempel skogsbruk, gruvsdrift, vindkraft, turism och stadsplanering. Några aktiviteter som lett arbetet framåt för att få samer att vilja involvera sig i det planerade biosfärområdet är internationella utbyten med andra urfolk, samiskt deltagande i nationella och internationella MAB-möten (Man and Biosphere), förtydligande i strategier om betydelsen av samisk

kultur och renskötsel inom Vindelälven-Juhtatdahka samt ett påbörjat arbete med att sprida kunskap om samisk historia, kultur och renskötsel. Detta är inget som "blir klart" utan kommer även fortsättningsvis att vara en viktig del av arbetet när Vindelälven-Juhtatdahka blir biosfärområde. På samma vis är dialog med andra intressen, som till exempel skogsägare, på intet sätt färdigt.

När denna ansökan var ute på remiss i området fick den generellt stort stöd av allmänheten och organisationer. Det inkom även vissa yttrande som uttryckte oro. För att än tydligare nå ut med budskapet om vad ett biosfärområde är och inte är, ordnades flera dialogmöten och flera öppna informationsmöten innan ansökan färdigställdes. Dessa möten har varit givande och de har resulterat i en större kunskap om näringslivets bidrag till en hållbar utveckling men också dess utmaningar i området.

Det framtida arbetet inom Vindelälven-Juhtatdahka handlar om att vidareutveckla påbörjade samtal och lyssna och verka inom ramarna för en hållbar utveckling av området. Den omfattande processen som beskrivs ovan, har bidragit till ett brett och tvärsektoriellt engagemang för det föreslagna biosfärområdet som skapar goda förutsättningar för det framtida utvecklingsarbetet.

Förtydligande av vad ett biosfärområde är och inte är

Ett biosfärområde är ett frivilligt åtagande som betyder att ett område får i uppdrag från Unesco att vara ett föredöme för hållbar samhällsutveckling i praktiken - en modell för världen. Det innebär inte att det tillkommer några nya lagar och regler. En biosfärområdesutnämning innebär inte ytterligare restriktioner, inga tvingande åtgärder för vare sig kommuner, företag, intresseorganisationer eller enskilda. Det påverkar inte heller äganderätten. Däremot kan ett biosfärområde innebära möjligheter för området och de som väljer att engagera sig. Det är ett modellområde för hållbar utveckling och kan inspirera människor till nya samarbeten mellan de som vill vara med och det är genom dessa samarbeten som arbetet bedrivs. Ett biosfärområde är helt enkelt ett samarbetsområde!

4.7 Genomförandemekanismer

Har det föreslagna biosfärområdet

a) mekanismer för att reglera mänskliga aktiviteter och resursutnyttjande i buffertzonen/zonerna? Om svaret är ja, beskriv dessa mekanismer. Om svaret är nej, beskriv vad som planeras.

Aktiviteter och resursutnyttjande regleras i såväl buffertzonerna som i övriga delar av området, genom tillämpning av svensk lagstiftning. Några viktiga lagar är miljöbalken, skogsvårdslagen, plan- och bygglagen och kulturmiljölagen. Områdena som är riksintressen är skyddade mot påtaglig exploatering (se 9.3). Användningen av mark- och vattenresurser beskrivs i kommunernas översiktsplaner, vilka sedan konkretiseras i efterföljande planering, allt enligt plan- och bygglagen. Allemansrätten gäller i hela området, vilket ger alla rätt att vistas i naturen, dock med vissa förpliktelser.

b) en strategi eller plan för förvaltningen av biosfärområdet? Om svaret är ja, beskriv strategin/planen. Om svaret är nej, ange hur en sådan plan/strategi ska tas fram samt tidsplan för detta.

(Om det föreslagna området sammanfaller med ett eller fler befintliga naturskyddsområden: Beskriv hur förvaltningsplanen för det föreslagna biosfärområdet kompletterar förvaltningsplanen för naturskyddsområdet.)

Representanter från förvaltning av mark- och vattenområdena inom det planerade biosfärområdet ingår i styrelsen för Vindelälven-Juhtatdahka. Det planerade biosfärområdet är emellertid ingen formell förvaltare av områdets marker utan ska istället utgöra en arena för samverkan där olika typer av aktörer kopplas samman- vertikalt och horisontellt.

Det pågår ett arbete med en utvecklingsplan för Vindelälven-Juhtatdahka som kommer att gälla till juni 2024. Planen tar avstamp i Lima Action Plan (LAP) och gäller under tidsperioden 2018 - 2024 (se 17.4.4). Utvecklingsplanen beskriver övergripande mål och förväntade effekter av biosfärarbetet och hur resultaten mäts. Den beskriver också de sex lokalanpassade fokusområdena som alla svarar mot mål 1, "ett väl fungerande modellområde för hållbar utveckling". Planen beskriver även det planerade biosfärområdets vision, övergripande mål, delmål och verksamhetsidé.

Planens innehåll utarbetas även utifrån regionala och nationella strategier och pågående projektverksamheter i området. Planen är adaptiv och kan ändras utifrån erhållna erfarenheter och lokala engagemang. Under framtagandet av planen hålls dialogmöten med olika intressenter. Organisationer som väljer att aktivt delta i biosfärbetet och driva arbetet framåt kan komma att få aktiva roller med att bland annat skapa nya projekt och vidareutveckla utvecklingsplanen.

Det finns ingen skötselplan som omfattar hela det föreslagna biosfärområdet utan olika skyddade områden förvaltas utifrån befintliga förvaltningsplaner och bevarandeplaner. Utvecklingsplanens bevarandemål följer respektive skyddade områdens bevarandeplaner och ska stärka dessa.

c) en myndighet eller mekanism som ska genomföra strategin eller policyn?

Under nomineringsarbetet ansvarar styrelsen för det planerade biosfärområdet för planens utformning och praktiska tillämpning. Efter bildande kommer den ideella föreningen "Biosfärområde Vindelälven-Juhtadahka" att ta över detta ansvar. I Sverige har en förening stark status (se 4.6.1). Biosfärkansliet ansvarar för det dagliga arbetet med genomförandet av utvecklingsplanen.

d) program för forskning, miljöövervakning, och utbildning? Om svaret är ja, beskriv detta. Om svaret är nej, beskriv vad som planeras.

Några av de instanser som redan idag bidrar till forskning inom många olika discipliner med bäring på hela det planerade biosfärområdet är Umeå Universitet, Sveriges Lantbruksuniversitet och Institutet för subarktisk landskapsforskning, INSARC, vid Silvermuseet (3.3 och 16.1.1).

Med utgångspunkt i den nordliga forskning som äger rum inom det arktiska forskningscentret (Arcum) avser Umeå universitetet skapa ett fler- och tvärvetenskapligt program om och med det planerade biosfärområdet Vindelälven-Juhtadahka, där de utmaningar som området har blir en utgångspunkt för nationella och internationella satsningar. Det finns utmärkta förutsättningar för att Vindelälven-Juhtadahka kan utvecklas till ett nyskapande initiativ, med en påtaglig samhällsrelevans och goda möjligheter att initiera och finansiera nya forskningsprojekt. Initiativet har dubbla syften så till vida att forskningsresultaten inte bara bidrar till en hållbar, säker och positiv utveckling i regionen, utan också stärker den arktiska forskningen internationellt. Med de strukturella förutsättningar som redan finns avses att påbörja ett nyskapande arbete som involverar människor i området, näringsliv, organisationer och forskare. Fundamentet byggs med utbildningssatsningar som länkas till forskningsinitiativ. Det finns goda förutsättningar för att det planerade biosfärområdet Vindelälven-Juhtadahka kan utvecklas till ett nyskapande initiativ, med en påtaglig samhällsrelevans och goda möjligheter att initiera och finansiera nya forskningsprojekt.

Sverige har ett väl utbyggt system för att övervaka landets miljötillstånd. Nationellt ansvarar Naturvårdsverket för åtta programområden (fjäll, hälsorelaterad miljöövervakning, jordbruksmark, landskap, luft, miljögiftssamordning, skog, våtmarker) medan Havs- och vattenmyndigheten har det nationella ansvaret för kust och hav jämte sötvatten. Den regionala och lokala miljöövervakningen utförs främst av länsstyrelserna i Norr- och Västerbotten. Några av de miljöövervakningsprogram som pågår i området är till exempel riksskogstaxeringen vid Sveriges lantbruksuniversitet, inventering av rovdjursstammar och övervakning av bland annat smågnagare, häckfåglar, fjällräv och flodpärlmusslor. Det pågår även övervakning av olika miljöer som sjöar, trendvattendrag och våtmarker.

I Ammarnäs finns en forskningsstation som byggdes för att stödja, stimulera och utöka möjligheterna för forskningen inom Vindelfjällens naturreservat. Stationen drivs av Vindelfjällens Forskningssällskap i nära samarbete med Länsstyrelsen i Västerbotten. Stationen har med sitt läge potential att utvecklas till en viktig resurs för bland annat framtida klimatforskning i Vindelälven-Juhtadahka. Vid Naturrum i Ammarnäs pågår redan utvecklingsarbete för att bli biosfärnod (se tabell i 15.1). Naturrum och Naturcentrum i Vindeln har information och utställningar om naturen och kulturen i området. Det pågår en förstudie om möjligheten att öppna ett Naturrum i Umeälvens delta. Silvermuseet/INSARC i Arjeplog håller dessutom på att utveckla sin funktion som kunskaps-, besöks- och informationsportal/nod för upplevelsen av arktiska landskap och ta fram program där forskningsresultat ska ges konkreta

tillämpningar.

Vindelälven-Juhtatdahka har inlett ett samarbete med Naturskolan i Umeå (se 3.3). Ett fortsatt samarbete med Naturskolan säkerhetsställer att oavsett var lärare och elever verkar, ges de samma möjlighet att ta del av kunskap om hållbar utveckling.

Inom det planerade biosfärområdet byggs en biosfärambassadorsutbildning upp. Arbetet syftar till att sprida intresse för och kunskap om det planerade biosfärområdet Vindelälven-Juhtatdahka. Utbildade och engagerade biosfärambassadörer sprider sedan kunskapen vidare till sina kontakter och i sina nätverk. På så vis hoppas vi kunna öka förståelsen för konceptet för vårt modellområde; att på en gång bevara och nyttja landskapets värden. Alla intresserade ska kunna bli biosfärambassadörer. Ambassadörerna har olika bakgrund men gemensamt är att de vill vara med att utveckla det planerade biosfärområdet till ett modellområde för hållbar utveckling. Ambassadörernas olika bakgrund hjälper till att nå ut till olika verksamheter och olika kontaktnät.



Bild 15. Aurora Borealis Foto: Grahame Soden

5. PÅSKRIFTER FÖR GODKÄNNANDE AV ANSÖKAN

5.1 Påskrift från myndigheter som ansvarar för förvaltningen av kärnområdena:

För naturreservat, Natura2000-områden och Ramsarområden:

Länsstyrelsen Västerbotten

Adress: Länsstyrelsen Västerbotten, 901 86 Umeå

Fullständigt namn:

Titel:

Datum och signatur:

Länsstyrelsen Norrbotten

Adress: Länsstyrelsen Norrbotten, 971 86 Luleå

Fullständigt namn:

Titel:

Datum och signatur:

För skogsvårdsavtal och biotopskyddsområden:

Skogsstyrelsen

Adress: Box 284, 901 06 Umeå

Fullständigt namn:

Titel:

Datum och signatur:

5.2 Påskrift från myndigheter som ansvarar för förvaltningen av buffertzonerna:

För naturreservat, Natura2000-områden och Ramsarområden:

Länsstyrelsen Västerbotten

Adress: Länsstyrelsen Västerbotten, 901 86 Umeå

Fullständigt namn:

Titel:

Datum och signatur:

Länsstyrelsen Norrbotten

Adress: Länsstyrelsen Norrbotten, 971 86 Luleå

Fullständigt namn:

Titel:

Datum och signatur:

För skogsvårdsavtal och biotopskyddsområden:

Skogsstyrelsen

Adress: Box 284, 901 06 Umeå

Fullständigt namn:

Titel:

Datum och signatur:

För strandskyddsområde och riksintressen:

Umeå kommun

Adress: Umeå kommun, 901 84 Umeå

Fullständigt namn:

Titel:

Datum och signatur:

Vännäs kommun

Adress: Vännäs kommun, 911 81 Vännäs

Fullständigt namn:

Titel:

Datum och signatur:

Vindelns kommun

Adress: Vindelns kommun, 922 81 Vindelns

Fullständigt namn:

Titel:

Datum och signatur:

Lycksele kommun

Adress: Lycksele kommun, 921 81 Lycksele

Fullständigt namn:

Titel:

Datum och signatur:

Sorsele kommun

Adress: Sorsele kommun, 924 31 Sorsele

Fullständigt namn:

Titel:

Datum och signatur:

Arjeplogs kommun

Adress: Arjeplogs kommun, 938 81 Arjeplog

Fullständigt namn:

Titel:

Datum och signatur:

5.3 Påskrift från myndigheter på nationell, regional eller kommunal nivå som ansvarar för förvaltningen av kärnområdena och buffertzonerna:

I Sverige ligger förvaltningen av de skyddsformer som utgör kärnområdena på nationell eller regional nivå.

I Sverige finns inget institutionellt förvaltningsansvar för buffertzoner. Däremot finns ett generellt ansvar och i vissa fall ett uttalat tillsynsansvar enligt gällande lagstiftning (Se 5.1 och 5.2).

5.4 Påskrift från folkvald kommunal representant som representerar lokalbefolkningen i utvecklingsområdet**Umeå kommun**

Adress: Umeå kommun, 901 84 Umeå

Fullständigt namn:

Titel:

Datum och signatur:

Vännäs kommun

Adress: Vännäs kommun, 911 81 Vännäs

Fullständigt namn:

Titel:

Datum och signatur:

Vindelns kommun

Adress: Vindelns kommun, 922 81 Vindelns

Fullständigt namn:

Titel:

Datum och signatur:

Lycksele kommun

Adress: Lycksele kommun, 921 81 Lycksele

Fullständigt namn:

Titel:

Datum och signatur:

Sorsele kommun

Adress: Sorsele kommun, 924 31 Sorsele

Fullständigt namn:

Titel:

Datum och signatur:

Arjeplogs kommun

Adress: Arjeplogs kommun, 938 81 Arjeplog

Fullständigt namn:

Titel:

Datum och signatur:

5.5 Påskrift från företrädare för den nationella programkommittén eller från den nationella koordinatör:

Adress: Naturvårdsverket, 106 48 Stockholm

Fullständigt namn: Göran Blom

Titel:

Datum och signatur:

DEL II

BESKRIVNING

6. GEOGRAFISKT LÄGE (koordinater och karta/kartor)

6.1 Ange biosfärområdets geografiska standardkoordinater (enligt referenssystem WGS 84).

Tabell 2. Standardkoordinater inom Vindelälven-Juhtatdahka

Väderstreck	Latitud	Longitud
Mest centrala punkten	65,35706	17,849247
Nordligaste punkten	65,56483	15,56046
Sydligaste punkten	63,61567	20,2293
Västligaste punkten	66,2531	15,37727
Ostligaste punkten	63,67642	20,4131

6.2 Bifoga karta/kartor över ett topografiskt skikt av det exakta läget och avgränsningen för de tre zonerna inom biosfärområdet

(kartan/kartorna ska skickas in både i pappersversion och i elektronisk form). Även de shape-filer (också i referenssystem WGS 84) som har använts för att framställa kartan ska bifogas den elektroniska versionen av formuläret. Ange om möjligt även internetlänk till den plats där kartan kan hittas (t.ex. Google-karta eller en webbplats).

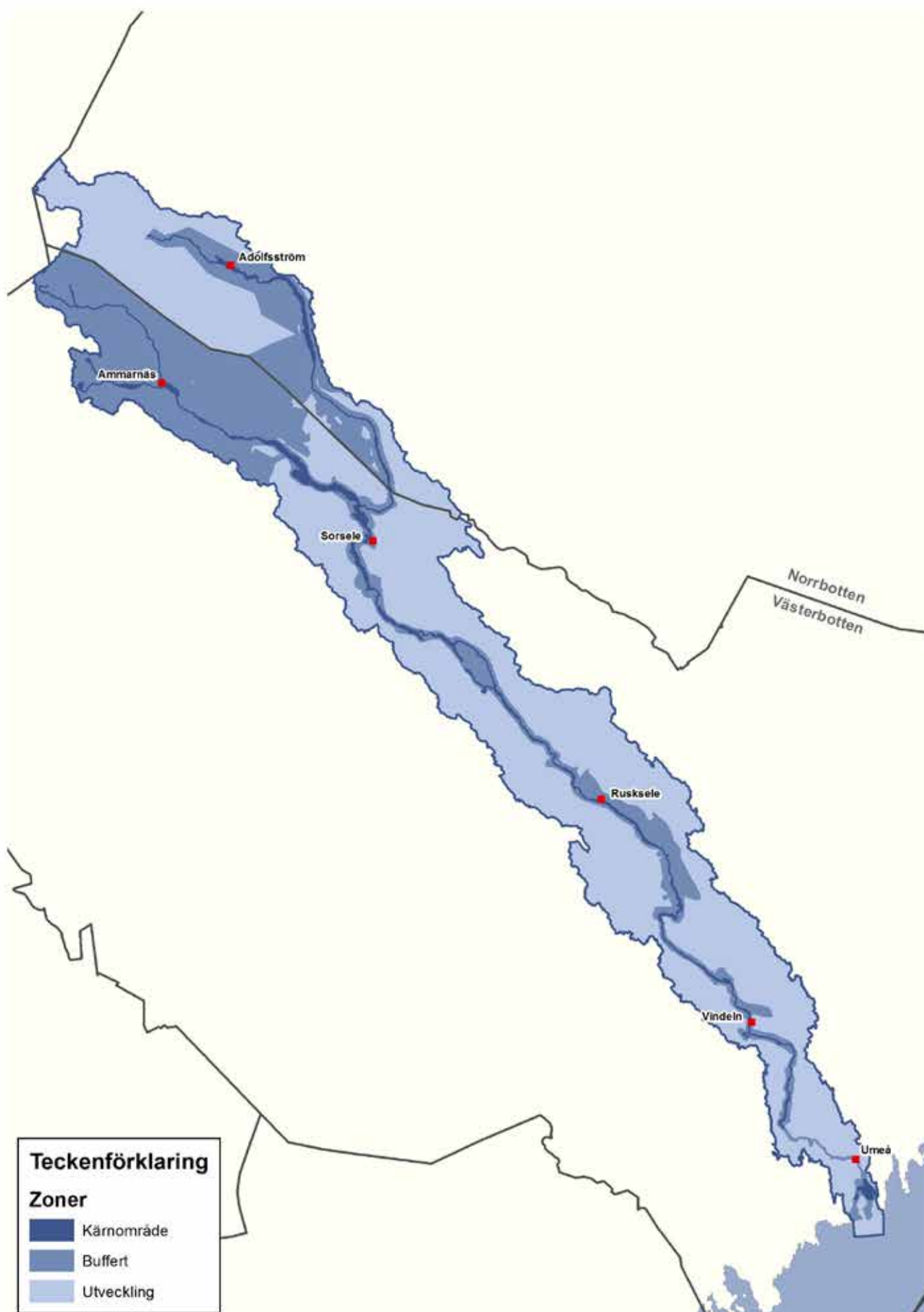
Internetlänk till karta:

<https://www.arcgis.com/apps/SimpleViewer/index.html?appid=b28e4effd6a948849dad5b01f79ac442>

Karta med det planerade biosfärområdets lokalisering visas i kapitel 2. Karta för avgränsningen för de tre zonerna finns i kapitel 7 (figur 2). Övriga kartor (inklusive bifogade digitala shapefiler) finns listade i kapitel 19 och är bifogade som bilagor.

7. STORLEK

Arealen för det marina området är framtagen med hjälp av Kontinuerlig naturtypskartering av skyddade områden (KNAS) som har en bestämd gräns mellan sötvatten och hav. I den marina indelningen ingår även små skär som finns ute i den del av Bottenviken som ingår i det planerade biosfärområdet.



Figur 2. Zoneringskarta över det planerade biosfärområdet. För mer detaljerade zoneringskartor (för fjäll-, skog- och utvecklingsområdet) se bilaga 3.

7.1 – 7.3 Storlek på kärnområde, buffertzon respektive utvecklingsområde

Totalt: (ha): 1 329 118

Tabell 3. Storlek hos landområde och marint (brackvatten) område i olika zoner av Vindelälven-Juhtadaha

	Landområde	Marint område	Totalt
7.1 Storlek kärnområden	19 784 ha	1 081 ha	20 865 ha
7.2 Storlek buffertzoner	401 219 ha	1 388 ha	402 707 ha
7.3 Storlek utvecklingsområde	900 308 ha	5 238 ha	905 546 ha
TOTALT	1 321 411 ha	7 707 ha	1 329 118 ha

7.4 Ge en kortfattad motivering till denna zonindelning med hänvisning till biosfärområdets olika funktioner. Om även en annan typ av zonindelning finns, ange hur detta uppfyller zonindelningskraven för biosfärområdet.

(Om det t.ex. finns nationella kriterier för hur området eller zonerna definieras, ska kortfattad information om dessa ges).

Ett biosfärområde delas in i tre olika zoner: kärnområde, buffertzon och utvecklingsområde. I Sverige medför inte införandet av ett biosfärområde några nya restriktioner gällande äganderätten, nyttjanderätten och brukanderätten samt Allemansrätten eftersom den baseras på befintliga regelverk och skydd. Zonindelningen ska istället ses som ett stöd för strategisk planering i biosfärområdet.

1. Kärnområden ska vara skyddade enligt lag till exempel naturreservat, nationalälvar, nationalparker, biotopskyddsområden eller Natura 2000-områden och syftar till att bevara natur- och friluftsvärden.

2. Buffertzoner ska omgärda eller binda samman kärnområden. I dessa områden ska det förekomma aktiviteter och resursutnyttjande som är förenliga med bevarandet av värdena i kärnområdena. I Sverige kan naturvårdsområden, riksintresse för naturvård, kulturminnesvård och friluftsliv, landskapsbildskydd eller strandskydd räknas som buffertzoner. Även om det krävs att en buffertzon fyller något av dessa kriterier innebär det inte att alla områden som fyller dessa kriterier utgör buffertzoner.

3. Utvecklingsområden är biosfärområdets yttersta zon där man prioriterar lokalt förankrat och långsiktigt uthålligt utvecklingsarbete. Utvecklingsområdet består av all areal inom biosfärområdet som inte utgörs av kärn- eller buffertområde, inklusive tätorter.

De yttre gränserna motsvarar avrinningsområdet för Vindelälven, Laisälven och nedre Umeälven samt byarna Tavelsjö och Hissjö i Umeå kommun. Dessa byar ligger i den fåra där älven hade sitt flöde innan den senaste inlandsisens processer styrde vattnet till nuvarande älvfåra. När det gäller zonindelningen av området har följande tagits i beaktande. Varje kärnområde ska omges av en buffertzon/område. Då det även gäller att ett buffertområde ska vara en naturlig avgränsning i form av naturvårdsområde, riksintresse eller liknande (till skillnad från en godtyckligt dragen gräns) och eftersom detta saknas runt naturreservaten Vindelfjällen och Laisälvens urskog har dessa istället indelats som buffertområden. Samma gäller med Vindelälvens övriga biflöden: De omges inte av någon naturlig avgränsning/buffert (t.ex. i form av riksintressen) som huvudfåran Vindelälven och biflödet Laisälven gör. Därför tillhör biflödena, förutom Laisälven, utvecklingsområdet.

Kärnområdet sammanfaller med Vindelälven inklusive Laisälven som skyddas som nationalälven och Natura 2000-område (se 14.1.3). Det ingår även 19 stycken naturreservat i kärnområdet som alla ligger i

anknytning till älven. Kärnområdet består även av Umeälvens delta, ett stort, mångformigt och stadsnära område vid kusten där älvens vatten möter Östersjön. Umedeltat ingår i Natura 2000-nätverket och är dessutom skyddat som naturreservat. Kärnområdet har höga bevarandevärden i form av hög biologisk mångfald, unika biotoper, skyddsvärda och hotade arter och bidrar till en mängd ekosystemtjänster. Bevarandemålen i kärnområdena är i huvudsak knutna till älven.

Buffertzonen består av riksintressen och naturreservat men även av nedre Umeälven, med dess strandskydd, som binder samman kärnområdet Vindelälven med kärnområdet Umedeltat. Runt Vindelälven består buffertzonen i huvudsak av riksintresse för naturvård och rörligt friluftsliv. Andra typer av riksintressen som ingår i buffertzonen är riksintresse för rennäring och kulturmiljö. En del mindre naturreservat längs älven ingår i buffertområdet. Även stora delar av Vindelfjällen, som med sina ca 550 000 ha utgör norra Europas största naturreservat, ingår i buffertzonen liksom naturreservatet Laisdalens fjällurskog. En liten del av buffertområdet Vindelfjällen angränsar mot Norge. Detta utgör dock inte något problem eftersom 1) det är ett buffertområde (till skillnad från kärnområde) och 2) det angränsade området i Norge saknar vägar och är i princip obebott, har obetydlig markanvändning, och omfattas av stränga restriktioner för terrängfordon.

Utvecklingsområdet är biosfärområdets yttre zon, det som inte ingår i kärnområdena eller buffertzonerna. Inom utvecklingsområdet pågår skogsbruk, renskötsel, jordbruk, mineralbrytning och gruvprospekteringar och annan markanvändning. Det finns även skyddade områden (se tabell 15) i utvecklingsområdet. Det är även inom utvecklingsområdet som många byar och staden Umeå finns beläget. Lycksele stadskärna ligger just utanför det tilltänkta biosfärområdets gränser, men Lycksele är inkluderat i biosfärbetet då verksamheter där påverkar biosfärområdet i allra högsta grad och vice versa.

Huvudinriktningen för framtida bevarande-, restaurerings- och hållbarhetsarbete i kärnområdet och buffert- och utvecklingszonen är frivilliga överenskommelser mellan markägare och samhället. Renskötsel bedrivs i stort sett i hela området och renarnas flyttled, juhtatdahka, går över och binder samman alla zoner. Området som helhet, men kanske framförallt kärnområdet och buffertzonerna, har stor betydelse som rekreationsområde för både lokalbefolkning och tillresta. Det ömsesidiga förhållandet mellan de tre zonerna sinsemellan och till Umeå (ingår i utvecklingsområdet) är viktigt för en långsiktigt hållbar utveckling. Umeå, ett stort befolkningscentrum, har utbildningar och en relativt resursstark befolkning som i framtiden kommer att utgöra basen bland dem som besöker de inre delarna av Vindelälven-Juhtatdahka.

Området har en stor yta med en låg befolkningstäthet vilket är ett högst ovanligt förhållande med europeiska mått mätt. Det är ett område som påverkas av människor genom bland annat resursutvinning samtidigt som det finns stora ytor med vacker natur att röra sig fritt på utan att behöva trängas med andra människor. Det här är en tillgång inte bara för de boende inom området utan även för nationella och internationella besökare.

I alla tre zonerna är biosfärområdets funktioner bevara, utveckla och stödja relevanta, men på olika sätt. Arbetet med att bevara biologisk och kulturell mångfald sker också i hela området. Utvecklingsarbetet är kanske främst relevant inom utvecklingsområdet men kan även det beröra övriga zoner. Till exempel kan det handla om innovativa anpassningar till ett förändrat klimat. Klimatförändringarna kan inte isoleras till vissa delar av området och arbetet måste vara holistiskt. Renskötseln sker i hela området, i alla zoner. Denna näring upplever redan idag tydliga effekter av klimatförändringar i området genom bland annat kortare vintrar med mer förrädiska isar och negativ påverkan på renars åtkomst av bete. Arbetet med att stödja området med kunskap och forskning pågår i hela området. Det pågår redan idag mycket forskning i älven och dess biflöden, i fjällen, i områdets skogar och i Bottenviken. Vindelälven-Juhtatdahka verkar för att människorna som bor, vistas och verkar i området ska ges möjligheten att påverka inriktningen av forskning och ta del av forskning som berör området.

8. BIOGEOGRAFISK REGION

(Ange det allmänt vedertagna namnet på den biogeografiska region där biosfärområdet är beläget. Begreppet "betydande biogeografisk region" har inte definierats exakt, men hänvisa gärna till Udvardys system för klassificering av biogeografiska regioner: http://www.unep-wcmc.org/udvardys-biogeographical-provinces-1975_745.html.)

Vindelälven-Juhtatdahka sträcker sig igenom två biogeografiska regioner: den alpina- och boreala regionen (EU-definition)

9. MARKANVÄNDNING:

9.1 I ett historiskt perspektiv

(Ge en kort sammanfattning över tidigare/historisk mark- och resursanvändning samt landskapsutvecklingen i var och en av det föreslagna biosfärområdets olika zoner, om sådan information finns tillgänglig.)

Markanvändningen har genom historien präglats av grundläggande förutsättningar som jordarter och klimat men har också hela tiden påverkats av kulturella processer och statligt inflytande. Vindelälven, med Laisälven och nedre Umeälven, har spelat en central roll i snart sagt all markanvändning inom området.

Efter den senaste inlandsisens avsmältning för ca 10 000 år sedan befolkades norra Skandinavien av jägare och samlare. Klimatet var varmt och pollenanalyser har visat att istäcket tidigt ersattes av växt- och djurliv som kunde försörja människor. När jordbruket introducerades för cirka 3 000 år sedan inleddes den uppdelning mellan kustland och inland som har präglat området sedan dess. Jordbruket begränsades länge till kustlandet och renskötseln utvecklades i inlandet. Uppdelningen omfattade inte bara näringar utan också mellan folkgrupper, mellan det samiska inlandet, lappmarken, och det svensktalande kustlandet. Båda folkgrupperna verkade dock inom varandras landområden och hade ett handelsutbyte.

Jakt och fiske

Hela det område i Norrland som smält fram efter inlandsisen och inte låg under dåvarande kustlinjen var befolkat omkring 6 500 f.Kr. De första människor som kom till området var jägare och fiskare. Jakten har utförts med fällor och vapen. Vintertid gav skidor goda möjligheter att spåra och söka upp vilt. Med hjälp av fångstgropar, vissa i stora system, fångades vildren (*Rangifer tarandus tarandus*) och älg (*Alces alces*). I det yttersta kustbandet blev säl tidigt ett viktigt bytesdjur. Förutom köttet och skinnen utvanns tran som handelsvara till bränsle i lampor samt till impregnering av skinn och trä. Vildren saknas i det äldsta arkeologiska fyndmaterialet, de 5 000 år gamla hållristningarna vid nedre Umeälven, men arten fanns i området under tidig historisk tid. Från vildrenen tog samerna skinn och senor för att sy kläder. Även om sommarkläder av vadmal förekom redan på 1600-talet användes vinterkläder av renskinn långt fram i tiden. Pälsdjur som räv (*Vulpes vulpes*), mård (*Martes martes*) och ekorre (*Sciurus vulgaris*) har varit viktiga byten, inte minst som handelsvaror. Stora rovdjur som björn (*Ursus arctos*), järv (*Gulo gulo*), lo (*Lynx lynx*) och varg har jagats för att skydda tamrenar och boskap. När renskötseln och jordbruket utvecklades fortsatte jakten som binäring, kanske främst älgjakten, och i fjällvärlden gav ripsnarning extrainkomster.

Fisket var ett välutnyttjat och pålitligt näringsfång redan för de första människorna i älvdalen. Särskilt viktig var älven med sina skiftande miljöer och många olika fiskarter men havet och de otaliga sjöarna hade också stor betydelse. Havet erbjöd ett givande fiske såväl för kustens bondebefolkning som för borgarna i Umeå. I Umeälvens och Vindelälvens nedre delar hade bönderna fasta anläggningar för laxfiske, så kallade laxgårdar. Bönderna gjorde också långa fiskefärder till fisketräsk ända in i Lappmarken. Detta skedde delvis i konkurrens med den skogssamiska befolkningen som försörjde sig främst på fiske. Även om renskötseln och jordbruket utvecklades och ökade i betydelse från 1700-talet och framåt förblev fisket en viktig binäring för såväl jordbrukare som renskötare.

Vilda växter

Vilda växter har alltid ingått i kosthålllet. De två kanske viktigaste matväxterna för samerna var dels tall (*Pinus sylvestris*), vars finfördelade innerbark tillsattes i grytor och soppor, dels kvanne (*Angelica sylvestris*) som gärna blandades med renmjölk. Avkok på tallbarr från årsskott gav C-vitamin som motverkar skörbjugg. Samerna har även använt många andra växter till föda, särskilt ängssyra (*Rumex acetosa*),

fjällsyra (*Oxyria digyna*) och torta (*Cicerbita alpina*). Även syrorna innehåller C-vitamin och användes av samer vid syrnning av renmjölk som kunde sparas till vintern. Den jordbrukande befolkningen kunde också äta bark och vilda växter men snarare som nödföda. Bär har plockats i alla tider. Även om alla möjliga arter har ätits från stenåldern och framåt har de viktigaste bären förmodligen varit blåbär (*Vaccinium myrtillus*), lingon (*Vaccinium vitis-idaea*) samt i någon mån hjortron (*Rubus chamaemorus*). Under 1900-talet blev bärplockning för avsalu en källa till extrainkomster. Därefter har plockningen i stor utsträckning tagits över av gästarbetare från andra länder.

De vilda växterna har även givit värdefulla råvaror. Starr (*Carex spp.*), skördades på våtmarker och kammades och gnuggades till dess det blev mjukt och användes som isolering i skor och handskar. Trots att det finns goda svampmarker längs älven har svamp inte tillvaratagits förrän på senare tid.

Träd har nyttjats som byggnadsmaterial och vid tillverkning av transportmedel och bruksföremål. Varje träslag hade sitt användningsområde där det fungerade bäst. Rötter av gran (*Picea abies*) och björk (*Betula spp.*) användes för att slå rep och tillverka bruksföremål i hushållet. Björknäver har använts till korgar, taktäckning och mycket annat.



Bild 16. Lingon (*Vaccinium vitis-idaea*) är vanligt förekommande i skogarna. Foto: Cecilia Wallinder



Bild 17. Renskiljning, Grans sameby
Foto: Ola Jennersten

Renskötsel

Renskötselns utveckling är omdiskuterad och har utan tvivel haft olika förlopp inom olika delar av renskötselområdet. Man vet i alla fall att samer på vikingatiden ägde renar vilka användes som lockbeten vid vildrensjakt. Så kallade stalotomter, som bland annat finns i Ammarnäs, vittnar om tidiga samiska boplatser på kalvfjället. Samiska härdar, troligen från både renskötare och fiskare, är en vanlig fornlämning i inlandet. I början av 1500-talet mjölkade samer tamrenar. De användes även som dragdjur framför ackjor, samernas snöslädar. Källor från 1600-talets mitt vittnar om att det då bedrevs en omfattande fjällsamisk renskötsel inom Vindelälvens dalgång. Fjällsamerna, som kallas så för att de under sommaren utnyttjar fjällens alpina betesmarker, levde då nästan uteslutande på renskötsel och använde renarna som både kött- och mjölkdjur. Vintertid flyttade de långt österut till lavbeten i skogslandet. Än idag präglas fjällrenskötseln av långa säsongsvisa flyttningar mellan sommarbetet i fjällen och vinterbetet i kustlandet.

Skogssamerna hade på 1600-talet en helt annan livsföring än fjällsamerna. De flesta ägde troligen bara en handfull tamrenar vilka mjölkades och tjänade som transportdjur men som inte gärna slaktades. Under året flyttade skogssamerna mellan fasta visten inom det egna lapps kattelandet och ägnade sig främst åt fiske. De som inom sitt land hade goda vinterbeten för ren brukade också ta emot fjällsamerna och deras renhjordar under vintern mot en ersättning i form av renost och renkött. Sedan lappmarkskolonisationen inletts och konkurrensen om mark och vatten ökade under 1700-talet upphörde den skogssamiska kulturen i Lycksele och merparten av Sorsele. I Malå, Arjeplog och delar av Sorsele inriktade sig skogssamerna i stället alltmer på renskötsel. Precis som fjällsamerna började man flytta till vinterbeten i kustlandet. I takt med att penningekonomin ersatte självhushållningen under 1900-talets första hälft förändrades såväl fjällrenskötseln som skogsrenskötseln från att ha varit intensiv och inriktad på mjölkning till att bli extensiv och inriktad på köttproduktion.

Jordbruk

De tidigaste spåren av odling i området är ungefär 3 000 år gamla och har upptäckts vid Umeälvens dåvarande mynning i närheten av Backens kyrka. Från och med 500-talet har det funnits ett kontinuerligt jordbruk vid nedre Umeälven. De äldsta kända odlingsmarkerna ligger i ett stråk med finkorniga sediment som fortsätter uppströms längs både Umeälven och Vindelälven. Grunden för försörjningen var djurhållningen medan åkerbruket var av liten omfattning. Djuren betade sommartid i skogen men hölls vintertid inomhus, vilket innebar att stora mängder hö måste samlas in. De viktigaste slåttermarkerna var så kallade raningar längs älvarna. Det var låglänta marker som varje år översvämmades och gödslades av vårfloeden. Där röjdes busk- och lövträdvegetationen bort så att strandängar skapades där gräs och starr kunde skördas i stora mängder. I skogen användes eld för att skapa bättre skogsbeten och för att så råg i askan. Jordbruket byggde i stor utsträckning på vad naturen kunde ge.

I mitten av 1500-talet fanns etablerade byar och hemman från Obbola utanför älvmynnings till Hjuken ungefär nio mil uppströms Vindelälven, samt utanför älvdalen bland annat i Taveljö och Hissjö. Först efter 1673, då kung Karl XI utfärdade det så kallade Lappmarksplakatet, uppmuntrade staten jordbruk i Lappmarken. Den som anlade nybyggen utlovades 15 års skattefrihet och därefter en låg skattenivå samt frihet från krigstjänst. Trots förmånerna gick det trögt och den första nybyggaren i området flyttade från Hjuken till Ruskesele 1694. Under 1700- och 1800-talet upptogs efter hand fler nybyggen av inflyttade eller av samer som redan bodde i inlandet. Små odlingsytor bröts upp närmast gårdarna, men precis som i kustlandet levde inlandets jordbrukare huvudsakligen av sina kreatur som försörjdes av skogsbete och av hö från omfattande slåttermarker. I stort sett alla naturliga strandängar förvandlades till raningar. Ytterligare hö kom från de otaliga blötmyrar där starr kunde skördas och där produktionen ibland kunde förbättras genom konstgjorda bevattningssystem. När nybyggarna blev fler ökade konflikterna om markanvändningen. Staten ansåg så småningom att rennäringen och den samiska kulturen var hotad vilket föranledde fastställandet av odlingsgränsen 1890, ovanför vilken marken skulle reserveras för renskötseln och inga ytterligare nybyggen skulle få anläggas. Odlingsgränsen korsar Vindelälven strax väster om Grannäs, går över till Laisälven mellan Björkliden och Marielund, fortsätter uppför Selakbäcken och viker sedan av mot den övre delen av Uddjaure. När gränsen fastställdes fanns redan många jordbruk på "fel" sida, särskilt i Vindelälvens dalgång. Flera nybyggen tillkom också ovanför odlingsgränsen efter 1890 och legaliserades i efterhand som fjällägenheter. En del av dem anlades av samer. Kring sekelskiftet 1900 drogs exakta ägogränser upp i lappmarken, först genom avvittringen sedan genom laga skifte. Dessa reformer gav inte de renskötande samerna någon äganderätt till de marker de brukade. Åren kring första världskriget uppmuntrade staten ytterligare kolonisation av marker som var sämre lämpade för jordbruk. Kolonat och kronatorp gjorde det möjligt för jordlösa att anlägga torp på kronans mark. Tanken var att torparna skulle förse skogsbruket med arbetskraft på vintern och arbeta på sina egna småbruk på sommaren. Omfattande utdikningar skapade myrodlingar som kunde försörja ett fåtal djur över vintern. Men de sist anlagda bosättningarna var i många fall de första att överges när behovet av arbetskraft minskade i skogsbruket och jordbruket rationaliserades. Dagens bebyggelse i inlandet sammanfaller till stor del med den äldsta jordbruksbygden.

Gruvindustri

Den första gruvetableringen i den svenska Lappmarken ägde rum i Nasafjäll i Laisälvens källområde. Det var 1634 som malm med brytvärt silver upptäcktes där, och redan året därpå inleddes arbetet med att tillvarata fyndigheten. Eftersom det inte fanns några vägar måste alla transporter utföras med renskjutsar, och eftersom renarna ägdes av samer blev de flesta samer inom nuvarande Arjeplogs, Sorsele och Jokkmokks kommuner på ett eller annat sätt indragna i transportsystemet. De som utförde skjutsarna fick skattefrihet samt ersättning i form av varor, men ofta tvingades de arbeta så mycket att de inte hann med sina ordinarie näringar. Följden blev att många samer flyttade från området, vilket ledde till att de som stannade kvar blev ännu hårdare utnyttjade. Epoken fick ett abrupt slut 1659 när såväl hyttan som gruvan förstördes av krigsfolk från norska sidan.

År 1770 återupptogs brytningen i Nasafjäll. Eftersom området kring den tidigare hyttan fortfarande var nästan trädlöst byggdes en ny hytta upp i Adolfström vid Laisälven. En mängd nybyggen anlades inom Arjeplog för att få fast anställda arbetare och transportörer. Men verksamheten blev aldrig lönsam och 1810 kom den definitiva nedläggningen.

I sjön Laisan eller Lájssö i Laisälven upptäcktes på 1930-talet blymalm. Efter prospekteringar inleddes gruvbrytning, ett anrikningsverk anlades och nybygget Laisvall förvandlades till gruvsamhälle. År 2001 lades även den gruvan ned. Laisvall finns kvar som samhälle men befolkningen har minskat betydligt.

Skelleftefältet är ett av världens rikaste områden på sulfidmineraler som innehåller en rad eftertraktade grundämnen. Fältet sträcker sig mestadels norr om Vindelälven – Juhtadahka men når Vindelälven vid Vindelgransele. 1940 inleddes brytning av främst zink- och kopparmalm i Kristineberg. Gruvbrytningen och anrikningsverket omvandlade en liten by till ett gruvsamhälle med som mest ca 700 invånare. Den anrikade malmen fördes med världens längsta linbana till Boliden. I samband med rationalisering av gruvdriften stängdes linbanan och anrikningsverket. Gruvbolaget avvecklade också sitt ägande av bostäderna i början av 1990-talet. Kristinebergsgruvans framtid syntes osäker men utvecklingen vände. Nya fyndigheter på djupet gör att gruvan fortsätter att vara en betydande industri i inlandet. Runt omkring Kristineberg har det funnits fyra andra gruvor som nu är nedlagda men gruvprospektering pågår fortlöpande.

Brukandet av skogen

Skogen inom Vindelälven-Juhtadahka har alltid tillhandahållit ved och virke till befolkningen, men vid 1700-talets mitt inleddes ett mer industriellt utnyttjande. Två av de tidigaste produkterna var tjära och pottaska. Tjärbränning blev en stor exportnäring med stor betydelse för hela Vindelälvsdalen. Tjäran brändes i tjärdalar. Produktionen av tjära började i kustlandet men försköts snart mot Degerfors, som numer heter Vindeln, och Lycksele socknar där råvarutillgången var större. Närmare hälften av hushållen i Degerfors kom så småningom att ägna sig åt tjärbränning. Man framställde tjäran lokalt och fyllde den på tunnor för vidare frakt till Umeå. Ett transportsystem utvecklades med flottning på Vindelälven i kombination med landpassager förbi forsar där tunnorna riskerade att slås sönder. Efter hand rensades sten bort ur forsarna så att flottningen kunde ske längre sträckor. Vindeln behöll sin centrala roll i tjärhandeln under 1900-talet. Från 30-talet och framåt var en kvinna chef för uppköpen, Ingegerd Levander, som allmänt kallades "Tjärdrottningen". Den andra lokalt förädlade produkten, pottaska eller kaliumkarbonat, framställdes av björkaska och användes vid tillverkning av glas och såpa samt för färgning av textilier. Pottaskebränningen blev under 1800-talets första hälft så populär att råvaran björk blev en bristvara i stora områden. Både tjär- och pottaskeproduktionen gav betydelsefulla penninginkomster för den landsbygdsbefolkning som annars mest levde på självhushåll. Träkolsframställning var däremot inte så vanligt inom älvdalen i äldre tid eftersom det inte fanns något järnbruk inom området. Först under världskrigen, när bränslebristen var stor och transportmöjligheterna blivit bättre, förekom kolning i större omfattning.



Bild 18. Hästen var en värdefull medarbetare i skogen
Bilder från Skogsmuseet i Lycksele



Bild 19. Dynamit rensade vattendrag på sten.
Foto: Cecilia Wallinder

Den råvara som skulle få störst betydelse var timret. Fram till i början av 1800-talet var avverkningarna i skogen tämligen blygsamma och handeln med virke småskalig. Enstaka vattendrivna sågverk med grova, smidda sågblad fanns i kustlandet redan på 1500-talet, men de producerade bara för lokala behov. Först efter 1750 utvecklades en internationell storindustri genom att kapitalstarka finansärer anlade större sågverk med tunnvalsade och effektiva men importerade och dyra sågblad. Som timmerträd utvaldes till en början enbart grova tallar. Det var den så kallade dimensionsavverkningens tid då de största träden försvann ur skogarna. Till skillnad från tjäran och pottaskan skedde ingen förädling av denna råvara nära

växtplatsen, utan timret flottades till industrin som främst låg i kustlandet.

Det mest betydelsefulla finbladiga vattensågverket inom området fanns i Baggböle vid Umeälvens nedersta fors. Eftersom forsen låg ett par mil från kusten anlades en utskeppningsplats utanför Umeälvens mynning, i Holmsund, dit det färdigsågade virket flottades. Alldeles i närheten, i Sandvik, anlades 1860 en stor ångsåg och snart ersattes även Baggbölesågen med en ångsåg i Holmsund. År 1909 tillkom en sulfatmassafabrik i Obbola på södra sidan Umeälvens mynning och 1927 startade en mekanisk pappersmassefabrik på Sofiehem i Umeå. I massafabrikerna kunde klenare virkesdimensioner användas.

Den industriella revolutionen nådde området i slutet av 1700-talet i och med att glasbruk, varvsindustri och sågverk etablerades i kustlandet. Under 1800-talet utvecklades skogsindustrin till en stor exportnäring. I mitten av 1800-talet utökades sålunda flottledsnätet för att underlätta och snabba på transporten av timmer till kusten. Det innebar att vattendragen rensades på sten, block och hållar sprängdes bort, långa ledarmar av sten eller stenkistor anlades för att fästa träbommar som ledde stockarna mot huvudfåran samt att dammar byggdes i mindre biflöden. Älvens biflöden byggdes om så att de mer kom att likna raka kanaler än naturligt slingrade vattendrag. När flottningen på Vindelälven var som intensivast (under 1930- och 1940-talen) fanns här minst 140 flottledsdammar och 1 600 kilometer insynade flottleder. Flottningen pågick i hundra år.

Ägarna till industrierna, nuvarande SCA och Holmen, skaffade under 1800-talet timmer genom avverkningsrätter men blev även stora markägare inom Vindelälven-Juhtatdahka. Detta blev möjligt först efter avvittringen, den lantmåteriprocess som genomfördes under 1700- och 1800-talen och som innebar att böndernas skogar skildes från statens och övergick i enskild ägo. När skogsmarken blivit privatägd kunde den också säljas och bolagen köpte systematiskt upp hela eller delar av de nybildade fastigheterna i anslutning till flottlederna. Staten oroade sig för skogsskövling och 1903 kom den första skogsvårdslagen med krav att återbeskoga efter avverkning. År 1906 blev det förbjudet för skogsbolag att köpa skogsfastigheter, men då ägde SCA och Holmen redan 35 % av skogen i Vindeln och 23 % i Lycksele. I Sorsele avsattes merparten av bondskogen som allmänning och blev därför aldrig tillgänglig för bolagsköp. De arealer som staten behöll blev kronoparker.

Avverkningarna utfördes till att börja med nästan enbart vintertid, eftersom det var då som virket kunde köras till flottningslederna med häst. Skogsarbetarna övernattade i kojor under enkla förhållanden medan kvinnorna skötte hushållet och ladugården hemma. Flottningen var en vårsyssla beroende av den stora vårfloden. Dessa säsongsarbeten passade in i jordbrukets årsrytm. Kring mitten av 1900-talet blev det allt vanligare att anställa kockor för att sköta mathållningen i skogskojorna och därmed öppnades en ny möjlighet till inkomster för unga kvinnor.

Under 1900-talet utvecklades skogsbruket i riktning mot allt större effektivisering. Efter andra världskriget blev trakthyggesbruket med kalhuggning och plantering allt vanligare. Timmersåg byttes nu mot motorsåg, hästen ersattes av traktor, skogsbilvägar byggdes och skogen öppnades för transportfordon. Skogsarbetet pågick året om och arbetarna fick fast anställning. I slutet av 1960-talet kom de första avverkningsmaskinerna. Därefter blev avverkningstrakterna mycket stora samtidigt som antalet personer som arbetade inom skogsbruket minskade. Flottningen försvann och ersattes med lastbilstransporter. I Laisälven pågick flottningen fram till 1969, i Vindelälven till 1976 och i Umeälven till 1980.

Kommunikationer

Långt fram i tiden utfördes långväga transporter helst vintertid på snöföre, medan transporterna sommartid var begränsade till korta avstånd längs enkla stigar eller utfördes på vatten. I öster var havet den viktigaste förbindelselänken med omvärlden. I väster rörde sig fjällsamerna regelbundet till Norge för att utöva handel och betala skatt. Hela området Vindelälven-Juhtatdahka har med andra ord stått i förbindelse med omvärlden så länge vi kan överblicka och ursprungligen minst lika mycket i öst-västlig riktning som i nord-sydlig.

När jordbruket utvecklades i kustlandet blev stigarna där till ridvägar, men det dröjde till 1660-talet

innan man kunde färdas med kärra på kustlandsvägen genom länet. Från kusten fanns färdleder inåt landet. Både Linné och Zetterstedt beskriver i sina dagböcker från 1732 respektive 1832 att vägen till kyrkplatsen i Lycksele gick via Hjuken och först därefter korsade Vindelälven. Vinterlederna följde dels älven, dels myrstråk och stora sjöar. Samerna var kända för att bygga lätta båtar som användes för sommartransporter. Dessa kunde bäras på axlarna, vid forsar där älven inte var farbar. Egentliga vägar inom Lappmarken började byggas först på 1800-talet (se 10.6.3 Bebyggelsehistoria).

I fjällvärlden förblev kontakterna västerut, med Norge, viktiga långt fram i tiden. På 1890-talet röjdes med allmänna medel en vinterväg till Norge genom övre Vindelälvsdalen, vilket skapade förutsättningar för ett omfattande handelsutbyte mellan Ammarnäsområdet och Mo under ett par decennier. Under sex år fram till 1918 byggdes Bäckaforskanalen för att möjliggöra båttrafik mellan Sorsele och Storvindeln. 1921 började båten Älvkungen trafikera den 6 mil långa sträckan mellan Gillesnuole och Sorsele fram till 1938 då hela landsvägen var klar.

Järnvägen kom till området 1891 då stambanan öppnades fram till Vännäs. Några år senare tillkom även förbindelse vidare norrut samt österut till Umeå. Tvärförbindelsen Hällnäs–Lycksele togs i drift 1924 och inlandsbanan genom området byggdes 1928 - 1929. Stationssamhällen växte fram utanför de gamla byarna. Vintervägarna minskade i betydelse under åren 1932 - 1942 då väglösa byar anslöts till det allmänna vägnätet på statens bekostnad. Från 1960-talet har skogsbilvägar byggts i en sådan omfattning att man i skogslandet inte längre kan tala om väglöst land. Under 1900-talet drogs telefonledningar nästan överallt till platser där det bodde människor.

Den äldsta kommunikationsled som fortfarande används är Vindelälvens is som fungerar som renflyttningsled på vårvintern tack vare att den saknar dammbyggnader och har relativt förutsägbara isförhållanden. Älven används idag även som skoterled för friluftslivet.

Vattenkraft

Det strömmande vattnet i såväl älven som biflödena har länge använts för att driva olika anläggningar. I snart sagt varje by fanns en eller flera kvarnar, ibland även sågverk, vadmalstamp eller benstamp (se 10.6.4). Ett mer industriellt utnyttjande av vattenkraften inleddes under 1700-talet i och med de finbladiga sågverkens epok. Mot slutet av 1800-talet tillkom stora kvarnanläggningar.

Länets första vattenkraftverk anlades 1899 i Klabböle i Umeälven. Det följdes av ett stort antal kraftverk som under första halvan av 1900-talet anlades för lokal energiförsörjning där det fanns lämpliga mindre vattendrag. Under 1900-talet byggdes de flesta älvar ut med stora kraftverk och elnätet nådde hela landet. Vid Norrfors byggdes ett av landets största kraftverk. Även Vindelälven utreddes och var tänkt som den sista utbyggnaden av en stor älv, men så blev aldrig fallet (kap 10.6.5).

9.2 Vilka är biosfärområdets huvudsakliga användare?

(specificera för varje zon och ange vilka resurser det främst är fråga om) Beskriv i förekommande fall i vilken omfattning ursprungsbefolkning och urfolk är involverad, i enlighet med FN:s deklaration om urfolkens rättigheter? (http://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/DRIPS_en.pdf).

Kärnområdet

Älvarna bidrar till en mängd ekosystemtjänster. För de boende i det planerade biosfärområdet är fisken en viktig resurs i kärnområdet Vindelälven-Laisälven, främst i form av fritidsfiske (rekreationsfiske) men även för egen konsumtion. Kulturella ekosystemtjänster för både boende, fritidshusägare och besökare är till exempel möjligheten till forsränning, paddling, hundspannskörning, skidåkning och skoterkörning. Turismföretagare och föreningar har olika aktiviteter på och vid älven. Den frusna älven används av renskötare som flyttled mellan olika årstidsområden. Jordbrukarna använder markerna närmast älven till betesmarker och vallodlingar. Kärnområdet Umedeltat används av många för att skåda fågel. Både ett nord – sydligt och ett öst – västligt flyttfågelsträck möts här. Forskare bedriver sedan länge framgångsrik forskning i älven och dess biflöden.

Buffertområdet

I buffertområdet längs hela älven kan boende och besökare nyttja kulturella och försörjande

ekosystemtjänster i form av rekreation och friluftsliv. Vindelfjällen och Laisdalens fjällurskog är bland de största naturreservaten i Europa. Kungsleden och andra leder för fjällvandring gör reservaten tillgängliga. Rennäringen använder i stort sett hela buffertområdet förutom nedre Umeälven och mynningsområdet. I buffertområdet finns Stornorrfors vattenkraftverk. Jordbrukarna använder området närmast älven till betesmarker och vallodlingar. Några yrkesfiskare utövar sin näring i havet alldeles utanför Umeälvens mynning. Föreningar, turism- och andra företagare har också verksamheter i buffertområdet.

Utvecklingsområdet

Utvecklingsområdet omfattar vidsträckta skogar som brukas för virkesproduktion. Nästan all produktiv skogsmark utanför naturreservaten brukas för att producera ved och virke. Här finns även en omfattande förädling av skogsråvaror. Gruvnäringen är för närvarande koncentrerad till Kristineberg, men prospektering efter nya fyndigheter sker även på andra platser. Kraftindustrin representeras av ett vattenkraftverk i Umeälven och Fäbodlidens vindkraftpark i Risliden i Vindelns kommun samt ett par vindkraftsparker nordost om Kristineberg. Medan vattenkraftsutbyggnaden betraktas som ett avslutat kapitel utreds nya etableringar inom vindkraftssektorn. Boende och besökare jagar älg och småvilt, fiskar i sjöarna och plockar bär i skogen och på myrarna. Renskötsel pågår i stora delar av utvecklingsområdet. Det är område för renbete och på utvalda platser finns även slaktplatser, gården och stugor. Vinterbetesmarkerna får endast användas mellan 1 oktober och 30 april. Skogssamebyarna, som inte flyttar upp till fjällen, har definierade åretrunt-marker i skogslandet och därutöver vinterbetesmarker närmare kusten. Skogssamebyarna håller nästan uteslutande till i utvecklingsområdet. Utvecklingsområdet nyttjas även i stora delar för rekreation och friluftsliv. Med undantag av fjällen genomkorsas hela området och i synnerhet utvecklingsområdet av en mängd allmänna vägar mellan centralorter, byar och skogsmarker.

Forskare bedriver en omfattande verksamhet inom Svartbergets och Kulbäckslidens försöksparker, i Krycklans avrinningsområde och vid Vindelfjällens forskningsstation i Ammarnäs. Säsongsarbetare från olika delar av världen får en del av sin försörjning här genom bärplockning och skogsarbete.

Lokalbefolkningen är de huvudsakliga användarna av de bebyggda samhällena i området. Staden Umeås många invånare arbetar, studerar, växer upp och lever där. Till Umeå kommer också årligen ett stort antal besökare för att handla i de många butikerna, utnyttja det rika kulturutbudet och ta del av vården vid Norrlands universitetssjukhus. Umeå spelar dessutom en viktig roll för samer i området genom en aktiv sameförening (Såhkie), det samiska kulturhuset Tráhppie och den årligen återkommande samiska veckan (Ubmejen Biejvie). Kring Umeälvens nedersta lopp finns många fritidshus bebodda någon period av året av ägare som kommer främst från de närmaste tätorterna.

Förutom Umeå finns två kommuncentra inom området, Sorsele och Vindelns. På dessa orter finns arbetstillfällen och en i stort sett komplett samhällsservice. Befolkningen inom den mellersta delen av Vindelälven är dock mer inriktad mot Lyckseles centralort som ligger strax utanför det planerade biosfärområdet.

9.3 Vilka regler (även hävd eller sedvanerätt) gäller för markanvändning i och tillträde till var och en av biosfärområdets zoner?

I tabell 4 listas de regelverk som gäller för det planerade biosfärområdet. Regelverkens beskrivs översiktligt nedan.

Fiskerätt

• *Fiskelagen, fiskeförordningen och Fiskeriverkets föreskrifter* reglerar fisket övergripande och nationellt. Till detta kommer Statliga föreskrifter som ytterligare reglerar fisket i kust och älv efter lax, öring och harr upp till första naturliga vandringshindret i älven. Fiskerättsägare som gått samman i fiskevårdsområden för att samordna fiskeupplåtelser och fiskevård kan därutöver upprätta egna regler med ytterligare begränsningar i fisket inom deras område. Alla dessa regelverk gäller i alla zoner: i Vindelälven och Laisälven i kärnområdet, i nedre Umeälven och fiskeskyddsområdet vid nedre Umeälvens utlopp i buffertområdet och i övriga vattendrag och sjöar som ingår i utvecklingsområdet.

Miljö-, natur- och kulturvård

- *Miljöbalken* syftar till att främja en hållbar utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer kan leva i en hälsosam och god miljö. Denna lag inkluderar hushållningsbestämmelser och bestämmelser om skydd av naturen. Genom miljöbalken

- o regleras bland annat jordbrukets markanvändning med syfte att en långsiktigt, god hushållning av mark och vatten tryggas.
- o skyddas Vindelälven och dess biflöden från vattenkraftsutbyggnad, inklusive vattenreglering och vattenöverledning
- o regleras riksintressen för att hävda nationella intressen vid planering av framtida verksamheter. Områden som utpekats som riksintressen ska så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt skadar de aktuella värdena. Gäller bl.a. rörligt friluftsliv (Vindelälvens dalgång), obrutet fjäll (Tärna-Vindelfjällen), rennäring, kulturminnesvård, naturvård, samt skyddade vattendrag (Vindelälven). Hela buffertområdet, förutom det i Umedeltat (Natura 2000), nedre Umeälven och utloppet i Bottenviken består av riksintressen.
- o utses och skyddas naturområden som nationalpark eller reservat samt biotopskyddsområden i syfte att bevara den finaste naturen och biologisk mångfald för framtida generationer.
- o verkställs skydd av arter genom fridlysning vilket bland annat innebär att sådana arter inte får fångas in eller plockas/grävas upp och att miljöer viktiga för deras överlevnad inte får förstöras.
- o reglerar strandskydd längs kuster, insjöar och vattendrag. Det innebär bland annat att man inte får uppföra byggnader eller förändra miljön så att det negativt påverkar allmänhetens tillgång till strandområden eller livsvillkoren för djur- och växtliv.
- o anges de hänsynsregler som alla måste följa vid verksamheter, t.ex. skogsbruk, eller åtgärder som kan medföra skada eller olägenhet för miljön.
- o anger att anmälan för samråd till tillsynsutövande myndighet, t.ex. Skogsstyrelsen och Länsstyrelsen, ska göras för sådant som väsentligt kan ändra naturmiljön, men inte omfattas av tillstånds- eller anmälningsplikt.
- o regleras beviljande av tillstånd och anges villkor för pågående gruvbrytning och vindkraftparker tillsammans med minerallagen (se Gruvverksamhet nedan).
- o reglerar Allemansrätten – svensk sedvanerätt som innebär att friluftsliv, inklusive plockning av bär och svamp, fritt kan utövas av alla, såväl svenska som utländska medborgare. Stadfäst i grundlagen.
- o *Länsstyrelsens föreskrifter* reglerar hur naturreservat ska skötas och hur de får nyttjas.
- o *Natura 2000* – (EU:s art- och habitatdirektiv) – syftar till att bidra till att de för området utpekade naturtyperna och arterna har gynnsam bevarandestatus inom Sverige och i EU. 56 Natura 2000-områden finns inom det planerade biosfärområdet, bl.a. Vindelälven och Laisälven med samtliga biflöden. Ett flertal av Natura 2000-områdena är även naturreservat. Reglerna finns inarbetade i Miljöbalken.
- o *Vattendirektivet* – EU:s ramdirektiv för vatten anger vad EU-länderna minst ska klara vad gäller vattenkvalitet och tillgång på vatten. Reglerna finns inarbetade i Miljöbalken och förordningar.
- o *Terrängkörningslagen* reglerar all körning med motorfordon i terräng, inklusive snöskoterkörning. Lagen gör det möjligt för länsstyrelsen att införa begränsningar i skotertrafiken, till exempel vissa perioder förbjuda skotertrafik inom angivna fjällområden av hänsyn till renskötsel. Isbelagda vattenområden är en form av terräng, vilket medför att terrängkörningslagen i princip är tillämplig även vid färd på is (Proposition 1995/96:226 s.23).
- o *Kulturmiljölagen* reglerar skydd och vård av kulturmiljöer, byggnader och fornlämningar så att en kulturhistorisk mångfald bevaras till kommande generationer. Genom denna lag kan en byggnad utses till byggnadsminne. Ett flertal sådana finns inom det planerade biosfärområdet.

Utöver miljöbalken, som gäller ett flertal olika verksamheter, finns även speciella regler inom vissa av dessa verksamheter.

Planläggning av mark, vatten och bebyggelse

- *Plan- och Bygglagen* reglerar planering av framtida verksamheter genom översiktsplaner som upprättas inom varje kommun. Enligt PBL ska landets samtliga kommuner ha en Översiktsplan som ska vägleda beslut om hur mark- och vattenområden får användas, vilka områden som bör sparas för rekreation,

vad som ska bevaras respektive utvecklas. Översiktsplanen har därmed en viktig roll som måldokument och vägvisare mot en mer hållbar framtid. Av översiktsplanen ska också framgå hur kommunen avser att tillgodose riksintressen (Miljöbalkens 3 och 4 kapitel) och följa gällande miljökvalitetsnormer samt redovisa sådana områden för landsbygdsutveckling i strandnära lägen där strandskyddet kan komma att upphävas.

Renskötsel

- *Rennäringslagen (1971:437)* reglerar renskötselrätten. Renskötselrätten grundar sig i urminneshävd, utgör en rättighet av civilrättslig karaktär och har upparbetats genom ett långvarigt bruk (NJA 1981 s 1). Denna ger renskötarna rätten att använda mark och vatten för sig och sina renar. Renskötselrätten får endast utövas av same som är medlem i sameby. Därutöver fattar varje sameby egna beslut vid styrelsemöten och bystämmor i enlighet med sina stadgar. Rennäringslagen ger också samebymedlemmar rätt att jaga och fiska inom lappmarkerna.

Skogsbruk

- *Skogsvårdslagen, skogsvårdsförordningen och Skogsstyrelsens föreskrifter* och allmänna råd reglerar skogsbruket. Skogsvårdslagen sätter ramarna och anger de grundläggande kraven för hur skogsbruk ska bedrivas. Skogsvårdslagen är en så kallad minimilag vilket innebär att för att de skogspolitiska målen ska nås förväntas landets skogsägare också göra insatser utöver vad lagen kräver. Målen ska nås genom samverkan mellan olika skogspolitiska medel som till exempel rådgivning och utbildning, statligt skydd av skogsmark och statligt stöd samt skogsägarnas frivilliga insatser i form av till exempel röjning av plantskog och frivilliga avsättningar av skogsmark.
- *FSC och PEFC*. Certifieringar som grundar sig på frivilliga avtal mellan skogsägaren/brukaren och certifieringsorganisationen (15.4.4). Skogsbruket är till stora delar även reglerat av dessa certifieringsbestämmelser.

Gruvverksamhet

- *Minerallagen* behövs för att underlätta samhällets försörjning av nödvändiga metaller och mineral och beviljar bearbetningskoncession för utvinning av nya mineralfyndigheter.

Jakt

- *Jaktlagen* reglerar jakträtten som i likhet med fiskerätten tillhör fastighetsägarna. Lagen reglerar även när och hur jakt får bedrivas.
- *Lagen om viltvårdsområden* innehåller bestämmelser om samordning av jakt och viltvård i ett viltvårdsområde.

Tabell 4. Regelverk som gäller för olika verksamheter i respektive zon i Vindelälven-Juhtatdahka.

Verksamhet	Regelverk	Kärn-området	Buffert-området	Utvecklings-området
Fiskerätt	Fiskelagen (1993:787)	X	X	X
	Fiskeförordningen	X	X	X
	Fiskeriverkets föreskrifter	X ¹	X ¹	
Miljö-, natur- och kulturvård	Miljöbalken (1998:808)	X	X	X
	Länsstyrelsens föreskrifter	X	X	X
	Terrängkörningslagen (1975:1313)	X	X	X
	Fågeldirektivet (79/409/EEG)	X	X	X
	Habitatdirektivet (92/43/EEG)	X	X	X
	Kulturmiljölagen			
Planläggning av mark, vatten och byggande Renskötsel Skogsvård	Plan- och bygglagen (PBL) (2010:900)	X	X	X
	Rennäringslagen (1971:437)	X	X	X
	Skogsvårdslagen (1979:429)		X	X
	Skogsvårdsförordningen (1993:1096)		X	X
	Skogsstyrelsens föreskrifter och allmänna råd		X	X
	Skogscertifieringsbestämmelser (FSC, PEFC), frivilliga		X	X
	Minerallagen (1991:45)	X	X	X
Gruvnäring Jakt	Miljöbalken (1998:808)	X	X	X
	Jaktlagen (1987:259)	X	X	X
	Lag om viltvårdsområden (2000:592)	X	X	X

¹Föreskrifterna gäller inom delar av kärn- och buffertområdena

9.4 Beskriv skillnaderna mellan kvinnors och mäns tillgång till och kontroll över resurserna. (Använder kvinnor och män samma resurser men på olika sätt (t.ex. i självförsörjnings- eller försäljningssyfte, religiösa/rituella syften) eller använder de olika resurser?)

Endast en mindre andel av befolkningen i området är direkt sysselsatta i branscher där naturresurser utnyttjas primärt. Av dessa branscher dominerar skogsbruket. Jordbrukets betydelse med avseende på antalet anställda, har minskat avsevärt, särskilt i inlandet. På nationell nivå är närmare 40 % av skogsägarna kvinnor medan andelen anställda kvinnor inom det storskaliga skogsbruket är 16 % och andelen kvinnliga skogsentreprenörer är 3 % (Skogsstyrelsen). Inom det planerade biosfärområdet är andelen kvinnor anställda inom skogsbruket 14 % (inkluderar både storskaligt skogsbruk och skogsentreprenörer). På nationell nivå ägs 27 % av jordbruksmarkerna av kvinnor och andelen kvinnliga jordbrukare är 43 % (Jordbruksverket). Inom det planerade biosfärområdet är andelen kvinnor anställda inom växtodling, jordbruk och djurskötsel 29 %.

Inom rennäringen råder liknande obalans. Det är färre renägande kvinnor och de äger färre renar än männen. Majoriteten av de aktiva inom fiskevårdsområdenas och jaktområdenas styrelser är män. Det finns idag inga exakta siffror på andelen kvinnor i dessa styrelser men inom fisket är det på gång att tas fram av Leader Fiskeområde Vindelälvens som har som mål att öka andelen kvinnor och unga både inom fiskenäringen och fritidsfisket.

Bärplockning utöver husbehov var tidigare en biinkomst i många hushåll i Sverige och inom Vindelälven-Juhtatdahka. På flera håll i Västerbotten och Norrbotten är det idag framförallt stora bärföretag med tillresta gästarbetare som nyttjar denna resurs. Den svenska kommersiella bärplockningen är uppdelad

10.1-10.3 Befolkningsmängd per zon

Tabell 5. Befolkningsmängd per zon

	Permanentboende	Säsongsboende
10.1 Kärnområde(n)	1 103	No data
10.2 Buffertzon(er)	7 048	No data
10.3 Utvecklingsområde(n)	99 507	No data
Totalt:	107 658	

Tabell 6. befolkningsmängd per landskapsområde

	Permanentboende
Kust	99 584
Skog	5382
Fjäll	2692
Totalt:	107 658

10.4 Kort beskrivning av befolkningen inom eller nära det föreslagna biosfärområdet

(Ange etniskt ursprung och sammansättning, minoriteter osv., de viktigaste ekonomiska aktiviteterna (t.ex. boskapsskötsel, turism) och var de folktätaste områdena är belägna, med hänvisningar till kartan (se avsnitt 6.2).)

Stad och landsbygd

Norra Sveriges befolkning växte tack vare regionens naturresurser i form av skog, mineral och vattenkraft. Utvinning av naturresurserna krävde mannakraft. Under 1900-talets mitt var befolkningsmängden som störst i många landsbygdsorter. Sedan nittonhundratalets mitt pågår en konstant urbanisering, ett flöde av människor från landsbygden till städerna vid kusten och söderut. Sverige var 2012 det EU-land som urbaniseras snabbast med mer än var femte invånare bosatt i en storstad. Enligt siffror från Eurostat hör Malmö, Umeå och Stockholm till EU:s procentuellt sett mest snabbväxande städer. Länet Västerbotten har idag en nettobefolkningsökning samtidigt som flera inlandskommuner inom länet har en minskande och åldrande befolkning. Åldersfördelningen skiljer sig mest mellan skogsområdet (55-75 år största åldersgruppen) och kusten (20-35 år störst), se bilaga 4.

Inom Vindelälven-Juhtatdahka bor det ca 108 000 personer (figur 3, tabell 5). Av dessa bor ca 92,5% i kustområdet inom Vännäs och Umeå kommuner (2016, SCB). Befolkningstätheten var 2016 enligt SCB 0,33 personer/km² i fjällområdet (Sorsele och Arjeplogs kommuner), 1,27 personer/km² i skogsområdet (Vindelns, Malå och Lycksele kommuner), medan kustområdet hade 123 personer/km² (Vännäs och Umeå kommuner). Som jämförelse hade Stockholms län en befolkningstäthet på 349 personer/km² år 2015 (SCB).

Förutsättningarna skiljer sig stort inom regionen vilket är utmanande och kan skapa segregering mellan människor. Närheten till större städer har visat sig vara en framgångsfaktor för landsbygd. Växande städer är en ödesfråga för att undvika stagnation enligt forskning genomförd vid Umeå universitet. Ända sedan Umeå blev residensstad i det nya Västerbottens län 1637, har staden sakta utvecklats som handels, förvaltnings och tjänstestad. Universitetet är viktiga arbetsgivare och möjliggör kunskaps- och tjänstesektorns utveckling i regionen. För att hela området ska kunna utvecklas hållbart och för att området ska vara attraktivt för boende, verka och för besökare krävs att den lokala potentialen som finns i hela området tillvaratas.

Människor som driver företag och på olika sätt engagerar sig lokalt är den största resursen för Vindelälven-Juhtatdahka. Jordbrukarna, rensköterna, skogsbrukarna och andra företagare är enormt viktiga i

utvecklingen av området. Samtliga bidrar med entreprenörskap, skatteintäkter och håller bygderna levande. Jordbruket producerar viktiga matråvaror och lokala matupplevelser samt vidmakthåller landskapets vyer och biologiska mångfald. Samma gäller för renskötseln som bidrar till stora arealer av kulturlandskap i fjällvärlden. Skogsbruket gör omställningen till en biobaserad ekonomi möjlig.

Alla människor som bor och verkar inom Vindelälven-Juhtatdahka berörs av olika typer av offentliga verksamheter. Det handlar om teknisk service som energiförsyning, avfallshantering, vatten och avlopp och om kommunala verksamheter som för- och grundskola, äldre- och individomsorg och kultur- och fritidsverksamhet. Det handlar även om andra offentliga verksamheter inom landsting, länsstyrelse och övriga statlig verksamhet som hälsocentraler, polis, flyktingboenden m.fl. Inom de stora kommunala verksamheterna för- och grundskola arbetar framför allt kvinnor. Dessa arbetsplatser kan utgöra en väsentlig del av de lokala arbetsplatserna.

Omvärldens snabba förändring ger nya möjligheter, men också nya utmaningar som ökar behovet av att stärka samverkan mellan stad och landsbygd i en ömsesidig relation. En hållbar landsbygdsutveckling kräver också en nära samverkan kommuner emellan. Regionala samarbeten inom Vindelälven-Juhtatdahka men även mellan det planerade biosfärområdet, Umeåregionen och Leaderområden kan bidra till en positiv samhällsutveckling mellan stad, samhällen och landsbygd.

Skogs- och jordbruksfastigheterna i byarna är oftast privatägda men på grund av urbaniseringen blir det allt vanligare att ägarna inte bor i byn. Många av dem fortsätter ändå ha starka band till byn. De brukar skogen, jagar, fiskar och tillbringar en del av sin fritid där. Flertalet inflyttare i byarna driver ett småföretag, arbetar över Internet eller arbetspendlar. Valet av by beror snarare på att de funnit en bostad som passar dem än att de har rötter i byn. Intresse för djur och natur kan också vara en orsak till att de föredrar att bo utanför tätorten. Hästhagar, hundgårdar, snöskotrar och vedstaplar är en vanlig syn i byarna.

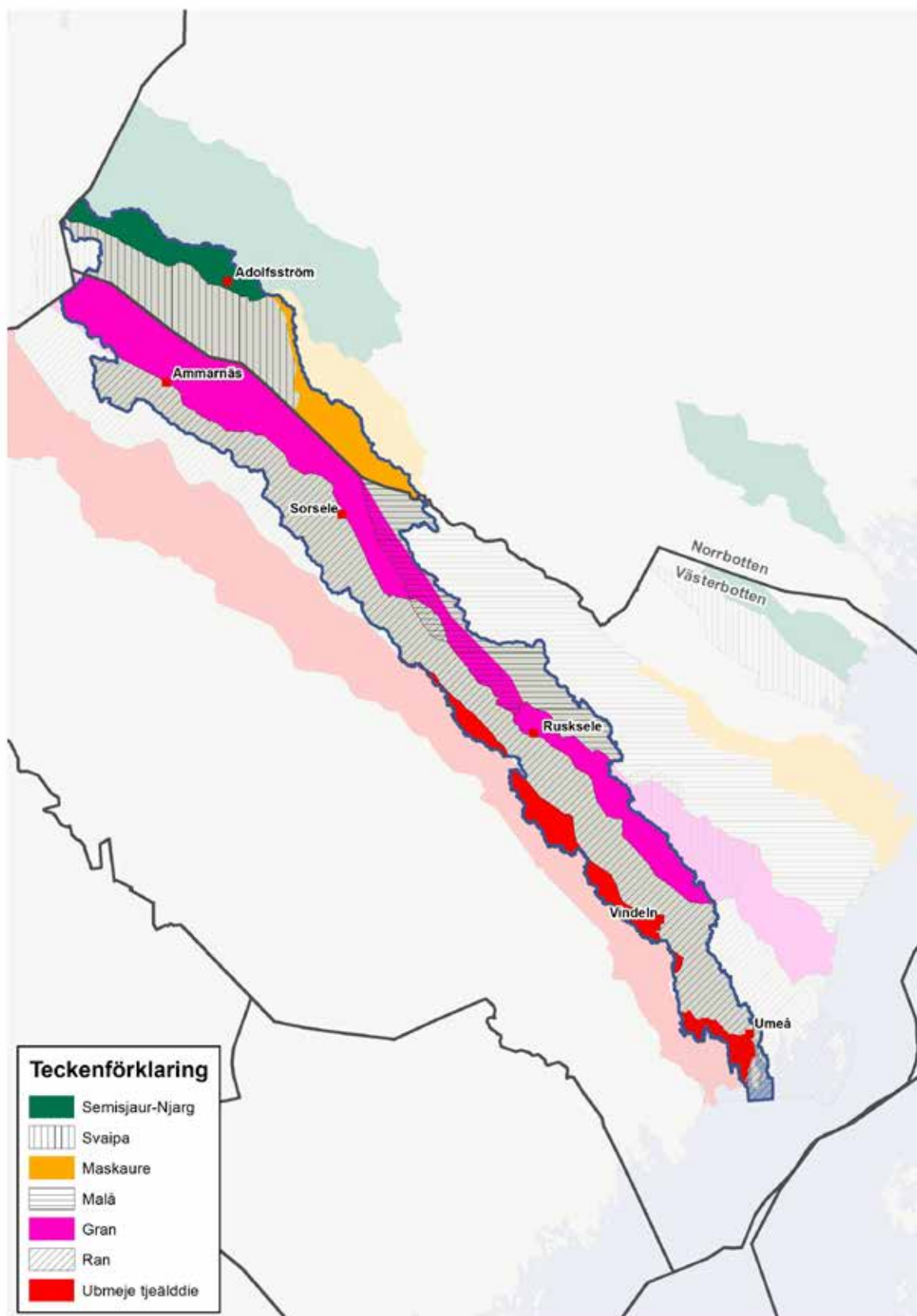
En typisk trend på senare år är att äldre flyttar in till centralorterna och unga familjer ut till byarna där huspriserna är låga. Blattnicksele, Rusksele och Tvärålund är exempel på sådana byar. En positiv följd effekt är att antalet barn ökat i byarna. Denna utveckling bromsas dock på flera håll av brist på lägenheter och villor i såväl tätort som byar. Ungdomar som vill flytta hemifrån, liksom äldre som önskar sälja sina hus, har svårt att finna lediga lägenheter på hemorten. Barnfamiljer som önskar köpa hus har svårt dels att finna lediga objekt samt att få stöttning av banker vid köp. I till exempel Vindelns kommun, gör närheten till Umeå att förbättringar i yrkespendlingstrafiken skapar utvecklingsmöjligheter men på samma gång innebär Umeås starka fortgående bostadsexpansionen att det är mycket svårt att få byggentreprenörer och banker att våga satsa på bostadsbyggen- och renoveringar utanför staden. Den så önskvärda och fullt realistiska omflyttningen av människor inom och till kommunen är oönskat inbromsad. Bostadsbristfrågan är något som behöver lösas inom snar framtid för fortsatt hållbar utveckling.

I de inre delarna av området är huspriserna låga. Husrenovering kostar mer än den värdeökning man kan förvänta sig. Många byar har ett betydande inslag av fritidshus som är bebodda främst på sommaren. Nyproduktionen av fritidshus i fjällen är dock lägre än i angränsande fjälldalar. En orsak till det är att det inte finns en nära vägförbindelse till Norge.

Efter Sveriges inträde i EU har det blivit lättare för medborgare i andra EU-länder att bo och arbeta i området. Dessa nya bybor kommer mestadels från Väst- och Mellaneuropa. Ett vanligt motiv för dem att flytta till en by är att de vill komma bort från tätbefolkade områden, närmare naturen och leva ett friare liv.

De stora flyktingströmmarna under de senaste åren har på ett genomgripande sätt förändrat många samhällen i Sverige och även inom biosfärområdet. Det finns utmaningar både i mottagandet och senare integrationsarbetet, men framförallt är de flyktingar som placerar/väljer att bosätta sig här en resurs att ta till vara och de kan bidra positivt till utvecklingen på många sätt, genom ökad kompetensförsörjning, nyföretagande och allmänt fler människor inom området.

Det planerade biosfärområdet ingår i Sápmi, samernas landområde som sträcker sig över de norra delarna av Norge, Sverige, Finland och Ryssland. Inom området har sju samebyar renbetesområde (se figur 4) men långt ifrån alla samer i området bedriver renskötsel, ett förhållande som råder i hela Sápmi liksom i övriga Sverige. De allra flesta samer lever i tätorter och har andra jobb. Inom Vindelälven-Juhtadahka är dock renskötseln utbredd, från fjäll till kust. I fjällområdet är renskötsel den näst vanligaste företagsbranschen med hela 28 registrerade företag.



Figur 4. Olika samebyars renbetesområden inom det planerade biosfärområdets gränser.

Byarna som motor

Det är framförallt i byarna som engagemanget finns. Det finns långt över 50 byar i området, där alla bybor bidrar på olika sätt till utvecklingen av området. Byn Ammarnäs (karta i figur 5). är ett bra exempel på hur många genom eget småföretagande skapar förutsättningar för att bo och verka i fjällbygden (15.4.1). Två unga familjer har tagit över matbutik som ombesörjer livsmedelsförsörjningen i övre delen av Vindelälven, en ny generation vill satsa på en framtid i byn och besöksnäringen växer. Intresset för fritidshus i Ammarnäs är uppenbart då lediga objekt säljs direkt.

Här finns även ett starkt föreningsliv med sameföreningen, idrottsförening, fiskevårdsområdesförening, guideförening, samiskt hantverk, hembygdsförening och skoterföreningen för att nämna några. Naturrum fungerar som en mötesplats för såväl besökare som för orsbor. I Blattnicksele har en ny generation flyttat in och många barn har fötts i byn under de senaste åren. Skolan och affären är tryggad. I Laisälvens dalgång, Norrbottens län, bor omkring 160 fastboende i byarna Laisvall, Laisvall by, Hällbacken, Gautosjö, Adolfström och Bäverholmen (figur 5). Människorna här är företagsamma, särskilt inom besöksnärringsbranschen. Många besökare kommer hit, mest sommartid, när flertalet restauranger håller öppet, men besökare kör även hit med skoter på vintern. Områdets olika evenemang som "Dagar i Laisdalen", fisketävlingar och motionslopp är populära bland både boende och besökare.



Bild 20. Bygemenskap vid potatisfestivalen i Ammarnäs. Foto: Christer Nilsson

I Rusksele (figur 5) har byborna länge kämpat för sin skola och mataffär. Under 2016 tog en ung entreprenör över ägandet till både butiken och en restaurang i byn. Genom att alternera personal på bägge ställena har företagaren hittat en modell som är ekonomiskt hållbar. Byns skola, som ständigt hotas av nedläggning, har nu fått Lycksele kommuns löfte om att finnas kvar. Tidigare utmaningar, som bostadsbrist och brist på profilering och marknadsföring av byn, har lösts genom målinriktat arbetet i studiecirkel och arbetsgrupper. Grannbyn Vormsele fick under 2016 uppleva sin största inflyttning på många år då nio personer flyttade in i byn, varav sex personer permanent. Bägge dessa byar har starkt föreningsliv med hembygdsföreningar i spetsen. Tvärålund är också ett exempel på en by i stark frammarsch med många nyinflyttade barnfamiljer mycket tack vare de förbättrade pendlingsmöjligheter som den nya tågperongen (2014) gav. I Åmsele har ett lokalt utvecklingsbolag fått staten att finansiera en helt ny bensinstation. Mindre kedjor som specialiserat sig på service i glesbygd har i flera fall ersatt stora matvarukedjor och bensinbolagen. 2011 lades den kollektiva busstrafiken från Umeå om och Åmsele, som tidigare fungerat som ett nav för kollektivtrafiken i området, togs bort som slutdestination. Starka önskemål finns om att återöppna tågperongen i Åmsele. Åmseleborna engagerar sig aktivt i trafikfrågan med förhoppningar om att förbättrad kollektivtransport ska göra byn mer attraktiv. 46 km söder om Åmsele ligger Vindelns, som är en relativt stor tätort i det planerade biosfärområdet. Just busstrafik har länge gjort det möjligt för Vindelnsbor att arbetspendla till Umeå. Alltsedan Norrtåg startade sin regionaltrafik 2011 med stopp i Vindelns, har intresset för att bo där ökat men det finns fortfarande stor utvecklingspotential i kollektivtrafiken och det behövs fler bostäder i kommunen för att fler ska kunna flytta in. Transportfrågan med ytterligare tågstopp vid industriområdet i södra Vindelns och Åmsele, fler och bättre tidsanpassade turer för arbetspendling, elektrifiering av tvärbanan mellan Hällnäs och Storuman är viktiga frågor för hållbara transportlösningar som lyfts av bland annat Företagarna i Vindelns och av Vindelns kommun. Det är uppenbart att kollektivtrafikfrågan är central för många boende i Vindelns-Juhtadaha.

Även närmare staden Umeå är kollektivfrågan viktig men inte lika kritisk eftersom samåkning kan vara ett alternativ för arbetspendling. I nedre delen av Vindelns finns flertalet mindre byar inom pendlingsavstånd från kusten, till exempel Västra Spöland, Vännfors och nedre Vännfors, som är attraktiva för många som arbetar och studerar i Umeå. Byarna Tavelnsjö och Hissjö ligger på Vindelns gamla isälvsavlagringar. Väg363, "Vindelnsvägen", går igenom dessa två aktiva byar och invånarna upplever starkt att de tillhör Vindelnsdalen. Närheten till snabbt växande Umeå stad gör att befolkningen ökar snabbt även i dessa byar.

10.5 Namn på det/de viktigaste bebodda området/områdena inom och nära det föreslagna biosfärområdet, med hänvisningar till kartan (se avsnitt 6.2):

Befolkningen i Vindelälven-Juhtatdahka finns främst i Umeå samt i större samhällen i dalgången (Vindeln och Sorsele) och i byarna, bland annat Hissjö, Tavelsjö, Spöland, Vännfors, Tvärålund, Åmsele, Vormsele, Rusksele, Blattnicksele, Ammarnäs, Laisvall och Adolfström. Lycksele tätort är ett större befolkningscentrum som angränsar till det planerade biosfärområdet (figur 5).

10.6 Kulturell betydelse

(Beskriv kortfattat det föreslagna biosfärområdets betydelse när det gäller historiska och nutida kulturella värden (religiösa, historiska, politiska, sociala och etnologiska) och andra värden. Skilj om möjligt på materiellt och immateriellt kulturarvet (se Unescos konvention om skydd för världens kultur- och naturarv, 1972 och Unescos konvention om trygghet av det immateriella kulturarvet, 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]].

10.6.1 Fornlämningar

Inom Vindelälven-Juhtatdahka finns värdefulla fornlämningar som avspeglar områdets utveckling från istiden och framåt. En miljö som sticker ut när det gäller stenålderns fångstmiljöer i inlandet är området kring Laisälvens utflöde i Vindelälven. Där finns lämningar efter fem hyddor som tros ha varit permanenta vinterbostäder för nomadiserande fångstfolk mellan 4000 och 1600 f.Kr. Även ett 20-tal boplatser utan synlig anläggning finns vid utflödet. Alldeles i närheten löper ett åtta kilometer långt fångstgropssystem med 156 gropar som användes för fångst av älg och vildren. Mindre fångstgropssystem finns längs älven nästan hela vägen ned till utloppet. Djurfångstens betydelse avspeglas också i de 5 000 år gamla hållristningarna i Norrfors vid Umeälvens nedre del, med bland annat 27 avbildade älgar, och i de 4000 år gamla pilspetsar som hittats vid Vindelälvens strand i närheten av Spöland. Närmast kusten representeras fångstkulturen av lämningar av hyddor, tomtningar, som använts vid fiske och säljakt. De är i allmänhet av senare datum, från järnåldern och framåt, och förekommer bland annat vid Umeälvens mynning.

Spektakulära samiska fornlämningar är de depåfynd som gjorts i Vindelgransele respektive Björksele vid Vindelälven (se 10.6.6). De innehöll bland annat metallföremål som tillverkats under perioden 900 - 1300 i olika delar av Nordeuropa och som visar på omfattande handelsförbindelser med omvärlden. En vanlig fornlämningstyp inom hela området är härdarna, lämningar efter eldstäder som i stor utsträckning anses ha anlagts i samiska kåtor. Härdar förekommer såväl i skogslandet som på fjället, främst inom Lappmarken men även i kustkommunerna. I fjällmiljö har så kallade stalotomter från tiden 800 - 1 100 e. Kr. påträffats. Dessa kan troligtvis knytas till renskötare/jägare.

10.6.2 Spår av jord- och skogsbruk

Kring Umeälvens och Vindelälvens nedre delar samt i några byar utanför älvdalen finns ett levande jordbrukslandskap som etablerats från bronsåldern och framåt. De troligen äldsta odlingsmarkerna finns i byar som Hiske och Kåddis vilka, när de anlades, låg vid älvens dåvarande mynning. Mellan dessa båda byar byggdes också den första kristna kyrkan på Backen (se 10.6.6) i Umeå. Många andra av de stora byarna i kustlandet, som Degernäs, Klabböle, Vännfors, Röda, Tavelsjö och Hissjö, var väl etablerade när den första skattelängden upprättades 1543. Jordbrukslandskapet ovanför Lappmarksgränsen har växt fram från och med slutet av 1600-talet. Byar etablerades där det fanns lämplig mark för odling särskilt vid lugnvattenpartier i älven. Många av bynamnen slutar med ändelsen -sele som betyder just lugnvatten. Längs hela älven finns kulturhistoriskt värdefulla bymiljöer och öppna odlingslandskap med äldre vägar, färjeställen och broar samt sågplatser, spånhyvlar och kvarnar (se 10.6.3). Närmast fjällen, i Ammarnäs och Adolfström, utgörs en central del av kulturlandskapet av vidsträckt deltaområden med hölador. I Ammarnäs ligger också den märkvärdiga Potatisbacken, där potatis odlas på en brant moränkulle med sydläge. Det är vidare främst i fjällområdet som man finner ett jordbrukslandskap skapat av samiska nybyggare. Här utmärker sig miljön kring Tjulträskan väster om Ammarnäs, där det finns åtta gårdar som till stor del anlagts vid tidigare samevisten och som drevs i kombination med renskötsel, jakt och fiske.

I området finns spår av många sorters skogsutnyttjande, från 1600-talet och framåt. Till de äldsta lämningarna hör de barktäkter som förekommer i gamla tallar och som utgör spår av att samerna skördat innerbark till mat. Dessa spår har nästan helt försvunnit från det brukade skogslandskapet, men

i Vindelälvens översta dalgång finns ett större antal barktakter som daterats till perioden 1698 - 1881.

Tjärframställning och kolning utgjorde ett tidigt kommersiellt skogsutnyttjande och fungerade ofta som en viktig sidoinkomst för dem som var säsongarbetande i skogen eller som flottare. Spår av dessa verksamheter finns i skogen i form av kolbottnar och gropar efter tjärdalar i framför allt kustkommunerna men även i inlandet. Tjära i tunnor flottades mot kusten längs älven och ännu syns märken efter iläggnings- och upptagsplatser. Kolet från kolmilorna transporterades med hjälp av häst fram till 1940-talet, då lastbilar blev allt vanligare. Intresset för dessa skogliga kulturmiljöer är stort i älvdalen. Skogshistorisk kunskap har på senare tid samlats in genom arbetsmarknadsprojektet "Skog och historia". Genom inventeringar, utbildningar och information har förståelsen fördjupats kring skogens historiska spår.

Timmerhuggning har förekommit nästan överallt nedanför fjällen och efterlämnat spår i form av grova stubbar och ratade stamdelar. De äldsta timrade skogshuggarkojorna och stallen har i stor utsträckning multnat ned och är svåra att hitta, men huggarbaracker från mitten av 1900-talet står kvar lite varstans inom området. I alla större vattendrag inom området finns kulturlämningar i form av anläggningar för flottningen, särskilt välbevarade i Laisälven. Det rör sig om bland annat ledarmar och strandskoningar byggda i sten, dammar och timmerrännor samt rastkojor och cykelstigar. Virket flottades ned till kustlandet, där en välbevarad herrgård i Baggböle tronar på brinken ovanför resterna av det en gång så stora vattendrivna sågverket. Vid älvmynningen, på Västerbacken, finns en lika välbevarad miljö med bostäder för arbetarna på Holmsunds sågverk (figur 5). På andra sidan fjärden, i Obbola, finns en levande industrimiljö med en massaindustri som fortfarande är i drift och sätter sin prägel på hela samhället.

10.6.3 Bebyggelsehistoria

Hela Vindelälvens dalgång utgör ett riksintresseområde för kulturmiljövården, AC 24 a-e. Inom det planerade biosfärområdet finns även fem mindre riksintresseområden för kulturmiljövården, AC 23 Degerfors (del av tätorten Vindeln), AC 28 Laisälven, AC 29 Gillesnuole, AC 30 Ammarnäs och AC 31 Tjulträsk. Ett antal byggnadsminnen finns också i området.

Vindelälvens dalgång speglar kolonisationsförloppet av bosättningar från bronsåldern och framåt. Bebyggelsen inom området utgör både geografiskt och innehållsmässigt ett värdefullt tvärsnitt av länets agrara historia och byggnadshistoria från 1700-talet och fram till idag med tyngdpunkt på 1800-talets senare del. Byarna varierar i storlek från några enstaka gårdar till ett femtiotal gårdar. Bebyggelsen är karaktäristisk och mycket representativ för den norrländska landsbygden och fjälltrakterna. Den är utpräglad småskalig och byarna ligger relativt glest och ger ofta ett oorganiserat intryck utan tydlig byakärna. Ju längre från kusten desto glesare blir bebyggelsen och samiska inslag blir allt vanligare.

Gårdarna i byarna uppvisar många traditionella drag från självhushållningens tid. De äldre bostadshusen är timrade och rödfärgade i en eller en och en halv våning. Till jordbruken hör timrade ladugårdar, logar, bodar, bastur, smedjor och sommarladugårdar, oftast byggda under 1800-talet, men enstaka byggnader från 1700-talet finns ännu kvar. Några högresta taktäckta storhässjor finns kvar i älvdalens nedre del. Till många byar hörde mindre och relativt närbelägna fåbodar, ofta på andra sidan älven dit man rodde. Lador till förvaring av vinterfoder förekommer allmänt vid slåtterängar, raningar och på slåtterholmar i älven. Vattendrivna byasågar, spånhyvlar och vattenkvarnar, ibland även små vattenkraftverk, har hört till så gott som alla byar. I de lite större byarna finns fortfarande affärer, skolor och bönhus från det tidiga 1900-talet kvar, de senare ibland återanvända som förenings- eller byastugor. Ett relativt vanligt inslag i Vindelälvens dalgång är den bebyggelse som är knuten till den statliga understödsverksamheten i början av 1900-talet som egna hem, arbetarsmåbruk och olika former av kronolägenheter. Byggnadsminnena skogstorp Zakrisbo, Sorsele, och fjällägenheten Örnbo ovanför Ammarnäs är värdefulla exempel på kronolägenheter.

Vindelälven har i äldre tid passerats vid färjeställen som man ännu ser lämningar efter. I Bjursele i Vindelns kommun finns ännu en gammal linfärja kvar, tidigare ägd av Vägverket men numera i byns ägo. Broar över Vindelälven har kommit till med början 1892 och med stambanans sträckning förbi Vindeln. Antalet utökades senare i samband med järnvägs- och landsvägsdragningar, framför allt från 1920-talet och framåt.

Tre järnvägssträckningar berör dalgången, stambanan, tvärbanan och inlandsbanan (se 9.1 Kommunikationer). Järnvägen påverkade samhällsutvecklingen i början av 1900-talet. Vid Degerfors gamla by och kyrkplats försköts centrum mot järnvägsstationen och samhället bytte namn till Vindeln. En kilometer från byn Hjuken, den översta av byarna från 1500-talet, tillkom det nya järnvägssamhället Hällnäs (figur 5). Järnvägarna har genererat bebyggelse i form av stationshus, personalbostäder, magasin och vattentorn vid de större stationerna men även hållplatser och banvaktarstugor längs linjerna. Många av byggnaderna finns kvar, en del fortfarande i bruk, andra öde eller avyttrade till privatpersoner eller föreningar. Järnvägsstationen i Hällnäs byggdes som den första efter en statligt framtagna typritning kallad Hällnäsmodellen. I landet byggdes senare över 40 stationshus efter denna modell. På en höjd ovanför järnvägsstationen etablerades i mitten av 1920-talet Hällnäs sanatorium, för behandling av lungtuberkulos. Denna omfattande anläggning, som under en tid var Sveriges största, finns fortfarande kvar som ett storslaget monument men numera med annan användning.

Sorsele insynades som by 1718 och alltsedan Sorsele pastorat bildades 1821 har Sorsele varit socknens centralort. Skogsbolagen har från 1800-talets slut etablerat skogskontor och boställen här. Med Inlandsbanans framdragning till Sorsele 1929 växte kyrkbyn ytterligare och blev municipalsamhälle i mitten av 1930-talet. Den huvudsakliga bebyggelsen låg då på Sorseleholmen i älven med bland annat skolor, sjukstuga, kombinerade affärs- och bostadshus, pensionat, prästgård, komministerboställe samt den kyrka från 1859 som fortfarande står kvar. Samhället har senare expanderat mot södra sidan av älven. Den nuvarande bebyggelsen i Sorsele är huvudsakligen från mitten av 1900-talet med ganska få inslag av äldre karaktär.

Vindeln, som är det största samhället i Vindelälvens dalgång, hette tidigare Degerfors och är som by känd sedan 1500-talet. Degerfors (del av tätorten Vindeln) är ett riksintresse för kulturmiljövården (AC 23). Degerfors blev kapellförsamling 1768 och marknadsplats på 1820-talet. Från mitten av 1800-talet har skogsindustrin präglat orten. Flera äldre byggnader från både 1700- och 1800-talen finns i samhället, till exempel Åströmska gården och tingshuset från 1800-talet som båda är skyddade som byggnadsminne. Hembygdsgården är en av länets största och innehållsrikaste med byggnader från senare delen av 1700-talet. Den skogsindustriella prägeln märks bland annat genom bostadshus ursprungligen uppförda för jägmästare och skogsförvaltare. En särskilt sammanhållen miljö i Vindeln utgör länets första folkhögskola från 1905 som fram till 1960-talet successivt byggts ut med lärar- och elevbostäder m.m. Nere vid älven finns framträdande flottningsanläggningar i sten och en stor vattendriven kvarn med mjölnarbostad. I Kronlund, 15 km uppströms Vindeln, ligger Hällnäs f.d. skogsskola som anlades 1905 för utbildning av kronojägare, skogvaktare och kolare.

De större samhällena har inslag av större och mer påkostade bostadshus, ofta i ljusmålad panelarkitektur. Bebyggelsen är dock så gott som alltid traditionellt småskalig och sällan i mer än två våningar. Det gäller även mer offentliga byggnader som exempelvis kommunalhus, prästgårdar, postkontor, sjukstugor, skolor och bönhus samt även de byggnader som hantverks- och serviceinriktade näringar har gett upphov till, exempelvis små affärer, slakterier, garverier, snickerier, skomakerier och kaféer. Liksom i byarna har de flesta byggnaderna i de större samhällena sin bakgrund i tiden före andra världskriget då lokala byggmästare anlätades, vilka stod för ett nedärvt hantverksskunnande och praktiskt förvärvade kunskaper om hur ett hus skulle byggas och se ut. Först efter 1940-talet börjar samhällena så sakteliga omvandlas till moderna tätorter under utifrån kommande influenser och central påverkan.

Kyrkomiljöerna i Vindelälvsdalen ligger oftast högt ovan strandlinjen, väl skyddade från älvens högvattenflöden. Längs Vindelälven finns det kyrkor med begravningsplatser i Ammarnäs, Sorsele, Gargnäs, Björksele, Åmsele och Vindeln och alla är skyddade genom kulturmiljölagen. Utmärkande är att alla, utom den nyare kyrkan i Vindeln, är byggda i trä med unika byggnadsstilar. Åldersspannet sträcker sig från omkring 1770 till 1930. I kustlandet har sedermera kyrkor tillkommit i Holmsund, Obbola, Teg, Grisbacka, Tavelsjö och Åmsele samt flertalet stadsdelskyrkor i Umeå (figur 5). Mer om kyrkobebyggelsen finns att läsa under rubriken Religiösa värden, 10.6.6.

Trots att Umeå fick stadsprivilegier 1621 växte staden långsamt. Antalet mantalsskrivna var 1644 endast 158 personer. Stadstillväxten tog fart först i slutet av 1700-talet. Umeås bebyggelse är emellertid

framförallt från slutet av 1800-talet och framåt. Staden förstördes innan dess av flera bränder. Bland annat anföll ryssarna Västerbottenskusten 1714 och staden lades i ruiner. Senaste branden förstörde staden 1888. Endast ett fåtal byggnader finns kvar från tiden före senaste branden. Efter den senaste branden anlades gator med alléer av björkar för att på så sätt förhindra bränder att sprida sig på ett så förödande sätt. Några viktiga byggnader såsom kyrkan och rådhuset byggdes upp i sten efter branden, men den nya stadsbebyggelsen var dominerad av trähus. Staden var fortfarande liten och omgiven av näraliggande jordbruksmarker.

I slutet av 1800-talet fick emellertid Umeå järnvägsförbindelse. Detta bidrog till att industrier började etablera sig, befolkningstillväxten ökade och staden bredde ut sig. Vid förra sekelskiftet uppgick befolkningen till knappt 4000 personer. Befolkningstillväxten tog ytterligare fart från 1950-talet när utbildningsväsendet växte och ledde till att Umeå universitet etablerade sig 1965 följt av skogsvetenskapliga fakulteten vid SLU 1977. Sedan dess har stadsbefolkningen ökat från knappt 50 000 till över 100 000 innevånare. En hel del av de fina jordbruksmarkerna runt staden har fått ge vika för modern tätortsbebyggelse.



Bild 21. Backens kyrka, Umeå



Bild 22. Underjordskyrkan, Kristineberg
Foto: Thea Holmqvist, Gold of Lapland

10.6.4 Gruvindustrin och vattenkraften

Gruvmiljön på kalfjället vid Nasafjäll och hyttmiljön i Adolfström vittnar om den svenska stormaktstidens ambitioner att bli självförsörjande på värdefulla metaller och utnyttja Lappmarkens resurser. Gruvmiljöerna i Laisvall och Kristineberg är mer sentida och i Kristineberg ännu levande.

Vindelälven med Laisälven och nedre Umeälven har också en kulturell betydelse för att förmedla hur det strömmande vattnets energi tagits tillvara, till en början lokalt och senare nationellt. Redan på 1500-talet anlades ett vattendrivet sågverk i Klabböle. Det följdes av flera sågverk och dessutom vadmalstampar, spånhyvlar, kvarnar med mera. I de större byarna utvecklades kvarnarna ibland till större andelskvarnar med fast anställd mjölnare. Ett exempel är kvarnen vid Renforsen i Vindeln som började byggas 1889 av ett bondeägt kvarnaktiebolag. Den drevs först med en turbin och därefter med elektricitet. Kvarnen i Vindeln var i drift fram till 1958 och är nu utställningslokal och café. Där finns även en vattendriven vadmalstamp för beredning av kraftigt tyg av ull. Utanför Sorsele finns en vattendriven benstamp bevarad som användes för tillverkning av benmjöl som gödningsmedel.

År 1899 anlades Västerbottens läns första vattenkraftverk i Klabböle för att förse Umeå stad med elektricitet till bland annat gatubelysning. Under första halvan av 1900-talet anlades sedan kraftverk för lokal energiförsörjning i många mindre vattendrag, exempelvis i Bissanbäcken i Ammarnäs. Det enda större kraftverket inom Vindelälven-Juhtadahka, Stornorrfors i Umeälven, togs i drift 1958 och är Sveriges näst största vattenkraftverk.

10.6.5 Kampen om Vindelälven

Vindelälven blev allmänt känd under 1960-talet då planen var att bygga ut den med vattenkraftverk och magasin, bland annat det stora Gautomagasinet som skulle däckas upp 46 m över Gautojaures medelvattenyta och dränka en befolkad älvadal. Även Tjulträskan och Granselet skulle däckas kraftigt, 17 respektive 24 meter. De planer som Vattenfall presenterade för befolkningen var en mycket översiktlig och förenklad beskrivning av ett stort, omfattande projekt. Anläggningarna redovisades så summariskt att det var svårt att göra sig en uppfattning om deras inverkan på livet längs älven. Några företags-, fackförenings- och markägarrepresentanter från trakten spred uppfattningen att majoriteten i byarna var starka förespråkare för en utbyggnad, vilket även pressen förmedlade. Det blev emellertid en uppsplitande debatt mellan utbyggnadsförespråkare och älvräddare bland både politiska representanter och bland befolkning. Men i övre Laisdalen, som helt skulle ha täckts av vatten vid utbyggnad, var enigheten total. Motståndet sägs ha varit så starkt att politiker befarade upplöpp. 1969 bildades Vindelådalens aktionsgrupp med säte i Vindeln. De fick sympatisörer långt utanför länets gränser och tidningarna skrev flitigt. Aktionsgruppen trodde inte på att stödet för utbyggnad var så starkt som påstods. De gjorde en enkät som skickades till alla markägare och kunde påvisa endast en svag övervikt av jägare till utbyggnad. En stark opinion för bevarande av älven och en tveksam lönsamhet på hela projektet ledde slutligen till att planen avstyrades. 1970 beslutade regeringen att inte ta frågan om utbyggnad av Vindelälven till omröstning i riksdagen. Det kom att bli början till slutet på den svenska epoken av vattenkraftsutbyggnad. Vindelälven hamnade dock i skottgluggen ytterligare en gång beträffande vattenkraft. Då handlade det om det så kallade Laisvallsprojektet som presenterades på 1990-talet. Det syftade till att överleda Laisälvens vatten till Skellefteälven, torrlägga delar av Storlisan och samtidigt möjliggöra fortsatt malmbrytning i Laisvallsgruvan under några år. Även detta projekt avslogs. Vindelälven har därefter fått ikonstatus bland Sveriges vattendrag och tillskrivits ett successivt allt starkare skydd. Invånarna i dalgången är idag stolta över att ha vunnit mot staten, att älven bevarats fritt strömmande och att den har status som nationalälv.

10.6.6 Religiösa värden

I den samiska, förkristna tron var religionsutövandet nära förbundet med naturen. Det fanns därför många platser av religiös betydelse i det förkristna landskapet, de flesta bortglömda idag, men några är kända. På kultplatserna offrades ofta djur och värdefulla föremål. Enligt en källa från 1600-talet hade varje släkt sitt särskilda offerberg. Ett känt offerberg är Altarliden, där det finns en stenring vid vilken det fram till i slutet av 1800-talet stod en nästan manshög träfigur omgiven av flera mindre figurer.

De samiska offerplatserna låg inte bara på berg. I trakten av Vindelgransele gjordes vid älven 1938 ett fynd av renhorn, ben och ett stort antal metallföremål liggande på en bädd av tätlagda stenar, täckande omkring sju kvadratmeter. Ett hundratal föremål togs tillvara på 1940-talet, men platsen hade då plundrats. Dateringarna spänner från 900-tal till 1300-tal. I Björkseletrakten har ett liknande fynd gjorts. Där fanns en mängd bronsföremål från 1000-talet eller början av 1100-talet, men inga säkra tecken på offer. Kyrkan började missionera i Lappland under början av 1600-talet och under påtryckningar och hot tvingades samerna överge sina riter, religiösa föremål och shamaner (nåjder).

När området Vindelälven för första gången nämns i ett historiskt dokument (1314) är det för att Umeå har en av landets nordligaste kristna församlingar. Förmodligen var kyrkplatsen redan från början Backen, där det i början av 1500-talet uppfördes en stenkyrka som ännu står kvar efter omfattande restaureringar efter bränder 1893 och 1986.

Backen var under lång tid ett betydelsefullt religiöst och kulturellt centrum för hela området. Omkring kyrkan fanns en kyrkstad med en mängd enkla stugor där familjer från socknens mer avlägsna byar bodde i samband med gudstjänsterna. Kyrkstäder är en särpräglad kulturhistorisk företeelse i Västerbottens och Norrbottens län. De växte fram till följd av kyrkplikten, som krävde närvaro, i kombination med stora avstånd. Kring jul och nyår kom samerna, både för att gå i kyrkan och för att handla på marknaden, men i och med att Lycksele blev kyrkplats 1606 förlorade Backen sin betydelse för Lappmarkens invånare. År 1646 inleddes byggandet av en ny kyrka längre österut i den nyanlagda staden Umeå, men Backen förblev kyrkplats för den stora landsförsamlingen.

Lycksele lappmark utgjorde till en början en enda kyrklig församling, men i slutet av 1670-talet anlades

en ny kyrkplats i Sorsele. Den förste prästen i Sorsele, Henrik Svensson Lyckselius (verksam 1674 - 1692), var en av de första samiska prästerna i Sverige. Flera av hans efterträdare var också samer. Mest känd var Anders Fjellner från Härjedalen, som tjänstgjorde i Sorsele 1842 - 76. Inspirerad av det finska folkeposet Kalevala skrev Anders Fjellner det samiska eposet Solens söner utifrån sånger och sagor som han själv upptecknat.

Sommartid hölls gudstjänst närmare fjällen där fjällsamerna höll till med sina renar. Från mitten på 1700-talet var Gillesnuole och den senare uppbyggda kyrkstaden samlingsplatsen. När nybyggarna blev allt fler under 1800-talets första hälft började fjällsamerna i allt större utsträckning utnyttja sommarland närmare norska gränsen, och Ammarnäs blev då den nya kyrkplatsen i fjällvärlden. I och med detta blev kapellet i Gillesnuole öde. Kyrkobyggnaden såldes på auktion och användes som loge i en grannby, tills den 1937 återuppfördes på sin ursprungliga plats. På platsen, som är riksintresse för kulturmiljövården (AC 29), finns även en mindre kyrkogård, klockstapel, en samisk njalla (stolpbod), och ett antal kåtor. Vid Laisälven finns ett kapell i Laisvall som stod färdigt 1979. Ammarnäs kyrkstad, så kallade Lapplatsen, består av bodar som delvis flyttats dit från Gillesnuole. Lapplatsen och den omgivande kyrkliga miljön ligger inom ett riksintresseområde för kulturmiljövården (AC 30). Kyrkstäder har tidigare också funnits i Gillesnuole, Sorsele, Degerfors (Vindeln) och Umeå (vid Backens kyrka, se ovan).

Såvitt bekant har endast en kyrka inom området tillkommit till följd av en religiös uppenbarelse. Efter en sprängning i Kristinebergsgruvan 1946 uppstod en bild på bergväggen som tolkades som en Kristusgestalt. Till följd av gruvdriften försvann bilden så småningom, men 1990 invigdes en kyrka i gruvan med en kopia av Kristusbilden målad på väggen. Kyrkan är ekumenisk och har fått namnet Sankta Anna underjordskyrka efter gruvarbetarnas skyddshelgon.

Under 1800-talet växte en väckelserörelse fram och frikyrkoförsamlingar fick starkt fäste i många byar längs älven runt sekelskiftet. Bönhus i byarna vittnar om deras närvaro. EFS har sitt starkaste fäste i landet inom Västerbottens län, men även Pingstkyrkan är väletablerad.

Svenska kyrkan, frikyrkor och andra religiösa samfund fyller idag bland annat en viktig funktion med att ge alla människor möjlighet att vara del i en gemenskap. De olika religiösa samfunden är en viktig lokal aktör som exempelvis anordnar många aktiviteter, tillhandahåller lokaler och mötesplatser samt har relativt stora resurser att arbeta med större samhällsfrågor, exempelvis har kyrkorna under de senaste åren med stora flyktingströmmar tagit en aktiv roll inom integrationsarbetet.



Bild 23. Samiskt hantverk, doudji/duöjjie. Skogsmuseet, Lycksele. Foto: Cecilia Wallinder

10.6.7 Slöjdhantverkets betydelse

Slöjdhantverk har betydelse både inom kulturområdet och för sysselsättningen. Kunskaperna var nödvändiga i det äldre samhälle och visar på ett tydligt sätt vilken förmåga en människa har att åstadkomma både bruksföremål och konst. Slöjdföremålen är än idag uppskattade men betydelsen

av slöjdade bruksföremål minskar. Den samiska slöjden /doudji (nordsamiska)/duöjjie (umesamiska) har symbolvärde för samisk identitet och har ett starkt samband med levnadssätt och livsstil. Denna slöjdtradition går fortfarande i arv mellan generationer, men förmedlas idag även via utbildning som till exempel på Samernas utbildningscentrum i Jokkmokk. Allt slöjdtradition påverkas och utvecklas av samhällsförändringar och idag har slöjdhantverk även blivit ett sätt att ta ställning för till exempel ett hållbart samhälle.

10.6.8 Modern kultur och dess anläggningar

Området har ett rikt kulturliv. Musik, teater, slöjd och dans är några viktiga delar av kulturlivet. Bland områdets viktiga kulturella institutioner finns:

Kusten:

o **NorrlandsOperan**, Umeå, grundades 1974 och är ett scenkonsthus med regionalt uppdrag att producera, främja, och utveckla scenisk och konstnärlig verksamhet samt att arrangera Umeå Jazzfestival. I NorrlandsOperan ingår symfoniorkestern och avdelningar för opera, dans, musik samt ett rum för samtida konst. Utöver egna produktioner gästar varje säsong turnerande föreställningar

o **Väven** är ett stort kulturhus i Umeå som utgör en plattform för kultur och upplevelser där människor och idéer vävs samman. Här erbjuds kultur i dess bredaste bemärkelse: från musik till mat, föreläsningar till förströelse, det spontana till det planerade, privat eller i affärer. I byggnaden huserar Umeå stadsbibliotek, Kvinnohistoriskt museum, flera skaparverkstäder, filmsalar, lokaler för konst m.m. Lokaler kan hyras eller lånas av allmänheten. Byggnaden är ett arkitektoniskt landmärke av högsta internationella klass

o **Västerbottens muséum** i Umeå ansvarar för hela länets kulturhistoria och har i uppgift att bevara, vårda och levandegöra kulturarvet för nutida och kommande generationer. Muséet har lokaler med både fasta utställningar och vandringsutställningar samt ett friluftsmuseum med äldre byggnader och exempel på tre olika samiska visten. Muséet bedriver ett organiserat samarbete med olika aktörer i kommunerna. Muséet har närmare 200 000 besökare per år.

o **Bildmuseet** i Umeå är en del av Umeå universitet och är en av Sveriges största och främsta konsthallar för internationell samtidskonst. Utställningarna produceras i samarbete med konstnärer, museer och universitet över hela världen och uppmärksammas ofta nationellt och internationellt.

o **Kvinnohistoriska museet** i Umeå invigdes 2014 och är det första kvinnohistoriska museet i Sverige. Museet vill fylla ett historiskt tomrum genom att sätta kvinnor i centrum och ge nya perspektiv på historia samtid och framtid.

o **Hamnmagasinet** i Umeå inrymer kulturcentrum för barn och unga som drivs av Umeå kommun. Det är en kreativ mötesplats familjer, barn och ungdomar med scener, mötesrum och utställningsväggar till symaskiner, bildredigeringsprogram, pärlplattor, musik- och DJ-rum.

o **Guitars-the museum** i centrala Umeå hyser en av världens finaste, privatägda gitarrsamlingar.

o **Arboretum norr** i Baggböle, Umeå är en av världens nordligaste trädsamlingar. Det grundlades på 1980-talet och huserar idag över 2 500 träd och buskar av nästan 400 taxa från hela världen.

o **Slöjdarnas hus** i Vännäsby har förutom ett café även en butiks- och utställningslokal med konsthantverk tillverkade av lokala hantverkare.

o **Kulturhuset Tráhppie**, Umeå. En samlingsplats för alla umebor och besökare där man kan lära sig mer om samisk kultur och de samiska näringarna. En viktig social nod för många samer i kommunen. Café och försäljning av samiskt hantverk.

Skogsområdet:

o **Skogsmuseet** i Lycksele är inriktat på skogshistoria. Utställningarna visar såväl arbetets och teknikens

utveckling - från yxa, såg och motorsåg till stora skotare och skördare – som människor som haft skogen som sin arbetsplats; timmerhuggare, kockor, flottare, samer, getare(herde, ofta barn, som som vallade kreatur i skogen), maskinförare. Förutom skogliga föremål, filmer och fotografier, finns en unik samisk samling och en stor insektssamling i museets arkiv. I Barnens lekhörna ligger fokus på lärande genom lek och upptäckarlust

o **Hotell Lappland** i Lycksele har flera nöjesevenemang i månaden, med fokus på musik, dans och show.

o **Sagabio** i Åmsele är en aktiv biograf som vann filmbranschens kampanjpris 1998.

o **Hembygdsområden**. I flera byar i Vindelälven-Juhtatdahka finns hembygdsgårdar med blandade aktiviteter. Ammarnäs, Sorsele (båda tillhör fjällområdet), Vormsele och Vindeln har hembygdsområden med samlingar av äldre byggnader.

o **Hemslöjdmässan i Vormsele** startade 1969 och växte snart så att hembygdsgården byggdes ut för att rymma slöjdalster och besökare. Det anlades också ett museum med byggnader och föremål. Sedan dess hålls hemslöjdmässan i juli varje år. Utvecklingen under dessa snart 50 år som hemslöjdmässan funnits är att den typiskt manliga träslöjden minskat medan den typiskt kvinnliga textilslöjden fortfarande har många utövare.

o **Konst i kvarn** är en sommarutställning som arrangeras sedan 25 år i den gamla kvarnen i Renforsen, Vindeln. Lokala och regionala konstnärer ställer ut under sex veckor. 10 - 15 000 besökare har lockats till kvarnen de senaste åren.

o **Naturcentrum i Vindeln** har en utställning om Vindelälven; naturen, kulturen och landskapet som det formas längs en oreglerad älv. Sommartid erbjuds aktiviteter och guidade vandringar

Fjällen:

o **Silvermuseet** i Arjeplog berättar en historia om fjällvärldens kulturlandskap och dess befolkning. Vid museet bedrivs även forskning.

o **Naturrum** i Ammarnäs har i utställningen om Vindelfjällens naturreservat allt från berggrundens uppbyggnad till Vindelfjällens växt- och djurliv. Den inkluderar även områdets rika kulturhistoria från forntid till nutid. Här finns även tillfälliga utställningar. För tillfället planeras en om biosfärområde Vindelälven-Juhtatdahka som mötesplats.

10.6.9 Maten

Hela det planerade biosfärområdet, mellan kust och fjäll har ett unikt skafferier av råvaror. Mycket av det som fanns i det historiska skafferiet (se 9.1) äts även idag. I området finns renkött, fjällröding, ripa, älgkött, svamp och bär. Råvarorna används dagligen hemma i köken hos många i områden liksom i områdets restauranger. Brännlands iscider, ett nytt dessertvin som idag säljs världen över och den Vindelrökta skinkan är exempel på förädlade produkter i området som varit framgångsrika. Rökt torkat renkött är en eftertraktad matprodukt som i många delar av området har större efterfråga än utbud.

Matarvet går hand i hand med de värdefulla natur- och kulturmiljöerna i området. De varken kan eller bör separeras från varandra. Man kan ta del av rätter, traditioner och förutsättningar som har funnits här i många generationer genom att äta mat från området.

Inom det planerade biosfärområdet finns det stor potential att utveckla allt från förädling av råvaror till marknadsföring och hållbara transporter. En av mattrenderna är att konsumenter blir allt mer medvetna och börjar alltmer omsätta detta i hur man väljer varor. Intresset för lokalproducerade varor, och inte minst närproducerad mat, har aldrig varit större än nu. Inom Vindelälven-Juhtatdahka finns exempel på gårdsbutiker som säljer kött från egna och närbelägna jordbrukares gårdar, gårdskaféer som säljer egenproducerad glass och/eller fika, lokala bagerier, viltproducenter som säljer direkt till kunder och

kryddodlare och grönsaksodlare som levererar direkt till kunder. Intresset för dessa leverantörer har genom åren ökat. Dessutom pågår ett arbete med att hitta enklare vägar för att få lokala butiker och restauranger att börja sälja varor som kommer från närområdet. Det finns även drömmar och ambitioner om att utveckla mat som en lokal helhetsupplevelse på landsbygden. Inom Vindelälven-Juhtatdahka blir det ytterligare en dimension av närproducerad mat att lyfta råvaror som hör hemma i landskapet. Skogens bär och växter liksom vilt och fisk attraherar redan idag många krögare och butiker men potentialen är mycket större än den försäljning som redan pågår. Det finns en stor potential att ett biosfärområde kan vara en mötesplats och verktyg för stöd av lokalproducerade varor inom området. Till exempel pågår en förstudie för att utreda behovet och möjliga lösningar när det gäller hållbara transporter av bland annat matvaror, förslagsvis i kombination med kollektivtransport av människor. Vindelälven-Juhtatdahka har stora avstånd och är delvis glesbefolkat vilket gör att kollektiva transporter är en stor utmaning.

Projektet Route Gastronomique har varit en stor inspiratör för många inom matbranschen och besöksnäringen inom Vindelälven-Juhtatdahka. Projektet pågick mellan 2012 - 2014 och arbetade med att bidra till en utveckling av matturismen länge och omkring Vindelälven i syfte att bevara en levande landsbygd och öppna landskap och för att skapa fler arbetstillfällen. Kockar, matsalspersonal och matproducenter kompetensutvecklades och producenter, restauranger och butiker kartlades. Information om dessa matställen finns på hemsidan för Vindelälven-Juhtatdahka (www.vindelalvenjuhtatdahka.se) och är inte minst värdefullt för besökare. I januari 2018 fick projektets initiativtagare nationella- och EU-medel för ytterligare ett matprojekt i området, Lapland a Culinary Region, där det planerade biosfärområdet ingår som en av tre noder. Syftet är att bidra med ökad kompetens för främst produktutveckling och matturism. Den större geografin valdes för att inkludera ett större antal restauranger och livsmedelsbutiker som potentiella uppköpare av lokalt producerad mat och att dessa i sin tur får ett större urval och säkrare leveranser. För att säkerställa medfinansiering och öka engagemanget och delaktigheten bidrar alla deltagare med finansiering. Det positiva gensvaret till medfinansieringsförfrågan visar att det finns ett stort intresse för att utveckla arbetet med lokalt producerad mat och att locka besökare till landsbygden.



Bild 24. Gurpi, rökt samisk korv, som steks över öppen eld. Bild 25. Lunchpaus i Ammarnäs. Foto: Ola Jennersten

10.7 Ange hur många talade språk och skriftspråk (däribland etniska språk, minoritetsspråk och utrotningshotade språk) det finns i biosfärområdet. (Hänvisa t.ex. till Unescos karta över utrotningshotade språk, <http://www.unesco.org/culture/languages-atlas/index.php>.)

I Sverige finns fem nationella minoriteter, judar, romer, samer, sverigefinnar och tornedalingar. Nationella minoriteter är grupper med uttalad samhörighet som har befolkat Sverige under lång tid och har egen språklig eller kulturell tillhörighet samt en vilja att behålla sin identitet. Alla skolelever som tillhör någon av Sveriges minoriteter har rätt till undervisning i sitt modersmål, även om det inte talas i hemmet, enligt lagen om nationella minoriteter och minoritetsspråk (2009:724). Syftet med lagen är att ge de nationella minoriteterna skydd, stärka minoriteters möjligheter till inflytande och stödja de historiska minoritetsspråken så att de hålls levande. Lagen ska även främja de nationella minoriteternas möjligheter att behålla och utveckla sin kultur i Sverige. Barns utveckling av en kulturell identitet och användning av det egna minoritetsspråket ska främjas särskilt, vilket kommunerna får statsbidrag för

att fullfölja. Samerna är förutom en minoritetsbefolkning även Europas enda urfolk. Det innebär att de har levt på samma plats i norra Skandinavien långt innan området koloniserades och nationsgränserna mellan länderna drogs upp.

Inom Vindelälven-Juhtatdahka är det huvudsakliga språket numera svenska. Fram till och med 1700-talet var emellertid samiska det dominerande språket i hela inlandet. Samiskan är ett finsk-ugriskt språk med tre huvudgrupper: östsamiska, centralsamiska och sydsamiska. Inom merparten av Vindelälven-Juhtatdahka har man traditionellt talat umesamiska, som har drag av både sydsamiska och centralsamiska. Dessutom talas varieteterna nord- och sydsamiska, samt pite/arjeplogs- och lulesamiska i området. Unesco:s karta över utrotningshotade språk visar att umesamiskan är kritiskt hotad och att antalet talare bara är omkring 20.

Det samiska språket omfattas av lagen om nationella minoriteter och minoritetsspråk (2009:724), som infördes för att genomföra den europeiska stadgan om landsdels- eller minoritetsspråk. Syftet med lagen är att ge de nationella minoriteterna skydd, stärka minoriteters möjligheter till inflytande och stödja de historiska minoritetsspråken så att de hålls levande. Lagen ska även främja de nationella minoriteternas möjligheter att behålla och utveckla sin kultur i Sverige. Barns utveckling av en kulturell identitet och användning av det egna minoritetsspråket ska främjas särskilt, vilket kommunerna får statsbidrag för att fullfölja.

För finska, meänkieli och samiska finns enligt lagen särskilda förvaltningsområden. Inom Vindelälven-Juhtatdahka är Umeå, Lycksele, Sorsele och Arjeplogs kommuner samiska förvaltningskommuner, vilket innebär att enskilda har rätt att använda samiska i kontakter med förvaltningsmyndigheten. Kommunen är även skyldig att erbjuda hela eller delar av förskoleverksamhet/äldreomsorg på samiska till de som begär det. Även angränsande Malå kommun är en samisk förvaltningskommun och har idag ett starkt samiskt samarbete med förvaltningskommunerna i det planerade biosfärområdet. Vindelns och Vännäs kommuner är inte förvaltningsområden, men Vindeln har ansökt om att bli det. Inom dessa kommuner finns det samisktalande invånare och även de som vill lära sig samiska, men så länge de inte är förvaltningskommuner saknas statliga förvaltningsmedel. Umeå kommun ingår även i förvaltningsområdet för finska och det finns önskemål om att det även ska omfatta meänkieli.

Samiska för barn och äldre i förvaltningskommunerna

Under 2017 deltog tio personer i Arjeplogs kommun i pitesamiska och nordsamiska aktiviteter inom äldreomsorgen. Inom skolan (från sexårsverksamhet till och med gymnasiet) hade två elever undervisning i pitesamiska, tre i sydsamiska och ett totalt i nordsamiska. På förskolan har vårdnadshavare begärt samiskt modersmålsstöd i nordsamiska, pitesamiska och umesamiska för 12 barn.

I Sorsele kommun efterfrågade 2017 fyra personer äldreomsorg på umesamiska och sydsamiska varieteter. Sorsele samiska förvaltningskommun anordnar även samiska aktiviteter för äldre på teman som ortnamn, mat och språk samt gör utflykter med andra förvaltningskommuner. Ammarnäs Sameförening bedriver barnverksamhet 1 gång/månad, denna aktivitet bedrivs i samarbete med Sorsele som samisk förvaltningskommun. I förskola och grundskolan hade sammanlagt nio elever modersmålsundervisning varav fem i nordsamiska, en i sydsamiska och tre i umesamiska. All undervisning sker genom fjärrundervisning på grund av lärarbrist. Även kurser för vuxna i syd-, ume- och nordsamiska ordnas i kommunen. Det samiska språket, i detta fall umesamiska, ska vara tydlig i Sorsele kommun. Bland annat jobbar kommunen för att få in ortsnamn i broschyrer, skyltning på offentliga byggnader, skyltning efter leder m.m. på samiska.

I Lycksele kommun efterfrågade ingen person äldreomsorg på någon av de samiska varianterna. Inom skolan (från sexårsverksamhet till och med gymnasiet) hade tre elever undervisning i nordsamiska, åtta i sydsamiska och elva i umesamiska. Inom förskola hade ett barn nordsamiska, fyra sydsamiska och fyra umesamiska.

Inom Umeå kommun efterfrågade inga äldre personer äldreomsorg på samiska men ca 10 -15 personer deltog aktivt i samiska aktiviteter anordnade en eftermiddag per vecka med inriktning på samiska

seniorer. Samiska projektsamordnaren, Umeå kommun, samordnade aktiviteterna i samarbete med Umeå sameföreningen. I skolan hade 15 elever sydsamiska respektive nordsamiska som modersmålsundervisning. Två elever hade efterfrågat lulesamiska som modersmål men kommunen kunde inte tillhandahålla lärare. I förskolan hade sex barn sydsamiska. Föräldrar efterfrågade ume-samiska till tre barn men kommunen kunde inte tillhandahålla lärare.

Under de senare åren har ett stort antal flyktingar och invandrare från andra länder flyttat in till området. De vanligaste språken som följt med dessa nyanlända är arabiska och dari.

11. BIOFYSISK BESKRIVNING

11.1 Beskrivning av områdets karaktär och topografi Beskriv kortfattat de topografiska egenskaper (våtmarker, myrar, bergskedjor, sanddyner etc.) som bäst karaktäriserar landskapet i området.)

Den föreslagna gränsen av Vindelälven-Juhtatdahka biosfärområde utgår ifrån Vindelälvens, Laisälvens och nedre Umeälvens avrinningsområden förutom de 1077 ha som finns på norskt territorium. Området omfattar även byarna Tavelsjö och Hissjö som ligger på Vindelälvens gamla isälvsavlagringar, men idag avvattnas mot Tavelån och inte mot Vindelälven. De två aktiva byarna ligger längs "Vindelälsvägen -363" och befolkningen där upplever starkt att bygden tillhör Vindelälvsdalen. Att ha avrinningsområdet för Vindelälven, Laisälven och nedre Umeälven som gräns upplevs som mycket naturligt och det är en gräns vilken redan används i flera andra sammanhang (ex Leader Fiskeområde Vindelälven-område för hantering av EUs fiskerifond, Ume-Vindelälvens Fiskeråd, Stiftelsen Vindelälvsfiske). Den beskrivna avgränsningen av älvdalen blir därför både naturgiven och accepterad.

Det tänkta biosfärområdet har undergått flera glaciationer som gett landskapet sin prägel. Fjällen i väster, som är en del av den mycket gamla skandinaviska bergskedjan, är kraftigt nederoderade till mjuka former. Öster om fjällen övergår landskapet i berkullslätt och närmare kusten i vågig bergkullterräng, båda präglade av tjocka moränlager och fluviala sediment.

Vindelälven, som är den sydligaste av Sveriges fyra nationalälvar, avvattnar landskapet och sträcker sig igenom två biogeografiska regioner, den alpina och den boreala. Den rinner upp i fjället via två huvudfåror som förenas strax nedom fjällranden och bildar den större huvudfåran Vindelälven som tvärs igenom den boreala regionen ner mot kusten. Cirka fyra mil från kusten i Bottenviken sammanflödar Vindelälven med Umeälven. Det planerade biosfärområdet sträcker sig vidare en bit ut i Bottenviken.

Fjällkedjans varierande berggrund, höjdlägen och lokalklimat ger förutsättningar för en mångfald av naturtyper som sträcker sig från högalpina miljöer och glaciärer till mer vidsträckta flacka lågfjäll med fjällhedar och insprängda våtmarker längre österut. Kalfjällets alpina miljöer övergår i fjällbjörkskog ca 800 m.ö.h. och därefter tar fjällbarrskogen vid. Fjällbäckarna som leder smält- och regnvatten ner från fjället för med sig sediment som avlagrar och bildar unika fjälldeltan med frodiga våtmarker i vattendragen. Nedom den subalpina zonen tar boreala skogar, taiga, dominerade av barrträd vid och breder ut sig ända ner mot kusten. En stor mängd sjöar av olika form och storlek, mindre vattendrag och olika slags våtmarker, framförallt näringsfattiga blandmyrar, finns också utspridda i hela området. Sjöarna och vattendragen är oftast näringsfattiga, oligotrofa, och i skogslandet humösa, dystrofa.

Under den senaste inlandsisens avsmältning transporterade isälvarna enorma mängder smältvatten. Det förde med sig löst material som sorterades och avlagrades på vattnets väg mot kusten i form av bland annat åsar och sandhedar längs Vindelälven. Där älven mynnade i lugnare vatten sjönk det transporterade materialet till botten och byggde upp mäktiga isälvsdeltan. Inlandsisen tyngd pressande ner landmassan djupt. När isen smälte bort för 8 000-10 000 år sedan var trakterna runt Vindeln ett kuperat skärgårdslandskap med djupt inskurna havsvikar, öar och skär. Denna tidigare kust (högsta kustlinjen, HK) ligger idag ca 240 meter ovan dagens havsnivå på grund av en landhöjning som fortfarande pågår med ca 0,9 cm per år. Den fortgående landhöjningen är ett av de viktigaste geologiska särdragen i Fennoskandien. Genom de sediment som transporterats i Vindelälven och Umeälven pågår en deltabildning vid älvens mynning i Bottenviken i närheten av Umeå. Deltat har höga naturvärden i form av unika, marina, landhöjningspåverkade miljöer, näringsrika strandskogar och unika fågelvärden.

Landhöjningen påskyndar deltabildningen och skapar även unika marina habitat. Den del av det tilltänkta biosfärområdet som sträcker sig utanför deltat har ett största havsdjup på ca 25 meter beläget utanför Holmsund, ca 800 meter norr om fyren Storbränningen.

Den fritt strömmande Vindelälven karaktäriseras av stora säsongsmässiga variationer i vattenföring beroende på att vinternederbörden lagras som snö. Under senvintern kan därför vattenföringen vid älvens nedre lopp vara så lågt som 15 m³/sek, för att under snösmältningen i fjällen i mitten på juni vara hundra gånger större. Rekordåret 1995 hade älven den 12 juni en vattenföring på ca 2000 m³/sek i Vindeln. De stora fluktuationerna skapar naturliga störningar och heterogena förhållanden längs stränderna.

Vindelälven förenas med Umeälven ca 40 km uppströms kusten. Den sista sträckan innan utloppet i Östersjön är älven reglerad genom Stornorrfors kraftverk. Efter Stornorrfors är fallhöjden mindre och vattnet saktar ner.

11.2 Höjdintervall

11.2.1 Högsta höjd över havet: ____1641____ meter

11.2.2 Lägsta höjd över havet: ____0____ meter

11.2.3 För kustnära/marina områden: största djup under havsytans medelnivå:
25 meter

11.3 Klimat

(Beskriv kortfattat klimatet i biosfärområdet. Använd gärna Köppens klimatklassificering som används av Meteorologiska världsorganisationen, WMO: (http://www.wmo.int/pages/themes/climate/understanding_climate.php; för klassificeringen på svenska se <http://www.smhi.se/kunskapsbanken/klimat/jordens-huvudklimattyper-1.640>).

Klimatet i området klassificeras som Dfc enligt Köppens klimatklassifikation. Köppen, bygger på tanken att inhemska växter och vegetation är den bästa indikatorn på klimat så klimat zongränserna har fastställts med hjälp av fördelningen av fem olika typer av vegetation: tropisk regnskog, heta öken flora; tempererade lövskogar; boreal skog och tundra.

11.3.1 Medeltemperatur för den varmaste månaden: Umeå: 15,7; Lycksele: 15,6; Hemavan (utanför området men mätstationen representerar fjällklimatet): 10,6 °C

11.3.2 Medeltemperatur för den kallaste månaden: Umeå: -7,8; Lycksele: -10,1; Hemavan: -8,3 °C

11.3.3 Årsmedelnederbörd: 523 mm, uppmätt på 210 meters höjd

11.3.4 Finns det någon meteorologisk station i eller nära biosfärområdet? Ange i så fall stationens namn, var den ligger och hur länge den varit i drift.

Tabell 7. Meteorologiska stationer i området och dess närhet.

Station	Latitud	Longitud	Höjd över havet (m)	Togs i bruk
Umeå airport	63,7947	20,2918	14	1965
Lycksele A	64,5492	18,7169	210	1996
Hemavan-Giertvarto A	65,7832	15,0645	793	1990

11.4 Geologi, geomorfologi och jordtyper (Beskriv kortfattat viktiga formationer och förhållanden, inklusive berggrundsgeologi, sedimentära avlagringar och viktiga jordtyper.)

Vindelälvsdalens form och karaktär är påverkad av den ursprungliga berggrunden samt av flera glaciationer. Sveriges vanligaste jordart morän och landformer är bildade av dessa glaciärsedimenten. Exempel på unika isälvsformationer är Blattnikmorän, speciella former kring Sorsele, och Sundkammen, en mäktig åsrygg vid Åmträsket. Som ett resultat av den senaste glaciationen påverkas Vindelälvsdalen av landhöjning än idag. Ovanför högsta kust linjen, HK, finns ostörda glaciärsediment medan finare sediment dominerar nedanför HK, eftersom det legat under havsytan och varit en del av ett deltaområde.

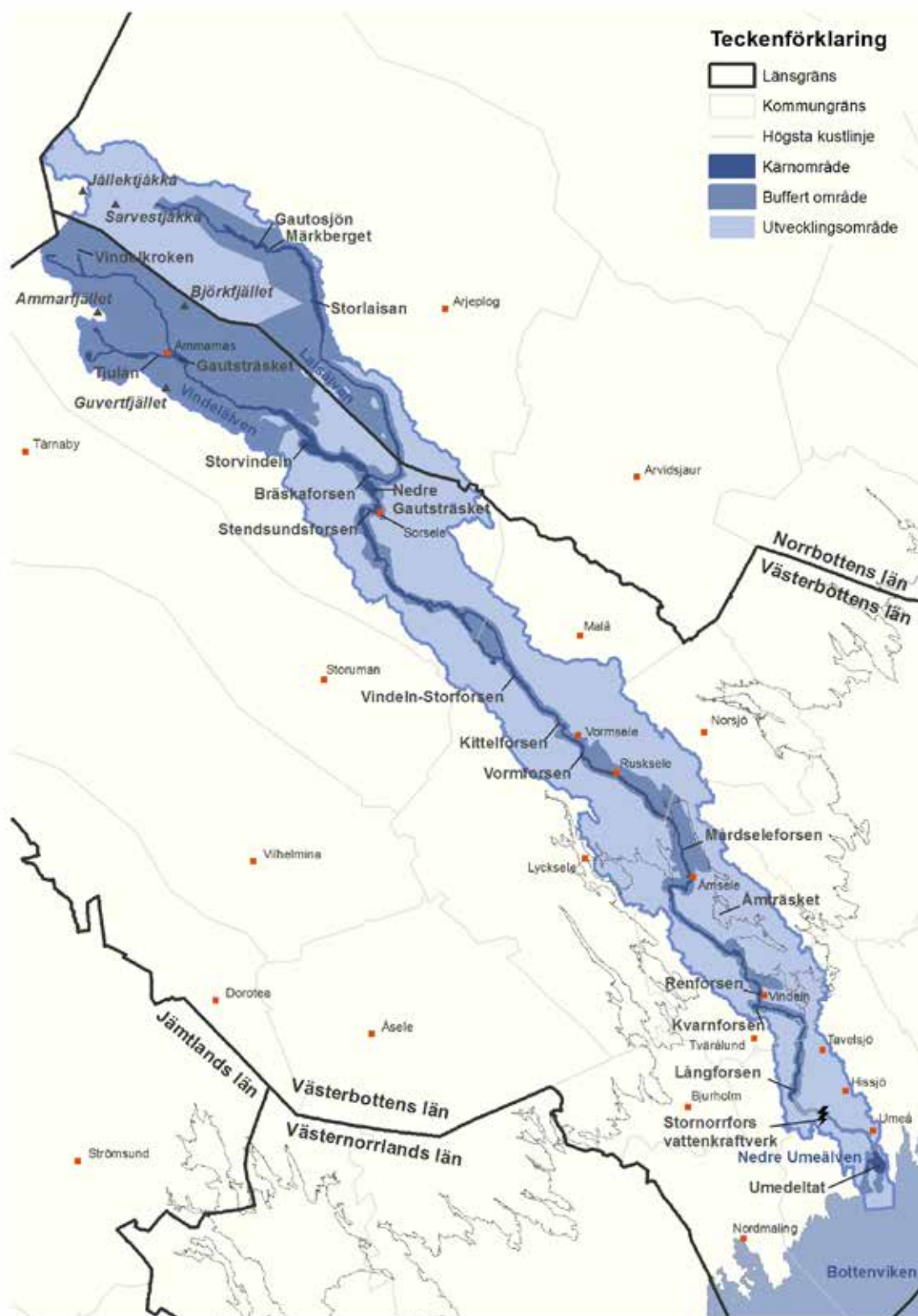
Berggrunden utgörs av fjällkedjans kambrosilurbergarter ungefär ned till Storvindeln, sedan dominerar prekambriskt berg, som är 1,8-2,2 miljarder år gammalt. Berggrunden tillhör den Eurasiska plattans nordvästra del. Nedanför fjällranden och i stort sett hela vägen ned till kustregionen dominerar olika variationer av granit, medan gnejs blir vanligare närmast Vindelälvens och Umeälvens sammanflöde.

Precis som i övriga Norden är berggrundens morfologi i dalgångarna påverkad av ett flertal glaciationer. Vindelälvens och Laisälvens lopp är starkt påverkade av den ursprungliga storskaliga tektoniken i berggrunden. Den övre delen av det planerade biosfärområdet korsas av den s.k. Guldlinjen som är en av Europas mest intressanta guldmineraliseringar. Guldlinjen omfattar en rad guldfyndigheter från nordvästra Västerbotten genom kommunerna Sorsele, Storuman, Lycksele och vidare mot Bottenhavet i sydost.

Vindelälven rinner upp på högplatån mellan fjällen Jällektjåkkå och Sarvestjåkkå i Norrbottens län (figur 6). Norr om denna platå sker avrinningen istället mot Laisälven. Från högplatån fortsätter Vindelälvens lopp mot sydväst ner till Vindelkroken där älven gör en tvär sväng mot sydost och övergår i den egentliga Vindeldalen längs Ammarfjällets norra sida. I Ammarfjället har Vindelälven fyllt ut åtskilliga mindre selområden med sediment och skapat meanderavsnitt med levéer och älvvallar innan den mynnar i Vindelälvens första sjö, Övre Gautsträsket. I västra delen av denna sjö tillstöter Tjulån som avvattnar Ammarfjällets södra sida. Tillsammans formar dessa vattendrag ett stort sedimentdelta som under lång tid använts för slätter. Nerströms Övre Gautsträsket trängs Vindelälven samman i en rad forsar. Därefter följer Storvindeln som är en 40 km lång, fjordliknande sjö. Storvindeln däms av en bergtröskel vid Bräskaforsen. Nerströms Bräskaforsen övergår älven i Nedre Gautsträsket (figur 6). Här mynnar, från norr, Laisälven som har sina källor vid Nasafjället nära gränsen mot Norge. Laisälven är här nästan lika stor som Vindelälven. Den har längs sitt lopp egenskaper som i många stycken liknar Vindelälvens, bland annat med små sjöar i de inre delarna av barrskogsbältet, den långsmala sjön Storlaison som påminner om Storvindeln samt långa partier med omväxlande sel och forsar. Vid Märkberget mellan Gautosjön och Storlaison rinner älven genom en kanjon. Innan sammanflödet med Vindelälven har Laisälven utvecklat ett milsvitt sandur av grus och sand.

Från fjällområdet övergår landskapet nerströms Sorsele i bergkullslätt. Området kring Olselet som tar vid efter den långa Stensundsforsen utmärks av sandiga isälvsavlagringar, bland annat en sandslätt med välutbildade flygsanddyner. Mäktiga isälvsavlagringar med sand finns också i ett stråk från Blattniksele mot Sandsjön. Från Råstrand till Vindelgransele har älven sin mest koncentrerade forssträcka med åtta forsar på rad som tillsammans faller 40 m.

Nerströms selet vid Vindelgransele ligger Storforsen uppdelad i småforsar över fast håll av vulkaniskt ursprung. Längre nerströms bildar älven milslånga sel med forsar eller stryckor emellan. Många forsar är steniga och flacka. Vormforsen är en stark fors som går över grovbankad Revsundsgranit som delvis upplösts i stora block. Ett stråk av isälvsmaterial, till en del med rygg- eller kullformer men mest som plana fält, följer älven med vissa avbrott från Björksele till Vormseletrakten där det övergår i randdeltat Ruskträskfältet vid högsta kustlinjen. Vid Kittelforsen nerströms Björksele finns en glacifluvial bildning med höga terrasser, en tydlig åssträckning samt en framträdande dräneringsfåra. Även i övrigt uppträder terrasser på många ställen nerströms Vindelgransele. Åssträckningarna är ofta kantade av långsträckta åsgravar. Längs sträckan finns rikligt med sandigt-moigt material som bildat vidsträckta översvämningsmarker vilka i hög utsträckning använts för slätter. Goda exempel på sådana ränningar finns vid Vindelgransele och Björksele.



Figur 6. Karta över det planerade biosfärområdet med några utmarkerade fjäll och sjöar.

Nerströms högsta kustlinjen fortsätter bergkullslätten mot Åmsele och Ekorrsele där den övergår i vågig bergkullterräng som karaktäriseras av bergkullar som hänger samman med varandra utan mellanliggande slättytor. Älvdalen har ett delvis mäktigt jordtäck. Morän är vanlig men mängden glacialfluviala och postglaciala sediment ökar nerströms. Det finns flera Isälvsstråk med rullstensåsar. Särskilt vid Mårdsele och Hällnäs är isälvsbildningarna komplexa. Vid det nerlagda flygfältet i Åmsele har de sandiga sedimenten omlagrats av vinden och bildat ett stort dynfält med huvudsakligen tvärställda dyner. Också på andra ställen finns betydande flygsanddyner, till exempel uppströms Siksele, vid

Ekorrsle och i Hällnäsområdet. I övrigt ändrar sedimenttäcknet successivt karaktär längre nerströms. De äldre deltaplanen blir bredare, materialet efter hand finkornigare med sand, mo och även mjäla, och det blir vanligare med terrasser i olika nivåer. Älvens niplandskap tar vid.

Det mest utpräglade niplandskapet med nipbranter och raviner finns kring Hällnäs och vid Vindelndegerfors. Materialet är sandigt-moigt och har här och där öppna erosionssår. Liksom inom föregående älvavsnitt växlar selområden med forssträckor. De högsta fallhöjderna har Mårdseleforsen, Renforsen, Kvarnforsen och Långforsen. Mårdseleforsen löper i ett förgrenat lopp över en bergtröskel med erosionsformer i fast berg. Fria meandrar förekommer inte i Vindelälven men det finns tendenser till meanderbågar. Ganska vidsträckt översvämningssplan med raningsmarker finns inom selområdena, till exempel vid Åmsele, Strycksele och Mesele.

11.5 Bioklimatisk zon:

(Ange vilken bioklimatisk zon det föreslagna biosfärområdet tillhör. Referera till tabellen nedan och kryssa i rätt rutor för varje område inom biosfärområdet.).

Tabell 8: Humiditetstal framräknade med hjälp av P/PET

Årsmedelnederbörd (P) / genomsnittlig årlig potentiell evapotranspiration (PET)

Bioklimatzon	Årsmedelnederbörd (mm)	Humiditetstal Penman	Humiditetstal (Unepindex)	Kärn-omr.	Buffert-omr.	Utvecklings-omr.
Hyper-arid	P < 100	< 0,05	< 0,05			
Arid	100–400	0,05–0,28	0,05–0,20			
Semi-arid	400–600	0,28–0,43	0,21–0,50			
Torr sub-humid	600–800	0,43–0,60	0,51–0,65	X	X	X
Fuktig sub-humid	800–1 200	0,60–0,90	> 0,65	X	X	X
Per-humid	P > 1 200	> 0,90				

Eftersom området har så stor geografisk utbredning skiljer sig humiditetstalen åt mellan de olika delarna av området. Vindelälven-Juhtatdahka tillhör enligt Köppens klimatklassifikation klimatzon Dfc, som karaktäriseras av långa och vanligen kalla vintrar med korta och kyliga – milda somrar. Mellan dessa distinkta årstider, ofta med snötäckt mark under vintern till somrarnas värme och grönska, finns övergångsfaserna vår och höst. En tydlig klimatisk gradient finns från kusten och upp mot fjällen med betydligt mildare klimat längs kusten och mycket korta somrar och långa, snörika vintrar i fjälltrakterna. Detta medför att våren inträffar senare och hösten tidigare i fjällen. Från mars till juni smälter snön succesivt bort och lövträden grönskar. Från augusti till november faller löven från träden och snön kommer åter.

11.6 Biologisk beskrivning

Ange de viktigaste naturtyperna (t.ex. barrskog, ädellövskog, alpina gräsmarker, floder, våtmarker etc.) och markanvändningstyper (t.ex. bostadsområden, jordbruksmarker och andra odlingsmarker, betesmarker, ängsmarker etc.). För varje typ ska – "REGIONAL" anges om natur- eller markanvändningstypen är vitt utbredd inom den biogeografiska regionen där biosfärområdet är beläget, för att på så sätt beskriva natur- eller markanvändningstypens representativitet; – "LOKAL" anges om natur- eller markanvändningstypen har en begränsad utbredning inom det föreslagna biosfärområdet, för att på så sätt beskriva natur- eller markanvändningstypens särdrag.

För varje natur- och markanvändningstyp: ange karaktäristiska arter och beskriv viktiga naturliga processer (t.ex. tidvatten, sedimentering, glaciäravsmältning, naturliga bränder etc.) eller mänsklig påverkan (t.ex. bete, blädning, jordbruksmetoder etc.) som inverkar på systemet. Hänvisa gärna till de vegetations- eller markanvändningskartor som bifogas som stödjande dokumentation.

I tabell 9 presenteras en lista med 11 naturtyper, baserad på indelning enligt Kontinuerlig Naturtypskartering av Skyddade områden (KNAS). Likartade naturtyper har i tabellen emellertid slagits samman till större, sammansatta kategorier, till exempel skogshabitat och våtmarker. KNAS indelning av naturtyper omfattar totalt 32 olika naturtyper. Markslagen i området presenteras i figur 7.

Tabell 9. De natur- och markanvändningstyper som identifierats inom biosfärområdet samt respektive naturtyps areal och procentuella fördelning inom området. Regionalt och lokalt förekommande naturtyper och markanvändningstyper är markerade med (R) respektive (L).

Naturtyp	Areal (ha)	Andel (%)
Fjällhedar (R)	242 488	18,24 %
Glaciärer (L)	2 122	0,16 %
Fjällbjörkskog (R)	111 372	8,38 %
Block och substratmark (L)	671	0,05 %
Våtmarker (R)	157 661	11,86 %
Skog och buskmarker (R)	535 106	52,02 %
Jordbruksmarker (L)	22 120	1,66 %
Bebyggd mark (L)	7 214	0,54 %
Sjöar och vattendrag (R)	84 974	6,39 %
Estuarier (L)	1 334	0,10 %
Marina habitat (L)	7 708	0,58 %
SUMMA	1 329 086	100 %

I texten nedan anges exempel på karaktäristiska arter

11.6.1 Fjällhedar (Regionalt förekommande naturtyp)

Fjällhedar är karaktäristiska i alpin terräng över ca 800 m.ö.h., där skogbildande fjällbjörk inte längre överlever i det hårda klimatet. Det är en karg och speciell miljö som breder ut sig mot nordväst fram till den norska gränsen.

Karaktäristiska arter

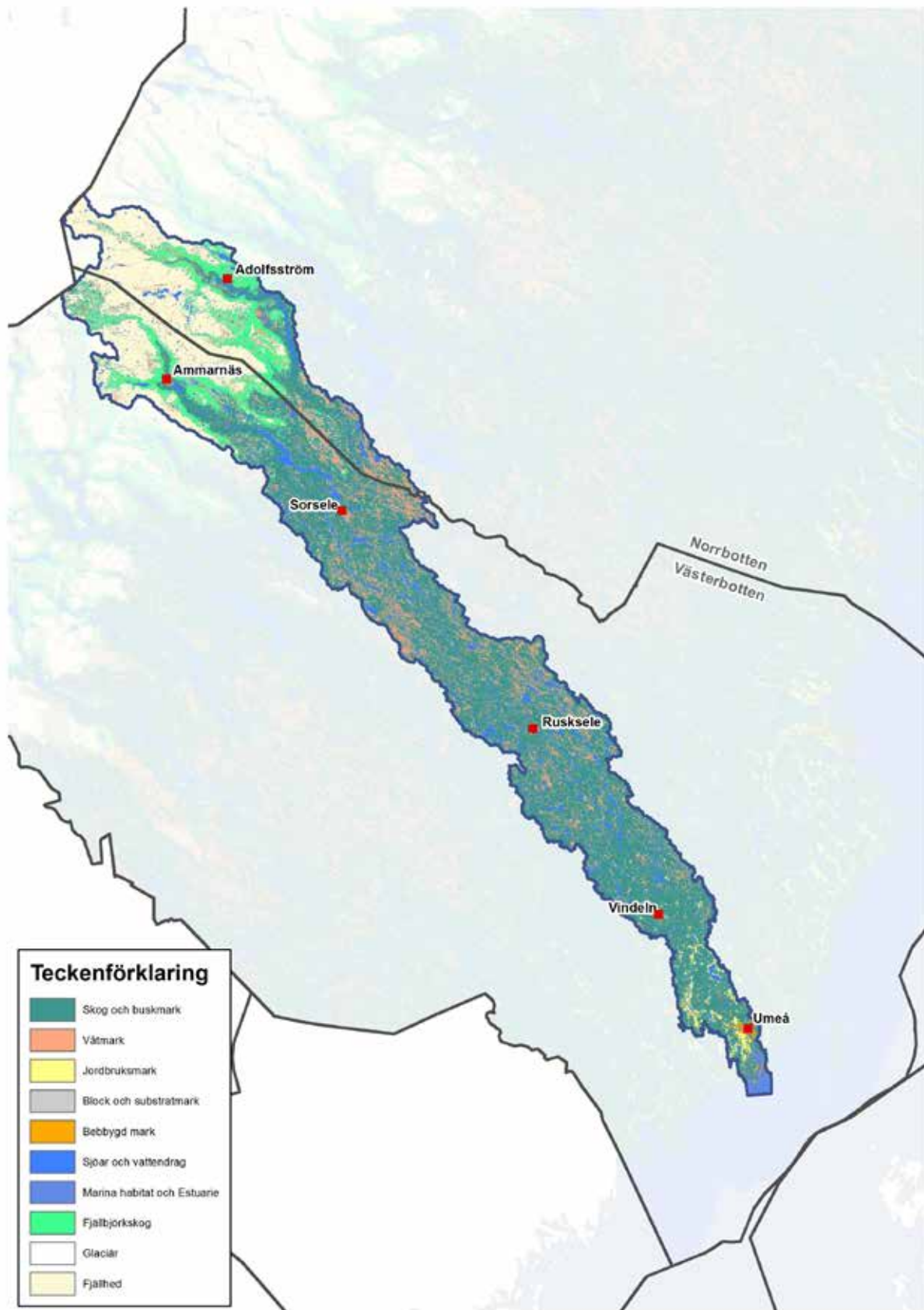
Vegetationen karaktäriseras av bland annat grov husmossa (*Hylocomiastrum pyrenaicum*), fjällsotmossa (*Andreaea blyttii*), snölav (*Cetraria nivalis*) i bottenskiktet och mossljung (*Cassiope hypnoides*), krypljung (*Loiseleuria procumbens*), ribbär (*Arctostaphylos alpinus*) och nordkråkbär (*Empetrum nigrum*), styvstarr (*Carex bigelowii*) och klynnetåg (*Juncus trifidus*) och dvärgbjörk (*Betula nana*) i fältskiktet. Fjällsippan (*Dryas octopetala*) växer där fjällheden är torr och kalkrik. Många av växterna på fjällhedarna har anpassat sig till den korta sommaren. Några blommor tidigt, som isranunkel (*Ranunculus glacialis*). Karaktärsarter bland djuren är fjälllämmel (*Lemmus lemmus*) och ren (*Rangifer tarandus*), även kalla tamren. Bland de vanligare fågelarterna finns dalripa (*Lagopus lagopus*), fjällripa (*Lagopus muta*), ljungpipare (*Pluvalis apricaria*) och jorduggla (*Asio flammeus*) och några olika fjärilar är fjällpärlemorfjäril (*Boloria napaea*), lappnätfjäril (*Euphydryas iduna*) och fjällbastardsvärmare (*Zygaena exulans*).

Naturliga processer och mänsklig påverkan

Bland de viktigaste naturligt förekommande processerna hör effekter av renbetet och av variationen i snötäckets tjocklek. Ett intensivt renbete bidrar till att träd- och buskvegetationen hålls nere. Tack vare att snö samlas i ett tjockt lager på skyddade platser, s.k. snölegor, medan den blåser bort på exponerade platser, s.k. vindblottor, skapas en variation av olika naturtyper. Ett väl utvecklat subnivalt rum kan bildas under djup snö vilket ger fjälllämmel tillgång till skydd och föda under den långa vintern. Fjälllämmel är ett viktigt bytesdjur för arter som jorduggla och fjällräv. Hit söker sig även den ovanliga, nomadiska fjällugglan (*Bubo scandiacus*) vid fjälllämmelår, när lämlar blir rikligt förekommande. Trädgränsen är dynamisk och har genom tiderna rört sig upp och ner längs fjällsidorna. Spår i form av trädrester från en tid när delar av fjällvärlden var bevuxen med olika barrträd finns belagda från myrtorv på fjällhedarna. Med den globala uppvärmningen förväntas än en gång skogarna vandra upp på fjällhedarna vilket på sikt kan komma att tränga undan de arter som är anpassade till ett liv på den öppna fjällheden. Påverkan från människan är relativt liten förutom viss påverkan från renskötseln, oftast koncentrerad till speciella flyttleder som nyttjats under långa tider.

Ett varmare klimat kan förändra den alpina vegetationen påtagligt. Förutom förhöjda temperaturer medför klimatförändringen ett kortvarigare snötäcke och en ökad avrinning sommartid. I takt med dessa förändringar förväntas naturtyperna förskjutas uppåt i höjdlängs fjällsluttningarna och kalfjället kan minska med tre fjärdedelar eller mer under det närmaste århundradet. Under det senaste århundradet har till exempel trädgränsen rört sig uppåt i medeltal 70-90 meter i Jämtlandsfjällen söder

om Vindelälvsfjällen. Många arter förskjuter sin utbredning uppåt medan de arter som idag är knutna till de allra högsta och kargaste miljöerna trängs ihop och kan konkurreras ut. Vintertid förväntas snötäcket bli kompaktare och isigare vilket kan få negativa konsekvenser för djur som inte kommer åt sin föda och växter som täcks av is, som exempelvis renen. Mångfalden kan komma att öka till priset av förluster av känsliga arter såsom fjälllämmel, fjällripa och fjällräv samt av känsliga humlearter.



Figur 7. Markslag inom det planerade biosfärområdet

11.6.2 Glaciärer (Lokalt förekommande naturtyp)

I det alpina området finns tre små glaciärer eller restisar, samtliga belägna längst i väster. Den största är en 0,42 km² stor platåglaciär, Årjep Fierrasjekna, norr om Laisälven. Vid Tsangatjåhkka, söder om Laisälven, finns en platåglaciär och en nischglaciär, 0,05 km² respektive 0,06 km² stora.

Karaktäristiska arter

Grönalgen rödsnö (*Chlamydomonas nivalis*), som växer i snö, kan färga ytan på glaciärerna röd. Inga kända arter bland de högre organismgrupperna lever permanent på glaciärer.

Naturliga processer och mänsklig påverkan

De naturliga processerna består av glaciärtillväxt i kallare klimatiska skeden och tillbakagång när temperaturen ökar. I dag minskar glaciärerna generellt i storlek och många har redan försvunnit. Med ett varmare klimat kommer sannolikt dessa små glaciärer i området att smälta och försvinna. Förutom påverkan från ett förändrat klimat är den mänskliga påverkan liten.



Bild 26. Ripbär, (*Arctostaphylos alpinus*).
Foto: Ola Jennersten



Bild 27. Ljungpipare (*Pluvialis apricaria*).
Foto: Ola Jennersten

11.6.3 Fjällbjörkskog (Regionalt förekommande naturtyp)

Trädgränsbildande lövskog är globalt sett unik. I de flesta alpina områden bildar barrträden trädgräns. Naturtypen sträcker sig som en mer eller mindre smal bård mellan de kala fjällhedarnas lägre delar och barrskogens övre gräns. Trots att fjällbjörkskog har en begränsad utbredning i höjddled sträcker sig detta bälte hela vägen längs fjällkedjan och utgör därför en relativt stor och utbredd skogstyp. Naturtypen är väl representerad inom det föreslagna biosfärområdet.

Karaktäristiska arter

Fjällbjörk (*Betula pubescens* ssp. *czerepanovii*) är det dominerande trädslaget. I fältskiktet är bl.a. nordisk stormhatt (*Aconitum lycoctonum* ssp. *septentrionale*), fjällkvanne (*Angelica archangelica* ssp. *archangelica*), torta (*Cicerbita alpina*) karaktäristiska på fuktig mark, medan blåbär (*Vaccinium myrtillus*), nordkråkbär (*Empetrum nigrum* ssp. *hermaphroditum*), hönsbär (*Cornus suecica*), ekbräken (*Gymnocarpium dryopteris*) och stenbär (*Rubus saxatilis*) är vanliga i hedbjörkskog. Skrovellav (*Lobaria scobiculata*) är vanligt förekommande i fjällbjörkskogen, men växer annars mest på gammal sälg. Stormhattshumlan (*Bombus consobrinus*) är vanligt förekommande och är pecialicerad på Nordisk stormhatt. Karaktäristiska fåglar är gråsiska (*Carduelis flammea*), dalripa (*Lagopus lagopus*), bergfink (*Fringilla montifringilla*) ängsfiolärka (*Anthus pratensis*), gulärta (*Motacilla flava*) och stenfalk (*Falco columbarius*). I Arjeplogsfjällen pågår sedan många år försök att återutsätta den sällsynta fjällgäsen (*Anser erythropus*). Både här och väster om Adolfström, i Båtsjaur, skapas och underhålls rastplatser för dessa fåglar. En svamp som blivit viktig i folkhushållet är kantarell (*Cantharellus cibarius*).

Naturliga processer och mänsklig påverkan

Merparten av fjällbjörkskogen är idag natur- eller urskog som endast påverkas av naturlig dynamik där laviner, renbete samt utbrott av insekter, främst fjällbjörkmätare, är viktiga strukturerande faktorer. Lokalt kan mindre avverkningar ha förekommit, men storskaligt skogsbruk bedrivs inte i fjällbjörkskogen.



Bild 28. Ovan Kungsörn (*Aquila chrysaetos*). Foto: Ola Jennersten

Bild 29. T.h. Nordisk stormhatt (*Aconitum lycoctonum*)
Foto: Ola Jennersten



11.6.4 Block och substratmark (lokalt förekommande)

I det föreslagna biosfärområdet dominerar olika moräner bland jordartstyperna. De varierar från leriga och till största del finkorniga till storblockiga typer. På vissa platser, ofta i anslutning till branter och stup, finns block och substratmarker. Sådana grova moräner skapar ofta svårframkomliga partier. Naturtypen är vanlig i fjälltrakterna men finns även lokalt i inlandet och längs kusten, ofta i anslutning till bergsbranter. Vid sydvända rasbranter är ljusförhållandena och värmeinstrålningen gynnsamma.

Karaktäristiska arter

Viktiga artgrupper är lavar, mossor och ibland även olika bräkenarter. I områden där block och stenar består av kalkrika bergarter kan olika drabor (*Draba* spp.), bräckor (*Saxifraga* spp.) och orangelavar (*Caloplaca* spp.) förekomma. Blockmarker vid foten av vissa sydvända bergsbranter eller stup hyser en särpräglad flora med mer värmeälskande arter än vad som är normalt för regionen.

Naturliga processer och mänsklig påverkan

I branter där naturtypen finns är den vanligaste naturliga störningen att nya block tillförs via skred och ras. Detta kan temporärt innebära stora förändringar, men är samtidigt en naturlig del i utvecklingen och processen tillför mer substrat till till exempel lavar vilket är positivt. Mänsklig påverkan på dessa miljöer är begränsad. Vissa branter kan utgöra utflyktsmål för klättrare, med risk för slitage på vegetationen genom tramp och skavning.

11.6.5 Våtmarker (Regionalt förekommande naturtyp)

De otaliga våtmarkerna i biosfärområde Vindelälven- Juhtatdahka utgör ett påtagligt inslag i landskapet och är värdefulla för att bibehålla områdets karaktär. Våtmarkerna i området domineras av öppna torvbildande myrar som inte väsentligt påverkas av sjöar, hav eller vattendrag. Öppna och busktäckta våtmarker i fjällregionen ingår även i denna kategori. Större opåverkade våtmarker med naturlig dynamik finns främst i inlandet och fjälltrakterna.

Karaktäristiska arter

Myrarna byggs generellt upp av vitmossor. Bland de karaktäristiska arterna finns brun- och röd glansvitmossa (*Sphagnum subfulvum* och *Sphagnum subnitens*), purpurvitmossa (*Sphagnum warnstorffii*) och blek vitmossa (*Sphagnum aongstroemii*). Karaktäristiska kärlväxter är halvgräsen trådstarr (*Carex lasiocarpa*), myrstarr (*Carex heleonastes*) och flaskstarr (*Carex rostrata*), samt olika arter i släktet *Eriophorum*, t.ex. tuvull (*Eriophorum vaginatum*). I rikare miljöer finns orkidéer som jungfru Marie nycklar (*Dactylorhiza maculata* ssp. *maculata*), ängsnycklar (*Dactylorhiza incarnata* ssp. *incarnata*) och mer sällsynt

brudsporre (*Gymnadenia conopsea*). Karaktäristiska fågelarter är bl.a. brushane (*Philomachus pugnax*), småspov (*Numenius phaeopus*) och ljungpipare (*Pluvialis apricaria*). I små fisktomma tjärnar häckar sparsamt smålom (*Gavia stellata*) och svarthakedopping (*Podiceps auritus*). Blå kärrhök (*Circus cyaneus*) är en av få rovfåglar som häckar på öppna myrar.

Naturliga processer och mänsklig påverkan

Naturliga processer i denna naturtyp omfattar torvbildning som är beroende av hydrologi och temperatur. Förhållandena är oftast näringsfattiga med lågt pH. Mänsklig påverkan omfattar främst dikning, bland annat för att öka skogsproduktion eller för odling. Dessa företag har gett begränsad ekonomisk nytta och haft en negativ påverkan på våtmarkerna och de arter som är knutna till dessa miljöer. Idag bryts även torv för värmeproduktion, men omfattningen av denna verksamhet är liten och tar idag endast små arealer i anspråk.

11.6.6 Skog och buskmarker (Regionalt förekommande naturtyp)

Området täcks till stor del av boreal skog och ingår i världens största terrestra ekosystem, taigan. Inom det föreslagna biosfärområdet utgörs det träd bärande skiktet av framförallt tall (*Pinus sylvestris*) och/eller gran (*Picea abies*). Även lövblandad sumpskog förekommer samt i mindre omfattning lövdominerade skogar. (Fjällbjörkskog redovisas ovan i 11.6.3.)

Karaktäristiska arter

Bland de stora däggdjuren är älg (*Alces alces*), ren (*Rangifer tarandus*) och brunbjörn (*Ursus arctos*) karaktäristiska. Även mindre däggdjur som skogshare (*Lepus timidus*), rådjur (*Capreolus capreolus*) och lodjur (*Lynx lynx*) samt det stora mårddjuret järv (*Gulo gulo*) och flera av dess mindre släktingar (*Mustelidae spp.*) förekommer i den boreala skogen. Karaktäristiska fågelarter är bl.a. kungsörn (*Aquila chrysaetos*) och lavskrika (*Perisoreus infantus*). Bland kärlväxterna förutom trädslagen finns ris som lingon (*Vaccinium vitis-idaea*), blåbär (*Vaccinium myrtillus*), kråkbär (*Empetrum spp.*) och ljung (*Calluna vulgaris*) och ormbunkar och örter som rödblåra (*Silene dioica*), mjölkört (*Chamerion angustifolium*), ekbräken (*Gymnocarpium dryopteris*) och olika maskrosor (*Taraxacum spp.*) samt många arter av gräs (*Poaceae spp.*) och halvgräs (*Cyperaceae spp.*). Bland de ovanligare arterna finns orkidéer som knärot (*Goodyera repens*), spindelblomster (*Listera cordata*), grönkulla (*Coeloglossum viride*), skogsfru (*Epipogium aphyllum*) och guckusko (*Cypripedium calceolus*), samt arter som trolldruva (*Actaea spicata*) och ormbär (*Paris quadrifolia*). Många av de arter som idag finns på rödlistan är svampar som lever på och i död ved. Av dessa tillhör många de allra mest karaktäristiska arterna i det svenska skogsekosystemet. Bland arterna kan nämnas gränsticka (*Phellinus nigrolimitatus*), ostticka (*Skeletocutis odora*), urskogsporing (*Antrodia infirma*), kritporing (*Antrodia crassa*), tajgataggsvamp (*Phellodon secretus*) samt många lavar och mossor. Till de karaktäristiska arterna hör även många vedlevande insekter som granbock (*Monochamus urussovii*), större flatbagge (*Peltis grossa*), aspbacknagare (*Xyletinus tremulicola*) och reliktbock (*Nothorhina muricata*).

Naturliga processer och mänsklig påverkan

Till de naturliga processerna i barrskog hör podsolering, d.v.s. en jordmånsbildning där vattenlösliga organiska syror som sipprar ner från ett ytligt mårllager leder till en skiktad, relativt sur jordmån. I en naturlig skog finns träd av olika åldrar och döda träd i olika nedbrytningsstadier vilket ger utrymmer för ett rikt liv av både trädlevande och nedbrytande arter av bland annat insekter och svampar. I vissa områden, har historiskt återkommande bränder påverkat skogens struktur. Kvarvarande skogar som inte kalavverkats bär fortfarande spår från dessa händelser. Bränder frigör näringsämnen och mineraler som gynnar återetablering av mer konkurrenssvaga kärlväxter och träd. Under 1400- och 1500-talen spreds bränder över 10 000 - 30 000 ha stora arealer. Mot 1800-talets början minskade brändernas storlek medan antalet individuella bränder ökade drastiskt på grund av svedjebbruk och expanderande bebyggelse. Vid 1900-talets början minskade brändernas storlek och antal ytterligare tack vare en ökad brandkontroll och snabb släckningsinsats. Dock genomfördes hyggesbränning av stora arealer i markberedande syfte. Mot 1900-talets andra hälft brann årligen endast små arealer. I naturvårdande syfte är emellertid kontrollerad brand införd på utvalda mindre ytor.

Andra naturliga processer är småskaliga och mer kontinuerliga. Till dessa hör självgallring och vindfällerna som skapar mindre luckor i skogen och därigenom ger förutsättningar för en annan artsammansättning

än i ett slutet bestånd. Kortvariga översvämningar längs vattendragen är en viktig faktor som bidrar till att produktiva, lövrika miljöer där död ved skapas. Insektsangrepp och stormar kan orsaka stora störningar och inte önskvärda skador men skapar även nya miljöer med död ved och frigjorda näringsämnen.

Den största direkta påverkan på skogens biologiska mångfald har skogsavverkning. I det boreala området har organiserat skogsbruk pågått sedan mitten av 1800-talet. Till en början bedrevs skogsbruk i mindre skala för att i början av 1900-talet bli mer storskaligt. Då plockhöggs de grövsta träden på stora arealer (blädning) vilket med tiden skapade glesa skogar.

Dagens trakthyggesbruk innebär att man etablerar en ny generation träd samtidigt i beståndet. Skogsskötseln följer ett cykliskt förlopp med olika faser: föryngringsfas, ungskogsfas, gallringsfas och slutavverkningsfas, då stora ytor kalavverkas. När stora ytor kalhuggs missgynnas emellertid många arter och ekosystemtjänster knutna till skogen. Efter slutavverkning återplanteras hygget med gran eller tall beroende på markslag. Ibland planteras den snabbväxande contortatallen (*Pinus contorta*). Contortatallen är introducerad från Nordamerika som inte förekommer naturligt i Sverige. Andelen contorta i det planerade biosfärområdets produktiva skogsmark är 2 % (baserat på areal, utifrån tabell 10). Det är idag oklart om artens långsiktiga effekt på biologisk mångfald men det är tydligt att landets contortaskogar har färre lavar och insekter än bestånd av inhemsk tall. Eftersom renar är beroende av lavrika skogar missgynnas rennäringen av användningen av contortatall och av markberedning.

Tabell 10. Arealer (ha) i det planerade biosfärområdet fördelat på dominerande trädslag, beräknat för produktiv skogsmark (data från Riksskogstaxeringen, SLU)

Tall	Contorta	Gran	Barrdominerad blandskog	Blandskog	Lövskog	Totalt
346 810	11 687	96 889	80 475	37 690	27 103	600 654

För att komma tillrätta med avsaknaden av många naturliga störningar i dagens skogslandskap utvecklas metoder för att återskapa eller efterlikna dessa störningar. Med kontrollerade skogsbränningar gynnas ökad variation även i det brukade landskapet. För att minska skillnaderna mellan den brukade skogen och naturskogen är det viktigt att lämna död ved i samband med avverkning. Restaureringarna som gjorts i Vindelälvens biflöden genererar mer översvämningar lokalt, vilket med tiden förväntas ge mer varierande strandmiljöer och strandskogar.

11.6.7 Jordbruksmarker (Lokalt förekommande naturtyp)

Vindelälvens dalgång med förlängning till havet präglas i hela sin sträckning av ett i stora delar småskaligt odlingslandskap. Bebyggelse och bosättningar var när de etablerades knutna till jordbruk och även om jordbruksmarken utgör endast en liten andel av den totala arealen är den oftast en viktig del av miljön vid bebyggelsen. Jordbruksmarkerna, med åkrar, beteshagar och strandslätterängar, ligger i huvudsak på jordar uppbyggda av älvsediment och utgör i älvens nedre lopp nära sammanflödet med Umeälven en vidsträckt kustslätt. Denna vidgar sig ytterligare nära Umeälvens utlopp i havet till ett av de största sammanhängande åkerområdena norr om Dalälven. Åkermarken förlängs av ett vidsträckt område fuktiga naturbetesmarker ut i Umeälvens delta. Uppströms längs älven smalnar odlingslandskapet av, och kommer att utgöra öar i ett skogslandskap för att avslutas i Ammarnäs med ett större brukat deltaområde. Stora arealer har de senaste 60 åren lämnats öde på grund av minskande jordbruksaktivitet och nedläggningen fortgår. Nedlagd åkermark koloniserar snabbt av olika lövträd.

I det äldre jordbruket utnyttjades myrar och stränder vid älvar och bäckar för slätter och bete förekom framförallt i skogen. På så vis knyter jordbrukslandskapet an till skogs- och myrmarkerna. Boplatser etablerades ofta där det fanns goda möjligheter att hämta vinterfoder. Traditionellt skötta slätterängar är få längs Vindelälven idag, men mycket av det växt- och djurliv som var knutet till dessa miljöer finns ännu kvar i vägkanter, på övergivna åkrar, gårdstun och naturliga gräsmarker.

Karaktäristiska arter

En hel del vilda växter gynnas av jordbruket. Åkerbär (*Rubus arcticus*) är allmänt i dikesrenar och på fuktiga ängsmarker. På slättermarker och andra naturliga gräsmarker är även bl.a. ormrot (*Bistorta*

vivipara), liten blåklocka (*Campanula rotundifolia*), brudborste (*Cirsium heterophyllum*) och rödblära (*Silene dioica*) vanliga. I områdets inre delar finns ofta växter som annars är vanligast i fjällen. Flera av dessa har minskat eller försvunnit helt nedanför fjällkedjan i takt med att hävden minskat, exempelvis den intensivt blå fjällgentianan (*Gentiana nivalis*). Flera arter av låsbräknar (*Botrychium spp.*) är däremot ganska vanliga på gräsmarker i området. Storspov (*Numenius arquata*) och ortolansparv (*Emberiza hortulana*) är karaktäristiska fågelarter som har sina huvudförekomster i norra Sveriges jordbruksbygder, även om båda populationerna har minskat. Andra fortfarande vanliga arter är tofsvipa (*Vanellus vanellus*), gulspurv (*Emberiza citrinella*), och buskskvätta (*Saxicola rubetra*). Ett nytt inslag är pilfink (*Passer montanus*). Åkermarkerna är viktiga för rastande flyttfåglar. I Umeälvens delta och Brånsjön rastar stora flockar med gäss, svanar och tranor på väg norrut mot häckningsplatserna i nordligaste Sverige, Finland och Nordnorge. Slåttermarkerna på deltaområdena i Ammarnäs och Adolfström är välkända ställen där fjällfåglar uppehåller sig om det är snö på häckningsplatserna i fjällen. Fjärilsfaunan kan också vara rik i dessa trakter med olika pärlmorfjärilar, gräsfjärilar och blåvingar, t.ex. den relativt lokalt utbredda turkosa blåvingen (*Aricia nicias*).

Naturliga processer och mänsklig påverkan

Jordbruksmarker är som kulturella skapelser beroende av människan för att vidmakthållas. Plöjning, odling, gödsling, skörd, slåtter och bete bidrar till att bibehålla miljöerna och mångfalden. Även upprätthållanden av diken och bekämpning av skadeorganismer påverkar ett jordbrukslandskap. När bruket upphör startar en naturlig succession som i det boreala området med tiden leder till skogsekosystem. Flera stadier av denna process syns i landskapet i det planerade biosfärområdet Vindelälven-Juhtatdahka, exempelvis i form av tuviga ängsmarker med början till lövsly samt snårskog av lövsly och åldrande lövskog där barrträd från underväxten successivt tar över. Det moderna jordbruket och igenväxning av övergiven jordbruksmark har trängt tillbaka många arter bundna till det äldre jordbrukslandskapet.

11.6.8 Bebyggd mark (Lokalt förekommande)

Detta är en markanvändningstyp i vilken ingår bebyggelse, industrier, hamnar, större vägar och järnvägar mm. Även idrottsparker, golfbanor, skidanläggningar, campingplatser och dylikt hör hit. Det finns generellt mer bebyggda områden längs kusten än i inlandet. Många mindre byar har också upplevt en stadig utflyttning sedan 1940-talet då arbetstillfällena inom jordbruk och skogsbruk avtog och många flyttade in till centralorter och städer.

Karaktäristiska arter

I städer och mindre orter finns ofta grönområden och parker med ett större inslag av ofta planterade lövträd. De inhemska trädslagen björk (*Betula spp.*), rönn (*Sorbus aucuparia*) och asp (*Populus tremula*) är vanliga. Frukträd som äpple (*Malus domestica*) och körsbär (*Prunus avium*) finns också, ofta i trädgårdar. Speciellt på de större orterna har skogslönn (*Acer platanooides*), olika popplar (*Populus spp.*) och pilar (*Salix spp.*) planterats. Införda barrträdslag som cembratall (*Pinus cembra*), blå- och silvergran (*Picea pungens* och *Abies alba*) samt thuja (*Thuja spp.*) finns också. Bland de vanligast förekommande fågelarterna är bofink (*Fringilla coelebs*), lövsångare (*Phylloscopus trochilus*), björktrast (*Turdus pilaris*) och de tre kråkfåglarna kaja (*Corvus monedula*), skata (*Pica pica*) och gråkråka (*Corvus cornix*). Någon enstaka gång ser man sparvhök (*Accipiter nisus*) jaga småtättingar som talgoxe (*Parus major*) och blåmes (*Cyanistes caeruleus*). Ekorre (*Sciurus vulgaris*) och igelkott (*Erinaceus europaeus*) kan nämnas bland däggdjuren och runt mindre orter förekommer sporadiskt även hjortdjuren rådjur (*Capreolus capreolus*) och ibland även ren (*Rangifer tarandus*) och älg (*Alces alces*).

Naturliga processer och mänsklig påverkan

Eftersom vegetationen i tätorter till större delen är anlagd och sköts med mänsklig hand är effekterna av naturliga processer inte så påtagliga. Bebyggelse som ligger nära vattendrag kan emellertid ibland drabbas av översvämningar. Även häftiga skyfall kan ge översvämning i tätorter.

11.6.9 Sjöar och vattendrag (Regionalt förekommande naturtyp)

I området finns ett stort antal sjöar och vattendrag som bidrar till landskapets unika mångformighet. Sjöarna kan föras till tre näringsmässigt åtskilda kategorier: dystrofa (näringsfattiga och humusrika), oligotrofa (näringsfattiga, klara) och mesotrofa (mer näringsrika) vatten. I stora delar av norra Sverige

är de dystrofa sjöarna dominerande. I fjälltrakterna är dock de oligotrofa sjöarna vanligast. Naturligt mesotrofa sjöar saknas i stort sett. Bland de dystrofa sjöarna är myrsjöarna den vanligast förekommande typen. Även många av sjöarna i skogslandskapet, med fasta stränder på moränmarker, kan föras till denna grupp. De största sjöarna är Storvindeln och Storlisan, bägge belägna i fjällen. Storvindeln är en fjordlik sjö med stor vattenståndsamplitud som bildats under årtusenden av dalglaciärernas förflyttningar. På grund av de stora nivåskillnaderna är strandzonen bred med flera tydliga växtzoner. Även Storlisan kan räknas till kategorin fjordlika sjöar, men har inte samma höga vattenståndsamplitud som Storvindeln. Vindelälven är det största vattendraget. Den är drygt 450 km lång och har sina källor i fjällen. I området finns även mängder med småbäckar och åar. Vattnet i dessa åar och bäckar är oftast brunt av humusämnen medan vattendrag som rinner upp i fjällen har klart vatten.



Bild 30. Storspov (*Numenius arquata*)
Foto: Ola Jennersten



Bild 31. Öringar (*Salmo trutta*) som leker.
Foto: Stefan Ågren

Karaktäristiska arter

I de rinnande vattendragen finns ofta laxfiskar som öring (*Salmo trutta*), lax (*Salmo salar*) samt harr (*Thymallus thymallus*) och olika former av sik (*Coregonus spp.*). I sjöarna är gädda (*Esox lucius*), abborre (*Perca fluviatilis*), mört (*Rutilus rutilus*), braxen (*Abramis brama*) och löja (*Alburnus alburnus*) karaktäristiska arter. I mindre omfattning finns flodnejonöga (*Lampetra fluviatilis*) samt karpfiskarna elritsa (*Phoxinus phoxinus*), stäm (*Leuciscus leuciscus*) och id (*Leuciscus idus*). En annan ovanlig art som ägnats stora resurser för att rädda är flodpärlmussla (*Margaritifera margaritifera*). I vattnen finns tre arter av näckrosor: nordnäckros (*Nymphaea alba*), gul näckros (*Nuphar lutea*) och dvärgnäckros (*N. pumila*) samt hybrider mellan de två senare. Andra vanliga vattenväxter är gädd- och ålnate (*Potamogeton natans* och *P. perfoliatus*) samt bladvass (*Phragmites australis*). Älvstränderna karaktäriseras av bland annat sylört (*Subularia aquatica*), strandranunkel (*Ranunculus reptans*), gulkavle (*Alopecurus aequalis*), olika arter av halvgräs, särskilt starr (*Carex spp.*) och gräs (*Poaceae*), samt stenbär (*Rubus saxatilis*) och ekorrbar (*Maianthemum bifolium*). Slutligen finns ofta en zon längre upp på land med viden (*Salix spp.*). Längs älvens stränder uppträder långt ner i skogslandskapet västliga arter som Kung Karls spira (*Pedicularis sceptrum-carolinum*). På våren sjunger vanlig padda (*Bufo bufo*) och vanlig groda (*Rana temporaria*) i gölar, sjövikar och andra stillastående vattensamlingar. Karaktärsarter bland fågelarterna är gräsand (*Anas platyrhynchos*) knipa (*Bucephala clangula*), storskrake (*Mergus merganser*), vigg (*Aythya fuligula*) och sångsvan (*Cygnus cygnus*). Mindre vanligt förekommande är småskrake (*Mergus serrator*), stor- och smålom (*Gavia arctica* och *G. stellata*), svart- och gråhakedopping (*Podiceps auritus* och *P. grisegena*), salskrake (*Mergellus albellus*) och fiskgjuse (*Pandion haliaetus*). Bland däggdjuren kan nämnas bäver (*Castor fiber*) och utter (*Lutra lutra*).

Naturliga processer och mänsklig påverkan

Älven, med naturliga vattenfluktuationer ger förutsättning för mycket av områdets biologiska mångfald. Fröspridning längs älven och längs vattendragen gynnar en mycket rik flora. Detta manifesteras av att fjällväxter återfinns på många stränder långt österut. Till exempel finns arter som Kung Karls spira en bra bit längs stränderna nedströms sitt huvudsakliga utbredningsområde. Älvens ökade flöde

under snösmältningen under våren är viktiga för att skapa ständigt öppna strandmiljöer där olika växter hittar lämpliga växtplatser. Älven är också en viktig led för flyttande fåglar och vissa sällsynta fladdermöss. Fisktrappan i Stornorrforss möjliggör uppvandring av lax och öring som är en förutsättning för reproduktion men också för arbetstillfällen inom sportfiske och turism. Högre vattenföring under höstens regn underlättar för tex den havsvandrande öringen (*Salmo trutta*), som vandrar upp och leker i de mindre vattendragen. Vid riktigt kalla vintrar, när isarna växer till ordentligt, kan delar av de mindre vattendragen bottenfrysa och fiskbestånden drabbas av lokala utdöenden. Bäver (*Castor fiber*) var sällsynt på 1800-talet och utrotad vid förra sekelskiftet. Den återinfördes på 1920-talet och är idag etablerad. Bävrens aktiviteter i form av dammar skapar nya vattenmiljöer där fisk och olika vattendjur finner lämpliga habitat. Bäverdammar kan också i vissa lägen skapa hinder som hämmar fiskens naturliga vandringar.

I sjöar och vattendrag pågår generellt många naturliga processer (förändringar i vattentemperatur, pH-värde, vattenflöden och vattenstånd, isbildning, istäcke och islossning). I rinnande vatten är sedimenttransport och erosion viktiga processer som förändrar morfologin och tillför näringsämnen till vattnen.

Vattendragen med sina sjöar har i olika tidsskeden använts för vattenkraft och transporter inom Vindelälven-Juhtatdahka, vilket fortfarande påverkar dem. Den mest omfattande mänskliga påverkan i området är de flottningsarbeten som utfördes under mellankrigstiden och fram till 1950-talet. Stora delar av vattendragen rensades för att förenkla timmertransport. Block och sten flyttades och dammar byggdes. På vissa ställen flyttades vattendragens naturliga lopp och många vattendrag rätades ut. Effekterna av dessa arbeten finns kvar och präglar många av vattendragen. Laxfiskar (*Salmo spp.*) har varit speciellt illa av denna förändring eftersom deras lekbottnar blivit förstörda och vandringsvägarna avskurna. Arter som är beroende av dessa fiskarter har också påverkats. Bland dessa finns flodpärlmussla (*Margaritifera margaritifera*) och utter (*Lutra lutra*). Skogsavverkning bidrar också till att metylkvicksilver från framförallt torvmarker, via diken och mindre vattendrag, så småningom hamnar i sjöarna. I stora delar av Sverige är halten kvicksilver i fisk tre till fem gånger högre än de uppskattade naturliga halterna. Huvuddelen av kvicksilvret kommer emellertid från långväga luftföroreningar.

11.6.10 Estuarier (Lokalt förekommande naturtyp)

Umeälvens delta är ett för Nordeuropa mäktigt deltaområde. Det byggs upp av väldiga mängder sediment från de båda fjällälvarna Umeälven och Vindelälven. Runt deltat finns övre Norrlands största jordbruksmarker, Degernäs- och Röbacksslätten. Också de har byggts upp av slam som transporterats hit av älvarna. I området finns grundområden, strandängar, våtmarker och gråalbårder som gränsar mot granskog. Denna vegetationsmosaik utgör en viktig rastplats för flyttfåglar.

Karaktäristiska arter

I dessa miljöer finns i stort sett samma uppsättning arter som i sjöar och andra större vattendrag. Genom Umeälvens delta passerar lax (*Salmo salar*) och havsöring (*Salmo trutta*) för att vandra vidare upp i Vindelälven. Gädda (*Esox lucius*) och abborre (*Perca fluviatilis*) trivs speciellt bra i de grunda vattnen. Sik (*Coregonus sp.*) och storspigg (*Gasterosteus aculeatus*) är också karaktäristiska fiskarter. I estuariet rastar framförallt stora mängder andfåglar, sångsvan (*Cygnus cygnus*), gäss, tranor (*Grus grus*) och vadare. Strandbuskagen är tillhåll för arter som stjärtmes (*Aegithalos caudatus*) och sävsparv (*Emberiza schoeniclus*). Bland änderna finns utöver de som nämnts i beskrivningen av sjöar och vattendrag även mer ovanliga arter som salskrake (*Mergellus albellus*), årtä (*Anas querquedula*) och snatterand (*Anas strepera*). Bland vanliga vadare märks drillsnäppa (*Actitis hypoleucos*), grönbena (*Tringa glareola*), rödbena (*Tringa totanus*), gluttsnäppa (*Tringa nebularia*) och svartsnäppa (*Tringa erythropus*). Rovfåglarna fiskgjuse (*Pandion haliaetus*) och havsörn (*Haliaeetus albicilla*) jagar i området.

Naturliga processer och mänsklig påverkan

I området råder en naturlig dynamik genom dels landhöjningen, dels det slam som naturligt kommer via älven och på sikt bygger upp bankar. Båda processerna bidrar till det som med tiden blir nya, skogbevuxna landområden och öar. Den största påverkan utgörs av de förändringar i vattenregimen som orsakats av kraftverket i Stornorrforss och de anpassningar som gjorts för att möjliggöra båttrafik i området. Trafik

med fritidsbåtar och vattenskotrar kan störa bland annat fågellivet,

11.6.11 Marina habitat (lokalt förekommande naturtyp)

De marina habitaterna finns vid Umeälvens mynning utanför Holmsund och Obbola i Umeå kommun. I de grunda vattnen där saliniteten varierar mellan 4 - 5 ‰ skapas en intressant vattenmiljö där typiska sötvattensarter kan leva i det bräckta vattnet. I området finns flera öar, mindre skär och kobbar av olika ålder. Dessa har stort värde för häckande sjöfågel och särskilt Obbolastenarna har högt skyddsvärde. Vattnen är i regel grunda med steniga bottenar.

Karaktäristiska arter

På exponerade hårdbotten växer trådalger, till exempel grönslick (*Cladophora glomerata*), getraggsalg (*Aegagropila linnaei*), ishavstofs (*Battersia arctica*) och ullsläke (*Ceramium tenuicorne*). Svampdjuret *Ephydatia fluviatilis* är karaktäristisk på exponerade stenar. Här finns kustlevande harr (*Thymallus thymallus*) i en population som är den enda i världen kända som leker i havsmiljö. I de grunda vattnen där saliniteten är låg lever bland annat strömming (*Clupea harengus*), skarpsill (*Sprattus sprattus*), tånglake (*Zoarces viviparus*) och hornsimpa (*Myxocephalus quadricornis*). I området finns även gråsäl (*Halichoerus grypus*) och vikare (*Pusa hispida*). Exempel på typiska sötvattensarter som lever i det bräckta vattnet är nors (*Osmerus eperlanus*), siklöja (*Coregonus albula*), abborre (*Perca fluviatilis*) och gers (*Gymnocephalus cernuus*). Förbi området vandrar även lax (*Salmo salar*) och havsöring (*Salmo trutta*) på sin väg upp mot lekplatserna i Vindelälven. Bland häckande fåglar finns starka bestånd av bl.a. vigg (*Aythya fuligula*), småskrake (*Mergus serrator*) och fiskmås (*Larus canus*) och en stor koloni med tobisgrissla (*Cephus grylle*).

Naturliga processer och mänsklig påverkan

I området råder en naturlig dynamik där landhöjningen hela tiden skapar nya miljöer, såväl i vattnet som på land, vilka koloniserar av olika arter och förändras i en ständig successionsprocess. Båtfarten kring hamnen i Holmsund kan utgöra en risk för till exempel oljeutsläpp. Trafik med fritidsbåtar och vattenskotrar kan störa bland annat fågellivet.

Längs norra Sveriges kuster har det sedan länge funnits många stora industrier vilka historiskt har släppt ut miljögifter. Miljögifter transporteras även norrut med strömmar från södra Östersjön. Utsläppen av PCB och DDT drabbade toppkonsumenter som till exempel gåsäl och havsörn hårt. Dessa utsläpp har minskat kraftigt sedan 1970-talet och toppkonsumenterna har återhämtat sig till stor del. Än i dag har fet fisk från bl.a. Östersjön och Bottenviken höga halter av dioxiner och kvicksilver som överskrider EU:s gränsvärden för konsumtion. Sverige har dock haft ett tillfälligt undantag från EU:s gränsvärde för dioxiner och PCB i fisk sedan 2002 och 2012 blev undantaget permanent. Svenska livsmedelverket har särskilda rekommendationer av intag av fisk innehållande höga halter dioxiner, kvicksilver och PCB för barn och kvinnor i barnafödande åldrar.

12. EKOSYSTEMTJÄNSTER

12.1 Beskriv om möjligt de ekosystemtjänster som varje ekosystem i biosfärområdet erbjuder och vilka som använder sig av dessa tjänster

(Utgå från millenniebedömningen av ekosystem, Millennium Ecosystem Assessment Framework, och den internationella studien om ekosystemens och den biologiska mångfaldens ekonomi, The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB) (<http://millenniumassessment.org/en/Framework.html> respektive <http://www.teebweb.org/publications/teeb-study-reports/foundations/>).

I enlighet med Millennium Ecosystem Assessment Framework (MEA) och The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB) kan ekosystemtjänster delas in i fyra följande kategorier

1. Försörjande tjänster

Produkter som fås från ekosystemen. Inkluderar både naturligt förekommande och odlade produkter (t.ex. livsmedel som bär, svamp, kött från ren och vilt, träråvara från skogen, jordbruksprodukter och fisk).

2. Reglerande tjänster

Förmåner som erhålls från reglering av naturliga processer (t.ex. insekters pollinering, lagring av kol, omsättning av näringsämnen). Dessa är ofta, men inte alltid, indirekta eller intermediära.

3. Stödjande tjänster

Naturliga grundförutsättningar för andra ekosystemtjänster (fotosyntes, näringsomsättning eller jordmånsbildning).

4. Kulturella tjänster

Immateriella upplevelser som ger fysiskt, intellektuellt eller andligt välbefinnande tjänster. (t.ex. psykisk och fysisk hälsa, rekreation, friluftsliv).

Ekosystemtjänster är ekosystemens bidrag till människors välbefinnande och används för att tydliggöra och värdera människans nytta av ekosystemen och ekosystemprocesserna. Norra Sveriges fjäll- och skogslandskap bidrar med en mängd olika ekosystemtjänster. De nyttor som de genererar och de aktiviteter som möjliggörs, till exempel livsmedel, vidareförädlade råvaror, vandring, fiske eller jakt, skapar förutsättningar för välbefinnande och utgör grunden för en mångfald av samhällsviktiga funktioner som är beroende av både naturlig orördhet och historisk såväl som nutida markanvändning och kultur. Summan av de ekosystemtjänster som finns i ett område utgör ofta grunden för dess attraktion- det gör att människor vill bo kvar och lockar andra att flytta dit eller att besöka området. Väldigt många ekosystemtjänster skapar jobb och bidrar till inkomster, både direkt (tex skogsproduktion, bärplockning, ren- och nötkött) och indirekt (tex turism, fiske- och naturguidning).

En förutsättning för att kunna värdera ekosystemtjänster, är att klassificera vilken typ av tjänst det är fråga om. Dessutom att kartlägga var den produceras och var den levereras, vilket inte nödvändigtvis är på samma plats. Vidare att skapa en förståelse för hur detta påverkas och styrs av vad som lokalt uppfattas som nytta, värde och välbefinnande. För en relevant värdering och uppföljning behövs indikatorer eller andra funktionella mått som kan ge en helhetsbild av livskvalitet i stort och vad grupper och enskilda individer tycker är viktigt i naturens, landskapets och ekosystemens produkter och förutsättningar. Dessutom behöver kopplingar tydliggöras till grundläggande ekosystemprocesser, till exempel biodiversitet, och hur antropogena och naturliga påverkansfaktorer kan förändra och styra förutsättningarna för ekosystemtjänster. För mer information om begrepp och definitioner, se bilaga 8.

Ett och samma ekosystem kan bidra med flera olika typer av ekosystemtjänster och samma typ av ekosystemtjänst kan betraktas som slutlig, intermediär eller en nytta beroende på sammanhanget. Människans närvaro och påverkan på ekosystemen har resulterat och resulterar i den samlade resurs av ekosystemtjänster som finns att tillgå. Markanvändning och kultur är alltså inbyggt i konceptet och kan bidra till en ökad resurs ekosystemtjänster likväl som till en minskad. I fjäll- och skogslandskapet finns spår av en rik kulturhistoria, ofta kopplad till samisk kultur, fäbodbruk och annan historisk och nutida markanvändning. Detta har påverkat ekosystemens struktur och artrikedom, till exempel på slåttervallar, och därmed tillfört ekosystemtjänster som inte annars hade funnits.

Många ekosystemtjänster finns generellt inom hela området (Tabell 11). Vad gäller försörjande ekosystemtjänster dominerar skogsbruket och därmed är vedråvara en dominerande typ av ekosystemtjänst. Skogen erbjuder även ekosystemtjänster som är grunden för en växande besöksnäring dit kvinnor lockas och kan ta plats. På så sätt tillvaratas skogliga perspektiv som annars ofta har en mansdominerad karaktär. Av övriga areella näringar är det framförallt rennäringen som bidrar med, men även är beroende av, en lång rad olika ekosystemtjänster.

Historiskt har rennäring, fiske, jakt, bär- och svampplockning varit de viktigaste sätten att skaffa föda i området. Fortfarande idag utgör försörjande ekosystemtjänster som renar och de rikliga förekomsterna av vilt, fisk, bär och svamp en väsentlig del av mathållningen i många hushåll – d.v.s. försörjande ekosystemtjänster. Dessa råvaror är också viktiga för lokalt, nationellt och internationellt friluftsliv samt turism inom området – d.v.s. kulturella ekosystemtjänster.

Rent dricksvatten genom naturlig rening är en viktig lokal resurs, vilket gör att naturliga strandzoner med fungerande ekologisk filtrering och buffring mot massflöden är viktiga reglerande och stödjande ekosystemtjänster. Naturreservat och andra avsättningar av natur för naturvårdsändamål är i sig en form av markanvändning som bidrar med en stor mängd olika ekosystemtjänster. Inom det planerade biosfärområdet är 32 % av landarealen formellt skyddad, varav merparten är i fjällen och det fjällnära området (Tabell 15, 14.1.3). De kulturella ekosystemtjänsterna är i större utsträckning än övriga kategorier förknippade med hela landskapet snarare än enskilda ekosystem, speciellt i fjällområdet men även i skogslandskapet med dess sammansättning av skog, myr, hållmarker, vattendrag och sjöar.

12.1.1. Fjälllandskapet och det fjällnära landskapet

Med fjälllandskapet och det fjällnära landskapet avses den alpina regionen samt den alpina trädgränsen med fjällbjörkskog och fjällbarrskog. Inom det planerade biosfärområdet omfattar detta ca 150 000 ha.

Naturtyperna i fjällen är bland annat beroende av renbete, som bedöms vara mycket viktigt för både artsammansättning och biologisk mångfald. Fjällen har av många uppfattats som Europas sista vildmark, men insikten om att fjällen är ett brukat landskap och en till stora delar samisk kulturmiljö har fått ett allt större genomslag. Människor har levt i fjällområdet under flera tusen år och under större delen av den tiden varit direkt beroende av de ekosystemtjänster som naturen levererar. Renskötseln och den samiska kulturen i hela norra Sveriges fjäll-, skogs- och kustland är och har historiskt varit direkt beroende av lokala ekosystemtjänster och är därför sårbar för annan markanvändning som påverkar dessa.

I fjällen är förutsättningarna för människors "välbefinnande" speciellt påtagliga eftersom de kulturella ekosystemtjänsterna, i större utsträckning än övriga kategorier, är förknippade med hela landskapet. Spår i vegetation och habitat av tidigare och nutida markanvändning kan anses som kulturella ekosystemtjänster om de är direkt associerade med de underliggande ekosystemfunktionerna, -processerna och -strukturerna. Exempel är spår av barktäkt där människor tidigare skrapade innerbark av tall för att använda för att baka bröd, och spår av mjölkvallar där ett långtida och omfattande stationärt bete och naturbruk har lett till gräsmarker som motstår förbuskning under lång tid. Hit kan också räknas till exempel ängar där återkommande slåtter under lång tid har lett till en högre artrikedom och biologisk mångfald. Det är viktigt att även framhålla att fäbodbruk och fjälljordbruk som inte enbart hör till samisk kultur också i hög grad har bidragit till fjälllandskapets karaktär och ekosystemtjänster.

Renens betestryck är avgörande för att upprätthålla det öppna, storslagna fjälllandskapet. Traditionell kunskap, språk, lokal mattradition och ett uthålligt tillvaratagande av naturens resurser i den samiska kulturen är specifikt viktigt för ekosystemtjänster i fjällen och det fjällnära landskapet.

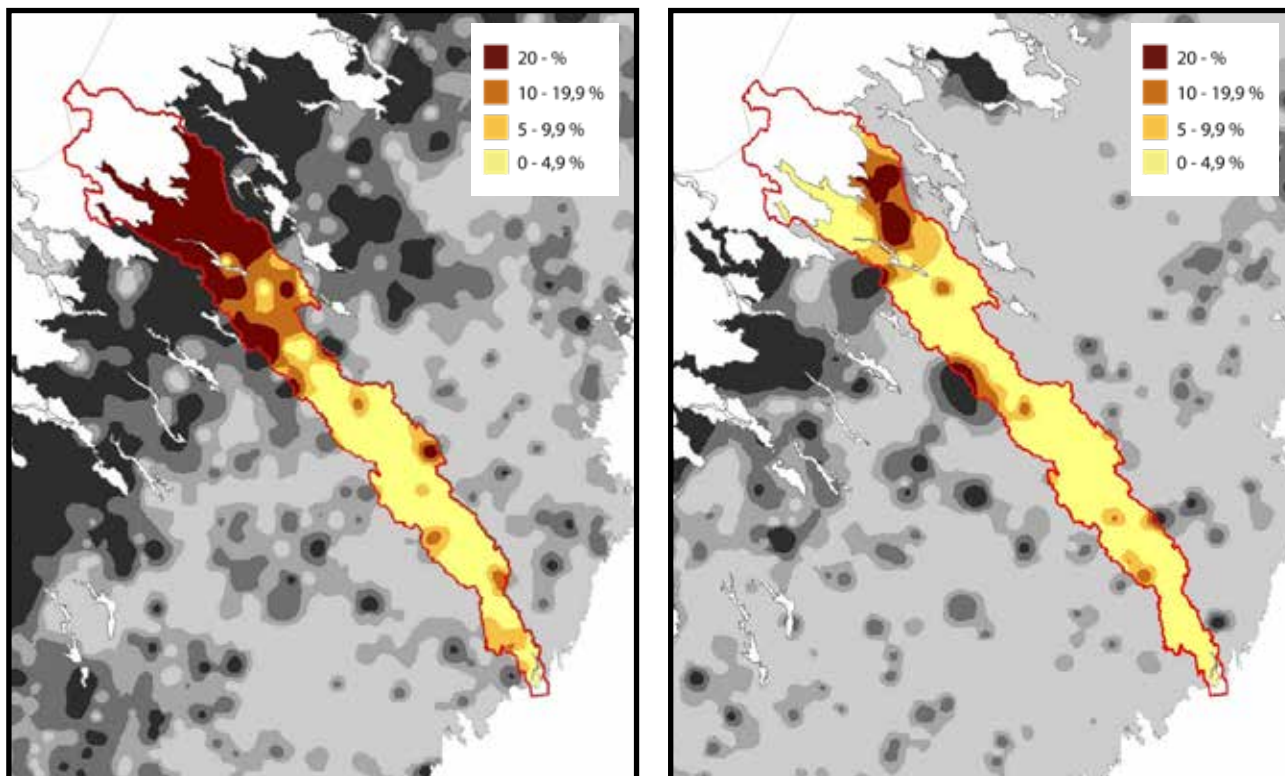
I Sverige finns urskogarna kvar främst i fjällområdet eftersom skogsbruk i större omfattning inte har förekommit i lika hög grad som längre österut. Fjällnära barrskogar med tusenårig kontinuitet är hem och förutsättning för en unik flora och fauna, inte minst svampar, lavar och vedlevande insekter. Fjällskogarna har därmed överlag stora naturvärden. Orördheten och storleken gör dessa skogar unika även utanför Sverige och Skandinavien.

Stora naturreservat och andra formella skydd och utpekanden, till exempel riksintressen för friluftsliv och naturvård samt Natura 2000 finns längs hela fjällkedjan. I Vindelfjällen, av Europas största naturreservat med unik fjällnatur, finns många av Europas alpina humlearter som är en förutsättning för pollination av många fjällväxter. Den storslagna naturen i fjällvärlden ger naturligtvis även höga friluftsvärden.

12.1.2. Skogslandskapet

Det boreala skogslandskapet utgörs av en stor mängd olika habitat som skapar grundläggande förutsättningar för biologisk mångfald och ekologiska processer och funktioner. Den naturliga variationen med olika landformer, öppna block- och substratmarker och våtmarker, rikare och svagare ståndorter, olika trädslagsammansättning m.m., innebär i sig förutsättningar för en stor resurs av olika ekosystemtjänster. Denna naturliga variation innebär också att landskapsperspektivet är påtagligt, speciellt för reglerande, stödjande och kulturella ekosystemtjänster. Övergångszoner mellan olika markslag är viktiga nischer för biodiversitet och fungerar som rörelsestråk för djur och spridningsvägar

för växter. De alluviala lövskogarna och strandskogarna har viktiga reglerande, filtrerande och buffrande egenskaper. Särskilda egenskaper, som stora träd och gammal skog (figur 8), är speciellt värdefulla generellt för biologisk mångfald och ekosystemtjänster.



Figur 8. Kartan till vänster visar en skattning av gammal skog (140 år och äldre) och kartan till höger gammal lövrik skog inom det planerade biosfärområdet och dess omedelbara närhet. Data från Riksskogstaxeringen, SLU, för inventeringsperioden 2012-2016.

Skogen ger de funktionella och strukturella förutsättningarna för vedråvara, bär, svamp, jaktbart vilt, ren, naturlig rening av vatten, näringsomsättning, kolinlagring m.fl. alla kategorier av ekosystemtjänster. Skogsbruket bidrar med den ekonomiskt viktiga skogsråvaran som en stor andel av områdets näringsliv har som bas. Framgången har gjort att skogsbruket påverkar i stort sett all skogsmark och vilket i sin tur påverkar skogens totala resurs av tillgängliga ekosystemtjänster såväl som sammansättningen av ekosystemtjänster. Inte minst påtagligt är detta sett över tid där ett dåtida mer öppet landskap har omförts till ett landskap helt dominerat av skog. Till exempel har skogsbruket påverkat marklavarna, som är en förutsättning för renskötseln i området. Även rumslig skala är påtaglig där vissa ekosystemtjänster, till exempel kolinlagring eller upprätthållande av genetisk diversitet, har global betydelse, medan andra, till exempel förutsättningar för rekreation eller habitatkaraktärer som ger specifika försörjande ekosystemtjänster, i första hand är lokalt relevanta.

Skogen tillgänglighet och dess funktion för utbildning, forskning, rekreation är exempel på skogens sociala värden och förutsättning för kulturella ekosystemtjänster. Till dessa kan också räknas spår av kolmilor, tjärbränning och hägnader. Näver, rötter, vrilar och andra produkter är råvaror för sniderier.

Skogslandskapet innehåller stora arealer öppna och halvöppna våtmarker som fyller viktiga funktioner som kolsänkor, flödesreglering samt rening av vatten, men är också resurser för tranbär, hjortron, blommande örter, ris och buskar som är beroende av pollinering. Stora arealer våtmarker har dikats ut och omförts till jordbruksmark och skogsmark. Dikningen har medfört negativ påverkan på flera ekosystemtjänster, men har också bidragit till större produktion av skog och grödor. På många våtmarker finns spår av tidigare hävd i form av hässjor, lador och gärdar som tillför förutsättningar för kulturella ekosystemtjänster.

Tabell 11. Exempel på ekosystemtjänster samt användare och användning av ekosystemtjänster i det planerade biosfärområdet

Kategori	Exempel på ekosystemtjänster		
	Exempel på ekosystemtjänster	Bonde	Besökare
Försörjande	Bonde	Besökare	Företagande
Vedråvara, snickeriråvara, svamp, renkött och andra produkter från renen, viltkött, fisk, ved, rent vatten, örter, bär, frukt, odlade jordbruksgrödor, kött och mjölk från tamboskap.	Timmer, massaved och ved från egen fastighet, livsmedel för husbehov i form av naturliga och odlade växter, livsmedel för husbehov av ren, vilt, fisk, horn, ben och skinn för slöjd, drickbart vatten, naturmedicin för husbehov.	Bär och svamp för plockning, drickbart ytvatten, brännved till brasor, jaktbart vilt och fisk.	Träråvara och snickeriråvara för vidareförädling, renar i renskötsel, bär och svamp för industriell plockning, jakt- och fisketurism, jordbruk.
Reglerande och Stödjande	Intakta ekosystem med naturlig flora och fauna, naturliga våtmarker med torvbildning, vedartad vegetation, intakt markvegetation och marktäck, blommande örter och träd, växande skog, naturliga kantzoner mot vatten och mellan ägoslag, naturliga skogskanter med bärande och blommande vegetation, landhöjningsstränder med primär succession.	Lå mot vind. Naturlig buffring av vattenflöden, stabilisering mot erosion, laviner och andra massflöden, tillgång till betes- och odlingsmarker. Odlingsmöjligheter för husbehov i form av bär, frukt, honung m.m. Naturlig rening av eget dricksvatten. Funktionella ekosystem och habitat.	Lå mot vind, stabilisering av massflöden, naturliga bärande träd och örter. Naturlig rening av dricksvatten, funktionella ekosystem.
Kulturella	Renar och vilda djur, öppen och betad fjällmiljö, habitatmångfald, kulturspår från samisk kultur och fjälljordbruk i vegetation, intakta ekosystem, öppna betes- och odlingsmarker i skogslandskapet, stora och gamla träd, förutsättningar för rekreation, grönytor i stadsmiljö, biologiskt kulturarv.	Tillgång till natur och landskap för hushållsbehov, med upprätthållen kultur och markanvändning för känsla av plats och hemmahörande, tillgång till badplatser, fågelskådning.	Tillgång till landskapens särpräglade natur, kultur och landskap för utbildning, miljöövervakning och forskning.

12.1.3. Kustlandskapet

Kustlandskapet är tätbefolkat och har väl utbyggd infrastruktur. Längs sjöar, vattendrag och havsstränder finns såväl permanent bebyggelse som fritidsbebyggelse. Alla större städer finns vid vatten. Detta innebär större belastning på naturliga ekosystem samtidigt som behovet är särskilt stort av rekreationsmöjligheter i form av motion och bärplockning, m.m. Den väl utbyggda infrastrukturen gör tillgängligheten till ekosystemtjänster större här än i andra delar av det planerade biosfärområdet. Balansen måste upprätthållas mellan exploatering för bebyggelse, där vissa ekosystemtjänster ges företräde, och bevarande där andra ekosystemtjänster ges företräde. Strandskogar och andra habitat mot vatten är särskilt viktiga som buffert och resurs för många reglerande och stödjande ekosystemtjänster. I bebyggd mark har grönytor viktiga funktioner och skapar samband med omkringliggande natur. De bidrar också till gynnsamt lokalklimat som reglerande ekosystemtjänst på lokal nivå med buskar och träd som skapar skugga, ökar luftfuktighet och renar partiklar, och till kulturella ekosystemtjänster som hälsa, rekreation, kulturarv i parker, kyrkogårdar och hembygdsområden. Natur- och kulturresevat i nära anslutning till bebyggelse och infrastruktur fyller en viktig funktion i sig för försörjande, reglerande och stödjande ekosystemtjänster, men också för kulturella ekosystemtjänster i form av värden för rekreation, hälsa och välbefinnande. De fyller också en viktig funktion för information, utbildning och kommunikation om ekosystemen, landskapens och naturens mångfunktionella värden och ekosystemtjänster.

Landhöjningshastigheten i kustlandet är ca 8,5 mm per år, vilket är nära den högsta landhöjningshastigheten totalt både i Bottniska viken i världen. Landhöjningen ger, på kort tid, upphov till nya landytor som växtligheten kan kolonisera. Spår av äldre båthus, bryggor, m.m. kan återfinnas långt uppe på land. På många håll är området närmast stranden samfällad mark som inte har brukats på ett mer omfattande sätt. Flerhundraåriga successioner från öppen strand till urskogsliknande barrskog har dokumenterats.

Även om kustlandskapet består av skogsmark till största delen, så är inslaget stort av öppna eller trädbevuxna myrmarker. Det finns också öppna och halvöppna hållmarker och berg med lavmarker som är viktiga för landskapsbilden och för den biologiska mångfalden, men också för renskötseln eftersom de är viktiga betes- och uppehållsmiljöer för ren. Dessa tillför mångfunktionalitet, särskilda värden och ekosystemtjänster. Nuvarande jordbruksmark finns i stor utsträckning på tidigare dikade myrmarker. Under de senaste 50 åren har arealen jordbruksmark halverats i Västerbottens län, vilket påverkar hela landskapsbilden och även den biologiska mångfald som är knuten till dessa miljöer.

12.1.4. Älvlandskapet

Vindelälven och nedre Umeälven bildar en naturlig infrastruktur i Vindelälven-Juhtatdahka. Det är längs älvdalen som människor rör sig, arbetar och bor. Skogsbruket expanderade under 1900-talets första hälft successivt nordväst från kusten längs älvdalarna och successivt från älven och upp mot vattendelarna. I stort sett alla vattendrag har rätats ut och rensats för att underlätta för flottning av timmer. Lämningar från denna epok bidrar till kulturarvet. Samtidigt påverkade flottningen vattendragens ekosystem på ett mycket negativt sätt. Idag restaureras därför många vattendrag i vattenavrinningsområdet för att bland annat återställa lek- och yngelplatser, återskapa naturlig meandring och sammankoppla vatten- och landekosystem. Dessa restaureringar, som görs i nära samarbete med forskningen, tillför ekosystemtjänster av alla kategorier.

Raningar och andra strandängar och översvämningsmarker fungerar som naturliga biologiska filter. Översvämnningar, som förekommer naturligt i den fritt strömmande älven, tillför näringsämnen till landekosystemen. Övergångszonen mellan land och vatten har överlag en hög biodiversitet. Intakta habitat fungerar som skydd mot erosion och andra massflöden.

Älven med dess biflöden fungerar som en naturlig spridningsväg, till exempel för fjällarter som kan återfinnas långt österut i området och generellt för limniska arter. Genom älvlandskapet sträcker sig också Vindelälvsåsen som är en viktigt grundvattensförande formation och förser Vindeln och Umeå med ett av Sveriges renaste och mest välsmakande dricksvatten.

Nedre Umeälven mynnar i Umeälvens delta och Bottenviken. Deltat är ett Ramsarområde och Natura 2000 område, bland annat för sina särskilda värden som rastlokal för flyttfåglar och är därmed en plats för fågelskådning i världsklass. Deltat är sedan lång tid tillbaka ett viktigt jordbruksområde och hålls öppen genom bete av kor. Kustbandet bjuder på fiske där de grunda bottarna under de alluviala lövbårderna

är viktiga lek- och yngelplatser för flera fiskarter. Strukturer på botten, i form av drumlinor överlagrade med ändmoräner från istiden, fungerar som erosionsbuffert.

12.2 Ange om indikatorer för ekosystemtjänster används för att utvärdera biosfärområdets tre funktioner (bevara, utveckla och stödja). Om sådana indikatorer används, ange vilka de är och beskriv dem.

Möjliga indikatorer och andra mätbara mått för statusbedömning och uppföljning av ekosystemtjänster presenteras i nedanstående två tabeller (Tabell 12 och 13). För ett antal av dessa finns data i form av kartläggningar och skattningar, som i figur 7 & 9, 12.4 och faktarutan om skog, skogsmark och skogsbruk.

Tabell 12. Bevarande, utveckling samt stöd för ekosystemtjänster

Ekosystemtjänster	Bevarande	Utveckling	Stöd
Försörjande	Reservat och andra former av skydd mot exploatering. Naturliga myrmarker, intakt mark och vegetation vid vattendrag och vattentäkter. Strategisk avvägning av markanvändningsintressen.	Information, leder, guider, rastplatser, boenden m.m. infrastruktur som medger tillgång till ekosystemtjänster. Hållbarhetsbaserad markanvändningsplanering. Adaptivt skogsbruk.	Miljöövervakning av fjällmiljön, skog, alpina trädgränsen, vattendrag, öppna marker, våtmarker, ren, vilt, fisk.
Reglerande och stödjande	Reservat och andra former av skydd mot exploatering, inklusive besöks- och terrängkörningsförbud under kritiska tidsperioder. Naturliga alluvialskogar och våtmarker som buffert mot höga vattenflöden och näringsurlakning. Tillräckligt högt betestryck i fjällen. Upprätthålla öppna marker.	Mångbruksplanering för att tillgodose flera markanvändningsintressen på samma plats, vid samma tidpunkt eller olika tidpunkter.	Miljöövervakning och forskning.
Kulturella	Upprätthålla kulturresevat och riksintresse för kulturmiljövård samt Infrastruktur för tillgänglighet och information	Utbyggnad av infrastruktur för tillgänglighet och information om natur och kultur.	Inventering av värdefulla kulturmiljöer och fornlämningar. Utpekande av kulturresevat och revision av riksintresse för kulturmiljövård. Utvecklad information om allemansrätten.

Tabell 13. Förslag på indikatorer och mått för statusbedömning och uppföljning av ekosystemtjänster

Ekosystemtjänster	Indikatorer och mått
Försörjande	Bärproduktion; Avskjutning vilda djur; Jordbruksproduktion; Tillväxt i skog; Antal renar; Mängd skördad bioenergi; Volym dricksvatten från naturliga tåker; Fångad fisk.
Reglerande och stödjande	Areal naturresevat och andra formella skydd; Areal annat utpekande (riksintresse, frivilliga avsättningar); Densitet skogskanter, Densitet/längd diken; Registrerade Natura 2000 habitattyper; Registrerade rödlistade arter; Längd renoverade vattendrag; Volym stormfäld skog; Antal jordskred, laviner och andra massflöden; Funktionell grön infrastruktur; Areal värdefulla våtmarker i våtmarksinventering; Strömhastigheter i vattendrag; Kemiska och fysiska egenskaper i vatten.
Kulturella	Areal öppen mark; Antal/densitet stora träd; Täthet av stigar, leder och brukningsvägar; Antal rastplatser, vindskydd, iordningsställda fiskeplatser, m.m.; Antal forskningsprojekt i området.

12.3 Beskriv den biologiska mångfald som ligger till grund för ekosystemtjänsterna i biosfärområdet (t.ex. olika arter eller artgrupper).

Det finns en uppenbar koppling mellan biologisk mångfald och ekosystemens långsiktiga förmåga att tillhandahålla viktiga ekosystemtjänster. Därför är biologisk mångfald en central del i ekosystemtjänstkonceptet men definieras oftast inte som en ekosystemtjänst i sig.

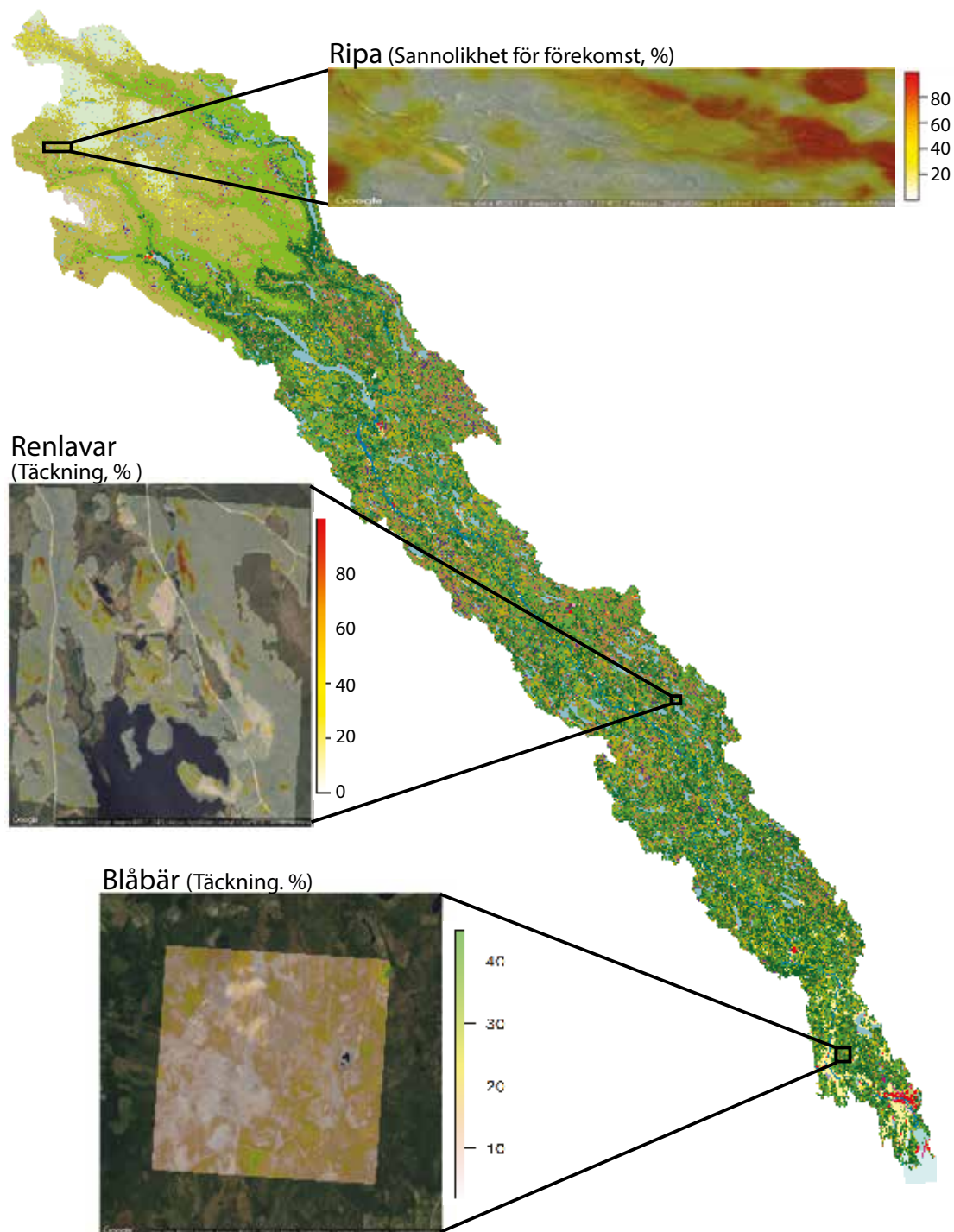
Mångfunktionalitet hos ekosystem är centralt i ekosystemtjänstkonceptet. För att värdera och balansera mellan olika typer av ekosystemtjänster och nyttor, är helhet och sammanhang i ett landskapsperspektiv viktigt att beakta, samt också hur ekosystemtjänster och nyttor används och värderas i tid och rum i ett samhällsperspektiv.

I Vindelälven-Juhtatdahka finns stora arealer skyddsvärd natur med höga naturvärden. Naturreservat och andra avsättningar av skogsmark omfattar ca 20 % av den totala landarealen, men de skyddade arealerna finns i huvudsak i fjällen och det fjällnära landskapet och endast fragment är skyddade i inlandet och kustregionen. Fortsatt skydd av skogsmark är nödvändigt för att skapa förutsättningar för en fungerande grön infrastruktur och upprätthållande av ekosystemtjänster. Här är de landhöjningsskogar som inte uppvisar spår av avverkning av särskilt intresse på grund av de primära successionerna från öppen, exponerad strand till naturliga skogar. Dessa områden har ett påtagligt vetenskapligt värde och utgör dessutom en Natura 2000 habitattyp där Sverige har ett särskilt utpekat bevarandevärde. Det finns också stora arealer natur som är påverkade av långtida markanvändning och som hyser höga kulturvärden och där den biologiska mångfalden har påverkats och tillför värden. På slätterängar, mjölkvallar och slättermyrar finns en artrikedom som är högre än i naturtillståndet. Detta bidrar till en större total resurs av ekosystemtjänster. I takt med att skogsodlingen ökar och tillväxthastigheten i skog stiger, är de natur- och kulturvärden som är förknippade med det öppna landskapet av särskild betydelse att bevara.

Det långtida bete av ren har lett till öppna, storslagna fjällandskap med högt bevarande värde. En tillräckligt stor stam av ren är nödvändig för att upprätthålla den särpräglade karaktären och biodiversitet. En hållbar rennäring och upprätthållen samisk kultur är därför av största vikt.

12.4 Ange om någon bedömning av ekosystemtjänster har gjorts för det föreslagna biosfärområdet. Har en sådan bedömning i så fall använts vid framtagandet av områdets förvaltningsplan/utvecklingsplan?

Ingen helhetsanalys av ekosystemtjänsterna i det planerade biosfärområdet har gjorts, dock har det genomförts en initieell kvantitativ analys av ekosystemtjänster från skogslandskapet. Resultaten presenteras i faktarutan nedan. Det finns även omfattande forskning och miljöövervakning vid SLU och Umeå universitet som bedömer ekosystemtjänsterna i området. Exempelvis har modeller, tillämpbara på hela eller delar av det planerade biosfärområdet, tagits fram om förekomst och täthet av habitat för ripa (fjäll), bär (skog) och marklav (skog) tagits fram (exempel i figur 9). Metoden som tagits fram för detta, bygger på tillgängliga miljöövervakningsdata i kombination med kartdata och andra biofysiska data och kan användas för att skatta tillgång på olika ekosystemtjänster och/eller förutsättningar för ekosystemtjänster. Data från Riksskogstaxeringen (SLU) kan användas för att skatta vissa egenskaper direkt, men upplösningen är inte tillräcklig för den precision och noggrannhet som krävs för kvantitativ eller kvalitativ värdering och uppföljning. Dessa data bildar emellertid en utgångspunkt för vidareutveckling av heltäckande modeller.



Figur 9. Figuren visar Vindelälven-Juhtadahka med exempel på predikterad kartläggning och skattning av ekosystemtjänster i fjälllandskap och skogslandskap; habitat för ripa (reglerande); renlav (försörjande/reglerande) och blåbär (försörjande). Miljöövervakningsdata (från NILS – Nationell Inventering av Landskapet i Sverige – respektive Riksskogstaxeringen; SLU) i kombination med övergripande landskapsdata (Svensk marktäckedata; Metria) har använts för att producera heltäckande kartor. I ripmodellen har data från Artportalen använts i kombination med habitatmodeller baserade på data från NILS, MOTH (Monitoring of Terrestrial Habitats, SLU) och THUF (Terrester Habitatuppföljning, SLU) och annat övergripande landskapsdata som klimatdata och laserdata för krontäckning och trädhöjd. Modellerna är beräknade av SLU, avdelningen för landskapsanalys vid institutionen för skoglig resurshushållning

FAKTARUTA

Data i denna faktaruta har producerats av Riksskogstaxeringen, SLU, och är beräknat för inventeringsperioden 2012-2016. Riksskogstaxeringen är en stickprovsinventering som omfattar alla ägoslag och genomför de mest omfattande inventeringarna på produktiv skogsmark. Stickprovet är litet inom kandidaturområdet, varför beräkningsfel kan förekomma. Riksskogstaxeringen är en del av Sveriges officiella statistik med främsta syfte är att beskriva tillstånd och förändringar i Sveriges skogar. Statistiken används t.ex. för uppföljning och utvärdering av aktuell skogs-, miljö- och energipolitik.

Skog, skogsmark och skogsbruk i Vindelälven-Juhtatdahka kandidaturområde.

Yngre skog växer fortare än äldre skog. Växande skog bidrar till reglerande och stödjande ekosystemtjänster som kolinlagring m.fl., äldre skog bidrar som habitat till olika försörjande, reglerande, stödjande och kulturella ekosystemtjänster, medan skog som avverkas bidrar till försörjande ekosystemtjänster. Av 530 685 ha produktiv skogsmark är 23 662 ha (4,5%) avverkad kalmare; 120 699 ha (23%) plant-, röjnings- och ungskog; 214 055 ha (40,5%) är gallringsskog; och 172 269 (32,5%) ha äldre, mogen skog som har uppnått slutavverkningsålder.

Virkesförrådet uppgår till ca 54 miljoner m³sk för all skogsmark varav ca 51,5 miljoner m³sk på produktiv skogsmark. **Vedbiomassa**, som försörjande ekosystemtjänst, uppgår till ca 21 786 000, 7 636 000 och 10 042 000 ton torrsubstans beräknat för stam och bark, grenar och barr, respektive stubbar och rötter på produktion skogsmark. Beräknat på all skogsmark, där även impediment ingår, är det något större mängder; totalt 42 863 000 jämfört med 39 465 000 ton TS.

Olika trädslag ger karaktär, mångfald och i viss utsträckning olika ekosystemtjänster eller olika sammansättning av ekosystemtjänster. I området dominerar tall med 346 810 ha (65,5%) följt av gran med 97 889 ha (18,5%), barrdominerad blandskog med 80 475 ha (15%), blandskog med 37 690 ha (7%) och lövskog med 27 103 ha (5%). Den införda contortotalen är planterad på 11 687 ha (2%). Dessa arealer och andelar är beräknade på produktiv skogsmark.

Gammal skog hyser hög biologisk mångfald och många olika ekosystemtjänster av alla karaktärer. Totalt finns 64 042 ha gammal skog (äldre än 140 år) i området. Detta motsvarar 12% av den produktiva skogsmarken. **Gammal lövrik skog** kan innehålla andra och fler ekosystemtjänster. Totalt finns 11 093 (21%) ha i området. En mindre del (17%) av gammal skog är också lövrik.

Grova träd tillför särskilda värden och är i sig en nisch för fåglar, insekter och andra arter. De kan också tillföra kulturhistoriska värden och kulturella ekosystemtjänster. Beräknat på produktiv skogsmark finns i medeltal 1 (0,96) grovt träd per ha, oftast gran (0,55) eller tall (0,34) men mer sällan lövträd (0,09). Beräknat på all skogsmark, där även impediment ingår, är det något färre. Grova träd är träd med en diameter (1,3 m ovan mark) över 45 cm.

Död ved är ett viktigt substrat för många arter och en viktig faktor för biologisk mångfald. Beräknat på produktiv skogsmark finns ca 4 326 000 m³ död ved fördelat ungefär lika mellan hård död ved och nedbruten död ved. Detta motsvarar ca 8,2 m³ per ha. Beräknat på all skogsmark är det något större volymer (4 702 000 m³).

Dikning på skogsmark bidrar till trädutväxt och därmed många ekosystemtjänster. Dikning ger också negativa effekter på ekosystemtjänster i form av ökad avrinning från skogsmark, näringsläckage, påverkan på fysiska och kemiska förhållanden i vattendrag, m.fl. Av 530 685 ha produktiv skogsmark är 54 969 ha (10,5%) dikade, varav större delen (48 753 ha; 9%) med idag fungerande diken.

Gles skog på torrare och magrare ståndorter är ofta öppen och luckig. Detta ger skogsmiljöer med särskilda värden och ekosystemtjänster. Sådana skogar finns som ett nätverk på fuktigare eller torrare marker och är, bland annat, med ett bra bete av hänglav och marklav mycket värdefulla miljöer för ren under vistelse och flyttning. Tillgång på sådana marker för vinterbete är en kritisk faktor för renstammens storlek och stödjande/reglerande ekosystemtjänst för många ekosystemtjänster knutna till renskötseln och den samiska kulturen. Totalt finns på produktiv skogsmark 21 819 ha (4%) och 25 929 ha (5%) skog med riklig (lav täcker >50% av marken) respektive god (>25%) förekomst av marklav.

Skogsmark bidrar med förutsättningar för många olika ekosystemtjänster av alla kategorier. **Bärplockning** är en vanligt förekommande fritidsaktivitet och det förekommer också industriell plockning. Den årliga produktionen av de försörjande ekosystemtjänsterna blåbär och lingon uppskattas till 24 000 respektive ca 13 700 ton.

13. BIOSFÄROMRÅDETS VIKTIGASTE MÅL

13.1 Redogör för det föreslagna biosfärområdets viktigaste mål utifrån de tre funktionerna (bevara, utveckla och stödja) som beskrivs nedan (avsnitt 14–16) och biologisk och kulturell mångfald. Redogör även för indirekta påverkansfaktorer och/eller organisatoriska utmaningar

Visionen för Vindelälven-Juhtatdahka

Vild, vacker och världskänd.

Ett brusande äventyr från fjäll till hav, med naturens och kulturens mångfald som källa till utveckling, upplevelser och livskvalitet!

Det övergripande målet för det planerade biosfärområdet är:

Att tillsammans utveckla, bevara och stödja den rika och unika naturen, kulturen samt människors livskvalitet i Vindelälven-Juhtatdahka så att alla kan leva, uppleva, utvecklas och må bra i såväl stad som landsbygd, idag och i framtiden.

UTVECKLA

Målet är att främja en ekonomisk utveckling och en samhällsutveckling som är ekologiskt och socialt hållbar.

BEVARA

Målet är att bidra till att bevara områdets rika och unika natur och kulturarv, främja restaurering av natur och kulturarv som skadats samt främja hållbart nyttjande av ekosystemtjänster.

STÖDJA

Målet är att stödja forskning och praktik samt utgöra en brygga mellan vetenskapliga rön och lokal kunskap liksom dess tillämpning samt att bidra till det gemensamma lärandet för människor som bor, verkar och besöker området.

Organisatoriska utmaningar

Två stora utmaningar i det planerade biosfärområdet är dess storlek och biosfärorganisationens relativt små personella resurser. En del av lösningen kan vara att hitta innovativa digitala mötesplatser som alla har tillgång till, oavsett var man bor i området. Det kommer även prioriteras att hitta ytterligare finansieringslösningar än den redan befintliga, för att få mer resurser till kansliet och till finansiering av hållbara projekt.

Ytterligare en utmaning är att många samer, främst inom renskötseln, har svårt att prioritera biosfärbetet eftersom de redan måste lägga ner mycket tid på akuta problem som bevakning av renhjordarna mot de stora rovdjuren och begränsande av effekterna av exempelvis väg- och järnvägstrafik. Kunskapsbristen hos allmänheten om renskötsel är stor i området och konflikter på marknivå med andra intressenter är inte helt ovanliga.

Några aktiviteter som lett arbetet framåt med att få samer att vilja involvera sig i det planerade biosfärområdet är internationella utbyten med andra urfolk och samiskt deltagande på nationella och internationella MAB-möten. Det finns goda förutsättningar för att ett biosfärområde kan bidra till förståelse och stolthet för samisk kultur och för den unika företeelse som även modern renskötsel är. Detta är inget som "blir klart" utan kommer även fortsättningsvis att vara en viktig del av arbetet när Vindelälven-Juhtatdahka blir biosfärområde. Samisk kultur har sin egen tidsuppfattning för förtroende och vänskap, vilket måste respekteras.

Information och kommunikation är nästan alltid en utmaning. Efter som begreppet "biosfärområde" är relativt nytt i Sverige har inte så många i området vetat vad ett biosfärområde innebär. Människor har idag ofta fullspäckade vardagar och få prioriterar att lägga ytterligare tid på att ta del av information (digitalt eller fysiskt) som man inte är insatt i eller som man inte direkt kan se vinster med. För att än

tydligare nå ut med budskapet om vad ett biosfärområde är och inte är, har ytterligare öppna möten hållits i slutfasen av ansökningsförfarandet (se 4.6.2). Det blir även framöver viktigt att fortsätta att möta människor och att lyssna på inkomna synpunkter men också att söka nya vägar att nå ännu fler i området.

13.2 Beskriv Biosfärområdets mål för hållbar utveckling.

(Hänvisa i tillämpliga fall till Agenda 21, Rio+20 och målen för hållbar utveckling efter 2015.)

Enligt det globala handlingsprogrammet (Lima Action Plan, 2016 - 2025) ska biosfärområden vara modeller för genomförandet av FN:s globala mål och Agenda 2030. Planen syftar till att förena engagemang och insatser i biosfärområdena för att nå en hållbar utveckling.

Sverige har som ambition att vara en ledande aktör i arbetet med att implementera Agenda 2030 och FN:s globala mål för hållbar utveckling. Förutsättningarna för det är goda. Som land har Sverige en lång tradition av hållbarhetsarbete, inte minst inom miljöområdet. Sveriges regioner, länsstyrelser och kommuner har dessutom egna planer för hållbar utveckling som mer eller mindre ligger i linje med Agenda 2030. Den svenska Agenda 2030-delegationen har i sin analys av Sveriges målarbete identifierat att dagens system är väldigt sektoriserat och att det lätt kan uppstå målkonflikter. Det planerade biosfärområdets tvärsektoriella arbete mot gemensamt satta mål har därmed goda förutsättningar att vara ett betydelsefullt verktyg i arbetet med att nå en hållbar utveckling och att implementera delar av Agenda 2030 med de globala målen.

Eftersom ett biosfärområde ska bidra till att globala mål/hållbarhetsmål nås lokalt, nationellt och internationellt, har målformuleringen för biosfärbetet i Vindelälven-Juhtadahka utgått från Lima Action Plan (LAP). Alla mål, effektmål och exempel på projekt och strategier för att nå målen beskrivs i den utvecklingsplan som håller på att tas fram för det planerade biosfärområdet (se 17.4.4). Effektmålen är SMARTa. D.v.s. Specifika, Mätbara, Acceperade, Realistiska och Tidssatta.

Här nedan listas det planerade biosfärområdets fyra huvudmål och dess effektmål. Hur målen mäts beskrivs i LAP och i utvecklingsplanen för Vindelälven-Juhtadahka. Tidsplanen för måluppfyllelse är 2018 - 2024.

Mål 1: Ett väl fungerande modellområde för hållbar utveckling

1.1 Biosfärområdet bidrar aktivt till Agenda 2030 och globala miljööverenskommelser på ett sätt som kan mätas och skalas upp. Resultat från insatser sprids (Motsvarar A1.1 & A1.2 i Lima Action Plan, LAP).

1.2 Biosfärområdet etablerar lokala, nationella och internationella samarbeten för utveckling och genomförande av projekt som tillför kunskap om hållbar utveckling till förmån för lokalbefolkning (LAP A1.3, LAP A4.5).

1.3 Biosfärområdet testar ekosystembaserad klimatanpassning (LAP A1.4).

1.4 Biosfärområdet bidrar till arbetet med att kommunicera, synliggöra och kartlägga ekosystemtjänster (EST) karakteristiska för Vindelälven-Juhtadahka (LAP A7.1).

1.5 Biosfärområdets verksamhet och insatser stärks av forskning, lärande och praktisk kunskapsutveckling. Detta innebär etablerade samarbeten med universitet och högskolor som skapar utbildning och fortbildning som leder till kunskapsutveckling för biosfärområdets aktörer (LAP A4.1 & A4.2).

1.6 Biosfärområdets verksamhet och insatser stärks av samarbeten med entreprenörer, företag och andra aktörer genom utbildning, tvärsektoriella samarbeten över kommungränser m.m. (LAP A1.3, C6.1 & C6.2).

1.7 Människor i biosfärområdet skapar produkter och tjänster utvecklade i enlighet med biosfärområdets värdegrund (LAP A1.5).

1.8 Värdegrunden för biosfärområdet integreras i lokala strategier så som översiktsplaner,

hållbarhetsplaner, samverkansplaner, klimatstrategier mm. (LAP A3.1).

1.9 Biosfärorganisationen tar hänsyn till lokal kunskap och traditioner, inklusive samers arv och delaktighet (LAP A2.3).

1.10 Biosfärorganisationens arbete bygger på utvecklande- och lärandeprocesser genom samverkan (LAP A6.2).

1.11 Biosfärområdet utvecklas utifrån en årlig verksamhetsplan som tas fram av biosfärorganisationen (LAP A5.1 & A5.2).



Bild 32. Nationellt biosfärmöte, 2016.



Bild 33. Två nyfikna pärlugglor. Foto: Grahame Soden

Mål 2: Biosfärområdet som en del i det nationella och internationella nätverket

2.1 Biosfärområdet är en aktiv del av världsnätverket av biosfärområden (LAP B6.1).

2.2 Biosfärorganisationen arbetar för att aktörer i biosfärområdet (även utanför organisationen) får möjlighet att delta i workshops, utbildningar och aktiviteter (LAP B1.1 & B1.2).

2.3 Människor från området ska ha möjlighet att ta del av och lära av hållbarhetsarbete i andra biosfärområden, nationellt och internationellt (LAP B1.1, LAP B6.1 & B1.2).

2.4 Biosfärorganisationen bidrar med goda exempel, inklusive forskning, på hållbar utveckling till MAB-nätverkens kommunikationsinsatser (LAP B5.1).

Mål 3: Goda externa samarbeten och långsiktig finansiering

3.1 Biosfärorganisationen ser till att det finns en stabil och långsiktig finansiering med egna intäkter. Resurser mobiliseras genom externa medel och genom samarbeten med externa målgrupper som kan bidra till biosfärområdets mål (LAP C3.2).

3.2 Biosfärorganisationen skapar transparenta och långsiktiga samarbeten mellan biosfärområdet och den privata sektorn (LAP C4.2).

3.3 Biosfärområdet ingår i projekt och aktiviteter som finansieras av nationella och regionala finansiärer (LAP C5.1).

3.4 Varumärke och värdegrund för biosfärområdet används vid marknadsföring av varor och tjänster i enlighet med nationella riktlinjer (LAP C7.2).



Bild 34. Flugfiske i Vindelälven
Foto: Ola Jennersten



Bild 35. Framtidens lantbrukare i kohagen?
Foto: Erika Larsson

Mål 4: Omfattande, modern, öppen och transparent kommunikation, information och spridning av data

4.1 Biosfärorganisationen sprider goda exempel på hållbar utveckling från biosfärområdet (LAP A4.4).

4.2 Biosfärområdet tillgängliggör dokument, data och annat material digitalt på hemsidor (LAP D1.1).

4.3 Biosfärområdet har en kommunikationsstrategi och kommunicerar på ett lättbegripligt sätt. (LAP A2.4, D2.2 & D3.1).

4.4 Biosfärområdet använder sociala medier och modern informations- och kommunikationsteknik (LAP D3.1).

För att stimulera arbetet med att finna lokala lösningar på globala utmaningar har arbetet med att nå det första målet, "ett modellområde för hållbar utveckling", delats in i sex fokusområden med tydlig lokal relevans. Fokusområdena kan göra det lättare att överblicka arbetet och dess prioriteringar samtidigt som det också blir ett tydligare sätt att kommunicera vad som görs i det planerade biosfärområdet. De sex fokusområdena och ambitionen med arbetet inom respektive fokusområde presenteras i tabell 14.



Bild 36. Ammarnäsdeltat. Foto: Johanna Gardeström

Tabell 14. Det planerade biosfärområdets sex fokusområden och dess ambitioner

Fokusområde	Vi vill
1. Levande landskap	bidra till ekologiskt, socialt och ekonomiskt hållbart brukande och förädling av områdets naturresurser samtidigt som unika naturmiljöer och biologisk mångfald kan bevaras, utvecklas och restaureras.
2. Fiske i levande sjöar, vattendrag och hav	stödja arbetet med friska vatten med en god förvaltning av områdets fiskeresurser till nytta och nöje för ortsbor och besökare.
3. Besöksnäring och friluftsliv för alla	bidra till att Vindelälven-Juhtatdahka utvecklas till ett hållbart besöksmål med en mångfald av tillgängliga upplevelser och friluftsmöjligheter baserade på områdets unika natur- och kulturvärden, i såväl stad som på landsbygd.
4. Framgångsrik renkötsel	bidra till att bevara en livskraftig renkötsel med framtidstro, stödja en framsynt utveckling av rennäringen, och främja forskning och utbildning om renkötsel.
5. Utveckling av lokalsamhället	stödja lokala företag, ideella organisationer och civilsamhällets initiativ för utveckling av lokalsamhället.
6. Mångfald av kulturella uttryck	bidra till att bevara och utveckla områdets kulturarv och att stödja och utveckla samtida kreativa och kulturella uttryck.

Dessa fokusområden har tagits fram utifrån regionala samverkansinsatser (se 3.2) och projekt som på olika sätt fått stöd av Vindelälven-Juhtatdahka (se 15.1), och utifrån pågående dialog med biosfärområdets intressenter. Ambitionerna med arbetet inom respektive fokusområde baseras på en sammanställning och syntes av de förutsättningar, utmaningar och prioriteringar som identifierats i befintliga regionala och lokala hållbarhetsstrategier. Möjliga aktiviteter inom fokusområden kommer bland annat grunda sig på resultat från nomineringsarbetet: från förstudien inför biosfärkandidaturen, workshops och möten med invånare som har fått uttrycka sina önskligheter om utvecklingen i området samt genom workshops med styrelsen för Vindelälven-Juhtatdahka. Det är värt att poängtera att gränserna mellan fokusområdena är flexibla, ofta går de in i varandra och synergier och kopplingarna dem emellan är många. Flera av de satsningar och projekt som genomförs i olika fokusområden kommer direkt och/eller indirekt att bidra till samma måluppfyllelse. Arbetet inom ett fokusområde kan även bidra till flera måluppfyllelser samtidigt. Valda fokusområden speglar det som är mest aktuellt just nu och kan komma att ändras allt eftersom nya utmaningar dyker upp. Ett flexibelt arbetssätt och en möjlighet att kunna revidera kortsiktiga planer gör det möjligt för biosfärorganisationen att ha en handlingsberedskap och en möjlighet att ta vara på de initiativ som lyfts. Genom att målformuleringarna har utgått från Lima Action Plan säkras ett brett helhetsperspektiv, där det finns tydliga kopplingar mellan det globala, regionala och lokala arbetet för hållbar utveckling.

13.3 Ange de viktigaste aktörerna som ska vara med och förvalta biosfärområdet.

Det finns ett stort antal nationella och regionala myndigheter som formellt har ansvar för olika delar av en hållbar förvaltning av markerna i Vindelälven-Juhtatdahka. De sex kommunerna inom Vindelälven-Juhtatdahka har även de ett långt gående ansvar för en hållbar planering och förvaltning av landskapet. Till detta kan läggas ett stort antal näringsorganisationer och intresseorganisationer som också arbetar utifrån policyer som bygger på hållbar utveckling.

Styrelsen för Vindelälven-Juhtatdahka är ytterst ansvarig för att förvalta biosfärbetet. Här listas de aktörer som är med i styrelsen. Hur representationen är fördelad specificeras i 17.1.7.

- De sex kommunerna: Arjeplog, Sorsele, Lycksele, Vindeln, Vännäs & Umeå
- Länsstyrelse
- Region Västerbotten

- Världsnaturfonden (WWF)
- Tre samebyar
- Fem byar
- Skogsstyrelsen
- Sveaskog
- Lantbrukarnas Riksförbund (LRF)
- Ume- och Vindelälvens fiskeråd
- Fjällhästen (turistföretag)
- Gold of Lapland (turistföretag)
- Svenska turistförbundet (ideell organisation)
- Naturskyddsföreningen (ideell organisation)
- Umeå universitet
- Sveriges lantbruksuniversitet

Ett problem som ibland uppstår med många aktörer och policyer inblandade är en utpräglad sektorisering, det vill säga att varje myndighet, kommun och intresseorganisation fokuserar på sin sektor och sin uppgift och att helheten glöms bort. Det planerade biosfärområdet kan bidra med att identifiera gemensamma mål och hitta synergier genom att koppla samman olika initiativ och strategier. Den breda representationen i styrelsen möjliggör denna typ av tvärssektoriellt samarbete vilket är nödvändigt för att kunna nå FN:s globala mål. Vindelälven-Juhtatdahka är alltså inte formellt en förvaltare av området (även om representanter från förvaltning är representerade i styrelsen) utan dess roll och verksamhetsidé handlar snarare om att vara en neutral arena och motor för hållbarhet i hela området. Medlet i detta arbete är samverkan.

13.4 Vilken typ av samrådsförfarande användes för att utforma biosfärområdet?

Samrådsförfarandet har skett bland annat genom öppna möten, möten med styrelsen för Vindelälven-Juhtatdahka, deltagande vid kommunstyrelsernas möten och möten med enskilda intressen. I december 2012 gav Vindelälvs kommunerna, Länsstyrelsen i Västerbotten och världsnaturfonden WWF konsultföretaget Man & Nature uppdraget av att göra en inledande studie för att utreda förutsättningarna för bildandet av ett biosfärområde längs Vindelälven. I maj 2013 hölls ett inledande möte där 53 personer deltog från olika myndigheter, kommuner, byar, samebyar, intresseorganisationer, föreningar, olika typer av företag, universitetet och andra biosfärområden. Syftet var att informera om vad ett biosfärområde är för något, vad det kan innebära för Vindelälvsdalen och att diskutera strategin för framtida nomineringsarbete.

Mellan augusti 2013 till december 2014 gjordes en förstudie med syftet att utreda förutsättningarna för Vindelälvsområdet att bli ett av Unesco:s biosfärområden. Under denna tid hölls elva öppna biosfärworkshops i byar längs Vindelälven. Den 20 - 21 februari 2014 genomfördes en välbesökt projektmässa med framtidsverkstad. Samebyarna i älvdalen bjöds även vid två tillfällen in till workshops fokuserade på samiska frågor av vikt i ett framtida biosfärområde. Under samma tid genomfördes även ett stort antal möten med organisationer, företag och forskare. Syftet med dessa möten var att informera om UNESCO:s program "Människan och biosfären" och att få en överblick av den verksamhet som redan bedrivs i älvdalen, för att som nästa steg kunna hitta samverkans-, synergi- och utvecklingsmöjligheter. Information som samlades in under förstudien sammanställdes i en rapport som remisshanterades av en brett sammansatt referensgrupp. Dessutom fick alla intresserade möjligheten att inkomma med synpunkter som efter remissen arbetats in i rapporten som sedan utgjorde kandidaturansökan för Vindelälven-Juhtatdahka. Rapporten har också fungerat som en sammanställning av vad boende och verkande i älvdalen lyft fram. Vidare har rapporten legat till grund för formuleringen av vad begreppet hållbar utveckling i Vindelälvsdalen kan innefatta och hur ett framtida biosfärområde kan bidra till en långsiktig hållbar utveckling. Rapporten har därmed varit ett viktigt underlag för det planerade biosfärområdets organisering och arbetsinriktning.

Biosfärkandidaturen för Vindelälven-Juhtatdahka godkändes den 6 februari 2015. Det har under hela kandidaturen varit ett prioriterat arbetet att nå ut med informationen om det pågående biosfärarbetet, att det bygger på lokala initiativ och samverkan och att samla in synpunkter från

lokalbefolkningen och olika intressen i området. Under 2015 - 2017 har koordinatoren och andra från biosfärorganisationen deltagit i mer än 160 olika externa möten med bland annat forskare, studenter, byar, föreningar, jordbrukare, företagare, samer, hembygdsföreningar, kommunstyrelser och myndigheter i området. Informationsmötena inkluderar bland annat Nationalälvens dag, Samiska veckan i Ammarnäs, fortbildning för lärare i Umeå, Dagar i Laisdalen, den årliga hållbarhetsveckan och den årliga biosfärdagen. Vid årsskiftet 2016 - 2017 hölls fyra större dialogmöten med olika intressenter för att samla in åsikter om arbetsinriktningen för det planerade biosfärområdet och innehållet i den planerade biosfärambassadörsutbildningen. De sex kommunerna har under kandidaturen haft minst ett biosfärrangemang per år inom sin kommun. Dessutom har det planerade biosfärområdet haft ett framgångsrikt samarbete med Naturskolan som under skolåren 2016 - 17 har utbildat lärare och elever i det planerade biosfärområdet i hållbar utveckling och vad ett biosfärområde är (16.2.1).

Ansökan som ligger till grund för nomineringen har skickats ut på remiss till kommuner, samebyar, sameföreningar, föreningar, regionala och nationella myndigheter, universiteten, intresseorganisationer, företag och andra biosfärområden. Ansökan har omarbetats utifrån hänsyn till remisskommentarerna.



Bild 37. Styrelsemöte i Vindeln



Bild 38. Byamöte i Vormsele 2015



Bild 39. Samtal under hållbarhetsveckan 2016
Foto: Johanna Gardeström



Bild 40. Träff i Åmsele. Foto: Robert Karlström

13.5 Hur ska aktörernas delaktighet i genomförandet och förvaltningen av biosfärområdet främjas?

För att uppnå hållbar utveckling krävs en genomgripande omställning av samhället. Sveriges regioner, länsstyrelser och kommuner har egna planer för hållbar utveckling som mer eller mindre ligger i linje med Agenda 2030 men för att lyckas fullt ut krävs samverkan. Det faktum att Vindelälven-Juhtadahka kan fungera som plattform för samverkan är ett starkt incitament för myndigheter och kommuner att delta och att vara aktiva i genomförandet och förvaltningen av biosfärområdet.

För andra aktörer kommer det att behövas visas på vinster, "what's in it for me", för att locka fram ett aktivt deltagande. En säker finansiering och en väl fungerande organisation med bred representation som arbetar för hela det planerade biosfärområdet för att göra det mer attraktivt för de som bor och verkar här och för besökare, är en del i denna vinst. Det faktum att många har varit med i arbetet med att ta fram strategierna och säkerhetsställt att dessa ligger i linje med ingående organisationers strategier är också en styrka. Som medlem i biosfärområdets ideella förening ges möjligheten att direkt engagera sig i detta arbete. En styrelse med bred representation och lokal förankring är ett viktigt medel för att skapa förtroende. Styrelseledamöterna ansvarar för kontakten med lokala nätverk för att nå ut med information men också för att skapa lokalt engagemang. Flertalet ledamöter kommer även att ha visst ansvar för arbetet med de sex fokusområden som tagits fram under nomineringsarbetet. Genom att kunna visa på goda exempel på initiativ, bland annat lyckade biosfärprojekt, inom dessa fokusområden, kan fler se möjligheterna med biosfärbetet och skapa ett större deltagande och engagemang.

Det planerade biosfärområdet är stort och längre fram kommer ett arbete inledas med att starta upp filialer till kansliet inom området. Som en början i denna strävan pågår det nu ett arbete med att identifiera möjliga "biosfärambassader", där boende och besökande kan få information om vad som pågår inom Vindelälven-Juhtadahka och hur man kan engagera sig. Möjliga biosfärambassader kan vara servicepunkter i området, som matbutiker, bensinstationer, turistinformationer och naturinformationscentra. Det stora området kräver också att det finns väl uppdaterad digital information att tillgå. Under kandidatarbetet har det därför lagts mycket tid på att bygga upp och uppdatera områdets hemsida liksom att sprida information på områdets sociala medier (Facebook- och Instagram).

13.6 Varifrån förväntas de resurser (finansiella, materiella och mänskliga) huvudsakligen komma som ska göra att de mål som satts upp för biosfärområdet och de olika projekt som planerats ska kunna genomföras? (Redogör för bindande åtaganden och engagemang.)

Mer detaljer kring finansieringen av det planerade biosfärområdet återfinns i 17.4.11. Kärnstödet för det planerade biosfärområdet kommer från Havs- och vattenmyndigheten (HaV). De sex ingående kommunerna liksom länsstyrelserna i Västerbotten och Norrbotten ger också årliga finansiella bidrag. Under kandidaturperioden har även Världsnaturfonden, WWF, varit medfinansiär med både kärnstöd och rörliga medel och det finns en förhoppning om att organisationen ska välja att stödja det planerade biosfärområdet i ytterligare några år framöver. Det finns ambitioner att öka budgeten efter nomineringen för att kunna initiera fler hållbara projekt och att koppla samman annat hållbart arbete i området. Det innefattar en utökning av biosfärkansliet, med mer personal som fördelas geografiskt. Möjliga finansiärer är bland andra NPA (Northern Permafrost Arctic Project), EU-Life och Interreg Nord.

Styrelsen är en stark resurs i arbetet med nätverksbyggande och samverkan i området. Den kommunala arbetsgruppen säkerhetsställer kommunernas intressen i biosfärbetet liksom att biosfärbetet förankras i kommunerna. Många av representanterna i styrelsen och samtliga i arbetsgruppen är finansierade av respektive organisationer, myndigheter och kommuner. Det är framförallt egenföretagare som söker ersättning för delaktighet i styrelsearbetet på grund av bortfall av inkomst.

En viktig uppgift och utmaning för biosfärorganisationen är att "få bollen att rulla" och kunna visa upp goda exempel så att fler kan se vinster med biosfärbetet och därigenom engagerar sig, utan krav på ekonomisk kompensation.

14. BEVARA

14.1 Bevara naturtyper och ekosystem (inklusive jordtyp, vatten och klimat):

14.1.1 Beskriv biosfärområdets olika ekosystem och/eller markanvändningstyper. Ange geografiskt läge för dem.

Här nedan beskrivs habitat med utgångspunkt från Kontinuerlig naturtypskartering av Skyddade

områden (KNAS), men där likartade naturtyper slagits samman till större, sammansatta kategorier, till exempel skogshabitat och våtmarker. KNAS indelning av naturtyper omfattar totalt 32 olika naturtyper. I bilaga 7 listas områdets Natura 2000 habitattyper

14.1.1.1 Fjällhedar

Naturtypen finns i Vindelälvens källområden. Runt Ammarnäs finns de stora högfjällsområdena Guvertfjället, Ammarfjället och Björkfjället (se figur 6) som sträcker sig norröver mot Laisälvens dalgång. Ovanför trädgränsen finns vidsträckta, naturliga fjällhedar som domineras av dvärgvuxen och krypande busk- och risvegetation. Markerna är oftast kalkfattiga men kalkrika områden med förekomster av olika kalkälskande ovanliga kärlväxter förekommer också. Fjällhedarna utgör viktiga betesområden för rennäringen och vegetationen är ofta påverkad och beroende av ett långvarigt renbete. Även andra betande djur, till exempel gnagare som fjällämmel, påverkar vegetationsstrukturen

14.1.1.2 Glaciärer

Några små glaciärer eller restisar täcker tillsammans en yta på ca 0,5 km² i fjällområdet.

14.1.1.3 Fjällbjörkskog

Fjällbjörkskogen sträcker sig som en smal bård mellan de kala fjällhedarnas lägre delar och barrskogens övre gräns. Lågväxande fjällbjörk (*Betula pubescens ssp. czerepanovii*) dominerar trädskiktet. I de lägre delarna mot barrskogen finns ofta även låga granar (*Picea abies*) och en (*Juniperus communis*). Skogen delas in i hedbjörkskog, vars fältskikt domineras av ris och låga örter, och ängsbjörkskog, som domineras av höga örter. Viktiga strukturerande faktorer i fjällbjörkskogen är betande klövdjur och gnagare, samt fjällbjörkmätare. Dessa skogar är i regel inte påverkade av skogsbruk utan det mesta är natur- eller urskog.

14.1.1.4 Block och substratmark

Områdena karaktäriseras av storblockiga och oftast mer eller mindre svårframkomliga branter. Naturtypen är vanlig i fjälltrakterna men den finns även i viss utsträckning i inlandet och bland kustens småberg och hållmarker. Dessa marker karaktäriseras av ett tunt förnatäcke och därmed en ganska fattig och lågväxt vegetation. Blockmarker vid foten av vissa sydvända bergsbranter eller stup hyser en avvikande flora med mer värmeälskande arter än vad som är normalt för regionen.

14.1.1.5 Våtmarker

Myrarna karaktäriseras av stora öppna ytor där vitmossmattor breder ut sig. De kan bestå av olika myrtyper, tillsammans med andra sammanlänkade naturtyper. Aapamyror är dominerande myrtyp i området. Strängkärr eller flarkmyrar, där blöta partier omväxlar med tydligt avsatta, upphöjda, torrare strängar, är vanliga. I rikare områden med förekomst av kalkrik berggrund finns rikkärr där olika kalkälskande växter och mollusker trivs. På vissa myrar finns mindre källor, ibland kallade källkupoler, där grundvatten tränger upp. Dessa ofta stabila miljöer med speciella förhållanden hyser ett flertal växter och mossor specifika för just dessa platser.

Den största sammanhängande våtmarken (10 km²) ligger mellan Sorsele och Slagnäs. Inom området finns även Lassejaure fågelskyddsområde som hyser stora mängder myrhäckande fåglar och naturreservatet Lycksamyran. Sikmyran i Lycksele kommun är ett bra exempel på en varierad myr med stora mängder häckande vadare och fina våtmarksmiljöer. Även i naturreservaten Vindelfjällen och Laisdalens fjällurskog, finns stora sammanhängande myrar med höga naturvärden. Mindre myrar finns spridda i hela det planerade biosfärområdet. Öppna myrar var tidigare vanligare vid kusten, men många har dikats både för att skapa jordbruksmark och för att öka produktionen av skog.

14.1.1.6 Skog och buskmarker

Skog ger huvuddelen av det planerade biosfärområdet dess karaktär. Skogen sträcker sig från fjällranden ned till kusten. Vanligast är tall- och grandominerade kulturskogsbestånd. Inblandat i dessa skogar är ofta lövträden björk (*Betula pubescens* och *B. pendula*), asp (*Populus tremula*), sälg (*Salix caprea*) och rönn (*Sorbus aucuparia*). Lövdominerade bestånd finns i mindre utsträckning (se figur 8 i kapitel 12). Skogsområden av nära nog ursprunglig boreal naturskog finns i olika typer av reservat och

i fjällen. De stora skogsbolagen avsätter skogsmark till fri utveckling. Skogsbruk är den mest utbredda markanvändningen i denna naturtyp. En stor andel av skogsmarkerna utgörs därför av kulturskog i olika faser, alltifrån nyligen avverkade marker till sådda eller planterade skogar i olika åldrar. Kulturskogar får en delvis annorlunda artsammansättning jämfört med självföryngrande naturskogar. Ca 20 % av skogarna har aldrig kalavverkats och mindre än 1 % är urskogar som aldrig påverkats av någon form av skogsbruk. Markägare som FSC-certifierat sina skogar är skyldiga att skydda minst 5 % av den produktiva marken för naturvård bland annat nyckelbiotoper och annan skyddsvärd skog (läs mer i 15.4.4). Generellt finns mer ursprunglig skog kvar i de fjällnära områdena medan den kustnära regionen har längre brukningshistorik (se figur 8 i kapitel 12).



Bild 41. Lantbrukare i övre Saxnäs. Foto: Ola Jennersten



Bild 42. Djurhållare på Leva gård. Foto: Ola Jennersten

14.1.1.7 Jordbruksmarker

Jordbruksmarkerna har använts som åkrar, slåtterängar för vinterfoder eller betesmarker. De ligger generellt i anslutning till områden med sedimentjordar – älvsediment, eller avsmältningssediment – vid tidigare kustlinjer. Sedimentjordarna i älvens nedre lopp nära sammanflödet med Umeälven bildar en vidsträckt kustslätt. Denna vidgar sig ytterligare nära Umeälvens utlopp i havet till ett av de största sammanhängande åkerområdena norr om Dalälven. Åkermarken förlängs av ett vidsträckt område fuktiga naturbetesmarker ut i Umeälvens delta. Uppströms längs älven smalnar odlingslandskapet av, och kommer att utgöra öar i ett skogslandskap för att avslutas i Ammarnäs med ett större betat deltaområde.

Jordbruksmarkerna används framförallt för vallodling, spannmåls- och rotfruktsodling samt bete. De största arealerna jordbruksmark finns närmast kusten, främst runt Umeå och Vännäs. Större jordbruksmarker finns även runt Vindelälvsorterna Vindeln och Hällnäs samt runt Rödåsel och omkringliggande småbyar. Uppströms Hällnäs finns spridda jordbruksmarker i till exempel Strycksele, Åmsele och Gagnäs samt Sorsele. Många byar och enstaka gårdar ligger spridda i området, inte sällan långt från genomfartslederna och någon gång utan farbar väg. De senare är dock oftast övergivna. Äldre bebyggelse finns även inne i fjällen, ofta omgivna av rester av fina slåtterängar. Upp mot fjällkanten ligger Ammarnäsdeltat i Gautsträsket med naturbeten som nyligen restaurerats.

14.1.1.8 Bebyggd mark

Större bebyggda områden finns till allra största del längs kusten, speciellt runt Umeå och Vännäs. Längs Vindelälven finns mindre tätorter och byar som Vindeln, Hällnäs, Åmsele, Rusksele och Sorsele. Längst upp mot fjällkanen ligger den vackra fjällbyn Ammarnäs med anor från 1600-talet. I de övre delarna av Laisälvens dalgång finns Adolfström som ursprungligen var en gruvort för silverbrytning, men som på senare tid har blivit ett välbesökt turistmål. I jordbruksområdena är bebyggelsen fördelad i mindre grupper.

14.1.1.9 Sjöar och vattendrag

Den fritt strömmande Vindelälven, med en längd på 450 km, är det längsta vattendraget i området. Till huvudfåran ansluter ett stort antal biflöden. Laisälven är det största. Krycklan och Arvån är exempel

på andra biflöden. Vindelälven är sin tur ett biflöde till den något större Umeälven. De större sjöarna i området är bland många andra Stor-Tjulträsket, Storvindeln, Storlaisan och ovan denna ett sjösystem med de tre mer eller mindre sammanhängande sjöarna Gautosjön, Mittisjön och Iraft. Närmare kusten finns de väsentligt mindre sjöarna Stor-Sandsjön, Tavelsjön och Stöcksjön. De flesta vattnen i det planerade biosfärområdet är näringsfattiga med låg primärproduktion i själva vattenmassan och en i allmänhet sparsam kärlväxtflora. Flytbladsväxter och övervattenståndare kantar stränderna som själva har en lågvuxen ängsvegetation. För mer information om flora och fauna i sjöar och vattendrag, se 11.6.9. Många sjöar har myrmarker i nära anslutning till vattnet.

I de större vattendragen är variationen större med omväxlande forsar med karga, lavtäckta klipp- eller blockstränder och sel med breda, sedimentrika strandområden där rik ängsvegetation växer i tydliga zoner. Vattenvegetationen liknar den i sjöarna. Strandzonerna karaktäriseras av örter och gräs på lägre nivåer med en videdominerad buskzon högre upp mot strandskogarna. Dessa strandområden hör till landets artrikaste miljöer.

Vattendragen med deras sjöar har i olika tidsskeden använts för vattenkraftsändamål och för transporter (se 9.1).

14.1.1.10 Estuarier

Umeälvens ca 1300 hektar stora delta, med Österfjärden och Västerfjärden, är ett representativt exempel på ett måttligt påverkat, stort estuarium med en värdefull mångfald av naturmiljöer och ett rikt och varierat växt- och djurliv. Det är ett föränderligt område som genom sedimenttransport i kombination med landhöjning avsätter sediment i ett grunt delta av kanaler och småöar. Djupet och vattenhastigheten varierar beroende på älvens vattenföring och havets nivå. Området domineras av sedimentjordar med sand i den övre delen och finsediment i deltafronten och fjärdarna. De nedre delarna av fjärdarna kantas av moränjordar och på ett par platser berg i dagen. Området omges av skog och jordbruksmarker. Successionsstader, till exempel från sandbankar helt fria från växtlighet, via vegetationsrika strandängar till videsnår, gråalsbestånd och slutligen gran- och tallskog, är tack vare landhöjning speciella för området. Själva deltat karaktäriseras av svämlövskogar, fuktängar, kärr och sandstränder med perenn vegetation och grunda vattenmiljöer. Här finns rika växt- och djursamhällen som hyser flera rödlistade arter. I deltat finns värdefulla reproduktionsområden för fisk.

14.1.1.11 Marina habitat

De marina habitaterna utanför Holmsund och Obbola i Umeå kommun utgörs av en tämligen grund skärgård med landhöjning på ca 10 mm per år. Här finns grund, kobbar som nyligen rest sig över vattnet och mindre trädbevuxna skär som bildar en variationsrik och värdefull naturmiljö. Bland de större öarna finns Tarv och Bredskär. Dessa kobbar, skär och öar har betydande värden för häckande sjöfågel där de kan finna en miljö utom räckhåll för boplundrande mink. På exponerade bottnar växer trådalger av olika slag som är viktig föda för märlkräftor. På mer utsatta stenar växer svampdjur. Mer skyddade bottnar är bevuxna med helofyter och kransalger, en vegetation som ger bra skydd för fiskyngel. Utsjögrunden kan vara värdefulla för fisklek. I området bedrivs framförallt fiske och friluftsliv.

14.1.2. Beskriv de nuvarande förhållandena samt utvecklingstendenserna i de ekosystem och/eller markanvändningstyper som beskrivits ovan, samt de naturliga respektive mänskliga pådrivande faktorerna för denna utveckling.

14.1.2.1 Fjällhedar

Fjällhedarna inom området har idag god status. De utgör till stora delar huvudområde för renskötsel och renbete bedöms vara viktig för den biologiska mångfalden såvida inte överbete sker. På vissa platser befarar man att trädens utbredning uppåt kommer att öka på bekostnad av fjällhedarna när klimatet blir varmare.

14.1.2.2 Glaciärer

I stort sett samtliga svenska glaciärer har till följd av klimatuppvärmningen generellt minskat i sin utbredning vilket sannolikt även gäller de som ligger inom det planerade biosfärområdets gränser. I

framtiden väntas kortare vintrar, men i detta område samtidigt mer nederbörd. Detta kan få till följd att glaciärerna tillfälligt växer till för att senare, när temperaturen blir allt högre, krympa och så småningom försvinna.

14.1.2.3 Fjällbjörkskog

Den naturliga dynamiken i fjällbjörkskogar styrs framförallt av laviner, renbete samt lokala utbrott av insekter – främst fjällbjörkmätare som dödar björkarna. De återhämtar sig emellertid snabbt och nya björkbestånd bildas åter där de gamla stått. Med klimatförändringarna förväntas fjällbjörkskogen breda ut sig uppåt på fjällsluttningarna medan de nedre delarna successivt förväntas omvandlas till gran- och tallskog. Förändringen förväntas dock gå långsamt.

14.1.2.4 Block och substratmark

Dessa marker är p.g.a. sin svårtilgänglighet ofta stabila miljöer där påverkan generellt har varit och fortsättningsvis kommer att vara liten. Om en brant utvecklas till utflyktsmål för klättrare innebär det dock risk för slitage på vegetationen. Detta torde än så länge ske i begränsad utsträckning.

14.1.2.5 Våtmarker

En stor andel av våtmarkerna inom området är påverkade av dikning. Störst påverkan finns på de våtmarker som är belägna närmast kusten, där man dikat både för att skapa jordbruksmark och för att öka produktionen av skog. Många dikade våtmarker växer idag igen med träd och buskar men en stor del dikas även på nytt då det är lagligt att rensa diken men inte skapa nya utan tillstånd. En ökad temperatur kommer att öka avdunstningen från myrarna på sommaren, vilket skulle kunna orsaka att myrarna blir torrare. En högre nederbörd skulle kunna kompensera denna effekt. Högre temperatur kan leda till att artsammansättningen på myrarna förändras. Om avdunstningen skulle bli högre än nederbörden skulle myren bli torrare och nedbrytningen öka när syre tränger ner i torven.

14.1.2.6 Skog och buskmarker

Naturskogar finns sparsamt spridda med störst ytor i fjällnära områden. I dessa pågår alltjämt en återhämningsprocess där mer eller mindre påverkad skog långsamt återgår till förhållanden som mer liknar dem som rådde före skogsbrukets intåg.

I området har sedan länge bedrivits ett omfattande skogsbruk (se 9.1) Historiken sträcker sig ca 150 år bakåt i tiden med en lång period av selektivt huggande där de allra grövsta träden avverkades. Efter att trakthyggesbruket introducerades i mitten av 1900-talet förändrades skogsbruket. Därefter har närmare 80 % av utförd avverkning efter 1950 avverkats med denna metod. Markerna återbeskogas efter sådd eller plantering och ibland med för Sveriges natur främmande arter (se 11.6.6). Påverkan är störst vid kusten, där brukningshistoriken är längre, och avtar mot fjälltrakterna.

2016 bestod 2 % av den potentiellt trädbärande arealen i Västerbotten av kalmarker och upp till två år gamla trädbestånd. Detta avspeglar en avverkningstakt på ungefär 1 % av den produktiva arealen per år. 63 % av arealen består av 3-80 år gamla trädbestånd.

Skogen påverkas på många sätt när den brukas. Andelen blandskog och skog med olikåldriga träd är liten, gamla träd och död ved förekommer i olika nedbrytningsstadier och är ofta en bristvara. Förutsättningarna har därmed försämrats för arter bundna till dessa miljöer vilket har fått till följd att flera arter idag är listade som hotade i olika grad. Sedan dessa problem har uppmärksamats har skogsbruket arbetat med att utveckla åtgärder för att öka mängden död ved i produktionsskogen bland annat i syfte att förbättra livsmiljön för rödlistade arter. Man eftersträvar bland annat flera olika brukningsmetoder utöver trakthyggesbruket. Markägare är dessutom skyldiga att skydda minst 5 procent av den produktiva marken för naturvård i FSC-certifierad skog (se 15.4.4). I detta ingår alla nyckelbiotoper samt annan skyddsvärd skog. Skogens vatten kan påverkas om ingen eller för smal remsa av omgivande skog, kantzon, lämnas. Kantzonerna bevarar viktiga markkemiska processer, ger beskuggning av vattendraget, vilket säkerställer stabil temperatur, och tillför föda till vattendraget i form av organiskt material. I de skogliga konsekvensanalyser (SKA) som Skogsstyrelsen och Sveriges Lantbruksuniversitet gör av nuvarande och förväntad framtida virkesbalans i olika delar av landet, ingår idag inte bara ekonomi, utan

även ekologiska och sociala konsekvenser. Analyserna utmynnar i en värdering av olika scenarier där både hållbarhet och sårbarhet beaktas. Den produktiva skogsarealen indelas i fyra kategorier: reservat, frivilliga avsättningar, hänsynsytor och virkesproduktionsmark. Konsekvensanalyserna ska resultera i underlag för strategiska överväganden och beslut om skötsel och nyttjande av skogsresurserna.

Klimatförändringar med mer värme kommer att påverka skogen på flera olika sätt. Varmare somrar, mildare vintrar, kortvarigare snötäcke eller ibland snöfria vintrar, ökad nederbörd och konsekvenser för snötäckets egenskaper är faktorer som spelar in. Artsamhällena kommer att förändras genom att arter med sydligare utbredning vandrar norrut och specialiserade nordliga arter trängs ut. Dynamiken bland smågnagarpopulationerna förändras vilket påverkar deras predatorer. Risken för utbrott av skadeinsekter ökar och en ökad brandfrekvens ifall somrarna blir varmare gynnar insekter och växter bundna till brända marker. Tillväxten av biomassa kan öka vilket är positivt för skogsbruket.

14.1.2.7 Jordbruksmarker

Idag finns stora öppna jordbruksmarker runt Umeå och Vännäs. Jordbruksmark finns även runt de flesta av de byar som ligger som ett pärlband längs Vindelälvens dalgång. En stor del av de tidigare jordbruksmarkerna är dock nerlagda. Generellt har jordbruket i de nedre delarna av området, längst Vindelälvens nedre lopp och Umeälven, blivit mer intensivt med större dränerade åkrar och färre öppna diken. I Ammarnäsdeltat och även längre ner längs älven i till exempel Övre Saxnäs, Åmsele och i Rödåområdet finns utmärkta naturbeten (se 15.3.1 och 15.3.2) med frigående kor som håller markerna öppna. På grund av upphörd hävd växer dock mycket av områdets forna jordbruksmarker igen. Lövsly och mer eller mindre lövdominerad skog har intagit dessa marker. Det moderna jordbruket och igenväxning av övergiven jordbruksmark har trängt tillbaka de arter som var bundna till det äldre jordbruket. En del av dessa växtarter kan dock hitta livsutrymme längs vägrenarna. Klimatförändringar skulle kunna innebära att nya grödor kan odlas i området. Även vilda arter med sydligare härkomst som är gynnade av jordbruk kan få möjlighet att sprida sig norrut till området.

14.1.2.8 Bebyggd mark

De tätbebyggda områdena runt Umeå, Vännäs och Vännäsby är alltjämt expanderande. I många av inlandsbyarna är dock invånarantalet avtagande. Bebyggelsens utbredning styrs till stor del av tillgången på arbetstillfällen. Stora delar av den bebyggelse som tillkommit sedan 1800-talet är uppbyggd runt jordbruk och skogsbruk. Efter 1930 och 40-talen förändrades förutsättningarna för jordbruket och under 1950-talet effektiviserades skogsbruket vilket fick till följd att färre kunde försörja sig på dessa näringar. Därefter har utflyttningen till städer och större orter fortgått. Framförallt under 2000-talet har övergivna gårdar blivit en vanligare syn.

14.1.2.9 Sjöar och vattendrag

Vindelälven är skyddad från vattenkraftsutbyggnad. I nedre Umeälven nedströms Stornorrfors kraftverksdam (se figur 5), finns dock en ca 7 km lång sträcka av älven som vissa tider på året är i stort sett torrlagd. Under perioden maj-september, när laxen vandrar upp i älven för lek, tappar man dock vatten i den gamla älvfåran för att fisken ska nå dammen och den fisktrappa som finns där. I Vindelälvens biflöden finns också ett antal mindre vattenkraftverk, bland andra ett i Rödån, två i Åman och ett i Giertsbäcken. År 2017 ska Åmans nedre kraftverk rivas för att återställa vattenmiljöerna.

I många av älvens forsar finns också lämningar från flottningsepoken. De anordningar som idag finns kvar har begränsad påverkan på älvens liv. I biflöden har omfattande restaureringar gjorts för att gynna mångfalden av akvatiskt liv. I projektet Vindeln River Life restaurerades mellan åren 2010 till och med 2015 tjugofem biflöden längs en sträcka på sammanlagt 60 km. De flesta sjöar och vattendrag i det planerade biosfärområdet har god till hög ekologisk status avseende hydromorfologi och vattenkemi. På grund av internationella luftnedfall överskrider emellertid gränsvärdet för kvicksilver i näst intill alla svenska vatten vilket medför att den kemiska statusen inte uppnår god status. Eutrofiering av sjöar är inte ett stort problem i detta område, men lokalt kan förorenande och dåligt konstruerade avlopp bidra till övergödning. Felaktigt nedgrävda vägtrummor och introduktion av främmande fiskarter kan också vara ett problem för livet i vattendragen. De flesta sjöar och vattendrag i området har god status beträffande försurning.

Forskning pekar på att ett förändrat klimat kommer att få omfattande effekter på djur och växter i sötvatten. Tunnare is, kortvarigare issäsong, ökad avrinning till följd av ökad nederbörd, förändrade vattenflöden, mer nederbörd som regn istället för snö och tidigare snösmältning är viktiga faktorer som påverkar älvarna. I sjöarna kan vattenstånd, temperatur och skiktning i vattnet påverkas. Sjöar och vattendrag förväntas bli artfattigare avseende både växter och djur. Strandnära skog och videsnår som är de mest artrika naturtyperna längs älvar kommer att minska i omfattning. Arter bundna till kalla vatten riskerar att försvinna och de arter som tål uppvärmning kan ta över. Artsammansättningen i vattnens ekosystem kommer därmed att förändras vilket även kommer att påverka till exempel fiskätande fåglar.

14.1.2.10 Estuarier

En av de viktigaste faktorerna för bildandet av deltat i Umeälvens mynning är transporten av sediment och uppbyggnad av nya grund och holmar där landhöjning bidrar till utvecklingen. Till följd av den stora dämning som finns i Stornorrforss är sedimenttransporten något begränsad vilket på sikt påverkar estuariets naturliga utveckling. Även ökande havsnivåer, till följd av varmare klimat, kan ha påverkan på estuariets utveckling. I estuariet finns den invasiva arten vattenpest (*Elodea canadensis*) och i Österfjärden har noterats nya zeeländsk tusensnäcka (*Potamopyrgus antipodarum*). Österfjärden, som är en del av Umedeltat, är till viss del påverkat av muddringar, både i älvens huvudfåra och i viss utsträckning även längs stränderna. Västerfjärden är i mindre utsträckning påverkad av muddringsarbeten, men även här finns områden med modifierade strandmiljöer.

Regeringen gav Banverket tillåtelse att bygga järnvägen Botniabanan genom Natura 2000-området och järnvägen överlappar längs en sträcka av ca 2 km. För att kompensera för detta iordningsställdes fem kompensationsområden för rastande fåglar med lyckat resultat. Dessa områden ingår i ett naturreservat tillsammans med större delen av deltat.

14.1.2.11 Marina habitat

Naturtypen utgör en knapp kilometer bred remsa utanför Holmsund och Obbolahalvön. Den fortgående landhöjningen är ett av de viktigaste geologiska särdragen i Fennoskandien. Landhöjningen gör att området med tiden blir allt grundare. Vattnen utanför Obbola kajområde genomkorsas av en vältrafikerad farled med både färjetrafik och godstrafik. Det finns problem med främmande arter, främst vattenpest (*Elodea canadensis*) som en stark konkurrent mot inhemska arter. Även mink (*Mustela vison*) utgör ett hot i egenskap av boplundrare hos häckande sjöfåglar. Utanför Obbolahalvön och väster om denna, är påverkan mindre och den ekologiska statusen god.

14.1.3 Vad finns det för skyddssystem (även sådana som gäller hävd och sedvanerätt) för kärnområdet/-områdena och buffertzonen/-zonerna?

Ett biosfärområde innebär inga nya restriktioner gällande äganderätt, nyttjanderätt eller brukanderätt. Inte heller zoneringen av det tilltänkta biosfärområdet Vindelälven-Juhtadahka innebär någon ny lagstiftning utan zoneringstankarna stödjer sig på befintlig miljölagstiftning (Miljöbalken). Inte alla arealer som fyller kriterierna för att vara kärnområde eller buffertområde har pekats ut.

Inom Vindelälven-Juhtadahka är 430 676 ha, ca 32 % av totala ytan formellt naturskyddad (34 % inklusive frivilliga avsättningar, se figur 10). Areal skyddad natur i de olika zonerna finns presenterat i tabell 15.

Tabell 15. Areal (ha) skyddad natur i kärn-, buffert- och utvecklingsområdet

	Kärnområde	Buffert	Utveckling	Totalt
Skyddad	1 595	107 458	766 358	875 411
Formellt skyddad*	19 253	293 252	118 171	430 676
Frivilliga avsättningar	17	1 997	21 017	23 031
Totalt	20 865	402 707	905 546	1 329 118

*Inkluderar naturreservat, naturvårdsavtal, naturvårdsområde, naturminne, biotopskydd, djur- och växtskyddsområde, Natura 2000-habitatdirektivet (SCI), Natura 2000-fågeldirektivet (SPA).

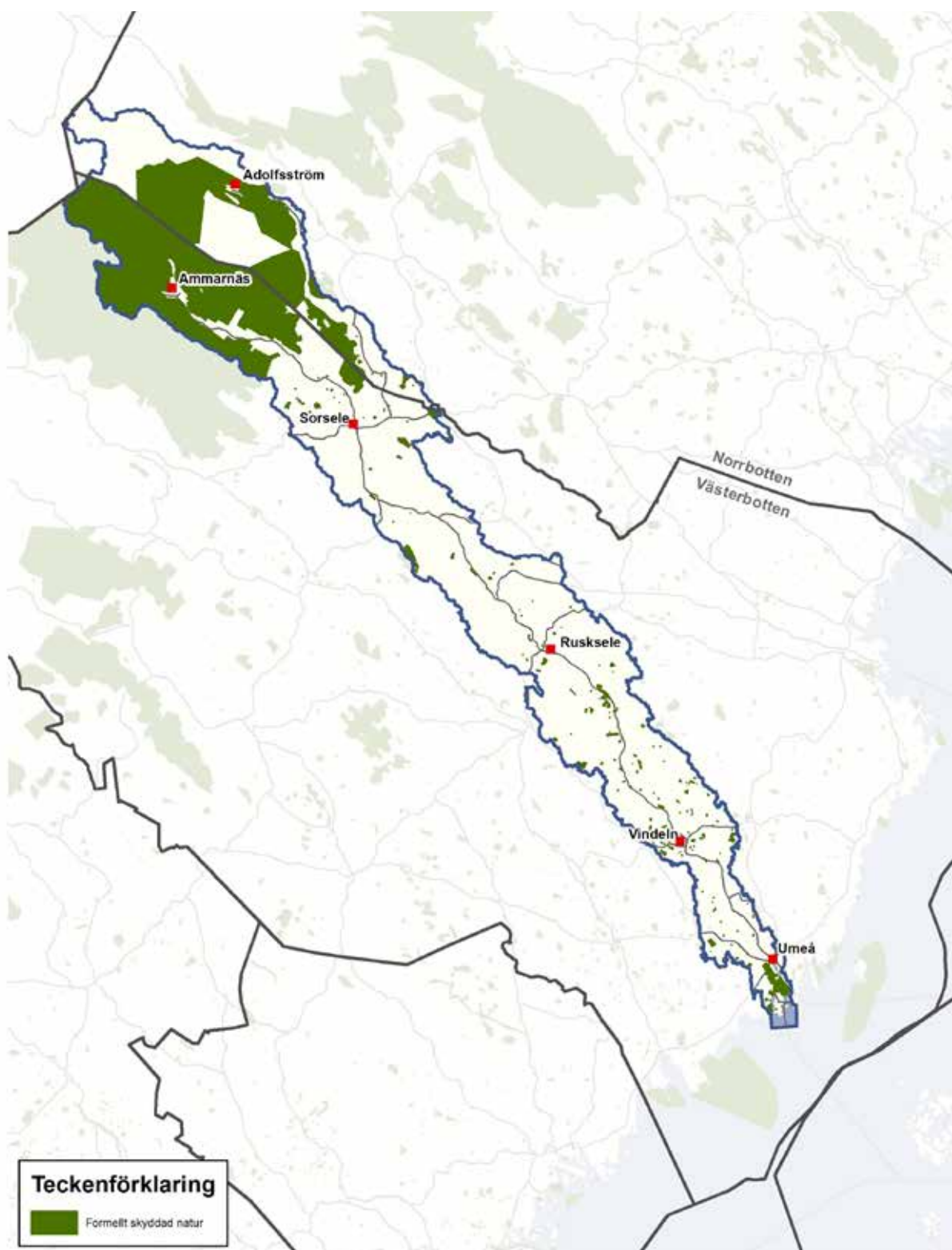
Zonernas gränser har satts utifrån befintliga skydd nedan som regleras av Miljöbalken (se 9.3):

Kärnområdena

- Naturreservat (Umeälvens delta, MB 7 kap 4-8§)
- Natura 2000 (Vindelälven, MB 7 kap 28 a §)
- Nationalälv (Vindelälven, MB 4 kap. 6 §)

Buffertområdena

- Riksintresse naturvård, kulturmiljövård, friluftsliv (alla MB 3 kap 6§), och rennäring (MB 3 kap 5).
- Strandskydd (omger nedre Umeälven, MB 7 kap 14 §)
- Naturreservat (MB 7 kap 4-8§)



Figur 10. Formellt skyddad natur inom det planerade biosfärområdet

Tabell 16. Målbildindikatorer för de åtta olika naturtyperna. Om inget annat anges utförs respektive uppföljning av Länsstyrelserna i Västerbotten och Norrbotten.

Naturtyp	Målbildindikator
Estuarier	– Areal – Hydrologi – Exploatering – Vandringshinder (Delvis länsstyrelserna men även Ume-Vindelälvens fiskeråd) – Typiska fågelarter (Delvis länsstyrelserna, men även andra mindre aktörer)
Fjällbjörkskog	– Flygbildstolkning
Glaciärer	– Flygbildstolkning
Marina habitat	– Areal – Exploatering – Grumling
Naturliga hedmarker	– Terrängkörningsskador
Sjöar och vattendrag	– Areal – Exploatering – Hydrologi – Vattenkemi (Havs- och vattenmyndigheten) – Vandringshinder (Delvis länsstyrelserna men även Ume- och Vindelälvens fiskeråd) – Föryngring flodpärlmussla – Föryngring lax
Skog och buskmarker	– Areal – Trädslagsfördelning (Riksskogstaxeringen, SLU) – Hydrologi – Areal bränd skog – Avverkning och återbeskogning (Skogsstyrelsen) – Död ved (Riksskogstaxeringen, SLU) – Typiska fågelarter – Typiska svampar/lavar – Förekomst av orkidéer och andra mindre vanliga kärlväxter
Våtmarker	– Areal – Avvattning dikes – Typiska fågelarter (Delvis länsstyrelserna, men även andra mindre aktörer)

14.2 Bevara artmångfalden:

14.2.1 Ange de viktigaste artgrupperna eller de arter som är särskilt intressanta med hänsyn till bevarandemålen, i synnerhet arter som är endemiska för biosfärområdet, och beskriv kortfattat de växt- eller djursamhällen där de lever.

Vindelälvsdalen är ett stort och artrikt område. Ett utdrag ur Artportalen över vilka av Artdatabankens rödlistade arter som återfinns i det föreslagna biosfärområdet visar att hela 488 rödlistade arter finns angivna för området (se bilaga 12). Några av kategorierna från den röda listan är CR (akut hotad), EN (starkt hotad), NT (nära hotad), U (sårbar), LC (livskraftig).

Ren och älg, klövdjur som genom tiderna rört sig längs älven och som utgjort en viktig födokälla för befolkningen är än idag viktiga för såväl människor som ekosystemet i stort längs älvdalen. Alla de fem stora rovdjuren, björn, varg, järv, lo och kungsörn återfinns i Vindelälven-Juhtadaha

14.2.1.1 Fjällhedar

Fjällen hyser en särpräglad flora och fauna med arter väl anpassade till de specifika förhållanden som råder där. Fjälluggla (*Bubo scandiacus* CR) berglärka (*Eremophila alpestris* VU) och fjällräv (*Vulpes lagopus* EN) är arter starkt knutna till de öppna fjällhedarna medan fjällgås (*Anser erythropus* CR) trivs vid fjällhedarnas sjöar och myrar. Högnordisk pärlemorfjäril (*Boloria polaris* EN) är en starkt hotad art som trivs på fjällheden. Fjällräven är ett exempel på en starkt hotad fjällart som ännu lever kvar och emellanåt förmår föryngra sig inom det planerade biosfärområdet. Dess framgång är starkt knuten till lämmel- och sorkcykler som följs genom sorkinventeringar i fjällområdet. Goda smågnagarår har Vindelfjällen uppvisat den högsta koncentrationen av fjällrävslyor i hela fjällkedjan. Den globala fjällgåspopulationen

visar som helhet en neråtgående trend. Ett centralt område för fjällgåsen ligger inom det planerade biosfärområdet, i Laisälvens källområden. Inom ett projekt har populationen där förstärkts genom utsättningar och populationsstorleken i det området tycks ha stabiliserats.

14.2.1.2 Fjällbjörkskog

Stora delar av fjällbjörkskogen klassas som urskogar, vilket innebär att spåren av mänsklig påverkan är minimal. Här finns arter som nordlig flatbagge (*Thymalus oblongus* VU), och svart plattbagge (*Laemophloeus muticus* VU), båda beroende av god tillgång på död björkved. Grenlav (*Evernia mesomorpha* VU), skrovellav (*Lobaria scrobiculata* NT) och lappsparv (*Calcarius lapponicus* VU) är alla arter som trivs i dessa lummiga miljöer nära fjällkanten.

14.2.1.3 Våtmarker

Myrstarr (*Carex heleonastes* EN) växer framför allt i blöta och ofta kalkrika miljöer men även längs bäckstränder. I rikkärren hittar man även kalkkärrsgrynsnäckan (*Vertigo geyeri* NT). Sädgås (*Anser fabalis* NT) samt ett stort antal vadare och änder både häckar och rastar i de stora våtmarkshabitaten.

14.2.1.4 Skog och buskmarker

Inom området finns dryga 200 hotade (kategorierna CR, EN, VU) svampar, lavar, mossor och insekter. De flesta är hotade p.g.a. brist på lämpliga strukturer och levnadsmiljöer t.ex. kritporing (*Antrodia crassa* CR), hårig skrovellav (*Lobaria hallii* CR) och granbock (*Monochamus urussovii* EN) som idag är ovanliga i området. I skogsmarken lever också de tre fridlysta orkidéerna norna (*Calypso bulbosa* NT), skogsfru (*Epipogium aphyllum* NT) och guckusko (*Cypripedium calceolus* LC).

14.2.1.5 Jordbruksmarker

På de gamla kulturgräsmarkerna i älvdalen växer arter knutna till traditionell hävd men som är hotade av den minskade hävd som följer nedläggningen av jordbruk. Utmed hela sträckan från fjäll till kust, och i synnerhet i inlandet och fjälltrakterna, finns dock många lokaler hotade arter av låsbräknar som topplåsbräken (*Botrychium lanceolatum*) och nordlåsbräken (*Botrychium boreale*) har ett flertal viktiga lokaler på torrare gräsmarker, som slåtterängar och övergivna åkrar. I området kring Umeå finns flera värdefulla torrängar i slänten mot Umeälven, med ovanligt nordliga lokaler för arter som sanddraba (*Draba nemoralis*), sandnarv (*Arenaria serpyllifolia*) och vårförgätmigej (*Myosotis stricta*). Jordbrukslandskapet i kustlandskapet är viktigt i ett nationellt perspektiv för flera häckande fågelarter, bland andra storspov (*Numenius arquata*), ortolansparv (*Emberiza hortulana*) och kornknarr (*Crex crex*). Storspoven är globalt rödlistad på grund av en fortgående snabb minskning av världsutbredningen. Slättområdena kring Umeå och Vännäs är också nationellt viktiga rastlokaler för bl.a. sädgäss under våren.

14.2.1.6 Sjöar och vattendrag

Flodpärlmussla (*Margaritifera* EN) är en hotad art som tidigare var allmän – så pass att ett mer eller mindre industriellt pärlfiske tilläts. Idag är arten fredad och lever kvar i vissa småbäckar och åar som fortfarande har god ekologisk funktion eller som har genomgått restaureringar. Flodkräfta (*Astacus* CR), utter (*Lutra* NT) och lax (*Salmo salar* LC) är också skyddsvärda arter längs vattendragen. Hornslamslända (*Brachycercus harrisella* VU) en annan. Ävjepilört (*Persicaria foliosa* NT) är en ovanlig art som växer längs gytjtiga tidvis översvämmade stränder längs älvar och grunda vatten. Jämtlandsmaskros (*Taraxacum crocodes*) är en endem som idag har sin huvudutbredning i Vindelälvsystemet, men även finns i Jämtland och andra delar av Lappland.

14.2.1.7 Estuarier

Nordslamkrypa (*Elatine orthosperma* VU) är en ovanlig växt som finns i området. Den hittas oftast längs leriga stränder med blottad lerjord överdragen med slam. Älvsallat (*Mulgedium sibiricum*) förkommer sällsynt i översvämningsmark längs Vindelälven. De olika andarerna fjällgås (*Anser erythropus*, CR), årta (*Anas querquedula* VU), samt stjärtand (*Anas acuta* VU) och bergand (*Aythya marila* VU) rastar kring våtmarkerna i området under flytten, liksom fjällgås som dock är ovanlig. Rödspov (*Limosa* CR) är ovanlig och ses sporadiskt under sträckperioderna medan myrspov (*Limosa lapponica* VU) inte sällan ses i stora flockar under flytt. Brushane (*Calidris pugnax* VU) är än så länge en ganska vanlig vadare som häckar längs fuktiga starr- och gräsängar och även på myrar.

14.2.1.8 Marina habitat

Avstortskyddsvärde är den havslevande harren (*Thymallus thymallus*) vars bestånd och utbredningsområde minskat oroväckande. Skyddsvärda fåglar som häckar på områdets kobbar, skär och öar är bl.a. bergand (*Aythya marila* VU), ejder (*Somateria mollissima* VU), roskarl (*Arenaria interpres* VU), silltrut (*Larus fuscus* NT), silvertärna (*Sterna paradisica* LC), skräntärna (*Sterna caspia* NT) och tobisgrissla (*Cepphus grylle* NT). Här finns även de två sälarterna gråsäl (*Halichoerus grypus*) och vikare (*Pusa hispida*).

14.2.2 Vilken form av tryck utsätts nyckelarterna för?

D.v.s. vilka är hoten (t.ex. en ohållbar förvaltning av skogen), de direkta orsakerna till dessa hot (förändringspådrivande faktorer som förändrade skogar och habitat), de underliggande orsakerna till hoten (t.ex. för högt betestryck, bränder, föroreningar) och de viktigaste pådrivande faktorerna (t.ex. ekonomiska, politiska, sociala, externa etc.). Specificera vilka områden som berörs

I det stora, mångformiga område som Vindelälven-Juhtatdahka utgör finns många nyckelarter som hotas på olika sätt. Här tas de viktigaste hoten upp.

Det absolut största trycket på fjällevande växter och djur är de pågående klimatförändringarna och det är avgörande att de hålls på en låg nivå. Redan nu har rödräv trängt undan fjällräv och har expanderat upp på fjällhedarna, troligen som följd av ökad temperatur. Även fjälllämmel, som flera arter är beroende av, har minskat till följd av uppvärmningen. Fortsätter uppvärmningen kommer sannolikt flera av de fjällevande arterna få det svårt att överleva.

Våtmarkerna i skogslandet hotas av framförallt vägbyggen och terrängkörning. Hydrologin kan då förändras, vilket kan få konsekvenser för artsammansättningen av både växter, till exempel mossor, och djur, till exempel rastande och häckande fåglar. I de fall torvbrytning för energiutvinning skulle bli aktuellt förstörs våtmarken totalt.

I skogslandet utgörs hoten främst av förändrade skogsmiljöer. Den drivande faktorn till förändringen är främst skogsbruket som påverkar både skogens struktur och tillgången av livsviktiga resurser för många arter. Till exempel finns det markant färre hålträd där fåglar kan häcka i den brukade skogen än i naturskogar. I ungskog och på hyggen är mängden död ved, som bland andra hackspettar behöver, låg. I brukade skogar har även tillgången på lövträd minskat, mycket beroende på en hög älgtäthet vilket bidrar till hårt betestryck på trädbildande löv såsom rönn, asp och sälg. Detta är till nackdel för bäver som endast äter ved och bark från lövträd och har därmed svårare att etablera sig i lövfattiga områden.

I områdets vattendrag utgör hotet mot de vattenlevande arterna främst från effekter av klimatförändringar. Även sjukdomen M74, som anses vara miljörelaterad, och angriper östersjöaxen är ett hot. Axen har dessutom, när den kommer in i älvsmyningarna, uppvisat nya virusliknande sjukdomssymtom. Av hittills okänd anledning verkar Ume-Vindelälven vara ett av de hårdast drabbade vattensystemen i landet. När det gäller fisk utgör vandringshinder, främst i form av kraftverksdammen i Stornorrfors, kvarvarande flottledsstrukturer och vägtrummor samt i någon mån överfiske ytterligare hot. Hoten från vandringshinder och överfiske har dock minskat det senaste decenniet efter kraftfulla åtgärder från ett flertal aktörer allt ifrån EU-nivå ned till de enskilda vattenägarna. Vilken inverkan klimatförändringarna (och den medföljande ökade vattentemperaturen) kommer att få är svårt att överblicka, men att arter som är beroende av kallt vatten, som exempelvis röding, får svårare levnadsförhållanden kan man utgå från.

I jordbruksområdena utgör förändrade brukningsmetoder ett hot mot nyckelarter och mångfald särskilt på ängs och naturbetesmarker. Här berörs även olika typer av våtmarker. Moderna slåtterredskap, tidig slåtter och gödsling missgynnar ett stort antal arter. Den artrika ängsfloran med arter som prästkrage är idag i många fall förpassad till vägrenar. Även skogsplantering och naturlig igenväxning av nedlagd jordbruksmark utgör ett hot mot artdiversitet. På sådana marker missgynnas till exempel låsbräknar.

Främmande, invasiva arter utgör hot i flera olika miljöer. Till exempel sprider sig lupinen snabbt och konkurrerar ut inhemska ängsväxter och förändrar även jorden genom sin kvävefixerande förmåga.

Skogskornell breder ut sig längs vattendragen. I estuariet och havsområdet vid Umeälvens mynning utgör vattenpest och Nya zeeländsk tusensnäcka hot mot inhemska arter inklusive nyckelarter.

Miljögifter är en fara i hamnområdet i Holmsund där ekosystemet är känsligt genom att många arter här lever på gränsen till sin toleransnivå i den bräckta vattenmiljön.

14.2.3 Vilken typ av åtgärder och indikatorer används eller kommer att användas för att bedöma såväl artgrupperna i sig som det tryck de utsätts för? Vem är det som utför detta arbete, alternativt kommer att göra det i framtiden?

En rad åtgärder pågår, initierade och ledda av både myndigheter och ideella organisationer. Metoderna för att bedöma arternas tillstånd är i stor utsträckning beroende av vilken art eller artgrupp som ska bedömas. Exempel presenteras i tabell 17.

Tabell 17. Olika uppföljningsarbeten, dess indikatorer och ansvarig/utförare.

Aktivitet/Projekt	Åtgärder/Indikatorer för bedömning av tryck	Ansvarig/Utförare
<i>Natura 2000, EU</i>	Följa tillståndet hos utpekade arter.	Länsstyrelsen
Svensk Fågeltaxering	Årlig inventering av fågelpopulationer längs standardrutten.	Länsstyrelsen
LUVRE-projektet	Häckfågelinventering, märkning av häckande fåglar, registrering av insekter på björkar, björkens blomning i fjällbjörkskog och fjällhed i Ammarnäs.	Lunds universitet, Länsstyrelsen
Flyttfågelinventering	Räkning av rastande gäss, svanar, tranor, Umeälvens delta och slätter.	Stiftelsen för naturvård i nedre Umeälven, Västerbottens ornitologiska förening Länsstyrelsen
Revirkartering fågel	Fågelinventering, Brånsjön. Ortolansparv, Umeälvens delta. Myrhäckande fåglar.	Länsstyrelsen
Artövervakning dalripa	Följa variationen i beståndet, bl.a. Ammarnäs.	Länsstyrelsen
Artövervakning kungsörn	Inventering av kända revir, antal ungar i bon räknas.	
Rovdjursinventeringar	Förekomst av lo, järv, björn årligen, varg om någon vistas i området. Observationer av individer, lyor, spår av olika slag (på snö), spillning och avskjutningsstatistik samt DNA-analyser. Föryngring inom samebyar (underlag för beräkning av ersättning).	Länsstyrelsen,
Artövervakning fjällräv	Nyttjande av och föryngring i lyor.	Länsstyrelser, Stockholms universitet, Miljödirektoratet och NINA i Norge
Älgförvaltning	Älgtäthet, fodertillgång, förekomst av stora rovdjur (se ovan).	Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen, älgförvaltningsgrupper
Artövervakning smådäggdjur	Årlig inventering med slagfällor, Vindeln och Ammarnäs.	Länsstyrelsen, Sveriges lantbruksuniversitet
Artövervakning flodpärlmussla	Antal musslor, storleksfördelning, livsmiljö.	Länsstyrelsen
Artövervakning utter	Spillningsinventering.	Länsstyrelsen
Nationellt övervakningsprogram fisk	Föryngring av lax och öring (elfiske).	Länsstyrelsen
Grip on LIFE	Uppföljning av restaurering (elfiske), Vindelälvens vattensystem.	Nationellt LIFE-projekt med Skogsstyrelsen, Länsstyrelser och universitet runt om i landet
Utveckling och förvaltning av fiske	Elfiske	Fiskevårdsområden
Möjligheter för fiskvandring	Radiometri och märkning av fisk.	Sveriges lantbruksuniversitet (Vattenfall, Leader Fiskeområde Vindelälven, Stiftelsen Vindelälvsfiske)
EM-map, övervakning av lax- och öringstammar	Antal uppvandrande lekfiskar, täthet av laxungar på uppväxtlokaler, utvandrande smolt som passerar Stornorrfor kraftverk.	Sveriges Lantbruksuniversitet, Havs- och Vattenmyndigheten, Länsstyrelsen

Metaller och miljögifter i fisk	Trender undersöks med årliga analyser av gädda och röding. Stor-Tjulträsket, Storvindeln i Vindelälven.	Länsstyrelsen
Övervakning biologisk mångfald i svenska landmiljöer	Förändringar i landskaps-sammansättning och -struktur, inventering av bl.a. dagfjärilar, humlor, kärlväxter.	NILS, nationell inventering av landskapet i Sverige
Uttekade arter i skyddade områden	Enligt syfte i skötselplan.	Länsstyrelsen
Vegetationsövervakning i fjällen	Artsammansättning, täckningsgrad.	Länsstyrelsen
Västerbottens flora	Kartläggning av länets alla kärlväxter.	Västerbottens botaniska förening

För insekter görs, förutom genom NILS, inga större samordnade inventeringar, men årliga eftersök efter violett guldvinge kan nämnas. För många insekter görs inventeringar endast efter riktad skötsel. Till exempel inventeras den brandgynnade skalbaggsfaunan efter naturvårdsbränning. En form av uppföljning som lika mycket syftar till att kontrollera effekterna av åtgärden som att undersöka arternas populationsstatus.

14.2.4 Vilka åtgärder vidtas i nuläget för att minska detta tryck?

I Sverige följer Naturvårdsverket årligen upp miljökvalitetsmålet ett rikt växt- och djurliv. Närmare 30 Svenskamyndigheterskaarbeteförattmiljökvalitetsmålenuppfyllsinsinarespektiveverksamhetsområden. Exempelvis finns åtgärdsprogram för ett flertal hotade arter, arbete pågår med en strategi för bevarande av biologisk mångfald i odlingslandskapet och åtgärder har föreslagits för att förebygga artskyddsbrött.

I skyddade områden utgår det mesta av uppföljningen från de mål som är uppsatta för till exempel naturreservat, nationalparker och Natura 2000-områden. Specifika mål finns för de olika naturtyperna i respektive skyddat område.

Skydd av i första hand skogsmarker med höga naturvärden pågår i hög takt inom hela området. De befintliga naturreservaten och andra skyddade områden som finns i området sköts enligt fastställda skötselplaner med syftet att bevara och utveckla naturvärdena. Arbetet sker i allt större omfattning med ett landskapsperspektiv, under senare år i högre grad med hänsyn till att arter ska kunna spridas och förflyttas mellan olika områden, i en så kallat grön infrastruktur. Skogsbolag och andra markägare tar hänsyn till naturvärden utifrån lagstiftning och krav i miljöcertifieringar, och det finns betydande arealer frivilligt avsatta skogsområden.

Länsstyrelserna arbetar för att bevara vissa utpekade särskilt hotade arter inom ramen för särskilda åtgärdsprogram för hotade arter, ett arbete som finansieras av Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten.

I jordbruket nyttjas i hög grad EU:s miljöersättningar för att kunna sköta hävdade marker. För en stor del av gräsmarkerna med höga värden knutna till exempel låsbräknar utnyttjas dock inte miljöstöden. En informationskampanj genomfördes därför sommaren 2017 som riktade sig till alla markägare nedom odlingsgränsen för att ta reda på var det finns kvar miljöer där någon av arterna kan finnas. Jordbruksstöden bidrar till att dämpa nerläggning och igenväxning av jordbruksmark. Projektet Vindelälvens naturbeten restaurerade betesmarker längs Vindelälven (se 15.3.1 och 15.3.2). De flesta bönder är fortfarande aktiva och det finns planer på fortsatt samarbete för att hävda naturbetesmarkerna.

Under det senaste decenniet har mycket gjorts för att minska trycket på växter och djur i vattendragen i området. Till exempel har ett flertal biflöden till Vindelälven restaurerats och ett flertal flottledsdamma har rivits och ersatts med forsar (Bl.a. genom projektet Vindel River LIFE) och fisktrappan förbi Stornorrfors kraftstation har förbättrats till fördel för lax och havsvandrande öring. I kombination med begränsningar av havsfisket har fisktrappan starkt bidragit till att laxen är på väg att återuppbygga sin population. Ett kvarstående problem är dock att både vuxen fisk och smolt vid sin nedströmsvandring passerar genom

kraftstationen med betydande mortalitet som följd. Bland annat Ume/Vindelälven fiskeråd arbetar vidare med att förbättra livsmiljöerna för fisk genom att skapa lekbottnar och uppväxtmiljöer för öring. Tillsammans med forskare arbetar Fiskerådet även i projektet Retrout med utsättning av rom, från havsvandrande öring insamlade vid Stornorrfors kraftstation, i några av de biflöden som hade svaga bestånd av öring eller helt saknade sådana före restaurering. Genom utsättning av rom i dessa biflöden hoppas man kunna påskynda den annars långsamma återhämningsprocessen.

Stiftelsen Vindelälvsfiske och Leader Fiskeområde Vindelälven stöttar och finansierar åtgärder som bidrar till långsiktigt hållbara fiskbestånd, inklusive stärkt förvaltning, samt forskning och uppföljning kring detta. Vägen till framgång med fiskeförvaltningen i Ammarnäsområdet har varit samarbeten mellan företagare och fiskerättsägare samt regler kring fisket.

I bevarandearbetet för de akut hotade arterna fjällräv och fjällgås har länsstyrelserna i Västerbotten och Norrbotten ansvarat för skydds jakt på rödräv i fjällområdet. Detta arbete har nu intensifierats i och med det EU-Interreg-finansierade projektet Arctic Fox Together, som startade 2016 och drivs av Länsstyrelsen i Norrbotten. Projektet är ett samarbete mellan Sverige, Norge och Finland. Arbetet med att bevara fjällräven sker även genom projektet Felles fjällräv som också har medel från EU Interreg t.o.m. 2019.

Det bedrivs också bevarandeåtgärder i vattendrag som angränsar till det planerade biosfärområdet. Inom EU-LIFE finansierade projektet, ReMiBar, åtgärdas vandringshinder som dammar och vägtrummor och för att skapa fria vandringsvägar som gynnar vattenlevande djur.

14.2.5 Vilka åtgärder planeras att vidtas för att minska detta tryck?

Under senare år har olika direktiv från EU (vattendirektivet) och Regering (miljömålen och globala mål) satt större och större avtryck i vattenförvaltningen. Det finns ett stort engagemang för att nå uppsatta mål. Med direktiv och miljömål i ryggen kommer lokalt bland andra Leader Fiskeområde Vindelälven och Stiftelsen Vindelälvsfiske att bidra med medel till åtgärder som främjar vattenmiljöerna och ett hållbart fiske.

Det pågår ett kontinuerligt arbete med åtgärdsprogrammen för hotade arter inom länen och inom det planerade biosfärområdet. Det är en satsning för arter vars existens inte kan säkerställas inom befintliga områdesskydd. Arbetet med åtgärdsprogrammen bygger mycket på samförstånd, samarbeten och uppsökande verksamhet från handläggarna på länsstyrelserna. Denna typ av samverkan på landskapsnivå kan förstärka bevarandevärden i hela landskapet. Ett exempel är Länsstyrelsen i Västerbottens län som tillsammans med markägare (Holmen skog, Sveaskog, enskilda markägare, SCA, Svenska kyrkan, Vindelns kommun och Naturvårdsverket) tagit fram förslag på hur lövskogsmiljöer kan bevaras och utvecklas i Vindelns kommun.

En nationell handlingsplan för grön infrastruktur är under utarbetande och ska bli klar under hösten 2018. Länsstyrelsen i Västerbotten ingår i den nationella myndighetsgruppen för detta arbete (läs mer 14.3.4).

En strategi för att nå miljö kvalitetsmålen i hela den svenska fjällkedjan har utarbetats av Naturvårdsverket på regeringens uppdrag. Bland de planerade åtgärderna ingår bland annat att kartlägga olika intressens behov och anspråk på mark och vatten, stöd till samebyarnas samråd och vidareutveckling av renbetesplaner, skapa analysverktyg för renens behov och betydelse för naturvärden och biologisk mångfald, och att anpassa terrängkörningen.

Flera nya naturreservat är på gång att inrättas i det planerade biosfärområdet, vilka får betydelse för ett antal känsliga arter.

Ideella organisationer som Naturskyddsföreningen är villiga att bidra med olika insatser för att stärka naturvärden inom det planerade biosfärområdet. Det kan handla om inventeringar av naturvärden och medverkan i att sprida kunskaper om bland annat värdet med ekologisk hållbarhet, ekosystemtjänster och naturhänsyn i skogsbruket vid utbildningar, workshops och aktiviteter för intresserade skogsägare,

företagare och allmänhet.

14.3 Bevara den genetiska mångfalden.

14.3.1 Ange arter eller varieteter som är viktiga ur t.ex. bevarandesynpunkt eller för medicinsk användning, livsmedelsproduktion, biologisk mångfald inom jordbruket, kulturella sedvänjor etc.

I avsnitt 14.2.1 beskrivs arter som är viktiga ur bevarandesynpunkt. Som tidigare nämnts är 488 arter från den nationella rödlistan funna inom det tilltänkta biosfärområdet. Ytterligare ett antal tas upp i EU:s art- och habitatdirektiv.

När det gäller arter knutna till jordbruket kan många raser och sorter ha funnits genom tiderna, men det finns inte så många kvar i området. **Fjällkor**, en lantras av nötkreatur (*Bos taurus*) utformad i norra Sverige som var nära att försvinna under lantbrukets rationalisering på 1950- och 60-talen. Ett korsningsprogram räddade fjällkon och arbetet att bevara rasen fortgår. I Vindelälven-Juhtadaha finns en besättning fjällkor i trakten av Vindeln. Nämnas kan även **mandelpotatis** (*Solanum tuberosum*) som är en potatissort särskilt anpassad för de kyliga, norrländska förhållandena.



Bild 43. Renen är viktig för samerna.
Foto: Ola Jennersten



Bild 44. Mandelpotatis från potatisbacken i Ammarnäs
Foto: Ola Jennersten

När det gäller den samiska kulturen är den C-vitaminrika kvanen (*Angelica archangelica*) hemmahörande i fjällbjörskogen, historiskt en av de mest betydelsefulla. Bland annat användes den förr till att konservera renmjölk (som kallades gompä – det samiska namnet för kvanne) och rötterna tillvaratas än i dag av många i medicinskt syfte.

Renen är naturligtvis också viktig för samerna. I Sverige finns idag bara **tamren** (*Rangifer tarandus tarandus*). Historiskt hade renskötare god tillgång på ren och tog till vara varje del, päls, kött, blod och ben.

14.3.2 Vad finns det för ekologiska, ekonomiska eller sociala påfrestningar eller förändringar som kan utgöra ett hot mot dessa arter eller varieteter?

De främsta hoten mot fiskbestånden är överfiskning, föroreningar och klimatförändringar. Fiskpopulationer på gränsen av sina utbredningsområden kan hotas av klimatförändringar, inte minst av extrema vädersituationer som torka och höga vattentemperaturer.

Stornorrfor kraftverksområde har varit och är fortfarande en begränsande faktor för utvecklingen av ett näringsinriktat fiske. Begränsningarna för fiskvandring i området innebär också att de av EU och Sveriges riksdag uppsatta miljömålen inte kan uppnås utan ytterligare åtgärder. För att den viktiga nedströmsvandringen ska fungera tillfredsställande krävs framtida åtgärder. I dag är dödligheten bland nedvandrande smolt ca 25 % och uppemot 75 % bland vuxen fisk som tvingas passera turbinerna i kraftverket.

Lax (*Salmo salar*): har många hot som är svårbedömda, exempelvis sjukdomar, genetisk utarmning och klimatförändringar. Vid Stornorrfors kraftverk finns fortfarande problem för fiskarna såväl vid uppströms- som nedströmspassage.

Öring (*Salmo trutta*) och särskilt ammarnäsöringen, exponeras för flera potentiella hot. Ett sådant är konkurrens om lekområden med lax som under senare år har expanderat sin utbredning uppströms och i Stortjulträsket inplanterad kanadaröding (*Salvelinus namaycush*) som breder ut sig nedströms älven. Havsvandrande öring utsätts för samma problem som lax. Problemen vid både uppströms- och nerströmspassage förbi Stornorrfors kraftverk är det för närvarande största hotet.

Fjällröding (*Salvelinus alpinus*) hotas den starkt av pågående klimatförändringar eftersom varmare vatten ger andra arter då får tillgång till fjällrödingens miljöer och kan konkurrera ut den.

Flodpärlmussla (*Margaritifera margaritifera*) hotas av igenslamning av botten och habitatförsämring orsakat av skogsbruk samt fragmentering av dammar, reglering och felaktigt placerade vägtrummor. Arten är beroende av vandringsfisk för sin föryngring och spridning. Hoten för framförallt öring men även lax är därmed även relevanta för flodpärlmusslan.

Fjällgås (*Anser erythropus*) har minskat i numerär, framför allt till följd av jakt under flytten samt ändrad markanvändning. Andra hot är risken för genetisk uppblandning med den närbesläktade arten bläsgås samt predation på häckningsplatserna. Rödräv och havsörn är exempel på predatorer på fjällgås. Fjällgässen är särskilt utsatta under ruggningsperioden strax efter häckningen eftersom de då inte kan flyga. De håller sig då gärna nära vatten där predationstrycket är mindre.

Fjällräv (*Vulpes lagopus*) hotas av brist på föda som framförallt vid uteblivna lämmelår har en negativ påverkan på kullstorlek samt överlevnad hos valpar. Dessutom har minskningen av rovdjur såsom järv och varg lett till en minskning av mängden kadaver som är viktig föda för fjällräv. Både kungsörn och rödräv (som har ökat i fjällområdena och hela Arktis) tar fjällräv, den senare är även en konkurrent om födan. Den minskande populationen har lett till inavel och genetisk utarmning, men även att individer får svårt att hitta varandra för att bilda par. Rävskabb, som troligtvis har spritts med rödräv, och på sina håll rabies är andra hot.

Tamren, eller ren (*Rangifer tarandus tarandus*) är beroende av fungerande renskötsel. Klimatförändringar och konkurrerande markanvändning som försämrar förutsättningarna för renen kan bidra till dålig lönsamhet inom rennäringen vilket är ett allvarligt hot.

Övriga växter och djur

När det gäller växtarter är potentiella hot bland annat förändrat betetryck, upphörd hävd, klimatförändringar samt invasiva, främmande arter. I inlandet kan det vara svårt att få jordbruk ekonomiskt lönsamma. Fjällkor och mandelpotatis som är knutna till jordbruket påverkas direkt om verksamheten läggs ner.

14.3.3 Vilka indikatorer på artnivå används eller kommer att användas för att bedöma tillståndet för populationen och för de traditioner som är kopplade till dem?

Indikatorer för att bedöma populationers tillstånd visas i tabell 18. Uppgifter om fiskfångster ska lämnas av de som löser fiskekort, men efterföljs inte i tillräckligt hög grad för att statistiken ska vara tillförlitlig.

Tabell 18. Indikatorer för bedömning av tillståndet för populationer och traditioner

Art	Indikator
Lax	Räkning av: -antal med hjälp av årligt elfiske. -lax som går upp i älven via fisktrappan i Stornorrfors inför leksåsongen. -yngelöverlevnad -laxsmolt som vandrar ut med hjälp av en smoltfälla.
Öring	Räkning av: -antal med hjälp av årligt elfiske. -antal uppåtvandrande öringar via fisktrappan i Stornorrfors inför leksåsongen. -yngelöverlevnad -öringsmolt som vandrar ut med hjälp av en smoltfälla.
Fjällröding	Ingen nationell eller regional övervakning i dagsläget dock pågående forskning vid Umeå universitet där det ingår provfiske med nät i ett antal sjöar i Vindelfjällens naturreservat.
Harr	Brist på bra mätmetoder och kunskaper begränsar möjligheten till bedömning.
Flodpärlmussla	Räkning av antal individer. Mätning av storlek för bedömning av föryngring
Fjällräv	Populationens storlek och individöverlevnad över vintern beräknas med hjälp av: -årliga inventeringar. -kameraövervakning vid lyor. -insamling av spillning för dna-spår.
Fjällgås	Räkning av antal på rastlokalen på Ammarnäsdeltat under flyttning
Jämtlandsmaskros	Inventering av lokaler längs Vindelälven.
Tamren	Kartläggning av betesland, taxering av renbete och omvärldsfaktorer.

14.3.4. Vilka åtgärder kommer att vidtas för att bevara den genetiska mångfalden och de traditioner som hänger samman med en bevarad genetisk mångfald?

Grön infrastruktur (14.2.4) är en förutsättning för genetiskt utbyte inom arten. Från hösten 2018 ska grön infrastruktur finnas med i planering och prioritering i de svenska samhällsprocesserna. Länsstyrelserna ska då lägga fram regionala handlingsplaner som ska fungera som planeringsunderlag avseende konkreta naturvårdsåtgärder för att arter ska kunna spridas och förflyttas mellan olika områden.

Det planerade biosfärområdet är välorganiserat med 26 fiskevårdsområden och sju samfällighetsföreningar för fiske samlade under den samordnande paraplyorganisationen Ume/Vindelälvens fiskeråd. Bra information om var man kan fiska, vilka regler som gäller och om andra fiskerelaterade frågor är en viktig del i deras arbete som kan bidra till att bevara den genetiska mångfalden hos olika fiskarter.

Leader Fiskeområde Vindelälven tar under perioden 2016-2020 fram förvaltningsplaner för fisken i hela Vindelälvens avrinningsområde. I det arbetet ingår det att koordinera det framtida åtgärdsarbetet för fisket med kraftverksägare, forskare, fiskerättsägare och myndigheter. Därtill arbetar Länsstyrelsen i Västerbotten tillsammans med andra länsstyrelser i landet och med Havs- och vattenmyndigheter med att skapa ramar för älvs specifika laxförvaltningsplaner. För hållbart fiske krävs kunskap om produktion och beskattning av lax och havsöring, regler för beskattning, förbättrad tillsyn samt att fiskeregler följs.

Svenska Jägareförbundet kartlägger fjällgåsens ruggningsplatser för att om möjligt kunna skydda fåglarna från predation när de saknar flygförmåga.

I Naturvårdsverkets åtgärdsprogram för fjällräv ingår att förhindra att det föds hybrider med farmräv, som är genetiskt skild från fjällrävspopulationen i Skandinavien. Genom att samla in spillning för genetisk analys och att avliva förrymda farmrävar och hybrider kan processen kontrolleras. Förflyttning av individer till populationer som blivit alltför isolerade kan bli aktuellt i syfte att öka den genetiska diversiteten.

Projekt FAMNA (Förvaltning av amerikansk mink) är ett samarbete mellan olika organisationer i Sverige, Finland och Norge med syfte att minska mink, som introducerats till Skandinavien och som

skattar bestånden av markhäckande fåglar hårt. En del av fällorna ska sättas ut i nedre Umeälven, inom Vindelälven-Juhtatdahka. Projektet pågår till 2020 och ska utmynna i en konkret arbetsplan som förvaltande myndigheter ska kunna ta över när projektet avslutas. Målet är att åtgärderna ska bidra till en ökande häckningsframgång hos markhäckande fåglar och en ökande biologisk mångfald inom projektområdet.

15. UTVECKLA

15.1. Potentialen när det gäller att främja en ekonomisk utveckling och en samhällsutveckling som är sociokulturellt och ekologiskt hållbar:

15.1.1 Beskriv på vilket sätt området kan fungera som ett modellområde för hur en hållbar utveckling kan främjas.

Ett enhetligt landskap med mycket verksamhet

Vindelälven-Juhtatdahka utgör ett vidsträckt geografiskt område med stora avstånd som sträcker sig över sex kommuner och två län. Förutsättningarna varierar starkt mellan livet i samhällen i inlands- och fjällbygder och livet i den expansiva kustregionen. Ett sammanhållet biosfärområde som arena för skapandet av gemensamma målsättningar för hållbar utveckling kan arbeta för en ökad "Vi-känsla och ökad attraktivitet att bo, vistas och verka här.

Det starka engagemang som finns för älvdalens natur, kultur och utveckling har lett till att det under en lång tid genomförts verksamheter för en hållbar utveckling av området. Vindelälvsdalen, från fjäll till kust, används som arena för rekreation och sport med årligt återkommande events som:

- "Kungsledenrännnet" i Vindelfjällen, skidtävling i högalpin fjällterräng.
- "Vännforsrodden", stafettrodd och kamp mellan byarna längs Vindelälvens nedre del.
- "Vindelälvsdraget", hundspansslopp som löper på Vindelälvens vinterled.
- "Vindelälvsloppet", löpnings- och cykelstafett.
- "Glassbonden Gravel Challenge", 6 mil lång mountainbiketävling med både start och målgång hos Glassbonden i Selet, i nedre delen av Vindelälven.
- "Lopp Laisälven", löpartävling som är en del av "Dagar i Laisdalen".
- "Gamla Malmvägsloppet", cykeltävling som är en del av "Dagar i Laisdalen".

Näringslivet inom området är brett. Entreprenörskap och företagande är bland de viktigaste faktorerna för tillväxt genom att de bland annat bidrar med arbetstillfällen, skatteintäkter och service. Civilsamhället och föreningslivet i området tar också stort ansvar för lokal service och infrastruktur. Föreningslivet bidrar även med kreativitet, mångfald, gemenskap och kunskap.

Ur ett internationellt perspektiv har områdets omfattande utbyggnad av bredband en världsledande ställning. Den digitala infrastrukturen möjliggör att nya marknader och nätverk utvecklas och att fler tjänsteföretag kan drivas på distans.

Hållbarhetsutmaningarna kan skilja sig mellan exempelvis kust- och fjällkommuner men trots det finns många gemensamma arbetsområden då samtliga sex kommuner arbetar med det svenska miljömålssystemet, vilket har tydliga kopplingar till Agenda 2030 och de globala hållbarhetsmålen.

Forskning och utbildning är starka verksamheter i området, bland annat tack vare närvaron av två stora universitet, ett institut för subarktisk landskapsforskning, (INSARC), ett flertal grundskolor och gymnasier, samt några mer specialinriktade skolor. I det planerade biosfärområdet finns även ett Naturum (Ammarnäs) och ett naturcentrum (Vindeln), vilka fungerar som informationscentrum med utställningar om områdets natur och kultur.

Genom LEADER verkar, på svensk landsbygd, lokala aktionsgrupper (Local Action Groups, LAG) som har till uppgift att stimulera lokala utvecklingsprojekt inom prioriterade områden. Tre av dessa berör



Bild 45. Det kan gå undan på Vindelälvsdraget!



Bild 46. Rökeriet i Rusksele. Foto: Robert Karlström

Ett biosfärområde - ett samverkansområde

Den roll det planerade biosfärområdet får är att, i enlighet med Lima Action Plan, vara en samlande och pådrivande part i arbetet med att nå FN:s globala mål för hållbar utveckling och att bidra till att nationella, regionala och lokala organ når sina hållbarhetsmål.

Som beskrivits ovan pågår redan ett imponerande arbete i många av älvdalens samhällen för att utveckla området. Det som kan behövas utöver detta är en helhetssyn på utveckling, som sträcker sig över hela området.

Bättre kopplingar mellan samhällen, näringar och ideella organisationer kan skapa tvärssektoriella samarbeten, nätverk och möjligheter. Det finns gemensamma utmaningar när det gäller till exempel samhällsutveckling på landsbygd, som kan angripas över kommungränserna via den plattform som det planerade biosfärområdet utgör. Exempelvis kan ett kommunövergripande samarbete underlätta arbetet med att förbättra kommunikations- och transportmöjligheterna i älvdalen. Detsamma gäller satsningar och prioriteringar av olika vandrings- och cykelleder i området. Biosfärarbetet tar avstamp i alla goda exempel som redan pågår och stödjer, stärker och vidareutvecklar dessa, samtidigt som nya idéer och initiativ välkomnas. Genom att arbetet genomförs utifrån befintliga regionala och lokala strategier, handlingsplaner och policyer för hållbar utveckling, kopplat till Lima Action Plan och FN:s globala mål, bidrar Vindelälven-Juhtatdahka till att skapa en bredare, mer komplett och holistisk bild av utvecklingen i området.

Genom att samla olika aktörer och skapa samverkan blir en mångfald aktörers olika perspektiv integrerade i olika frågor. I interimsstyrelsen för biosfärkandidaten sitter representanter från en rad intresseområden (se 13.3) vilket möjliggör att traditionella, ofta endimensionella samarbeten kan utvecklas till tvärssektoriella. Detta är nödvändigt för att kunna hantera olika typer av målkonflikter och identifiera synergier, förutsättningar för att nå FN:s globala mål. Under 2019 bildas en ideell förening Biosfärområde Vindelälven-Juhtatdahka, som även den blir en mötesarena för de som bor och verkar i området. Eftersom 193 länder världen över har godtagit Agenda 2030 med de globala målen kan kunskap, verktyg och metoder för delaktighetsprocesser som förvärfvas inom Vindelälven-Juhtatdahka fungera som inspiration och stöd för många runt om i världen.

En fråga som genomsyrar allt arbete inom det planerade biosfärområdet är: "Vad är hållbar utveckling för oss?" Här finns bland annat sju samebyars renbetesområden, ett omfattande skogsbruk, en växande besöksnäring, jordbruk, många företag och föreningar, energiutvinning, pågående gruvdrift och prospektering och det är ett rekreativt område för bland annat vandring, jakt, skidåkning, fiske samt bär- och svampplockning. Hela mångfalden av verksamheter måste bjudas in och inkluderas för dialog om områdets framtid för att utvecklingen ska bli hållbar. Det planerade biosfärområdet Vindelälven-Juhtatdahka har alla förutsättningar att vara just den samlande arenan, verktyget och stödet som gör detta möjligt.

För att nå lokala lösningar på globala problem krävs också internationella kunskapsutbyten. Under nomineringsarbete har Vindelälven-Juhtatdahka haft tre utbyten med biosfärområde Manicouagan-Uapishka i Kanada (16.3.1). Vid två av dessa åkte medlemmar från Grans sameby till Pessamit Innu Community som är ursprungsbefolkningen i biosfärområdet Manicouagan-Uapishka. Personerna som åkte har alla talat varmt om vad de upplevt, om de personer de talat med och de erfarenheter de erhållit. Under 2014 besökte representanter från Manicouagan-Uapishka oss i Vindelälven-Juhtatdahka, vilket också upplevdes väldigt givande för både oss och för besökarna. Samma år stod det planerade biosfärområdet som värd för det nationella biosfärmötet. Under hela nomineringsarbetet har Vindelälven-Juhtatdahka på olika sätt fått stöd från människor från andra biosfärområden i Sverige och från andra länder. Inte minst genom konstruktiva dialoger på nationella och internationella MAB-möten. Som biosfärområde kommer Vindelälven-Juhtatdahka ta ansvar för att fortsätta internationella kunskapsutbyten och att stödja planerade biosfärområden i deras nomineringsarbete.

Modellområde - en verkstad för hållbar utveckling

Vindelälven-Juhtatdahka arbetar även med lärande och praktisk kunskapsutveckling. Genom arbetet med att bygga upp biosfärambassadörsutbildningen och arbetet med Naturskolan (se 16.2.1) stärks insatser för hållbar utveckling i området. Flera kandidat- och masterarbeten på högskolenivå har gjorts under förstudieperioden och kandidaturen och tre av dessa handlar om ledningen av det planerade biosfärområdet. Kontakter med flera forskare har också knutits för att tillsammans börja reda ut möjliga samarbetsformer för forskning i området och forskningscentret Arcum, vid Umeå universitet undersöker nu intresset för och möjligheterna att det även ska fungera som ett center för forskning om och med det planerade biosfärområdet (3.3). Under kandidaturen arbetar vi även med att testa och hitta nya vägar genom att vara med och ekonomisk stötta och vägleda och sammanföra olika hållbarhetsprojekt (Tabell 19). Detta är vår verkstad där vi söker nya hållbara lösningar!

Tabell 19: Hållbarhetsverkstad Vindelälven-Juhtatdahka. Projekt som Vindelälven-Juhtatdahka har medfinansierat eller deltagit under 2016 - 2017

Projekt	Syfte
Hemsida Route Gastronomique	Bidra till utveckling av matturismen i Vindelälven-Juhtatdahka och för att bevara en levande landsbygd och öppna landskap samt att skapa fler arbetstillfällen.
Studiecirkel om lokalproducerad mat	Presentera butiker, producenter och restauranger för att uppmärksamma värdet av lokala produkter och att ge inspiration till arbetsmöjligheter.
Deltagande i MAB:s matmessa	Träffa experter, matproducenter och matintresserade från flera av världens biosfärområden att ta lärdom av och inhämta tips till Vindelälven-Juhtatdahka.
Mötesplats Vindelälven-Juhtatdahka	Utveckla en mötesplats (nod) vid Naturum i Ammarnäs för biosfärområde Vindelälven-Juhtatdahka där natur- och kulturupplevelser liksom renskötseln i området uppmärksammas. Lärdom tas bl.a. genom att besöka biosfärområde Norra Karelen för att ta del av deras erfarenheter av friluftsliv och informationssatsningar.
Festivalen Kullar och Klang	Bidra i arbetet med att skapa en plats där människor kan träffas för att utbyta erfarenheter, nya idéer, hitta nya vägar för hållbar utveckling. Festivalen ska även vara tillgänglig för nyanlända och barn.
Dagar i Laisdalen	Informera om natur och kultur i Laisdalen genom bl.a. föreläsningar, guideade vandringar, utställningar.
Hemvändar- och kulturdag – Så minns vi byn	Öka intresset för byns historia och dess människor och att knyta nya kontakter utifrån ett historiskt perspektiv. Dagen ska återuppleva minnen och berättelser, återuppta samarbeten samt öka förståelse mellan Ruskseles bybor och renskötare som historiskt och i nutid har haft och har sina renar i området.
Internationellt kunskapsutbyte	Utbyte mellan samer från Vindelälven-Juhtatdahka och Pessamit Innu Community, ursprungsbefolkningen i biosfärområdet Manicouagan-Uapishka i Kanada. Utbytena finansierades av Nordiska ministerrådet.
Studiebesök i Finland	Besöka ett företag som kombinerar åtling för rovdjur med faunaturism för att undersöka om denna typ av verksamhet kan reducera rovdjursskador.
Internt evenemang i Rans sameby	Öka kunskapen om vad ett biosfärområde kan innebära för renskötseln.

Hållbart skogsbruk ur renens perspektiv	Medlemmar ur Grans sameby har tillsammans med biosfärkansliet och WWF startat dialog med Sveaskog angående hållbart skogsbruk ur renens perspektiv.
Nationalälvens dag	Annonsera om evenemanget och på kvarnområdet i Vindeln och på Slöjdarnas hus i Vännäsby informera om biosfärbetet och bjuda in till samtal med ordsbor och aktörer i området.
Förstudie om transporter på väg 363	Undersöka områdets behov och möjliga lösningar när det gäller transporter av människor och varor. Genomförs av Sweco på uppdrag av Sveriges kommuner och Landsting.
Naturskolans aktiviteter i samtliga 6 kommuner	Undervisa barn och fortbilda lärare om hållbar utveckling och om biosfärområden för att de ska förstå dessa begrepp och vilka möjligheter det kan innebära. Skapa medvetenhet hos barn och lärare om deras hembygd: om dess unika natur och kultur och möjligheterna som finns.
Till Vindelälvens början	Ammarnäs skolelever skolpendlar dagligen 160 km ToR Sorsele. I projektet fick de bjuda upp åk 4 i Sorsele till Ammarnäs för att under två dagar få uppleva byns fiske, äta samisk Gurpi vid elden, få kunskap om renskötsel och om Vindelälven - för att eleverna ska känna samhörighet med sin hembygd för att kunna vårda, värna och att vi tillsammans kan jobba med en hållbar utveckling
En bloggande ambassadörs vandring	Uppmärksamma allmänheten om naturen och människorna längs älven och på det pågående biosfärbetet och att locka människor att besöka hemsidan så de tar del av det pågående biosfärbetet. Initiativtagare och genomförare var Fredrik Hansson.

Genom hela arbetet ska det planerade biosfärområdet vara transparent. Redan idag finns dokument, data, information och annat material som är fullt tillgängligt på områdets hemsida. (www.vindelalvenjuhtatdahka.se).

15.1.2 Hur ska förändring och framgång bedömas (vilka är målen och vilka indikatorer ska användas)?

Målsättningarna med biosfärbetet beskrivs i kapitel 13. De är uppdelade i fyra huvudmål med flera mätbara effektmål. Vad som mäts anges i utvecklingsplanen och i årliga verksamhetsplaner. Utvärdering av projektets måloppfyllelse görs i samband med de årliga verksamhetsberättelserna, efter varje utvecklingsplans utgång och i med 10-års utvärderingar enligt Biosfärprogrammets globala ramverk. Utvärdering av arbetet med hållbar utveckling totalt sett i området följs upp av företagare, olika myndigheter och andra organisationer. Till exempel sker periodvisa uppföljningar av bland annat befolkningsmängden, antal anställningar, näringar och besöksnäringens data av Region Västerbotten.

I Sverige har riksdagen antagit mål för miljöns kvalitet för 16 områden. I grova drag kan man säga att dessa berör de globala målen om miljömässig hållbarhet. Miljökvalitetsmålen anger vilka kvaliteter miljön ska ha 2020. De nationella myndigheterna ansvarar för uppföljning och utvärdering av målen och Länsstyrelserna har en övergripande och samordnande roll i målarbetet genom att bedriva regional miljöövervakning med syfte att beskriva miljötillståndet i länet och bevaka de förändringar som sker i tid och rum.

Vindelälven-Juhtatdahka har redan idag påbörjat ett samarbete med många organisationer i området och kommer, utifrån dessa bedömningar, ta fram en helhetsbild över förändringar och framgångar i området.

15.2 Om det finns en välutvecklad turism

15.2.1 Redogör för de olika typer av turism och de turistanläggningar som finns. Gör en sammanställning över de viktigaste turistattraktionerna i det föreslagna biosfärområdet och var de finns.

Efter beslutet om att bevara älven fritt strömmande påbörjades utvecklingen av Vindelälvsdalen för turism och rekreation. 1975 utpekades Vindelälven som ett av landets 25 så kallade primära rekreationsområden. Önskan att vidareutveckla Vindelälvsdalen som turist- och rekreationsområde har funnits i älvdalen allt

sedan dess.

Besöks- och servicenäringen i området är idag direkt avhängigt ett fungerande och aktivt industri- och näringsliv, då detta helt enkelt skapar efterfrågan på olika typer av service, övernattnings- och restauranger. Besöks- och servicenäringen har stor potential att växa genom stärkt marknadsföring av områdets rika naturmiljöer som underlag för upplevelser. Några av områdets unika aktionskrafter är Vindelälven med biflöden, fjällen med ett av Europas största naturreservat, de storslagna skogarna och kusten med Bottenviken.

Området har idag ett stort nät av leder, både sommar- och vinterleder. Vindelälvsleden, den 40 mil långa vinterled som går på och intill älvens is mellan Ammarnäs och Vännäsby, har stor betydelse för det rörliga friluftslivet (skoteråkare, skidåkare, hundspann och vintercyklister), för besöksnäringen och vinterarrangemang som Vindelälvsdraget. Vindelälvens sommarled omfattar en skyltad cykelled från Ammarnäs till Vännäsby längs grusvägar och asfalterad landsväg. Kungsleden passerar genom fjällområdet. Ett biosfärområde ger stor potential att ytterligare förstärka friluftsprofilen från fjäll till kust. Det kan bidra med bland annat samordning kring arbetet med upprustning, utveckling, prioritering och kommersialisering av leder som kan användas av både lokalbefolkning och besökare. Ett sådant arbete behöver i samverkan med föreningar, lokala bygrupper, Leader fiskeområde Vindelälven, arbetsförmedling, Skogsstyrelsen, Länsstyrelserna och turistiska organisationer.

Det finns också intresse att besöka kulturhistoriska miljöer, vilket manifesteras av att skogsmuseet i Lycksele, med utställningar om både samisk- och nybyggarkultur, hade över 44 000 besökare under 2015. Genom att ansluta kulturella platser till ledutvecklingsarbetet kan dessa utvecklas till attraktiva besöksmål i Vindelälven-Juhtatdahka.

Måltidsturismen betraktas av många som en framtidsbransch - den växer starkt såväl i Sverige som internationellt. I januari 2018 gick startskottet för EU-projektet, Lapland- a culinary region, där producenter, restauranger och butiker från det planerade biosfärområdet deltar i arbete för att öka förutsättningarna för matturism i området (se 10.6.9).

Allemansrätten, som är lagstadgad, har stor betydelse i området. Det innebär att fjällvandrare, skidåkare, fiskare, bärplockare m.m. kan tälta i hela området – i viss utsträckning även på privat mark – och utöva sin fritidssysselsättning. Med rätten följer krav på hänsyn och varsamhet mot natur och djurliv, mot markägare och mot andra människor, restriktioner vilka blir extra viktiga om turismen ökar i området. Fiske ingår inte i allemansrätten. Sportfiske har alltid förekommit i området och det är oftast relativt billigt och omfattar många fiskemöjligheter.

Globaliseringen har ökat medvetenheten om vikten av hållbar besöksnäring. Vi har gått från gäster som varit beredda att betala mer för en hållbar produkt till gäster som utgår från att produkterna är hållbara. Detta ökar kraven på företagen, men den ökade medvetenheten om exempelvis den egna miljöpåverkan utgör också en stor konkurrensfördel då Sverige redan ligger långt fram i dessa frågor i relation till många andra destinationer. Det finns idag redan stor kunskap om detta hos besöksnäringens olika aktörer.

Besöksupplevelsen kan handla om allt ifrån en traditionell hotellövernattnings i stadsmiljö till unika natur- och kulturupplevelser i skyddsvärda områden. Internationellt kallas oftast upplevelseturism i naturen för ekoturism. I Sverige finns ett etablerat kvalitetsmärke, Naturens Bästa/Natures Best, som ser till helheten i företaget, ekonomi, natur och kultur. Denna märkning sjösattes under FN:s Internationella Ekoturismår 2002. Inom Vindelälven-Juhtatdahka fanns det under våren 2017 sex företag som var märkta med Naturens Bästa (se tabell 20). Fyra av de kvalitetsmärkta företagen är lokaliserade i Vindelfjällens naturreservat. Två av Ammarnäs Naturens Bästaföretag har också tilldelats Grand Travel Award, som kan ses som svensk reseindustris "Oscar". Utöver det har ett av företagen tilldelats den prestigefyllda internationella utmärkelsen WWF Arctic Award för sitt arbete att förena en hållbar utveckling inom natur- och kulturturism i den arktiska miljön.

Tabell 20 Företag med kvalitetsmärket Naturens bästa, deras lokalisering, aktiviteter och utmärkelser.

Företag	Lokalisering	Aktiviteter	Utmärkelser
Geunja Samisk Fjällgård	Ammarnäs	Lapplandsafari: Förmedlar det samiska kulturarvet och dess bevarandevärde.	WWF Artic Award Grand Travel Awards Ekoturismpris
Ammarnäsfjällens islandshästar	Ammarnäs	Turridning	
Fjällhästen	Ammarnäs	Turridning. Förmedlar det samiska kulturarvet och dess bevarandevärde.	
Fish Your Dream (Ammarnäs Wärdshus)	Ammarnäs	Sportfiske: FishYourDream	Grand Travel Awards Ekoturismpris
Aurora Borealis Adventure	Ekorrsle	Hundspann, paddling, fiske	Certificate of Excellence
Granö Beckasin	Granö	Trädhottell. Naturnära aktiviteter	Certificate of Excellence

Fjällområdet

Fjällen har åretrunt turism: vandring, längdskidåkning, alpint, ridning, samiska kulturupplevelser, fiske, hundspann, skotersafari, natur- och kulturguidningar. En stor andel utländska entreprenörer dominerar vintertid och växer sommartid med fiske och vandring. Ett antal av dessa entreprenörer tar in underleverantörer i sina verksamheter. Dessa etableringar står också för en stor del av de internationella gästnätterna. Företagen har dessutom särskilda kunskaper om sina hemmamarknader exempelvis Storbritannien, Tyskland, Holland och Schweiz och blir därmed dörröppnare ut till Europa. Biltillverkare/biltestföretag har etablerat sig i Sorsele och Arjeplog och använder vägar och sjöar vintertid för att testa bilars vinteregenskaper. Viss turism har uppstått ur detta och aktivitetsföretag har även blivit underleverantörer.

Förutom älven, fjällen och skogen är specifika besökspunkter bland annat naturrum i Ammarnäs och Silvermuseet i Arjeplog (se 10.6.7). En hel del besökare kommer hit med Inlandsbanan, som sträcker sig från södra till norra Sverige. Inlandsbanan har en perrong i Sorsele i det planerade biosfärområdet. Inlandsbanan har även ett museum i Sorsele – Inlandsbanemuseet som visar just hur man byggde Inlandsbanan och hur man byggde olika broar över Vindelälven.

Boende: Hotell, stugbyar, camping, airbnb och övrig privat stuguthyrning. Hotellen är få och relativt små, tonvikten för hur besökare bor ligger på de övriga boendeformerna.

Skogsområdet

I skogsområdet ner till Umeå kommun dominerar sommarturismen med undantag från den hundspannsturism som pågår vintertid. Få aktivitetsföretag är etablerade men ofta är de underleverantörer till hotell i Umeå och Lycksele. I skogsområdet bedrivs verksamheter med hundspann, fiske, ridning, försranning, kajak/kanot, naturguidningar, jakt, viltskådning, bo på lantgård, vandring, cykel, skotersafari, lokala matupplevelser. I Vindeln finns fina preparerade längdskidspår och slalombacke.

Förutom älven och skogen är specifika besökspunkter bland annat Skogsmuseet och Hotell Lappland i Lycksele, Sagabio i Åmsele och konst i kvarn i Vindeln (se 10.6.7)

Boende: Hotell i Lycksele (två) och Vindeln (två), stugbyar, camping, airbnb, bo på lantgård och övrig privat stuguthyrning.

Kustområdet

I kustområdet finns shopping, kultur (museum, teater, opera, musik), stadsnära friluftsliv såsom ridning, mountainbike, vandring, fiske, kajak mm. Ute vid havet lockar naturen med sol, bad, kajak mm på sommaren och långfärdsskridskor den mindre snörika perioden på vintern. Både Umeå och Vännäs kommuner har många, fina preparerade längdskidspår och slalombackar. I Umeå plogas två sjöar

vintertid för skridskoåkning. Umeå stad har flera stora hotell men kopplingen till att få hotellgäster att besöka Vindelälvsområdet görs sällan. Det tilltänka biosfärområdet planerar att arbeta med att skapa länkar med hotell som har hållbarhetsprofil.

Förutom älven, havet och skogen är specifika besökspunkter bland annat Västerbottens museum, Guitars-the museum, NorrlandsOperan, Väven och Slöjdarnas hus (se 10.6.7).

Boende: Hotell i Umeå (15 stycken) och Vännäs (ett), vandrarhem, stugbyar och campingar, airbnb och övrig privat stuguthyrning.

I Sverige samlas det inte in data på boende med mindre än åtta bäddar vilket gör att antalet boenden i området underskattas. I fjällen och i skogsområdet är framförallt mindre boenden tillgängliga för turister.

15.2.2 Hur många personer besöker det föreslagna biosfärområdet per år? (Skilj mellan endagsbesök och övernattningar och mellan personer som kommer specifikt för att besöka det föreslagna biosfärområdet och personer som passerar området på sin väg till ett annat besöksmål.) Pekar trenden uppåt eller nedåt; har ett särskilt mål satts upp?

Allemansrätten medför att människor kan röra sig tämligen fritt i svensk natur och många besöksmål är obemannade vilket innebär att statistik över besökare inte förs utifrån ovan angivna parametrar. Antal gäster och gästnätter i det planerade biosfärområdet redovisas i tabell 21. Totalt sett visar statistiken på en ökning av övernattande besökare under åren 2014 - 2016. Störst antal besök med övernattningar sker i kustområdet (inom Umeås och Vännäs kommuner). Antalet gäster räknas i några hundratusen med ca 15 % ökning de senaste tre åren. I skogsområdet (inom Lyckseles och Vännäs kommuner) räknas antalet besökare i några tusental med en ökning på 14 % I fjällområdet (inom Sorseles och Arjeplogs kommuner) närmar sig besöksantalet 30 000 efter en 18 % ökning de senaste tre åren. Andelen utländska besökare är dubbelt så hög i fjäll- och skogsområdet jämfört med kusten. Innevarande säsong 2017 finns indikationer på att Swedish Lapland som omfattar delar av det planerade biosfärområdet är på väg att dubbla sin omsättning sedan destinationen bildades 2010. Statistik för endagsbesök respektive genomresande saknas för området.



Bild 47. Fredrik Hansson vandrade och bloggade längs älven sommaren 2016



Bild 48. Deltagare i projektet "Till Vindelälvens början" rullar nedför potatisbacken i Ammarnäs

Sammanställning från SCB visar att den största tillströmningen av övernattande gäster i biosfärområde Vindälven-Juhtatdahka sker under juli månad och den lägsta infaller i december. I skogsområdet är i stort sett alla besök koncentrerade till sommarmånaderna juni-augusti.

Sett till nationaliteter utgjorde svenskar närmare 70 % av de övernattande besökarna 2014 - 2016,

Tabell 21. Tillresta besökare som bor på/i hotell, vandrarhem, stugbyar och campingar 2014 - 2016. Camping utanför campingplatser ingår ej i statistiken varför tabellens värden ligger i underkant. Data från Statistiska Centralbyrån (SCB)

	År	Nyinskrivna gäster (andel utländska)	Antal gästnätter (andel utländska)
Kust	2014	306 157 (15 %)	538 332 (16 %)
	2015	313 859 (15 %)	569 576 (15 %)
	2016	354 748 (16 %)	633 369 (16 %)
Inland	2014	5 816 (33 %)	13 501 (35 %)
	2015	6 399 (28 %)	16 796 (37 %)
	2016	7 422 (31 %)	15 251 (34 %)
Fjäll	2014	24 388 (30 %)	66 915 (33 %)
	2015	26 241 (30 %)	70 303 (30 %)
	2016	29 645 (31 %)	77 489 (30 %)

omkring 13 % kom från de andra nordiska länderna. Majoriteten av övriga besökare kom från andra europeiska länder varav tyskar var flest och utgjorde mellan 4,6 - 6,6 % av totala antalet besökare under de tre senaste åren (SCB).

15.2.3 Hur är turistverksamheterna organiserade i nuläget?

Inom Vindelälven-Juhtatdahka finns det i dagsläget i huvudsak fyra så kallade destinationsbolag som fungerar som regionala organisationer för besöksnäring. Sorsele kommun ingår i Swedish Lapland. Näringslivet i bland annat Malå, Norsjö, Lycksele och Sorsele ingår i den ekonomiska föreningen Gold of Lapland. VisitUmeå är kustområdets destinationsbolag som förutom i Umeå även arbetar i kranskommunerna Vindeln och Vännäs samt i Bjurholm, Nordmaling och Robertsfors. Utöver de lokala destinationsbolagen finns det ett antal turistbyråer som informerar om turismen och på olika sätt samarbetar med destinationsbolagen. I de västligaste och inre delarna av området finns det också mindre turisminformationer kopplade till annan verksamhet. Alla nämnda destinationer har pågående EU-projekt och alla ska arbeta med hållbar turismutveckling. Västerbottens Turism, en avdelning vid Region Västerbotten, har en sammanhållande och kunskapsöverförande roll i detta arbete genom att bland annat utföra hållbarhetsanalyser av destinationsbolagens arbete. Det innebär att destinationerna lär sig att arbeta med hållbarhet i sin organisation och att turistföretagen får åtgärdsprogram anpassade efter sina förutsättningar: områden där förbättringar behövs, ett åtgärdsprogram med prioriteringar samt redovisat goda exempel.

Kommersiell turism kräver ofta olika tillstånd i området. Exempel på sådan är hundspannskörning, jakt, fiske, upprättandet av turistiska byggnader och matlagning i fält. Region Västerbotten undersöker hur väl områdets destinationsbolag och företag följer bestämmelser genom så kallade GSTC-analyser (Global Sustainable Tourism Council) där även åtgärdsförslag ingår. Metoden, som utvecklats på initiativ av FN, använder även kriterier för gradering av hur väl företag och destinationer lever upp till hållbarhet. Syftet är att regionen och lokala turismdestinationer ska kunna identifiera områden att förbättra inom hållbarhetsarbetet och genomföra hållbarhetsåtgärder. GSTC-metodiken pekar ut vad som behöver mätas och hur ofta när det gäller miljöpåverkan, lokal förankring, klimatbefrämjande åtgärder, säkerhet, tillgänglighet för funktionshindrade, lokal ekonomi, sysselsättningseffekter, fiskevård, samarbete med motstående näringar, påverkan på natur, kultur och lokalsamhälle.

Region Västerbotten med Västerbottens Turism har fattat beslutet att kraftsamla med målet att Västerbotten ska ligga i absolut världstopp som en hållbar turistdestination. Mycket av detta arbete kommer att ske inom ramarna för det planerade biosfärområdet.

Vindelälven-Juhtatdahka kommer att verka samlande för de företag och destinationer från området som ingår i beskrivna GSTC-arbetet. Genom det här arbetet kommer turismarbetet inom hela det området att bli hållbarhetsåtgärdat inom ramen för befintliga organisationer.

15.2.4 Ange potentiella positiva och/eller negativa effekter av turismen i nuläget respektive i framtiden och hur dessa effekter kommer att bedömas (koppling till avsnitt 14).

Besöksnäringen är en av de snabbaste växande näringarna i Sverige och Besöksnäring och friluftsliv för alla är ett av det planerade biosfärområdets sex fokusområden. Områdets unika natur- och kulturvärden ger goda förutsättningar för en mångfald av tillgängliga upplevelser som lockar besökare. I hela Vindelälven-Juhtatdahka finns stora möjligheter till nya arbetstillfällen inom besöksnäringen och i branscher kopplade till den, till exempel boende, handel och service. Besöksnäringen kan alltså bidra till en ekonomisk tillväxt även för andra branscher. En annan fördel med besöksnäringen är att boende också kan bli mer medvetna om den unika, rika naturen och kulturen i området då besökarna påminner oss om detta. Därigenom finns det stor förhoppning om ökad vilja och engagemang i arbetet för att bevara områdets unika värden och att restaurera påverkade natur- och kulturarv.

Skoterturismen är stor i framförallt fjällområdet men även i skogsområdet i inlandet. Det kan vara ett enkelt sätt att ta sig ut i naturen, men kan upplevas störande av de som tagit sig ut på annat sätt, till exempel med skidor. Det kan även medföra intrång/skador för pågående näringsverksamhet som renskötsel och skogsbruk. För många i fjällområdet ger skoterturismen viktiga ekonomiska intäkter genom bland annat uthyrning av maskiner, boende och guidning. Ett alltför hårt fritidsfiske kan hota fiskbestånden, liksom skapa konflikt med fiskande lokalbefolkning.

Biltestverksamheten har växt fram i fjällområdet under de senaste decennierna. Den gynnar hotellverksamheten och annan service. Biltestföretagen är dessutom viktiga arbetsgivare för lokalbefolkningen.

Utvecklingen av turismen ger möjligheter för samer. Det etableras och utvecklas fler och fler samiska turistföretag. Samisk turism är ingen produkt utan snarare ett förhållningssätt som ska skapa kunskap och förståelse för samernas kultur, näringar och livsmiljö. Utgångspunkten är de samiska värderingarna och det samiska levnadssättet, det vill säga turism under samisk ledning och med ett samiskt innehåll. Många turister som besöker området är intresserade av samisk kultur och den samiska maten har blivit gourmetmat. Det finns även ett stort intresse av att köpa samiska produkter, inte minst bland utländska besökare, men utbudet av dessa är i stora delar av området väldigt lågt.

Idag är renskötseln i Sverige och i Vindelälven-Juhtatdahka trängd av många konkurrerande markanvändare och aktiviteter i området (se 15.4). Renar betraktas av många som exotiska djur och det kan vara en positiv upplevelse att möta dem ute i naturen, men om besökare kommer till områden där det finns renar kan till exempel betesron eller kalvningen störas. I kombination med andra faktorer kan en enskild störning bli större än vad den enskilde turisten kan föreställa sig.

En grundläggande förutsättning för hållbar utveckling är ömsesidig respekt för alla näringar och intressen som finns i området. Genom tidiga dialoger och förståelse för varandras intressen skapas bättre förutsättningar för att vistas, verka och växa tillsammans i det planerade biosfärområdet. För att undvika intressekonflikter näringar emellan och istället hitta balanserade samarbeten är det viktigt att ta lärdomar från andra områden och branscher som har hittat lösningar på liknande utmaningar. Det planerade biosfärområdet vill arbeta för en hållbar, kvalitativ besöksnäring i området som har stor utvecklingspotential. Kandidaturen är med som en part i en större projektansökan inom Botnia Atlantica som ska jobba med just dessa frågor. För att uppnå en profil som ett hållbart besöksmål ska hållbarhetsarbete med hjälp av GSTC-metoden (Global Sustainable Tourism Council) utvecklas ytterligare i området. Projektet kommer även bistå med gränsöverskridande lärdomar och utbyten: ett givande av våra erfarenheter kring arbetet med biosfärområdeskandidaturen (Norge har stort intresse för detta) och ett lärande då den norska sidan t ex har erfarenhet av besöksförvaltning av hårt besökta platser.

15.2.5 Hur ska dessa effekter hanteras och av vem?

Effekter av turismen är ett ansvar som fördelar sig på en rad olika aktörer beroende på vilken verksamhet det handlar om, var och när den bedrivs. Svensk lagstiftning och offentlig förvaltning nationellt, regionalt

och lokalt har ett stort ansvar. Näringslivet och medborgarna har var och en sitt ansvar att ta hänsyn och följa regler.

Inom ramen för GSTC säkerställer Västerbottens Turism att hållbarheten efterlevs i praktiken. Det innebär att effekterna av turismen kommer att tydliggöras. En av hörnstenarna i arbetet är att samla alla berörda aktörer kring specifika frågor och sedan i grupp lösa problem som annars bllas mellan olika myndigheter. Det offentliga, näringslivet, lokalbefolkning och intresseorganisationer deltar i dessa samarbeten.

En biosfärutmärkelse kommer ge Vindelälven-Juhtatdahka uppmärksamhet som ett hållbart besöksmål inte bara i Sverige utan även internationellt. Biosfärområdet ska även verka som en kontaktpunkt dit besöksnäringssentreprenörer kan få information och råd för att bästa möjliga upplevelse kan uppnås för besökaren samtidigt som renskötseln och andra näringar kan fortskrida framgångsrikt.



Bild 49. Upplev Vindelälven
Foto: Forsknäckarna



Bild 50. Skidåkning på fjället
Foto: Ola Jennersten



Bild 51. Ta del av naturens
skafferi. Foto: Cecilia Wallinder

15.3 Jordbruksverksamheter (inklusive bete) och andra verksamheter (inklusive sådana som bygger på traditioner och sedvänjor):

15.3.1 Beskriv de olika typer av jordbruksverksamhet (inklusive bete) och annan verksamhet samt vilka områden som berörs och vilka människor som är involverade (ange även om det är kvinnor eller män).

Vindelälvens dalgång med förlängning till havet präglas i hela sin sträckning av odlingslandskapet. Fast bebyggelse och bosättningar var när de etablerades knutna till jordbruk som en del av näringsfånget. Även om odlingsmarken utgör endast en liten andel av total areal är den en viktig del av miljön och landskapsbilden vid de samhällen som finns längs älven.

En kort vegetationsperiod med snötäcke halva året begränsar valet av grödor. Huvudgröda är vall för ensilering. Spannmål, framförallt korn, kan sås i andra halvan av maj och skördas i mitten av september innan frosten kommer. Det odlas i måttlig omfattning i den nedre gynnsammare delen av det planerade biosfärområdet men inte alls i den övre delen. Det kärva klimatet har den gynnsamma inverkan att behovet och användningen av växtskyddsmedel är lågt eller inget alls. Betessäsongen sträcker sig över fyra i bästa fall fem månader.

Delar av åkerarealen betas av djur under sommarhalvåret, dels som en följd av den svenska djurskyddslagens krav på betesgång och dels för att jordbrukarna värnar om sina djur. Arealen naturlig betesmark som inte utsatts för kultiveringsåtgärder är liten, men har ökat på senare år genom omfattande EU- finansierade restaureringsprojekt. Därmed har naturliga fodermarker längs älven, och ett vidsträckt beteslandskap i älvens delta vid utflödet i havet återskapats. Markerna sköts genom betesdrift av nöt och får, har en för orten hög biodiversitet och påverkas i sin naturliga utveckling starkt av återkommande översvämningar framförallt under vårfloden.

I fjällbyn Ammarnäs, finns ett stort samlat och välskött odlingslandskap med ett vidsträckt, betat deltalad i fjällmiljö, helt unikt i Sverige. När det första nybygget insynades 1803 var slåtterängarna i deltat tillsammans med skogsbete grunden för jordbruket i byn. Även i Yraftdelat vid Laiälven hävdas ännu slåtterängar som började nyttjas under 1800-talet. Ett tydligt uttryck för hur forna tiders jordbrukare

anpassade sig till naturens förutsättningar är potatisbacken, en hög sydvänd moränbacke där potatis kunde odlas, skyddad för frosten.

Jordbruket längs älven bygger på animalieproduktion av framförallt mjölk och nötkött. Ett tiotal mjölkproducenter i älvdalen, av genomsnittlig storlek för länet eller större, har livskraftiga verksamheter. Flertalet är lokaliserade till de för jordbruk gynnsammare nedre delarna av älvdalen. I älvens övre lopp finns dock ett nybyggt större mjölkföretag som utvecklas väl trots svåra förutsättningar. Antalet mjölkföretag har under lång tid halverats för varje tioårsperiod samtidigt som storleken vuxit kraftigt. Producerad kvantitet mjölk har därför hållits på oförändrad nivå i Västerbottens län. Mjölkföretagen kompletteras av företag med nöt för köttproduktion. En handfull jordbrukare driver yrkesmässig produktion av får, medan ytterligare ett trettiotal håller får i liten skala. Ett par jordbrukare driver mindre grisproduktion yrkesmässigt. Av de som arbetar med jordbruk och djurhushållning inom det planerade biosfärområdet är 30 % kvinnor (data från Region Västerbotten). I Hällnäs finns norra Sveriges största handelsträdgård med ekologisk odling av kryddor, sallad och blommor.

De svaga förutsättningarna för jordbruk, utom i de nedre delarna av älvdalen, begränsar företagens möjligheter att skapa lönsamhet genom att växa trots samhällets insatser i form av gärdsstöd, kompensationsstöd, miljöersättningar och nationella stöd. Många jordbrukare har därför sökt nya möjligheter att få bättre pris på sina produkter och producenter av såväl nöt, gris och får har försäljning direkt till kund, såväl till privatpersoner, restaurang- som besöksnäring. I samband med EU-projektet Vindelälvens Naturbeten, som restaurerade betesmarker längs älven, skapades en samverkansorganisation som samordnar marknadsföring av kvalitetskött producerat på naturbetesmarker. Projektet initierades av Sorsele kommun tillsammans med Världsnaturfonden WWF. Idag drivs arbetet av Vindelälvens Naturbeten ekonomiska förening. Det har redan inletts en dialog med dess medlemmar om hur ett framtida biosfärområde kan bistå Vindelälvens Naturbeten i dess utvecklingsarbete. De är samtidigt de svåra förhållandena som gör områdets jordbruk särpräglade. Det utgör ett levande arv från generationerna som brukat marken före vår tid.

Även egen förädling är en väg till lönsamhet. Till exempel "Glassbonden" förädlar mjölk från egna fjällkor till glass för försäljning i egen glasseria, gårdsbutiker och detaljhandel. I Ammarnäs har de vidsträckta naturfodermarkerna lagt grunden för naturvårdsföretag. Miljöersättningarna inom EU-programmen ger viktig inkomst och företagen som har betesdrift med får och nöt kan optimeras både för jordbruksproduktion och miljönytta. De flesta jordbrukarna i området har bra överblick över potentiella miljöersättningar. Det planerade biosfärområdet, med styrelsemedlemmar från länsstyrelserna, kommunerna och region Västerbotten, har goda förutsättningar att i framtiden kunna lotsa intresserade företagare till flera alternativa projektstöd.

15.3.2 Ange de positiva och/eller negativa effekter som dessa verksamheter kan ha när det gäller målen för biosfärområdet (avsnitt 14).

Jordbruket bidrar positivt till det planerade biosfärområdets mål på många sätt och det ingår därför i arbetet med Levande landskap som är ett av fokusområdena för Vindelälven-Juhtatdahka. Ett aktivt jordbruk bidrar till arbetstillfällen och tillväxt i jordbrukssektorn. Det ökar också förutsättningarna för annan service, som mataffärer, detaljister, bensinmackar och ett aktivt jordbruk motiverar en väl fungerande infrastruktur som sedan också är gynnsam för andra näringar och boende.

Samverkansorganisationen Vindelälvens Naturbeten har en avgörande betydelse för att upprätthålla de igenvuxna marker längs älven som omvandlades till naturbetesmarker. De bönder som är delaktiga får ersättning för sitt arbete genom EU:s Landsbygdsprogram. Numera betar över 500 djur på dessa marker. I konceptet ingår att ingen plöjning, gödsling, kalkning, konstbevattning och kemisk ogräsbekämpning får förekomma på markerna vilket främjar den ekologiska hållbarheten. Djuren får inga tillväxthormoner eller antibiotika i förebyggande syfte och rutinmässig avmaskning är inte tillåten vilket ger ytterligare miljövärden. Betet har även skapat nya rastplatser för flyttfåglar och arter som häckar på öppna marker. Även floran blir rikare. Landskapet blir mer öppet och levande. Dessutom får bonden ytterligare en viktig roll som naturvårdare. Naturbetesdriften i området bidrar på detta sätt till bevarande av biologisk mångfald, öppna landskap och sund köttproduktion. Projektet har även haft en spridningseffekt genom

att det stimulerat till liknande åtgärder i andra delar av länet.

Idag är det riktigt tufft för många gris- och mjölkbönder p.g.a. minskad konkurrenskraft gentemot importerade varor. I Sverige och i Vindelälven-Juhtadahka finns en stor vilja att veta mer om matens ursprung. Allt fler väljer så naturlig mat som möjligt (med få tillsatser), med största möjliga miljö- och djursorg och allt fler vill handla närproducerat och ekologiskt. Inom Vindelälven-Juhtadahka finns just denna typ av mat i form av bland annat lamm-, nöt- och renkött. En fortsatt minskning av antalet jordbruk skulle få till följd att produktionen inte klarar av att leverera de efterfrågade varorna. Idag är dessutom många utbetalningar av miljöersättningar väldigt försenade på grund av utveckling av administration och IT på Jordbruksverket. Detta har drabbat enskilda jordbrukare hårt ekonomiskt.

Att bevara och utveckla jordbruksmarken är viktigt för den biologiska mångfalden. Jordbruket ger ett varierat landskap med olika biotoper som genererar en mångfald på artnivå, både lokalt och på landskapsnivå. Många arter som är beroende av ett traditionellt småskaligt jordbrukslandskap, hotas när jordbruket minskar. I jordbrukslandskapet finner bland annat många fågelarter mat, häcknings- och viloplatser. Restaureringen av slätter- och betesmarker ger utrymme för de växtarter som gynnas av hävd och andra arter kopplade till dessa växter och till öppna marker. Ett exempel här är restaurerings- och kompensationsinsatser i Umedeltat med slätter, vilket har gjort området till en oas för fåglar. I slutet av april rastar ofta tusentals gäss på vattnen och på åkrarna tillsammans med stora flockar tranor och sångsvanar på sin resa västerut.

15.3.3 Vilka indikatorer används eller kommer att användas för att bedöma läget och utvecklingstendenserna?

Flera av de svenska miljö kvalitetsmålen är kopplade till livsmedelsproduktionen genom jordbruket. I juni 2017 beslutade riksdagen att anta Regeringens förslag på handlingsplan: "En livsmedelsstrategi för Sverige – fler jobb och hållbar tillväxt i hela landet". Handlingsplanen omfattar konkreta insatser för att uppnå strategins målsättningar i form av åtgärder och uppdrag. Under våren 2017 beslutade Region Västerbotten att ta fram en regional livsmedelsstrategi för Västerbotten, vilket inkluderar större delen av Vindelälven-Juhtadahka. Syftet är att skapa hållbar tillväxt inom livsmedelsnäringen och arbeta för en högre grad av nationell självförsörjning. Ett stort antal aktörer i hela livsmedelskedjan – primärproducenter, förädlare, handel och matkonsumenter, restauranger och offentlig sektor kommer att medverka vid utformningen av strategin.

Mer generella indikatorer är till exempel brukad areal, produktion av olika varor (t.ex. mjölk) och antalet djur av olika slag. Jordbruksverket ansvarar för och tillhandahåller statistik inom detta område. Länsstyrelserna i Västerbotten och Norrbotten är ansvariga myndigheter för jordbruksmarker inom skyddade områden, som till exempel Natura 2000.

15.3.4 Vilka åtgärder vidtas redan nu, och vilka åtgärder kommer att vidtas för att stärka de positiva effekterna alternativt mildra de negativa effekterna för biosfärområdets mål?

Landsbygdsprogrammet (2014 - 2020) är ett kraftfullt verktyg i det viktiga arbetet för att nå relevanta miljömål, öka den ekologiska produktionen samt stärka livsmedelssektorns konkurrenskraft. Inom ramen för landsbygdsprogrammet bedriver Länsstyrelsen rådgivning och kompetensutveckling om bland annat växtnäringsbalanser, effektiv gödsling, energieffektivisering och omställning till ekologisk odling. LRF (Lantbrukarnas Riksförbund) finns med i styrelsen för Vindelälven-Juhtadahka. Deras representanter arbetar aktivt med utvecklingen av landsbygden och med att stötta jordbrukare i området. Inom ramen för biosfärbetet har ett samarbete med renskötare påbörjats i området med syftet att skapa en dialog mellan renskötare och lantbrukare för att minska problemen med renar på åkermark. Renskötarna får rapporter från jordbrukarna om var olika typer av grödor odlas och vilka marker som är extra känsliga och kan planera sina vinterbeten därefter. Inom biosfärbetet pågår även en dialog med den ekonomiska föreningen Vindelälvens Naturbeten (15.3.1) om framtida utmaningar och möjligheter med att hålla landskapen längs Vindelälven öppna.

Vindelälven-Juhtatdahka kan bland annat skapa mötesplatser, verktyg och stöd för att sprida intresset att handla lokala råvaror som till exempel nötkött, mejeriprodukter, lokalodlade grödor och grönsaker. Det planerade biosfärområdet kan även bidra med marknadsföring av dessa lokala produkter och arbeta för hållbara lösningar på transportfrågor.



Bild 52. Två generationer renskötare i Rans sameby. Foto: Ola Jennersten



Bild 53. En skördare i skogsbruket. Foto: Anders Esselin



Bild 54. Naturbetesmarker

15.4 Finns det andra typer av verksamheter som ger ett positivt eller negativt bidrag till en hållbar lokal utveckling, även utanför biosfärområdets gränser?

I hela det planerade biosfärområdet liksom i hela Sverige är de offentliga verksamheterna viktiga för hållbar lokal utveckling. Det handlar bland annat om kommunala verksamheter som för- och grundskola, äldre- och individomsorg, kultur- och fritidsverksamhet samt teknisk service som energiförsörjning, vatten och avlopp, avfallshantering. Det handlar även om andra offentliga verksamheter inom landsting, länsstyrelse och övriga statlig verksamhet som hälsocentraler, polis, flyktingboenden m.fl. Det svenska välfärdssystemet ger en stabil grund att stå på för exempelvis utveckling av förenings- och näringsliv, utveckling av besöksmål och rekreationsmöjligheter och människors möjlighet att bo och verka på olika platser i det planerade biosfärområdet.

Alla människor som bor och verkar inom det planerade biosfärområdet berörs av olika typer av offentliga verksamheter på ett eller annat sätt. Inom de stora kommunala verksamheterna för- och grundskola arbetar framför allt kvinnor och dessa arbetsplatser kan utgöra en väsentlig del av de lokala arbetsplatserna

15.4.1 Beskriv de olika typer av verksamheter, vilka områden som berörs och vilka människor som är involverade (ange även om det är kvinnor eller män).

Rennäring

Området är ett av de sista områden i världen, där ett urfolk fortfarande till stor del kan bedriva en traditionell säsongsbaserad renskötsel. Renarna rör sig i hela området (alla zoner) och betar inom olika habitat under olika säsonger. Undantaget är tät bebyggelse, men även dessa marker ligger inom de olika samebyarnas renskötselområden. Renskötseln är en samisk näring och en stark kulturbärare för det samiska folket. Renskötseln i Sverige är förbehållen samerna, enligt Sveriges grundlag och renskötselrätten bygger på urminnes hävd. Rennäring får, enligt Rennäringslagen, bara utövas av medlem i en sameby (en ekonomisk och administrativ förening), som för medlemmarnas gemensamma bästa ska leda renskötseln på ett visst geografiskt område. I renskötseln medverkar såväl kvinnor som män även om de senare dominerar när det gäller det praktiska arbetet i renskogen. Renskötseln bygger på fria naturbeten över stora områden och bedrivs i grunden på samma sätt som för hundra år sedan, även om verksamheten till viss del mekaniserats och rationaliserats de senaste årtiondena. Stora betesarealer är nödvändiga eftersom renar flyttas mellan olika betesmarker efter årstidsväxlingarna för att hitta föda. Det är även viktigt att kunna alternera mellan olika betesområden från år till år utifrån rådande snö- och

klimatförhållanden, för att undvika överbetning

Flyttningen mellan barmarksbetet på fjällen till vinterbetet i skogslandet och vid kusten sker efter uråldriga vandringsleder där så fortfarande är möjligt. Man flyttar även genom byar efter småvägar, över jordbruksmarker och i produktionsskog. Renskötseln har i stora mått fått anpassa sig efter andra näringars framväxt inom området. Den fritt strömmande Vindelälven har alltid utgjort en vital del av flyttleden. På grund av klimatförändringar har isförhållandena förändrats så att älvisen inte bär och under vissa perioder på en del sträckor inte går att flytta på alls. Detta ställer nya krav på återställande av flyttleder på land.

Sju samebyar har betesområden inom Vindelälven-Juhtatdahka (se figur 4): Gran, Ran, Malå, Svaipa, Semisjaur-Njarg, Maskare och Ubmeje Tjeälddie. Skogssamebyar, som Malå sameby, har mindre renbetesarealer att röra sig på och har därmed stora utmaningar med kompromisser om markanvändningen (exempelvis jakt, se 17.2.1).

Skogsbruk

Skogsbruket bedrivs i stor skala av de privata bolagen Holmen och SCA samt det statliga bolaget Sveaskog. Statliga Fastighetsverket och Sorsele övre allmänningsskog är verksamma i det fjällnära området. Många privata markägare är medlemmar i föreningen Norra Skogsägarna. Ägarstrukturen bland små privata skogsägarna förändras i och med att den äldre generationen skogsägare lämnar över eller säljer skogsfastigheterna till yngre generationer. De nya ägarna har olika värderingar och målsättningar med sitt skogsbruk. Färre och färre skogsägare bor numer på sina skogsfastigheter och andelen självverksamma skogsägare minskar. Det förekommer också att större skogsfastigheter köps av investerare utan egna rötter till bygden. Följden blir att allt mer avverkning och skogsskötsel utförs av entreprenörer. Från att mansdominansen varit närmast total har skogsbolagen på senare år arbetat aktivt för att anställa kvinnor och Norra skogsägarna arbetar aktivt för att öka kvinnors engagemang i skogsbruket. Antalet kvinnor som studerar till jägmästare vid Sveriges lantbruksuniversitet i Umeå har ökat. Även andelen kvinnliga skogsägare ökar och inom hela Sverige utgör de 38 %.

Det finns ett flertal företag inom området som förädlar skogsråvaran. Ett par exempel är Baseco i Sorsele, som bland annat har försett Vasamuseét i Stockholm med trägolv, och SCA:s fabrik i Obbola som tillverkar förpackningar av papper.

Avvägningen mellan att skydda och bruka skogen hanteras idag genom skogspolitikens jämställda produktionsmål (skogen ska ge god avkastning av virke) och miljömål (den biologiska mångfalden ska bevaras och andra intressen som kulturvärden, rennäring och friluftsliv i form av t.ex. vandringsleder för rekreation ska tillgodoses). Skogsbruket regleras av skogsvårdslagen medan mycket av skyddsarbetet styrs av miljöbalken. I praktiken delas ansvaret för skyddet av skog mellan staten via Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen, vilka ansvarar för formellt områdesskydd, och skogsbruket självt som ansvarar för generell hänsyn samt frivilliga avsättningar för naturvårdsändamål. Miljöhänsynen vid skogsavverkningar har ökat sedan 1990-talet samtidigt som mer skog skyddats genom reservatsbildningar och andra skyddsformer. Effekterna av miljöhänsynen undersöks kontinuerligt och metoderna förfinas.

Fiske

Vindelälven med Laisälven förknippas starkt med olika typer av fiske. I nedre Umeälven finns också ett stort utbud av fiskemöjligheter. Längs områdets kuststräcka har yrkesfisket efter framförallt lax, strömming och sik spelat en stor roll, längre upp längs älven har fisket varit en viktig del i självhushållningen och i fjällen en inkomstkälla för samerna. Idag finns bara fem licensierade yrkesfiskare, alla män, längs kuststräckan. Två till tre av dessa kan livnära sig helt på fiske tack vare att de själva förädlar produkterna och säljer dessa på en lokal marknad.

I inlandet och fjällvärlden bedriver samer och andra fiskerättsägare visst husbehovsfiske. Sportfisket och sportfisketurismen är stort i området och sysselsätter en del folk, såväl män som kvinnor. Sportfisketurismen är starkast i fjällvärlden och ger några företag sin huvudsakliga försörjning.

Friluftsliv

Området bjuder från fjäll till kust på fantastiska möjligheter till friluftsupplevelser och intresset utifrån är stort. Vindelälvsdalen är ett nationellt känt friluftsområde. Längs hela älven finns en mängd vackra natur- och kulturmiljöer. Dessutom finns det stora möjligheter till bland annat fiske, jakt, forspaddling, skidåkning, terrängcykling och vandring. Det finns även ett flertal skidanläggningar i området.

I naturreservaten Vindelfjällen och Laisdalens fjällurskog finns möjlighet till, fiske, fågelskådning, ridning, terrängcykling, vandring, skidåkning och skoteråkning längs leder. Den välkända Kungsleden har sin dragning genom bägge reservaten. Leden, som är drygt 400 kilometer lång, skapades av Svenska Turistföreningen i början av 1900-talet. Sedan dess har den besökts av vandrare från hela världen. I bägge naturreservaten, men framförallt i Vindelfjällen, har arbete för att tillgängliggöra möjligheterna för friluftsliv pågått länge. Idag finns ett omfattande nätverk med leder, broar, stugor, Naturum samt en forskningsstation. Allt sedan 1970-talet då Vindelfjällens naturreservat bildades och då huvudmannaskapet för leder inklusive stugor för friluftslivet blev statligt, har STF varit en viktig företrädare för allmänhetens friluftsliv.

Vindelälven i sig lockar med sina forsar och kulturmiljöer och det finns ett stort antal vandrings- och cykelleder i området, exempelvis i Vännfors, Tavelsjö, Blattnicksele, Gargnäs och Åmsele för att nämna några. Till de mer kända lederna hör Isälvsleden, Tavelsjöleden, Kammen, Nasaleden och tidigare nämnda Kungsleden. På Vindelälvsleden ges under vintertid möjlighet till skid- och skoteråkning samt hundspannskörning. Det nationellt stora draghundsloppet Vindelälvsdraget går av stapeln här.

I det planerade biosfärområdet finns också ett stort jaktintresse. Det krävs statligt jaktkort för att få jaga i Sverige och den som äger mark har rätt att jaga på sin mark. Det går även att överlåta eller upplåta jakträtten till andra. Särskilda regler gäller för samebymedlemmar. Olika arter jagas vid olika jakttider med undantag för viss skyddsjakt. Man jagar för rekreation men även för köttet, då många av lokalbefolkningen fortfarande självhushåller med kött, fisk, bär och svamp i relativt hög utsträckning. Jakten utgör även en del av besöksnäringen, med gästjägare från när och fjärran som besöker området för att ta del av jakten.

Bär- och svampplockning är också vanligt. Tidigare var det nästan uteslutande för husbehov men idag gör många det även för rekreation och som inkomst.

Friluftslivet har utvecklats till att bli mer komplext. Tidigare kategoriserade man exempelvis vandrare som en grupp med gemensamt behov. Idag är det tydligt att det finns flera olika behov inom respektive friluftsintresse. Det finns vandrare som går långa sträckor, som endast passerar samhällen på vägen, och som övernattar i tält. Det finns andra vandrare som prioriterar att gå kortare sträckor för att även ha möjlighet till god mat och bekvämt boende. Utbyggnaden av närleder skapar nya möjligheter både för vandraren som kan bo på ett ställe och nyttja servicen där, och för lokalsamhället, som får inkomster och arbetstillfällen.

Tillsammans med ett starkt engagemang för älvdalens natur, kultur och utveckling, skapar friluftslivets bredd av prioriteringar, inom såväl som mellan olika friluftsintressen, goda förutsättningar att vidareutveckla friluftslivet och företagande knutet till detta.

Föreningsliv

Mellan fjällen och kusten finns idag ett rikt utbud av föreningar inom de flesta intresseområden som till exempel idrottsföreningar, politiska föreningar, religiösa föreningar, kulturella föreningar. Det ideella föreningslivet har stor betydelse i Vindelälven-Juhtadahka och det engagerar kvinnor i lika hög grad som män. En förenings framgång beror emellertid i hög grad på enskilda personers engagemang. En idrottsgren kan vara stor på en ort där det finns engagerade ledare medan utövare nästan saknas på nästa ort. Så har det varit länge och så kommer det troligen att förbli. Generellt är det vanligare med ideellt föreningsliv på landsbygden än i städer i Sverige. Religiös församling är den vanligaste föreningstypen att vara medlem i, oavsett var man bor.

Ammarnäs har ett rikt föreningsliv med sameförening, idrottsförening, fiskevårdsområdesförening,



Bild 55. Granströms café, Mårdsele. Foto: Robert Karlström



Bild 56. Stall i Ammarnäs. Foto: Osvald Jonsson

guideförening, hembygdsförening och skoterförening för att nämna några. I Sorsele har ett 15-tal föreningar bildat Sorsele United som samordnar resurser och avlastar föreningarna administrativt så att de kan fokusera på verksamheten. Förutom United finns ett stort antal andra föreningar inom jakt och fiske, kultur, idrott, musik och dans för att nämna några. Även i Blattnicksele finns det flera föreningar och företag varav flertalet samarbetar framgångsrikt. Blattnicksele intresseförening bedriver ett väldigt framgångsrikt arbete för att göra byn attraktiv för unga och barnfamiljer. Genom organisering i arbetsgrupper engageras alla och allt från skötsel av idrottsanläggningar och inflyttarservice till marknadsföring tas om hand. Byn har blivit så populär att alla hus, fritidshus och lägenheter är upptagna. I byarna längs Laisälven, i Norrbottens län, finns flertalet föreningar som gör insatser för ledssystem och idrottsanläggningar samt aktiva kulturföreningar, fiskevårdsområdesföreningar och byaföreningar.

Ruskele har även ett mycket aktivt föreningsliv med flera ideella och religiösa föreningar. Hembygdsföreningen ordnar årligen flera kulturella arrangemang. I samarbete med bland annat Vindelälven-Juhtatdahka bjöds alla med anknytning till Ruskele in till en hemvänder-/kulturhelg i augusti 2017. En särskild inbjudan riktade sig till samer som historiskt har bott hos Ruskelebor under renflytten, för att återknyta kontakten och acceptansen mellan bybor och renskötare i området. Även grannbyn Vormsele har ett starkt föreningsliv med hembygdsföreningen i spetsen. I Åmsele finns flera idrotts och kulturföreningar, varav en driver Vindelns kommuns enda biograf. I Vindeln finns bland annat ett stort antal idrottsföreningar, religiösa föreningar, lokala byaföreningar, en Naturskyddsförening och en mycket aktiv hembygdsförening som sköter om den vackra hembygdsgården med ett 15-tal byggnader beläget vid Brånet. Närmare kusten finns flertalet mindre byar med rikt föreningsliv där västra Spöland, Vännfors och nedre Vännfors är exempel i Vännäs kommun. Tavelsjö, Umeå kommun, har under de senaste åren hamnat i rampluset för områdets många goda exempel på utvecklingsarbete som ofta drivs av föreningar. I Umeå finns också en stor ideell sektor och en mängd föreningar inom vitt skilda områden.

Övrigt näringsliv

Områdets näringsliv är brett och rymmer alltifrån förädling av naturens produkter till högteknologi. Inte minst på landsbygden är företagandet en förutsättning för en hållbar samhällsutveckling. En del företag verkar inom en lokal marknad medan andra är helt exportberoende. I fjällkommunerna kan verksamheten vara säsongsbetonad exempelvis inom turism- och biltestverksamhet. I de mellersta delarna av området är det glesare mellan företagen med undantag för byn Ruskele (se nedan). Från Vindeln och ned till kusten finns en mängd olika företag, många verksamma inom verkstadsindustrin, skogsnäring, besöksnäring, tjänsteföretag och butiker. Vid kusten, särskilt i Umeå, har den privata sektorn vuxit kraftigt de senaste tio åren. En anledning är ett nära samarbete mellan kommunen, näringslivet, universiteten och andra aktörer. Här finns även stora exportföretag och växande tjänstesektor med spjutspetsföretag inom IT och bioteknik.

Det är allt fler företag som växer fram med basen i vad naturen ger. Det kan vara i form av upplevelsevärden eller genom att skörda produkter som förädlas. Inom fiske-/ekoturismen expanderar och etableras ett antal nya företag varje år med Vindelälven som resurs. I ett internationellt perspektiv är Vindelälssträckan mellan Sorsele och Ammarnäs Mekka för flugfiskare.

Bär används till produktion av sylt och saft med flera livsmedel. Bär exporteras i ökad utsträckning också till bioextraktionsföretag i Europa och Asien som tillverkar naturläkemedel och kosttillskott. Intresset för svampplockning och försäljning av svamp har ökat under senare år. "Svamp i Norr", en ekonomisk förening med bas i bland annat Vindelns och Umeå, har som syfte att köpa, förädla och sälja svamp och andra vildväxande arter plockade i Norrland.

Byarna Ammarnäs och Blattnicksele är bra exempel på hur många genom eget småföretagande skapar förutsättningar för att bo och verka i stadsavlägsen landsbygd. Det gäller även byarna längs Laisälven, i Norrbottens län, som är kända för sin starka företagsanda. Många entreprenörer här riktar sig till besöksnäringen.

Ruskele, en by med 270 innevånare i Lycksele kommun, lyfts ofta fram som ett gott exempel med anledning av den blomstrande företagsamheten. Där finns ett femtontal företag som förser även invånare från angränsande tätorter och byar med jobb. I Åmsele drivs en livsmedelsbutik som är mycket viktig, inte bara i Åmsele, utan även för hela norra delen av Vindelns kommun. I Vindelns kommun verkar föreningen Företagarna Vindelns för en bred samverkan mellan olika företag i bygden. Bland medlemmarna finns Rototilt, Indexator Rotator Systems och Cranab AB som förutom att vara ortens tre största privata arbetsgivare har satt Vindelns på världskartan med sina unika produkter inom verkstadsindustrin, till exempel automatiserad skogsbruksutrustning och roterande utrustning för grävmaskiner. Andra större arbetsgivare i kommunen är Hällnäs handelsträdgård, Tectel och Martinssons såg.

I flertalet mindre byar närmare kusten som västra Spöland, Vännfors och nedre Vännfors, Vännäs kommun, finns flera jordbruksföretag. Taveljö och Hissjö i Umeå kommun är två andra stadsnära byar med stark företagsanda. Umeå är norra Sveriges största stad med stora exportföretag och växande tjänstesektor med spjutspetsföretag inom IT och bioteknik.

Energiproduktion och gruvdrift

Stornorrfor kraftverk nedströms Vindelälvens sammanflöde med Umeälven producerar stora delar av Sveriges vattenkraft men är samtidigt ett hinder för vandrande organismer (se 14.1.2, 14.3.1, 14.3.4). En relativt ny fisktrappa har tillsammans med andra åtgärder i den gamla älvfåran dock förbättrat migrationsmöjligheterna för främst lax och havsöring. På så sätt kan den påverkan av kärnområdena Vindelälven och Laisälven, liksom av buffertzonen i nedre Umeälven, som kraftverket medför mildras. Även i tre av Vindelälvens biflöden finns det kvar äldre vattenkraftverk, i Rödån, Åman respektive Giertsbäcken, som byggdes innan älven blev skyddad.

Idag finns tre vindkraftparker i området, en i Holmsund, en i Risliden i Vindelns kommun samt en på Hornberget norr om Kristineberg. Det finns parker strax utanför gränserna för Vindelälven-Juhtatdahka, till exempel Åmliden och Blaiken, som syns inifrån området. Ytterligare ett flertal områden inom Vindelälven-Juhtatdahka pekas ut i kommunernas vindkraftsplaner för potentiell exploatering. Bland annat finns planer på en vindkraftpark med 100 vindkraftverk på Sandsjöhöjderna i Sorsele kommun.

Inom Vindelälven-Juhtatdahka finns såväl pågående som nedlagd och planerad ny gruvverksamhet. Gruvdrift bedrivs idag av Boliden Mineral AB i Kristineberg. Vid Vindelgransele finns långt gångna planer på flera, enligt Bolaget Botnia Exploration AB, småskaliga guldgruvor. Prospektering och beviljade undersökningstillstånd finns också omkring Kristineberg, vid Tjåluträsk söder om Sorsele samt vid Dellikälven. Ökad global efterfrågan med stigande priser är den enskilt största faktorn för satsningar på prospekteringsverksamhet och gruvetableringar i området.

Både energisektorn och råvarusektorn anställer gärna kvinnor men branscherna är fortfarande mansdominerade

15.4.2 Ange de positiva och/eller negativa effekter som dessa verksamheter kan ha när det gäller målen för biosfärområdet (avsnitt 14).

Rennäring

Renskötseln en viktig näring och kulturbärare i området och Framgångsrik renskötsel är ett av sex fokusområden inom Vindelälven-Juhtadahka (13.2), så renskötseln är central i allt biosfärarbete. Renarnas långa flyttled, juhtadahka, är unik i Sverige och internationellt. Renskötseln har en central och betydelsefull roll i det samiska samhället och är en bärare av samisk tradition och kultur liksom en inkomstkälla för rensköterna. Att skapa förutsättningar för en livskraftig och hållbar rennäring handlar alltså också om att skapa förutsättningar för att upprätthålla den samiska identiteten. Med näringen följer därför många positiva effekter i det planerade biosfärområdet och det finns stor potential att ytterligare bidra till en positiv utveckling. Bland annat kan förädling av renkött öka inkomsten på produkten, vilket gynnar den enskilde producenten, lokal matproduktion, matturism och lokalsamhället

Andra positiva effekter av renskötseln lyfts fram bland annat av den forskning som visat att renbete bidrar till biologisk mångfald i fjällvärlden eftersom renen, liksom andra betande djur, har en viktig roll när det gäller att strukturera vegetationen. Det är till exempel nyligen påvisat att renarnas bete har en dämpande effekt på förbuskningen av mer näringsrika fjällsluttningar. Det innebär att ett ökat betestryck därigenom kan vara ett sätt att mildra vissa av de oönskade effekterna av ett varmare klimat. Den traditionella ekologiska kunskap som renskötare besitter, tack vare långvarigt bruk av marken, har erkänts som viktig inte bara för samerna själva utan även för samhället i stort, för både förestående klimatförändringar (IPCC) och för bevarandet av den biologiska mångfalden (IPBES). Negativa effekter kan vara spårskador efter fyr- och tvåhjuliga fordon som används vid renskötsel, även om arbete pågår för att begränsa skadorna. Intensivt bete kan leda till problem med återväxt i känsliga områden. Det finns även intressekonflikter mellan renskötseln och andra aktörer inom exempelvis skogs- och jordbruk (se 17.2.1). Ett problem för rennäringen är att betesmarkerna krymper genom intrång från vindkraft, gruvor, turism och annan konkurrerande markanvändning. Klimatförändringar är också ett stort problem som allvarligt påverkar rennäringen genom att naturbete inte går att nyttja och att kostsam utfodring blir nödvändig.

Renskötseln upplever stora negativa effekter av högt rovdjurstryck. Rovdjur påverkar både produktionen i rennäringen och renskötselarbetet. Varg, lo, järv, björn och örn finns alla inom det planerade biosfärområdet och renen är ett viktigt bytesdjur för samtliga. Det finns normalt sett inga stationära vargar i området utan de som dyker upp är på vandring, antingen norrut eller söderut. Om en varg stannar upp i ett område där renar betar kan de göra stor skada för berörd sameby. Samebyarna lider störst förluster under kalvningstiden fram till höstskiljningen. Dels tar rovdjuren många dräktiga vajor, vilket även innebär en förlust av föryngring samt störd åldersstruktur i hjorden, dels tas många kalvar.

Skogsbruk

Skogsbruket är av stor betydelse för ekonomin i Vindelälven-Juhtadahka såväl som i hela landet. Till exempel står skogsindustrin i Sverige för cirka 10 – 12 procent av produktionsvärde, förädlingsvärde och sysselsättning inom all svensk industri. Skogsindustrin importerar också liten andel insatsvaror vilket leder till att man sammantaget utgör den enskilt största nettoexportören i svensk industri. En stor andel av länets näringsliv har skoglig råvara som bas för sin verksamhet och länet Västerbotten har en speciellt framträdande ställning vad gäller produktion och förädling av trävaror samt skogstekniska produkter. Skogsbruket ingår i fokusområde Levande Landskap (13.2) och har många positiva effekter i det planerade biosfärområdet, inte minst som arbetsgivare och inkomstkälla för många i området. Skogsbruket förväntas dessutom vara en förutsättning för utvecklingen av bioekonomi i landet bland annat genom att ersätta fossila bränslen och material med produkter från förnyelsebar skogsråvara, vilket skulle minska klimatpåverkan. Klimatnyttan med skogen omfattar även inlagring av kol i träd. Samtidigt har klimatförändringarna mycket stor betydelse för skogens tillväxt. Skogen förutspås växa snabbare vilket gör att den kan skördas i tidigare stadier än idag.

Skogsbruk påverkar både skogar och andra naturtyper i skogslandskapet. Skog som är undantagen skogsbruk kommer att fortsätta åldras. Om man inte upprätthåller skogar i olika successionsstadier

kan det leda till ett åldersglapp i förhållande till de brukade skogarna, till nackdel för rennäringen, och även påverka skogens sociala värden och andra viktiga ekosystemtjänster. Trakthyggesbruk leder till att artsammansättningen och biodiversitet påverkas och att landskapet fragmenteras. Körning med skogsmaskiner medför belastning på marken, vilket i vissa fall kan skada beståndet, marken, vatten och skyddsvärda kulturlämningar.

Fiske

Fiske i levande sjöar, vattendrag och hav är ytterligare ett av fokusområdena inom det planerade biosfärområdet. Oavsett om fisket sker i kommersiellt syfte eller som en fritidssysselsättning är det viktigt för många som bor och besöker området. Ett mål för biosfärbetet är att bidra till att våra naturresurser nyttjas på ett långsiktigt hållbart sätt och detta är på god väg att uppfyllas när det gäller fisket. Ett bra exempel på detta är laxens återkomst till älven. Efter att ha varit så gott som utrotad är populationen så pass stor att den tål att beskattas i både kust och älv. Laxfisket brottas dock i viss grad med att nyttjare av resursen fortfarande står mot varandra. Yrkesfiskarna i älvens mynning vill fiska så mycket som möjligt för att öka sin inkomst medan fiskerättsägarna längs älven vill att så mycket lax som möjligt vandrar upp i älven för bättre sportfiske. Det finns dock samarbetsambitioner som inger förhoppningar om att intressekonflikten ska mildras (se 15.4.4)

Friluftsliv

Besöksnäring och friluftsliv för alla är ytterligare ett fokusområde i biosfärbetet. Områdets unika natur- och kulturvärden ger goda förutsättningar för en mångfald av tillgängliga upplevelser och friluftsmöjligheter inom Vindelälven-Juhtadahka. Detta har en positiv inverkan på folkhälsan, sociala möten och möjligheter till lokal försörjning. Friluftslivet påverkar också kulturella och sociala faktorer som identitet, livskvalité och meningsskapande. Friluftslivet har stor betydelse för hållbar landsbygdsutveckling inom Vindelälven-Juhtadahka och friluftslivsbaserat företagande har potential att bli en ny basnäring i området. De flesta friluftaktiviteter på vattnen, i skogarna och på fjällen påverkar miljön ytterst lite. Företrädesvis sker aktiviteterna på stigar och leder. Däremot kan skador uppstå när aktiviteten sker utanför leder. Snöskotrar utanför leder kan skada bland annat skogsplanteringar och störa renskötseln. Jakt är en populär fritidssysselsättning som har många olika värden för utövaren och som har stor betydelse för viltbeståndet och viltvärden i området. Jakt har även betydelse för lantbrukare och skogsbrukare genom att den minskar viltskadorna. I takt med att organiserat såväl som oorganiserat friluftsliv ökar och kunskapen om hur man uppför sig i naturen minskar, ökar behovet av att informera om både allemansrätt och hur man tar hand om sig i naturen. För närvarande sker ökning av vissa aktiviteter, till exempel cykling längs leder och downhill, som ger nya arbetstillfällen men också kan ge slitage som kräver åtgärder längs leder och nya anläggningar.

Föreningsliv

Föreningslivet har stor betydelse för det planerade biosfärområdet. Föreningslivet ger glädje och gemenskap för människor både som utövare och åskådare och bidrar också till den lokala utvecklingen inom Vindelälven-Juhtadahka. Dels kan de skapa ekonomiska värden, dels kan de ha en viktig social funktion. Förutom att de ideella föreningarna bidrar med olika aktiviteter är de också värdefulla arbetsgivare på landsbygden. Föreningslivet samlar människor och bidrar till gemenskap och är många gången förvaltare av traditionell kunskap, till exempel hembygdsföreningarna i området som förvaltar en hembygdstradition, och hembygdsgårdar kan i många fall vara en central samlingsplats.

Övrigt näringsliv

Entreprenörskap och företagande är två av de viktigaste faktorerna för jobb och tillväxt, och därmed avgörande för en hållbar samhällsutveckling, inte minst på landsbygden. Inom det planerade biosfärområdet fanns det 2015 totalt 11 425 registrerade företag (Region Västerbotten). I Sverige 2017 står småföretagens anställda för den sammantaget största andelen av skatteintäkterna till landets kommuner. I Västerbottens län kommer 26 % av skatteintäkterna från just småföretagare. Inkomstskatteintäkter från småföretagare i de mindre kommunerna bidrar dessutom i större utsträckning till kommunens totala skatteintäkt jämfört med större kommuner (Sorsele 39 %, Arjeplog 32 %, Vindeln 32 %, Lycksele 30 % jämfört med Umeå 23 %).



Bild 57. Cykling längs isälvsleden



Bild 58. Elden brinner i bagarstugan
Foto: Cecilia Wallinder



Bild 59. Längdskidor i skogen
Foto: Grahame Soden

Genom att ta hand om sina företagare får kommunerna intäkter som möjliggör aktiva åtgärder för en hållbar samhällsutveckling. Samverkan mellan företagen och mellan kommunen och företagen har visat sig fruktbart. Till exempel har skogsteknisk industri i Vindeln haft stor framgång vilket främjat både samhällsutvecklingen och den sociala utvecklingen.

Ett generellt problem för företagen i området är att de ligger långt från sina marknader. Transportkostnaderna är höga när företagen behöver skaffa komponenter till sina produkter. Kollektiva transporter av arbetskraft uppges också vara ett problem i Vindelns kommun. Ett av de största problemen är dock kompetensförsörjning. Det är svårt att hitta arbetskraft med rätt kompetens vilket hämmar tillväxten för många företag. Bättre gods- och kollektivtrafiklösningar skulle stimulera hållbara råvarutransporter, utflyttning till landsbygd samt ökad arbetspendling och bättre kompetensförsörjning för såväl offentlig som privat sektor inom det planerade biosfärområdet. Det gäller även att kunna erbjuda attraktivt boende för att locka arbetskraft till ett område. Det är en stor brist på attraktiva tomter och boende i de fem mindre kommunerna. I inlandet kan investeringar hämmas av att det är svårt att finna finansiärer. En möjlighet som tenderar att fungera bra inom tillverkningsindustrin är rekrytering av arbetskraft med utländsk bakgrund och att göra arbetsplatserna mer attraktiva för kvinnor.

Energiproduktion och gruvdrift

Vattenkraft anses vara ett miljövänligt energialternativ till fossila bränslen. Därtill förser det området med ekonomiska intäkter och arbetstillfällen. Genom reglering av vattennivåer och konstruktion av dammar har vattenkraftsutbyggnaden dock medfört permanenta skador i naturmiljön med stora effekter för bland annat turism, fiske och friluftsliv. Dammbyggnader och kraftverk påverkar de naturliga vandringsvägarna för främst olika laxartade fiskar. Vattenflödet i en del av älvsfåran minskar eller försvinner och förändringar av vattennivåer och vattenståndsfluktuationer i älvs- och regleringsmagasin påverkar växter och djur som lever i strandzonen. Stränderna, mellan högsta och lägsta vattenstånd, förlorar en stor del av sin biologiska artrikedom vilket i sin tur påverkar fisken. Växter och djur som lever i strandområdet och är beroende av årliga översvämningar trängs undan eller försvinner helt, eftersom vårfloeden uteblir.

Vindkraft utgör en förnyelsebar energikälla som kan bidra till att klara av det framtida energibehovet. Större vindkraftparker tar däremot stora markarealer i anspråk och fragmenterar landskapet. När landskapet förändras av vägar och vindkraftsnurror påverkar det både djur och människor. Förutsättningarna för renskötseln kan påverkas radikalt om vindkraftverken placeras inom viktiga renskötselområden. Studier har visat att renarnas rörelsemönster påverkas under uppbyggnadsfasen av vindkraftparker och mycket tyder på att renarna även undviker områden med vindkraftparker. Även fågellivet kan påverkas negativt om vindkraftparkerna byggs längs flyttfågelstråk.

Positiva effekter av gruvor och mineralutvinning är till exempel arbetstillfällen i gruvorna, men även indirekt

i service och entreprenörsbranscher. Gruvetableringar kan även innebära infrastruktuursatsningar. Men, det finns många osäkerhetsfaktorer som påverkar utfallet i och med att utvecklingen i stor utsträckning styrs av global efterfrågan.

Negativa effekter är att de ofta tvära och dramatiska svängningarna i branschen innebär en osäkerhetsfaktor för både sysselsättning, lokal ekonomi och miljö. Gruvor bidrar dessutom till fragmentering av landskapet, har en kraftig miljöpåverkan på vattendrag, framförallt utsläpp av metall till vatten, men även utsläpp av sprängmedel eller rester från anrikningen. Arbetet i gruvan genererar buller. Etablering av gruvor har också negativ påverkan på rennäringen och även ofta på besöksnäringen

15.4.3 Vilka indikatorer används eller kommer att användas för att bedöma läget och utvecklingstendenserna?

Rennäring

Renbruksplaner är ett exempel på ett relativt nytt planeringsverktyg som samebyar använder för att beskriva sin markanvändning. Det används som ett styrinstrument för den egna verksamheten men kan också användas i diskussion och samråd med andra mark- och vattenanvändande verksamheter. Det bidrar därigenom till bättre samverkan med bland annat skogsbolag vilket ger förbättrade förutsättningar för rennäringen. Planen innehåller beteslandsindelning, renbetestaxering och omvärldsfaktorer och eftersom den uppdateras regelbundet, ger den en bra överblick över renbeteslandskapets tillstånd och renskötselns förutsättningar. Goda förutsättningar för renbete innebär inte bara goda förutsättningar för renarna utan även för andra arter knutna till lavrika marker. Renbruksplanerna kan ge bra indikatorer på renskötselns utmaningar och möjligheter och på lavmarkers tillstånd i området. Eftersom renbruksplaner är samebyarnas interna material krävs deras deltagande och medgivande för all användning av dessa data.

Länsstyrelserna förvaltar de stora rovdjuren inom respektive län genom årliga rovdjursinventeringar. Inom renskötselområdena görs dessa i samarbete mellan med berörda samebyar som alla har en rovdjursansvarig.

Några av kommunerna har årliga dialogträffar med berörda samebyar. Även kansliet för Vindelälven-Juhtatdahka har haft dialogmöte med koordinatörer från de samiska förvaltningskommunerna i området och med representanter från renskötseln. Västerbottens museum har en samisk referensgrupp som bidrar med kunskap om renskötsel och samisk kultur.

Utrymmet för expansion inom renskötseln skiljer sig kraftigt åt mellan samebyarna. Faktorer som påverkar detta är antalet renskötande medlemmar som redan är aktiva inom byn, hur många renar de aktiva har, hur bra skick det sammantagna renbetet inom samebyns marker är i och hur stort exploateringstrycket är från andra intressen exempelvis vindkraft, gruvsdrift, skogsbruk och turism. Det sammantagna reninnehavet inom varje sameby skall anpassas till betestillgång inom samebyns marker. Forskning är avgörande för att följa utvecklingstendenserna när det gäller rennäringen. Forskning kan också bidra med lösningar för hur betestillgången kan optimeras. Ett biosfärområde kan vara navet för samarbeten mellan samebyar och forskare. Utvecklingspotentialer som angetts är optimerad hjordstruktur, översyn av förhållanden som påverkar generationsväxlingen och allmän kunskapsutveckling för att skapa förutsättningar för renskötseln i en ny tid.

Indikatorer för en stark renskötsel måste uppmärksammas på flera nivåer, till exempel utvecklingen av hjordstorlekar i förhållande till produktionen av renkött och andra produkter från renen, hur denna förändring påverkar traditionell kunskap och sedvanor inom renskötseln, hur väl såväl kvinnor som män inkluderas, betesmarkernas hälsa, och inte minst den psykosociala hälsan hos renskötarna.

Skogsbruk

Läge och utvecklingstendenser bedöms redan idag i nationella övervakningssystem inom ramen för Riksskogstaxeringen, som genomförts sedan 1923. Den har som främsta syfte att beskriva tillstånd och förändringar i Sveriges skogar. Skogsstyrelsen och SLU gör regelbundet skogliga konsekvensanalyser

(SKA) där ett antal scenarier med olika inriktning på skogens skötsel och miljöarbete belyser den framtida virkestillgången och det framtida skogstillståndet. Utifrån de olika scenarierna bedöms utvecklingen av bland annat mängden produktiv skog. De flesta privata och offentliga skogsägare har idag skogsbruksplaner, som innehåller fakta om skogen, skötselrekommendationer över bestånden samt kartor med åtgärdsföreslag. Eftersom dessa hålls uppdaterade ger de bra överblick över tillståndet i enskilda skogsfastigheter.

Vindelälven-Juhtatdahka har påbörjat en diskussion med forskare vid bland annat SLU om möjlig framtida skogsforskning i området. För detta ändamål kan data från riksskogstaxeringen användas för att bland annat bedöma skogens produktion, biologisk mångfald och bärforekomster (se kapitel 12).

Fiske

Fisken är en ekonomisk resurs för alla fiskrättsägare men dess värde i ett självhushållningsperspektiv har minskat genom tiderna. Idag har fiskrättsägarna i området gått samman i fiskevårdsområden (FVO) som ska förvalta fisket hållbart. Genom fiskekortsförsäljning blir det enklare för enskilda fiskare att få tillgång till längre fisksträckor och FVO får direkta inkomster, som i första hand satsas på fiskevård. Inom Vindelälven-Juhtatdahka har FVO:na skapat paraplyorganisationen Ume-Vindelälvens fiskeråd som driver större frågor som gäller hela älvsområdet, inklusive Laisälven och nedre Umeälven. Exempelvis verkar Fiskerådet för förbättrade vandringsmöjligheter för lax och havsöring och om miljöåterställningar efter flottningsepoken. Älvssträckan från kust till fjäll är det vattendrag i Sverige som har den bästa övervakningen av lax- och öringbestånden genom att all uppströmsvandrande fisk räknas i Norrfors fisktrappa, lek och uppväxtlokaler i Vindelälven elfiskas årligen och nedströmsvandrande smolt fångas i en fälla och räknas.

Friluftsliv

Naturvårdsverket är samordnande myndighet och länsstyrelserna leder och samordnar det regionala arbetet. Områdets kommuner har en nyckelroll för friluftslivet och deras friluftslivsarbete ger förutsättningar för kommuninnevånarna att ta sig ut i naturen och må bra. Det finns nationella mål för friluftslivet som till exempel tillgång till natur, tillgänglighet, skyddade områden, tätortsnära natur och friluftsliv i skola. Dessa är mätbara och fungerar som indikator för utvecklingstendenserna för friluftslivet. Antalet pågående projekt inom lokala naturvårdssatsningen (LONA), som syftar till att skydda naturen och göra den tillgänglig för människor, kan också ge en antydning om satsningar på friluftslivet i området. Andra möjliga indikatorer är gästnätter i fjällstugor, sålda ledkort, fiskekort och liftkort samt antal projekt som fått landsbygdsutvecklingsmedel med inriktning på friluftsliv.

Föreningsliv

Föreningslivet inom Sverige liksom inom Vindelälven-Juhtatdahka är ett område som är väldigt mångfacetterat och därför svårt att mäta. Ideella föreningar kan se olika ut och ha olika aktiviteter och inriktningar vilket gör svårt att jämföra och mäta. Det finns statistik som visar hur många föreningar som finns, var de finns, hur många medlemmar de har. Kommunerna har viss information om föreningslivet inom respektive kommun och information om föreningar som arbetsställen finns att tillgå i SCB:s företagsdatabas. Ett sätt att få en bättre överblick över föreningslivet inom det planerade biosfärområdet är enkätundersökningar.

Övrigt näringsliv

Allmän statistik om antal företag, antal anställda per företag finns att hämta från Statistiska Centralbyrån. Organisation Företagarna sammanställer årligen en rapport där det för varje enskild kommun anges hur stor andel av kommunens inkomstskatteintäkter som kommer från olika sektorer, småföretag inkluderat. Analysen bygger på statistik från SCB och Arbetsförmedlingen. Företagarna ger också årligen ut rapporten "Småföretagsbarometern" i samverkan med Sparbankernas Riksförbund och Swedbank. Det är en konjunkturenkät som redovisar hur Sveriges småföretag uppfattar det ekonomiska läget och deras förväntningar om utvecklingen de kommande 12 månaderna. Analysen görs på nationell- och länsnivå och underlaget utgörs av intervjuer. Regionsförbunden och länsstyrelserna i Norrbotten och Västerbotten redovisar länsspecifik statistik för utvecklingsrelaterade frågor i Regionsfakta (<http://www.regionfakta.com>).

Energiproduktion och gruvdrift

Energimyndigheten och Havs- och vattenmyndigheten har presenterat en gemensam strategi för svensk vattenkraft. Energimyndigheten är förvaltningsmyndighet för frågor om användning och tillförsel av energi. I den årliga rapporten Energiindikatorer följer Energimyndigheten upp flera energipolitiska mål. Svenskt Vattenkraftcentrum, SVC samlar utbildning och forskning inom vattenkraft och gruvdammar. Möjliga indikatorer på lokal ekonomisk tillväxt är antalet anställda. Fastställda kontrollprogram följs för att bedöma verksamhetens miljöpåverkan.

15.4.4 Vilka åtgärder vidtas redan nu, och vilka åtgärder kommer att vidtas för att stärka de positiva effekterna alternativt mildra de negativa effekterna för biosfärområdets mål?

Rennäring

Sametinget har som myndighetsansvar att se till att samiska intressen bevakas i samhällsplaneringen medan Samernas Riksförbund (SSR) arbetar mer konkret med att stödja samebyarna i planeringsfrågor. Regionalt bevakar länsstyrelserna det allmänna intresset rennäring. Regionalt bevakar länsstyrelserna det allmänna intresset rennäring.

Renbruksplaner (se 15.4.3) är viktiga verktyg i samråden med skogsbolag och andra markanvändare eftersom de ger en bra bild över renens behov och utmaningar.

Terrängkörningsplaner tas fram av samebyarna i syfte att minska skadeverkningarna efter terrängfordon. Till exempel byggs spänger eller läggs mattor ut så man kan köra över känsliga marker.

Samebyar får rovdjursersättning men enligt renskötseln ligger den inte alls i proportion till den verkliga förlusten. Rennäring ersätts för dokumenterad förekomst av järv, lo och varg och antalet föryngringar inom samebyns renbetesområde. För björn och örn gäller en ersättning som utgår från samebyns area på betesmarken. Den verkliga förlusten för en sameby kan vissa år ligga långt över beräknad ersättning, vilket kan få stora ekonomiska konsekvenser för berörd sameby. Länsstyrelsen kan besluta om skydds jakt på de fyra stora rovdjuren efter premissen att förhindra allvarlig skada. Skydds jakt på örn kan endast fattas av naturvårdsverket. För att meningsfull renskötsel ska kunna bedrivas har Sveriges riksdag beslutat om toleransnivåer för maximalt acceptabla rovdjursförluster, vilket motsvarar 10 % av en samebys vinterhjörd. Målet är att denna förlustnivå ska nås med så små konsekvenser för rovdjuren som möjligt. En beräkningsmodell är under framtagande och syftet är att samebyar enkelt ska kunna visa på sina förluster orsakade av rovdjur. Många samebyar arbetar med framtagandet av en toleransplan som ska möjliggöra mer riktade åtgärder för att minska rennäringens förluster till följd av stora rovdjur. Arbetet bygger på att länsstyrelser och samebyar i samråd fastställer hur man lokalt kan upprätthålla en rennäring och samtidigt bidra till en gynnsam bevarandestatus för de stora rovdjuren. Tanken är också att det ska ge effektivare handläggning samt större legitimitet för beslut som avser både rovdjurs- och rennäringförvaltningen.

För att möta klimatförändringar har sametinget utarbetat en handlingsplan för samiska näringar och samisk kultur. Genom kunskapsförmedling kan bland annat samisk kunskap och miljösyn tas tillvara. För krisberedskap föreslås särskilda anslag för katastrofskadeskydd, en klimatfond samt ökad samverkan och forskning kring rensjukdomar.

Tre av områdets samebyar (Ran, Gran och Malå) sitter i styrelsen för Vindelälven-Juhtatdahka. Dessa deltagare är alltså representanter för rennäringen i det planerade biosfärområdet och deras engagemang har bidragit till att renskötseln har en given plats i olika strategier liksom att den ingår som fokusområde i Vindelälven-Juhtatdahka.

Bristande kunskaper om renskötselns villkor leder ofta till en bristande förståelse i majoritetssamhället och bland beslutsfattare. Vindelälven-Juhtatdahka kan bidra till att skapa en helhetsbild av olika typer av markanvändning i området och att samla aktörer och därigenom bli en viktig arena där renskötselns verklighet och utmaningar ses i ett större perspektiv och inte bara utifrån markanvändarnas enskilda

perspektiv. I Vindelälven-Juhtatdahka pågår ett informationsarbete i området. Det första steget är redan taget genom det pågående arbetet att ta fram en biosfärambassadörsutbildning. I denna kommer samisk historia, kultur, en beskrivning av hur ett renskötselår kan se ut och om kumulativa effekter av konkurrerande markanvändning att ingå. Denna del i utbildningen kan öka förståelse, acceptans och stolthet inför Sveriges urfolks kultur och näring. Det är till gagn för både män och kvinnor, unga som äldre inom det samiska, såväl som det svenska samhället. I Sverige vet allmänheten väldigt lite om samernas kultur och historia. Det finns även många unga samer som växer upp med lite kunskap om sin historia vilket kan leda till osäkerhet och inte sällan skam. Utbildningen riktar sig till alla intresserade i området och till det planerade biosfärområdets styrelse (se 16.2.1).

Det finns vissa utmaningar med att få renskötarfamiljerna att vilja och kunna engagera sig i biosfärbetet. Tiden i vardagen kan vara knapp och går till akuta problem som bevakning av hjordarna mot de stora rovdjuren och begränsande av effekterna av exempelvis väg- och järnvägstrafik. Kunskapsbristen hos allmänheten om renskötsel är stor inom området och konflikter på marknivå med andra intressenter är inte helt ovanliga. Renskötare kan därför värja sig mot att ingå i nya sammanhang, att behöva förklara sin sedvanerätt, näring och kultur gång på gång. Samtidigt vill man inom renskötarled inte att någon utifrån skall förklara och informera om renskötseln då den faktiskt i sin helhet är nästan omöjlig att omfatta för en utomstående. Arbetet inom det planerade biosfärområdet har pågått en längre tid och relationerna har utvecklats positivt. Det finns goda förutsättningar för ett biosfärområde att bidra till förståelse och stolthet för den unika företeelse som även modern renskötsel är. En sådan utveckling skulle få stor och positiv effekt för renskötarnas vardag. Det måste bara få ta sin tid. Samisk kultur har sin egen tidsuppfattning för förtroende och vänskap och det finns inget annat val än att respektera den

Skogsbruk

Skogsbruket bevarar skog genom frivilliga avsättningar i form av bland annat ekoparker, mångfladsparker och naturvårdsskogar. Länsstyrelserna avsätter naturreservat för att bevara viktiga habitat typiska för äldre naturskogar. Inom det planerade biosfärområdet finns 90 naturreservat inrättade, varav de flesta är i områdets skogar.

Som beskrivet i 15.4.2 finns det goda förutsättningar för skogsproduktionen i området. Tidig gallring gör skogen mer motståndskraftig mot skador, höjer dess framtida värde och gör virket mer användbart. Gallring av skogar gynnar även rennäringen. Dels genom att tillväxten hos marklav gynnas, vilket säkrar betestillgången för renarna och dels genom förbättrad framkomlighet på flyttleder. Vid planering för tryggad virkesförsörjning ingår idag ekologiska, ekonomiska och sociala dimensioner vid sidan av produktivitet, vilket medfört att de skogliga konsekvensanalyserna även ska belysa miljöaspekter.

Kunskap om betydelsen av olika bevarandeformer (formellt skydd, frivilliga avsättningar) utvecklas och skogsbrukshänsyn förbättras löpande. Till exempel har idag de flesta skogsmaskinförarna "grönt kort", vilket innebär att de har fått en utbildning i miljöhänsyn och vattenvård. Skogsmaskinförarnas möjlighet till denna typ av utbildning minskar risken för markskador i skogsbruket så att bland annat vattenkvaliteten i vattendragen inte försämras. Därtill pågår miljöcertifiering av skog fortlöpande, vilket bidrar till ett miljöanpassat, socialt ansvarstagande och ekonomiskt livskraftigt skogsbruk. Samtliga skogsbolag inom det planerade biosfärområdet Vindelälven-Juhtatdahka är certifierade via Forest Stewardship Council (FSC) som anger riktlinjer för hur skogsbruk ska bedrivas med hänsyn till urfolk och naturvård, innefattande att minst 5 procent av den produktiva marken ska skyddas. Dessa större FSC-certifierade skogsägare åtar sig dessutom att bränna en areal motsvarande minst 5 % av föryngringsarealen på torr och frisk mark under en femårsperiod då många arter i skogslandskapet är knutna till brand. Privata skogsägare väljer ofta att certifiera skogen via Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes (PEFC). Vissa skogsägare är certifierade inom både FSC och PEFC. Miljöcertifieringen av skog erbjuder en arena för förhandlingar mellan olika aktörer, vilket är särskilt viktigt när det gäller förhållandet mellan skogsbruk och rennäring.

För att bevara viktiga habitat typiska för äldre naturskogar, avsätter Länsstyrelserna naturreservat. Inom det planerade biosfärområdet finns 90 naturreservat inrättade, varav de flesta finns i skogsområden. Även skogsbruket bevarar skog genom frivilliga avsättningar i form av bland annat ekoparker och

naturvårdsskogar.

Sveaskog och skogsstyrelsen har representanter med i Styrelsen för Vindelälven-Juhtatdahka vilket har varit viktigt för att inleda samtal mellan olika intressenter i skogslandskapet. Genom att jobba mot gemensamma mål och långsiktig planering kan många ha glädje av skogen samtidigt som uppsatta miljömål och produktionsmål uppnås, vilket krävs för att utvecklingen ska bli hållbar i skogslandskapet. Det planerade biosfärområdet arbetar för att inleda dialog och samverkansprojekt mellan några av dessa intressen. Bland annat förs det, inom områdets ramar, dialog mellan renskötare och de areella näringarnas representant om möjliga framtida samarbetsprojekt.

För att mildra negativa effekter för rennäringen ska markanvändare ha samråd med berörda samebyar. Skogsbruk är ett exempel på pågående markanvändning vilket emellertid innebär att det inte finns krav på miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

Sveriges regering arbetar med att ta fram ett Nationellt skogsprogram för att ett flertal värden som skapas av och i skogen ska bli tydligare och större. Det gäller värden från såväl traditionellt skogsbruk som sociala och andra värden. Skoglig internationellt erkänd forskning bedrivs inom området vid bland annat Sveriges lantbruksuniversitet, Umeå universitet och SkogForsk.

Exempel på samverkan mellan företag, organisationer och myndigheter är:

- *Skogsriket Västerbotten* arbetar med att utveckla Västerbotten som skogslän med fokus på att öka skogens bidrag till en hållbar samhällsutveckling i hela länet, särskilt när det gäller jämställdhet, integration, besöksnäring och träbyggnad.
- *Skogstekniska klustret* är en samverkanssatsning mellan företag och akademien med syfte att ta fram och driva innovativa utvecklingsprojekt inom skogssektorn. I klustret ingår tre företag baserade i Vindeln: Indexator, Cranab och Vimek samt Komatsu från Umeå, som har världsunik skogsmaskinskompetens. Notera att enligt en färsk studie som Skogsklustret genomfört är mer än var sjätte man i Vindeln anställd på ett klusterföretag. Klustret har också medverkat till att ta fram en strategi för jämställdhet inom skogssektorn.
- *Skogsbolag, Skogsstyrelsen, förädlingsföretag, universiteten, gymnasial utbildning, kommuner och intresseorganisationer* arbetar med jämställdhets- och integrationssatsningar för både vuxna och ungdomar. Kunskap om skogen och dess värden för samhället och individen ökar möjligheterna för nyanlända, främst i landsbygdsamhällen och skogskommunerna, att interagera med ortsbefolkningen och delta lokalt och regionalt i skogliga aktiviteter och beslutsprocesser. Syftet är bland annat att förse skogsnäringen med kompetent och jämställd arbetskraft.
- *Skogsbruket, SLU, skogsmuseet och turistföretagare* vill genom Projekt Innovativa Upplevelser i brukad Skog, PINUS, skapa innovativa lösningar för att föra samman besöksnäring, skogsnäring och skoglig akademi. Syftet är att skapa turistiska möjligheter i brukad skog i området och därigenom öppna för små och medelstora företag inom regionens besöksnäring att växa på en ny marknad med temat kunskapsturism i skog.

Fiske

Aktivt arbete med att utveckla förvaltningen av många fiskbestånd för att skapa större hållbarhet pågår. Direktiv från EU (vattendirektivet) och Regering (miljömålen och globala mål) sätter riktningen för vattenförvaltningen. Direktiven har bidragit till att Leader Fiskeområde Vindelälven och Stiftelsen Vindelälvsfiske idag satsar stora medel på åtgärder som främjar vattenmiljöerna och hållbart fiske. Som en del av denna satsning tas förvaltningsplaner för fisken i hela avrinningsområdet under 2016 - 2020 fram (se 14.3.4).

Genom Leader Vindelälvens Fiskeområde pågår samordning av en mängd verksamheter som på något sätt berör fisk och miljö inom området och som kan fördjupas i det framtida biosfärbetet. Det har länge funnits intressekonflikter när det gäller laxfisket (se 15.4.2). I och med flera samverkansprojekt, med syfte att öka förståelsen mellan yrkesfiskare och fiskerättsägarna i älven, har spänningarna mellan grupperna minskat. Planer finns på att skapa en älvsegen laxförvaltningsplan där båda grupperna tillsammans med forskare och myndigheter ytterligare kan förbättra förvaltningen av denna resurs.

Biotopvård, restaurering av flottledsrensade vattendrag samt undanröjande av vandringshinder har pågått under en längre tid i området och pågår än idag (14.2.1). Tillsammans med god förvaltning lägger det grunden för att fisket i området, inklusive sportfisket, ska kunna expandera. Det stora samarbetsprojektet Retrout (se 14.2.4), sätter ut rom från havsvandrande öring, vilket är ett annat exempel på pågående arbete för att stärka fiskebestånden i området. Alla dessa förbättringar och förvaltningsåtgärder i vattendragen gör att det finns goda förutsättningar för djur- och växtliv att återetablera sig i sina tidigare livsmiljöer. En förutsättning för fortsatt framgång är dock att fiskereglerna följs.

Leader Fiskeområde Vindelälven och Ume- och Vindelälvens fiskeråd är representerade i det planerade biosfärområdets styrelse och koordinatör för Vindelälven-Juhtatdahka sitter med i styrelsen för Leader Fiskeområde Vindelälven, vilket borgar för att fisket blir centralt i biosfärbetet.

Friluftsliv

Landets länsstyrelser har fått i uppdrag av regeringen att arbeta med att göra friluftslivet mer tillgängligt för alla. Detta arbete sker i samverkan med de aktörer som på olika sätt arbetar för att utveckla friluftslivet. Friluftslivet är brett och spänner över flera politiska områden, bland annat naturvårdspolitiken, den regionala tillväxtpolitiken, jordbrukspolitiken, politiken för landsbygdens utveckling samt utbildnings- och forskningspolitiken. I Vindelälven - Juhtatdahka är Länsstyrelserna i Norr- och Västerbotten huvudmän för detta arbete. Som en del i arbetet med att nå mål uppsatta för friluftslivet krävs samverkan och starkt engagemang hos kommuner och myndigheter men även hos ordsbor och besökare. Flera av områdets kommuner tar fram strategier för friluftslivet. Kontinuerliga nationella och regionala nätverksträffar ökar även kontaktytan med andra organisationer och verksamheter som berör friluftslivet. I Länsstyrelsens friluftsuppdrag ingår till exempel att se över skyddad natur som en resurs för friluftslivet och hur friluftslivet kan ingå i grön infrastruktur i samhällsplanering samt att inventera friluftsområden och att utveckla leder. På nationell nivå verkar Svenskt Friluftsliv som paraplyorganisation för flera ideella friluftorganisationer för att höja friluftslivets status och genomslagskraft. STF:s (Svenska Turistföreningen) representant i styrelsen för Vindelälven-Juhtatdahka har bidragit till att många informationsinsatser redan har påbörjats kring friluftslivet och områdets potential att bli ett ännu mer attraktivt friluftsområde.

Föreningsliv

Förutom de årliga medlemsavgifterna får många föreningar stöd av samhället genom bidrag. Exempel på dessa är medel från Lokalt ledd utveckling (Leader, bl.a Leader Lappland, Leader Fiskeområde Vindelälven), LONA-medel (se 15.4.3, Friluftsliv) och EU-bidrag genom till exempel Landsbygdsprogrammet. Inom vissa kommuner kan föreningar även söka andra föreningsbidrag till investeringar i byggnader, bygdegårdsbidrag, energieffektivisering, bygdemedel m.m.

Det planerade biosfärområdet kan fungera som en plattform för utbyte av idéer och erfarenheter mellan till exempel olika byaföreningar, hembygdsföreningar och idrottsföreningar i området. I styrelsen för Vindelälvens-Juhtatdahka finns representanter för företagare och föreningsliv från byar/kommuner i området. Sorsele United är ett exempel på där föreningar gått samman för att samordna resurser och administration. Ett annat exempel är ARENA Vindelälven, som ägs av Vindelälvs kommunernas ekonomiska förening (VIKOM). Den har som syfte att stimulera hållbar bygdeutveckling i Vindelälvsdalen genom utveckling av befintliga och nya motions- och friluftssammanslagningar samt stärkt information, produktutveckling, samarbete och marknadsföring. Det pågår redan ett samarbete mellan VIKOM och Vindelälven-Juhtatdahka bland annat genom viss medfinansiering av ARENA.

Övrigt näringsliv

En nationell strategi för hållbar regional tillväxt och attraktionskraft (2015 - 2020) har tagits fram av regeringen för att alla regioner ska kunna växa och utvecklas efter sina särskilda förutsättningar. Denna strategi ska utgöra en gemensam utgångspunkt i arbetet för allas möjligheter att bo, utvecklas och driva företag i hela landet. Bland annat belyses behovet av samverkan inom en rad olika sektorer och på alla samhällsnivåer.

Kontakter och nätverkande är centralt för att starta nya företag, utveckla företag och för entreprenöriella processer. Det planerade biosfärområdet kan fungera som mötesplatsen mellan företagare, de som vill

starta företag, forskning och innovation, kommuner och myndigheter. Det kan handla om att bidra till att hitta samarbetspartners inom samma bransch men även med andra aktörer, mentorer och medel.

Näringslivet i området stöttas av kommunernas näringslivskontor. Detta är dock frivillig verksamhet för kommunerna och verksamheterna kan skilja sig åt ganska mycket mellan kommuner. Möjligheterna för näringslivskontoren är under perioder med låga budgetar relativt små. Verksamheten är ofta beroende av externa projektmedel. Många av områdets företagare är medlemmar i föreningen Företagarna som både har lokala avdelningar och en länsavdelning. Två av områdets kommuner, Lycksele och Sorsele, ingår i inlandssatsningen Möjligheternas Region, vars arbete utgår från näringslivskontoren i de deltagande kommunerna. Inom satsningen stöttas de som vill starta eget företag och de som vill utveckla sitt befintliga företag. Det coachas även i lokal produkt- och tjänsteutveckling.

Uminova Innovation i Umeå, hjälper entreprenörer och innovatörer att testa och utveckla sina affärsidéer, att bygga växande företag och att satsa på affärskoncept med miljörelevans. Uminova hjälper även forskare och företag att hitta varandra och internationella partners. I Umeå finns även ett antal inkubatorer för företag i uppstartsfasen. På Näringsliv och samhällsbyggnad vid Region Västerbotten ingår bland annat i uppdraget att bidra till att stärka företag och entreprenörskap. Det finns även visst ekonomiskt stöd att tillgå via Landsbygdsprogrammet. Även många andra organisationer stöttar företagare som till exempel Almi Företagspartners, Handelskammaren, Business Sweden och Coompanion. Det stora utbudet av företagsstöttande organisationer leder inte sällan till att företagare upplever det svårt att överblicka utbudet och förstå vad man kan få hjälp med och var. Det finns även många pågående projekt med syfte att stötta företag. Även dessa kan upplevas svåra att överblicka.

Den politiskt oberoende parlamentariska landsbygdskommittén (3.2) har i sitt betänkande till regeringen lagt fram förslag på åtgärder för landsbygdsutveckling som ska förstärka andra organisationers uppdrag att verka för näringslivsutveckling på landsbygder. Utöver generella åtgärder med bland annat utbildningscentra på landsbygden, omlokalisering av statliga jobb och utbyggd digital infrastruktur innehåller förslagen en möjlig finansiering för riktade näringspolitiska och tillväxtfrämjande åtgärder i landsbygdskommuner. Det kan exempelvis handla om ytterligare nedsättning av arbetsgivar- och egenavgifter och avskrivning av studieskulder. Under våren 2018 går regeringen vidare med en proportion till riksdagen utifrån kommitténs förslag.

Många företagare i området är engagerade i transportfrågan. En annat viktigt problem att lösa är att datorisering och automation kan bli nödvändigt för konkurrenskraften bland industriföretagen.

Ett gott samverkansexempel från Vindeln mellan skola och näringslivet är "Vindeln Business Week". Renforsskolan och företagarna i Vindeln har under 2017 utvecklat sitt långsiktiga samarbete. Målsättningen är gemensam och syftar till att skapa större kunskap, insikt och motivation bland eleverna för framtida utbildningsval och arbetsliv. Samverkan grundar sig i en engagerad grupp som består av lärare och rektor från Renforsskolan, Vindelns kommuns företagslots och flera lokala företag. Resultatet av samarbetet har inte låtit vänta på sig och ett flertal aktiviteter är redan genomförda. I samarbetet ingår att låta eleverna möta näringslivet både i skolan och på företagen.

Energiproduktion och Gruvdrift

Markanvändare ska ha samråd med berörda samebyar angående åtgärder för att mildra negativa effekter när exploatering planeras. Vid ny markanvändning, som till exempel anläggning av gruva eller vindkraftpark, krävs även en miljökonsekvensbeskrivning (MKB), som förutom att visa på miljöpåverkan även visar på konsekvenserna för renskötseln. Den som upprättar denna ska tidigt kontakta den eller de samebyar som berörs av exploatering för att på så sätt få reda på om den/de har egen relevant dokumentation. Forskning vid Stockholm Environment Institute har visat att det ofta saknas samiskt inflytande i samråden kring detta och att det i princip endast handlar om att renskötare ska tillhandahålla information utan att ha reellt mandat att påverka beslut. Miljökonsekvensbeskrivningarna har generellt inte tagit hänsyn till samernas erfarenheter och kunskap och inte heller belyst sociala och kulturella effekter av planerade aktiviteter.

15.5 Fördelarna för lokalbefolkningen

15.5.1 När det gäller de verksamheter som beskrivits ovan: Kommer det föreslagna biosfärområdet att generera direkta inkomster eller andra fördelar för lokalbefolkningen (för kvinnor respektive män) och i så fall hur?

Vinsterna med ett biosfärområde för verksamheter i området

Många vinster med det planerade biosfärområdet beskrivs i kapitel 3 och 15.1 där samverkan mellan olika verksamheter är nyckelordet. Det planerade biosfärområdet bidrar även till att sprida kunskap om de olika aktiviteterna beskrivna i detta kapitel via till exempel biosambassadörsutbildningen (se 16.2.1) och genom att initiera dialog om möjliga samverkansformer.

Som Biosfärområde kan Vindelälven-Juhtatdahka även medfinansiera projekt som visar på goda exempel på hållbar utveckling inom olika näringar och intressen och genom samverkan mellan flera av dessa. Genom arbete med det planerade biosfärområdets fokusområden finns stora möjligheter till olika slags fördelar genom bland annat engagemang, deltagande, informations- och kunskapsspridning, erfarenhetsutbyte och samverkan. Vindelälven-Juhtatdahka kan även skapa mötesplatser, verktyg och stöd för att sprida intresset att handla lokala råvaror som till exempel nöt- och renkött, fisk, träråvaror och lokalodlade grödor och grönsaker. Det planerade biosfärområdet kan också bidra med marknadsföring, av lokala produkter och av området som ett fantastiskt område att bo och verka i och som frilufts- och besöksområde. Det planerade biosfärområdet kommer även att verka för att hitta hållbara lösningar på transportfrågor.

Turism

Kvinnor och män är relativt jämnt representerade inom besöksnäringen generellt sett i landet men män är ofta överrepresenterade i ledande positioner. Det finns inga specifika siffror framtagna för det planerade biosfärområdet. Naringen spelar stor roll för utveckling och livskraft i landsbygdsområden och där den industriella verksamheten är låg. Besöksnäringen betyder också mycket för storstäder som Umeå som utgör ett attraktivt besöksmål och fungerar som viktig port in mot inlandet. Besöksnäringen ger ringar på vattnet. Om många besöker ett område ger det ofta också fördelar för företag som inte är direkt kopplade till besöksnäringens bransch, som till exempel för ägare till livsmedelsbutiker och bensinmackar. Vid populära besöksmål utvecklas ofta restauranger, boenden samt bra transporter till glädje även för lokalbefolkningen. Möjligheterna med väl fungerade turism ("hållbar turism") är alltså många.

Jordbruk

Jordbruket i området är, liksom i resten av landet, mansdominerat. Inom det planerade biosfärområdet är andelen kvinnor anställda inom växtodling, jordbruk och djurskötsel 29 %. Jordbruket bidrar med många viktiga ekosystemtjänster. Produktionen av mat, foder och fibrer är kanske de mest uppenbara. Djurens bete bidrar till rikare flora och öppna landskap vilket ger förutsättningar för rekreation och välmående. Ett aktivt jordbruk bidrar till att människor får jobb och det ökar tillväxt i jordbrukssektorn. Det ökar också förutsättningarna för annan service, som mataffärer, detaljister, bensinmackar. Ett aktivt jordbruk motiverar en väl fungerande infrastruktur som sedan också är gynnsam för andra näringar, för boende och besökare.

Rennäring

Rennäringen har en stor betydelse för den ekonomiska och sociala utvecklingen av området eftersom den ger arbetstillfällen och tillför viktiga värden till samhället i övrigt. I fjällområdet i Vindelälven-Juhtatdahka (inom Sorsele och Arjeplogs kommuner) är renskötseln, med 28 registrerade renskötselföretag, den näst största branschen. I och med rationalisering och mekanisering under 1950- och 60-talet är renskötseln idag mansdominerad. Det är vanligast att det är männen som arbetar heltid i företaget. I det traditionella sättet att bedriva renskötseln är hela familjen involverade i arbetet under vissa delar av året. Familjemedlemmar och släkt hjälper till vid till exempel vid renflytt, skiljning, kalvmärkning och slakt. Yrkesskickligheten fås vanligast genom årbbiemáhttu - traditionell kunskapsöverföring: barnen är med redan från småbarnsåren, och lär sig genom deltagandet. Traditionellt har renskötarfamiljer livnärt sig på en "blandekonomi", där förutom renskötseln, även jakt och fiske har försörjt familjen. Idag är det

ofta någon i familjen som har kompletterande inkomst från annat yrke.

Skogsbruk

Skogsindustrin är viktig för arbetstillfällen och för den ekonomiska utvecklingen i det tilltänkta biosfärområdet liksom för hela Sveriges ekonomi. Skogsägendet är den största branschen inom det planerade biosfärområdet med 1020 registrerade skogsägarföretag. Men denna bransch är komplex och skiljer sig från övriga branscher i området genom att vissa skogsägare kan ha sina ägor utanför området. Dessutom kan skogsägare registrerade utanför området äga marker inom Vindelälven-Juhtatdahka. Skogsbrukets ekonomi och lönsamhet är en avgörande faktor som påverkar såväl avverkningsnivå som investeringar i skogsvård och infrastruktur. Intäkter från avverkningar är också avgörande för skogsbrukets lönsamhet. Ökad skogsproduktion leder främst till ökad ekonomisk aktivitet och jobb i de förädlingskedjor som följer efter skogsbruket.

De ekonomiska möjligheterna av en utvecklad användning av skogens övriga ekosystemtjänster kommer att vara ett viktigt område att satsa på för att förbättra möjligheterna till arbetstillfällen och ekonomisk tillväxt på landsbygden, som ett komplement till skogsproduktion.

Fiske

Fisk och fisket är en resurs som idag nyttjas relativt dåligt. Det gäller såväl till föda som för rekreation. Ett ökat utrymme för yrkesfiske på vissa arter, främst strömming, finns. Problemet är dels att strömming idag innehåller relativt höga värden av dioxin dels att den inte har så hög status som matfisk längre. Detta troligen framförallt beroende på att den är relativt liten och benig.

I takt med att dioxinhalterna sjunker och metoder utvecklas för att ta fram nya, attraktiva, produkter från fisk som strömming och sik skulle fisket av dessa arter kunna öka väsentligt och ge sysselsättning.

Sportfisketurismen är den fiskerinäring som har störst potential att gynna lokalbefolkningen i form av nya arbetstillfällen. I takt med att älven återställs från skador som uppstod under flottningsepoken, fiskvandringar i Stornorrfors förbättras och fiskeförvaltningen utvecklas kommer fiskets betydelse öka för den lokala befolkningen. Det planerade biosfärområdet kan bidra genom att arbeta med att göra fisket tillgängligt för alla, inklusive barnfamiljer, människor med funktionsnedsättning och inbitna sportfiskare och med att marknadsföra platsen Vindelälven-Juhtatdahka som ett fantastiskt friluftsområde och sportfiskeområde. Detta naturligtvis i samverkan med fiskerättsägare och företagare i området.

Friluftsliv

Vinsten för boende och besökare i området av friluftslivet är bland annat bättre hälsa och regional utveckling. Aktivitet utomhus får ofta många positiva följd effekter rent fysiskt men även psykiskt, då det kan ge en känsla av välbefinnande. Friluftslivet bidrar även till ökad gemenskap med andra som gjort samma val och delar samma upplevelser. Lokal service och lokala entreprenörer kan göra ekonomiska vinster på främst besökande friluftsturister genom bland annat inkomster från boende, mat, bensin och guidning, vilket även är till gagn för lokalbefolkningen. En annan vinst med friluftslivet är att det kan engagera berörda att värna mer om den fantastiska natur och det kulturarv området besitter. Det planerade biosfärområdet kan bidra genom att marknadsföra platsen Vindelälven-Juhtatdahka som ett fantastiskt friluftsområde.

Föreningsliv

Föreningslivet bidrar med en känsla av tillhörighet, mångfald och kreativitet. Föreningar är i vissa fall arbetsgivare och har som det en funktion i samhället förutom de aktiviteter som står i fokus för den aktuella föreningen eller organisationen. Inom det planerade biosfärområdet gäller det här framförallt religiösa församlingar. Sorsele kommun var till exempel 2012 en av kommunerna i landet med störst andel anställda i religiösa församlingar (Jordbruksverket, AOL).

Övrigt näringsliv

Lokalbefolkningen har många vinster av lokalt företagande. Företagen driver den lokala utvecklingen framåt, bidrar med kompetens och tillväxt. Förutom att företagen ger kommunen skatteinkomster

bidrar de med arbetstillfällen och många servicelösningar. Företagare och dess organisationer driver ofta intressefrågor, som till exempel elektrifiering av tvärbanan i området, som även är till gagn för lokalbefolkningen. Företagandet i området bidrar även med förädlade produkter och tjänster från platsburna resurser, vilket i sin tur innebär att produktionsvärden stannar och kan återinvesteras. På sikt kan det leda till både nya och bevarade arbetstillfällen. Olika näringar har också fördelar av varandra. Besöks- och servicenäringen i området är till exempel direkt avhängigt ett fungerande och aktivt industri- och näringsliv eftersom det skapar efterfrågan på olika typer av service, övernattningar och restauranger.

Energiproduktion och Gruvdrift

Vattenkraft, vindkraft och gruvnäring bidrar med arbetstillfällen, vilket skapar förutsättningar för att människor ska kunna bo i närområdet, även indirekt genom att arbeten skapas inom service och entreprenörsbranscher. När det gäller vattenkraft och särskilt vindkraft blir arbetstillfällena fler främst under tiden då kraftverken byggs. De stora ekonomiska inkomsterna från dessa verksamheter hamnar ofta i den nationella plånboken och hos enskilda företag. Lokalt kommer en del av inkomsten från vattenkraften tillbaka till bygderna i form av skatteintäkter och bygdemedel. Bygdemedel är en domstolsbestämd ersättning till de bygder som påverkats av utbyggnaden av vattenkraft. Dessa medel kan sökas av kommuner och ideella föreningar. Pengarna ska användas till projekt och investeringar för ändamål som främjar näringsliv eller service i bygden eller annars är till nytta för denna. Det finns även speciellt avsatta medel för främjande av rennäringen. Etablering av kraftverk eller gruvor kan innebära infrastruktursatsningar.

15.5.2 Vilka indikatorer används för att mäta sådana inkomster eller andra fördelar?

Allmän statistik om olika näringars tillstånd (antal företag per näring, antal anställda per företag) finns att hämta från Statistiska Centralbyrån. De har även besöksnäringssstatistik över antal övernattningar, antal anläggningar, antal bäddar etc. Region Västerbotten samlar statistik över näringslivsutveckling i hela Västerbottens län, inklusive besöksnäring och antal GSTC-registrerade företag och destinationsbolag. Regionsförbunden och länsstyrelserna i Norrbotten och Västerbotten redovisar länsspecifik statistik för utvecklingsrelaterade frågor i Regionsfakta (<http://www.regionfakta.com>). Andra instanser för näringsspecifik statistik är olika branschorganisationer och tillsynsmyndigheter. Till exempel har Jordbruksverket statistik från jordbruket, som till exempel brukad areal, produktion av olika varor (t.ex. mjölk), antalet djur av olika slag. Skogsstyrelsen är ansvarig myndighet för statistik inom områdena produktion, sysselsättning samt miljö och sociala frågor i skogsbruket. Sametinget har länsspecifik statistik över antal renar i vinterhjord m.m. Antal sålda fiskekort och registrerade fiskefångster registreras på www.fiske.se och ger en bra översikt över fisket i området. Olika indikatorer för biosfärambetets generering av direkta inkomster eller andra fördelar för lokalbefolkningen (inom ovannämnda verksamheter) är:

Förutom detta finns även mätbara mål definierade i projektansökningar för projekt inom ovannämnda verksamheter finansierade av och/eller associerade till Vindelälven-Juhtadahka. Det finns även möjlighet att mäta förändring i besöksstatistik, antal bofasta, demografi efter det planerade biosfärområdets bildande.

15.6 Andliga¹ och kulturella värden, traditioner och sedvänjor: (Ge en översiktlig beskrivning av värden och traditioner, inklusive den kulturella mångfalden.)

15.6.1 Beskriv kulturella och andliga värden, traditioner och sedvänjor, t.ex. språk, sedvänjor och traditionella försörjningsmönster. Är några av dessa hotade eller på tillbakagång?

Vindelälven-Juhtadahka består till stor del av landsbygd. Genom tiderna utvecklades lokal kunskap och traditioner bundna till nyttjade och brukande av markerna. I dag finns här rik kultur många kulturella värden och sedvanor. Området präglas av framförallt två kulturer, den samiska och den svenska. Andlighet i olika former har påverkat både kultur och tradition. Även traditionen att tillbringa mycket tid i naturen är stark och bunden till identiteten hos många i området. Kulturella och andliga värden, traditioner och sedvänjor presenteras i tabell 22, kolumn A och B.



Bild 60. Ovan t.v. Midsommarstången är klädd och upprest. Foto: Cecilia Wallinder

Bild 61. Ovan. Folkdans vid Gammlia i Umeå

Bild 62. T.v. Svenskt fika, kaffe, saft eller te, ofta ackompanjerad med ett bakverk eller smörgås. Från prisbelönade Budhas Kaffe och Rosteri i Lycksele. Foto: Cecilia Wallinder

Tabell 22. Beskrivning av kulturella och andliga värden, traditioner och sedvänjor, eventuella hot samt insatser för att motverka dessa.

Värde, sedvana eller tradition	A. Beskrivning	B. Hot	C. Insatser (15.6.2)
Samisk renskötsel	Nomadiska levnadssätt. Kräver stora arealer betesmark, väl fungerande utrustning och logistik. En renskötare är inte bara företagare utan även bärare och förvaltare av ett kulturarv.	Konkurrerande markanvändningar och störningar från rovdjur. Svårt att skapa ekonomisk bärkraft på lång sikt. Liten förståelse för den traditionella kunskapsöverföringen från det omgivande samhället.	Samråd och MKB (15.4.3). Stöd från SSR. Statliga bidrag via Sametinget Informationsinsatser via samiskt informationscentrum (www.samer.se). Skyddsjakt på rovdjur.
Samiskt hantverk/duodji/duojje	Gediget konsthantverk utfört av samer efter gammal tradition och tillpassats nya tekniker och användningsområde från ort till ort.	Hantverk är tidsödande och det är svårt att få lönsamhet i produktionen. Många samebarn har inte möjlighet att lära sig hantverket i hemmet, utan ansvaret läggs ofta på förskolor och skolor.	Samernas utbildningscentrum utbildar i samiskt hantverk. Stiftelsen Sámi duodji stödjer med föreläsningar, kurser och rådgivning. Sameföreningarna har ofta hantverksträffar. Skogsmuseet har en omfattande samisk samling med konst, föremål och böcker
Samisk matkultur	Den samiska matkulturen utmärks av naturliga säsongsvariationer och styrs av den periodvisa tillgången till ren, älg, fisk, fågel och småvilt, bär, örter och växter. Samisk traditionell kunskap, árbbiemáhttu, är vägledande för utveckling av samisk mat.	Hoten mot rennäringen kan medföra minskad tillgång till renkött. Samhällsutvecklingen kan minska kunskapen om traditionella maträtter.	Se rennäring ovan. Sameföreningar bidrar ofta till att traditionella maträtter serveras. Kokböcker med traditionella recept håller traditionen levande.
Samiska byggnader/bostäder/ boplatser	Bostäder (bl.a. torvkåtor) Ekonomibyggnader (t.ex. njalla (stolpbod), timrade bodar, torkställningar).	Förfaller om de inte används. (Ofta byggda av björk som bryts ner snabbare än furu). Återskapandet av tidigare borttagna samiska boplatser saknar finansiering. Den traditionella byggkunskapen riskerar att försvinna.	Många är privat ägda och vårdas av ägarerna. Riksantikvarieämbetet satsar medel till restaurering av befintliga byggnader (Via Länsstyrelserna). Vissa samiska byggnader har restaurerats och flyttats till samevistet vid Skogsmuseet. Nya har byggts upp vid Västerbottens museums samevisten.
Samiska språk	Språket är kopplat till sedvänjor, bibehållandet av kulturen och bruket av naturen.	Få talar samiska (se 10.7). Det råder en stor brist på lärare i flera förvaltningskommuner.	Lagen om nationella minoriteter och minoritetsspråk (2009:724) har stärkt rättigheten att använda det samiska språket. Barns utveckling av språket ska främjas särskilt. I förvaltningsområdena råder ett förstärkt skydd där äldre och barnomsorg, ska ges helt eller delvis på minoritetsspråken om någon önskar detta. Umeå universitet ger kurser i syd- och nordsamiska. Från hösten 2017 ska samiska erbjudas inom den kompletterande pedagogiska utbildningen för att få fler samisktalande pedagoger. Lokala språkkurser i syd, nord- och umesamiska. Ofta med ekonomiskt stöd från förvaltningskommunerna. Ortnamn på vägskyltar anges på många håll på både samiska och svenska. Samiska boksamlingar ökar i områdets bibliotek då fler böcker ges ut på samiska än tidigare. Samiskt språkcentrum är navet i arbetet med att göra samiska tillgänglig för fler. Det pågår en ständig utveckling av samiska språkappar.

Värde, sedvana eller tradition	A. Beskrivning	B. Hot	C. Insatser (15.6.2)
Koltar	Kolten, den traditionella samiska dräkten. En viktig identitetssymbol för samer och ett högtidsplagg som ofta används vid högtidliga sammankomster. Ser olika ut i olika områden. Skilljer även beroende på kön och civilitstånd. Bärs med traditionellt bälte, skor och skoband samt sjal eller barmkläde.	Koltens överlevnad är knappast hotad då många unga samer stolt bär sin kolt. Dock går utvecklingen fort och kunskapen om det traditionella kan gå förlorat om det inte noggrant bevaras och dokumenteras.	Många samer är en stor källa till textilkunskap och om familjernas traditionella koltar. Samernas utbildningscentrum har utbildning i samiskt hantverk, där koltkunskap och koltsoömnad ingår. Sameföreningarna i området har kurser i att sy koltar.
Muntliga samiska traditioner, årbediehtu (nordsamiska)/årbbiemáhttu (umesamiska)	Holistisk, adaptiv och muntlig kunskapsöverföring. Fors än idag vidare mellan generationerna genom berättande och deltagande.	Utan aktiv språkbevaring av ord, uttryck och liknande försvagas och förminskas årbbiemáhttu. Många har redan en pressad situation och hinner inte dela med sig av sin kunskap.	Viss årbbiemáhttu bevaras genom dokumentation av familjer, olika projektsatsningar, forskningsinstanser. Dagens utbud av kommunikationskanaler, exempelvis film, podcast, sociala medier ger ökade möjligheter att dokumentera årbbiemáhttu. Sameföreningar i området och Umeå universitet har träffar och workshops om årbbiemáhttu. Centrum för samisk forskning, Vaartoe, samordnar och initierar forskning i och om Sápmi med forskare och doktorander från olika discipliner vid Umeå universitet. Forskningen bedrivs i samverkan med samiska aktörer, organisationer och samhället. I de kulturella handlingsplanerna i Norrbottens och Västerbottens län står det specifikt att de nationella minoriteternas kultur, inkl. samernas, ska få starkare ställning i länen. Dessa planer är planeringsverktyg och används i dialogen om de statliga anslagen till de regionala kulturverksamheterna.
Jojk	Samisk sångstil med mycket lång tradition. Människor, platser och dramatiska händelser kan jojkas.	Tidigare förbjuden, betraktad som trolldom långt in i sen tid. Tas emellertid idag upp av unga musiker som blivit populära även utanför de samiska kretsarna.	Kungliga bibliotekets databas Libris har Nordiskt jojk-arkiv som samlar inspelningar av jojkar. Det anordnas kurser och tävlingar i jojk, bl.a. i Umeå under samiska veckan. I de kulturella handlingsplanerna i Norrbottens och Västerbottens län står det specifikt att de nationella minoriteternas kultur, inklusive samernas, ska få starkare ställning i länen. Dessa planer används i dialogen om de statliga anslagen till kulturverksamheter. Flera välkända samiska musiker för idag jojken vidare.
Samisk tro	Samerna hade innan kristnandet en annan tro: att naturen har en själ och att människan och naturen hör ihop. Det fanns bestämda heliga platser med kulturobjekt (sejte), t.ex. en anmärkningsvärd sten. Näjden (läkare, spåman, offerförrättare) förmedlade kontakten mellan människorna och gudarnas värld och utförde spådom med spåtrumma. Tron grundades på muntliga traditioner.	När samernas tro förbjöds förstördes sejtar, nåjderna förbjöds utöva sitt värv och trolltrumorna förstördes. Ett fåtal hemlighållna trolltrummor finns idag bevarade. Några sejtar är fortfarande kända eller har återfunnits.	Vissa personer pekats ut som nåjder av andra samer. Enligt grundskolans läroplan 2011 ska undervisningen i religionskunskap i årskurs 4 - 6 behandla äldre samisk religion.

Värde, sedvana eller tradition	A. Beskrivning	B. Hot	C. Insatser (15.6.2)
Traditionell kunskap inom brukarlivet	Jord- och skogsbruk har genom tiderna drivits av <i>traditionell kunskap</i> , som överförts mellan generationer och inom en generation, till exempel spridningen av innovationer mellan byar, landsdelar eller länder.	Strukturella förändringar i samhället har påverkat och formaliserat och institutionaliserat lantbrukskunskap har växt fram. Traditionell kunskapsöverföring minskar i takt med urbanisering	Samlar in kunskap via intervjuer i forskningsrapporter vid bl.a. Centrum för biologisk mångfald, SLU. Hembildningsföreningarna arbetar med att tillvarata och visa lokala traditioner och folkkultur. Skogsmuseet, Silvermuseet och Västerbottensmuseum är exempel på lokala institutioner som håller kunskapen tillgänglig för alla genom arkiv, samlingar, publikationer, utställningar, programverksamhet, rådgivning, visningar och information. Skogsmuseet har särskilt fokus på museal verksamhet och forskning om den boreala skogens och skogsbrukets historia, nutid och framtid.
Byggnader	Många äldre byggnader är resultat av lokalt, nedärvt, praktiskt förvärvat hantverksskunnande för hur hus skulle byggas och se ut. Vattendrivna byasågar, spånhyvlar och kvarnar. Gårdar, affärer, skolor.	Vid avfolkning förfaller många byggnader och byggnadsmiljöer där ingen aktiv verksamhet pågår. Flera hantverk inom kulturmiljövården har både glömts bort och återerövrats. Innovationer av material och massproduktion av t.ex. plåttak har ändrat byggnadsmetoder	Idag dokumenteras byggnadskunskap mer än tidigare. Folkhögskolan i Vindeln har kurser i byggnadsvård. Byggnader finns bevarade på Västerbottens museum. En statlig "kyrkoantikvarisk ersättning" med syfte att bevara kulturarvet kan sökas av de församlingar som tillhör Svenska kyrkan och behöver medel för renovering av kyrkobyggnader. Svenska kyrkan ger kyrkobyggnadsbidrag för kostnadskrävande arbeten med kyrkobyggnader.
Hantverk	Begreppet associeras ofta till manuell istället för industriell produktion. Jordbruket krävde hantverksskicklighet och handelslördade föremål av naturmaterial säljs idag i olika hantverksbutiker och vid marknader längs Älvdalen.	Hantverk är tidsödande och det är svårt att få lönsamhet i produktionen. Globaliseringen har skapat ett system där de allra flesta av våra vardagsföremål tillverkas maskinellt. Låg efterfrågan riskerar kunskapsstapp och kvalitetsförsämringar. Teoretisk utbildning betraktas ofta som norm och manuellt arbete och praktiska kunskaper har fått en allt lägre status.	Sverige har ratificerat Unesco-konventionen om trygghet av det immateriella kulturarvet, vilket utgör ett viktigt redskap för dialog, idéer och vidareförande av kunskap och ökat internationellt utbyte och samarbete. På nationell nivå finns organisationer, föreningar och institutioner med uppgift att dokumentera och lära ut olika hantverk. Hemsjösföreningen Västerbotten arrangerar kurser, utställningar, föreläsningar och andra ideella aktiviteter för att tillvarata och utveckla slöjden och formella kulturella upplevelser som stimulerar slöjden som näringsgren. Studieförbund har kurser i olika hantverk.
Berättande	I norra Sverige finns en stark berättartradition. I Sverige fram till och med 1800-talet berättades det när människor samlades under långa, mörka vinterkvällar framför eldstaden. Berättande är ett sätt att levandegöra de immateriella kulturarven och utgör en metod att förmedla människors minnen, traditioner och miljöer.	Under 1900-talet var intresset för berättande lågt. Film, teve, radio och senare internet och datorer ersatte berättandet.	Under 1990-talet växte intresset för berättandet i Sverige. Västerbottens museum ska verka för att fler berättelser tas tillvara med ett tydligt mångfaldsperspektiv. Berättandet ska utvecklas och användas som metod för att levandegöra museets samlingar och arkiv samt berika museets pedagogiska och kunskapsförmedlande arbete. Museet har landets första och enda berättarantikvarie. I museets skolprogram ingår också berättande. Studieförbunden har ibland studiecirkel om berättandet. 2013 anordnades berättarcaféer i Sorsele, Lycksele, Vindeln, Vännäs och Umeå för att samla in material till föreställningen Flottarna kommer! (se "Professionell verksamhet i modernt kulturliv" i tabellen).
Kulturspår i landskapet	Tjårdalsgröpar och kolbottnar i skogen. Flottledskonstruktioner i vattendrag.	Kulturlämnningar av dessa verksamheter finns men är hotade av den moderna markanvändningen som t.ex. skogsbruk, vägbyggen och gruvidrift. Flottledslämnningar har försvunnit i och med vattendragsrestaureringar.	Yrken som kolare, tjårbrännare och flottare är försvunna idag, men kolning och tjårbränning förekommer i demonstrativa syften, bl.a. i Ruskesele och på Skogsmuseet. Vattendragsrestaureringsarbetet lämnar viktiga kulturobjekt och inriktar sig främst på vandringshinder och sprängsten vid strandkanten. SLU och silvermuseet har pågående forskning i området där spår i landskapet dokumenteras. Många byaföreningar håller kulturen levande genom bl.a. tjårdalsbränning. Västerbottens museum och skogsmuseet har material och utbildning för lärare om hur de kan använda spåren i landskapet som resurs vid utbildning av barn och unga.

Värde, sedvana eller tradition	A. Beskrivning	B. Hot	C. Insatser (15.6.2)
Matkultur	Traditionell lokal mat från naturens skafferier och från lokala gårdar	Ju mer urban befolkningen blir desto mindre användning av de traditionella råvarorna och större risk att tappa kunskap om traditionell tillagning.	Från korn till kaka – utställning vid Västerbottens museum. Det finns idag ett ökat intresse om varifrån maten kommer och hur den tillagas. Nya kokböcker ges ut som behandlar traditionell matkultur. Lokala skördemarknader, som väckt stort intresse i området, ger inblick i vart maten kommer ifrån.
Professionell verksamhet i modernt kulturliv	Professionella verksamheter inom teater, opera, musik och dans, regionala och nationella museer och konst. Högre utbildningar i design (högt på världsranking), respektive konst vid Umeå universitet. Slöjdare, konsthantverkare, författare, musiker, dansare och konstnärer lever och verkar i området.	Politiken avgör kulturbidragen. Vid lågkonjunktur riskerar alltid kulturell verksamhet och jobb inom kulturbranschen att minskas eller dras in helt. En liten arbetsmarknad inom kulturbranschen riskerar att kompetens försvinner från länen till större städer utanför regionen.	I länens kulturella handlingsplaner står att den konstnärliga utvecklingen ska ha ett särskilt fokus (Norrboten) och att man ska främja förbättrade villkor för professionella kulturskapare (Västerbotten) för att säkra kultur av hög kvalitet. Flera artister har hela världen som sin scen, vilket också medför att många internationella artister väljer att spela här. Utvecklingen av musiklivet drivs främst av ideella krafter. Vindelälvsområdets kultur, som helhet, har fått uppmärksamhet genom River story, som var en serie professionella föreställningar, projekt och evenemang som pågick längs älven under Umeå Kulturnävudstadsåret 2014 i regi av NorrlandsOperan (se Kulturnävudstadsåret nedan). Bl.a. ingick föreställningen Flottarna kommer! med lokala berättelser och spelmanslag, Renrjiden - en musik-föreställning med bl.a. Katarina Barruk och River Film Stories med lokala filmvisningar med bl.a. kortfilmer om älvens betydelse för platsen och för människorna som bott där. Även boken Med Vingar längs Vindelälven har gett uppmärksamhet till kulturen och naturen i området.
Platskänsla	Vistelse i naturen är en stark tradition, framförallt i skogs- och fjällområdet. Många är aktiva jägare och fiskare och bärplockning för husbehov är vanligt. Dessa aktiviteter är starkt bundna till identitet.	Fiskillgången i älven och vattendragen påverkades av flottledrensning, av flottledsdammar och av Stornorrfor kraftverk. Kalaverkning drabbar blåbärsris negativt. Klimatförändringar riskerar att påverka bärforekomsten. Långa mildvårsperioder mitt i vintern riskerar att skada bärplantor.	Restaurering av flottledrensade vattendrag och undanröjande av vandringshinder har pågått under längre tid i området. Tillsammans med det pågående arbetet med att förbättra fiskeförvaltningen ger det stora möjligheter att öka fritidsfisket i Vindelälven. Jaktregler styr jakten i området. Allemansrätten ger alla tillgång till den allmänna naturen.
Festivaler, och evenemang	Ett flertal festivaler och evenemang finns i området som Umeå Open, Umeåfolk, House of Metal, Kulturnatta, Jazzfestival, brännbollsfestivalen, Umeå pride, MADE-festivalen, Backenfestivalen (alla Umeå), Regelbundna marknader, samiska kulturdagar/veckor/helg (Lycksele, Umeå, Arjeplog och Ammarnäs), Kullar & Klang (Vännforsbäck), pärfestivalen (Ammarnäs), olika fiskefestivaler (Sorsole), motorveckan (Lycksele), hemsjöldsmässan (Vormsele), Nationalälvens dag, Dagar i Laisdalen, Umeå Kulturnävudstadsår 2014.	Minskade bidrag.	Flera festivaler och evenemang har ökat antal besökare. En del av dessa får kommunala och/eller statliga bidrag. Andra finansieras helt av intäkterna från evenemanget. Samiska kulturveckorna är samarrangemang mellan kommunerna och sameföreningarna och museer. Umeå utsågs till kulturhuvudstad 2014 tack vare viljan att göra staden och norra Sverige mer synlig i Europa och att använda kulturen som en drivande kraft i regional utveckling. Kulturnävudstads-året var indelat i åtta årstider efter det samiska kalenderåret. Aktiviteterna arrangerades av föreningar, organisationer, kulturinstitutioner och andra aktörer. Satsningen var en del av en långsiktig utveckling av staden för att skapa nya nätverk, internationella samarbeten och möjligheter. Många av projekten har därigenom fått en fortsättning efter 2014.

Värde, sedvana eller tradition	A. Beskrivning	B. Hot	C. Insatser (15.6.2)
Muséer	De tre största museerna i området är Västerbottens museum (Umeå), Bildmuseet (Umeå) samt Skogsmuseet (Lycksele) och Silvermuseet (Arjeplog, just utanför området). Utöver detta finns bildmuseet, Guitars, kvinnohistoriska museet, Västerbottens Medicinhistoriska museum (alla i Umeå), Motormuseum (Vännäs), Inlandsbanemuseet (Sorlese) samt hembygdsgårdar med viss museal verksamhet.	Statliga bidrag står för verksamheten i de större museerna. Övriga kan vara beroende av privata eller kommunala bidrag. Minskade bidrag ger minskad verksamhet.	De större museerna ingår i länens kulturhandlingsplaner och får statliga bidrag. Deras pedagogiska verksamhet är högt prioriterad, liksom arbetet med frågor som rör mångfald, jämställdhet, tillgänglighet, nationella minoriteter och samiska kulturarv. Museerna söker kontinuerligt även övrig finansiering för verksamheten.
Kultur- anläggningar	I området finns flera anläggningar för kulturell verksamhet. Förutom museer och de kulturella anläggningarna beskrivna under 10.6.8 finns bland annat Sliperiet, Friluftsmuseet Gammlia, Kulturväven (alla i Umeå), musikens hus (Vännäs), Kvarnen (Vindeln), Gammlplatsen (Lycksele) och Samegården (Ammarnäs). Det finns flera teatrar i området men flest finns i Umeå. I alla kommuner finns Folkets hus, bibliotek, hembygdsgårdar, parker och biografier.	Statliga kulturbidrag och kommunbidrag är avgörande för många kulturella anläggningar. Minskade bidrag ger minskad verksamhet.	I både Norr- och Västerbottens kulturella handlingsplaner är ett av huvudmålen att utvecklingen av en tillgänglig och jämlik kulturell infrastruktur i regionen. Dessa planer används i dialogen om de statliga anslagen till kulturverksamheter. NorrlandsOperan är även en viktig arbetsgivare för kulturverksamma i området och har som uppdrag att producera, främja, stärka och utveckla opera, musikteater, musik, dans och annan scenisk verksamhet.
Nya kulturer och språk	Representanter för många kulturer, t.ex. tyskar, holländare och thailändare finns i området. Ökande antal asylsökande, främst från Syrien och Afghanistan ger också influenser av nya traditioner. Påtagligt inslag i de mindre samhällena, som fått ta ett stort ansvar i mottagandet av flyktingar, trots att de är i minoritet.	Vindar av främlingsfientlighet som blåser över västvärlden riskerar att dessa kulturer segregeras istället för integreras. Kommunernas knappa resurser kan minska möjligheterna att samhället får del av andra kulturella yttringar.	Många kommuner har Vän-projekt som syftar till att skapa kontakt mellan boende och nyanlända. Kyrkor, idrottsföreningar och studieförbund i området bidrar också med integrationsfrämjande verksamheter. SFI (Svenska För Invandrare) bidrar till bättre kunskap i svenska för invandrare. Näringslivet bidrar på vissa håll med praktikplatser.
Kultur för barn och unga	Barn och unga tar del av kultur via skolor, teatrar, bibliotek, musikskolor, hembygdsföreningar, studieförbund m.m.	Ofta finns det begränsade resurser och det är ofta "först till kvarn" som gäller. Tidigare hade inlandselever fått åka bussresor till museerna i området men idag finns sällan dessa pengar. Även inom Umeå är det svårt att få del av kulturbussen. Kostnaden för att göra kultur tillgängligt, genom t.ex. träffar med museipedagoger, för barn i mer glesbefolkade områden blir dyr	I både Norr- och Västerbottens kulturella handlingsplaner är ett av huvudmålen att främja barn och ungas delaktighet och inflytande i utvecklingen av kulturlivet. Kommunernas bibliotek, Naturrum (Ammarnäs) och Naturcentrum (Vindeln) har olika kulturella aktiviteter för barn och unga mer lokalt. Västerbottensmuseum arbetar med lärare och elever i hela länet. Bl.a. med temalådor för förskolor och skolor och med en skolwebb med digitalt material. Museets personal åker även ut i länet och undervisar då resurser finns. Även skogsmuseet och Silvermuseet har aktiviteter på plats för förskolor och skolor liksom temalådor. I Umeå kommun finns Kulturbussen som kan ta elever från skolor till museet. Samiskt informationscentrum har webbplats med material till lärare och elever. Sameföreningarna har aktiviteter för barn. Umeå kommun har inrättat en samisk förskoleavdelning för samiska barn (+2år).



Bild 61. Renskötare med dagens öringfångst vid Bräjära. Foto: Ola Jennersten

15.6.2 Ange vilka insatser som görs för att kartlägga, bevara, stärka och/eller revitalisera sådana värden och sedvänjor.

De insatser som görs i det planerade biosfärområdet presenteras i tabell 22, kolumn C.

15.6.3 Hur kan kulturella värden integreras i utvecklingsprocessen; faktorer som identitet, traditionell kunskap, mönster för social organisation etc.?

Landskapet har format människan och människan har format landskapet och på så vis har kulturmiljöerna i Vindelälven-Juhtatdahka vuxit fram under årtusendena. Dialektalt och mellanmänniskt står människorna närmare varandra inom älvdalen än mellan olika älvdalar. Kulturmiljöerna stärker vår gemensamma identitet och ger oss människor en möjlighet till förankring i historien som i sin tur kan öka vår förståelse av samtiden. Att bevara och tillgängliggöra kulturarv och kulturmiljöer är därför minst lika viktigt som att skapa förutsättningar för samtida kulturella uttryck (som exempelvis musik, dans, konst och skrivande).

I området finns ett rikt samtida svenskt och samiskt kulturliv. Tabell 22 (15.6.1) tydliggör att det är ett myller av kulturinstitutioner och kulturella uttryck som finns och pågår i det planerade biosfärområdet. Slöjdare, konsthantverkare, författare, musiker, dansare och konstnärer lever och verkar i området. Konstnärligt campus i Umeå samlas, vid sidan av Bildmuseet, Designhögskolan, Konsthögskolan, Arkitekthögskolan och HUMlab kring den nya kreativa mötesplatsen Sliperiet. Det intensiva arbetet inför och under det europiska kulturhuvudstadsåret 2014, som genomfördes i Umeå och i övriga regionen, har bidragit till att kulturfrågor fått ökat utrymme som politiskt område med ökad samverkan mellan lokal och regional nivå. Arbetet med att bevara, utveckla och stödja kulturella uttryck i Vindelälven-Juhtatdahka kan även ske genom utbyten med andra biosfärområden. Vindelälven-Juhtatdahka har redan haft utbyten med biosfärområdet Manicouagan-Uapishka i Kanada (se 16.3.1).

15.6.4 Ange om indikatorer används för att utvärdera dessa insatser. Om indikatorer används, ange vilka de är och beskriv dem.

(Exempel på indikatorer: förekomst av och antalet formella och informella utbildningsprogram som för vidare sådana värden och sedvänjor, antalet revitaliseringsprogram, antalet talare av ett hotat språk eller minoritetsspråk.) Det är svårt att uttrycka traditioner och värden som indikatorer och i siffror. Det är även svårt att få exakta siffror på besökare till kulturella evenemang och till och med till museerna i området då många inte tar entré och därigenom saknar direkt mått på antal besök. Däremot kan antalet organisationer som arbetar med kultur och antalet traditionella evenemang peka på hur levande regionen är och i vilken riktning den utvecklas. Storleken på de nationella anslag som satsas på kultur ger en viss indikation på

det kulturella klimatet. Allmän statistik om olika kulturella näringars tillstånd (antal företag per näring, antal anställda per företag) finns att hämta från Statistiska Centralbyrån

Norr- och Västerbottens län har kulturella handlingsplaner som gäller inom respektive län. I dessa finns kulturpolitiska mål formulerade, samt utvecklingsområden för olika verksamheter. Många av dessa är formulerade som mätbara indikatorer.

Kommunerna har data över antalet aktiva kulturföreningar vilket kan ge ett visst mått på aktivitet. Föreningarna själva registrerar antal medlemmar.

Sametinget och Länsstyrelsen i Stockholm har ett gemensamt nationellt uppdrag att följa upp hur minoritetspolitiken genomförs. Uppföljning görs utifrån rapportering från folkhälsomyndigheten, länsstyrelser, institutet för språk och folkminne, sameskolstyrelsen, skolinspektionen samt socialstyrelsen. Djupare uppföljningar görs även via enkätundersökningar med landets kommuner och intervjuer av ansvariga chefer och referensgrupper. Det finns även indikatorer gällande stöd till kulturella aktiviteter som kopplas till nationella minoriteter. Samiskt språkcentrum ger årligen ut en lägesrapport över de samiska språken i Sverige. Bedömningen för hur hotad ett språk är görs utifrån Unescos nio kriterier.

16. STÖDJA

16.1 Forskning och övervakning:

16.1.1 Beskriv pågående och planerade forskningsprogram, forskningsprojekt och övervakningsverksamhet och de områden i vilka de utförs för att belysa specifika frågor relaterade till biosfärområdets förvaltning och genomförande av dess utvecklingsplan.

Umeå universitet bedriver flera vattendragsinriktade projekt inom det planerade biosfärområdet, bland annat om hur de vattendragsekosystem som använts som flottleder återhämtar sig hydromorfologiskt efter återställning. Syftet är att förstå hur markanvändning och klimat påverkar vattenkvaliteten i landskapet.

Livsmiljö

Umeå universitet har flera vattendragsinriktade projekt i det planerade biosfärområdet, bland annat med inriktning på hur vattendragsekosystemen återhämtar sig ekologiskt efter återställning av tidigare flottleder och hur abiotiska och ekologiska processer på lokal nivå och landskapsnivå samverkar i regleringen av vattendragens biologiska mångfald. Här ingår framförallt växter, makrovertebrater och fiskar. Vindelälven används också som referensområde för studier i den vattenkraftsreglerade Umeälven om hur flödesreglering för vattenkraftsändamål påverkar ekosystemet.

Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) bedriver forskning på både växter och djur inom det planerade biosfärområdet. SLU bedriver sedan många år forskning i 17 bäckar inom Vindelälvens biflöde Krycklan, med forskning på tex hur grundvattenflöden påverkar artrikedomen av växter längs vattendrag. Det övergripande målet med forskningen vid Krycklan är att förstå hur markanvändning och klimat påverkar vattenkvaliteten i landskapet. Ett exempel är hur grundvattenflöden påverkar artrikedomen av växter längs vattendrag. Vid SLU bedrivs även mycket forskning på vandrande laxfiskar. Sedan många år följs laxens vandring och fortplantning i älven. Här finns ett specifikt problem genom att all uppvandrande lax måste passera förbi Stornorrfor kraftverk för att nå lek- och uppväxtområdena i Vindelälven. Merparten av nedvandrande unga stadier av lax, så kallade kelt och smolt, passerar direkt genom kraftverksturbinaerna varvid bestånden reduceras väsentligt, i synnerhet kelt.

Älg studeras inom flera olika projekt, både arkeologiskt och med inriktning på nutida förvaltning av stammarna. Exempelvis studeras växt-djurinteraktioner, vandringar mellan sommar och vinterområden, bete, hemområden, habitatval och utnyttjande av miljön, rörelsemönster, fortplantning och överlevnad, effekter av störning och klimat. SLU deltar även vid sammanställning av renbruksplaner i samarbete med samebyar från hela landet, inklusive det planerade biosfärområdet. Forskning kring skogsproduktion och dess effekter på skogsekosystemet sker inom flera olika projekt, i stor utsträckning lokaliserad till ett

par fältstationer i den nedre delen av avrinningsområdet.

SLU studerar också svampars och ryggradslösa djurs betydelse för nedbrytning av ved i skogen. Ett annat projekt som pågått under lång tid rör smågnagardynamik. Från att tidigare ha haft höga tätheter med relativt jämna intervall tycks smågnagarna ha sjunkit ner i en mer konstant period av låga tätheter. Orsaken kan ha att göra med klimatförändringar och riskerar att få allvarliga följd effekter för de rovdjur som är beroende av smågnagare för sin fortplantning. Sådana effekter, till exempel på pärluggla har också studerats i många år. Stockholms universitet studerar fjällrävens samspel med andra arter i ekosystemet, samt dess överlevnad, demografi och genetik. Det planerade biosfärområdet hyser en väsentlig del av landets fjällrävspopulation som dessutom har blivit en symbolart för Vindelfjällsreservatet.

Projektet LUVRE har sedan 1963 övervakat och studerat fåglar och insekter i Vindelfjällens naturreservat. Projektet har sin bas vid Lunds universitet men har även involverat forskare från Göteborgs- och Umeå universitet och Göteborgs naturhistoriska museum samt amatörforskare från hela Sverige. Inventeringarna i LUVRE ger fortlöpande information om tillståndet i vår fjällfauna.

Socio-ekonomisk miljö

Umeå universitet bedriver historisk forskning om den samiska kulturen. Ett exempel är den historiska relationen mellan samerna och kyrkan. Umeå universitet undersöker också huruvida vattendirektivets betoning på samverkan har förändrat skogsbrukets sätt att hantera vattenfrågorna och om det har skapats nya samverkansformer för vattenförvaltning. Ett ytterligare studieobjekt är förekomsten av lokal samverkan i fjällområdet, i vilken grad sådana initiativ kommer underifrån och vilken roll länsstyrelserna respektive EU spelar. Syftet är att utröna om sådan samverkan bidrar till hållbar utveckling i fjällen, och i så fall hur. Forskning bedrivs även rörande samers hälsa och glesbygdsmedicin. Cerum vid Umeå universitet har ett projekt med Umeå kommun (Umeå TALKS) om stadens utveckling med inriktning mot 200 000 invånare. Vid cerum bedrivs även forskning som rör landsbygdsutveckling. Institutet för subarktisk landskapsforskning, INSARC i Arjeplog bedriver grundforskning med inriktning på sambandet mellan människans landskapsutnyttjande och ekosystemens förändringar i nordliga miljöer. Där, på Silvermuseet i Arjeplog, bedrivs sedan 2012 ett forskningsprogram, "Kulturarv, landskap och identitetsprocesser i norra Fennoskandien" där man klarlägger och belyser landskapsutnyttjande och samhällsförändring i norra Norrlands kustområden under en tid då kulturlandskapet formades av jägare, fiskare, renskötare och bönder.

Miljöövervakning:

Miljöövervakningsprogram från området presenteras i tabell 23. Sverige har ett väl utbyggt system för att övervaka landets miljötillstånd. Tillståndet och förändringar i miljön dokumenteras av den svenska miljöövervakningen, som samordnas av Naturvårdsverket. De svenska mätseriernas längd är i många fall unika i världen. Miljöövervakningen har en strategisk roll när det gäller att utveckla och följa upp arbetet med de svenska miljömålen. Även när det gäller utvecklingen av miljö kvalitetsnormer och bedömningsgrunder spelar miljöövervakningen en viktig roll. Nationellt ansvarar Naturvårdsverket för åtta programområden (fjäll, hälsorelaterad miljöövervakning, jordbruksmark, landskap, luft, miljögifts-samordning, skog, våtmarker) medan Havs- och vattenmyndigheten har det nationella ansvaret för kust och hav jämte sötvatten.

Tabell 23 Exempel på pågående miljöövervakningsprogram, dess åtgärder och syfte

Övervakning	Åtgärd	Syfte
<i>Nationell</i>		
Skog	Stickprovsinventering av skogsmark.	Beskriva tillstånd och förändringar i Sveriges skogar. SLU ¹
Landskap	Nationell Inventering av Landskapet i Sverige, NILS.	Studera förändringar i landskaps-sammansättning och landskapsstruktur som kan påverka biologisk mångfald. SLU ¹
Våtmarker	Datainsamling från satellitbilder vart 10:e år samt verifieringsinventering i fält.	Upptäcka förändringar i hydrologi och vegetation.

Sötvatten:		
Trendvattendrag	Bl.a. undersökning av vattenkemi. Mätserier från 1980-talet finns.	Beskriva tillstånd och storskaliga förändringar i vattenmiljön, ge underlag för att bedöma hotbilder och föreslå åtgärder i ett för landet representativt urval av vattendrag som inte är påverkade av utsläpp eller intensiv markanvändning. HAV ²
Flodmynningar	Provtagning i 47 vattendrag som mynnar i havet.	Mäta & beräkna transport av näring-sämnen och andra substanser till Östersjön och Västerhavet. Mätserier sedan 1966. HAV ²
Trendsjöar	Provtagning av vattenkemi, klorofyll, växtplankton, bottendjur, fisk.	Upptäcka förändringar som kan vara effekter av miljöpåverkan. Mätserier sedan 1984. HAV ²
Hälsorelaterat	Miljöövervakning.	Bygga kapacitet och skapa jämförbara exponeringsdata på europeisk nivå.
<i>Regional</i>		
Vattendrag:		
-Ume-/ Vindelälven samt mynningen	Recipientkontroll av vattenkemi, bottenfauna, flöden och transporter.	Ge en god överblick över pågående miljökontroll och utgöra underlag för uppföljning av miljömål och förbättrande åtgärder. Mätserier sedan 1977. Ume- och Vindelälvens vattenvårdsförbund
-Krycklan, biflöde	Undersökning av vattenkvalitet, hydrologi, akvatisk ekologi och deras relationer.	Utveckla metoder och modeller för att förutsäga långsiktiga förändringar i naturen. Svartberget, SLU ¹
Fjäll	Inventering av fjällvegetation, häckande fåglar i fjällen och nyckelarter (bl.a. fjällräv, smågnagare, jaktfalk och järv).	Övervakning med klimatrelaterad inriktning. Länsstyrelsen
Däggdjur/fåglar		
-Stora rovdjur	Inventering	Bevaka populationsstorlek och utbredning för viltförvaltning och ersättning för rivna renar & tamdjur. Bl.a. Länsstyrelsen.
-Fjällräv	Undersökning av lyor.	Övervakning av populationsstorlek och föryngring. Länsstyrelser, Stockholms universitet, Miljödirektoratet, NINA ³ .
-Älg	Inventering	Viltförvaltning. Bl.a. Länsstyrelsen.
-Smågnagare	Inventering. Tidsserier från 1970-talet.	Övervakning. Länsstyrelse, SLU.
Fisk		
-Lax	Elfiske	Regional miljöövervakning. Följa lång- och kortsiktiga förändringar av arters förökning. Länsstyrelsen.
-Laxsmolt	Räkning med hjälp av smoltfälla vid Stornorrfor kraftverk.	Bevakning av överlevnad.
-Vandrande lekfisk	Antal som passerar fiskvägen vid Stornorrfor kraftverk.	Uppskattning av produktion och föryngring i älven.
-Olika arter	Mätserier sedan 1980. Elfiske	Verifieringsövervakning för t.ex. uppföljning av genomförd restaurering av vatten. Löpande eller punktviss provtagning av olika utförare.
Flodpärlmussla	Räkning och mätning av individer i vissa biflöden vart 6:e år sedan 2001.	Långsiktigt följa utvecklingen. Länsstyrelsen.

¹Sveriges Lantbruksuniversitet

²Havs- och Vattenmyndigheten

³Norsk institutt for naturforskning

Kulturarvet i det planerade biosfärområdet följs idag inte upp på något sammanhållet sätt. Riksantikvarieämbetet har med anledning av detta undersökt huruvida NILS skulle kunna inkludera även kulturmiljöer.

16.1.2 Sammanfatta tidigare forskning och miljöövervakning relaterad till förvaltningen av biosfärområdet

VIKOM startade år 1992 ett arbete med att stödja och utveckla Vindelälvsdalens natur- och kulturvärden och att initiera olika samverkansprojekt. Till stöd för det arbetet fanns en bred kunskapsbas. Ingen annan älvdal i Sverige har exempelvis ägnats så mycket naturrelaterad forskning som Vindelälven. Många av de forsknings- och miljöövervakningsprojekt som är i gång i området har pågått under flera decennier (bilaga 9 är en förteckning som endast inkluderar de senaste 10 årens forskning. Listan skulle vara betydligt längre om all forskningslitteratur från de senaste 100 åren hade inkluderats.) Umeå universitet har under lång tid bedrivit forskning på naturvärden inom området. Exempelvis är områdets flora och fauna, inte minst kärlväxter och smågnagare, mycket väl kartlagda. Dessa databaser utgör ett ovärderligt underlag för förvaltningen av markerna i området. Sveriges lantbruksuniversitet har byggt upp en omfattande kunskapsbas om hur markanvändning och klimat påverkar vattenkvaliteten i landskapet och hur skogsproduktion kan optimeras. Andra exempel på studier som är värdefulla för förvaltning av mark och vatten innefattar jordbruks-, skogsbruks- och flottningshistorien längs Vindelälven samt laxens vandring och fortplantning. Umeå och Uppsala universitet har bedrivit samhällsvetenskaplig forskning inom det planerade biosfärområdet, bland annat med anknytning till den planerade nationalparken i Vindelfjällen och konflikter kring vattenkraften. Cerum, Centrum för regionalvetenskap vid Umeå universitet, har en djup såväl som bred kunskap inom samhällsvetenskapliga, humanistiska och tekniska områden när det gäller Vindelälvens avrinningsområde.

Studenter vid statsvetenskapliga institutionen vid Umeå universitet har under sin utbildning studerat utmaningar och möjligheter med förvaltningen av Vindelälven-Juhtatdahka som biosfärområde. Studenter vid Göteborgs universitet gör ett masterarbete där delaktighet av lokala aktörer i biosfärbetet undersöks.

16.1.3 Indikera vilken forskningsinfrastruktur som finns tillgänglig i det föreslagna biosfärområdet, och vilken roll biosfärområdet kommer att spela för att stödja en sådan infrastruktur.

Den huvudsakliga forskningsinfrastrukturen finns på Umeå universitets och Sveriges lantbruksuniversitets (SLU) gemensamma campus i Umeå. Där finns bibliotek, datalaboratorier, forskningslaboratorier med avancerad vetenskaplig utrustning, design- och mediastudior, utvecklingscentra och mötesplatsen sliperiet vid designhögskolan samt andra universitetsbyggnader. SLU har fältstationer i Svartberget och Kulbäcksliden inom det planerade biosfärområdet. Svartberget är en del av SITES (Swedish Infrastructure for Ecosystem Science) och ingår också i ICOS (Integrated Carbon Observation System). I Ammarnäs finns Vindelfjällens forskningsstation som drivs av Vindelfjällens forskningssällskap i nära samarbete med Länsstyrelsen i Västerbotten.

Vid universiteten finns ett flertal centrumbildningar, exempelvis:

- Cerum, Centrum för regionalvetenskap vid Umeå universitet har en grundläggande pågående forskning om regional utveckling. Centret har i omgångar studerat förutsättningar för olika former av utveckling i Västerbotten och dess kommuner.
- ARCUM vid Umeå universitet erbjuder en tvärvetenskaplig forskningsmiljö inriktad på att åstadkomma en hållbar utveckling i nordliga områden. Från och med april 2014 är ARCUM programvärd för forskningsprojektet Mistra Arctic Sustainable Development (MASD), som pågår fram till 31 mars 2018. Forskare från Umeå universitet, Kungliga Tekniska högskolan (KTH) och de två miljö- och fredsinstitutionerna SIPRI och SEI i Stockholm är inblandade i forskningsprogrammet. Arcum har uttryckt en ambition att verka som plattform för att utveckla forskning inom det planerade biosfärområdet.
- Vaartoe, Centrum för samisk forskning samordnar och initierar forskning i och om Sápmi, med fokus på samiska och andra urfolks kulturer, samhällen, historia och språk.
- CERE, Centrum för Miljö- och Naturresursekonomi i Umeå länkar samman forskargrupper vid Umeå universitet och SLU.

- UCGS, Umeå centrum för genusstudier vid Umeå universitetet bedriver internationell erkänd forskning och utbildning inom jämställdhet.
- Kemiskt Biologiskt Centrum (KBC) vid Umeå universitet och SLU satsar på forskningsmiljöer och är ett av landets starkaste forskningscentra inom naturvetenskap och biologisk medicin.

16.2. Utbildning för hållbar utveckling och allmänhetens medvetenhet.

16.2.1 Beskriv pågående och planerade aktiviteter, med angivande av målgrupp(er) och antal berörda personer (som "lärare" och "studenter") och det område som berörs.

Det finns en stark grund inom det planerade biosfärområdet för både miljöutbildning och aktiviteter som främjar allmänhetens medvetenhet och engagemang. Det motiveras främst av förekomsten av två stora universitet, ett forskningsinstitut, 106 lokala skolor i kombination med en hög grad av allmänt intresse för den lokala miljön.

a) Miljöutbildning

Infrastrukturen för utbildning i området omfattar:

- 106 kommunala och privata skolor (årskurser 1-9 samt gymnasier), spridda över hela det planerade biosfärområdet men med tyngdpunkten i Umeå.
- Umeå universitet och SLU som erbjuder flera kurser, program och mastersutbildningar med miljöfokus. Olika institutioner behandlar i varierande grad förvaltning av fiske, jakt, skogs- och jordbruk, turism samt renkötsel.
- Institutet för subarktisk landskapsforskning, INSARC som arrangerar publika föreläsningar i Arjeplog och omnejd, om sin forskning.
- Naturskolan i Umeå som arbetar med att utbilda barn och ungdomar och fortbilda lärare inom hållbar utveckling och utomhuspedagogik. Naturskolan har, via olika projekt, arbetat med skolor längs Vindelälven sedan 2010. Under 2016 - 17 har Naturskolan, i samarbete med det planerade biosfärområdet, träffat omkring 300 barn och drygt 20 lärare två gånger och utbildat i hållbar utveckling och biosfärområden.
- Studieförbunden och folkhögskolorna som tillsammans utgör Länsbildningsförbundet Folkbildning Västerbotten. Förbundets uppgift är att sprida information och kunskap samt att arbeta för samordning och samverkan för länets folkbildning.
- Muséerna i området (bland annat Skogsmuseet och Västerbottens museum) samt Silvermuseet just utanför området, har skolverksamhet i utbildningssyfte.
- Vindelns folkhögskola som bland annat ger kurser för den som vill uppnå allmän behörighet för utbildningar på universitetet. Exempel på kurser är byggnadsvård (om att varsamt ta hand om hus på ett ekologiskt och hållbart sätt), färg och form i inredning, hälsopedagogik, specialkurs för synsvaga, studiemotiveringskurs och etableringskurs för nyanlända.
- Föreningsverksamhet med miljöutbildning (till exempel scouterna, naturskyddsföreningen, ornitologiska föreningar, fiskevårdsföreningar).
- Vindelfjällens Naturum (Ammarnäs) och naturcentrum i Vindeln som riktar sig till allmänheten, både vuxna och barn, med utställningar, föreläsningar och guidade vandringar med mera. Planer på ett naturum i Umeälvens delta finns också.
- Ume- och Vindelälvens vattenråd som tillför lokal kunskap i arbetet med att ge vattendrag god ekologisk status.
- Biosfärambassadörsutbildning som ska ges i alla sex kommuner. Den inkluderar vad ett biosfärområde och hållbar utveckling innebär och har även mer specifika delar om det planerade biosfärområdets sex fokusområden (13.2). Alla intresserade ska kunna bli biosfärambassadörer. Även medlemmarna i styrelsen och den kommunala arbetsgruppen för Vindelälven-Juhtadahka verkar som ambassadörer och kommer därmed också att gå utbildningen. Styrelsen för Vindelälven-Juhtadahka och Umeå kommun har redan tagit del av delar av utbildningen. Hela utbildningen ska vara klar att ges under hösten 2018. Ambassadörerna har olika bakgrund men gemensamt är att de vill vara med att utveckla det planerade biosfärområdet till ett modellområde för hållbar utveckling och att fungera som länka ut i samhället. De informerar om verksamheter inom Vindelälven-Juhtadahka och återkopplar till kansliet de frågor som får när de träffar många olika människor. På så vis kan vi fånga upp vad det finns för intressefrågor att

jobba vidare med.

b) Allmänhetens medvetenhet och engagemang

Det finns en rad olika målgrupper för miljöinformation och miljöaktiviteter. Här ingår geografiska grupper (byar, markägare, jordbrukare, samebyar, stadsbor, kustbor o.s.v.), lokalbefolkning (närmare 140 000 människor), mer tillfälliga invånare, inklusive de 32 000 studenterna, samt turister.

16.2.2. Vilka faciliteter och ekonomiska resurser är (eller kommer att finnas) tillgängliga för dessa aktiviteter?

Det planerade biosfärområdet arbetar aktivt med att öka värdet av enskilda aktörers verksamhet genom att vara ett ramverk som kopplar samman olika projekt, skapar synergieffekter och där så är möjligt attraherar nya resurser för att kunna stödja nya och befintliga aktiviteter. Befintliga institutioner kommer att fortsätta leverera miljöutbildning och bidra till aktiviteter för att öka allmänhetens medvetenhet och engagemang genom skolor och universitet samt en kombination av offentliga och frivilliga organ med inriktning mot lokalt engagemang. Vi räknar med att biosfärbetet kan generera många samarbeten mellan näringsliv och forskare och även erbjuda forskningsuppslag som forskare kan vilja exploatera och finansiera, i små såväl som stora projekt. Vi förutsätter därför att forskningsverksamheten inom det planerade biosfärområdet kommer att öka betydligt med tiden.

16.3 Bidraget till världsnätverket för biosfärområden:

16.3.1 På vilket sätt kommer det föreslagna biosfärområdet att kunna bidra till världsnätverket för biosfärområden och till de regionala och tematiska nätverken?

De MAB-möten som representanter från det planerade biosfärområdet har deltagit vid presenteras i tabell 24.

Vindelälven-Juhtatdahka har haft utbyten med biosfärområdet Manicouagan-Uapishka i Kanada. Under 2013 och 2016 besökte representanter från Vindelälven-Juhtatdahka dem och 2014 besökte representanter från Manicouagan-Uapishka biosfärområde det planerade biosfärområdet. Dessutom stod Vindelälven-Juhtatdahka som värd för det nationella biosfärmötet 2014, som blev en workshop längs Vindelälven, då mötet bland annat hölls under pågående bussresa mellan kuststaden Umeå och fjällbyn Ammarnäs. Sammanlagt deltog 29 personer.

Vindelälven-Juhtatdahka har med sitt 1.3 miljoner ha stora landskap, från fjäll till kust med stad och landsbygd, mycket att bidra med internationellt. Urbanisering, som har hårt påverkat området är ett globalt fenomen. Den kunskap om processer och lösningar som tas fram i det planerade biosfärområdet,

Tabell 24: De nationella och internationella MAB-möten som representanter från det planerade biosfärområdet har deltagit vid:

Nationellt	Vindelälven-Juhtatdahka 2014, Voxnaden 2015, Östra Vätterbranterna 2016.
Internationellt	EuroMAB i Kanada 2013, NordMAB i Sverige (Nedre Dalälven), EuroMAB i Estland 2015, NordMAB i Sverige 2015, EuroMAB i Frankrike 2017
Övriga MAB-möten	Unescos internationella råd för biosfärprogrammet (ICC), Vätterbranterna 2014, Norther Periphery in the Arctic, NPA, i Norge 2015, Branding high quality products and gastronomy, Parma, Italien 2016.

för att göra området mer attraktivt att bo och verka i samt att besöka, kan även fungera på många andra landsbygder runt om i världen.

Inom Vindelälven-Juhtatdahka bor många samer, varav ett flertal är verksamma inom den traditionella näringen renskötsel. Här finns flera generationers erfarenhet av att leva nära naturen. Den traditionella kunskapsöverföringen, árbbiemáhttuo, ligger till grund för mycket inläring inom det samiska samhället. Många urfolk världen över delar detta förhållningssätt till naturen och till inläring och har liknande historiska erfarenheter av kolonisation av majoritetssamhället. Samer inom Vindelälven-Juhtatdahka har som nämnts redan utbytt erfarenheter med ursprungsbefolkning i Kanada och det finns stora

möjligheter att fortsätta detta framgångsrika utbyte med dem och med ursprungsbefolkningar/urfolk från andra biosfärområden.

Erfarenheter och resultat från forskning inom Vindelälven-Juhtatdahka inom bland annat ekosystems återhämtning efter restaurering, skogsforskning med mera, kommer delas nationellt och internationellt, till andra biosfärområden, forskare och allmänheten. Vår förhoppning och ambition är att forskning som initieras inom Vindelälven-Juhtatdahka av bland annat Umeå universitet och Sveriges Lantbruksuniversitet tillsammans med lokala krafter ska fungera som modell för andra biosfärområden.

Erfarenheter från arbetet med fokusområdena kommer också delas nationellt och internationellt. Även här finns mycket erfarenheter och kunskap att förvärva från utbyten med andra biosfärområde. Ämnen som besöksnäring och friluftsliv, fiske, levande landskap och kulturell mångfald är inte unikt för Vindelälven-Juhtatdahka utan är lika aktuella i många av världens biosfärområden.

16.3.2 Vilka är de förväntade fördelarna med ett internationellt samarbete för biosfärområdet?

Bland de största förväntade fördelarna med internationella samarbeten är möjligheten att, från andra biosfärområden i nätverket, ta del av intressanta och framstående lösningar som har utgått från liknande utmaningar, s.k. benchmarking. Internationella samarbeten kan i vissa frågor vara mer lämpade än nationella. I vårt fall har utbytet med Manicouagan-Uapishka i Kanada varit avgörande för att engagera samer från Grans sameby. Genom utbytet kunde de få en målbild om hur urfolk kan ta plats och vara en del av biosfärlarbetet. Det skapade ett engagemang på hemmaplan och en vilja att vara med och styra riktningen i biosfärlarbetet här. Även andra som bor och verkar i området har erfarenhet av internationella samarbeten och många ser fram emot att få ta del av hur liknande samhällen i andra biosfärområden har arbetat med att lösa problem som man delar. Som nämnts kan partnerskap inom bland annat de ämnesområdena som fokusområdena utgör vara till stor fördel för Vindelälven-Juhtatdahka, med möjlighet att samla in och dela erfarenheter och kunskap. Det finns förhoppningar att en biosfärlutmärkelse leder till flera internationella samarbeten men även till gemensamma ansökningar för finansiering av gemensamma projekt, bland annat för utbyten med biosfärområden med urfolk och projekt finansierade av till exempel NPA, EU- och Interreg.

16.4 Interna och externa kommunikationskanaler och kommunikationsmedier för biosfärområdet

16.4.1 Finns det eller kommer det att finnas en webbsida för biosfärområdet?

Om webbsida redan finns, ange webbadress (URL) för sidan.

Ja: <http://vindelalvenjuhtatdahka.se/>

16.4.2 Finns det eller kommer det att finnas ett elektroniskt nyhetsbrev? Hur ofta kommer detta i så fall att ges ut?

Ja, ett elektroniskt nyhetsbrev ges ut två gånger per termin. Man kan prenumerera på det via våra kommunikationskanaler: Facebook och hemsidan, <http://vindelalvenjuhtatdahka.se/>.

16.4.3 Har eller kommer biosfärområdet att ha något konto på sociala medier (Facebook, Twitter etc.)

Facebook <https://www.facebook.com/vindelalvenjuhtatdahka/>

Instagram <https://www.instagram.com/vindelalvenjuhtatdahka/>

17. STYRNING, FÖRVALTNING OCH SAMORDNING AV BIOSFÄROMRÅDET

(Svara på frågorna nedan som om området redan blivit godkänt som biosfärområde.)

17.1 Förvaltnings- och samordningsstrukturer

17.1.1 Vilken rättslig status har biosfärområdet?

I Sverige har ett biosfärområde ingen egen ställning enligt lagen så Vindelälven-Juhtatdahka innebär ingen

särskild rättslig status i sig. Det tillför inte heller några nya restriktioner utan ska fungera inspirerande. Det är genom samarbete mellan olika organisationer och aktörer som befintliga resurser, styrmedel och överenskommelser kan fokusera mot gemensamt satta mål. Inom området finns det delar som skyddas på olika sätt enligt svensk lag. Hur detta ser ut i de olika zonerna beskrivs under 9.3 och 17.1.2

17.1.2 Vilken rättslig status har kärnområdet/-områdena och buffertzonen/-zonerna?

Kärnområdet Vindelälven (inklusive Laisälven) skyddas av miljöbalkens fjärde kapitel (riksintresse vattenvård, nationalälv) och sjunde kapitel (Natura 2000, art- och habitatdirektivet). Det innebär att älven är skyddad mot vattenkraftsutbyggnad och har ett särskilt habitat- och artskydd, instiftat av EU. Kärnområdet Umedeltat ingår i Natura 2000-nätverket och är dessutom skyddat som naturreservat.

Områdets buffertzoner består av riksintressen, Natura 2000, fiskefredningsområde, strandskydd och naturreservat. Riksintressena är naturvård, rennäring, rörligt friluftsliv och kulturmiljö. Riksintressen berör samhällsplaneringen då de ger ett visst exploateringsskydd. I de nedersta delarna av området består buffertzonen av Natura 2000 (landområde inom Umedeltat) och allra ytterst av fiskefredningsområde. Områdets västligaste naturreservat, Vindelfjällen och Laisdalens fjällurskog, är också Natura 2000 områden, och skyddas därmed av art- och habitatdirektivet.

17.1.3 Vilka myndigheter har förvaltningsbehörighet för de olika zonerna i biosfärområdet (kärnområdena, buffertzonerna och utvecklingsområdena)?

Kärnområdet

Länsstyrelserna i Västerbotten och Norrbotten är förvaltare.

Buffertzoner

Hanteringen av riksintressen är en angelägenhet för både stat och kommun. Ansvarsfördelningen mellan de olika myndigheterna framgår av förordningen om hushållning med mark och vattenområden (SFS 1998:896). Sametinget är förvaltningsmyndighet i rennäringsfrågor och ansvarar för Riksintresse Rennäring. Naturvårdsverket är nationell myndighet som ansvarar för Riksintresse Naturvård och Friluftsliv och Riksantikvarieämbetet är nationell myndighet som ansvarar för Riksintresse kulturmiljövård. Nedre Umeälven med dess stränder ingår också i buffertområdet. Umeå och Vännäs kommuner är formellt ansvariga för strandskyddsområde Nedre Umeälven inom respektive kommuns gränser

Utvecklingsområdet

Det finns även naturreservat och Natura 2000 områden i utvecklingsområdena och i dessa gäller samma ansvarsfördelning som beskrivits ovan. Kommuner och markägare styr planering och utveckling av större delarna av utvecklingsområdet enligt lagar och förordningar beskrivna i 9.3.

17.1.4 Redogör för vilka behörigheter dessa myndigheter har.

Specificera per zon om så behövs och ange vilka decentraliserade (lokala/regionala) myndigheter som eventuellt är inblandade

Kärnområden

Havs- och vattenmyndigheten är den centrala förvaltningsmyndigheten på miljöområdet för frågor om bevarande, restaurering och hållbart nyttjande av sjöar, vattendrag och hav. Länsstyrelsen i Norrbottens län är vattenmyndighet i Bottenvikens vattendistrikt. Vattenmyndigheten har det övergripande ansvaret för förvaltningen av kvaliteten i vatten (gäller även nedre Umeälven och Bottenviken). Länsstyrelserna är förvaltare (skötsel, skydd och tillsyn) av Natura 2000-områden och av naturreservat, där naturvårdsverket har en vägledande roll.

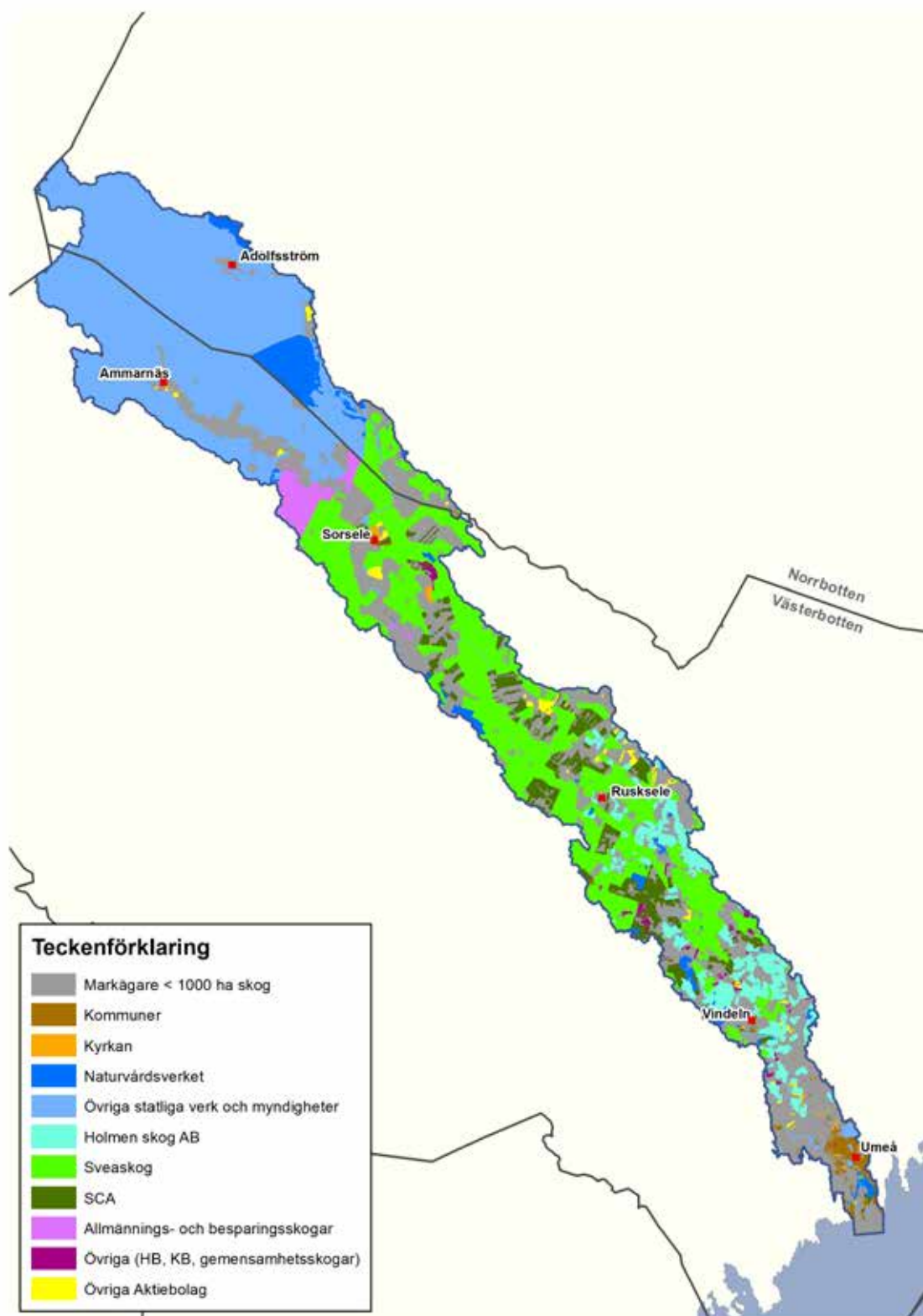
Buffertzoner

Områden av riksintresse pekas ut i en process där såväl statliga centrala myndigheter som länsstyrelser och kommuner är delaktiga. De utpekade riksintressena ska hanteras i kommunernas översiktsplanering och i det arbetet är det länsstyrelsen som företräder de statliga intressena i dialog med kommunen.

Ansvarsfördelningen mellan de olika myndigheterna framgår av förordningen om hushållning med mark och vattenområden (SFS 1998:896). En kommun kan ge dispens från strandskyddet för särskilda skäl (7 kap. 18 c–d § MB).

17.1.5 Ange viktigaste markägarstrukturen för var och en av zonerna.

Figur 11 visar den geografiska spridningen av markägandet och tabellerna 25 och 26 summerar ägarskapet per zon.



Tabell 25. Ägarskap (ha mark) inom kärn-, buffert respektive utvecklingsområdet

	KÄRN	BUFFERT	UTVECKLING	TOTALT
Privatägd mark	13 401	70 888	278 962	363 251
Bolagsmark	1 495	44 221	405 962	451 678
Statligt ägd mark	5 968	287 598	220 622	514 189
Totalt	20 865	402 707	905 546	1 329 118

Tabell 26. Procentuellt ägarskap av mark av respektive ägare inom kärn-, buffert respektive utvecklingsområdet

	KÄRN	BUFFERT	UTVECKLING
Privatägd mark	64 %	18 %	31 %
Bolagsmark	7 %	11 %	45 %
Statligt ägd mark	29 %	71 %	24 %
Totalt	100	100	100

17.1.6 Förvaltas/samordnas biosfärområdet av en person, eller är det flera personer som handhar förvaltningen?

Om det är en enda förvaltare/koordinator, vem är det som utnämner och anställer denna person (nationella myndigheter, miljöförvaltningsorgan, lokala myndigheter etc.)?

Vindelälven-Juhtatdahka är ingen formell förvaltare av området (även om representanter från förvaltning är representerade i styrelsen, se 17.1.7) utan det tilltänkta biosfärområdets roll och verksamhetsidé handlar snarare om att vara en neutral arena och motor för hållbar utveckling i hela området. Inom det tilltänkta biosfärområdet finns i dagsläget en koordinator som är anställd av Vindelns kommun.

17.1.7 Finns det några rådgivande eller beslutsfattande organ (t.ex. vetenskapligt råd eller medborgarråd bestående av invånarna i biosfärområdet) för var och en av zonerna eller för biosfärområdet som helhet?

Om så är fallet, beskriv organets/organens sammansättning, roll och behörighet samt hur ofta det hålls möten.

Den interimistiska styrelsen för Vindelälven-Juhtatdahka kandidaturen beslutar om biosfärbetets riktning. Styrelsen är oberoende och varje aktör väljer själv sin representant. Styrelsemedlemmarna är, efter ett flertal föreläsningar om Unesco:s MAB-program och om styrelseuppdragets, innebörd insatta i sin roll. Den har en bred representation från området. Under förstudien arbetade styrgruppen fram en styrelsestruktur som består av 17 "intresseområden" som representeras vardera av en ordinarie ledamot och en ersättare. Den geografiska spridningen har lösts med en representant vardera från de tre kommuntyperna fjällkommun, skogskommun respektive kustkommun, samt representanter från älvdalens byar fördelade enligt samma princip. Inledningsvis var 15 av dessa totalt 34 ledamöter kvinnor. Idag är fördelningen 14 kvinnor och 20 män. Styrelsen har två-fyra möten per år på olika ställen inom det planerade biosfärområdet. Här nedan listas representationen (ordinarie; suppleant).

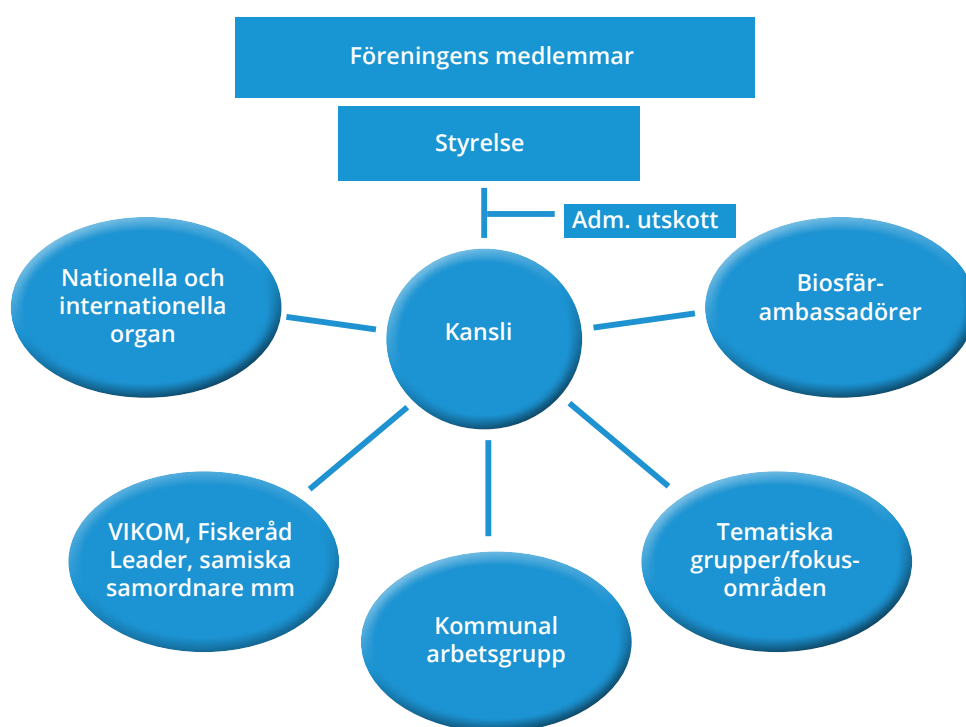
- Fjällkommun (Sorsele; Arjeplog)
- Skogskommun (Vindeln; Lycksele)
- Kustkommun (Umeå; Vännäs)
- Länsstyrelse (1 ordinarie, 1 suppleant)
- Region Västerbotten (1 ordinarie, 1 suppleant)
- Världsnaturfonden, WWF (1 ordinarie, 1 suppleant)
- Sameby 1 (Rans sameby; Rans sameby)
- Sameby 2 (Grans sameby; Malå sameby)
- Fjällby (Laisvall; Ammarnäs)
- Skogsby (Rusksele; Vindelgransele)
- Kustby (Tavelsjö; Hissjö)
- Skogsbruket (Skogsstyrelsen; Sveaskog)
- Areella näringar (1 ordinarie, 1 suppleant)

- Fisket (1 ordinarie, 1 suppleant)
- Turism (Fjällhästen; Gold of Lappland)
- Ideella organisationer (Svenska turistföreningen; Naturskyddsföreningen)
- Universitet/forskning (Umeå universitet; Sveriges lantbruksuniversitet)

När organisationen har etablerat föreningen (juni 2019) kommer styrelseledamöter att väljas på årsmötet efter genomförd valberedning. Mandatperioden bland styrelsemedlemmarna differentieras så att inte hela styrelsen byts ut samtidigt.

17.1.8 Har något samordningsorgan inrättats särskilt för biosfärområdet?

- o Om så är fallet, redogör detaljerat för organets funktion, uppbyggnad och representationsgrad för varje grupp samt organets roll och behörighet.
- o Är detta samordningsorgan oberoende, eller lyder det under någon lokal eller central myndighet eller under biosfärområdets förvaltare/koordinator?



Figur 12. Organisationsmodell för biosfärområde Vindelälven-Juhtatdahka

Organisationsmodellen för det planerade biosfärområdet illustreras i figur 12. Interimsstyrelsen är en gemensam samordningsstruktur för hela det planerade biosfärområdet (17.1.7). Ett arbetsutskott, som består av styrelsens ordförande och kommuncheferna i Sorseles respektive Vindelns kommuner, har i uppgift att avlasta styrelsen med olika administrativa uppgifter och att stötta kansliet.

Det dagliga arbetet i organisationen drivs av biosfärkansliet. Från 2015 har arbetet letts av en koordinator anställd vid Vindelns kommun som bistås av en kommunikatör. En fast kommunal arbetsgrupp är knuten till biosfärkansliet som består av en representant från varje kommun plus en från Vindelälvskommunernas ekonomiska förening (VIKOM). Dessa representanter kan, förutom att bistå kansliet med diverse uppdrag, även vara lokala kontaktpersoner i de sex kommunerna (se 4.3.2). Initiativtagarna VIKOM, de som jobbar med fiskeutveckling (tex Ume- och Vindelälvens fiskeråd, FVO) och landsbygdsutveckling är några exempel på viktiga samarbetspartners. Koordinatoren har även samrått med en grupp samiska samordnare från de samiska förvaltningskommunerna Sorsele, Lycksele, Malå och Umeå. Nationella och internationella MAB-nätverket är också ett viktigt stöd i det strategiska arbetet

Det kommer även knyta biosfärambassadörer (kapitel 16) till det framtida biosfärområdet. Ambassadörer ska verka som länkar till lokalsamhällena, bland utflyttade med rötter i älvdalen och i kommunerna.

Styrelsemedlemmarna verkar redan idag som biosfärambassadörer och har ett stort ansvar när det gäller förankringsarbetet och informationsspridning inom sina egna nätverk. Det kommer även bildas en ideell förening under 2019, som därefter väljer styrelse (17.1.7).

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

Styrelsen i sig har en bred och lokal representation med deltagare från byar, kommuner, samebyar, universitet, företagare, skogsbruk och ideella föreningar från hela området (se 13.3 och 17.1.7). Den kommunala arbetsgruppen bidrar med sina olika kompetenser till biosfärbetet och verkar som lokala "biosfärambassadörer" i sina kommuner. Arbetsgruppen har som uppgift att i) hålla respektive kommuns innevånare uppdaterade om biosfärbetet; ii) agera värd för minst ett biosfärsarrangemang per år; iii) turas om att vara värd för arbetsgruppens möten; iv) bistå kansliet med hjälp inför biosfärambassadörutbildningarna i respektive kommun, v) bistå koordinatören med lokala underlag inför organisationens styrelsemöten och vi) bistå med kunskap om kommunernas strategier för att säkerhetsställa att biosfärbetet ligger i linje med kommunernas satsningar och strategier.

Det planerade biosfärområdet sex fokusområden (se kapitel 13.2) grundar sig bland annat på resultat från workshops och möten med invånare i det planerade biosfärområdet. Arbetsgruppen har bistått med kunskap om kommunernas strategier för att säkerhetsställa att fokusområdena ligger i linje med deras satsningar och strategier. Fokusområdena såväl som utvecklingsplanen är adaptiva vilket innebär att de med tiden kan komma att förändras utifrån lokalbefolkningens önskningar och behov.

Eftersom området är så geografiskt stort (1.3 miljoner ha) kommer det utbildas lokala representanter, så kallade biosfärambassadörer, som sprider kunskapen om Vindelälven-Juhtatdahka biosfärkandidat vidare till sina kontakter och nätverk och lyssnar av sitt närområde om vad som pågår som kan kopplas till biosfärbetet. (16.2.1).

17.1.10 Finns det något förfarande för att övervaka och utvärdera förvaltningens effektivitet?

Det planerade arbetet beskrivs i årliga verksamhetsplaner och redovisas i årliga verksamhetsrapporter. Dessa skickas till samtliga finansiärer vid överenskomna redovisningstillfällen. Arbetet följs upp vid samtliga styrelsemöten. Vid årets sista styrelsemöte utvärderas vilken grad utfört arbetet överensstämmer verksamhetsplanen lagd för berört år.

17.2 Konflikter inom biosfärområdet:

17.2.1 Redogör för eventuella större konflikter om tillträdet till eller användningen av naturresurserna inom det berörda området (ange exakt tidsperiod). Om biosfärområdet har bidragit till att förhindra eller lösa vissa av dessa konflikter, förklara vad det är som har lösts eller förhindrats och hur man lyckats med detta för varje zon.

Inom det planerade biosfärområdet finns, i likhet med alla större geografiska områden, konfliktladdade frågor. Många av dessa konflikter har sitt ursprung i händelser och skeenden som ligger långt tillbaka i historien, och i många fall är konflikterna kopplade till olika rättigheter när det gäller markanvändning och exploatering av mark. Idag hanteras större konflikter i området genom olika former av juridiska prövningar och ett därtill omfattande samrådsförfarande. Detta sätt att hantera konflikter fungerar som regel bra, förutsatt att samrådsförfarandet ges bra förutsättningar när det gäller tid och partssammansättning.

Det finns flera områden av lagstiftning och certifieringar som påverkar samarbetet och bidrar till att minska konflikterna i Vindelälven-Juhtatdahka. Svenska lagar, EU-direktiv, internationella konventioner och avtal, reglerar allt från ägande av mark, brukande av mark och vatten, jakten, fisket, förvaltning av skyddade områden, med mera. Certifieringssystem finns idag för i princip alla branscher. För skogsbruket finns framför allt PEFC (The Programme for the Endorsement of Forest Certification) och FSC (Forest Stewardship Council), se 15.4.4. Inom jordbruket finns till exempel KRAV-certifiering med höga krav på djuromsorg, hälsa, socialt ansvar och klimatpåverkan. Turistnäringen har sina egna etablerade kvalitetssystem, bland annat genom Natures bästa/Natures Best, som tittar på helheten i företaget, ekonomi, natur och kultur och genom Global Sustainable Tourism Councils kriterier och metoder, som

används för att förbättra hållbarhetsarbetet när det gäller turismdestinationer.

I delar av Vindelälven-Juhtatdahka finns också en god tradition av samarbete som det är viktigt att uppmärksamma, lära av och bygga vidare på. Att skapa förtroende mellan olika intressenter är en grundläggande faktor för att lösa konflikter. Det är därför också viktigt att ha kunskap om konflikternas ursprung för att förstå dem och inte enbart ha ett lösningsfokus. Det kan ske genom en tidig dialogprocess.

Markrättigheter

Sverige har inte anslutit sig ILO:s konvention nr 169 om ursprungsfolk och stamfolk. Frågan har prövats av riksdagen vid flera tillfällen, men varje gång har slutsatsen blivit att Sverige inte bör ratificera konventionen. Den viktigaste orsaken är att det bedöms bli svårt att uppfylla konventionens artikel 14, som säger att staterna ska erkänna ursprungsfolkens äganderätt och besittningsrätt till den mark som folken traditionellt har innehaft.

Avvittringen, den formaliserade ägofördelningen i Lappmarken i slutet av 1800-talet (kapitel 9.1) har genererat långlivade konflikter i regionen. I denna ägofördelning reglerades de privata marker som tidigare tilldelats vissa bosättare samtidigt som samerna inte tilldelades någon äganderätt till de marker som de brukade. För bosättare avsattes mindre hemman till privat ägo, där framförallt storleken på dessa senare ifrågasatts av en grupp av dessa markägare. Statens mark ovan odlingsgränsen avsattes för renskötande samers användande, och de har därmed större rättigheter där än inom andra områden. Samernas rätt att utöva renskötsel, jaga och fiska formaliserades genom 1886 års renbeteslag. Rätten nedanför odlingsgränsen, i vinterbetesmarkerna, är endast vagt formulerad i lagstiftningen. Vinterbetet har därför varit föremål för flera rättstvister mellan fastighetsägare och samebyar.

Jakt och fiske

Jakt och fiske är mycket uppskattade fritidssysselsättningar för befolkningen inom det planerade biosfärområdet. Särskilt älgjakten är för många en del av livsstilen och den kan även ha ekonomisk betydelse för hushållen. Jakt- och fiskerätt tillkommer normalt markägaren och markrättsfrågorna inom lappmarkerna är komplicerade.

Ovanför odlingsgränsen har samebyarnas medlemmar rätt till jakt och fiske, inte bara på statens mark utan även på enskilt ägda fastigheter där de delar jakträtten med markägarna. Att både markägare och samebymedlemmar jagar på samma marker brukar benämnas som dubbelregistrering. I praktiken innebär dubbelregistreringen att två olika jaktlag får varsin älgtilldelning för samma markområde. I många fall arrangeras samråd mellan jaktlagen för att förebygga och lösa konflikter. Inom Malå samebys betesområde, nedanför odlingsgränsen, har samebyn i utbyte mot statlig mark eller bolagsmark avstått att jaga på privata marker, så där finns ingen dubbelregistrering.

En annan form av dubbla rättigheter och utövande av jakt är den om jakt- och fiskerättigheterna som finns mellan samebyarna och staten. Som markägare till stora områden ovanför odlingsgränsen disponerar staten också jakt- och fiskerättigheterna där. Samebyarnas medlemmar har enligt rennäringslagen rätt att bedriva jakt och fiske där, men de kan inte bestämma hur jakten och fisket ska upplåtas till andra, utan detta görs av länsstyrelserna. En rättsprocess om dessa frågor pågår mellan staten och Girjas sameby i ett mål om samebyns rättigheter i Norrbottens län. Tingsrätten tillerkände 2016 samebyn rätten att bestämma över jakt och fiske inom samebyns område vilket skulle kunna få konsekvenser för övriga delar av Sapmí. Domen överklagades emellertid av staten och hovrätten fastställde i januari 2018 att "samebyn har bättre rätt än staten till jakt efter småvilt och till fiske", medan yrkandet om att samebyn ska förfoga över jakt- och fiskerätterna utan statens samtycke avslogs. Domen innebär därför ingen ändring av nuvarande regler. Det är inte klart om målet kommer att drivas till högsta instans.

Älgjakten på statens mark ovan odlingsgränsen sker i form av upplåtelse till så kallade "ortsbojaktlag". Huvudsyftet med upplåtelsen är att kunna erbjuda älgjakt till människor som är boende och hemmahörande i fjällkommunerna ovan odlingsgränsen. Denna upplåtelse sker med stöd av rennäringslagen men får endast ske i sådan omfattning att det inte innebär någon avsevärd olägenhet för renskötseln. Upplåtelsen ska också vara förenlig med god viltvård eller fiskevård och ske utan besvärande intrång i rätten till jakt

eller fiske för samebymedlemmarna. 1992 beslutade riksdagen om ett nytt system för upplåtelsen av småviltjakt (i praktiken ripjakt) och spöfiske på statens mark ovan odlingsgränsen för att underlätta för svenska medborgare att få tillgång till småviltjakt i fjällen och för att det inte längre skulle vara möjligt att utestänga jägare från EU-länder. Det nya systemet innebar ett minskat inflytande för samebyarna, vilket ledde till omfattande protester. För att minska konflikten kring småviltjakten i fjällområdet i Vindelälven-Juhtadahka infördes 2006 en modell i Ammarnäsområdet med en lokal samordning av småviltjakten med kommunen som huvudman. Modellen innebär i praktiken en jaktsamverkan genom kontinuerlig dialog mellan samebyarna, turistföretagare, lokala jägare och övrig lokalbefolkning.

Nedanför odlingsgränsen kan det ibland uppstå konflikter mellan markägare och jägare. I grova drag kan det beskrivas som att skogsbolagen vill minska betesskador från älg och därför verkar för mindre älgstammar, medan många jägare och privata markägare anser att älgstammen är på en bra nivå eller bör tillåtas öka. För att öka samverkan och minska konflikterna mellan jägare och markägare infördes en ny älgförvaltningsmodell för några år sedan. Den bygger på att landskapet delas upp i så kallade älgförvaltningsområden som har ungefär samma geografiska utbredning som en älgpopulation. Varje älgförvaltningsområde har en älgförvaltningsgrupp bestående av representanter för markägarna och jägarna. Detta nya älgförvaltningssystem har så här långt visat sig fungera mycket bra på många ställen, men inte fullt ut på andra.

Skogsbruk

Debatten om huruvida svenskt skogsbruk är hållbart eller inte har varit het länge. Nu, i september 2017, är den hetare än någonsin. Medan företrädare för olika naturvårdsintressen hävdar att skogsbruket är långt ifrån hållbart och vill skärpa skogsvårdslagen, så menar skogsbrukets och skogsindustrins företrädare att det svenska sättet att bruka skog är hållbart på alla sätt och att den skogspolitik som nu gäller, och som bygger på frihet under ansvar, bör behållas. I Vindelälven-Juhtadahka brukas i stort sett all skogsmark utanför naturreservaten för att producera virkesråvara. Denna råvara skördas huvudsakligen genom att merparten av träden avverkas samtidigt över stora områden, vilket upplevs som en omvälvande och ibland negativ förändring av många människor. Konflikter kan uppstå då representanter för naturvården uppmärksammar att ett avverkningsobjekt har höga naturvärden, då närboende eller turistföretag vill bevara en skog av sociala skäl, då kulturmiljöer eller fornlämningar i skogen skadas, eller då renarnas flyttleder fragmenteras eller värdefulla renbetesområden skördas. Eftersom skogsbruk per definition är så kallad pågående markanvändning finns emellertid ingen tillståndsprocess inför avverkning. Skogsägaren är dock skyldig att anmäla avverkning till Skogsstyrelsen som kontrollerar att reglerna i skogsvårdslagstiftningen följs och om det finns något som behöver skyddas inom området. Om reglerna inte följs eller något bör skyddas hör de av sig till skogsägaren. Ingen prövning av åtgärderna sker i förhållande till motstående intressen och det finns ingen möjlighet att överklaga avverkningar. Hänsyn till biologisk mångfald och andra miljövärden är reglerad i skogsvårdslagen, medan hänsyn till andra intressen i stället huvudsakligen sker på frivillig basis. Fjällnära skog får inte avverkas utan tillstånd. Nämda certifieringssystem (PEFC och FSC) kräver naturvårdshänsyn och sociala hänsyn som ligger betydligt över skogsvårdslagens krav, och spelar därför en viktig roll för att minska konfliktnivån i skogen. När det gäller renskötseln sägs i Skogsstyrelsens föreskrifter till skogsvårdslagen att skogsbolagen ska samråda med berörd sameby före avverkning. Det gäller särskilt skog som är rik på hänglavar eller som ligger i anslutning till renhagar och andra fasta anläggningar. Samråden innebär också en möjlighet till konfliktlösning.

Gruvor och vindkraft

Enligt den svenska mineralstrategin ska konkurrenskraften i landets gruv- och mineralnäring ökas, vilket innebär att fler gruvor ska etableras. Flera undersökningstillstånd och ett par bearbetningskoncessioner har också beviljats inom det planerade biosfärområdet. Gruvetableringar leder nästan alltid till konflikter med rennäringen, som drabbas av barriäreffekter. Sametinget har därför uttalat att: "... Till dess att ILO 169 och Nordisk Samekonvention är ratificerad och implementerad i Sverige anser Sametinget att ytterligare mineralexploatering och prospektering av Sápmi INTE ska ske." Gruvbrytning kan också leda till konflikter med naturvårdsintressen, framför allt på grund av riskerna för förorening av sjöar och vattendrag. Inom Vindelälven-Juhtadahka sker idag gruvdrift av Boliden Mineral AB i Kristineberg. Vid Vindelgransele finns långt gångna planer på flera, enligt Bolaget Botnia Exploration AB, småskaliga guldgruvor. Prospektering

och beviljade undersökningstillstånd finns också kring Kristineberg vid Tjåluträsk söder om Sorsele samt vid Dellikälven.

Vinden är en förnybar energikälla och spelar därmed en viktig roll för Sveriges hållbara energiförsörjning. Riksdagen har antagit en planeringsram till år 2020 om 20 TWh årlig produktion av vindel på land. För renskötseln är dock vindkraften mycket problematisk. Renar undviker att beta inom syn- eller hörhåll från vindkraftverken, vilket innebär att de användbara betesmarkerna minskar i omfattning och att flyttningarna mellan olika områden försvåras. Vindkraftsetablering kan också stå i konflikt med naturvårdsintressen, exempelvis i områden med kungsörn eller fladdermöss. Dessutom kan turistnäringen påverkas negativt eftersom de stora och mycket synliga vindkraftverken förtar intrycket av orörd vildmark. Idag finns tre vindkraftparker i området, en i Holmsund, en i Risliden i Vindelns kommun och en på Hornberget norr om Kristineberg. Det finns också vindkraftsparker strax utanför gränserna för Vindelälven-Juhtatdahka, som till exempel Åmliden och Blaiken, som syns inifrån området. Flera områden inom Vindelälven-Juhtatdahka pekas dessutom ut i kommunernas vindkraftsplaner för potentiell exploatering. Bland annat finns planer på en vindkraftpark med 100 vindkraftverk på Sandsjöhöjderna i Sorsele kommun från och med 2022. Det råder delade meningar om etablering av vindkraft i kommunen. Medborgarna sade nej vid en folkomröstning 2016. Kommunfullmäktige beslutade ändå att satsa på mer vindkraft med motiveringen att det skapar både arbetstillfällen och mer förnyelsebar energi. I nuläget ligger ärendet på Länsstyrelsen Västerbotten för miljöprövning.

När det gäller konflikter som rör planerad gruvverksamhet och vindkraftsutbyggnad sker en avvägning mellan olika intressen genom den miljöprövning som utförs inför varje enskilt projekt.

Vattenkraft och vattendragsrestaureringar

Idag är Vindelälven skyddad från vattenkraftsutbyggnad, men den påverkas ändå av kraftverket Stornorrforss nedströms sammanflödet av Ume- och Vindelälven. I tre av Vindelälvens biflöden finns det också kvar äldre vattenkraftverk som byggdes innan älven blev skyddad, dessa ligger i Rödån, Åman och Giertsbäcken. Trots mycket goda resultat från satsningar på fisktrappor och andra investeringar kvarstår fortfarande problem med att få laxen och öringen förbi Stornorrforss kraftverk på ett bra sätt. Idag har vi en dödlighet på ca 25 % av nedvandrande smolt och uppemot 75 % av vuxen fisk som tvingas passera turbinerna i kraftverket. Konflikten kring Stornorrforss kraftverk och dess påverkan på vandrande lax och havsöring har varit aktuell i flera decennier. Idag pågår dock en utvecklad dialog och samarbete mellan Vattenfall, fiskerättsägarna, sportfiskarna och forskningen för hur man på olika sätt kan minska kraftverkets negativa påverkan på den vandrande fisken.

Vindelälven och dess biflöden användes under lång tid för timmerflottning. För att underlätta timrets färd genom vattendragen anlades dammar och ledarlar och stora mängder block rensades bort. Den strukturella mångfalden minskade och vattenhastigheten ökade, vilket var till nackdel för såväl fiskar som många andra djur och växter. För att råda bot på detta har omfattande restaureringsprojekt utförts i olika omgångar och ytterligare restaurering planeras. När restaureringen berör lämningar med höga kulturvärden kan dessa projekt komma i konflikt med kulturmiljövården. Många längs älven har familjemedlemmar som arbetade inom flottningen, eller själva var verksamma som flottare. För vissa av dessa har restaureringsarbetet väckt en rädsla att ett kulturarv ska raderas. Oron har dock minskat när det blivit klart att syftet med vattendragsrestaureringen är att försöka skapa mer naturliga förhållande för fisk och andra vattenlevande organismer, och att fokus ofta är att återföra stenmassor som skottats upp på stränderna tillbaka till vattnet och att många mer tydliga flottningsstrukturer, som ledarlar och stenkistor, lämnas kvar. För att minska risken för konflikt vid vattendragsrestaureringar i området hålls lokala samråd med markägare och lokalbefolkning. Inför varje restaurering så signerar markägaren dessutom tillstånd till restaureringsarbetet. Principen är att samråden är konsensusorienterade och om konflikt uppstår om enskilda åtgärdsobjekt, lämnas dessa. Kulturmiljöaspekten ingår i samråden. Vid särskilt stora objekt sker ett separat samråd med kultur- och miljöenheterna vid Länsstyrelserna.

Bärplockning

Bärplockning får enligt den svenska allemansrätten bedrivas av alla och envar på såväl privatägda som statliga marker. Detta gäller även bärplockning för kommersiella ändamål. Sådan bärplockning utförs

främst av gästarbetare från andra länder och konflikter uppstår ibland när grupper av bärplockare slår läger i naturen och orsakar problem för markägare. Inom det planerade biosfärområdet sker kommersiell bärplockning numera främst av organiserade bärplockare som bor i förläggning och är väl bekanta med svenska regler. Inte desto mindre finns en potentiell konflikt i och med att de privata markägarnas organisation, LRF, driver frågan om att kommersiell bärplockning inte ska ingå i allemansrätten.

Rennäring

Den moderna renskötseln är motoriserad och naturvårds- och turismintressen har uppmärksammat slitage på fjällmarker på grund av att renskötarnas användning av motorcyklar och fyrhjulingar sommartid. Problemet är dock begränsat till relativt små områden och leder sällan till några större konflikter. Periodvis kan lokala konflikter även uppstå när renar uppehåller sig på tomtmark, åkrar, elljusspår och liknande, men sådana konflikter löses vanligen genom samtal.

17.2.2 Redogör för eventuella behörighetskonflikter som finns mellan olika myndigheter när det gäller förvaltningen av biosfärområdet.

Kompetensen hos olika administrativa organ i vårt område har beskrivits i detalj i avsnitt 17.1 ovan. Det finns inga öppna eller svårlösta konflikter mellan de administrativa enheterna inom Vindelälven-Juhtadahka, snarare några områden som kräver utveckling av relationer över tid - speciellt när nya strukturer skapats. Dessa inkluderar till exempel en planerad sammanslagning av Region Västerbotten och Västerbottens landsting till Regionkommun Västerbotten. Den nya regionkommunen kommer att ha helhetsansvaret för sjukvård och regional utveckling.

Vinster med ett biosfärområde

Processen med att utveckla biosfärområde Vindelälven-Juhtadahka har lett till ett ökat erkännande av gemensamma intressen bland grupper som historiskt inte arbetat tillsammans. Därmed förväntas det planerade biosfärområdet kunna bidra till att samordna olika uppdrag som berörda organisationer har. Administrativa enheter får därmed ökat incitament att dela information kunskap och att arbeta mot gemensamma mål än före biosfärutnämningen. Detta gäller också det faktum att idéer om att lokalt företagande och partnerskapsarbete betonas alltmer i landsbygdsutveckling. Genom att tonvikten läggs på samhälls- och partnerskapsstrukturer och på att forma samordning och resursallokering bidrar Vindelälven-Juhtadahka med att hitta nyckelmekanismer för att uppnå målen för hållbar utveckling i praktiken.

17.2.3 Ange vilka åtgärder som vidtagits för att lösa dessa konflikter och hur effektiva de varit. (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)?

På grund av konflikternas långa historia, deras komplexitet och att konflikthanteringen i de flesta fall idag är reglerad i lag, certifieringssystem och långvarig praxis, så är det svårt att inom ramen för biosfärbetet direkt påverka konflikter i en positiv riktning. Däremot kan arbetet inom det planerade biosfärområdet spela en indirekt roll genom att fungera som en neutral arena och bidra till ett bättre klimat för förhandlingar och hantering av svåra frågor och konflikter. Genom bred representation av olika intressen och kunskaper i styrelsen och i olika biosfäriska projekt kan Vindelälven-Juhtadahka bidra med landskapsperspektiv, stimulera samverkan och kunskapsutbyte mellan olika intressenter, en ökad "Vi-känsla", och genom informationsinsatser ge en bredare och mer övergripande bild av olika näringars och aktörers olika förutsättningar och utmaningar och hela områdets möjligheter.

17.3 Lokalbefolkningens representation, deltagande och samråd

17.3.1 Under vilka faser av biosfärområdets tillkomst har lokalbefolkningen involverats; t.ex. vid avgränsningen av området, vid utarbetandet av förvaltnings-/samarbetsplanen, vid genomförandet av planen eller i det dagliga förvaltningsarbetet? Ge några konkreta exempel.

Som beskrivits i 13.4 har lokalbefolkningen involverats regelbundet under nomineringsarbetet, Bland annat vid ett stort antal workshops och möten, vid remissgenomgången av kandidaturansökan. Alla

former av lokala hållbara initiativ uppmuntras men det är inte alltid lokalbefolkningen vet hur eller vad de kan bidra med. Att nå ut med information är en utmaning. Det är en prioriterad fråga inom biosfärambetet att hitta sätt att nå ut med information och sprida engagemang i det planerade biosfärområdet. Några lösningar för att nå ut med information i stora områden som Vindelälven-Juhtatdahka, är uppdaterad digital information, att sprida kansliet geografiskt liksom att starta lokala biosfärambassader och engagera biosfärambassadörer.

17.3.2 Beskriv hur lokalbefolkningen (däribland kvinnor och urfolksgrupper) har varit eller är representerade vid planeringen och förvaltningen av biosfärområdet (t.ex. representativa råd, samrådsgrupper etc.).

Lokalbefolkningen har varit involverad redan från det att det gjordes en inledande studie för att utreda förutsättningarna för bildandet av ett biosfärområde längs Vindelälvsdalen. För att få svar på vad som tidigare gjorts när det gäller forskning, förvaltning och nyttjande av området, möjliga intresser i området och deras motivation för involvering, liksom för att föra en dialog om organisationens struktur, inklusive kansliets placering och styrelsens sammansättning, hölls lokala möten i byar i alla sex kommunerna (se 17.3.1). Befolkningen tyckte att styrelsedeltagarna skulle ha en bred representation med geografisk spridning av representanter från kust-, skogs- och fjällkommuner och byar, representation från länsstyrelser, WWF, universiteten samt representation från företagare/intresseorganisationer och samebyar samt att sträva efter en jämn representation av kvinnor och män. Lokalbefolkningen har representerats i kandidaturens styrelse genom sina respektive kommuners representation samt via byarepresentanter.

Den nuvarande styrelsesammansättningen är beskriven i 17.1.7. Tre samebyar är representerade (Ran, Gran och Malå) och andelen kvinnor i styrelsen är 42 %. Styrelsemötena har varit förlagda i de olika kommunerna för att fördela resebördan och sprida arbetet kring mötena. Mötena hålls dagtid. För att möjliggöra för så många som möjligt (bl.a. egenföretagare) att delta betalas en dag- och reseersättning ut. För kommunanställda och statligt anställda ingår mötesdeltagandet i ordinarie arbetsuppgifter.

17.3.3 Beskriv särskilt hur situationen ser ut för ungdomarna inom det föreslagna biosfärområdet (t.ex. vilka konsekvenser biosfärområdet kan få för ungdomarna, hur deras intressen och behov beaktas, åtgärder som vidtagits för att uppmuntra dem att delta aktivt i biosfärområdets styrning).

Skapandet av det planerade biosfärområdet kan få flera positiva effekter för de unga i området. Ett biosfärområde uppmuntrar inte bara samarbetet, utan ger också incitament för hållbar ekonomisk utveckling, baserad på områdets natur- och kulturmiljökvaliteter, vilket kan ge nya inkomstmöjligheter för areella näringar (inklusive rennäring), turistföretag, miljödriven affärsutveckling mm. Själva kärnan i biosfärambetet, att lyfta fram områdets uniciteter och öka attraktionen i att leva, bo och verka i området, involverar även att göra det mer attraktivt för barn, ungdomar och unga familjer. En nyckelfråga för att nå en positiv demografisk utveckling är att unga barnfamiljer ska vilja bosätta sig i området.

Under nomineringsarbetet med Vindelälven-Juhtatdahka har ett arbete med att involvera barn och ungdomar inletts. Eftersom det är denna generation som ska leva och förvalta området i framtiden är följaktligen deras synpunkter värdefulla. I samarbetet med Naturskolan har skolbarns röster från skolor i hela det planerade biosfärområdet samlats in. Naturskolan har tillsammans med elever i åk 4 och 5 och deras lärare utforskat vad hållbar utveckling innebär lokalt och vad eleverna anser behövs för att deras bygd ska utvecklas hållbart. Även studenter och doktorander vid Umeå universitet och Sveriges Lantbruksuniversitet har, som en del i en masterkurs inom statsvetenskap och fortbildningskurs för doktorander, involverats i biosfärambetet. Som en del av sin gymnasiala utbildning har en grupp ungdomar från kustområdet skapat företaget Asalea Unga Företagare, som har ansökt om partnerskap med det planerade biosfärområdet. Företaget säljer godis producerade av ekologiska råvaror (bär och honung) från Vindelälven-Juhtatdahka. Företaget lägger stor vikt på att belysa det unika med naturen och kulturen i området via hemsida, sociala medier och föreläsningar.

De eftergymnasiala utbildningarna som finns i området inkluderar universitet, yrkesutbildningar och

folkhögskolor. Dessa är främst koncentrerade vid kusten. Det saknas gymnasium i fjällområdet vilket gör att många unga lämnar dessa delar av Vindelälven-Juhtadaha redan vid 15 års ålder. Internetbaserade utbildningar skulle kunna öka möjligheterna för unga att återvända hem efter gymnasiet och vidareutbilda sig på hemmaplan.

17.3.4 I vilken form sker representationen

(t.ex. via företag, föreningar, miljöorganisationer, facket etc.)?

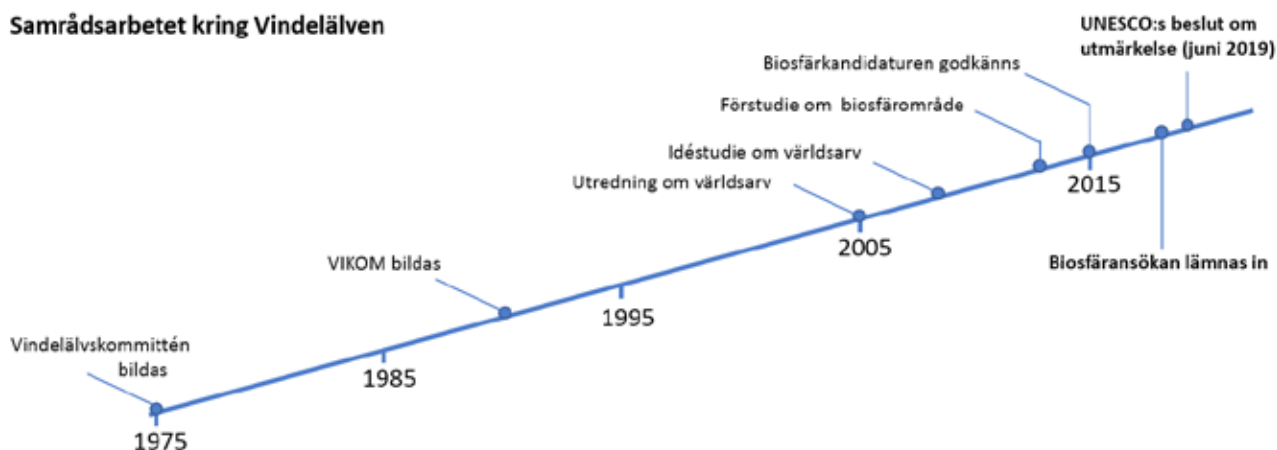
Den breda representationen i styrelsen för Vindelälven-Juhtadaha (kommuner, byar, samebyar, ideella organisationer, areella näringar, företag, fiske och myndigheter) har beskrivits i 13.3 och 17.1.7.

17.3.5 På vilket sätt involveras lokalbefolkningens representantorgan (t.ex. ekonomisk medverkan, utnämning av representanter, traditionella ledningsstrukturer etc.)?

Som beskrivits i 13.3 och 17.1.7 representeras lokalbefolkningen i styrelsen genom bland annat sina kommunala representanter, byarepresentanter, samebyar, ideella organisationer. Kommunerna bidrar ekonomiskt till det planerade biosfärområdet. Företag, föreningar, organisationer och privatpersoner kommer att kunna bli medlemmar i den ideella förening som ska bildas i samband med en biosfärutmärkelse. Som beskrivits i 17.3.2 och 17.3.3 har även lokalbefolkningens och ungas röster representerats vid lokala workshops och undervisningstillfällen.

17.3.6 Hur ser tidsramarna för samrådsmekanismerna ut (t.ex. permanent samrådskommitté, tillfälliga samrådsgrupper för specifika projekt etc.)? Redogör utförligt för detta samrådsarbete. Hur ser berörda aktörers roller ut i förhållande till biosfärområdets roll?

Samrådsarbetet kring Vindelälven



Figur 13. Tidslinje med viktiga händelser som lett till denna biosfäransökan.

1975 utpekades Vindelälven som ett av landets 25 primära rekreationsområden (Figur 13). Ett samarbetsforum, Vindelälvskommittén inrättades vid den här tiden för att samordna olika insatser för Vindelälven. 1992 ombildades Vindelälvskommittén till Vindelälvskommunernas ekonomiska förening, VIKOM som tidigt uppmärksammade behovet av en tydlig vision och strategi för älvdalens utveckling. År 2005 väckte VIKOM idén om att utreda Vindelälvsdalens möjligheter som ett världsarv på Unesco:s världsarvslista. Med ekonomiskt stöd av Länsstyrelsen i Västerbotten genomförde VIKOM en idéstudie som blev klar 2008. Den visade på att Vindelälven har natur- och kulturvärden som har bäring på världsarvskriterierna men att det skulle krävas fördjupade studier och samråd för att närmare belysa denna bedömning. Intresset knöts under hand mer och mer till Unesco:s program Människan och biosfären (MAB). Vindelälven som biosfärområde bedömdes vara ett kraftfullt verktyg för en långsiktigt hållbar utveckling för älvdalen.

Det första konkreta steget i arbetet med att göra Vindelälvsdalen till ett biosfärområde togs i Kronlund den 2 maj i 2013. 50 personer som representerande bland annat kommuner, företag, ideella organisationer och forskning med anknytning till älvdalen samlades för att resonera om vad ett biosfärarbete skulle kunna innebära för Vindelälvsdalens framtid. Man var överens om att en förstudie var nästa steg att ta. Länsstyrelsen i Västerbotten, VIKOM och Världsnaturfonden WWF initierade därför förstudien för att

utreda Vindelälvens möjligheter att bli ett av UNESCOs modellområden för hållbar utveckling. Under denna period (augusti 2013 tom 2014) var Länsstyrelsen i Västerbotten projektansvarig. En styrgrupp tillsattes bestående av representanter för kommunerna längs Vindelälven samt med Världsnaturfonden och Länsstyrelsen i Västerbotten. Under samma period tillsattes en arbetsgrupp bestående av projektledaren och representanter för Lycksele-, Sorsele-, Umeå-, Vindeln- och Vännäs kommun samt VIKOM. Deltagarna vid mötet den 2 maj 2013 inbjöds att fungera som förstudiens referensgrupp, som även utökades med Länsstyrelsen i Västerbottens naturvårdsråd. Att styrgruppen endast bestod av projektägargruppen skapade en del friktioner och misstänksamhet och man blev snart överens om att kandidaturens styrelse skulle ha en bredare representation. Under november 2013-januari 2014 (under förstudien) genomfördes samråd på kvällstid i byarna Gargnäs, Blattnicksele, Rusksele, Sorsele, Vindelgransele, Vormsele, Åmsele, Vännäsby, Vindeln, Laisvall och Adolfström.

Biosfärkandidaturen godkändes den 6 februari 2015. Sedan dess har styrelsen representerats enligt beskrivning i 13.3 och 17.1.7. Personalansvaret flyttades vid kandidaturens början till Vindelns kommun. Det ekonomiska ansvaret ligger idag kvar på Länsstyrelsen i Västerbotten men flyttas över till den ideella föreningen som bildas i samband med en biosfärutnämning. Samråd har bland annat skett genom drygt 160 olika externa möten med bland annat forskare, studenter, byar, föreningar, jordbrukare, företagare, samer, hembygdsföreningar, kommunstyrelser och myndigheter i området.

Styrelsens representativa sammansättning har varit oförändrad under hela nomineringsarbetet men olika ledamöter har slutat/tillkommit över tiden. Styrelsens sammansättning kan ändras efter nomineringen om det bedöms vara positivt för biosfärbetet. Styrelsen strävar efter konsensus men i vissa frågor sker omröstning vilket har fungerat framgångsrikt. Med tiden har ett stort förtroende byggts upp inom styrelsen och inte minst har det vuxit fram en ökad förståelse för varandras olika verkligheter och att alla har olika förväntningar att leva upp till från sina respektive organisationer och/intresseområden. Detta har med tiden resulterat i tillåtande diskussioner och bra dialoger vilket har skapat en positiv framåtanda, ett stort engagemang och en solid grund till konstruktivt biosfärbete.

17.3.7 Vilka samrådsmekanismer har använts och vilka har deltagit i dem? Har de skapats för särskild fråga eller är de mer långsiktiga? Vilken inverkan har de haft på beslutsprocesserna (beslutsfattande, rådgivande eller endast för att informera allmänheten)?

Olika typer av samråd beskrivs i 13.4, 17.3.2-17.3.5 och dess tidscykel beskrivs i 17.3.6. Det planerade biosfärområdets fokusområden har utgått från pågående projektarbetet i området och utifrån samråd med kommunala representanter, styrelsen och lokalbefolkning (17.4.2). Styrelsen för Vindelälven-Juhtatdahka träffas 2-4 gånger per år. Oftast sammankallas ordinarie styrelsemedlemmar men minst en gång per år kallas samtliga representanter i styrelsen. När endast ordinarie ledamöter sammankallas är ändå suppleanter välkomna att delta, dock utan rösträtt och utan ekonomisk kompensation. På styrelsemötena fattas strategiska beslut om arbetets inriktning liksom beslut om de projektansökningar som inkommit. Under nomineringsarbetet har styrelsearbetet varit långsiktigt och tillhörande intressen har förblivit desamma under hela arbetet.

17.3.8 Deltar kvinnor i samhällsorganisationer och i beslutsprocesserna? Tas samma hänsyn till deras intressen och behov? Vilka incitament eller program finns för att uppmuntra kvinnors representation och deltagande (har t.ex. en "könskonsekvensbedömning" genomförts)?

Enligt svensk lagstiftning får ingen särbehandlas på grund av kön. I Sverige, ett av världens mest jämställda länder, är det en norm att män och kvinnors intressen och behov ska få samma uppmärksamhet. Under kandidaturarbetet (2015 och framåt) har andelen kvinnor i styrelsen för Vindelälven-Juhtatdahka ändrats från 47 % till 42 % (augusti 2017). Vindelälven-Juhtatdahka arbetar aktivt med att ha en jämn fördelning mellan kvinnor och män i styrelsen och på grund av minskningen av andelen kvinnor uppmuntras de deltagande aktörerna att ge vakanta platser till kvinnor för att uppnå en lika fördelning mellan kvinnor och män. Kvinnor är även representerade i hög utsträckning i lokala och regionala organisationer och på myndigheter.

17.4 Plan eller strategi för förvaltning/samarbete

17.4.1 Finns det någon utvecklingsplan eller strategi för förvaltningen av och samarbetet kring biosfärområdet som helhet?

Arbetet med att ta fram en utvecklingsplan för dessa ändamål för området pågår och det beräknas bli klart under våren 2018.

17.4.2 Vilka aktörer medverkar i arbetet för att ta fram utvecklingsplanen? På vilket sätt medverkar de?

Utvecklingsplanen tas fram utifrån diskussion med många aktörer och med befolkningen i området. Inledningsvis arbetade kansliet fram ett förslag utifrån Lima Action Plan och med förslag på fokusområden. Fokusområdena togs fram utifrån de projekt som till dess hade finansierats eller på annat sätt stöttats av Vindelälven-Juhtadahka och genom att se över andra typer av pågående projekt i området. Förslaget presenterades för styrelsen och för den kommunala arbetsgruppen, som bidrog konstruktivt. Den kommunala arbetsgruppen fick därefter säkerhetsställa att förslaget låg i linje med kommunernas arbete, utifrån respektive kommuns översiktsplaner och strategier. I slutet av 2017 presenterade den kommunala arbetsgruppens ett omarbetade förslag på fokusområden. Förslaget har därefter presenterats i utskick och på möten för fisket (Leader Fiskeområde Vindelälven, Ume/Vindelälvens fiskeråd, fiskeföretagare), jordbrukare (vid styrelsemöte för Vindelälvens naturbete), för forskare och studenter, för de som är engagerade inom besöksnäringen och friluftsliv (utskick och presentationer), naturvård, skogsbruk, för aktiva inom kulturvärlden och för renskötare. Dessa olika grupper har möjligheten att inkomma med ändringar och tillägg. Styrelsen, arbetsgruppen och andra kommunala representanter, bland annat på möte med Vindelälvs kommunernas ekonomiska förening (VIKOM) i juni 2017, har även bidragit med förslag på olika strategier och möjliga projekt inom de olika fokusområdena. Det är viktigt att poängtera att utvecklingsplanen inte är helt klar och att det kommer att vara ett adaptivt dokument som kan ändras utifrån vunna erfarenheter och nya förutsättningar.

17.4.3 Är det de lokala myndigheterna som formellt antar utvecklingsplanen? Hänvisar de lokala myndigheterna till denna plan i andra strategier och/eller planer? Om så är fallet, ge en närmare beskrivning.

De lokala myndigheterna arbetar utifrån sina egna handlingsplaner och strategier. Det är inte troligt att kommun kommer anta planen formellt då biosfärbetet i Sverige ändå är så pass integrerat i de lokala strategierna eftersom dessa ligger till grund för en stor del av biosfärstrategierna. Mycket av arbetet definierat i utvecklingsplanen ligger därmed i linje med kommunernas och regionens utvecklingsarbete. I det initiala biosfärbetet blir det fortsatt viktigt att arbeta vidare med att hitta biosfärorganisationens roll i pågående samhällsutveckling.

Arbetet med det planerade biosfärområdet är redan idag omnämnt och uppmärksammat i flera kommuners omarbetade översiktsplaner liksom i Västerbottens läns regionala utvecklingsplan. I samrådsförslaget för Arjeplogs kommuns översiktsplan finns ett helt avsnitt om biosfärområdets betydelse för Laisdalens utveckling. Samma samrådsförslag har även med biosfärområde Vindelälven-Juhtadahka i sin målbildsformulering och utvecklingsstrategi. I Vännäs kommuns översiktsplan från 2017 står det om det planerade biosfärområdets utvecklingskraft, som intressant rekreativt område, potential för besöksnäring och som samverkansarena. Sorsele kommuns samrådsversion på ny översiktsplan inkluderar en hel sida om det planerade biosfärområdet. Västerbottens läns regionala utvecklingsplan (RUS) beskrivs att regionen ska främja samiska intressen inom det planerade biosfärområdet.

17.4.4 Hur länge gäller utvecklingsplanen? Hur ofta revideras eller omförhandlas den?

Utvecklingsplanen för Vindelälven-Juhtadahka kommer vanligtvis vara en 5-årsplan som ses över och uppdateras årligen, i samband med verksamhetsplaneringen för kommande år. Den första planen kommer däremot att gälla fr.o.m. färdigställande (under 2018) t.o.m. 2024. Den andra omgången utvecklingsplan (2024 - 2019) revideras i samband med arbetet med Unesco:s 10-årsutvärdering för att gälla i 5 år.

17.4.5 Redogör för innehållet i utvecklingsplanen. Innehåller den specifika åtgärder eller specifika riktlinjer? Ge exempel på åtgärder eller riktlinjer som förordas i planen. (Bifoga en kopia.)

Utvecklingsplanen för Vindelälven-Juhtatdahka tar avstamp i Lima Action Plan (LAP) och gäller under tidsperioden 2018 - 2024 (se 17.4.4). Planen syftar till att förena engagemang och insatser i biosfärområdena för att nå en hållbar utveckling. Utvecklingsplanen såväl som LAP beskriver övergripande mål och förväntade effekter, liksom specifika uppgifter för biosfärområdena och hur resultaten mäts. Utvecklingsplanen är ett levande dokument som löpande kommer att utvecklas.

Planen är utformad enligt följande: Inledningsvis listas de fyra huvudmålen med effektmål (Se 13.2). och hur effekterna mäts (enligt LAP). För att uppnå mål 1, "Ett väl fungerande modellområde för hållbar utveckling", har arbetet inom Vindelälven-Juhtatdahka delats in i sex fokusområden, som i planen beskrivs efter listan med mål. Här nedan listas några av de aktiviteter som föreslagits inom fokusområdena för att uppnå målet.

Fokusområden

Mångfald av kulturella uttryck

Bidra till kulturella utbyten. Till exempel genom att:

- Aggregera och samla information om kulturevenemang i området, delta på dessa och skapa förutsättningar för nysvenskar att delta och bidra till kulturella utbyten med andra biosfärområden.
- Stödja arbetet som främjar samiskan, främst den starkt hotade varieteten Umesamiska.
- Arrangera "biosfäriska kulturarrangemang" som flödar nedströms älven, från fjällen till kusten. Både fysiska med stopp i byar, och digitala med inspel från olika delar av området.
- Koppla kulturella platser till ledutvecklingsarbetet (se Besöksnäring och friluftsliv för alla) för att utveckla dessa till attraktiva besöksmål.
- Aggregera och facilitera information om bebyggelsemiljöer, fornlämningar och brukade äldre odlings landskap som kan utgöra väsentliga tillgångar för regional utveckling och besöksnäring.

Besöksnäring och friluftsliv för alla

- Samordna och skapa mötesplatser kring arbetet med upprustning, utveckling, prioritering och kommersialisering av prioriterade leder som kan användas av både lokalbefolkning och besökare.
- Vara en aktiv part i arbetet med hållbara kollektivtransporter (väg 363) som tillgängliggör fler upplevelser och skapar bättre transport för matproduktion längs biosfärområdet.
- Arbeta för att göra biosfärområdet till en reseanledning. Detta inkluderar att tillsammans med andra aktörer, ta fram av en strategi för skyltning av leder och marknadsföring av området som besöksmål.
- Synliggöra även mindre projekt/arbeten som är goda exempel, t ex Top of Arjeplog, Top of Tavelsjö, Vindelälvsdraget, Vindelälvsloppet, FUN-arrangemang (Sorsele kommun). Gör korta filmer och berättelser och dela i biosfärområdets digitala nätverk och i det nationella och internationella MAB-nätverket.
- Delta i det svensk-norska Bothnia-Atlantica projektet "Bärkraft" som syftar till att området ska få en profil som ett hållbart resmål.

Framgångsrik renskötsel

- Samverka med samebyar, Trafikverket, försäkringsbolag m.fl. om testning av innovativa lösningar för att minska trafikolyckor med renar.
- Samverka med samebyar, universiteten, skogsbolag, Skogsstyrelsen, WWF och ideella föreningar om framtagande av lavrika rastplatser längs flyttleder.
- Bistå i arbetet med att sprida kunskap om samisk kultur, historia och om renskötsel. Inkluderar att stödja produktion av filmer och berättelser som delas i biosfärområdets digitala nätverk och i det nationella och internationella MAB-nätverket.
- Samordna och skapa mötesplatser för LRF, jordbrukare och renskötare för att möjliggöra lokal produktion av ensilage för ren. Detta skapar jobbtillfällen och öppnar landskapet samtidigt som renarnas hälsa stärks.
- Bidra till utbyten mellan samer från området och andra urfolk för att dela erfarenheter.

Fiske i levande sjöar, vattendrag och hav

- Stödja arbetet med att sprida information om ett hållbart fiske i området
- Stödja Ume- och Vindelälvens fiskeråd i deras ambition att väcka intresse bland ungdomar och kvinnor att engagera sig i fiske och fiskeförvaltning.
- I samverkan med Naturskolan, Ume- och Vindelälvens fiskeråd, SLU och Leader fiskeområde Vindelälven sprida kunskap till barn och unga om lax och havsvandrande örings vandringar i Vindelälven och om fiskens betydelse för älvens ekosystem.
- Stödja arbetet med utveckling av fisketurism och tillvaratagandet av fisk som mat.
- Tillsammans med Ume- och Vindelälvens fiskeråd, Leader fiskeområde Vindelälven, WWF, samebyar och forskning att lära, utbyta och dela kunskap om förvaltning av fiskevatten i fjällen i ett föränderligt klimat.

Levande landskap

- Samverka med forskare, jordbrukare (lokal kunskap) och LRF för undersöka utvecklingspotential i lokal odling av mat.
- Aggregera och kartlägga information om jordbruk och skogsbruk i landskapet. Det innefattar bl.a. ytor odlingsmark (från LRF), olika typer av skogsbruk (från Skogsstyrelsen och SLU). Informationen är nödvändig för att kunna följa utvecklingen av över tiden.
- Samverka med olika intressenter med syfte att öka ytan brukad jordbruksmark, inklusive naturbetesmark, i området.
- Uppmuntra och stödja Skogsstyrelsen, LRF, Länsstyrelsen, Norra skogsägarna, skogsbolag, företagare och ideella föreningar (t.ex. Naturskyddsföreningen och Svenska turistföreningen) att aggregera kunskap om olika typer av markanvändning och om olika markägares mål med sin mark och sitt brukande (t.ex. vilka brukningsmetoder som används/vill användas – till nytta för analyser av ekosystemtjänster, möjliga jobb, och nätverksbyggande av gemensamma intressen.
- Kommunicera, synliggöra och kartlägga ekosystemtjänster (EST) specifika för Vindelälven-Juhtatdahka.

Utveckling av lokalsamhället

- Ta initiativ till möten med representanter från kommunerna för att hitta gemsama intressefrågor. T.ex. samla gemensamma frågor i den kommunala översiktsplaneringen.
- Aggregera, facilitera och dela goda exempel från andra svenska och internationella biosfärområdets arbete med samhällsutveckling.
- Aggregera, facilitera och dela goda exempel från "modellområden" i Vindelälven-Juhtatdahka, t ex samhällen och byar på uppgång. Intervjua inflyttare om varför de valt att flytta dit. Gör korta filmer och berättelser och dela i biosfärområdets digitala nätverk och i det nationella och internationella MAB-nätverket.
- Skapa möjlighet för geografiska utbyten och nätverksbyggande mellan unga inom biosfärområdet – från storstad och kust till skog och fjäll – för att lära av varandra om olika utmaningar och möjligheter med att nå en hållbar utveckling.
- Utveckla arbetet med digitala "info-points" (biosfärambassader). Ta del av Sorseles erfarenheter och sprid till resten av området.

Flera av de satsningar och projekt som genomförs i fokusområdena (inom mål 1) kommer direkt och/eller indirekt att bidra till måluppfyllelse av flera effektmål samtidigt. De insatser och aktiviteter som genomförs av biosfärorganisationen sträcker sig över alla fyra huvudmålen (Se 13.2). Måluppfyllelsen av dessa aktiviteter påverkar organisationen direkt.

Andra hälften av planen innehåller en beskrivning av de horisontella kriterier som har en central betydelse för hur arbetet ska bedrivas i biosfärområde Vindelälven-Juhtatdahka: *Bred samverkan, lokalt engagemang och demokrati; *Jämställdhet; *Mångfald; *Lärande för hållbar utveckling; *Klimat. Dessa är inte fokusområden utan principer som ska genomsyra allt arbete. Därefter följer en kort presentation av biosfärområde Vindelälven-Juhtatdahka- området och människorna och sist en beskrivning av det planerade biosfärområdets organisation, verksamhetsidé, vision, huvudmål, värdegrund och roller och ansvar. För att planen ska vara kort och koncis, innehåller planen hänvisningar till hemsidorna för Vindelälven-Juhtatdahka, det svenska biosfärprogrammet och till Unesco, där mer information finns för den som vill lära sig mer om biosfärområden.

17.4.6 Beskriv hur det föreslagna biosfärområdets mål (som beskrivs i avsnitt 13.1) integrerats i utvecklingsplanen.

Lime Action Plan med mål samt lokala strategier ligger till grund för det planerade biosfärområdets mål, projekt och strategier. Arbetet som ska göras inom det planerade biosfärområdet utgår från biosfärområdets mål. Målen, dess effekter och kopplade aktiviteter utgör större delen av utvecklingsplanen.

17.4.7 Är planen bindande? Är den konsensusbaserad?

Utvecklingsplanen kommer att antas med konsensusbeslut av det planerade biosfärområdets styrelse. Planen är adaptiv, vilket innebär att den förändras allt eftersom nya lärdomar inhämtas. Den visar på den inriktning verksamheten i det planerade biosfärområdet ska ha för att vara ett nationellt och internationellt modellområde för hållbar utveckling. Från utvecklingsplanen kan underlag till de årliga verksamhetsplanerna hämtas.

17.4.8 Vilka myndigheter ansvarar för att planen genomförs, framför allt när det gäller buffertzoner och utvecklingsområde(n)? Presentera belegg för dessa myndigheters roll.

Det är styrelsen som ansvarar för planens genomförande. Kansliet är verkställande.

17.4.9 Vad finns det för faktorer som hämmar respektive underlättar genomförandet av planen (t.ex. ointresse från lokalbefolkningens sida, konflikter mellan olika beslutsnivåer etc.).

En årlig uppföljning av planen sker i samband med redovisningen av de årliga verksamhetsplanerna, vilket kommer att vara nödvändigt för att säkerhetsställa att planens olika delar verkställs. Det är även av avgörande betydelse att arbetet är tydligt koordinerat, att roller och ansvarsfördelning är tydliga, liksom att ansvaret fördelas mellan biosfärkansliet och styrelsemedlemmar. Initiativet till de flesta aktiviteter kommer underifrån vilket gör att även initiativtagarna bär ett stort ansvar för genomförandet.

Några utmaningar är de olika intressenternas olika arbetsbördor och situationer som påverkar deras prioriteringar. Alla näringar har i regel ekonomisk förtjänst som första prioritering. Renskötarna är redan idag tungt belastade med samråd av olika slag och har lite tid över för att engagera sig i saker som inte direkt och tydligt påverkar deras näring.

17.4.10 Har biosfärområdet integrerats i regionala eller nationella strategier? Och omvänt: hur har lokala/kommunala planer integrerats i planeringen av biosfärområdet?

Kommunala planer liksom regionala strategier lägger grunden för de sex fokusområden som framtagits inom Vindelälven-Juhtatdahka. Som beskrivits i 17.4.3 ingår redan Vindelälven-Juhtatdahka i flera kommunala översiktsplaner och i Västerbottens läns regionala utvecklingsstrategi.

17.4.11 Ange den viktigaste finansieringskällan och beräknad årsbudget.

Tabell 27. Årlig budget för biosfärkandidaten.

Finansiär	Belopp (kr/år)	Kommentar
Havs- och vattenmyndigheten	400 000	Kärnstöd
Involverade kommuner (6 st)	425 000	
Länsstyrelserna i Västerbotten och Norrbotten	5 - 700 000	Utifrån ekonomi och behov
Världsnaturfonden, WWF	500 000	
Årsbudget	1 825 000 - 2 025 000	

Biosfärkandidatens budget presenteras i tabell 27. Stödet från Havs- och Vattenmyndighetens fortsätter även efter denna period eftersom den nationella medfinansieringen är ett bidrag till samtliga svenska biosfärområden. WWF:s, kommunernas och länsstyrelsernas bidrag kan komma att ändras utifrån deras ekonomiska situation och det planerade biosfärområdets behov. Årsbudgeten ligger på ca 2 miljoner kronor och kommer sannolikt ligga på den nivån en tid framöver. Därefter finns ambitionen att söka andra medel för att öka budgeten så fler hållbara projekt kan stöttas, för större satsningar på kunskaps- och informationsspridning, på forskning och på att koppla samman med annat arbete för en hållbar utveckling som pågår inom och utanför det planerade biosfärområdet. Möjliga finansiärer är bland andra NPA (Northern Periphery Arctic Project), EU-LIFE och Interreg Nord.

17.5. Slutsatser

17.5.1 Hur kan man säkerställa att biosfärområdets funktioner uppfylls och att de strukturer som finns verkligen är tillräckliga? Förklara på vilket sätt, särskilt när det gäller de tre funktionerna som ett biosfärområde ska ha (dvs. att bevara, utveckla och stödja) och lokalbefolkningens medverkan.

Det planerade biosfärområdet ska hjälpa till att sammanföra olika aktörer i området och sprida goda exempel på hållbar utveckling. För att säkerhetsställa verksamheten krävs en säker finansiering och en organisation. Organisationen för det planerade biosfärområdet innefattar många viktiga aktörer i området. Dessa har varit med och arbetat fram strategierna och säkerhetsställt att dessa ligger i linje med ingående aktörers och organisationers strategier. Idag har organisationen för Vindelälven-Juhtatdahka blivit etablerad. Flertalet av de deltagande organisationerna är medfinansiärer till det planerade biosfärområdet. Tillsammans med representation i biosfärorganisationen och alla dessa representanters nätverk tryggas framtida finansiering. Vindelälven-Juhtatdahka har ett kansli med en koordinator och även en konsult som sköter kommunikation. Tillsammans driver koordinatoren och kommunikatören det fortgående arbetet.

För att maximera möjligheterna att lyckas med biosfärbetet och informationen om detsamma är det viktigt att så många olika aktörer som möjligt känner sig inkluderade och motiverade att arbeta med biosfärfrågorna, och att de kan sprida sitt engagemang vidare till andra intressenter. Om biosfärbetet

kan integreras i och bli åtminstone en liten del av de flestas dagliga verksamhet har en god grund lagts för att det planerade biosfärområdets funktioner ska kunna uppfyllas och säkerställas. Den kommunala arbetsgruppen bidrar till detta. Varje kommun har tillhandahållit en person till denna arbetsgrupp som ska bidra till biosfärbetet internt inom den kommunala verksamheten och externt i kommunen. De biosfärbassadörer som kommer att utbildas i området bidrar också till att biosfärbetet uppmärksammas och integreras i olika delar av samhället. Den ideella förening som är under bildande kommer även den fungera som en plattform för deltagande. Det framtida biosfärbetet kommer lägga stort fokus i att utveckla olika sätt att integrera biosfärbetet i fler organisationers och enskilda människors dagliga verksamhet.

18. OLIKA TYPER AV SKYDDSTATUS

(Genom att ett område ges en särskild skyddsstatus understryks områdets betydelse när det gäller att bidra till de funktioner som är viktiga för ett biosfärområde, t.ex. natur- och kulturmiljövård, miljöövervakning, experimentell forskning och miljöutbildning. Med hjälp av olika typer av skyddsstatus kan dessa funktioner skapas – eller stärkas där de redan finns. En särskild skyddsstatus kan gälla ett föreslaget biosfärområde i dess helhet eller ett område som ingår som en del av biosfärområdet. En sådan skyddsstatus är således kompletterande och förstärker statusen som biosfärområde. Kryssa för typ(er) av skyddsstatus som gäller för det föreslagna biosfärområdet och ange namn.)

Namn: Vindelälven-Juhtatdahka

() **Världsarvsområde enligt Unesco**

(X) **Våtmarksområde enligt Ramsar-konventionen**

- o Tjålmejaure-Laisdalen
- o Vindelälven
- o Umeälvens delta

(X) **Skyddsstatus enligt andra internationella/regionala konventioner/direktiv (specificera)**

- o Fågeldirektivet kopplat till Natura 2000: Fågeldirektivet EG-Rådets direktiv 79/409/EEG av den 2 april 1979 om bevarande av vilda fåglar
- o Habitatdirektivet kopplat till Natura 2000: EG-Rådets direktiv 92/43/EEG av den 21 maj 1992 om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter.

(X) **Område för långsiktig miljöövervakning (specificera)**

För mer detaljerad beskrivning se 16.1.1

- o Artövervakning av lax. Vindelälven är en av landets 16 laxälvar och Västerbottens läns största laxälv.
 - I älven finns ett flertal elfiskelokaler som fiskas årligen.
 - Vandrande laxfiskar som är på väg upp i älven räknats vid Stornorrfor kraftverk
 - Årlig smolträkning i smoltfälla vid Stornorrfor kraftverk
- o Havs- och Vattenmyndighetens delprogram Sötvatten är nationell övervakning (NMÖ)
 - Delprogrammet Trendvattendrag startade i området 2007, men huvuddelen av stationerna ingick i det tidigare programmet för referensvattendrag och har undersökts med avseende på vattenkemi sedan mitten av 1980-talet
 - Delprogrammet flodmynningar har pågått i området sedan slutet av 1960-talet.
 - Delprogrammet Trendsjöar startade i området 2007 men huvuddelen av sjöarna ingick tidigare i programmet för referenssjöar som startade 1984
- o Ume- och Vindelälvens vattenvårdsförbund gör årliga recipientundersökningar av Ume- och Vindelälven.
- o Nationell miljöövervakning av smågnagare sker årligen i området.
- o Inom Programområde fjäll görs årliga inventeringar av bl.a. fjällräv, smågnagare, jaktfalk och järv.

- o Riksskogstaxeringen vid SLU är en nationell stickprovsinventering där provytor inventeras och utgör underlag för skattningar. Görs årligen.
- o NILS, Nationell Inventering av Landskapet i Sverige, drivs av SLU och övervakar biologisk mångfald i alla landmiljöer i Sverige.
- o Övervakning och forskning i Vindelälvens biflöde Krycklan har pågått här sedan 1920, med ökad intensitet de senaste 30 åren. Forskningen är knuten till Svartberget, som är ett LTER-område (se nedan).
- o Regional övervakning, RMÖ, av flodpärlmussla. Sker i några biflöden var 6:e år. Startade 2001
- o Miljötillståndet i våtmarker övervakas via satellit i hela landet utom fjällen. Datainsamling från satellitbilder sker vart 10:e år.

(x) **Område för långsiktig ekologisk forskning (LTER-område)**

- o Svartberget, Vindeln. Svartberget är en knutpunkt för skoglig fältforskning i norra Sverige. Utmärkande för Svartberget är de stora infrastrukturerna för fältforskning kring myrko-system, avrinningsområden och produktiv tall- och granskog. Det ger unika möjligheter för forskare att studera processer och flöden på såväl ekosystem- som landskapsnivå.

(X) **Annat (specificera)**

År 2013 blev Vindelfjällen med Vindelälven utsedda till Svensk Pärla (www.se/svenskaparlor) av Världsnaturfonden, WWF.

19. STÖDDOKUMENT (bifogas ansökan)

Följande stöddokument finns bifogade:

- Bilaga 1. Summering av information för att uppdatera MABnet
- Bilaga 2. Digitalt material (tabeller, bilder och kartor i ansökningsmaterialet, film, övriga bilder)
- Bilaga 3. Zoneringskartor
- Bilaga 4. Människors åldersfördelning i området
- Bilaga 5. Översiktskarta över biosfärområdet
- Bilaga 6. Antal och ytor frivilligt och formellt skyddade områden
- Bilaga 7. Natura 2000 habitattyper
- Bilaga 8. Ekosystemtjänsters begrepp och definitioner
- Bilaga 9. Förteckning av relevant forskningslitteratur
- Bilaga 10. Förteckning över rättsliga handlingar/juridiska dokument
- Bilaga 11. Förteckning över markanvändnings- och förvaltnings-/samarbetsplaner
- Bilaga 12. Artlista
- Bilaga 13. Förteckning över de viktigaste litteraturreferenserna
- Bilaga 14. Skriftliga godkännanden (i original) som redovisas i avsnitt 5
- Bilaga 15. Rekommendationsbrev

1) Plats- och zoneringskarta med koordinater

(Ange biosfärområdets geografiska standardkoordinater enligt referenssystemet WGS 84.

Bifoga en karta över ett topografiskt skikt av den exakta platsen och avgränsningen av de tre zonerna i biosfärområdet. Kartan/ kartorna ska skickas in både i pappersformat och elektroniskt. De shape-filer (även dessa i WGS 84) som har använts för att framställa kartan ska också bifogas den elektroniska versionen av formuläret. Ange även var kartan eventuellt finns tillgänglig på nätet (t.ex. en Google-karta eller en webbplats.)

Standardkoordinater inom Vindelälven-Juhtatdahka

Väderstreck	Latitud	Longitud
Mest centrala punkten	65,35706	17,849247
Nordligaste punkten	65,56483	15,56046
Sydligaste punkten	63,61567	20,2293
Västligaste punkten	66,2531	15,37727
Ostligaste punkten	63,67642	20,4131

Internetlänk till karta:

<https://www.arcgis.com/apps/SimpleViewer/index.html?appid=b28e4effd6a948849dad5b01f79ac442>

- Bilaga 3. Zoneringskartor (se även figur 2)

2) Vegetations- eller markanvändningskarta

(En vegetationskarta eller en markanvändningskarta som visar de viktigaste natur- och markanvändningstyperna för det föreslagna biosfärområdet ska bifogas, om sådan information finns tillgänglig.)

- Markslagskarta: Figur 7
- Karta över formellt skyddad natur: Figur 10
- Karta över markägarstruktur: Figur 11

3) Förteckning över juridiska dokument

(om möjligt med en sammanfattning av innehållet på engelska, franska eller spanska och en översättning av de viktigaste delarna till något av dessa språk) (Gör en förteckning över de viktigaste rättsliga handlingarna där etablering, användning och förvaltning av det föreslagna biosfärområdet formellt fastställs samt de administrativa områden som omfattas. Bifoga kopior av dessa handlingar.)

- Bilaga 10

4) Förteckning över markanvändnings- och förvaltnings-/samarbetsplaner

(Gör en förteckning över befintliga markanvändningsplaner och förvaltnings-/samarbetsplaner (med datum och referensnummer) för biosfärområdets administrativa område(n). Bifoga kopior av dessa handlingar. En sammanfattning av innehållet på engelska, franska eller spanska och en översättning av de viktigaste avsnitten till dessa språk bör bifogas.)

- Samebyarnas renbetesområden, figur 4.
- Bilaga 11

5) Artlista (som bilaga)

(Lista viktiga arter som förekommer i biosfärområdet, om möjligt även med trivialnamn.)

- Bilaga 12

6) Förteckning över de viktigaste litteraturreferenserna (som bilaga)

(Lista de viktigaste publikationerna och artiklarna som är relevanta för det föreslagna biosfärområdet.)

- Bilaga 13

7) Rekommendationsbrev

- Bilaga 14

8) Andra stöddokument

- Bilaga 15, Stödjbrev

20. ADRESSER

20.1 Kontaktadress för det föreslagna biosfärområdet:

(Myndighet, organisation eller annan enhet som fungerar som kontakt och till vilken all korrespondens inom världsnätverket för biosfärområden ska skickas.)

Namn: Johanna Gardeström

Postadress: Kommunalhusvägen 11

Postnummer och ort: 922 81 Vindeln

Land: Sverige

Telefon: (+46)725-594 893

E-post: johanna@vindelalven.se

Webbsida: <http://vindelalvenjuhtatdahka.se/>

20.2 Administrativt ansvarig enhet för kärnområden:

Namn: Länsstyrelsen i Västerbotten

Hemsida: <http://www.lansstyrelsen.se/vasterbotten/>

Namn: Länsstyrelsen i Norrbotten

Hemsida: <http://www.lansstyrelsen.se/norrbotten/>

20.3 Administrativt ansvarig enhet för buffertzoner:

Namn: Naturvårdsverket

Hemsida: <https://www.naturvardsverket.se/>

Namn: Sametinget

Hemsida: <https://www.sametinget.se/>

Namn: Riksantikvarieämbetet

Hemsida: <https://www.raa.se/>

Namn: Vännäs kommun

Hemsida: <https://www.vindelns.se/>

Namn: Umeå kommun

Hemsida: <http://www.umea.se/umeakommun>

20.4 Administrativt ansvarig enhet för utvecklingsområden:

Namn: Sorsele kommun

Hemsida: <https://www.sorsele.se/>

Namn: Arjeplogs kommun

Hemsida: <http://arjeplog.se/>

Namn: Lycksele kommun

Hemsida: <http://www.lycksele.se/>

Namn: Vindelns kommun

Hemsida: <https://www.vindelns.se/>

Namn: Vännäs kommun

Hemsida: <https://www.vindelns.se/>

Namn: Umeå kommun

Hemsida: <http://www.umea.se/umeakommun>

Bilaga I till ansökningsformuläret för biosfärområde, januari 2013

MABnets katalog över biosfärområden

Beskrivning av biosfärområdet¹

Administrativa uppgifter

Land: Sverige

Biosfärområdets namn: Vindelälven-Juhtatdahka

Utnämningsår: (fylls i av MAB-sekretariatet)

Administrativa myndigheter: Naturvårdsverket, Länsstyrelsen i Västerbotten, Länsstyrelsen i Norrbotten, Arjeplogs kommun, Sorsele kommun, Lycksele kommun, Vindelns kommun, Vännäs kommun, Umeå kommun

Kontaktperson: Johanna Gardeström

Kontaktadress: (+46) 725-594 893, Vindelns kommun, Kommunalhusvägen 11, 922 81 Vindeln, johanna@vindelalven.se

Externa länkar: <http://vindelalvenjuhtatdahka.se/>

Sociala nätverk: Facebook: <https://www.facebook.com/vindelalvenjuhtatdahka/>
Instagram: <https://www.instagram.com/vindelalvenjuhtatdahka/>

Beskrivning

Allmän beskrivning:

Biosfärområde Vindelälven-Juhtatdahka är 13 294 km² och omfattar avrinningsområdet för Vindelälven med Laisälven och nedre Umeälven. Det sträcker sig över sex kommuner och två län. Områdets kvaliteter är slående. Här finns en mångfald av olika sorters biologiska värden som fjällvärldens kulturlandskap och urskogar, den fritt strömmande Vindelälven med dess artrika stränder, de enorma och djupa skogarna, jordbruksmarkerna och kusten med östersjöns bräckta vatten. I området finns många människor med höga ambitioner, stark drivkraft och stor kompetens. Här finns den växande staden Umeå. Här finns också stadsnära landsbygd och mindre kommuner med landsbygd långt belägen från större städer. Inom biosfärområde Vindelälven-Juhtatdahka ryms sju samebyars renbetesområden, besöksnäring på uppgång, föreningar och stora som små företag inom allt från verkstadsindustri och IT till skogsbruk, jordbruk och rennäring. Här finns även pågående gruvdrift och prospektering samt energiutvinning. Här finns också fantastiska möjligheter till ett aktivt friluftsliv året om med allt från kortare till längre vandringsleder, bland annat sommar- och vinterleden längs Vindelälven och Kungsleden som sträcker sig genom de stora naturreservaten i fjällen. Vindelälven-Juhtatdahka är även ett rekreatjonsområde för fiske i världsklass, jakt, skidåkning, skoter samt bär- och svamplockning.

Dalgången är ett av de sista områdena i världen, där Sveriges urfolk, samerna, fortfarande kan bedriva en till stor del traditionell säsongsbaserad renskötsel. I området leder samebyarna sina renhjordar längs flyttleden, "juhtatdahka", Vindelälven.

Det starka engagemang och intresse som finns för älvdalen har lett till en stor mängd utvecklingsprojekt och internationellt erkänd forskning. Genom att samla pågående hållbarhetsarbeten och inkludera områdets olika projekt, forskning, intressen och aktörer är biosfärområdet verktyget och arenan där en gemensam strategi med vidare insatser för långsiktigt hållbar utveckling arbetas fram.

¹ Uppgifter som offentliggörs på MABnet så snart ansökan har beviljats. Siffrorna hänvisar till motsvarande avsnitt i ansökningsformuläret.

Viktigast ekosystemtyp: Sjöar och vattendrag: Den fritt strömmande Vindelälven med dess biflöden)

Viktigaste naturtyper och markanvändningstyper:

Fjällhedar
Glaciärer
Fjällbjörkskog
Block och substratmark
Våtmarker
Skog och buskmarker
Jordbruksmarker
Bebyggd mark
Sjöar och vattendrag
Estuarier
Marina habitat

Bioklimatisk zon: Dfc

Geografiskt läge: 65 35' 71 N, 17 89' 25 E

Storlek totalt: 1 329 118 ha

Storlek kärnområde(n): 20 865 ha

Storlek buffertzon(er): 402 707 ha

Storlek utvecklingsområde(n): 905 546 ha

Annan befintlig zonindelning: -

Höjdivtervall: 0-1641 m.ö.h

Zoneringskarta/-kartor:

<https://www.arcgis.com/apps/SimpleViewer/index.html?appid=b28e4effd6a948849dad5b01f79ac442>

Biosfärområdets viktigaste mål

Kortfattad beskrivning

Det övergripande målet:

Att tillsammans utveckla, bevara och stödja den rika och unika naturen, kulturen samt människors livskvalitet i Vindelälven-Juhtadahka så att alla kan leva, uppleva, utvecklas och må bra i såväl stad som landsbygd, idag och i framtiden.

Forskning

Kortfattad beskrivning

Forskningsverksamheten i området är starkt, bland annat tack vare närvaron av två stora universitet, ett institut för subarktisk landskapsforskning, (INSARC) samt stor involvering av andra universitet, bland annat när det gäller forskning i Vindelfjällen, ett av Europas största naturreservat. Arktiskt centrum (Arcum), vid Umeå universitet har uttryckt en ambition att verka som plattform för att utveckla forskning inom biosfärområdet.

Övervakning

Kortfattad beskrivning

Den regionala och lokala miljöövervakningen utförs främst av länsstyrelserna i Norr- och Västerbotten. Några av de miljöövervakningsprogram som pågår i området är till exempel riksskogstaxeringen vid Sveriges lantbruksuniversitet, inventering av rovdjursstammar och övervakning av bland annat smågnagare, häckfåglar, fjällräv, flodpärlmusslor, lax- och öringstammar. Det pågår även övervakning av olika miljöer som sjöar, trendvattendrag och våtmarker.

Specifika variabler (bocca för relevanta parametrar i tabellen nedan)

Abiotiska variabler		Variabler för biodiversitet	
Abiotic factors (abiotiska faktorer)	X	Afforestation/Reforestation (ny-/återplantering av skog)	
Acidic deposition/Atmospheric factors (surt nedfall/atmosfäriska faktorer)		Algae (alger)	X
Air quality (luftkvalitet)		Alien and/or invasive species (främmande och/eller invasiva arter)	X
Air temperature (lufttemperatur)	X	Amphibians (amfibier)	
Climate, climatology (klimat, klimatologi)	X	Arid and semi-arid systems (arida och semi-arida system)	
Contaminants (föroreningar)	X	Autoecology (autekologi)	
Drought (torka)		Beach/soft bottom systems (strand-/mjukbottensystem)	
Erosion (erosion)	X	Benthos (bentos)	
Geology (geologi)	X	Biodiversity aspects (aspekter rörande biologisk mångfald)	X
Geomorphology (geomorfologi)	X	Biogeography (biogeografi)	X
Geophysics (geofysik)		Biology (biologi)	X
Glaciology (glaciologi)		Biotechnology (bioteknik)	
Global change (globala förändringar)	X	Birds (fåglar)	X
Groundwater (grundvatten)	X	Boreal forest systems (boreala skogssystem)	X
Habitat issues (habitatfrågor)	X	Breeding (förädling)	
Heavy metals (tungmetaller)	X	Coastal/marine systems (kust-/marina system)	X
Hydrology (hydrologi)	X	Community studies (studier av växt- och djursamhällen)	X
Indicators (indikatorer)	X	Conservation (naturvård/-skydd)	X
Meteorology (meteorologi)		Coral reefs (korallrev)	
Modeling (modellering)	X	Degraded areas (skadad mark)	X
Monitoring/methodologies (övervakning/metodik)	X	Desertification (ökenspridning)	
Nutrients (näringsämnen)	X	Dune systems (sanddynssystem)	
Physical oceanography (fysisk oceanografi)		Ecology (ekologi)	X
Pollution, pollutants (miljöförstöring, miljöfarliga ämnen)	X	Ecosystem assessment (ekosystembedömning)	X
Siltation/sedimentation (slamavsättning/sedimentering)		Ecosystem functioning/structure (ekosystemfunktion/ -struktur)	X
Soil (jordmån)	X	Ecosystem services (ekosystemtjänster)	X
Speleology (speleologi)		Ecotones (ekotoner)	X
Topography (topografi)	X	Endemic species (endemiska arter)	X
Toxicology (toxikologi)		Ethology (etologi)	
UV radiation (UV-strålning)		Evapotranspiration (evapotranspiration)	X
		Evolutionary studies/Palaeoecology (evolutionära studier/paleoekologi)	X
		Fauna (fauna)	X
		Fires/fire ecology (bränder/brandekologi)	X
		Fishes (fiskar)	X
		Flora (flora)	X
		Forest systems (skogssystem)	X
		Freshwater systems (sötvattensystem)	X
		Fungi (svampar)	X
		Genetic resources (genetiska resurser)	X
		Genetically modified organisms (genetiskt modifierade organismer)	
		Home gardens (hemträdgårdar)	
		Indicators (indikatorer)	X
		Invertebrates (evertebrater)	X
		Island systems/studies (ösystem/östudier)	
		Lagoon systems (lagunsystem)	

		Lichens	X
		Mammals (däggdjur)	X
		Mangrove systems (mangrovesystem)	
		Mediterranean type systems (system av medelhavstyp)	
		Microorganisms (mikroorganismer)	X
		Migrating populations (migrerande populationer)	X
		Modeling (modellering)	
		Monitoring/methodologies (övervakning/metodik)	X
		Mountain and highland systems (bergs- och högländssystem)	X
		Natural and other resources (naturresurser och andra resurser)	X
		Natural medicinal products (naturmedicinprodukter)	
		Perturbations and resilience (störningar och återhämtningsförmåga)	X
		Pests/Diseases (skadedjur/sjukdomar)	
		Phenology (fenologi)	X
		Phytosociology/Succession (fytosociologi/succession)	X
		Plankton (plankton)	X
		Plants (växter)	X
		Polar systems (polarsystem)	
		Pollination (pollinering)	X
		Population genetics/dynamics (populationsgenetik/-dynamik)	X
		Productivity (produktivitet)	X
		Rare/Endangered species (sällsynta/utrotningshotade arter)	X
		Reptiles (reptiler)	
		Restoration/Rehabilitation (återställning/rehabilitering)	X
		Species (re) introduction ((åter)införande av arter)	X
		Species inventorying (artinventering)	X
		Sub-tropical and temperate rainforest systems (subtropiska och tempererade regnskogssystem)	
		Taxonomy (taxonomi)	X
		Temperate forest systems (skogar i tempererat klimat)	X
		Temperate grassland systems (gräsmarksområden i tempererat klimat)	
		Tropical dry forest systems (torrskogar i tropiskt klimat)	
		Tropical grassland and savannah systems (gräsmarksområden och savanner i tropiskt klimat)	
		Tropical humid forest systems (fuktskogar i tropiskt klimat)	
		Tundra systems (tundrasystem)	X
		Vegetation studies (vegetationsstudier)	X
		Volcanic/Geothermal systems (vulkaniska/geotermiska system)	
		Wetland systems (våtmarkssystem)	X
		Wildlife (vilda djur och växter)	X
Socioekonomiska variabler		Variabler för integrerad övervakning	
Agriculture/Other production systems (jordbruk/andra produktionssystem)	X	Biogeochemical studies (biogeokemiska studier)	X
Agroforestry (skogsjordbruk)		Carrying capacity (bärförmåga)	
Anthropological studies (antropologiska studier)		Climate change (klimatförändringar)	X
Aquaculture (vattenbruk)		Conflict analysis/resolution (konfliktanalys/-lösning)	
Archaeology (arkeologi)		Ecosystem approach (ekosystembaserad strategi)	X

Bioprospecting (bioprospektering)		Education and public awareness (utbildning och information till allmänheten)	X
Capacity building (kapacitetsuppbyggnad)	X	Environmental changes (miljöförändringar)	X
Cottage (home-based) industry (hantverks-/hemslöjdsproduktion)	X	Geographic Information System, GIS (geografiska informationssystem, GIS)	X
Cultural aspects (kulturella aspekter)	X	Impact and risk studies (konsekvens- och riskbedömningar)	
Demography (befolkningsfrågor)	X	Indicators (indikatorer)	X
Economic studies (ekonomiska studier)	X	Indicators of environmental quality (miljökvalitetsindikatorer)	X
Economically important species (ekonomiskt viktiga arter)	X	Infrastructure development (infrastrukturutveckling)	X
Energy production systems (energiproduktionssystem)	X	Institutional and legal aspects (institutionella och rättsliga aspekter)	
Ethnology/traditional practices/knowledge (etnologi/sedvänjor/traditionell kunskap)	X	Integrated studies (integrerade studier)	X
Firewood cutting (vedavverkning)	X	Interdisciplinary studies (tvärvetenskapliga studier)	X
Fishery (fiske)	X	Land tenure (besittningsrätt till mark)	
Forestry (skogsbruk/skogsskötsel)	X	Land use/Land cover (markanvändning/marktäcke)	X
Human health (människors hälsa)	X	Landscape inventorying/monitoring (naturtypsinventering/-övervakning)	X
Human migration (befolkningsrörelser/migration)		Management issues (förvaltnings-/skötselåtgärder)	X
Hunting (jakt)	X	Mapping (kartering)	X
Indicators (indikatorer)	X	Modelling (modellering)	
Indicators of sustainability (hållbarhetsindikatorer)	X	Monitoring/methodologies (övervakning/metodik)	X
Indigenous people's issues (frågor som rör urfolksgrupper)	X	Planning and zoning measures (planerings- och zoneringsåtgärder)	
Industry (industri)	X	Policy issues (policy-/strategifrågor)	
Livelihood measures (försörjningsmöjligheter)	X	Remote sensing (fjärranalys)	
Livestock and related impacts (boskapsskötsel och effekter av detta)	X	Rural systems (landsbygdssystem)	X
Local participation (lokalt deltagande)	X	Sustainable development/use (hållbar utveckling/hållbar användning)	X
Micro-credits (mikrokrediter)		Transboundary issues/measures (gränsöverskridande frågor/åtgärder)	
Mining (gruvdrift)	X	Urban systems (urbana system)	X
Modelling (modellering)		Watershed studies/monitoring (avrinningsområdesstudier/-övervakning)	X
Monitoring/methodologies (övervakning/metodik)	X		
Natural hazards (naturliga risker/hot)	X		
Non-timber forest products (skogsprodukter förutom timmer)	X		
Pastoralism (nomadiserande boskapsskötsel)	X		
People-Nature relations (förhållanden människa/natur)	X		
Poverty (fattigdom)			
Quality economies/marketing (kvalitetsstyrd ekonomi/marknadsföring)			
Recreation (rekreation)	X		
Resource use (resursanvändning)	X		
Role of women (kvinnors roll)			
Sacred sites (heliga platser)	X		
Small business initiatives (småföretagsinitiativ)	X		
Social/Socio-economic aspects (sociala/socioekonomiska aspekter)	X		
Stakeholders' interests (berörda aktörers intressen)	X		
Tourism (turism)	X		
Transports (transporter)	X		

Bilaga II till ansökningsformuläret för biosfärområde, januari 2013

Marknadsförings- och informationsmaterial för det föreslagna biosfärområdet

Bifoga marknadsföringsmaterial för biosfärområdet, gärna foton av hög kvalitet och/eller korta videoklipp om biosfärområdet så att sekretariatet kan ta fram filer som kan användas vid olika pressevenemang. För detta behövs ett antal fotografier i hög upplösning (300 DPI) med uppgift om fotograf och med bildtexter samt filmat material utan kommentarer eller undertexter, allt i proffskvalitet – endast i formaten DV CAM eller BETA.

Bifoga även undertecknad kopia av avtalet om icke-exklusiva rättigheter (se nästa sida). Unescos medieavdelning kommer sedan att sätta samman maximalt tio (10) minuter om varje biosfärområdet. Slutprodukten (en s.k. broll) kommer att skickas ut till pressen.

GLOBALA MÅLEN FÖR HÅLLBAR UTVECKLING

17 MÅL SOM SKA FÖRÄNDRA VÄRLDEN



Developed in collaboration with TROLLBÄCK COMPANY | TheGlobalGoals@trollback.com | +1.212.529.1010
For queries on usage, contact: dpcampaign@un.org. 1. Non official translation made by UNWIC Brussels (September 2019)



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization



Biosfärprogrammet
Sverige

