



Biosfärområde Kristianstads Vattenrike

Utvärdering enligt Unesco 2015-2025

Utvärderingen finns också på hemsidan vattenriket.kristianstad.se/utvardering/.

Titel: Biosfärområde Kristianstads Vattenrike utvärdering enligt Unesco 2015-2025.

Författare: Utvärderingen är framtagen av Biosfärkontoret, Kristianstads kommun: Carina Wettemark, Abigail Sykes, Åsa Pearce, Karin Magntorn, Ebba Trolle, Dan Gerell, Sam Peterson, Håkan Östberg, Per Torstensson, Pyret Ovesson, Mattis Vindelman och Anna Borgström. Utöver dessa har ett stort antal personer direkt och indirekt bidragit med underlag och material.

Foto framsidan: Naturum Vattenriket och Kristianstad, Patrik Olofsson/N

Kartor: Kristianstads kommun

Diarienummer: xxxx/xxx



UTVÄRDERING AV BIOSFÄROMRÅDE

Kristianstads Vattenrike 2025

INLEDNING

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

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

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

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

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

Formuläret består av tre delar:

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

Den tredje bilagan innehåller stadgarna för världsnätverket för biosfärområden.

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

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

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

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

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

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

DEL I: ÖVERSIKT

DEL II: UTVÄRDERING

1. BIOSFÄROMRÅDET	15
2. BETYDANDE FÖRÄNDRINGAR I BIOSFÄROMRÅDET UNDER DE SENASTE TIO ÅREN	20
3. EKOSYSTEMTJÄNSTER	50
4. BEVARANDEFUNKTIONEN	68
5. UTVECKLINGSFUNKTIONEN	87
6. STÖDFUNKTIONEN	105
7. FÖRVALTNINGSFORMER, FACILITERING OCH KOORDINERING AV BIOSFÄROMRÅDET	132
8. KRITERIER OCH FRAMSTEG	157
9. STÖDDOKUMENT	171
10. ADRESSER	214

BILAGOR

Bilaga I: MABnets förteckning över biosfärområden

Bilaga II: Marknadsförings- och kommunikationsmaterial

Bilaga III: Stadgar för världsnätverket för biosfärområden

DEL I: ÖVERSIKT

a) Biosfärområdets namn: Biosfärområde Kristianstads Vattenrike

b) Land: Sverige

c) Utnämningsår: 2005

d) Årtal för utvärdering(ar): 2015

e) Tidigare (eventuella) rekommendation(er) från MAB-programmets globala styrelse (MAB-ICC).

Internationella rådgivande kommittén för biosfärområden uppmuntrade biosfärområdet att:

Dela sina kunskaper i EuroMAB:s samt det globala nätverket

Utveckla mer samarbete för jämförande forskning om socio-ekologisk dynamik.

f) Ange uppföljande åtgärder som har slutförts. I förekommande fall, motivera varför åtgärder inte har slutförts/påbörjats.

Dela kunskaper i EuroMAB:s samt det globala nätverket

Biosfärkontoret deltar aktivt och har hållit workshoppar i EuroMAB och NordMAB. Sedan 2017 samarbetar Vattenriket med tolv biosfärområden runt Östersjön i Nätverket Biosphere for Baltic med projekt som BFB-TOOLS, BFB-COLAB, Supported by nature och BFB-Future generations. Studieresor, erfarenhetsutbyten och samarbeten har bland annat gjorts med Appennino Tosco-Emiliano, Palermo och Monte Grappa i Italien, Mön i Danmark, Sydöstra Rügen i Tyskland, Dublin Bay i Irland, West Estonian Archipelago i Estland, Slowinski i Polen, Skärgårdshavet i Finland, Wester Ross och Galloway and Southern Ayrshire i Skottland och Nordhordland i Norge. Biosfärkontoret deltog i en EU-ansökan, Biosphere Forests for the Future, tillsammans med flera europeiska biosfärområden och universitet och workshopparna hölls i biosfärområdena Rhön i Tyskland respektive Wienerwald i Österrike.

Utveckla mer samarbete för jämförande forskning om socio-ekologisk dynamik

Samarbeten kring social-ekologisk forskning har inletts med många fler lärosäten, främst Lunds universitet, Göteborgs universitet, Sveriges lantbruksuniversitet, Linnéuniversitetet, Universitetet i Bergen i Norge samt Leibniz-center för lantbruksforskning i Tyskland.

Högskolan Kristianstad har fortfarande en informell nodroll och kontinuerlig kontakt med Biosfärkontoret. Det mångåriga och breda samarbetet med Stockholm Resilience Centre fortsätter i projekt som BECOME – Biosfärområden som effektiva bevarandeåtgärder – där även universitet i Norge, Kanada och Chile är med. Viktiga internationella projekt om biosfärområden, bland andra Kristianstads Vattenrike, sedan den senaste utvärderingen är BiosACM och GLEAN som lett till en rad publikationer.

Forskningskonferensen Biosfär, som Biosfärkontoret ordnar tillsammans med Högskolan Kristianstad, är ett mycket viktigt forum där nya rön kopplat till biosfärområdet presenteras. 2022 var naturum Vattenriket en av två värdar för konferensen Mötesplats Biosfär, som handlade om hur biosfärområden kan fungera som lokala arenor för forskning och innovation för att nå FN:s globala hållbarhetsmål.

Läs mer under frågorna 6.2, 6.6 och 8.7.

g) Uppdatering om genomförande av åtgärder/handlingar i syfte att nå biosfärområdets mål.

Sedan den senaste utvärderingen har Biosfärområde Kristianstads Vattenrike arbetat för att uppfylla biosfärområdets mål i linje med MAB:s Statutory Framework, Sevillastrategi och Lima handlingsplan samt den kommande Hangzhoustrategin och handlingsplanen genom att:

Vi arbetar för en hållbar utveckling som är bra för både människa och natur inom Biosfärområde Kristianstads Vattenrike och Kristianstads kommun. Ett exempel är kommunens första skogspolicy, som antogs 2023 och arbetades fram av Biosfärkontoret och Mark- och exploateringsenheten. Målet är ett naturnära och hyggesfritt skogsbruk som är bra för biologisk mångfald, folkhälsa och klimatet.

Vi bedriver ett målinriktat bevarandearbete för värdefulla naturmiljöer och arter med både naturen och människan i fokus. Bevarandearbetet är numera mycket mer omfattande. Som framgår av svaret på fråga 4.2 har arbetet i alla naturtyper/temalandskap utökats och utvecklats, ofta tätt kopplat till goda samarbeten, innovativa metoder och kunskapshöjande uppföljningar. Ett exempel är att våtmarksarbetet har fördjupats ytterligare med 185 hektar våtmarker som har anlagts eller restaurerats under perioden, och numera även kopplas till kolinlagring i form av återvätning av torvmark, bland annat på Fjällmossen och i det nya internationella projektet Land4Climate.

Vi utvecklar kontinuerligt kunskapen om natur- och kulturvärden och om värdefulla naturtyper och arters behov av skydd och skötsel. 52 rapporter och inventeringar har publicerats i serien Vattenriket i fokus sedan den förra utvärderingen och nya samarbeten med en rad olika lärosäten har inletts. Vi har också gjort en uppföljning av samtliga 66 våtmarker som vi varit med att anlägga.

Vi arbetar med ett landskapsperspektiv utifrån temalandskap och värdeattrakter. Exempelvis har Biosfärkontoret deltagit i flera stora projekt i sandmarker. I LONA-projektet I sanden nära dig restaurerades 14 hektar kustnära sandmarker. Dessutom fick privatpersoner råd och en folder om att gynna biologisk mångfald. I projektet VIP för vilda pollinatörer skapade vi över en hektar blottad sand och gjorde restaureringar på åtta sandmarksområden med finansiering från Naturvårdsverket genom Länsstyrelsen Skåne. I Sand Life fick länsstyrelserna i Skåne, Halland och Kalmar län EU-medel för att göra åtgärder i landskapet i stor skala och informera om sandmarkernas höga naturvärden.

Vi arbetar efter teman med alla biosfärområdenas tre funktioner: bevara, utveckla och stödja. 2022–2023 arbetade Biosfärkontoret efter temat Havet, med WWF-projektet Återskapa Östersjöns livskraft som ett exempel. Vi har bland annat skapat nya ålgräsängar, anlagt gäddängar, grävt nya våtmarker för att förbättra vattenkvaliteten och gjort biotopvårdande åtgärder för att förbättra uppväxtområdena för fisk. Samtidigt har information spridits till allmänheten för att höja kunskapen om havet och havsmiljön, bland annat under en bioblitz. På Världshavsdagen ordnade vi näringslivsfrukost på temat havet med talare från företag och Stockholm Resilience Centre. Ett uteklassrum med tema Östersjön och ett pedagogiskt verktyg Östersjökompassen har också tagits fram. Finansiär var Svenska Postkodlotteriet.

Vi bedriver arbetet i samverkan med målet att bygga förtroenden och att förändra attityder. 2024 invigdes den sista sträckan på Skåneleden SL6 Vattenriket som löper mellan flera av Vattenrikets besöksplatser. Kristianstads kommun har gjort en stor investering i den nya leden, tillsammans med statliga medel från LONA. Leden kan ses som ett bevis på den attitydförändring som vi i biosfärområdet arbetat med sedan starten. Tidigare sågs området som "vattensjukt" men numera som "vattenrikt" och till och med ett "Vattenrike", med stor biologisk mångfald. Biosfärområdets höga naturvärden bidrar till ökad livskvalitet för boende och lockar besökare till kommunen och till besöksnäringen från när och fjärran, med Skåneleden SL6 Vattenriket som ett nytt dragplåster.

Vi engagerar och inkluderar unga och naturovana som prioriterade målgrupper. Ett projekt var Aktivera mera med kultur- och fritidsförvaltningen och finansiering från Svenskt friluftsliv. Här erbjöd vi fiske, fågelskådning, skogsbad och aktiviteter främst för barn, unga och familjer i socioekonomiskt svaga områden samt nyanlända. I projektet NaturligtVis på Näsby ges elever från ett socialt utsatt område möjlighet att komma ut i biosfärområdet, som en del av kommunens satsning Stadsutveckling Näsby. Finansiär är Sparbanken Skåne i samarbete med Vattenrikets vänner.

Vi inspirerar alla åldrar till ett lustfyllt och respektfullt förhållningssätt till naturen och därigenom inspirerar vi till medvetenhet om betydelsen av en långsiktigt hållbar framtid. Biosfärkontorets utåtriktade arbete innefattar allt från klassbesök, biosfärambassadörer, biosfärklassrum, biosfärläger, biosfärhjältar, ungdomsforum, medborgarforskning och samarbeten med blivande lärare till besöksplatser, programaktiviteter, guidningar, prao och praktik samt nya pedagogiska verktyg.

Vi underlättar för allmänhet, elever och forskare att ta del av allt det värdefulla i biosfärområdet, genom naturum, besöksplatser, hemsida, sociala medier och informationsmaterial. Under den senaste tioårsperioden har naturum Vattenriket haft 906 000 besökare. 16 000 personer per år deltar i naturums programaktiviteter medan 40 000 personer per år besöker Kanalhussspången och 12 000 personer per år besöker Pulken under transäsongen. Vi har också utvecklat vår kommunikation för att bli ännu mer tillgänglig, modern och transparent. Vi har anpassat vår webbplats till alla plattformar, samt börjat att använda fler kanaler och metoder. Några exempel är det sociala nätverket LinkedIn, en undervattensdrönare för både stillbilder och rörlig bild, en podd samt en webbkamera som kan sända live exempelvis från tranfesten vid Pulken.

h) Beskriv i korthet hur den aktuella utvärderingen genomförts.

Hösten 2024 projektanställdes en medarbetare för att samordna arbetet med utvärderingen och skriva rapporten tillsammans med anställda på Biosfärkontoret och andra intressenter. Utvärderingen skickas ut på remiss till Samrådsgruppen, andra svenska biosfärområden, Svenska Uneskorådet och Kommittén för svenska biosfärprogrammet. Den ställs även ut för allmänheten på Rådhus Kristianstad, naturum Vattenriket och Vattenrikets webbplats, vilket gör det möjligt för alla intresserade att lämna synpunkter. Utvärderingen diskuteras på Samrådsgruppens möte den 24 mars. Utvärderingen beslutas och godkänns av Kristianstads kommunfullmäktige.

" En fantastisk helhetsupplevelse! Jag är så imponerad av den glädje och det engagemang jag mötte. Det känns så hoppfullt. Vattenriket visar hur man kan få till en bra grön infrastruktur utifrån att jobba med en helhetssyn på landskapet. Och att arbeta för att få med sig så många som möjligt. "

Anneli Hulthén, landshövding, 2018

Vattenriket – en arena för forskning



Kunskap för en hållbar framtid

En viktig del i uppdraget att ge logistisk support är samarbetet med forskningen. Biosfärområden ska fungera som arenor för forskning och hjälpa till att ta fram, använda och sprida nya forskning i, med och om biosfärområden. Högskolan Kristianstad fungerar som forskningsnod i Vattenriket.

Högskolan Kristianstad, Lunds och Stockholms universitet med flera har studerat biosfärområdet utifrån en rad olika aspekter. Våtmarkers effekt på vattenkvalitet och biologisk mångfald är några infallsvinklar, liksom adaptiv samförvaltning, pedagogik och attitydförändring. Biosfärkontoret bidrar genom att utveckla idéer, medverka i studier och förmedla kontakter.

Medborgarforskning ger forskarna värdefulla data och stärker deltagarnas koppling till naturen. I projektet Tångskogsjakten samlar naturums pedagoger och elever in data till forskarna. I ett annat projekt tar allmänheten bilder vid en

fotopunkt utanför naturum och hjälper på så sätt till att dokumentera förändringar i naturen och klimatet.

Biosfärkontoret bidrar till att sprida kunskap via nyhetsartiklar, rapporter, guidningar och föredrag. Varje år i november arrangerar Biosfärkontoret forskningskonferensen Biosfär på naturum i samarbete med Högskolan Kristianstad. Här sprids aktuella rön till en bredare publik.

Förutom forskningen har området många referensytor och provtagningspunkter för miljöövervakning. Biosfärkontoret initierar även övervakning av strandängsfåglar, växter, insekter, malar och musslor.



i) Områdesstruktur och rumslig konfiguration

	Tidigare rapport (nominering eller utvärdering) 2015	Föreslagna förändringar 2025
Areal för terrestra kärnområde(n)	6 958 hektar	6 192 hektar
Areal för terrestra buffertzon(er)	16 184 hektar	14 123 hektar
Area för terrestra utvecklingsområde(n)	67 373 hektar	67 032 hektar
Areal för marina/limniska kärnområde(n)	221 hektar	2 389 hektar
Areal för marina/limniska buffertzon(er)	6 715 hektar	7 614 hektar
Areal för marina/limniska utvecklingsområde(n)	6 924 hektar	7 012 hektar

Stora ytor med våtmarker i kärnområdena räknas nu som marina/limniska istället för terrestra. Det är för att gränserna mellan terrestra och limniska områden har justerats sedan förra utvärderingen tack vare ökad detaljeringsgrad i GIS-arbetet. Även siffran för biosfärområdets totala yta påverkas. Totalt har kärnområdena utökats med hela 20 procent medan buffertzonerna och utvecklingsområdet har minskat i motsvarande utsträckning. Elva nya naturreservat på nästan 830 hektar inom biosfärområdet har tillkommit. Dessutom har Biosfärkontoret varit med och utökat den kommunala naturvårdsfonden med åtta områden.

j) Befolkning i biosfärområdet

	2015	2025
Kärnområde(n) (permanent-/säsongboende)	12/ ?	18/ ?
Buffertzon(er) (permanent-/säsongboende)	1 995/ ?	1 895/ ?
Utvecklingsområde(n) (permanent-/säsongboende)	73 783 /?	78 011/ ?

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

Budget i den tidigare rapporten (nominering eller utvärdering) och datum	Aktuell budget med datum
15 622 200 SEK (1,4 miljoner EU)	17 808 000 SEK (1,6 miljoner EU)

Enheten för biosfär och naturum har en årlig (2025) budget på 17 808 000 SEK (1,6 miljoner EU) som till största delen finansieras av Kristianstads kommun. I beloppet ingår 450 000 kronor som Naturvårdsverket bidrar med till biosfärverksamheten och 250 000 kronor för naturumverksamheten.

Utöver den årliga budgeten söks bidrag för enskilda projekt, antingen i egen regi eller tillsammans med samarbetspartners. Projektinsatser i sig kan även generera pengar för framtida projekt eller till markägare, kommun och så vidare. Bidragen möjliggör även för anställning av fler medarbetare, vilka i sin tur ökar möjligheterna att ansöka om vidare bidrag. Sedan nomineringen 2005 har Biosfärkontoret beviljats mer än 74 miljoner kronor i externa medel.

Ett exempel är Interregprojektet Land4Climate där Biosfärområde Kristianstads Vattenrike är en projektpartner. Den totala budgeten är 3,4 miljoner euro, varav 225 000 euro är bidraget till biosfärområdet.

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

Nedan beskrivs exempel på ramverk för samarbeten som är aktuella för biosfärområdet.

World Network of Biosphere Reserves Statutory framework, som bland annat slår fast biosfärområdenas tre funktioner – bevara, utveckla och stödja, zoneringsplaneringen med kärnområden, buffertzoner och utvecklingsområden, samt vikten av att delta i det globala nätverket för biosfärområden. Biosfärkontorets handlingsplaner arbetar tydligt med alla tre funktionerna och en masteruppsats från Stockholm Resilience Centre har visat hur väl zoneringsplaneringen i Kristianstads Vattenrike stämmer med människors upplevelser av biosfärområdets ekosystemtjänster (Schwarze, 2024). Biosfärkontoret besöker regelbundet den internationella biosfärkonferensen EuroMAB och bidrog vid den senaste konferensen i Tyskland med sin kunskap vid tre olika workshoppar. Läs mer under fråga 6.6.

MAB:s Sevillastrategi och Limahandlingsplan, som bland annat lyfter vikten av biosfärområdenas bidrag till Agenda 21 (numera Agenda 2030) och Konventionen för biologisk mångfald (numera Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework). Klimat och ungdomar är andra fokusområden, liksom att arbeta på vetenskaplig grund, främja utbildning, främja människors relationer med naturen, lyfta fram kulturell mångfald och traditionell kunskap, överbygga silon, arbeta enligt adaptiv samförvaltning, dela information fritt mellan olika grupper och sektorer, samt främja hållbara ekonomier. Som framgår av nuvarande handlingsplan och mål arbetar Biosfärkontoret aktivt med dessa prioriteringar. Några exempel är vårt omfattande pedagogiska och attitydförändrande arbete, ungdomsprojekt som biosfärsamarbetet Biosphere for Baltic – Future Generations, våra samarbeten med forskare vars resultat tas tillvara i det fortsatta arbetet, vårt främjande av traditionellt brukande av strandängarna, samförvaltningen med vår samrådsgrupp och i olika projekt, vårt omfattande kommunikationsarbete samt våra samarbeten med lantbrukare och besöksnäring.

Utkastet till **MAB:s Hangzhoustrategi och -handlingsplan** förstärker många av de prioriterade områdena från Sevilla och Lima, samtidigt som bland annat bevarandearbetet lyfts fram ännu mer med koppling till målen i Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework. Det handlar bland annat om att stoppa artförluster, skydda och restaurera habitat samt kontrollera invasiva arter. Några områden som också blivit mer framträdande är klimatarbete i enlighet med Parisavtalet, naturbaserade lösningar och medborgarforskning. Biosfärkontoret arbetar långsiktigt för att främja biologisk mångfald i allmänhet och även skydda specifika arter, bland annat genom att skydda och restaurera habitat samt kontrollera invasiva arter. Klimatarbetet har sedan den senaste utvärderingen integrerats tydligare i arbetet med att anlägga och restaurera våtmarker i form av återvätning av utdikade torvmarker och i projektet Land4Climate. Ett exempel på en naturbaserad

lösning är den nya våtmarker vid Fredriksdalsviken, den första av sitt slag i Sverige för att minska järn och aluminium i vattnet. Flera samarbeten inom medborgarforskning har också inletts.

Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework – GBF är liksom den tidigare **Konventionen om biologisk mångfald – CDB** ett centralt underlag för Biosfärkontorets arbete. Liksom i utkastet till Hangzhoustrategin och -handlingsplanen handlar det bland annat om att stoppa artförluster, skydda och restaurera habitat samt kontrollera invasiva arter, liksom om klimat och naturbaserade lösningar. GBF betonar också tydligt vikten av att förändra värderingar och beteenden för att komma tillrätta med de viktigaste faktorerna bakom artförlust. Några exempel på hur detta kan gå till är att främja tillgången till naturområden där människor bor samt stärka kunskapsdelning, kommunikation och utbildning. Biosfärkontoret arbetar mycket med att göra särskilt den tätortsnära naturen mer tillgänglig, med allt från besöksplatser och programpunkter till det kommunala projektet Stadsutveckling Näsby, där Biosfärkontoret ordnar aktiviteter i naturen för barn från den socioekonomiskt utsatta stadsdelen. Naturums pedagogiska arbete har bland annat utvecklats med nya samarbeten, biosfärklassrum och pedagogiska verktyg sedan den senaste utvärderingen. Biosfärkontorets kommunikation har också utvecklats med en mångdubbling av antalet följare på Facebook från 1 700 till 7 200, närvaro i nya kanaler som LinkedIn samt nya verktyg som podd, undervattensdrönare och webbkamera.

"Vattenriket har kommit att betyda mycket mer än vad vi från början kunde ana. Vi brukar säga att Kristianstad har gått från att vara vattensjukt till vattenrikt. Jag tycker att det är en rätt bra beskrivning. Vårt vattennära och låglänta läge är på flera sätt fortfarande ett hot och en svaghet. Men genom att vi har tagit ett helhetsgrepp och satt fokus på de positiva värdena har vattnet, genom Vattenriket, också blivit en av våra största tillgångar och styrkor."

Pierre Månsson, dåvarande kommunalråd 2019

Agenda 2030 är väl integrerat i Biosfärkontorets arbete och kommunikation. När Biosfärkontorets projekt och satsningar presenteras i verksamhetsberättelser och på webbplatsen anges vilka av de globala målen som de bidrar till. En studie av svenska biosfärområden från 2017, bland annat Kristianstads Vattenrike, visade att de inte bara integrerar målen i Agenda 2030 utan även tjänar som modeller för genomförande av målen i Agenda 2030 som kan skalas upp och tillämpas i andra sammanhang. Forskarna menar att Agenda 2030 handlar om att hitta synergier mellan social, ekonomisk och ekologisk hållbarhet som "win-win"-lösningar. Vattenrikets slogan "Bra för naturen, bra för människor" lyfts fram liksom biosfärområdenas neutrala plattformar för samtal. Att samla en mångfald av aktörer med olika intressen verkar ge bredare perspektiv på hållbar utveckling där bevarande och utveckling integreras, något som forskarna beskriver som nödvändigt för att implementera Agenda 2030 (Heinrup & Schultz, 2017).

Unesco's mid-term strategy 2022–2029 betonar bland annat arbetet med Agenda 2030 samt med unga. Biosfärkontoret har gjort flera satsningar på att involvera unga sedan den förra utvärderingen. Ett exempel är projektet Biosphere for Baltic – Future Generations där unga i åldrarna 18–28 år engageras i arbetet för ett hållbart Östersjön. Målet är att utveckla nya sätt att öka ungas deltagande i de tolv biosfärområdenas arbete och att skapa ett transnationellt nätverk för ungdomar.

EU:s förordning om restaurering av natur antogs av både EU-parlamentet och ministerrådet under 2024. Förordningen innebär att skadad natur ska restaureras i alla medlemsstater och den innehåller bindande mål för restaurering av ekosystem, naturtyper och arter, med delmål för 2030, 2040 och 2050. Målen gäller många olika naturtyper och arter, både i havet, på land och i sötvatten. Åtgärderna som följer av restaureringsförordningen ska bland annat bidra till att EU ska uppnå sina mål för klimat och biologisk mångfald och förbättra livsmedelstryggheten. Hur målen ska nås och själva genomförandet av åtgärder planeras av varje land för sig. Medlemsländerna har två år på sig att ta fram en nationell restaureringsplan. Biosfärkontoret följer arbetet noga.

Sveriges miljömål innefattar det så kallade generationsmålet samt 16 nationella miljökvalitetsmål och ett antal etappmål. Generationsmålet är att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen i Sverige är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem i andra länder. De nationella miljökvalitetsmålen handlar bland annat om att vi behöver frisk luft, ett rikt växt- och djurliv och en giftfri miljö. **Skånes miljömål** är samma som de nationella målen: generationsmålet, miljökvalitetsmålen (med undantag för "Storslagen fjällmiljö") och etappmålen. Skåne har dessutom antagit regionala mål för miljökvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan. Biosfärkontorets arbete för Begränsad klimatpåverkan beskrivs ovan. Andra viktiga miljömål för Biosfärkontoret är Ingen övergödning, Levande sjöar och vattendrag, Grundvatten av god kvalitet, Hav i balans samt levande kust och skärgård, Myllrande våtmarker, Levande skogar, Ett rikt odlingslandskap, God bebyggd miljö samt Ett rikt växt- och djurliv. Målen är väl integrerade i Biosfärkontorets handlingsplan som beskrivs under frågorna 7.7.2 och 7.7.5.

Den europeiska landskapskonventionen är en regional konvention för Europa om att förbättra skydd, förvaltning och planering av landskap i Europa. Den syftar också till att främja samarbetet kring landskapsfrågor inom Europa och till att stärka allmänhetens och lokalsamhällets delaktighet i det arbetet. Landskapet är viktigt för oss av kulturella och sociala skäl, för att det har miljövärden och för att det ligger till grund för ekonomisk utveckling. Konventionens parter erkänner att landskapet betyder mycket som uttryck för en mångfald av natur- och kulturarv och för att skapa identitet. Arbetet i Biosfärområde Kristianstads Vattenrike har hela tiden skett utifrån ett landskapsperspektiv och ett helhetsperspektiv. Arbetet i biosfärområdets olika temalandskap präglas av att identifiera värden, hot och möjligheter. En del i arbetet går ut på att söka detaljkunskap. Denna analyseras och omsätts i konkreta planer för att vi ska kunna agera på landskapsnivå.

I Biosfärområde Kristianstads Vattenrike finns totalt 38 områden som ingår i EU:s nätverk av skyddade områden **Natura 2000** enligt EU:s habitatdirektiv (SCI) (34 stycken) och EU:s fågeldirektiv (SPA) (4 stycken). Målet med nätverket är att hejda utrotningen av arter och livsmiljöer enligt internationella konventioner. Biosfärkontoret deltar aktivt i förvaltningen av Natura 2000-områden. Ett exempel är att Biosfärkontoret drev igenom reservatsbildning av Natura 2000-området Södra Äspet 2021.

År 2000 infördes ett **EU-direktiv, ramdirektivet för vatten** (eller vattendirektivet), som anger vad medlemsländerna minst ska klara vad gäller vattenkvalitet och tillgång på vatten. Vattendirektivet utgår ifrån att vi gemensamt måste vårda våra vattenresurser för en framtida hållbar vattenanvändning. När man bestämmer ett vattens status skall man ta hänsyn till både kemiska och biologiska parametrar. Arbetet skall ha ett avrinningsområdes perspektiv och skall engagera allmänheten och på så sätt skapa en förståelse för att vatten är den viktigaste resursen för samhället. Detta ligger väl i linje med Biosfärkontorets arbete. Kristianstads kommun har 31 olika vattenförekomster som senast 2033 skall ha god status. I dagsläget är det cirka 35 procent av våra vattenförekomster som uppnår detta krav (11 av 31). Sedan den senaste rapporten har 2 vattenförekomster tillkommit och andelen med god status har ökat från 20 procent.

Ramsarområdet Helgeån ligger i sin helhet inom Biosfärområde Kristianstads Vattenrike.

Våtmarksområdet har stor betydelse för rastande, häckande och övervintrande våtmarksfåglar, hyser en värdefull flora och är hemvist för många rödlistade fiskarter. Biosfärkontoret har under lång tid samverkat med markägare och fiskerättsägare och genomfört olika åtgärder som syftar till att bevara och utveckla värdena och samtidigt göra våtmarksområdet tillgängligt och attraktivt för besökare. Ett nytt naturreservat har bildats i området, Ekenabben och Kvarnäs. Vid Ramsar COP14-mötet i Genève år 2022 fick naturum Vattenriket utmärkelsen Star Wetland Center Award. Utmärkelsen delas ut av Wetland Link International som knyter ihop de besökscentra som finns i Ramsarområden.

Kristianstads kommun tog hösten 2014 beslut om att **FN:s barnkonvention** ska ligga till grund för alla beslut som tas i Kristianstads kommun. Det innebär att alla förvaltningar ska se till att barnens perspektiv finns med och att FN:s barnkonvention är vägledande i alla beslut som fattas inom kommunens olika verksamheter. En genomförandestrategi antogs 2018 och barnperspektivet är en del av Vision 2030 och Strategisk färdplan som antagits av kommunfullmäktige.

Arbetet med tillgänglighet för alla i biosfärområdet tar sin utgångspunkt i **FN:s konvention om rättigheter för personer med funktionsnedsättning**. Den svenska lagstiftningen bygger på konventionen och ställer krav på tillgänglighet och användbarhet för personer med nedsatt rörelseförmåga genom bland annat plan- och bygglagen. I biosfärområdet har vi sedan 2005 arbetat intensivt för att göra besöksmål tillgängliga för alla genom till exempel ramper till fågeltorn och spångade breda leder genom våtmarksmiljöer. Sedan den förra utvärderingen har tillgängligheten vid flera av biosfärområdets besöksplatser och leder förbättrats ytterligare, bland annat vid Kavrö bro och Äspet. Efter ett medborgarförslag invigdes en gångbro över Härlövsängaleden som gör hela den tätortsnära Linnérundan rullbar. Naturum Vattenriket är tillgänglig för rullstolsburna, personer med synnedsättningar och personer med hörselnedsättningar. Till exempel finns tio handikapplatser på parkeringen, hiss, hörselslinga, ljudguide till utställningen samt information på teckenspråk. Entré, nödutgångar och toaletter kan användas av rullstolsburna och våningsplanen är utan nivåskillnader.

*"Vi är mycket imponerade av arbetet i biosfärområdet.
Många pratar om hållbar utveckling, men här görs
konkreta insatser där kommunen, staten och många olika
intressen arbetar sida vid sida."*

Susanne Lindeman, ordförande i Nordiska ministerrådets expertgrupp
Terrestra Ekosystemgruppen, 2018.

DEL II: UTVÄRDERING

1. BIOSFÄROMRÅDET

1.1 Utnämningsår

2005

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

2015

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

När det gäller att **dela biosfärområdets kunskaper i EuroMAB och det globala nätverket** har mycket gjorts sedan den senaste utvärderingen. Biosfärområde Kristianstads Vattenrike har etablerat flera samarbeten på nationell, regional och internationell nivå för att främja hållbar utveckling, bevarande av biologisk mångfald och kunskapsutbyte.

Personal från Biosfärkontoret och naturum Vattenriket har deltagit vid samtliga **EuroMAB**-träffar den senaste tioårsperioden. Biosfärkontoret har hållit i workshoppar vid flera EuroMAB- och **NordMAB**-konferenser. Vi har vid flera tillfällen besökt och tagit emot besök från biosfärområden i Skottland, Tyskland, Finland, Norge och Danmark.

Sedan 2017 samarbetar Vattenriket med biosfärområden runt Östersjön i frågor som hållbar havsmedvetenhet, pedagogik och hållbar turism i nätverket **Biosphere for Baltic** med projekt som BFB-TOOLS, BFB-COLAB, Supported by nature och BFB-Future generations. Första fysiska mötet för nätverket hölls i Vattenriket med deltagare från alla biosfärområdena runt Östersjön. Biosfärkontoret koordinerade nätverket 2017–2023.

Studieresor, erfarenhetsutbyten och samarbeten har bland annat gjorts med Appennino Tosco-Emiliano, Palermo och Monte Grappa i Italien, Mön i Danmark, Sydöstra Rügen i Tyskland, Dublin Bay i Irland, West Estonian Archipelago i Estland, Slowinski i Polen, Skärgårdshavet i Finland, Wester Ross och Galloway and Southern Ayrshire i Skottland samt Nordhordland i Norge. Biosfärkontoret deltog i en EU-ansökan, Biosphere Forests for the Future, tillsammans med flera europeiska biosfärområden och universitet och workshopparna hölls i biosfärområdena Rhön i Tyskland respektive Wienerwald i Österrike.

Läs mer under frågorna 6.6 och 8.7.

När det gäller att **utveckla mer samarbete för jämförande forskning om socio-ekologisk dynamik** har också mycket gjorts sedan den senaste utvärderingen. Samarbeten kring social-ekologisk forskning har inletts med många fler lärosäten, främst Lunds universitet, Göteborgs universitet, Sveriges lantbruksuniversitet, Linnéuniversitetet, Universitetet i Bergen i Norge samt Leibniz-center för lantbruksforskning i Tyskland.

Högskolan Kristianstad har fortfarande en informell nodroll och kontinuerlig kontakt med Biosfärkontoret. Forskningsmiljön Man and Biosphere Health, MABH, bytte nyligen namn till Sustainable Multifunctional Landscapes (SMULA) och har cirka 25 medlemmar. Några viktiga forskningsområden är vattenkvalitet, gäss, gräsänder, ekosystemtjänster, friluftsliv och naturanknytning.

Det mångåriga och breda samarbetet med **Stockholm Resilience Centre** fortsätter i projekt som BECOME – Biosfärområden som effektiva bevarandeåtgärder – där även universitet i Norge, Kanada och Chile samarbetar. Viktiga internationella projekt om biosfärområden, bland andra Kristianstads Vattenrike, sedan den senaste utvärderingen är BiosACM och GLEAN som lett till en rad publikationer.

Centrala samarbeten med **Lunds universitet** gäller brunifiering och övergödning, ekosystemtjänster, sandmarker och biologisk mångfald samt ett nytt projekt om hyggesfritt skogsbruk och återvätning av våtmarker.

Sommaren 2024 genomförde forskare från **Göteborgs universitet** mätningar av växthusgasen metan från anlagda våtmarker i bland annat Vattenriket som en del av studien Exploring greenhouse gas emissions in wetlands: rewetted organic soils vs constructed agricultural ponds. Samarbetet med **Sveriges lantbruksuniversitet SLU** handlar främst om vadarfåglar samt följeforskning i Interreg-projektet Land4Climate. Forskare vid **Linnéuniversitetet** undersöker läckage av järn och aluminium från sura sulfatjordar, bland annat i samarbete med Högskolan Kristianstad.

Universitetet i Bergen, Norge, leder projektet BECOME och bedriver även forskning i Vattenriket inom ramen för en studie om platser där deltagarna upplever att de kan ta del av landskapets värden i biosfärområden och varför just dessa platser är viktiga för dem. **Leibniz-center för lantbruksforskning** i Tyskland undersöker hur man kan lösa och förebygga konflikter mellan människor och vilda djur i odlingslandskapet inom biosfärområden, utifrån exemplet med tranförvaltning.

Forskningskonferensen Biosfär, som Biosfärkontoret ordnar tillsammans med Högskolan Kristianstad, är ett mycket viktigt forum där nya rön kopplat till biosfärområdet presenteras för andra forskare och allmänheten.

2022 var naturum Vattenriket en av två värdar för **konferensen Mötesplats Biosfär**, som handlade om hur biosfärområden kan fungera som lokala arenor för forskning och innovation för att nå FN:s globala hållbarhetsmål. Unescos biträdande generaldirektör Shamila Nair-Bedouelle höll tal till konferensen där hon betonade biosfärområdenas betydelse för att öka förståelsen för biologisk mångfald och ekosystemtjänster, hitta naturbaserade lösningar och återskapa ekosystem. Hon uppmanade också lärosätena att samarbeta med biosfärområdena kring forskning och innovation.

Läs mer under fråga 6.2.

1.4 Andra observationer eller kommentarer kring ovanstående.

Inga observationer eller kommentarer på ovanstående.

1.5 Beskriv i detalj hur den aktuella utvärderingen har genomförts.

Hösten 2024 projektanställdes en medarbetare för att samordna arbetet med utvärderingen och skriva rapporten tillsammans med anställda på Biosfärkontoret och andra intressenter. Som underlag användes främst:

- Analyser av tidigare utvärderingsrapporter från en rad biosfärområden
- Analyser av internationella strategier, handlingsplaner, ramverk, rapporter och andra viktiga dokument som utkastet till Hangzhoustrategin och -handlingsplanen, Sevillastrategin, Limahandlingsplanen, Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework och rapporter från svenska biosfärprogrammet
- Analyser av ett stort antal vetenskapliga publikationer om biosfärområdet
- Kontakter med kommunala tjänstepersoner, forskare och andra experter för underlag och synpunkter
- En tät dialog mellan anställda inom Biosfärkontoret under hela arbetet.

Det första utkastet av utvärderingen skickas ut på remiss till olika aktörer som Samrådsgruppen, andra svenska biosfärområden och Kommittén för svenska biosfärprogrammet (myndigheter, politiker, tjänstemän, markägare, forskare, föreningar, och organisationer). Den ställs även ut för allmänheten på Rådhus Kristianstad och på naturum Vattenriket. Utvärderingen görs också tillgänglig på Vattenrikets webbplats, vilket gör det möjligt för alla intresserade och engagerade att vara delaktiga i arbetet och lämna synpunkter på Biosfärkontorets arbete under perioden.

Ett möte med Samrådsgruppen med fokus på utvärderingen hålls. Detta för att förankra arbetet och få in synpunkter på utvärderingen. Remissvar och synpunkter ifrån Samrådsgrupper och andra aktörer inkluderas i rapporten för att erhålla en större objektivitet och åsikter från flera håll i den slutgiltiga versionen. Efter remisstiden översätts rapporten till engelska.

Utvärderingen tas upp i både kommunstyrelsen och kommunfullmäktige för att få en god politisk förankring och för att få ett beslut om att högsta politiska instans i kommunen ställer sig bakom utvärderingen.

Kommittén för svenska biosfärprogrammet fattar beslut om att godkänna utvärderingen i augusti och skickar därefter in den till Unesco. Utvärderingen kommer sedan, genom kommittén för svenska biosfärprogrammets försorg, att spridas till olika nationella myndigheter.

1.5.1 Vilka intressenter har deltagit?

Representanter för följande organisationer har på olika sätt bidragit till arbetet med utvärderingen:

Kristianstads kommun:

- Enheten för biosfär och naturum
- Hållbarhetsenheten
- Mark- och exploateringsenheten
- Näringslivs- och kommunikationsenheten
- Miljö- och hälsoskyddskontoret
- Analys- och utvecklingsavdelningen
- Anläggningsavdelningen

Andra aktörer:

- HIR Skåne
- Högskolan Kristianstad
- Jordbruksverket
- Leader Skånes Ess
- Länsstyrelsen Skåne
- Naturcentrum AB
- Patrik Olofsson, Eco Images
- Samrådsgruppen
- Skogsstyrelsen
- SMHI, Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut
- Stockholm Resilience Centre
- Svenska biosfärprogrammet

Det första utkastet av utvärderingen skickas ut på remiss till Samrådsgruppen, andra svenska biosfärområden, Svenska Unescorådet och Kommittén för svenska biosfärprogrammet (myndigheter, politiker, tjänstemän, markägare, forskare, föreningar, och organisationer). Den görs även tillgänglig för allmänheten på Rådhus Kristianstad, naturum Vattenriket samt Vattenrikets webbplats. Remissvaren inkluderas i rapporten. Därefter tas den upp i både kommunstyrelsen och kommunfullmäktige.

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

Följande metoder har använts:

- Möten, telefonsamtal och mejlkontakt med Biosfärkontorets personal, kommunala tjänstepersoner, forskare och andra experter för underlag och synpunkter
- Remiss till aktörer som Samrådsgruppen, andra svenska biosfärområden och Kommittén för svenska biosfärprogrammet (myndigheter, politiker, tjänstemän, markägare, forskare, föreningar, och organisationer)
- Utställning och insamling av synpunkter genom Rådhus Kristianstad, naturum Vattenriket samt Vattenrikets webbplats
- Ett möte med Samrådsgruppen med fokus på utvärderingen
- Ett möte med de svenska biosfärområdena med fokus på utvärderingen
- Sammanträden med kommunstyrelsen och kommunfullmäktige.

1.5.3 Hur många möten, workshoppar o s v genomfördes under utvärderingen?

Följande möten genomfördes under utvärderingen:

- Ett möte med Samrådsgruppen ägnas åt utvärderingen.
- Ett möte med de svenska biosfärområdena ägnas åt utvärderingen.
- Ett sammanträde med kommunstyrelsen och ett fullmäktigemöte för att ställa sig bakom utvärderingen.
- Ett stort antal möten hölls med anställda på Biosfärkontoret samt externa intressenter under hela processen för att inhämta kunskap och förankra arbetet.

1.5.4 Var de välbesökta och var det allsidig representation?

(Beskriv deltagandet och intressenterna.)

Efter remissförfarandet kommenterar vi huruvida mötena var välbesökta, antal deltagare/organisationer m m.

- Ett möte med Samrådsgruppen ägnas åt utvärderingen.
- Ett möte med de svenska biosfärområdena ägnas åt utvärderingen.
- Ett sammanträde med kommunstyrelsen och ett fullmäktigemöte för att ställa sig bakom utvärderingen.
- Ett stort antal möten hölls med anställda på Biosfärkontoret samt externa intressenter under hela processen för att inhämta kunskap och förankra arbetet.

"Det kändes självklart att visa upp Kristianstads Vattenrike. Dels för att det är Sveriges första Unesco biosfärområde, dels för det fantastiskt fina arbete Vattenriket gör med att arbeta strategiskt och holistiskt. Det är kul att vara i den här miljön. Den ger energi och man blir glad att se alla arbeten som är på gång. Vi har blivit extremt väl mottagna av kommunen och alla från Vattenriket som ställt upp och berättat hur de jobbar. Det har gett en bra bild av hur biosfärområden fungerar."

Mats Djurberg, generalsekreterare för Svenska Unescorådet, 2019

2. BETYDANDE FÖRÄNDRINGAR I BIOSFÄROMRÅDET UNDER DE SENASTE TIO ÅREN

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

Biosfärkontorets personal har arbetat med dialog och samverkan med lokala aktörer i området ända sedan 1989. Arbetet har byggts utifrån goda exempel och intresserade aktörer, som sedan utvecklats till större projekt och åtgärder. Mycket handlar om att skapa och bygga förtroende mellan Biosfärkontorets personal och de olika aktörerna som finns ute i landskapet. Detta sätt att arbeta beskrivs ibland med termen "adaptiv samförvaltning" och är en framgångsfaktor för Biosfärkontorets arbete, visar forskning från Stockholm Resilience Centre. Ett annat är det utvecklade nära samarbetet som finns mellan olika myndigheter som länsstyrelsen och Skogsstyrelsen.

Biosfärkontoret har sedan den förra utvärderingen fått ett ännu närmare samarbete med andra kommunala förvaltningar, och deltar till exempel aktivt i Kristianstads kommuns arbete med samhällsbyggnadsprocessen, exempelvis översiktsplaner och detaljplaner. Koordinatoren och tillika chefen för Biosfärkontoret sitter till exempel med i styrgruppen för samhällsbyggnadsprocessen och översiktsplanearbetet i Kristianstads kommun. Genom att komma in tidigt i planeringsprocessen och bistå med vår kunskap om landskapets värden går det att hitta lösningar som är bra för både natur och människa. Vi har till exempel drivit framtagandet av en skogspolicy för Kristianstads kommun.

När det gäller bevarande har Biosfärkontoret sedan den senaste utvärderingen bland annat anlagt 185 hektar våtmarker inklusive biosfärområdets första återvätningsprojekt för att minska koldioxidutsläpp. Vi har deltagit i flera internationella projekt som har fokuserat på Östersjöfrågor, ekosystemtjänster, vattendragsrestaurering, anläggning av våtmarker, förbättrad vattenkvalitet, återskapade ålgräsängar med mera. Andra projekt har gynnat hotade vilda pollinatörer, hotade vadarfåglar på strandängarna samt annan biologisk mångfald. Vi har också utforskat nya skötselmetoder genom användandet av nya maskiner. Vi har samarbetat med aktörer som Försvarsmakten, lokala golfbanor, lantbrukare och markägare kring frågor och projekt med fokus på biologisk mångfald. Vi har även deltagit i och bedrivit forskning och uppföljning i stor omfattning runt biologisk mångfald, varav ungefär 30 inventeringar/undersökningar i egen regi.

Under perioden har 11 nya naturreservat tillkommit, en ökning med nästan 830 hektar (yta innanför biosfärområdet) eller nästan 15 procent. Förutom detta har Biosfärkontoret varit med och utökat den kommunala naturvårdsfonden i Kristianstads kommun med åtta områden. Enligt vår senaste undersökning finns det i biosfärområdet 947 rödlistade arter, varav 366 var hotade. Detta kan jämföras med siffrorna vid förra utvärderingen: 775 rödlistade arter, varav 277 var hotade.

En tydlig trend i lantbruket i biosfärområdet är att gårdar slås ihop och därmed blir färre och större. Större enheter och djurbesättningar kräver mer areal för bete och vinterfoder vilket gjort att

Engagemang för alla åldrar



Vi utbildar både stora och små ambassadörer

Att stärka det lokala engagemanget är en viktig del i arbetet för att förändra attityder och främja hållbar samhällsutveckling. Genom att utbilda biosfärambassadörer, arrangera biosfärläger och bjuda in scouter att bli biosfärhjältar inspirerar vi människor i alla åldrar.

Under utbildningen till biosfärambassadörer får deltagarna uppleva biosfärområdet och olika projekt. Efter diplomeringen kan de delta i olika biosfäriska initiativ. Hittills har vi utbildat 400 ambassadörer som sprider kunskap och engagemang i sina nätverk.

Biosfärläget är ett dagläger för barn i åldern 10-14 år. Under en vecka får de upptäcka området, lära sig om naturen och samspelet mellan människa och natur.

Hösten 2024 inledde vi samarbetet Biosfärhjältar med scouterna för att stärka

ungdomars intresse för naturen och biosfärområdet.

Vattenrikets Vänner, biosfärområdets vänförening, grundades 2010 och stöttar med projektidéer och finansiering. Kampanjen I love Vattenriket är en gemensam satsning där invånare, besökare och företag kan visa sitt engagemang för Vattenriket.

Tranvärdarna vid Vattenrikets besöksplats Pulken är ett exempel på samarbetet med lokala friluftsföreningar. Medlemmarna välkomnar besökarna och föreningen får ett bidrag till sin verksamhet.

Kampanjen Storstädning i Vattenriket är ett annat initiativ där vi engagerat lokalsamhället.



intresset för att restaurera igenväxta strandängar ökar. Lantbrukarnas medelålder stiger. Samtidigt ser vi att det nu har skett flera generationsskiften bland lantbruksföretagen i Vattenriket och det finns ett stort intresse från den yngre generationen att exempelvis fortsätta att hävda strandängarna med köttdjur. Det finns en tydlig trend mot ökad hållbarhet i lantbruket och det ställs högre krav. Enligt statistik från Jordbruksverket har arealen mark som sköts ekologiskt eller är under omställning i Kristianstads kommun ökat med runt 11 procent från 2015 till 2023.

Biosfärkontoret arbetar med åtgärder både för att tillgängliggöra natur och för att kommunicera möjligheter till naturturism. 2024 invigdes den sista sträckan på Skåneleden SL6 Vattenriket som knyter ihop Vattenrikets besöksplatser. Vi har tagit fram en utflyktsguide, nya kartor och filmer som lyfter fram aktiviteter i naturen, samt nya bryggor vid Kanalhuset och Kavröbro och digital utmärkning av farleden på Hammarsjön. Vi har också tagit fram ett nytt utemuseum med spång, Utemuseum Årummet, och förnyat utställningarna vid flera besöksplatser samt initierat införandet av Naturkartan i kommunen för att lyfta fram natur och aktiviteter.

Naturum Vattenriket är besökscenter och mötesplats för Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Sedan den förra utvärderingen har naturum Vattenriket haft mer än 906 000 besökare. En turistekonomisk studie visade år 2016 att besökare som specifikt sökt sig till bygden för att besöka naturum och Vattenriket bidrar med över 30 miljoner i turistekonomisk omsättning.

Precis som vid ansökningstillfället är Kristianstads kommun huvudman för Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Sedan 1 januari 2025 har de tidigare två enheterna Biosfärenheten och naturumenheten slagits ihop till en enhet, Enheten för biosfär och naturum. I denna rapport betecknas enheten som Biosfärkontoret. Enheten tillhör avdelningen för Samhällsutveckling, som är en avdelning under Kommunledningskontoret vid Kristianstads kommun, med kommunstyrelsen som närmsta politiska styrande organ. Enheten har 15 tillsvidareanställda, 2 projektanställda och 5 timanställda. Chef för Enheten för biosfär och naturum och tillika koordinator är Carina Wettemark.

Biosfärområde Kristianstads Vattenrike har etablerat flera samarbeten med andra biosfärområden på nationell, regional och internationell nivå. Biosfärkontoret deltar aktivt och har hållit workshoppar i EuroMAB och NordMAB. Sedan 2017 samarbetar vi med tolv biosfärområden runt Östersjön i Nätverket Biosphere for Baltic. Studieresor, erfarenhetsutbyten och samarbeten har bland annat gjorts med biosfärområden i Italien, Danmark, Tyskland, Skottland, Finland och Norge. Biosfärkontoret deltog i en EU-ansökan, Biosphere Forests for the Future, tillsammans med flera europeiska biosfärområden och universitet.

Samarbeten kring social-ekologisk forskning har inletts med många fler lärosäten, främst Lunds universitet, Göteborgs universitet, Sveriges lantbruksuniversitet, Linnéuniversitetet, Universitetet i Bergen i Norge samt Leibniz-center för lantbruksforskning i Tyskland. Högskolan Kristianstad har fortfarande en informell nodroll och kontinuerlig kontakt med Vattenriket. Det mångåriga och breda samarbetet med Stockholm Resilience Centre fortsätter.

I stort sett alla uppsatta mål och visioner i Biosfärkontorets handlingsprogram sedan den förra utvärderingen är genomförda eller påbörjade. Sedan 2005 har Biosfärkontoret sökt och fått mer än 74 miljoner kronor i externa projektmedel.

2.2 Uppdaterad bakgrundsinformation om biosfärområdet

Biosfärområde Kristianstads Vattenrike ligger i Sveriges sydligaste landskap, Skåne. Området omfattar Helgeåns nedre avrinningsområde i Kristianstads kommun samt de kustnära delarna av Hanöbukten, som är en del av Östersjön. Det cirka 100 000 hektar stora området innehåller landskap och biologiska värden av internationell, nationell och regional betydelse.

Områdets speciella morfologi, geologi, sjöarnas och vattendragens kontakt med Östersjöns brackvatten samt varierande lokalklimat, har skapat unika förutsättningar för en mångfacetterad markanvändning. Det ger i sin tur utrymme för en mängd ekosystem och hög artrikedom. Många av områdets värden i detta kulturlandskap är ett resultat av människans långvariga bruk av markerna, men här finns också områden som ger en fristad för biologiska värden som inte är betingade av människornas aktiviteter.

Biosfärområdets totala yta/areal:

104 362 hektar, varav 87 347 landområden och 17 015 marina/sötvattensområden.

Sedan den förra utvärderingen har siffrorna för de olika arealerna justerats något på grund av ökad detaljeringsgrad i arbetet med GIS. Till exempel har gränserna mellan terrestra och limniska områden justerats. Även siffran för biosfärområdets totala yta påverkas.

Administrativt område:

Kommun: Kristianstads kommun

Län: Skåne län

Land: Sverige

Skyddade områden:

- 34 Natura 2000-områden med en areal på 4 778 hektar enligt EU:s habitatdirektiv (SCI)
- 4 Natura 2000-områden med areal på 4 376 hektar enligt EU:s fågeldirektiv (SPA)
- 42 naturreservat med en areal på 6 295 hektar
- 60 områden med biotopskydd med en areal på 129,28 hektar
- 1 Ramsarområde med en areal på 8 042 hektar
- 14 områden med riksintresse för naturvård

Naturreservaten har sedan den förra utvärderingen utökats med elva stycken, varav åtta statliga och tre kommunala, och nästan 830 hektar (yta innanför biosfärområdet). Områdena med biotopskydd har blivit 17 stycken fler och 37 hektar större.

Natur- och markanvändningstyper:

Sjöar och vattendrag, strandängar, våtmarker, marina ekosystem, sandmarker, kustdynlandskap, skog, jordbrukslandskapet, tätortsnära natur samt bebyggelse.

Högsta höjd över havet:

Ca 190 m.ö.h (på Linderödsåsen väster om Östra Sönnarslöv)

Lägsta höjd över havet:

På land 2,32 m.u.h RH2000 (Sverige lägsta markpunkt, som ligger under havets yta i den invallade Nosabyviken). Lägsta punkt som inte är på land är Råbelövssjöns botten, ca 9 m.u.h (sjöns djup är 11 meter).

Största djup under medelhavsnivå för kustnära/marina områden:

19 meter

Klimat:

Området har ett varmt tempererat klimat, enligt Köppens klimatklassifikation.

Medeltemperatur:

17,6°C under den varmaste månaden, -1,2°C under den kallaste månaden enligt SMHI:s data från 2024. Detta kan jämföras med SMHI:s siffror för 2013: 16,9°C respektive -1,7°C.

Total årsnederbörd:

639 mm under 2024 enligt SMHI. Detta kan jämföras med 550,9 mm under 2013.

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

Väderstreck	Latitud	Longitud
Mest centrala punkt	56°01'57"N	14°08'58"E
Nordligaste punkt	56°10'26"N	15°13'15"E
Sydligaste punkt	55°48'14"N	13°58'42"E
Västligaste punkt	55°56'13"N	13°45'04"E
Ostligaste punkt	55°51'33"N	14°28'42"E

2.2.4 Uppdatering av bevarandefunktionen, däribland huvudsakliga förändringar sedan den senaste rapporten (sammanfattning)

Andelen skyddad natur har ökat. Sedan den senaste utvärderingen har 11 nya naturreservat tillkommit, en ökning med nästan 830 hektar innanför biosfärområdet eller nästan 15 procent. Förutom detta har Biosfärkontoret varit med och utökat den kommunala naturvårdsfonden i Kristianstads kommun med åtta områden.

Ett koncept från Naturvårdsverket och länsstyrelserna som tagit fart under perioden är värdetrakter, att likna vid hotspots för biologisk mångfald. I biosfärområdet är vi stolta över att ha många och olika typer av värdetrakter, till exempel en stor värdetrakt för sandmarker (se bilaga 7). Värdetrakten är ett fint bevis på att vi har lyckats bevara mycket av naturvärdena knutna till sandmarkerna. Vi har även en värdetrakt för ädellövskog med äldre bokskogar som växer i dalgångar och längs vattendrag.

Vi ser en viss förbättring i hur stor hänsyn som tas till naturvärden i samhällsplaneringen. Till exempel görs långt fler naturvärdesinventeringar idag jämfört med tidigare, och Biosfärkontoret har varit delaktigt i en tvärgrupp inom kommunen för balansering och kompensation.

I **sjöar och vattendrag** har malen blivit väl etablerad i hela Helge å, efter att ha varit klassad som sårbar år 2015. Den europeiska ålen har minskat kraftigt i kustområden och inlandsvatten. Vramsån i Vattenriket är det enda vattendraget i Norden där jättemöja växer. Under perioden har flera åtgärder gjorts för att gynna arten. Sedan 2015 har uttern åter etablerat sig i hela Vattenriket.

Koncentrationen av näringsämnen minskar fortsatt i våra akvatiska system men är fortfarande klassad som hög till mycket hög i många vatten. Brunifieringen ökar men hastigheten har minskat i våra sjöar och vattendrag under de senaste 10 åren. Biosfärkontoret medverkar i forskning och övervakning kring frågan samt anlägger våtmarker, se nedan.

I Kristianstads Vattenrike påverkar de invasiva arterna sjögull, gul skunkkalla och jättebalsamin främst vattenmiljöer och deras omgivning. I Råbelövssjön har bekämpningen av sjögull resulterat i att beståndet minskat med cirka 50 procent. Både länsstyrelsen och Biosfärkontoret har deltagit i bekämpning av gul skunkkalla genom att gräva bort plantor.

Häckande sjöfåglar som grågås, skäggdopping, änder, knölsvan och sothöna har visat en markant nedgång de senaste decennierna och ingen positiv utveckling har noterats de senaste tio åren. Sedan början på 2000-talet har antalet rastande vitkindade gäss i södra Sverige ökat dramatiskt.

I Vattenriket längs Helge å finns Sveriges största område med betes- och slåtterhävdade **inlandsstrandängar**. Det går generellt dåligt för vadarfåglarna i Vattenriket, liksom i större delen av Sverige och i Europa. På senare år ser vi även att strandängarna torkar ut för snabbt på våren vilket påverkar vadarfåglar negativt. Genom att anlägga våtmarker och göra åtgärder i befintliga diken försöker vi möta detta problem. 2019 inledde Biosfärkontoret ett projekt med flera andra aktörer för att främja predatorjakt i anslutning till strandängar. Målet är att stödja vikande vadarpopulationer.

Vide expanderar på de låglänta delarna i Vattenriket och igenväxningen verkar ha accelererat det senaste decenniet. Vi har gjort omfattande restaureringar och testat nya metoder och maskiner.

Biosfärkontorets anläggning av **våtmarker** har ökat och 2015–2025 har 185 hektar våtmarker anlagts eller restaurerats i vår regi. Genom utvärdering och kommunikation bidrar arbetet med att utveckla praktisk och teoretisk kunskap om våtmarker lokalt, nationellt och internationellt. Några syften med olika våtmarksprojekt är att gynna näringsretention, grundvattenbildning, flödesutjämning, biologisk

mångfald, rekreation och vattenhushållning, skapa uppväxtområden för fisk, lösa problem kopplade till järn och aluminium, minska brunifiering samt minska utsläpp av koldioxid.

I **Hanöbukten** ser vi förändringar i kustekosystemet. Biosfärkontoret har gjort insatser för att förbättra miljön för rovfisk i området. Andra åtgärder i WWF-projektet Återskapa Östersjöns livskraft var att anlägga våtmarker, återskapa ålsgräsängar, ta fram pedagogiska verktyg och att arbeta med skolklasser kring Östersjöfrågor. I nätverket Biosphere for Baltic delar tolv biosfärområden och andra aktörer runt Östersjön erfarenheter och kunskap om åtgärder för en bättre vattenkvalitet och en större havsmedvetenhet. Ett stort projekt där är Supported by nature, som har som mål att naturbaserade lösningar blir en naturlig del i land- och havsförvaltning.

Den biologiska mångfalden i **sandmarkerna** är ett särskilt ansvarsområde i biosfärområdet. Biosfärkontoret har under flera år arbetat för att öka kunskapen om mångfalden, informerat, skyddat sandområden för framtiden och genomfört skötsel och restaureringar. LONA-projektet I sanden nära dig och länsstyrelsens satsning Vilda pollinatörer (VIP) är några exempel liksom insatser för strandpadda, grå ladlav, sandnejlika samt ökat bete och lavräfsning. Vi deltog också aktivt i projektet Sand-life som koordinerades av länsstyrelsen. Arbetet för att möta igenväxningen har trappats upp. Antalet åtgärder samt mängden pengar som läggs på åtgärder har ökat. Vi arbetar även för att skydda de mest värdefulla markerna genom bildandet av naturreservat. 2019–2022 drev Biosfärkontoret ett LONA-projekt för att bilda två nya kommunala naturreservat.

Vi upplever att antalet torrperioder och snöfria vintrar ökar, vilket kan få stora effekter på den biologiska mångfalden. Klimatförändringarna leder också till förändrade artsammansättningar där främmande eller invasiva arter söderifrån får ytterligare övertag.

De senaste åren har erosionen i Vattenrikets **kustdynlandskap** ökat. När sanddynen försvinner ökar risken för stormskador och saltvatteninträngning. När dynerna eroderar försvinner också livsmiljöer för arter som är anpassade till dessa miljöer. Stormen Babet slog hösten 2023 till hårt mot Hanöbuktens strand och tomter längs stranden blev påverkade av erosionen som uppstod till följd av stormen. Problemen med kusterosion väntas öka i takt med den globala uppvärmningen.

Några satsningar i de **skogliga ekosystemen** sedan den förra utvärderingen är ett LONA-projekt för fladdermöss, nya former av naturvårdsåtgärder kopplade till träd, ett projekt om evighetsträd samt att vi har varit drivande i arbetet med kommunens första skogspolicy.

I **jordbrukslandskapet** har det skett flera generationsskiftet bland lantbruksföretagen och det finns ett stort intresse från den yngre generationen att fortsätta hävda naturbetesmarker. Större enheter och djurbesättningar kräver mer areal vilket gjort att intresset för att restaurera igenväxta strandängar ökar. Biosfärkontoret är med i Hela Sverige blommar, Hushållningssällskapets projekt för att få lantbrukare att odla pollen- och nektarproducerande växter på åkermark.

I den **tätortsnära naturen** är invasiva arter ett av de största hoten mot biologisk mångfald. Som en del av LONA-projektet I sanden nära dig restaurerades ett grönområde i Åhus där Biosfärkontoret testat nya skötselmetoder. Piggastans sanddynen har blivit ett exempel på hur man kan arbeta med naturbaserade lösningar.

2.2.5 Uppdatering av utvecklingsfunktionen, däribland huvudsakliga förändringar sedan den senaste rapporten (sammanfattning)

Jordbruk

En tydlig trend är att gårdar slås ihop och därmed blir färre och större. Större enheter och djurbesättningar kräver mer areal för bete och vinterfoder vilket gjort att intresset för att restaurera igenväxta strandängar ökar. Lantbrukarnas medelålder stiger. Samtidigt ser vi att det nu har skett flera generationsskiften bland lantbruksföretagen i Vattenriket och det finns ett stort intresse från den yngre generationen att exempelvis fortsätta att hävda strandängarna med köttdjur. Det finns en tydlig trend mot ökad hållbarhet i lantbruket och det ställs högre krav. Enligt statistik från Jordbruksverket har arealen mark som sköts ekologiskt eller är under omställning i Kristianstads kommun ökat med runt 11 procent från 2015 till 2023.

Turism

Sedan den senaste utvärderingen har Biosfärkontoret arbetat med åtgärder både för att tillgängliggöra natur och för att kommunicera möjligheter till naturturism. 2024 invigdes den sista sträckan på Skåneleden SL6 Vattenriket som knyter samman Vattenrikets besöksplatser. Finansiärer var Kristianstads kommun och LONA. Vi har tagit fram en utflyktsguide, nya kartor och filmer som lyfter fram aktiviteter i naturen, samt nya bryggor vid Kanalhuset och Kavröbro och digital utmärkning av farleden på Hammarsjön. Vi har också skapat ett nytt utemuseum och uppdaterat flera befintliga. Biosfärkontoret har också initierat införandet av Naturkartan i kommunen för att lyfta fram natur och aktiviteter.

Vattenriket spelar en viktig roll i Kristianstads kommuns arbete med turism och besöksnäring. Projektet med matning av tranor vid Utemuseum Pulken, för att minimera skador på lantbrukarnas sådd, lockar ett stort antal besökare. Biosfärområdets utbud av besöksanledningar finns ofta med i kommunens marknadsföring av Kristianstad som besöksmål. Besökscentret naturum Vattenriket lockar turister som även konsumerar andra varor och tjänster i kommunen, visar en undersökning från 2016. Besökarna omsatte då 74 miljoner kronor i kommunen, varav 31 miljoner var ifrån turister som hade naturum eller Vattenriket som sin primära anledning att besöka Kristianstad.

Pandemin innebar en drastisk minskning i antal besökare med allvarliga konsekvenser för besöksnäringen. Dock blev effekterna väsentligt mindre allvarliga i Kristianstads kommun än övriga landet, mycket tack vare ett brett utbud av utomhusaktiviteter, inte minst inom biosfärområdet.

Utvecklingsprojekt

Projektet Dax för brax var ett samarbete med Krinova Science Park och Högskolan Kristianstad. Att ta upp vitfisk som braxen förbättrar vattenkvaliteten i Råbelövssjön. Idag går all fisk till produktion av biogas, men förhoppningen är att den kan användas som livsmedel framöver. I projektet undersökte vi om braxen istället för ett problem kan bli en hållbart nyttjad resurs. Bland annat togs det fram en bok med recept och inspiration och braxenburgare infördes på menyn i naturums restaurang.

I ett samarbete med stödföreningen Vattenrikets vänner utvecklades kampanjen I love Vattenriket. Invånare, besökare och företag kan visa sitt engagemang för Vattenriket genom att köpa produkter på naturum. Företag som sponsrar Vattenrikets vänner får använda slogan i sin marknadsföring. Kampanjen är ett sätt att informera, inspirera och engagera för en attitydförändring mot en hållbar samhällsutveckling, och att samla in pengar till Vattenrikets vänner för att medfinansiera biosfärområdets satsningar och projekt.

Hållbarhet bland lokala företagare

Genom lokala klimatkontrakt kan företag och organisationer i Kristianstad numera bidra till minskad klimatpåverkan. Deras åtaganden ska antingen generera direkta utsläppsminskningar eller bidra till det gemensamma omställningsarbetet. Projektet drivs av Hållbarhetsenheten.

Biosfärkontoret var delaktigt i att ta fram en ny modell för ersättning till Absolut vodkas veteodlare, som lanserades 2022. Gårdar får mer betalt om de genomför förbättringsåtgärder med effekt på bland annat minskade koldioxidutsläpp, minskat växtnäringssläckage, förbättrade möjligheter till fortsatt god avkastning från odlingen samt mångfald för växter och djur.

Ett annat viktigt samarbete var Vattenmöten i Vattenriket, med Hushållningssällskapet och HIR Skåne. Tillsammans höll vi en serie studiebesök och föreläsningar om hur vi kan hushålla med vattnet på ett bättre sätt, spara pengar och bli bättre rustade inför framtiden.

Program för olika grupper i samhället

Unga är en prioriterad målgrupp för Biosfärkontoret. Naturums pedagogiska verksamhet når 1 500 elever per år. Andra satsningar är biosfärläger som har hållits varje år med 20 barn, Biosfärhjältar, ett samarbete med scouterna för att stimulera intresset för naturen och biosfärområdet, kommunens evenemang Friluftskul där föreningsliv och andra erbjuder möjlighet att testa friluftaktiviteter samt Biosphere for Baltic – Future Generations som engagerar unga i åldrarna 18–28 år i arbetet för ett hållbart Östersjön. Biosfärkontoret tar också regelbundet emot unga på prao och praktik.

En annan prioriterad grupp i Biosfärkontorets arbete är nyanlända och personer med utländsk bakgrund. Ett exempel är att naturum Vattenriket erbjuder information och guidningar på flera språk. Efter att kriget i Ukraina inleddes erbjöd vi en tranguidning vid Pulken för ukrainska flyktingar. Många nyanlända invandrargrupper besöker naturum genom SFI, Svenska för invandrare.

Biosfärkontoret har också genomfört projekt för naturovana som Aktivera mera – friluftsliv med finansiering från Svenskt Friluftsliv. Fokus var att nå barn och unga i socioekonomiskt svaga områden, deras familjer samt nyanlända med vistelser och aktiviteter i tätortsnära natur. Ett annat var Ny i Vattenriket, där Biosfärkontoret anställde en arabisktalande person som översatte naturums program till arabiska och agerade kontaktperson till naturums familjeaktiviteter.

2.2.6 Uppdatering av stödfunktionen, däribland huvudsakliga förändringar sedan den senaste rapporten.

(Gör korta anteckningar här med hänvisning till punkt 6 nedan.)

Utbildning

En viktig del av naturum Vattenrikets uppdrag är den pedagogiska verksamheten. En heltidsanställd naturpedagog möter skolornas behov från förskola till högskola i en omfattning av 80–100 skolgrupper om året. En stor förändring under den senaste tioårsperioden är att naturpedagogen träffar allt fler klasser från gymnasienivå tillsammans med Biosfärkontorets ekologer. Vi är också delaktiga i Högskolan Kristianstads lärarutbildning.

Naturum Vattenriket utvecklar även biosfärklassrum för att underlätta för skolor att utforska Vattenriket på egen hand. Det finns fyra biosfärklassrum varav två har tillkommit under senaste tioårsperioden. Under elevernas sommarlov erbjuder naturum Vattenriket ett biosfärläger för 20 skolbarn i åldrarna 10–14 år. Hittills har 400 biosfärambassadörer utbildats, som ska sprida intresset

för och kunskapen om Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Dessutom tar Biosfärkontoret emot praktikanter från olika utbildningsnivåer, både grundskola, gymnasium och högre utbildning.

Högskolan Kristianstad (HKR) är genom sitt läge mitt i biosfärområdet den viktigaste noden för högre utbildning. Högskolan erbjuder utbildningar med direkt fokus på miljö och hållbarhet, både på grund- och avancerad nivå. Inom dessa program har många examensarbeten och verksamhetsförlagd utbildning genomförts i biosfärområdet, i flera fall i nära samarbete med Biosfärkontoret. Lunds universitet, Stockholms universitet och Sveriges Lantbruksuniversitet är andra exempel på högre utbildningar som använder Biosfärområde Kristianstads Vattenrike i kurser både på grund- och avancerad nivå för att illustrera allt från hydrologi till adaptiv samförvaltning.

Samarbete med andra biosfärområden

Biosfärområde Kristianstads Vattenrike har etablerat flera samarbeten på nationell, regional och internationell nivå för att främja hållbar utveckling samt bevarande av biologisk mångfald och dela goda exempel. Personal från Biosfärkontoret och naturum Vattenriket har deltagit vid samtliga EuroMAB-träffar den senaste tioårsperioden. Biosfärkontoret har hållit i workshoppar vid flera EuroMAB- och NordMAB-konferenser. Vi har vid flera tillfällen besökt och tagit emot besök från biosfärområdena Appennino Tosco-Emiliano, Palermo och Monte Grappa i Italien, Mön i Danmark, Sydöstra Rügen i Tyskland, Dublin Bay i Irland, West Estonian Archipelago i Estland, Slowinski i Polen, Skärgårdshavet i Finland, Wester Ross och Galloway and Southern Ayrshire i Skottland samt Nordhordland i Norge. Biosfärkontoret deltog i en EU-ansökan, Biosphere Forests for the Future, tillsammans med flera europeiska biosfärområden och universitet och workshopparna hölls i biosfärområdena Rhön i Tyskland respektive Wienerwald i Österrike.

Sedan 2017 samarbetar Biosfärkontoret med biosfärområden och andra aktörer runt Östersjön i frågor som hållbar havsmedvetenhet, pedagogik och hållbar turism i nätverket Biosphere for Baltic med projekt som BFB-TOOLS, BFB-COLAB, Supported by nature och BFB-Future generations.

På nationell nivå samarbetar Kristianstads Vattenrike med andra svenska biosfärområden genom Biosfärprogrammet Sverige, ett nätverk som möjliggör kunskapsutbyte och gemensamma projekt. Vi har aktivt stöttat biosfärområden i etableringsprocessen, såsom Storkriket, Örebro, Nämndö, Öresund och Dalsland. Vi har besökt Blekinge Arkipelag och bidragit i Storkrikets ansökningsprocess. Vi var också med och arrangerade kommunkonferensen för biosfärkommuner 2023, en nationell samling för att stärka biosfärkommunernas roll i hållbar utveckling.

För uppdateringar om övervakning och forskning, se fråga 2.4.6 och kapitel 6. För uppdateringar om traditionell och lokal kunskap, se fråga 2.3.6 och 6.3. För uppdateringar om kommunikation, se fråga 2.3.3 och fråga 6.5.

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

Flera omorganisationer har skett sedan den förra utvärderingen.

Sedan 1 januari 2025 har de tidigare två enheterna Biosfärenheten och naturumenheten slagits ihop till en enhet, Enheten för biosfär och naturum. I denna rapport betecknas enheten som Biosfärkontoret. Enheten tillhör avdelningen för Samhällsutveckling, som är en avdelning under

Kommunledningskontoret vid Kristianstads kommun, med kommunstyrelsen som närmsta politiska styrande organ. Enheten har 15 tillsvidareanställda, 2 projektanställda och 5 timanställda. Chef för Enheten för biosfär och naturum och tillika koordinator är Carina Wettemark. Carina har sedan 2013 varit koordinator och chef. Läs mer i kapitel 7.

2.3 Den organisation eller de organisationer som har ansvar för att koordinera/förvalta biosfärområdet.

Kristianstads kommun är precis som vid nomineringen huvudman för biosfärområdet och ansvarig för förvaltning av området som helhet. Enheten för biosfär och naturum tillhör avdelningen för Samhällsutveckling, som är en avdelning under Kommunledningskontoret vid Kristianstads kommun. Enheten är ansvarig för koordinering av egna verksamheter och projekt inom biosfärområdet, samt att stödja och initiera projekt som kan genomföras av andra aktörer så länge de uppfyller biosfärområdets kriterier för bevarande och utveckling och faller inom ramarna för handlingsprogrammet. Enheten har ingen myndighetsutövning, men tar däremot fram underlag och förslag för beslut åt lokala, regionala och nationella organ. För skyddade områden inom biosfärområdets kärnområde och buffertzoner ansvarar Naturvårdsverket och lokala och regionala myndigheter, som Kristianstads kommun, Länsstyrelsen Skåne och Skogsstyrelsen, för att gällande lagar följs.

Biosfärbetet har ett brett politiskt stöd i Kristianstads kommun. Detta stöd, tillsammans med en rak och direkt dialog med den politiska ledningen, är en förutsättning för att fortsätta bedriva biosfärbetet på ett framgångsrikt sätt även i framtiden.

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

Biosfärområde Kristianstads Vattenrike fortsätter att vara ett modellområde för hållbar utveckling som är bra för både människa och natur och att integrera de tre funktionerna bevarande, utveckling och stöd. Naturum Vattenriket fortsätter att uppfylla Naturvårdsverkets krav och intentioner för naturum i Sverige. Arbetet sker i linje med MAB:s Statutory Framework, Sevillastrategi och Lima handlingsplan samt den kommande Hangzhoustrategin och handlingsplanen, Agenda 2030, Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework, EU:s förordning om restaurering av natur, Parisavtalet, UNESCO:s mid-term strategy 2022–2029 och andra relevanta nationella, regionala och internationella strategier.

Kristianstads kommuns strategiska färdplan betonar vikten av hållbarhet. Biosfärområdets handlingsprogram är ett viktigt verktyg för att nå målen i kommunens strategiska färdplan och hållbarhetsstrategi. En blågrön struktur med låg klimatpåverkan och välmående rik natur är centrala parametrar för att skapa attraktivitet. Även kommunens strategi för hållbar utveckling refererar till Biosfärområde Kristianstads Vattenrike som ett modellområde för hållbar samhällsutveckling. Samtidigt är handlingsprogrammet ett led i att uppfylla de globala målen för hållbarhet och biologisk mångfald, miljömålen och friluftslivsmålen.

Viktiga mål för biosfärområdet framöver är:

- Att arbeta för en hållbar utveckling som är bra för både människa och natur inom Biosfärområde Kristianstads Vattenrike och Kristianstads kommun.
- Att bedriva ett målinriktat bevarandearbete för värdefulla naturmiljöer och arter med både naturen och människan i fokus.
- Kontinuerligt utveckla kunskapen om natur- och kulturvärden och om värdefulla naturtyper och arters behov av skydd och skötsel.
- Att arbeta med ett landskapsperspektiv utifrån temalandskap och värdetrakter.
- Att arbeta efter teman med alla biosfärområdenas tre funktioner: bevara, utveckla och stödja.
- Att bedriva arbetet i samverkan med målet att bygga förtroenden och att förändra attityder.
- Att engagera och inkludera unga och naturovana som prioriterade målgrupper.
- Att genom att inspirera alla åldrar till ett lustfyllt och respektfullt förhållningssätt till naturen inspirera till medvetenhet om betydelsen av en långsiktigt hållbar framtid.
- Att underlätta för allmänhet, elever och forskare att ta del av allt det värdefulla i biosfärområdet, genom naturum, besöksplatser, hemsida, sociala medier och informationsmaterial.

Vi arbetar utifrån femåriga handlingsprogram och har därför hunnit ta fram och arbeta utifrån två handlingsprogram sedan den förra utvärderingen, ett för 2016–2020 och ett för 2021–2025. Ett nytt handlingsprogram tas fram under 2025/2026. I stort sett alla mål och riktlinjer som sattes upp i de senaste handlingsprogrammen har fullföljts och uppnåtts väl, se fråga 7.7.5.

De tidigare handlingsprogrammen utgick från biosfärområdets tre funktioner – bevara, utveckla och stödja. I det senaste handlingsprogrammet breddades de tre funktionerna till utvalda fokusområden för biosfärområdet.

De fem fokusområdena är:

Friska ekosystem och rik biologisk mångfald

Kristianstads Vattenrike har en rik och varierad natur som hyser en unik biologisk mångfald. Här finns i princip alla svenska naturtyper utom fjäll. De olika livsmiljöerna ger förutsättningar för många ovanliga växter, djur och svampar. Den varierade naturen bidrar till en rad livsnödvändiga tjänster för oss människor, så kallade ekosystemtjänster. Att bevara och utveckla den biologiska mångfalden och ekosystemen med stärkta ekosystemtjänster och hushålla med naturresurser är helt livsnödvändigt. Det är också ett av de viktigaste målen i Unescos biosfärprogram.

Vatten i balans från källa till hav

Den mäktiga Helge å rinner som en blå pulsåder genom biosfärområdet från Torsebro i norr till Hanöbukten i sydost. I avrinningsområdet finns åar och bäckar av olika karaktär, våtmarker och strandängar. Många olika livsmiljöer och en stor artrikedom ger en rad viktiga ekosystemtjänster. Att arbeta med hållbar vattenhushållning, skapa kolsänkor och fördröja vattnet i landskapet hjälper till att bevara artrikedom och ekosystemtjänster. Det gör oss bättre rustade att möta och mildra effekterna av klimatförändringar. Vattenkvaliteten i Hanöbukten påverkas av övergödning och brunfärgat vatten. Ett omfattande arbete pågår för att bidra till en livskraftig Östersjö i brett samarbete med flera olika aktörer både lokalt, nationellt och internationellt.

Attitydförändring och lärande

Biosfärbearbetets långsiktiga mål är en attitydförändring mot en hållbar samhällsutveckling i linje med de globala målen Agenda 2030. Här spelar god kommunikation en nyckelroll. Att främja forskning och utbildning inom biologisk mångfald och hållbarhet är ett av målen inom Unescos biosfärprogram. I Vattenriket bedrivs ett kontinuerligt arbete med att ta fram och sprida ny kunskap. Biosfärkontoret samarbetar med flera lärosäten, både nationellt och internationellt. Högskolan Kristianstad har en viktig roll som forskningsnod. Naturum är den naturliga mötesplatsen och skyltfönstret för verksamheten. Här sprider vi kunskap om biosfärområdet och visar vägen ut. Ute i landskapet väntar 21 besöksplatser. De fungerar som satelliter med information, spångade leder och fågeltorn. En viktig del i arbetet är att utveckla och stärka det lokala engagemanget för Vattenriket. Det gör vi genom samrådsgruppen, samarbeten med föreningar och utbildningar till biosfärambassadörer.

Hållbart företagande i lantbruk och besöksnäring

I Biosfärområde Kristianstads Vattenrike arbetar vi för en hållbar utveckling ur ett ekologiskt, ekonomiskt och socialt perspektiv. En utveckling som är bra för både natur och människa, där vi tar tillvara och utvecklar naturens och landskapets resurser på ett hållbart sätt. Naturturism är en starkt växande del inom besöksnäringen. Vattenriket har stor potential att utvecklas ytterligare som nod för turism på naturens villkor och bidra till att Kristianstad växer som hållbar destination. Kristianstadsslätten är en utpräglad odlingsbygd med lång tradition. Lokal, hållbar produktion är viktig. Under markytan finns norra Europas största grundvattenreservoar, en livsnödvändig resurs som dricksvatten, för bevattning och produktion. En rad aktörer samarbetar för att hitta lösningar som minskar vattenförbrukningen. Innovativt och klimatsmart är ledord för arbetet, liksom förstärkta ekosystemtjänster, nya grödor och utveckling av nya mattraditioner.

Hälsa, livskvalitet och samhällsutveckling

I Vattenriket finns fina förutsättningar för god livskvalitet i fantastisk natur med spännande kulturhistoria och möjlighet till härliga upplevelser. Forskning visar att natur påverkar oss människor positivt. Möjlighet att vistas i naturen bidrar till ökad livskvalitet och minskar oro och stress. Biosfärområden ska fungera som modellområden för hållbar samhällsutveckling. Stadsutveckling och planarbete är angelägna delar i arbetet. Att ta vara på och utveckla den tätortsnära naturen, stärka ekosystemtjänster och verka för att mildra effekterna av klimatförändringar vid nybyggnationer bidrar till hållbarhet och livskvalitet. Uppdraget från Unesco är att biosfärbearbetet ska bidra till att skapa hållbara och rättvisa ekonomier samt jämställda och livskraftiga samhällen. Naturen kan fungera som en mötesplats för människor i alla åldrar och från alla kulturer.

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

Enheten för biosfär och naturum har en årlig (2025) budget på 17 808 000 SEK (1,6 miljoner EU) som till största delen finansieras av Kristianstads kommun. I beloppet ingår 450 000 kronor som Naturvårdsverket bidrar med till biosfärverksamheten och 250 000 kronor för naturumverksamheten.

Utöver den årliga budgeten söks bidrag för enskilda projekt, antingen i egen regi eller tillsammans med samarbetspartners. Projektinsatser i sig kan även generera pengar för framtida projekt eller till markägare, kommun och så vidare. Bidragen möjliggör även för anställning av fler medarbetare, vilka i sin tur ökar möjligheterna att ansöka om vidare bidrag. Sedan nomineringen 2005 har Biosfärkontoret beviljats mer än 74 miljoner kronor i externa medel.

Ett exempel är Interregprojektet Land4Climate där Biosfärområde Kristianstads Vattenrike är en projektpartner. Den totala budgeten är 3,4 miljoner euro, varav 225 000 euro är bidraget till biosfärområdet.

Tekniska förvaltningen i kommunen och Länsstyrelsen Skåne förvaltar kommunägda och statligt ägda naturvårdsmarker och naturreservat. Inom dessa områden bedriver Biosfärkontoret olika aktiviteter med inriktning mot bevarande, utveckling och information, bland annat etablerande av besöksplatser.

Enheten för biosfär och naturum har 15 tillsvidareanställda, 2 projektanställda och 5 timanställda. Tillsammans har personalen ansvaret för verksamheten inklusive bemanningen av naturum Vattenriket. Arbetet sker i nära samarbete med flera andra kommunala förvaltningar och med Länsstyrelsen Skåne.

Det finns också en samrådsgrupp som träffas tre gånger om året. Samrådsgruppen för Biosfärområde Kristianstads Vattenrike är en rådgivande grupp med lokala organisationer, tjänstemän och politiker samt representanter från några regionala myndigheter. Tillsammans representerar gruppen över 20 olika föreningar, regionala samt kommunala verksamheter.

För naturums programverksamhet finns ett programråd som förutom representanter från naturum Vattenriket består av personer från natur- och friluftsföreningar i kommunen. Det finns också en vänförening, Vattenrikets vänner, som är en ideell förening som stöttar projekt och utveckling i Vattenriket. Till detta tillkommer cirka 400 biosfärambassadörer som arbetar som volontärer.

" Vattenriket utgör ett prima exempel på en idé som har haft en enorm inverkan över tid."

Alexander Palmér, 2023, The evolution of wetland restoration policy –
A case study of Kristianstad Vattenrike. Masteruppsats vid Lunds universitet.

Kommunikation med bredd och djup



Vi når ut till många olika målgrupper

Varje vår fylls fälten vid Pulken i Vattenriket av tusentals rastande tranor. För att undvika skador på nysådda åkrar matas tranorna på ett område vid Utemuseum Pulken. Det sker i ett samarbete mellan Biosfärkontoret, Länsstyrelsen i Skåne, Kristianstads Lagerhusförening, lantbrukare, Nordöstra Skånes Fågelklubb med flera.

Trandansen lockar besökare från när och fjärran. Biosfärkontoret och naturum gör upplevelsen tillgänglig för alla, både på plats och digitalt. Genom en bred och mångsidig kommunikation når vi ut till både lokalbefolkning och besökare, naturintresserade och nyfikna nybörjare.

Vi använder flera kanaler för att nå så många som möjligt. På hemsidan finns aktuell information om tranornas antal och beteende samt en webbkamera som följer trandansen i realtid. Via Facebook och Instagram sänder vi live, sprider nyheter, bilder och besöks tips.

Inne på naturum håller naturvägledare många programpunkter i trantiderna, från föredrag för vuxna till dockteater för barnfamiljer.

På plats vid Pulken finns ett fågeltorn, en utställning om tranorna och varför Vattenriket är en viktig rastplats. Under högsäsong är våra tranvårdar på plats för att berätta om tranorna och biosfärområdet.

Vi arbetar aktivt för att media ska sprida berättelsen om tranorna. Dessutom tar vi emot skolklasser och grupper och erbjuder guidningar med tolk för flyktingar från kriget i Ukraina.

Tranorna vid Pulken är inte bara en imponerande naturupplevelse – de är också ett exempel på hur vi arbetar med kommunikation för att öka förståelsen och engagemanget för naturen.



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

Biosfärkontoret har en välutvecklad kommunikationsstrategi. Vi kommunicerar i ett brett perspektiv, med många olika målgrupper i en rad kanaler. Det övergripande målet är att bidra till en attitydförändring för en hållbar samhällsutveckling som gynnar både natur och människa. För att uppnå detta arbetar vi strategiskt med att sprida kunskap, engagera och skapa delaktighet i lokalsamhället genom att förmedla positiva budskap och framtidstro.

Genom vår kommunikation lyfter vi fram Biosfärområdet Kristianstads Vattenrike som:

- Ett modellområde för hållbar utveckling på uppdrag av Unesco, där vi arbetar med att bevara, utveckla och stödja hållbara lösningar genom konkreta projekt och resultat.
- Ett spännande besöksmål med naturum Vattenriket som knutpunkt för kunskap, aktiviteter och upplevelser kopplat till biosfärområdets 21 besöksplatser.

Informera och nå ut

Vår information riktar sig till en bred målgrupp med olika förkunskaper och roller, inklusive allmänhet, föreningar och företag i Kristianstad, skolklasser och barnfamiljer, högskole- och universitetsstudenter, forskare, besökare från södra Sverige och Europa, rullstolsburna, beslutsfattare på olika nivåer, media samt biosfärnätverket nationellt och internationellt.

Vi använder en mix av kommunikationskanaler för att nå olika målgrupper på bästa sätt:

- Naturum Vattenriket och besöksplatserna: Fysiska möten och upplevelser är viktiga för att skapa en stark koppling till landskapet och biosfärarbetet.
- Digitala kanaler: Hemsidan fungerar både som arkiv och nyhetskanal med 300 000 sidvisningar per år. Här presenterar vi biosfärområdets arbete, nyheter, evenemang och publikationer.
- Nyhetsbrev: Regelbundna utskick till intresserade aktörer, inklusive lokala organisationer, forskare och beslutsfattare.
- Sociala plattformar: Används för att sprida inspiration, lyfta goda exempel och engagera allmänheten. Vi når ut via Facebook (7 200 följare), Instagram (550 följare), LinkedIn (500 följare) och nyhetsbrev (400 mottagare).
- Tryckt material: Foldrar, kartor och broschyrer finns på naturum och på hemsidan.
- Rörligt material: Ljudguider, filmer och poddar ger ytterligare möjligheter att sprida kunskap på ett tillgängligt sätt.
- Media och annonser: Presskontakter och annonsering hjälper oss att nå utanför den redan intresserade målgruppen.

Engagera och skapa delaktighet i lokalsamhället

För att biosfärambetet ska skapa delaktighet och engagemang arbetar vi aktivt med lokalsamhället genom olika initiativ:

- Biosfärambassadörer: Sedan 2013 utbildar vi biosfärambassadörer som sprider kunskap och engagemang i sina nätverk och förankrar arbetet lokalt. Idag har vi utbildat 400 biosfärambassadörer.
- Vattenrikets vänner: Stödföreningen som bidrar genom att samla in medel och stötta Biosfärkontorets arbete.
- Samarbeten med föreningar: Exempelvis genom tranvårdar vid Pulken, Vattenrikets samrådsgrupp och naturums programråd, där lokala aktörer aktivt involveras.
- Föredrag och studiebesök: Vi tar emot intresserade grupper på naturum och håller föredrag för Rotary och andra föreningar som är engagerade i lokalsamhället för att fördjupa förståelsen för områdets natur- och kulturvärden.

Med en strategi som består av en kombination av information och aktivt engagemang skapar vi förståelse och delaktighet, vilket stärker biosfärområdets roll som en plattform för hållbar utveckling och bidrar till ett ökat intresse, engagemang och omställning för en mer hållbar samhällsutveckling.

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

Strategin för att främja ett samarbete mellan olika aktörer inom olika sektorer har främst inneburit att skapa olika arenor för diskussion och dialog. Genom att Biosfärkontorets personal har ett stort nätverk kan vi fungera som en brygga, initiera möten och skapa förutsättningar för samarbete och dialog mellan aktörer på olika plan. En av strategierna är att bilda olika grupper med specifika ändamål. Nya grupper för samarbeten bildas då nya projekt startas och dessa bidrar till dialog och utbyte mellan aktörer från olika sektorer och samhällsplan, som mellan lantbrukare och myndigheter. Biosfärkontoret har även ett aktivt nätverk med många forskare och lärosäten och bidrar till att knyta kontakter mellan olika forskare, såväl som mellan forskare och lokala aktörer.

Hösten 2019 inledde Biosfärkontoret ett projekt tillsammans med Länsstyrelsen Skåne, Jägarförbundet och Kristianstad-Bromölla jaktvårdskrets. Syftet är att skapa intresse och stödja predatorjakt i anslutning till strandängar i Vattenriket med målsättning att stödja vikande vadarpopulationer. Erfarenheter och inspiration hämtas från likande projekt på Öland och Vellinge strandängar. På informationsmöten har bland andra markägare, arrendatorer och jaktarrendatorer samt Nordöstra Skånes Fågelklubb och Naturskyddsföreningen deltagit. Även Önnestadsgymnasiet har bidragit genom att bygga fällor. Finansiering kommer från Landsbygdsprogrammet, Biosfärkontoret och Länsstyrelsen Skåne och kompletteras med ideella insatser från jägarna.

2016 blev Helge å Sveriges tredje Model Forest, i det världsomspännande nätverket International Model Forest Network som arbetar för hållbar landskapsutveckling. Området förgrenar sig över 14 kommuner i Jönköpings, Kronobergs och Skåne län. Model Forest är ett forum för delaktighet och samverkan mellan de som på olika sätt använder landskapet och att genom dialog lösa gemensamma frågor. Initiativ till att bilda en Model Forest inom Helgeåns avrinningsområde togs 2007 av Södra, Biosfärområde Kristianstads Vattenrike och Skogsstyrelsen. Man ville gemensamt hitta lösningar till

områdets problem med brunifiering av vattendrag, översvämningar och hur detta hänger ihop med hur marken används av exempelvis skogsbruket.

Arbetet inom Samrådsgruppen för Biosfärområde Kristianstads Vattenrike är betydelsefullt för att främja dialog och samarbete mellan lokala och regionala aktörer – från politiker och tjänstemän till representanter från lantbruket, turism och olika föreningar – i hur biosfärområdet ska förvaltas. Utbildningen av nya biosfärambassadörer är ett annat sätt att utveckla nätverk, genom att dessa kommer från olika delar av samhället.

Arbetet med Gås- och tranförvaltningsgruppen i nordöstra Skåne fortsätter att utvecklas och fördjupas. Grupperna har bidragit till ett fortsatt bra samarbete mellan länsstyrelsen, Kristianstads kommun, lantbrukare och ornitologiska föreningar i förvaltning av tran- och gåspopulationerna.

Biosfärkontoret deltar i flera kommunala grupper och projekt. Ett exempel är projektet Levande stadskärna som ska ge förutsättningar för att skapa en levande och attraktiv innerstad tillsammans. Bland deltagarna finns fastighetsägare, hotellägare och köpmannaförening och tjänstepersoner.

Biosfärkontoret fungerar även som en brygga mellan aktörer på lokal, regional och nationell nivå, genom att vi själva har stora nätverk. Biosfärkontoret och biosfärverksamheten har uppmärksamats av forskare för sin förmåga att möjliggöra samarbeten mellan aktörer från olika plan och olika sektorer. Läs mer om Stockholm Resilience Centres forskning om detta under fråga 6.2. Se även fråga 2.4.7 respektive 8.6.

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

Fornminnet Lillöborgen strax norr om Kristianstads centrum var en gång en mäktig byggnad, till storlek och arkitektur lik Glimmingehus, Nordens bäst bevarade medeltida borg. Den byggdes under 1200-talet, raserades 1658–1659 och grävdes inte fram av arkeologer förrän på 1940-talet. Borgen är en av Vattenrikets besöksplatser och ligger längs med Linnérundan, med vidsträckta strandängar och ett rikt fågelliv. Nyckel till borgen kan lånas gratis på naturum och Vattenrikets vänner håller öppet på borgen under säsongen.

Sedan den förra utvärderingen har vi fräschat upp utställningen om livet på Lillö och tagit fram en animerad kortfilm samt en ny självguidande folder om borgens spännande historia. Det är Vattenrikets vänner som har sökt och fått bidrag från Sparbanken Skåne för att utveckla besöksplatsen. 2021 gjorde UR Samtiden en video om Lillöborgen i samarbete med Biosfärkontoret.

Naturum Vattenriket fungerar som besökscenter och mötesplats för biosfärområdet. Naturum har ett omfattande program med aktiviteter för alla målgrupper och med stor bredd. Här samsas naturaktiviteter med litteratur, film, poesi, historia och musik. Mycket uppskattad är exempelvis Musik i redet utanför naturum där den lokala symfonikorkestern årligen ger Händels Water music.

Till naturum kommer glädjande nog människor ur alla grupper. Alla olika åldrar, kvinnor som män, svenskar liksom utländska besökare. Många nyanlända invandrargrupper besöker naturum genom SFI, Svenska för invandrare, som är en utbildning som samtliga nyanlända erbjuds i Sverige.

Naturum Vattenriket erbjuder information och guidningar på flera språk. Vattenrikets webbplats och information om utställningen finns på svenska, engelska och tyska. Kortfattad information om Biosfärområde Kristianstads Vattenrike, aktiviteter och platser att besöka finns översatt till arabiska, danska, dari, tyska, engelska, spanska, polska, somaliska och tigrinja. Besökarna välkomnas till utställningen med en pekskärm på alla dessa språk samt svenskt teckenspråk. Efter att kriget i Ukraina inleddes erbjöd vi tranguidning vid Pulken på ukrainska.

Biosfärkontoret har också genomfört olika projekt för naturovana som Aktivera mera – friluftsliv med finansiering från Svenskt Friluftsliv. Syftet var att nå ut till flera naturovana där vistelser och aktiviteter i tätortsnära natur erbjuds för att skapa kännedom, lust, välmående och kunskap om de möjligheter naturen och friluftsliv erbjuder. Fokus var att nå barn och unga i socioekonomiskt svaga områden, deras familjer samt nyanlända. Naturum visade upp naturen i Vattenriket och olika sätt att upp uppleva den, till exempel i aktiviteter som fiske, fågelskådning och skogsbad och genom aktiviteter vid den nya sagostigen på Norra Lingenäset.

Ett annat projekt var Ny i Vattenriket, där Biosfärkontoret anställde en arabisktalande person som översatte naturums program till arabiska och agerade kontaktperson till naturums familjeaktiviteter. I samarbete med föreningen Arabiska barnet bjöd hon in nya deltagare och tolkade till arabiska.

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

Biosfärområde Kristianstads Vattenrike är ett kulturlandskap där marker har brukats under lång tid. För att bevara områdets värden är det därför en helt naturlig del att samla in lokal kunskap från markägare, brukare, föreningar och boende som kan berätta om äldre tiders bruk. Vi skyddar den traditionella kunskapen och införlivar den i de olika skötselmetoder och åtgärder vi testat och genomför i både strandängar, sandiga odlingsmarker och Hammarsjöns förändringar.

Vi har under senaste tioårsperioden samlat in lokal och äldre kunskap genom intervju med den sista insjöfiskaren i Hammarsjön som fiskade i sjön under 40 år. Idag sker inget sådant fiske men det är värdefull kunskap i form av foton och beskrivningar som nu finns samlat.

Vi samlar också in lokal kunskap med hjälp av allmänheten och elever genom medborgarforskning. Några exempel är en bioblitz i Hanöbukten, Stockholms universitets projekt Algforskarssommar och Tångskogsjakten, kampanjen Vårkollen där vi bidrar med observationer till Svenska fenologinätverket, en fotopunkt för att hjälpa forskare följa klimatförändringar i biosfärområdet, samt observationer på tranor och uttrar.

Vi sprider kunskapen till allmänheten på många sätt. Besöksplatsernas utställningar berättar om kulturlandskapet, fisket och bruket av markerna genom tiderna. Rapporter samlas i skriftserien Vattenriket i fokus, publiceras på vår hemsida och sprids via sociala media. På naturum ordnas föreläsningar och den årliga forskningskonferensen Biosfär där kunskap sprids.

Se vidare fråga 6.3.

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

Vid Vattenrikets besöksplatser berättar vi både om platsens natur och kulturhistoria. Vid Hercules handlar det till exempel om hur markerna brukats, vid Kanalhuset om staden Kristianstads vattenrika historia, vid Lillö om borgen och vid Ekenabben om danspaviljongen. Mycket av information och underlag kommer från lokala hembygdsföreningar och andra lokala aktörer.

Sedan 2015 finns det så kallade Ålarvet med på Sveriges nationella förteckning över immateriella kulturarv. Ålarvet syftar på det kulturarv som tagit form kring fisket av ål längs Skånes östkust mellan Åhus och Stenshuvud, kallad Ålakusten. Förutom själva fisket, med dess specifika redskap, kunskaper och organisation, rör det sig om traditioner kring mat och måltider, byggnader och båtar, liksom berättelser och speciella benämningar. I trakten jobbar man med att sprida kunskap om traditionerna, och skapa intresse för olika aspekter av arvet, till exempel genom kulturvandringar. Årligen arrangeras också en "ålafestival", då deltagarna äter olika rätter med ål och besöker de typiska ålabodarna – små stugor för förvaring och boende – längs kusten.

Biosfärkontoret har samarbetat med flera konstnärer sedan den senaste utvärderingen. Man and Biosphere – prekära situationer var ett samarbete mellan konstnärer och forskare i dialog med Biosfärkontoret för att lyfta de komplexa klimatförändringar vi står inför. Resultatet visades på Kristianstads konsthall 2018. Fyra platser i Vattenriket tilldelades Caroline Mårtenssons konstverk Levande fossil, som består av stenar blästrade med utvalda arter.

2019 hölls uruppförandet av Musik för klimatet på naturum Vattenriket i ett samarbete med LUCSUS (Lunds universitets centrum för hållbarhetsforskning), XL Big Band och kompositören Claus Sörensen. Utifrån fakta och artiklar har kompositören skrivit musik som speglar och förmedlar olika frågeställningar och scenarion. 2023 tog en biolog och en flöjtist med besökare på ett spännande möte mellan fågelsång och flöjt i Ekenabbens försommargrönska. Ömsom bjöd de på kunskap om alla fåglar och deras läten och ömsom på stycken på flöjt inspirerade av fågelsång.

Med sin utställning Själär i havet – sånger från havets barnkammare dök konstnär Malena Olsson ner under ytan för att belysa havets utmaningar. Kunskap och inspiration kom från Biosfärkontorets experter. Utställningen visades bland annat i Vattenriket och Stockholm under 2021. 2022 fick Sannaskolan jordkonstverket Kullarna (Rymd för tanke Handling av mark) av Pia Sandström inspirerat av Gropahålets sanddyner och Sannarnas stigar. Sand och kalkrik jord från platsen har byggt upp verket. I takt med att det återgår till sandmark kan ovanliga arter få fäste.

Även Maria Bajt har hämtat inspiration från naturen i Vattenriket i sina verk från 2022. Hennes Fantastiska figurer för Hjärtebackens förskola på Näsby består av tre skulpturer, en relief och en bok. Biosfärkontoret har varit delaktigt i urvalet av arter och skrivit text. Konstnärns avsikt är att barn och pedagoger utifrån konsten ska kunna utforska Vattenrikets flora och fauna.

Hösten 2024 flyttade Sandra Magnussons virkade stubbar och broderade mossor in i naturums utställning. Hon höll två fulltecknade workshoppar där deltagarna fick brodera och bli inspirerade av mossor, stenar, pinnar och hennes konstnärskap. Dessutom kunde besökarna studera mossa på nära håll och göra experiment för att ta reda på hur mycket vatten den suger upp.

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

Det huvudsakliga språket som talas i biosfärområdet är svenska.

Mellan 2015 och 2023 har andelen av befolkningen i Kristianstads kommun med utländsk bakgrund ökat från 21 till 27 procent. Under flyktingvågen 2015 kom många asylsökande från bland annat Afghanistan, Syrien och Somalia. De vanligaste födelseländerna utöver Sverige i kommunen 2024 var enligt SCB Syrien, Irak, Polen, Jugoslavien, Bosnien och Hercegovina, Afghanistan, Palestina, Rumänien, Somalia och Danmark. Därmed bör några av de vanligaste språken i kommunen utöver svenska vara arabiska, polska, de språk som talades i forna Jugoslavien, pashto, dari, farsi, rumänska, somaliska, danska och kurdiska.

Sveriges nationella minoritetsspråk är finska, meänkieli, samiska, romani chib och jiddisch, vilket bland annat ger en starkare rätt till modersmålsundervisning. Kristianstad tillhör dock inte de nationella förvaltningsområdena för något av de nationella minoritetsspråken. Även svenskt teckenspråk har en stark juridisk ställning i Sverige.

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

Koordinatorn för biosfärområdet sitter med i styrgruppen för arbetet med översiktsplaner och det strategiska arbetet med samhällsutveckling i kommunen. Detta är mycket värdefullt och gör att kunskap om biosfärområdet, uppdraget och områdets värden tidigt kan lyftas in i processerna. Det ger i sin tur förutsättningar för god dialog och samverkan. Personal från Biosfärkontoret deltar också aktivt i olika arbetsgrupper kopplade till arbetet med översiktsplaner och detaljplaner.

Forskare har lyft flera utmaningar för biosfärområden generellt och Kristianstads Vattenrike specifikt. Ett exempel gäller adaptiv samförvaltning, som i stor utsträckning bygger på mänskliga relationer och tillit. För att fortsätta bygga broar behöver biosfärområdet utöka sina samarbeten till en mångfald av statliga och ickestatliga aktörer nedströms och uppströms (Schultz et al, 2015).

En rapport från Naturvårdsverket konstaterar att Kristianstads Vattenrike är det enda biosfärområde i Sverige som sträcker sig över endast en kommun och att detta innebär att biosfärkontoret numera är involverat i det kommunala planarbetet. Detta är framför allt positivt, men enligt författarna har placeringen under kommunledning också inneburit utmaningar vad gäller till exempel att balansera olika intressen i arbetet med kommunal översiktsplanering. Att organisatoriskt tillhöra en kommun innebär också att biosfärbetet kontinuerligt behöver förankras politiskt över partigränser för att försäkra sig om fortsatt stöd vid kommunalpolitiska förändringar (Sandström & Sahlström, 2020).

Även i en rapport från Havsmiljöinstitutet om fem olika verksamhetsmodeller för ekosystembaserad havsförvaltning, där Biosfärområde Kristianstads Vattenrike är en av fallstudierna, betonas att fördelarna med att arbeta inom en kommun överväger. Några utmaningar är risken att bli uppäten samt att verksamheten omfattas av lagen om offentlig upphandling och kommunens upphandlingssystem. Detta kan göra det svårare att anlita lokala entreprenörer (Prutzer et al, 2024).

Finansiering med projektmedel kan föra med sig flera utmaningar. Ett exempel är bristen på medel för att genomföra uppföljningar och utvärdera resultat. Ett annat är att det tar mycket tid att söka och redovisa projektmedel. Ett tredje är att oväntade händelser kan göra det svårt att använda medlen inom utsatt tid. Handläggningstid på olika myndigheter, väderförhållanden och tid för dialog och samverkan med markägare och andra aktörer kan fördröja projektarbetet (Prutzer et al, 2024).

2.4 Kommentera följande frågor av särskilt intresse för biosfärområdet:

(Hänvisa till övriga avsnitt nedan i tillämpliga fall.)

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

Kommunen antog en ny naturvårdsplan i december 2024. Planen är en plattform för det framtida naturvårdsarbetet och ett viktigt kunskapsunderlag för den fysiska planeringen och olika former av exploatering som påverkar naturmiljön och dess värden. Naturvårdsplanen utgår från FN:s globala mål för hållbar utveckling och intentionerna i Agenda 2030, samt de nationella miljökvalitetsmålen. Biosfärkontoret har ett uttalat ansvar för att bidra till att uppnå målen.

I kommunens översiktsplan, som reviderades 2013, berörs biosfärområdet framförallt i aspekter som omfattar bevarande och stödjande verksamhet i planarbetet. 2021 antog kommunfullmäktige en ny översiktsplan för Kristianstad stad, som visar hur mark och vattenområden planeras att utvecklas fram till 2037. Biosfärkontoret deltog i arbetet och biosfärområdet lyfts i planen.

Personal vid Biosfärkontoret har deltagit i det kommunala arbetet med att ta fram grönplan, uppdaterad naturvårdsplan, trädplan, friluftspan, ändring av översiktsplan för Åhus, hållbarhetsstrategi med flera. Detta gör att vårt arbete integreras i lokala planer/strategier och vår kunskap tas tillvara och bidrar till en mer hållbar utveckling i Kristianstads kommun.

Biosfärkontoret tog tillsammans med markförvaltaren fram en skogspolicy för skötseln av det kommunala skogsinnehavet. En policy med hållbarhet i alla dess dimensioner i fokus. Den har rönt positiv uppmärksamhet nationellt både av andra kommuner och av intresseorganisationer, som ett gott och inspirerande exempel på förvaltning av kommunalt skogsinnehav.

Biosfärkontoret deltar också i länsstyrelsens arbete med att ta fram en handlingsplan för ekologiskt funktionella landskap (Grön infrastruktur).

På det nationella planet, inom den svenska naturvårdspolitiken, har biosfärområden blivit ett redskap likt naturreservat och nationalparker, med syfte att uppnå en hållbar utveckling. Naturvårdsverket omtalar biosfärområdena som pilotområden där nya metoder och ny kunskap kan testas när det gäller att hållbart hantera relationen mellan människan och naturen. Eftersom Kristianstads Vattenrike var det första biosfärområdet i Sverige, har framgången med arbetet i området haft betydelse för biosfärområdenas fortsatta etablering inom den svenska naturvården.

Svenska Unesco har tagit fram en rapport som visar att de svenska biosfärområdena har uppnått mycket goda resultat genom att koppla samman människa och natur och lokala initiativ med nationella strategier. Att samskapa lösningar utifrån ett systemövergripande perspektiv är avgörande för framgång och det är lokala lösningar på globala problem som är nyckeln. Rapporten slår fast att

världens biosfärområden bör därför användas till just detta. Här har Sverige mycket goda förutsättningar att gå före både genom att vårt biosfärprogram är väl etablerat och förankrat, att strukturerna för samverkan finns på plats, och att det finns mycket redan ackumulerad kunskap att ta tillvara inom biosfärområdena. Genom att myndigheter och forskare i större utsträckning samverkar med biosfärorganisationerna och riktar kunskapsutvecklande insatser därtill, kommer takten för omställningsarbetet att kunna öka. I rapporten lyfts Kristianstads Vattenrikets framgångsrika arbete med att återställa våtmarker och vattendrag. Ett arbete som också lyfts av Naturvårdsverket som ett gott exempel i deras nationella satsning för att anlägga fler våtmarker och få in mer vatten i landskapet med alla dess ekosystemtjänster (Löf, 2023).

Biosfärkontoret började tidigt använda begreppet ekosystemtjänster, och den första kartläggningen genomfördes redan 2008. När Naturvårdsverket fick ett regeringsuppdrag att kommunicera värdet och betydelsen av ekosystemtjänster startades ett nationellt nätverk. Biosfärkontoret inbjöds att delta för att både dela med oss av våra erfarenheter och sprida Naturvårdsverkets arbete inom vårt nätverk. Vi bidrog med praktiska exempel och kommunikationsinsatser vi genomfört, och fick också möjlighet att presentera det pedagogiska verktyget Vattenrikeblomman. Detta verktyg hjälper deltagarna att upptäcka, undersöka och bedöma olika ekosystemtjänster i naturen.

Senare övergick nätverket för ekosystemtjänster till ett nätverk för grön infrastruktur och ekosystemtjänster. Arbetet leds fortfarande av Naturvårdsverket och har deltagare från ett antal organisationer och myndigheter i Sverige. Syftet med nätverket är bland annat att hitta nya och effektiva sätt att arbeta med ekosystemtjänster, grön infrastruktur och biologisk mångfald, samt bli mer synkroniserade i insatser som genomförs. Biosfärkontoret är fortsatt engagerat i nätverket. Naturvårdsverket genomförde under 2024 en nationell satsning på att höja kunskapen kring arbetet med grön infrastruktur. Biosfärkontorets ekolog medverkade i programmet och berättade om vårt arbete med grön infrastruktur som ett gott exempel.

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

Biosfärkontoret samarbetar med både lokala, regionala och nationella myndigheter för att säkerställa bevarandet av olika marker med höga värden. Samarbetet med Kristianstads kommun, Länsstyrelsen Skåne och Naturvårdsverket har lett till att 11 nya naturreservat tillkommit inom biosfärområdet sedan den förra utvärderingen, varav åtta statliga och tre kommunala. Totalt är detta en ökning med nästan 830 hektar innanför biosfärområdet, eller nästan 15 procent. Biosfärkontoret har också varit med och utökat den kommunala naturvårdsfonden i Kristianstads kommun med åtta områden. Dessutom har områdena med biotopskydd blivit 17 stycken fler och 37,28 hektar större.

2.4.3 Fortsatt inkludering av lokalbefolkningen i biosfärområdets arbete. Vilka samhällsgrupper, intressegrupper o s v och på vilket sätt är de engagerade?

Lokalsamhället är på olika sätt involverat i arbetet med Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Bland annat samarbetar Biosfärkontoret med lokala aktörer inom olika projekt. Utöver tidsbegränsade projekt sker ett långsiktigt samarbete med flera markägare angående förvaltning av bland annat

strandängarna och de sandiga odlingsmarkerna. Gås- och tranförvaltningen är ytterligare ett bra exempel på engagemang av lokala natur- och ornitologiska föreningar, lantbrukare och markägare.

Genom naturums naturpedagogiska verksamhet finns ett väl fungerande samarbete med lokala lärare, andra pedagoger och elever, som bidrar till att utveckla verksamheten. Naturums program tas fram i naturums programråd där även det lokala föreningslivet finns representerat.

Vidare involveras lokalsamhället i arbetet med biosfärambassadörerna. Dessutom har engagerade personer i lokalsamhället bildat föreningen Vattenrikets vänner på eget initiativ, som frivilligt ger och hjälper till att söka bidrag till olika projekt inom biosfärområdet. Likt biosfärambassadörerna sprider de även intresse för och kunskap om området, samt anordnar utflykter i området och seminarier för sina medlemmar. Föreningen har drygt 180 medlemmar.

Biosfärområde Kristianstads Vattenrike var ett av fyra biosfärområden i en studie om deltagande i beslutsfattande processer från 2018. En artikel från projektet visar att biosfärområdena involverar en stor mångfald av aktörer både i beslutsfattande och genomförande. Enligt forskarna möjliggör de undersökta biosfärområdena handling genom att skapa viktiga nya utrymmen för intressenter att mötas. I Vattenriket handlar det bland annat om Samrådsgruppen och även om nätverk av individer och organisationer som bildas runt specifika projekt (Baird et al, 2018).

Stora röjardagen är ett återkommande arrangemang av Biosfärkontoret och Länsstyrelsen Skåne. Det är en demonstration- och inspirationsdag för lantbrukare, länsstyrelse- och kommuntjänstepersoner och andra som är intresserade av naturvård och betesmarksskötsel. Bland annat visar entreprenörer upp de maskiner som används för skötseln av Kristianstads Vattenrike.

2023 startade kommunen evenemanget Friluftskul där föreningsliv och andra erbjuder möjlighet att testa friluftaktiviteter som att håva småkryp, kasta med fiskespö, paddla, spana efter fåglar, sätt upp tält och cykla mountainbike. Biosfärkontoret är med och arrangerar.

Allmänheten ges möjlighet att påverka biosfärområdets handlingsprogram, genom representation av olika intressenter och samhällsgrupper i Samrådsgruppen. Innan ett nytt handlingsprogram fastställs diskuteras det i Samrådsgruppen så att gruppens medlemmar får möjlighet att påverka programmets innehåll. Våren 2024 hölls en workshop för Samrådsgruppen, Vattenrikets vänner, biosfärambassadörer och intresserad allmänhet. Idéerna från workshoppen blir ett av underlagen till handlingsprogrammet för 2026–2030.

I ett nytt projekt utses så kallade evighetsträd som ska fredas från avverkning och få bli stora och gamla. Allmänheten involveras genom att även privatpersoner i Kristianstads kommun får möjlighet att peka ut egna evighetsträd. De som uppfyller kraven får en bricka och ett diplom hem till sig.

Ett annat exempel är arbetet med Skåneleden SL6 Vattenriket, som började med ett medborgarförslag till Kristianstads kommun. 2024 invigdes den sista sträckan på leden som knyter samman Vattenrikets besöksplatser med information, fågeltorn, spänger och fikaplatser.

Flera projekt för medborgarforskning har startat i biosfärområdet sedan den förra utvärderingen. Läs mer om dessa under frågorna 2.3.6 och 6.3.

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

Sverige anses vara ett av världens mest jämställda länder, där det är en norm att ge likvärdig hänsyn till både män och kvinnors behov och intressen. Enligt svensk lagstiftning är det heller inte tillåtet att särbehandla olika människor på grund av kön.

Inom Kristianstads Vattenrike är kvinnor högst delaktiga i både lokala organisationer och i beslutsfattarprocesser. Biosfärkoordinatoren och naturumföreståndaren är båda kvinnor. Kvinnliga representanter finns bland annat inom kommunstyrelsen, länsstyrelsen, Samrådsgruppen och naturums programråd.

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

Nej. *Kärnområdena* utgörs av naturreservat, Natura 2000-områden samt biotopskyddsområden, samtliga med skydd i svensk lagstiftning enligt Miljöbalken som trädde i kraft 1 januari 1999 (SFS 1998:808).

I *buffertzonerna* ingår strandskyddsområden och områden med riksintresse för naturvård som båda har skydd enligt svensk lagstiftning. Utöver de riksintressen som Naturvårdsverket och länsstyrelsen valt ut, nämns i själva lagtexten (4 kap. miljöbalken) också ett antal delområden som har så stora natur- och kulturvärden att de i sin helhet är av riksintresse. Områdena ifråga får inte utsättas för exploatering som påtagligt skadar dessa värden. Bland dessa namngivna områden finns ett större kust- och havsområde inom biosfärområdet. Delar av detta ingår i buffertzonen. Ramsarområdet längs Helge å som inte utgörs av naturreservat eller Natura 2000-områden tillhör också buffertzonerna. Buffertzonerna utgörs även av skogliga naturvårdsavtal och marker som är listade i kommunala naturvårdsfonden respektive statliga naturvårdsmarker som ännu inte har formellt skydd.

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

Sedan den förra utvärderingen har många forsknings- och övervakningsprogram genomförts eller påbörjats som bistått biosfärverksamheten och väglett Biosfärkontoret i vårt handlingsprogram. Vi bidrar till att främja forskning samtidigt som vi tillämpar de lärdomar som dragits. Med hjälp av vår

lokalkunskap kan forskare ta fram kunskap om hur naturen i området utvecklas och vilka typer av åtgärder som stärker den biologiska mångfalden. Biosfärkontoret och naturum Vattenriket kopplar även forskning och övervakning till pedagogiska insatser samt kommunikation med allmänheten.

Biosfärkontoret har beställt eller genomfört betydligt fler inventeringar i egen regi under den senaste tioårsperioden, ungefär 30. Främst är det olika former av naturvärdesinventeringar. Vi samlar även data kring vattenstånd i Helge å och havet samt vattenföring samt bidrar till medborgarforskning. En del av övriga aktörers övervakning i biosfärområdet sker i samråd med Biosfärkontoret.

Helgeåkommittén ansvarar för den lagstadgade recipientkontrollen i Helgeåns avrinningsområde. Vattenvårdsförbundet för västra Hanöbukten ansvarar för den lagstadgade recipientkontrollen i Hanöbukten. Båda genomför ett stort antal undersökningar av såväl kemiska som biologiska parametrar.

Länsstyrelsen Skåne ansvarar för biotisk och abiotisk övervakning enligt ett länsprogram för uppföljning av de 16 miljömålen samt biogeografisk uppföljning av exempelvis fjärlar, gräsmarker och strandängar. Kristianstads kommun gör olika abiotiska provtagningar, artövervakning och inventering samt socio-ekonomiska inventeringar.

Floraväktarna övervakar populationer av rödlistade och hotade arter i Sverige. Deras kunskap och arbete är mycket viktiga för naturvården. Nordöstra Skånes Fågelklubb genomför årliga räkningar av flera fågelarter som gäss och örnar samt riktade inventeringar av hotade arter.

Högskolan Kristianstad har fortfarande en informell nodroll och kontinuerlig kontakt med Biosfärkontoret. Forskningsmiljön Man and Biosphere Health, MABH, bytte nyligen namn till Sustainable Multifunctional Landscapes (SMULA) och har cirka 25 medlemmar. Några viktiga forskningsområden är biologisk mångfald, vattenkvalitet, gäss, gräsänder, svanar, svarttärnor, ekosystemtjänster, friluftsliv och naturanknytning.

Det mångåriga och breda samarbetet med Stockholm Resilience Centre fortsätter i projekt som BECOME – Biosfärområden som effektiva bevarandeåtgärder – där även universitet i Norge, Kanada och Chile samarbetar. Viktiga internationella projekt om biosfärområden, bland andra Kristianstads Vattenrike, sedan den senaste utvärderingen är BiosACM och GLEAN som lett till en rad publikationer.

Centrala samarbeten med Lunds universitet gäller brunifiering och övergödning, ekosystemtjänster, sandmarker och biologisk mångfald samt ett nytt projekt om hyggesfritt skogsbruk och återvätning av våtmarker. En forskargrupp vid Stockholms universitet undersöker våtmarkers hydrologi genom att studera satellitbilder i ett samarbete med Biosfärkontoret. Målet är att föreslå riktlinjer för återställning som maximerar både ekosystemhälsan och begränsningen av klimatförändringar. Vid samma lärosäte bedrivs medborgarforskning om blåstång samt tångskog i projekten Algforskarssommar och Tångskogsjakten, där Biosfärkontoret bidrar.

Sommaren 2024 genomförde forskare från Göteborgs universitet mätningar av växthusgasen metan från anlagda våtmarker i bland annat Vattenriket. Samarbetet med Sveriges lantbruksuniversitet SLU handlar främst om vadarfåglar, följeforskning i Interreg-projektet Land4Climate samt medborgarforskning om fenologi. Forskare vid Linnéuniversitetet undersöker läckage av järn och aluminium från sura sulfatjordar, bland annat i samarbete med Högskolan Kristianstad.

Universitetet i Bergen, Norge, leder projektet BECOME och bedriver även forskning i Vattenriket om platser där deltagarna upplever att de kan ta del av landskapets värden i biosfärområden och varför just dessa platser är viktiga för dem. Leibniz-center för lantbruksforskning i Tyskland undersöker hur

man kan lösa och förebygga konflikter mellan människor och vilda djur i odlingslandskapet inom biosfärområden, utifrån exemplet med tranförvaltning.

Läs mer i kapitel 6 och under fråga 6.2.

2.4.7 Hur har den kollektiva kapaciteten för den övergripande förvaltningen av biosfärområdet stärkts? Har ni exempelvis utvecklat nya samarbetsnätverk eller partnerskap?

Flera nya samarbeten och partnerskap har utvecklats sedan den förra utvärderingen. Ålakademin är en ideell förening som Biosfärkontoret har ett nära samarbete med. Föreningen har en målsättning att arbeta för god vattenkvalitet i Helge å och Hanöbukten och är engagerad i åtgärder både på land och i vatten. Tillsammans med Ålakademin och Råbelöfs godsförvaltning driver Biosfärkontoret projektet med våtmarksanläggning för reduktion av järn och aluminium vid Fredriksdalsviken.

Ett annat exempel är föreningen Helgeåns vänner som bildades 2018. Föreningens syfte är bland annat att öppna och restaurera Helgeåns vattenvägar och sjöar och öka tillgängligheten för det båtburna friluftslivet. Biosfärkontoret har möten flera gånger om året med föreningen och en tät dialog kring exempelvis olika åtgärdsbehov. Till exempel har föreningen ansvar för att ta bort nedfallna träd i Graften medan Biosfärkontoret ansvarar för klippningen av vass, båda åtgärderna med syfte att förbättra framkomligheten för det båtburna friluftslivet.

En annan ny samarbetspartner är Hushållningssällskapet HIR. Tillsammans med dem och projektgruppen för Klimatneutrala Kristianstad 2030 har biosfärkontoret anordnat en serie informationsträffar för lantbruksföretagen i området om vattenhushållning, mellangrödor samt klimatsmart odling med inriktning på utvecklade bruksmetoder.

Biosfärkontoret har numera även samarbete med Nedre Helgeåns fiskevårdsområde. Personal från Biosfärkontoret sitter med i styrelsen, som representant för kommunen och för Biosfärkontoret. Föreningen har engagerat sig i olika projekt som Biosfärkontoret driver både kopplat till fiskevård och förbättrad tillgänglighet för fiske i Helge å och dess biflöden. Till exempel bidrog föreningen med medel för byggnation av den mycket uppskattade fiskebryggan vid Kavrö bro 2021.

Biosfärkontoret ansvarar för den sammanhållande funktionen för Helgeåns vattenråd. Det är en ideell förening som syftar till att skapa ett frivilligt och öppet rådgivande forum för många olika intresseområden inom Helgeåns avrinningsområde. Ändamålet är att medlemmarna tillsammans ska verka för en hållbar förvaltning av vattenresurserna i enlighet med EU:s ramdirektiv för vatten. Vattenrådets avgränsning sträcker sig utanför biosfärområdet, vilket gör att vi får en bra helhet i vattenförvaltningen av Helge å.

2016 blev Helge å Sveriges tredje Model Forest, i det världsomspännande nätverket International Model Forest Network som arbetar för hållbar landskapsutveckling. Området förgrenar sig över 14 kommuner i Jönköpings, Kronobergs och Skåne län. Model Forest är ett forum för delaktighet och samverkan mellan de som på olika sätt använder landskapet och att genom dialog lösa gemensamma frågor. Initiativ till att bilda en Model Forest inom Helgeåns avrinningsområde togs 2007 av Södra, Biosfärområde Kristianstads Vattenrike och Skogsstyrelsen. Bakgrunden var att man gemensamt vill hitta lösningar till områdets problem med brunifiering av vattendrag, översvämningar och hur detta hänger ihop med hur marken används av exempelvis skogsbruket.

Biosfärkontoret är en av deltagarna i kommunens projekt Stadsutveckling Näsby, med fokus på hållbarhet i ett socialt utsatt område. Biosfärkontoret har bland annat bidragit med en satsning där elever på Praktiska gymnasiet byggde 60 fladdermusholkar till sin stadsdel. Vattenrikets vänner har också sökt och fått finansiering för att elever från Näsby ska få uppleva tranorna vid Pulken och livet i vattnet genom naturums pedagogiska verksamhet.

Under 2024 avslutades projektet Baltic Stewardship Initiative som WWF drivit tillsammans med Lantbrukarnas Riksförbund och Lantmännen. Nätverket har engagerat sig för att minska näringsläckaget till vattendrag, sjöar och hav samt öka cirkulationen av växtnäring. Deltagarna har delat kunskap, erfarenheter och utvecklat konkreta lösningar som optimerar användning av växtnäring och utvecklar mer cirkulära flöden. Nätverket har också arbetat för att påverka riksdag och regering för spelregler för ett mer Östersjövänligt och cirkulärt lantbruk och livsmedelskedja. Bland deltagarna fanns Biosfärkontoret tillsammans med lantbrukare, företag och organisationer.

En rad samarbeten med biosfärområden nationellt och internationellt beskrivs under frågorna 6.6 och 8.7. Utöver detta deltar Biosfärkontoret i andra internationella projekt, som Land4Climate som beskrivs under fråga 5.3.

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

Kärnområdet har sedan den senaste utvärderingen utökats med 11 nya naturreservat och 17 nya områden med biotopskydd. Totalt har kärnområdet vuxit med 20 procent eller cirka 1 400 hektar. Förutom detta har Biosfärkontoret varit med och utökat den kommunala naturvårdsfonden i Kristianstads kommun med åtta områden, som ligger i buffertzonen.

Enligt en masteruppsats från Stockholm Resilience Centre stämmer allmänhetens upplevelse av ekosystemtjänster väl överens med biosfärområdets zoner. 163 personer med kännedom om biosfärområdet fick visa på en karta var de upplever olika ekosystemtjänster i biosfärområdet. Reglerande ekosystemtjänster kartlades mer i kärnområdena än i buffertzonerna. Försörjande ekosystemtjänster kartlades däremot mer i buffertzonerna än i kärnområdena. Författaren konstaterar att resultaten är väntade eftersom den skyddade naturen i kärnområdena kan bidra mer till reglerande ekosystemtjänster. Studien visar också att biosfärområdets kärnområden är platser där människor uppskattar naturen oavsett vilka tjänster den tillhandahåller (Schwarze, 2024).

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

Kristianstads kommun tog hösten 2014 beslut om att FN:s barnkonvention ska ligga till grund för alla beslut som tas i Kristianstads kommun. Det innebär att alla förvaltningar ska se till att barnens perspektiv finns med och att FN:s barnkonvention är vägledande i alla beslut som fattas inom kommunens olika verksamheter. En genomförandestrategi antogs 2018 och barnperspektivet är en del av Vision 2030 och Strategisk färdplan som antagits av kommunfullmäktige.

Naturums pedagogiska verksamhet når 1 500 elever per år och beskrivs främst under frågorna 6.2 och 7.7. Utöver den görs en rad satsningar på unga.

Projektet Biosphere for Baltic – Future Generations, BFB-FG, syftar till att engagera unga i åldrarna 18–28 år i arbetet för ett hållbart Östersjön. Målet är att utveckla nya idéer för att öka ungas deltagande i biosfärområdenas arbete och att skapa ett transnationellt nätverk för ungdomar. Förutom ett ungdomsforum under 2025 kommer projektet att hålla webinarier för att dela erfarenhet av att informera, inspirera och involvera unga vuxna i arbetet lokalt i biosfärområdena som ingår i nätverket Biosphere for Baltic. Externa organisationer bjuds in för att dela med sig av framgångsrika projekt och erfarenheter. Tolv biosfärområden i åtta länder runt Östersjön samarbetar i projektet som finansieras av Svenska Institutet och Kristianstads kommun.

Naturums program med olika publika aktiviteter är ämnat för alla åldrar, men flera programpunkter är specifikt utformade för barn och ungdomar. Varje år under elevernas sommarlov anordnar naturum ett biosfärläger för skolbarn i åldrarna 10–14 år. Ungdomar i åldrarna 16–17 år kan välja detta som kommunalt feriearbete och fungerar som hjälpledare. Lägret ger möjligheter för barn att lära sig mer om människan och naturen och om biosfärområdet, men även för ungdomar att vara delaktiga i biosfärverksamheten genom att arbeta som hjälpledare.

Biosfärkontoret tar även emot praktikanter från olika utbildningsnivåer och kan erbjuda studenter hjälp med examensarbeten.

Under 2024 startade biosfärkontoret ett samarbete med scouterna för att stimulera intresset för naturen och biosfärområdet – Biosfärhjältar. Ett nytt scoutmärke har tagits fram som scouterna får när de deltagit vid minst fyra av sju träffar runt om i Biosfärområde Kristianstads Vattenrike.

Under 2023 och 2024 genomförde kommunen evenemanget Friluftskul där föreningsliv och andra erbjöd besökare möjlighet att testa friluftaktiviteter som att håva småkryp, kasta med fiskespö, paddla, spana efter fåglar, sätt upp tält och cykla mountainbike. Biosfärkontoret var med och arrangerade.

3. EKOSYSTEMTJÄNSTER



Biosfärkontoret började tidigt använda begreppet ekosystemtjänster, och den första kartläggningen genomfördes redan 2009. När Naturvårdsverket fick ett regeringsuppdrag att kommunicera värdet och betydelsen av ekosystemtjänster startades ett nationellt nätverk. Biosfärkontoret inbjöds att delta för att både dela med oss av våra erfarenheter och sprida Naturvårdsverkets arbete inom vårt nätverk. Vi bidrog med praktiska exempel och kommunikationsinsatser vi genomfört, och fick också möjlighet att presentera det pedagogiska verktyget Vattenrikeblomman, se nedan.

Senare övergick nätverket för ekosystemtjänster till ett nätverk för grön infrastruktur och ekosystemtjänster. Arbetet leds fortfarande av Naturvårdsverket och har deltagare från ett antal organisationer och myndigheter i Sverige. Syftet med nätverket är bland annat att hitta nya och effektiva sätt att arbeta med ekosystemtjänster, grön infrastruktur och biologisk mångfald, samt bli mer synkroniserade i insatser som genomförs. Biosfärkontoret är fortsatt engagerat i nätverket. Naturvårdsverket genomförde under 2024 en nationell satsning på att höja kunskapen kring arbetet med grön infrastruktur. Biosfärkontorets ekolog medverkade i programmet och berättade om vårt arbete med grön infrastruktur som ett gott exempel.

2016–2019 arbetade Biosfärkontoret med ekosystemtjänster som tema vilket bland annat märktes i naturums pedagogiska arbete, se nedan. Vi tog också fram en tillfällig utställning på naturum med fokus på ekosystemtjänster, satte ut bihotell i reservat och på gårdar samt tog fram en rapport om ekosystemtjänster i planeringen av ett nytt bostadsområde. Ekosystemtjänster var också ett tema för biosfärläger, forskningskonferensen Biosfär, seniordag samt utbildning av biosfärambassadörer. Läs om forskning och rapporter om ekosystemtjänster i biosfärområdet under fråga 3.4.

Pedagogiskt arbete kopplat till ekosystemtjänster

Under perioden har naturum Vattenriket tagit fram pedagogiskt material för att utveckla elevers, studenter och lärares lärande om och förståelse för ekosystemtjänster, från förskola till högskola. Naturum Vattenriket har genomfört ett stort antal exkursioner med både gymnasieklasser och lärarstudenter.

- Sagan om det lilla äppleträdet. Sagan bygger på muntligt berättande med interaktiva moment och passar barn i åldern tre till nio år.
- Pollinera mera är en fartfylld lek där eleverna tar rollen som bin och humlor som pollinerar blommor. Genom rörelse och reflektion sätter vi fokus på den viktiga ekosystemtjänsten pollinering och försöker sätta ett värde på saker vi är vana att få gratis från naturen. Leken passar barn i åldern sju till tolv år.
- Vattenrikeblomman och Östersjökompassen är verktyg där deltagarna identifierar, undersöker, bedömer och reflekterar kring ekosystemtjänster på plats i naturen. Verktögen är främst anpassade för grundskolans högstadium, gymnasieskolan och till exempel lärarutbildningar.
- En film om ekosystemtjänster i Vattenriket togs fram 2018 och har bland annat använts på gymnasieskolor i kommunen och resten av Skåne.

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

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

Ekosystemtjänster är produkter och tjänster som direkt eller indirekt gynnar människan och som är viktiga för vårt välbefinnande. Enligt MEA:s och TEEB:s ramverk kan de delas in i fyra kategorier:

1. **Stödjande tjänster** – de naturliga processer och tillstånd som är grundförutsättningarna för alla andra ekosystemtjänster.
2. **Reglerande tjänster** – förmåner som erhålls från reglering av naturliga processer.
3. **Försörjande tjänster** – olika produkter som ekosystemen erbjuder.
4. **Kulturella tjänster** – icke-materiella förmåner från ekosystemen, som mental och fysisk hälsa, rekreation, spirituella och estetiska upplevelser.

Här redovisas ekosystemtjänster utifrån dessa fyra kategorier för åtta olika naturtyper: 1) sjöar och vattendrag, 2) våtmarker, 3) betesmarker och slåtterängar, 4) skogar, 5) kustekosystem, 6) marina ekosystem, 7) odlingsmarker och 8) tätortsnära natur.

Det ska tilläggas att flera tjänster är av generell karaktär och återkommer i flera olika ekosystem, de beskrivs därför inte i detalj. Till exempel är stödjande tjänster som växternas primärproduktion (omvandling av energi till organiska material genom fotosyntes) och biogeokemiska cykler (som kolcykeln, kvävecykeln och vattencykeln) grundförutsättningar i samtliga ekosystem. Biologisk mångfald är viktig för ekosystemens funktion och följaktligen deras kapacitet att tillhandahålla ekosystemtjänster. Vidare beskrivs inte kopplingen mellan stödjande tjänster och människor som gynnas, eftersom de stödjande tjänsterna är indirekt gynnsamma genom att de underbygger övriga ekosystemtjänster.

Kategoriseringen av människor som gynnas är inte heltäckande utan har gjorts enligt vilka de främsta nyttjarna och förmånstagarna är. De olika kategorierna syftar även till hur tjänsten används eller upplevs. Det är därför möjligt att tillhöra flera grupper; till exempel gynnas en fiskare av den försörjande tjänsten "livsmedel från sötvattensorganismer" i sin roll som sportfiskare, yrkesfiskare och/eller som konsument beroende på situationen.

Eftersom det hittills inte gjorts några heltäckande undersökningar av ekosystemtjänster, i syfte att utvärdera biosfärområdets tre funktioner, är grupperingen något godtycklig. Däremot har många andra undersökningar av ekosystemtjänster gjorts, se fråga 3.4. Syftet är snarare att på ett enkelt och överskådligt sätt beskriva vilka grupper av människor som gynnas av de olika tjänsterna. I de fall det är svårt att uppge en specifik grupp av nyttjare/förmånstagare, eller där det finns ett flertal olika, har "kommuninvånare" använts som en övergripande term för människor som bor i Kristianstads kommun och "turister" för dem som besöker området. Begreppet "invånare i när- och fjärrområdet" definierar tjänster som kan anses ha betydelse i ett större perspektiv (klimatreglering och luftrening) liksom "nyttjare av Östersjön" när det gäller vattenrening i ett betydligt större upptagningsområde.

Sjöar och vattendrag

Ekosystemtjänster		Exempel på vilka som gynnas
Stödjande tjänster Habitat och livsmiljöer Primärproduktion Biogeokemiska cykler Näringsflöden Vattenflöden Biologisk mångfald	Reglerande tjänster 1. Vattenreglering 2. Vattenrening 3. Erosionskontroll 4. Lokal klimatreglering	1. Kommuninvånare 2. Nyttjare av Östersjön, kommuninvånare, industrier 3. Kommuninvånare, invånare i när- och fjärrområdet 4. Kommuninvånare
	Försörjande tjänster 1. Dricksvatten till boskap 2. Bevattning 3. Livsmedel från sötvattenorganismer 4. Vattenkraft 5. Industriellt kylvatten	1. Lantbrukare 2. Lantbrukare 3. Konsumenter, yrkesfiskare, sportfiskare 4. Elbolag, konsumenter 5. Industrier
	Kulturella tjänster 1. Rekreation, friluftsliv och turism 2. Mental och fysisk hälsa 3. Kultur- och naturarv 4. Kunskap och undervisning	1. Kommuninvånare, turister, sportfiskare 2. Kommuninvånare 3. Invånare i när- och fjärrområdet, turister 4. Skolungdom, lärare, forskare, studenter

I Biosfärområde Kristianstads Vattenrike finns en mångfald av olika vattenmiljöer. Helge å, som flyter stilla fram över Kristianstadslätten, är det största vattendraget och passerar på väg mot havet de två slättsjöarna Araslövssjön och Hammarsjön. Vatten från Råbelövssjön rinner till Helge å via Nosabykanalen. De mindre vattendragen från Linderödsåsen forsar nedför åsens sluttning och blir sedan stillaflytande vattendrag på slätterna innan de mynnar ut i Helge å.

Vattenvegetationens och algernas primärproduktion är en viktig stödjande tjänst från sjöarna och vattendragen eftersom det är grunden för den limniska näringskedjan. De bidrar även till reglerande tjänster som vattenrening och vattenreglering eftersom näringsämnen tas upp och vattenflöden jämnas ut. Historiskt sett har vattendragen fungerat som recipient för större mängder orenat kommunalt och industriellt avloppsvatten. Numera leds avloppsvattnet till reningsverk med höggradig rening. Vattendragen utsätts dock fortfarande från utsläpp från jordbruk och enskilda avlopp. Undervattensväxter, träd och annan vegetation i strandzonerna reglerar vattenflödet och förebygger erosion eftersom deras rötter binder sediment. Vattensamlingar dämpar temperaturförändringar och bidrar till stabilare klimat på lokal skala.

Den främsta försörjande tjänsten från dessa ekosystem har historiskt sett varit som kraftkälla vid kvarnar och kraftverk och som vattentäkt för hushåll, lantbruk och industrier. Nu för tiden sker merparten av vattenuttaget till både industri, dricksvatten och bevattning från grundvattenmagasin. Det finns fortfarande vattenkraftverk i området och elen som genereras från vattnet skulle kunna definieras som en försörjande tjänst. Fiske i sjöarna och vattendragen förekommer, men det rör sig idag framför allt om fiske för privat konsumtion.

Sjöarna och vattendragen bidrar med flera kulturella tjänster. De används för rekreation som kanotpaddling, båtliv, bad, fågelskådning och sportfiske, vilket också leder till en bättre mental och fysisk hälsa hos kommuninvånarna. Dessutom lockar sjöarna och vattendragen turister och det finns ett par lokala entreprenörer som bland annat anordnar båtturer och guidningar utmed Helge å samt specialdesignade fisketurer i området. Sjöarna har en hög artrikedom med flera hotade eller sällsynta arter vilket bidrar till ett viktigt naturarv. Till exempel är Helgeåns nedre vattenområde ett av få vatten i Sverige som fortfarande har en livskraftig malpopulation. Vattnet och landskapet utmed sjöar och vattendrag i biosfärområdet bidrar till en lokal identitet och platskänsla.

Våtmarker

Ekosystemtjänster		Exempel på vilka som gynnas
Stödjande tjänster Habitat och livsmiljöer Primärproduktion Biogeokemiska cykler Näringsflöden Vattenflöden Biologisk mångfald	Reglerande tjänster 1. Vattenreglering 2. Vattenrening 3. Klimatreglering 4. Brandskydd	1. Kommuninvånare, fastighetsägare, lantbrukare 2. Nyttjare av sjöar och hav 3. Kommuninvånare, invånare i när- och fjärrområdet 4. Skogsägare, fastighetsägare
	Försörjande tjänster 1. Dricksvatten till boskap 2. Bevattning 3. Livsmedel från fisk 4. Viltkött	1. Lantbrukare 2. Konsumenter, yrkesfiskare, sportfiskare 3. Sportfiskare, konsumenter 4. Jägare, konsumenter
	Kulturella tjänster 1. Rekreation, friluftsliv och turism 2. Mental och fysisk hälsa 3. Kultur- och naturarv 4. Kunskap och undervisning	1. Kommuninvånare, turister, sportfiskare 2. Kommuninvånare 3. EU-, lands- och kommuninvånare, turister 4. Skolelever, lärare, forskare, studenter

I Biosfärområde Kristianstads Vattenrike finns en mängd olika typer av våtmarker. Längs Helge å finns stora vass- och videområden vars vattennivåer varierar med ån. I skogslandskapet finns näringsrika kärr och sumpskogar, såväl som öppna näringsfattiga högmossar. I jordbrukslandskapet finns dammar och anlagda våtmarker som är hem åt många fåglar och insekter, vissa används även som bevattningsmagasin. Även de betade strandängarna som tidvis översvämmas kan klassas som en typ av våtmark, men deras funktion beskrivs under nästa avsnitt om betesmarker.

Våtmarkernas ekosystemtjänster är många. Genom att variera i vattennivå buffrar de flöden och fungerar som ett skydd mot torka och översvämningar. De är bland de mest artrika miljöerna och 10 procent av Sveriges rödlistade arter är beroende av våtmarker. Tack vare deras artrikedom och skönhet är de en plats för rekreation och friluftsliv, inte minst för fågelskådare. Våtmarker är viktiga för såväl fisk som stora däggdjur, vilket innebär att de stärker möjligheterna för fiske och jakt.

Torvbildande våtmarker lagrar stora mängder kol vilket mildrar den globala uppvärmningen. Organogena jordar täcker nästan 7 procent av kommunens yta och är det ekosystem som lagrar mest kol per ytenhet. Våtmarker i skogen kan begränsa spridning av skogsbränder och förbättra möjligheter för jakt. I jordbrukslandskapet är våtmarker viktiga för att rena dräneringsvatten från näringsämnen och sediment som annars skulle nå vattendrag, sjöar och hav.

Våtmarkerna i biosfärområdet används också för undervisning. Biosfärkontorets verksamhet möjliggör att hundratals skolelever, högskolestudenter och andra besökare varje år får chans att lära sig om och av våtmarkerna. Våtmarkerna i biosfärområdet bidrar till en lokal identitet och platskänsla.

Den absoluta merparten av våtmarker i biosfärområdet är påverkade av människan genom sänkta vattennivåer. Två tredjedelar av de organogena jordarna har dränerats och används inom skogs- eller jordbruk och läcker koldioxid. Våtmarkernas ekosystemtjänster är beroende av vatten. Därför krävs det att våtmarkerna inte dräneras ytterligare och för att stärka ekosystemtjänsterna är det önskvärt om våtmarker restaureras, bland annat genom återställande av ursprungliga vattennivåer.

Betesmarker och slätterängar

Ekosystemtjänster		Exempel på vilka som gynnas
Stödjande tjänster Primärproduktion Biogeokemiska cykler Näringsflöden Vattenflöden Jordmånsbildande Habitat och livsmiljöer Biologisk mångfald	Reglerande tjänster 1. Vattenreglering 2. Vattenrening 3. Klimatreglering 4. Luftrening 5. Pollinering	1. Kommuninvånare, lantbrukare 2. Nyttjare av Östersjön, kommuninvånare 3. Kommuninvånare, invånare i när- och fjärrområdet 4. Kommuninvånare, invånare i när- och fjärrområdet 5. Lantbrukare
	Försörjande tjänster 1. Nötkött 2. Foder 3. Gödsel 4. Dricksvatten 5. Svamp och bär 6. Viltkött	1. Lantbrukare, konsument i och utanför kommunen 2. Lantbrukare 3. Lantbrukare 4. Kommuninvånare 5. Svamp- och bärplockare 6. Jägare, konsument
	Kulturella tjänster 1. Rekreation, friluftsliv och turism 2. Mental och fysik hälsa 3. Kultur- och naturarv 4. Platskänsla 5. Estetisk och inspiration 6. Kunskap och undervisning	1. Kommuninvånare, turister, fågelskådare, jägare 2. Kommuninvånare 3. EU-, lands- och kommuninvånare, turister 4. Kommuninvånare 5. Kommuninvånare, kulturutövare 6. Skolungdom, lärare, forskare, studenter

Betesmarkerna i biosfärområdet består av allt från torra och magra sandhedar, till friska och fuktiga gräsmarker (de så kallade strandängarna). Betesmarkerna är beroende av bete eller slätter för att bibehålla sin funktion och naturvärden. Slätter för höproduktion förekommer framför allt på strandängarna. De stödjande tjänsterna är i stort sett identiska för samtliga betesmarker, likaså de reglerande tjänsterna. De fuktiga strandängarna bidrar dock med vattenrening och reglering vid de

Testar nya vägar i ett föränderligt klimat



Återvätning av torvmark på Fjällmossen

Genom att återvåta torvmarker kan vi både mildra klimatförändringarna och anpassa oss till dem. Att plugga igen gamla dräneringsdiken kan minska utsläpp av koldioxid och jämna ut vattenflöden. Biosfärkontoret har bidragit till att 2,5 hektar våtmark återställts genom att diken pluggats igen på Fjällmossen.

För 50 år sedan bröt man torv och odlade marken i kanten av Fjällmossen. För att marken skulle bli torrare grävdes diken. Idag brukas marken inte längre, men diken blev kvar och fortsatte torka ut mossen. Som del av projektet LONA Rewet har vi återställt den ursprungliga vattennivån genom att plugga igen diken.

Det är syre som gör att torvjorden bryts ner och blir till koldioxid i atmosfären. Genom att vi höjer vattennivån stannar den processen av och gör det möjligt för ny torv att bildas. Effekten blir att vi minskar utsläpp av växthusgaser och behåller kol i marken.

Välfungerande våtmarker rustar oss också för ett förändrat klimat. I södra Sverige blir det allt mer nederbörd på vintern och längre perioder av torka på sommaren. Fjällmossen och andra våtmarker kan hålla mycket vatten, som stora tvättsvampar. Genom återvätning förbättras den förmågan, vattenflöden i åarna nedströms jämnas då ut och vi blir bättre rustade för extremväder. Vid perioder av torka hålls mer vatten kvar i landskapet en längre tid och vid skyfall bromsas hastigheten på flödena.

återkommande översvämningarna i vattensystemet. Strandängarna absorberar vattnet och tar upp näringsämnen och fungerar som en buffert som reducerar risken för översvämning av bebyggelse och hindrar läckage av näringsämnen till närliggande vattendrag (Nekoro och Svedén 2009).

Genom infiltration tar strandängarna också upp ytvatten och reducerar risken för översvämning av bebyggelse och läckage av näringsämnen till närliggande vattendrag (Nekoro och Svedén 2009).

Av de försörjande tjänsterna bidrar alla betesmarker i produktionen av nötkött tack vare betet. Genom slåtter på strandängarna erhålls även djurfoder för vinterhalvåret. Av de kulturella tjänsterna erbjuder betesmarker, som är lättillgängliga för allmänheten, möjligheter till rekreation och friluftsliv. Strandängarnas fågelliv gör att de är omtyckta och välkända miljöer för fågelskådning.

Många av de naturliga gräsmarkerna inom biosfärområdet ligger på kalkrik mark vilket bidrar till att många av dem har en mycket rik flora och fauna. Förekomsten av vildbin är rik vilket bidrar till pollinering av både vilda och odlade växter. Sandmarkernas flora har karaktärsväxter med en lång historia i landskapet som bidrar till den lokala identiteten.

Samtliga betesmarker är också ett viktigt kulturarv eftersom de är en del av det traditionella odlingslandskapet. De bidrar på så sätt också till att bevara landskapets lokala identitet och platskänsla. Skötseln av betesmarker genom slåtter och bete, bevarar också traditionell och lokal ekologisk kunskap (Nekoro och Svedén 2009). Denna förvaltning och betesmarkernas höga naturvärden bidrar även till att områdena kan användas i utbildningssyfte, från naturpedagogik för de yngre skolbarnen till undervisning och forskning på högre nivå.

Skogar

Ekosystemtjänster		Exempel på vilka som gynnas
Stödjande tjänster Primärproduktion Biogeokemiska cykler Näringsflöden Vattenflöden Markens bördighet, jordmånstillbildande Habitat och livsmiljöer Biologisk mångfald Fröspridning	Reglerande tjänster 1. Vattenreglering och -rening 2. Klimatreglering 3. Luftrening 4. Erosionskontroll 5. Biologisk skadedjurskontroll 6. Förebyggande av stormskador	1. Nyttjare av Östersjön, kommuninvånare 2. Kommuninvånare, invånare i när- och fjärrområdet 3. Kommuninvånare, invånare i när- och fjärrområdet 4. Kommuninvånare, skogsägare, andra markägare 5. Skogsägare 6. Skogsägare, lantbrukare, villaägare
	Försörjande tjänster 1. Timmer, virke och dekorativa material 2. Biobränsle (ved och flis) 3. Dricksvatten 4. Viltkött 5. Svamp och bär	1. Skogsägare och branschföretag 2. Kommuninvånare 3. Kommuninvånare 4. Jägare, konsumenter 5. Kommuninvånare, svamp- och bärplockare
	Kulturella tjänster 1. Rekreation, friluftsliv och turism 2. Mental och fysisk hälsa 3. Kultur- och naturarv 4. Platskänsla 5. Estetisk och inspiration 6. Kunskap och undervisning	1. Kommuninvånare, turister, fågelskådare 2. Kommuninvånare 3. EU-, lands- och kommuninvånare, turister 4. Kommuninvånare 5. Kommuninvånare, kulturutövare 6. Skolungdom, lärare, forskare, studenter

Inom biosfärområdet återfinns både ädellövskog, fuktig alskog, bland- och barrskogar. De största skogsområdena finns i urbergsområdena på Linderödsåsen och Nävlingeåsen i sydväst samt Balsberget i norr, medan mindre områden är spridda på slätterna och i form av tallplantager utmed kusten (beskrivs under kustekosystem). Av de stödjande tjänsterna kan biogeokemiska kretslopp och markens bördighet räknas till några av de viktigaste, eftersom de skapar förutsättningar för skogens tillväxt. Träden tar upp näring och vatten från marken, som också ger fäste åt trädens rötter. På detta sätt stödjer marken reglerande tjänster som klimatreglering genom kolinlagring i marken och reglering av vattenflöden, samt försörjande tjänster som virkesproduktion, biobränsle och dricksvatten (Hansen et al, 2014). En analys som gjordes 2024 visar att tillväxten i skogarna i Kristianstads kommun (utan att ta hänsyn till avverkningsarna) årligen lagrar in mer kol än de totala fossila växthusgasutsläppen i kommunen (Kristianstads kommun, 2024).

För skogsbruket är de viktigaste försörjande tjänsterna timmer, virke, biobränsle och dekorativa material. De försörjande tjänster som skogar bidrar med till allmänheten och jägare är svamp, bär och viltkött. Dricksvatten är en annan viktig försörjande tjänst från skogsmark. Genom infiltration till grundvattnet både fångar och magasinerar skogen vatten, samt renar vattnet från föroreningar (IVL 2014). I Biosfärområde Kristianstads Vattenrike är bidraget till grundvattnet via infiltration dock större från åker- och betesmarker eftersom biosfärområdet till större delen består av sådant marktäcke.

Skogarna tillhandahåller viktiga kulturella tjänster. De används för friluftsliv och motion i form av skogspromenader, orientering och svamp- och bärplockning, vilket även gör att de bidrar till både den fysiska och den psykiska hälsan. Det är möjligt att naturskyddade skogar i naturreservat erbjuder ett något större värde ur dessa aspekter, då många av dem har bättre tillgänglighet tack vare besöksanläggningar som parkeringar och fler och större stigar. I regel är de skyddade skogarna tall- och ädellövskog som har en större variation och artrikedom än de produktionsinriktade granskogarna. I synnerhet bokskogarna lockar besökare eftersom de är lätta att röra sig i, ljusa och uppfattas av många som särskilt vackra.

Kustekosystem

Ekosystemtjänster		Exempel på människor som gynnas
Stödjande tjänster Primärproduktion Biogeokemiska cykler Näringsflöden Vattenflöden Sandtillförsel Habitat och livsmiljöer Biologisk mångfald	Reglerande tjänster 1. Klimatreglering 2. Vattenrening 3. Erosionskontroll 4. Storm-, vind- och vågskydd 5. Pollinering	1. Kommuninvånare, invånare i när- och fjärrområdet 2. Nyttjare av Östersjön, kommuninvånare 3. Kommuninvånare 4. Kommuninvånare 5. Kommuninvånare, lantbrukare
	Försörjande tjänster 1. Skogsvirke 2. Svamp och bär	1. Markägare 2. Kommuninvånare, svamp- och bärplockare
	Kulturella tjänster 1. Rekreation och turism 2. Mental och fysisk hälsa 3. Kultur- och naturarv 4. Platskänsla 5. Estetisk och inspiration 6. Kunskap och undervisning	1. Kommuninvånare, turister, fågelskådare, sportfiskare 2. Kommuninvånare 3. EU-, lands- och kommuninvånare, turister 4. Kommuninvånare 5. Kommuninvånare, kulturutövare 6. Skolungdom, lärare, forskare, studenter, Försvarmakten

Kustekosystemen i Biosfärområde Kristianstad Vattenrike karaktäriseras av sandstränder, dynlandskap, tallskogar och flygsandfält. Dynlandskapet är en naturlig buffert för höga vågor och stormar, vegetationen i dessa ekosystem bidrar med att förhindra erosion och sandflykt och skogen skapar lä för den kustnära bebyggelsen och odlingslandskapet, vilka alla är viktiga reglerande tjänster.

De försörjande tjänsterna i kustekosystemen är begränsade till skogsvirke och svamp och bär. Kustekosystemen bidrar dock med många kulturella tjänster. Dessa områden är omtyckta av kommuninvånare, sommarboende och turister för sina vackra och lättillgängliga miljöer och sina rekreations- och fritidsmöjligheter som sol och bad, promenader, fiske och fågelskådning. Dessa tjänster är i sin tur beroende av den biologiska mångfald som kustekosystem bidrar med, framför allt en speciell flora och fågelfauna.

Utmed biosfärområdets kust bedrivs fortfarande ålfiske, idag i begränsad omfattning på grund av ålens hotade status. Ålfiskarnas verksamhet tillhör ett betydelsefullt kulturhistoriskt arv. Att verksamhet fortfarande bedrivs kring ålabodarna bidrar också till bevarandet av artrika sandmiljöer eftersom många av dessa arter är beroende av periodisk markstörning.

Utbildning och naturpedagogik tillhör också de kulturella tjänster som kustekosystemen erbjuder, då de ofta används av skolor som utflyktsmål. Ett av Försvarmaktens större övningsfält, Rinkaby skjutfält, är beläget utmed kusten och används för utbildning och övning. Då fältet inte används är det öppet som rekreatiomsområde för allmänheten. Militärens verksamhet bidrar genom periodisk störning i sandmarkerna på övningsfältet även till den biologiska mångfalden.

Marina ekosystem

Ekosystemtjänster		Exempel på vilka som gynnas
Stödjande tjänster Habitat och livsmiljöer Primärproduktion Biogeokemiska kretslopp Näringsflöden Vattenflöden Biologisk mångfald	Reglerande tjänster 1. Vattenreglering 2. Vattenrening: upptag/utspädning 3. Klimatreglering 4. Sandtillförsel 5. Erosionskontroll 6. Vågkontroll	1. Kommuninvånare 2. Nyttjare av Östersjön, kommuninvånare 3. Kommuninvånare, invånare i när- och fjärrområdet 4. Kommuninvånare 5. Kommuninvånare 6. Kommuninvånare
	Försörjande tjänster 1. Livsmedel från fisk	1. Yrkes- och sportfiskare, konsumenter
	Kulturella tjänster 1. Rekreation, friluftsliv och turism 2. Mental och fysisk hälsa 3. Platskänsla 4. Kultur- och naturarv 5. Kunskap och undervisning	1. Kommuninvånare, turister, sportfiskare, dykare, båtägare 2. Kommuninvånare, kustbor, turister 3. Kommuninvånare, kustbor 4. EU-, lands- och kommuninvånare, ålfiskare 5. Skolungdom, lärare, forskare, studenter

De marina ekosystemen i Biosfärområde Kristianstads Vattenrike finns i Västra Hanöbukten som är en del av Östersjön. I kustnära områden har man i en inventering 2014 dokumenterat flera områden med värdefulla naturmiljöer, framför allt mjukbottnar med ålgräsängar och sten- och blockrika bottenar med makroalgerna blåstång och sågtång (Svensson, 2014). Dessa områden ger viktiga stödjande tjänster som habitat, livsmiljöer och primärproduktion och bidrar till den biologiska mångfalden. Bottnar med ålgräs och makroalger stödjer ett livskraftigt fiskbestånd eftersom de ger både skydd, lek- och födomiljöer för många fiskarter. De marina ekosystemen bidrar starkt som uppväxtområde för fisk som periodvis uppehåller sig i Helge å. Havsöring, gädda, abborre och id är exempel på arter som växlar mellan hav och å. I sin tur fungerar de här områdena också som en födoresurs som bidrar till ett rikt fågelliv i kustområdet. Eftersom ålgräs binder bottensediment och ängarna dämpar vågenergi bidrar de även med den reglerande tjänsten erosionskontroll. Som växter tar de upp koldioxid och agerar därför också som kolsänkor.

Växtplankton, sjögräs och makroalger är de främsta primärproducenterna i marina ekosystem och är grunden för den marina näringskedjan. Genom upptag av koldioxid reglerar och reducerar de även människans påverkan på klimatet, vilket gynnar samhället i stort, inte bara kommuninvånare i Kristianstad.

Fritidsfiskare som fångar fisk för konsumtion i havet och det ytterst begränsade yrkesfisket utgör den främsta försörjande tjänsten från de marina ekosystemen i biosfärområdet. Sedan 2007 är det endast registrerade ålfisken som är tillåtna i havet. I biosfärområdet är det en handfull ålfiskare som på höstarna bedriver traditionellt ålfiske med bottengarn. Den kulturhistoria som förknippas med detta ålfiske har betydelse för den lokala identiteten. Sedan 2015 finns det så kallade Ålarvet med på Sveriges nationella förteckning över immateriella kulturarv. Ålarvet syftar på det kulturarv som tagit form kring fisket av ål längs Skånes östkust mellan Åhus och Stenshuvud, kallad Ålakusten. Förutom själva fisket, med dess specifika redskap, kunskaper och organisation, rör det sig om traditioner kring

mat och måltider, byggnader och båtar, liksom muntlig tradition i form av berättelser och speciella benämningar.

De marina ekosystemen ger även andra kulturella tjänster så som rekreation och turism, eftersom området används av bland annat sportfiskare och sportdykare samt båtägare och badgäster. Dessutom bidrar havsområdet till en platskänsla och används för utbildning för skolbarn och universitets elever, samt inom forskning.

Odlingsmarker

Ekosystemtjänster		Exempel på vilka som gynnas
Stödjande tjänster Primärproduktion Biogeokemiska cykler Näringsflöden Vattenflöden Jordmånsbildande Habitat och livsmiljöer Biologisk mångfald	Reglerande tjänster 1. Luftrening 2. Klimatreglering 3. Biologisk skadedjurskontroll 4. Pollinering	1. Kommuninvånare, invånare i när- och fjärrområdet 2. Kommuninvånare, invånare i när- och fjärrområdet 3. Lantbrukare 4. Lantbrukare
	Försörjande tjänster 1. Livsmedel från växtriket 2. Djurfoder 3. Kött- och mjölkprodukter 4. Vilt	1. Lantbrukare, konsumenter 2. Lantbrukare och andra djurägare 3. Lantbrukare, konsumenter 4. Jägare, konsumenter
	Kulturella tjänster 1. Rekreation och turism 2. Kultur- och naturarv 3. Platskänsla 4. Estetik och inspiration 5. Kunskap och undervisning	1. Kommuninvånare, turister, fågelskådare, jägare 2. EU-, lands- och kommuninvånare, lantbrukare, turister 3. Kommuninvånare, lantbrukare 4. Kommuninvånare, kulturutövare 5. Skolungdom, lärare, forskare, studenter

Det öppna odlingslandskapet är ett kännetecken för Skåne. Detta gäller också biosfärområdet där åkermark är en dominerande del av landskapet. Ett mycket betydelsefullt inslag i odlingslandskapet är gräsmarker, trädmiljöer och olika småbiotoper. Det är naturliga strukturer som har en lång historia i odlingslandskapet. Här finns artrika miljöer med koppling till ett långt och traditionellt brukande. De stödjande tjänster som är viktiga för produktionen av framför allt livsmedel är växternas primärproduktion och fotosyntes, de biogeokemiska kretsloppen, jordmånsbildning och den naturliga vattentillförseln från grundvattnet och intilliggande vattendrag. Pollinering av framför allt humlor och vildbin är en viktig reglerande tjänst vid odlingar av icke-vindpollinerade grödor så som raps och frukt- och bärödlingsar. Biologisk bekämpning räknas som en annan viktig reglerande tjänst. Det är en metod för att begränsa verkningarna av skadliga djur, sjukdomsalstrare och växter med hjälp av andra, nyttiga organismer, som insekter och växter som hämmar skadeorganismer. Med anpassade odlingsmetoder finns också potential för odlingsmark att binda in mer kol och på så sätt mildra klimatförändringarna.

Av de försörjande tjänsterna är livsmedel från sädeslag, grönsaker, frukt och bär och nötkreatur de mest dominerande. I Kristianstads kommun konsumeras mycket närproducerade produkter från jordbruket. Det finns också en stor regional och nationell export, vilket ökar utsträckningen av dessa tjänster.

De kulturella tjänsterna är framför allt relaterade till det öppna landskapet som kännetecknar biosfärområdet och som är ett kulturarv då marken har brukats sedan förhistorisk tid. Detta ger också en platskänsla. Odlingslandskapet erbjuder rekreationsmöjligheter både direkt, i form av exempelvis jakt och ridning, samt indirekt i form av skönhetsupplevelser för de som rör sig genom landskapet. Den lokala matproduktionen bidrar till turismnäringen, till exempel genom att besöksupplevelsen förhöjs genom utbudet av lokalproducerad mat typisk för området, till exempel glass och andra mejeriprodukter, förädlade produkter av äpplen och bär, samt viltkött.

Tätortsnära natur

Ekosystemtjänster		Exempel på vilka som gynnas
Stödjande tjänster Primärproduktion Biogeokemiska cykler Näringsflöden Vattenflöden Jordmånsbildning Habitat och livsmiljöer Biologisk mångfald	Reglerande tjänster 1. Vattenrening och -reglering 2. Klimatreglering 3. Luftrening 4. Erosionskontroll 5. Pollinering 6. Biologisk skadedjurskontroll	1. Nyttjare av Östersjön, kommuninvånare 2. Kommuninvånare, invånare i när- och fjärrområdet 3. Kommuninvånare, invånare i när- och fjärrområdet 4. Kommuninvånare 5. Kommuninvånare 6. Kommuninvånare
	Försörjande tjänster 1. Grönsaker	1. Kommuninvånare
	Kulturella tjänster 1. Rekreation och turism 2. Fysisk och psykisk hälsa 3. Kultur- och naturarv 4. Platskänsla 5. Estetisk och inspiration 6. Kunskap och undervisning	1. Kommuninvånare, turister 2. Kommuninvånare 3. Kommuninvånare 4. Kommuninvånare 5. Kommuninvånare 6. Skolungdom, lärare

Natur inom bebyggda områden ger också ekosystemtjänster. Trädgårdar, parker och andra grönområden med inslag av öppet vatten i tätorterna ger habitat för flora och fauna och miljöer som gynnar stadsbor och andra kommuninvånare.

Blommande växter i trädgårdar och på balkonger gynnar insekter som bidrar med pollinering. Träd i staden är viktiga som habitat för bland annat insekter och fåglar. De renar också luften genom partikelupptag samt står för klimatreglering eftersom de binder kol och bidrar med skugga som sänker temperaturen i staden under varma sommarkvar. En annan viktig ekosystemtjänst i staden är reglering och rening av vatten. Vegetation som gräs och träd tar upp vattnet och ytor med grus eller jord tillåter vattnet att sippra igenom, vilket bland annat reducerar behovet av att leda bort ytvatten.

Ekosystem i tätortsnära natur ger även försörjande tjänster som grönsaker, frukt och bär från odlingar i trädgårdar eller parker. Ett exempel på detta är grönsaksodlingarna i Hälsoträdgården i Kristianstad. Parker och trädgårdar står även för många kulturella tjänster. Stadsbor och besökare använder parker och grönområden för rekreation och motion, vilket ökar både den fysiska och mentala hälsan. Studier har visat att grönska har en lugnande inverkan på människor och kan reducera stressnivåer.

3.2 Ange om något har ändrats när det gäller de indikatorer på ekosystemtjänster som används för att utvärdera biosfärområdets tre funktioner (bevarande, utveckling och stöd). Om ja, ange vilka, samt detaljer och statusuppdatering.

Det har inte gjorts några heltäckande undersökningar av ekosystemtjänster i syfte att utvärdera biosfärområdets tre funktioner. Däremot har många andra undersökningar av ekosystemtjänster gjorts, se fråga 3.4.

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

Biologisk mångfald av flora och fauna är oftast en förutsättning för att ett ekosystem ska kunna leverera viktiga ekosystemtjänster. Olika arters betydelse skiljer sig åt beroende på vilken funktion de har i ekosystemet, till exempel om de pollinerar blommor eller är toppredatorer, samt hur viktiga de är i detta sammanhang. I nedanstående tabeller uppges de nyckelarter eller grupper av arter som är extra viktiga för respektive ekosystemtjänst i biosfärområdet. Men det är viktigt att poängtera att det är den samlade höga biologiska mångfalden i området som gör Kristianstads Vattenrike unikt, och i flera fall bidrar mångfalden i sig till ekosystemtjänster. Dessutom bidrar en hög artrikedom ofta till ekosystemens resiliens, det vill säga deras förmåga att hantera påfrestningar som mänsklig påverkan och naturliga störningar. Om flera olika arter kan generera samma funktion och tjänst kan de ersätta varandra vid förändringar i artsammansättningen.

Översikt av de stödjande och reglerande ekosystemtjänsterna och de arter och/eller artgrupper som är viktiga för tillhandahållandet av tjänsten.

Ekosystemtjänster	Arter och artgrupper
Stödjande tjänster	
Primärproduktion - Omvandlingen av solenergi till organiska material genom fotosyntes.	Markvegetation, t.ex. olika örter, gräs och odlade grödor Barrträd, t.ex. tall och gran Lövträd, t.ex. björk, al, ek och bok Sötvattensalger och annan undervattensvegetation Marina alger och annan undervattensvegetation, t.ex. ålgräs, blåstång, växtplankton Mikrober
Biogeokemiska cykler	Mikrober Svamp, m.fl.
Habitat och livsmiljöer - Arter som är viktiga för att upprätthålla habitat och livsmiljöer för andra organismer.	Markvegetation, t.ex. blommande växter i dynområden och naturbetesmarker. Barrträd, framför allt tall Lövträd, t.ex. al, bok och ek Ålgräs, såg- och blåstång Fiskarter (t.ex. gädda, abborre, torsk) är viktiga för att upprätthålla livsmiljöer för andra arter
Biologisk mångfald - Innefattar egentligen hela artsammansättningen i biosfärområdet samt dess genetiska mångfald. I tabellen uppges dock endast de artgrupper som för biosfärområdet anses vara specifikt artrika.	Fåglar Insekter Blommande växter Svampar Små- och storvilt Fladdermöss Fisksamhället i sötvatten och marina miljöer
Jordmånsbildning - Organismer som bidrar till att ny jordmån bildas.	Mikrober Evertebrater

Fröspridning - Organismer som sprider frön, dvs detta inkluderar inte abiotisk fröspridning).	Fåglar, insekter och gnagare
Reglerande tjänster	
Vattenreglering och rening - Arter som reglerar och renar vatten genom vattenupptag och upptag av näringsämnen och genom reglering av vattenflöden.	Mark- och buskvegetation Barr- och lövträd (av lövträd är framför allt al viktig för vattenreglering) Säv och vass Fångstgrödor, t.ex. råg Blåstång och ålgräs Alger och undervattensvegetation i sötvatten Evertebrater, t.ex. musslor i sötvatten och marina miljöer
Klimatreglering - Arter som bidrar till klimatreglering genom upptag av koldioxid och andra växthusgaser.	Mark- och buskvegetation Barr- och lövträd Alger i sötvatten och marina miljöer, både plankton och makroalger, samt ålgräs Undervattensvegetation i sötvatten
Luftrening - Arter som renar luften genom upptag av luftburna föroreningar.	Mark- och buskvegetation Barr- och lövträd
Pollinering - Arter som bidrar till pollinering av både kommersiellt viktiga och naturligt förekommande växter.	Vildbin, tvåvingar, fjärilar och andra pollinerande insekter
Erosionskontroll - Arter som binder sediment genom nätverk av rötter.	Markvegetationen, framför allt gräs och buskar Barr- och lövträd Fångstgrödor, t.ex. råg Ålgräs Undervattensvegetation, buskar och al i sötvattensmiljöer
Biologisk skadedjurskontroll - Arter som tillhandahåller naturlig kontroll av skadedjur genom predation.	Insekter, rovfåglar, däggdjur och insektsätande fåglar
Storm-, vind och vågskydd - Arter som minskar negativ påverkan av vind och/eller vågor.	Markvegetation, som dyngräs i kustekosystemen Buskar, barr- och lövträd Ålgräs i marina miljöer; undervattensvegetationen och al i sötvattensmiljöer

Översikt av de försörjande och kulturella ekosystemtjänsterna och de arter och/eller artgrupper som är viktiga för tillhandahållandet av tjänsten.

Ekosystemtjänster	Viktiga arter och artgrupper
Försörjande tjänster	
Dricksvatten - Artgrupper som är viktiga för vattenrening då vattnet genom infiltration blir en del av grundvattnet som används som dricksvatten. Det kan dock argumenteras för att dessa arter bidrar till den reglerande tjänsten vattenrening, men vi har valt att även ha med dem i detta sammanhang.	Markvegetationen så som olika gräsarter och buskar (t.ex. vide) Barr- och lövträd Alger och undervattensvegetation i sötvatten Evertebrater, t.ex. musslor i sötvatten
Livsmedel från växtriket - Arter som odlas för kommersiellt syfte eller för egenkonsumtion.	Grödor som olika sädeslag, rotfrukter, raps, frukt, bär och grönsaker
Bi/restprodukter ifrån livsmedelsproduktion från växtriket	Exempelvis drank, betmassa, betfor, potatispulpa
Kött- och mjölkprodukter - Arter som är viktiga för produktion av kött- och mjölkprodukter.	Olika gräsarter och örter som betas av nötkreatur Nötkreatur
Livsmedel från fisk/sötvattensorganismer - Både marina och sötvattensarter som fiskas ur ett kommersiellt syfte eller för egenkonsumtion.	Fiskarter som abborre, gädda, gös, torsk, skrubbskädda och ål Kräftor
Djurfoder - Arter som används till djurfoder.	Framför allt olika gräsarter (inklusive majs) och ärtväxter

Gödsel - Arter som direkt eller indirekt bidrar till naturgödsel.	Olika gräsarter som betas av nötkreatur Boskapsdjur t.ex. nötkreatur
Viltkött - Arter som är vanliga jaktbyten. Används för egenkonsumtion eller för försäljning.	Rådjur, älg, hjort, vildsvin och vildgäss
Vilda svampar och bär - Ätliga arter som plockas, framför allt för egenkonsumtion	Ätliga svamp- och bärarter, t.ex. kantareller, sopp, blåbär och hallon
Timmer - Arter som används som massaved och virke.	Gran, tall, bok och björk
Biobränsle (ved, flis) - Arter som används som bränsle, antingen i kommersiella syften eller för egenbruk.	Gran, tall, bok och björk
Kulturella tjänster	
Rekreation, friluftsliv, turism - Arter som bidrar till rekreations- och friluftsupplevelser som fågelskådning och sportfiske. Detta inkluderar arter som också bidrar till biosfärområdets turismnäring genom att locka besökare.	För denna tjänst är biosfärområdets biologiska mångfald i sig viktig. Specifikt viktiga artgrupper och arter inkluderar: - Fåglar som tranor, änder, gäss och rovfåglar som lockar fågelskådare och turister - Fiskarter populära för sport- och rekreationsfiske som gädda, abborre, öring och ål - Utter och säl - Bok - Sandnejlika och backtimjan - Små- och storvilt - Grödor från området som lockar turister, som jordgubbar och äppel
Mental/ fysisk hälsa - Arter som bidrar till en ökad fysisk och/eller mental hälsa hos människor.	För denna tjänst är biosfärområdets biologiska mångfald i sig viktig och denna är inte relaterad till någon specifik art eller artgrupp. Dock har grönområden i allmänhet en positiv inverkan på både den fysiska och mentala hälsan, speciellt i bebyggda områden, där grönskan i parker, trädgårdar och kolonilotter har en viktig roll.
Kultur- och naturarv - Arter som är viktiga för biosfärområdets kultur- och/eller naturarv.	För biosfärområdets kultur- och naturarv är framför allt den biologiska mångfalden i sig viktig. Dock kan flera rödlistade arter räknas som viktiga för biosfärområdets naturarv, som mal, sandnejlika och fältpiplärka, sötvattensväxterna gullstånds och jättemöja, tjockskalig målarmussla och ål.
Platskänsla - Arter som bidrar till en ökad platskänsla inom biosfärområdet.	För denna tjänst är biosfärområdets biologiska mångfald i sig viktig och de öppna landskapen av åkrar, strandängar och sandmarker liksom tallskogarna utmed kusten är kännetecken för regionen.
Estetik och inspiration - Arter som är estetiskt tilltalande och bidrar till inspiration för exempelvis kulturutövare.	För denna tjänst är biosfärområdets biologiska mångfald i sig viktig samt de öppna landskapen tillsammans med bok- och tallskogarna.
Kunskap/undervisning - Arter som nyttjas eller omnämns i undervisningssyften och/eller bidrar till bibehållen ekologisk kunskap.	För denna tjänst är framför allt biosfärområdets biologiska mångfald i sig viktig. Några specifika arter och artgrupper är mal, tranor, vadarfåglar och vildbin.

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

Sedan den senaste utvärderingen har flera olika bedömningar av ekosystemtjänster gjorts. 2016 beställde Biosfärkontoret två olika geografiska analyser utifrån ekosystemens förutsättningar att leverera ekosystemtjänster. Den första analysen gäller olika tätortsnära landskapstyper i och runt Åhus, Linnérundan och Näsby fält i Kristianstad. Som väntat är förutsättningarna för ekosystemen

sämre i landskap där mark- och vattenanvändning är intensiv och långt ifrån naturliga förhållanden, till exempel exploaterad mark och bebyggelse med mycket hårda ytor och ett underskott på livsmiljöer för de arter som producerar ekosystemtjänster. En naturgräsmark eller våtmark med extensiv skötsel kan däremot producera ekosystemtjänster så att det blir ett överskott som kan användas i närområdet. Även ytor i "vardagslandskapet", som vägrenar, skyddszoner och trädgårdar, kan skötas på ett sätt som gör dem viktiga för leveransen av ekosystemtjänster.

Den andra geografiska analysen omfattar olika så kallade fokusområden, Horna fure, Horna grushåla, Horna sandar, Sannarna, "Åhus infarter" och Äspet i Åhus, och Linnérundan och Näsby fält i Kristianstad. Alla områdena har det gemensamt att de hyser höga naturvärden, och de flesta berörs av områdesskydd enligt miljöbalken.

Analyserna visar, som förutsett, att det geografiska området Biosfärområde Kristianstads Vattenrike har stor betydelse för produktion och leverans av ekosystemtjänster. Rapporten visar å ena sidan på svårigheten att värdera ekosystem och ekosystemtjänster objektivt och å andra sidan på hur enkelt, okontroversiellt och fantasieggande det är att bara lyfta fram exempel och bilder. För Kristianstads Vattenrike, som arbetar mycket med information, upplevelser och undervisning, är ekosystemtjänsterna ett mycket bra verktyg. Detta under förutsättning att de presenteras på ett sätt som snarare förenklar än försvårar kopplingen mellan människa och natur. Med rätt geografisk information är ekosystemtjänsterna även ett bra underlag för forskning, förvaltning och skydd (Grönlund, 2016).

Biosfärkontoret deltog i Stockholm Resilience Centres projekt Managing bundles of ecosystem with multiple users in Helge å catchment under perioden 2013–2016. Forskarna samarbetade med en rad lokala aktörer i en analys av ekosystemtjänsterna i Helge ås avrinningsområde. Den iterativa, deltagande processen stärkte analysen och skapade en gemensam förståelse för och överblick över det multifunktionella landskapet runt Helge å bland deltagarna. Detta medförde i sin tur att den nya kunskapen påverkade lokal hållbarhetsplanering. Ekosystemtjänster fungerade som ett överbryggande koncept att mötas och lära kring, som bejakade det social-ekologiska systemets komplexitet. Studien illustrerar hur liknande processer kan stödja lokalt beslutsfattande för en mer hållbar framtid (Malmberg et al, 2021).

I processen togs en lista med 15 olika försörjande, reglerande och kulturella ekosystemtjänster fram:

- Försörjande: Skogsproduktion, Köttproduktion, Odlade matgrödor, Odlade fodergrödor, Mjolkproduktion, Fruktdodling
- Reglerande: Kväveretention, Fosforretention, Biodiversitet försäkring, Stående vattenkvalitet, Rinnande vattenkvalitet
- Kulturella: Rörligt friluftsliv, Ridning, Jakt, Biodiversitet kulturvärde.

Gruppen utförde även en rumslig analys av produktion av tjänsterna, en jämförande analys av efterfrågan i relation till produktionen, samt en så kallad knippesanalys som visade hur tjänsterna förhåller sig till varandra. I samverkansprocessens andra fas utvecklades en vision för framtiden som beskrev ett mer multifunktionellt landskap och identifierade en rad förvaltningsåtgärder som gör det möjligt att närma sig visionen. De viktigaste utmaningarna kan sammanfattas som 1) Att skapa förutsättningar för en högre diversitet i skogslandskapet, 2) Att bibehålla och skapa nya möjligheter för lokalproducerad och hållbar mat, samt 3) Att uppnå god vattenkvalitet, utan brunifiering i Helge å (Enfors-Kautsky, 2019).

Biosfärkontoret arbetar med alla dessa utmaningar, exempelvis genom sitt arbete med att ta fram kommunens nya skogspolicy, att samarbeta med lokala lantbrukare samt att anlägga våtmarker.

Biosfärkontoret var med och initierade och stöttade en studie från 2020 om brunifieringens konsekvenser, drivkrafter och möjliga lösningar, i samarbete med Helge å model forest, Stockholm Environment Institute, Lunds universitet med flera. En slutsats var att även om klimatförändringar, återhämtning från försurning samt markanvändning säkert bidrar till brunifiering, är markanvändningsförändringar i landskapets hydrologiskt sammankopplade delar troligen det mest genomförbara sättet att motverka den. Brunifiering har negativ påverkan på ekosystemtjänster som dricksvatten, rekreation, biologisk mångfald samt biogeokemiska processer. Några möjliga åtgärder kan vara att öka andelen lövträd vid vattendrag, förändra skötseln av diken, återställa torvmarker och bäckar samt bedriva hyggessfritt skogsbruk (Kritzberg et al, 2020).

Biosfärkontoret har också samarbetat med en masterstudent vid Stockholm Resilience Centre kring ekosystemtjänster. Genom att be människor med kännedom om biosfärområdet att koppla ekosystemtjänster till platser, visades en tydlig koppling mellan ekosystemtjänster och zonering samt hög kännedom om våtmarkers viktiga roll i vattenreglering. Läs mer om detta under fråga 8.5. Övåntat många deltagare lyfte fram inneboende, relationella och reglerande ekosystemtjänster. Detta kan tolkas som att biosfärområdet har stor potential som arena för att främja hållbarhet. Eftersom de flesta av biosfärområdets besöksplatser finns inom så kallade "hotspots" som många deltagare kartlade, tyder resultaten också på att Biosfärkontoret främjar tillgänglighet till naturen och värdesättandet av ekosystemtjänster (Schwarze, 2024).

En studie undersökte allmänhetens syn på plantering av ålgräs samt sandtillförsel mot kusterosion i fyra skånska kustkommuner, bland annat Kristianstad. Deltagarna visade låg kunskap om ålgräsplanteringens bidrag till ekosystemtjänster som att motverka erosion, lagra kol och främja biologisk mångfald. Många värnade dock om natur och biologisk mångfald vid kusten och använder främst stränder för att främja hälsa och välmående. Att motverka erosion ansågs framför allt viktigt för rekreation, natur och turism snarare än för att skydda infrastruktur. Enligt forskarna är det viktigt att naturbaserade lösningar som ålgräsplantering tar hänsyn till sådan här värderingar hos lokalbefolkningen för att få stöd för åtgärderna (Van Well et al, 2023).

Andra bedömningar av ekosystemtjänster som gjorts i Kristianstads kommun är:

I kommunens grönplan från 2017 ingick en kartläggning av ekosystemtjänster.

I arbetet med kommunens grönplan från 2019 ingår en kvantitativ/monetär uppskattning av de största försörjande tillgångarna mat, foder samt träråvara. Då bedömdes siffrorna vara:

- 550 000 ton mat och foder produceras på åkrar i Kristianstads kommun
- 1 500 företag i kommunen är aktiva inom livsmedelsproduktionen
- Kommunens skogsinnehav beräknas motsvara 213 000 skogskubikmeter träråvara till ett värde över 100 miljoner kronor.

Högskolan Kristianstad har också gjort en hel del forskning i biosfärområdet kopplat till ekosystemtjänster. Läs mer under fråga 6.2.

Biosfärkontoret har arbetat efter två olika handlingsprogram sedan den senaste utvärderingen, dels 2016–2020, dels 2021–2015. I det första handlingsprogrammet kopplas ekosystemtjänster främst till utvecklingsfunktionen. Det konstateras att naturens tjänster är viktiga för människans välfärd, och att denna tanke är en naturlig del i biosfärarbetet. Några exempel på ekosystemtjänster i Vattenriket är att våtmarkerna jämnar ut flödet i Helge å, minskar näringsläckaget och skänker ett rikt djurliv och friluftsliv, samt att strandängarna ger bete och foder, skogen timmer, svamp och bär, kusten bidrar med rekreation och havet tar upp koldioxid och ger oss fisk. I handlingsprogrammet slås det fast att

det är viktigt att dessa naturens tjänster bibehålls och förstärks. Därför ska Biosfärkontoret arbeta för att öka medvetandet om Vattenrikets ekosystemtjänster samt arbeta i projekt som förbättrar förutsättningarna för naturen att leverera ekosystemtjänster.

I det senaste handlingsprogrammet kopplas ekosystemtjänster både till bevarande och utveckling. Det konstateras att Vattenrikets skogar är viktiga som kolsänkor, för produktion av förnybara råvaror och för naturturism och friluftsliv. Biosfärkontoret arbetade tillsammans med Mark- och exploateringsenheten på en plan om hur det kommunala skogsinnehavet kan förvaltas på ett ansvarsfullt sätt där man tar tillvara de värden som skogen ger. Resultatet av detta arbete är kommunens nya skogspolicy som antogs 2023.

Ekosystemtjänster tas även upp i handlingsprogrammets avsnitt om hållbart företagande, lantbruk och besöksnäring. Det slås fast att en rik biologisk mångfald i odlingslandskapet ger många gratistjänster och bidrar till robusta ekosystem. Ett fokus är pollinering. För att gynna pollinerande insekter är Biosfärkontoret med i samarbetsprojektet Hela Skåne blommar, numera Hela Sverige blommar, som drivs av Hushållningssällskapet HIR. Sponsrat utsäde ska få lantbrukare att så in pollen- och nektarproducerande växter på åkermark. Biosfärkontoret kommunicerar konceptet till allmänheten med information och fröpåsar.

"Mitt bästa exempel på resilienstagande är historien om hur Kristianstads Vattenrike kom till... Det som fascinerade oss forskare var att Kristianstad lyckats återställa stora områden av hotade ekosystem och öka populationerna av hotade arter, mitt i staden, på privatägd jordbruksmark... Lärdomarna från Kristianstad är flera, som vikten av samarbete, lärande och flexibilitet. Det handlar om att föra samman människor som kan förändra, att hjälpas åt att förstå problemet, och hitta åtgärder som alla tjänar på. Att överbrygga olika intressen, ta vara på allas kunskap och lägga pusslet tillsammans. Med den strategin går det att snabbt ta sig från att formulera ett problem till att försöka lösa detsamma. Det blir win-win."

Lisen Schultz, biträdande föreståndare för Stockholm resilience centre,
i boken Kursen: 10 lektioner för ett hållbart näringsliv, 2021.

4. BEVARANDEFUNKTIONEN

[Detta gäller program för att skydda den biologiska mångfalden på landskaps- och platsnivå och/eller ekologiska funktioner som tillhandahåller ekosystemvaror och -tjänster i biosfärområdet. Även om åtgärder för denna funktion kan ha fokus på kärnområdet/kärnområdena och buffertzonen/buffertzonerna, kan ekosystemdynamiken förekomma på bred skala i tid och rum i och utanför biosfärområdet.]

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

Andelen skyddad natur har ökat

Under perioden har 11 nya naturreservat tillkommit inom biosfärområdet, varav åtta är statliga och tre är kommunala. Totalt är detta en ökning med nästan 830 hektar (yta innanför biosfärområdet). En ökning med nästan 15 procent. Förutom detta har Biosfärkontoret varit med och utökat den kommunala naturvårdsfonden i Kristianstads kommun med åtta områden. Kristianstads kommun har ett smått unikt sätt att säkerställa värdefulla marker för naturvård och rekreation. Fondmarkerna är undantagna från exploatering och ska gynna både natur- och rekreationsvärden. Naturvårdsfonden sköts av kommunens naturvårdsförvaltare.

Värdetrakter visar på hotspots

Ett koncept som tagit fart under perioden är värdetrakter, ett koncept som Naturvårdsverket och länsstyrelserna har arbetat fram. En värdetrakt innehåller många värdekärnor av en viss naturtyp, alltså många områden med hög biologisk mångfald. Värdetrakter är därför att likna vid hotspots för biologisk mångfald. I biosfärområdet är vi stolta över att ha många och olika typer av värdetrakter (se bilaga 7). Vi har till exempel en stor värdetrakt för sandmarker som sträcker sig över stora delar av Kristianstadsslätten. Biosfärkontoret har sedan starten arbetat med att bevara och utveckla sandmarkernas naturvärden samt att sprida kunskapen om deras värden. Värdetrakten är ett fint bevis på att vi har lyckats bevara mycket av naturvärdena knutna till sandmarkerna. Vi har även en värdetrakt för ädellövskog som sträcker sig längs med Linderödsåsens nordsluttning som ligger inom biosfärområdet. Denna utgörs av äldre bokskogar som växer i dalgångar och längs med vattendrag. Denna typ av skogar har ofta mycket höga naturvärden knutna till sig.

Hänsyn tas till naturvärden i samhällsplanering

Vi ser en viss förbättring med avseende på hur stor hänsyn som tas till naturvärden i samhällsplaneringen. Det görs långt fler naturvärdesinventeringar idag jämfört med tidigare. Biosfärkontoret har varit delaktigt i en tvärgrupp inom Kristianstads kommun som har arbetat med frågor kring balansering och kompensation. Alltså hur man ska balansera exploatering mot bevarande och hur man kan arbeta för att kompensera för nödvändiga förluster av naturvärden.

Sjöar och vattendrag

Malen väl etablerad i Helge å

Malen är fredad från riktat fiske i hela Sverige. År 2015 ansågs den vara sårbar (VU). Numera klassas den endast som nära hotad (NT) i Artdatabankens rödlista vilket indikerar att hotbilden minskat. Provfisken och övrig rapportering ger en entydig bild av att malen är väl etablerad i hela Helge å. I motsats till de flesta förekommande fiskarterna gynnas malen av det bruna vattnet i Helge å som är nattaktiv och inte beroende av ljus. Varmare vatten gynnar malens reproduktion och förlänger tillväxtperioden.

Ålens status har förvärrats

Den europeiska ålen har minskat kraftigt i kustområden och inlandsvatten. Sverige införde 2007 ett fiskestopp vilket endast tillåter befintliga licensierade ålfisken. Sportfiske av ål är endast tillåtet uppströms vissa definitiva vandringshinder. I Helge å gäller förbudet från kraftverk vid Broby. Under de senaste tio åren har stora mängder ålyngel planterats ut i Helgeåns avrinningsområde på initiativ av fiskevårdsföreningar och kraftbolag. Naturlig uppvandring från havet är avgörande för ålens rekrytering, och fokus ligger på fungerande ålyngelledare vid vandringshinder. Biosfärkontoret arbetar för att säkerställa optimal funktion av ålyngelledaren vid Torsebro kraftverk.

Vattenkvalitet – vi arbetar för bättre näringsbalans

Koncentrationen av näringsämnen minskar fortsatt i våra akvatiska system men är fortfarande klassad som hög till mycket hög i många av våra vatten (Naturvårdsverket, 1999). Näringshalterna i Helge å ligger på en stabil nivå med en svag minskning i koncentration av fosfor och kväve under de senaste 10 åren. Det är fortsatt klassat som höga halter av fosfor och höga till mycket höga halter av kväve i Helge å. Råbelövssjön har under de senaste årtiondena haft problem med syrefria bottenar i perioder. Vid syrefria förhållanden frisläpps fosfor från sedimenten vilket skapar en internbelastning av fosfor i sjön. Under de senaste 10 åren har syrehalten fortsatt sjunka i bottenvattnet i sjön med syrefria perioder, ofta under sensommar och tidig höst, med frisläppning av fosfor som en konsekvens. Se åtgärden reduktionsfiske under fråga 4.2 som syftade till att förbättra vattenkvaliteten i Råbelövssjön. Många nya våtmarker har anlagts i odlingslandskapet för att reducera näringsämnena, verka flödesutjämnande och öka den biologiska mångfalden. Tillsammans med andra förvaltningsåtgärder inom Kristianstads kommun fortsätter arbetet med att reducera tillförseln av näringsämnen till vattendragen. Åtgärderna är ännu inte tillräckliga för att vi skall återfå Östersjön i balans eller friska sjöar och vattendrag.

Uttern är tillbaka

Under 1970-talet försvann uttern från Vattenriket. Arten drabbades hårt av miljögifter. Nu har uttern i Sverige återhämtat sig från detta och även hittat tillbaka till Vattenriket. Sedan 2015 har uttern åter etablerat sig i hela regionen. Inte minst rapporteras uttern från Helge å-systemet med många observationer från centrala Kristianstad med naturum som bästa observationsplatsen.

Invasiva arter bekämpas

I Kristianstads Vattenrike påverkas vattenmiljöer och deras omgivningar främst av de invasiva arterna sjögull, gul skunkkalla och jättebalsamin. Sjögull är en invasiv flytbladsväxt som är känd från 11 sjöar och dammar i Skåne varav ett bestånd i Råbelövssjön. Här intensifierades bekämpningen av sjögull mellan 2021 och 2023 vilket resulterade i att beståndet minskade med cirka 50 procent.

Gul skunkkalla är en annan invasiv art som har rapporterats från Vramsån. Bekämpningen utförs genom att gräva bort plantor, och både länsstyrelsen och Biosfärkontoret har deltagit i detta arbete. Jättebalsamin är en storvuxen ört som sprider sig längs vattendrag och är en av de mest

problematisksa invasiva arterna i Sverige. Den finns vid många vattendrag och sjöar inom biosfärområdet.

Brunifiering ökar fortfarande

Ökande vattenfärg har blivit ett stort problem i den norra hemisfären och även här har våra sjöar och vattendrag blivit allt brunare. Den ökande färgen beror framför allt på ökad halt av organiskt material (humus) och järn i vattnet. Det är en kombination av faktorer som påverkar ökningen, till exempel klimatförändring, utdikning och förändrad markanvändning. Ökningen i vattenfärg har saktat ner i våra sjöar och vattendrag under de senaste 10 åren. Flera vattendrag och sjöar är klassade som starkt färgat vatten (Naturvårdsverket rapport 4913) under perioder och även koncentrationen av organiskt material är hög. För att samla in mer kunskap och möjliga åtgärder för att minska brunifiering har Biosfärkontoret bland annat varit del av projekt som har studerat transport av kol till Östersjön (Jones, 2023) men även potentialen till att använda våtmarker som lokala och regionala verktyg (Borgström, 2024; Djerf, 2025). Vattenkvaliteten provtas kontinuerligt i flera vattendrag för att följa utvecklingen.

Markant nedgång för häckande sjöfåglar

Under de senaste 20 åren har häckande gäss i Hammarsjön minskat från cirka 800 till 70 par. Inventeringar visar att populationerna av häckande grågås har minskat markant i hela våtmarkssystemet. Häckande sjöfåglar som skäggdopping, änder, knölsvan och sothöna har generellt visat en markant nedgång de senaste decennierna och ingen positiv utveckling har noterats de senaste tio åren.

Vitkindad gås ökat dramatiskt

Sedan början på 2000-talet har antalet rastande vitkindade gäss i södra Sverige ökat dramatiskt. Dessa gäss häckar i Arktis men på våren kan stora flockar med tiotusentals gäss besöka åkrar och strandängar i biosfärområdet. På åkermark kan gässen orsaka stor skada på växande gröda. Gässens bete påverkar strandängsvadare negativt både genom direkt störning och genom hårt bete. Hårt gåsbete på strandängarna påverkar också fodertillgången på marker som slåttas eller betas.

Säven minskar i Hammarsjön

Säven har minskat drastiskt i Hammarsjön och Araslövssjön under de senaste årtiondena. Tidigare var säven en karaktärsart i sjöarna med stora ruggar vilket gynnade flertalet fågelarter, till exempel svarttärna, skäggdopping och sothöna. Ruggarna bestod av två olika arter säv, sjösäv och blåsav. Numera finns endast ett fåtal glesa sävruggar kvar i sjöarna. Biosfärkontoret jobbar aktivt med att förstå de bidragande faktorerna till nedgången och möjligheter till lämpliga åtgärder. Tidigare har lokalhistorisk kunskap samlats in, flygfoton har tagits och burförsök för att stänga ute gäss har undersökts av Högskolan Kristianstad. Nu samlas även forskning in som har undersökt nedgången av säv. Troligtvis beror nedgången på flertalet olika faktorer i synergi med varandra, vilket gör frågan väldigt komplex. Den kraftigt ökande vattenfärgen och ökande grågåspopulationen under de senaste 30 åren överensstämmer med sävens nedgång och kan vara några av orsakerna. Just nu pågår ett forskningsprojekt vid Högskolan Kristianstad kring hur bland annat gäss påverkar vattenvegetationen i våtmarker. Förhoppningsvis kommer resultaten av denna forskning även att kunna appliceras på säven i Hammarsjön.

Projekt med helhetsperspektiv



Återskapa Östersjöns livskraft – ett projekt i 360 grader

Östersjön står inför stora utmaningar som övergödning, förlust av biologisk mångfald och minskande fiskbestånd. För att möta detta krävs både åtgärder och kunskapsspridning.

Genom WWF-projektet Återskapa Östersjöns livskraft har Biosfärkontoret samarbetat med aktörer i Stockholms skärgård och Höga Kusten för att stärka havets ekosystem.

Projektet arbetade med en helhetssyn på havets ekosystem – från konkreta åtgärder till folkbildning och engagemang.

Här i Vattenriket anlade vi våtmarker som fångar upp näring innan vattnet når havet och öppnade vassgator i Gropahålet för att gynna fisk och undervattensväxter.

Vi skapade gäddangar för bättre lekområden och planterade 8 000 kvm ålgräs för att stärka ekosystemet längs kusten.

Samtidigt inspirerade vi till engagemang genom att ta fram Östersjökompassen som hjälper elever att förstå kustnära ekosystemtjänster.

Uteklassrum Östersjön utrustades med håvar och pedagogiskt material för att utforska livet under ytan.

Bioblitz och medborgarforskning kartlade biologisk mångfald och en näringslivsfrukost på World Ocean Day samlade företag och forskare kring hållbara lösningar.

På naturum hjälpte utställningar och aktiviteter besökare att upptäcka havets liv. Återskapa Östersjöns livskraft visar hur forskning, åtgärder och samverkan kan bidra till ett friskare hav.



Strandängar

Klimatförändringen påverkar biologisk mångfald

I Vattenriket längs Helge å finns Sveriges största område med betes- och slåtterhävdade inlandsstrandängar. De höga naturvärdena på strandängarna är beroende av slåtter, bete och av årliga översvämningar. På senare år ser vi att strandängarna torkar ut för snabbt på våren. Vadarfåglar är beroende av att vatten stannar kvar i lågpunkter efter att översvämningen dragit sig tillbaka. Blötare mark med fler våtor ger mer mat åt vadarfåglarna. Genom att anlägga våtmarker och göra åtgärder i befintliga diken försöker vi möta detta problem genom att hålla kvar vattnet längre på strandängarna.

Ytterligare försämrat läge för strandängsvadarna

Det går generellt dåligt för vadarfåglarna i Vattenriket, trots att olika åtgärder genomförts på lokal nivå av både Biosfärkontoret och Länsstyrelsen. Arter som rödspov och brushane är numera ett sällsynt inslag i området. Under de sista åren har sannolikt inga rödspovar genomfört häckning och fått ut flygga ungar i Vattenriket. Orsaken är inte utredd men ihållande försommartorka i kombination med högt predatortryck ger dåliga förutsättningar för de fåtal individer som uppehåller sig i området. Med undantag av några få lokaler är trenden liknande i resten av Sverige.

Expansion av vide på blöta marker

Vide expanderar på de låglänta delarna i Vattenriket och igenväxningen verkar ha accelererat det senaste decenniet. Detta är speciellt tydligt i Hammarsjön och Araslövssjön där ohävdade ytor och vassområden succesivt omvandlas till täta videsnår. Under de senaste åren har omfattande restaureringar genomförts men detta är både kostsamt och svårt eftersom det kräver specialmaskiner och bara kan utföras under en kort period på sensommaren.

Våtmarker

Antalet anlagda våtmarker har ökat mycket

En stor del av Biosfärkontorets arbete i vattenmiljöer sker genom anläggning av våtmarker. Arbetet med våtmarker har ökat i omfattning och 2015–2025 har 185 hektar våtmarker anlagts eller restaurerats i Biosfärkontorets regi. Av dessa våtmarker är 71 hektar i biosfärområdet och 88 hektar uppströms i Helge ås avrinningsområde. 26 hektar har även anlagts i Skräbeåns avrinningsområde, vars vatten också mynnar i Hanöbukten. Läs mer om våtmarksarbetet under 4.2.

Marina ekosystem

Rovfiskar viktiga för kustekosystemet

Vi värnar om ett väl fungerande kustekosystem. Förekomsten av rovfisk är av största vikt för att ekosystemet ska vara i balans. På grund av försämrade uppväxtmiljöer för rovfisk sprider sig nu ett fenomen längs svenska kuster där storspigg tar över fisksamhällena. När spiggen tar över får det negativa effekter på vattenkvaliteten och resten av ekosystemet. Storspigg livnär sig dessutom på rovfiskarnas rom. Detta leder till en negativ spiral för rovfisk som gädda och abborre. Dessutom kan situationen förvärras ytterligare av predatorer som skarv och säl. Biosfärkontoret har gjort insatser för att förbättra uppväxtområdena för rovfisk i Helge å. Dessa åtgärder kommer att stärka våra kustekosystem och göra dem mer motståndskraftiga mot förändringar.

Sandmarker

Sandmarksåtgärderna har växlats upp

Förutom exploatering är igenväxning det största hotet mot sandmarkerna. Arbetet med sandmarkerna har trappats upp under den senaste perioden för att möta igenväxningen. Det innebär att antalet åtgärder samt mängden pengar som läggs på åtgärder har ökat och vi bedömer att

naturvärdena har svarat väl på dessa åtgärder (se 4.4). Parallellt med förvaltningen pågår ett arbete för att skydda de mest värdefulla sandmarkerna genom bildandet av naturreservat.

Klimatförändringar påverkar biologisk mångfald

Vi upplever att antalet torrperioder och snöfria vintrar är något som ökar. Detta kan få stora effekter på den biologiska mångfalden. En torrperiod blir ödesdiger för insektspopulationerna om den inträffar under en känslig tidpunkt på året. Ett annat problem är snöfria vintrar som bland annat skapar problem för naturvårdsbränningar, genom att grönt gräs växer upp i fjolårsgräset och gör det obrännbart. Klimatförändringarna leder också till förändrade artsammansättningar där främmande eller invasiva arter söderifrån får ytterligare övertag. Vissa främmande arter har länge funnits i biosfärområdet utan att ha skapat problem. Men med tiden har dessa arter exploderat i antal och vi tror att detta delvis kan bero på det varmare klimatet.

Kustdynlandskap

Kusterosionen ökar

Stora delar av biosfärområdets kust utgörs av ett dynamiskt landskap med sandstränder och sanddynor. Innanför dynorna finns ofta bebyggelse eller tallskog. Kustområden med sanddynor är särskilt känsliga för klimatförändringar och de senaste åren har erosionen längs Vattenrikets kust ökat. Stigande havsnivåer och kraftigare stormar leder till erosion och kan göra att sanddynor som inte har utrymme att flytta sig inåt land, på grund av till exempel bebyggelse, riskerar att försvinna helt. Sanddynor fungerar som naturliga barriärer mot havet och skyddar inlandet från översvämningar. När dessa försvinner ökar risken för stormskador och saltvatteninträngning. Minskad stabilitet i sanddynorna kan leda till att vegetation försvinner, vilket i sin tur minskar dynornas förmåga att binda sanden. När dynorna eroderar försvinner också livsmiljöer för arter som är anpassade till dessa miljöer.

Stormen Babet slog hösten 2023 till hårt mot Hanöbuktens strand och tomter längs stranden blev påverkade av erosionen som uppstod till följd av stormen. En förvaltningsövergripande kustgrupp inom kommunen arbetar för att genomföra olika åtgärder som strandfodring och anläggning av ett stenrev. Flera fastighetsägare har efter stormen fått tillstånd för att bygga erosionsskydd, medan ytterligare andra skydd har uppförts utan tillstånd. Under 2024 och 2025 har naturliga processer återfört viss del av sanden som stormen Babet förde ner i havet, men problemen med kusterosion väntas öka i takt med den globala uppvärmningen.

Skog

Exploatering hotar skogar

Ett stort hot mot de skogliga ekosystemen är olika former av exploatering. De senaste 10 åren har flera större skogsområden tagits i anspråk för samhällsbyggnad. Nyligen höggs cirka 14 hektar tallskog i Åhus ner, som ska omvandlas till verksamhetsmark. De senaste åren har vi sett många ansökningar om solcellsparker på skogsmark i biosfärområdet. Även om flertalet parker inte har beslutats om ännu, visar detta på en förändring i den framtida markanvändningen. Att skriva avtal med solcells företag har blivit så lukrativt att det är jämförbart med avkastningen för mer traditionellt skogs- och jordbruk. Detta riskerar att ytterligare förvärpa för de arter som är knutna till skog.

Rovfåglar går framåt

Havsörnen har ökat markant och det finns 5–6 häckande par inom biosfärområdet. Även 2–3 par kungsörn (stabil-minskande). Fiskgjusen har haft en positiv utveckling och idag finns sannolikt cirka 10 par inom biosfärområdet. Den främsta ökningen har skett i våtmarksområdet.

Jordbrukslandskapet

Generationsskiften sker i jordbruket

Det har skett flera generationsskiften bland lantbruksföretagen i Vattenriket och det finns ett stort intresse från den yngre generationen att fortsätta hävda naturbetesmarker. Större enheter och djurbesättningar kräver mer areal för bete och vinterfoder vilket gjort att intresset för att restaurera igenväxta strandängar ökar. EU:s miljöersättningar för betesmarker är en viktig drivkraft i detta arbete likaså att det finns god avsättning för det som produceras.

Tätortsnära natur

Invasiva arter hotar biologisk mångfald

Jämfört med förra perioden har invasiva arter nu fått stor uppmärksamhet och är ett av de största hoten mot biologisk mångfald. Ett vanligt förekommande problem är trädgårdsväxter som sprider sig till naturen ifrån privata tomter. Därför är problemet med invasiva arter extra stort i tätortsnära natur. Ett exempel på detta är hur sandtallskogarna i Åhus har invaderats av olika former av buskar med trädgårdsursprung. Omkring 100 förrymda buskarter har hittats i Åhus (Tyler, 2019). Dessa riskerar att skugga ut det väldigt artrika och ljuskrävande fältskiktet. En art som fullkomligt exploderat på Vattenrikets sandmarker de senaste åren är sandklint. Dess invasivitet är inte helt utredd men artens spridningsförmåga indikerar att den kan bli ett stort problem framöver.

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

Sjöar och vattendrag

Reduktionsfiske har genomförts i Råbelövssjön

Råbelövssjön har klassats som otillfredsställande ekologisk status på grund av hög algbiomassa och förhöjd näringsstatus. Recipientkontrollen visar hög predation av djurplankton, vilket bidrar till den höga växtplanktonbiomassan. För att förbättra sjöns status genomfördes reduktionsfiske 2019–2021 efter provfiske 2018. Målet var att minska mängden vitfisk och öka andelen rovfisk, vilket skulle förbättra ljusförhållanden och minska bottenstörningar. Långsiktigt kommer detta att gynna undervattensvegetation och fågelliv.

Totalt togs 86 ton planktonätande och bottengrävande fisk bort från sjön, däribland fiskarten braxen. Resultaten var något sämre än förväntat. Den upptagna fisken transporterades till en biogasanläggning och en del användes i projektet Dax för brax, se fråga 4.3. Tre rapporter har tagits fram som uppföljning. Efter projektets slut har fiskevårdsföreningen i Råbelövssjön fortsatt med reduktionsfiske i egen regi. Reduktionsfisket gjordes delvis med LOVA-stöd från Länsstyrelsen Skåne.

Jättemöja gynnas i Vramsån

Vramsån i Vattenriket är det enda vattendraget i Norden där jättemöja växer. En sällsynt vattenväxt som trivs på grundare åsträckor med snabbt rinnande vatten och ljusinsläpp. Under perioden har flera åtgärder gjorts för att gynna arten. Bland annat har skuggiga växtplatser röjts och plantor av jättemöja har flyttats till nya lokaler. Jättemöjan är en art som skapar ekosystem för andra att leva i. Genom att sprida beståndet får flera andra arter bättre livsmiljöer. Delar av åtgärderna har bekostats med pengar från Världsnaturfonden (WWF).

Vi är engagerade i fiskevårdsområdet

Som en stor markägare är Kristianstads kommun en av drygt 1 000 delägare i Nedre Helgeåns fiskevårdsområde. Biosfärkontoret representerar kommunen med en ordinarie ledamot och en suppleant i styrelsen. Föreningen upplåter fiskerätten genom försäljning av fiskekort till sportfiskare. Biosfärkontorets representanter är drivande i frågor gällande ungdomars fiske samt fiskevårdrelaterade frågor.

Provfiske av mal visar god tillväxt

Under 1999, 2011 och 2012 sattes mal ut i Helge å. Från 2011 till 2022 har standardiserade provfisker av mal genomförts årligen för att analysera malens beståndssituation i Vattenriket. Fiskerna har gjorts i samarbete med Länsstyrelsen Skåne. Resultaten visar att malen har etablerat sig starkt med god tillväxt, liknande den i Kontinentaleuropa. På grund av goda resultat i kombination med bristande teknik för att fånga/hantera stora malar kommer provfisket nu att ske vart femte år.

Gäddluckor har klippts vid Gropahålet

I mynningsområdena av Helge å har det vid flera tillfällen klippts gator och små öppna områden i tät bladavskott. Detta för att gynna reproduktionen av gädda och abborre och för att skapa goda habitat för fisk i allmänhet. Åtgärderna bidrar till att stärka fungerande kustekosystem med mycket predatorer vilket innebär färre storspigg och mindre negativ påverkan från dessa. Pengarna kom från Postkodlotteriet, Världsnaturfonden WWF var projektägare och Biosfärområde Kristianstads Vattenrike och två andra platser var med i projektet.

Strandängar

Påhittiga skötselåtgärder testas

I Vattenriket längs Helge å finns Sveriges största område med betes- och slåtterhävdade inlandsstrandängar, 1 700 hektar. De höga naturvärdena på strandängarna är beroende av slåtter och bete och av årliga översvämningar. Dessa hotas dock av igenväxning av vass, al och vide. Biosfärkontoret har testat nya metoder för att bekämpa dessa igenväxningsarter. En flytande grävmaskin och en våtmarksslåttmaskin med larvband är två maskiner som har öppnat upp helt nya möjligheter att sköta om Vattenrikets strandängar.

Predatorkontroll har inletts

I början av 2000-talet började antalet vadarfåglar minska på strandängarna i Vattenriket. Liknande förändringar sker på många andra platser i Sverige och Europa. Förklaringen är troligtvis att många faktorer samverkar, till exempel försämrade livsmiljöer på häcknings- och övervintringsplatserna, otillräcklig födotillgång och att ägg och ungar blir mat åt predatorer. Predatorkontroll innebär att populationer av räv, grävling, mård, mink och kråkfåglar på strandängarna begränsas genom jakt och fällfångst. Hösten 2019 inledde Biosfärkontoret ett projekt tillsammans med flera andra aktörer för att ta ett samlat grepp om predatorjakten. Syftet är att skapa intresse och stödja predatorjakt i anslutning till strandängar i Vattenriket med målsättning att stödja vikande vadarpopulationer. Erfarenheter och inspiration hämtas från likande projekt på Öland och Vellinge strandängar.

Våtmarker

En stor del av Biosfärkontorets arbete i vattenmiljöer sker genom anläggning av våtmarker. Arbetet med våtmarker har ökat i omfattning och 2015–2025 har 185 hektar våtmarker anlagts eller restaurerats i Biosfärkontorets regi. Av dessa våtmarker är 71 hektar i biosfärområdet och 88 hektar uppströms i Helge ås avrinningsområde. 26 hektar har även anlagts i Skräbeåns avrinningsområde, vars vatten också mynnar i Hanöbukten. Genom att applicera och sprida arbetssättet som använts inom biosfärområdet också i närliggande områden, har Biosfärkontorets arbete gett en positiv effekt för flertalet ekosystemtjänster i regionen. Stora delar av dessa projekt har finansierats av EU genom Landsbygdsprogrammet och genom statliga LONA- och LOVA-projekt.

Arbetet med våtmarker fokuserade tidigare främst på näringsretention, men har blivit alltmer multifunktionellt med fokus på att gynna flera ekosystemtjänster. De flesta våtmarker bidrar med biologisk mångfald och utjämning av vattenflöden, men vissa projekt har även andra syften. Som modellområde har Biosfärkontoret under de senaste tio åren skapat olika typer av våtmarker, ofta nyskapande i utformning och syfte. Genom utvärdering och kommunikation bidrar åtgärdsarbetet med att utveckla praktisk och teoretisk kunskap om våtmarker lokalt, nationellt och internationellt. Nedan följer exempel på våtmarksprojekt med olika syften.

Skapa uppväxtområden för fisk

För att förbättra möjligheterna för gädda och annan fisk att reproducera sig har Biosfärkontoret anlagt så kallade gäddängar. Denna typ av anlagda våtmarker gör att vattnet på översvämmande gräsmarker hålls kvar och skapar en optimal uppväxtmiljö för fiskyngel. Tre våtmarker av denna typ har anlagts inom projektet Återskapa Östersjöns livskraft.

Samla upp järn och aluminium

Vattnet som lämnar vissa invallade områden längs Helge å har höga halter järn och aluminium, vilket är skadliga för både växter och djur. Detta är särskilt aktuellt vid Fredriksdalsviken, där omfattande utsläpp av järn och aluminium har bekräftats (Shahabi-Ghahfarokhi et al, 2021). Sommaren 2024 grävdes en våtmarksanläggning vid Fredriksdalsvikens pumpstation som är helt designad för att samla upp järn och aluminium och är den första av sitt slag i Sverige. Projektet drevs av Biosfärkontoret, i samarbete med Ålakademin och Råbelöfs godsförvaltning.

Minska utsläpp av växthusgaser

Biosfärkontoret har genomfört våtmarksprojekt där minskade växthusgasutsläpp är ett av syftena. Genom att höja grundvattennivån i dränerade torvmarker, så kallad återvätning, minskar utsläpp av koldioxid. 2024 startade Interreg-projektet Land4Climate med fokus på återvätning i Sverige och Danmark där Biosfärkontoret är del av projektledningen.

Bevattning

Under perioden har Biosfärkontoret varit del av fem våtmarksprojekt som även fungerar som bevattningsanläggningar. Näringsrikt dräneringsvatten kan föras tillbaka upp på åkrarna, vilket leder till mindre näring i vattendragen och bättre skördar.

Minska brunifiering

För att minska brunifieringen i våra vattendrag (läs mer under fråga 4.1) har Biosfärkontoret anlagt våtmarker i skogslandskapet. Tanken är att sedimentation och solens UV-strålning kan reducera vattnets bruna färg. Tyvärr visar mätningar i dessa våtmarker att det inte alltid fungerar, i vissa fall har vattnet tyvärr blivit brunare (för utförligare beskrivning se fråga 4.4).

Marina ekosystem

Återskapa Östersjöns livskraft

Återskapa Östersjöns livskraft var ett stort WWF-projekt för att blåsa nytt liv i Östersjöns undervattensvärldar med finansiering från Postkodlotteriet. Projektet löpte 2020–2024. Projektet omfattade naturvårdsinsatser i Biosfärområde Kristianstads Vattenrike, Stockholms skärgård och Världsarvet Höga kusten. I Vattenriket har vi bland annat anlagt våtmarker, återskapat ålsgräsängar, anordnat näringslivsfrukost med havet som tema, tagit fram pedagogiska verktyg och mött skolklasser kring Östersjöfrågor. En viktig del av projektet har även varit att öka kunskapen hos allmänheten om Östersjöns känsliga ekosystem.

Biosphere for Baltic

Projektet startades 2018 och lyfter fram biosfärområdenas roll i arbetet med Agenda 2030, med fokus på mål 14 – om hav och marina resurser. Tolv biosfärområden runt Östersjön fördelat på åtta olika länder deltar. Centralt för projektet är ett utbyte av erfarenheter och kunskap mellan biosfärområdena runt Östersjön vad gäller åtgärder för en bättre vattenkvalitet och en större havsmedvetenhet. Det lyfter också fram biosfärområdenas erfarenheter att driva en hållbar utveckling genom dialog och samverkan. Projektet koordinerades av Biosfärområde Kristianstads Vattenrike och svenska biosfärprogrammet 2018–2023 och har nu utvecklats till ett nätverk för utbyte av kunskap och samarbeten.

Supported by nature

Supported by nature är ett samarbetsprojekt för det internationella nätverket med biosfärområden runt Östersjön – Biosphere for Baltic. Projektet syftar till att öka förståelsen för naturbaserade lösningar och hur de bidrar till bättre miljöförhållanden för Östersjön. Målet är att ta fram ny kunskap som kan leda till att naturbaserade lösningar blir en naturlig del i land- och havsförvaltning. Minst 17 så kallade lärplatser ska tas fram runt Östersjön med fokus på multifunktionella våtmarker, kustvattenhabitat och restaurering av vattendrag. Inom vårt biosfärområde kommer vi att arbeta med klimatanpassade reproduktionsområden för havsöring, anlägga ett stenrev i havet utanför Åhus kust, samt sätta upp strukturplattor i gästhamnen i Åhus samt i Åhus hamn. Åtgärderna syftar till att gynna den biologiska mångfalden samtidigt som de bidrar till att öka kunskapen om hur vi människor kan hjälpa naturen genom att jobba med naturbaserade lösningar.

Sandmarker

Den biologiska mångfalden i sandmarkerna är ett särskilt ansvarsområde i Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Biosfärkontoret har under flera år arbetat för att öka kunskapen om mångfalden, informerat, skyddat sandområden för framtiden och genomfört skötsel och restaureringar.

I sanden nära dig

Mellan 2015 och 2020 drev Biosfärkontoret ett LONA-projekt som hade målet att sprida kunskap och inspiration kring metoder att sköta kusten så det gynnar sandmarkernas mångfald. Rådgivning gavs till privatpersoner kring hur de kunde gynna sandmarkernas naturvärden på sina tomter. Flera naturområden restaurerades inom projektet och en informationsfolder till tomtägare togs fram. Projektet delfinansierades av Naturvårdsverket via Länsstyrelsen Skåne.

Vilda pollinatörer (VIP)

Under perioden 2020–23 har länsstyrelsen drivit VIP, ett projekt som syftar till insatser för vilda pollinatörer. I Skåne finns runt 75 procent av landets vildbin och av dessa är drygt 20 procent hotade. Vattenriket är ett av fem områden i Skåne som lyfts fram som nationellt viktiga för hotade vildbin.

Biosfärkontoret har sökt och fått totalt 1,6 miljoner kronor i statliga bidrag via Länsstyrelsen Skåne för att gynna hotade vilda pollinatörer. Åtgärderna har handlat om att restaurera sandiga betesmarker, gräva sandblottor, rycka tall och ta fram bar sand.

Restaurering av och nytt vatten för strandpadda

Strandpadda trivs på strandängar och i gamla grustag där den kan hitta dammar att leka i. Ynglen behöver värme för att utvecklas. Därför måste vattnet vara grunt och solbelyst. De får inte innehålla någon fisk som äter upp ynglen. I naturreservatet Sannarna restaurerades befintliga småvatten i den gamla sandtåkten för några år sedan. Åtgärden har blivit lyckad och många strandpaddor fortplantar sig i den soliga grushålan. Vid sidan av naturreservatet grävdes även två nya vatten på privat mark. Det tog inte lång tid för strandpaddorna att hitta dit vilket skapat ett stort engagemang hos markägaren.

Ökat bete

Under perioden har flera åtgärder gjorts för att öka betesarealerna i naturområdena som kommunen förvaltar. Bland annat omfördes 6 hektar tät skog i Mosslunda till betesmark. För att hindra återväxten av ohävsvegetation såddes råg in på ytorna. 2022 stängslades flera delar av tallskogarna i Horna fure in och man tog hjälp av korna för att förbättra skötseln ytterligare. Korna betar i skogen på senhösten och vintern och trampet och betet kommer att gynna områdets naturvärden. Flera av de sandiga naturreservaten i Åhustrakten har dessutom utökats med nya betesfällor där betesregimen anpassas till naturvärdena.

Grå ladlav gynnas

Grå ladlav är akut hotad och har världens största kända population i Skåne, varav stora delar finns i Vattenriket. Här växer den uteslutande på stängselstolpar gjorda av ek. Biosfärkontoret har i flera år arbetat tillsammans med lokala lantbrukare för att få ut mer ekstolpar i landskapet och se till att befintliga gamla stängsel inte plockas ned. 2021 startades en fond med syfte att köpa in ekstolpar och erbjuda dem till lokala lantbrukare.

Sandnejlika gynnas

I Vattenriket finns stora delar av Sveriges bestånd av sandnejlika, en mycket speciell och sällsynt växt. Sandnejlika är knuten till den sällsynta naturtypen sandstäpp och i Sverige finns bara ungefär 75 hektar sandstäpp kvar. Sandnejlikan i Sverige och Baltikum hör till en egen underart. Vi har alltså ett internationellt ansvar att bevara denna växt. Under perioden har flera projekt genomförts för att förbättra förutsättningarna för sandnejlika, dels genom information till allmänheten och rådgivning till privatpersoner, dels uppodling och utplantering av plantor och sist men inte minst genom restaureringar av naturområden.

Ny metod för lavräfsning

Biosfärkontorets naturvårdsförvaltare har testat en ny metod för att ta bort lav på Vattenrikets värdefulla sandiga marker. Resultatet blir mer bar och solbelyst sand - till nytta för blommande växter och insekter. Genom att använda en fjärrstyrd slåttermaskin med sidogående räfsa har stora ytor kunnat restaureras på kort tid. Målet är att få bort mycket mossa och lav och samtidigt lämna kvar de arter vi är rädda om. Backtimjan och sandnejlika följer inte med räfsan, utan får större utrymme att växa på. Åtgärden bekostades via åtgärdsprogram för hotade arter, Länsstyrelsen Skåne.

Kustdynlandskap

LONA Reservatsbildning

Mellan 2019 och 2022 drev Biosfärkontoret ett LONA-projekt som syftade till att bilda två nya kommunala naturreservat i biosfärområdet. Bägge områdena ligger på kommunal mark och domineras av skogsmark. Genom att bilda naturreservaten säkras områdenas natur- och friluftsvärden för framtida generationer. Områdena hade redan höga naturvärden som kommer att utvecklas genom den löpande reservatsskötseln. Dessutom gjordes flera åtgärder för att förbättra för friluftslivet i bägge reservaten. Ett av områdena, Södra Äspet, utgörs till stor del av naturtypen trädklädda dyner och ligger kustnära söder om Åhus. Projektet delfinansierades av Naturvårdsverket via Länsstyrelsen Skåne.

Skog

LONA Fladdermöss

Mellan 2021 och 2023 drevs ett LONA-projekt som syftade till att lyfta kunskapen om Vattenrikets fladdermöss. Projektet innehåll inventering, rådgivning och flera publika aktiviteter som guidningar och holkbygge. Aktiviteterna var mycket uppskattade och fick många deltagare. Det var också i detta projekt som arbetet med evighetsträd växte fram. Se separat punkt nedan. Projektet delfinansierades av Naturvårdsverket via Länsstyrelsen Skåne.

Kommunens nya skogspolicy

Biosfärkontoret har varit drivande i arbetet med att ta fram Kristianstads kommuns första skogspolicy. Alltså en policy som ger riktlinjer för hur det kommunala skogsinnehavet skall brukas. Policyn kommer att hjälpa oss göra kommunens skogsbruk bättre för naturvård, klimat och friluftsliv. En viktig punkt är att hyggesfria metoder skall prioriteras framför trakthyggesbruk. Genom att ta fram policyn tar kommunen täten och visar med gott exempel på hur ett hållbart skogsbruk ska se ut.

En mångfald av trädåtgärder

Många nya former av naturvårdsåtgärder kopplade till träd har testats under perioden. Olika former av faunadepåer, alltså samlingar av död ved för att gynna den biologiska mångfalden, har lagts ut i naturvårdsområdena. Mulmholkar har satts upp som skall efterlikna de speciella förhållandena som man hittar inuti stora gamla träd, vilket många hotade arter är beroende av. Veteranisering är när man på olika vis skadar träd i syfte att skynda på bildandet av värdefulla strukturer som annars tar lång tid att bilda. Detta görs i en mängd olika varianter, både manuellt och med skogsmaskiner. 2023 testades metoden att spränga träd med dynamit för att skapa olika former av skador och håligheter. Här ska sedan svampar och röta skapa attraktiva miljöer för insekter. Vi har också testat en ny metod där man fräser ut ett bohål i själva trädet. Det har också gjorts olika åtgärder för att lyfta fram det värdefulla trädslaget ek. Ekar har planterats och stora träd har friställts för att undvika att de skuggas ut.

Evighetsträd märks ut

Biosfärkontoret driver ett projekt som handlar om evighetsträd. Alltså träd som skall få stå orörda till dess att de till slut faller ihop och fortsätter vara viktiga för vedlevande organismer som mossor, lavar, svampar och inte minst insekter. Även fåglar och fladdermöss gynnas av stora gamla träd med gott om håligheter att bo i. Hittills har drygt 20 evighetsträd märkts ut på kommunala marker och även privatpersoner uppmuntras att märka evighetsträd.

Jordbrukslandskapet

Hela Sverige blommar

Biosfärområde Kristianstads Vattenrike är med i Hela Sverige blommar, Hushållningssällskapets samarbetsprojekt mellan lantbrukare, rådgivare, maskinstationer och sponsrande företag/organisationer. Projektet ska få lantbrukare att odla pollen- och nektarproducerande växter på åkermark. Att odla nektar- och pollenrika blommor som honungsört, bovete och klöver gynnar våra pollinatörer och skapar många ekosystemtjänster som i sin tur gynnar lantbruket och den biologiska mångfalden.

Tätortsnära natur

Piggastans sanddyner

Som en del av LONA-projektet I sanden nära dig restaurerades ett grönområde i Åhus som senare döptes till Piggastans sanddyner. Området har ett mycket starkt bestånd av den hotade växten sandnejlika. Här testar Biosfärkontoret nya skötselmetoder samtidigt som området har blivit ett exempel på hur man kan arbeta med naturbaserade lösningar i den tätortsnära naturen. Området fyller också funktionen av ett demoområde där vi guidar både studenter och kollegor inom planering och ekologi. Restaureringen delfinansierades av Naturvårdsverket via Länsstyrelsen Skåne, samt via åtgärdsprogram för hotade arter, Länsstyrelsen Skåne.

4.3 På vilka sätt är naturvårdsåtgärder kopplade till eller integrerade med frågor som rör hållbar utveckling (som att främja lokalt engagemang för att bevara den biologiska mångfalden på privat mark som används för andra syften)?

Dax för brax

För att förbättra vattenkvaliteten i några av Vattenrikets sjöar görs reduktionsfiske. Genom att ta upp vitfisk som braxen får vi ett klarare vatten. Tidigare gick all fisk till biogasproduktion, men förhoppningen är att den kan användas för livsmedelsproduktion framöver. I projektet Dax för brax undersökte vi möjligheterna att braxen ska få tillbaka sin status som matfisk och i stället för ett problem bli en hållbart nyttjad resurs. Ett brett samarbete med Högskolan Kristianstad (gastronomiprogrammet), Krinova Science Park och andra aktörer gjorde arbetet möjligt. Tillsammans anordnade vi Food jam där lokala kockar deltog och panel undersökte och utvärderade smaken. Det anordnades också seminarium och togs fram en bok med recept och inspiration och braxenburgare infördes på menyn i naturums restaurang.

Samarbeten med golfbanor

Golfbanor har stor potential för att arbeta med biologisk mångfald. Under perioden har Biosfärkontoret samarbetat med både Kristianstads Golfklubb och Araslövs Golfklubb i olika former av naturvårdsprojekt. Vi har restaurerat sandmarker, hållit fladdermusvandringar och stöttat med kunskap kring olika naturvårdsåtgärder. Araslövs GK har i egen regi byggt faunadepåer, byggt och satt upp fågel- och fladdermusholkar och med ekonomiskt stöd av Länsstyrelsen Skåne gjort sandblottor och sått in ängsfrön. Vår kontaktperson på Araslövs GK fick 2023 Kristianstads kommuns miljöpris för sitt arbete med biologisk mångfald.

Stor palett för biologisk mångfald



Så bevarar vi arter och återskapar livsmiljöer i sandmarkerna

Biosfärkontoret arbetar brett och innovativt för att bevara arter och återskapa livsmiljöer. Vårt arbete i sandmarkerna är ett gott exempel på hur många olika åtgärder tillsammans kan skapa bättre förutsättningar för den biologiska mångfalden.

I sandiga miljöer trivs många specialiserade växter och djur, men dessa livsmiljöer är hotade av igenväxning och förändrad markanvändning. Därför använder vi en stor verktygslåda av åtgärder för att hålla markerna öppna och levande:

- ♦ Vi låter grävmaskiner skrapa och gräva i marken för att skapa bar sand där sällsynta växter och insekter kan etablera sig.
- ♦ Vi bränner, plöjer och röjer för att efterlikna

naturliga processer som en gång skapade dessa miljöer.

- ♦ Vi ger rådgivning till markägare och privatpersoner för att inspirera fler att gynna biologisk mångfald.
- ♦ Vi veteraniserar träd och borrar hål för att skapa livsmiljöer åt hotade insekter.

Och inte minst ser vi till att få med nästa generation! Genom att låta elever vara med och hacka i sanden skapar vi nyfikenhet och förståelse för naturvård i praktiken.



Samarbete med Försvarsmakten

Under perioden har Vattenriket samarbetat med Försvarsmakten och Fortifikationsverket i ett projekt med att ta fram och arbeta utifrån en Övnings- och miljöanpassad skötselplan (ÖMAS). Den militära övningsverksamheten gynnar i många fall den biologiska mångfalden på sandiga marker som Rinkabyfältet och Åsumfältet. Dessa områden har också en väldigt hög biologisk mångfald. Samarbetet har gått ut på att samordna åtgärder och utvärdera olika former av övningsverksamhet och hur den kan gynna biologisk mångfald. Varje övningsfält har haft en specifik skötselplan som Biosfärkontoret har varit delaktig i framtagandet av.

Vilda kulturväxtsläktingar

I Vattenriket finns flest vilda kulturväxtsläktingar i landet, 85 av 115 prioriterade arter. De är vilda släktingar till våra jordbruksgrödor. De är viktiga för att kunna utveckla våra grödor, till exempel för att klara ett varmare klimat eller få sjukdomsresistens. Biosfärkontoret var 2019 värd för en nationell konferens som handlade om vilda kulturväxtsläktingar där representanter från NordGen, SLU/Artdatabanken, Lunds Botaniska Förening och flera statliga myndigheter diskuterade ämnet.

Bevattningsvåtmarker

På fem ställen inom Vattenriket har Biosfärkontoret hjälpt till med att anlägga bevattningsvåtmarker i samarbete med enskilda jordbruksföretag. Vid anläggningen skapas även våtmarksytor för biologisk mångfald, näringsretention och vattenhushållning. När vattnet från våtmarken används till bevattning sker mindre uttag från grundvattnet vilket också gynnar omgivande miljö och stärker den biologiska mångfalden. Samtidigt tar grödan vara på läckta näringsämnen när vattnet rör sig i markprofilen mer än en gång.

Skördad biomassa till biogas

Nya maskiner som kan slå och samla upp vegetation på samma gång har gjort entré på marknaden. Detta gör det mycket mer kostnadseffektivt att samla upp avslagen grönmassa. Idag går merparten av denna insamlade grönmassa till kompostering. Biosfärkontoret har börjat utforska möjligheten att göra biogas och rötslam av sådan grönmassa. Det har visat sig inte helt enkelt där de största utmaningarna är transportkostnader och rötanläggningarnas anpassningar till andra substrat så som matavfall. Vi kommer att fortsätta arbeta på temat slätter och biogas under kommande period.

Hela Sverige blommar

Biosfärområde Kristianstads Vattenrike är med i Hela Sverige blommar, Hushållningssällskapets samlingsprojekt mellan lantbrukare, rådgivare, maskinstationer och sponsrande företag/organisationer. Projektet ska få fler lantbrukare att odla pollen- och nektarproducerande växter på åkermark. Att odla nektar- och pollenrika blommor som honungsört, bovete och klöver gynnar våra pollinatörer och skapar många ekosystemtjänster som i sin tur gynnar lantbruket och den biologiska mångfalden.

Rådgivning till privatpersoner

I LONA-projektet I sanden nära dig samt Fladdermöss i Vattenriket har vi lagt in delar med rådgivning till privatpersoner. Ett koncept som har varit mycket framgångsrikt och uppskattat. Genom att kostnadsfritt erbjuda tips och råd för hur privatpersoner kan gynna biologisk mångfald i sina egna trädgårdar har vi en stor chans att växla upp naturvårdsarbetet. Just privata trädgårdar har visat sig ha stora positiva effekter på närliggande odlingsmarker (Timberlake et al 2024).

Evighetsträd märks ut

Biosfärkontoret driver ett projekt som handlar om evighetsträd. Alltså träd som skall få stå orörda till dess att de till slut faller ihop och fortsätter vara viktigt för vedlevande organismer som mossor, lavar, svampar och inte minst insekter. Även fåglar och fladdermöss gynnas av stora gamla träd med

gott om håligheter att bo i. I projektet Evighetsträd erbjuds privatpersoner att själva märka ut evighetsträd på sin tomt. Om ett träd uppfyller vissa kriterier skickar vi ut en bricka och ett diplom. Sedan får personen själv märka ut sitt träd med brickan.

4.4 Hur bedöms genomslagskraften hos de åtgärder eller strategier som används?

(Beskriv de metoder och indikatorer som används.)

Sammanfattning av inventeringsarbetet

En viktig del av vår verksamhet är att samla ny kunskap om den biologiska mångfalden och hotade arter i biosfärområdet. Under perioden har vi bekostat och genomfört ungefär 30 inventeringar och uppföljningar. Inventeringar kan göras i flera olika syften. Det kan till exempel vara som en del av förvaltningen av ett naturreservat där man vill följa upp hur naturvärdena utvecklas och att utvärdera effekten av olika skötselmetoder. Vi inventerar även områden som hotas av exploatering för att skaffa oss en korrekt bild av områdets naturvärden. Vi har även gjort inventeringar av nya eller blivande naturreservat för att skaffa oss ett underlag att arbeta utifrån vid framtagandet av skötselplaner. Ibland används inventeringar för att följa upp särskilda hotade arter, för att utvärdera hur den lokala populationen förändras och ifall ytterligare åtgärder kan vara befogade för att bevara arten. Större inventeringar görs uteslutande av naturvårdskonsulter men Biosfärkontorets ekologer gör också inventeringsarbete i egen regi.

Naturvärdesinventeringar (NVI) görs ofta på en mycket detaljerad nivå. Detta är bra när man vill veta mycket om ett område. En nackdel är att det är väldigt kostsamt. Detta har lett till att vi ligger efter med inventeringar av värdefull natur. Vi har inte råd att göra så mycket inventeringar som skulle behövas. Men det är inte säkert att det heller hade funnits tillräckligt med inventeringspersonal för att göra detta.

I framtiden tror vi därför att detaljerade inventeringar behöver kompletteras med någon form av övervakning som utnyttjar en blandning av olika och delvis mer kostnadseffektiva metoder. Dessa metoder skulle kunna involvera fjärranalys, AI-bildfällor och eDNA. Ett annat sätt att mer effektivt följa upp naturvärden kan vara att fokusera på signalarter (se nedan).

Rapport om signalarter för öppna marker

I rapporten listas insekter som signalarter för öppna marker i södra Sverige. Genom att lyfta fram insekter som går lätt att känna igen vill vi höja kunskapen hos en naturintresserad allmänhet och andra viktiga aktörer. Rapporten är framtagen av Länsstyrelsen Hallands län tillsammans med Kristianstads Vattenrike och skriven av naturvårdsbiologen Krister Larsson (Larsson, 2017). Signalarter skulle kunna vara ett redskap i jakten på en mer kostnadseffektiv uppföljning av naturvärden. Samtidigt är signalarter ett koncept som på senare år mötts av viss kritik (Tälle et al, 2023).

Våtmarksuppföljning

Under 2021–2023 genomfördes en utvärdering av de 66 våtmarksprojekt som Biosfärkontoret varit del av sedan 2005. Samtliga våtmarker besöktes för att utvärdera dess skick, skötsel och brister. Markägaren fick rådgivning i hur skötseln bör utvecklas framåt. I sju våtmarker gjordes utförliga undersökningar för att bedöma våtmarkernas effekt på vattenkvalitet och biologisk mångfald. Uppföljningen resulterade i en rapport som spreds i flera nationella nätverk med personer som arbetar med våtmarker.

Geografiska informationssystem (GIS)

Biosfärkontoret utnyttjar i stor utsträckning många digitala verktyg i både planering och uppföljning av åtgärder samt vid inventeringar av naturvärden. GIS används i mycket stor utsträckning. Både för planering och uppföljning av åtgärder men även för att överblicka artdata och ta fram pedagogiska kartor. Teknik som GPS och drönare används ofta i kombination med GIS. I vissa fall används Differentiell GPS (DGPS) med väldigt hög noggrannhet för att märka ut värdefulla arter inför en restaurering. Då får man en extremt god bild över var man kan göra åtgärder utan att skada de befintliga naturvärdena i ett restaureringsarbete. Användningen av denna teknik hjälper oss att arbeta mer effektivt och med färre misstag.

Övervakning av gullstånds

Gullstånds är en sällsynt växt som bara finns på ett fåtal platser i landet. Den är bedömd till sårbar (VU) på den svenska rödlistan. 95 procent av det svenska beståndet finns i Vattenriket. Här finns öppna marker som svämvas över regelbundet men torkar upp under sommaren – precis den sortens miljö som gullstånds behöver. Under 25 år har en lokal botaniker inventerat gullstånds i Vattenriket. Antalet individer fluktuerar mellan åren men populationen är stabil. Ett tydligt mönster har framträtt över tiden och det är att gullstånds påverkas negativt av långvariga högvatten.

Så fångar vi upp forskningsuppföljning

Biosfärkontoret har och har haft många samarbeten med forskare från högskolor och universitet. Med hjälp av vår lokalkunskap kan forskare ta fram kunskap om hur naturen i området utvecklas och vilka typer av åtgärder som stärker den biologiska mångfalden. De senaste tio åren har det i biosfärområdet bland annat genomförts forskning om vattenkvalitet i våtmarker, växthusgasflöden från våtmarker, gåspopulationer och sandmarksflora.

Första bioblitz

2022 genomförde Biosfärkontoret sin första bioblitz. En bioblitz är en artjakt på en bestämd yta under en viss tid där amatörer och experter hjälps åt att hitta så många arter som möjligt. Evenemanget genomfördes i havet vid Snickarhaken i Åhus på Biologiska mångfaldens dag. Bioblitzten hade två syften. Dels gav den värdefull kunskap som hjälper oss att ta hand om havet på ett bra sätt. Dels väckte den intresse för det spännande livet under ytan. Tält sattes upp på stranden där artbestämningar gjordes och där fanns även akvarier där insamlade djur och växter presenterades för allmänheten. Totalt hittades 143 olika arter under bioblitzten. Evenemanget lockade ungefär 300 besökare och engagerade flera lokala föreningar. Bioblitzten var en del i WWF-projektet Återskapa Östersjöns livskraft finansierat av Svenska Postkodlotteriet.

CyanoAlert

CyanoAlert är ett övervakningssystem som använder satellitdata för att bedöma vattenkvalitet. Analys av satellitbilderna ger aktuell och historisk information om cyanobakterier och övergödning. Det är en möjlighet att få en stor mängd information på ett snabbt och resurseffektivt sätt. Biosfärkontoret har testat CyanoAlert mellan 2021–2023, för att se effekterna av de reduktionsfisker som gjorts i Råbelövssjön och Oppmannasjön.

Tradition och innovation i kulturlandskapet



Lokal kunskap och nya metoder i samspel

I Vattenriket möts traditionell kunskap och nytänkande i arbetet med att vårda landskapet. Under det senaste decenniet har flera innovativa metoder testats för att sköta och bevara viktiga naturmiljöer. Biosfärområden ska fungera som en testbädd för hållbara lösningar och här spelar lokala markägare och brukare en avgörande roll.

Hävdade strandängar är viktiga för den biologiska mångfalden, men kan vara svåra att sköta. På Isterånset hotade vass och vide att ta över – lösningen blev en pontongrävare som effektivt rensade bort igenväxningen. På andra platser testade vi en liten slåttermaskin på gummlarver som kunde slå, samla och transportera bort gräset i en enda överfart.

I Mosslundas Natura 2000-område behövde invasiva träd tas bort för att gynna områdets ursprungliga flora. Efter röjningen testades en ny metod: att så in råg och släppa på kor. Resultatet blev lyckat – rågen hämmade ogräs och blev favorit

för betesdjuren, vilket bidrog till att hålla marken öppen.

Blottad sand är avgörande för att sällsynta arter som sandnejlika, backtimjan och ryl ska trivas. I Nyehusen hade lavar börjat konkurrera ut växterna. Då kom Biosfärkontorets naturvårdssamordnare på en lösning tillsammans med en entreprenör: en specialbyggd sidoräfsa som rensade bort lavarna och gav sandlevande växter bättre förutsättningar.

Genom nära dialog med markägare, brukare och entreprenörer utvecklas nya metoder för att bevara viktiga naturvärden. Nytänkande och samverkan är nyckeln till ett levande kulturlandskap – för både naturen och människorna som verkar här.



4.5 Vilka är de viktigaste faktorer som har påverkat (i positiv eller negativ riktning) naturvårdsinsatsernas framgång i hela biosfärområdet? Med tanke på de senaste tio årens erfarenheter och lärdomar, vilka nya strategier eller metoder kommer att ha störst effekt för naturvård som främjar hållbar utveckling?

Biosfärkontorets arbete bygger på en adaptiv samförvaltning och ett brobyggande arbetssätt mellan olika aktörer i landskapet. Naturvårdsarbetet involverar många intressenter, däribland myndigheter, lantbrukare, markägare och ideella föreningar. Vår roll är att genom dialog och samverkan koppla samman dessa grupper och bygga långsiktiga relationer som grund för hållbara samarbeten. Dessa samarbeten bygger på ett kontinuerligt lärande och respekt för lokal kunskap. Biosfärkontoret omsätter kunskapen till åtgärder som sedan utvärderas och sprids genom kommunikativa insatser och bidrar till en attitydförändring.

En central del i vår metod är att skapa förtroende genom öppen kommunikation och förståelse. Genom vårt neutrala och välkända varumärke kan vi lättare etablera kontakt med markägare och andra aktörer än om vi vore en myndighet. Förtroendeskapande processer är avgörande för att få till stånd samarbete och engagemang från alla aktörer.

Vi möter intressenter med förståelse och respekt, och i situationer där olika intressen kolliderar, såsom vid diskussioner om exploatering, är vår metod att hitta lösningar genom dialog och kompromisser. Vårt motto, att de åtgärder vi genomför ska vara bra både för natur och människa, ligger till grund för dessa samlarbetsprocesser.

För att åtgärder för biologisk mångfald ska få acceptans och genomslag, är det viktigt att informera och skapa dialog såväl internt inom kommunen, som externt. Medborgarnas delaktighet och känsla av att bli hörda är grundläggande för att skapa förutsättningar för positiva förändringar. Detta sker genom artiklar på hemsidan, sociala medier, föredrag, fältvandringar och programaktiviteter för både vuxna och barn på naturum Vattenriket.

Vi vet att de bästa resultaten ibland kräver att vi korsar gränser. Ett exempel är när vi anlagt våtmarker utanför biosfärområdet, högre upp i avrinningsområdet. Denna åtgärd har i vissa fall större effekt på vattenkvaliteten än om den genomförts inom området och visar vikten av ett landskapsperspektiv, där vi ser hur olika delar hänger ihop. Ofta restaureras mindre områden, men för biologisk mångfald behöver vi zooma ut, förstå landskapets historia och se var höga naturvärden finns.

För att effektivisera vårt arbete med biologisk mångfald, har vi också vågat testa nya skötselmetoder. Genom att testa innovativa och kostnadseffektiva metoder kan vi förbättra naturvårdsarbetet och säkerställa långsiktiga resultat.

Sammanfattningsvis är samverkan och förtroende de grundläggande faktorerna för framgångsrika naturvårdsinsatser. I framtiden kommer de största framgångarna inom hållbar utveckling att ligga i att fortsatt bygga relationer och hitta gemensamma lösningar med alla aktörer inom biosfärområdet.

4.6 Övriga kommentarer/iakttagelser ur ett biosfärområdesperspektiv.

Inga övriga kommentarer.

5. UTVECKLINGSFUNKTIONEN

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

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

Jordbruk

En tydlig trend är att gårdar slås ihop och därmed blir färre och större. Större enheter och djurbesättningar kräver mer areal för bete och vinterfoder vilket gjort att intresset för att restaurera igenväxta strandängar ökar. Lantbrukarnas medelålder stiger. Samtidigt ser vi att det nu har skett flera generationsskiften bland lantbruksföretagen i Vattenriket och det finns ett stort intresse från den yngre generationen att exempelvis fortsätta att hävda strandängarna med köttdjur.

Jordbruksmarken krymper till förmån för bebyggelse. Samtidigt odlas det mer intensivt på de fält som finns. Det har skett en mycket kraftig teknisk utveckling särskilt under de senaste fem åren med hjälpmedel som drönare, appar, mätverktyg och sensorer.

Grödor som grönsaker och potatis har ökat medan sockerbeter, spannmål och vall minskar. Odlingen av mellangrödor har ökat, vilket bland annat minskar jordflykt och ökar jordens mullhalt och kolinlagring. Klimatförändringarnas påverkan på lantbruket är tydlig. Mer tork- och värmetåliga grödor blir allt mer intressanta och vinodlingen har ökat snabbt även om den sker i liten skala.

Så kallad pivot-bevattningsmaskin har i stor utsträckning ersatt konventionella bevattningsmaskiner på de fält som är tillräckligt stora, vilket ger en tydlig vattenbesparing jämfört med mer vindkänsliga bevattningsmaskiner. Miljöersättning har införts från 2025 för att så blommor på åkermark. Tidigare fick man inte betalt utan det var ett grundvillkor och krav för att få full utbetalning. Bland lantbrukare finns en större förståelse för att pollinatörer är bra för landskapet och nödvändiga för insektspollinerade grödor.

Skogsbruk

Skogsbruket inom nordöstra Skåne domineras sedan länge av barr, främst gran. De senaste fem årens trend är att tallen ökar. I röjning av ungskog tenderar också större hänsyn tas som genererar mer löv. Nydikning är sedan länge förbjudet, om inte andra skäl föreligger och efter tillstånd. Ståndortsanpassningen tycks öka och därför förnygrar fler med exempelvis lövträd då marken är fuktig, snarare än att ta upp skyddsdikey.

Kunskapsnivån skjuts från skogsägarna och läggs på de som utför arbetet i skogen, därutöver tjänstemän och andra rådgivare. Fler och fler av markägarna använder sig därför av de stora avverknings- och inköpsbolagen. Färre personer gör skogsarbeten själva.

Bevarandet eller förstärkandet av kantzoner mot vatten i alla former ökar. Hänsynen vid avverkning i form av skonsamma maskiner, bättre arbetsmetoder och bättre planering ökar. Körskadorna minskar därför, i synnerhet de allvarliga sådana som skedde i närhet till vatten/vattendrag.

Turism

Upplevelsebaserad turism med fokus på naturturism och att lära nytt ökar fortsatt när det gäller såväl svenska som utländska besökares val av semester. Allt fler besökare väljer hållbara semesteralternativ och Vattenrikets ledinfrastruktur, besöksplatser och aktiviteter är en viktig bas i destinationens utbud. Arbetet med plats- och destinationsutveckling har på senare tid fått mer fokus på regenerativ turism, något som stämmer väl in i det biosfäriska arbetssättet.

Vattenriket är fortsatt en av de viktigaste reseanledningarna till Kristianstad och är mycket viktigt som profilerande utbud för de som besöker området av andra anledningar. Ett starkt profilerande utbud är en god anledning till återbesök på platsen.

Pandemin innebar en drastisk minskning i antal besökare med allvarliga konsekvenser för besöksnäringen. Dock blev effekterna väsentligt mindre allvarliga i Kristianstads kommun än övriga landet, mycket tack vare ett brett utbud av utomhusaktiviteter, inte minst inom biosfärområdet.

Tillverkning

Livsmedelsindustrin är den viktigaste tillverkningssektorn och det sägs att varje svensk varje dag äter något som kommer från Kristianstads kommun. Det största antalet anställda inom branschen tillverkning och utvinning år 2022 fanns inom yrket slaktare, bagare och livsmedelsförädlare, där antalet anställda var 351 vilket var 9,8 procent av det totala antalet anställda inom branschen. Stora arbetsgivare är Scan, Absolut Company och Skånemejerier medan en stor förändring är att Kronfågel har lagt ner sin tillverkning i kommunen.

Krinova incubator and science park är en nationell nod för livsmedel och en fortsatt viktig motor för livsmedelsindustrin. Inom tillverkningsindustrin generellt syns en stor teknikförändring med AI och robotar. Kompetensförsörjningen är en utmaning inom många branscher, särskilt inom tillverkningen där den bromsar utvecklingen.

Före pandemin arbetade tillverkningsföretagen mer efter devisen "just in time" medan många nu så långt som möjligt bygger upp egna lager av komponenter för att bli mer resilienta. Under pandemin började många att tillverka nya produkter som efterfrågades, exempelvis handsprit. En del har tagit dessa nya produkter vidare. Även risk- och sårbarhetsanalyser står mer i fokus, som att se till att ha flera olika leverantörer av en viss produkt. Ännu en trend är att välja leverantörer som finns närmare geografiskt. Detta har ökat efterfrågan på tillverkning i Sverige och Europa.

Efter pandemin kom nya utmaningar som hög ränta och höga elpriser. Därmed har byggandet minskat vilket också påverkar tillverkningsindustrin. Effekterna släpar dock efter och började främst att märkas under 2024. En del byggfirmor har redan gått omkull. En annan effekt är att många har investerat i nya värmeanläggningar med alternativa energikällor, vilket påverkar tillverkningsindustrin positivt.

Handel

Kristianstad är nordöstra Skånes handelscentrum och är centralort för elva omkringliggande kommuner. Handels omsättning från kringliggande kommuner har fördubblats sedan 2015 till 1,3 miljarder kronor om året. Särskilt sällanköpsvarorna har ökat.

Två nya handelsområden har etablerats i Kristianstad sedan den förra utvärderingen: Kristianstad Väst och C4 Shopping. Tidigare låg fokus i stadskärnan medan handeln idag är utspridd på alla tre platser. Även handeln i Åhus växer. C4 Shopping ligger nära motorvägen E22 och har blivit ett

besöksmål i sig som lockar långväga kunder. Med 3,2 miljoner besökare år 2023 är det kommunens viktigaste besöksmål.

På landsbygden är obemannade butiker en tydlig trend, som kan ha öppet dygnet runt, året runt. Kunden identifierar sig för att kunna komma in, plockar på sig varor, skannar och betalar på egen hand. Lanthandlarna förändras istället för att försvinna.

Pandemin har haft en stor påverkan på handeln. Kunderna vände sig vid en ökad servicegrad och att butikerna hittade nya sätt att sälja och leverera varor med allt från bud till paketbox. Relationen mellan nätbutiker och fysiska butiker har förändrats på flera sätt. Idag kan fysiska butiker fungera mer som showrooms eller skyltfönster för nätbutikerna. Det är också vanligt att kunderna letar upp en produkt på webben, tar reda på var den finns fysiskt och sedan besöker butiken för att kunna undersöka den på plats. En tredje variant är att beställa på nätet och hämta i en fysisk butik. En ny företeelse är liveförsäljning utanför ordinarie öppettider. Kunderna följer en direktsändning i sociala medier och lägger sin order där.

En annan ny utveckling är den så kallad rekoringen, som fungerar som en modern variant av torghandel från producent till konsument utan mellanhand, med hjälp av digitala beställningar.

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

Sedan den senaste utvärderingen har Biosfärkontoret intensifierat arbetet med åtgärder för att tillgängliggöra natur och kommunicera möjligheter till naturturism. Bland annat gjorde vi många satsningar i samband med vårt tema Upplev Vattenriket 2020–2021. När det gäller fysisk infrastruktur kan vi nämna nya bryggor som fiskebryggan vid Kanalhuset, finansierad med LONA-medel, samt en båt- och kajakbrygga vid Kavröbro, finansierad av Kristianstads kommun och Nedre Helgeåns fiskevårdsförening. Vi har också skapat ett nytt utemuseum med spång, Utemuseum Årummet, vid naturum Vattenriket och uppdaterat flera befintliga utemuseer med nya utställningar.

När det gäller kommunikation om möjligheter till naturturism har vi tagit fram en utflyktsguide med information om våra 21 besöksplatser, leder, bryggor och fågeltorn där besökare kan vandra, paddla, cykla, fiska och skåda fågel. Dessutom har vi tagit fram kartor och inspirationsfilmer. En digital utmärkning av farleden på Hammarsjön finansierad av Kristianstads kommun togs fram inom ramen för projektet På vatten i Vattenriket som initierades och drevs av Biosfärkontoret. Vi har även initierat införandet av den digitala Naturkartan i kommunen för att lyfta fram natur och friluftaktiviteter.

Arbetet med Skåneleden SL6 Vattenriket började med ett medborgarförslag till Kristianstads kommun. Förslaget väckte idén att skapa en Vattenrikeled, som knyter ihop Skåneleden i norra och södra delarna av kommunen. Biosfärkontoret sökte och fick statliga LONA-medel till en förstudie. Förstudien lyfter fram ledens potential för friluftslivet och besöksnäringen. Den visar också hur leden kan bidra till att uppfylla globala, nationella och lokala hållbarhetsmål. 2024 invigdes den sista

sträckan på leden som tar vandraren genom ett variationsrikt kulturlandskap från skogsbygd till slätt, kust och hav. SL6 Vattenriket löper mellan Vattenrikets besöksplatser med information, fågeltorn, spänger och fikaplatser. Den passerar också flera tätorter med besöksnäringar som boende, mat och nöje. Finansörer var Kristianstads kommun och LONA. 2021 fick leden ett vindskydd vid Österslövs badplats som även fungerar som lägerplats längs leden, som en del av arkitekturfestivalen Arknat där arkitektur möter natur.

Ett annat projekt kopplat till leden är Tre bubblare längs Vattenrikeleden. Med finansiering från LONA och Kristianstads kommun skapades sagostigen Vättestigen på Norra Lingenäset, med skyltar med saga och illustrationer samt illustrationer i form av skulpturer av sagans huvudpersoner: vätten, myran, vinbergssnäckan, ekorren och skogsmusen. Naturlekstigen Grodleken, en motorikbana med djurskyltar vid Ekenabben där barn får röra sig och samtidigt lära sig om olika djur, blev klar 2022 och en holkutställning vid naturum Vattenriket blev klar 2024. Projektet bidrar till rekreation och folkhälsa och genomfördes i samarbete med föreningar, skolor och förskolor med fokus på barnfamiljer och förskolor. Stigarna är rullbara och tillgängliga för rullstol och barnvagn och ligger i tätortsnära naturområden i nära angränsning till socialt utsatta områden.

Vattenriket spelar en viktig roll i Kristianstads kommuns arbete med turism och besöksnäring. Genom de insatser Biosfärkontoret genomför skapas möjligheter för näringslivsutveckling. Exempelvis har antalet kanot- och kajkauthyrare ökat i området, tack vare kartor och nya bryggor. Genom samverkan med kommunen har Vattenriket åter en sightseeingbåt som gör turer i området och som även den kan dra nytta av de bryggor som Biosfärkontoret låtit bygga.

Projektet med matning av tranor vid Utemuseum Pulken, som avser att minimera skador på lantbrukarnas sådd, får en positiv bieffekt. Tranornas besök vid Pulken lockar ett stort antal besökare från närområdet men också mer långväga gäster. Biosfärkontoret har tillgängliggjort platsen med utställning i utemuseet, tranvårdar på plats, webbkamera och information på sin webbplats. Tillresande besökare skapar mervärde hos restauranger och boendeanläggningar i området.

Naturum Vattenriket har befast sin position som en viktig mötesplats för såväl de egna invånarna som besökare från både Sverige och utlandet. Byggnaden i sig och dess placering ute i vattnet har blivit ett, ofta fotograferat, landmärke för staden och för Vattenriket. Biosfärområdets utbud av besöksanledningar finns ofta med i kommunens marknadsföring av Kristianstad som besöksmål och är en viktig del i att sätta ihop bra program för olika typer av mediasamarbeten.

Besökscentret naturum Vattenriket lockar turister till Kristianstad som även konsumerar andra varor och tjänster i kommunen. Det visar en turistekonomisk undersökning av HUI från 2016. Besökarna omsatte då 74 miljoner kronor i kommunen, varav 31 miljoner var ifrån turister som hade naturum eller Vattenriket som sin primära anledning att besöka Kristianstad (Rokotova, 2016).

Pandemin innebar en drastisk minskning i antal besökare med allvarliga konsekvenser för besöksnäringen. Dock blev effekterna väsentligt mindre allvarliga i Kristianstads kommun än övriga landet, mycket tack vare ett brett utbud av utomhusaktiviteter, inte minst inom biosfärområdet. En effekt av pandemin var en allmän ökning av besökare i naturen. Den infrastruktur som tillhandahålls i Vattenriket blev extra värdefull och tillsammans med kommunen kunde biosfärkontoret också bidra med kunskapshöjande kommunikation för många nya och naturovana besökare. Se också fråga 6.8.

Se också fråga 5.4 och 5.5.

Vi visar vägen ut i Vattenriket



Tillgänglig natur för hälsa, glädje och hållbar turism

Att göra Vattenrikets varierade natur tillgänglig är en viktig del av biosfärarbetet. På så sätt skapar vi förståelse för att bevara och vårda naturen och bidrar till en hållbar samhällsutveckling.

I 30 år har vi utvecklat förutsättningarna för friluftsliv och naturturism. Det har resulterat i 21 besöksplatser med information, fågeltorn, spänger och fikaplatser. Sju av dem är utemuseer med utställningar, taktila delar och ljudguider. Flera är anpassade för rullstol och barnvagn.

Naturum Vattenriket fungerar som en port ut i området. Här finns kunnig personal, utställningar, foldrar och aktiviteter. Besöksplatserna presenteras på hemsidan, i en utflyktsguide, på Google Maps och i appen Naturkartan. Kartor visar var besökare kan vandra, paddla, skåda, cykla och fiska.

De senaste tio åren har vi tagit fram nya utställningar till besöksplatserna Hercules, Äspet, Sånarna och Lägsta Punkten. Utemuseum Årummet, med spång, gömsle och utställning, har tillkommit vid naturum.

Skyltar och utemuseer berättar om natur och kulturhistoria och samspelet mellan natur och människa.

2019-2021 arbetade vi med det övergripande temat Upplev Vattenriket. Vi tog fram aktivitetsfilmer och anlade sagostig och rörelsestig för barn.

2024 invigde vi Skåneleden SL6 Vattenriket. Den knyter ihop besöksplatserna och ger möjligheter för naturturism. Projekt som Upplev Vattenriket och På vatten i Vattenriket har förbättrat möjligheterna att paddla och fiska.

En genomtänkt infrastruktur med stigar, fågeltorn och utemuseer, utflyktsguide, kartor och aktiviteter lockar besökare till området. På så sätt bidrar vi till att göra Kristianstads kommun attraktivt för besökare och företag inom besöksnäringen.



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

Jordbruk

En tydlig trend inom lantbruket inom biosfärområdet är att gårdar slås ihop och därmed blir färre och större. Enligt statistik från Jordbruksverket var antalet riktigt små (under 2 hektar) och riktigt stora (över 100 hektar) jordbruksföretag i Kristianstad oförändrat mellan 2013 och 2023. Däremot har antalet gårdar med en storlek däremellan minskat från 666 till 484 mellan 2013 och 2023. Större enheter och djurbesättningar kräver mer areal för bete och vinterfoder vilket gjort att intresset för att restaurera igenväxta strandängar och naturbetesmarker ökar.

Lantbrukarnas medelålder ökar. Generationsväxlingen är en risk. Ibland finns ingen att lämna över gården till, ibland har syskon inte råd att köpa ut varandra. Samtidigt ser vi att det nu har skett flera generationsskiften bland lantbruksföretagen i Vattenriket. De markägare som var med när arbetet började har nu gett stafettpinnen vidare till en yngre generation. Det är något som vi upplever har gått smidigt i området och det finns ett stort intresse från den yngre generationen att exempelvis fortsätta att hävda strandängarna med köttjur. Den goda dialog och det förtroende som Biosfärkontoret arbetat upp med brukarna i Vattenriket under årens lopp är en förutsättning för det, liksom att det går att få ekonomi kopplat till hävd av ett kulturlandskap med höga naturvärden. EU:s miljöersättningar för betesmarker är en viktig drivkraft i detta arbete likaså att det finns god avsättning för det som produceras. Flera av lantbrukarna säljer köttlådor antingen i egen regi eller genom lokala handlare.

Jordbruksmarken krymper till förmån för bebyggelse. Enligt Jordbruksverket har arealen åkermark i Kristianstads kommun minskat med runt 1 000 hektar från 2015 till 2024, från 43 147 till 42 356 hektar. Trenden syns även nationellt. Samtidigt odlas det mer intensivt på de fält som finns. Grödor som grönsaker och potatis har ökat medan sockerbetor, spannmål och vall minskar. Höstsådden har ökat, bland annat för att uppfylla Jordbruksverkets krav på areal med vinterbevuxen mark.

Klimatförändringarnas påverkan på lantbruket är tydlig. Mer tork- och värmetåliga grödor blir allt mer intressanta och vinodlingen har ökat snabbt även om den fortfarande sker i väldigt liten skala.

Det har skett en mycket kraftig teknisk utveckling. Nya hjälpmedel som drönare, appar, mätverktyg och sensorer ger lantbrukarna exakta beslutsunderlag och ersätter delvis tidigare hantverk.

Många lantbrukare ser ett behov av att specialisera sig på en del av värdekedjan. Samtidigt syns ett ökat samarbete. Flera mindre lantbruksföretag går ihop för att hyra in personal och redskap, eller för att kunna leverera en order.

En innovation är företaget Gårdsfisk, som är pionjärer i Sverige med att odla fisk på land. De använder ett recirkulerande system för att minimera vatten- och energianvändning, och gödsel från

fiskuppfödningen används i lantbruket. Fiskarterna är växtätande för att minska miljöpåverkan och föds upp av kontrakterade lantbrukare som därmed breddar sin verksamhet.

Odlingen av mellangrödor har ökat, vilket bland annat minskar jordflykt och ökar jordens mullhalt och kolinlagring. Några viktiga skäl är att bar jord numera ska undvikas och att Jordbruksverkets ersättning för fång- och mellangrödor har höjts de senaste åren. Intresset märktes i Biosfärkontorets samarbete med Hushållningssällskapet och projektgruppen för Klimatneutrala Kristianstad 2030, Vattenmöten i Vattenriket, där en välbesökt träff i januari 2024 handlade om mellangrödor. Budskapet från SLU, Svensk kolinlagring, lantbrukare och HIR Skåne var att mellangrödor i växtföljden ger bättre ekonomi, hållbarhet och kolinlagring samt starkare motståndskraft i jorden.

Vattenfrågan är central på biosfärområdets lätta sandjordar. Vattenmöten i Vattenriket har gett ökad kunskap om att använda vattnet i landskapet bättre och hushålla med naturresurser. Att spara på vatten påverkas lantbrukarnas ekonomi positivt. En utveckling sedan den förra utvärderingen är att så kallad pivot-bevattningsmaskiner har ersatt konventionella bevattningsmaskiner på de fält som är tillräckligt stora. Detta gör att bevattningen blir mer exakt och arbetstid med att flytta bevattningsmaskinerna sparas. Med pivot-bevattningsmaskiner riktas vattnet rakt nedåt och det hamnar nära marken. En tydlig vattenbesparing jämfört med mer vindkänsliga bevattningsmaskiner.

I och med den nya Strategiska planen för EU:s jordbrukspolitik har ersättning införts för att så blommor på åkermark. Något som hade varit svårare för 20 år sedan då ett större fokus låg på produktion. Bland lantbrukare finns idag en större förståelse för att pollinatörer är bra för landskapet och många har fått positiv respons från grannar och allmänhet för dessa blommande ytor.

Biosfärkontoret har varit med i denna utveckling som en aktör i samarbetsprojektet Hela Sverige blommar som drivs av Hushållningssällskapet. Sponsrat utsäde ska få lantbrukare att så in pollen- och nektarproducerande växter på åkermark. Biosfärkontoret kommunicerar konceptet till allmänheten med information och fröpåsar.

Biosfärkontoret samarbetar med bland andra lantbrukare kring den årliga tranmatningen vid Utemuseum Pulken. Varje vår rastar tiotusentals tranor i nordöstra Skåne. För att undvika att tranorna gör skador på lantbrukets nysådda åkrar matas de i ett samarbete med länsstyrelsen, Kristianstads Lagerhusförening, lantbrukare, Nordöstra Skånes Fågelklubb, Naturskyddsföreningen, Jägareförbundet, Högskolan Kristianstad och Biosfärkontoret. Sedan ett par år tillbaka engagerar vi tranvårdare i samarbete med lokala friluft- och naturvårdsföreningar. Tillsammans berättar vi om tranorna och visar vägen ut till andra besöksplatser i Vattenriket.

Under 2024 avslutades projektet Baltic Stewardship Initiative som WWF drivit tillsammans med Lantbrukarnas Riksförbund och Lantmännen. Nätverket har engagerat sig för att minska näringsläckaget till vattendrag, sjöar och hav samt öka cirkulationen av växtnäring. Deltagarna har delat kunskap, erfarenheter och utvecklat konkreta lösningar som optimerar användning av växtnäring och utvecklar mer cirkulära flöden. Nätverket har också arbetat för att påverka riksdag och regering för spelregler för ett mer Östersjövänligt och cirkulärt lantbruk och livsmedelskedja. Bland deltagarna fanns Biosfärkontoret tillsammans med lantbrukare, företag och organisationer.

Stora röjardagen är ett återkommande arrangemang av Biosfärkontoret och Länsstyrelsen Skåne. Det är en demonstration- och inspirationsdag för lantbrukare, länsstyrelse- och kommuntjänstepersoner och andra som är intresserade av naturvård och betesmarksskötsel. Bland annat visar entreprenörer upp de maskiner som används för skötseln av Kristianstads Vattenrike.

Biosfärkontoret arbetar mycket aktivt sedan många år med att uppmuntra och stötta lantbrukare att sköta strandängar med traditionella metoder, gynna biologisk mångfald på sandmarker samt anlägga våtmarker. Läs mer under fråga 4.2 och 5.7.

Fiske

Liksom vid förra utvärderingen är det kommersiella fisket inom biosfärområdet i stort sett obefintligt. Utmed Åhuskusten fiskas fortfarande ål. Eftersom ålen har minskat kraftigt de senaste decennierna är fisket hårt reglerat och sedan 2007 får endast fiskare med tidigare tillstånd bedriva ålfiske.

Skogsbruk

Skillnaderna sedan den förra utvärderingen är inte stora, men här är några förändringar.

Skogsbruket inom nordöstra Skåne domineras sedan länge av barr, främst gran. De senaste fem årens trend är att tallen ökar. I röjning av ungskog tenderar också större hänsyn tas som genererar mer löv. Förändringen är liten men positiv och orsakas mycket av en önskan om större mångfald i produktion baserat på förändrat klimat, men för vissa också av jakt, estetiska och sociala värden.

Kunskapsnivån skjuts från skogsägarna och läggs på de som utför arbetet i skogen, samt tjänstemän och andra rådgivare. Skogsstyrelsen upplever en svårighet i att attrahera markägare i rådgivningsfrågor. En orsak kan vara att allt fler som äger skog anlitar hjälp utifrån och då blir det naturligt från skogsbolagen som också utför arbetet praktiskt.

Allt fler markägare använder sig av stora avverknings- och inköpsbolag. Färre gör skogsarbeten själva. Detta är både en styrka och en svaghet. Likheten i genomförandet riskerar öka (kan vara en styrka produktionsmässigt men möjligen en svaghet miljömässigt) samtidigt som en större del av skogen per automatik miljöcertifieras (bolagen behöver detta då kunderna av skogsprodukter önskar det).

När det gäller vattenfrågor finns flera positiva trender de senaste tio åren. Bevarandet eller förstärkandet av kantzoner mot vatten i alla former ökar. Hänsynen vid avverkning i form av skonsamma maskiner, bättre arbetsmetoder och bättre planering ökar. Körskadorna minskar därför, i synnerhet de allvarliga sådana som skedde i närhet till vatten/vattendrag. Nydikning är sedan länge förbjudet, om inte andra skäl föreligger och efter tillstånd. Skyddsdikning specifikt i samband med förnygringsavverkning förekommer. Likväl tycks ståndortsanpassningen öka och därför förnygrar fler med exempelvis lövträd då marken är fuktig, snarare än att ta upp skyddsdiken.

Dikesrensning sker tyvärr fortsatt. Reglerade dikessystem som öppnas vid högvatten och täpps till under torrperioder förekommer men är sällsynta. Återvätningen har ännu så länge gett ringa effekt, i skrivande stund med under 100 hektar i Skåne. Kanske passeras denna gräns under 2025.

Biosfärkontoret verkar bland annat för återvätning av torvmarker genom Interregprojektet Land4Climate. I projektet deltar kommuner, vattenråd, universitet, företag och myndigheter som Skogsstyrelsen i Danmark och södra Sverige. Genom att utbyta erfarenheter och lära av varandra över landsgränsen är förhoppningen att arbetet med återvätning av organogen jord kan utvecklas snabbare och mer effektivt.

2017 anlade Biosfärkontoret sin första riktigt stora våtmark i ett landskap präglad av intensivt skogsbruk, med finansiering från Havs- och vattenmyndigheten. I LONA-projektet Våtare mark anlade Biosfärkontoret våtmarker i skogslandskapet längs Helge å och Bivarödsån mellan 2018 och 2021.

Syftet var att hålla kvar vatten i landskapet, jämna ut flöden, bli bättre rustade att möta klimatförändringar, skapa mer grundvatten och få en större mångfald av arter och miljöer.

Tillsammans med Mark- och exploateringsenheten har Biosfärkontoret tagit fram en kommunal skogspolicy som antogs 2023. Målet är att kommunen ska jobba med naturnära skogsbruk och hyggesfria metoder samt ta större hänsyn till naturvård och friluftslivet. Policyn ger också ett stöd vid dialog med privata markägare om deras skogsskötsel.

5.4 Vilken nytta har lokalsamhället av ekonomiska aktiviteter i biosfärområdet?

Biosfärkontorets insatser för att främja turism och besöksnäring gynnar lokala företag som erbjuder boende, mat och aktiviteter för besökare. Ett exempel är att Biosfärkontoret har tagit fram nya kartor för den som vill uppleva biosfärområdet från vattnet. Flera kanot- och kajakföretag har startat sedan den senaste utvärderingen och kunnat använda biosfärområdets kartor som underlag till sina kunder. Även projektet På Vatten i Vattenriket har förbättrat förutsättningarna för vattenburna naturupplevelser med bryggor och isättningsplatser för båt och kajak, med finansiering från Kristianstads kommun och Nedre Helgeåns fiskevårdsförening.

Genom samverkan med Kristianstads kommun har Vattenriket åter sightseeingbåten Stora safaribåten som gör turer i området och drar nytta av de bryggor som Biosfärkontoret låtit bygga. Företaget som ordnar båtturerna har fått stöd från Biosfärkontoret både i kompetensutveckling och genom marknadsföring i våra sociala medier.

Den nya sträckningen av Skåneleden SL6 Vattenriket, finansierad av Kristianstads kommun och LONA, går via besöksplatser såväl som boendeanläggningar. Tranfesten vid Pulken, som biosfärområdet bland annat gör besöksvänligt med utställning, tranvårdar och information på webben, gynnar också boenden och restauranger i närheten som bland annat erbjuder tranpaket med övernattnig. Biosfärkontoret har också initierat införandet av Naturkartan i kommunen för att lyfta fram natur och friluftaktiviteter. Genom att marknadsföra besöksinfrastrukturen i biosfärområdet gynnas boendeanläggningar och andra företag inom besöksnäringen.

2023 gjordes en gemensam satsning på att marknadsföra fyra olika Unescoutsedda områden längs södra Sveriges östkust, bland annat i sociala medier och i ett av Sveriges största veckomagasin Icauriren. Det var ett samarbete mellan världsarven Södra Ölands odlingslandskap och Örlogsstaden Karlskrona och biosfärområdena Blekinge Arkipelag och Kristianstads Vattenrike.

Vårt arbete för att anlägga våtmarker på jordbruksmark kan göra stor skillnad för lantbrukares ekonomi. Att betesmarker blir fuktigare kan vara avgörande vid torka eller för att klara vintern. Att köpa ensilage för att fodra sina betesdjur är ingen ekonomiskt hållbar lösning. Att ha tillgång till vatten för bevattning stärker också lantbrukarnas resiliens. Anlagda våtmarker kan också locka exempelvis änder och rådjur, vilket kan höja arrendet för lantbrukare som hyr ut sin mark till jägare.

Biosfärkontoret deltar i det kommunala projektet Levande stadskärna som ska ge förutsättningar för att skapa en levande och attraktiv innerstad tillsammans. Bland deltagarna finns fastighetsägare, hotellägare och köpmannaförening tillsammans med tjänstepersoner.

Biosfärområde Kristianstads Vattenrike har sedan nomineringen 2005 beviljats runt 74 miljoner kronor i externa medel. Projektinsatserna kan generera pengar till markägare, kommun och andra och möjliggör för anställning av fler medarbetare.

5.5 Hur bedöms genomslagskraften hos de åtgärder eller strategier som används?

(Beskriv metoder och indikatorer.)

Biosfärkontoret mäter regelbundet antalet besökare vid strategiska besöksplatser. Mätningarna visar att besöksplatserna är mycket välbesökta. Till exempel är det runt 50 000 personer årligen som vandrar stadsnära leden Linnérundan och 15 000 årligen som tar del av trandansen vid Utemuseum Pulken. Under de senaste tio åren har naturum haft över 900 000 besökare totalt.

Regelbundna avstämningar med Kristianstads kommuns besöksnäringens utvecklare säkerställer att Biosfärkontorets arbete bidrar till näringens utveckling och gynnar lokala företag som erbjuder boende, mat och aktiviteter för besökare.

De flesta av biosfärområdets besöksplatser ligger inom så kallade "hotspots" för ekosystemtjänster. Det visar en masteruppsats där 163 deltagare med kunskap om biosfärområdet markerade på en karta var de upplever olika ekosystemtjänster i biosfärområdet. Den vanligaste typen av ekosystemtjänster som deltagarna lyfte fram var friluftsliv. Resultaten tyder på att biosfärområdet gör naturen och dess ekosystemtjänster mer tillgängliga för besökare (Schwarze, 2024).

Se även fråga 5.4 och fråga 5.10.

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

EU erbjuder bland annat finansiering genom regionalfonden, socialfonden och Interreg. I biosfärområdet går pengarna exempelvis till kommunens så kallade utvecklingscheckar samt olika satsningar på att få fler i arbete. EU-bidraget LIFE går till insatser för en hållbar cirkulär, energieffektiv ekonomi samt skydd och förbättring av miljö, hälsa och biologisk mångfald. Biosfärkontoret deltog till exempel i projektet Sandlife 2015–2018 med länsstyrelserna i Skåne, Halland och Kalmar samt Lunds universitet. Igenväxta Natura 2000-områden på sandig mark i Skåne, Halland och på Öland gjordes tillgängligare för såväl allmänheten som sällsynta växter och djur.

Ett viktigt EU-program för biosfärområdet har varit landsbygdsprogrammet, som löpte till 2022. Några av de ersättningar som erbjöds var för ekologisk produktion samt miljöersättningar för exempelvis betesmarker och slåtterängar, minskat kväveläckage, skyddszoner, vallodling samt våtmarker och dammar. Landsbygdsprogrammet har nu ersatts av den Strategiska planen för EU:s jordbrukspolitik 2023-2027. Flera av miljö- och klimatersättningar liknar dem som fanns i landsbygdsprogrammet. Några nya ersättningar gäller blommande åkrar och fältkanter, precisionsjordbruk samt kolinlagring. Det finns också stöd för olika slags investeringar och projekt.

Flera viktiga förändringar i ersättningar till lantbrukare har skett sedan den senaste utvärderingen. Ett exempel är att ersättningen för betesmarker har höjts, vilket ger lantbrukarna en extra morot för att hålla de viktiga strandängarna betade. Att ersättningen för att odla vall har tagits bort har inte påverkat lantbrukarna inom biosfärområdet så mycket. Däremot gynnar den nya ersättningen för precisionsodling de lantbrukare som tar fram mer underlag och analyser för att planera sin odling.

Testbädd för cirkulär resursanvändning



Dags för brax - från skräpfisk till hållbar resurs



Kristianstads Vattenrike är en testbädd för hållbar innovation genom samverkan med Högskolan Kristianstad, Krinova Science Park och andra aktörer.

Ett tydligt exempel är projektet Dax för Brax, där vi utforskade hur reduktionsfiske kan förbättra vattenkvaliteten och samtidigt skapa nya möjligheter inom livsmedelsproduktion.

Idag ses braxen som en skräpfisk och används främst till biogas. Historiskt var den en uppskattad matfisk och globalt är den fortfarande en del av många kök. Reduktionsfiske förbättrar vattenkvaliteten i Råbelövssjön genom att minska mängden vitfisk, men vad händer med fisken efteråt?

I Dax för Brax undersökte vi om braxen kunde återta sin plats i köket. Tillsammans med Krinova

Science Park, Gastronomiprogrammet på Högskolan Kristianstad, kockar och livsmedelsaktörer testade vi smaker, utvecklade tillagningsmetoder och undersökte marknadsmöjligheter.

Projektet öppnade nya dörrar för entreprenörer inom livsmedelsbranschen och skapade en större förståelse för hur vi kan använda lokala resurser på ett smartare sätt.

Dags för Brax är ett exempel på hur vi kan tänka nytt kring naturens möjligheter. Genom att koppla samman ekologi, innovation och mat visade Biosfärkontoret på möjligheten att förvandla en ekologisk utmaning till en hållbar resurs.



Små gårdar får inte längre gårdsstöd men å andra sidan har kravet på stödrätter tagits bort. Detta underlättar för lantbrukarna som helt enkelt får utbetalt för ansökt areal.

En viktig del av landsbygdsprogrammet är EU-metoden Leader som möjliggör ett gränsöverskridande samarbete kring lokal landsbygdsutveckling mellan landsbygds individer och företag och den offentliga sektorn. Under 2014-2022 har Leader Skånes Ess satsat 48 miljoner kronor på utvecklingsprojekt. Biosfärkontoret har varit delaktig i projekt som Värna Hanöbuktens grunda bottnar och Naturnära rörelse på Landön. För perioden 2023-2027 tillhör Kristianstad Leader Östra Skåne. Området tilldelades 67 miljoner kronor för lokal utveckling, den största budgeten i landet.

På nationell nivå kommer finansiering bland annat från Energimyndigheten, Formas och Vinnova. I biosfärområdet har dessa medel under den senaste tioårsperioden exempelvis gått till Högskolan Kristianstad, projektet Klimatneutrala Kristianstad 2030 och Viable Cities samt till projektet Mäkla fred med naturen genom framsyn i Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Svenska Institutet har gett medel till tre projekt för samarbete kring havsmedvetenhet och turism inom nätverket Biosphere for Baltic.

En annan viktig källa till finansiering av hållbarhetssatsningar är statliga Klimatklivet, som bland annat gett 600 miljoner kronor till ett samarbete kring biogas med Energikontor Syd. Skogsstyrelsen erbjuder bland annat stöd till skogsägare för återvätning av dikade torvmarker, kompetensutveckling inom hållbart skogsbruk, natur- och kulturmiljöåtgärder samt ädellövsskogsbruk.

En viktig källa till stöd för Biosfärkontoret har varit Naturvårdsverkets medel LONA (lokala naturvårdssatsningen) och LOVA som exempelvis gått till arbetet med Skåneleden SL6 Vattenriket, Tre bubblare längs Vattenrikeleden, anläggning av våtmarker på jordbruksmark, bildandet av nya naturreservat samt åtgärder för sandmarker och fladdermöss. En annan viktig finansiär är Havs- och vattenmyndigheten, främst för att utveckla arbetet mellan biosfärområden runt Östersjön som sedan blev Östersjönätverket Biosphere for Baltic.

Regionala medel kan bland annat sökas från Region Skåne och privata Sparbanksstiftelsen. Därifrån har Vattenrikets vänner fått finansiering för att utveckla Lillöborg och för det nya projektet NaturligtVis på Näsby. Skolor i den socioekonomiskt utsatta stadsdelen får upptäcka Vattenrikets natur genom spännande äventyr och lärorika besök på naturum och biosfärområdets besöksplatser.

Krinova incubator and science park ska öka attraktionskraften och tillväxten för Kristianstad och nordöstra Skåne, med basen i det lokala näringslivet. Krinova ska också utveckla livsmedelsområdet i hela Skåne och även nationellt, och har även en inkubator med nationellt intag.

Projektet Dax för brax var ett samarbete mellan Krinova Science Park, Högskolan Kristianstad, Biosfärkontoret och andra aktörer. Att ta upp vitfisk som braxen förbättrar vattenkvaliteten i Råbelövssjön. Idag går all fisk till biogasproduktion, men förhoppningen är att den kan användas som proteinkälla för livsmedelsproduktion framöver. Längre tillbaka i tiden har braxen använts som matfisk i Sverige och den äts fortfarande på många håll runt om i världen. I projektet undersökte vi möjligheterna att braxen ska få tillbaka sin status som matfisk och istället för att vara ett problem bli en hållbart nyttjad resurs. Bland annat togs det fram en bok med recept och inspiration och braxenburgare infördes på menyn i naturums restaurang.

Biosfärkontoret har inspirerats av ett besök till Appennino Tosco-Emiliano, där sponsorer kan få en plakett som visar deras stöd för biosfärområdet. I ett samarbete med stödföreningen Vattenrikets vänner utvecklades kampanjen I love Vattenriket. Invånare, besökare och företag kan visa sitt engagemang för Vattenriket genom att köpa t-shirts, babybody och paraplyer på naturum. Företag som sponsrar Vattenrikets vänner får möjlighet att använda slogan i sin marknadsföring. Kampanjen

är ett sätt att informera, inspirera och engagera för en attitydförändring mot en hållbar samhällsutveckling, och att samla in pengar till Vattenrikets vänner för att medfinansiera biosfärområdets satsningar och projekt.

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

Kristianstads kommun med Biosfärkontoret är sedan hösten 2021 en av 23 svenska kommuner som antagit utmaningen om klimatneutrala städer 2030 och är en del av innovationsprogrammet Viable Cities. I projektet Klimatneutrala Kristianstad, som drivs av hållbarhetsenheten, kan företag och organisationer i Kristianstad bidra till minskad klimatpåverkan genom lokala klimatkontrakt. Respektive företag eller organisation bestämmer sina egna åtaganden och skriver under ett lokalt klimatkontrakt med kommunen. Dessa åtaganden ska antingen generera direkta utsläppsminskningar eller bidra till det gemensamma omställningsarbetet. Ett exempel är att Skanska har startat ett företagsnätverk för klimatneutralt byggande.

Undertecknande företag och organisationer får en plattform för kunskapsutbyte, samarbete och kompetensutveckling. Företagen träffas två gånger per år för att dela med sig av sitt arbete, sina utmaningar och sina lösningar för att gruppen ska lära sig tillsammans och komma snabbare framåt. Det finns 30 lokala klimatkontrakt mellan Kristianstads kommun och näringslivet och föreningslivet.

Bland kommunens företag är det idag ett större fokus på miljö, hållbarhet och cirkulär ekonomi. De stora livsmedelsaktörernas restprodukter blir djurfoder och använt vatten används till bevattning på åkrarna. Restvärme kan användas till odling och flera stora företag har gått samman om en stor biogasanläggning som ska byggas 2028. Avfall ska gå från en kostnad till en resurs. Att inget ska gå till spillo syns tydligt i företagens affärsutvecklingsplaner och är något som de går samman om. Även materialvalen går mot större hållbarhet, som en lamptillverkare som byter från metall till hampa som råvara. Beredskapsperspektivet har blivit allt viktigare, särskilt för livsmedelsföretag.

Försäljningen av begagnade varor har ökat med flera nya butiker i tätorten. En trend är att butiker även inreder med begagnade möbler.

Golfbanor har stor potential för att arbeta med biologisk mångfald. Under perioden har Biosfärkontoret samarbetat med både Kristianstads golfklubb och Araslövs golfklubb i olika former av naturvårdsprojekt. Vi har restaurerat sandmarker, hållit fladdermusvandringar och stöttat med kunskap kring olika naturvårdsåtgärder. Araslövs GK har i egen regi byggt faunadepåer, byggt och satt upp fågel- och fladdermusholkar och med ekonomiskt stöd av Länsstyrelsen Skåne gjort sandblottor och sått in ängsfrön. Vår kontaktperson på Araslövs GK fick 2023 Kristianstads kommuns miljöpris för sitt arbete med biologisk mångfald.

Det finns en tydlig trend mot ökad hållbarhet i lantbruket och det ställs högre krav. Runt 150 lantbruksföretag i kommunen har de senaste åren beviljats ersättning för kolinlagring/minskat kväveläckage på runt 10 000 hektar årligen. Runt 200 företag har beviljats ersättning för precisionsodling på runt 30 000 hektar årligen, enligt Jordbruksverket. Arealen mark som sköts ekologiskt eller är under omställning i kommunen har ökat med runt 11 procent från 2015 till 2023, från 3 021 till 3 355 hektar. Den största ökningen gäller omställd åkermark, en ökning med 30 procent från 1 715 till 2 224 hektar.

Biosfärkontoret var med och tog fram en ny modell för ersättning till Absolut vodkas veteodlare, som lanserades 2022. All Absolut vodka tillverkas i Åhus med vete från runt 400 odlingar i södra Sverige. En mängd olika förbättringsåtgärder ger poäng utifrån vilken effekt de har på bland annat minskade koldioxidutsläpp, minskat växtnäringsläckage, förbättrade möjligheter till fortsatt god avkastning från odlingen samt mångfald för växter och djur. De gårdar som uppnår en viss poängnivå får mer betalt.

Ett annat viktigt samarbete var Vattenmöten i Vattenriket, med Hushållningssällskapet och HIR Skåne. Vi höll en serie studiebesök och föreläsningar om hur vi kan hushålla med vattnet och därmed bli bättre rustade inför framtiden. Att spara på vatten påverkar även lantbrukarnas ekonomi positivt.

Biosfärkontoret är en aktör i Hushållningssällskapets samarbetsprojekt Hela Sverige blommar. Sponsrat utsäde ska få lantbrukare att så in pollen- och nektarproducerande växter på sin åkermark. Biosfärkontoret kommunicerar konceptet till allmänheten med information och fröpåsar.

En satsning som ännu är i sin linda gäller biogas. Biosfärkontorets mål är att växtmaterialet från restaureringsåtgärder ska kunna användas till produktion av biogas och rötslam.

På fem platser i Vattenriket har Biosfärkontoret hjälpt till att anlägga bevattningsvåtmarker i samarbete med enskilda jordbruksföretag. Samtidigt skapas våtmarksytor för biologisk mångfald, näringsretention och vattenhushållning. När vatten från våtmarken används till bevattning sker mindre uttag från grundvattnet vilket också gynnar omgivande miljö och stärker biologisk mångfald. Samtidigt tar grödan vara på läckta näringsämnen när vattnet rör sig i markprofilen mer än en gång. Våtmarker på jordbruksmark är ett fokusområde för oss sedan många år. Se även fråga 4.2.

5.8 Beskriv de (eventuella) viktigaste förändringarna uttryckt i kulturella värden (religiösa, historiska, politiska, sociala, etniska) och andra värden, om möjligt med åtskillnad mellan materiella och immateriella kulturarv.

Sedan den förra utvärderingen har befolkningen i Kristianstads kommun blivit mer mångkulturell. Medan antalet personer med svensk bakgrund är i stort sett oförändrat har antalet personer med utländsk bakgrund ökat med 30 procent från 2015 till 2023. Under flyktingvågen 2015 kom många asylsökande från bland annat Afghanistan, Syrien och Somalia. Andelen av befolkningen med utländsk bakgrund har därmed ökat från 21 till 27 procent.

Detta har Biosfärkontoret tagit fasta på i verksamheten på olika sätt. Ett exempel är att naturum Vattenriket erbjuder information och guidningar på flera språk. Besökarna välkomnas till utställningen där en pekskärm ger information om biosfärområdet, besöksplatser och aktiviteter på några av de vanligaste språken i biosfärområdet – utöver svenska på arabiska, danska, dari, polska, somaliska, spanska och tigrinja – samt engelska, tyska och svenskt teckenspråk. Efter att kriget i Ukraina inletts erbjöd vi frägnad vid Pulken på ukrainska.

Biosfärkontoret har också genomfört olika projekt för naturovana som Aktivera mera – friluftsliv med finansiering från Svenskt friluftsliv. Syftet var att nå ut till flera naturovana där vistelser och aktiviteter i tätortsnära natur erbjuds för att skapa kännedom, lust, välmående och kunskap om de möjligheter naturen och friluftsliv erbjuder. Fokus var att nå barn och unga i socioekonomiskt svaga områden, deras familjer samt nyanlända. Naturum visade upp naturen i Vattenriket och olika sätt att uppleva den, till exempel i aktiviteter som fiske, fågelskådning och skogsbad och genom aktiviteter vid den nya sagostigen på Norra Lingenäset.

I projektet Ny i Vattenriket anställde vi en arabisktalande person som översatte naturums program till arabiska och agerade kontaktperson till naturums familjeaktiviteter. I samarbete med föreningen Arabiska barnet bjöd hon in nya deltagare till aktiviteterna och tolkade till arabiska.

Många nyanlända invandrargrupper besöker naturum genom SFI, Svenska för invandrare, som är en utbildning som samtliga nyanlända erbjuds i Sverige.

Sedan 2015 finns det så kallade Ålarvet med på Sveriges nationella förteckning över immateriella kulturarv. Ålarvet syftar på det kulturarv som tagit form kring fisket av ål längs Skånes östkust mellan Åhus och Stenshuvud, kallad Ålakusten. Förutom själva fisket, med dess specifika redskap, kunskaper och organisation, rör det sig om traditioner kring mat och måltider, byggnader och båtar, liksom berättelser och speciella benämningar. I trakten jobbar man med att sprida kunskap om traditionerna, och skapa intresse för olika aspekter av arvet, till exempel genom kulturvandringar. Årligen arrangeras också en "ålafestival", då deltagarna äter olika rätter med ål och besöker de typiska ålabodarna – små stugor för förvaring och boende – längs kusten.

Fornminnet Lillöborg strax norr om Kristianstads centrum var en gång en mäktig byggnad, fem våningar hög och till storlek och arkitektur lik Glimmingehus, Nordens bäst bevarade medeltida borg. Den byggdes under 1200-talet, raserades 1658–1659 och grävdes inte fram av arkeologer förrän på 1940-talet. Borgen ligger längs med Linnérundan. Nyckel till borgen kan lånas gratis på naturum och Vattenrikets vänner håller borgen öppen för besökare på söndagar under säsongen.

Sedan den förra utvärderingen har vi fräschat upp utställningen om livet på Lillö och tagit fram en animerad kortfilm som visas i borgen samt en ny självguidande folder om borgens spännande historia. Det är Vattenrikets vänner som sökt och fått bidrag från Sparbanken Skåne för att utveckla besöksplatsen. 2021 gjorde UR Samtiden en video om Lillöborg i samarbete med Biosfärkontoret.

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

Ungdomar är en prioriterad målgrupp i Unescos globala strategi och för Svenska Unescorådet, liksom för Biosfärkontoret. Naturums pedagogiska verksamhet når 1 500 elever per år och beskrivs främst under frågorna 6.2 och 7.7. Utöver den görs en rad satsningar på unga.

Biosfärläger hålls varje år med 20 barn och Biosfärkontoret tar regelbundet emot elever som gör prao och studenter som gör praktik. I LONA-projektet Tre bubblare vid Vattenrikeleden kopplade vi tätortsnära natur och kultur till tre av Skåneleden SL6 Vattenrikets entréplatser med en sagostig, en naturlekstig och en holkutställning. Stigarna är rullbara.

2023 invigde kommunen evenemanget Friluftskul där föreningsliv och andra erbjuder möjlighet att testa friluftaktiviteter som att håva småkryp, kasta med fiskespö, paddla, spana efter fåglar, sätt upp tält och cykla mountainbike. Biosfärkontoret är med och arrangerar.

Under 2024 startade biosfärkontoret ett samarbete med scouterna för att stimulera intresset för naturen och biosfärområdet – Biosfärhjältar. Ett nytt scoutmärke har tagits fram som scouterna får när de deltagit vid minst fyra av sju träffar runt om i Biosfärområde Kristianstads Vattenrike.

Projektet Biosphere for Baltic – Future Generations, BFB-FG, syftar till att engagera unga i åldrarna 18–28 år i arbetet för ett hållbart Östersjön. Målet är att utveckla nya idéer för att öka ungas deltagande i biosfärområdenas arbete och att skapa ett transnationellt nätverk för ungdomar. Projektet omfattar dels ett youth forum i Vattenriket sommaren 2025, dels en serie webinarier för att dela erfarenhet av att inspirera och involvera unga vuxna i arbetet lokalt i biosfärområdena som ingår i nätverket Biosphere for Baltic. Externa organisationer bjuds in för att dela med sig av framgångsrika projekt och erfarenheter. Tolv biosfärområden i åtta länder runt Östersjön samarbetar i projektet, som finansieras av Svenska Institutet och Kristianstads kommun.

Sedan den förra utvärderingen har tillgängligheten vid flera av biosfärområdets besöksplatser och leder förbättrats ytterligare. Rastplatsen vid Kavrö bro har fräschats upp och fått en tillgänglighetsanpassad toalett i samarbete med Tekniska förvaltningen. Årummet har byggts med ett anpassat gömsle och spång. Tillsammans med länsstyrelsen har vi gjort en rullbar spång och tillgänglighetsanpassad grill- och rastplats med havskontakt i Äspetreservatet. Efter ett medborgarförslag invigdes en gångbro över Härlövsängaleden som gör hela Linnérundan rullbar.

En annan prioriterad grupp i Biosfärkontorets arbete är nyanlända och personer med utländsk bakgrund, se fråga 5.8.

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

Biosfärkontorets arbete för hållbar utveckling är långsiktigt och sambanden är komplexa. Med detta sagt finns det en del indikatorer som går att mäta och följa över tid.

Ett exempel är arealen våtmarker som anläggs eller restaureras i vår regi. Under förra tioårsperioden tiodubblades arealen nyanlagda våtmarker från 8,15 hektar till 84,6. Under den här tioårsperioden har 185 hektar våtmarker anlagts eller restaurerats. Sedan 2005 handlar det om 66 våtmarksprojekt.

Besökscentret naturum Vattenriket lockar turister till Kristianstad som även konsumerar andra varor och tjänster i kommunen. Det visar en undersökning av HUI från 2016. Besökarna omsatte då 74 miljoner kronor i kommunen, varav 31 miljoner var ifrån turister som hade naturum eller Vattenriket som sin primära anledning att besöka Kristianstad (Rokotova, 2016).

Vi mäter regelbundet ett flertal indikatorer. Några exempel är:

- Biosfärambassadörer: Vi utbildar årligen ca 25 nya ambassadörer för biosfärområdet
- Biosfärläger: Årligen är det 20 barn som är med på det veckolånga biosfärläget
- Facebook: Vår Facebooksida har 7 200 följare
- I naturums program har vi årligen över 500 programpunkter.

Kristianstads kommuns nya hållbarhetsenhet har hittills tecknat 30 lokala klimatkontrakt med näringslivet och föreningslivet. Åtagandet är ett sätt att bidra till minskad klimatpåverkan genom antingen direkta utsläppsminskningar eller bidrag till det gemensamma omställningsarbetet.

Det har också gjorts en hel del forskning om biosfärområdet. I en studie av fyra biosfärområden i Sverige och Kanada från 2017 fick deltagare utvärdera beslutsprocesser som kännetecknades av adaptiv samförvaltning. I Kristianstads Vattenrike deltog främst medlemmar i Samrådsgruppen. Studien syftade inte till en jämförelse mellan biosfärområdena, men det kan konstateras att deltagarna från Vattenriket satte högst poäng både för ekologiska och försörjningsrelaterade komponenter, vilket skulle kunna jämföras med bevarande- respektive utvecklingsfunktionerna. Den genomsnittliga poängen för varje fråga låg mellan 3,33 och 4,47 av 5 i Kristianstads Vattenrike, där endast kanadensiska Georgian Bay också satte över 3 på varje fråga (Plummer et al, 2017b).

Samma forskningsgrupp har även gjort en studie om hur Kristianstads Vattenrike och tre andra biosfärområden i Sverige och Kanada integrerar utvecklings- och stödfunktionerna i sin verksamhet med hjälp av adaptiv samförvaltning. Det visade sig att 56 procent av aktiviteterna i Vattenriket kombinerade utvecklings- och stödfunktionerna. Några sätt att engagera sig i biosfärområdets verksamhet är praktiska åtgärder i landskapet, som insamling av data och restaurering av kulturlandskap, samt sociala evenemang kring exempelvis lärande. En nyckelfaktor som identifierades var att föra samman en mångfald av olika aktörer. I Vattenriket sker detta i specifika nätverk för olika projekt, där individer och organisationer som vill och kan bidra bjuds in. Enligt andra studier lyckas inte alla biosfärområden kombinera de två funktionerna (Baird et al, 2018).

En annan viktig publikation är Kursen: 10 lektioner för ett hållbart näringsliv. Boken bygger på det executive-program som Stockholm Resilience Centre erbjudit några av de mest inflytelserika företagsledarna i Sverige. Fallstudie i kapitel 7 om resiliens är Kristianstads Vattenrike som beskrivs som "mitt bästa exempel på resilienstagande" (Schultz & Treijs, 2021).

Se även frågorna 5.4 och 5.5.

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

Några viktiga framgångsfaktorer för Biosfärkontorets utvecklingsinsatser är:

- En stark lokal koppling och stolthet för "vår plats".
- Ett starkt, upparbetat och ökat samarbete med andra avdelningar inom kommunen, till exempel stadsutveckling och hållbarhetsenhetens klimatarbete.
- Ett tätt samarbete med Kristianstads kommuns besöksnäringsutvecklare.
- Dialog och samverkan med lantbruksföretagen i området.
- Tematiskt arbete som gjort att vi kunna sätta ett stort fokus under kort tid på att tillgängliggöra och lyfta fram besöksplatser och friluftsliv i området.
- Specialsatsningar på utpekade målgrupper som nyanlända och unga vuxna.

Sedan den förra utvärderingen har Kristianstads kommun inrättat en hållbarhetsenhet. Det är en stor förändring som dels visar hur viktiga hållbarhetsfrågorna är för kommunen, dels främjar frågorna generellt, dels bidrar positivt även till Biosfärkontorets arbete.

Ett viktigt projekt för hållbarhetsenheten är Klimatneutrala Kristianstad 2030. Kristianstads kommun är sedan hösten 2021 en av 23 svenska kommuner som antagit utmaningen om klimatneutrala städer

2030 och är en del av innovationsprogrammet Viable Cities. Målet är att alla ska kunna leva bra i Kristianstad och att vi som samhälle respekterar naturens gränser. Utsläppen av växthusgaser som sker inom kommunens geografiska område ska minska så mycket det går fram till 2030, samt att kolinlagringen ska öka. Drygt två tredjedelar av växthusgasutsläppen i Kristianstad kommer från transporter och jordbruk. Hållbarhetsenheten arbetar därför extra mycket med dessa områden.

En studie från Naturvårdsverket om fem svenska biosfärområden som arenor för att implementera Agenda 2030, där Biosfärområde Kristianstads Vattenriket ingick, lyfter fram flera framgångsfaktorer. I biosfärområden ingår ofta bevarandeåtgärder i ekonomisk utveckling istället för att vara separata spår. Enligt forskarna är detta en nödvändig aspekt av att implementera Agenda 2030 och integrera de sociala, ekonomiska och ekologiska dimensionerna av hållbarhet. Här lyfts biosfärområden fram som modeller för andra att ta efter. Biosfärområden:

- Fungerar som plattformar för samarbete, som samlar och koordinerar befintliga initiativ, aktörer och/eller erfarenheter, agerar som broar och medlare mellan aktörer och tar ett helhetsgrepp om hållbar utveckling.
- Kopplar samman aktörer både vertikalt och horisontellt, över administrativa och geografiska gränser, över sektorer och mellan olika nivåer av styrning.
- Integrerar Agenda 2030, identifierar synergier mellan de globala målen och skapar "win-win"-lösningar.
- Bevarar friska ekosystem, utifrån att friska ekosystem är en förutsättning för mänskligt välmående och progressiv ekonomisk utveckling.
- Främjar lärande och medvetandehöjning, utvecklar nya och innovativa modeller och metoder för styrning, främjar utbildning för hållbar utveckling och kopplar samman aktörer i lärande nätverk (Heinrup & Schultz, 2017).

"Till skillnad från de spänningar som skapats av genomförandet av Natura 2000 lyckades Kristianstads Vattenrike få med sig intressenter till förhandlingsbordet och drog nytta av både vetenskaplig och lokal kunskap. Initiativet kopplade samman lokala åtgärder med regionala och globala institutioner, identifierade och agerade på synergier mellan bevarande av och utveckling i ett bredare landskap och mellan sektorer, och byggde upp social-ekologisk kapacitet för att övervaka och reagera på förändringar i naturkapital."

Schultz, L., Folke, C., Österblom, H., & Olsson, P. (2015). Adaptive governance, ecosystem management, and natural capital. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(24), 7369-7374.

6. STÖDFUNKTIONEN

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

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

Forskning i Biosfärområde Kristianstad Vattenrike sker inom olika ämnesområden och bedrivs av forskare från flera svenska högskolor och universitet. Från att till största del ha varit forskningsmiljö för Högskolan Kristianstad och Stockholms universitet genom Stockholm Resilience Centre har många nya lärosäten inlett forskning i Vattenriket under senaste tioårsperioden bland annat Lunds universitet, Linnéuniversitetet, Göteborgs universitet och Sveriges Lantbruksuniversitet. Utöver forskning har också flera kandidatuppsatser skrivits av studenter från ytterligare andra lärosäten som Blekinge Tekniska Högskola, Högskolan i Halmstad och Gävle bland annat.

Biosfärområdet har även fortsatt att locka till sig forskare från andra delar av världen. Nya internationella forskningssamarbeten har knutits med bland annat universitetet i Bergen.

Inom Högskolan Kristianstad finns en tvärvetenskaplig forskningsmiljö med hållbarhetsinriktning som under lång tid har samarbetat med Biosfärkontoret både inom utbildning och forskning. Forskningsmiljön hette tidigare Man & Biosphere Health (MABH) men bytte 2023 namn till Sustainable Multifunctional Landscapes (SMULA) och har idag cirka 25 medlemmar. Miljön innefattar forskare från ett brett spektrum av både naturvetenskapliga, samhällsvetenskapliga, och humanistiska områden, bland annat ekologi, miljökemi, miljöteknik, geovetenskap, agrarhistoria, och miljödidaktik. Detta ger en god kunskapsmässig grund för forskning kring olika hållbarhetsfrågor och för samarbetet med Biosfärkontoret. SMULA har regelbundna kontakter, avstämningsmöten och workshops med Biosfärkontoret och samorganiserar också sedan 2010 den årliga konferensen Biosfär som hålls på naturum Vattenriket. Konferensen sammanfattar och sprider forskning samt arbeten på kandidat- och masternivå som sker inom biosfärområdet.

Övervakningen i biosfärområdet följer den svenska modellen med långsiktig och regelbunden miljöövervakning, vilket har genererat långa mätserier utan motsvarighet i andra delar av världen. På regional nivå ansvarar och samordnar länsstyrelserna miljöövervakningen, medan kommuner ansvarar för den lokala övervakningen. Miljöövervakning görs också av lokala ideella föreningar.

"Att ha Kristianstads Vattenrike Biosfärkontor som samarbetspartner, med sin långa erfarenhet av adaptiv samförvaltning, gör detta område särskilt fruktbart för att bedriva forskning som kräver samverkan mellan forskare och andra samhällsaktörer."

Katja Malmberg, 2021. How on Earth?: Operationalizing the ecosystem service concept for sustainability. Doktorsavhandling, Stockholm Resilience Centre, Stockholms universitet.

6.2 Sammanfatta de huvudsakliga inriktningarna för forskningen och övervakningen under de senaste tio åren och det område eller de områden i vilka de har företagits för att ta itu med specifika frågor som rör förvaltningen av biosfärområdet och för genomförandet av handlingsprogrammet (se variabler i bilaga I).

(Ge hänvisningar för varje specifikt ämne. Ange hänvisningarna i bokstavsordning efter huvudförfattare i slutet av avsnitt 6 eller i en separat bilaga.)

Sedan den förra utvärderingen har många forsknings- och övervakningsprogram genomförts eller påbörjats som bistått biosfärverksamheten och väglett Biosfärkontoret i vårt handlingsprogram. Vi bidrar till att främja forskning samtidigt som vi tillämpar de lärdomar som dragits. Samarbeten kring social-ekologisk forskning har inletts med många fler lärosäten, främst Lunds universitet, Göteborgs universitet, Stockholms universitet, Sveriges lantbruksuniversitet, Linnéuniversitetet, Universitetet i Bergen i Norge samt Leibniz-center för lantbruksforskning i Tyskland. Med hjälp av vår lokalkunskap kan forskare ta fram kunskap om hur naturen i området utvecklas och vilka typer av åtgärder som stärker den biologiska mångfalden. Biosfärkontoret har också beställt eller genomfört betydligt fler inventeringar i egen regi under den senaste tioårsperioden.

Biosfärkontoret tillämpar så kallad adaptiv samförvaltning, ett arbetssätt som fokuserar på samverkan, samt tar lärdom av hur åtgärder påverkar naturen och samhället. Genomgripande för arbetssättet är att samla kunskap om ett potentiellt projektområde, genom inventeringar av flora och fauna och genom dialog med lokala aktörer. Därefter utvecklas projektet och lämpliga åtgärder sätts in vid behov. Det kan handla om reservatsbildning eller bevarandeåtgärder för specifika arter. Detta följs sedan regelbundet upp för att utvärdera effekten av insatserna och för att kunna korrigera de åtgärder som satts in. Således involverar en del av verksamheten inom projekten övervakning av både abiotiska och biotiska variabler, utförd av Biosfärkontoret eller andra aktörer. Forskning kan ligga till grund för att ett projekt initieras eller vara en del av arbetet. Projekten är en del av det övergripande handlingsprogrammet, men bidrar också till framtagandet av nya handlingsprogram.

Biosfärkontoret och naturum Vattenriket kopplar även forskning och övervakning till pedagogiska insatser samt kommunikation med allmänheten. Några exempel är medborgarforskningen som beskrivs under fråga 6.3, vår rapportserie Vattenriket i fokus med rapporter och inventeringar som utförts på uppdrag av eller i samarbete med Biosfärkontoret, samt forskningskonferensen Biosfär som ordnas årligen i samarbete med Högskolan Kristianstad och är öppen för allmänheten.

Nedan följer en sammanfattning av de huvudsakliga projekt som genomförts i biosfärområdet, där forskning, övervakning och uppföljning har utvecklat biosfärverksamheten.

Övervakning

Vattenriket i fokus

En viktig del av vår verksamhet är att samla ny kunskap om den biologiska mångfalden och hotade arter i biosfärområdet. Genom att inventera och följa upp arter, platser och åtgärder får Biosfärkontoret värdefull kunskap som kan tillämpas i det fortsatta arbetet. Vi har beställt eller genomfört betydligt fler inventeringar och uppföljningar i egen regi under den senaste tioårsperioden, runt 30. Resultaten offentliggörs i skriftserien Vattenriket i fokus, där 52 rapporter och inventeringar har publicerats sedan den förra utvärderingen. Komplet lista finns i bilaga 6. Främst är det olika former av naturvärdesinventeringar som uppföljning av stormusslor, mal,

Naturum Vattenriket



Biosfärområdets besökscentrum - mitt i Kristianstad, mitt i Vattenriket

Naturum Vattenriket slog upp portarna 2010 som biosfärområdets mötesplats och skyltfönster. Sedan dess har det blivit en viktig del i Kristianstads profil, en plats där vacker arkitektur förenas med upplevelser och naturglädje. Varje år tar naturum emot runt 90 000 besökare som kommer för att lära mer om Vattenrikets unika natur och om arbetet i biosfärområdet. Naturum vänder sig till en bred målgrupp och inträdet är gratis.

Grunden i arbetet på naturum är att skapa en positiv naturkontakt. Vi tror att detta låter sig göras på olika sätt. Därför har naturum ett brett programutbud med allt från familjeaktiviteter via skogsbad till konserter i redet utanför naturum. På så sätt får alla – oavsett ålder eller intresse – en möjlighet att knyta an till naturen på sitt sätt.

På naturum finns också en upplevelserik utställning, en restaurang och en hörsal med fantastisk utsikt.

Hörsalen används i Biosfärkontorets egen verksamhet för föredrag, möten och pedagogiska aktiviteter, men är också platsen för runt 80 möten för externa aktörer årligen.

Naturum Vattenrikets betydelse har även fått internationell uppmärksamhet. År 2022 fick naturum utmärkelsen Star Wetland Center Award som ett av världens bästa besökscenter för våtmarker. Utmärkelsen var ett pris för att visa på bästa praxis inom ekoturism, kommunikation och utbildning kring våtmarker och vatten. Under 2025 kommer naturum Vattenriket att visas i Unescos utställning i anslutning till arkitekturbiennalen i Venedig.



provfisken, blås- och sågtång, vadarfåglar, insekter, flora, svampar och fladdermöss. Men även undersökningar av tätortsnära ekosystemtjänster och om våtmarker kan motverka brunifiering.

Se också fråga 4.4.

Annan övervakning i egen regi

Biosfärkontoret samlar data kring vattenstånd i Helge å och havet samt vattenföring och gör detta tillgängligt för allmänhet och forskare via Vattenrikets webbplats.

År 2016 genomfördes en turistekonomisk undersökning med syftet att få en uppfattning om vad besökare till naturum och Vattenrikets besöksplatser har tillfört kommunen i ekonomiska termer. Studien beskrivs under fråga 5.2. Vi samlar också in lokal kunskap med hjälp av allmänheten och elever genom medborgarforskning. Läs mer om detta under fråga 6.3.

Övervakning som görs av andra aktörer

Provtagning av sjöar och vattendrag i Helgeåns avrinningsområde utförs kontinuerligt på uppdrag av Helgeåkommittén som före 2016 hette Kommittén för samordnad kontroll av Helge å.

Provtagningsprogrammet omfattar fysikaliska och kemiska vattenundersökningar samt biologiska parametrar. I sjöar omfattar det fisk, kiselalger samt växt- och djurplankton, i vattendragen bottenfauna och fisk. Kontrollen används för att upptäcka förändringar i vattenmiljön och kan resultera i riktade åtgärder inom Kristianstads kommuns naturvårdsprogram. Resultaten av mätningarna publiceras i en årlig rapport som finns tillgänglig på kommunens hemsida. Kommittén består av de olika kommunerna i Helgeåns avrinningsområde samt större verksamhetsutövare.

I Vattenvårdsförbundet för västra Hanöbukten ingår två industrier, en hamn, ett regemente med övnings- och skjutfält utmed kusten, sju kommuner samt vattenvårdsförbunden för de vattendrag som mynnar i västra Hanöbukten varav Helge å är det största. Via vattenvårdsförbundet sker kontinuerligt ett stort antal undersökningar enligt ett fastställt program av såväl kemiska som biologiska parametrar som provfisken, bottenfauna och plankton. Arbetet sker i samarbete med Blekingekustens vattenvårdsförbund. Programmet utförs i samråd med de myndigheter som utövar tillsyn enligt miljöbalken. Resultaten ska ge underlag för planering, åtgärder och övervakning av miljön i västra Hanöbukten och dess tillrinningsområde.

Länsstyrelsen Skåne ansvarar för biotisk och abiotisk övervakning enligt ett länsprogram för uppföljning av de 16 miljömålen samt biogeografisk uppföljning av exempelvis fjärilar, gräsmarker och strandängar. Kristianstads kommun gör olika abiotiska provtagningar, artövervakning och inventering samt socio-ekonomiska inventeringar.

Floraväktarna är ett nätverk av botaniskt intresserade som hålls ihop av Botaniska föreningen. Tillsammans övervakar de populationer av rödlistade och hotade arter i Sverige, helt ideellt. Deras kunskap och arbete är mycket viktiga för naturvården. De arbetar utifrån standardiserade metoder och publicerar sina fynd i den publika databasen Artportalen. Ofta ligger Floraväktariets arbete till grund när nya rödlistebedomningar ska göras för hotade arter. Biosfärkontoret har god kontakt med lokala floraväktare. Representanter från Biosfärkontoret gjorde tillsammans med Floraväktarna en exkursion till Mjöån 2023 för att finna jättemöja, men utan framgång.

Nordöstra Skånes Fågelklubb är en ideell förening som verkar för fågelskydd och fågelskådning och har ett stort fokus på Vattenriket. Föreningen genomför årliga räkningar av flera fågelarter och riktade inventeringar mot hotade arter. Bland annat räknas gäss och örnar årligen. Gåsräkningen har pågått sedan 1976 och är en del av projektet Svensk fågeltaxering.

En del av ovanstående aktörers övervakning i biosfärområdet sker i samråd med Biosfärkontoret.

Forskning

Högskolan Kristianstad

Undersökningar av biologisk mångfald

Ett exempel är studier av den ryggradslösa djurgruppen björndjur, där hittills sju nya arter för vetenskapen har dokumenterats i biosfärområdet, och omkring 30 procent (37) av alla arter av björndjur som har observerats i Sverige har hittats i biosfärområdet (Massa et al, 2022, Atherton et al, 2025). En av de nya björndjursarterna har också namngetts efter biosfärområdets första koordinator Sven-Erik Magnusson, *Itaquascon magnussoni*.

Miljökemisk forskning kring vattenkvalitet

Mest uppmärksammas har den forskning blivit som handlar om utveckling av analysmetoder och teknik för effektiv rening av läkemedelsrester och andra organiska mikroföroreningar (Svahn & Björklund, 2015; Björklund et al, 2016). Forskningen har genomförts i nära samverkan med både nationella myndigheter och kommunala förvaltningar och har bland annat resulterat i en pilotanläggning för rening av läkemedelsrester vid reningsverket i Degeberga (Björklund & Svahn, 2021a,b; Rimfors & Björklund, 2021).

Annan miljökemisk forskning relaterad till vatten har handlat om brunifieringen av vattendrag, och experimentella mesocosmstudier har gjorts kring våtmarkers förmåga att minska vattnets brunhet (Djerf, 2023; 2025). Forskningen som genomfördes i samarbete med Biosfärkontoret visade att vegetation har en förmåga att reducera vattenfärgen, där effekten var som störst i grunda våtmarker. Studier av sura sulfatjordar i den norra delen av biosfärområdet har också påvisat en omfattande utfällning av järn tillsammans med betydande mängder aluminium, sällsynta jordartsmetaller, beryllium och uran till våtmarksområdet, där dessa slutligen oxiderades, fälldes ut och kvarhölls i Fredriksdalsvikens naturreservatet (Shahabi-Ghahfarokhi et al, 2021). Även andra metaller läckte ut i stora mängder från de sura sulfatjordarna, men uppmättes inte i förhöjda halter i fällningarna, vilket indikerade att de transporteras vidare längre ut i den ekologiskt känsliga våtmarken. Denna forskning är viktig för att förstå de kemiska markprocesser som kan påverka våtmarker och vattendrag i biosfärområdet.

Fågelforskning

Forskning om konflikten med gäss på jordbruksmark

I tio års tid har forskare vid Högskolan Kristianstad i samarbete med andra lärosäten och Svenska Jägareförbundet bedrivit projekt för att bättre förstå gässens rörelser och födopreferenser i jordbrukslandskapet. Andra studier avser hur man praktiskt ska minska denna konflikt. Här har Vattenriket varit ett idealiskt studieområde eftersom det till stor del består av intensivt brukad jordbruksmark, men också är ett av de områdena i Norden med störst antal vilda gäss under en stor del av året. Många studier har skett i samarbete eller samråd med Biosfärkontorets personal, som bidragit med markägarkontakter och utarbetade samarbetsformer. Publikationerna ger exempel från klassisk fågelekologi (Olsson et al, 2017), fågelflyttningsforskning (Elmberg et al, 2019; Månsson et al, 2022; Nilsson et al, 2022), gässens roll som fröspridare mellan våtmarker (Navarro-Ramos et al, 2024), samt inte minst skärningsfältet mellan viltförvaltning och human-/samhälleliga aspekter (Elmberg, 2015; Tuvendal & Elmberg, 2015; Elmberg et al, 2018; 2022).

Påverkan av gäss och svanar på våtmarkernas ekosystem

Forskningen på gäss och svanar har som syfte att förstå deras roll i våtmarkers ekosystem. Fokus är hur dessa växtätande fåglar påverkar våtmarkers vegetation, ryggradslösa djur och

andra våtmarksfåglar (Gunnarsson & Kjeller, 2023; Gunnarsson et al, 2024; Kjeller et al, 2024). En stor del av forskningen genomförs inom biosfärområdet i samverkan med markägare. Resultaten kan bidra till en mer hållbar förvaltning av våtmarker och deras biologiska värden.

Effekter av farmade gräsänder på populationer och ekosystem

Forskningen på effekter av utsättning av farmade gräsänder för jakt har delvis utförts i biosfärområdet i samverkan med markägare och jägare. Studierna har lärt oss mer om hur dessa utsättningar påverkar de individer som sätts ut i de ekosystem som utsättningarna sker i (Söderquist, 2015; Söderquist et al, 2017; 2021; Elmberg et al, 2018; Elmberg et al, 2021). Samarbete mellan högskolans andforskare och gastronomer har också resulterat i studier kring smak och näringsinnehåll hos änder och gäss från biosfärområdet (Söderquist et al, 2022).

Studier av svarttärnans flyttningssvårigheter

Forskare vid Högskolan Kristianstad har medverkat i studier som syftar till att dokumentera svarttärnans flyttningssvårigheter och övervintringsområden med hjälp av geografiska positionsloggers som fästs på fåglarna (Alerstam et al, 2024). Forskningen ger förutom en intressant inblick i dessa fåglars långa flyttning även kunskap som kan bidra till en förståelse av de faktorer under flyttning och övervintring som kan påverka artens förekomst och utveckling.

Ekosystemtjänster, friluftsliv och naturanknytning

Forskning om ekosystemtjänster i fysisk planering har bedrivits vid högskolan där också Biosfärkontoret och samhällsbyggnadsförvaltningen har medverkat som projektpartners (projektet ECOSIMP 2014–2017; Jönsson et al, 2017). Forskningen belyste problematiken kring införandet av ekosystemtjänster som ett nytt policybegrepp i kommuners planering av mark och vatten (Beery et al, 2016), och innefattade också studier om hur kommuners klimatanpassningsarbete kan integreras med införandet och en förståelse av ekosystemtjänstbegreppet i fysisk planering (Wamsler et al, 2016). En annan studie med koppling till fysisk planering handlade om behov och möjligheter att planera gång- och cykelvägar i stadsmiljö så att de samtidigt skapar oplanerade naturupplevelser ("incidental nature experience", Beery et al, 2017). Bron över Helge å mellan Kristianstads centrum och besöksparkeringen vid naturum Vattenriket användes som ett exempel på hur människor som utnyttjar bron som transportväg samtidigt får ta del av den rika natur som finns vid Helge å.

Flera studier genomförda av högskolan har handlat om människors utnyttjande av naturum Vattenriket och biosfärområdets besöksplatser och vandringsleder och om besökares relation till miljöer (Beery & Jönsson, 2015; 2017). Delar av denna forskning gjordes i nära samarbete med Biosfärkontoret. Studier har också genomförts om biosfärområdet som ett uteklassrum för undervisning om miljö och hållbarhet inom förskolläraryrket (Beery & Magntorn, 2021).

Stockholm Resilience Centre

Två internationella projekt om biosfärområden har lett till en rad publikationer sedan förra utvärderingsrapporten. BiosACM, Samband mellan processer och resultat i social-ekologiska system: en systematisk, jämförande studie av adaptiv samförvaltning av sex biosfärområden, pågick 2012–2016. GLEAN, Deltagande, lärande och naturvård – en jämförande studie av 146 biosfärområden i 55 länder, pågick 2011–2017. Projekten leddes av Brock university respektive Stockholms universitet med forskare från bland annat Stockholm Resilience Centre. Med hjälp av fallstudier och internationella enkäter utforskade dessa projekt hur biosfärområden i olika regioner fungerar som lärplatser för hållbar utveckling och som så kallade "bridging organisations" som kopplar ihop olika

intressen och kunskapssystem i adaptiv samförvaltning. Biosfärområde Kristianstads Vattenrike var en av fallstudierna (Schultz et al, 2015; Odom Green et al, 2015; Plummer et al, 2017a; Plummer et al, 2017b; Plummer et al, 2017c; Baird et al, 2018; Armitage et al, 2018; Baird et al, 2019a; Baird et al, 2019b; Bodin et al, 2020). Flera av dessa studier sammanfattas i kapitel 7.

Projektet Samförvaltning av interagerande ekosystemtjänster i Helgeåns avrinningsområde pågick 2013–2016. Det leddes av Stockholms universitet med forskare från Stockholm Resilience Centre. Forskarna samarbetade med en rad lokala aktörer som Biosfärkontoret, i en analys av ekosystemtjänsterna i Helgeåns avrinningsområde. Tillsammans tog de fram en lista på relevanta ekosystemtjänster med tillhörande indikatorer och delade upp området i tre sinsemellan relativt lika områden (Malmborg, 2021, Malmborg et al, 2021, Malmborg et al, 2022). Deltagarna identifierade även tre nyckelfrågor i nuvarande system: 1) Att skapa förutsättningar för en högre diversitet i skogslandskapet, 2) Att bibehålla och skapa nya möjligheter för lokalproducerad och hållbar mat, samt 3) Att uppnå god vattenkvalitet, utan brunifiering i Helge å (Enfors-Kautsky, 2019).

I en magisteruppsats från projektet ombads människor med kännedom om biosfärområdet att koppla ekosystemtjänster till platser. Resultatet var en tydlig koppling mellan ekosystemtjänster och zonering samt hög kännedom om våtmarkers viktiga roll i vattenreglering. Läs mer om detta under fråga 8.5. Öväntat många deltagare lyfte fram inneboende, relationella och reglerande ekosystemtjänster. Detta kan tolkas som att biosfärområdet har stor potential som arena för att främja hållbarhet. Eftersom de flesta av biosfärområdets besöksplatser finns inom så kallade "hotspots" som många deltagare kartlade, tyder resultaten också på att Biosfärkontoret främjar tillgänglighet till naturen och värdesättandet av ekosystemtjänster (Schwarze, 2024).

Projektet Become – Biosphere Reserves som effektiva bevarandeåtgärder startade 2023 och leds av Universitetet i Bergen. Syftet är att ge kunskap om hur biosfärområden bidrar till både naturvård och samhällsutveckling, hur de navigerar i kombinationen av dessa mål och vilken roll deltagandet har för att biosfärområdena ska kunna nå sina mål effektivt. Forskarna följer även upp enkäten som Stockholm Resilience Centre gjorde med 146 biosfärområden 2008 och 100 biosfärområden 2013. Projektet har en fallstudie i minst ett biosfärområde i varje land som deltar: Sverige (Kristianstads Vattenrike och Vindelälven-Juhttáahkka), Norge, Frankrike, Portugal, Sydafrika, Chile och Kanada.

Utifrån en studie av Biosfärområde Kristianstads Vattenrike och andra svenska biosfärområden konstaterade forskarna att biosfärområden fungerar som plattformar för samarbete, kopplar samman olika aktörer vertikalt och horisontellt, integrerar FN:s globala mål, upprätthåller friska ekosystem samt främjar lärande och hållbar utveckling. Slutsatsen är att biosfärområdena bidrar med innovativa modeller och metoder som integrerar hållbarhetens sociala, ekonomiska och ekologiska dimensioner och som kan skalas upp och tillämpas i andra sammanhang (Heinrup & Schultz, 2017).

Fler relevanta publikationer är exempelvis Barraclough et al, 2023, och Plummer et al, 2018.

Lunds universitet

Biosfärkontoret var med och initierade och stöttade en studie från 2020 om brunifieringens konsekvenser, drivkrafter och möjliga lösningar, i samarbete med Helge å model forest, Stockholm Environment Institute, Lunds universitet med flera. En slutsats var att även om klimatförändringar, återhämtning från förurning samt markanvändning säkert bidrar till brunifiering, är förändrad markanvändning i landskapets hydrologiskt sammankopplade delar troligen det mest genomförbara sättet att motverka den. Åtgärder kan vara att öka andelen lövträd vid vattendrag, förändra skötseln av diken, återställa torvmarker och bäckar samt bedriva hyggesfritt skogsbruk (Kritzberg et al, 2020). En avhandling från 2024 betonar vikten av uppföljning för att säkerställa att våtmarkerna ger

förväntad effekt mot brunifiering och övergödning. Effektiviteten varierade beroende på faktorer som vattennivåer och växtlighet. Våtmarker som torkar ut är mindre effektiva och rätt skötsel kan göra stor skillnad. Kunskap och intresse hos markägare är också viktigt. En majoritet av våtmarkerna ligger i Vattenriket och samarbetet med Biosfärkontoret var avgörande (Borgström, 2024).

Biosfärkontoret har också varit del av ett projekt som har studerat transport av kol till Östersjön i vattendrag (Jones, 2023). Forskarna noterade stora säsongsvariationer och drog slutsatsen att åtgärder för att minska transporten av lättillgängligt kol gör bäst nytta under vår och höst.

Forskare från Lunds universitet har deltagit i den forskning som beskrivs ovan, om ekosystemtjänster i fysisk planering samt hur kommunernas klimatanpassningsarbete kan integreras med införandet och en förståelse av ekosystemtjänstbegreppet i fysisk planering.

Andra forskningsområden är sandmarkernas bevarande och utveckling inom biosfärområdet. Studier har innefattat betydelsen av markstörning för att gynna den biologiska mångfalden. Lunds universitet ansvarar även för uppföljningen inom projekt Sand Life, som berör flera områden inom Vattenriket.

Forskare vid Lunds universitet har tagit fram ett förslag till handlingsplan för utvärdering av åtgärder i Naturvårdsverkets satsning Vilda Pollinatörer inom Åtgärdsprogram för hotade arter (VIP ÅGP). Delar av forskningsgruppen har därefter fått finansiering för att tillgängliggöra biodiversitetsdata för lokalt beslutfattande kring bevarande av biologisk mångfald under 2024–2026. Områden i Vattenrikets sandiga marker där VIP-åtgärder gjorts används som fallstudier.

Projektet Motståndskraftiga ekosystem i Sverige; kan vi främja hållbarhet genom hyggesfritt skogsbruk och återvätning av våtmarker pågår 2024–2026. Målet är att öka förståelsen av effekterna av skogsbruk och återvätning av våtmarker på resiliensen mot extremväder hos ekosystem.

En studie undersökte allmänhetens syn på plantering av ålgräs samt sandtillförsel mot kusterosion i fyra skånska kustkommuner, bland annat Kristianstad. Deltagarna hade låg kunskap om ålgräsplanterings roll för att motverka erosion, lagra kol och främja biologisk mångfald, men värnade om natur och biologisk mångfald. Att motverka erosion ansågs viktigt för rekreation, natur och turism snarare än för att skydda infrastruktur. Enligt forskarna måste naturbaserade lösningar ta hänsyn till sådana här värderingar hos lokalbefolkningen för att få stöd för åtgärder (Van Well 2023).

Ålgräsängars viktiga bidrag till biologisk mångfald slås fast i en studie (Kindeberg et al 2022), liksom Hanöbukts viktiga roll för sjöfåglars övervintring, med öknings för nästan alla studerade arter från 1969 till 2014 (Nilsson & Olsson 2017). En masteruppsats om framgångsfaktorer för biosfärområdets våtmarksarbete beskrivs närmare under fråga 7.7.6 (Palmér 2023).

Samarbeten diskuteras om möjliga studier av den nya anläggningen vid Fredrikdalsviken som ska rena vattnet från järn och aluminium och en masteruppsats har påbörjats. De analyserar järn och aluminium i anläggningen och ska även experimentellt se hur syretillgången och pH påverkar anläggningens funktion. Utöver vattenkemi studerar de även skillnaderna i macroinvertebratsamhället mellan in- och utlopp.

Andra lärosäten

Fyra av 40 våtmarker i **Göteborgs universitets** studie Exploring greenhouse gas emissions in wetlands: rewetted organic soils vs constructed agricultural ponds ligger i Vattenriket. Studien ska hitta svar på om metanutsläppen skiljer sig mellan anlagda våtmarker på torvjord jämfört med mineraljord.

En masteruppsats från **Stockholms universitet** handlade om lokala aktörers delaktighet i biosfärområdets styrning och beskrivs vidare under fråga 7.5.3 (Örtenholm, 2024).

En forskargrupp vid Stockholms universitet undersöker våtmarkers hydrologi genom att studera satellitbilder. Målet är att föreslå riktlinjer för återställning som maximerar både ekosystemhälsan och begränsningen av klimatförändringar. Med hjälp av maskininlärning kan forskarna ta fram modeller för hur vattennivåer skiftar över år och årstider. Nedre Helgeån är ett av de Ramsarområden som undersöks i projektet och ett samarbete har inletts med forskarna.

En studie ledd av **Sveriges Lantbruksuniversitet SLU** hade fokus på vadarfåglar i biosfärområdets strandängar. Forskarna kunde inte motbevisa hypotesen att predatorer bidrar till nedgången bland fåglarna. Dock föreslår de mer forskning om komplexa, långsiktiga förändringar i markanvändning med fokus på social-ekologiska system (Manton et al 2016). SLU är även följeforskare i Interregprojektet Land4Climate, där Biosfärkontoret deltar i projektledningen. Se fråga 5.3.

Linnéuniversitetet undersöker läckage av järn och aluminium från sura sulfatjordar, bland annat i samarbete med Högskolan Kristianstad, se ovan. Ett undersökningsområde är Fredriksdalsviken, där omfattande utfällning av järn och aluminium har påträffats.

Universitetet i Bergen, Norge, bedriver forskning i Vattenriket inom ramen för projektet Activating local resources; cultivating regional cooperation for a sustainable land-use. Studien handlar om ekosystemtjänster i biosfärområden och drivs i samarbete med fyra nordiska biosfärområden varav ett är Kristianstads Vattenrike. Fokus är att identifiera platser i biosfärområdena där deltagarna upplever att de kan ta del av landskapets värden och varför just dessa platser är viktiga för dem.

Hur kan man lösa och förebygga konflikter mellan människor och vilda djur i odlingslandskapet inom biosfärområden? Det är något som **Leibniz-center för lantbruksforskning** i Tyskland tittar närmre på utifrån exemplet med tranförvaltning. Forskningsprojektet är ett samarbete mellan biosfärområde Schaalsee i Tyskland, Vattenriket, Grimsö viltskadecenter (SLU), och Högskolan Kristianstad.

Satellitbilder i projektet SWOS ska ge bättre miljöövervakning av världens våtmarker. SWOS står för Satellite-based Wetland Observations Service och är ett samarbetsprojekt mellan forskningsinstitut, universitet och företag, inklusive Biosfärkontoret, i 23 länder.

Projektet LANDPATHS utvecklar nya strategier för multifunktionell landskapsstyrning och -förvaltning med syfte att förbättra Sveriges biologiska mångfald. Programmet leds av **Uppsala universitet**, i samarbete med forskare från Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU), Stockholm Resilience Centre och Södertörns högskola under 2022–2027. En av forskarna fokusera på biosfärområden och ska bland annat studera nätverket Biosphere for Baltic.

En studie från **Havsmiljöinstitutet** analyserar för- och nackdelar med olika verksamhetsmodeller för ekosystembaserad havsförvaltning. Biosfärområde Kristianstads Vattenrike är en av fallstudierna (Prutzer et al 2024). Läs mer under frågorna 2.3.9 och 7.6.4.

Andra intressanta studier gäller exempelvis ålgräs (Jakobsson-Thor et al 2019), organisationsformer och samverkansprocesser i Sveriges biosfärsområden (Sandström & Sahlström 2020) samt hantering av översvämningsrisker (Johannessen & Granit 2015).

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

Biosfärområde Kristianstads Vattenrike är ett kulturlandskap där marker har brukats under lång tid. För att bevara områdets värden är det därför en helt naturlig del att samla in lokal kunskap från markägare, brukare, föreningar eller boende som kan berätta om äldre tiders bruk. Traditionell kunskap ger ofta en kunskap som vi kan bygga vidare på för att hitta lämpliga nutida åtgärder för att bevara och utveckla biologisk mångfald. Sedan lång tid tillbaka har vi samlat in kunskap om skötsel av både strandängar, sandiga odlingsmarker och Hammarsjöns förändringar. Vi skyddar den traditionella kunskapen och införlivar den i de olika skötselmetoder och åtgärder vi testat och genomfört i landskapet.

Vi har under senaste tioårsperioden samlat in lokal och äldre kunskap genom intervju med den sista insjöfiskaren i Hammarsjön som fiskade i sjön under 40 år. Idag sker inget sådant fiske men det är värdefull kunskap i form av foton och beskrivningar som nu finns samlat.

Vi samlar också in lokal kunskap med hjälp av allmänheten och elever genom medborgarforskning. Under de senaste tio åren har vi bland annat genomfört en bioblitz, då allmänheten tillsammans med forskare samlade in kunskap om arter i Hanöbukten. Sedan 2023 hjälper elever till att samla in kunskap om havet genom projektet Algforskarsonnar. Deras data kring blåstången lämnas vidare till forskare vid Stockholms universitet. Forskningsprojektet Tångskogsjakten leds av samma forskare. Elever från högstadieskolor i bland annat Vattenriket samlar in data som ska bidra till större kunskap om hur tångskogens ekosystem förändras utmed kusten idag och hur det påverkas av klimatförändringarna framöver.

Sveriges lantbruksuniversitet SLU är huvudman för det Svenska fenologinätverket. Med hjälp av observationer kan forskare följa förändringar i naturen och få mer kunskap om de biologiska effekterna av klimatförändringar. Naturum Vattenriket bidrar tillsammans med besökare med rapporter om vårtecken i kampanjen Vårkollen. Ytterligare ett exempel på medborgarforskning är den fotopunkt vi satt upp för att hjälpa forskare följa klimatförändringar i biosfärområdet. Alla som passerar fotopunkten kan ta en bild med sin egen mobil och skicka till projektet som sedan analyserar bilderna. Slutligen bidrar också allmänheten med observationer på tranor under rastperioden i Vattenriket och uttrar under vintern.

Vi sprider kunskapen till allmänheten på många sätt. Rapporter samlas i skriftserien Vattenriket i fokus, publiceras på vår hemsida och sprids via sociala media. På naturum ordnas föreläsningar och fältvandringar och den årliga forskningskonferensen Biosfär där kunskap sprids. Utställningarna i Vattenrikets 21 besöksplatser är ett annat viktigt sätt att sprida lokal kunskap om äldre tiders fiske och bruk av markerna.

Ett exempel från senaste tioårsperioden är hur arbetet med Åhustraktens sandiga odlingsmarker har fortsatt. I förra utvärderingen beskrev vi hur vi hade identifierat en hotbild i form av ökad efterfrågan på de artrika sandiga markerna. Vi beskrev hur vi intervjuade lokala aktörer, hur vi inventerade naturvärdena, anordnade en tankesmedja och en nationell konferens och byggde ett utemuseum.

Under senaste tioårsperioden har detta arbete bland annat fortsatt vid Utemuseum Sannarna där vi tagit fram en ny uppdaterad utställning och byggt upp ett Biosfärklassrum för elever och pedagoger. I en stor låda finns frågeställningar och fältmaterial som eleverna och pedagogen behöver för att undersöka platsens pollinatörer och växter. Biosfärklassrummet och utemuseet lyfter även fram hur de sandiga markernas mångfald av arter och livsmiljöer har formats av det traditionella bruket och är beroende av människans närvaro.

I de sandiga markerna har vi också fortsatt att arbeta utifrån den lokala kunskapen vi samlade in tidigare genom vårt arbete med Piggastans sanddyner. Det är ett mindre, men tätortsnära, område med höga naturvärden. I detta område testar Biosfärkontoret nya metoder för naturvårdsskötsel som anpassats och utvecklats från den grund av lokal kunskap vi samlat in tidigare.

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

Utbildning genom biosfärområdets egen verksamhet

Naturum Vattenriket är besökscenter och mötesplats för Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Besökscentrat invigdes år 2010 som en direkt följd av beslutet från Unesco att utse Kristianstads Vattenrike till biosfärområde. I Sverige finns drygt 30 naturum – alla utsedda av svenska Naturvårdsverket – med uppdraget att på ett inspirerande sätt öka kunskapen om natur och naturvård och fungera som en port in i naturen. Sedan invigningen 2010 har naturum Vattenriket haft mer än 1,4 miljoner besökare varav under den senaste tioårsperioden 906 000 besökare. På naturum finns en upplevelserik utställning och information om olika biosfärprojekt. Naturum är också platsen för över 500 årliga programpunkter för allmänheten.

En viktig del av naturums uppdrag är den pedagogiska verksamheten. En heltidsanställd naturpedagog möter skolornas behov från förskola till högskola i en omfattning av 80–100 skolgrupper om året. En stor förändring under senaste tioårsperioden är att naturpedagogen träffar allt fler klasser från gymnasienivå tillsammans med Biosfärkontorets ekologer. Eleverna utvärderar naturvärden och genomför skötselinsatser. Till exempel får elever på de praktiska naturbruksprogrammen lantbruk och fiske föreläsningar och i vissa fall exkursion av våra ekologer och projektledare kring vikten av våtmarker för att hålla mer vatten i landskapet, minska läckage av kväve och fosfor, minska utsläpp av klimatgaser och samtidigt se och medverka till konkreta åtgärder för att förbättra uppväxtmiljöer för fisk. Under 2025 inleddes ett viktigt projekt med elever i socialt utsatta områden. Forskning har visat att det är viktigt att hjälpa till att skapa relation till naturen just i dessa områden. Projektet heter NaturligtVis på Näsby och genomförs med stöd av Vattenrikets vänförening och Sparbanken Skåne.

Vi är också delaktiga i Högskolan Kristianstads lärarutbildning, där lärarstudenter under många år fått följa naturums pedagog och också genomföra egna projekt. Under 2024 fick vi berätta om vår verksamhet för delegater från fem kontinenter från internationella nätverket OMEP (World Organisation for Early Childhood Education) som var på Högskolan Kristianstad för en konferens om hållbarhet i utbildning för barn.

Naturum Vattenriket utvecklar biosfärklassrum för att underlätta för skolor att utforska Vattenriket på egen hand. Det finns fyra biosfärklassrum varav två har tillkommit under senaste tioårsperioden. Biosfärklassrummen består av lådor med fysiskt undersökningsmaterial som finns på plats vid Vattenrikets besöksplatser. Med hjälp av biosfärklassrummen kan skolorna undersöka allt från livet i sötvatten till ekosystemtjänster vid havet.

Under elevernas sommarlov erbjuder naturum Vattenriket ett biosfärläger för 20 skolbarn i åldrarna 10–14 år. Under en vecka får barnen lära sig mer om naturen och människan genom att uppleva, upptäcka och undersöka. Biosfärläget vänder sig till barn som tycker om att vara ute och lära sig om naturen och människan. Ungdomar i åldrarna 16–17 år anställs som hjälpledare i biosfärläget. På så sätt sprids kunskapen om biosfärområdet även till dem.

I mars 2013 började Biosfärkontoret utbilda biosfärambassadörer. De ska sprida intresset för och kunskapen om Biosfärområde Kristianstads Vattenrike till kollegor, kompisar, kunder, familjer och föreningar. Utbildningen riktar sig till vuxna. Hittills har 400 biosfärambassadörer utbildats.

Dessutom tar Biosfärkontoret emot praktikanter från olika utbildningsnivåer, både från grundskola, gymnasium och högre utbildning.

Högre utbildning

Högskolan Kristianstad (HKR) är genom sitt läge mitt i biosfärområdet den viktigaste noden för högre utbildning. Här studerar 14 000 studenter från Sverige, övriga Europa och resten av världen. Högskolan erbjuder utbildningar med direkt fokus på miljö och hållbarhet, både på grund- och avancerad nivå.

Våren 2025 hålls för första gången den fristående kursen Multifunktionella landskap och biosfärområden som modeller för hållbar förvaltning. Kursen är på avancerad nivå och behandlar biosfärkonceptet och det internationella nätverket av biosfärområden; arbetet inom det svenska biosfärprogrammet; teoretiska grunder kring konceptet multifunktionalitet och dess tillämpning; teorier och principer för kommunikation och samverkansformer i landskapet samt multifunktionell förvaltning i olika typer av landskap.

HKR har två treåriga kandidatprogram i landskapsvetenskap med inriktning på förvaltning/planering respektive kommunikation/utomhuspedagogik. Det är tvärvetenskapliga program där naturvetenskap vävs samman med samhällsvetenskap och humaniora för att skapa kunskap och förståelse om hur landskapet har förvalts och förändrats genom historien, hur det förvaltas och förändras idag, och hur det framtida landskapets utnyttjande kan komma att se ut. Biosfärkontoret har regelbunden samverkan med dessa utbildningar.

HKR har också ett treårigt miljöstrategiskt utbildningsprogram med starka beröringspunkter till hållbarhet och biosfärområdets verksamhet, och även här finns samverkan med biosfärområdet inom olika kurser. Dessutom finns ett tvåårigt program, Hållbara VA-system för tekniker, med stark koppling till vatten och klimatproblematik som ofta samverkar med det lokala samhället.

Inom dessa program och det tidigare biologprogrammet har många examensarbeten och verksamhetsförlagd utbildning genomförts i biosfärområdet, i flera fall i nära samarbete med

Från förskola till högskola



Bred pedagogisk verksamhet för alla åldrar

Naturum Vattenriket är en inspirerande plats för livslångt lärande. Här erbjuder vi utomhuspedagogik och undervisning om hållbar utveckling för alla åldrar. De minsta kommer till naturum för att knyta kontakt med naturen genom upplevelser och lek. Lite äldre elever utmanas i interaktiva övningar vid våra biosfärklassrum.

Vid havet undersöker högstadiееlever blåstång i projektet Algforsarsommar och rapporterar till forskare i Stockholm. På gymnasienivå gör eleverna undersökningar i vattenmiljöer tillsammans med både naturpedagog och Vattenrikets ekologer. Barn och unga i åldern 10-14 år erbjuds också vara med på Biosfärlägrät som ordnas varje sommarlov.

Naturums pedagogiska verksamhet sträcker sig hela vägen in på Högskolan Kristianstad till utbildningen av blivande förskollärare och lärare. De har under många år fått delar av sin utbildning tillsammans med naturpedagogen på naturum.

På naturum utvecklar vi verktyg och metoder som inspirerar och underlättar för klasser och pedagoger att utforska Vattenriket på egen hand som Vattenrikeblomman och Östersjökompassen.

Vi har också etablerat nya biosfärklassrum, som till exempel Biosfärklassrum Sånarna. Biosfärklassrummet består av en låda med fältmaterial och frågeställningar som eleverna och pedagogen behöver för att undersöka platsen. De sandiga markerna vid Sånarna är beroende av att det rörs om i sanden för att arternas livsmiljöer ska bestå. I lådan finns därför material både för att upptäcka växter och kryp och för att prova på praktisk naturvård, som att skapa sandblottor.



Biosfärkontoret. Många tidigare studenter inom de miljöinriktade programmen på Högskolan Kristianstad har också rekryterats till olika tjänster inom Biosfärkontoret, och samarbetet mellan högskolan och Biosfärkontoret inom högre utbildning är därför på flera sätt ett viktigt led i kunskapsutvecklingen och den stödjande funktionen i biosfärområdet.

Lunds universitet, Stockholms universitet och Sveriges Lantbruksuniversitet är andra exempel på högre utbildningar som använder Biosfärområde Kristianstads Vattenrike i kurser både på grund- och avancerad nivå för att illustrera allt från hydrologi till adaptiv samförvaltning.

Biosfärkontoret är också del av kursen Blue transition summer school "From source to tap", som hålls av Lunds universitet och Bolmens forskningsstation, där vi ska hålla föreläsningar om bland annat akvatiska ekosystemtjänster. Kursen ges för första gången i april 2025. Både doktorander och masterstudenter har blivit antagna från Sverige, Danmark och Tyskland.

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

Biosfärkontorets långsiktiga kommunikationsarbete syftar till att skapa attitydförändringar för en hållbar utveckling som gynnar både natur och människa. Vi arbetar med positiva budskap, hopp och framtidstro. För att bedöma genomslagskraften i arbetet använder vi en kombination av kvantitativa och kvalitativa metoder, där vi följer upp räckvidd, deltagande och förändringar i attityder och beteenden.

Metoder och indikatorer

1. Besöksstatistik och deltagarsiffror

Vid naturum och biosfärområdets 21 besöksplatser används besöksräknare för att mäta intresse och räckvidd. Exempelvis har Naturum Vattenriket cirka 90 000 besökare per år och besöksräknaren på stadsnära vandringsleden Linnérundan registrerar 50 000 passager årligen. Varje år besöker 12 000 personer tranmatningen vid Vattenrikets besöksplats Pulken.

Genom att räkna antalet deltagare på programpunkter, biosfärklassrum och guidningar får vi ett mått på engagemang och kunskapsspridning. Till exempel deltar årligen 16 000 personer i programpunkter för allmänheten och 1 500 skolelever i naturums pedagogiska verksamhet. Sommarens biosfärläger tar emot 20 barn och omkring 30 personer går årligen kursen för att bli biosfärambassadör. Totalt har vi utbildad 400 biosfärambassadörer.

2. Digital räckvidd

Webbplatsstatistiken visar att biosfärområdets hemsida har 300 000 sidvisningar per år, vilket indikerar ett stort intresse för att ta del av information om Vattenriket.

Följarsiffror i sociala medier är ett annat mått på spridning och engagemang för biosfärområdet. År 2025 hade vi 7 200 följare på Facebook, 550 på Instagram, 500 på LinkedIn och 400 mottagare av nyhetsbrevet.

3. Utmärkelser och uppmärksamhet

Ett bevis på en ökad förståelse för biosfärområdets verksamhet och effekten av framgångsrik kommunikationen är de många och varierade nomineringar och utmärkelser och den uppmärksamhet som vi fått den senaste tioårsperioden – lokalt, nationellt och internationellt.

- 2017 utvärderades naturum Vattenriket av Naturvårdsverket. Naturum fick godkänt både när det gäller Naturvårdsverkets formella krav och utlåtanden från Centrum för naturvägledning och Naturhistoriska riksmuseet.
- 2018 lyftes naturum Vattenriket fram på en internationell Unescokonferens för besökscentra i Palermo på Sicilien där naturumföreståndaren var en av talarna.
- 2019 vann Vattenriket naturvårdspriset Rosenbergpriset med motiveringen: "Ett visionärt och långsiktiga arbete med bevarande, utveckling och möjligheten att ta del av unika naturvärden i Kristianstads Vattenrike."
- 2019 hölls konferensen Tankesmedja för friluftsliv i Kristianstad med temat Ett hållbart friluftsliv för att bland annat visa vårt arbete med att tillgängliggöra och visa vägen ut i naturen.
- 2019 hölls den nordiska Unescokonferensen på naturum Vattenriket. Ett sjuttioal delegater från Sverige, Norge, Danmark, Finland och Island fick fördjupad kunskap om biosfärområden i allmänhet och Kristianstads Vattenrike i synnerhet.
- 2019 lät Naturvårdsverket göra en undersökning på landets naturum. Den visade att 95 procent av naturum Vattenrikets besökare är nöjda med besöket. Besökarna är mycket nöjda med naturstigarna och barnaktiviteterna samt utställningens kunskapsnivå, ämne och teman. Besökarna tyckte att besöket gjort dem mer inspirerade att ge sig ut i naturen i närområdet.
- 2020 fick vi pris på Kristianstads Guldjubiläum för filmen Upplev Vattenriket. Priset var Årets uppstickare och motiveringen lød: "Tilltalande och vackert: lusten att besöka och upptäcka mer av Vattenriket är väckt!"
- 2020 besökte generalsekreteraren för Svenska Unescorådet Anna-Karin Johansson Biosfärområde Kristianstads Vattenrike.
- 2021 blev sagostigen Vättstigen vid besöksplats Norra Lingenäset nominerad till priset Årets bästa naturvägledning av Centrum för naturvägledning.
- 2021 utsåg Skåneleden Vattenrikets projektledare för friluftsliv till Årets Skåneledsinnovatör för arbetet med Skåneleden SL6 Vattenriket.
- 2022 blev Biosfärområde Kristianstads Vattenrike nominerade till Nordiska rådets miljöpris för arbetet med naturbaserade lösningar.
- 2022 var Kristianstads Vattenrike en av två värdar för den nationella forskningskonferensen Mötesplats Biosfär.
- 2022 fick naturum Vattenriket utmärkelsen "Star Wetland Award" som ett av världens bästa besökscenter för våtmarker.
- 2023 hölls Sveriges andra nationella kommunkonferens för biosfärområden i Kristianstad.
- 2023 tilldelades Vattenrikets nuvarande samt tidigare koordinatörer Aktion Skånes miljöpris för det målmedvetna och tålmodiga arbetet att skapa Biosfärområde Kristianstads Vattenrike och på så sätt främja en positiv och hållbar utveckling.
- 2025 blev naturum Vattenriket uttaget till Unescos paviljong på Venedigbiennalen 2025.

" Vattenriket är något som väldigt många av oss som bor här är mycket stolta över och som lockar besökare både nationellt och internationellt."

Eva Berglund, planeringsstrateg besöksnäring Kristianstads kommun, 2019.

4. Kristianstads Vattenrike som inspirerande modell

Biosfärkontoret har flera gånger inbjudits nationellt och internationellt, även utanför biosfärsammanhang, för att dela vårt arbetssätt som exempel och inspiration. Några exempel:

- **2016 Waddentag i Waddenzee:** Vi presenterade biosfärarbetet i Kristianstads Vattenrike som modell för attitydförändring.
- **2018 Almedalsveckan:** Vattenrikets koordinator deltog i Havsmiljöinstitutets seminarium om Hanöbuktens miljöproblem och hur vi arbetar med dialog och samverkan.
- **2024 Nordisk vattenförvaltningskonferens:** Vi visade upp Vattenriket som testbädd för naturbaserade lösningar och multifunktionella våtmarker.
- **2024 Samverkanskonferens om hav och vatten, Formas:** Vi delade vårt arbete som exempel på hur kunskap kan omsättas i handling.

Forskning och studier

Enligt flera vetenskapliga studier har Biosfärkontorets insatser för att öka medvetenheten om våtmarkers betydelse haft en positiv effekt samt att Biosfärkontoret främjar tillgänglighet till naturen och värdesättandet av ekosystemtjänster. Ett exempel är masteruppsatsen Participatory mapping of ecosystem service values in the Kristianstads Vattenrike Biosphere Reserve (Schwarze, 2024).

Masteruppsatsen Sociala normer och goda relationer – en nyckel till Vattenrikets framgång visar att Biosfärkontorets arbetsmetoder med dialog och samverkan mellan aktörer har varit avgörande för att mobilisera engagemang, påverka policyutveckling och driva konkreta åtgärder som våtmarksrestaurering och förbättrad vattenkvalitet (Palmér, 2023).

En studie från 2015 visar att naturum Vattenriket lyckas bra med att inspirera besökare att ta sig utomhus för en direkt naturupplevelse. Några framgångsfaktorer verkar vara en platsbaserad utställning, tillgänglighet samt personliga besöksfaktorer (Beery & Jönsson, 2015).

Enligt en studie ger naturumbron över Helge å goda möjligheter till spontana möten med naturen. När 2 000 personer varje dag går mellan parkeringen vid naturum och sin arbetsplats inne i Kristianstad kommer de nära naturen, med möjlighet att se utter och kungsfiskare. Den här typen av oplanerade naturupplevelser är mycket värdefulla för människors välbefinnande. I stadsplanering bör mer vikt läggas vid invånarnas spontana möten med naturen, enligt forskarna (Beery et al, 2017).

En annan studie av Kristianstads Vattenrike visade att betydande insatser för biologisk mångfald kan kombineras med möjligheter för friluftsliv, och att det ger utrymme för människor att engagera sig i och uppleva biologisk mångfald. En slutsats var att ett tillgängligt friluftsliv som underlättar för en direkt upplevelse av biologisk mångfald är viktigt för att engagera allmänheten i bevarandet av biologisk mångfald. Naturupplevelser är en viktig motivation för friluftsliv och denna motivation kan användas för att lyfta fram naturvård i infrastrukturen för friluftslivet. Ett tillgängligt friluftsliv är inte tillräckligt i sig för att engagera allmänheten i bevarandet av biologisk mångfald. Däremot kan det vara avgörande i kombination med bevarande av biologisk mångfald, hållbar utveckling samt logistiskt stöd till forskning och övervakning (Beery & Jönsson, 2017).

Blivande förskollärare vid Högskolan Kristianstad, som i samarbete med naturums pedagog använder Kristianstads Vattenrike som ett utomhusklassrum under sin utbildning, var föremål för en annan studie. Före detta moment i utbildningen hade de liten eller ingen kunskap om biosfärområdet. Efter momentet hade deras kunskaper ökat och de blev också inspirerade att använda biosfärområdet och liknande miljöer i sitt arbete med förskoleelever (Beery & Magntorn, 2021).

Genom en kombination av besöksstatistik, digital räckvidd, externa utmärkelser och forskningsstudier, kan vi följa och utvärdera genomslagskraften i biosfärverksamhetens strategier. Slutsatsen blir att vår kommunikation bidrar till ökad förståelse och engagemang för biosfärfrågor, natur och hållbar utveckling. Genom en bred kommunikationsstrategi som signalerar hopp når vi både lokalbefolkning, beslutsfattare och det internationella nätverket.

6.5.1 Beskriv biosfärområdets viktigaste interna och externa kommunikationssystem.

Biosfärkontorets kommunikation syftar till att skapa attitydförändringar för en hållbar utveckling som gynnar både natur och människa. Våra metoder är att sprida kunskap, inspirera och engagera genom positiva budskap och hopp.

Vi arbetar långsiktigt och strategiskt genom att ta fram övergripande strategier som konkretiseras i års- och veckoplaner. Kommunikationen handlar om biosfärverksamheten, områdets naturvärden och hur besökare kan ta del av dem. Kanalerna spänner över allt från tryckta foldrar och utställningar i landskapet till filmer och poddar på hemsidan och sociala kanaler. Vi arbetar även i projekt som på olika sätt ger möjlighet till engagemang som konferenser, möten, utbildning till biosfärambassadörer och ungdomsforum.

Kommunikationen riktar sig till en rad olika målgrupper; allmänhet, föreningar och företag, skolklasser och barnfamiljer, högskole- och universitetsstudenter, lärare och forskare, besökare, beslutsfattare och tjänstemän och media.

Extern kommunikation

Vårt externa budskap handlar om Biosfärkontorets arbete med att bevara, utveckla och stödja naturen i olika projekt, om biosfärområdets höga naturvärden och om hur besökare kan uppleva området. Den inspirerar också till besök på naturum och besöksplatser och ger möjlighet till engagemang. Målgrupperna är många och breda. För att nå ut med vår externa kommunikation använder vi en rad olika kanaler.

Hemsida

Biosfärområdets hemsida är den viktigaste kanalen för extern kommunikation. Här finns information om verksamheten, nyheter, aktiviteter, besöksinformation och fakta om djur och natur. Hemsidan har funnits sedan 1996 och har cirka 300 000 sidvisningar per år. Huvudspråket är svenska. Kortfattad information om Biosfärområde Kristianstads Vattenrike, aktiviteter och platser att besöka finns översatt till arabiska, danska, dari, tyska, engelska, spanska, polska, somaliska och tigrinja. 2018 fick hemsidan en ny design som fungerar lika bra på mobilen som på datorn och paddan och gör det lättare att hitta. Information om biosfärområdet finns även på Kristianstad kommuns och Biosfärprogrammet Sveriges hemsidor. Områdets besöksplatser och aktiviteter finns med på den digitala karttjänsten Naturkartan.

Sociala medier

Sociala medier är viktiga delar i den externa kommunikationen. På Facebooksidan och Instagram berättar vi om aktuella projekt och om aktiviteter på naturum. LinkedIn används för att nå verksamma, myndigheter och andra organisationer inom området hållbarhet. Filmer publicerar vi i Biosfärkontorets egen Youtubekanal.

Podd

Poddar är ett relativt nytt sätt att kommunicera. Biosfärkontoret har gjort en poddserie i nio avsnitt där vi utforskar olika aspekter av en hållbar framtid.

Nyhetsmejl

Nyheter om biosfärlärbetet publiceras på hemsidan och skicka till intresserade i nyhetsmejl en gång i kvartalet. Mejl om aktiviteter på naturum skickas med tätare intervall.

Naturum Vattenriket

Naturum är biosfärområdets mötesplats och skyltfönster för biosfärlärbetet och landskapets värden med cirka 90 000 besökare per år. Här finns kunnig personal, en utställning om biosfärområdets natur och verksamhet och besökarinformation.

Besöksplatser

I biosfärområdet finns 21 besöksplatser med informationsskyltar och utställningar, leder och fikaplatser. Sex besöksplatser lyfts fram som utemuseer med mer utvecklad information, ljudfiler, filmklipp och tredimensionella figurer. Brunvit turisthänvisning visar vägen. QR-koder leder vidare till ljudguider, filmklipp, text och bild från hemsidan.

Vid fyra besöksplatser finns även biosfärklassrum med pedagogiskt material. Förutom besöksplatserna använder Biosfärkontoret särskilda projektskyltar för att informera om pågående restaureringsprojekt ute i landskapet. Inom projektet Supported by Nature tas två så kallade lärplatser fram för att sprida kunskap om projektets naturbaserade lösningar för en bättre livsmiljö i Östersjön.

Tryckt material

Foldrar, kartor och guideböcker hjälper besökare att uppleva biosfärområdet och berättar om biosfärlärbetet. Vattenriket i fokus är en skriftserie som sprider forskning och resultat till myndigheter, bibliotek, läroverk och beslutsfattare. Varje år producerar Biosfärkontoret en verksamhetsberättelse på svenska och engelska som trycks och publiceras på hemsidan.

Media

Pressmeddelanden och pressträffar hålls regelbundet. Dagstidningar, fackpress och kommunens sidor i den lokala dagstidningen når både breda och specifika målgrupper.

Evenemang, besök och konferenser

Ämnesspecifik information sprids dessutom genom seminarier, konferenser, workshops och temadagar i landskapen eller på naturum. Forskningskonferensen Biosfär förmedlar information om forskning kopplat till Biosfärområde Kristianstad Vattenrike till den bredare allmänheten.

Omkring 80 gruppbesök tas emot per år på naturum. Det är grupper som håller möten eller tar del av Biosfärkontorets kunskap i form av exkursioner och föredrag.

Möten, dialog och ambassadörer

Dialog och kommunikation är centrala verktyg i alla kontakter med samarbetspartners, intressenter, barnfamiljer, skolor, politiker och tjänstemän. Inför uppstart och under ett projekt sker dialog med intressenter och aktörer. Informationen ges via mejl, brev, personliga möten, anslag och skyltar.

Möten med biosfärområdets samrådsgrupp hålls tre gånger om året. Varje vår utbildar vi en ny grupp biosfärambassadörer. Hittills har vi utbildat 400 ambassadörer. Tillsammans med Vattenrikets vänner bidrar de till att sprida information i sina nätverk. Studiebesök och guidningar skapar direktkontakt med besökare och aktörer.

Metoden Tänk om har inneburit en möjlighet för Samrådsgruppen, vänföreningen och allmänheten att vara engagerade i Biosfärkontorets kommande handlingsprogram. Läs mer under fråga 7.5.6. Ungdomsforumet ger möjlighet för målgruppen unga vuxna 18–28 år att få kunskap och inspiration och vara engagerade i biosfärbete lokalt och i nätverket runt Östersjön. Läs mer under fråga 6.6.

Intern kommunikation

Kommunikationen inom Biosfärkontoret och inom Kristianstads kommun sker genom:

- Regelbundna möten, både inomhus och i fält.
- E-post och digitala samarbetsverktyg.
- Intranät och gemensamma bokningskalendrar.
- Samordning med andra kommunala verksamheter.

Biosfärkontoret använder en mångfacetterad kommunikationsstrategi för att nå olika målgrupper genom både digitala och fysiska kanaler och olika typer av möten. Kombinationen av naturum, besöksplatser, sociala medier, tryckt material och direkt dialog säkerställer att budskapet om hållbar utveckling sprids och får genomslag.

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

Ja: vattenriket.kristianstad.se

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

Ja, elektroniska nyhetsbrev skickas ut.

Biosfärkontorets nyhetsbrev skickas ut fyra gånger per år. Det innehåller en övergripande hälsning samt korta ingresser med länkar till de senaste kvartalets bloggnyheter. Mottagare är Vattenrikets vänner, biosfärambassadörer, andra biosfärområden, Biosfärprogrammet Sverige, Samrådsgruppen, beslutsfattare och politiker.

Naturum Vattenrikets nyhetsbrev skickas ut en gång per vecka med information om aktuella aktiviteter. Det riktar sig till medlemmar i vänföreningen Vattenrikets vänner.

Utöver nyhetsbreven publiceras nyheter i en nyhetslogg på biosfärområdets hemsida cirka två gånger per månad. Inläggen beskriver arbetet i biosfärområdet och marknadsförs via Vattenrikets Facebook-sida. Språket är svenska, men inläggen kan enkelt översättas med Google Translate.

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

Facebook: facebook.com/NaturumVattenriket. Facebook-sidan startades i samband med att naturum invigdes 2010 och har drygt 7200 följare.

Instagram: instagram.com/vattenriket

LinkedIn: linkedin.com/company/vattenriket/

Youtube: youtube.com/user/Vattenriket

Naturkartan: naturkartan.se/sv/vattenriket

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

Som komplement till redan nämnda, återkommande mötestillfällen hålls möten med andra avdelningar inom Kristianstads kommun, länsstyrelsen, Högskolan Kristianstad och olika föreningar vid behov.

Biosfärkontoret är en resurs för kommunen i frågor som rör turismutveckling, friluftsliv, stadsplanering och miljöutveckling. Intern kommunikation sker i dessa sammanhang med berörda kommunala avdelningar.

Biosfärkontoret är också en viktig part i att utveckla Kristianstads kommunövergripande klimatkommunikation. Biosfärkontoret är även med i länsstyrelsens samrådsgrupp för naturvård.

Inom Biosfärkontoret hålls regelbundna möten för att planera arbetet, fördjupa kunskap kring viktiga frågor och samordna projekt. En intern Facebook-grupp används för att dela nyheter, goda idéer och annan viktig information.

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

Biosfärområde Kristianstads Vattenrike bidrar aktivt till världsnätverket för biosfärområden genom att delta i flera internationella samarbeten och dela goda exempel.

EuroMAB

Biosfärkontoret deltar aktivt i detta nätverk vilket öppnar för erfarenhetsutbyte och gemensamma projekt med andra biosfärområden i Europa och Nordamerika. Personal från Biosfärkontoret och naturum Vattenriket har deltagit vid samtliga EuroMAB-träffar den senaste tioårsperioden. Vid den senaste EuroMAB 2024-konferensen i Wittenberg, Tyskland, bidrog vi med flera inspirerande exempel under workshopparna.

NordMAB

Biosfärkontoret har deltagit och hållit i workshoppar vid flera NordMAB-konferenser. Nätverket har även ordnat utbyten mellan medlemmarna och personal från Biosfärkontoret har vid flera tillfällen besökt och tagit emot besök från biosfärområdena Wester Ross i Skottland, Sydöstra Rügen i Tyskland, Skärgårdshavet i Finland och Mön i Danmark.

Nätverket Biosphere for Baltic

Sedan nätverket med tolv biosfärområden runt Östersjön etablerades 2017 har flera samarbetsprojekt genomförts med fokus på hållbar havsmedvetenhet, pedagogik och hållbar turism med träffar i West Estonian Archipelago i Estland, Slowinski i Polen, Skärgårdshavet i Finland och Sverige. Nätverket koordinerades under de första sju åren (2017–2023) av Biosfärkontoret Kristianstads Vattenrike.

Just nu samarbetar nätverket i Interregprojektet Supported by Nature. Projektet ska öka förståelsen för naturbaserade lösningar genom att etablera lärplatser. Biosfärkontoret projektleder Biosphere for Baltic – Future generations där tolv biosfärområden runt Östersjön samarbetar för att öka engagemanget bland unga för biosfärverksamhet, hållbar utveckling och Östersjöns livskraft. Förutom en serie webinarier ska ett ungdomsforum arrangeras i Vattenriket och en plan tas fram för att etablera ett långsiktigt nätverk runt Östersjön för unga vuxna.

Ytterligare erfarenhetsutbyten

Biosfärområdet har tagit emot besök från andra biosfärområden, såsom Mön i Danmark, Sydöstra Rügen i Tyskland och Dublin Bay i Irland, för att dela erfarenheter och kunskap i olika projekt. Naturumföreståndare har talat på en Unescokonferens för besökscentra i världsarvsstaden Palermo på Sicilien 2018. Biosfärkontorets informationsansvariga har hållit föredrag om Vattenrikets strategiska arbete med kommunikation, besöksplatser och biosfärambassadörer för biosfärområdeskandidaten Monte Grappa i Italien.

Framtida bidrag

I framtiden planerar Biosfärkontoret att fortsätta dela med sig av sina erfarenheter och goda exempel inom hållbar utveckling och naturvård. Genom att delta i regionala och tematiska nätverk, samt arrangera och medverka i internationella möten och konferenser, strävar vi efter att ytterligare stärka samarbetet inom världsnätverket för biosfärområden.

6.6.1 Samarbeten med befintliga biosfärområden på nationell, regional och internationell nivå

Biosfärområde Kristianstads Vattenrike har etablerat flera samarbeten på nationell, regional och internationell nivå för att främja hållbar utveckling, bevarande av biologisk mångfald och kunskapsutbyte.

Nationella samarbeten

På nationell nivå samarbetar Kristianstads Vattenrike med andra svenska biosfärområden genom Biosfärprogrammet Sverige, ett nätverk som möjliggör kunskapsutbyte och gemensamma projekt. Vi har aktivt stöttat biosfärområden i etableringsprocessen, såsom Storkriket, Örebro, Nämndö, Öresund och Dalsland. Biosfärkontoret har besökt Blekinge Arkipelag och bidragit i Storkrikets ansökningsprocess. Vi var med och arrangerade kommunkonferensen för biosfärkommuner 2023, en nationell samling för att stärka biosfärkommunernas roll i hållbar utveckling.

Internationella samarbeten

Kristianstads Vattenrike har en aktiv roll i flera internationella nätverk och projekt.

Nätverket Biosphere for Baltic

Sedan 2017 samarbetar Kristianstads Vattenrike med tolv biosfärområden runt Östersjön i frågor som hållbar havsmedvetenhet, pedagogik och hållbar turism. Nätverket koordinerades under de första sju åren (2017–2023) av Biosfärkontoret Kristianstads Vattenrike.

- **BFB-TOOLS**, Tools for Ocean Literacy and Sustainability. Ett samarbete för hållbar turism som uppmärksammar miljöutmaningar och ökar kunskapen om havet. Finansierat av Svenska Institutet.
- **BFB-COLAB**, Biosphere for Baltic – Collaboration, Ocean literacy & Local Engagement for a Sustainable Baltic Sea. Ett projekt som fördjupade samarbetet inom nätverket med fokus på besökscenter och aktiviteter för att öka havsmedvetenheten. Finansierat av Svenska Institutet.
- **Interregprojektet Supported by Nature**
Ett samarbete för att öka förståelsen för naturbaserade lösningar genom att etablera

lärpplatser. Finansierat av EU-programmet Interreg.

- **Biosphere for Baltic – Future Generations**

Biosfärkontoret projektleder detta initiativ för att öka ungdomars engagemang i biosfärverksamhet, hållbar utveckling och Östersjöns ekosystem. Finansierat av Svenska Institutet. Projektet består av en serie webinarier och ett ungdomsforum som arrangeras i Vattenriket.

Övriga internationella samarbeten

Erfarenhetsutbyte med andra biosfärområden om visitor centers i Palermo, Italien.

Studieresa till Biosfärområde Appennino Tosco-Emiliano, Italien: Fokus på hållbar besöksnäring, landsbygdsutveckling, nya företagsformer och naturpedagogik.

Studieresa till Biosfärområde Galloway and Southern Ayrshire, Skottland. Fokus på Social Enterprise och företagande i biosfärområden.

Erfarenhetsutbyte med Monte Grappa, Italien: Information om Biosfärkontorets arbete till blivande biosfärområden.

Projektansökan Biosphere Forests for the Future: Biosfärkontoret deltog i flera internationella workshoppar kring en ny EU-ansökan tillsammans med flera europeiska biosfärområden och universitet. Workshopparna hölls i biosfärområdena Rhön i Tyskland respektive Wienerwald i Österrike.

Samarbete med Nordhordland, Norge:

- Deltagare från Nordhordlands biosfärområde, norska Unesco, universitetet i Bergen och Alver kommun besökte Vattenriket för att inspireras av arbetet med pedagogik, kommunikation, ekosystemtjänster och samverkan med forskare och markägare.
- Naturums pedagog deltog i ett Unesco-skolnätverksmöte i Nordhordland.

Citizen science Rügen: Naturums naturpedagog delade med sig av erfarenheter från medborgarforskning i projektet Algforskarsommar på internationell konferens på Vilm, i Sydöstra Rügens biosfärområde.

MAB LAB II: Workshoppar med andra nordiska biosfärområden ska leda till en i skrivande stund ännu opublicerad rapport om lokal handling för nya Kunming-Montreal Global Diversity Framework.

Internationellt ungdomsutbyte: 2023 deltog fyra ungdomar från Vattenriket i ett forum i Luxemburg, och sommaren 2025 arrangerar Kristianstads Vattenrike ett eget forum för unga från tolv biosfärområden i åtta länder.

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

Internationellt samarbete är viktigt genom att det främjar kunskapsutbyte, forskning och synlighet samt möjlighet att forma policyer och strategier, vilket bidrar till både lokal och global hållbar utveckling.

Nuvarande fördelar

Kunskapsutbyte och lärande: Genom deltagande i internationella nätverk som EuroMAB, NordMAB och Biosphere for Baltic, BfB, delar Biosfärkontoret erfarenheter och lärdomar med andra biosfärområden, vilket främjar gemensam utveckling och användandet av hållbara metoder. Biosphere for Baltic – Future Generations är ett exempel. I nätverket BfB hittade vi en gemensam utmaning – att engagera unga vuxna. Tillsammans tog vi fram en projektidé och sökte medel från Svenska Institutet. Syftet är dels att lära av varandra och utveckla nya metoder, dels att sprida kunskap och engagemang om biosfärbetet till den centrala målgruppen unga vuxna i de tolv biosfärområden som samarbetar i BfB.

Forskning och innovation: Samarbeten med internationella forskare och institutioner, som Stockholm Resilience Centre och Universitetet i Bergen, bidrar till att utveckla nya strategier för hållbarhet och hantering av ekosystem.

Ökad synlighet och erkännande: Genom att vara en del av Unescos globala nätverk får Biosfärområde Kristianstads Vattenrike internationellt erkännande, vilket stärker områdets profil och attraherar besökare, forskare och investeringar.

Förväntade framtida fördelar

Utveckling av hållbara lösningar: Fortsatt internationellt samarbete kan leda till utveckling och implementering av innovativa lösningar på globala miljöutmaningar anpassade till lokala förhållanden.

Kapacitetsuppbyggnad: Genom att delta i internationella projekt och utbildningsprogram kan Biosfärkontoret stärka sin kompetens och kapacitet inom områden som till exempel naturbaserade lösningar på olika samhällsutmaningar, anpassningar till klimatförändringar och bevarande av biologisk mångfald.

Policyutveckling och påverkan: Genom att vi engagerar oss i globala diskussioner och samarbeten kan Biosfärkontoret bidra till att forma policyer och strategier för hållbar utveckling på både nationell och internationell nivå.

Resonemanget får stöd av forskningen som drar slutsatsen att om vi ska utnyttja kraften i platsbaserat lärande för hållbarhet för att hantera globala utmaningar, räcker det inte med enskilda platser. Regionala och globala nätverk behövs för att utveckla teorier som både anpassas till specifika sammanhang och kan användas mer generellt (Barracough et al, 2023).

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

I framtiden planerar Biosfärkontoret att fortsätta dela med sig av sina erfarenheter och goda exempel inom hållbar utveckling och naturvård. Genom att delta i regionala och tematiska nätverk samt arrangera och medverka i internationella möten och konferenser strävar vi efter att ytterligare stärka samarbetet inom världsnätverket för biosfärområden.

Det gäller både för de globala nätverken som EuroMAB och de regionala nätverken NordMAB och Biosphere for Baltic, BFB. Vi kommer att stötta bildandet av ett nätverk för unga vuxna runt Östersjön kopplat till BFB och hoppas kunna erbjuda en ung delegat från Vattenriket att delta vid framtida EuroMAB-konferenser.

BFB-nätverkets Interregprojektet Supported by Nature, SbN, fortsätter in i nästa tioårsperiod. Inom projektet kommer 17 så kallade lärplatser att tas fram för att visa man kan arbeta med naturbaserade lösningar inom åtgärder för ett friskare Östersjön.

Vi kommer att hjälpa till att kommunicera det dessa nätverk arbetar med och uppnår i befintliga och nya kanaler för breda intressenter och målgrupper.

Detsamma gäller för naturum Vattenriket inom Unescos nätverk för besökscentra.

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

Arbetet i Kristianstads Vattenrike har en stor bredd inom den logistiska funktionen. Vi hjälper till att ta fram och sprida ny forskning i, med och om biosfärområdet. Vi har lång erfarenhet av att arbeta med attitydförändring för en hållbar samhällsutveckling med många redskap. Vi använder en rad olika kanaler för att nå våra målgrupper, alltifrån guideböcker och rapporter till hemsida, filmer och informationsskyltar och vi kan – genom naturum Vattenriket – erbjuda en samlingsplats för alla. Förutom bredden i arbetet är det också en stor framgångsfaktor att vi genomför de allra flesta delar i egen regi genom att vi har medarbetare med många kompetenser.

Forskning och högre utbildning: Biosfärområdet lockar till sig forskare från lärosäten inom landet och i övriga världen. Vi bidrar till att främja forskning samtidigt som vi tillämpar de lärdomar som dragits och vi sprider kunskapen till allmänheten på många sätt: genom skriftserien Vattenriket i fokus, på vår hemsida, via sociala media och fältvandringar. På naturum ordnas föreläsningar och den årliga forskningskonferensen Biosfär.

Internationellt samarbete: Biosfärområde Kristianstads Vattenrike bidrar aktivt till världsnätverket för biosfärområden genom att delta i olika samarbeten och dela goda exempel på hållbar utveckling och naturvård. Vi kommer att fortsätta medverkan i regionala och tematiska nätverk samt arrangera och medverka i internationella möten och konferenser för att ytterligare stärka samarbetet inom världsnätverket för biosfärområden.

Naturum Vattenriket: Naturum Vattenriket är biosfärområdets besökscenter sedan 2010. Under de senaste tio åren har naturum haft 900 000 besökare. Under 2022 fick naturum Vattenriket en

Lärande i landskapet



Ett levande klassrum där natur och kulturhistoria möts

Biosfärområdets besöksplatser är platser för lärande och inspiration. Här kan naturintresserade få nya insikter, lärare och elever utforska naturen och naturbaserade lösningar för naturvård få spridning.

21 besöksplatser sprider kunskap om ekosystem och kulturhistoria. Sju platser har utemuseer med utställningar, taktila delar och ljudguider. Fyra är utrustade med biosfärklassrum med fältnmaterial som skolor och scoutgrupper kan använda för att utforska livet i sötvatten, kustekosystem och sandmarker.

Utemuseum Äspet är ett gott exempel. Det berättar om Östersjön och hur människan nyttjat och påverkat havet genom tiderna. En stig leder till ett fågeltorn med information om fågellivet i lagunen. På stranden finns ett biosfärklassrum

med material som pedagoger kan arbeta med för att undersöka livet under ytan.

En bit ut i havet anläggs ett stenrev som en naturbaserad lösning för att stärka den biologiska mångfalden och minska erosionen.

Revet ska bli en lärplats i det EU-finansierade projektet Supported by Nature. Vid drygt 17 lärplatser runt Östersjön kommer studenter, myndigheter och organisationer att kunna hämta inspiration till åtgärder för ett friskare hav.



internationell utmärkelse, Star Wetland Center Award, som ett av världens bästa besökscentra för våtmarker. Bakom utmärkelsen står nätverket Wetland Link International (WLI) som lyfte fram både arkitekturen, läget, tillgängligheten och aktiviteterna i sin motivering. Under 2025 kommer naturum Vattenriket att medverka i Unescos utställning i anslutning till arkitekturbiennalen i Venedig som ett gott exempel på multifunktionella besökscentra som stärker områdets utnämning som biosfärområde. Naturum visar vägen vidare ut till biosfärområdets besöksplatser och erbjuder ett brett pedagogiskt program.

Besöksplatser ute i landskapet: I biosfärområdet finns 21 besöksplatser som på plats ger kunskap och upplevelser av platsen genom att levandegöra platsens natur- och kulturvärden. På så sätt bidrar besöksplatserna till ett livslångt lärande. Besöksplatserna har en viktig roll i att kanalisera besökare så att slitaget på värdefull och ömtålig natur minimeras. Dessutom utgör de en bas för områdets friluftsliv, föreningar och ekoturistiska aktörer.

Under den senaste tioårsperioden har Biosfärkontoret gjort flera insatser vid våra besöksplatser. Vi har tagit fram och invigt tre nya utemuseer. Utemuseum Hercules visar områdets varierad landskap och människans bruk av kulturlandskapet. En ny utställning i Utemuseum Äspet vid havet berättar om livet under ytan, ålfisket och badlivet genom tiderna. Utemuseum Årummet med spång har anlagts i naturums närområde. Flera insatser har gjorts för barnfamiljer. Vi har tagit fram sagostigen Vättestigen där besökarna får bekanta sig med några av lövskogens arter vid Norra Lingenäset. Vid Ekenabben har vi tagit fram Grodleken, där barn uppmuntras till rörelse samtidigt som de lär sig om sumpskogens spännande artrikedom.

Infrastruktur för friluftsliv och ekoturism: Vi har en lång erfarenhet av att arbeta för att förbättra tillgängligheten till naturupplevelsorna. Den infrastruktur som vi är med och söker medel för och bygger är till nytta både för lokalbefolkningen, tillresta gäster och ekoturistiska företag som kan använda den för sin verksamhet.

Flera platser har hög tillgänglighet med extra breda stigar och spänger. Nya Utemuseum Årummet med spång byggdes helt anpassad för rullstol och barnvagn liksom en fiskebrygga vid Utemuseum Kanalhuset. Tillgängligheten har ökat för tätortsnära Linnérundan som gjorts rullbar. Ett stort projekt har varit att skapa 150 kilometer ny vandringsled genom Skåneleden SL6 mellan Vattenrikets besöksplatser med information, fågeltorn, spänger och fikaplatser.

Strategisk kommunikation: Vattenrikets kommunikation kommer även i fortsättningen att ske utifrån en genomtänkt, bred och målgruppsanpassad kommunikationsstrategi i många olika kanaler.

Digitala kanaler: Vattenriket har en välbesökt och innehållsrik hemsida. Här finns information till den som vill besöka Vattenriket med naturum, här finns beskrivningar av naturen och om de goda exempel på hållbar utveckling som vi jobbar med i biosfärområdet. På sociala medier visar vi bredden i biosfärbetet. Nyheter om biosfärbetet publiceras på hemsidan och skickas till intresserade som ett nyhetsmejl en gång i kvartalet.

6.8 Övriga kommentarer/iakttagelser ur biosfärområdesperspektiv.

Information på många språk: Biosfärkontoret arbetar för att ge information om biosfärområdet till alla. Kortfattad information om Biosfärområde Kristianstads Vattenrike, aktiviteter och platser att besöka finns översatt till arabiska, danska, dari, tyska, engelska, spanska, polska, somaliska och

tigrinja. På naturum finns informationen även på teckenspråk. Naturums utställning, verksamhetsberättelser och turistisk information finns på svenska, engelska och till viss del på tyska.

Coronapandemin: År 2020 och 2021 präglades till stor del av coronapandemin. Då blev naturen i Vattenriket ett ställe att träffa släkt och vänner. Biosfärkontoret satsade stort på att visa vägen ut till besöksplatser, vandringsleder och smultronställen med filmer och inlägg i sociala media. Vi lanserade också en rad roliga uppdrag som barnfamiljer kunde lösa på egen hand i naturums närområde.

För de som inte kunde eller ville ge sig ut bidrog vi med digitala naturupplevelser som slow-TV med trandans och digitala programpunkter.

Under perioder då naturum behövde hålla stängt fanns kartmaterial och besöksplatsinformation utanför naturum och under perioder när naturum fick vara öppet möttes vi ”på havsörns avstånd” och med antalet samtidiga besökare kraftigt begränsat.

"Alltid trevligt bemötande av personalen, som gärna svarar på besökarnas frågor! En riktig pärla att besöka i Kristianstad. Barnbarnen älskar också att vara där med oss. Varje gång upptäcker vi något nytt och intressant!"

Besökare på naturum Vattenriket, Google reviews, 2024.

"I naturum Vattenriket känner sig besökaren väntad och välkommen! Här finns ett brett och rikt utbud av både bemannad och obemannad naturvägledning för många målgrupper, oavsett om man kommer som förstagångs- eller återkommande besökare."

Centrum för naturvägledning i Naturvårdsverkets utvärdering av naturum Vattenriket, 2017.

7. FÖRVALTNINGSFORMER, FACILITERING OCH KOORDINERING AV BIOSFÄROMRÅDET

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

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

Kristianstads kommun är huvudman för Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Enheten för biosfär och naturum tillhör kommunledningskontoret och avdelningen Samhällsutveckling. Enheten har 15 tillsvidareanställda, 2 projektanställda och 5 timanställda. Tillsammans har personalen ansvaret för verksamheten inklusive bemanningen av naturum Vattenriket. Arbetet sker i nära samarbete med flera andra kommunala förvaltningar och med Länsstyrelsen Skåne.

Det finns också en samrådsgrupp som träffas tre gånger om året. Samrådsgruppen för Biosfärområde Kristianstads Vattenrike är en rådgivande grupp med lokala organisationer, tjänstemän och politiker samt representanter från några regionala myndigheter. Tillsammans representerar gruppen över 20 olika föreningar, regionala samt kommunala verksamheter. Se även fråga 7.5.

För naturums programverksamhet finns ett programråd som förutom representanter från naturum Vattenriket består av personer från natur- och friluftsföreningar i kommunen.

Det finns också en vänförening, Vattenrikets vänner, som är en ideell förening som stöttar projekt och utveckling i Vattenriket.

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

Förvaltningen av Biosfärområdet Kristianstads Vattenrike bygger på ett flexibelt och samarbetsinriktat arbetssätt, som innebär att alla relevanta aktörer samarbetar för att uppnå gemensamma mål. Dialog och samverkan är centralt i arbetet. Biosfärkontoret ansvarar för att samordna arbetet och säkerställa att områdets tre huvudsakliga funktioner – bevarande av biodiversitet, hållbar utveckling och kommunikation/stöd till forskning – uppfylls. Biosfärkontoret koordinerar aktiviteter inom biosfärområdet och spelar en central roll i att stödja, initiera och följa upp insatser som genomförs av andra aktörer enligt biosfärområdets handlingsplan.

Biosfärkontoret bedriver ingen myndighetsutövning. Istället bygger arbetet på öppen och aktiv dialog med myndigheter, föreningar, markägare, allmänheten och andra relevanta aktörer. Arbetsmodellen har av forskare beskrivits som adaptiv samförvaltning, där vi tillsammans arbetar för att hitta lokala lösningar på globala utmaningar. En viktig del i denna process är Biosfärkontorets samrådsgrupp, som består av representanter från olika aktörer inom området. Samrådsgruppen fungerar som ett rådgivande forum och träffas tre gånger per år. Det är en viktig mötesplats för att diskutera aktuella

frågor, utbyta erfarenheter och skapa förutsättningar för tidiga och konstruktiva dialoger kring olika projekt och initiativ.



Hanteringen av rastande tranor i Vattenriket är ett exempel på adaptiv samförvaltning. Tidigare orsakade tranorna skador på nysådda åkrar och fågelskådare körde runt i bygden för att se tranorna. Efter en studieresa till Tyskland testades utfodring och numera matas tranorna vid Utemuseum Pulken. Det skyddar lantbrukarnas vårsådd, ger tranorna mat och vila och låter besökare njuta av skådespelet. Tranvärdar välkomnar besökarna vid fågeltornet. Naturvårdsverket och Kristianstadsortens lagerhusförening finansierar och Nordöstra Skånes fågelklubb räknar tranorna för att anpassa utfodringen.

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

Den här frågan är inte relevant för Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. I området finns inga urfolk.

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

Det finns inga stora konflikter inom Biosfärområde Kristianstad Vattenrike. De konflikter som varit, och i vissa fall ibland fortfarande dyker upp, har kopplingar till exploatering och markanvändning och

även i vissa fall odling och naturvärden. Längre tillbaka i tiden fanns även konflikter kopplat till vattenuttag, se vidare under fråga 7.4.1.

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

Kristianstads kommun tillhör en expanderande region med ökad exploatering och ett intensivt jordbruk. Det har lett till vissa situationer med motstående intressen i biosfärområdets utvecklingsområden, till exempel mellan jordbruk och naturvård och hur grundvattnet ska användas.

Genom att främja en kontinuerlig dialog mellan olika aktörer och försöka få till dialogen tidigt i processen, bidrar Biosfärkontoret till att skapa samförstånd.

Arbetet med tran- och gåsförvaltningen är ett bra exempel på hur samverkan och dialog kan leda till goda lösningar för alla parter. Tranorna var tidigare orsak till problem, eftersom rastande tranor under våren tenderade att förstöra böndernas vårsådd, för mer detaljer se fråga 4.2. Under 1997 initierades Gås- och tranförvaltningsgruppen i nordöstra Skåne av det som numera är Biosfärkontoret, för att skapa en plattform för dialog mellan de olika aktörerna. Gruppens syfte var att komma fram till en lösning på problemet, så att tranorna fick rasta ostört i biosfärområdet utan att skada vårsådden.

Nu matas tranorna vid Utemuseum Pulken i ett samarbete med länsstyrelsen, Kristianstadsortens lagerhusförening, lantbrukare, Nordöstra Skånes fågelklubb, Naturskyddsföreningen, Jägareförbundet, Högskolan Kristianstad och Biosfärkontoret. Detta är inte bara en vinst för lantbrukarna och tranorna utan även för cirka 15 000 besökare per år som får en stor naturupplevelse. Verksamheten var etablerad redan innan nomineringen till biosfärområde, men har vidareutvecklats. Sedan ett par år tillbaka engagerar vi tranvårdare i samarbete med lokala friluftsför- och naturvårdsföreningar. Tillsammans berättar vi om tranorna och visar vägen ut till andra besöksplatser i Vattenriket.

Gällande gåsförvaltningen har det nära samarbetet med Högskolan Kristianstad och dess forskning varit väldigt värdefull för att öka kunskapen kring gässens rörelsemönster, födosök, liv och påverkan i landskapet. Information från forskarna är en stående punkt på Gås- och tranförvaltningsgruppens möten. Biosfärkontoret låter också genomföra regelbundna häckinventeringar för att följa gässens utveckling i biosfärområdet. Denna typ av kunskap och dialog samt respekt för gruppmedlemmarnas olika intressen är väldigt viktig för att förebygga intressekonflikter.

Biosfärkontoret arbetar aktivt för att hitta lösningar som balanserar exploatering och bevarandearbete för att minska risken för konflikter. Vi är just nu involverade i arbetet med ett tätortsnära exploateringsprojekt där vi ska ta fram en skötselplan och genomföra kompensationsåtgärder. Området har höga naturvärden som riskerar att förloras vid exploatering, och i stället kommer åtgärder för att öka den biologiska mångfalden att genomföras på en närliggande yta. Vi har även deltagit i utvecklingen av en balanseringsmodell som kan användas för att väga exploatering mot natur- och rekreativa värden.

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

Biosfärkontoret arbetar inte med myndighetsutövning. Istället fungerar vi som en arena för diskussioner och kan bistå med kunskap i ärenden som rör exempelvis planarbete och utveckling av områden med naturvärden där även andra intressen föreligger. Ett gott exempel på detta är de sandiga markerna i anslutning till Åhus tätort, som har mycket höga naturvärden. Somliga arter har sin enda förekomst i norra Europa i detta område. Genom Biosfärkontorets kunskapshöjande arbete och goda dialog tidigt i processen gällande ändring av översiktsplanen för Åhus, har vi kunnat få till en lösning som är bra för både natur och människa! Detta är en fortsättning av det goda arbete som vi bedrivit sedan 2005 då sandmarker med höga natur-, kultur- och rekreativa värden kunde föras över från exploateringsmark till den kommunala naturvårdsfonden, med syfte att gynna natur och rekreativa intressen, och är nu sedan flera år även kommunala naturreservat.

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

Kristianstads kommun tillhör en expanderande region där många vill bo och bedriva verksamhet. Livsmedelsproduktion är också en viktig näring och det sägs att varje svensk varje dag äter något som har producerats i Kristianstad. Här finns många lantbruk både inom växtodling och köttproduktion. Många av jordarna på Kristianstadsslätten är ganska "lätta" och kräver bevattning. Det har lett till vissa situationer med motstående intressen i biosfärområdets utvecklingsområden, till exempel mellan bebyggelse och jordbruk, bebyggelse och naturvärden, jordbruk och naturvärden och också om hur grundvattnet ska användas. Biosfärkontoret har till exempel anordnat en seminarieserie, Vattenmöten i Vattenriket, tillsammans med Hushållningssällskapet och arbetet med Klimatneutrala Kristianstad 2030, för lantbrukare i området. Vi har tillsammans besökt lantbrukare i biosfärområdet som visat upp goda exempel på hur man kan hushålla med vattnet, ordnat seminarium och även studieresa till Biosfärområde Blekinge Arkipelag. Där träffade vi lantbrukare som anlagt olika typer av dammar för bevattning.

Genom att främja en kontinuerlig dialog mellan olika aktörer bidrar Biosfärkontoret till att skapa samförstånd. I samverkansprocessen i projektet Samförvaltning av interagerande ekosystemtjänster i Helgeåns avrinningsområde, som bedrevs av forskare vid Stockholms Resilience Centre under ett par års tid i samarbete med Biosfärkontoret, beskrev flera av deltagarna som arbetade med jord- och skogsbruk hur de upplevde biosfärlarbetet som en arena där de blev lyssnade till och inte utpekade som "skurkar" som drev "miljöfarlig" verksamhet. Ett exempel på hur värdefullt biosfärlarbetet är och vårt arbete med dialog och samverkan (Enfors-Kautsky, 2022).

Vårt mångåriga arbete med gås och tranförvaltningen är ett bra exempel på hur samverkan och dialog kan leda till mycket goda lösningar för alla parter. Tranorna var tidigare orsak till problem, eftersom rastande tranor under våren tenderade att förstöra lantbrukarnas vårsådd. För mer detaljer se fråga 5.3. Under 1997 initierades Gås- och tranförvaltningsgruppen i nordöstra Skåne av det som numera är Biosfärkontoret, för att skapa en plattform för dialog mellan de olika aktörerna. Gruppens syfte var att komma fram till en lösning på problemet, så att tranorna fick rasta ostört i biosfärområdet utan att skada vårsådden. Verksamheten var etablerad redan innan nomineringen till

biosfärområde, men har vidareutvecklats under årens lopp. Tack vare gruppen och dess verksamhet förebyggs framtida intressekonflikter.

Biosfärkontoret deltar också aktivt i kommunens arbete med samhällsbyggnadsprocessen, till exempel i arbetet med översiktsplaner och detaljplaner. Koordinatoren och tillika chefen för Biosfärkontoret sitter till exempel med i styrgruppen för samhällsbyggnadsprocessen och översiktsplanearbetet i Kristianstads kommun. Genom att komma in tidigt i planeringsprocessen och bistå med vår kunskap om landskapets värden går det att hitta lösningar som är bra för både natur och människa. Ett exempel är arbetet med ändring av översiktsplanen för Åhus, där Biosfärkontorets kunskap om de sandiga markernas naturvärden i både öppna och skogsklädda miljöer, som byggts upp under flera år, är av stort värde. Hållbara lösningar och kloka kompromisser mellan olika intressen kan göras, som bidrar till att utveckla samhället som en attraktiv plats att både bo, bedriva verksamhet i och besöka.

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

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

Samrådsgruppen och naturums programråd är två exempel på grupper som har stort inflytande över verksamheten. Samrådsgruppen för Biosfärområde Kristianstads Vattenrike består av en mångfald av aktörer som representerar en rad olika discipliner, myndigheter och organisationer. Samrådsgruppen träffas tre gånger per år och har en rådgivande roll. Två möten hålls utomhus i fält för att på ort och ställe studera någon aktuell fråga. Det kan röra sig om planerad verksamhet, redovisning av utfört arbete eller något problem som behöver diskuteras. Ordförande och politiska representanter i Samrådsgruppen utses av kommunstyrelsen. Informationsansvarig på Biosfärkontoret är sekreterare. Naturum har ett programråd som träffas två gånger per år för att samarbeta om naturums program.

För övrigt har Biosfärkontoret dialog med markägare och andra berörda efter behov innan nya projekt sätter igång.

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

7.5.2 Vilken form tar denna representation: företag, föreningar, miljöföreningar, fackförbund (lista de olika grupperna)?

Samrådsgruppen för Biosfärområde Kristianstads Vattenrike består av representanter från:

- LRF Kristianstad kommun
- Naturskyddsföreningen Kristianstad Bromölla
- Nordöstra Skånes fågelklubb
- Nedre Helgeåns fiskevårdsområde
- Vramsåns fiskevårdsområde inom Köpinge
- Kristianstad-Bromölla jaktvårdskrets
- Christianstads motorbåtsklubb
- Beckhovets fiskebodsörening
- Länsstyrelsen Skåne, miljöavdelningen och naturvårdsenheten
- Region Skåne, avdelningen för regional utveckling
- Högskolan Kristianstad
- Vattenrikets vänner
- Ålakademin
- Nedre Helgeåns regleringsföretag
- Skogsstyrelsen, Skånes distrikt
- Kristianstads biodlares drottningklubb

Kristianstads kommun:

- Politiska representanter utsedda av kommunstyrelsen
- Kommunledningen
- Enheten för biosfär och naturum, Kommunledningskontoret
- Hållbarhetsenheten, Kommunledningskontoret
- Mark- och exploateringsenheten, Kommunledningskontoret
- Näringslivs- och kommunikationsenheten, Kommunledningskontoret
- Kultur- och fritidsförvaltningen
- Tekniska förvaltningen
- Miljö- och samhällsbyggnadsförvaltningen
- Barn- och utbildningsförvaltningen

Naturums programråd består av representanter från:

- naturum Vattenriket
- Vattenrikets vänner
- Nordöstra Skånes fågelklubb
- Naturskyddsföreningen i Kristianstad och Bromölla
- Svenska turistföreningen Östra Skåne
- Friluftsrämjandet Kristianstad
- Studieförbundet i Skåne län

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

Samrådsgruppen och naturums programråd är de viktigaste forumen för representanter för de lokala samhällena. Samrådsgruppen omfattar en mångfald av representanter från myndigheter, föreningsliv och andra organisationer. Naturums programråd har utökats till sex olika föreningar utöver personal från naturum. De nya föreningarna är Svenska turistföreningen östra Skåne samt Friluftsrådet Kristianstad.

Till detta har Biosfärkontoret ett brett samarbete med det omgivande samhället och ett stort kontaktnät i både formella och informella nätverk. Ett par exempel är stödföreningen Vattenrikets vänner och nätverket av biosfärambassadörer. Biosfärkontorets arbete bygger på samverkan och dialog med allt från markägare och företagare till tjänstepersoner, forskare och föreningsliv.

Allmänheten kan komma i kontakt med Biosfärkontoret via telefon, mejl och brev samt via Facebook, Instagram och LinkedIn. Information med kontaktuppgifter till Biosfärkontoret finns på hemsidan.

Biosfärområde Kristianstads Vattenrike var ett av fyra biosfärområden i en studie om deltagande i beslutsfattande processer från 2018. I Vattenriket handlade det främst om medlemmar i Samrådsgruppen. En artikel från projektet visar att biosfärområdena involverar en stor mångfald av aktörer både i beslutsfattande och genomförande. Enligt forskarna möjliggör de undersökta biosfärområdena handling genom att skapa viktiga nya utrymmen för intressenter att mötas. I Vattenriket handlar det bland annat om Samrådsgruppen och även om nätverk av individer och organisationer som bildas runt specifika projekt (Baird et al, 2018).

Nio medlemmar i Samrådsgruppen och två andra intressenter i biosfärområdet intervjuades till en masteruppsats från Stockholms universitet 2024. Deltagarna ansåg att lokalsamhället är väl representerat i Samrådsgruppen även om vissa intressen kan dominera. Biosfärkontoret uppfattas som rättvis, och delaktigheten som relevant. Omfattande kommunikation om mål, beslut och aktiviteter ger insyn. Deltagarna i studien är generellt nöjda med att delta genom kunskapsdelning och genomförande. Många upplever att de kan bidra med sin expertis samtidigt som de har tilltro till personalens expertis (Örtenholm, 2024).

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

Samrådsgruppen är permanent och träffas tre gånger per år. Naturums programråd träffas två gånger per år medan Gås- och tranförvaltningsgruppen träffas en gång per år. Utöver detta skapas nya samarbetsgrupper med berörda aktörer för Biosfärkontorets specifika projekt.

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

Samrådsgruppen har framför allt en rådgivande funktion. Gruppen får information och konsulteras angående förvaltning av och aktiviteter i biosfärområdet. Det handlar till exempel om olika projekt och aktiviteter där Biosfärkontoret deltar samt arbetet med översiktsplan, friluftsplån och liknande.

Gruppen syftar även till att sprida kunskap och information mellan aktörer så att det sedermera kan spridas vidare.

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

Allmänheten har på olika sätt varit delaktig i verksamheten – från det att Kristianstads Vattenrike blev ett biosfärområde till den dagliga förvaltningen av området. Föreningarna i naturums programråd samarbetar om naturums program. Vattenrikets vänner och biosfärambassadörerna är involverade i verksamheten i alltifrån att sprida information vid olika evenemang till att utföra enklare restaureringsåtgärder ute i landskapet.

Allmänheten ges möjlighet att påverka biosfärområdets handlingsprogram, genom representation av olika intressenter och grupper i Samrådsgruppen. Innan ett nytt handlingsprogram fastställs diskuteras det i Samrådsgruppen så att gruppens medlemmar kan påverka programmets innehåll.

I arbetet med handlingsprogrammet för 2026–2030 involverades allmänheten mer direkt. Inom Vinnovaprojektet Mäkla fred för naturen genom framsyn i Biosfärområde Kristianstads Vattenrike hölls en workshop våren 2024 för Samrådsgruppen, Vattenrikets vänner, biosfärambassadörer och intresserad allmänhet. Workshopen byggde på metoden What if/The future we want av brittiska Transition together. Deltagarna leddes genom fyra steg med fokus på biosfärområdet: göra en lägesrapport, visualisera en hållbar framtid, formulera frågor som leder till den framtiden, samt ta fram nästa steg. Idéerna från workshopen blir ett av underlagen till det kommande handlingsprogrammet. Processen har dokumenterats i en rapport (Sykes, 2024).

I ett nytt projekt utses så kallade evighetsträd som ska fredas från avverkning och få bli stora och gamla. Till slut ska träden få falla ihop där de står som en insats för den biologiska mångfalden. Hittills har drygt 20 träd pekats ut som evighetsträd genom ett samarbete mellan Biosfärkontoret, Mark- och exploateringsenheten och Tekniska förvaltningen. Allmänheten involveras genom att även privatpersoner i Kristianstads kommun får möjlighet att peka ut egna evighetsträd. De som uppfyller kraven får en bricka och ett diplom hem till sig. Finansiärer är Kristianstads kommun och Naturvårdsverket genom Länsstyrelsen Skåne.

Ett annat exempel är arbetet med Skåneleden SL6 Vattenriket, som började med ett medborgarförslag till Kristianstads kommun. Förslaget väckte idén att skapa en Vattenrikeled, som knyter ihop Skåneleden i norra och södra delarna av kommunen. Biosfärkontoret projektledde det omfattande arbetet. 2024 invigdes den sista sträckan på leden som knyter samman Vattenrikets besöksplatser med information, fågeltorn, spänger och fikaplatser. Finansieringen kom från Kristianstads kommun och LONA.

Kärnområdena och buffertzonerna förvaltas av olika myndigheter och marken i utvecklingsområdena är till allra största del privatägd. För att Biosfärkontoret ska kunna påverka skötseln och utvecklingen av de senare krävs därför markägarnas medgivande. Genom att föra en god dialog och visa på goda exempel har Biosfärkontoret främjat kunskapsutbyte och lyckats övertyga markägarna om fördelarna med biosfärarbetet. Ett långvarigt gott samarbete med flera markägare har skapat ett starkt förtroende som möjliggör vidare naturvårds- och hållbarhetsarbete.

Initiativet till att bilda ett biosfärområde med Kristianstad kommun som huvudman togs i bred politisk enighet och togs upp Kristianstads Vattenrikes handlingsprogram 2001–2003. Samrådsgruppen informerades tidigt. Information, kunskapsutbyte och diskussion kring ansökan hölls även för föreningar, lokala och regionala myndigheter och organisationer. Stor vikt lades vid att göra ansökningsprocessen transparent. Förslaget till ansökan skickades ut på remiss våren 2004 till ett 40-tal myndigheter, föreningar, organisationer och enskilda personer. Sedan fattade Kristianstads kommunfullmäktige beslutet att ansöka om att bli ett biosfärområde i bred politisk enighet.

7.6 Uppdatering av organisation för förvaltning och koordinering:

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

Sedan den senaste utvärderingen har det inte skett några förändringar i de myndigheter som har ansvar för zonerna inom biosfärområdet.

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

Den förra koordinatör för biosfärområdet gick i pension under 2013 och Carina Wettemark, tidigare ekolog på Biosfärkontoret, tillsattes. Tjänsten utlystes internt. Carina Wettemark är fortfarande koordinator och chef för verksamheten.

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

Precis som vid ansökningstillfället är Kristianstads kommun huvudman för Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Dock har flera omorganisationer skett sedan förra utvärderingen.

Sedan 1 januari 2025 har de tidigare två enheterna Biosfärenheten och naturumenheten slagits ihop till en enhet, Enheten för biosfär och naturum. I denna rapport betecknas enheten som Biosfärkontoret. Chef för Enheten för biosfär och naturum och tillika koordinator är Carina Wettemark. Carina har sedan 2013 varit koordinator och chef.

Numera tillhör enheten avdelningen för Samhällsutveckling, som är en avdelning under Kommunledningskontoret vid Kristianstads kommun, med kommunstyrelsen som närmsta politiska styrande organ. Till den nya avdelningen Samhällsutveckling hör förutom Enheten för biosfär och naturum även Hållbarhetsenheten samt Mark- och exploateringsenheten.

Adaptiv samförvaltning



Framgångsrik metod att återvåta och skapa nya våtmarker

Våtmarker förbättrar vattenkvaliteten och gynnar den biologiska mångfalden. Biosfärkontoret har medverkat i ett 60-tal våtmarksprojekt de senaste tio åren. Arbetet med att anlägga våtmarker är ett tydligt exempel på adaptiv samförvaltning. Det präglas av samverkan, lärande och flexibilitet för att hitta hållbara lösningar.

Processen för att skapa och förvalta våtmarker kan delas in i flera steg. Det börjar med samverkan och planering där Biosfärkontoret arbetar tillsammans med markägare, myndigheter och andra lokala aktörer för att identifiera lämpliga platser och metoder.

Därefter genomförs åtgärderna, där våtmarkerna anläggs med olika utformningar baserat på landskapet och specifika behov.

Nästa steg är uppföljning och lärande. Biosfärkontoret samarbetar med forskare för att

mäta och analysera våtmarkernas påverkan på vattenkvalitet, växthusgasutsläpp och biologisk mångfald.

Resultaten används för att förbättra framtida insatser och befintliga våtmarker.

Genom att testa, utvärdera och förbättra arbetet med våtmarker i dialog med både forskare och lokala aktörer har vi skapat en modell för hållbar vattenförvaltning som kan inspirera andra.

Biosfärkontorets arbete med våtmarker nominerades till Nordiska rådets miljöpris 2022 då fokus för priset var naturbaserade lösningar.

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

Biosfärområde Kristianstads Vattenrike omfattar omkring två tredjedelar av Kristianstads kommuns geografiska område. Kristianstads kommun som förvaltning är också huvudman för biosfärområdet genom Biosfärkontoret inom Kommunledningskontoret. Det är en stor fördel för Biosfärområde Kristianstads Vattenrike att verka inom en och samma kommun, där frågor om markanvändning och samhällsbyggnad avgörs i en kommunal process som Biosfärkontoret är delaktig i.

Kristianstads Vattenrike är det enda biosfärområde i Sverige som sträcker sig över en kommun, konstateras i en rapport från Naturvårdsverket. Detta innebär bland annat att Biosfärkontoret numera är involverat i det kommunala planarbetet. Enligt författarna har detta bidragit till stora möjligheter till insyn i och inflytande över hur markerna i området långsiktigt förvaltas. Samtidigt har placeringen under kommunledning också inneburit utmaningar vad gäller till exempel att balansera olika intressen i arbetet med kommunal översiktsplanering. Att organisatoriskt tillhöra en kommun innebär också att biosfärbetet kontinuerligt behöver förankras politiskt över partigränser för att försäkra sig om fortsatt stöd vid kommunalpolitiska förändringar (Sandström & Sahlström, 2020).

Fördelarna med att organisatoriskt tillhöra en kommun överväger, konstaterar författarna till en rapport från Havsmiljöverket om fem olika verksamhetsmodeller för ekosystembaserad havsförvaltning, där Biosfärområde Kristianstads Vattenrike är en av fallstudierna. Några av styrkorna är kontinuitet och att kommunen har valt att satsa. Logistiskt har man tillgång till kommunens IT, HR och annat, vilket innebär många fördelar. Andra styrkor som nämns är att kommunägd mark finns avsatt för att kunna bytas in vid arbete med naturvårdsområden, samt tillgången till kommunens expertis. En fördel med att vara knuten till en kommun är att slippa likviditetsproblem på grund av fördröjning av medel vid exempelvis Leader-finansiering. En annan är att verksamheten kan dra av moms till skillnad från en förening som inte har den möjligheten (Prutzer et al 2024).

Biosfärkontorets arbetsmodell, adaptiv samförvaltning, är väl beskriven i forskningsstudier som en framgångsrik modell för adaptiv ekosystemförvaltning. Genom arbetssättet byggs nätverk upp med nyckelindivider som representerar lokalsamhället för varje större projekt. Biosfärkontoret skapar på detta sätt arenor för utbyte av information och diskussion i ett dynamiskt system utifrån lokal kunskap. Tack vare Biosfärkontorets kontakter med aktörer i olika samhällssektorer (ideell, privat och offentlig) och på olika nivåer av beslutsfattande i samhället (kommun, länsstyrelse, nationell och internationell nivå) kan nätverken skräddarsys utifrån varje projekt.

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

En studie av svenska biosfärområden från 2017 visade att de fungerar som plattformar för samarbete, kopplar ihop aktörer både vertikalt och horisontellt, integrerar målen i Agenda 2030, upprätthåller friska ekosystem samt främjar lärande och medvetandehöjning. Forskarna konstaterar att biosfärområden tjänar som modeller för genomförande av målen i Agenda 2030 som kan skalas upp och tillämpas i andra sammanhang (Heinrup & Schultz, 2017).

Biosfärområde Kristianstads Vattenrike var en av fyra biosfärområden i en studie om deltagande i beslutsfattande processer från 2017. I Biosfärområde Kristianstads Vattenrike handlade det främst om medlemmar i Samrådsgruppen. Några slutsatser var att individer som deltar i fler aktiviteter är

mer nöjda med de beslutsfattande processerna och deras resultat, och att lärande är en viktigare drivkraft än samarbete (Plummer et al, 2017c).

I en artikel från samma projekt konstaterar forskarna att adaptiv samförvaltning leder till en rad positiva resultat. Ju bättre samförvaltningsprocess, desto bättre resultat. I Biosfärområde Kristianstads Vattenrike används samarbetsprocesser som transparens, konstruktiv debatt samt tillitsbyggande, som ger positiva effekter såväl socialt som ekologiskt. Deltagarna rapporterade fler samarbeten med aktörer med koppling till Vattenriket, vilket gjorde resursanvändningen inom biosfärområdet mer hållbar (Plummer et al, 2017b).

7.7 Uppdatering av handlingsprogrammet:

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

Handlingsprogrammet för biosfärområdet har getts ut i två nya upplagor sedan 2015. Inför fastställande av ett nytt handlingsprogram stäms det av och diskuteras i Samrådsgruppen. Detta innebär att berörda aktörer har möjlighet att påverka innehållet i programmet. Det nya handlingsprogrammet antas också av kommunstyrelsen i Kristianstads kommun.

De tidigare handlingsprogrammen utgick från biosfärområdets tre funktioner – bevara, utveckla och stödja. I det senaste handlingsprogrammet breddades de tre funktionerna till utvalda fokusområden för biosfärområdet. Arbetet sker i linje med MAB:s Statutory Framework, Sevillastrategi och Limahandlingsplan, Agenda 2030, EU:s förordning om restaurering av natur, Parisavtalet, UNESCO:s mid-term strategy 2022–2029 och andra relevanta nationella, regionala och internationella strategier.

Inför kommande handlingsprogram 2026–2030 har arbetet sett lite annorlunda ut. Under våren 2024 genomfördes processen Tänk om/What if (The future we want) som en del av det Vinnovafinansierade projektet Mäkla fred med naturen genom framsyn i Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Såväl anställda som Samrådsgruppen, vänföreningen Vattenrikets vänner, biosfärambassadörer och intresserad allmänhet leddes genom en process med fyra steg för att skapa visioner om en hållbar och rättvis framtid för biosfärområdet och vad som kan börja att göras här och nu för att skapa en sådan framtid. Resultatet blev ett underlag för biosfärområdets kommande handlingsprogram. Projektet finns dokumenterade i en projektrapport (Sykes, 2024).

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

Förslag på handlingsprogram för Biosfärområde Kristianstad Vattenrike tas fram av Biosfärkontoret. Samrådsgruppen är delaktig i processen och planen bygger på samförstånd. Handlingsprogrammet är en plan med riktlinjer för det övergripande arbetet inom biosfärområdet, med inriktning på de tre funktionerna bevara – utveckla – stödja, samt utvalda fokusområden för biosfärområdet. Handlingsprogrammet antas också av kommunstyrelsen i Kristianstads kommun. Arbetet sker i linje med MAB:s Statutory Framework, Sevillastrategi och Limahandlingsplan, Agenda 2030, EU:s

förordning om restaurering av natur, Parisavtalet, UNESCO:s mid-term strategy 2022–2029 och andra relevanta nationella, regionala och internationella strategier.

Vi arbetar utifrån femåriga handlingsprogram och har därför hunnit ta fram och arbeta utifrån två handlingsprogram sedan den förra utvärderingen, ett för 2016–2020 och ett för 2021–2025. Ett nytt handlingsprogram tas fram under 2025/2026. Handlingsprogrammet för åren 2021–2025 utformades efter biosfärområdets fem fokusområden. Under fråga 7.7.5 ges exempel ur båda handlingsprogrammen uppdelade på de fem fokusområdena, kopplade till de framsteg som gjorts. De fem fokusområdena är:

Friska ekosystem och rik biologisk mångfald

Kristianstads Vattenrike har en rik och varierad natur som hyser en unik biologisk mångfald. Här finns i princip alla svenska naturtyper utom fjäll. De olika livsmiljöerna ger förutsättningar för många ovanliga växter, djur och svampar. Den varierade naturen bidrar till en rad livsnödvändiga tjänster för oss människor, så kallade ekosystemtjänster. Att bevara och utveckla den biologiska mångfalden och ekosystemen med stärkta ekosystemtjänster och hushålla med naturresurser är helt livsnödvändigt. Det är också ett av de viktigaste målen i Unescos biosfärprogram.

Vatten i balans från källa till hav

Den mäktiga Helge å rinner som en blå pulsåder genom biosfärområdet från Torsebro i norr till Hanöbukten i sydost. I avrinningsområdet finns åar och bäckar av olika karaktär, våtmarker och strandängar. Många olika livsmiljöer och en stor artrikedom ger en rad viktiga ekosystemtjänster. Att arbeta med hållbar vattenhushållning, skapa kolsänkor och fördröja vattnet i landskapet hjälper till att bevara artrikedom och ekosystemtjänster. Det gör oss bättre rustade att möta och mildra effekterna av klimatförändringar. Vattenkvaliteten i Hanöbukten påverkas av övergödning och brunfärgat vatten. Ett omfattande arbete pågår för att bidra till en livskraftig Östersjö i brett samarbete med flera olika aktörer både lokalt, nationellt och internationellt.

Attitydförändring och lärande

Biosfärbearbetets långsiktiga mål är en attitydförändring mot en hållbar samhällsutveckling i linje med de globala målen Agenda 2030. Här spelar god kommunikation en nyckelroll. Att främja forskning och utbildning inom biologisk mångfald och hållbarhet är ett av målen inom Unescos biosfärprogram. I Vattenriket bedrivs ett kontinuerligt arbete med att ta fram och sprida ny kunskap. Biosfärkontoret samarbetar med flera lärosäten, både nationellt och internationellt. Högskolan Kristianstad har en viktig roll som forskningsnod. Naturum är den naturliga mötesplatsen och skyltfönstret för verksamheten. Här sprider vi kunskap om biosfärområdet och visar vägen ut. Ute i landskapet väntar 21 besöksplatser. De fungerar som satelliter med information, spångade leder och fågeltorn. En viktig del i arbetet är att utveckla och stärka det lokala engagemanget för Vattenriket. Det gör vi genom samrådsgruppen, samarbeten med föreningar och utbildningar till biosfärambassadörer.

Hållbart företagande i lantbruk och besöksnäring

I Biosfärområde Kristianstads Vattenrike arbetar vi för en hållbar utveckling ur ett ekologiskt, ekonomiskt och socialt perspektiv. En utveckling som är bra för både natur och människa, där vi tar tillvara och utvecklar naturens och landskapets resurser på ett hållbart sätt. Naturturism är en starkt växande del inom besöksnäringen. Vattenriket har stor potential att utvecklas ytterligare som nod för turism på naturens villkor och bidra till att Kristianstad växer som hållbar destination. Kristianstadsslätten är en utpräglad odlingsbygd med lång tradition. Lokal, hållbar produktion är viktig. Under markytan finns norra Europas största grundvattenreservoar, en livsnödvändig resurs som dricksvatten, för bevattning och produktion. En rad aktörer samarbetar för att hitta lösningar

som minskar vattenförbrukningen. Innovativt och klimatsmart är ledord för arbetet, liksom förstärkta ekosystemtjänster, nya grödor och utveckling av nya mattraditioner.

Hälsa, livskvalitet och samhällsutveckling

I Vattenriket finns fina förutsättningar för god livskvalitet i fantastisk natur med spännande kulturhistoria och möjlighet till härliga upplevelser. Forskning visar att natur påverkar oss människor positivt. Möjlighet att vistas i naturen bidrar till ökad livskvalitet och minskar oro och stress. Biosfärområden ska fungera som modellområden för hållbar samhällsutveckling. Stadsutveckling och planarbete är angelägna delar i arbetet. Att ta vara på och utveckla den tätortsnära naturen, stärka ekosystemtjänster och verka för att mildra effekterna av klimatförändringar vid nybyggnationer bidrar till hållbarhet och livskvalitet. Uppdraget från Unesco är att biosfärarbetet ska bidra till att skapa hållbara och rättvisa ekonomier samt jämställda och livskraftiga samhällen. Naturen kan fungera som en mötesplats för människor i alla åldrar och från alla kulturer.

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

Förslag på handlingsprogram för Biosfärområde Kristianstad Vattenrike tas fram av Biosfärkontoret. Samrådsgruppen är delaktig i processen och planen bygger på samförstånd. Flera myndigheter är representerade i Samrådsgruppen och förankringen är god. Handlingsprogrammet antas också av kommunstyrelsen i Kristianstads kommun. När det blir aktuellt för genomförande av olika delprojekt i handlingsprogrammet, förs en nära dialog och samarbete med berörda myndigheter som länsstyrelsen och Skogsstyrelsen, vilket underlättar genomförandet för flera av handlingsprogrammets mål väsentligt.

Sedan förra utvärderingen har naturvårdsförvaltaren i Kristianstads kommun sin tjänst helt finansierad av kommunen och helt placerad på Biosfärkontoret. Tidigare var det en delad finansiering mellan kommunen och länsstyrelsen. För skötsel av statliga naturreservat i Kristianstads kommun finns ett skötselavtal tecknat mellan länsstyrelsen och Kristianstads kommun. Regelbundet träffas representanter från länsstyrelsen, markförvaltaren, naturvårdsförvaltaren och ansvarig för skötselorganisationen vid Kristianstads kommun i det så kallade skötselrådet. Genom att naturvårdsförvaltaren har sin tjänst placerad på Biosfärkontoret finns det en god dialog och ett gott stöd för genomförandet av handlingsprogrammet.

7.7.4 Ange hur handlingsprogrammet inriktas på målen med biosfärområdet.

Som beskrivet under fråga 7.7.2 utgår handlingsprogrammet från de tre funktioner som ett biosfärområde ska uppfylla enligt MAB:s Statutory Framework, Sevillastrategi och Lima handlingsplan samt den kommande Hangzhoustrategin och handlingsplanen. Det finns tydliga riktlinjer och mål för hur arbetet ska uppnå målet med ett biosfärområde, hur biosfärarbetet ska verka för att bevara värdefulla naturvärden, bidra till en hållbar utveckling i området, samt stödja forskning, utbildning och informationsspridning om värdet av Biosfärområde Kristianstads Vattenrike i synnerhet och av biosfärområden i allmänhet.

Vi arbetar för en hållbar utveckling som är bra för både människa och natur inom Biosfärområde Kristianstads Vattenrike och Kristianstads kommun. Ett exempel är kommunens första skogspolicy, som antogs 2023 och arbetades fram av Biosfärkontoret och Mark- och exploateringsenheten. Målet är ett naturnära och hyggesfritt skogsbruk som är bra för biologisk mångfald, folkhälsa och klimatet.

Vi bedriver ett målinriktat bevarandearbete för värdefulla naturmiljöer och arter med både naturen och människan i fokus. Samarbetsprojektet Predatorkontroll med Länsstyrelsen Skåne, Jägareförbundet Skåne och Kristianstad-Bromölla jaktvårdskrets är ett exempel. Att begränsa predatorer som räv, grävling, mård, mink och kråkfåglar genom jakt ska skapa bättre förutsättningar för vadarfåglarnas häckning på strandängarna.

Vi utvecklar kontinuerligt kunskapen om natur- och kulturvärden och om värdefulla naturtypers och arters behov av skydd och skötsel. 52 rapporter och inventeringar har publicerats i serien Vattenriket i fokus sedan den förra utvärderingen och nya forskningssamarbeten med en rad olika lärosäten har inletts. Vi har också gjort en uppföljning av samtliga 66 våtmarker som biosfärkontoret varit med att anlägga.

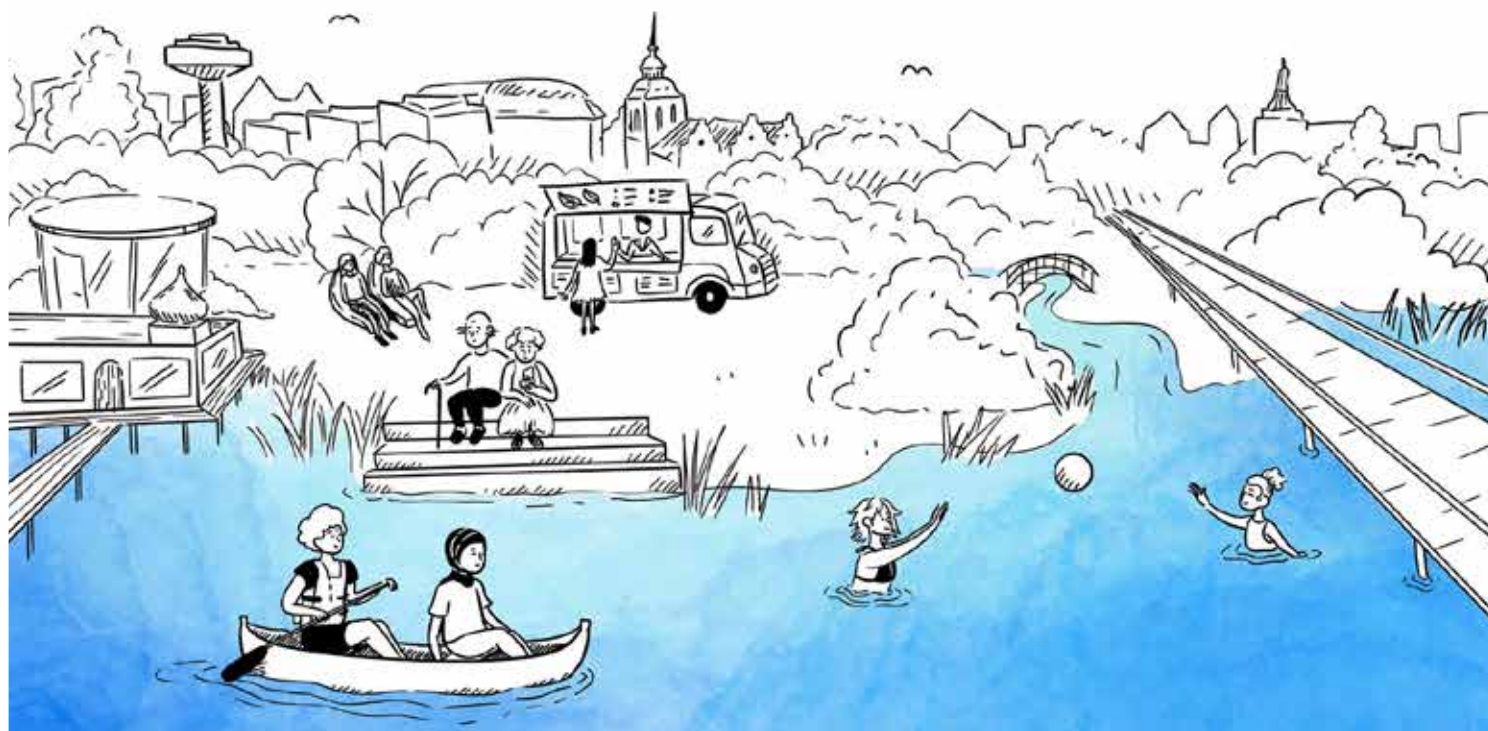
Vi arbetar med ett landskapsperspektiv utifrån temalandskap och värdetrakter. Exempelvis har Biosfärkontoret deltagit i flera stora projekt i sandmarker. I LONA-projektet I sanden nära dig restaurerades 14 hektar kustnära sandmarker. Dessutom fick privatpersoner råd och en folder om att gynna biologisk mångfald. I projektet VIP för vilda pollinatörer skapade vi över en hektar blottad sand och gjorde restaureringar på åtta sandmarksområden med finansiering från Naturvårdsverket genom Länsstyrelsen Skåne. I Sand Life fick länsstyrelserna i Skåne, Halland och Kalmar län EU-medel för att göra åtgärder i landskapet i stor skala och informera om sandmarkernas höga naturvärden.

Vi arbetar efter teman med alla biosfärområdenas tre funktioner: bevara, utveckla och stödja. 2022–2023 arbetade Biosfärkontoret efter temat Havet, med WWF-projektet Återskapa Östersjöns livskraft som ett exempel. Vi har bland annat skapat nya ålgräsängar, anlagt gäddängar, grävt nya våtmarker för att förbättra vattenkvaliteten och gjort biotopvårdande åtgärder för att förbättra uppväxtområdena för fisk. Samtidigt har information spridits till allmänheten för att höja kunskapen om havet och havsmiljön, bland annat under en bioblitz. På Världshavsdagen ordnade vi näringslivsfrukost på temat havet med talare från företag och Stockholm Resilience Centre. Ett uteklassrum med tema Östersjön och ett pedagogiskt verktyg Östersjökompassen har också tagits fram. Finansiär var Svenska Postkodlotteriet.

Vi bedriver arbetet i samverkan med målet att bygga förtroenden och att förändra attityder. 2024 invigdes den sista sträckan på Skåneleden SL6 Vattenriket som löper mellan flera av Vattenrikets besöksplatser. Kristianstads kommun har gjort en stor investering i den nya leden, tillsammans med statliga medel från LONA. Leden kan ses som ett bevis på den attitydförändring som vi i biosfärområdet arbetat med sedan starten. Tidigare sågs området som "vattensjukt" men numera som "vattenrikt" och till och med ett "Vattenrike", med stor biologisk mångfald. Biosfärområdets höga naturvärden bidrar till ökad livskvalitet för boende och lockar besökare till kommunen och till besöksnäringen från när och fjärran, med Skåneleden SL6 Vattenriket som ett nytt dragplåster.

Vi engagerar och inkluderar unga och naturovana som prioriterade målgrupper. Ett projekt var Aktivera mera med kultur- och fritidsförvaltningen och finansiering från Svenskt friluftsliv. Här erbjuder vi fiske, fågelskådning, skogsbad och aktiviteter främst för barn, unga och familjer i socioekonomiskt svaga områden samt nyanlända. I projektet NaturligtVis på Näsby ges elever från ett socialt utsatt område möjlighet att komma ut i biosfärområdet, som en del av kommunens satsning Stadsutveckling Näsby. Finansiär är Sparbanken Skåne i samarbete med Vattenrikets vänner.

Hopp är vägen till en ny attityd



Tänk om för en hållbar framtid

Biosfärkontorets långsiktiga mål är att förändra attityder för en mer hållbar samhällsutveckling i linje med de globala målen i Agenda 2030. Genom att förmedla hopp och framtidstro vill vi inspirera till en inre omställning.

Vinnovaprojektet Mäkla fred med naturen genom framsyn i Biosfärområde Kristianstads Vattenrike är ett exempel på hur vi arbetar.

Projektet syftade till att både ge hopp och lyfta fram biosfärområdenas roll i omställningen - som mäklare mellan olika intressen. Genom att samarbeta med naturen kan vi möta klimatutmaningar och bidra till att nå de globala målen.

Projektet innehöll workshopar med anställda och andra aktiva i Vattenriket. Genom metoden Tänk om fick deltagarna föreställa sig en önskvärd framtid. Denna metod ger möjlighet att leda från framtiden. Resultaten sammanställdes i en rapport som blir ett viktigt

underlag för biosfärområdets femåriga handlingsprogram 2025–2030.

Projektet resulterade också i biosfärkontorets första poddserie i nio avsnitt med namnet Tänk om för en hållbar framtid i Vattenriket. Tillsammans med lokala och nationella experter utforskade vi möjligheten att skapa livskvalitet inom planetens gränser.

Projektet uppmärksammades både lokalt och internationellt. Det har presenterats på EuroMAB-konferensen sommaren 2024, för mastersstudenter vid Toulouse universitet, vid en NordMAB-konferens och vid det internationella ungdomsforumet Youth for Baltic 2025 i Vattenriket.

Projektet Biosphere for Baltic – Furure Generations är en satsning på att engagera unga vuxna i tolv biosfärområden runt Östersjön.

Genom att inspirera alla åldrar till ett lustfyllt och respektfullt förhållningssätt till naturen inspirerar vi till medvetenhet om betydelsen av en långsiktigt hållbar framtid. Biosfärkontorets utåtriktade arbete innefattar allt från klassbesök, biosfärambassadörer, biosfärklassrum, biosfärläger, biosfärhjältar, ungdomsforum, medborgarforskning och samarbeten med blivande lärare till besöksplatser, programaktiviteter, guidningar, prao och praktik samt nya pedagogiska verktyg.

Vi underlättar för allmänhet, elever och forskare att ta del av allt det värdefulla i biosfärområdet, genom naturum, besöksplatser, hemsida, sociala medier och informationsmaterial.

Biosfärområdets verksamhet och projekt kommuniceras till en rad olika målgrupper via hemsidan och sociala medier, trycksaker och rapporter, våra 21 besöksplatser och naturum Vattenriket. Förutom Facebook, Instagram och Youtube har vi ett konto på LinkedIn. Naturum har årligen haft ungefär 90 000 besökare och fick 2022 utmärkelsen Star Wetland Center Award som ett av världens bästa besökscenter för våtmarker.

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

I stort sett alla mål och riktlinjer som sattes upp i de senaste handlingsprogrammen (se fråga 7.7.2) har fullföljts och uppnåtts väl, se nedanstående sammanställning.

Friska ekosystem och rik biologisk mångfald

Strandängarna i Vattenriket

I ett försök att förbättra vadarfåglars häckningar driver Biosfärkontoret sedan 2019 ett projekt med Länsstyrelsen Skåne, Jägareförbundet Skåne och Kristianstad-Bromölla jaktvårdskrets. Projektet har sökt och fått tillstånd för skyddsjakt på rödräv, grävling, mård, kråka, kaja, skata och råka. Första året hölls en välbesökt föreläsning om lockjakt på räv, fällor och lockpipor köptes till jakträttsinnehavarna och Önnestadsgymnasiets elever byggde en värmländsk tunnelfälla och en norsk kråkfälla.

Unika sandiga marker

I LONA-projektet I sanden nära dig (2015–2020) restaurerades 14 hektar kustnära sandmarker med finansiering från Naturvårdsverket via Länsstyrelsen Skåne och Kristianstads kommun. 20 rådgivningar gavs till privatpersoner på deras egen tomt och flera fältvandringar hölls för att berätta om sandkustens geologi, kulturhistoria och speciella mångfald. Biosfärkontoret tog också fram en folder om hur markägare med sandmarkstomt kan ta hand om sin mark för att gynna den biologiska mångfalden. I projektet VIP för vilda pollinatörer skapade vi över en hektar blottad sand och gjorde restaureringar på åtta sandmarksområden i Vattenriket med finansiering från Naturvårdsverket genom Länsstyrelsen Skåne. Idén till Sand Life kläcktes på en sandmarkskonferens i Vattenriket 2008. Länsstyrelserna i Skåne, Halland och Kalmar län fick EU-medel för att göra åtgärder i landskapet i stor skala och informera om sandmarkernas höga naturvärden. Det blev tolv utemuseer och en handbok. Två utemuseer finns i Kristianstads kommun, vid Östra Sand och Friseboda.

Levande skogar

2023 antog kommunstyrelsen kommunens första skogspolicy, som arbetats fram av Biosfärkontoret och Mark- och exploateringsenheten. Målet är ett naturnära och hyggesfritt skogsbruk som är bra för biologisk mångfald, folkhälsa och klimatet. Policyn ger också ett stöd vid dialog med privata

markägare om deras skogsskötsel. Ekplantor har planterats på Näsby fält och mulmholkar har satts upp vid Ekenabben och på Näsby fält för att gynna biologisk mångfald.

Tätortsnära natur

Biosfärkontoret arbetar sedan 2019 med att utveckla Piggastans sanddyner i Åhus till ett multifunktionellt grönområde som är mer tillgängligt för människor och där sandmarkens mångfald av växter, insekter och fåglar gynnas. Träd och buskar har avverkats för att skapa ett mer öppet område och vi har skrapat bort stora mängder matjord för att gynna mångfalden. Finansiärer är LONA, Länsstyrelsen Skåne åtgärdsprogram för hotade arter (ÅGP) samt Kristianstads kommun.

Vatten i balans från källa till hav

Mer vatten i landskapet

2015–2025 har 185 hektar våtmarker anlagts eller restaurerats i Biosfärkontorets regi. Vi har också återvätat den första torvmarken i biosfärområdet, som ett led i att minska utsläpp av växthusgaser.

Bättre vattenkvalitet och större mångfald

Biosfärkontoret har lagt ut lekgrus och risvasar för att gynna abborre och gädda. Två nya gäddängar skapades under 2024 som en del av WWF-projektet Återskapa Östersjöns livskraft med finansiering från Svenska Postkodlotteriet. Ett treårigt reduktionsfiske genomfördes med stöd från LONA för klarare vatten och bättre sportfiske i Råbelövssjön och Oppmannasjön.

Flera studier av brunifiering och näringsläckage i Vattenriket har publicerats i samarbete med bland andra Lunds universitet. En uppföljning av samtliga 66 våtmarker som biosfärkontoret varit med att anlägga visade att slättvåtmarkerna generellt har en god näringsrenande förmåga, medan skogsvåtmarkerna i många fall inte tycks minska brunifieringen.

I Fredriksdalsviken har landets första våtmarksanläggning grävts som ska fånga upp järn och aluminium med naturliga processer, innan vattnet når Helge å. Projektet drevs av Biosfärkontoret, i samarbete med Ålakademin och Råbelöfs godsförvaltning.

Livskraftigt Östersjön

I WWF-projektet Återskapa Östersjöns livskraft har Biosfärkontoret bland annat skapat nya ålgräsängar, anlagt gäddängar, grävt nya våtmarker för att förbättra vattenkvaliteten och gjort biotopvårdande åtgärder för att förbättra uppväxtområdena för fisk. Samtidigt har information spridits till allmänheten för att höja kunskapen om havet och havsmiljön, bland annat under Havets dag och en bioblitz. Ett uteklassrum med tema Östersjön och ett pedagogiskt verktyg Östersjökompassen har också tagits fram. Finansiär var Svenska Postkodlotteriet.

Attitydförändring och lärande

Naturum – mötesplats och skyltfönster

Naturum har erbjudit runt 500 programpunkter med stor variation årligen. Under pandemin spelade naturum en mycket viktig roll genom att erbjuda upplevelser utanför naturum och vid besöksplatser, både i form av självguidande upplevelser, digitala upplevelser och guidningar i små grupper. Under hela perioden har aktiviteterna kopplats till våra teman: Lugn av naturen 2015, Ekosystemtjänster 2016–2019, Upplev Vattenriket 2020–2021, Havet 2022–2023, Naturens smarta lösningar 2024–2025. Programpunkterna har omfattat allt från spångsafari för barn via föreläsningar om torktåliga växter till stora konserter med symfoniorkester utanför naturum. Vi har under perioden haft flera stora projekt med konstnärer till exempel med elever med bild- och forminriktning eller som senaste

året med en konstnär som bidrog med utställningen Mossromantik inne på naturum och höll i workshopar med naturbroderi.

Utställningen på naturum har förbättrats kontinuerligt. En stor förändring var att kunskap om havet flyttade in i hörsalen med bland annat ett Östersjöakvarium. En annan ny attraktion är modulen "mata gäddan" där barn på ett lustfyllt sätt lär sig om en av biosfärområdets viktigaste rovfiskar.

Naturum har årligen haft ungefär 90 000 besökare, med undantag för året runt pandemin då besöksantalet inne på naturum halverades. I november år 2022 i anslutning till Cop-14 mötet i Genève fick naturum Vattenriket utmärkelsen Star Wetland Center Award som ett av världens bästa besökscenter för våtmarker. Utmärkelsen är ett nytt pris för att visa på bästa praxis inom ekoturism, kommunikation och utbildning kring våtmarker och vatten.

Hitta ut i Vattenriket

En ny vandringsled genom Vattenriket, Skåneleden SL6 Vattenriket, invigdes 2024 som knyter ihop 10 av Vattenrikets besöksplatser. Finansiärer var Kristianstads kommun och LONA. För att utveckla två besöksplatser längs leden anlade vi en sagostig vid Norra Lingenäset och en rörelsestig vid Ekenabben, finansierade med LONA. En naturlekplats med en sandblotta, en faunadepå och en timjanmatta har också anlagts längs leden. Under festivalen Arknat 2021 designade och byggde studenter från olika länder vindskydd längs Skåneleden. På rastplatsen i Österslöv skapade studenterna ett vindskydd i form av ett jättestort bokollon inspirerat av bokskogen runt omkring.

Under temat Hitta ut i Vattenriket 2019–2021 lanserade vi en utflyktsguide till områdets besöksplatser, nya kartor och filmer som lyfter fram aktiviteter i naturen, och en digital utmärkning av farleden på Hammarsjön finansierad av Kristianstads kommun inom ramen för projektet På vatten i Vattenriket som initierades och drevs av Biosfärkontoret. Vi initierade även införandet av Naturkartan i kommunen för att lyfta fram natur och aktiviteter.

Vi invigde nya bryggor som fiskebryggan vid Kanalhuset, finansierad med LONA-medel, en tillgänglighetsanpassad båtbygga i Tivoliparken samt en båt- och kajakbygga vid Kavrö bro, finansierad av Kristianstads kommun och Nedre Helgeåns fiskevårdsförening. Vi tog fram ett nytt utemuseum, Årummet, med en utställning och ett tillgänglighetsanpassat gömsle och spång som ger en riktigt nära upplevelse av våtmarkernas växter och fåglar ett stenkast ifrån naturum. Vi tog fram nya utställningar till Utemuseum Hercules och Utemuseum Sånnarna och besöksplatserna Vramsån och Lägsta punkten.

Naturpedagogik i fokus

Naturums pedagogiska verksamhet har nått ut till cirka 1 800 elever per år genom klassbesök och biosfärläger. Naturpedagogen har samarbetat med Biosfärkontorets ekologer och träffat allt fler elever från gymnasienivå. Samarbetet med Högskolan Kristianstad där naturpedagogen bidrar i utbildningen av blivande lärare och förskollärare har fortsatt.

Två nya biosfärklassrum har kommit till. Genom WWF-projektet Återskapa Östersjöns livskraft skapades biosfärklassrum Östersjön samt det pedagogiska verktyget Östersjökompassen. I projektet Spadar, blommor och bin invigdes ett nytt biosfärklassrum vid Sånnarna.

Medborgarforskning med elever har blivit en viktig del av den pedagogiska verksamheten genom de två projekten Tångskogsjakten och Algforsarsommar. Tillsammans med elever samlar naturpedagogen in data om blåstångens reproduktion som sedan analyseras av forskare vid Stockholms universitet.

Biosfärkontoret - resurs för samhällsbyggnad

Kunskap gör planeringen bättre för både natur och människa

Biosfärkontoret är en viktig resurs i det kommunala arbetet för hållbar stadsutveckling. Genom att integrera biosfärkompetens i planeringsprocesser och samhällsbyggnad bidrar vi till en mer hållbar utveckling där biologisk mångfald, friluftsliv och ekosystemtjänster tas i beaktande.

Blågrön samhällsbyggnad och grön infrastruktur är centrala delar i arbetet, vilket bland annat syns i kommunens skogspolicy, översiktsplaner och detaljplaner. Genom att Biosfärkontoret bidrar med kunskap om ekosystem och naturbaserade lösningar kan kommunen fatta beslut som gynnar både miljön och invånarna.

Ett konkret exempel är Kristianstads kommuns skogspolicy som antogs 2024. Målet är ett naturnära och hyggesfritt skogsbruk som är bra för

biologisk mångfald, folkhälsa och klimatet. Skogspolicyn är framtagen i samarbete mellan Biosfärkontorets ekolog, kommunens markförvaltare och en referensgrupp.

Ett annat är flytten av Hedentorpsvägen där projektet skulle påverka en värdefull biotop. Tillsammans med Mark- och exploateringsenheten och Miljö- och samhällsbyggnadsförvaltningen arbetade vi fram en lösning där en del av biotopen bevaras. För att kompensera förlorade naturvärden stärker vi den kvarvarande biotopen med åtgärder som gynnar den biologiska mångfalden.



Under perioden har den naturpedagogiska verksamheten också varit med i ett internationellt samarbete, SeaMan, samt bidragit med erfarenheter i biosfärområdena Nordhordland och Rügen.

Ny kunskap är en förutsättning för framgång

52 rapporter och inventeringar har publicerats i serien Vattenriket i fokus sedan den förra utvärderingen. Forskningskonferensen Biosfär har fortsatt att ordnas varje år i samarbete med Högskolan Kristianstad, där nya rön kopplade till biosfärområdet presenteras. 2024 hölls den för femtonde gången. Övervakningen och forskningen i biosfärområdet har utökats med samarbeten med en rad olika lärosäten. Läs mer under fråga 6.2.

Bred kommunikation sprider goda exempel

I början av 2025 har Biosfärområde Kristianstads Vattenrike 7 200 följare på Facebook, 550 på Instagram och 500 på LinkedIn medan 400 personer prenumererar på nyhetsbrevet.

2018 fick Vattenrikets hemsida en ny design som fungerar lika bra på mobilen som på datorn och paddan och gör det lättare att hitta rätt. 2022 invigdes en webbkamera som kan sända live från tranfesten vid Pulken, finansierad av Vattenrikets vänner. Flera nya filmer har producerats sedan den förra utvärderingen och Biosfärkontoret har också gjort sin första podd med finansiering från Vinnova. Tänk om – för en hållbar framtid i Kristianstads Vattenrike har i skrivande stund över 1 000 lyssningar.

På Guldjubel 2020 fick Biosfärkontoret och Infab Kommunikation AB ta emot priset Årets uppstickare för filmen Upplev Vattenriket med motiveringen "Tilltalande och vackert: lusten att besöka och upptäcka mer av Vattenriket är väckt!"

Lokalt engagemang, stolthet och glädje

Sedan den förra utvärderingen har 30 biosfärambassadörer utbildats årligen. Idag finns det över 400 diplomerade biosfärambassadörer. Samarbetet med Samrådsgruppen för Biosfärområde Kristianstads Vattenrike, naturums programråd och biosfärområdets vänförening Vattenrikets vänner har fortsatt att stärkas. Naturums programråd har utökats med två nya föreningar. Kampanjen Storstädning i Vattenriket är ett annat exempel på hur vi engagerar lokalsamhället. Tillsammans plockade vi skräp och bidrog till FN:s globala hållbarhetsmål.

Kampanjen I love Vattenriket är en gemensam satsning med Vattenrikets vänner där invånare, besökare och företag kan visa sitt engagemang. Sedan den förra utvärderingen har Biosfärkontoret fräschat upp utställningen på fornminnet Lillöborg, tagit fram en animerad kortfilm samt en ny självguidande folder. Det är Vattenrikets vänner som har sökt och fått bidrag från Sparbanken Skåne för att utveckla besöksplatsen. Vänföreningen har också sökt och fått finansiering för att elever från en socialt utsatt stadsdel ska få uppleva tranorna vid Pulken och livet i vattnet genom naturums pedagogiska verksamhet.

Hållbart företagande i lantbruk och besöksnäring

Hållbar besöksnäring

Sista etappen av Skåneleden SL6 Vattenriket invigdes 2024 och knyter samman både besöksplatser och boendeanläggningar med finansiering från Kristianstads kommun och LONA. I projektet På Vatten i Vattenriket har området vid Kavröbro fått en låg flytbrygga, en tillgänglighetsanpassad toalett och en uppträschat rastplats. Vid Lillö och Härneshedsgräften har vassen börjat att klippas och märkningar har gjorts tydligare vid Hammarsjön och Araslövssjön. Finansiärer var Kristianstads

kommun och Nedre Helgeåns fiskevårdsförening. I Fiska i Vattenriket har en ny karta tagits fram och en ny tillgänglig brygga har invigts vid Kanalhusen med finansiering från LONA.

Tranfest vid Pulken

Varje vår matas tiotusentals rastande tranor på ett fält vid Utemuseum Pulken. Ett arbete som samordnas av Gås- och tranförvaltningsgruppen, se fråga 7.4.1. Nytt sedan 2017 är att Biosfärkontoret engagerar ett 40-tal tranvårdar varje år i samarbete med lokala föreningar. Tillsammans berättar vi om tranorna och visar vägen ut till andra besöksplatser i Vattenriket. När många flydde kriget i Ukraina ordnade vi en ukrainsk guide vid Pulken.

Framtidens lantbruk hushåller med vatten

I samarbete med Hushållningssällskapet, HIR och kommunens arbete med Klimatneutrala Kristianstad 2030 har biosfärkontoret anordnat en serie informationsträffar Vattenmöten i Vattenriket, om vattenhushållning, mellangrödor samt klimatsmart odling med inriktning på utvecklade bruksmetoder.

Naturens nyttor i odlingslandskapet

Biosfärkontoret deltar i samarbetsprojektet Hela Sverige blommar som drivs av Hushållningssällskapet, där sponsrat utsäde ska få lantbrukare att så in pollen- och nektarproducerande växter på åkermark. Biosfärkontoret kommunicerar konceptet med information och fröpåsar. Under 2020 odlade 250 skånska lantbrukare 600 kilometer blommande fältkanter och 200 hektar trädor medan Biosfärkontoret sådde 1,5 hektar blommande träd på kommunägd mark.

Hållbara innovationer – dax för brax

För att förbättra vattenkvaliteten i Råbelövssjön togs vitfisk som braxen upp. I projektet Dax för brax samarbetade vi med Högskolan Kristianstad, Krinova Science Park och andra aktörer. Vi undersökte möjligheterna att braxen istället för ett problem ska bli en hållbart nyttjad resurs som matfisk genom bland annat ett food jam och en bok med recept och inspiration. Braxenburgare infördes också på menyn i naturums restaurang.

Hälsa, livskvalitet och samhällsutveckling

Må bra i Vattenriket

Vi har förbättrat tillgängligheten på besöksplatserna med rullbara leder och anpassade toaletter och grillplatser, exempelvis vid Kavrö bro och Äspet. Årummet har fått ett tillgänglighetsanpassat gömsle och spång. Efter ett medborgarförslag invigdes en gångbro över Härlövsängaleden som gör hela Linnérundan rullbar och ökar säkerheten. I LONA-projektet Tre bubblare vid Vattenrikeleden kopplade vi tätortsnära natur och kultur till tre av Skåneleden SL6 Vattenrikets entréplatser med en sagostig, en naturlekstig och en holkutställning.

Naturum fortsätter att erbjuda föreläsningar, qigong och skogsbad som programaktivitet för allmänheten och för bokade grupper. Naturum har ordnat särskilda seniordagar för att bidra till en bättre folkhälsa och livskvalitet. Besökare fick njuta av naturvandring med Vattenrikets vänner, skogsbad, qigong och dragspelsmusik, tova ull, fika och grilla vid sjön samt smaka maskrossirap.

Ny i naturen

Biosfärläger har hållits varje år med 20 barn och naturum Vattenriket har fortsatt ordna lovaktiviteter samt samarbeta med Svenska för invandrare SFI.

I projektet Aktivera mera har Biosfärkontoret med kultur- och fritidsförvaltningen erbjudit fiske, fågelskådning, skogsbad och aktiviteter vid den nya sagostigen på Norra Lingenäset, främst för barn, unga och familjer i socioekonomiskt svaga områden samt nyanlända. Finansiär var Svenskt friluftsliv.

2023 startade kommunen evenemanget Friluftskul där föreningsliv och andra erbjuder möjlighet att testa friluftaktiviteter som att håva småkryp, kasta med fiskespö, paddla, spana efter fåglar, sätt upp tält och cykla mountainbike. Biosfärkontoret är med och arrangerar.

År 2024 fick naturum medel till projektet NaturligtVis på Näsby som ger elever från ett socialt utsatt område möjlighet att komma ut i biosfärområdet. Eleverna får komma till naturum, uppleva tranorna i Vattenriket och undersöka livet under ytan. Idén kommer från Vattenrikets vänner och genomförs med stöd av Sparbanken Skåne som en del av kommunens satsning Stadsutveckling Näsby.

Hållbar stadsutveckling

Biosfärkontoret deltar aktivt i Kristianstads kommuns arbete med samhällsbyggnadsprocessen, till exempel genom medverkan i arbetet med översiktsplaner och detaljplaner. Ett exempel är arbetet med ändring av översiktsplanen för Åhus, där den kunskap om de sandiga markernas naturvärden i både öppna och skogsklädda miljöer som Biosfärkontoret byggt upp under flera år är av stort värde för att ta fram en plan som främjar en hållbar utveckling av samhället.

I kommunens projekt Stadsutveckling Näsby ligger fokus på hållbarhet i ett socialt utsatt område. Biosfärkontoret har bland annat bistått i en satsning där elever på Praktiska gymnasiet byggde 60 fladdermusholkar till sin stadsdel.

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

Biosfärkontorets personal har arbetat med dialog och samverkan med lokala aktörer i området ända sedan 1989. Arbetet har byggts utifrån goda exempel och intresserade aktörer, som sedan utvecklats till större projekt och åtgärder. Mycket handlar om att skapa och bygga förtroende mellan Biosfärkontorets personal och de olika aktörerna som finns ute i landskapet. Detta sätt att arbeta beskrivs ibland med termen "adaptiv samförvaltning" och underlättar implementeringen av handlingsprogrammet. Det utvecklade nära samarbetet som finns mellan olika myndigheter, som länsstyrelsen och Skogsstyrelsen, underlättar också genomförandet av handlingsprogrammet avsevärt.

2015 slog forskare fast att adaptiv samförvaltning har varit avgörande för den aktiva skötseln av många områden i Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Utan en plattform för samarbete mellan lantbrukare och naturvårdare skulle dessa strandängar och våtmarker istället ha övergetts eller använts för urban utvidgning. Naturvårdsarbetet har bidragit till en rad olika ekosystemtjänster som näringsretention, översvämningsskydd, estetiska värden, rekreation samt biologisk mångfald. Arealen naturreservat har ökat. Nationella myndigheter som Havs- och vattenmyndighetens investeringar, för att motverka brunifiering och förbättra vattenkvalitet genom uppströms insatser som restaurering av våtmarker, kan också ses som ett resultat av adaptiv samförvaltning i området. Även tillgången till lärande och friluftsliv genom utemuseum och naturum lyfts fram som ett resultat av Biosfärkontorets arbete. Forskarna jämför med de spänningar som följde på införandet av Natura 2000 i Europa, och menar att biosfärkontoret istället lyckades föra samman olika aktörer och utnyttja

både forskning och lokal kunskap. Biosfärkontorets arbete kopplade ihop lokal handling med regionala och globala institutioner, agerade på synergier mellan bevarande och utveckling, och byggde social-ekologisk kapacitet att upptäcka och svara på förändringar (Schultz et al 2015).

Biosfärkontoret och naturum Vattenriket arbetar sedan flera år med teman som löper under ett par år. Sedan 2015 har det handlat om Lugn av naturen, Ekosystemtjänster, Upplev Vattenriket, Havet samt just nu Naturens smarta lösningar. Dessa temat inspirerar såväl det pedagogiska arbetet och naturums programaktiviteter som projekt för naturvård och friluftsliv.

Några framgångsfaktorer för Biosfärkontorets arbete med våtmarker identifierades i en masteruppsats från Lunds universitet. För att få upp våtmarksarbetet på agendan i kommunen krävdes exempelvis engagerade tjänstepersoner, individuella ansträngningar, Biosfärkontorets fokus på våtmarker som lösningar på problem med sänkta grundvattennivåer, minskande biologisk mångfald och övergödning, samt stöd från lärosäten, länsstyrelsen och projekt som Greppa näringen.

Uppsatsen slår också fast att så kallade "focussing events", "fokuserande händelser", var avgörande. I detta fall handlar det om utnämningen till biosfärområde samt byggandet av naturum. Eventuellt kan även risken för översvämningar och torka klassas som fokuserande händelser. Dessutom visar studien att biosfärområdet kan beskrivas som en koalitionsagnet, där kraften i en nyskapande idé sprids bland makthavare och samlar olika aktörer. Ett annat resultat av studien var att stödet från markägare för att anlägga våtmarker bland annat byggde på goda relationer med tjänstepersoner samt information om fördelarna med våtmarker. Samtliga intervjuade markägare kände stor stolthet över sina våtmarker, vilket tolkas som ett tecken på att Biosfärkontoret har lyckats beskriva våtmarksarbetet som något positivt (Palmér, 2023).

7.7.7 Om det är aktuellt: hur är biosfärområdet och/eller biosfärarbetet integrerat i regionala/nationella strategier? Omvänt, hur är lokala/kommunala planer integrerade i planeringen av biosfärområdet?

Svenska Unesco har tagit fram en rapport, Sveriges biosfärområden – en accelerator för hållbar utveckling: Femtio år av sammanlagda erfarenheter. Analysen visar tydligt att de svenska biosfärområdena har uppnått mycket goda resultat genom att koppla samman människa och natur och lokala initiativ med nationella strategier. Att samskapa lösningar utifrån ett systemövergripande perspektiv är avgörande för framgång och det är lokala lösningar på globala problem som är nyckeln. Rapporten slår fast att världens biosfärområden därför bör användas till just detta. Här har Sverige mycket goda förutsättningar att gå före både genom att vårt biosfärprogram är väl etablerat och förankrat, att strukturerna för samverkan finns på plats, och att det finns mycket redan ackumulerad kunskap att ta tillvara inom biosfärområdena. Genom att myndigheter och forskare i större utsträckning samverkar med biosfärorganisationerna och riktar kunskapsutvecklande insatser därtill, kommer takten för omställningsarbetet att kunna öka. I rapporten lyfts Kristianstads Vattenrikes framgångsrika arbete med att återställa våtmarker och vattendrag. Ett arbete som också lyfts av Naturvårdsverket som ett gott exempel i deras nationella satsning för att anlägga fler våtmarker och få in mer vatten i landskapet med alla dess ekosystemtjänster (Löf, 2023).

Biosfärkontoret började tidigt använda begreppet ekosystemtjänster, och den första kartläggningen genomfördes redan 2008. När Naturvårdsverket fick ett regeringsuppdrag att kommunicera värdet och betydelsen av ekosystemtjänster startades ett nationellt nätverk. Biosfärkontoret inbjöds att delta för att både dela med oss av våra erfarenheter och sprida Naturvårdsverkets arbete inom vårt

nätverk. Vi bidrog med praktiska exempel och kommunikationsinsatser vi genomfört, och fick också möjlighet att presentera det pedagogiska verktyget Vattenrikeblomman. Detta verktyg hjälper deltagarna att upptäcka, undersöka och bedöma olika ekosystemtjänster i naturen.

Senare övergick nätverket för ekosystemtjänster till ett nätverk för grön infrastruktur och ekosystemtjänster. Arbetet leds fortfarande av Naturvårdsverket och har deltagare från ett antal organisationer och myndigheter i Sverige. Syftet med nätverket är bland annat att hitta nya och effektiva sätt att arbeta med ekosystemtjänster, grön infrastruktur och biologisk mångfald, samt bli mer synkroniserade i insatser som genomförs. Biosfärkontoret är fortsatt engagerat i nätverket. Naturvårdsverket genomförde under 2024 en nationell satsning på att höja kunskapen kring arbetet med grön infrastruktur. Biosfärkontorets ekolog medverkade i programmet och berättade om vårt arbete med grön infrastruktur som ett gott exempel.

Biosfärkontoret deltar också i länsstyrelsens arbete med att ta fram en handlingsplan för ekologiskt funktionella landskap (Grön infrastruktur). Det finns en särskild avsiktsförklaring som bekräftar det nära samarbetet mellan Kristianstads kommun och Länsstyrelse Skåne när det gäller Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Den undertecknades av kommunstyrelsens ordförande och landshövdingen 2017.

Biosfärområde Kristianstads Vattenrike styrs av femåriga handlingsprogram. Biosfärområdets handlingsprogram är ett viktigt verktyg för att nå målen i Kristianstads kommuns strategiska färdplan. Den strategiska färdplanen betonar vikten av hållbarhet. En blågrön struktur med låg klimatpåverkan och välmående rik natur är centrala parametrar för att skapa attraktivitet. Även kommunens strategi för hållbar utveckling refererar till Biosfärområde Kristianstads Vattenrike som ett modellområde för hållbar samhällsutveckling.

Samtidigt är handlingsprogrammet ett led i att uppfylla FN:s globala mål för hållbarhet och biologisk mångfald, miljömålen och friluftslivsmålen. Vi bidrar till att nå de globala målen genom att vara neutrala arenor för samverkan, koppla ihop aktörer, upprätthålla välfungerande ekosystem och främja lärande för hållbar utveckling.

Naturvårdsverkets riktlinjer för naturum slår fast att de ska vara porten till naturen. Naturum Vattenriket fyller flera funktioner. Det fungerar som mötesplats och skyltfönster för arbetet i Biosfärområde Kristianstads Vattenrike samtidigt som det visar vägen ut i området.

Koordinatören för biosfärområdet sitter med i styrgruppen för arbetet med översiktsplaner och det strategiska arbetet med samhällsutveckling i Kristianstads kommun. Detta för att kunskap om biosfärområdet, uppdraget och områdets värden tidigt kan lyftas in i processerna, vilket ger förutsättningar för god dialog och samverkan. Personal från Biosfärkontoret deltar också aktivt i olika arbetsgrupper kopplat till arbetet med översiktsplaner och detaljplaner.

Personal vid Biosfärkontoret har deltagit i det kommunala arbetet med att ta fram grönplan, uppdaterad naturvårdsplan, trädplan, friluftsplän med flera. Detta gör att lokala planer och strategier integreras i vårt arbete och vice versa.

Biosfärkontoret tog tillsammans med markförvaltaren fram en skogspolicy för skötseln av det kommunala skogsinnehavet i Kristianstads kommun. En policy med hållbarhet i alla dess dimensioner i fokus. Den har rönt positiv uppmärksamhet nationellt både av andra kommuner och av intresseorganisationer, som ett gott och inspirerande exempel på förvaltning av kommunalt skogsinnehav.

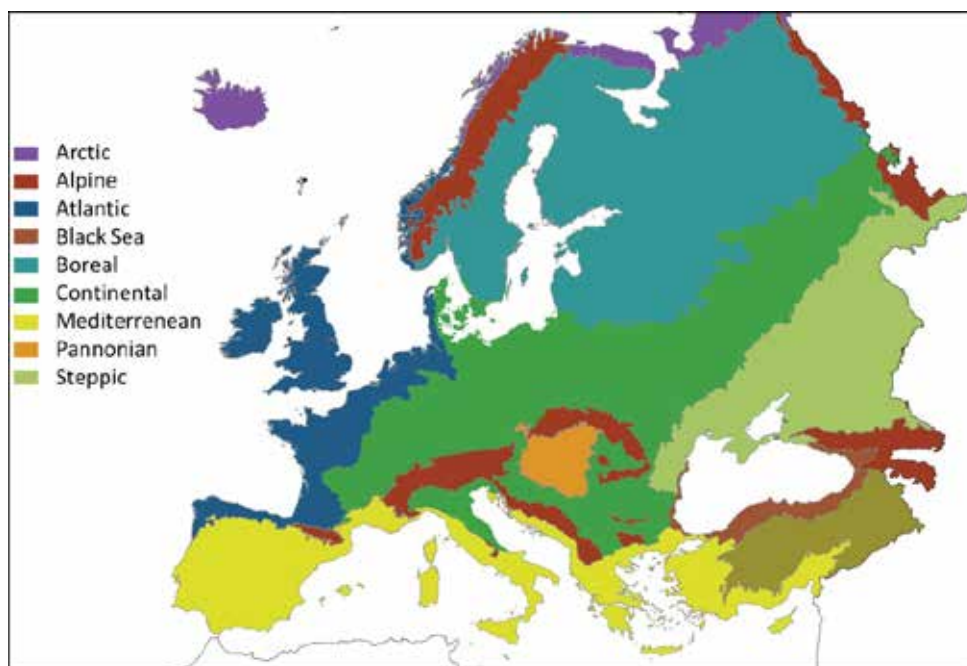
8. KRITERIER OCH FRAMSTEG

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

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

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

Enligt Udvardys klassifikationssystem tillhör Biosfärområdet landskapstypen Mellaneuropeisk skog som karaktäriseras av lövskog. Utifrån EU:s klassificeringssystem tillhör området kontinentala regionen.



Biogeografiska regioner i Europa enligt EUs klassificering. Biosfärområde Kristianstads Vattenrike tillhör den kontinentala regionen som är den nordligaste utposten för en mellaneuropeisk landskapstyp.

Biosfärområde Kristianstads Vattenrike ligger i Sveriges sydligaste landskap Skåne, som utgör den nordligaste utposten för denna landskapstyp, medan resten av Sverige tillhör den boreala eller alpina regionen i EU:s klassifikation.

Biosfärområdet utgör en för Sverige unik kombination av ekosystem av mellaneuropeisk karaktär. Tack vare förhållandevis lågt befolkningstal och relativt sett låg grad av utnyttjade finns många ekosystemtjänster och biologiska värden kvar.

Området är ett utpräglad kulturlandskap med ett stort antal olika natur- och markanvändningstyper såväl på slätten som i de omgivande urbergstrakterna. Alla har stor betydelse för ekosystemens funktion och ekosystemtjänster.

Vi har sedan före nomineringen arbetat efter ett antal temalandskap med höga naturvärden. Dessa utgör grunden i Biosfärkontorets arbete med de tre funktionerna. Temalandskapen är:

- Våtmarksområdet längs Helge å
- Vattendrag från Linderödsåsen
- Sluttningskogar på Linderödsåsen
- Dynlandskapet längs kusten
- Kustnära delar av Hanöbukten
- Sandiga odlingsmarker
- Balsberget och Råbelövssjön
- Värdefulla trädmiljöer i odlingslandskapet
- Tätortsnära natur
- Grundvattnet

Temalandskapen sammanfaller i stor utsträckning med värdeetrakter, ett koncept som Naturvårdsverket och länsstyrelserna har arbetat fram. En värdeetrakt innehåller många värdekärnor av en viss naturtyp, alltså många områden med hög biologisk mångfald. Värdeetrakter är därför att likna vid hotspots för biologisk mångfald. I biosfärområdet är vi stolta över att ha många och olika typer av värdeetrakter. Dessa är: skog och träd, odlingslandskapet, våtmarker, sjöar och vattendrag samt sandmarker. Se karta under 9.7.

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

Inom Biosfärområde Kristianstads Vattenrike finns en nationellt sett osedvanligt hög artrikedom med en hög koncentration av rödlistade arter och värdefulla naturmiljöer. Enligt vår senaste undersökning finns det i biosfärområdet 947 rödlistade arter, varav 366 var hotade. Detta kan jämföras med siffrorna vid förra utvärderingen. Då redovisades 775 rödlistade arter, varav 277 var hotade. Sedan förra perioden har en intensiv kunskapsuppbyggnad skett genom olika inventeringar och sammanställningar av befintlig kunskap. Kunskapen om rödlistade arter i biosfärområdet har ökat väsentligt och antalet kända rödlistade arter har därmed också ökat. Dessutom har de nationella rödlistorna reviderats fyra gånger (2005, 2010, 2015 och 2020), vilket också medfört stora förändringar av artinnehållet i listorna för biosfärområdet.

Våtmarksområdet längs Helge å

Centralt genom biosfärområdet sträcker sig Ramsar- och Natura 2000-området Helge å med slättsjöar, sötvattensstrandängar och sumpskogar. Området omfattar över 8 000 hektar varav stora delar är skyddat som naturreservat. Ett brett spektrum av hög biologisk mångfald är kopplad till de olika vattenrelaterade naturtyperna med artrikedom både i det rinnande vattnet, i sjöarna och inom våtmarkerna. I ån och sjöarna finns framför allt en rik fauna av sötvattensfisk och stormusslor, strandängarna är viktiga för rastande och häckande vadare och änder och här finns också en artrik

landmolluskfauna. Exempel på nationellt och internationellt rödlistade arter i området är kungsfiskare, tjockskalig målarmussla, rödspov, utter och mal.

Sluttningsskogarna på Linderödsåsen

Bokdominerade ädellövskogar med särskilt höga naturvärden finns utmed åsens branta nordsluttning. Områden med särskilt höga naturvärden är framför allt koncentrerade till åsens bäckraviner. Kalkhaltiga jordar och ytnära grundvatten ger en rik markflora. Här finns också viktiga förekomster av lavar, mossor och svampar. Marklevande svampar dominerar bland de akut och starkt hotade arterna i lövskogarna och många av dessa är knutna till äldre ädellövskogar på kalkrik mark. Generellt är hälften av Sveriges hotade ryggradslösa djur knutna till trädmiljöer, särskilt ädellövträd, äldre ihåliga träd och död ved. I sådana ädellövskogar vid Maltesholm har ett 60-tal molluskarter och över 1 200 skalbaggsarter påträffats, många av dem är rödlistade. Detta är en av landets rikaste lokaler för dessa artgrupper. På Linderödsåsens nordöstra sluttning finns flera naturreservat och Natura 2000-områden. Skogsstyrelsen har även avgränsat mer än 100 olika nyckelbiotoper i området.

De sandiga odlingsmarkerna

Kristianstadsslättens sandiga odlingsmarker har historiskt använts både för bete och för extensiv odling i ett vandrande åkerbruk. Idag utgör de allra värdefullaste områdena permanenta betesmarker som inte gödslas. Dessa öppna sandmarker har en mångtusenårig historia och håller en flora och fauna som är speciellt anpassad till torra, varma och kalkrika förhållanden. I de riktigt kalkrika områdena finns sandstäpp som är en speciell och hotad naturtyp, även globalt. Sandstäppen har sin huvudutbredning i östra Skåne där cirka 70 lokaler är kända med en total areal på cirka 20–30 hektar. Merparten ligger inom biosfärområdet. De mest unika värdena i biosfärområdet med hänsyn till förekomsten av akut och starkt hotade arter finns i de öppna sandmarkerna. Exempel på nationellt och globalt hotade arter i sandmarkerna är fältpiplärka, svartfläckig blåvinge, ribbdynbagge, havsmurarbi och sandnejlika.

Biosfärkontoret har sedan den senaste utvärderingen arbetat med ett stort antal naturvårdsprojekt och restaureringar i en rad olika naturtyper, i syfte att bevara och utveckla den biologiska mångfalden. Främst inom Vattenrikets sandmarker och i våtmarksområdena.

Sedan den senaste utvärderingen har Biosfärkontoret bland annat:

- Drivit arbetet med att bilda två nya kommunala naturreservat.
- Drivit framtagandet av en kommunal skogspolicy för Kristianstads kommun.
- Anlagt 185 hektar våtmarker för att gynna näringsretention, grundvattenbildning, flödesutjämning, biologisk mångfald, rekreation och vattenhushållning, skapa uppväxtområden för fisk, lösa problem kopplade till järn och aluminium samt minska brunifiering.
- Genomfört biosfärområdets första återvätningsprojekt för att minska koldioxidutsläpp.
- Startat ett projekt kring predatorjakt för att gynna hotade vadarfåglar på strandängarna.
- Skapat grunda vattensamlingar på strandängarna under våren för att gynna vadarfågeln.
- Utforskat nya skötselmetoder genom användandet av nya maskiner.
- Mottagit cirka 1,2 miljoner kronor i stöd från länsstyrelsen för att genomföra åtgärder för att gynna hotade vilda pollinatörer.
- Drivit flera LONA-projekt (Lokala naturvårdsprojekt) med syfte att gynna biologisk mångfald, ge rådgivning till privatpersoner, inventera naturvärden och sprida kunskap kring biologisk mångfald och hotade arter.

- Deltagit i EU-projektet Sand Life och aktivt arbetat för att göra åtgärder och bidra till ökad kunskap om sandmarkernas höga biologiska värden.
- Deltagit i flera internationella projekt som har fokuserat på Östersjöfrågor, ekosystemtjänster, vattendragsrestaurering, anlägga våtmarker, förbättra vattenkvalitet, återskapa ålgräsängar med mera.
- Samarbetat med aktörer som Försvarsmakten, lokala golfbanor, lantbrukare och markägare kring frågor och projekt med fokus på biologisk mångfald.
- Deltagit i och bedrivit en stor mängd forskning och uppföljning som kretsar runt biologisk mångfald. Ungefär 30 inventeringar/undersökningar har genomförts i vår regi.

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

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

Biosfärkontoret jobbar med hållbar utveckling i hela biosfärområdet på flera olika sätt. Vårt arbete och våra åtgärder lämpar sig väl för att demonstrera metoder för en hållbar utveckling på lokal, regional, nationell och internationell nivå. Vi tar emot många besökare och intresserade grupper som vill ta del av vårt sätt att arbeta med hållbar utveckling. Biosfärkontorets personal är flitigt anlitade som föreläsare på seminarier, konferenser och utbildningar, varav flera förläggs hos oss i biosfärområdet. Några praktiska exempel från Biosfärområde Kristianstads Vattenrike är:

1. Naturum Vattenriket. Mitt i stan och mitt i våtmarkerna ligger biosfärområdets besökscentrum. Utställningen och det stora utbudet av aktiviteter lockar årligen 90 000 Kristianstadsbor och tillresta turister. Läs mer i helsidesexemplet i kapitel 6.

2. Naturbaserade lösningar. Vid Fredriksdalsviken finns landets första våtmarksanläggning som nyttjar naturliga processer till att minska halten järn och aluminium i dräneringsvatten. Projektet är ett samarbete som leds av Biosfärkontoret. Läs mer i helsidesexemplet i kapitel 3.

3. Vi visar vägen ut i Vattenriket. Besöksplatser, stigar, fågeltorn, fikaplatser och utemuseer gör området tillgängligt. Genom att göra det lätt att uppleva den artrika naturen bidrar vi till att öka förståelsen för att bevara och vårda den. Läs mer i helsidesexemplet i kapitel 5.

4. Resurs i samhällsplanering. Genom att integrera biosfärkompetens i planeringsprocesser bidrar vi till en mer hållbar utveckling där biologisk mångfald, friluftsliv och ekosystemtjänster tas i beaktande. Läs mer i helsidesexemplet i kapitel 7.

5. Tradition och innovation. I nära dialog med markägare och brukare tar vi vara på lokal kunskap och utvecklar nya metoder för att bevara viktiga naturvärden. Nytankande och samverkan är nyckeln till ett levande kulturlandskap. Läs mer i helsidesexemplet i kapitel 4.

6. Projekt med helhetstänk. Vi satsar på projekt som spänner över naturvårdsåtgärder, forskning, pedagogik, publika aktiviteter och kommunikation. Ett exempel är Återskapa Östersjöns livskraft. Läs mer i helsidesexemplet i kapitel 4.

7. Bevara biologisk mångfald. Biosfärkontoret arbetar brett och innovativt för att bevara arter och återskapa livsmiljöer. Vi använder en stor verktygslåda av åtgärder för att hålla markerna öppna och levande. Läs mer i helsidesexemplet i kapitel 4.

8. Cirkulär resursanvändning. I projektet Dax för Brax undersökte vi hur braxen, som fiskats upp för att förbättra vattenkvaliteten, kan användas som en lokal resurs i livsmedelsindustrin. Läs mer i helsidesexemplet i kapitel 5.

9. Lärande i landskapet. Biosfärområdets besöksplatser är platser för lärande och inspiration. Här kan naturintresserade få nya insikter, lärare och elever utforska naturen och naturbaserade lösningar för naturvård få spridning. Läs mer i helsidesexemplet i kapitel 6.

10. Engagemang för alla åldrar. Vi utbildar biosfärambassadörer, arrangerar biosfärläger och bjuder in scouter att bli biosfärhjältar. Ett gott samarbete med föreningslivet och samrådsgruppen är andra sätt att engagera och förankra biosfärbetet. Läs mer i helsidesexemplet i kapitel 2.

11. Hopp är vägen till ny attityd. Biosfärkontorets långsiktiga mål är att förändra attityder för en hållbar samhällsutveckling. Vi vill inspirera till en inre omställning genom att förmedla hopp och positiva naturupplevelser. Metoden Tänk om är ett sätt. Läs mer i helsidesexemplet i kapitel 7.

12. Från förskola till högskola. Naturum Vattenriket erbjuder utomhuspedagogik för alla åldrar, från lekfull naturkontakt till forskning. Biosfärklassrum och nya pedagogiska verktyg är stöd till lärare. Läs mer i helsidesexemplet i del I.

13. Arena för forskning. Ett viktigt uppdrag är att samarbeta med och ge logistisk support till forskare. Biosfärkontoret hjälper till att ta fram och sprida ny forskning i, med och om biosfärområdet. Läs mer i helsidesexemplet i kapitel 1.

14. Fokus på kommunikation. Med en genomtänkt kommunikationsstrategi som går ut på att informera, inspirera och engagera når vi ut till många och breda målgrupper via en rad kanaler. Läs mer i helsidesexemplet i kapitel 2.

15. Adaptiv samförvaltning. Anläggning av våtmarker sker i dialog och samverkan med markägare. Tillsammans hittar vi lämpliga platser och metoder, söker medel och genomför åtgärder som vi utvärderar, anpassar och utvecklar. Läs mer i helsidesexemplet i kapitel 7.

16. Internationella samarbeten. Vi är en aktiv part i nätverket Biosphere for Baltic, som samlar tolv biosfärområden i åtta länder runt Östersjön. 2025 genomförs Youth forum i Vattenriket med unga vuxna som är engagerade för havet. Läs mer i helsidesexemplet i kapitel 8.

17. Minska koldioxidutsläpp. Dränerade torvmarker läcker växthusgaser. Att höja vattennivån i marken kan minska utsläppen av koldioxid. Biosfärkontoret har pluggat igen diken på Fjällmossen och därmed återställt 2,5 hektar våtmark. Läs mer i helsidesexemplet i kapitel 3.

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

Biosfärområdet har en total yta av 104 362 hektar (cirka 1 043 km²) och omfattar Helgeåns nedre avrinningsområde i Kristianstads kommun samt de kustnära delarna av Hanöbukten, som är en del av Östersjön.

Många projekt har under de tio åren framgångsrikt genomförts inom biosfärområdets gränser vilket tydligt visar att områdets areal ger förutsättningar att uppfylla funktionerna för bevarande, utveckling och logistisk support.

5. Lämplig zonering för att tillgodose de tre funktionerna

I enlighet med Unescos kriterier är biosfärområdet indelat i tre zoner – kärnområde, buffertzon och utvecklingsområde. Den svenska Miljöbalken utgör grunden för zoneringen.

Sedan den förra utvärderingen har kärnområdena utökats med hela 20 procent medan buffertzonerna och utvecklingsområdet därmed har minskat i motsvarande utsträckning. Biosfärområdets yttre gränser har inte förändrats. Siffrorna för de olika arealerna har samtidigt justerats något på grund av ökad detaljeringsgrad i arbetet med GIS. Till exempel har gränserna mellan terrestra och limniska områden justerats, liksom siffran för biosfärområdets totala yta.

Kärnområdena, med en total yta på 8 581 hektar, utgörs av naturreservat, biotopskyddsområden samt Natura 2000-områden, samtliga med skydd i svensk lagstiftning. Bevarandemålen i kärnområdena är i huvudsak knutna till sjöytorna med anslutande strandängar, sump- och strandskogar. Utöver dessa landskapstyper och ekosystem omfattar kärnområdena rinnande vattendrag, torra gräsmarker med sandstappsinslag, utmarksbeten, dynområden samt skogsområden.

Buffertzonerna uppgår till 21 737 hektar och omfattar huvudsakligen områden som är utpekade som Ramsarområde, riksintresse för naturvård samt strandskyddsområden. Delar av dessa områden som utgörs av naturreservat eller Natura 2000-områden ingår i kärnområdena, medan omgivande marker utgör delar av buffertzonerna. Utöver de riksintressen som Naturvårdsverket och länsstyrelsen valt ut, nämns i själva lagtexten (4 kap. miljöbalken) också ett antal delområden som har så stora natur- och kulturvärden att de i sin helhet är av riksintresse. Områdena ifråga får inte utsättas för exploatering som påtagligt skadar dessa värden. Bland dessa namngivna områden finns ett större kust- och havsområde inom biosfärområdet. Delar av detta ingår i buffertzonen. Andra områden som klassificerats som buffertzoner är marker som är listade i den kommunala naturvårdsfonden och statliga naturvårdsmarker utan formellt skydd. Buffertzonerna utgör till största delen av privat mark.

Utvecklingsområdet är 74 044 hektar stort och är till allra största del privat mark. Det består till största del av jordbruksmark, skogsmark samt tätorter och spridd bebyggelse.

Enligt en masteruppsats från Stockholm Resilience Centre stämmer allmänhetens upplevelse av ekosystemtjänster väl överens med biosfärområdets zonering. 163 personer med kännedom om biosfärområdet fick visa på en karta var de upplever olika ekosystemtjänster i biosfärområdet. Reglerande ekosystemtjänster kartlades mer i kärnområdena än i buffertzonerna. Försörjande ekosystemtjänster kartlades däremot mer i buffertzonerna än i kärnområdena. Författaren konstaterar att resultaten är väntade eftersom den skyddade naturen i kärnområdena kan bidra mer till reglerande ekosystemtjänster. Studien visar också att biosfärområdets kärnområden är platser där människor uppskattar naturen oavsett vilka tjänster den tillhandahåller (Schwarze, 2024).

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

Biosfärkontoret koordinerar en stor mängd aktiviteter som syftar till att bevara, utveckla och stödja landskapets värden i enlighet med MAB:s Statutory Framework, Sevillastrategi och Lima

handlingsplan samt den kommande Hangzhoustrategin och handlingsplanen. Sedan den senaste utvärderingen har enheten utökats från 13 till 15 tillsvidareanställda, 2 projektanställda och 5 timanställda.

Arbetet bedrivs med ett landskapsperspektiv utifrån olika temalandskap och värdestrakter och projekt bedrivs inom alla dessa. Detta har bidragit till en stor bredd av samarbetspartners i kontakter med myndigheter, markägare, organisationer med flera.

Organisationen har sedan förra utvärderingen fått ett ännu närmare samarbete med andra kommunala förvaltningar, och deltar till exempel aktivt i Kristianstads kommuns arbete med samhällsbyggnadsprocessen, exempelvis översiktsplaner och detaljplaner. Genom att komma in tidigt i planeringsprocessen och bistå med vår kunskap om landskapets värden går det att hitta lösningar som är bra för både natur och människa. Ett exempel är arbetet med ändring av översiktsplanen för Åhus, där den kunskap om de sandiga markernas naturvärden i både öppna och skogsklädda miljöer som Biosfärkontoret byggt upp under flera år, är av stort värde för att ta fram en plan som främjar samhällets utveckling.

Verksamheten är väl anpassad för att säkerställa att olika aktörer är involverade och deltar i verksamheten för att uppnå biosfärområdets mål. Samrådsgruppen för Biosfärområde Kristianstad Vattenrike etablerades redan innan området blev ett biosfärområde. Gruppen har en konsultativ funktion och är en arena för dialog, informations- och kunskapsutbyte mellan representanter för olika intressen inom biosfärområdet som politiker och tjänstemän i kommunen, lokala organisationer och regionala myndigheter. Samrådsgruppen träffas tre gånger per år där ett möte förläggs i fält för att på ort och ställe studera och diskutera någon aktuell fråga.

För naturums programverksamhet finns ett programråd som träffas två gånger per år för att samarbeta om naturums program. Förutom representanter från naturum Vattenriket består det numera av personer från sex olika natur- och friluftsföreningar i kommunen.

Biosfärområde Kristianstads Vattenrike var ett av fyra biosfärområden i en studie om deltagande i beslutsfattande processer från 2018. En artikel från projektet visar att biosfärområdena involverar en stor mångfald av aktörer både i beslutsfattande och genomförande. Enligt forskarna möjliggör de undersökta biosfärområdena handling genom att skapa viktiga nya utrymmen för intressenter att mötas. I Vattenriket handlar det bland annat om Samrådsgruppen och även om nätverk av individer och organisationer som bildas runt specifika projekt (Baird et al, 2018).

En rad technical visits, studiebesök och utbyten har genomförts sedan förra utvärderingen med både biosfärområden och andra aktörer. Dessa ger värdefull input, perspektiv och nya idéer till biosfärarbetet samt visar upp och sprider biosfärområdets arbetssätt till andra. Bland de många besökare sedan den senaste utvärderingen finns forskare från Lunds universitet, Stockholms universitet, University of Alaska South East samt en grupp internationella forskare som läser en tvåårig ledarskapsutbildning med hållbarhet, ledarskap och akademi i fokus. 2024 tog naturum emot sin första Erasmuspraktikant, en föreståndare för ett besökscentrum i Tjeckien.

Ett annat exempel är ett studiebesök som Kristianstads Vattenrikes koordinator gjorde till biosfärområdet Appennino Tosco-Emiliano, som vänder sig mer mot företag. Bland annat kan sponsorer få en plakett som visar deras stöd för biosfärområdet. I ett samarbete med stödföreningen Vattenrikets vänner utvecklades kampanjen I love Vattenriket. Invånare, besökare och företag kan visa sitt engagemang för Vattenriket genom att köpa t-shirts, babybodys och paraplyer på naturum. Företag som sponsrar Vattenrikets vänner får möjlighet att använda slogan i sin marknadsföring. Kampanjen är ett sätt att informera, inspirera och engagera för en attitydförändring mot en hållbar

samhällsutveckling, och att samla in pengar till Vattenrikets vänner för att medfinansiera biosfärområdets satsningar och projekt. Detta är också ett exempel på hur vänföreningen har vuxit och utvecklats. Se även frågorna 6.6 och 8.7.

En ny samarbetspartner är Hushållningssällskapet och HIR. Tillsammans med dem och projektgruppen för Klimatneutrala Kristianstad 2030 har biosfärkontoret anordnat en serie informationsträffar för lantbruksföretagen i området om vattenhushållning, mellangrödor samt klimatsmart odling med inriktning på utvecklade brukningsmetoder.

En helt ny samarbetspartner är föreningen Helgeåns vänner som bildades 2018. Föreningens syfte är bland annat att öppna och restaurera Helgeåns vattenvägar och sjöar och öka tillgängligheten för det båtburna friluftslivet. Biosfärkontoret har regelbundna möten flera gånger om året med föreningen och en tät dialog kring exempelvis olika åtgärdsbehov. Till exempel har föreningen ansvar för att ta bort nedfallna träd i Graften medan Biosfärkontoret ansvarar för klippningen av vass, båda åtgärderna med syfte att förbättra framkomligheten för det båtburna friluftslivet.

Biosfärkontoret har även samarbete med Nedre Helgeåns Fiskevårdsområde. Personal från Biosfärkontoret sitter med i styrelsen, som representant för kommunen och för Biosfärkontoret. Föreningen har engagerat sig i olika projekt som Biosfärkontoret driver både kopplat till fiskevård och förbättrad tillgänglighet för fiske i Helge å och dess biflöden. Till exempel bidrog föreningen med medel för byggnation av den mycket uppskattade fiskebryggan vid Kavrö bro 2021, som invigdes under festliga former gemensamt av dåvarande ordföranden för fiskevårdsområdet och kommunstyrelsens ordförande.

Biosfärkontoret ansvarar för den sammanhållande funktionen för Helgeåns Vattenråd. Vattenrådet är en ideell förening som syftar till att skapa ett frivilligt och öppet rådgivande forum för många olika intresseområden inom Helgeåns avrinningsområde. Ändamålet är att medlemmarna tillsammans ska verka för en hållbar förvaltning av vattenresurserna i enlighet med EU:s ramdirektiv för vatten. Vattenrådets avgränsning sträcker sig utanför biosfärområdet, vilket gör att vi får en bra helhet i vattenförvaltningen av Helge å.

Ålakademin är en annan ideell förening som Biosfärkontoret har ett nära samarbete med. Föreningen har en målsättning att arbeta för god vattenkvalitet i Helge å och Hanöbukten och är engagerad i åtgärder både på land och i vatten. I Fredriksdalsviken har landets första våtmarksanläggning grävts som ska fånga upp järn och aluminium med naturliga processer, innan vattnet når Helge å. Projektet drevs av Biosfärkontoret, i samarbete med Ålakademin och Råbelöfs godsförvaltning.

2019–2021 var Biosfärkontoret ansvarig för att genomföra ett så kallat reduktionsfiske i Råbelövssjön. Även sedan projektet avslutades har dialogen med Råbelövssjöns fiskevårdsförening fortsatt och vi för diskussioner kring fortsatta åtgärder och projekt för att fortsätta arbetet med att förbättra vattenkvaliteten i sjön. I dialogen är även länsstyrelsen engagerad.

7. Mekanismer för genomförande:

a) Mekanismer för att hantera människors bruk och aktiviteter

Vissa verksamheter regleras genom de befintliga lagstadgande regelverken på nationell och EU-nivå och genom den kommunala policyn i anslutning till den kommunala naturvårdsfondens marker. Vidare finns EU:s miljöstöd kring brukande av värdefulla betes- och slåttermarker.

Tankar och idéer från föreningar, markägare, brukare och allmänhet kan framföras i Samrådsgruppen eller i direkt kontakt med Biosfärkontorets personal. Vice versa informerar Biosfärkontorets personal om tankar kring aktuella projekt och liknande vid Samrådsgruppens möten eller vid direkt kontakt med olika aktörer. Flera olika föreningar bjuds också in att delta i programråden för naturums program och ges där möjligheter att föra fram idéer och önskemål. Många människor besöker årligen naturum Vattenriket som blir en naturlig mötesplats där tankar och idéer kring biosfärområdet kan föras fram och diskuteras med personalen.

b) Handlingsprogram eller policy

Förslag på handlingsprogram för Biosfärområde Kristianstads Vattenrike tas fram av Biosfärkontoret. Samrådsgruppen är delaktig i processen och planen bygger på samförstånd. Handlingsprogrammet innehåller riktlinjer för det övergripande arbetet inom biosfärområdet, med inriktning på de tre funktionerna bevara – utveckla – stödja i enlighet med MAB:s Sevillastrategi och Lima handlingsplan samt den kommande Hangzhoustrategin och handlingsplanen. Handlingsprogrammet genomförs av Biosfärkontoret tillsammans med stöd av lokala, regionala, nationella och i vissa fall internationella aktörer och myndigheter.

c) Myndighet eller mekanism för att genomföra policy eller plan

Biosfärkontoret har ingen myndighetsfunktion eftersom inga nya lagar eller förordningar tagits fram för ett biosfärområde. Vår uppgift är att koordinera egna verksamheter inom biosfärområdet, samt stödja, initiera och följa upp verksamheter som andra aktörer kan utföra om de faller inom ramarna för handlingsprogrammet för Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Biosfärkontoret hjälper även till att ta fram underlag och förslag till beslut åt Kristianstads kommun, Länsstyrelsen Skåne, samt andra lokala, regionala och nationella organ.

d) Program för forskning, övervakning, utbildning och praktik

Forskning, miljöövervakning, utbildning och praktik sker både i Biosfärkontorets egen regi och genom dialog och samverkan med olika lärosäten, myndigheter och föreningar.

Forskningen i biosfärområdet sker inom olika ämnesområden och bedrivs av högskolor och universitet. Biosfärområdet attraherar forskare från olika delar av världen och har blivit uppmärksammat i en rad internationella vetenskapliga tidskrifter.

Högskolan Kristianstad etablerade den tvärvetenskapliga forskningsmiljön Man & Biosphere Health, MABH, i samband med att Vattenriket blev ett biosfärområde. Forskningsmiljön bytte nyligen namn till Sustainable Multifunctional Landscapes (SMULA) och innefattar cirka 25 forskare från ett brett spektrum av naturvetenskapliga, samhällsvetenskapliga och humanistiska områden. Detta ger en god kunskapsmässig grund för forskning kring olika hållbarhetsfrågor och för samarbetet med Biosfärkontoret.

Sedan den förra utvärderingen har Stockholm Resilience Centre bland annat publicerat en rad artiklar från två stora internationella forskningsprojekt om biosfärområden: BiosACM och GLEAN. Andra samarbeten med Biosfärkontoret har handlat om ekosystemtjänster och Agenda 2030. Ett projekt som startade 2023 är Become – Biosphere Reserves som effektiva bevarandeåtgärder, som leds av Universitetet i Bergen.

Sedan den förra utvärderingen har samarbeten kring social-ekologisk forskning inletts med många fler lärosäten, främst Lunds universitet, Göteborgs universitet, Stockholms universitet, Sveriges lantbruksuniversitet, Linnéuniversitetet, Universitetet i Bergen i Norge samt Leibniz-center för lantbruksforskning i Tyskland.

Miljöövervakning är en viktig del av biosfärverksamheten. Inför nya projekt görs inventeringar för att samla information om naturvärdena. Inventeringarna följs sedan regelbundet upp för att analysera effekten av de åtgärder som satts in, så att de kan justeras vid behov.

En rad andra aktörer genomför övervakning inom biosfärområdet, ofta i samråd med Biosfärkontoret. De viktigaste är Länsstyrelsen Skåne, Kristianstads kommun, Helgeåkommittén, Vattenvårdsförbundet för västra Hanöbukten, Nordöstra Skånes fågelklubb och Floraväxteriet.

Högskolan Kristianstad är biosfärområdets viktigaste nod för högre utbildning. En gång om året i november arrangerar Biosfärkontoret och Högskolan Kristianstad en gemensam forskningskonferens, Biosfär, för att sprida nya rön om biosfärområdet till en bredare publik. Högskolan Kristianstad erbjuder utbildningar med direkt fokus på miljö och hållbarhet, både på grund- och avancerad nivå.

Lunds universitet, Stockholms universitet och Sveriges Lantbruksuniversitet är andra exempel på högre utbildningar som använder Biosfärområde Kristianstads Vattenrike i kurser både på grund- och avancerad nivå för att illustrera allt från hydrologi till adaptiv samförvaltning.

Biosfärkontoret erbjuder praktik och möjlighet att skriva examensarbete för studenter från universitet, högskolor och gymnasieskolor. Till detta kommer naturpedagogisk undervisning för elever och lärare, biosfärläger för skollovslediga barn, fältvandringar, utbildning av biosfärambassadörer, konferenser, med mera.

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

Biosfärområde Kristianstads Vattenrike har etablerat flera samarbeten på nationell, regional och internationell nivå för att främja hållbar utveckling samt bevarande av biologisk mångfald och dela goda exempel.

EuroMAB

Vattenriket deltar aktivt i detta nätverk vilket öppnar för erfarenhetsutbyte och gemensamma projekt med andra biosfärområden i Europa och Nordamerika. Personal från Biosfärkontoret och naturum Vattenriket har deltagit vid samtliga EuroMAB-träffar den senaste tioårsperioden. Vid den senaste EuroMAB 2024-konferensen i Wittenberg, Tyskland, bidrog vi med flera inspirerande exempel under workshopparna.

NordMAB

Biosfärkontoret har deltagit och hållit i workshoppar vid flera NordMAB-konferenser. Nätverket har även ordnat utbyten mellan medlemmarna och personal från Biosfärkontoret har vid flera tillfällen besökt och tagit emot besök från biosfärområdena Wester Ross i Skottland, Sydöstra Rügen i Tyskland, Skärgårdshavet i Finland och Mön i Danmark.

Nätverket Biosphere for Baltic

Sedan nätverket med tolv biosfärområden runt Östersjön etablerades 2017 har flera samarbetsprojekt genomförts med fokus på hållbar havsmedvetenhet, pedagogik och hållbar turism med träffar i West Estonian Archipelago i Estland, Slowinski i Polen, Skärgårdshavet i Finland och Sverige. Nätverket koordinerades under de första sju åren (2017–2023) av Biosfärkontoret Kristianstads Vattenrike.

- **BFB-TOOLS**, Tools for Ocean Literacy and Sustainability. Ett internationellt samarbete för hållbar turism som uppmärksammar miljöutmaningar och ökar kunskapen om havet. Finansierat av Svenska Institutet.
- **BFB-COLAB**, Biosphere for Baltic – Collaboration, Ocean literacy & Local Engagement for a Sustainable Baltic Sea. Ett projekt som fördjupade samarbetet inom nätverket med fokus på besökscenter och aktiviteter för att öka havsmedvetenheten. Finansierat av Svenska Institutet.
- **Interregprojektet Supported by Nature**
Ett samarbete för att öka förståelsen för naturbaserade lösningar genom att etablera lärplatser. Finansierat av EU-programmet Interreg.
- **Biosphere for Baltic – Future Generations**
Kristianstads Vattenrike projektleder detta initiativ för att öka ungdomars engagemang i biosfärverksamhet, hållbar utveckling och Östersjöns ekosystem. Finansierat av Svenska Institutet. Projektet består av en serie webinarier och ett ungdomsforum som arrangeras i Vattenriket.

Övriga internationella samarbeten

Erfarenhetsutbyte med andra biosfärområden om visitor centres i Palermo, Italien.

Studieresa till Biosfärområde Appennino Tosco-Emiliano, Italien: Fokus på hållbar besöksnäring, landsbygdsutveckling, nya företagsformer och naturpedagogik.

Studieresa till Biosfärområde Galloway and Southern Ayrshire, Skottland; Fokus på Social Enterprise och företagande i biosfärområden.

Erfarenhetsutbyte med Monte Grappa, Italien: Information om Biosfärkontorets arbete till blivande biosfärområden.

Besök från Biosfärområde Dublin Bay i Irland, för att dela erfarenheter och kunskap.

Projektansökan Biosphere Forests for the Future: Biosfärkontoret deltog i flera internationella workshoppar kring en ny EU-ansökan tillsammans med flera europeiska biosfärområden och universitet. Workshopparna hölls i biosfärområdena Rhön i Tyskland respektive Wienerwald i Österrike.

Samarbete med Nordhordland, Norge:

- Deltagare från Nordhordlands biosfärområde, norska Unesco, universitetet i Bergen och Alver kommun besökte Vattenriket för att inspireras av arbetet med pedagogik, kommunikation, ekosystemtjänster och samverkan med forskare och markägare.
- Naturums pedagog deltog i ett Unesco-skolnätverksmöte i Nordhordland.

Citizen science Rügen: Naturums naturpedagog delade med sig av erfarenheter från medborgarforskning i projektet Algforskarsommar på internationell konferens på Vilm, i Sydöstra Rügens biosfärområde.

MAB LAB II: Workshoppar med andra nordiska biosfärområden ska leda till en i skrivande stund ännu opublicerad rapport om lokal handling för nya Kunming-Montreal Global Diversity Framework.

Internationellt ungdomsutbyte: 2023 deltog fyra ungdomar från Vattenriket i ett forum i Luxemburg, och sommaren 2025 arrangerar Kristianstads Vattenrike ett eget forum för unga från tolv biosfärområden i åtta länder.

Nationella samarbeten

På nationell nivå samarbetar Kristianstads Vattenrike med andra svenska biosfärområden genom Biosfärprogrammet Sverige, ett nätverk som möjliggör kunskapsutbyte och gemensamma projekt. Vi har aktivt stöttat biosfärområden i etableringsprocessen, såsom Storkriket, Örebro, Nämndö, Öresund och Dalsland. Biosfärkontoret har besökt Blekinge Arkipelag och bidragit i Storkrikets ansökningsprocess. Kristianstads Vattenrike var med och arrangerade kommunkonferensen för biosfärkommuner 2023, en nationell samling för att stärka biosfärkommunernas roll i hållbar utveckling.

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

Vi har ett nära samarbete och ett gott stöd från det svenska biosfärprogrammets nationella koordinator, som bland annat gjort mycket för att uppmärksamma biosfärområdenas roll nationellt. Det har gjort att intresset för biosfärprogrammet från nationella myndigheter har ökat. Under processen med utvärderingen har vi bland annat diskuterat vår föreslagna nya zonerings med nationella koordinatör.

Övergripande mål för biosfärområdet

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

Biosfärområde Kristianstads Vattenrike fortsätter att vara ett modellområde för hållbar utveckling som är bra för både människa och natur och att integrera de tre funktionerna bevarande, utveckling och stöd. Naturum Vattenriket fortsätter att uppfylla Naturvårdsverkets krav och intentioner för naturum i Sverige. Arbetet sker i linje med MAB:s Statutory Framework, Sevillastrategi och Lima handlingsplan samt den kommande Hangzhoustrategin och handlingsplanen, Agenda 2030, Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework, EU:s förordning om restaurering av natur, Parisavtalet, UNESCO:s mid-term strategy 2022–2029 och andra relevanta nationella, regionala och internationella strategier.

Samarbetar i internationella nätverk



Vi engagerar unga runt Östersjön

Biosfärkontoret är en aktiv part i det internationella nätverket Biosphere for Baltic, som samlar tolv biosfärområden i åtta länder runt Östersjön. Nätverket startade på FN:s havskonferens 2017 med syftet att sprida goda exempel på hållbar förvaltning i Östersjöregionen. Samarbetet har lett till flera spännande projekt för att driva utvecklingen inom pedagogik och hållbar turism.

Nätverket har också identifierat en gemensam utmaning - att engagera unga i biosfärbetet. För att stärka ungas delaktighet har vi därför utvecklat projektet Biosphere for Baltic – Future Generations.

Syftet är att engagera unga i åldrarna 18–28 år i arbetet för ett hållbart Östersjön. Målet är att utveckla nya idéer för att öka ungas deltagande i biosfärområdenas arbete och att skapa ett transnationellt nätverk för ungdomar.

Inom ramen för projektet har vi genomfört en serie webinarier där biosfärområdena har delat med sig av sina erfarenheter av att involvera unga. Vi har även bjudit in externa organisationer som har bidragit med inspiration och lärdomar.

Arbetet kulminerar i ett ungdomsforum där 50 unga vuxna från Östersjöregionen samlas i Vattenriket sommaren 2025.

Genom detta initiativ har vi stärkt samverkan mellan biosfärområden och lagt grunden för ett långsiktigt engagemang bland unga för Östersjöns framtid.

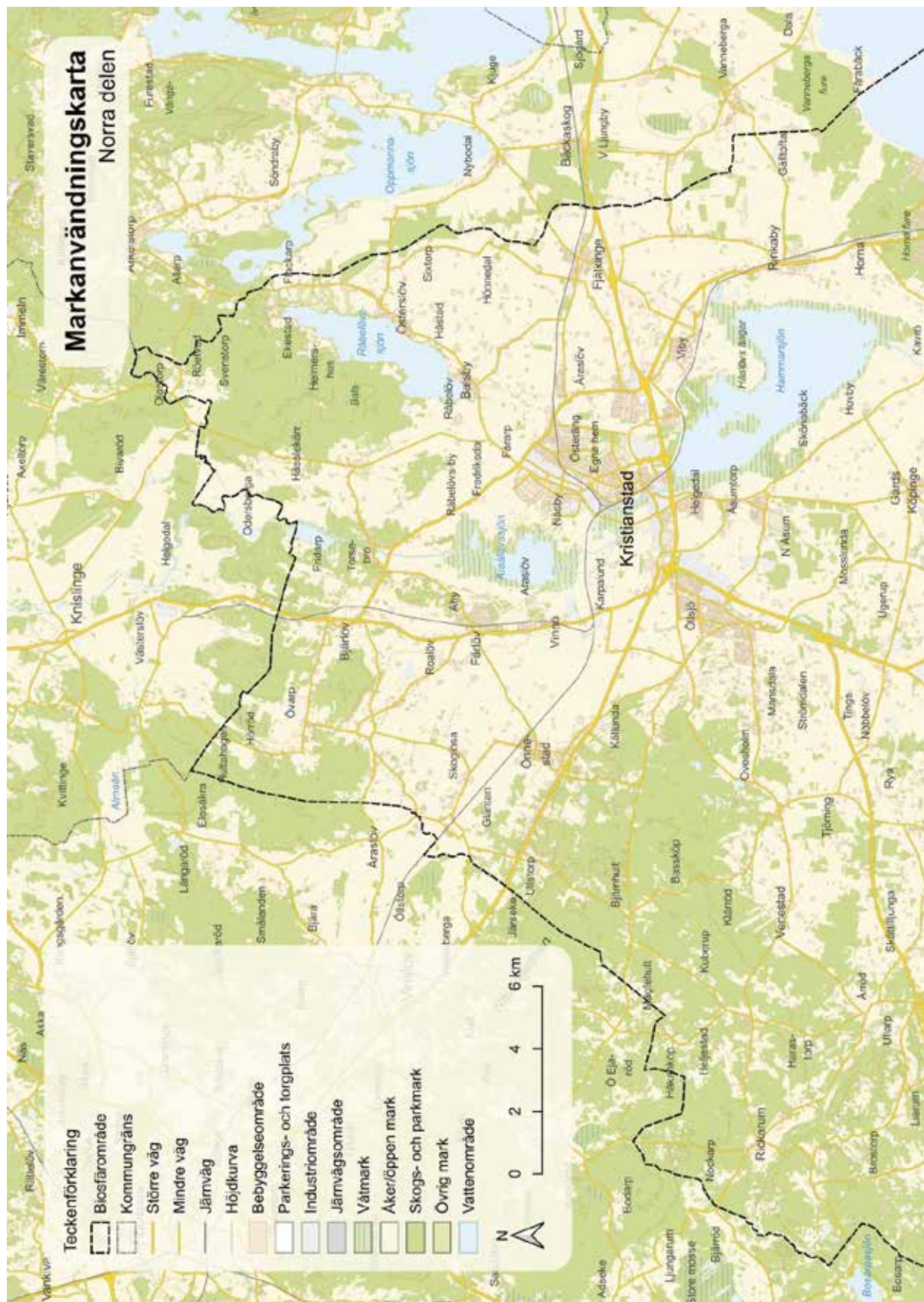


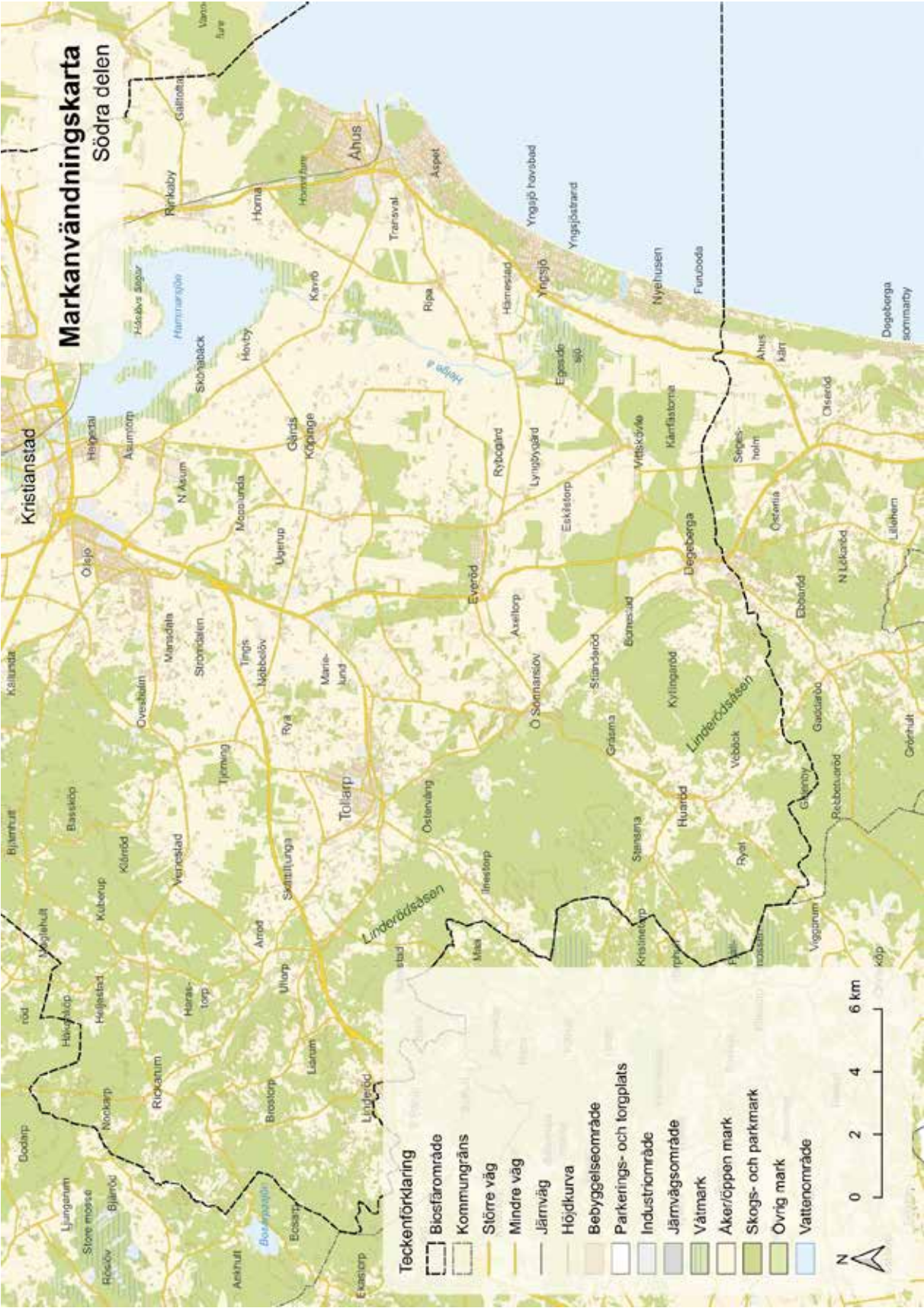
Andra viktiga mål för biosfärområdet framöver är:

- Att arbeta för en hållbar utveckling som är bra för både människa och natur inom Biosfärområde Kristianstads Vattenrike och Kristianstads kommun.
- Att bedriva ett målinriktat bevarandearbete för värdefulla naturmiljöer och arter med både naturen och människan i fokus.
- Kontinuerligt utveckla kunskapen om natur- och kulturvärden och om värdefulla naturtypers och arters behov av skydd och skötsel.
- Att arbeta med ett landskapsperspektiv utifrån temalandskap och värdetrakter.
- Att arbeta efter teman med alla biosfärområdenas tre funktioner: bevara, utveckla och stödja.
- Att bedriva arbetet i samverkan med målet att bygga förtroenden och att förändra attityder.
- Att engagera och inkludera unga och naturovana som prioriterade målgrupper.
- Att genom att inspirera alla åldrar till ett lustfyllt och respektfullt förhållningssätt till naturen inspirera till medvetenhet om betydelsen av en långsiktigt hållbar framtid.
- Att underlätta för allmänhet, elever och forskare att ta del av allt det värdefulla i biosfärområdet, genom naturum, besöksplatser, hemsida, sociala medier och informationsmaterial.

(2) Uppdaterad vegetationskarta eller marktäckekarta

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





(3) Uppdaterad lista med juridiska dokument (om möjligt med en sammanfattning på engelska, franska eller spanska av innehållet och en översättning av dess mest relevanta bestämmelser) [Uppdatera i aktuella fall de huvudsakliga juridiska dokumenten sedan nomineringen av biosfärområdet och lämna in en kopia av dessa dokument.]

Beslutade naturreservat, Natura 2000-områden, biotopskyddsområden och riksintressen inom Biosfärområde Kristianstads Vattenrike.

Dokument och mer information hämtas via skyddadnatur.naturvardsverket.se/

Beslutade naturreservat enligt 7kap 4§ miljöbalken

Beslutsdatum	Rev. beslutsdatum	Namn	Areal (ha)
1967-04-25	2019-07-04	Håslövs ängar	523
1968-06-28		Fjälkinge backe	129
1976-12-08		Boarps hed	30
1976-12-08	2022-06-02	Gropahålet	32
1991-12-09		Fredriksdalsviken	92
1996-05-06		Äspet	216
1999-11-26	2014-04-24	Hercules	93
2001-03-26		Isternäset	108
2002-11-18		Näsby fält	462
2002-11-18		Rinkaby och Horna ängar	192
2003-10-14		Maltesholm	29
2005-12-13		Balsberget	287
2006-12-11		Forsakar med Lillaforsskogen	38
2007-10-24		Hovby ängar	845
2007-11-29		Egeside	230
2008-05-13		Degeberga backar	31
2009-02-02	2017-01-26	Pulken -Yngsjön	306
2010-08-13	2014-09-18	Klintabäcken	72
2011-01-18		Årummet	56
2011-06-16	2017-04-27	Björkerödsbäcken	75
2011-06-22		Horna sjömark	158
2011-09-15		Åby ängar	124
2011-10-20		Åsums ängar och Åsumallet	448
2012-02-09		Vramsåns mynning	102
2012-04-26		Åbjär	93
2013-04-09		Horna Sandar	52
2013-04-09	2014-06-10	Sånnarna	45
2013-06-13		Horna grushåla	14
2013-10-17		Friseboda	150
2015-12-15	2022-06-02	Lillesjö	80
2017-10-17		Mosslunda	74

2018-04-19		Heljestad	24
2019-01-24		Fjällmossen	169
2020-01-15		Lyngsjö	80
2020-06-17	2024-10-03	Linderödsåsens nordsluttning	431
2021-12-14		Södra Äspet	63
2022-05-05		Vittskövle sandmark	8
2022-09-01		Norra Ripa sandar	50
2022-11-15		Ekenabben och Kvarnnäs	127
2022-12-15		Uddarp	42
2023-02-02		Södra Ripa sandar	73
2024-04-18		Torsebro	42
		Total areal	6 295

Av regeringen, med stöd av 7kap 28§ miljöbalken, beslutade Natura 2000-områden enligt habitatdirektivet (SCI) och fågeldirektivet (SPA)

Regerings- beslut, SCI	Regerings- beslut, SPA	Sitecode	Namn	Areal (ha) SCI	Areal (ha) SPA
1995-12-21		SE0420021	Boarps hed	30	
1996-06-27		SE0420128	Torsebroparken	14	
	1996-12-19	SE0420146	Araslövssjöområdet		1 133
	1996-12-19	SE0420145	Hammarsjöområdet		2 641
	1996-12-19	SE0420144	Vramsåns mynningsområde		95
1997-01-30		SE0420141	Forsakar-Borråkra	40	
1997-01-30		SE0420137	Gropahålet	77	
1997-01-30		SE0420203	Klintabäcken	21	
1997-01-30		SE0420202	Maltesholm	29	
1997-01-30		SE0420047	Norra Mosslunda	72	
1997-01-30		SE0420152	Södra Äspet	58	
1997-01-30		SE0420142	Söndreklack	32	
1997-01-30		SE0420138	Äspet	216	
1998-12-22		SE0420256	Björkhäll	36	
1998-12-22		SE0420261	Egeside	22	
1998-12-22		SE0420255	Gamlegården	19	
1998-12-22		SE0420258	Hercules	39	
1998-12-22		SE0420257	Håslöv	150	
1998-12-22		SE0420252	Lingenäsen	87	
1998-12-22		SE0420234	Lyngby	4,7	
1998-12-22		SE0420235	Lyngsjön	84	
1998-12-22		SE0420204	Mjöåns dalgång	25	
1998-12-22		SE0420260	Pulken	7,6	
1998-12-22		SE0420239	Rinkaby skjutfält	775	
1998-12-22		SE0420236	Vittskövle driva	59	
1998-12-22		SE0420259	Vramsåns mynning	22	
1998-12-22		SE0420253	Västra fäladen	38	
1998-12-22		SE0420254	Åsumallet	40	
2000-07-06		SE0420280	Everöds utmark	37	
2000-07-06		SE0420282	Prästängen	15	
2002-01-24		SE0420308	Araslövssjön	369	
2002-01-24		SE0420316	Balsbergsgrottan	1,3	
2002-01-24		SE0420309	Hammarsjön	1797	
2002-01-24		SE0420307	Helgeå	112	
2002-01-24		SE0420310	Vramsån	242	
2003-11-06		SE0420324	Balsberget	195	
	1998-12-22	SE0420264	Egeside-Pulken-Yngsjön		507
2006-05		SE0420328	Stackedala	14,6	
			Total areal	4 778	4 376

Av Naturvårdsverket med stöd av 3kap 6§ miljöbalken beslutade riksintressen för naturvård

Beslutsdatum	Identitet	Områdesnamn	
2000-02-07	NRO 12 023	Tosteborgakusten	geodata.naturvardsverket.se/handlingar/rest/dokument/203070
2000-02-07	NRO 12 022	Oppmanna – Ivösjöområdet	geodata.naturvardsverket.se/handlingar/rest/dokument/203069
2000-02-07	NRO 12 025	Fjälkinge backe Lilles backe	geodata.naturvardsverket.se/handlingar/rest/dokument/203072
2000-02-07	NRO 12 026	Gummastorpasjön	geodata.naturvardsverket.se/handlingar/rest/dokument/203073
2000-02-07	NRO 12 027	Hallabacken	geodata.naturvardsverket.se/handlingar/rest/dokument/203074
2023-06-22	NRO 12 064	Helgeåns nedre lopp (med Araslövssjön och Hammarsjön)	geodata.naturvardsverket.se/handlingar/rest/dokument/203111
2000-02-07	NRO 12 063	Mosslunda	geodata.naturvardsverket.se/handlingar/rest/dokument/203110
2000-02-07	NRO 12 065	Kusten Åhus – Juleboda	geodata.naturvardsverket.se/handlingar/rest/dokument/203112
2000-02-07	NRO 12 062	Lyngsjö	geodata.naturvardsverket.se/handlingar/rest/dokument/203109
2000-02-07	NRO 12 061	Linderödsåsens nordsluttning med vattendrag	geodata.naturvardsverket.se/handlingar/rest/dokument/203108
2000-02-07	NRO 12 035	Boarps fälad	geodata.naturvardsverket.se/handlingar/rest/dokument/203082
2000-02-07	NRO 12 060	Knopparp	geodata.naturvardsverket.se/handlingar/rest/dokument/203107
2000-02-07	NRO 12 059	Everöds Fälad	geodata.naturvardsverket.se/handlingar/rest/dokument/203106
2000-02-07	NRO 12 058	Fjällmossen	geodata.naturvardsverket.se/handlingar/rest/dokument/203105

Biotopskyddsområden enligt 7kap 11§ miljöbalken (SFS 1998:808)

Ärendebeteckn	NVR-id	Fastighet	Beslutsdatum	Areal
SK 120-1997	2008601	BÖKESTORP 15:1	1997-06-13	2,7
SK 125-2005	2008668	ÖLLESTORP 1:2	2005-02-15	2,2
SK 126-2005	2008674	ÖLLESTORP 1:2	2005-02-15	6,5
SK 158-1999	2008771	TORSEKE 22:2	1999-06-14	1,6
SK 162-1996		VITTSKÖVLE 95:1	1996-09-20	
SK 216-2012	2040635	NORRA PÅRUP 4:1	2012-12-11	1,0
SK 220-2013	2042464	BASSKÖP 1:8	2014-05-13	0,7
SK 222-2012	2031772	NORRA PÅRUP 4:1	2012-09-04	4,0
SK 225-2012	2040673	NORRA PÅRUP 4:1	2012-12-11	0,3
SK 235-2012	2040757	LIARUM 5:3	2013-01-03	2,6
SK 236-2012	2040766	LIARUM 5:3	2013-01-03	1,9
SK 237-2012	2040735	LIARUM 5:3	2013-01-03	4,8
SK 238-2012	2040619	LIARUM 5:3	2013-01-03	1,8
SK 239-2012	2040668	LIARUM 7:1	2013-01-03	0,6
SK 266-2003	2008640	LINDERÖD 5:11	2003-03-10	0,9
SK 269-1996	2008616	STENSMA 5:7	1996-12-12	0,7
SK 270-1996	2008614	STENSMA 5:5	1996-12-12	0,8
SK 289-2003	2008638	LINDERÖD 3:45	2003-03-18	1,8
SK 290-2003	2008639	LINDERÖD 3:45	2003-03-18	0,6
SK 292-2013	2041752	LINDERÖD 7:59	2013-11-13	0,7
SK 298-2001	2008645	SKÄTTILLJUNGA 22:8	2001-06-18	3,6
SK 307-2010	2024559	ABULLABERGA 1:4	2010-11-26	0,5
SK 308-2010	2024558	ABULLABERGA 1:4	2010-11-26	6,7
SK 309-2010	2024552	ABULLABERGA 1:4	2010-11-26	1,1
SK 353-2013	2041755	LINDERÖD 7:59	2013-11-13	0,2
SK 354-2013	2041751	LINDERÖD 7:59	2013-11-13	0,4
SK 355-2013	2041758	LINDERÖD 7:59	2013-11-13	3,8
SK 37-2006	2008667	VENESTAD 54:1	2006-01-16	1,3
SK 456-2013	2041869	ULLARP 3:3	2013-12-18	0,8
SK 543-2002	2008672	OVESHOLM 1:1	2002-06-27	1,0
SK 544-2002	2008673	OVESHOLM 1:1	2002-06-27	0,8
SK 55-2013	2042393	HOLMÖ 1:32	2013-10-29	0,3
SK 629-2012	2042053	NORRA PÅRUP 4:1	2014-02-03	0,8
SK 63-2008	2013729	VENESTAD 21:3	2008-02-18	1,9
SK 747-2005	2008761	STRÖ 25:4	2005-11-03	2,5
SK 783-2006	2013241	LINDERÖD 1:1	2006-12-12	9,7
SK 784-2001	2008670	KNUTSTORP 2:7	2001-12-12	3,7
SK 785-2001	2008671	KNUTSTORP 2:7	2001-12-12	1,0
SK 786-2001	2008669	KNUTSTORP 2:7	2001-12-12	0,8
SK 789-2012	2042052	NORRA PÅRUP 4:1	2014-02-03	0,8
SK 790-2012	2042051	NORRA PÅRUP 4:1	2014-02-03	0,8
SK 72-2019	2055063	ÅKEBODA 1:4	2019-11-21	2,7
SK 251-2012	2045631	TRÄNE16:3	2016-06-30	1,1

Ärendebeteckn	NVR-id	Fastighet	Beslutsdatum	Areal
SK 11-2019	2055097	KUBERUP 1:4	2019-11-11	3,6
SK 559-2014	2044450	VENESTAD 13:1	2015-09-07	0,4
SK 560-2014	2044466	VENESTAD 13:1	2015-09-07	1,2
SK 366-2016	2046673	VENESTAD 34:14	2017-01-25	4,3
SK 144-2018	2055094	TOSTARP 1:1, LINEKULLA 2:1	2019-12-11	9,9
SK 149-2016	2046471	TÅGARP 2:2	2016-09-29	1,9
SK 147-2016	2046469	TÅGARP 2:2	2016-09-29	7,0
SK 148-2016	2046470	TÅGARP 2:2	2016-09-29	1,1
SK 146-2016	2046468	TÅGARP 2:2	2016-09-29	0,6
SK 145-2016	2046467	TÅGARP 2:2	2016-09-29	1,0
SK 247-2014	2042988	LIARUM 5:3	2014-09-22	1,1
SK 131-2022	2061901	LIARUM 5:2	2023-10-26	1,6
SK 564-2014	2044205	LIARUM 5:11	2015-05-27	1,7
SK 563-2014	2044191	LIARUM 5:12	2016-08-18	0,8
SK 94-2015	2045828	LIARUM 5:12	2016-08-18	0,8
SK 95-2015	2045829	LIARUM 5:12	2016-08-18	0,9
SK 562-2014	2044219	LIARUM 5:11	2015-05-27	0,3
			Total areal	129,28

Ramsarområde - Konvention om våtmarker av internationell betydelse, i synnerhet såsom livsmiljö för våtmarksfåglar (Convention on Wetlands of International Importance, especially as Waterfowl Habitat)

Dokument och mer information hämtas via rsis Ramsar.org/ris/16

Namn	Ramsar-ID	Ursprungligt beslutsdatum	Senaste beslutsdatum	Areal (ha)
Helgeå	16	1974-06-28	2015-01-29	8042

(4) Uppdaterad lista med samverkansplaner för markanvändning och landskapsförvaltning

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

Dokument och mer information hämtas via kristianstad.se/

Fastställda handlingsprogram

Vindbruksplan för Kristianstads kommun antogs av kommunfullmäktige den 13 september 2011

Översiktsplan för Kristianstads kommun antogs av kommunfullmäktige den 12 mars 2013

Handlingsprogram 2016–2020 för Biosfärområde Kristianstads Vattenrike antogs av kommunstyrelsen den 23 november 2016

Grönstrategi för Kristianstads kommun antogs av kommunfullmäktige den 20 september 2017

Grönplan för Kristianstads kommun antogs av kommunfullmäktige den 20 mars 2019

Kust- och havsplanen antogs av kommunfullmäktige den 12 november 2019

Handlingsprogram 2021–2025 för Biosfärområde Kristianstads Vattenrike antogs av kommunstyrelsen den 27 januari 2021

Översiktsplan för Kristianstads stad antogs av kommunfullmäktige den 14 december 2021

Kommunala naturvårdsfonden, reviderad av kommunstyrelsen den 26 oktober 2022

Klimat och miljöplan för Kristianstads kommun, antogs av kommunfullmäktige den 11 april 2023

Skogspolicy för Kristianstads kommun antogs av kommunfullmäktige den 20 december 2023

Strategi för hållbar utveckling för Kristianstads kommun, antogs av kommunfullmäktige den 8 oktober 2024

Naturvårdsplan för Kristianstads kommun antogs av kommunfullmäktige den 10 december 2024

Översiktsplan för Åhus är ute på remiss

Beslutade skötselplaner för naturreservat inom Biosfärområde Kristianstads Vattenrike

Naturreservat	Ursprungligt skötselplansbeslut	Reviderat skötselplansbeslut
Balsberget	2005-12-13	2009-05-11
Björkerödsbäcken	2011-06-16	2017-04-27
Boarps hed	1976-12-08	2021-02-03
Degeberga backar	2008-05-13	
Egeside	2007-12-10	
Ekenabben och Kvarnnäs	2022-11-15	
Fjälkinge backe	1968-06-28	1993-07-26
Fjällmossen	2019-01-24	
Forsakar med Lillaforsskogen	2006-12-11	2008-10-15
Fredriksdalsviken	1991-12-09	
Friseboda	2013-10-17	
Gropahålet	1976-12-08	2008-12-10
Heljestad	2018-04-19	
Hercules	1999-11-26	
Horna grushåla	2013-06-13	
Horna sandar	2013-04-09	
Horna sjömark	2011-06-22	
Hovby ängar	2007-10-24	
Håslövs ängar	1967-04-25	2019-07-04
Isternäset	2001-03-26	
Klintabäcken	2010-08-13	2014-09-18
Kjugekull	2019-11-15	
Lillesjö	2015-12-15	
Linderödsåsens nordsluttning	2020-06-17	2024-10-13
Lyngsjö	2020-01-15	
Maltesholm	2003-10-14	
Mosslunda	2014-10-17	
Norra Ripa sandar	2022-09-01	
Näsby fält	2002-11-18	
Pulken-Yngsjön	2009-02-02	
Rinkaby och Horna ängar	2002-11-18	
Sånnarna	2013-04-09	2014-06-10
Södra Ripa sandar	2023-02-02	
Södra Äspet	2021-12-14	
Torsebro	2024-04-18	
Uddarp	2022-12-15	
Vittskövle sandmark	2022-05-05	
Vramsåns mynning	2012-02-09	
Åbjär	2012-04-26	
Åby ängar	2011-09-15	
Årummet	2011-01-18	
Åsums ängar och Åsumallet	2011-10-20	
Äspet	1996-05-06	

(5) Uppdaterad artlista

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

I bifogade listor redovisas internationellt och nationellt rödlistade arter som förekommer inom biosfärområdet.

I Sverige har Artdatabanken i Uppsala uppdraget att samla kunskap om Sveriges biologiska mångfald och att kontinuerligt uppdatera rödlistorna enligt riktlinjer från den internationella naturvårdsunionen (IUCN). Den senaste nationella rödlistan (SLU Artdatabanken 2020) följer IUCN:s kategoriindelning.

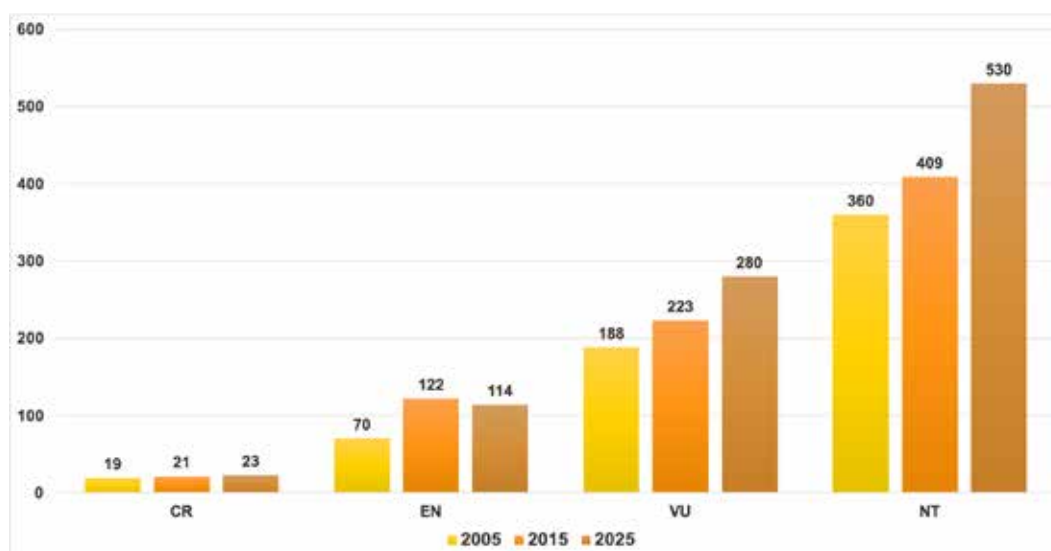
En rödlistad art kategoriseras som *Kunskapsbrist (DD)*, *Försvunnen (RE)*, *Akut hotad (CR)*, *Starkt hotad (EN)*, *Sårbar (VU)* eller *Nära hotad (NT)*.

En rödlistad art som kategoriseras som *Akut hotad (CR)*, *Starkt hotad (EN)* eller *Sårbar (VU)* benämns *hotad*.

Vid förkortning av kategorierna används de engelska beteckningarna för att underlätta jämförelser internationellt.

I ansökan om att få Biosfärområde Kristianstads Vattenrike godkänt redovisades listor över kända rödlistade och hotade arter i området 2005. Då förtecknades 637 rödlistade arter, varav 277 var hotade. Sedan dess har en intensiv kunskapsuppbyggnad skett genom olika inventeringar och sammanställningar av befintlig kunskap. Kunskapen om rödlistade arter i biosfärområdet har ökat väsentligt och antalet kända rödlistade arter har därmed också ökat. Dessutom har de nationella rödlistorna reviderats fyra gånger (2005, 2010, 2015 och 2020), vilket också medfört stora förändringar av artinnehållet i listorna för biosfärområdet. Sammantaget har antalet kända rödlistade arter med kriterierna CR, EN, VU och NT i området ökat till 947 arter, varav 417 hotade, 2025 (Figur 1). Om hotkriteriet Kunskapsbrist (DD) inkluderas blir summan 968 rödlistade arter.

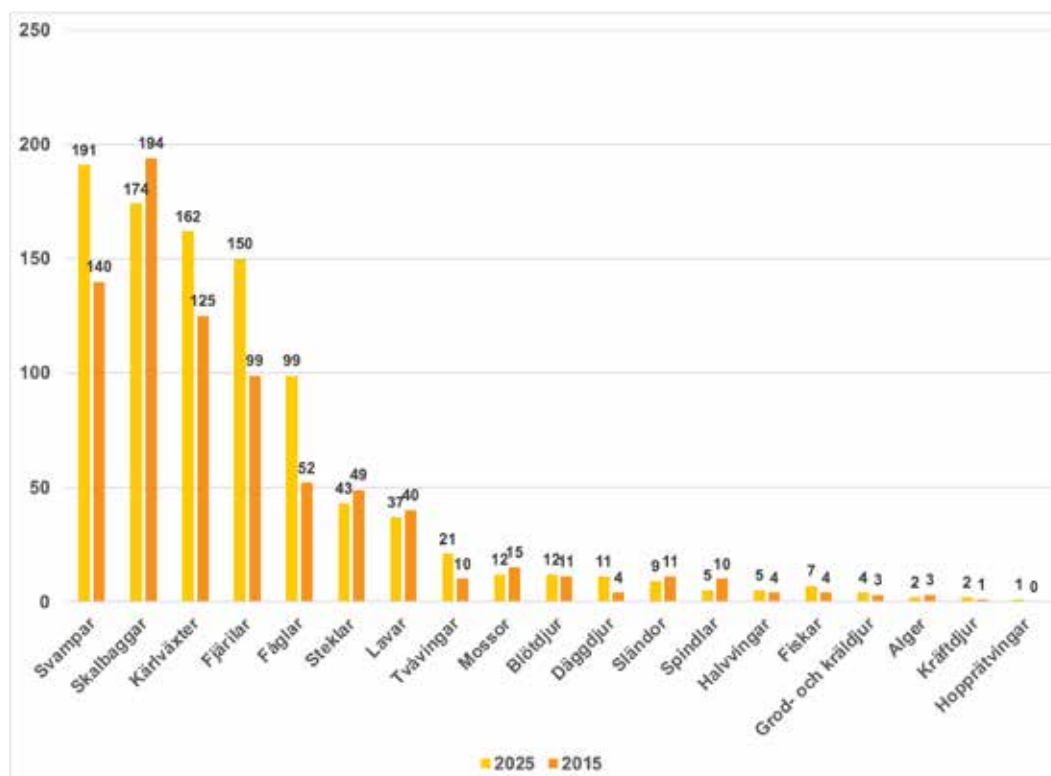
Huvudorsaken till ökningen av det totala antalet rödlistade arter är den kunskapsuppbyggnad som har skett efter 2005. Därtill har nya lokaler för tidigare kända arter också upptäckts. Däremot är det svårt att dra slutsatser om status för rödlistade och hotade arter generellt har förändrats inom biosfärområdet sedan 2005 eller 2015. Likaså om rödlistade arter har försvunnit regionalt i Vattenriket (jfr dock Fritz 2020). För det behövs framför allt fler riktade uppföljningar för att kunna göra säkra analyser av sådana förändringar. Kunskapsläget skiftar också betydligt mellan olika organismgrupper. Många rödlistade dagfjärilar, fåglar och kärlväxter följs upp årligen eller med få års mellanrum, och för dessa kan kunskapsläget betecknas som gott. Men för arter i de flesta andra organismgrupper är kunskapsläget om nuvarande status och trend inom Vattenriket betydligt sämre.



Figur 1. Antal kända rödlistade arter inom Biosfärområde Kristianstad Vattenrike 2005, 2015 och 2025. Antalet kända rödlistade arter i kategorierna CR, EN, VU och NT har ökat från 637 arter 2005, via 775 arter 2015 till 947 arter 2025. Rödlisade arter följer SLU Artdatabanken (2000, 2010 och 2020). Hotkategorierna Nationellt utdöd (RE) och Kunskapsbrist (DD) ingår också bland rödlistade arter, men redovisades varken 2005 eller 2015, varför de heller inte inkluderats i ovanstående figur för 2025.

Förändringar i artlistorna mellan 2015 och 2025

Det totala antalet nationellt rödlistade arter har alltså ökat markant 2025 jämfört med både 2005 och 2015. Ökningen speglas framför av att antalet rödlistade arter inom organismgrupperna svampar, kärlväxter, fjärilar, fåglar och däggdjur har ökat påtagligt mellan 2015 och 2025 (Figur 2). Minskningarna inom främst grupperna skalbaggar, steklar, lavar och spindlar kan inte på långa vägar väga upp ökningarna i de andra grupperna. Ett minskat antal rödlistade arter beror främst på att rödlistan reviderats och att arter som tidigare bedömts vara rödlistade nu bedöms vara livskraftiga. Inga rödlistade arter har så vitt känt försvunnit (kategorin Nationellt utdöd, RE) från Biosfärområdet mellan 2015 och 2025, även om detta är mycket svårt att belägga.



Figur 2. Jämförelse mellan antalet kända rödlistade arter inom de artrikaste organismgrupperna (>10 rödlistade arter vid endera 2015 eller 2025) i Biosfärområde Kristianstad Vattenrike 2025 (avseende tidsperioden 2005–2025) respektive 2015 (2005–2015). Materialet inkluderar hotkategorierna CR, EN, VU och NT.

Översikt av nationellt rödlistade arter 2025

Data hämtades från Artportalen avseende perioden 2005–2025, vilket bedömdes vara en lämplig längd på tidsperiod och samtidigt spegla aktuella förhållanden.

Svampar (199 arter, inklusive hotkategorin DD) är numera den största organismgruppen när det gäller antalet kända rödlistade arter i biosfärområdet. De följs sedan av skalbaggar (179 arter), kärlväxter (162 arter) och fjärilar (151 arter). Även fåglar, steklar och lavar är grupper med relativt många rödlistade arter. Organismgrupper som däggdjur, fiskar och grod- och kräldjur är av naturliga skäl mer fåtaliga (Tabell 1).

Flest hotade arter (i hotkategorierna CR, EN och VU) finns också bland svampar med 96 arter (23 % av alla hotade arter). Därefter följer kärlväxter med 91 hotade arter (22 %). Närmast följande grupper är fåglar, fjärilar och skalbaggar med kring 50 hotade arter vardera (ca 12 % vardera). Totalt handlar det om 417 hotade arter som har aktuella fynduppgifter från biosfärområdet (Tabell 1). Kristianstads Vattenrike tillhör därmed de främsta trakterna i landet när det gäller förekomst av nationellt hotade arter.

Antalet kända rödlistade arter (n=968) i Biosfärområde Kristianstads Vattenrike fördelat på organismgrupper och hotkategorier (inklusive Kunskapsbrist DD, men exklusive Nationellt utdöd RE). Fynddata från perioden 2005–2025.

Organismgrupp	CR	EN	VU	NT	DD	Totalt
Svampar		23	73	95	8	199
Skalbaggar	1	7	40	126	5	179
Kärlväxter	10	29	52	71		162
Fjärilar	2	13	34	101	1	151
Fåglar	4	18	29	48		99
Steklar		7	18	18	2	45
Lavar	2	7	13	15		37
Tvåvingar			9	12	2	23
Mossor		2	1	9	2	14
Blötdjur		3	2	7		12
Däggdjur		2	1	8		11
Sländor			2	7		9
Halvvingar	1	2		2		5
Spindlar				5		5
Fiskar	2		3	2		7
Grod- och kräldjur			2	2		4
Kransalger		1	1			2
Kräftdjur	1			1		2
Hopprätvingar				1		1
Planarier					1	1
TOTALT	23	114	280	530	21	968

Referenser

ArtDatabanken. 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken SLU, Uppsala.

Fritz, Ö. 2020. Rödlistade arter i Biosfärområde Kristianstads Vattenrike – Läget 2020 och jämförelse med 2015. Vattenriket i fokus 2020:03.

Gärdenfors, U. (ed.). 2000. Rödlistade arter i Sverige 2000. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

Larsson, K. 2015. Uppdaterad artlista. Bilaga 5 i rapport till Unesco 2015. Biosfärenheten Kristianstads Vattenrike.

SLU Artdatabanken 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU Artdatabanken, Uppsala.

SLU Artdatabanken. 2025. Artportalen. artportalen.se (2025-01-13)

Nationellt rödlistade arter inom kategorin Akut hotad (CR)

Totalt 23 arter under perioden 2005–2025

Organismgrupp	Vetenskapligt namn	Svenskt namn
Fiskar	<i>Anguilla anguilla</i>	Ål
Fiskar	<i>Pollachius pollachius</i>	Lyrorsk
Fjärilar	<i>Cucullia argentea</i>	Silverfläckat kapuschongfly
Fjärilar	<i>Lithostege griseata</i>	Grå puckelmätare
Fåglar	<i>Anser erythropus</i>	Fjällgås
Fåglar	<i>Calidris alpina schinzii</i>	Sydlig kärrsnäppa
Fåglar	<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolansparv
Fåglar	<i>Remiz pendulinus</i>	Pungmes
Halvvingar	<i>Aelia rostrata</i>	Större spetsnäsa
Kräftdjur	<i>Astacus astacus</i>	Flodkräfta
Kärlväxter	<i>Acer campestre</i>	Naverlön
Kärlväxter	<i>Aconitum napellus</i>	Äkta stormhatt
Kärlväxter	<i>Ajuga genevensis</i>	Kritsuga
Kärlväxter	<i>Ilex aquifolium</i>	Järnek
Kärlväxter	<i>Rosa agrestis</i>	Åkerros
Kärlväxter	<i>Rosa micrantha</i>	Sydäppelros
Kärlväxter	<i>Sabulina viscosa</i>	Sandnörel
Kärlväxter	<i>Tilia platyphyllos</i>	Bohuslind
Kärlväxter	<i>Ulmus glabra</i>	Skogsalm
Kärlväxter	<i>Ulmus minor</i>	Lundalm
Lavar	<i>Calicium trachylioides</i>	Grå ladlav
Lavar	<i>Cerothallia luteoalba</i>	Almorangelav
Skalbaggar	<i>Dromaeolus barnabita</i>	Lindskenknäppare

Nationellt rödlistade arter inom kategorin Starkt hotad (EN)

Totalt 114 arter under perioden 2005–2025

Organismgrupp	Vetenskapligt namn	Svenskt namn
Blötdjur	<i>Cochlicopa nitens</i>	Större agatsnäcka
Blötdjur	<i>Margaritifera margaritifera</i>	Flodpärlmussla
Blötdjur	<i>Unio crassus</i>	Tjockskalig målarmussla
Däggdjur	<i>Myotis alcathoe</i>	Nymfladdermus
Däggdjur	<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteins fladdermus
Fjärilar	<i>Agriphila poliella</i>	Smalvingegräsmott
Fjärilar	<i>Brachmia dimidiella</i>	Sandfältspalpmal
Fjärilar	<i>Caryocolum arenariellum</i>	Sandnejlikegallmal
Fjärilar	<i>Coleophora gnaphalii</i>	Grovfjällig hedblomstersäckmal
Fjärilar	<i>Cucullia artemisiae</i>	Malörtskapuschongfly
Fjärilar	<i>Denisia albimaculea</i>	Vitfläckig praktmal
Fjärilar	<i>Eublemma minutata</i>	Mjölfly
Fjärilar	<i>Hemistola chrysoprasaria</i>	Smaragdgrön lundmätare
Fjärilar	<i>Horisme aquata</i>	Vitaktig strimmätare
Fjärilar	<i>Lycia zonaria</i>	Hedvintermätare
Fjärilar	<i>Pontia edusa</i>	Grönfläckig vitfjäril
Fjärilar	<i>Ptocheuusa inopella</i>	Hedblomsterstävmal
Fjärilar	<i>Sideridis turbida</i>	Vitpunkterat lundfly
Fåglar	<i>Anthus campestris</i>	Fältpiplärka
Fåglar	<i>Apus apus</i>	Tornseglare
Fåglar	<i>Arenaria interpres</i>	Roskarl
Fåglar	<i>Aythya ferina</i>	Brunand
Fåglar	<i>Aythya marila</i>	Bergand
Fåglar	<i>Chloris chloris</i>	Grönfink
Fåglar	<i>Ciconia ciconia</i>	Vit stork
Fåglar	<i>Circus pygargus</i>	Ängshök
Fåglar	<i>Emberiza calandra</i>	Kornsparv
Fåglar	<i>Falco rusticolus</i>	Jaktfalk
Fåglar	<i>Limosa limosa</i>	Rödspov
Fåglar	<i>Milvus migrans</i>	Brun glada
Fåglar	<i>Numenius arquata</i>	Storspov
Fåglar	<i>Oriolus oriolus</i>	Sommargylling
Fåglar	<i>Podiceps nigricollis</i>	Svarthalsad dopping
Fåglar	<i>Rissa tridactyla</i>	Tretåig mås
Fåglar	<i>Somateria mollissima</i>	Ejder
Fåglar	<i>Spatula querquedula</i>	Årta
Halvvingar	<i>Dimorphopterus spinolae</i>	Mörk dynggrässkinnbagge
Halvvingar	<i>Xanthochilus quadratus</i>	
Kransalger	<i>Nitella capillaris</i>	Vårslinke
Kärlväxter	<i>Agrostemma githago</i>	Klätt
Kärlväxter	<i>Anthericum liliago</i>	Stor sandlilja
Kärlväxter	<i>Aristolochia clematitis</i>	Hålot
Kärlväxter	<i>Arnoseris minima</i>	Klubbfibbla

Organismgrupp	Vetenskapligt namn	Svenskt namn
Kärlväxter	<i>Asplenium scolopendrium</i>	Hjorttunga
Kärlväxter	<i>Astragalus arenarius</i>	Sandvedel
Kärlväxter	<i>Chimaphila umbellata</i>	Ryl
Kärlväxter	<i>Dactylis polygama</i>	Lundäxing
Kärlväxter	<i>Epipactis phyllanthes</i>	Kal knipprot
Kärlväxter	<i>Epipactis phyllanthes arenaria</i>	Sandknipprot
Kärlväxter	<i>Euphrasia officinalis subsp. pratensis</i>	Stor ögontröst
Kärlväxter	<i>Falcaria vulgaris</i>	Skärblad
Kärlväxter	<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask
Kärlväxter	<i>Gypsophila muralis</i>	Grusnejlika
Kärlväxter	<i>Hypericum humifusum</i>	Dvärgjohannesört
Kärlväxter	<i>Isolepis setacea</i>	Borstsäv
Kärlväxter	<i>Koeleria glauca</i>	Tofsäxing
Kärlväxter	<i>Lappula squarrosa</i>	Piggfrö
Kärlväxter	<i>Nepeta cataria</i>	Kattmynta
Kärlväxter	<i>Oenanthe fistulosa</i>	Pipstäkra
Kärlväxter	<i>Orobancha reticulata</i>	Tistelsnyltrot
Kärlväxter	<i>Rumex conglomeratus</i>	Dikesskräppa
Kärlväxter	<i>Salvia verticillata</i>	Kranssalvia
Kärlväxter	<i>Taraxacum austrinum</i>	Sydmaskros
Kärlväxter	<i>Taraxacum bififormatum</i>	Toppmaskros
Kärlväxter	<i>Taraxacum discretum</i>	Glappmaskros
Kärlväxter	<i>Verbascum densiflorum</i>	Ölandskungsljus
Kärlväxter	<i>Veronica praecox</i>	Alvarveronika
Kärlväxter	<i>Vicia dumetorum</i>	Buskvicker
Lavar	<i>Bellicidia incompta</i>	Savlundlav
Lavar	<i>Calicium notarisii</i>	Sydlig ladv
Lavar	<i>Candelariella reflexa</i>	Alléägglav
Lavar	<i>Diploicia canescens</i>	Skorpdagglav
Lavar	<i>Megalania laureri</i>	Liten ädellav
Lavar	<i>Mycosphaerella chimaphilae</i>	
Lavar	<i>Sclerophora amabilis</i>	Sydlig blekspik
Mossor	<i>Pseudocrossidium revolutum</i>	Trubbig rullmossa
Mossor	<i>Syntrichia laevipila</i>	Almskrumossa
Skalbaggar	<i>Cassida seladonia</i>	Ullörtssköldbagger
Skalbaggar	<i>Denticollis rubens</i>	Röd ögonknäppare
Skalbaggar	<i>Euheptaulacus sus</i>	Ribbdyngbagger
Skalbaggar	<i>Harpalus hirtipes</i>	Platt frölöpare
Skalbaggar	<i>Hypocaccus rugiceps</i>	Klittstumpbagger
Skalbaggar	<i>Maladera holosericea</i>	Daggborre
Skalbaggar	<i>Melandrya barbata</i>	Kolsvart brunbagger
Steklar	<i>Andrena bluethgeni</i>	Dådersandbi
Steklar	<i>Andrena gelriae</i>	Väpplingsandbi
Steklar	<i>Anthophora plagiata</i>	Humlepälsbi
Steklar	<i>Leptothorax goesswaldi</i>	Parasitsmalmyra
Steklar	<i>Osmia maritima</i>	Havsmurarbi

Steklar	<i>Pterocheilus phaleratus</i>	Sandgeting
Steklar	<i>Seladonia leucahenea</i>	Stäppbandbi
Svampar	<i>Albatrellus cristatus</i>	Grönticka
Svampar	<i>Cortinarius albertii</i>	Spökspindling
Svampar	<i>Cortinarius multiformium</i>	Frostspindling
Svampar	<i>Cortinarius pseudovulpinus</i>	Liten rävspindling
Svampar	<i>Cortinarius saporatus</i>	Sockelspindling
Svampar	<i>Cortinarius sodagnitus</i>	Ametistspindling
Svampar	<i>Cortinarius vesterholtii</i>	Vesterholtspindling
Svampar	<i>Disciseda bovista</i>	Stor diskkröksvamp
Svampar	<i>Elaphomyces maculatus</i>	Slät hjorttryffel
Svampar	<i>Frantisekia mentschulensis</i>	Orange bokticka
Svampar	<i>Geastrum campestre</i>	Fältjordstjärna
Svampar	<i>Geastrum elegans</i>	Naveljordstjärna
Svampar	<i>Geastrum pseudostriatum</i>	Kornig jordstjärna
Svampar	<i>Geastrum saccatum</i>	Säckjordstjärna
Svampar	<i>Hemileccinum depilatum</i>	Hamrad bleksopp
Svampar	<i>Hygrophorus arbustivus</i>	Höstvaxskivling
Svampar	<i>Hymenochaete ulmicola</i>	Almrostöra
Svampar	<i>Lepiota fuscovinacea</i>	Vinfjällskivling
Svampar	<i>Phylloporus pelletieri</i>	Skivsopp
Svampar	<i>Steccherinum robustius</i>	Prakttagging
Svampar	<i>Tulostoma fimbriatum</i>	Fransig stjälskröksvamp
Svampar	<i>Tulostoma kotlabae</i>	Grå stjälskröksvamp
Svampar	<i>Tulostoma melanocyclum</i>	Mörk stjälskröksvamp

Nationellt rödlistade arter inom kategorin Sårbar (VU)

Totalt 280 arter under perioden 2005–2025

Organismgrupp	Vetenskapligt namn	Svenskt namn
Blötdjur	<i>Macrogastra ventricosa</i>	Bukspolsnäcka
Blötdjur	<i>Strigillaria cana</i>	Östspolsnäcka
Däggdjur	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Sydpipistrell
Fiskar	<i>Gadus morhua</i>	Torsk
Fiskar	<i>Lota lota</i>	Lake
Fiskar	<i>Merlangius merlangus</i>	Vitling
Fjärilar	<i>Acontia trabealis</i>	Åkervindefly
Fjärilar	<i>Agriphila deliella</i>	Svartstrimmigt gräsmott
Fjärilar	<i>Bucculatrix ratisbonensis</i>	Sandkronmal
Fjärilar	<i>Catoptria lythargyrella</i>	Glänsande sandgräsmott
Fjärilar	<i>Chrysoclista linneella</i>	Lindbrokmal
Fjärilar	<i>Clepsis pallidana</i>	Sandsnedbandsvecklare
Fjärilar	<i>Cochylidia moguntiana</i>	Mindre fältmalörtsrotvecklare
Fjärilar	<i>Coleophora hackmani</i>	Punkterad backglimssäckmal
Fjärilar	<i>Coleophora scabrida</i>	Knyttingsäckmal
Fjärilar	<i>Coleophora solitariella</i>	Skarpringad stjärnblomssäckmal
Fjärilar	<i>Cucullia praecana</i>	Ljusgrått kapuschongfly
Fjärilar	<i>Cucullia scrophulariae</i>	Flenörtskapuschongfly
Fjärilar	<i>Delplanqueia dilutella</i>	Brunt timjansmott
Fjärilar	<i>Dichomeris limosella</i>	Sandklövernålmal
Fjärilar	<i>Ecliptopera capitata</i>	Gulryggig fältmätare
Fjärilar	<i>Eupithecia immundata</i>	Skuggmalmätare
Fjärilar	<i>Eurhodope cirrigerella</i>	Åkerväddsmott
Fjärilar	<i>Fabriciana niobe</i>	Hedpärlmorfjäril
Fjärilar	<i>Hadena filograna</i>	Gulpudrat nejlikfly
Fjärilar	<i>Hadena perplexa</i>	Gulbrunt nejlikfly
Fjärilar	<i>Heliodines roesella</i>	Lungrotsmal
Fjärilar	<i>Heliothis virescens</i>	Kardväddsknölfly
Fjärilar	<i>Mythimna litoralis</i>	Vitstreckat gräsfly
Fjärilar	<i>Nemophora cupriacella</i>	Ängsväddsantennmal
Fjärilar	<i>Pelochrista infidana</i>	Fältmalörtsrotvecklare
Fjärilar	<i>Perritia obscurepunctella</i>	Töckig trymal
Fjärilar	<i>Pyrausta aerealis</i>	Sandfältsljusmott
Fjärilar	<i>Pyrausta porphyralis</i>	Porfyrsljusmott
Fjärilar	<i>Pyrgus armoricanus</i>	Backvisslare
Fjärilar	<i>Scythris siccella</i>	Sandfältmal
Fjärilar	<i>Sesia bembeciformis</i>	Bålgetingsglasvinge
Fjärilar	<i>Spiris striata</i>	Streckhedspinnare
Fjärilar	<i>Spuleria flavicaput</i>	Gulhövdad hagtornsbrokmal
Fjärilar	<i>Xerocnephasia rigana</i>	Större vitbandsvecklare
Fåglar	<i>Alcedo atthis</i>	Kungsfiskare

Organismgrupp	Vetenskapligt namn	Svenskt namn
Fåglar	<i>Anas acuta</i>	Stjärtand
Fåglar	<i>Anas crecca</i>	Kricka
Fåglar	<i>Anser fabalis fabalis</i>	Tajgasädgåås
Fåglar	<i>Anthus cervinus</i>	Rödstrupig piplärka
Fåglar	<i>Bubo bubo</i>	Berguv
Fåglar	<i>Calcarius lapponicus</i>	Lappspurv
Fåglar	<i>Calidris pugnax</i>	Brushane
Fåglar	<i>Chlidonias niger</i>	Svarttärna
Fåglar	<i>Curruca nisoria</i>	Höksångare
Fåglar	<i>Delichon urbicum</i>	Hussvala
Fåglar	<i>Emberiza pusilla</i>	Dvärgspurv
Fåglar	<i>Eremophila alpestris</i>	Berglärka
Fåglar	<i>Larus argentatus</i>	Gråtrut
Fåglar	<i>Larus fuscus fuscus</i>	Östersjötrut
Fåglar	<i>Larus marinus</i>	Havstrut
Fåglar	<i>Limosa lapponica</i>	Myrspöv
Fåglar	<i>Linaria flavirostris</i>	Vinterhämling
Fåglar	<i>Locustella luscinioides</i>	Vassångare
Fåglar	<i>Mareca penelope</i>	Bläsand
Fåglar	<i>Melanitta fusca</i>	Svärta
Fåglar	<i>Pinicola enucleator</i>	Tallbit
Fåglar	<i>Porzana porzana</i>	Småfläckig sumphöna
Fåglar	<i>Riparia riparia</i>	Backsvala
Fåglar	<i>Saxicola rubicola</i>	Svarthakad buskskvätta
Fåglar	<i>Serinus serinus</i>	Gulhämling
Fåglar	<i>Strix nebulosa</i>	Lappuggla
Fåglar	<i>Sturnus vulgaris</i>	Stare
Fåglar	<i>Vanellus vanellus</i>	Tofsvipa
Grod- och kräldjur	<i>Coronella austriaca</i>	Hasselsnok
Grod- och kräldjur	<i>Lacerta agilis</i>	Sandödlä
Kransalger	<i>Nitellopsis obtusa</i>	Stjärnslinke
Kärlväxter	<i>Anthriscus caucalis</i>	Taggkörvel
Kärlväxter	<i>Arnica montana</i>	Slåttergubbe
Kärlväxter	<i>Blitum bonus-henricus</i>	Lungrot
Kärlväxter	<i>Blymus compressus</i>	Plattsäv
Kärlväxter	<i>Botrychium matricariifolium</i>	Rutlåsbräken
Kärlväxter	<i>Camelina microcarpa</i>	Sanddådra
Kärlväxter	<i>Carex hartmaniorum</i>	Hartmansstarr
Kärlväxter	<i>Carex obtusata</i>	Trubbstarr
Kärlväxter	<i>Catabrosa aquatica</i>	Källgräs
Kärlväxter	<i>Dianthus arenarius</i>	Sandnejlika
Kärlväxter	<i>Dianthus armeria</i>	Knippnejlika
Kärlväxter	<i>Eryngium maritimum</i>	Martorn
Kärlväxter	<i>Glyceria declinata</i>	Blågrönt mannagräs

Organismgrupp	Vetenskapligt namn	Svenskt namn
Kärlväxter	<i>Goodyera repens</i>	Knärot
Kärlväxter	<i>Helianthemum nummularium subsp. obscurum</i>	Mörk solvända
Kärlväxter	<i>Helichrysum arenarium</i>	Hedblomster
Kärlväxter	<i>Helosciadium inundatum</i>	Krypfloka
Kärlväxter	<i>Herminium monorchis</i>	Honungsblomster
Kärlväxter	<i>Jacobaea paludosa</i>	Gullstånds
Kärlväxter	<i>Lathyrus tuberosus</i>	Knölvial
Kärlväxter	<i>Leersia oryzoides</i>	Vildris
Kärlväxter	<i>Leonurus cardiaca</i>	Hjärtstilla
Kärlväxter	<i>Lepidium coronopus</i>	Kråkrassing
Kärlväxter	<i>Luzula sylvatica</i>	Storfryle
Kärlväxter	<i>Lysimachia minima</i>	Knutört
Kärlväxter	<i>Malva pusilla</i>	Vit kattost
Kärlväxter	<i>Medicago minima</i>	Sandlusern
Kärlväxter	<i>Najas flexilis</i>	Sjönajas
Kärlväxter	<i>Nasturtium officinale</i>	Källfräne
Kärlväxter	<i>Peucedanum oreoselinum</i>	Backsilja
Kärlväxter	<i>Phleum arenarium</i>	Sandtimotej
Kärlväxter	<i>Polygala comosa</i>	Toppjungfrulin
Kärlväxter	<i>Potamogeton acutifolius</i>	Spetsnate
Kärlväxter	<i>Potamogeton compressus</i>	Bandnate
Kärlväxter	<i>Potamogeton rutilus</i>	Styvnate
Kärlväxter	<i>Pulsatilla vulgaris</i>	Backsippa
Kärlväxter	<i>Pulsatilla vulgaris subsp. vulgaris</i>	Vanlig backsippa
Kärlväxter	<i>Ranunculus fluitans</i>	Jättemöja
Kärlväxter	<i>Raphanus raphanistrum</i>	Åkerrättika
Kärlväxter	<i>Salvia pratensis</i>	Ängssalvia
Kärlväxter	<i>Scabiosa canescens</i>	Luktvädd
Kärlväxter	<i>Sherardia arvensis</i>	Åkermadd
Kärlväxter	<i>Stachys arvensis</i>	Åkersyska
Kärlväxter	<i>Taraxacum maculigerum</i>	Fläckmaskros
Kärlväxter	<i>Thalictrum simplex subsp. tenuifolium</i>	Smalruta
Kärlväxter	<i>Thymus pulegioides</i>	Stortimjan
Kärlväxter	<i>Valeriana dioica</i>	Småvänderot
Kärlväxter	<i>Verbascum lychnitis</i>	Grenigt kungsljus
Kärlväxter	<i>Vicia villosa</i>	Luddvicker
Kärlväxter	<i>Viola stagnina</i>	Strandviol
Kärlväxter	<i>Viola tricolor subsp. curtisii</i>	Klittviol
Kärlväxter	<i>Zostera marina</i>	Ålgräs
Lavar	<i>Bacidia polychroa</i>	Brun lundlav
Lavar	<i>Bacidia rosella</i>	Rosa lundlav
Lavar	<i>Bacidina delicata</i>	Mjölig lundlav
Lavar	<i>Bacidina friesiana</i>	Fläderlundlav
Lavar	<i>Biatoridium monasteriense</i>	Klosterlav

Organismgrupp	Vetenskapligt namn	Svenskt namn
Lavar	<i>Gyalecta carneola</i>	Ädelkronlav
Lavar	<i>Gyalecta flotowii</i>	Blek kraterlav
Lavar	<i>Gyalecta ulmi</i>	Almlav
Lavar	<i>Inoderma byssaceum</i>	Ekpricklav
Lavar	<i>Sclerophora pallida</i>	Gulvit blekspik
Lavar	<i>Sclerophora peronella</i>	Liten blekspik
Lavar	<i>Sphinctrina turbinata</i>	Kortskaftad parasitspik
Lavar	<i>Thelopsis rubella</i>	Röd pysslinglav
Mossor	<i>Tortula protobryoides</i>	Heltuss
Skalbaggar	<i>Acylophorus glaberrimus</i>	
Skalbaggar	<i>Agrilus convexicollis</i>	Askpraktbagge
Skalbaggar	<i>Agrilus cuprescens</i>	Rospraktbagge
Skalbaggar	<i>Amphimallon fallenii</i>	Hedborre
Skalbaggar	<i>Antherophagus silaceus</i>	
Skalbaggar	<i>Bagous elegans</i>	Vassvivel
Skalbaggar	<i>Brachypera dauci</i>	Skatnävekokongvivel
Skalbaggar	<i>Carabus intricatus</i>	Bokskogslöpare
Skalbaggar	<i>Ceutorhynchus rhenanus</i>	Kårelvivel
Skalbaggar	<i>Ceutorhynchus sophiae</i>	Svart stillfrövivel
Skalbaggar	<i>Coniocleonus turbatus</i>	Sandspolvivel
Skalbaggar	<i>Copris lunaris</i>	Månhornsbagge
Skalbaggar	<i>Corticeus longulus</i>	
Skalbaggar	<i>Cossonus linearis</i>	Poppelvedvivel
Skalbaggar	<i>Cossonus parallelepipedus</i>	Aspvedvivel
Skalbaggar	<i>Dicronychus equisetioides</i>	Sidenhjärtknäppare
Skalbaggar	<i>Donacia tomentosa</i>	Blomvassbock
Skalbaggar	<i>Erotides cosnardi</i>	
Skalbaggar	<i>Euorodalus coenosus</i>	Skoveldyngbagge
Skalbaggar	<i>Galeruca interrupta</i>	
Skalbaggar	<i>Harpalus froelichii</i>	Klumpfrölöpare
Skalbaggar	<i>Harpalus melancholicus</i>	Dysterfrölöpare
Skalbaggar	<i>Harpalus picipennis</i>	Knubbfrölöpare
Skalbaggar	<i>Hister bissexstriatus</i>	Stäppstumpbagge
Skalbaggar	<i>Malthodes dispar</i>	
Skalbaggar	<i>Margarinotus carbonarius</i>	Kolstumpbagge
Skalbaggar	<i>Necrobia ruficollis</i>	Rödalsad köttbagge
Skalbaggar	<i>Osmoderma eremita</i>	Läderbagge
Skalbaggar	<i>Phaleria cadaverina</i>	Assvartbagge
Skalbaggar	<i>Phyllotreta dilatata</i>	Vattenfränejordloppa
Skalbaggar	<i>Phytosus balticus</i>	Ljus sandkortvinge
Skalbaggar	<i>Psylliodes cuprea</i>	Vägsenapsjordloppa
Skalbaggar	<i>Psylliodes tricolor</i>	Stillfröjordloppa
Skalbaggar	<i>Quedius truncicola</i>	
Skalbaggar	<i>Silusa rubiginosa</i>	

Organismgrupp	Vetenskapligt namn	Svenskt namn
Skalbaggar	<i>Sphaeridium substriatum</i>	
Skalbaggar	<i>Squamapion oblivium</i>	Stäppspetsvivel
Skalbaggar	<i>Stenagostus rufus</i>	Jätteknäppare
Skalbaggar	<i>Trichonotulus scrofa</i>	Hårdyngbagge
Sländor	<i>Crunoecia irrorata</i>	
Sländor	<i>Euroleon nostras</i>	Fläckig myrlejonslända
Steklar	<i>Andrena batava</i>	Batavsandbi
Steklar	<i>Andrena bimaculata</i>	Rapssandbi
Steklar	<i>Andrena humilis</i>	Slåttersandbi
Steklar	<i>Andrena nigrospina</i>	Sotsandbi
Steklar	<i>Andrena nycthemera</i>	Flodsandbi
Steklar	<i>Chrysis scutellaris</i>	Solguldstekel
Steklar	<i>Epeolus marginatus</i>	Rödfiltbi
Steklar	<i>Lasioglossum brevicorne</i>	Stäppsmalbi
Steklar	<i>Nomada armata</i>	Väddgökbi
Steklar	<i>Nomada fuscicornis</i>	Mörkgökbi
Steklar	<i>Nomada similis</i>	Ölandsgökbi
Steklar	<i>Nomada subcornuta</i>	Fältgökbi
Steklar	<i>Panurgus banksianus</i>	Storfibblebi
Steklar	<i>Pemphredon mortifer</i>	
Steklar	<i>Podalonia luffii</i>	
Steklar	<i>Sphecodes niger</i>	Svartblodbi
Steklar	<i>Stelis phaeoptera</i>	Stampansarbi
Steklar	<i>Syzeuctus irrisorius</i>	
Svampar	<i>Amanita franchetii</i>	Gulbrämad flugsvamp
Svampar	<i>Butyriboletus fechtneri</i>	Sommarsopp
Svampar	<i>Ceriporiopsis gilvescens</i>	Rostporing
Svampar	<i>Coltricia cinnamomea</i>	Kanelticka
Svampar	<i>Cortinarius alcalinophilus</i>	Fläckig saffransspindling
Svampar	<i>Cortinarius aquilanus</i>	Örnspindling
Svampar	<i>Cortinarius aureocalceolatus</i>	Pålotsspindling
Svampar	<i>Cortinarius aureofulvus</i>	Gyllenspindling
Svampar	<i>Cortinarius barbaricus s. str.</i>	Blåfotad fagerspindling
Svampar	<i>Cortinarius bergeronii</i>	Sydlig gyllenspindling
Svampar	<i>Cortinarius caeruleus</i>	Blå lökspindling
Svampar	<i>Cortinarius caesiocortinatus</i>	Pilfotsspindling
Svampar	<i>Cortinarius cagei</i>	Lövängsspindling
Svampar	<i>Cortinarius catharinae</i>	Blek fagerspindling
Svampar	<i>Cortinarius coerulescentium</i>	Munkspindling
Svampar	<i>Cortinarius corrosus</i>	Bullspindling
Svampar	<i>Cortinarius cupreorufus</i>	Kopparspindling
Svampar	<i>Cortinarius elegantissimus</i>	Kejsarspindling
Svampar	<i>Cortinarius foetens</i>	
Svampar	<i>Cortinarius fulvocitrinus</i>	Brunskivig citronspindling

Organismgrupp	Vetenskapligt namn	Svenskt namn
Svampar	<i>Cortinarius humicola</i>	Fjällig spindling
Svampar	<i>Cortinarius langeorum</i>	Gulslöjad spindling
Svampar	<i>Cortinarius luhmannii</i>	Blågrå spindling
Svampar	<i>Cortinarius metarius</i>	Tvillingspindling
Svampar	<i>Cortinarius obsoletus</i>	Gulbrun rävspindling
Svampar	<i>Cortinarius osmophorus</i>	Karamellspindling
Svampar	<i>Cortinarius platypus</i>	Bredfotsspindling
Svampar	<i>Cortinarius pseudoglaucopus</i>	Violettrandad spindling
Svampar	<i>Cortinarius selandicus</i>	Själlandsspindling
Svampar	<i>Cortinarius splendens</i>	Svavelspindling
Svampar	<i>Cortinarius turgidus</i>	Silkesspindling
Svampar	<i>Cortinarius variiformis</i>	Lövklubbsspindling
Svampar	<i>Cortinarius xantho-ochraceus</i>	Jästspindling
Svampar	<i>Cystolepiota adulterina</i>	Flockig puderskivling
Svampar	<i>Disciseda candida</i>	Liten diskröksvamp
Svampar	<i>Elaphomyces anthracinus</i>	Svart hjorttryffel
Svampar	<i>Elaphomyces striatosporus</i>	Strimsporig hjorttryffel
Svampar	<i>Ganoderma adspersum</i>	Sydlig platticka
Svampar	<i>Geastrum floriforme</i>	Blomjordstjärna
Svampar	<i>Geastrum minimum s. lat.</i>	Liten jordstjärna
Svampar	<i>Geastrum pseudolimbatum</i>	Stäppjordstjärna
Svampar	<i>Gloeohypochnicium analogum</i>	Lundkrämskinn
Svampar	<i>Gymnopus hariolorum</i>	Stinknagelskivling
Svampar	<i>Helvella lactea</i>	Mjölkmurkla
Svampar	<i>Hemileccinum impolitum</i>	Bleksopp
Svampar	<i>Hydnellum lepidum</i>	Mjöltaggsvamp
Svampar	<i>Hygrocybe spadicea</i>	Dadelvaxskivling
Svampar	<i>Hygrophorus poëtarum</i>	Balsamvaxskivling
Svampar	<i>Inocybe fibrosoides</i>	Stortråding
Svampar	<i>Inonotus cuticularis</i>	Skillerticka
Svampar	<i>Inonotus hispidus</i>	Pålsticka
Svampar	<i>Lepiota grangei</i>	Grönfjällig fjällskivling
Svampar	<i>Lepiota ignivolvata</i>	Brunringad fjällskivling
Svampar	<i>Lepiota ochraceofulva</i>	Doftfjällskivling
Svampar	<i>Loweomyces wynneae</i>	Lundticka
Svampar	<i>Melanogaster tuberiformis</i>	Luddslemtryffel
Svampar	<i>Multiclavula mucida</i>	Vedlavklubba
Svampar	<i>Neohygrocybe ovina</i>	Sepiavaxskivling
Svampar	<i>Octaviania asterosperma</i>	Lövtryffel
Svampar	<i>Phaeoclavulina roellinii</i>	Stäppfingersvamp
Svampar	<i>Poronia erici</i>	Liten fatsvamp
Svampar	<i>Pseudoinonotus dryadeus</i>	Tårticka
Svampar	<i>Ramaria bataillei</i>	Rostfotad fingersvamp
Svampar	<i>Ramaria flavosalmonicolor</i>	Laxfingersvamp

Organismgrupp	Vetenskapligt namn	Svenskt namn
Svampar	<i>Ramaria sanguinea</i>	Fläckfingersvamp
Svampar	<i>Ramaria spinulosa</i>	Sydlig taggfingersvamp
Svampar	<i>Ramaria subbotrytis</i>	Praktfingersvamp
Svampar	<i>Russula emeticicolor</i>	Korallkremla
Svampar	<i>Russula incarnata</i>	Laxkremla
Svampar	<i>Russula laeta</i>	Skönkremla
Svampar	<i>Tricholoma basirubens</i>	
Svampar	<i>Tricholoma filamentosum</i>	Pantermusseron
Svampar	<i>Volvariella bombycina</i>	Sillesslidskivling
Tvåvingar	<i>Antipalus varipes</i>	Stor sandrovfluga
Tvåvingar	<i>Asilus crabroniformis</i>	Getingrovfluga
Tvåvingar	<i>Choerades igneus</i>	Vallrovfluga
Tvåvingar	<i>Laphria ephippium</i>	Gördelrovfluga
Tvåvingar	<i>Machimus arthriticus</i>	Stubbhårsskuldrad rovfluga
Tvåvingar	<i>Mallota cimbiciformis</i>	Svart hålblomfluga
Tvåvingar	<i>Myolepta dubia</i>	Mindre parkblomfluga
Tvåvingar	<i>Oxyna nebulosa</i>	
Tvåvingar	<i>Paragus constrictus</i>	Dynstäppblomfluga
Tvåvingar	<i>Villa longicornis</i>	

Inom kategorin nära hotad (NT) fanns 530 arter noterade under perioden 2005–2025, baserad på aktuell rödlista (SLU Artdatabanken 2020), jämfört med 409 arter perioden 2005–2015 (ArtDatabanken 2015) och 360 arter enligt listan i ansökan 2005 (Gärdenfors 2000).

Förteckning över fåglar listade i EU:s Fågeldirektiv

Fågelarter listade i Fågeldirektivets Bilaga 1.

Totalt 49 arter. Avser regelbundet uppträdande arter av häckfåglar, flyttfåglar eller rastande fåglar under perioden 2005–2025. Tillfälliga arter ingår således inte.

Organismgrupp	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	EU-kod
Fåglar	<i>Alcedo atthis</i>	Kungsfiskare	A229
Fåglar	<i>Anthus campestris</i>	Fältpiplärka	A255
Fåglar	<i>Aquila chrysaetos</i>	Kungsörn	A091
Fåglar	<i>Asio flammeus</i>	Jorduggla	A222
Fåglar	<i>Botaurus stellaris</i>	Rördrom	A021
Fåglar	<i>Branta leucopsis</i>	Vitkindad gås	A045
Fåglar	<i>Bubo bubo</i>	Berguv	A215
Fåglar	<i>Calidris alpina schinzii</i>	Sydlig kärrsnäppa	A466
Fåglar	<i>Calidris pugnax</i>	Brushane	A151
Fåglar	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Nattskärre	A224
Fåglar	<i>Chlidonias niger</i>	Svarttärna	A197
Fåglar	<i>Ciconia ciconia</i>	Vit stork	A031
Fåglar	<i>Circus aeruginosus</i>	Brun kärrhök	A081
Fåglar	<i>Circus cyaneus</i>	Blå kärrhök	A082
Fåglar	<i>Circus pygargus</i>	Ängshök	A084
Fåglar	<i>Crex crex</i>	Kornknarr	A122
Fåglar	<i>Cygnus columbianus</i>	Mindre sångsvan	A037
Fåglar	<i>Cygnus cygnus</i>	Sångsvan	A038
Fåglar	<i>Dryocopus martius</i>	Spillkråka	A236
Fåglar	<i>Falco columbarius</i>	Stenfalk	A098
Fåglar	<i>Falco peregrinus</i>	Pilgrimsfalk	A103
Fåglar	<i>Ficedula parva</i>	Mindre flugsnappare	A320
Fåglar	<i>Gallinago media</i>	Dubbelbeckasin	A154
Fåglar	<i>Gavia arctica</i>	Storlom	A002
Fåglar	<i>Gavia stellata</i>	Smålom	A001
Fåglar	<i>Glaucidium passerinum</i>	Sparvuggla	A217
Fåglar	<i>Grus grus</i>	Trana	A127
Fåglar	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Havsörn	A075
Fåglar	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	Dvärgmå	A177
Fåglar	<i>Hydroprogne caspia</i>	Skräntärna	A190
Fåglar	<i>Lanius collurio</i>	Törnskata	A338
Fåglar	<i>Limosa lapponica</i>	Myrspov	A157
Fåglar	<i>Lullula arborea</i>	Trädlärka	A246

Organismgrupp	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	EU-kod
Fåglar	<i>Luscinia svecica</i>	Blåhake	A272
Fåglar	<i>Mergellus albellus</i>	Salskrake	A068
Fåglar	<i>Milvus migrans</i>	Brun glada	
Fåglar	<i>Milvus milvus</i>	Röd glada	A074
Fåglar	<i>Pandion haliaetus</i>	Fiskgjuse	A094
Fåglar	<i>Pernis apivorus</i>	Bivråk	A072
Fåglar	<i>Phalaropus lobatus</i>	Smalnäbbad simsnäppa	A170
Fåglar	<i>Pluvialis apricaria</i>	Ljungpipare	A140
Fåglar	<i>Podiceps auritus</i>	Svarthakedopping	A007
Fåglar	<i>Porzana porzana</i>	Småfläckig sumphöna	A119
Fåglar	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Skärfläcka	A132
Fåglar	<i>Sterna hirundo</i>	Fisktärna	A193
Fåglar	<i>Sterna paradisaea</i>	Silvertärna	A194
Fåglar	<i>Sternula albifrons</i>	Småtärna	A195
Fåglar	<i>Thalasseus sandvicensis</i>	Kentsk tärna	A191
Fåglar	<i>Tringa glareola</i>	Grönben	A166

Förteckning över arter listade i EU:s Habitatdirektiv

Arter ingående i Bilagorna 2, 4 och 5 under perioden 2005–2025.

Totalt 80 arter i Vattenriket berörs av Habitatdirektivet, varav 46 arter i bilagorna 2 och/eller 4 samt ytterligare 34 arter i bilaga 5. I nedanstående lista har arter inom lummerväxter, renlavar och vitmossor lagts ihop.

Organismgrupp	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Bilaga	EU-kod
Blötdjur	<i>Helix pomatia</i>	Vinbergssnäcka	5	1026
Blötdjur	<i>Margaritifera margaritifera</i>	Flodpärlmussla	2, 5	1029
Blötdjur	<i>Unio crassus</i>	Tjockskalig målarmussla	2, 4	1032
Blötdjur	<i>Vertigo angustior</i>	Smalgrynsnäcka	2	1014
Blötdjur	<i>Vertigo geyeri</i>	Kalkkärrsgrynsnäcka	2	1013
Däggdjur	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastell	2, 4	1308
Däggdjur	<i>Canis lupus</i>	Varg	2, 4	1352
Däggdjur	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfladdermus	2, 4	1313
Däggdjur	<i>Eptesicus serotinus</i>	Sydfladdermus	2, 4	1327
Däggdjur	<i>Halichoerus grypus</i>	Gråsäl	2, 5	1364
Däggdjur	<i>Lutra lutra</i>	Utter	2, 4	1355
Däggdjur	<i>Martes martes</i>	Mård	5	1357
Däggdjur	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Hasselmus	4	1341
Däggdjur	<i>Mustela putorius</i>	Iller	5	1358
Däggdjur	<i>Myotis alcathoe</i>	Nymfladdermus	2, 4	5003
Däggdjur	<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteins fladdermus	2, 4	1323
Däggdjur	<i>Myotis brandtii</i>	Tajgafladdermus	2, 4	1320
Däggdjur	<i>Myotis dasycneme</i>	Dammfladdermus	2, 4	1318
Däggdjur	<i>Myotis daubentonii</i>	Vattenfladdermus	2, 4	1314
Däggdjur	<i>Myotis mystacinus</i>	Mustaschfladdermus	2, 4	1330
Däggdjur	<i>Myotis nattereri</i>	Fransfladdermus	2, 4	1322
Däggdjur	<i>Nyctalus noctula</i>	Större brunfladdermus	2, 4	1312
Däggdjur	<i>Phoca vitulina</i>	Knubbsäl	2, 5	1365
Däggdjur	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Trollpipistrell	2, 4	1317
Däggdjur	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Sydpipistrell	2, 4	1309
Däggdjur	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Dvärgpipistrell	2, 4	5009
Däggdjur	<i>Plecotus auritus</i>	Brunlångöra	2, 4	1326
Däggdjur	<i>Vespertilio murinus</i>	Gråskimlig fladdermus	2, 4	1332
Fiskar	<i>Cottus gobio</i>	Stensimpa	2	6965
Fiskar	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Flodnejonöga	2, 5	1099
Fiskar	<i>Lampetra planeri</i>	Bäcknejonöga	2	1096
Fiskar	<i>Salmo salar</i>	Lax	2, 5	1106
Fjärilar	<i>Phengaris arion</i>	Svartfläckig blåvinge	4	1058
Grod- och kräldjur	<i>Coronella austriaca</i>	Hasselsnok	4	1283
Grod- och kräldjur	<i>Epidalea calamita</i>	Strandpadda	4	6284
Grod- och kräldjur	<i>Hyla arborea</i>	Lövgroda	4	1203
Grod- och kräldjur	<i>Lacerta agilis</i>	Sandödlä	4	1261

Organismgrupp	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Bilaga	EU-kod
Grod- och kräldjur	<i>Rana arvalis</i>	Åkergroda	4	1214
Grod- och kräldjur	<i>Rana dalmatina</i>	Långbensgroda	4	1209
Grod- och kräldjur	<i>Rana temporaria</i>	Vanlig groda	5	1213
Grod- och kräldjur	<i>Triturus cristatus</i>	Större vattensalamander	2, 4	1166
Iglar	<i>Hirudo medicinalis</i>	Blodigel	5	1034
Kräftdjur	<i>Astacus astacus</i>	Flodkräfta	5	1091
Kärlväxter	<i>Arnica montana</i>	Slåttergubbe	5	1762
Kärlväxter	<i>Dianthus arenarius</i>	Sandnejlika	2, 4	1954
Kärlväxter	<i>Liparis loeselii</i>	Gulyxne	4	1903
Kärlväxter	<i>Lycopodiella inundata</i>	Strandlummer	5	5191
Kärlväxter	<i>Lycopodium</i> spp.	Lummerväxter	5	1413
Kärlväxter	<i>Najas flexilis</i>	Sjönajas	2, 4	1833
Lavar	<i>Cladonia</i> spp.	Renlavar	5	1378
Mossor	<i>Leucobryum glaucum</i>	Blåmossa	5	1400
Mossor	<i>Sphagnum</i> spp.	Vitmossor	5	1409
Skalbaggar	<i>Graphoderus bilineatus</i>	Bred paljettdykare	2, 4	1082
Skalbaggar	<i>Lucanus cervus</i>	Ekoxe	2	1083
Skalbaggar	<i>Osmoderma eremita</i>	Läderbagge	2, 4	6966
Sländor	<i>Aeshna viridis</i>	Grön mosaikslända	4	1048
Sländor	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Pudrad kärrtrollslända	4	1038
Sländor	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Citronfläckad kärrtrollslända	2, 4	1042

Förteckning över globalt rödlistade arter

Enligt IUCN:s lista över globalt rödlistade arter 2025 (iucnredlist.org).

Totalt 83 arter i Vattenriket är globalt rödlistade (enligt IUCN).

Organismgrupp	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	IUCN
Blötdjur	<i>Margaritifera margaritifera</i>	Flodpärlmussla	EN
Blötdjur	<i>Pseudanodonta complanata</i>	Flat dammussla	EN
Blötdjur	<i>Unio crassus</i>	Tjockskalig målarmussla	EN
Blötdjur	<i>Spermodea lamellata</i>	Lamellsnäcka	NT
Blötdjur	<i>Vertigo angustior</i>	Smalgrynsnäcka	NT
Däggdjur	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Vildkanin	EN
Däggdjur	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastell	NT
Däggdjur	<i>Erinaceus europaeus</i>	Igelkott	NT
Däggdjur	<i>Lutra lutra</i>	Utter	NT
Däggdjur	<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteins fladdermus	NT
Däggdjur	<i>Myotis dasycneme</i>	Dammfladdermus	NT
Fiskar	<i>Anguilla anguilla</i>	Ål	CR
Fiskar	<i>Ammodytes tobianus</i>	Kusttobis	DD
Fiskar	<i>Gadus morhua</i>	Torsk	VU
Fiskar	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Flodnejonöga	NT
Fiskar	<i>Lampetra planeri</i>	Bäcknejonöga	NT
Fiskar	<i>Salmo salar</i>	Lax	NT
Fjärilar	<i>Phengaris arion</i>	Svartfläckig blåvinge	NT
Fåglar	<i>Arenaria interpres</i>	Roskarl	NT
Fåglar	<i>Calidris alpina</i>	Kärnsnäppa	NT
Fåglar	<i>Calidris canutus</i>	Kustsnäppa	NT
Fåglar	<i>Circus macrourus</i>	Stäpphök	NT
Fåglar	<i>Gallinago media</i>	Dubbelbeckasin	NT
Fåglar	<i>Haematopus ostralegus</i>	Strandskata	NT
Fåglar	<i>Limosa lapponica</i>	Myrspov	NT
Fåglar	<i>Limosa limosa</i>	Rödspov	NT
Fåglar	<i>Numenius arquata</i>	Storspov	NT
Fåglar	<i>Podiceps auritus</i>	Svarthakedopping	NT
Fåglar	<i>Somateria mollissima</i>	Ejder	NT
Fåglar	<i>Turdus iliacus</i>	Rödvingetrast	NT
Fåglar	<i>Vanellus vanellus</i>	Tofsvipa	NT
Fåglar	<i>Anser erythropus</i>	Fjällgås	VU
Fåglar	<i>Aythya ferina</i>	Brunand	VU
Fåglar	<i>Branta ruficollis</i>	Rödalsad gås	VU
Fåglar	<i>Calidris falcinellus</i>	Myrsnäppa	VU
Fåglar	<i>Calidris ferruginea</i>	Spovsnäppa	VU
Iglar	<i>Hirudo medicinalis</i>	Blodigel	NT
Kräftdjur	<i>Astacus astacus</i>	Flodkräfta	VU
Kärlväxter	<i>Malus sylvestris</i>	Vildapel	DD

Organismgrupp	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	IUCN
Kärlväxter	<i>Prunus domestica</i>	Krikon/plommon	DD
Kärlväxter	<i>Ulmus glabra</i>	Skogsalm	DD
Kärlväxter	<i>Ulmus minor</i>	Lundalm	DD
Kärlväxter	<i>Baldellia ranunculoides</i>	Flocksvalting	NT
Kärlväxter	<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	NT
Kärlväxter	<i>Galanthus nivalis</i>	Snödroppe	NT
Kärlväxter	<i>Pulsatilla vulgaris</i>	Backsippa	NT
Kärlväxter	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Hästkastanj	VU
Skalbaggar	<i>Ampedus cardinalis</i>	Kardinalrödrock	NT
Skalbaggar	<i>Ampedus hjorti</i>	Ekrödrock	NT
Skalbaggar	<i>Carabus intricatus</i>	Bokskogslöpare	NT
Skalbaggar	<i>Lampyrus noctiluca</i>	Stor lysmask	NT
Skalbaggar	<i>Osmoderma eremita</i>	Läderbagge	NT
Spindeldjur	<i>Dolomedes plantarius</i>	Skräddarspindel	VU
Steklar	<i>Andrena batava</i>	Batavsandbi	DD
Steklar	<i>Andrena fulva</i>	Glödsandbi	DD
Steklar	<i>Andrena semilaevis</i>	Veronikasandbi	DD
Steklar	<i>Bombus bohemicus</i>	Jordsnylthumla	DD
Steklar	<i>Bombus cryptarum</i>	Skogsjordhumla	DD
Steklar	<i>Bombus jonellus</i>	Ljunghumla	DD
Steklar	<i>Epeolus cruciger</i>	Hedfiltbi	NT
Steklar	<i>Formica polyctena</i>	Kal skogsmyra	NT
Steklar	<i>Formica pratensis</i>	Ängsmyra	NT
Steklar	<i>Formica rufa</i>	Röd skogsmyra	NT
Steklar	<i>Lasioglossum sabulosum</i>	Sandsmalbi	NT
Steklar	<i>Nomada armata</i>	Väddgökbi	NT
Steklar	<i>Formicoxenus nitidulus</i>	Gästmyra	VU
Svampar	<i>Cortinarius alcalinophilus</i>	Fläckig saffransspindling	NT
Svampar	<i>Cortinarius cupreorufus</i>	Kopparspindling	NT
Svampar	<i>Cortinarius elegantissimus</i>	Kejsarspindling	NT
Svampar	<i>Perenniporia medulla-panis</i>	Brödmärgsticka	NT
Svampar	<i>Camarophyllopsis schulzeri</i>	Ljusskivig lerskivling	VU
Svampar	<i>Cuphophyllus colemannianus</i>	Brun ängsvaxskivling	VU
Svampar	<i>Entoloma prunuloides</i>	Mjölörödskevling	VU
Svampar	<i>Hygrocybe mucronella</i>	Bitter vaxskivling	VU
Svampar	<i>Hygrocybe punicea</i>	Scharlakansröd vaxskivling	VU
Svampar	<i>Hygrocybe spadicea</i>	Dadelvaxskivling	VU
Svampar	<i>Hygrocybe splendidissima</i>	Praktvaxskivling	VU
Svampar	<i>Neohygrocybe nitrata</i>	Lutvaxskivling	VU
Tvåvingar	<i>Chrysogaster virescens</i>	Skimmerblomfluga	NT

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

Vetenskapliga artiklar som behandlar Biosfärområde Kristianstads Vattenrike

Alerstam, T., Bäckman, J., Grönroos, J., Olofsson, P., Strandberg, R., Sjöberg, S. (2024). Migration of black terns *Chlidonias niger* and common terns *Sterna hirundo* between south Sweden and the Atlantic coast of Africa. *Journal of Avian Biology*: e0334.

Armitage, D., Dzyundzyak, A., Baird, J., Bodin, Ö., Plummer, R., & Schultz, L. (2018). An approach to assess learning conditions, effects and outcomes in environmental governance. *Environmental Policy and Governance*, 28(1), 3-14.

Atherton, S., Hulterström, J., Guidetti, R., Jönsson, K.I. (2025). Three new species of Mesobiotus (Eutardigrada: Macrobiotidae) from Sweden with an updated phylogeny of the genus. *Scientific Reports*, under tryckning.

Baird, J., Plummer, R., Schultz, L., Armitage, D., & Bodin, Ö. (2018). Integrating conservation and sustainable development through adaptive co-management in UNESCO biosphere reserves. *Conservation and Society*, 16(4), 409-419. [jstor.org/stable/26500655](https://www.jstor.org/stable/26500655)

Baird, J., Plummer, R., Schultz, L., Armitage, D., & Bodin, Ö. (2019a). How does socio-institutional diversity affect collaborative governance of social–ecological systems in practice?. *Environmental management*, 63, 200-214.

Baird, J., Schultz, L., Plummer, R., Armitage, D., & Bodin, Ö. (2019b). Emergence of collaborative environmental governance: what are the causal mechanisms?. *Environmental management*, 63, 16-31.

Barracough, A. D., Reed, M. G., Coetzer, K., Price, M. F., Schultz, L., Moreira-Muñoz, A., & Måren, I. (2023). Global knowledge–action networks at the frontlines of sustainability: Insights from five decades of science for action in UNESCO's World Network of biosphere reserves. *People and Nature*, 5(5), 1430-1444.

Beery, T. & Jönsson, K.I. (2015). Inspiring the outdoor experience: Does the path through a nature center lead out the door? *Journal of Interpretation Research* 20(1): 67-85.
<http://dx.doi.org/10.1177/109258721502000105>

Beery, T. & Jönsson, K.I. (2017). Outdoor recreation and place attachment: Exploring the potential of outdoor recreation within a UNESCO Biosphere Reserve. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 17: 54–63. doi.org/10.1016/j.jort.2017.01.002

Beery, T. & Magntorn, O. (2021). Pre-service early childhood educator experience in a UNESCO Biosphere Reserve. *Sustainability* 13: 4231. doi.org/10.3390/su13084231

Beery, T., Stålhammar, S., Jönsson, K.I., Wamsler, C., Bramryd, T., Brink, E., Ekelund, N., Johansson, M. Palo, T. & Schubert, P. (2016). Perceptions of the Ecosystem Services Concept: Opportunities and Challenges in the Swedish municipal context. *Ecosystem Services* 17: 123-130.

Beery, T.H., Raymond, C.M., Kyttä, M., Stahl Olafsson, A., Plieninger, T., Sandberg, M., Stenseke, M., Tengö, M. & Jönsson, K.I. (2017). Fostering incidental experiences of nature through green infrastructure planning. *Ambio* 46(7): 717–730. doi.org/10.1007/s13280-017-0920-z

- Björklund, E., & Svahn, O. (2021a). Pharmaceutical occurrence in wastewater and surface water in UNESCO biosphere reserve Kristianstads Vattenrike. Regional Report, Kristianstad, region Skåne, Sweden. hkr.se/contentassets/5565ac74446d4a02a651c5c846ae088c/morpheus-vattenriket.pdf
- Björklund, E., & Svahn, O. (2021b). MORPHEUS success story Segesholmsån river and Degeberga WWTP, Skåne, Sweden. researchportal.hkr.se/files/40942934/FULLTEXT01.pdf
- Björklund, E., Svahn, O., Bak, S., Bekoe, S. O. & Hansen, M. (2016). Pharmaceutical residues affecting the UNESCO biosphere reserve Kristianstads Vattenrike wetlands: sources and sinks. Archives of Environmental Contamination and Toxicology 71(3): 423-436.
- Bodin, Ö., Baird, J., Schultz, L., Plummer, R., & Armitage, D. (2020). The impacts of trust, cost and risk on collaboration in environmental governance. People and Nature, 2(3), 734-749.
- Borgström, A. (2024). The potential of wetlands for mitigation of eutrophication and brownification. (Doktorsavhandling, Lunds universitet). lucris.lub.lu.se/ws/portalfiles/portal/173110117/Anna_Borgstr_m_-_WEBB.pdf
- Djerf, H. (2025). Wetlands as a solution to water browning: A 3-year efficiency assessment of outdoor mesocosms. Water Environment Research, 97(2): e70008. doi.org/10.1002/wer.70008
- Elmberg, J. (2015). Att samsas om gäss – visar Vattenriket vägen? Vattenriket i fokus 2015(4): 12-15.
- Elmberg, J., Eriksson, L. & Månsson, J. (2022). Kluven inställning till gäss bland skådare. Vår Fågelvärld 81(1): 36-38.
- Elmberg, J., Olsson, C. & Månsson, J. (2018). Gäss i jordbrukslandskapet: utmaningar och möjligheter. Sidorna 34—40 i "Man and Biosphere Health – en komplett akademisk miljö" (A-S Rehnstam-Holm (red.)). Kristianstad University Press 11: 2018.
- Elmberg, J., Olsson, C., Månsson, J. & Liljebäck, N. (2019). Grågässens nya flyttvanor. Vår Fågelvärld 78(5):52-54.
- Elmberg, J., Söderquist, P., & Gunnarsson, G. (2018). Utsatta änder inte som vilda. Svensk Jakt, (10), 51-51.
- Elmberg, J., Söderquist, P., Gunnarsson, G., & Dessborn, L. (2021). Vart tar alla utsatta gräsänder vägen? Vår fågelvärld, 80(2).
- Enfors-Kautsky, E. (2019). Samförvaltning av interagerande ekosystemtjänster i Helgeåns avrinningsområde. Naturvårdsverket. naturvardsverket.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1456307&dswid=7783
- Gunnarsson, G. & Kjeller, E. (2023). Hur påverkas våtmarker av ökande populationer av gäss och svanar? Anser, 4: 7-12.
- Gunnarsson, G., Kjeller, E., Holopainen, S., Djerf, H., Elmberg, J., Pöysä, H., Söderquist, P. & Waldenström, J. (2024). The hub of the wheel or hitchhikers? The potential influence of large avian herbivores on other trophic levels in wetland ecosystems. Hydrobiologia, 851: 107-127. doi.org/10.1007/s10750-023-05317-0
- Heinrup, M., & Schultz, L. (2017). Swedish Biosphere Reserves as arenas for implementing the 2030 Agenda: Analysis and practice. Naturvårdsverket. naturvardsverket.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:1084701

- Jakobsson-Thor, S., Toth, G. B., & Pavia, H. (2019). Seagrass wasting disease along a naturally occurring salinity gradient. *Marine Ecology Progress Series*, 614, 67-77.
- Johannessen, Å., & Granit, J. J. (2015). Integrating flood risk, river basin management and adaptive management: gaps, barriers and opportunities, illustrated by a case study from Kristianstad, Sweden. *International Journal of Water Governance*, 3(3), 5-24.
- Jones, K., Berggren, M., & Sjöstedt, J. (2023). Seasonal variation and importance of catchment area composition for transport of bioavailable carbon to the Baltic Sea. *Biogeochemistry*, 165(3), 265-276. doi.org/10.1007/s10533-023-01079-y
- Jönsson, K.I., Ekelund, N., Wamsler, C., Brink, E., Beery, T., Palo, T.R., Schubert, P., Stålhammar, S., Bramryd, T., Johansson, M. (2017). Implementering av ekosystemtjänst-begreppet i kommunal verksamhet. Naturvårdsverket, rapport 6755.
- Kindeberg, T., Severinson, J., & Carlsson, P. (2022). Eelgrass meadows harbor more macrofaunal species but bare sediments can be as functionally diverse. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 554, 151777.
- Kjeller, E., Waldenström, J., Elmberg, J. & Gunnarsson, G. (2024). Herbivory on aquatic macrophytes by geese and swans – a review of methods, effects and management. *Ornis Svecica*, 34: 119-137. doi.org/10.34080/os.v34.25271
- Kritzberg, E.S., Hasselquist, E.M., Škerlep, M. et al. Browning of freshwaters: Consequences to ecosystem services, underlying drivers, and potential mitigation measures. *Ambio* 49, 375–390 (2020). doi.org/10.1007/s13280-019-01227-5
- Löf, M. (2023). Sveriges biosfärområden – en accelerator för hållbar utveckling: Femtio år av sammanlagda erfarenheter. Biosfärprogrammet Sverige. biosfarprogrammet.se/wp-content/uploads/Sveriges-biosfaromraden-en-accelerator-for-hallbar-utveckling.pdf
- Malmborg, K. (2021). How on Earth?: Operationalizing the ecosystem service concept for sustainability (Doktorsavhandling, Stockholm Resilience Centre, Stockholms universitet). su.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1593176&dswid=-7098
- Malmborg, K., Enfors-Kautsky, E., Queiroz, C., Norström, A., & Schultz, L. (2021). Operationalizing ecosystem service bundles for strategic sustainability planning: A participatory approach. *Ambio*, 50(2), 314-331. doi.org/10.1007/s13280-020-01378-w
- Malmborg, K., Wallin, I., Brukas, V., Do, T., Lodin, I., Neset, T. S., ... & Tonderski, K. (2022). Knowledge co-production in the Helge å catchment: A comparative analysis. *Ecosystems and People*, 18(1), 565-582.
- Manton, M., Angelstam, P., Milberg, P., & Elbakidze, M. (2016). Wet grasslands as a green infrastructure for ecological sustainability: Wader conservation in Southern Sweden as a case study. *Sustainability*, 8(4), 340. doi.org/10.3390/su8040340
- Massa, E., Guidetti, R., Cesari, M., Rebecchi, L. Jönsson, K.I. (2021). Tardigrades of Kristianstads Vattenrike Biosphere Reserve with description of four new species from Sweden. *Scientific Reports* 11: 4861.
- Månsson, J., Liljebäck, N., Nilsson, L., Olsson, C., Kruckenberg, H. & Elmberg, J. (2022). Migration patterns of Swedish Greylag geese *Anser anser* – implications for flyway management in a changing world. *European Journal of Wildlife Research* 68(2): 15. doi.org/10.1007/s10344-022-01561-2

- Navarro-Ramos, M. J., van Leeuwen, C. H. A., Olsson, C., Elmberg, J., Månsson, J., Martin-Velez, V., Lovas-Kiss, A., & Green, A. J. (2024). Seed dispersal between aquatic and agricultural habitats by greylag geese. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 359: 108741. doi.org/10.1016/j.agee.2023.108741
- Nilsson, L., & Olsson, M. (2017). Hanöbukten, an important wintering area for waterbirds in South Sweden. *Ornis Svecica*, 27(1), 23-36. doi.org/10.34080/os.v27.19551
- Nilsson, L., Olsson, C., Elmberg, J., Bunnefeld, N., Liljebäck, N. & Månsson, J. (2022). Leap-frog migration and residents: new migratory habits in Swedish Greylag geese. *Ecology and Evolution* 12(3): e8740. doi.org/10.1002/ece3.8740
- Odom Green, O., Schultz, L., Nekoro, M., & Garmestani, A. S. (2015). The role of bridging organizations in enhancing ecosystem services and facilitating adaptive management of social-ecological systems. *Adaptive Management of Social-Ecological Systems*, 107-122.
- Olsson, C., Gunnarsson, G. & Elmberg J. (2017). Field preference of Greylag geese *Anser anser* during the breeding season. *European Journal of Wildlife Research* 63(1): 28. DOI 10.1007/s10344-017-1086-5
- Palmér, A. (2023). The evolution of wetland restoration policy – A case study of Kristianstad Vattenrike. (Masteruppsats, Lunds universitet). lup.lub.lu.se/student-papers/search/publication/9148221
- Plummer, R., Baird, J., Armitage, D., Bodin, Ö., & Schultz, L. (2017a). Diagnosing adaptive comanagement across multiple cases. *Ecology and Society*, 22(3).
- Plummer, R., Baird, J., Dzyundzyak, A., Armitage, D., Bodin, Ö., & Schultz, L. (2017b). Is adaptive co-management delivering? Examining relationships between collaboration, learning and outcomes in UNESCO biosphere reserves. *Ecological Economics*, 140, 79-88. doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.04.028:
- Plummer, R., Dzyundzyak, A., Baird, J., Bodin, Ö., Armitage, D., & Schultz, L. (2017c). How do environmental governance processes shape evaluation of outcomes by stakeholders? A causal pathways approach. *PloS one*, 12(9), e0185375. doi.org/10.1371/journal.pone.0185375
- Plummer, R., Baird, J., Bullock, R., Dzyundzyak, A., Dupont, D., Gerger Swartling, Å., ... & Thomsen, D. (2018). Flood Governance: A multiple country comparison of stakeholder perceptions and aspirations. *Environmental Policy and Governance*, 28(2), 67-81.
- Prutzer, M., Svärd, M., Hersinger, A. (2024). Exempel på verksamhetsmodeller för ekosystembaserad havsförvaltning. Havsmiljöinstitutet. havsmiljoinstitutet.se/tvarvetenskap-for-havet/vad-ar-ekosystembaserad-forvaltning/pilotomraden-for-ekosystembaserad-havsforvaltning/exempel-pa-verksamhetsmodeller-for-ekosystembaserad-havsforvaltning
- Rimfors, F. & Björklund, E. (2021). Ny rapport: Så mycket svårnedbrytbara läkemedel når Vattenriket och Hanöbukten årligen. hkr.se/nyheter/2021/ny-rapport-sa-mycket-svarnedbrytbara-lakemedel-nar-vattenriket-och-hanobukten-arligen/
- Sandström, E., & Sahlström, E. (2020). Utveckling av modellområden för hållbar samhällsförändring: En studie om organisationsformer och samverkansprocesser i Sveriges biosfärområden. Naturvårdsverket. naturvardsverket.se/4ac10c/globalassets/media/publikationer-pdf/6900/978-91-620-6941-4.pdf

Schultz, L., Folke, C., Österblom, H., & Olsson, P. (2015). Adaptive governance, ecosystem management, and natural capital. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(24), 7369-7374.

Schwarze, M. (2024). Participatory mapping of ecosystem service values in the Kristianstads Vattenrike Biosphere Reserve. (Masteruppsats, Stockholm Resilience Centre, Stockholms universitet). diva-portal.org/smash/record.jsf?dswid=3650

Shahabi-Ghahfarokhi, S., Åström, M. E., Yu, C., Lindquist, T., Djerf, H., Kalbitz, K., & Ketzer, M. (2022). Extensive dispersion of metals from hemiboreal acid sulfate soil into adjacent drain and wetland. *Applied Geochemistry*, 136. doi.org/10.1016/j.apgeochem.2021.105170

Svahn, O. & Björklund, E. (2015). Describing sorption of pharmaceuticals to lake and river sediments, and sewage sludge from UNESCO Biosphere Reserve Kristianstads Vattenrike by chromatographic asymmetry factors and recovery measurements. *Journal of Chromatography A*. 415: 73-82.

Söderquist, P. (2015). Large-scale releases of native species: the mallard as a predictive model system. *Avhandling, Sveriges Lantbruksuniversitet, Institutionen för fisk, vilt, miljö, Umeå*.

Söderquist, P., Elmberg, J., Gunnarsson, G., Thulin, C. G., Champagnon, J., Guillemain, M., Kreisinger, J., Prins, H. H. T., Crooijmans, R. P. M. A., & Kraus, R. H. (2017). Admixture between released and wild game birds: a changing genetic landscape in European mallards (*Anas platyrhynchos*). *European Journal of Wildlife Research*, 63, 1-13.

Söderquist, P., Gunnarsson, G., Elmberg, J., & Dessborn, L. (2021). Survival of wild and farmed-released mallards: the Swedish example. *European Journal of Wildlife Research*, 67, 1-12.

Söderquist, P., Olsson, C., Birch, K., & Olsson, V. (2022). Evaluation of nutritional quality and sensory parameters of meat from mallard and four species of wild goose. *Foods*, 11(16), 2486.

Tuvendal, M. & Elmberg, J. (2015). A handshake between markets and hierarchies: geese as an example of successful collaborative management of ecosystem services. *Sustainability* 7: 15937-15954. doi.org/10.3390/su71215794

Van Well, L., Isayeva, A., Axel Olsson, P., & Hollander, J. (2023). Public perceptions of cultural ecosystem services provided by beach nourishment and eelgrass restoration in southern Sweden. *Nordic Journal of Botany*, 2023(1), e03654. doi.org/10.1111/njb.03654

Wamsler, C., Niven, L., Beery, T.H., Bramryd, T., Ekelund, N., Jönsson, K.I., Osmani, A., Palo, T., & Stålhammar, S. (2016). Operationalizing ecosystem-based adaptation: harnessing ecosystem services to buffer communities against climate change. *Ecology and Society* 21(1): 31.

Örtenholm, E. (2024). The influence of stakeholder participation on the legitimacy of municipal environmental governance. (Masteruppsats, Stockholms universitet). diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:1915928

Övriga referenser i rapporten

Hansen, K., Malmaeus, M., & Lindblad, M. (2014). Ekosystemtjänster i svenska skogar. IVL Svenska Miljöinstitutet. ivl.diva-portal.org/smash/get/diva2:1551968/FULLTEXT01.pdf

Kristianstads kommun (2016). Ekosystemtjänster i Kristianstads kommun – en kartläggning. Grönplan för Kristianstads kommun 2017: Rapport 9a. Kristianstads kommun.

kristianstad.se/download/18.3335a5da18bd111e0f1d36e/1700232896182/Rapport%209%20Kartl%C3%A4ggning%20av%20ekosystemtj%C3%A4nster%202017-11-22.pdf

Kristianstads kommun (2017). Grönstrategi 2017. Kristianstads kommun.

kristianstad.se/download/18.39cc4e6318a92f0713941dc/1694767679974/Antagen%20Gr%C3%B6nstrategi%20230927%20230927.pdf

Kristianstads kommun (2024). Nuläge och rekommendationer gällande kolbalans och kolinlagring i Kristianstads kommun.

kristianstad.se/download/18.200b439f191524f74d37e0f/1723726625568/Kolbalans%20och%20kolinlagring%20i%20Kristianstads%20kommun%20240815.pdf

Larsson, K. (2017). Insekter som signalarter för öppna marker i södra Sverige. Länsstyrelsen i Hallands län & Kristianstads Vattenrike. lansstyrelsen.se/halland/om-oss/vara-tjanster/publikationer/2017/insekter-som-signalarter-for-oppna-marker-i-sodra-sverige.html

Naturvårdsverket (1999). Bedömningsgrunder för miljökvalitet: Sjöar och vattendrag. Rapport 4913. Naturvårdsverket.

Nekoro, M. & Svedén, J. (2009). Ekosystemtjänstanalys i Kristianstads Vattenrike Pilotstudie strandängar. Vattenriket i fokus, 2009:02. Biosfärkontoret Kristianstads Vattenrike.

vattenriket.kristianstad.se/wp-content/uploads/2018/03/2009_02_ekosystemtjanster.pdf

Rokotova, Y. (2016). Besökskartläggning och turistekonomisk analys naturum Vattenriket 2016. HUI Research.

Schultz, L. & Treijs, E. (2021). Kursen – 10 lektioner för ett hållbart näringsliv. Stockholm: Natur och kultur.

Svenska Unescorådet (2021). Forskningsarbeten i de svenska biosfärområdena.

biosfarprogrammet.se/wp-content/uploads/Forskningssamarbeten.biosfaromraden.pdf

Svensson, L. (2014). Bland sjögräs och tång i Hanöbukten. Vattenriket i fokus, 2014:07.

Biosfärkontoret Kristianstads Vattenrike. vattenriket.kristianstad.se/wp-content/uploads/2018/03/2014_07_sjogras_LS.pdf

Timberlake, T.P., Tew, N.E., & Memmott J. (2024). Gardens reduce seasonal hunger gaps for farmland pollinators. *Proceedings of The Royal Society B: Biological Sciences* 291: 20241523

Tyler, T. (2019). Åhus invaderade sandtallskogar – ett Mecka för vedväxtintresserade botanister eller en mardröm för naturvårdare? *Botaniska notiser*, 152(1), 1-11.

usercontent.one/wp/wp.lundsbotaniska.se/wp-content/uploads/2019/02/BotNot1521-inlaga.pdf?media=1644689087

Tälle, M., Ranius, T., & Öckinger, E. (2023). The usefulness of surrogates in biodiversity conservation: A synthesis. *Biological Conservation* 288: 110384. doi.org/10.1016/j.biocon.2023.110384.

Vattenriket i fokus

Vattenriket i fokus är Biosfärenheten Vattenrikes skriftserie (ISSN 1653-9338). I Vattenriket i fokus publiceras rapporter och inventeringar som utförts på uppdrag eller i samarbete med Biosfärenheten. Skriftserien startade år 2006. Samtliga skrifter nedan nås via vattenriket.kristianstad.se/fokus/

2024:06 Tänk om i Vattenriket – Projektrapport Mäkla fred med naturen genom framsyn. Abigail Sykes, Biosfärkontoret.

2024:04 Artrik insektsfauna i sandmarksreservatet Sännarna. Resultat av uppföljning 2023. Örjan Fritz, Niklas Johansson & Håkan Lundkvist.

2024:03 Naturvärdesinventering i Horna fure 2023, Petter Andersson & Julia Svensson, Calluna.

2024:02 Lärdomar från våtmarksarbete, Per Torstensson, Mattis Vindelman, Biosfärkontoret.

2024:01 Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Verksamheten 2023, Biosfärkontoret.

2023:05 Unik insektsfauna i naturreservatet Horna Sandar gynnas av olika åtgärder – resultat från uppföljning 2022, Örjan Fritz, Niklas Johansson & Håkan Lundkvist

2023:04 Pollinatörer i blomåkrar och åkerkanter i Biosfärområde Kristianstads Vattenrike – resultat från en inventering 2021, Örjan Fritz, Naturcentrum AB.

2023:03 Kan våtmarker motverka brunifiering? Henric Djerf, Högskolan Kristianstad.

2023:02 Inventering av fladdermöss 2022 i fyra områden i Vattenriket. André Dabolins, Calluna.

2023:01 Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Verksamheten 2022, Biosfärkontoret.

2022:04 Våtmarksfåglar och trollsländor – Inventering av sju återskapade våtmarker i Helgeåns avrinningsområde 2022. Hans Cronert.

2022:03 Bioblitz i havet – Snickarhaken 22 maj 2022. Ebba Trolle och Dan Gerell (Biosfärkontoret), Stefan Tobiasson (Linnéuniversitetet).

2022:02 Malprovfiske i Helge å 2018–2021, Sanna Lindén, Biosfärkontoret.

2022:01 Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Verksamheten 2021, Biosfärkontoret.

2021:04 Rödspovsinventering i Kristianstads Vattenrike 2021. Roine Strandberg, Mirja Ström-Eriksson & Richard Ottvall.

2021:03 Gullstånds i Kristianstads Vattenrike 2021 – årsrapport. Kjell-Arne Olsson.

2021:02 Handlingsprogram 2021–2025, Biosfärkontoret.

2021:01 Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Verksamheten 2020, Biosfärkontoret.

2020:07 Rödspovsinventering i Kristianstads Vattenrike 2020. Roine Strandberg, Mirja Ström-Eriksson & Richard Ottvall.

2020:06 Återinventering av insekter på Bititten och Palmérs väg i Åhus 2020. Mikael Sörensson.

2020:05 Gullstånds i Kristianstads Vattenrike 2020 – årsrapport. Kjell-Arne Olsson.

2020:04 Makrofytter i Råbelövsjön och Oppmannasjön 2019.

- 2020:03 Rödlistade arter i Biosfärområde Kristianstads Vattenrike – Läget 2020 och jämförelse med 2015. Örjan Fritz, Naturcentrum AB.
- 2020:02 Myrlejon följer i människans spår – en artinventering i sandtallskog i Södra Äspet. Örjan Fritz.
- 2020:01 Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Verksamheten 2019, Biosfärkontoret.
- 2019:04 Rödspovsinventering i Kristianstads Vattenrike 2019. Roine Strandberg, Mirja Ström-Eriksson & Richard Ottvall.
- 2019:03 Gullstånd i Kristianstads Vattenrike 2019 – årsrapport. Kjell-Arne Olsson.
- 2019:02 Våtmarker attraherar våtmarksfåglar! Hans Cronert.
- 2019:01 Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Verksamheten 2018, Biosfärkontoret.
- 2018:05 Hammarsjön – bottenfauna 2018, Marika Stenberg och Kajsa Åbjörnsson, Ekoll AB.
- 2018:04 Sammanställning av provtagning av vattenkemi i Bivarödsån och biflöden 2014–2016, Jenny Hedin, Naturvårdsingenjörerna AB.
- 2018:03 Provfiske efter mal i Helge å 2017, Andreas Jezek, Biosfärkontoret.
- 2018:02 Förstudie Vattenriketleden.
- 2018:01 Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Verksamheten 2017, Biosfärkontoret.
- 2017:06 Hammarsjöns häckande fåglar Inventering 2017 och utveckling sedan 1956. Patrik Olofsson.
- 2017:05 Provfiske efter mal i Helge å 2016, Håkan Östberg, Biosfärkontoret.
- 2017:04 Skyddsvärda insekter vid Nyehusen – Fördjupad inventering 2016. Niklas Johansson.
- 2017:03 Häckningsframgång för rödspov och tofsvipa på Håslövs ängar och Isternäset 2016. Mirja Ström-Eriksson, Roine Strandberg & Richard Ottvall.
- 2017:02 Provfiske på grunda bottenområden i Hanöbukten inom Kristianstads kommun. Lena Svensson.
- 2017:01 Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Verksamheten 2016, Biosfärkontoret.
- 2016:06 Tätortsnära ekosystemtjänster i Vattenriket – Åhus, Linnérundan och Näsby fält Vattenriket. Anna Grönlund, Biosfärkontoret.
- 2016:05 Handlingsprogram 2016–2020 för biosfärområde Kristianstads Vattenrike, Biosfärkontoret.
- 2016:04 Provfiske efter mal i Helge å 2015. Håkan Östberg och Jonas Dahl, Biosfärkontoret.
- 2016:03 Förekomst av stormusslor i Vramsåns centrala biflöden. Per Ingvarsson.
- 2016:02 Var finns tången och hur mår den? Inventering av blås- och sågtång i Hanöbukten inom Kristianstads kommun. Lena Svensson, Biosfärkontoret.
- 2016:01 Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Verksamheten 2015, Biosfärkontoret.
- 2015:07 Häckningsframgång hos rödspov och tofsvipa på Håslövs ängar och Isternäset 2015. Mirja Ström-Eriksson & Richard Ottvall.

2015:06 Kan gullstånds hålla stånd? Kjell-Arne Olsson och Håkan Östberg.

2015:05 Provfiske efter mal i Helge å 2014. Jerker Vinterstare, Biosfärenheten.

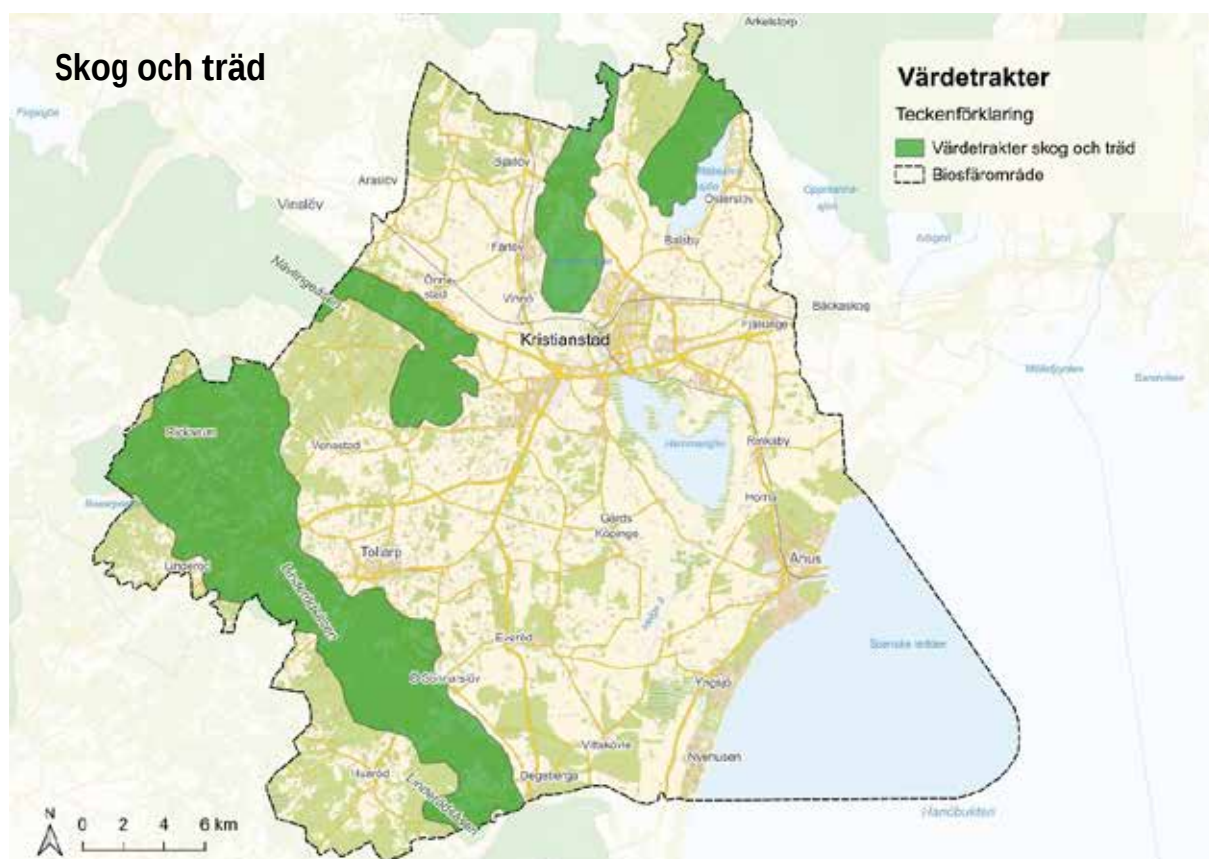
2015:04 Forskningsmiljön Man & Biosphere Health Högskolan Kristianstads miljöforskning i Biosfärområde Kristianstads Vattenrike, Ingemar Jönsson red., Högskolan Kristianstad.

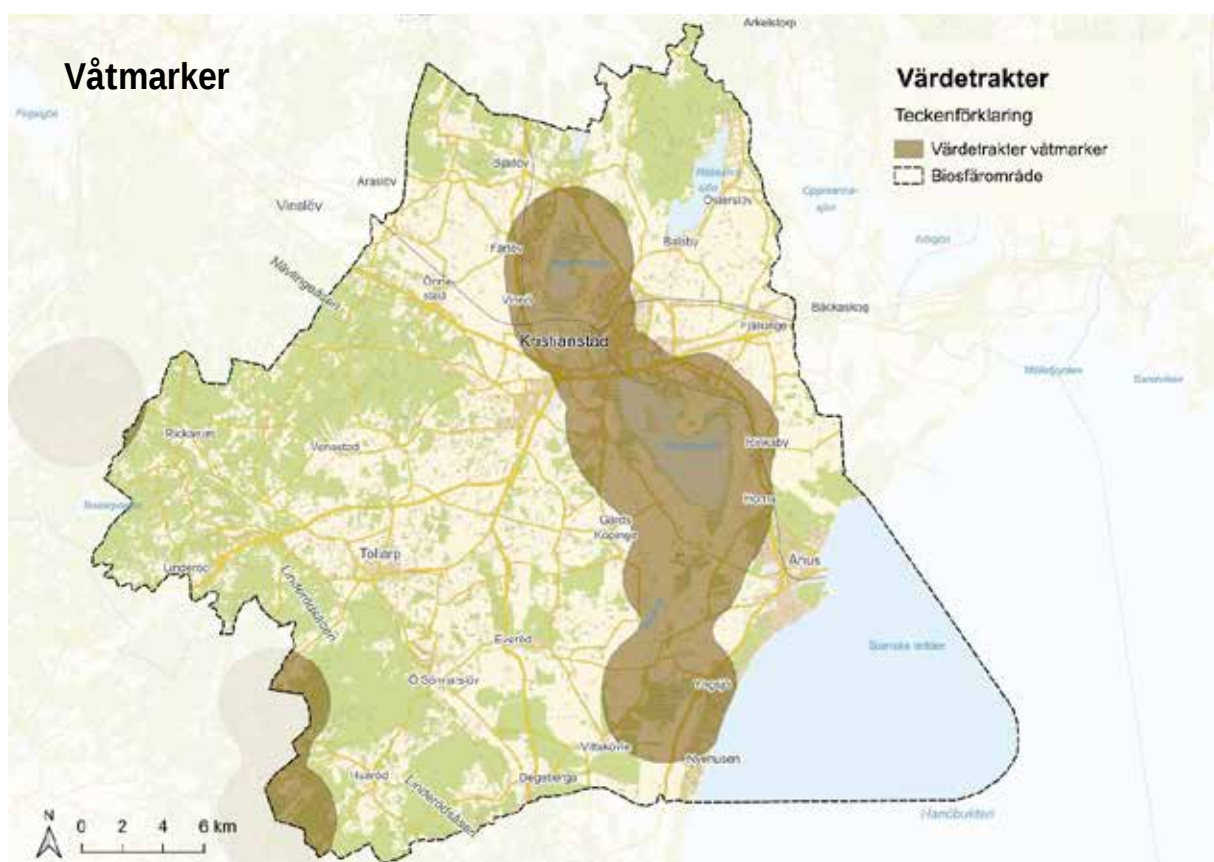
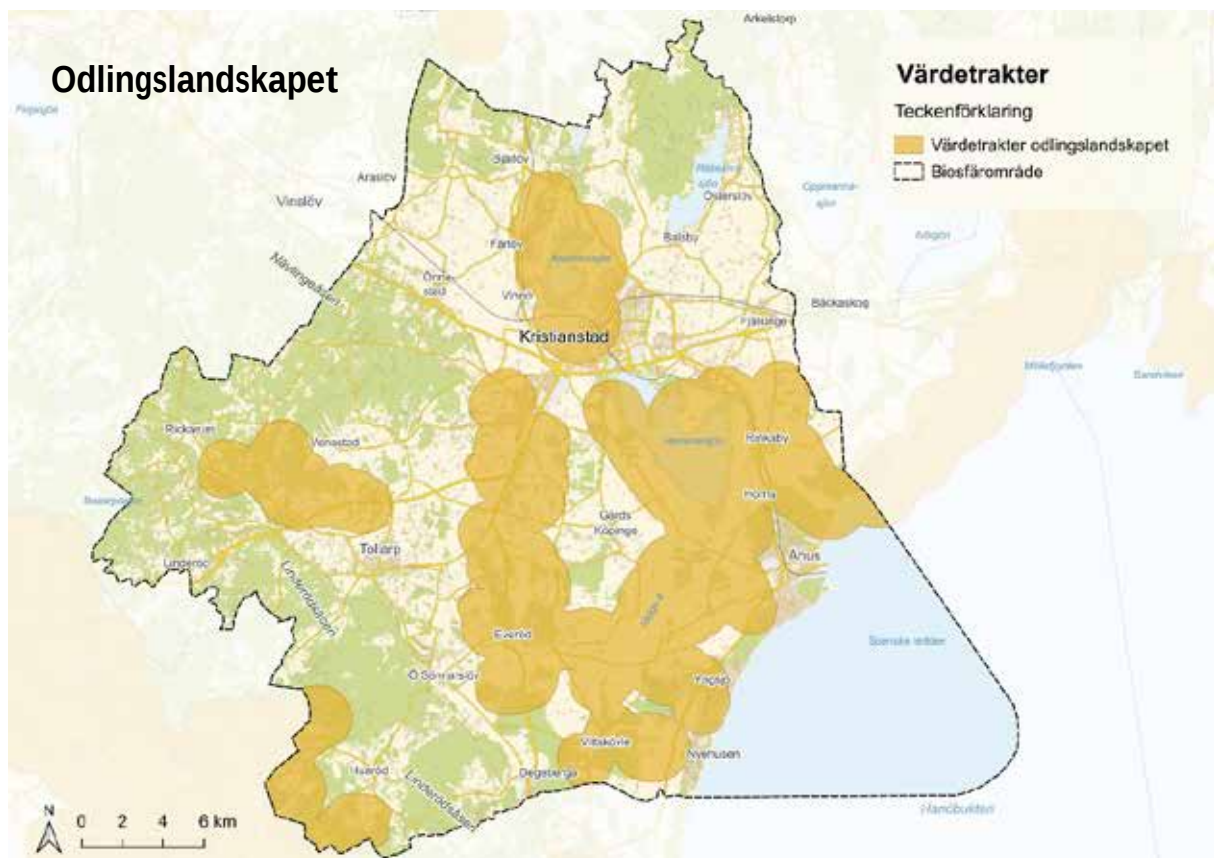
2015:03 Stormusslor i Helge å – en dykinventering, Håkan Östberg, Biosfärenheten.

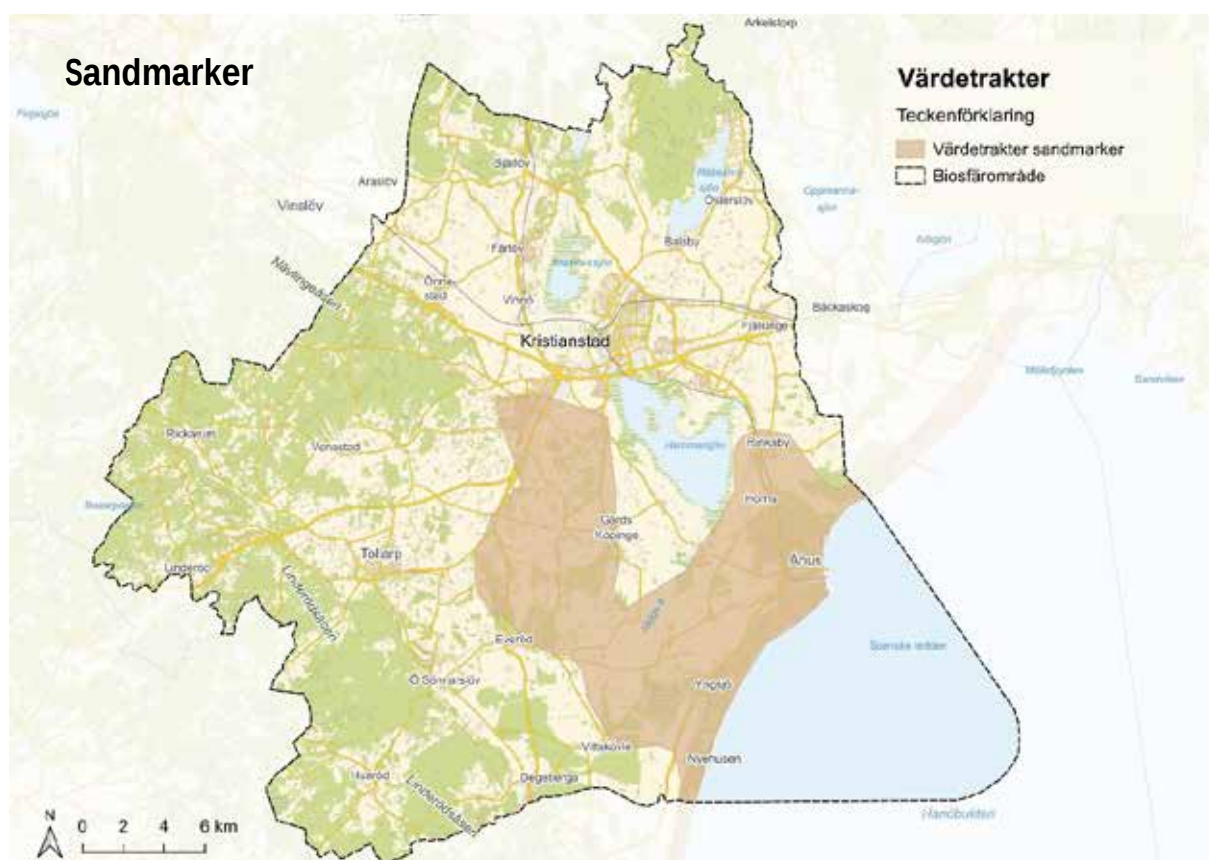
(7) Andra stöddokument

Kartor över värdeetrakterna skog och träd, odlingslandskapet, våtmarker, sjöar och vattendrag samt sandmarker.

En värdetrakt innehåller många värdekärnor av en viss naturtyp, alltså många områden med hög biologisk mångfald. Konceptet har tagits fram av Naturvårdsverket och länsstyrelserna.







10. ADRESSER

10.1 Kontaktadress till biosfärområdet

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

Namn: Biosfärområde Kristianstads Vattenrike

Gatu- eller postadress: Enheten för biosfär och naturum, Kommunledningskontoret, Kristianstads kommun

Postnummer och ort: SE-291 80 Kristianstad

Land: Sverige

Telefon: +46(0)44–136486

E-postadress: carina.wettemark@kristianstad.se

Webbplats: vattenriket.kristianstad.se

10.2. och 10.3. Administrativt ansvarig enhet för kärnområden och buffertzoner

Det administrativa ansvaret för kärnområden och buffertzoner är i huvudsak fördelat på nedanstående olika myndigheter och andra aktörer. Biosfärkontoret hanterar all korrespondens som rör dessa områden inom biosfärverksamheten och kommunicerar därefter frågorna med respektive berörd myndighet/aktör.

Naturvårdsverket – naturvardsverket.se/

Länsstyrelsen Skåne – lansstyrelsen.se/skane.html

Skogsstyrelsen – skogsstyrelsen.se/

Kristianstads kommun – kristianstad.se/

10.4. Administrativt ansvarig enhet för utvecklingsområdet

Namn: Biosfärområde Kristianstads Vattenrike

Gatu- eller postadress: Enheten för biosfär och naturum, Kommunledningskontoret, Kristianstads kommun

Postnummer och ort: SE-291 80 Kristianstad

Land: Sverige

Telefon: +46(0)44–136486

E-postadress: carina.wettemark@kristianstad.se

Webbplats: vattenriket.kristianstad.se

BILAGA I TILL UTVÄRDERINGEN AV BIOSFÄROMRÅDET, 2025

MABnets KATALOG ÖVER BIOSFÄROMRÅDEN

Administrativa uppgifter

Land: Sverige

Biosfärområdets namn: Biosfärområde Kristianstads Vattenrike

Utnämningsår: 2005

Administrativ myndighet: Kristianstads kommun

Kontaktperson: Carina Wettemark, Chef Enheten för biosfär och naturum/Koordinator
Biosfärområde Kristianstads Vattenrike

Kontaktadress: Enheten för biosfär och naturum, Kommunledningskontoret, Kristianstads kommun,
291 80 Kristianstad, Sverige

+46(0)44-136486

carina.wettemark@kristianstad.se

Relaterade länkar: vattenriket.kristianstad.se

Sociala nätverk:

Facebook: facebook.com/NaturumVattenriket. Facebook-sidan startades i samband med att naturum invigdes 2010 och har drygt 7200 följare.

Instagram: instagram.com/vattenriket

LinkedIn: linkedin.com/company/vattenriket/

Youtube: youtube.com/user/Vattenriket

Naturkartan: naturkartan.se/sv/vattenriket

Beskrivning

Allmän beskrivning:

Biosfärområdet ligger i de nordöstra delarna av Skåne som är Sveriges sydligaste landskap. Området har ett mycket varierat landskap med skogar, sjöar, vattendrag, våtmarker och odlingslandskap i mosaik. Utanför kusten i öster ingår havsområden i Hanöbukten som är en del av Östersjön. Landskapet i de centrala delarna där även staden Kristianstad ligger domineras av ett flackt odlingslandskap som sträcker sig ner till kusten. Skogsområden finns framförallt i de höglänta västra och norra delarna av området som ligger över högsta kustlinjen.

Speciella förutsättningar inom morfologi, klimat, geologi, hydrologi och kulturhistoria bidrar på olika sätt till områdets rika variation av värdefulla naturtyper och arter.

Helge å med sjöar och våtmarker av internationell betydelse (Ramsarområde Helgeån) rinner centralt genom Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Andra naturtyper som har särskilt höga naturvärden är gamla ädellövskogar, sandiga odlingsmarker med en lång historia av vandrande åkerbruk, ålgräsängar i Hanöbukten och sanddynsområden utmed kusten. I biosfärområdet finns 38 områden som ingår i EU:s nätverk Natura 2000 och 42 naturreservat.

Ett kvitto på biosfärområdets stora biologiska mångfald och på behovet av att arbeta målinriktat med bevarandearbetet i hela landskapet är det stora antalet rödlistade arter. Området tillhör de främsta trakterna i Sverige när det gäller både artrikedom och förekomst av hotade arter. Enligt vår senaste undersökning finns det i biosfärområdet 947 rödlistade arter, varav 366 var hotade (CN, EN och VU). Flera av dessa arter har ett särskilt högt bevarandevärde eftersom de har sin huvudutbredning inom biosfärområdet.

Huvudsakliga ekosystemtyper: Sjöar och vattendrag, strandängar, våtmarker, marina ekosystem, sandmarker, kustdynlandskap, skog, jordbrukslandskapet, tätortsnära natur samt bebyggelse.

Huvudsakliga natur- och markanvändningstyper: Åker/öppen mark, skogs- och parkmark, våtmark, vattenområde, övrig mark, bebyggelse.

Bioklimatisk zon: Varmtempererat klimat enligt Köppens klimatklassifikation.

Plats (latitud och longitud): 56°01'57''N, 14°08'58''O

Total area: 104 362 hektar

Kärnområden: 8 581 hektar

Buffertzoner: 21 737 hektar

Utvecklingsområden: 74 044 hektar

Sedan den förra utvärderingen har kärnområdena utökats med hela 20 procent medan buffertzonerna och utvecklingsområdet därmed har minskat i motsvarande utsträckning. Siffrorna för de olika arealerna har samtidigt justerats något på grund av ökad detaljeringsgrad i arbetet med GIS. Till exempel har gränserna mellan terrestra och limniska områden justerats. Även siffran för biosfärområdets totala yta påverkas.

Annan befintlig områdesindelning: Temperate and subpolar broadleaf forests or woodlands (Unesco def). Enligt Udvardys klassifikationssystem tillhör Biosfärområdet landskapstypen Mellaneuropeisk skog som karaktäriseras av lövskog. Utifrån EU:s klassificeringssystem tillhör området kontinentala regionen.

Höjdiintervall: 2,32 m.u.h – 190 m.ö.h (RH2000)

Zoneringskartor: Se fråga 2.2.2

Övergripande mål för biosfärområdet

Kort beskrivning

Att arbeta för en hållbar utveckling som är bra för både människa och natur inom Biosfärområde Kristianstads Vattenrike och Kristianstads kommun.

Att bedriva ett målinriktat bevarandearbete för värdefulla naturmiljöer och arter med både naturen och människan i fokus.

Kontinuerligt utveckla kunskapen om natur- och kulturvärden och om värdefulla naturtypers och arters behov av skydd och skötsel.

Att arbeta med ett landskapsperspektiv utifrån temalandskap och värdetrakter.

Att arbeta efter teman med alla biosfärområdenas tre funktioner: bevara, utveckla och stödja.

Att bedriva arbetet i samverkan med målet att bygga förtroenden och att förändra attityder.
 Att engagera och inkludera unga och naturovana som prioriterade målgrupper.
 Att genom att inspirera alla åldrar till ett lustfyllt och respektfullt förhållningssätt till naturen inspirera till medvetenhet om betydelsen av en långsiktigt hållbar framtid.
 Att underlätta för allmänhet, elever och forskare att ta del av allt det värdefulla i biosfärområdet, genom naturum, besöksplatser, hemsida, sociala medier och informationsmaterial.

Forskning

Kort beskrivning

Högskolan Kristianstads forskningsmiljö Sustainable Multifunctional Landscapes (SMULA) studerar inom biosfärområdet främst biologisk mångfald, vattenkvalitet, gäss, gräsänder, svanar, svarttärnor, ekosystemtjänster, friluftsliv och naturanknytning.
 Det mångåriga och breda samarbetet med Stockholm Resilience Centre fortsätter i projekt som BECOME – Biosfärområden som effektiva bevarandeåtgärder. Viktiga internationella projekt om biosfärområden, bland andra Kristianstads Vattenrike, sedan den senaste utvärderingen är BiosACM och GLEAN som lett till en rad publikationer.
 Centrala samarbeten med Lunds universitet gäller brunifiering och övergödning, ekosystemtjänster, sandmarker och biologisk mångfald samt ett nytt projekt om hyggesfritt skogsbruk och återvätning av våtmarker.
 Med lärosäten som Stockholms universitet, Göteborgs universitet, Sveriges lantbruksuniversitet SLU, Linnéuniversitetet, Universitetet i Bergen i Norge samt Leibniz-center för lantbruksforskning i Tyskland pågår samarbeten när det gäller våtmarkers hydrologi, tång, utsläpp av metan från anlagda våtmarker, vadarfåglar, följeforskning, fenologi, vattenkvalitet, landskapets värden samt konflikter mellan människor och vilda djur i odlingslandskapet.

Uppföljning och övervakning

Kort beskrivning

Biosfärkontoret har beställt eller genomfört betydligt fler inventeringar i egen regi under den senaste tioårsperioden, ungefär 30. Främst handlar det om olika former av naturvärdesinventeringar. Vi samlar även data kring vattenstånd i Helge å och havet samt vattenföring samt bidrar till medborgarforskning.
 Helgeåkommittén ansvarar för den lagstadgade recipientkontrollen i Helgeåns avrinningsområde. Vattenvårdsförbundet för västra Hanöbukten ansvarar för den lagstadgade recipientkontrollen i Hanöbukten. Båda genomför ett stort antal undersökningar av såväl kemiska som biologiska parametrar.
 Länsstyrelsen Skåne ansvarar för biotisk och abiotisk övervakning enligt ett länsprogram för uppföljning av de 16 miljömålen samt biogeografisk uppföljning av exempelvis fjärlar, gräsmarker och strandängar. Kristianstads kommun gör olika abiotiska provtagningar, artövervakning och inventering samt socio-ekonomiska inventeringar.
 Floraväktarna övervakar populationer av rödlistade och hotade arter i Sverige.
 Nordöstra Skånes fågelklubb genomför årliga räkningar av flera fågelarter som gäss och örnar samt riktade inventeringar av hotade arter.

Specifika variabler (fyll i tabellen nedan och bocka för de relevanta parametrarna)

Abiotiska		Biologisk mångfald	
Abiotiska faktorer	x	Skogsplantering/återplantering	x
Surt nedfall/atmosfäriska faktorer		Alger	x
Luftkvalitet	x	Främmande och/eller invasiva arter	x
Lufttemperatur	x	Amfibier	x
Klimat, klimatologi	x	Arida och semiarida system	
Föroreningar	x	Autekologi	x
Torka		Strandsystem/system med mjukbotten	x
Erosion	x	Bentos	x
Geologi	x	Aspekter av biologisk mångfald	x
Geomorfologi	x	Biogeografi	
Geofysik		Biologi	x
Glaciologi		Bioteknik	x
Global förändring	x	Fåglar	x
Grundvatten	x	Boreala skogar	x
Habitatfrågor	x	Uppfödning	
Tungmetaller	x	Kustsystem/marina system	x
Hydrologi	x	Samhällsstudier	x
Indikatorer	x	Bevarande	x
Meteorologi	x	Korallrev	
Modellering	x	Degraderad mark (t ex erosion)	
Övervakning/metodik	x	Ökenspridning	
Näringsämnen	x	Sanddynssystem	x
Fysisk oceanografi		Ekologi	x
Miljöförstöring, miljöfarliga ämnen	x	Ekosystembedömning	x
Slamavsättning/sedimentering		Ekosystems funktion/struktur	x
Jordmån	x	Ekosystemtjänster	x
Speleologi		Ekotoner	x
Topografi		Inhemska arter	x
Toxikologi	x	Etologi	
UV-strålning		Evapotranspiration	
		Evolutionära undersökningar/paleoekologi	
		Fauna	x
		Bränder/brandekologi	x
		Fiskar	x
		Flora	x
		Skogssystem	x
		Färskvattensystem	x
		Svampar	x
		Genetiska resurser	
		Genetiskt modifierade organismer	
		Hemträdgårdar	
		Indikatorer	x
		Ryggradslösa djur	x
		Ösystem/östudier	

	Lagunsystem	
	Lavar	x
	Däggdjur	x
	Mangrovesystem	
	System av medelhavstyp	
	Mikroorganismer	x
	Migrerande populationer	x
	Modellering	x
	Övervakning/metodik	x
	Bergs- och högländssystem	
	Naturresurser och andra resurser	
	Naturmedicinprodukter	
	Störningar och återhämtningsförmåga	x
	Skadedjur/sjukdomar	
	Fenologi	x
	Fytosociologi/ordning	
	Plankton	x
	Växter	x
	Polsystem	
	Pollinering	x
	Populationsgenetik/-dynamik	x
	Produktivitet	
	Sällsynta/utrotningshotade arter	x
	Reptiler	x
	Återställning/rehabilitering	x
	(Åter)införande av arter	x
	Artinventering	x
	Subtropiska/tempererade regnskogar	
	Taxonomi	
	Skogar i tempererade klimat	x
	Grässlätter i tempererade klimat	x
	Tropiska torra skogar	
	Tropiska grässlätter och savanner	
	Tropiska fuktiga skogar	
	Tundrasystem	
	Växtlighetsstudier	x
	Vulkaner/geotermiska system	
	Våtmarkssystem	x
	Djurliv	x

Socioekonomiska		Integrerad övervakning	
Jordbruk/andra produktionssystem	x	Biogeokemiska undersökningar	x
Agroforestry		Bärförmåga	
Antropologiska studier		Klimatförändring	x
Vattenbruk		Konfliktanalys/-lösning	
Arkeologi	x	Ekosystemmetod	x
Bioprospektering		Utbildning och folkbildning	x
Kompetensutveckling		Miljöförändringar	x
Hemindustri		Geografiska informationssystem (GIS)	x
Kulturella aspekter	x	Effekt- och riskstudier	x
Demografi	x	Indikatorer	x
Ekonomiska studier		Indikatorer på miljö kvalitet	x
Ekonomiskt viktiga arter		Infrastrukturutveckling	
Energialstringssystem		Institutionella och juridiska aspekter	
Etnologi/seder/kunskap		Integrerade undersökningar	
Ved		Tvärvetenskapliga undersökningar	x
Fiske	x	Besittningsrätt till mark	
Skogsbruk	x	Markanvändning/marktäckning	x
Människors hälsa	x	Inventering/övervakning av landskap	x
Migration	x	Skötsel frågor	x
Jakt		Kartering	x
Indikatorer	x	Modellering	x
Indikatorer på hållbarhet	x	Övervakning/metodik	x
Frågor som rör urfolk		Planerings- och zoneringsåtgärder	
Industri		Policyfrågor	
Försörjningsåtgärder		Fjärranalys	x
Boskap och deras effekter		Landsbygdssystem	
Lokalt deltagande		Hållbar utveckling/hållbart bruk	x
Mikrokrediter		Gränsöverskridande frågor/åtgärder	x
Gruvdrift		Stadssystem	
Modellering		Undersökning/övervakning av flodområden	x
Övervakning/metodik	x		
Naturliga faror			
Skogsprodukter andra än timmer			
Pastoralism			
Förhållanden mellan människa och natur	x		
Fattigdom			
Ekonomi/marknadsföring med hög kvalitet			
Rekreation	x		
Resursbruk			
Kvinnors roll			
Heliga platser			
Småföretagsinitiativ			
Sociala/socioekonomiska aspekter			
Intressenters intressen			
Turism	x		
Transporter			

BILAGA II

MARKNADSFÖRINGS- OCH KOMMUNIKATIONSMATERIAL

Bifoga lite marknadsföringsmaterial som rör biosfärområdet, gärna foton av hög kvalitet och/eller korta filmer om biosfärområdet så att sekretariatet kan förbereda lämpliga filer för pressevenemang. För detta behövs ett antal fotografier i hög upplösning (300 dpi) med uppgift om fotograf och bildtexter samt videobilder (arbetskopior) utan kommentarer och undertext i proffskvalitet – endast DV CAM eller BETA.

Kommer efter remisstiden.



UNESCO Photo Library

Bureau of Public Information

AGREEMENT GRANTING NON-EXCLUSIVE RIGHTS

Reference:

1. a) I the undersigned, copyright-holder of the above mentioned photo(s) hereby grant to UNESCO free of charge the non-exclusive right to exploit, publish, reproduce, diffuse, communicate to the public in any form and on any support, including digital, all or part of the photograph(s) and to licence these rights to third parties on the basis of the rights herein vested in UNESCO

b) These rights are granted to UNESCO for the legal term of copyright throughout the world.

c) The name of the photographer will be cited alongside UNESCO's whenever his/her work is used in any form.

2. I certify that:

a) I am the sole copyright holder of the photo(s) and am the owner of the rights granted by virtue of this agreement and other rights conferred to me by national legislation and pertinent international conventions on copyright and that I have full rights to enter into this agreement.

b) The photo(s) is/are in no way whatever a violation or an infringement of any existing copyright or licence, and contain(s) nothing obscene, libellous or defamatory.

Name and Address:

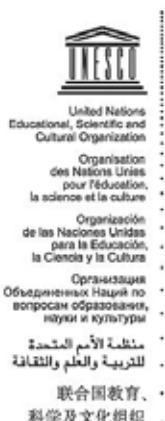
Signature :

Date :

(Sign, return to UNESCO two copies of the Agreement and retain the original for yourself)

Mailing address: 7 Place Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, Direct Telephone: 00331 – 45681687

Direct Fax: 00331 – 45685655; e-mail: photobank@unesco.org; m.ravassard@unesco.org



UNESCO Photo Library

Bureau of Public Information

AGREEMENT GRANTING NON-EXCLUSIVE RIGHTS

Reference:

1.
 - a) I the undersigned, copyright-holder of the above mentioned video(s) hereby grant to UNESCO free of charge the non-exclusive right to exploit, publish, reproduce, diffuse, communicate to the public in any form and on any support, including digital, all or part of the photograph(s) and to licence these rights to third parties on the basis of the rights herein vested in UNESCO
 - b) These rights are granted to UNESCO for the legal term of copyright throughout the world.
 - c) The name of the author/copyright holder will be cited alongside UNESCO's whenever his/her work is used in any form.

2. I certify that:
 - a) I am the sole copyright holder of the video(s) and am the owner of the rights granted by virtue of this agreement and other rights conferred to me by national legislation and pertinent international conventions on copyright and that I have full rights to enter into this agreement.
 - b) The video(s) is/are in no way whatever a violation or an infringement of any existing copyright or licence, and contain(s) nothing obscene, libellous or defamatory.

Name and Address:

Signature :

Date:

(Sign, return to UNESCO two copies of the Agreement and retain the original for yourself)

Mailing address: 7 Place Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, Direct Telephone: 00331 – 45681687

Direct Fax: 00331 – 45685655; e-mail: photobank@unesco.org; m.ravassard@unesco.org

Annex III to the Biosphere Reserve Periodic Review, 2025

The Statutory Framework of the World Network of Biosphere Reserves

Introduction

Within UNESCO's Man and the Biosphere (MAB) programme, biosphere reserves are established to promote and demonstrate a balanced relationship between humans and the biosphere. Biosphere reserves are designated by the International Co-ordinating Council of the MAB Programme, at the request of the State concerned. Biosphere reserves, each of which remains under the sole sovereignty of the State where it is situated and thereby submitted to State legislation only, form a World Network in which participation by the States is voluntary.

The present Statutory Framework of the World Network of Biosphere Reserves has been formulated with the objectives of enhancing the effectiveness of individual biosphere reserves and strengthening common understanding, communication and co-operation at regional and international levels.

This Statutory Framework is intended to contribute to the widespread recognition of biosphere reserves and to encourage and promote good working examples. The delisting procedure foreseen should be considered as an exception to this basically positive approach, and should be applied only after careful examination, paying due respect to the cultural and socio-economic situation of the country, and after consulting the government concerned.

The text provides for the designation, support and promotion of biosphere reserves, while taking account of the diversity of national and local situations. States are encouraged to elaborate and implement national criteria for biosphere reserves which take into account the special conditions of the State concerned.

Article 1 - Definition

Biosphere reserves are areas of terrestrial and coastal/marine ecosystems or a combination thereof, which are internationally recognized within the framework of UNESCO's programme on Man and the Biosphere (MAB), in accordance with the present Statutory Framework.

Article 2 - World Network of Biosphere Reserves

1. Biosphere reserves form a worldwide network, known as the World Network of Biosphere Reserves, hereafter called the Network.
2. The Network constitutes a tool for the conservation of biological diversity and the sustainable use of its components, thus contributing to the objectives of the Convention on Biological Diversity and other pertinent conventions and instruments.
3. Individual biosphere reserves remain under the sovereign jurisdiction of the States where they are situated. Under the present Statutory Framework, States take the measures which they deem necessary according to their national legislation.

Article 3 - Functions

In combining the three functions below, biosphere reserves should strive to be sites of excellence to explore and demonstrate approaches to conservation and sustainable development on a regional scale:

- (i) conservation - contribute to the conservation of landscapes, ecosystems, species and genetic variation;
- (ii) development - foster economic and human development which is socio-culturally and ecologically sustainable;
- (iii) logistic support - support for demonstration projects, environmental education and training, research and monitoring related to local, regional, national and global issues of conservation and sustainable development.

Article 4 - Criteria

General criteria for an area to be qualified for designation as a biosphere reserve:

1. It should encompass a mosaic of ecological systems representative of major biogeographic regions, including a gradation of human interventions.
2. It should be of significance for biological diversity conservation.
3. It should provide an opportunity to explore and demonstrate approaches to sustainable development on a regional scale.
4. It should have an appropriate size to serve the three functions of biosphere reserves, as set out in Article 3.
5. It should include these functions, through appropriate zonation, recognizing:
 - (a) a legally constituted core area or areas devoted to long-term protection, according to the conservation objectives of the biosphere reserve, and of sufficient size to meet these objectives;
 - (b) a buffer zone or zones clearly identified and surrounding or contiguous to the core area or areas, where only activities compatible with the conservation objectives can take place;
 - (c) an outer transition area where sustainable resource management practices are promoted and developed.
6. Organizational arrangements should be provided for the involvement and participation of a suitable range of inter alia public authorities, local communities and private interests in the design and carrying out the functions of a biosphere reserve.
7. In addition, provisions should be made for:
 - (a) mechanisms to manage human use and activities in the buffer zone or zones;
 - (b) a management policy or plan for the area as a biosphere reserve;
 - (c) a designated authority or mechanism to implement this policy or plan;
 - (d) programmes for research, monitoring, education and training.

Article 5 - Designation procedure

1. Biosphere reserves are designated for inclusion in the Network by the International Co-ordinating Council (ICC) of the MAB programme in accordance with the following procedure:

(a) States, through National MAB Committees where appropriate, forward nominations with supporting documentation to the secretariat after having reviewed potential sites, taking into account the criteria as defined in Article 4;

(b) the secretariat verifies the content and supporting documentation: in the case of incomplete nomination, the secretariat requests the missing information from the nominating State;

(c) nominations will be considered by the Advisory Committee for Biosphere Reserves for recommendation to ICC;

(d) ICC of the MAB programme takes a decision on nominations for designation. The Director-General of UNESCO notifies the State concerned of the decision of ICC.

2. States are encouraged to examine and improve the adequacy of any existing biosphere reserve, and to propose extension as appropriate, to enable it to function fully within the Network. Proposals for extension follow the same procedure as described above for new designations.

3. Biosphere reserves which have been designated before the adoption of the present Statutory Framework are considered to be already part of the Network. The provisions of the Statutory Framework therefore apply to them.

Article 6 - Publicity

1. The designation of an area as a biosphere reserve should be given appropriate publicity by the State and authorities concerned, including commemorative plaques and dissemination of information material.

2. Biosphere reserves within the Network, as well as the objectives, should be given appropriate and continuing promotion.

Article 7 - Participation in the Network

1. States participate in or facilitate co-operative activities of the Network, including scientific research and monitoring, at the global, regional and sub-regional levels.

2. The appropriate authorities should make available the results of research, associated publications and other data, taking into account intellectual property rights, in order to ensure the proper functioning of the Network and maximize the benefits from information exchanges.

3. States and appropriate authorities should promote environmental education and training, as well as the development of human resources, in co-operation with other biosphere reserves in the Network.

Article 8 - Regional and thematic subnetworks

States should encourage the constitution and co-operative operation of regional and/or thematic subnetworks of biosphere reserves, and promote development of information exchanges, including electronic information, within the framework of these subnetworks.

Article 9 - Periodic review

1. The status of each biosphere reserve should be subject to a periodic review every ten years, based on a report prepared by the concerned authority, on the basis of the criteria of Article 4, and forwarded to the secretariat by the State concerned.
2. The report will be considered by the Advisory Committee for Biosphere Reserves for recommendation to ICC.
3. ICC will examine the periodic reports from States concerned.
4. If ICC considers that the status or management of the biosphere reserve is satisfactory, or has improved since designation or the last review, this will be formally recognized by ICC.
5. If ICC considers that the biosphere reserve no longer satisfies the criteria contained in Article 4, it may recommend that the State concerned take measures to ensure conformity with the provisions of Article 4, taking into account the cultural and socio-economic context of the State concerned. ICC indicates to the secretariat actions that it should take to assist the State concerned in the implementation of such measures.
6. Should ICC find that the biosphere reserve in question still does not satisfy the criteria contained in Article 4, within a reasonable period, the area will no longer be referred to as a biosphere reserve which is part of the Network.
7. The Director-General of UNESCO notifies the State concerned of the decision of ICC.
8. Should a State wish to remove a biosphere reserve under its jurisdiction from the Network, it notifies the secretariat. This notification shall be transmitted to ICC for information. The area will then no longer be referred to as a biosphere reserve which is part of the Network.

Article 10 - Secretariat

1. UNESCO shall act as the secretariat of the Network and be responsible for its functioning and promotion. The secretariat shall facilitate communication and interaction among individual biosphere reserves and among experts. UNESCO shall also develop and maintain a worldwide accessible information system on biosphere reserves, to be linked to other relevant initiatives.
2. In order to reinforce individual biosphere reserves and the functioning of the Network and sub-networks, UNESCO shall seek financial support from bilateral and multilateral sources.
3. The list of biosphere reserves forming part of the Network, their objectives and descriptive details, shall be updated, published and distributed by the secretariat periodically.