

Biologisk mangfold i Koppangsøyene UKL, Stor-Elvdal kommune

Vurdering av kunnskapsgrunnlaget i UKL-området

Madlaina Bichsel og Anders Thylén



Biologisk mangfold i Koppangsøyene UKL, Stor-Elvdal kommune

Forfattere: Madlaina Bichsel og Anders Thylén

Publisert: 29.02.2024

Antall sider: 51 sider

Publiseringstype: PDF med aktive lenker

Oppdragsgiver: Stor-Elvdal kommune

Tilgjengelighet: Dokumentet er offentlig tilgjengelig

Rapporten refereres som: Bichsel, M. og Thylén, A., 2024. Biologisk mangfold i Koppangsøyene UKL, Stor-Elvdal kommune. Biofokus-rapport 2024-040. Stiftelsen Biofokus. Oslo.

Forsidebilder: Koppangsøyene sett fra Hammarkollen / Åkerkant med rødknapp / Kroksjø / Friggs perlemorvinge (*Boloria frigga*) / larver til heggspinnmøll (*Yponomeuta evonymella*). Foto: Madlaina Bichsel

Biofokus rapport 2024–040

ISSN 1504-6370

ISBN 978-82-8449-342-8



Gaustadalléen 21

NO-0349 OSLO

Org.nr: 982 132 924

post@biofokus.no

www.biofokus.no

Forord

Stiftelsen Biofokus har på oppdrag fra Stor-Elvdal kommune sammenstilt eksisterende kunnskap om naturmangfold i Koppangsfylkene UKL. Biofokus har videre vurdert kvaliteten på kunnskapsgrunnlaget og kommet med forslag på videre arbeid, både med å forbedre kunnskapsgrunnlaget og for å igangsette tiltak for å styrke naturmangfoldet i UKL-området.

Stor-Elvdal kommune har i samarbeid med Statsforvalteren i Innlandet opprettet en arbeidsgruppe for arbeidet med forvaltningsplan og forvaltning av UKL-området. Denne arbeidsgruppen har vært styrende for oppdraget til Biofokus. Madlaina Bichsel har vært hovedforfatter og ansvarlig for oppdraget i Biofokus og kvalitetsleder Anders Thylén har bistått i arbeidet. Biofokus ønsker å takke oppdragsgiver og arbeidsgruppa for godt samarbeid med rapporten, spesielt Ann Kristin Sjøenden (rådgiver jordbruk Stor-Elvdal kommune) og seniorrådgiver Jorunn Stubsjøen hos Statsforvalteren.

Atna, 29. februar 2024

Madlaina Bichsel



Utsikt over UKL-området, fra Hammerkollen og sørover. Foto Madlaina Bichsel.

Sammendrag

Forvaltningsplanen (høringsutkast) for det utvalgte kulturlandskapet Koppangsøyene angir at det skal gjennomføres «Tiltak som styrker det biologiske mangfoldet (Kulturlandskapstiltak, skjøtsel av arealer etc.)» og mer spesifikt «utarbeide skjøtelsplaner og rydde og skjøtte aktuelle slåtte- eller beitearealer». På bakgrunn av det har Biofokus fått i oppdrag å utarbeide en første rapport om status for kunnskapsgrunnlaget for biologisk mangfold innenfor UKL Koppangsøyene. Denne rapporten, som foreligger her, skal så danne faktagrunnlag for å kunne ta avgjørelser og prioriteringer på:

- A. hvilke ytterlige data trenger prosjektet for å ha god nok kunnskap til å forvalte de biologiske verdiene på en best mulig og bærekraftig måte
- B. for hvilke arealer finnes det nok data for å sette i gang arbeidet med skjøtelsplaner og å gjennomføre de første skjøtselstiltakene.

Biofokus har i rapporten sammenstilt alle kjente data om naturtyper og arter i området. Kunnskapen om naturtyper og ulike artsgrupper er gjennomgått hver for seg, og status for kunnskapsgrunnlaget er etablert.

Generelt sett gjelder for samtlige data: nyere data opplyser bedre om dagens situasjon med tanke på status og utbredelse av arter og naturtyper, mens eldre data har relevans som indikasjon på potensialet for forekomst og potensial for restaurering av habitater og økosystemer. Mye av det mer systematisk innsamlede datagrunnlaget er relativt gammelt, fra 1980-tallet og fram til tidlig 2000-tall. Kun for flomskogsmark finnes nyere og forholdsvis dekkende data (fra 2019). Artsdata om bl.a. fugler har hatt en økende registreringsgrad etter at Artsobservasjoner ble etablert i 2008, men data er stort sett kommet inn fra nokså tilfeldige observasjoner.

For naturtyper har en ganske god oversikt over hvilke forvaltningsrelevante typer som forekommer i området, men status og utbredelse for de enkelte naturtypene som naturbeitemark og åpen flommark er dårlig. For flomskogsmark er kunnskapsgrunnlaget bedre, og de viktigste områdene er trolig fanget opp. For arter er det gjort en god del funn av bl.a. rødlistearter. De fleste karplanteregistreringene er fra 1980-1990-tallet, og med manglende eller upresis kartfesting. Et fåtall rødlista planter har oppdaterte data fra fuktskogkartleggingen i 2019, men for mange av bl.a. rødlisteartene er status i dag ukjent, og det er behov for oppdatering.

Både verdifullt kulturlandskap (naturbeitemarker etc.) og åpen flommark (elveører) er i området svært trua av gjengroing. Det haster dermed med tiltak for de mest verdifulle områdene. Vi vurderer følgende tiltak som de viktigste å gjennomføre, både med tanke på kunnskapsgrunnlaget og forvaltningen av arealene:

- Rekartlegging av naturtyper i kulturlandskapet (naturbeitemark, slåttemark etc.) med tilhørende artsmangfold, og å lage skjøtelsplaner for de mest verdifulle områdene. Dette som grunnlag for å igangsette restaurering og skjøtsel.
- Rekartlegging av andre naturtyper enn skog i elveslettelandskapet (åpen flommark etc.) med tilhørende artsmangfold. Dette inkluderer bl.a. ettersøk av en del tidligere registrerte i disse miljøene.

- Kartlegging av fuglelivet, og målretta tiltak for bakkehekkende fugler (herunder vipe) i kulturlandskapet.
- Kartlegging av insekter i enkelte miljøer, spesielt åpen flommark, sørvendt kulturlandskap og sørberg.
- Oppdatere naturtypekartleggingen for hele UKL-området. Kartlegging etter Miljødirektoratets instruks.
- Kartlegging av andre artsgrupper som moser, sopp og lav i de mest relevante miljøene.



Fra fagdag om biologisk mangfold i Koppangsøyene UKL i juni 2023. Dialog mellom forvaltning, grunneiere, biologer og andre interesserte. Foto: Madlaina Bichsel.

Innhold

1	Innledning	7
1.1	Bakgrunn	7
1.2	Koppangsøyene UKL	7
1.3	Natur og naturgrunnlag	9
1.4	Brukshistorikk	10
1.5	Rapportens formål.....	13
2	Metode	14
2.1	Vurdering av artsregistreringene.....	14
2.2	Vurdering av naturtypelokaliteter	15
2.3	Vurdering av andre data	15
3	Resultater	16
3.1	Naturtypelokaliteter	16
3.2	Artsfunn, dokumentasjon av arter	18
3.3	Litteratur / Andre data	36
4	Diskusjon	40
4.1	Kunnskapsstatus.....	40
4.2	Potensial for ytterligere funn	41
4.3	Prioritering av kartlegging	43
4.4	Prioritering av skjøtsels- og restaureringstiltak	44
5	Referanser	45
	Vedlegg 1. Kategorier for rødlistearter	47
	Vedlegg 2. Kategorier for fremmede arter	48
	Vedlegg 3. Metode for naturkartlegging	49

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Koppangsøyene har i 2022 fått status som utvalgt kulturlandskap i jordbruket (UKL). UKL er en statlig satsing for å bevare Norges mangfoldige, særegne kulturlandskap i alle deler av landet. Satsingen er tverrfaglig mellom Landbruks- og matdepartementet og Klima- og miljødepartementet for å bevare jordbrukslandskap med store biologiske og kulturhistoriske verdier, som er skapt og preget av folk gjennom generasjoner i samspill med naturen. Formålet er å sikre verdier knyttet til landskap, biologisk mangfold, kulturminner og kulturmiljøer, blant annet gjennom langsiktig skjøtsel og drift. Med tanke på biologisk mangfold er målsetting formulert som følgende:

- «Ta vare på og skjøtte biologisk verdifulle arealer i jordbrukets kulturlandskap slik at de oppnår god tilstand og leverer økosystemtjenester.»
- «Bedre status for trua arter og naturtyper i jordbrukets kulturlandskap.»

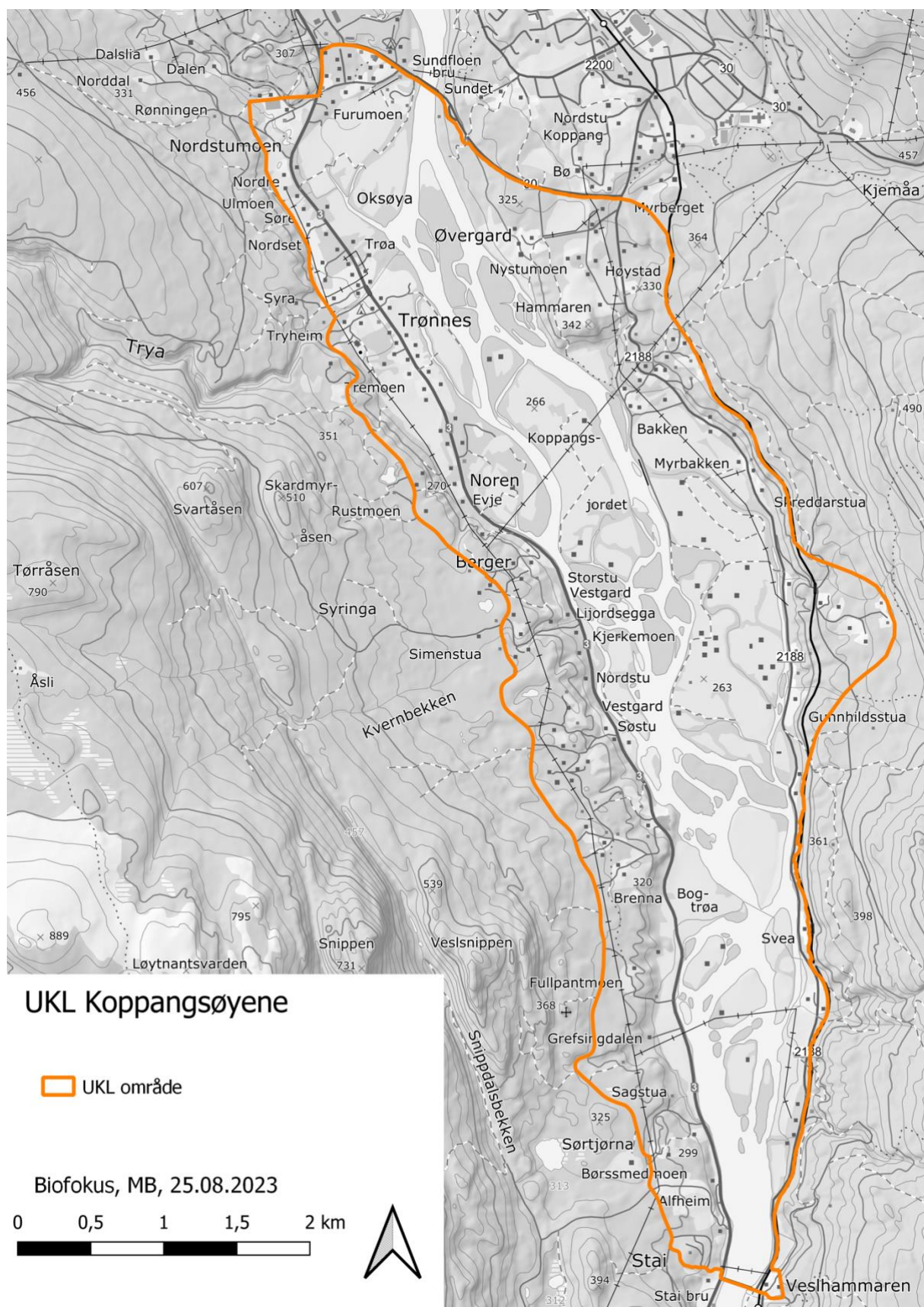
Etter tildeling av status UKL tidlig i 2022 har Stor-Elvdal kommune i samarbeid med Statsforvalteren i Innlandet opprettet en arbeidsgruppe, med Ann Kristin Sjøenden (rådgiver jordbruk for Stor-Elvdal kommune) i prosjektledelsen. Rådhuset Vingelen AS fikk i oppdrag å utarbeide en forvaltningsplan for det nye UKL området. [Utkastet](#) ble levert den 1. desember 2022 (Hovd, 2022).

Langsiktig forvaltning av biologisk mangfold i kulturlandskap krever et godt kunnskapsgrunnlag om naturverdiene, god dialog med de involverte partier (spesielt med grunneiere), og langsiktige skjøtelsplaner som bygger på kunnskapsgrunnlaget og innspill fra de involverte. I følge tiltaksplanen som den er presentert i forvaltningsplanen (utkast) (Hovd, 2022) skal det gjennomføres «Tiltak som styrker det biologiske mangfoldet (Kulturlandskapstiltak, skjøtsel av arealer etc.)» og mer spesifikk «utarbeide skjøtelsplaner og rydde og skjøtte aktuelle slåtte- eller beitearealer». På bakgrunn av det har Biofokus fått i oppdrag å utarbeide en første rapport om status for kunnskapsgrunnlaget for biologisk mangfold innenfor UKL Koppangsøyene. Denne første rapporten, som foreligger her, skal så danne ett godt faktabasert grunnlag for å kunne ta avgjørelser og prioriteringer på:

- A. hvilke ytterlige data trenger prosjektet for å ha god nok kunnskap om å forvalte de biologiske verdiene på en best mulig og bærekraftig måte
- B. for hvilke arealer finnes det nok data for å sette i gang arbeidet med skjøtelsplaner og å gjennomføre de første skjøtselstiltakene.

1.2 Koppangsøyene UKL

Utvalgt kulturlandskap Koppangsøyene omfatter et areal på rundt 15 350 daa i Stor-Elvdal kommune. Sentralt i UKL-området er en strekning av Glomma mellom Sundfloen Bru i nord og Stai bru i sør (Figur 1), hvor elvas bevegelser over sletta har skapt det unike landskapet med øyer, holmer, banker og store og små elvevører.



UKL-området omfatter den best utviklede delen av den forgrenete elveløpsstrekningen (anastomoserende elv) på omtrent 9,2 km. Den aktive elvesletten når her opp til 1,5 km i bredden på det bredeste og utgjør hele 8,2 km², hvorav elveløpene utgjør ca. 3,7 km² (Nordseth, 1991).

I avgrensingen av UKL-området inngår også deler av dalsidene både øst og vest for Glomma. Landskapet i dalsidene er preget av gårdsbygninger, veier, innmarksbeiter og annet jordbruksareal samt noe skog. Mange av gårdene er gamle, og det er drevet jordbruk i dalen og på øyene i flere generasjoner. Noen av bygningene har til og med stått nede på øyene en gang i tida, men har blitt flyttet lengre opp på grunn av flomskader.

Både dynamikken i Glomma og langtidspåvirkningen av jordbruk i flere hundre år har skapt et mosaikk-landskap med stor potensiale for biologisk mangfold knyttet til sjeldne naturtyper i kulturlandskap og flompåvirkete økosystemer.

1.3 Natur og naturgrunnlag

Geologi, hydrologi og klima

Berggrunnen i UKL-området er preget av sandstein i sør-halvdelen og et konglomerat av konglomeratskifer, karbonholdig sandstein og uddifferensiert marmor i nordre delen (NGU, 2023a). Løsmassene er sammensatt av elve- og bekkeavsetninger i elveslettene og breelvavsetninger og morenemateriale litt lenger opp på dalsidene (NGU, 2023b). Området befinner seg i den sørboreale vegetasjonssonen og i den bioklimatiske overgangsseksjonen (OC) som står for kontinentalklima med lite nedbør, varme sommer og kalde vinter.

Området er flompåvirket, med noen masseforflytninger over tida. Elva, flommene og sedimenttransporten har gjennom tusentals år skapt dette spesielle landskapet med forgreinete elveløp. Slike flommarkssystemer er dynamiske og i kontinuerlig endring, men systemet ved Koppangsøyene er likevel sjeldent stabilt (Nordseth, 1991). Samtidig har vassdragsreguleringen av Glomma fra 1971 bidratt til at den gjennomsnittlige vannstanden er senket med 0,3 m. I vegetasjonsperioden (juli-september) utgjør det mellom 0,4 – 0,6 m (Wold, 1991). Dette har ført til tørlegging av noen øyer og elveører i lengre perioder, og har trolig redusert sedimenttransporten til og fra området. Mindre sedimenttransport igjen fører til forringelse av de anastomoserende prosessene i elveløpet.

Vegetasjon

Vegetasjonen på elvesletten er sterkt preget av intensivt landbruk med kantsoner av lauvskog og -kratt i varierende bredde. Kulturlandskapet har tidligere også hatt mer beitemark og kanskje slåtteenger, men mye av dette er i sterk gjengroing. Noen øyer som ikke lenger blir dyrket har grodd igjen og det har etablert seg flomskogsmark dominert av gråor og vier. De mest flom- og strømeksponerte partiene er dominert av åpen flommark, til dels med usammenhengende vegetasjonsdekke av gras, urter og buskkratt. I lisdene langs kantene av UKL-området er det barskog, og til dels et aktivt skogbruk. Det er flere bekkedaler ned lisdene med innslag av rikere skogtyper og sumpskoger.

Fugl

Trolig har Koppangsøyene spilt en viktig rolle både for migrerende og stasjonære fugler. Kanskje i sær for bakkehekkende arter som kunne finne ideale hekkplasser både på øyer med åpen flommarksvegetasjon og på ekstensiv drevet jordbruksmark. I nyere tid har arealer med åpen flommark

minsket, trolig på grunn av mindre flompåvirkning etter vannreguleringen av Glomma. Landbrukets intensivering har også ført til økt forstyrrelse av de potensielle hekkeplassene på åkerne, slik at antall vellykkete hekkinger har godt sterk tilbake. Jordbruket og de intensiveringsprosessene som har funnet sted i mange vestlige land de siste tiårene er internasjonalt anerkjent til å ha sterkest påvirkning på de drastiske bestandsreduksjoner som ble registrert for bakkehekkende fugler i Norden og andre vestlige/europeiske land (Heggøy & Eggen, 2020). Videre er det kjent at produktive flommarksskoger og gråorskoger har noe av den høyeste tettheten av hekkende fugl som er kjent, når det gjelder antall par per arealenhet, faktisk på lik linje med tropiske skoger (Sæther, 1980).

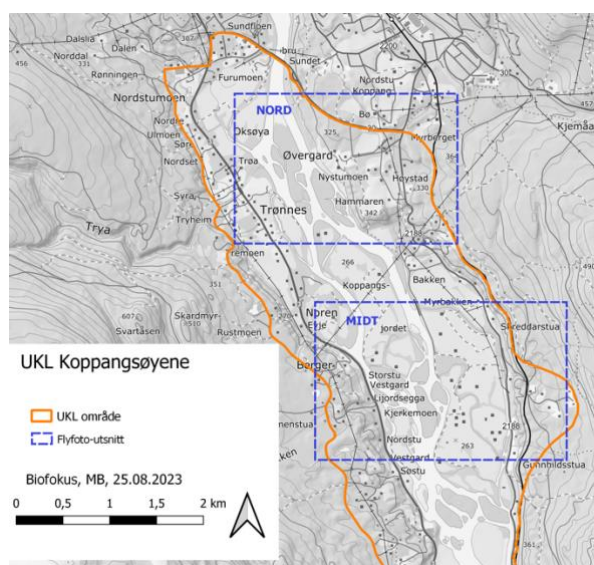
1.4 Brukshistorikk

Brukshistorien til Koppangsøyene er lang og rik og går tilbake til steinalder og jernalder (finn mer informasjon og referanser om kulturminner og kulturmiljøer i utkast til forvaltningsplanen til UKL Koppangsøyene (Hovd, 2022)). Jorda på Koppangsøyene har alltid vært lettdrevent og næringsrik, samtidig som det var veldig utsatt for flom og frost og dermed stor risiko for store skader på avlingen. Med tanken på biologisk mangfold er brukshistorien viktig, da det ble skapt og opprettholdt et svært variert kulturlandskap med høy kontinuitet over flere hundre år. Til og med 1960-tallet dominerte fôrproduksjonen med slått og beite og noen åkere. Mange små parseller med ulikt bruksmønster skapte en variert mosaikk av åker, slåttemark, beitemark og kantsoner med varierende slåttetidspunkter, beitetrykk og variasjon i artssammensetningen. Etter 60-tallet kom det en stor omlegging til kornproduksjon, mer maskiner ble tatt i bruk og de ble mer og mer effektive (Anonym, u.å.). Det ble enklere å drive jordbruk på øyene og mindre parseller ble lagt sammen til større åkere. Driften ble mer enhetlig på større områder. Samtidig ble det vanskeligere å komme til og fra øyene med de moderne maskinene og driften på noen av øyene opphørte dermed.

Når gamle og nye flybilder sammenlignes (Figur 3 og Figur 4; Figur 6 og Figur 5) blir det veldig tydelig at det skjedde en stor forandring fra et svært variert, mosaikkrikt landskap med små, individuelle drevne parseller (Figur 3 og Figur 6) til et mer enhetlig jordbrukslandskap, slik vi er vant til fra dagens moderne og intensive landbruksformer (Figur 4 og Figur 5). I flybildene fra 1959, tatt før vannreguleringen, er dessuten de store andeler av åpen flommarksareal iøynefallende (særlig i Figur 3). Slike åpne arealer dominert av sand, grus og pionervegetasjon huser særegne økosystemer som har blitt sjeldne i Norge og internasjonalt på grunn av ulike inngrep som oppdyrking, drenering, flomforbygning og vedhogst (les

mer om det i kap. 3.1). Figur 2 viser hvor på kartet utsnittene til flybildene ligger. Figur 3 og Figur 4 ligger i området «NORD», mens Figur 5 og Figur 6 ligger i området «MIDT».

I dag er det intensivt landbruk innenfor elvesletten og på de største øyene. Kantsonene er dominert av lauvkratt. Naturbeitemark og slåttemark er ikke i bruk lenger eller har blitt til oppdyrka mark. Samtidig er det ingen storskala skogbruk lenger, kun plukkhogst.



Figur 2: Lokaliteten av flybildevtsnittene er vist med blå-stiplet linje.



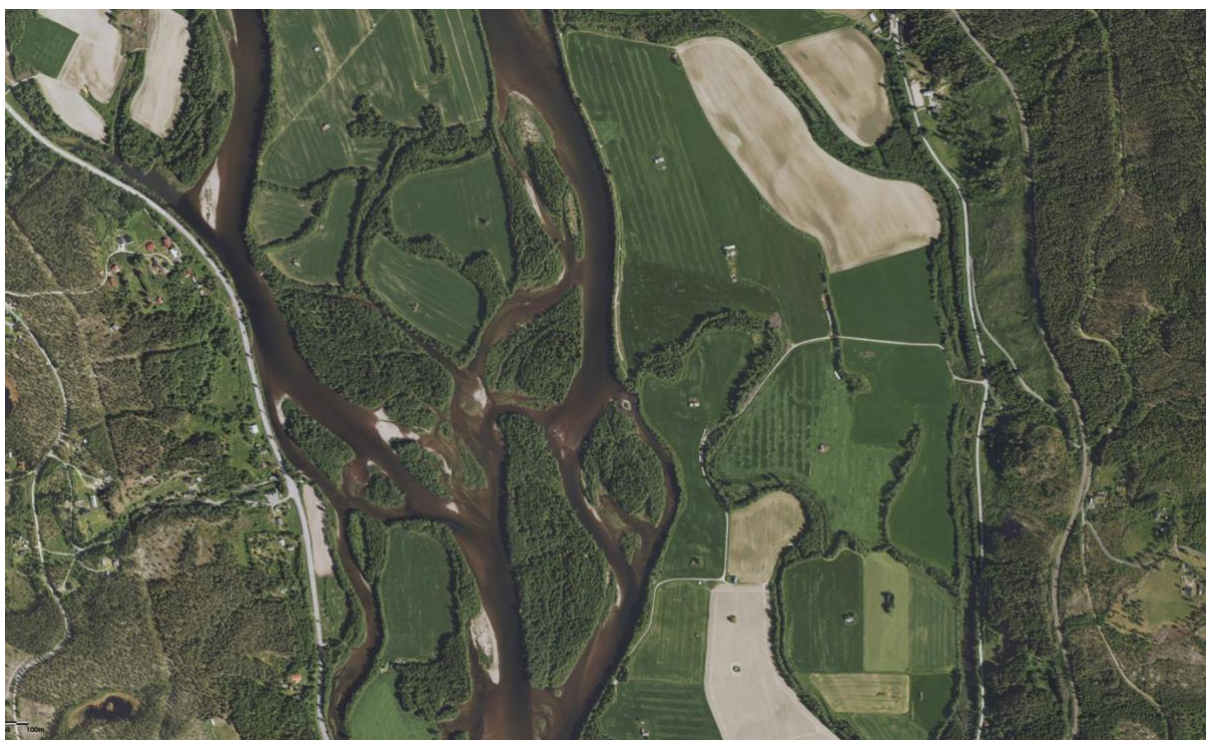
Figur 3: NORD, flyfoto, 1959. (Kilde: norgeibilder.no)



Figur 4: NORD, flyfoto, 2022. (Kilde: norgeibilder.no)



Figur 6: MIDT, flyfoto, 1959. (Kilde: norgeibilder.no)



Figur 5: MIDT, flyfoto 2022. (Kilde: norgeibilder.no)

1.5 Rapportens formål

Målet for denne rapporten er å oppsummere kunnskapen om naturmangfold i Koppangsøyene UKL, vurdere kvaliteten på kunnskapsgrunnlaget og å gi forvaltningsmyndigheten et faktabasert grunnlag for videre arbeid med forvaltning av naturverdiene. Rapporten skal hjelpe forvaltningsmyndigheten å ta avgjørelser om:

- Hvilke organismegrupper er godt undersøkt og hvilke grupper trenger mer oppdatert data og dermed nye feltundersøkelser/ datainnsamling.
- Hvilke geografiske områder er tilstrekkelig undersøkt og dokumentert med aktuelle og relevante data og hvilke områder krever en ny befaring og kartlegging.
- Hvor, basert på eksisterende data, kan det forventes biodiversitets-hotspots? Og er eksisterende data gode nok til å kunne ta en slik vurdering?
- Hvilke områder kan være aktuelle for eller har behov for skjøtselstiltak?
- Hvilke områder vil trenge spesielle hensyn for å bevare de biologiske verdiene.
- Ev. hvilke data mangler for å kunne skille ut disse biodiversitets-hotspotene?

For å kunne svare på disse spørsmålene skal rapporten gjennomgå følgende:

1. Hvilke undersøkelser har blitt gjort (prosjekter, rapporter)
 - a. Hvor gamle er de?
 - b. Hvor bra/ omfattende er de?
2. Hvor (vist på kart) er kartleggingsstatusen god, middels, lite

I kapittelet «4 Diskusjon» blir resultatene tolket. Kunnskapsstatus blir sammenfattet (kap. 4.1) og basert på dette blir potensialet for ytterlige funn (kap. 4.2) og prioritering av ny kartlegging (kap. 4.3) vurdert. Til slutt kommer rapporten med en anbefaling av skjøtels- og restaureringstiltak (kap. 4.4) for å ivareta og videreutvikle naturverdiene på Koppangsøyene UKL?

2 Metode

Arbeidet har omfattet vurdering av eksisterende data som omfatter:

- **Artsmangfold av landlevende organismer.** Dette omfatter hovedsakelig artsgruppene amfibier, reptiler, insekter, edderkopperdyr, fugler, karplanter, lav, moser, pattedyr og sopper. Fisk er dermed ikke vurdert i denne omgang. Som kilde ble det brukt artskart.no (Artsdatabanken og GBIF Norge, 2023) hvor alle offentlig tilgjengelig data ble lastet ned den 26.08.23.
- Forekomster av rødlistearter. Rødlistekategorier følger gjeldende norsk rødliste (Artsdatabanken, 2021). Se vedlegg 1 for forklaring av kategorier.
- Forekomster av fremmede arter iht. Fremmedartslista 2018 (Artsdatabanken, 2018a). Se vedlegg 2 for forklaring av kategorier.
- **Naturtypelokaliteter** (tilgjengeliggjort av Miljødirektoratet via naturbase.no). Lokalitetene er avgrenset enten etter Miljødirektoratets instruks (Miljødirektoratet, 2023) basert på NiN2 (Halvorsen et al., 2015) eller etter DN-håndbok 13 (Direktoratet for Naturforvaltning, 2007) med tilhørende oppdaterte faktaark (Miljødirektoratet, 2015). Mer om ulike metoder for naturkartlegging se vedlegg 3.
- Utvalgte naturtyper i henhold til [Naturmangfoldloven](#) og [Forskrift om utvalgte naturtyper](#).
- Rødlistede naturtyper i henhold til Norsk rødliste for naturtyper 2018 (Artsdatabanken, 2018b).
- **Dokumentasjon** av gjennomførte **forskningsprosjekter** og andre botaniske eller faunistiske **naturundersøkelser**.

Generelt sett gjelder for samtlige data: nyere data opplyser bedre om dagens situasjon med tanke på forekomst og utbredelsen av arter og naturtyper, mens eldre data fortsatt har relevans som indikasjon på potensialet for ytterligere funn av arter og naturtyper og for potensial for restaurering av habitater og økosystemer.

2.1 Vurdering av artsregistreringene

Komplett datasett ble lastet ned fra artskart.no den 26.08.23. Registreringene ble delt inn etter alder på registreringene for å visualisere hvor oppdatert tilgjengelig data er. Data opp til ti år (fem år for insekter og edderkoppdyr) ble vurdert som mest «oppdatert» og dermed mest relevant for dagens forekomst av arter. «Litt usikker» er forekomsten av arter som har blitt registrert for ti (fem for insekter/edderkoppdyr) til 20 år siden. Mens data som er innhentet for 20 til 50 år siden regnes som «eldre data» og «historisk data» hvis registreringene er enda eldre enn 50 år. Alder på data sier ikke noe direkte om datas relevans, men om relevansen til forekomsten av en art.

Insekter og edderkopper har en betraktelig kortere generasjonstid enn andre organismer som f.eks. karplanter, fugler og sopp, derfor har vi valgt å bruke et fem-års-intervall for «oppdatert data» i sammenligning med ti år for alle andre vurderte organismegrupper (Tabell 1).

Tabell 1: Inndeling av artsdata basert på registreringsalder. Data for insekter og edderkopper er vurdert til å bli raskere utdatert og følger derfor en litt annen inndeling (se kolonne fire og fem). Fargekodene vil bli brukt til visualisering av data i resultat-kapittelet.

Kategori	Artsgrupper	Alder på data	Artsgrupper	Alder på data
	Karplanter, fugler, amfibier/reptiler, sopp, lav og pattedyr		Insekter/edderkoppdyr	
Oppdatert data	2014 - 2023	< 10 år	2019 - 2023	< 5 år
Forekomst i dag noe usikker	2004 - 2013	10 - < 20 år	2004 - 2018	5 - < 20 år
Eldre data	1974 - 2003	20 - < 50 år	1974 - 2003	20 - < 50 år
Historiske data	-1973	> 50 år	-1973	> 50 år

2.2 Vurdering av naturtypelokaliteter

Registrering av naturtypelokaliteter enten etter Miljødirektoratets instruks (Miljødirektoratet, 2020, 2023) eller etter DN-håndbok 13 (Direktoratet for Naturforvaltning, 2007) er nasjonal metodikk for å fange opp areal med høy biologisk verdi i regional, nasjonal eller internasjonal kontekst. Lokaliteter blir offentlig tilgjengeliggjort på naturbase.no.

Samtlige eksisterende data om naturtypelokaliteter og utvalgte naturtyper innenfor UKL Koppangsøyene ble samlet inn fra Naturbase.no den 26.august 2023.

Lokalitetene, inkludert avgrensning og beskrivelse, ble vurdert med tanke på alder, kartleggingsmetodikk og beskrivelsens omfang og kvalitet.

2.3 Vurdering av andre data

Dokumentasjon av forskningsprosjekter og andre faunistiske og botaniske undersøkelser ble funnet gjennom internetsøk og tips fra involverte.

Relevansen av dokumentasjonsmaterialet ble vurdert med tanke på tilgjengelighet (publisert / ikke publisert i artskart.no), potensialet for ytterligere artsfunn og funn av krevende arter eller naturtyper. Datamaterialet ligger også til grunn for vurderingen av hvor systematisk UKL-området har blitt undersøkt hittil.

Informasjon fra slike rapporter kan deles inn i opplysninger om dagens kartleggingsstatus, eller de kan brukes som kilde til potensielle nye funn og til lokaliteter med restaureringspotensial.

3 Resultater

3.1 Naturtypelokaliteter

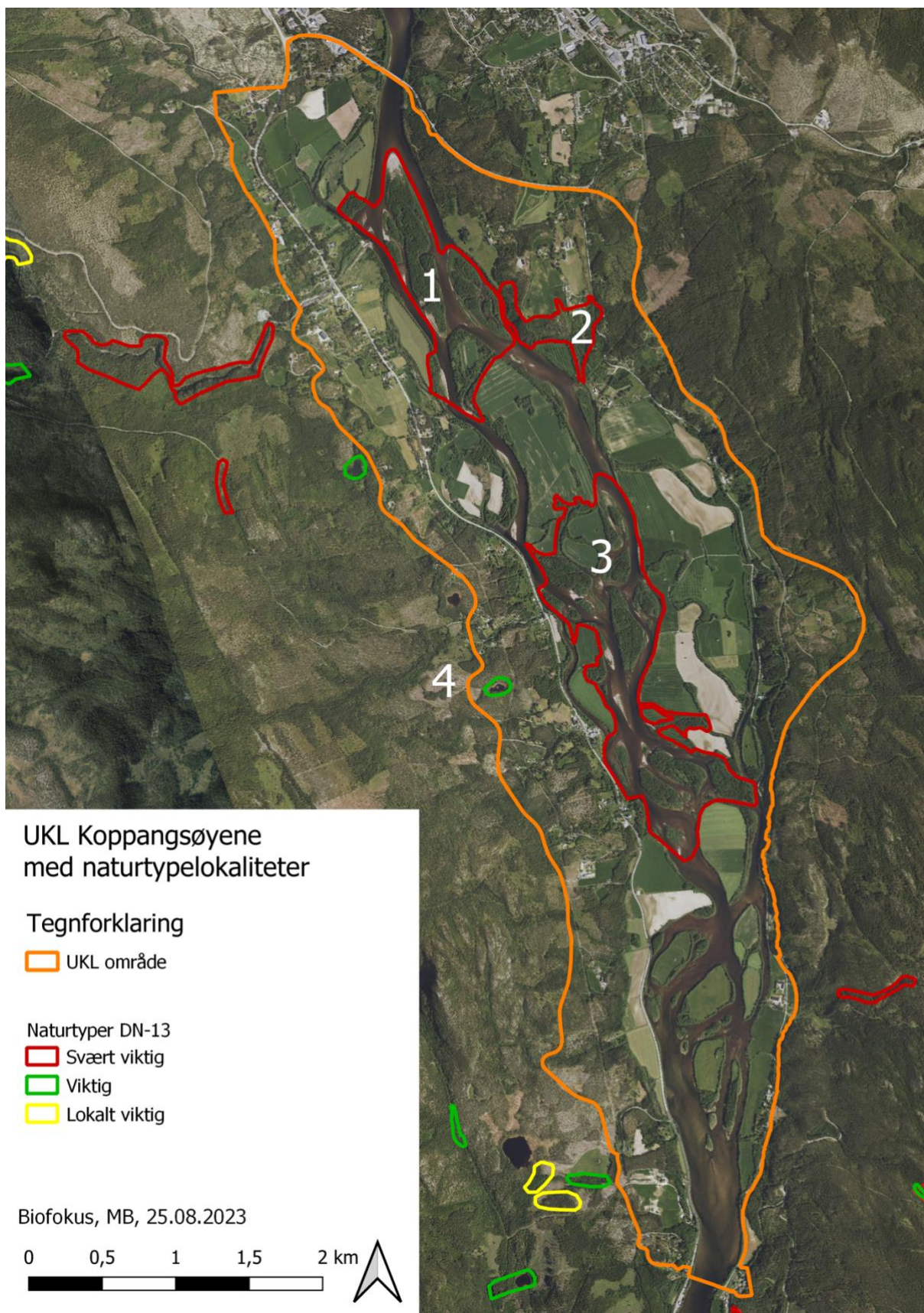
«En naturtype er en ensartet type natur. Den omfatter alle levende organismer og de miljøfaktorene som virker der.» Mer om naturtypelokaliteter finnes [her](#) på Miljødirektoratets nettside. «Verdifulle naturtyper» er områder med spesiell betydning for natur- og/eller arts mangfold.

Fire naturtypelokaliteter er registrert innenfor UKL Koppangsøyene (Figur 7). Alle fire lokaliteter er kartlagt etter DN13-metodikken. Det er ikke utført kartlegging etter Miljødirektoratets instruks innenfor UKL-området. Ingen utvalgte naturtyper er registrert innenfor UKL-området.

Naturtypekartlegging i Stor-Elvdal kommune ble gjennomført i 2005 (Reiso & Hofton, 2005). Denne kartleggingen var dels basert på innhenting av eldre data fra litteratur og ny feltkartlegging. Midlene til ny feltkartlegging var begrenset, så registrerte data var langt fra dekkende for å fange opp alt av verdifull natur i kommunen. Det ble den gang fanget opp tre lokaliteter i planområdet:

Den eldste registreringen (BN00026498) omfatter en fisketom dam, feltkartlagt i 2002 (Strand, 2002). Lokaliteten er vurdert som «viktig» (B-verdi), men mangler en utdypende beskrivelse. Videre er det avgrenset en naturbeitemarklokalitet ved Hammarkollen (også kalt for Koppangshammaren) (BN00026491). Lokaliteten har blitt undersøkt i flere omganger på 90-tallet og senest i felt i 2005. Den er vurdert som «svært viktig» (A-verdi). Naturtypen «naturbeitemark» er rødlistet da den hører til den overordnede naturtypen «semi-naturlig eng», som er vurdert som «sårbar» (VU) etter den norske rødliste for naturtyper (Artsdatabanken, 2018b). Et 6,9 km² stort areal ved Koppangsøyene ble ved kartleggingen i 2005 avgrenset som naturtypen større elvører og vurdert som svært viktig (A-verdi).

Ved kartlegging av fuktskog i Oppland og Hedmark i 2019 ble elvørlokaliteten Koppangsøyene fjernet og erstattet av to nye lokaliteter (Larsen et al., 2020). Disse to, Koppangsøyene nord (BN00124901) og Koppangsøyene syd (BN00026489) består av flommarkskog, eller flomskogsmark som det heter i Natur i Norge og i rødlisten. Flomskogsmark er vurdert som «sårbar» (VU) etter den norske rødliste for naturtyper (Artsdatabanken, 2018b). Begge flomskogslokalitetene på Koppangsøyene er vurdert som «svært viktige» (A-verdi). I følge lokalitetsbeskrivelsene så omfatter disse to lokalitetene også mindre partier med åpen flommark, som er rødlistet som nær truet (NT).

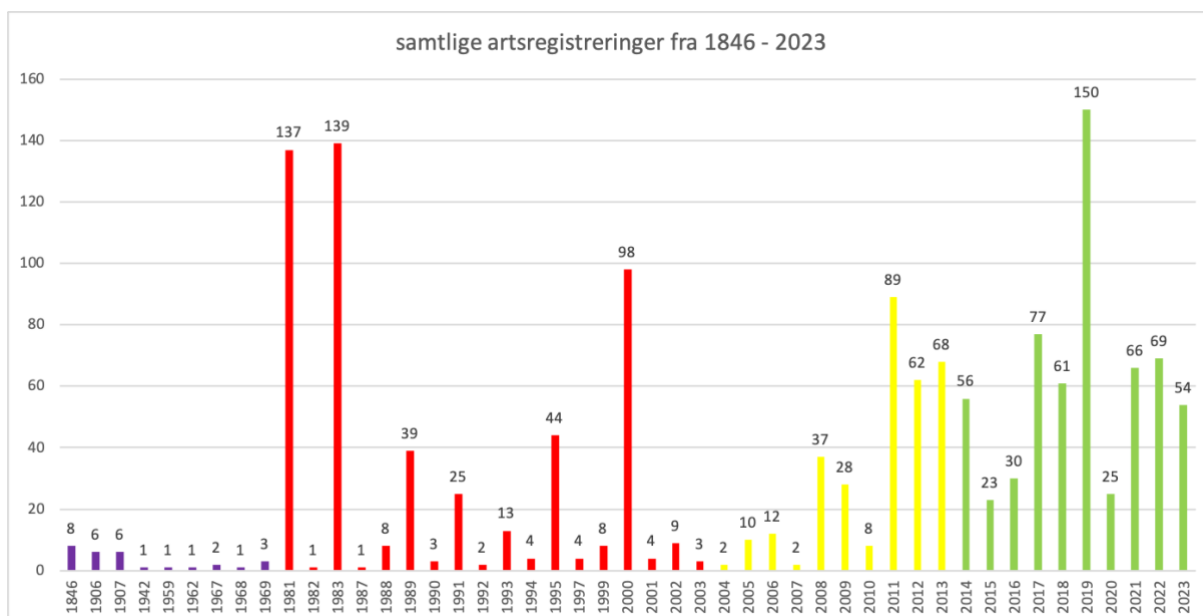


Figur 7: Det er registrert fire naturtypelokaliteter innenfor UKL-området. Tre områder vurdert som svært viktig (rødt, nr. 1-3) og én som viktig (grønt, nr. 4). Nr. 1 og 3 avgrensers flomskogsmark (2019), nr. 2 omfatter en gammel naturbeitemarks (2005) og nr. 4 inneholder en eldre lokalitet med en fisketom dam (2002).

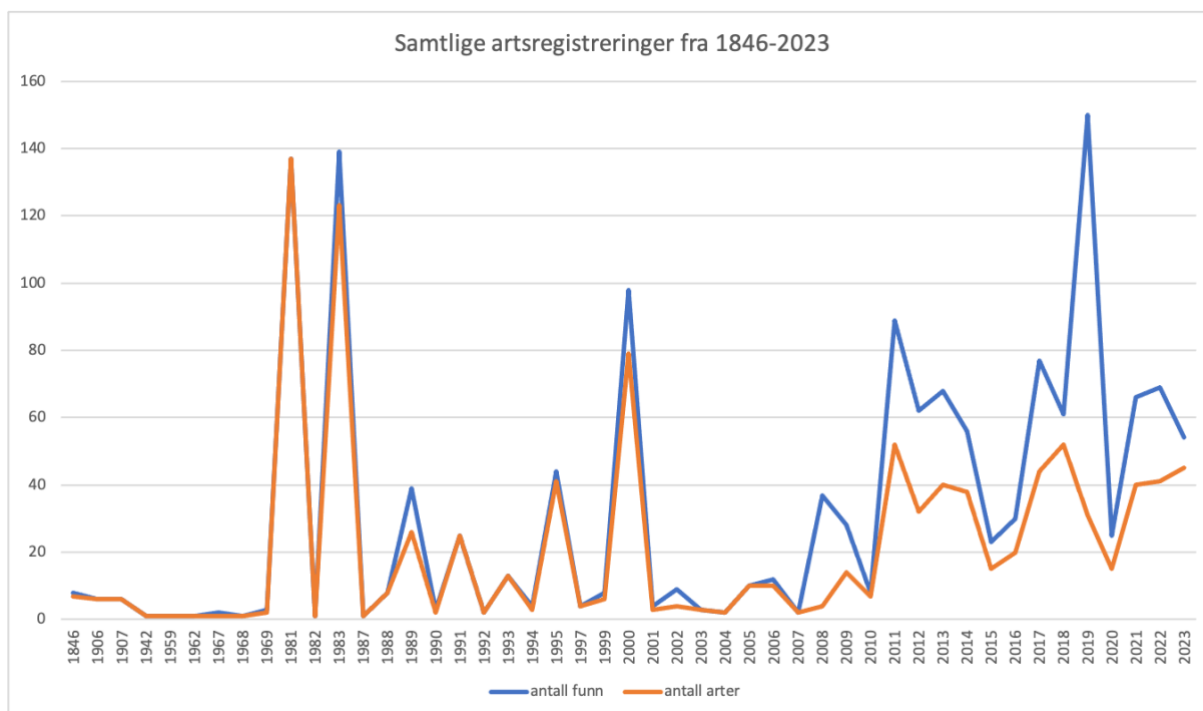
3.2 Artsfunn, dokumentasjon av arter

På artskart.no (Artsdatabanken og GBIF Norge, 2023) ligger det 1500 artsregistreringer av 552 ulike arter, registrert mellom 1846 og 2023 i området UKL Koppangsøyene. Det gjelder data av amfibier, reptiler, insekter, edderkopperdyr, fugler, karplanter, lav, moser, pattedyr og sopper. Antall registreringer per år varierer sterkt, særlig før året 2000 er det flere år uten registreringer og noen få år med mange registreringer (Figur 8). I årene etter 2007 har antall registreringer per år økt til et minimum av 23 registreringer (unntatt året 2010) (Figur 8), men antall registrerte arter viser ikke den samme økning (Figur 9). Det vil si at selv om det ble rapportert flere funn/observasjoner enn tidligere har utvalget av registrerte arter ikke økt like mye, men én og den samme arten har blitt rapportert flere ganger i samme året. Denne forandring i datakvaliteten blir veldig tydelig i Figur 9 når man sammenligner data fra 1981 og 1983 med data fra 2019.

I avsnittene nedenfor vurderes datafunn av organismegruppene (amfibier, reptiler, insekter, edderkopperdyr, fugler, karplanter, lav, moser, pattedyr og sopper) hver for seg. Mens Figur 8 og Figur 9 viser statistikken for samtlige artsfunn i alle organismegruppene samlet.



Figur 8: 1500 funn/observasjoner fra årene 1846 til 2023 har blitt rapportert til artskart.no. Figuren inkluderer data fra ti ulike organismegrupper. De lilla stolpene viser data eldre enn 50 år, rødt oppsummerer data som er mellom 20 og 50 år gammelt, gult er data som ble registrert for mellom 10-20 år siden og grønne stolper oppsummerer de mest oppdaterte funn som er opp til 10 år gammel.



Figur 9: Mellom 1846 -2023 ble det registrert 1500 funn (blå linje) av 552 ulike arter (oransje linje). Data fra 2007 og nyere viser at artsvariasjonen blant registreringene tar av.

Karplanter

I følge artskart er det registrert 524 funn av karplanter fra 246 ulike arter (Artsdatabanken og GBIF Norge, 2023). Blant funnene er det 17 rødlistede arter med totalt 121 registreringer (Tabell 2). Derav er 25 funn av 15 ulike arter eldre enn 25 år. Tallmessig er det flest funn av doggpil (VU) og mandelpil (NT) som ble registrert i store mengder i 2019 i sammenheng med fuktskogsrapporten (Larsen et al., 2020). Av fremmede arter er det registrert 25 funn av tolv ulike arter (Tabell 2). Flest registreringer [N=7] gjelder hagelupin.

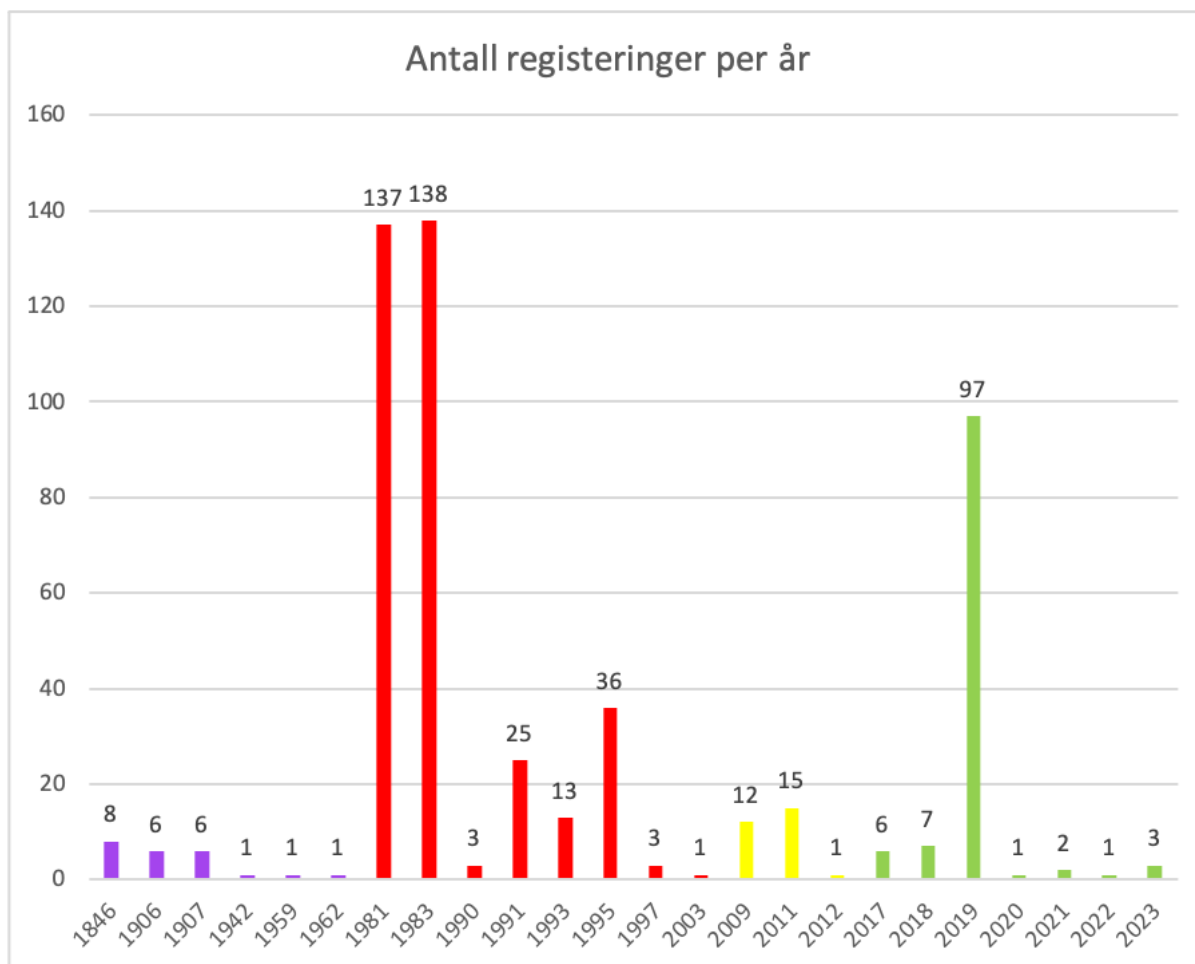
Tabell 2: Kartplantefunn fra UKL Koppangsøyene delt inn i rødliste- og fremmedartslistekategorier (Artsdatabanken og GBIF Norge, 2023).

Rødlistekategori	Antall arter	Antall funn
EN (sterk truet)	1	2
VU (sårbar)	6	41*
NT (nært truet)	10	78**
LC (livskraftig)	214	375
NE (ikke vurdert)	3	3
Fremmedartslistekategori		
NR (ikke risikovurdert)	1	2
LO (lav risiko)	1	1
PH (potensielt høy risiko)	3	4
HI (høy risiko)	1	1
SE (svært høy risiko)	6	17

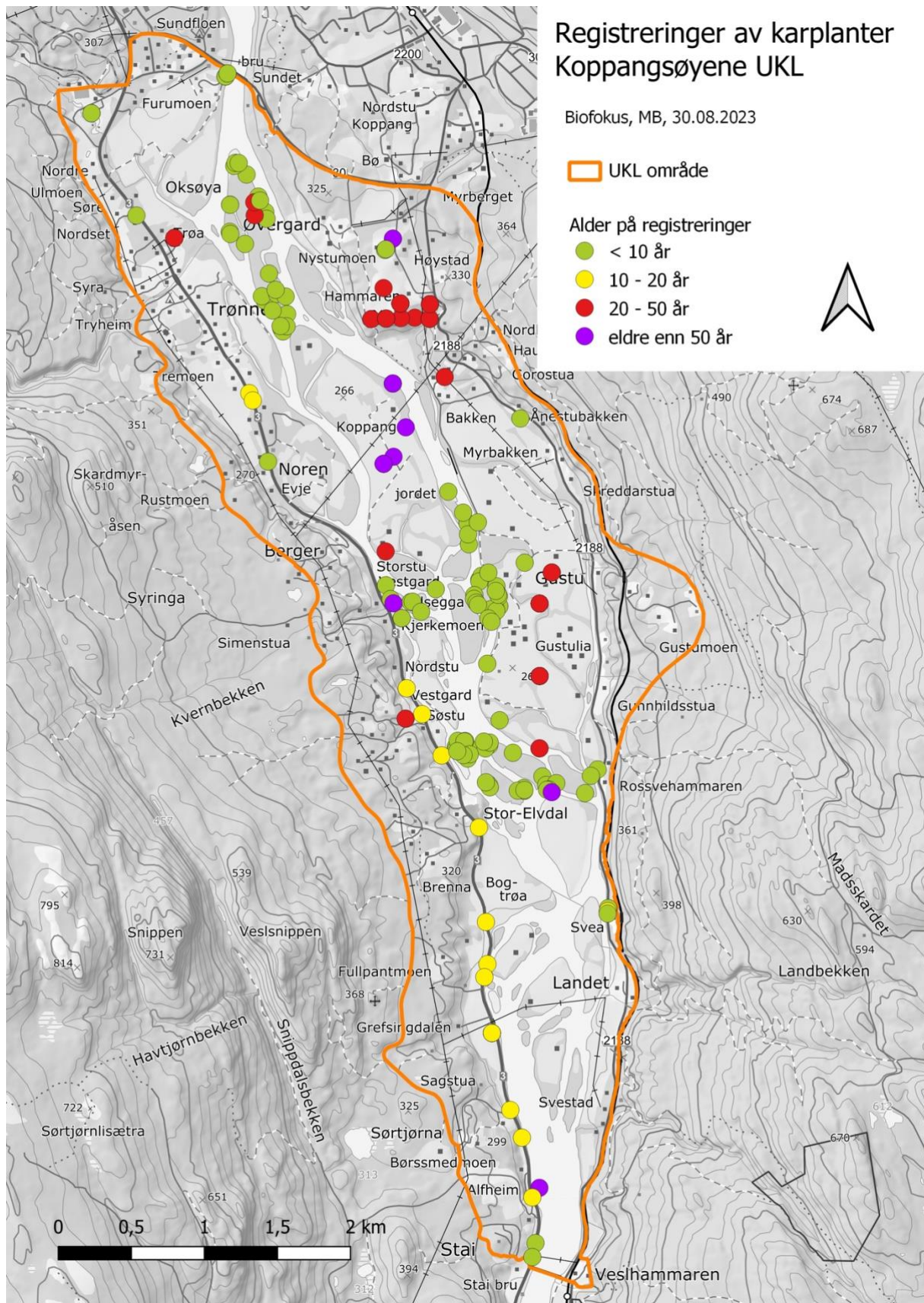
*derav 35 funn av arten doggpil. **derav 62 funn av arten mandelpil.

Rundt 400 karplanteregistreringer i UKL-området er eldre enn 20 år (Figur 10 og Figur 11). I de årene før 2013 er det særlig to år med mange registreringer som peker seg ut: 1981 og 1983. I 1981 gjennomførte Egil Bendiksen og Trond Schumacher feltarbeid i sammenheng med en rapport om flora og vegetasjon i nedbørfeltene til Imsa og Trya (Bendiksen & Schumacher, 1982) (mer om rapporten i kap. 3.3). I 1983 ble området besøkt av Finn Wischmann, en kjent botanikker. Det ble ikke funnet noen rapport rundt hans feltregistreringer. Funnene fra årene 1981 og 1983 er ikke nøyaktig kartfestet men kun representert med et punkt for samtlige funn i samme år. Wold sine registreringer fra 1991 (Wold, 1991) gir en grundig beskrivelse av ulike floraelement, men uten at artsfunn er stedfesta. Han beskriver bl.a. forekomst av en del fjellplanter som fjelltjæreblom og setermjelt på grusørene.

Av mer oppdaterte data er det året 2019 som peker seg ut. I 2019 ble det gjennomført feltkartlegging i sammenheng med fuktskograppporten på oppdrag av Miljødirektoratet (Larsen et al., 2020). Kartleggingsarbeidet fokuserte kun på fuktskogsdominerte områder og dekker dermed ikke hele diversiteten av floraen innenfor UKL-området. Rapportens bidrag til kunnskapsgrunnlaget for forvaltning av biologisk mangfold innenfor UKL Koppangsøyene blir nærmere vurdert i kapittel 3.3.



Figur 10: Antall registreringer av karplanter i UKL Koppangsøyene, delt inn i registreringsår. 23 registreringer er mer enn 50 år gammel (lilla), hvorav de tidligste funn er basert på gamle herbarier fra 1846. Rød viser funn som er 20-50 år gammel, gul omfatter 10-20 år gamle funn og grønn oppsummerer funn som er yngre enn 10 år. Totalt er det registrert 524 karplanter over de siste 177 år (Artsdatabanken og GBIF Norge, 2023).



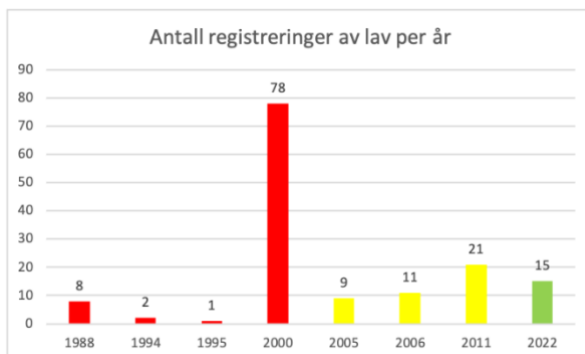
Figur 11: Registreringer av karplanter [N=524] innenfor UKL-området (oransje linje). De nyeste funn (yngre enn 10 år) er vist i grønn, i gul vises det registreringer som ble gjort for 10-20 år tilbake, røde prikker viser observasjoner registrert for 20-50 år siden, og lilla viser funn som er eldre enn 50 år. Jo eldre et funn jo større er usikkerheten for at arten fortsatt forekommer. Vær oppmerksom på at én prikk kan stå for mange registreringer på samme sted i samme år, samtidig som den ikke sier noe om artsvariasjonen blant funn. Kartet er basert på data fra artskart (Artsdatabanken og GBIF Norge, 2023).

Av rødlista karplanter er flere av funnene knyttet til kulturlandskapet ved Hammeren. Dette gjelder bl.a. enghavre (NT), hjertegras (NT), smalfrøstjerne (NT) og bakkestarr (NT). De fleste registreringene i dette området og dette miljøet er fra 1990-tallet (Often, 1997). Et par nye funn er gjort i 2023, flekkgrisøre (NT) ved Hammeren og høstmarinøkkel (VU) ved Høystad. Av arter knyttet til flomsonen er det gjort mange observasjoner av doggpil (VU) og mandelpil (NT) i forbindelse med flomskogskartleggingen i 2019, mens arter mer knyttet åpen flommark, som klåved (NT) og hvitstarr (EN) ikke er registrert siden tidlig på 1990-tallet.

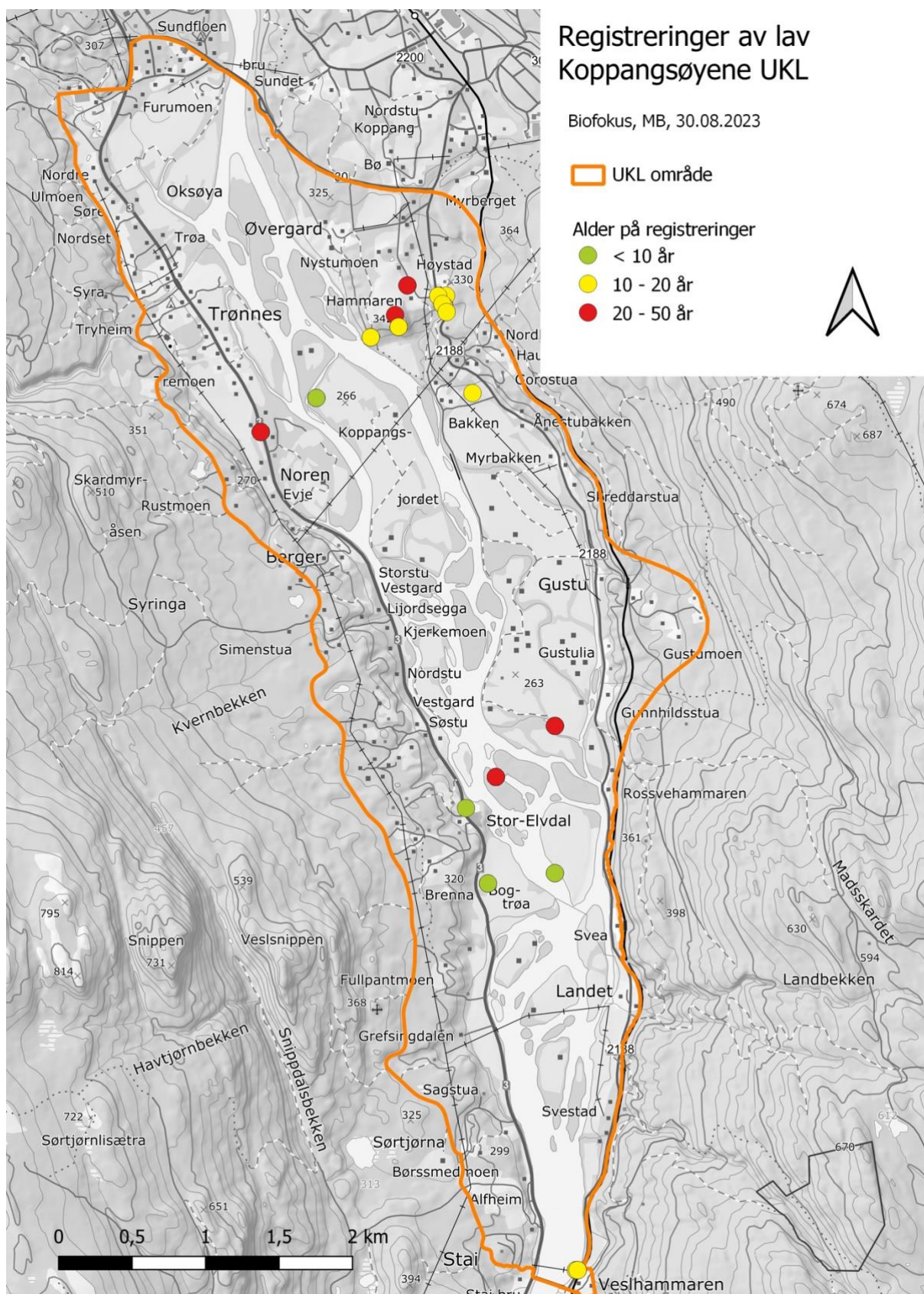
Lav

I følge artskart er det registrert 145 funn av lav av 100 ulike arter, hvorav fem arter er rødlistet (én EN og fire NT) (Artsdatabanken og GBIF Norge, 2023). Elfenbenslav (EN) er funnet i 2011 i skoglia på østsiden av UKL-området, mellom Hammeren og Myrberget. Arten vokser gjerne på berg og steinblokker i lysåpen skog, som i beiteskog eller i naturlig lysåpne skoglier i dalsider og bekkekløfter. Elfenbenslav har status som prioritert art med hjemmel i naturmangfoldloven (Klima- og miljødepartementet, 2009). Brundoggjav (NT) er funnet i det samme området. Sprikeskjegg (NT) og gubbeskjegg (NT) er funnet i 1999-2000 i skogliene på vestsiden av elva ved Rustmoen og ovenfor Vestgard. Begge stedene er funnene angitt med dårlig presisjon, og det er noe usikkert om de er gjort innenfor UKL-området. Gryntjafs (NT) er funnet i området rundt Stor-Elvdal kirke, senest i 2000. Det er noe usikkert eksakt hvor funnet er gjort, men arten vokser gjerne på gamle trær i noe lysåpen skog.

Knappt to tredjedeler [N=89] av samtlige registreringer er eldre enn 20 år (Figur 12 og Figur 13). Kun 15 funn er yngre enn 10 år og kan dermed regnes som oppdaterte. Året med flest registreringer er året 2000. Alle 78 registreringer fra dette året er kartfestet med kun to punkter innenfor UKL-området. Det ble ikke funnet en rapport som forklarer denne kartleggingsinnsatsen.



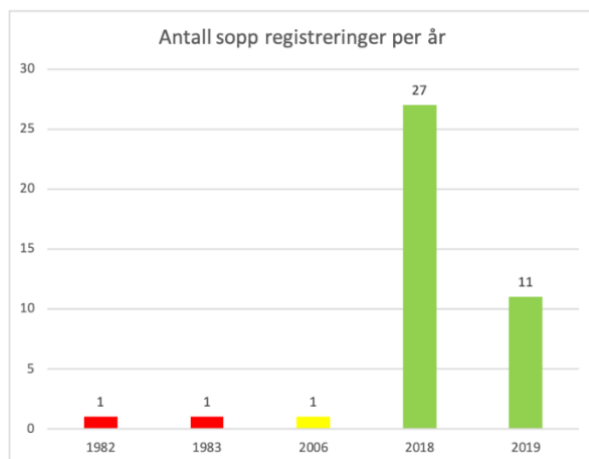
Figur 12: Antall registreringer av lav i UKL Koppangssøyene, delt inn i registreringsår. Røde stolper viser funn som er 20-50 år gammel, gule omfatter 10-20 år gamle funn og grønne oppsummerer funn som er yngre enn 10 år. Totalt er det registrert 145 lavlokaliteter i de siste 35 år (Artsdatabanken og GBIF Norge, 2023).



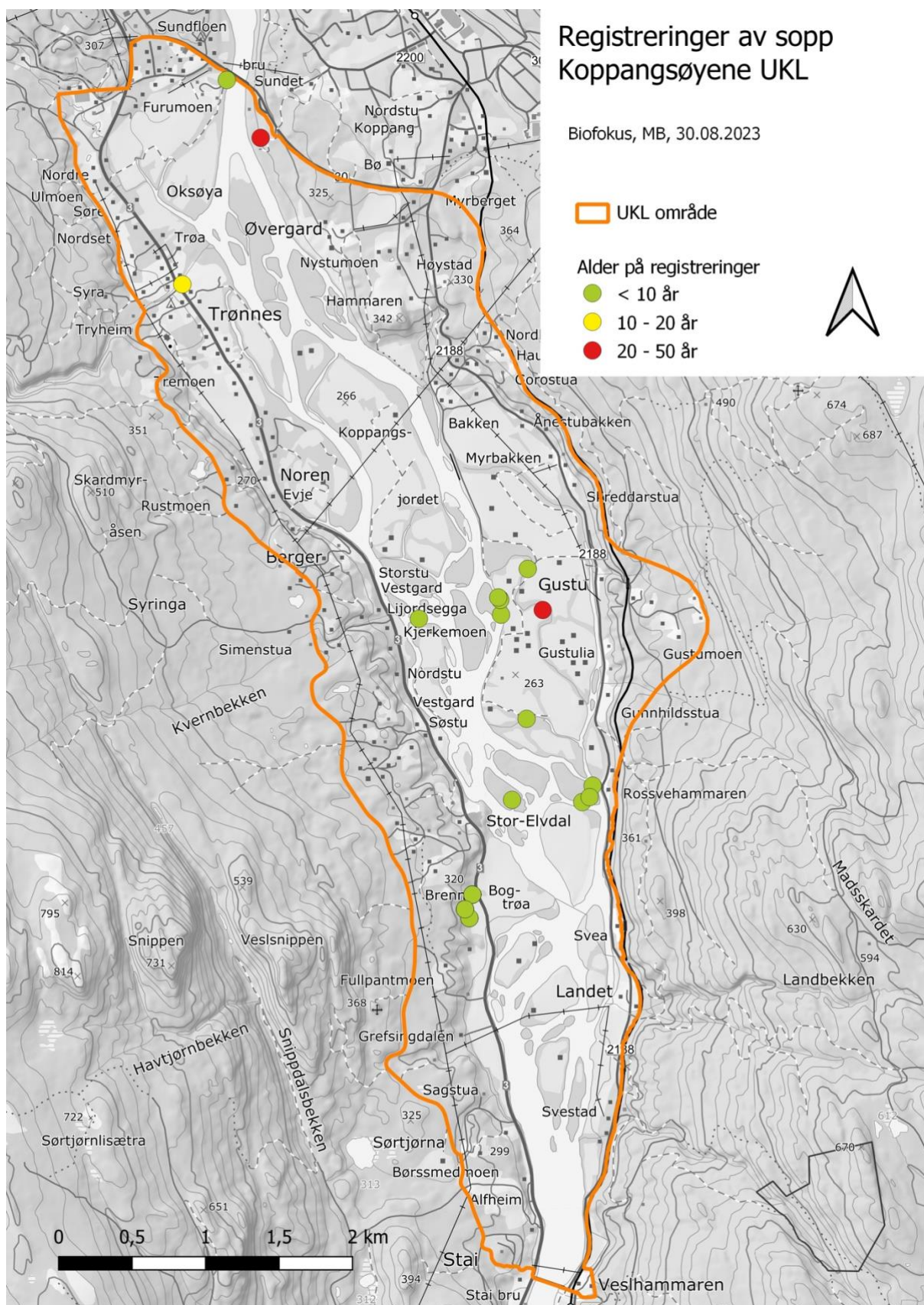
Sopp

I følge artskart er det registrert 41 funn av sopp av 28 ulike arter, hvorav én art er rødlistet (EN) (Artsdatabanken og GBIF Norge, 2023). De fleste funn [N=38] er data samlet inn i 2018 og 2019 (Figur 14 og Figur 15) og kan vurderes som oppdatert. Kun tre funn er eldre enn ti år. Funnene fra 2019 omfatter kun funn av sumpaniskjuke (*Trametes suaveolens*, EN) og er gjort i sammenheng med fuktskograpporten (Larsen et al., 2020). Sumpaniskjuke vokser på gammel selje eller storvier, gjerne på stående død ved, og er sterkt knyttet til flomskogsmiljøer. Det er forholdsvis mange funn av arten i flomskogene på øyene mellom Storstu Vestgard og Stor-Elvdal kirke. Hovedutbredelsen til arten i Norge er i et svært begrenset område langs de store elvene på indre Østlandet.

Registreringene fra 2018 ble gjort i en gråor-heggeskog vest for RV3 ved Brenna, og det ble ikke funnet en tilhørende rapport.



Figur 14: Antall registreringer av sopp i UKL Koppangsøyene, delt inn i registreringsår. Røde stolper viser funn som er 20-50 år gammel, gule omfatter 10-20 år gamle funn og grønne oppsummerer funn som er yngre enn 10 år. Totalt er det registrert 41 sopper i de siste 41 år (Artsdatabanken og GBIF Norge, 2023).



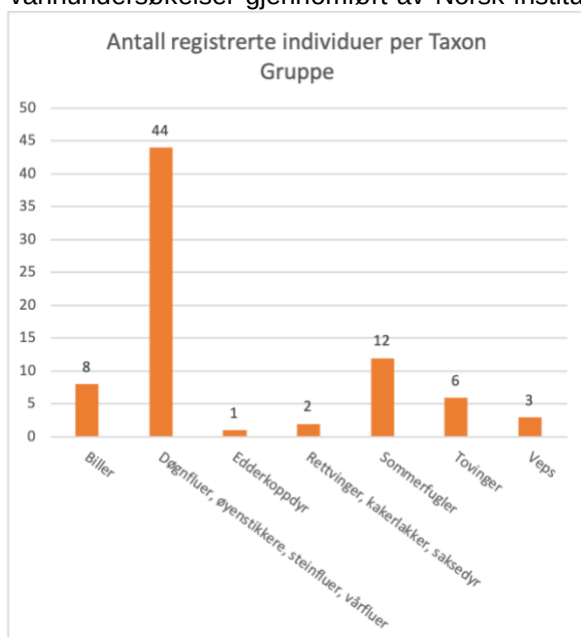
Figur 15: Registreringer av sopp [N=41] innenfor UKL-området (oransje linje). De nyeste funn (yngre enn 10 år) er vist i grønn, i gul vises det registreringer som ble gjort for 10-20 år tilbake og røde prikker viser observasjoner registrert for 20-50 år siden. Jo eldre et funn jo større er usikkerheten for at arten fortsatt forekommer. Vær oppmerksom på at én prikk kan stå for mange registreringer på samme sted i samme år. Kartet er basert på data fra artskart (Artsdatabanken og GBIF Norge, 2023).

Moser

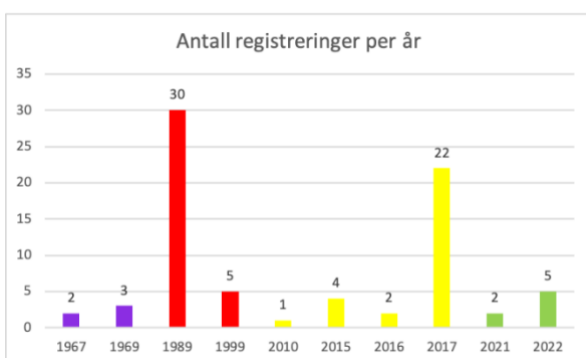
I følge artskart (Artsdatabanken og GBIF Norge, 2023) er det ikke registrert et eneste mosefunn i hele UKL-området. Det er gjort enkelte funn i nærområdene, men Østerdalen ser generelt ut til å være lite kartlagt for moser.

Insekter og edderkopper

I følge artskart er det registrert én edderkoppart og 75 individer av insekter fra 54 ulike arter (Artsdatabanken og GBIF Norge, 2023). De fleste funn, godt over halv parten, gjelder en taxon-gruppe med vannlevende larver: døgnfluer, øyestikkere, steinfluer og vårfluer. Den høye andelen kan forklares med at alle 44 registreringer av «døgnfluer, øyestikkere, steinfluer og vårfluer» går tilbake til to vannundersøkelser gjennomført av Norsk institutt for vann forskning (NIVA) på to ulike steder i UKL-



Figur 16: Total 76 registreringer av insekter og edderkopper fordeler seg på syv ulike taksonomiske grupper (Artsdatabanken og GBIF Norge, 2023).



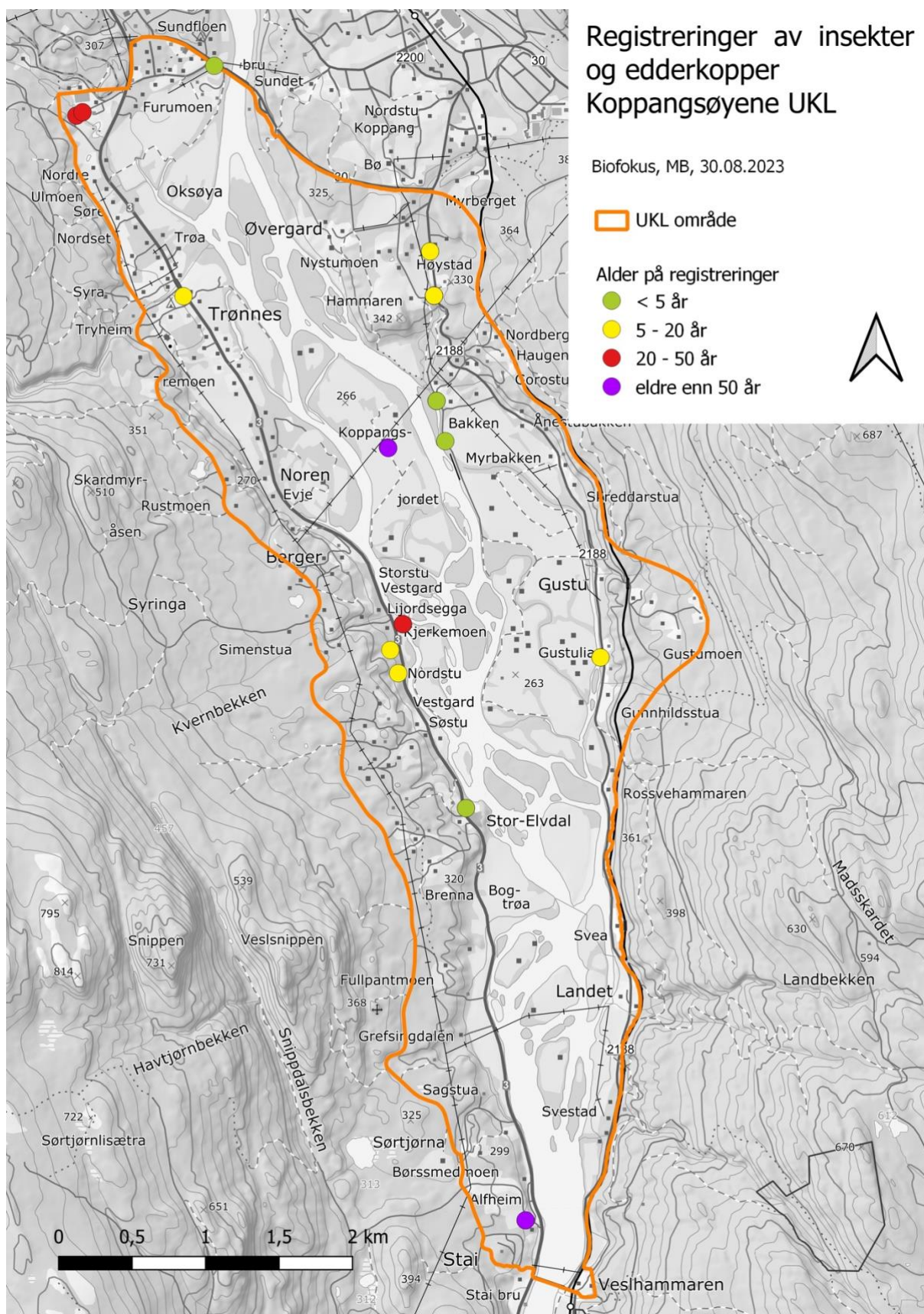
Figur 17: Insekter [N=75] og edderkopper [N=1] ble registrert i ti ulike år (Artsdatabanken og GBIF Norge, 2023). Tidligste funn er fra 1967 og er dermed mer enn 50 år gammel (lilla). Rød viser funn som er 20-50 år gammel, gul omfatter 5-20 år gamle funn og grønn oppsummerer funn som er yngre enn 5 år.

området. Første innsamling av data skjedde, ifølge opplysninger på artsdatabanken, den 4.4.1989 midt-vest i området, de andre funn er fra bekken Kjemåa og er datert den 17.10.2017. På samme sted ved Kjemåa ble det på samme dag registrert tre biller og tre tovinger. Det vil si at to tredjedeler [N=50] av alle insektdata går tilbake til vannprøver som ble tatt på kun to steder.

Per i dag er ingen rødlistede arter registrert.

Insekter har en kort generasjonstid. Noe som fører til at registreringer fortere bør regnes som «utdaterte» og dermed forekomsten av en registrert art fortere bør regnes som «usikker». I følge Artskart (Artsdatabanken og GBIF Norge, 2023) er kun syv registreringer yngre enn fem år (Figur 17 og Figur 18), og kan dermed regnes som ganske «oppdatert». 29 funn er mellom fem og 20 år gammel, 35 funn mellom 20 og 50 år og fem observasjoner er av enda eldre dato.

Den geografiske fordelingen av artsfunn vist i Figur 18 tyder på at flest data, foruten de to omtalte vannprøvene, går tilbake til tilfeldige observasjoner som ble gjort langs en tursti eller en vei. Det mangler systematiske undersøkelser i større områder, som f.eks. innenfor naturtypelokalitetene.

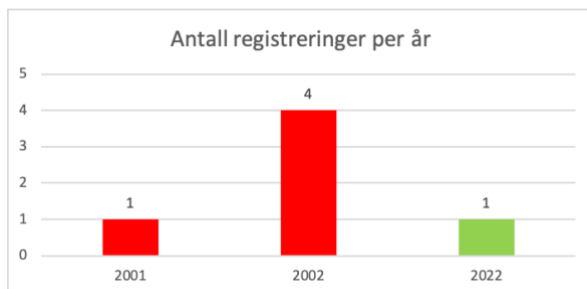


Figur 18: Registreringer av insekter [N=75] og edderkopperdyr [N=1] innenfor UKL-området (oransje linje). De nyeste funn (yngre enn 5 år) er vist i grønn, i gul vises registreringer som ble gjort for 5-20 år tilbake, røde prikker viser observasjoner registrert for 20-50 år siden, og lilla viser funn som er eldre enn 50 år. Jo eldre et funn jo større er usikkerheten for at arten fortsatt forekommer. Vær oppmerksom på at én prikk kan stå for mange registreringer på samme sted i samme år. Kartet er basert på data fra artskart (Artsdatabanken og GBIF Norge, 2023).

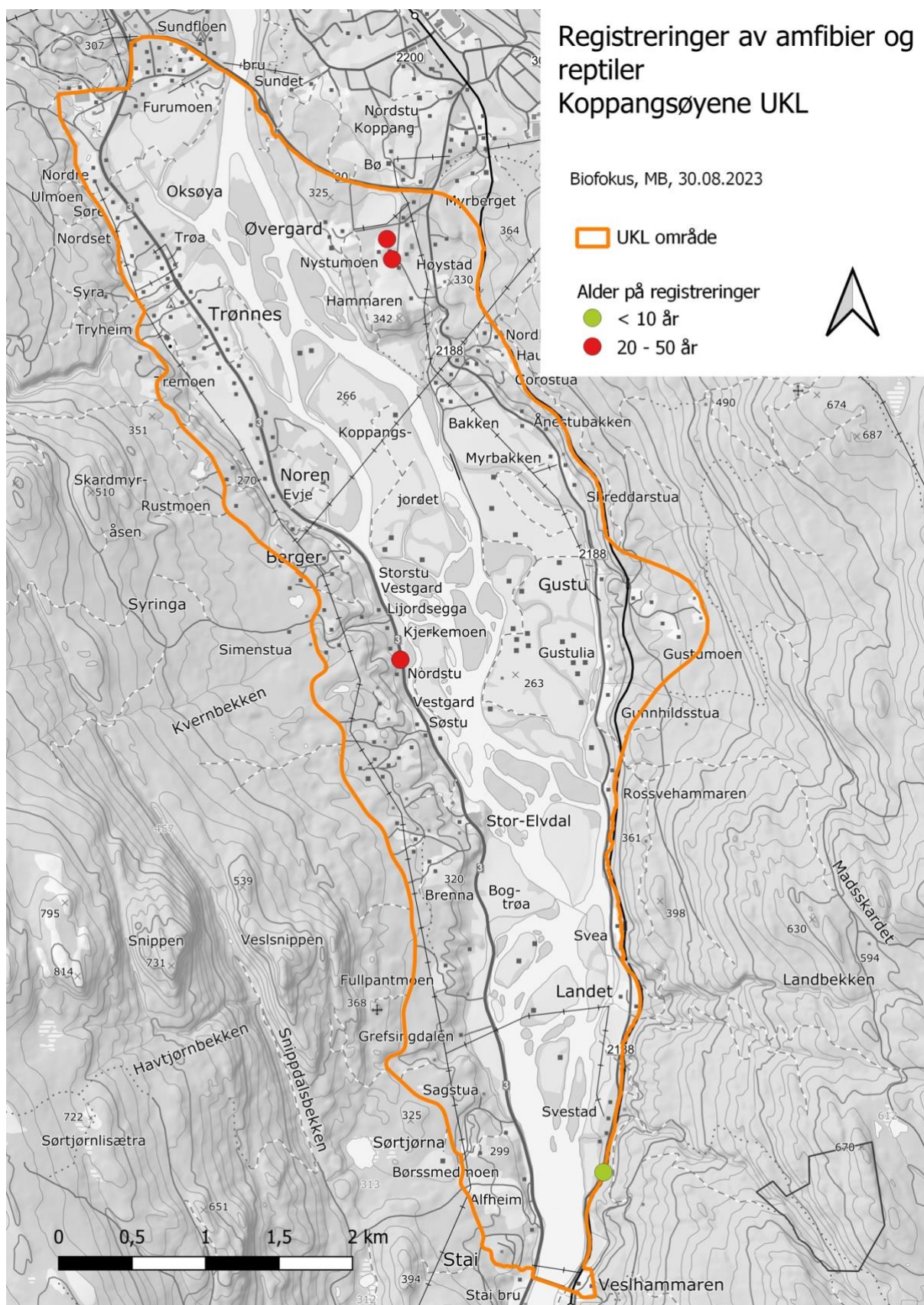
Amfibier og Reptiler

I følge artskart er det i hele UKL-området registrert kun fire funn av to reptilarter og to funn av én amfibieart (Artsdatabanken og GBIF Norge, 2023). Av reptiler er det registrert tre funn av hoggorm (*Vipera berus*) og ett funn av nordfirfisle (*Zootoca vivipara*). Av amfibier er det registrert to funn av buttsnutefrosk (*Rana temporaria*). I tillegg er det nevnt funn av arten småsalamander (*Lissotriton vulgaris*) i en naturtypelokalitetsbeskrivelse (Dam - BN00026498) fra 2002 uten at noen funn av småsalamander er registrert i artskart. Ingen av de registrerte artene er rødlistet.

Alle funn som er registrert i artskart er gjort etter år 2000 (Figur 19 og Figur 20). Fem funn er fra 2001 og 2002 og kun ett er fra 2022.

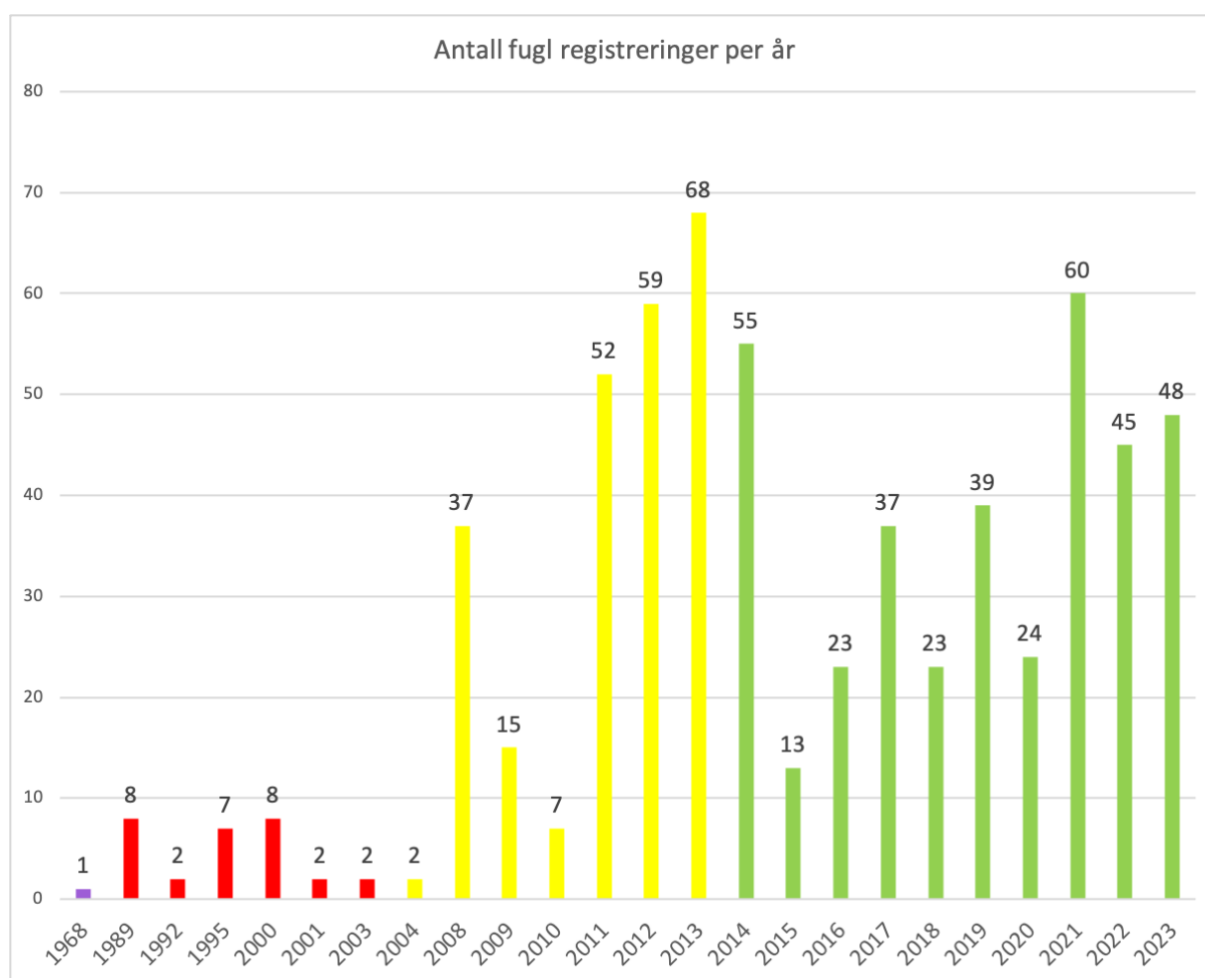


Figur 19: Reptiler [N=4] og amfibier [N=2] ble registrert i tre ulike år (Artsdatabanken og GBIF Norge, 2023). Røde stolper viser funn som er 20-50 år gammel og den grønne oppsummerer funn som er yngre enn 10 år.



Fugler

Det er registrert 637 fugle-observasjoner i UKL Koppangsøyene mellom 1968 og 2023. Siden 2008 har det blitt registrert fugler hvert eneste år (Figur 21). Flest observasjoner blir meldt in fra lett tilgjengelige plasser, langs veier og turstier (Figur 22) og av mange ulike personer [N=91]. Det tilsier at i all hovedsak handler det om mer eller mindre tilfeldige observasjoner og ikke om systematiske undersøkelser. Det er ikke funnet rapporter eller kartlegginger som dokumenterer fuglelivet i UKL-området. Det er kun data registrert i Artskart / Artsobservasjoner som ligger til grunn. Samtidig pleier ornitologer ofte å dra til eller stoppe ved de antatt mest potente stedene for å se fugler. Spesielt gjelder dette for artsgrupper som vann- og våtmarksfugler og vadefugler. At det er forholdsvis mange observasjoner av fugler, og at fugler er forholdsvis lett å se og høre, gjør at kunnskapen om tilstedeværelse av arter i denne gruppa er bedre enn for de fleste andre grupper. Kunnskapen om hvilke arter som hekker, bestandsstatus etc. er derimot svært mangelfull. Det er kartlagt en del rødlistede arter [N=22] (Tabell 3) og noen få fremmede arter [N=3] (Tabell 4).



Figur 21: Antall registreringer av fugl i UKL Koppangsøyene, delt inn i registreringsår. Kun én observasjon er mer enn 50 år gammel (lilla). Observasjoner som er 20-50 år gammel er vist i rødt, de gule stolper omfatter registreringer som er 10-20 år gammel og de grønne oppsummerer observasjoner som er yngre enn 10 år. Totalt er det registrert 637 fugler over de siste 55 år (Artsdatabanken og GBIF Norge, 2023).

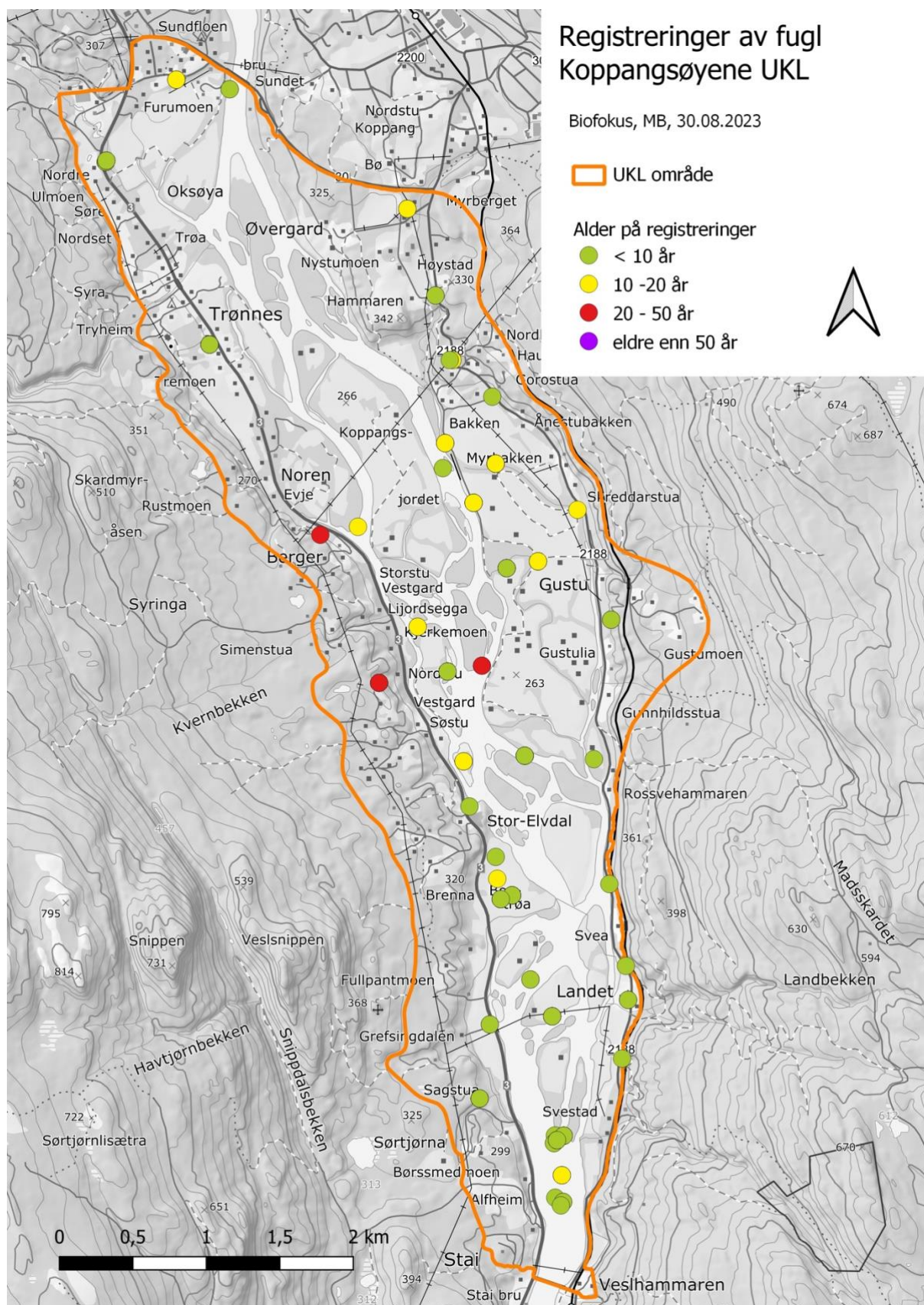
Tabell 3: Rødlistede fuglearter [N=22] registrert mellom 1968 og 2023, vist med antall observasjoner (Artsdatabanken og GBIF Norge, 2023).

Kategori	Art	Antall
CR	Total	18
CR	hettemåke	4
CR	viipe	14
EN	Total	1
EN	myrhauk	1
VU	Total	53
VU	brushane	1
VU	fiskemåke	20
VU	fiskeørn	3
VU	granmeis	5
VU	grønnpink	5
VU	gråmåke	5
VU	gulspurv	7
VU	hønsehauk	2
VU	sandsvale	5
NT	Total	25
NT	gjøk	1
NT	heilo	2
NT	rødstilk	2
NT	småspove	1
NT	storskarv	1
NT	stær	2
NT	taksvale	5
NT	tjeld	1
NT	tretåspett	1
NT	tårnseiler	9
	Totalsum	97

Tabell 4: Registrerte fugler [art og antall] som er kategorisert som fremmede arter i Norge. Tabellen viser alle funn fra 1968 til 2023, hvorav den eldste er fra år 2000 og den yngste observasjonen er fra 2023 (Artsdatabanken og GBIF Norge, 2023).

Kategori	Art	Antall
LO	Total	2
LO	fasan	1
LO	stripegås	1
HI	Total	1
HI	kanadagås	1
	Totalsum	3

Av de registrerte artene antas at mange av artene hovedsakelig er observert overflygende eller rastende på trekk, som f.eks. myrhauk, brushane og småspove. Fiskemåke, gråmåke og muligens rødstilk hekker i området, i tillegg til mange av spurvefuglene. Viipe har viktige hekkelokaliteter i jordbrukslandskapet i området. Arten har vært i sterk tilbakegang de siste tiårene, og alle intakte hekkelokaliteter er viktige å prioritere i forvaltningen. Sanglerke (NT) ble også hørt i området ved fagdagen i juni 2023, og arten kan muligens også hekke i området, uten at det er dokumentasjon på det.



Figur 22: Registreringer av fugler [N=637] innenfor UKL-området (oransje linje). De nyeste funn (yngre enn 10 år) er vist i grønn, i gul vises registreringer som ble gjort for 10-20 år tilbake, røde prikker viser observasjoner registrert for 20-50 år siden, og lilla viser funn som er eldre enn 50 år (kun ett funn ved Brenna, men punktet er dekket over av nyere funn). Jo eldre et funn jo større er usikkerheten for at arten fortsatt forekommer. Vær oppmerksom på at én prikk kan stå for mange registreringer på samme sted i samme år. Kartet er basert på data fra artskart (Artsdatabanken og GBIF Norge, 2023).

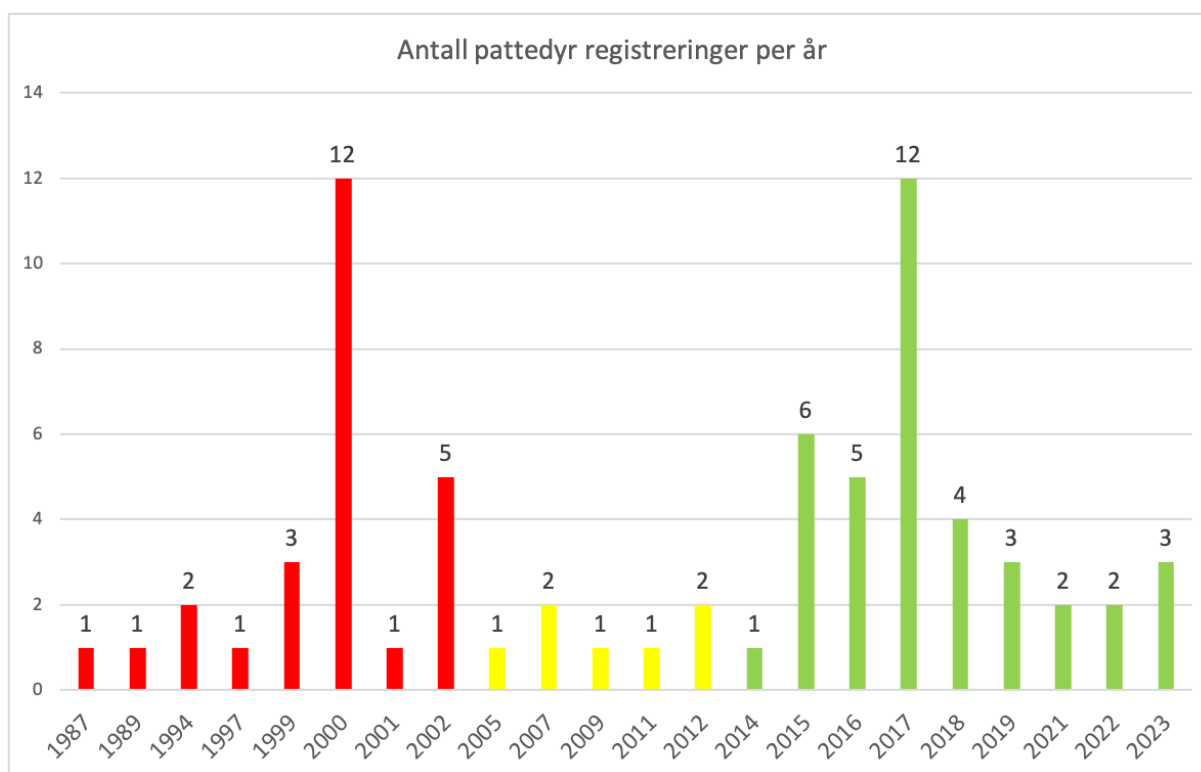
Pattedyr

I følge artskart er det registrert 71 observasjoner av 15 ulike pattedyrarter (Tabell 5) innenfor UKL Koppangsøyene (Artsdatabanken og GBIF Norge, 2023). Flest registreringer gjelder gaupe [N=30] (Tabell 5).

Siden 2014 har det blitt registrert mellom én og tolv observasjoner av ulike pattedyr hvert år (Figur 23). I årene før 2014 er det færre registreringer og ikke hvert år. Året 2000 peker seg ut med 12 registreringer, som skyldes registreringer utført av Norsk Zoologisk Forening i forbindelse med prosjektet Pattedyratlas for Norge. Det foreligger ikke noen publisert rapport fra prosjektet, kun data i Artskart. Det er fra dette bl.a. en del registreringer av flaggermus, herunder tre observasjoner av nordflaggermus (VU).

Observasjonene av pattedyr er i hovedsak gjort i nærheten av kjørbar vei. Noe som tyder på at de er gjort tilfeldig og ikke som del av en systematisk undersøkelse.

Det finnes derimot en systematisk undersøkelse av fjellmarkmus (*Microtus oeconomus*) på noen av øyene. Det går tilbake til et forskningsprosjekt som ble gjennomført i 2008 – 2011, hvor individer ble telt flere ganger hvert år. Resultatene varierte mellom 1 – 179 individer (Glorvigen et al., 2013). Observasjoner av fjellmarkmus eller andre arter som ble fanget i fellene (levende) er ikke registrert på artskart. (Prosjektet omtales kort i kap. 3.3)

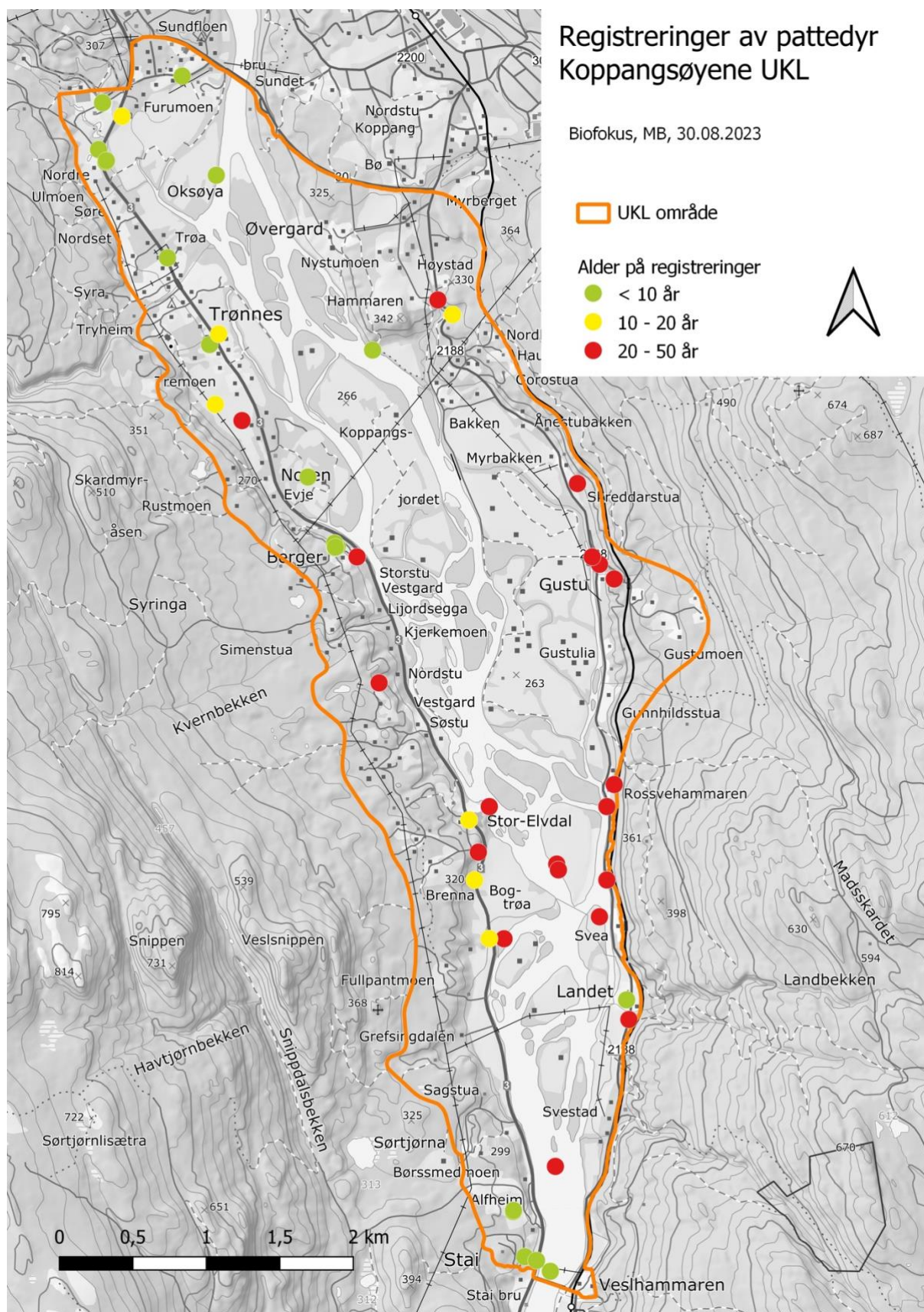


Figur 23: Antall registreringer av pattedyr i UKL Koppangsøyene, delt inn i registreringsår. Røde stolper viser observasjoner som er 20-50 år gammel, gule omfatter 10-20 år gamle registreringer og grønne oppsummerer observasjoner som er yngre enn 10 år. Totalt er det registrert 71 pattedyr i de siste 36 år (Artsdatabanken og GBIF Norge, 2023).

Tabell 5: Samtlige registrerte pattedyrarter [N=15] vist med rødlistekategori og antall observasjoner. Registreringene ble gjort mellom 1987 og 2023 i UKL Koppangssjøene (Artsdatabanken og GBIF Norge, 2023).

Kategori	Art	Antall
CR	Total	7
CR	ulv	7
EN	Total	32
EN	brunbjørn	1
EN	gaupe	30
EN	jerv	1
VU	Total	3
VU	nordflaggermus	3
NT	Total	2
NT	hare	2
LC	Total	27
LC	bever	6
LC	brunlangøre	1
LC	ekorn	2
LC	elg	6
LC	grevling	2
LC	oter	2
LC	rødrev	3
LC	rådyr	3
LC	vannflaggermus	2
	Totalsum	71

Av de registrerte pattedyrartene er flere forholdsvis vanlige i landskapet, som rådyr, rødrev, elg og bever. For bever er trolig elve- og flomlandskapet i UKL-området et viktig leveområde. For flaggermus generelt er også landskapet her et viktig område for næringssøk, og at det er trolig at det finnes både overnattings- og overvintringsplasser i tilknytning til området. Observasjoner av de store rovdyra er trolig mest fra tilfeldige langvandring. Unntaket er gaupe, med mange observasjoner i nyere tid, noe som tyder på at området er del av et større leveområde for arten.



Figur 24: Registreringer av pattedyr [N=71] innenfor UKL-området (oransje linje). De nyeste funn (yngre enn 10 år) er vist i grønn, i gul vises det registreringer som ble gjort for 10-20 år tilbake og de røde prikker viser observasjoner registrert for 20-50 år siden. Jo eldre et funn jo større er usikkerheten for at arten fortsatt forekommer. Vær oppmerksom på at én prikk kan stå for mange registreringer på samme sted i samme år. Kartet er basert på data fra artskart (Artsdatabanken og GBIF Norge, 2023).

3.3 Litteratur / Andre data

Fem rapporter fra 1982 til 2020 har blitt nærmere vurdert, da de direkte eller indirekte har samlet in naturdata innenfor avgrensingen til UKL Koppangøyene.

De følgende fem dokumenter/rapporter ble vurdert og er kort omtalt i avsnittene nedenfor:

- Bendiksen, E. & Schumacher, T. (1982). Flora og vegetasjon i nedbørsfeltene til Imsa og Trya.- Kontaktutvalget vassdragsregul. UNiv. Oslo Rapp. 52:1-105.
- Wold, O. (1991). *Koppangøyene i Stor-Elvdal. Vegetasjon og flora.* (55). Gjøvik ingeniørhøgskole, Skogavdelingen Brandbu.
- Reiso, S., & Hofton, T. H. (2005). *Kartlegging og verdisetting av naturtyper i Stor-Elvdal kommune* (Siste Sjanse-rapport 2005–11; s. 42). Siste Sjanse. http://lager.biofokus.no/sis-rapport/sistesjanserapport_2005-11.pdf
- Often, A., Bratli, H., Galten, L., Bruserud, A., & Reiso, S. (upublisert). *KULTURLANDSKAP I HEDMARK: BOTANISKE REGISTRERINGER - Foreløpig rapport*
- Glorvigen, P., Andreassen, H. P., & Ims, R. A. (2013). Local and regional determinants of colonisation-extinction dynamics of a riparian mainland-island root vole metapopulation. *PLoS One*, 8(2), e56462.
- Larsen, B. H., Fjeldstad, H., Høitomt, G., Lorentzen, M. N., Midteng, R., & Wold, O. (2020). *Kartlegging av fuktskog i Hedmark og Oppland i 2019* (Rapport 2020–18; s. 38). Miljøfaglig utredning.

Av annen litteratur kan også nevnes en rapport om flommark langs Glomma fra 1998, laget av Eli Fremstad på oppdrag for Fylkesmannen (Fremstad, 1998). Denne rapporten gir en ganske detaljert beskrivelse av vegetasjonstyper og karplanteflora langs Glomma, basert på egne registreringer. Akkurat for Koppangøyene har Fremstad imidlertid ikke gjort eget feltarbeid, men viser kun til Wold sin rapport (Wold, 1991).

Flora og vegetasjon i nedbørsfeltene til Imsa og Trya.

Bendiksen, E. & Schumacher, T. 1982. UNiv. Oslo Rapp. 52:1-105.

Det ble foretatt botaniske undersøkelser i nedbørfeltet til elvene Imsa og Trya som begge renner ut i Glomma. Trya renner ut nordvest i UKL-området og der ved munningsområdet er det registrert over hundre karplantearter i forbindelsen med de undersøkelsene. Funnene innenfor UKL-området er ikke videre kommentert i rapporten (Bendiksen & Schumacher, 1982). Funnene i munningsområdet er i Artskart angitt med en koordinatpresisjon på 1414 meter, hvilket er svært upresist. Det angis bl.a. et

funn av smånesle (VU). Arten er til dels knyttet til åpen flommark, og kan forekomme i tilknytning til Glomma. Dataenes alder og dårlige presisjon gjør at de er svært usikre i dag.

Koppangsøyene i Stor-Elvdal. Vegetasjon og flora.

Wold, O. 1991. Gjøvik ingeniørhøgskole, Skogavdelingen Brandbu.

Dette er et av de mest omfattende dokumentene angående karplanter på elvesletten, med omfattende registreringer for store deler av UKL-området. Rapporten gir en grundig omtale av de ulike vegetasjonstypene i området og arter knyttet til disse. Den gir også en grundig omtale av ulike floraelementer som forekommer i området, som sørlige arter, fjellplanter etc.

Det er kun tre funn fra undersøkelsen som er dokumentert i Artskart (belegg i Naturhistorisk museum sine samlinger, Universitetet i Oslo). Dette er bl.a. to funn av hvitstarr (EN), som er en nordlig art med delt utbredelsesmønster. Den har hovedutbredelse dels fra midtre deler av Nordland videre nordover til Finnmark, dels langs større elver i Dovre-området, hovedsakelig Grimse og Folla ned til Glomma ved Alvdal. Denne sørlige utbredelsen er strikt knytta til flomutsatte, grusete elvebredder og elvører (Artsdatabanken, 2021). De to funnene er de sørligste i Norge i moderne tid (et par funn fra 1800-tallet andre steder). Stedsangivelsen er forholdsvis god, om enn ikke helt presis. Arten er ikke gjenfunnet etter 1988, men er trolig i liten grad ettersøkt.

Data fra undersøkelsen er gamle og status for forekomster er usikre. Derimot gir rapporten et svært godt bilde av hva en kan forvente å finne av arter i de ulike vegetasjons- og naturtypene. Og ikke minst viser den kart over hvor de ulike vegetasjonstypene finnes. Dermed utgjør den også et svært godt sammenligningsgrunnlag i den grad det blir gjort nye undersøkelser av naturtyper, vegetasjon, karplanteflora i området.

Kartlegging og verdivurdering av naturtyper og biologisk mangfold i Stor-Elvdal kommune.

Reiso, Sigve og Hofton, Tom Hellik 2005. *Siste Sjanse - rapport 2005-11. 44 sider.* http://lager.biofokus.no/sis-rapport/sistesjanse rapport_2005-11.pdf

Siste Sjanse (nå Biofokus) ved Sigve Reise og Tom H. Hofton har i 2005 gjennomført kartlegging og verdisetting av naturtyper i Stor-Elvdal kommune (Reiso & Hofton, 2005). Arbeidet var basert på eget feltarbeid, gjennomgang av litteratur, herbariemateriale og kontakt med enkeltpersoner. Fokuset gjaldt kulturlandskap, bekkekløfter, kalkskog og skog i ulent terreng i hele kommunen, samt flommarkskog langs bekker og nede langs Glomma. Området ved UKL Koppangsøyene inntar ikke veldig stor plass i feltarbeidet og rapporteringen som ble gjort i sammenheng med dette arbeidet. Samtidig blir det påpekt flere ganger hvor unik flommarksskogen, gråor-heggeskogen og elvørvegetasjonen ved Koppangsøyene er sett i en regional og nasjonal sammenheng. Tre av dagens fire naturtypelokaliteter innenfor UKL-området (se kap. 3.1) har blitt registrert i Naturbase i forbindelse med denne rapporten. Samtidig går alle lokalitetsbeskrivelser tilbake til undersøkelser gjennomført av andre noen år tidligere:

- naturbeitemarklokaliteten ved Koppangshammaren (BN00026491) er mest basert på de mer omfattende feltregistreringene tidligere gjennomført av Anders Often i 1991, 1993, 1994 og 1995 (Often, 1997; Often et al., upublisert). Tilstanden i området er i beskrivelsen omtalt som «i sterk gjengroing». Nå nesten 20 år senere er denne gjengroingen trolig kommet enda lenger, noe som bekreftes av egne observasjoner i området vår/sommer 2023.
- beskrivelsen for Vestgard dam (BN00026498) er fra amfibieregistreringer i Stor-Elvdal kommune utført av Leif Åge Strand i 2002 (Strand, 2002), videre dokumentert i samlerapport for Hedmark (Strand, 2009).
- Koppangsøyene ble registrert som én lokalitet (BN00026489) i forbindelsen med Siste Sjanse rapporten, men var basert på feltarbeid gjennomført av Oddmund Wold i 1991 (Wold, 1991). Lokalteten er senere delt på to, Koppangsøyene nord og Koppangsøyene sør, se omtale av fuktskogskartleggingen nedenfor.

Bortsett fra naturtypelokalitetene som er publisert på naturbase.no, gir rapporten opplysninger og tips om potensielle artsforekomster og manglende data i området og i kommunen:

- mulige dalfiol-lokaliteter i flomskogsmarkene langs Glomma,
- mulige forekomster av skogsøtgras (*Glyceria lithuanica*) (VU) i flomskogsmarkene.
- Stor-Elvdal vurderes somr dårlig undersøkt for invertebrater. Trolig har kommunen en del potensielle leveområder for rødlistede invertebrater, særlig knyttet til rik flommarksskog og våtmark (herunder dammer og rike småtjern i lavlandet).
- Rapporten anbefaler systematiske artsundersøkelser i flommarksarealer langs Glomma med sidebekker. Karplanter er til en viss grad kartlagt tidligere men sopp, lav og moseflora vurderes som dårlig undersøkt.

Kulturlandskap i Hedmark: Botaniske registreringer

Often, A., Bratli, H., Galten, L., Bruserud, A., & Reiso, S. (upublisert). *KULTURLANDSKAP I HEDMARK: BOTANISKE REGISTRERINGER - Foreløpig rapport*.

Denne rapporten er en sammenstilling av botaniske kartlegginger i kulturlandskapet i Hedmark. Den er trolig laget i perioden 2006-2008, men den er aldri publisert. Den omfatter åtte lokaliteter i Stor-Elvdal, herunder en detaljert beskrivelse av karplantefloraen ved Koppangshammeren. Omtalen av Koppangshammaren inneholder detaljerte beskrivelser av syv verdifulle delområder (som ligger til grunn for naturtypebeskrivelsen i Naturbase). I tillegg er det en komplett artsliste for alle arter registrert i området.

Beskrivelsen og artslisten er svært grundig for situasjonen midt på 1990-tallet. Nå nesten 30 år senere er tilstanden for de ulike delområdene og status for de ulike artsforekomstene svært usikker.

Local and Regional Determinants of Colonisation- Extinction Dynamics of a Riparian Mainland-Island Root Vole Metapopulation

Glorvigen, P., Andreassen, H. P., & Ims, R. A. 2013. PLoS One, 8(2), e56462.

Doktoravhandlingen undersøkte populasjonsdynamikken hos fjellmarkmus på Koppangsøyene og det nærliggende fastlandet. Studien sier imidlertid lite om forekomsten av andre smågnagere eller om områdets relevans for smågnagere generelt og fjellmarkmus spesielt i Norge. Samtidig dokumenterer avhandlingen de sterke fluktuasjoner som forekommer i smågnager-populasjonen på øyene. Slike fluktuasjoner er en markant faktor i økosystemet og påvirker både tilgrensende systemer og andre organismegrupper, særlig de organismer som lever av å spise smågnagere som rovfugl og rovpattedyr.

Kartlegging av fuktskog i Hedmark og Oppland i 2019

Larsen, B. H., Fjeldstad, H., Høitomt, G., Lorentzen, M. N., Midteng, R., & Wold, O. 2020. Rapport 2020–18; s. 38. Miljøfaglig utredning.

Hensikten med kartleggingen var å kartlegge områder med «fuktskog» (sumpskoger, flommarksskoger etc.) for å få et forbedret kunnskapsgrunnlag for mulig framtidig skogvern. Hensikten er dermed å kartlegge samlet verneverdi som skogområde og verdifulle kjerneområder (naturtyper i skog), mens fokus på andre naturtyper har vært mindre. Det er f.eks. i svært liten grad fokusert på åpen flomfastmark og elvevrer, som utgjør spesielle naturverdier i området. Det er heller ikke registrert noen data om gjengroende naturbeitemark eller lignende kulturlandskapstyper.

Kartlegging ble gjort med bruk av båt i løpet av tre feltdager i oktober. Hovedvekten av feltarbeidet ble konsentrert i to sentrale områder med stor variasjon, antatt liten påvirkning og god kontinuitet. Hva gjelder arter var fokus i kartleggingen på karplanter og vedlevende sopp. Andre organismegrupper er i liten grad kartlagt.

Det er kun få arter registrert i prosjektet, hovedsakelig av doggpil, mandelpil og sumpaniskjuke, samt et funn av huldregras (NT)). Det ble ikke registrert karplanter eller feltsjikt utover disse rødlisteartene. Det ble heller ikke dokumentert noe data om andre artsgrupper, som lav, moser, insekter eller fugler.

4 Diskusjon

4.1 Kunnskapsstatus

Samtlige eksisterende data (artsregistreringer, naturtypelokaliteter og litteratur) understreker at UKL-området Koppangsøyene har et stort potensial for et rikt og variert biologisk mangfold. Men området mangler i stor grad nyere og systematisk innsamlede data. Det gjelder både artsregistreringer og naturtypekartlegging.



Figur 25. Det er interessante geologiske formasjoner i sandsteinen ved Koppangshammeren. Foto: Biofokus.

For naturtyper er Koppangsøyene UKL lite til ufullstendig kartlagt. Med fuktskogundersøkelsene i 2019 (Larsen et al., 2020) har en trolig klart å fange opp de mest omfattende og kanskje viktigste flomskogspartiene i området. UKL-området som helhet mangler likevel en systematisk kartlegging av verdifulle naturtyper. Naturtypekartleggingen fra 2005 (Reiso & Hofton, 2005) var nokså grov, og mange arealer kan ha gått under radaren her. Dessuten har det vært endringer i landskapet, bl.a. knyttet til gjengroing i kulturlandskapet de siste 20 årene. De største manglene hva gjelder naturtyper er trolig i kulturlandskapet og knyttet til naturlig åpne naturtyper i flomsonelandskapet.

Det vi vet temmelig sikkert, bl.a. ut fra egne observasjoner i 2023, er at gjengroingen i potensielt verdifulle kulturlandskapslokaliteter som naturbeitemark og slåttemark, er kommet langt. Det haster dermed både å få rekartlegge disse naturverdiene og å sette inn restaurerings- og skjøtselstiltak, om ikke naturverdiene skal forsvinne. Flyfoto fra 1959 sammenlignet med i dag (figur 3-6) viser også at areal med åpen flommark (grusører og lignende) er gått sterkt tilbake i perioden, og at disse i stor grad er gjengrodd.

Analysen av samtlige artsfunn tyder på at de fleste nyere observasjonene og registreringene er av noe tilfeldig karakter. Enkelte arealer ble mer systematisk kartlagt for karplanter på 1980- og 1990-tallet. Det gjelder deler av flommarkene på øyene, elveutløpet til Trya, og sørberget/kulturmarkene ved Koppangshammeren. Deler av disse dataene er imidlertid ikke kartfesta, og er kun omtalt i rapportform. De data som er kartfesta fra den perioden, bl.a. funn fra området rundt Koppangshammeren, har ikke veldig god presisjon. Dessuten er det grunn til å anta at endringer i bruk av områdene, gjengroing m.m., kan ha ført til endringer i floraen. I hvilken grad de rødlista artene som er registrert i disse områdene har klart å klare seg fast er svært usikkert. I flomskogene langs elva er det god oversikt over forekomst av rødlisteartene doggpil og mandelpil (spesielt innenfor naturtypelokalitetene), men status for øvrige karplanter har ikke vært dokumentert siden 1980-tallet og har i tillegg aldri vært kartfesta. Samlet sett kan en si om karplanter at det er god kunnskap om hva en kan forvente å finne i ulike deler av landskapet, men forekomst og bestandsstatus for de ulike artene i dag er svært dårlig kjent.

For fugler er tilfellet litt det samme som for karplanter. Vi vet en del om hva som er mulig å observere av arter i landskapet, men det er ingen systematiske eller oppdaterte data om hekkeforekomster og bestandsstatus, eller om viktige funksjonsområder.

For andre artsgrupper er datamengden svært begrenset. Forekomst av soppen sumpaniskjuke er forholdsvis godt kartlagt i deler av flomskogsarealet, men for øvrig er data om sopp, lav og moser svært begrenset og til dels helt manglende. Data om insekter, som er vår mest artsrike organismegruppe, er svært begrenset. Både flomskogsmarken, øvrige flomsoner og sørvendte og soleksponerte områder har god potensial for krevende insekter.

Både innenfor og utenfor naturtypelokalitetenes avgrensninger kan det regnes med et stort potensial for funn av flere krevende arter, særlig innenfor sopp, moser, karplanter og insekter. Ikke minst er det trolig at det er endringer i forekomst av arter innenfor disse gruppene sammenlignet med de eldre dataene som finnes for området.

For å ha et mer faktabasert kunnskapsgrunnlag vil det være behov for mer systematisk innsamling av artsdata innenfor flere organismegrupper. I tillegg kan det være en god strategi å fokusere kartleggingsarbeidet på noen spesielle (rødlistede og krevende) arter og organismegrupper som tidligere er funnet eller potensielt kan finnes i UKL-områdets unike økosystemer. Det kan gjelde arter som er knyttet til f.eks. flommarksskog, åpen flomfastmark eller naturbeitemark og som har blitt sjeldne i regionen og landet forøvrig. Det samme gjelder for sjeldne og truede naturtyper i området.

I neste delkapittel (4.2) gis det en oversikt over slike spesielle arter og naturtyper, som enten er registrert her tidligere og hvor status i dag er usikker, eller som ikke tidligere er registrert, men som potensielt kan finnes innenfor UKL Koppangøyene.

4.2 Potensial for ytterligere funn

Kartleggingsfokuset kan blant annet legges på arter og naturtyper som er spesielt knyttet til Koppangøyene og som hittil ikke har blitt registrert eller ikke har blitt registrert i nyere tid.

Naturtyper:

- Semi-naturlig eng (rødlistet som VU): (Gjengrodd) naturbeitemark og slåttemark (rødlistet som CR), ev. også lauveng. Lokaliteter finnes trolig fortsatt ved Hammeren, men gjeldende naturtypeavgrensning er både svært grov og utdatert. Det kan også være noe potensial for nye lokaliteter i tilknytning til øyene og flomlandskapet.
- Åpen flomfastmark (NT). Dette er en naturtype som helt klart finnes i flomslettelandskapet, på kanten av øyene etc., men hvor vi mangler oppdaterte data. Det er også en naturtype som kan være truet av endret vannregime og redusert flomvirkning etter reguleringen av vassdraget. Rapporten om vegetasjon og flora fra 1991 (Wold, 1991) vil trolig kunne være et godt utgangspunkt for å finne områder, sammen med nyere flyfoto. En rekartlegging av naturtypen vil både kunne gi gode data om dagens status, men også om forandringene over de siste 30 årene.

- Sandfuruskog. Elvesletta er omkransa av tykke breelvavsetninger, spesielt langs vestsiden, men i nord ved Koppang også på østsiden. Disse er i stor grad utforma som sandterrasser med markert brattkant ned mot elvesletta. Disse arealene kan potensielt ha forekomster av sandfuruskog. Tørre sandfuruskoger er rødlistet som nær truet (NT). I mye av skogen i området er det drevet et aktivt skogbruk, og det er flere nyere hogstflater. Det er likevel partier med mer intakt, eldre skog.
- Andre rike skogtyper. Det kan finnes arealer med rike skogtyper, f.eks. høgstaudegranskog (NT), i lisdene og kanskje spesielt tilknytt bekkekalene i kantene av området
- Ytterligere arealer med flomskogsmark kan finnes på de øyene som ikke er undersøkt fra før, men de største og viktigste arealene er trolig fanget opp.

Arter:

- Insekter, særlig tilknyttet åpen flomfastmark, sørvendt berg og gammel naturbeitemark. Billen elvesandjeger (*Cicindela maritima*) (EN) kan muligens forekomme i den grad det er partier med finere sandsubstrat i elveørene. Arten er funnet andre steder langs Glomma, bl.a. ved Alvdal i nord og Våler i sør. Biller er generelt en insektgruppe hvor det kan forekomme en del interessante arter på elveørene. Edderkoppdyr er en annen gruppe som kan være aktuell på elveørene.
- Moser. Det er ikke registrert noen moser innenfor UKL per i dag. Potensialet for noen krevende arter er tilstede, særlig i flommarksskog, og rike naturbeitemarker. Potensielt viktige mosesubstrat er trær som får basen regelmessig overflommet og får leire oppover stammen, samt død ved i flomskog. Andre relevante habitater er åpen flommark med finsubstrat, rike sørberg med grunnlendte partier og finmateriale og sørvendt naturbeitemark.
- Lav. Av lav er det gjort en god del observasjoner i bekkekløfter og barskogslir i landskapet rundt UKL-området. Funnene inkluderer høyt rødlistede arter. Potensialet er nok noe begrenset innenfor UKL-området, men det kan finnes verdifulle lavhabitater i skogliene i kantene av området. Mulige habitater for elfenbenslav er spesielt interessant å undersøke. Skoddelav (NT) er tidligere registrert langs Glomma rett utenfor UKL-området i sør ved Stai. Arten skulle kunne forekomme på løvtrær i flomskogen i området, men det er generelt få funn i regionen.
- Sopp. Sumpaniskjuke kan potensielt forekomme flere steder i flomskogene i området. I tillegg er det en rekke arter av vedlevende sopp (til dels rødlistede) som kan forekomme i fuktige skoger med grove stammer og mye død ved av or og vier i regionen.
- Karplanter, spesielt knyttet til eldre naturbeitemark og åpen flomfastmark. F.eks. er klåved (*Myricaria germanica*) (NT) tidligere registrert på Koppangsøyene (1990) blant pionervegetasjonen på åpen flomfastmark. Hvitstarr (EN) er tidligere registrert et par steder i åpen flomfastmark, og siden det er en EN-art som er knyttet til en truet naturtype, hadde det vært svært relevant med oppdaterte data for arten. Kulturlandskapet rundt Hammerkollen har flere eldre funn av rødlistede og regionalt sjeldne karplanter, som hadde vært relevante å rekartlegge. Andre aktuelle arter er dalfiol (*Viola selkirkii*) (VU), tidligere kartlagt i UKL-området

(1995), og skogsøtgras (*Glyceria lithuanica*) (VU) som er funnet i nærområder. Begge artene har trolig forekomster i flomskogsmarken.

4.3 Prioritering av kartlegging

Åpne (eller tidligere åpne) områder som gror igjen og risikerer å forsvinne bør prioriteres. I tillegg bør det etterstrebtes systematisk kartlegging av hele UKL-området med fokus på naturtypelokaliteter. Hva gjelder krevende/røddlistede arter bør en prioritere kartlegging innenfor naturtyper som er truet i området, som åpen flomfastmark, semi-naturlig eng, dammer (særlig fisketomme dammer) og eldre, rik skog. I tillegg bør en fokusere på de artsgrupper hvor det er størst potensial for interessante funn. Nedenfor er det foreslått konkrete tiltak for å forbedre kunnskapsgrunnlaget, i prioritert rekkefølge:

- Oppdatere naturtypekartlegging på og rundt Hammerkollen, hovedsakelig i området for tidligere lokalitet med naturbeitemark, men ev. med noen tilleggsarealer. Undersøkellesområdet bør omfatte all potensielt verdifull kulturmark (naturbeitemark, ev. slåttemark etc.) i dette området. Voksested for høstmarinøkkel bør inkluderes. Kartlegging utføres etter Miljødirektoratets instruks. Resultatet vil kunne utgjøre grunnlag for å utarbeide skjøtselsplaner for verdifulle kulturmarker, se videre under 4.4. Ev. andre arealer i UKL-området hvor skjøtselsplan er aktuelt bør også prioriteres.
- Systematisk kartlegging av fugler, særlig bakkehekkende fugl og andre fuglearter knyttet til kulturlandskapet. En grundig statuskartlegging er viktig for å vite hvilke områder og hvilke arter det er viktigst å fokusere videre på i forvaltningen. Se også parallelt tiltak under 4.4.
- Oppdatere naturtypekartlegging av andre naturtyper enn skog i elvesletten, med fokus på bl.a. åpen flommark og eventuelle semi-naturlige naturtyper (naturbeitemark) etc. Kartleggingen bør inkludere forholdsvis grundig kartlegging av karplantefloraen, inkludert ettersøk av potensielle rødlistearter i disse områdene, herunder klåved og hvitstarr.
- Oppdatere naturtypekartleggingen for hele UKL-området. Kartlegging utføres etter Miljødirektoratets instruks. Det kan bl.a. være verdifulle skoghabitater som sandfurskog eller gammel furuskog som ikke er kartlagt fra før.
- Systematisk kartlegging av insekter knyttet til verdifulle habitater med semi-naturlig eng (naturbeitemark, slåttemark), soleksponert sørberg og åpen flomfastmark.
- Målrettet kartlegging av moser, lav og sopp i de mest potente og truede områdene. Åpen flommark og sørvendte berg / naturbeitemark er mest aktuelt for moser. Det er også potensial i de mest flomutsatte delene av flomskogsmarka. For sopp er det størst potensial i de eldre flomskogene. De verdifulle flomskoghabitaterne vurderes som mindre truet (forutsatt at de får stå i fred) enn de åpne habitatene (som er truet av gjengroing. Elfenbenslav, som er prioritert art, bør ettersøkes på egnede lokaliteter, inkludert tidligere funnsted. For eventuelle funnsteder bør forvaltningsbehov og -tiltak vurderes.
- Oppdater kartlegging av naturtyper i ferskvann. Herunder rekartlegge den ene dammen (naturtypelokalitet). Per i dag er aktuell kartleggingsmetodikk DN-håndbok 13, men det vil kunne endres i løpet av 2024 eller 2025.

4.4 Prioritering av skjøtsels- og restaureringstiltak

Tiltak for å ivareta og utvikle naturmangfoldet i UKL-området kan bl.a. bestå i skjøtsel og restaurering av kulturlandskap (som slåttemark eller naturbeitemark), eller tiltak rettet mot enkelte arter eller artsgrupper (e.i. bakkehekkende fugler, f.eks. vipe). Skjøtselen bør prioriteres der hvor det fortsatt er god potensial og innsatsen er overkommelig og der det trengs mest for å unngå å naturverdier går tapt før det er for seint. Aktuelle tiltak, i noenlunde prioritert rekkefølge

- Lage skjøtselsplan og restaurere og gjenoppta skjøtsel i de kulturlandskapslokalitetene med størst verdi for biologisk mangfold (naturbeitemark / slåttemark med gjenværende kvaliteter) og hvor gjengroingen ikke er kommet altfor langt. Flere arealer på og rundt Hammerkollen vil kunne være aktuelle, bl.a. toppartiet ved utsiktspunktet. I tillegg kan andre arealer være aktuelle, bl.a. i nærheten av kirka. Tiltaket sees i sammenheng med første tiltak under 4.3.
- Tiltak for bakkehekkende fugler. Bakkehekkende fugler i kulturlandskapet er i dag generelt truet og i tilbakegang (Heggøy & Eggen, 2020). Det gjelder spesielt vipe, men også andre arter som forekommer i samme miljøer, som storspove, sanglerke, rødstilk, fiskemåke, buskskvett og gulspurv. Vipe har trolig hekket regelmessig i UKL-området og har i hvert fall hatt stasjonære par i hekketida så sent som i 2019 og muligens 2021. Arten hekker gjerne ute på åkerne eller i åkerkantene, og hekkeplassen kan variere fra år til år. Det hjelper dermed ikke å kartlegge forekomsten et år og tenke at man vet hvor hekkeplassen er neste år. For vipa er det nødvendig med kontinuerlig oppfølging under hekkesesongen fra fuglene ankommer til hekkingen er ferdig. Aktuelle tiltak generelt kan være å skape et heterogent kulturlandskap med stor variasjon i habitater, gjenskape større beitearealer og opprettholde kantsoner. Mer spissa tiltak kan være å etablere «vipestriper» og «lerkeruter» samt merking og beskyttelse av reir og/eller videodeteksjon av reir/unger (spesielt aktuelt for vipe).
- Kantsoner langs fulldyrka mark for å opprettholde korridorer for dyreliv og insekter. Kantsoner kan bestå av både hekker og skog, men også blomsterstriper. Blomsterstriper av stedegne engarter vil kunne gi et viktig næringstilbud/nektartilbud for bl.a. pollinerende insekter, se <https://www.statsforvalteren.no/innlandet/landbruk-og-mat/miljotiltak-i-jordbruket/regional-miljoprogram-for-jordbruket/tilrettelegging-for-pollinerende-insekter/>. Regionale frøblandinger bør brukes, og fremmede arter bør unngås. Det er mulig for grunneier å søke både SMIL-midler og RMP til dette.
- Tiltak til fugler generelt og ev. insekter. Det kan f.eks. lages skoleprosjekt med å henge opp fuglekasser og insekthotell, og følge med på hekkesuksess og bruk.
- Skogområder med registrerte naturkvaliteter (naturtyper med flomskogsmark) bør få stå i fred og utvikles med naturlig skogdynamikk uten hogst eller andre inngrep.

5 Referanser

- Anonym. (u.å.). *Gamle Kongevei—En vandring i historien*. Artsdatabanken. (2018a). *Fremmedartslista* 2018. <https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>
- Artsdatabanken. (2018b). *Norsk rødliste for Naturtyper* 2018. <https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>
- Artsdatabanken. (2021). *Norsk rødliste for arter* 2021. <https://artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/>
- Artsdatabanken og GBIF Norge. (2023). *Artskart—Internettportal for artssøk*. <https://artskart.artsdatabanken.no/>
- Bendiksen, E., & Schumacher, T. (1982). *Flora og vegetasjon i nedbørfeltene til Imsa og Trya* [Vassdragsforsk-rapport nr. 52: 1-105.].
- Biofokus. (2014). *Naturtyper i skog: Utkast til faktaark for skogtyper i revidert DN-håndbok 13, pr 30.12.2014*. Miljødirektoratet.
- Bratli, H., Halvorsen, R., Bryn, A., Arnesen, G., Bendiksen, E., Jordal, J. B., Svalheim, E. J., Vandvik, V., Velle, L. G., Øien, D.-I., & Aarrestad, P. A. (2019). *Beskrivelse av kartleggingsenheter i målestokk 1:5000 etter NiN (2.2.0). Utgave 1, kartleggingsveileder nr 4*, Artsdatabanken, Trondheim.
- Direktoratet for naturforvaltning. (1996). *Viltkartlegging* (s. 110) [DN-håndbok 11].
- Direktoratet for Naturforvaltning. (2007). *Kartlegging av naturtyper—Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13. 2. Utgave 2006 (oppdatert 2007)*. Direktoratet for Naturforvaltning. https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/dirnat2/attachment/54/handbok-13-080408_low.pdf
- Evju, M., Blom, H., Brandrud, T. E., Bär, A., Johansen, L., Lyngstad, A., Øien, D.-I., & Aarrestad, P. A. (2017). *Verdisetting av naturtyper av nasjonal forvaltningsinteresse. Forslag til metodikk. - NINA Rapport 1357: 1-172*. NINA.
- Framstad, E., Blom, H., Brandrud, T. E., Bär, A., Erikstad, L., Johansen, L., Stabbetorp, O., Øien, D.-I., & Aarrestad, P. A. (2019). *Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks. Forslag til kriterier for lokalitetskvalitet for reviderte naturtyper. NINA Rapport 1652. Norsk institutt for naturforskning*.
- Fremstad, E. (1998). *Flommark langs Glåma i Hedmark. En botanisk inventering. Fylkesmannen i Hedmark, miljøvernavdelingen, rapport 7/98, 99 sider*.
- Glorvigen, P., Andreassen, H. P., & Ims, R. A. (2013). Local and regional determinants of colonisation-extinction dynamics of a riparian mainland-island root vole metapopulation. *PLoS One*, 8(2), e56462.
- Halvorsen, R., Bryn, A., Erikstad, L., & Lindgaard, A. (2015). *Natur i Norge—NiN. Versjon 2*.
- Heggøy, O., & Eggen, M. (2020). Tiltak for bakkehekkende fugler i jordbrukslandskapet. *NOF-Rapport*, 3, 76.
- Hovd, H. (2022). *Forvaltningsplan for det utvalgte kulturlandskapet Koppangøyene (utkast)*. Rådhuset Vingelen AS. <https://www.statsforvalteren.no/siteassets/fm-innlandet/07-landbruk-og-mat/jordbruk/miljotiltak/utvalgte-kulturlandskap/ukl-koppangsoyene/forvaltningsplan-koppangsoyene-ukl-utkast-01.12.2022.pdf>
- Klima- og miljødepartementet. (2009). *Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven)*. Klima og miljødepartementet. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-100>
- Larsen, B. H., Fjeldstad, H., Høitomt, G., Lorentzen, M. N., Midteng, R., & Wold, O. (2020). *Kartlegging av fuktskog i Hedmark og Oppland i 2019 (Rapport 2020–18; s. 38)*. Miljøfaglig utredning.
- Miljødirektoratet. (2015). *Veileder for kartlegging, verdisseting og forvaltning av naturtyper på land og i ferskvann*. (s. 38).
- Miljødirektoratet. (2020). *Kartleggingsinstruks—Kartlegging av Naturtyper etter NiN2 i 2020. M-1621 | 2020*.
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartleggingsinstruks. Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2. Miljødirektoratet veileder* (M-2209 2023; s. 374). <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2022/januar/kartleggingsinstruks-kartlegging-av-terrestriske-naturtyper-etter-nin/>
- NGU. (2023a). *Interaktivt berggrunnskart fra Norges geologiske undersøkelser sin digitale karttjeneste*. https://geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/
- NGU. (2023b). *Interaktivt løsmassekart fra Norges geologiske undersøkelser sin digitale karttjeneste*. https://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/

- Nordseth, K. (1991). *Koppangsøyene i Stor-Elvdal. En geofaglig og dydrologisk vurdering* (52; s. 37s.+ 2 kart). Geografisk institutt. Universitet i Oslo.
- Often, A. (1997). *Botanisk undersøkelse av sørberg i Østerdalene, Hedmark* (10/97; s. 68). Fylkesmannen i Hedmark, Miljøvernavdelingen.
- Often, A., Bratli, H., Galten, L., Bruserud, A., & Reiso, S. (upublisert). *KULTURLANDSKAP I HEDMARK: BOTANISKE REGISTRERINGER - Foreløpig rapport*.
- Reiso, S., & Hofton, T. H. (2005). *Kartlegging og verdisetting av naturtyper i Stor-Elvdal kommune* (Siste Sjanse-rapport 2005–11; s. 42). Siste Sjanse.
- Strand, L. Å. (2002). *Amfibieregistreringer i Stor-Elvdal. Fylkesmannen i Hedmark, Miljøvernavdelinga*.
- Strand, L. Å. (2009). *Amfibieregistreringer i Hedmark 1990-2008. Fylkesmannen i Hedmark, miljøvernavdelingen. Rapport nr. 2/2009, 56 s.*
- Sæther, B.-E. (1980). *The composition of the bird community in a Grey Alder forest in Central Norway during a four-year period. Fauna norv. Ser. C, Cinclus* 3: 80-83.
- Wold, O. (1991). *Koppangsøyene i Stor-Elvdal. Vegetasjon og flora*. (55). Gjøvik ingeniørhøgskole, Skogavdelingen Brandbu.

Vedlegg 1. Kategorier for rødlistearter

Norsk rødliste for arter (Artsdatabanken 2021) lister og vurderer norske arters risiko for utryddelse. For å vurdere en spesifikk arts risiko for utryddelse vurderes grovt sett artens sjeldenhet, tilbakegang og leveområdets størrelse og fragmentering. Målsettingen med den nasjonale rødlisten er å sikre at artene ikke forsvinner fra landet.

Artene på rødlisten er rangert i seks kategorier. Kategoriene viser hvor høy risiko artene i kategorien har for å dø ut, forutsatt at forholdene ikke endres.

Tabell 6. Kategorier for arter som er rødlistet.

RL-kategori	Rødlistekategori	Forklaring
RE	Regionalt utdødd (Regionally Extinct)	Arter som er utdødd som reproduserende i landet. Ifølge IUCN skal denne kategorien kun benyttes når det ikke er spor av tvil om at arten er utryddet i landet. I tillegg skal arten ha produsert i Norge de siste 200 årene.
CR	Kritisk truet (Critically Endangered)	Arter som har ekstremt høy risiko for å dø ut (50 % sannsynlighet for utdøing innen 3 generasjoner og minimum ti år)
EN	Sterkt truet (Endangered)	Arter som har svært høy risiko for å dø ut (20 % sannsynlighet for utdøing innen 5 generasjoner, minimum 20 år).
VU	Sårbar (Vulnerable)	Arter som har høy risiko for å dø ut (10 % sannsynlighet for utdøing innen 100 år).
NT	Nær truet (Near Threatened)	En art er nær truet når den ikke tilfredsstiller noen av kriteriene for CR, EN eller VU, men er nære ved å tilfredsstille noen av disse kriteriene nå, eller i nær framtid.
DD	Datamangel (Data Deficient)	En art settes til kategori datamangel når usikkerhet om artens korrekte kategoriplassering er svært stor, og klart inkluderer hele spekteret av mulige kategorier fra og med CR til og med LC.

Tabell 7. Kategorier for arter som ikke er rødlistet.

Kategori	Kategori	Forklaring
NE	Ikke vurdert (Not Evaluated)	Arter som ikke har blitt vurdert. Dette kan for eksempel skyldes dårlig utredet taksonomi, dårlig kunnskapsgrunnlag eller mangel på tilgjengelig kompetanse.
NA	Ikke egnet (Not Applicable)	Arter som ikke skal vurderes på nasjonalt nivå. I hovedsak fremmede arter hvilket er arter som er kommet til Norge ved hjelp av mennesket eller menneskelig aktivitet etter år 1800.
LC	Livskraftig (Least Concern)	Dette er arter som ikke er direkte truet og har livskraftige bestander i Norge.

Vedlegg 2. Kategorier for fremmede arter

Fremmedartslista for Norge (Artsdatabanken 2018a) lister og risikovurderer arter som bevisst eller ubevisst er innført til Norge ved hjelp av mennesket, etter år 1800.

Dette betyr at alle arter som er tatt inn i Norge etter 1800 betegnes som fremmede arter. De fremmede artene blir vurdert etter invasjonspotensial og økologisk effekt og blir satt i en kategori som viser hvilken grad av trussel arten utgjør for norsk natur. Invasjonspotensial angir sannsynlighet for artens spredning og etablering i naturen, og sannsynlig hastighet for invasjonen. Økologisk effekt viser i hvilken grad den fremmede arten kan påvirke stedegne arter og naturtyper.

Tabell 8. Kategorier i Fremmedartslisten for Norge 2018.

FA-kategori	Kategori	Forklaring
SE	Svært høy risiko (Severe impact)	Fremmede arter med en svært høy risiko er faktiske eller potensielle økologiske skadegjørere og har potensial til å etablere seg over store områder.
HI	Høy risiko (High impact)	Fremmede arter med høy risiko har stor spredning med en viss økologisk effekt, eller stor økologisk effekt med en begrenset spredning
PH	Potensielt høy risiko (Potentially high impact)	Fremmede arter med potensielt høy risiko har enten store økologiske effekter, kombinert med et lite invasjonspotensial, eller et stort invasjonspotensial, men ingen kjente økologiske effekter.
LO	Lav risiko (Low impact)	Fremmede arter med lav risiko er ikke dokumentert å ha noen vesentlig negativ påvirkning på norsk natur.
NK	ingen kjent risiko (No known impact)	Fremmede arter uten kjent risiko har ingen kjent spredningspotensial og ingen kjente økologiske effekter

Vedlegg 3. Metode for naturkartlegging

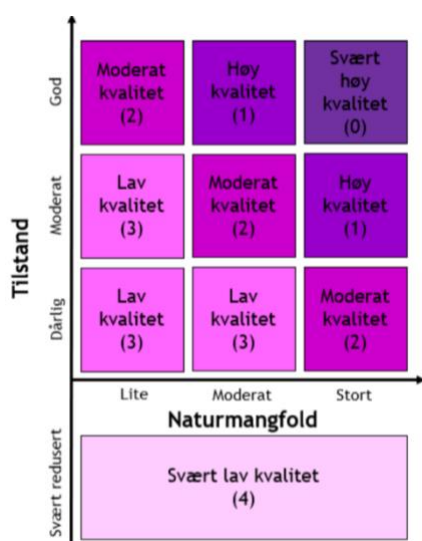
Naturtypekartlegging

Kartlegging etter Miljødirektoratets instruks

Prioriterte naturtyper er kartlagt og beskrevet i henhold til siste versjon av Kartleggingsinstruks for kartlegging av Naturtyper etter Natur i Norge (Miljødirektoratet, 2023). Lokalitetsbeskrivelser er gjort i tråd med denne, og oppsummerer variabler som er avgjørende for lokalitetskvalitet. Naturtyper er kartlagt i målestokk oppgitt i instruks, og kartleggingsenhetene er i tråd med NiN versjon 2.2 i målestokk 1:5000 basert på kartleggingsveileder for NiN-kartlegging (Bratli et al., 2019).

Undersøkellesområdene er definert av oppdragsgiver og digitalisert i bestillingsverktøyet NiN Prosjektinnmelding. Når et undersøkelsesområde først er bestilt, kan det ikke kartlegges på utsiden av disse grensene, selv om naturtyper fortsetter utenfor området. Området kan imidlertid senere utvides av oppdragsgiver.

Miljødirektoratets kartleggingsinstruks beskriver kartlegging av Naturtyper etter Natur i Norge (NiN) slik kartleggingen utføres i oppdrag for Miljødirektoratet. Kartleggingen er en utvalgskartlegging, der kun



Figur 26. Metode for sammenstilling av lokalitetskvalitet slik denne er gitt av fig.8 i Miljødirektoratets kartleggingsinstruks.

arealene som tilfredsstiller kriteriene for en prioritert Naturtype etter Miljødirektoratets instruks skal kartfestes. Instruksene beskriver også hvordan den økologiske lokalitetskvaliteten til hver Naturtype fastsettes. Instruksene beskriver kartlegging av 111 Naturtyper, hvorav 83 er rødlistet i henhold til Norsk Rødliste for Naturtyper fra 2018 (Artsdatabanken, 2018b), mens 28 er fastsatt etter anbefaling fra en ekspertgruppe bestående av Norsk institutt for naturforskning (NINA), Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) og NTNU Vitenskapsmuseet (Framstad et al., 2019). Artsdatabanken og Naturhistorisk museum i Oslo har deltatt som NiN-rådgivere i ekspertgruppa. Metoden for å vurdere lokalitetskvalitet er utarbeidet av en tilsvarende ekspertgruppe (Evju et al., 2017). All kartlegging som følger denne instruksjonen gjøres via NiN-app.

Miljødirektoratets kartleggingsinstruks har tydelige definisjoner av hvordan alle naturtyper skal utfigureres basert på NiN-kartleggingsenheter, hogstklasser og rødlistestatus i rødlista for naturtyper (Artsdatabanken, 2018b). I tillegg finnes det forhåndsdefinerte kriteriesett for hvordan kvalitet for Naturtyper fremkommer (jf. fig. 8 i Miljødirektoratets kartleggingsinstruks). For et område definert som en Naturtype etter instruksjonen vurderes først tilstand, og så naturmangfold. Om tilstand vurderes til svært redusert, skal ikke naturmangfold vurderes, og den samla lokalitetskvaliteten blir automatisk svært redusert.

Viktige parametere som inngår i vurdering av tilstand er fremmedarter, aldersklasser i skog, spor etter ferdsel med tunge kjøretøyer, slitasje etter menneskelige aktiviteter eller aktuell bruksintensitet, sistnevnte i kulturlandskapet. For naturmangfold er ofte parametere som areal, rødlistearter og dødvedmengde brukt i tillegg til artslister med habitatspesifikke arter.

Kartlegging etter DN-håndbok 13

Metoden for naturtypekartlegging følger DN-håndbok 13, revidert utgave (Direktoratet for Naturforvaltning, 2007). Det henvises til denne og da spesielt kapitlene 2 - 6 for en nærmere redegjørelse av kriterier for utvalgelse av naturtyper og verdisetting av dem. I forbindelse med revidering av DN-håndboka er det utarbeidet utkast til nye faktaark for alle terrestre naturtyper (Biofokus, 2014; Miljødirektoratet, 2015), og disse er brukt som grunnlag for verdisetting.

Følgende kriterier er viktige ved utvalgelse av viktige naturtyper:

- Naturtypers sjeldenhet nasjonalt og lokalt
- Forekomst av viktige nøkkelementer
- Viktige forekomster av signalarter eller rødlistede arter.
- Områdets topografiske og geografiske plassering.
- Områdets evne til å fylle en funksjon for bevaring av biologisk mangfold.

Systemet for verdisetting av kartlagte naturtypelokaliteter har tre verdikategorier: Svært viktig – A, Viktig – B, Lokalt viktig – C. Metoden gir følgende kriterier for rangering av lokaliteter innen en naturtype:

- Størrelse og velutviklethet
- Grad av tekniske inngrep
- Forekomst av rødlistearter
- Sjeldne utforminger (nasjonalt og regionalt).

Viltkartlegging

Viltkartlegging tar utgangspunkt i DN-håndbok 11 (Direktoratet for naturforvaltning, 1996) og prinsippene brukt der, men vektingen og analyseverktøyet fra håndboka er utdatert. Områder med betydning for vilt vurderes nå etter verdisetting i Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger [M-1941](#) (leveområder for arter).

Biofokus

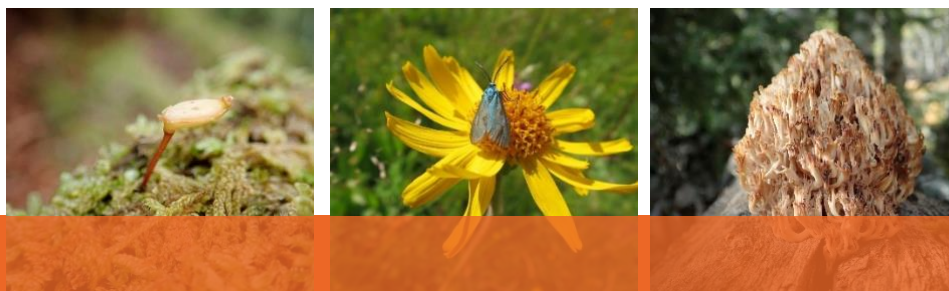
– for et godt kunnskapsgrunnlag

Biofokus er en ideell stiftelse som skal tilrettelegge informasjon om biologisk mangfold for beslutningstakere, samt formidle kunnskap innen fagfeltet bevaringsbiologi. Biofokus ønsker å bidra til en kunnskapsbasert forvaltning av norsk natur.

En kunnskapsbasert forvaltning forutsetter god dokumentasjon av de arealene som skal forvaltes. Biofokus legger derfor stor vekt på feltarbeid for å sikre oppdaterte og relevante data om botanikk, zoologi, økologi, samt avgrensning og verdisetting av områder.

Høy kompetanse er en forutsetning for å kunne registrere og presentere biologisk mangfold-data på en god måte. Biofokus sine medarbeidere er derfor godt skolert innenfor en rekke artsgrupper og har en bred økologisk forståelse for de ulike naturtypene som de arbeider med, det være seg skog, kulturlandskap eller ferskvann. Digitale verktøy som databaser, GIS og bilde-behandling er viktige redskaper i vårt arbeid for å anskueliggjøre naturverdier på en best mulig måte.

Stiftelsen utgir den digitale rapportserien **Biofokus rapport**.



Biofokus rapport 2024-040
ISSN 1504-6370
ISBN 978-82-8449-342-8

Gaustadalléen 21
NO-0349 OSLO
Org.nr: 982 132 924
post@biofokus.no
biofokus.no