

Tiltaksplan for biologisk mangfold ved rehabilitering av Åmotdammen, Rælingen og Lørenskog kommune



Januar 2024

Sigrid Skrivervik Bruvoll

Tiltaksplan for biologisk mangfold ved rehabilitering av Åmotdammen, Rælingen og Lørenskog kommune

Ecofact rapport: 1011

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Bruvoll, S.S. 2024. Tiltaksplan for biologisk mangfold ved rehabilitering av Åmotdammen, Rælingen og Lørenskog kommune. Ecofact rapport 1011.
Nøkkelord:	Nedtapping, damrehabilitering, fiskeundersøkelser, naturtypekartlegging.
ISSN:	1891-5450
ISBN:	978-82-8469-010-0
Oppdragsgiver:	Rælingen kommune
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Christine Olson
Prosjektmedarbeidere:	Toralf Tysse, Sina Thu Randulff
Kvalitetssikret av:	Christine Olson
Forside:	Åmotdammen. Foto: Sigrid Skrivervik Bruvoll.

www.ecofact.no

INNHOOLD

FORORD	4
SAMMENDRAG	5
1 INNLEDNING	6
2 TILTAKSBESKRIVELSE	6
2.1 TILTAKSOMRÅDET	6
2.2 BESKRIVELSE AV EKSISTERENDE DAMMER	7
2.3 DAMREHABILITERINGSPLANER	9
3 METODE	9
3.1 PRØVEFISKE MED GARN	10
4 KUNNSKAPSSTATUS FOR FERSKVANN	10
4.1 VANNKVALITET	11
4.2 LIMNISKE VERDIER	11
4.3 PRØVEFISKE	11
4.3.1 Abbor, mort og gjedde	12
4.3.2 Oppsummering	13
5 KUNNSKAPSSTATUS FOR TERRESTRISK MILJØ	14
5.1 NATURTYPER OG ARTER	14
5.1.1 Naturtyper	14
5.1.2 Viktige forekomster av naturtyper	15
5.1.3 Områder som blir berørt	17
5.1.4 Arter	21
5.2 VILT	23
5.2.1 Amfibier	23
5.2.2 Krypdyr	23
5.2.3 Fugler	24
5.2.4 Pattedyr	27
5.2.5 Rødlistede arter som kan bli berørt av tiltaket	27
6 MULIGE VIRKNINGER PÅ BIOLOGISK MANGFOLD	28
6.1 TERRESTRISK MILJØ OG VÅTMARK	28
6.2 LIMNISK MILJØ	30
7 ANBEFALINGER	31
7.1 AVBØTENDE TILTAK FOR GAMMEL GRANSKOG	31
7.2 AVBØTENDE TILTAK FOR VILT	32
7.3 AVBØTENDE TILTAK FOR MYR	32
7.4 NEDTAPPINGSHASTIGHET	32
7.5 TIDSPUNKT FOR REHABILITERING	34
7.6 AVBØTENDE TILTAK FOR FISK OG EVERTEBRATER	34
7.7 FISKEUTSETTING ETTER DAMREHABILITERING	34
7.8 HINDRE SPREDNING AV FREMMEDE ARTER	35

7.9 MASSEHÅNDTERING OG -SAMMENSETNING	35
7.10 TILTAK MOT PARTIKKELFORURENSNING	36
7.11 REVEGETERING	36
7.12 RUTINER FOR Å FOREBYGGE FORURENSNING FRA UØNSKEDE HENDELSER	36
7.13 OVERVÅKING	36
8 OPPFØLGENDE UNDERSØKELSER	37
9 REFERANSER.....	38
9.1 NETTBASERTE KILDER.....	38
9.2 SKRIFTLIGE KILDER	38

FORORD

Åmotdammen i Rælingen kommune oppfyller i dag ikke stabilitetskravene i Damsikkerhetsforskriften, og er planlagt rehabilitert i 2025. I den forbindelse har Rælingen kommune engasjert Ecofact for å foreslå anbefalinger for å ivareta hensynet til natur og miljø i gjennomføringsfasen. Rapporten sammenstiller all kjent kunnskap fra tiltaksområdet og foreslår tiltak for å minimere virkninger for biologisk mangfold. Tilsvarende vurderinger er gjort for Ramstadsjøen, og foreliggende dokument er i stor grad basert på oppsett og kilder fra rapporten utarbeidet av Christine Olson, i samråd med Toralf Tysse.

Takk til Johanna Sveen Belbo og Joakim Lyngen v/ Rælingen kommune, Ole Johan Haakensveen v/ Lørenskog Jakt & Fiskeforening og Thor-Arne Vestli v/ Rælingen jeger- og fiskeforening for et godt samarbeid i prosessen.

Moss

25. januar 2024



Sigrid Skrivervik Bruvoll

SAMMENDRAG

Beskrivelse av oppdraget

To dammer ved Åmotdammen i Rælingen kommune oppfyller i dag ikke stabilitetskravene i Damsikkerhetsforskriften, og det er derfor planlagt rehabilitering av dammene i 2025.

Ecofact har fått i oppdrag å kartlegge naturverdiene i områdene som påvirkes direkte eller indirekte av tiltaket og bistå med naturfaglig rådgivning i gjennomføringsfasen, samt foreslå strategier knyttet til fiskeutsetting og oppfølging i prosjektets avslutningsfase.

Datagrunnlag

Området ble undersøkt for naturtyper etter Miljødirektoratets instruks, rødlistede og fremmede arter i august 2023, og det ble utført prøvefiske i oktober 2023. Denne rapporten baserer seg på dette arbeidet, samt søk i relevante databaser, rapporter og kontakt med lokalkjente. Denne rapporten sammenstiller all kjent kunnskap om Åmotdammen.

Resultat

Området rundt Åmotdammen huser et rikt biologisk mangfold, med både kalkrike og gamle skogsarealer. Det ble registrert én naturtype etter Miljødirektoratets instruks, som overlapper med en tidligere registrert naturtype etter DN håndbok 13. Lokaliteten består av Gammel granskog med gamle trær, og har høy lokalitetskvalitet. Lokaliteten huser flere forekomster av rødlistearten gubbeskjegg (NT). Etter dagens planer vil deler av lokaliteten bli påvirket i anleggsfasen, da planlagt rigg overlapper med naturtypen. Bedre egnede arealer for rigg finnes i nærheten.

På øvrige naturtyper og sedentære arter, vurderes tiltaket å i all hovedsak ha midlertidige negative effekter. Sterk reduksjon i vannmasser vil ha en drastisk påvirkning på det limniske miljøet. Systemet vil sannsynligvis restitueres tilbake til opprinnelig tilstand på naturlig vis, men dette vil ta lang tid.

Det ble utført prøvefiske med fem bunngarn i en natt. Det ble ikke fanget ørret, noe som kan tyde på at bestanden er tynn. Det ble fanget flest mort, men disse var småfalne og hadde lav kondisjonsfaktor. Det ble også fanget en god del abbor med høy kondisjonsfaktor, og tre gjedder. Basert på prøvefisket anbefales det å sette ut både 2- og 3-årige ørreter på våren, samt noen tosomrige ørreter på høsten. Så lenge vannkvaliteten er tilfredsstillende, anbefales det å sette ut fisk fra våren 2026.

Basert på tilgjengelig informasjon, er Åmotdammen og tilgrensende areal ikke et spesielt viktig viltområde. Det er imidlertid et rikt fugleliv i området, med rødlistede fuglearter som hekker og driver næringssøk både i skog og i miljøer tilknyttet vannet. Det er begrenset innslag av elg, mens rådyr er lokalt vanlige. Arter som ekorn, rødrev og hare benytter området, men med generelt lave tettheter. Åmotdammen ligger perifert i ulvereviret Østmarka, og gaupe registreres også her. Skogsfuglene orrfugl, storfugl og jerpe finnes i influensområdet, men med overveiende lave tettheter. Det er også registrert tre arter av flaggermus i tilknytning til området.

Samlet sett vurderes datagrunnlaget å være tilstrekkelig for terrestrisk og akvatisk miljø, men noe mangelfullt for vilt.

Skadereduserende tiltak

Det foreslås flere tiltak som vil kunne dempe skadevirkningene for naturmangfoldet.

Oppfølgende undersøkelser

Det anbefales å gjennomføre en viltkartlegging i forkant av rehabiliteringen, i mai måned, for å kunne anbefale skadereduserende tiltak for vilt.

Det anbefales oppfølgende undersøkelser konsentrert til vannmiljø og berørte områder etter at damrehabiliteringen er gjennomført

1 INNLEDNING

Åmotdammen ligger i Østmarka, i Lørenskog og Rælingen kommune i Akershus (tidligere Viken) fylke. Rælingen kommune overtok ansvaret for vannet i 2021, og som eier er kommunen ansvarlig for å gjennomføre rehabilitering av demninger. Rehabilitering og drift av damanlegget vil gjøres i samarbeid med Lørenskog kommune. Hoveddammen og Sperredam Vest tilfredsstiller ikke gjeldende krav i Damsikkerhetsforskriften, og det er disse to som planlegges rehabilitert.

Ecofact er engasjert som naturfaglig rådgiver for å utarbeide anbefalinger til tiltak, oppfølging og etterundersøkelser for å minimere de negative konsekvensene for naturmangfold.

2 TILTAKSBESKRIVELSE

2.1 Tiltaksområdet

Åmotdammen utgjør en del av grensa mellom Lørenskog og Rælingen kommune. Den er lokalisert to kilometer sør for Blystadlia og Kurland, 253 meter over havet. Vannet ligger i den østlige delen av Østmarka. Dammen ble etablert for å sikre vannføring til en sag tilhørende de nærliggende Åmot-gårdene. Demningen ved utløpet nord i vannet og to mindre demninger lenger sør gjør at vannstanden er 6 meter høyere enn naturlig. Vannet var drikkevannskilde for Skedsmo inntil 1982. I dag er vannet en populær badeplass. Området ble statlig sikret som friluftslivsområde i 1982, og er rustet opp med belyst adkomstvei, badestrender, gapahuk og sanitæranlegg. Vannet er rundt to kilometer langt, og har et areal på 0,15 km². Det har utløp mot nord, til Bårlibekken i Fjellhamarelvas nedbørfelt. Åmotdammen har varierende bunnforhold med fjell, grus og organisk materiale

Hoveddammen ligger i midt på kommunegrensen, mens begge sperredammene ligger i Lørenskog kommune.

Dammene er planlagt oppgradert høsten 2025. Vannspeilet i Åmotdammen vil tappes ned ca. 4-6 m fra HRV så dammene blir blottlagt mens arbeidene pågår, og fylles naturlig opp når damrehabiliteringen er gjennomført.



Figur 2.1. Åmotdammens plassering på grensa mellom Rælingen og Lørenskog kommune.

2.2 Beskrivelse av eksisterende dammer

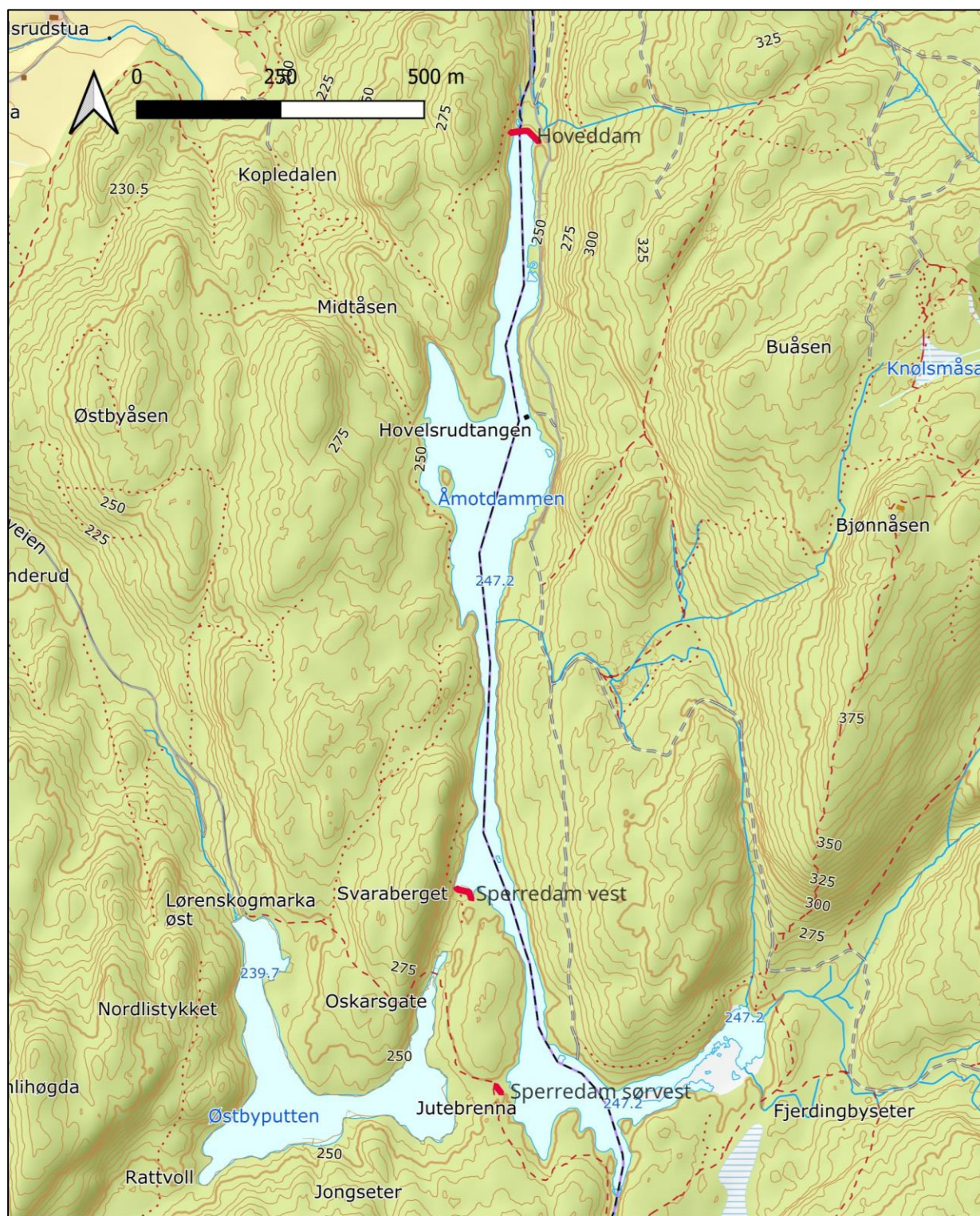
Følgende spesifikasjon om dammene er hentet fra teknisk plan (Norconsult 2023):

Magasinet Åmotdammen demmes opp av en hovedddam i konsekvensklasse 2, Sperredam Vest i konsekvensklasse 3 og Sperredam Sør-Vest i konsekvensklasse 0. Hoveddammen ligger midt på kommunegrensen mellom Rælingen og Lørenskog, mens begge sperredammene ligger i Lørenskog kommune. Åmotdammen ble tidligere benyttet som reservemagasin til vannforsyning, men fremstår i dag som en uregulert og oppdemmet innsjø som brukes til rekreasjonsformål.

Hoveddammen ble bygget som en tett murdam i 1908, og har blitt oppgradert i flere omganger siden da. I 1938 ble den bygget om til en betongdam med et ca. 1,95 m bredt flomløp, som i 1969 ble forsterket med en oppstrøms betongplate. I 2002 ble det etablert en støttefylling på nedstrøms side av dammen. I dag har dammen flere svakheter, blant annet med skader i betong og støpeskjøter som er åpne mot vannsiden,

Sperredam Vest er opprinnelig en tett murdam som er påstøpt med betong både på vannsiden og luftsiden. Dammen var tidligere utført med flomløp, men i forbindelse med påstøpen som ble utført på 1990-tallet, ble dette støpt igjen. Dammen har en total lengde på ca. 43 m og en maksimal høyde på ca. 4,8 m. Nedstrøms side av dammen karakteriseres av omfattende gropdannelser langsmed horisontale skjøter eller kaldskjøter, samt omfattende mosevekst. Det synes å være benyttet betong av lite tilfredsstillende kvalitet.

Sperredam Sør-Vest er utført som en 10 m lang betongvegg med største høyde ca. 1 m. Veggene er delvis tilbakefylt med løsmasser på oppstrøms og nedstrøms side. Dammen anses å være i tilfredsstillende stand og har ikke behov for tiltak.



Figur 2.2. Lokalisering av dammer i Åmotdammen.



Figur 2.3. Dammer ved Åmotdammen. Venstre: Hoveddam. Høyre: Sperredam vest

2.3 Damrehabiliteringsplaner

Planlagte tiltak på hoveddammen omfatter å støpe en ny plate oppstrøms dagens konstruksjon, som forankres til fjell med fjellbolter og til eksisterende dam med dybler. Dagens fylling på nedstrøms side fjernes i sin helhet og fundamentet blir blottlagt ned til fjell for manuell observasjon av eventuelle lekkasjer. Det etableres et nytt tappearrangement gjennom dammen med tilstrekkelig kapasitet.

For sperredam vest omfatter planlagte tiltak etablering av en betongpåstøp rundt dammen som helhet. Påstøpen forankres til fjell på oppstrøms side med fjellbolter og til eksisterende dam med dybler. Dette vil medføre at damkronen heves 20 cm til kote 253,25. Nedstrøms damtå vil det bli blottlagt til fjell i hele dammens lengde for manuell observasjon av eventuell lekkasje.

Det er planlagt oppstart av anleggsarbeid våren 2025 og anleggsarbeider utover høsten. Det planlegges en nedtapping på 4-6 meter, med en senkehastighet på 15 cm/døgn. Beregnet tid for nedtapping er 26-40 dager.

For ytterligere detaljer, se teknisk plan utarbeidet av Norconsult (2023).

3 METODE

De faglige føringene for rapporten er gitt av Rælingen kommune:

Naturfaglig rådgiver skal bidra med kartlegging av naturverdiene for de områdene som påvirkes direkte eller indirekte av prosjektet. Rådgiveren skal også vurdere prosjektet i et helhetlig perspektiv og kunne foreslå anbefalinger for å ivareta hensynet til natur og miljø i gjennomføringsfasen, samt foreslå strategier knyttet til fiskeutsetting og oppfølging av natur og miljø i prosjektets avslutningsfase. Etterundersøkelser vil også være aktuelt. Det vurderes også

relevant at det gjøres en faglig vurdering av de foreslåtte tiltakene i studentoppgaven fra 2020 knyttet til restaureringsøkologi i gjennomføringen.

Befaring av tiltaksområdet ble utført i august 2023. Befaringene inkluderte kartlegging av terrestriske naturverdier som kan bli berørt og prøvefiske med garn, som er nærmere beskrevet nedenfor. Alle utløpsbekker til Åmotdammen ble undersøkt. Kart-app med Miljødirektoratets NiN app, arter app og GPS ble brukt til å stedfeste informasjonen. Dataene ble digitalisert og stedfestet i kartprogrammet QGIS. Etter prøvefisket ble alt utstyr desinfisert med Virkon S.

I tillegg til feltregistreringer, inngår også informasjon fra lokale ressurspersoner, kommunen og skriftlige kilder som grunnlag for de videre vurderingene.

3.1 Prøvefiske med garn

Under prøvefisket ble det benyttet garn av typen oversiktsgarn, også kalt "Nordisk serie". Bunngarna er 30 m lange, 1,5 m dype og sammensatt av 12 seksjoner à 2,5 m. Alle seksjonene har ulik maskevidde, slik at fangsten skal gi et representativt bilde av fiskebestanden i vannet (tab. 3.1). Alle garna stod ute i en natt.

Tabell 3.1. Sammensetning av prøvefiskegarn i "Nordisk serie". Hver seksjon er 2,5 m. Maskeviddene (mm) er målt langs tråden fra knute til knute.

Sammensetning og maskevidde (mm) av prøvefiskegarn i "Nordisk serie"											
43	19,5	6,25	10	55	8	12,5	24	15,5	5	35	29

Tabell 3.2. Antall garn i bruk i Åmotdammen.

Vann	Dato	Bunngarn	
		Dybdeintervall	Antall garn
Åmotdammen	02.-03.10.2023	0-3m	2
		3-6 m	3
			Sum: 5

For abbor, mort og gjedde ble følgende registrert:

- Antall
- Minste og største individ per garn

4 KUNNSKAPSSTATUS FOR FERSKVANN

I Artskart er det registrert mort, ørret, abbor, ørekyt, karuss, og gjedde i Åmotdammen. Edelkreps ble kartlagt i 2020, men det er ikke påvist noen edelkrepsbestand i vannet. Det er ikke gjort noen tidligere undersøkelser av bunndyr og bunndyrfaunaen er heller ikke undersøkt i forbindelse med denne rapporten.

4.1 Vannkvalitet

Åmotdammen ligger på grensen mellom Rælingen og Lørenskog kommune, innenfor markagrensen, sør for tettstedet Løvenstad. Nedbørfeltet (beregnet fra hoveddammen) domineres av skog (92,8 %), samt noe sjø (6,8 %) og myr (0,6 %) (NVE Nevina). Åmotdammen inngår i vassdragsområde 002 Glommavassdraget/Hvaler og Singelfjorden.

Åmotdammen har vannforekomst ID 002-5328-L, og fra Vann-nett fremkommer det at dammen er av vanntype små, kalkfattig, klar. Den nasjonale vanntypen er L205. Ifølge Vann-nett har vannet god økologisk tilstand, basert på svært gode verdier for syrenøytraliserende kapasitet ANC, samt god verdi for pH, labilt aluminium, totalfosfor og totalnitrogen. Kjemisk tilstand er udefinert, og det foreligger ingen data i Vann-nett om kjemiske parametere.

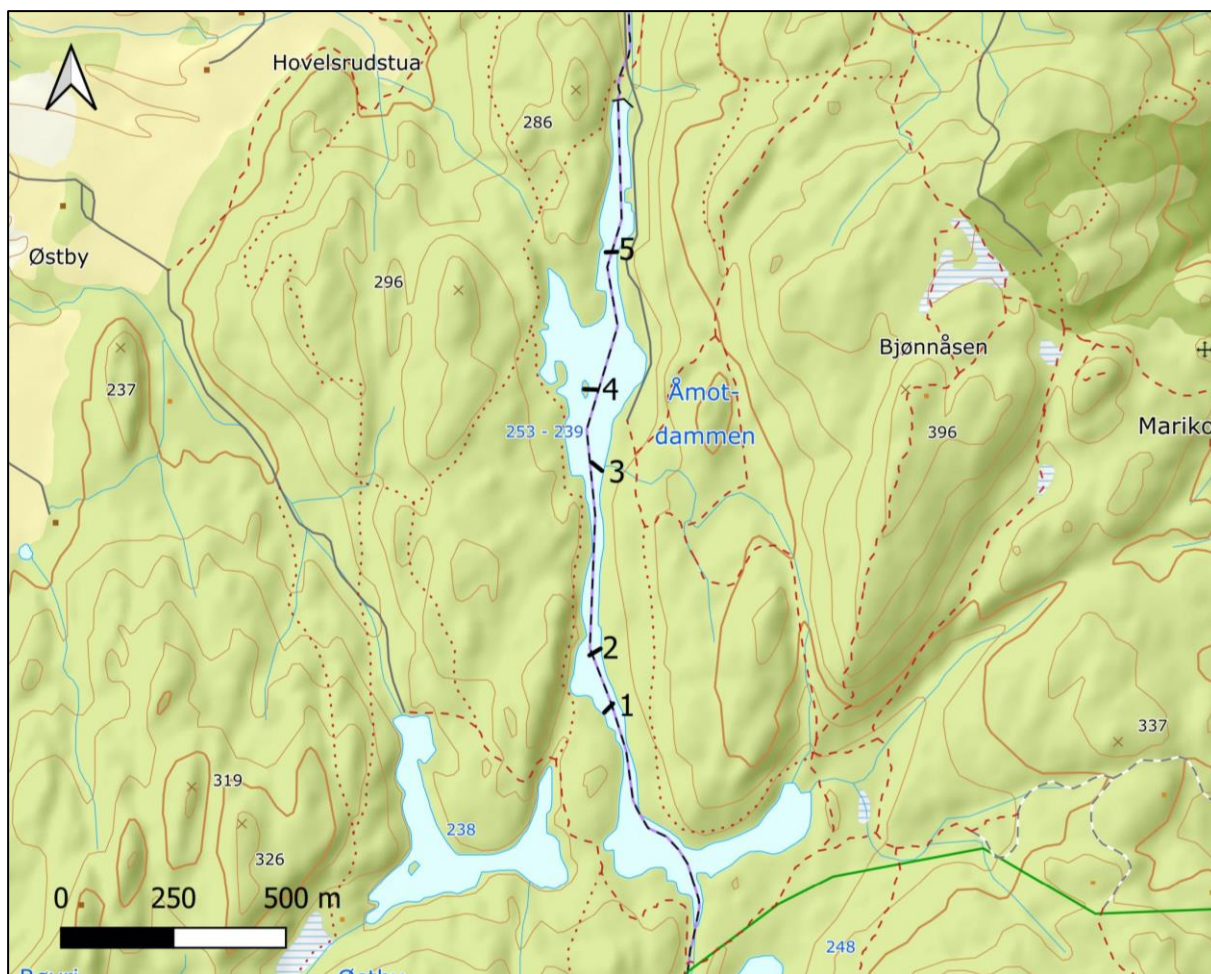
Av påvirkninger er dammer, barrierer og sluser med ukjent eller utdatert formål registrert med stor påvirkningsgrad og langtransportert forurensning i form av forsuring er registrert med middels påvirkningsgrad (Vann-nett).

4.2 Limniske verdier

Edelkreps ble registrert i Åmotdammen i 1995/1996. I 2020 ble det på nytt utført edelkrepskartlegging i Rælingen og Lørenskog kommuner. Det ble fisket etter edelkreps med teiner og tatt vannprøver i alle vann. Det ble satt seks teiner per lokalitet på åtte forskjellige lokaliteter, totalt 48 teiner i Åmotdammen. Det ble ikke påvist edelkreps i noen av teinene, og vannprøvene viste lave kalsiumverdier (1,56 mg/L) og pH på 6,6. Kalsiumverdien er dårlig for kreps, mens pH verdien er god. Spesielt ved kalsiumverdier < 2 mg/l vil edelkreps ha problemer med skallskifte (Bergerud og Kollerud 2022). Det vurderes som sannsynlig at det ikke finnes edelkreps i Åmotdammen i dag. Historiske data viser kjemiske verdier som ligger i grenseland for hva som egnet for edelkreps.

4.3 Prøvefiske

Prøvefiske ble gjennomført 2.-3.oktober 2023. Det ble benyttet 5 garn. Det ble fanget gjedde, abbor og mort. Karuss og ørekyt er registrert i Artskart i 1994, men ble ikke påvist under prøvefisket. Det ble ikke fanget ørret til tross for at ørret fra settefiskanlegg er satt ut årlig siden 2016.



Figur 4.1. Plassering av garn i Åmotdammen 2.-3.oktober 2023.

4.3.1 Abbor, mort og gjedde

Det ble fanget 56 abbor, 172 mort og 3 gjedder under prøvefiske.

Tabell 4.1. Fangstdata for abbor tatt på bunngarn i Åmotdammen 03.10.2023.

Antall garn		5
Total fangst av abbor (antall)		56
Antall abbor pr. garn		11,2
Største abbor	(g)	1088
	(mm)	425
Minste abbor	(g)	2
	(mm)	55

Av fanget abbor var det en del store individer, og flere på over en kilo. Det var også et fåtall mindre individer.

Tabell 4.2. Fangstdata for mort tatt på bunngarn i Åmotdammen 03.10.2023.

Antall garn	5
Total fangst av mort (antall)	172
Antall mort pr. garn	34,4

Største mort	(g)	149
	(mm)	230
Minste mort	(g)	2
	(mm)	50

Av fanget mort var de fleste individene små.

Tabell 4.3. Fangstdata for gjedde tatt på bunngarn i Åmotdammen 03.10.2023.

Antall garn		5
Total fangst av gjedde (antall)		3
Antall gjedde pr. garn		0,6
Største gjedde	(g)	985
	(mm)	58
Minste gjedde	(g)	419
	(mm)	41,5

Det ble tatt tre gjedder. For gjedder på over to kilo er det få til ingen av maskeseksjonene i garna som fanger effektivt, og mindre gjedder gjemmer seg ofte i siv på grunne områder. Det er fisket mye stor gjedde i Åmotdammen tidligere, så gjeddebestanden er trolig større enn det en får inntrykk av etter en natts prøvefiske.

4.3.2 Oppsummering

Tidsrammene for prosjektet tillot ikke å ta mål og vekt på all abbor og mort som ble fanget, men største og minste abbor og mort fra hvert av de fem garna ble målt og veid. I Åmotdammen ble det under prøvefisket fanget et stort antall liten mort, som indikerer lav kondisjonsfaktor. For abbor var det en motsatt fordeling, og trolig en høy kondisjonsfaktor. Mageinnhold ble ikke undersøkt, men med størrelsesfordelingen er det ikke usannsynlig at abbor er fiskespisende. Gjedde er også fiskespisende, og dersom både gjedde og abbor i Åmotdammen spiser mort kan det være en av faktorene til den lave k-faktoren hos morten.

Basert på prøvefiske er ørretbestanden i Åmotdammen fraværende eller svært tynn. Det er vanskelig å dra noen konklusjoner basert på en natts prøvefiske, men medvirkende årsaker kan være predasjon fra gjedde, konkurranse om mat og et høyt fisketrykk fra sportsfiskere. Flere vann i Østmarka inngikk i Prosjektet Markafiske, som hadde som formål å undersøke blant annet utsatt ørrets overlevelse. Det ble estimert at 7-28 % av toårige fisk som ble satt ut om våren overlevde til neste sesong, mens 5-15 % av treårig fisk som ble satt ut om våren overlevde til neste sesong, mens tosomrige fisk som ble satt ut om høsten hadde en overlevelse på 51-84 %. Årsaken til lav overlevelse kan være at mange av fiskene som dør det første året etter utsetting ville ha dødd tidligere om de hadde vokst opp i en bekk eller innsjø på grunn av predatorer og konkurranse om føde og leveområde (Heier, Heier og Pettersen 2017). Dette kan en medvirkende årsak til at det ikke ble fanget ørret under prøvefisket i Åmotdammen. Det er satt ut ørret i Åmotdammen i regi av Rælingen jeger- og fiskeforening og Lørenskog jeger- og fiskeforening hvert år i perioden 2016-2023. Det ble satt ut hovedsakelig 3-åringer de første 3-4 årene, og deretter 50/50 2- og 3-åringer. Uttak av gjedde er gjennomført før utsett av ørret.

Ørret er registrert i Artskart første gang i 1989, så det er trolig satt ut ørret lengre tilbake i tid, men det er ukjent i hvilket omfang.

5 KUNNSKAPSSTATUS FOR TERRESTRISK MILJØ

Det forelå fem registreringer av naturtyper fra før i nærheten av Åmotdammen. Disse er kartlagt etter DN håndbok 13, og samtlige består av gammel barskog. Lokalitetene blir presentert i kapittel 5.1.2. Av rødlistearter rundt dammen, finnes registreringer av soppartene prikkporekjuke (sterkt truet - EN), rosenjodskinn (sårbar – VU) og svartsonekjuke (nær truet – NT), lavartene ravnål (NT) og gubbeskjegg (NT), mosen grønnsko (NT) og karplantene alm (EN) og vaniljerot (NT).

Av vilt er det registrert en rekke rødlistede fuglearter: granmeis (VU), tretåspett (NT), gulspurv (VU), hønhauk (VU), tårnseiler (NT), fiskemåke (VU), gjøk (NT) og grønnfink (VU) i området. Blant disse er det kun gjøk som er registrert som mulig reproduserende. Habitatene er imidlertid også egnet hekkehabitat for granmeis, tretåspett og hønhauk. Av annet vilt er det registrert ulv (kritisk trua – CR), hare (NT), storflaggermus (EN) og nordflaggermus (VU) i området. Ifølge lokale ressurspersoner på vilt, er pattedyrbestanden i influensområdet for tiltaket relativt representativ for Østmarka. Det er ikke registrert amfibier og reptiler i området, men med mulig unntak av spissnutfrosk (VU), må det legges til grunn at disse artene kan finnes her. Av fremmede arter er det registrert buskhyll (svært høy risiko - SE), kanadagullris (SE) og tråksiv (høy risiko -HI) langs turveg på østsiden av vannet.

Samlet sett vurderes datagrunnlaget å være tilstrekkelig for terrestrisk og akvatisk miljø, men noe mangelfullt for vilt.

5.1 Naturtyper og arter

5.1.1 Naturtyper

Området rundt Åmotdammen ble kartlagt etter Miljødirektoratets instruks i august 2023. En smal stripe rundt hele vannet, riggområder og områder som kan tenkes å bli påvirket av rehabiliteringen, ble undersøkt for naturtyper, rødlistede og fremmede arter.

Rundt Åmotdammen dominerer barskog, med furu i tresjiktet på skrinne partier og gran på dypere jordsmonn. Stedvis er det tydelig tilplantet plantasjeskog med gran. I mindre felter dominerer gråor, og boreale løvtrær som osp, bjørk, rogn, selje finnes spredt. Nesten hele rikhets- og fuktgradienten er representert i området, fra fattig lyngskog til rik lågurtskog. De rike utformingene finnes imidlertid bare i mindre partier, og ikke i tilstrekkelig areal til at det er blitt utfigurert naturtyper. Tresjiktets alder er også varierende, med dominans av hogstklasse 4 (eldre produksjonsskog). Mindre partier med hogstklasse 3 (yngre produksjonsskog) og 5 (gammel normalskog) forekommer spredt. Arealene som ble vurdert til hogstklasse 5 er enten små i størrelse eller mangler mengden dødvedelementer som karakteriserer den spesielt verdifulle gammelskogen. Unntaket er arealene som allerede er utfigurert som naturtyper etter DN Håndbok 13.

Arealene med fastmarksskogsmark hvor det ikke planlegges direkte inngrep, vil ikke påvirkes nevneverdig av tiltaket, bortsett ifra en midlertidig reduksjon i vanntilførsel for trærne langs vannkanten.

Flere steder på Åmotdammen finnes partier med hengemyr og helofyttsump, i fattige og intermediære utforminger. Myrene er av NiN-typene V1-C-5 Svært og temmelig kalkfattige myrkanter, V1-C-2 Litt kalkfattige og svakt intermediære myrflater og V1-C-6 Litt kalkfattige og svakt intermediære myrkanter (NiN2). Av arter kan nevnes bukkeblad, trådstarr, sennegrass, stortranebær, sveltstarr, dystarr, hvitmyrak, sivblom, stjernestarr, røsslyng, bjørneskjegg, flaskestarr, molte, tepperot og rundsoldogg.

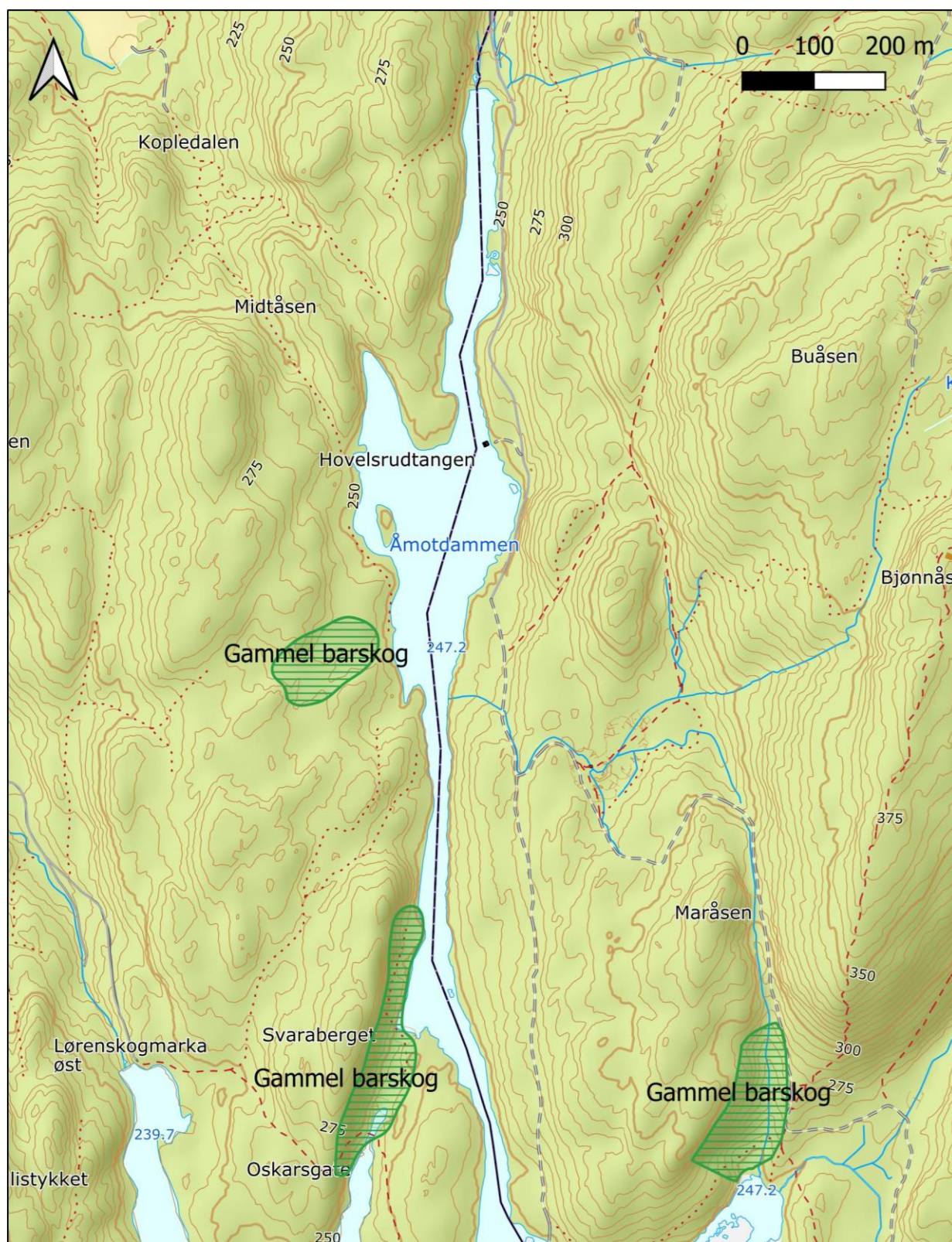
Helofyttsumpen har utformingen L4-C-2 Litt kalkfattig til intermediær helofyttsump. Sumpen er flaskestarrdominert, og huser ellers arter som nøkkerose, gulldusk, elvesnelle, myrhatt, og sennegrass.

5.1.2 Viktige forekomster av naturtyper

Fra før foreligger det tre registreringer av gammel barskog rundt Åmotdammen, kartlagt etter DN håndbok 13- metodikk (figur 5.1).

Av de tre lokalitetene er vil én bli påvirket av tiltaket. Naturtypen ligger i riggområdet for sperredam vest, i Svarabergets østside ned mot Åmotdammen og østre del av Østbypotten. Lokaliteten har B-verdi (viktig) og består av gammel granskog. Området ble kartlagt av BioFokus i forbindelse med kartlegging av nøkkelbiotoper i skog i Lørenskog og Rælingen kommuner i 1998 og 1999. Følgende beskrivelse er hentet fra naturbase:

«Den dominerende vegetasjonstypen er naken blokkmark og mosekledd blokkmark. Det var også noe blåbærskog, lågurtskog og småbregneskog. Fattigere typer på de skrinneste områdene mot toppen. Dominerende treslag er gran, men også furu er godt representert over stupkanten. Det er en del bjørk og noe osp, rogn, selje og hassel. Skogen er flersjiktet med godspredning og den inneholder noe læger av gran i tidlige nedbrytningsstadier. Det er også noe lauvtre læger og enkelte læger av furu. Det ble registrertgadd av gran, furu og bjørk. Enkelte trær hadde begynt å få grov sprekkebarkog ved stien ned mot Østbypotten står det en grov selje som måler ca. 150 cm i omkrets. Det er rikelig med rasmak, bergvegger og store steiner, litt henge lav på noen trær. Det ble registrert blåveis som eneste signalart. I tillegg ble det funnet kystpute som er det første funnet av denne arten i Akershus på 80 år (antakelig en del oversett). Det var spor etter eldre hogster ned mot Åmotdammen.» (Blindheim 1999, s. 53).



Figur 5.1. Eksisterende naturtyperegistreringer rundt Åmotdammen

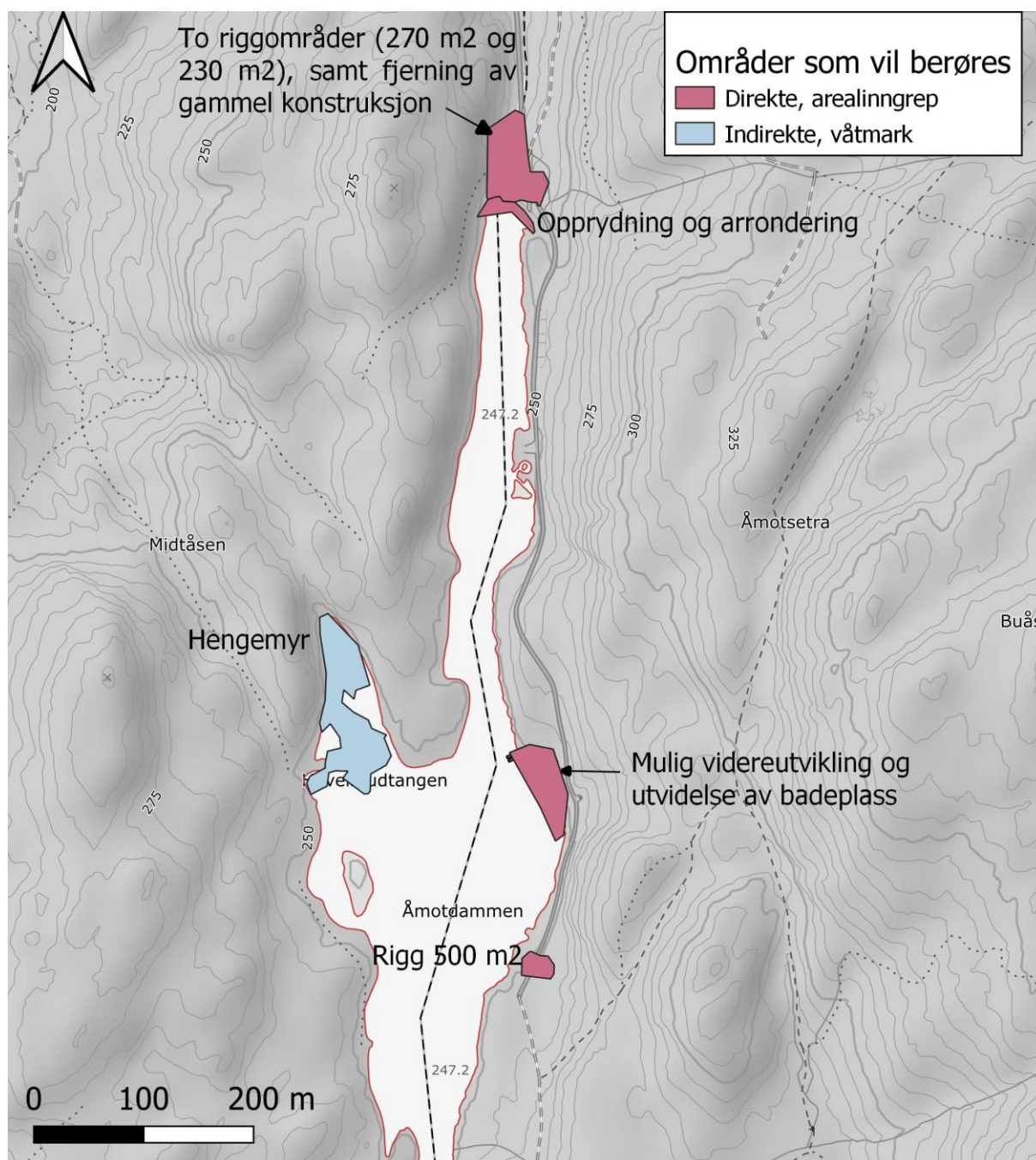
Etter gjeldende kartleggingsmetodikk kvalifiserer arealet som naturtypen C12.2 Gammel granskog med gamle trær. Tresjiktet er i hogstklasse 5 (gammel normalskog), med spredte gamle, grove individer av gran, samt noe bjørk. Det er en god del dødved i arealet, stedvis liggende og stedvis stående (8-16 pr/daa.). Mye dødved er samlet i en haug rett øst for demningen, og det er også mye dødved i selve elveløpet nedstrøms demningen. Det meste av dødveden innenfor naturtypen er lite nedbrutt. Deler av lokaliteten er preget av slitasje, med sti som strekker seg gjennom det flate, lavereliggende partiet, og videre nordover langs vannet. NiN-type T4-C-2 svak lågurtskog dominerer. I nordlige halvdel er skogsmarka rikere, med T4-C-3 lågurtskog. I feltsjiktet vokser arter som trollbær, markjordbær, skogfiol, gjøksyre og gullris. Her er det også en del osp i tresjiktet, en del av den død. Av rødlistearter ble det registrert gubbeskjegg (NT) i sentrale deler. Lokalitetens tilstand vurderes til moderat, basert på betydelig slitasje i deler av arealet, mens naturmangfold settes til moderat basert på lokalitetens størrelse. Samlet sett gir dette en lokalitet med moderat kvalitet, som gir stor verdi i konsekvensutredningssammenheng.



Figur 5.2. Gammel granskog registrert i planlagt riggområde vest.

5.1.3 Områder som blir berørt

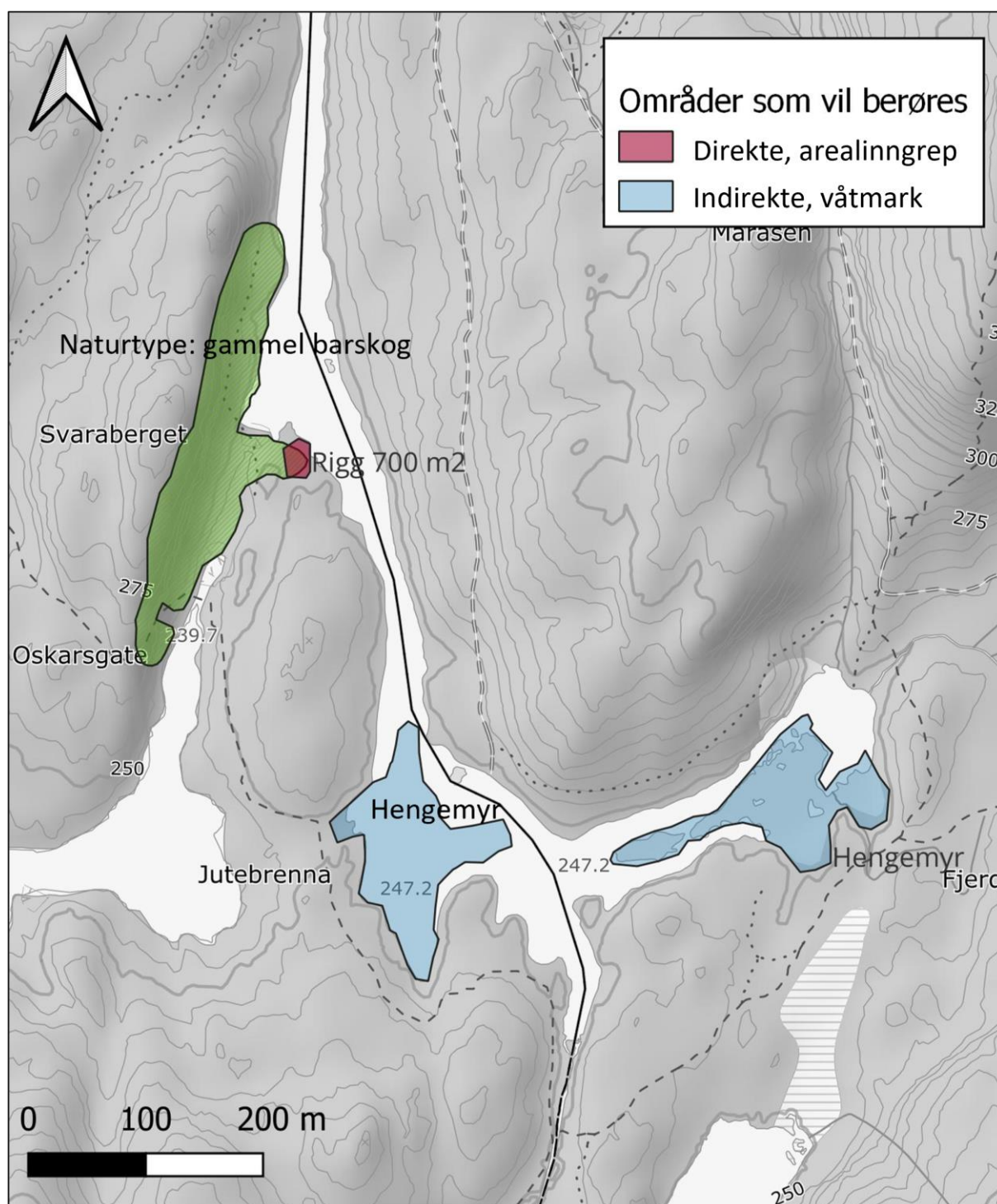
Områdene som vil påvirkes av arealbeslag er tre forskjellige riggområder. Områder vil påvirkes av nedtappingen er våtmarkstilknnyttede naturtyper (figur 5.3 og 5.4).



Figur 5.3. Områder i nord som blir direkte og indirekte berørt av damrehabiliteringen.

Riggområder i tilknytning til hoveddemningen består av sterkt endrede naturtyper i form av plen og grusvei. Arealene er uten viktige biologiske forekomster. Her skal det fjernes gamle konstruksjoner tilknyttet eksisterende dam. Arealet kan potensielt bli et oppholdsområde i etterkant, med tilknytning til bekken. Området vest for veien drenerer til Bårlibekken.

Riggområdet sør for badeplassen (figur 5.3) består av granskog i hogstklasse 4 (eldre produksjonsskog) med spredte store furuer. Det er noe liten dødved i små mengder i arealet. Felt- og bunnsjiktet er mosedominert, med arter som etasjemose, prakthinnemose og torvmoser, samt spredte forekomster av blåbær og maiblom. Skogen er fattig og intermediær, av NiN-typerne C4-C-1 Blåbærskog og C4-C-2 Svak lågurtskog.



Figur 5.4. Områder i sør som blir direkte og indirekte berørt av damrehabiliteringen.

Området som er planlagt benyttet som riggplass ved sperredam vest inngår i naturtype av gammel barskog med gamle trær (figur 5.4 og 5.5). Arealet var opprinnelig registret etter DN-håndbok 13. Under befaringen ble grensene justert, og lokaliteten utvidet både i vest og øst, på bakgrunn av ny kartleggingsmetodikk. Området hvor det planlegges rigg er preget av slitasje i feltsjiktet, men tresjiktet huser flere svært gamle grantrær.



Figur 5.5. Deler av riggområdet som planlegges ved sperredam vest består av gammel granskog.

Øvrige naturtyper av gammelskog rundt Åmotdammen vil ikke påvirkes av direkte inngrep. Trær nær vannkanten vil bli negativt påvirket av redusert vanntilgang, men effekten er kortvarig og vil ikke medføre forringelse av naturtypene.

Områdene som vil påvirkes av nedtappingen er områdene nedstrøms hoveddammen, nedstrøms sperredam vest og våtmarksområdene i Åmotdammen. Våtmarksområdene består hovedsakelig av hengemyrer, som karakteriseres av at de flyter oppå vannmassene.

Nedstrøms hoveddammen starter Bårlibekken, som renner langs Åmotdammen turvei ned til boligfeltet. Der svinger den vestover og fortsetter langs sørgrensen til boligområder helt frem til gamleveien. Det ligger ingen våtmarkssystemer rett nedstrøms demningen, og det er ikke registrert noen viktige våtmarkslokaliteter videre nedover langs bekken som vil bli påvirket av tiltaket. Ved Sandbakken går elva gjennom en lokalitet av gammel boreal løvskog som vil bli påvirket av reduksjonen i vannføring. Det er ikke registrert noen sjeldne vanntilknyttede arter i elvestrengen.

Sperredam vest er en tett murdam. Dammen var tidligere utført med flomløp, men i forbindelse med påstøpen som ble utført på 90-tallet, ble dette støpt igjen.

Naturarealene nedstrøms dammen er ikke tilpasset høy vanntilgang, med unntak av større flomepisoder, og det fremstår som lite sannsynlig at disse vil påvirkes nevneverdig negativt av en midlertidig senkning av vannstanden.

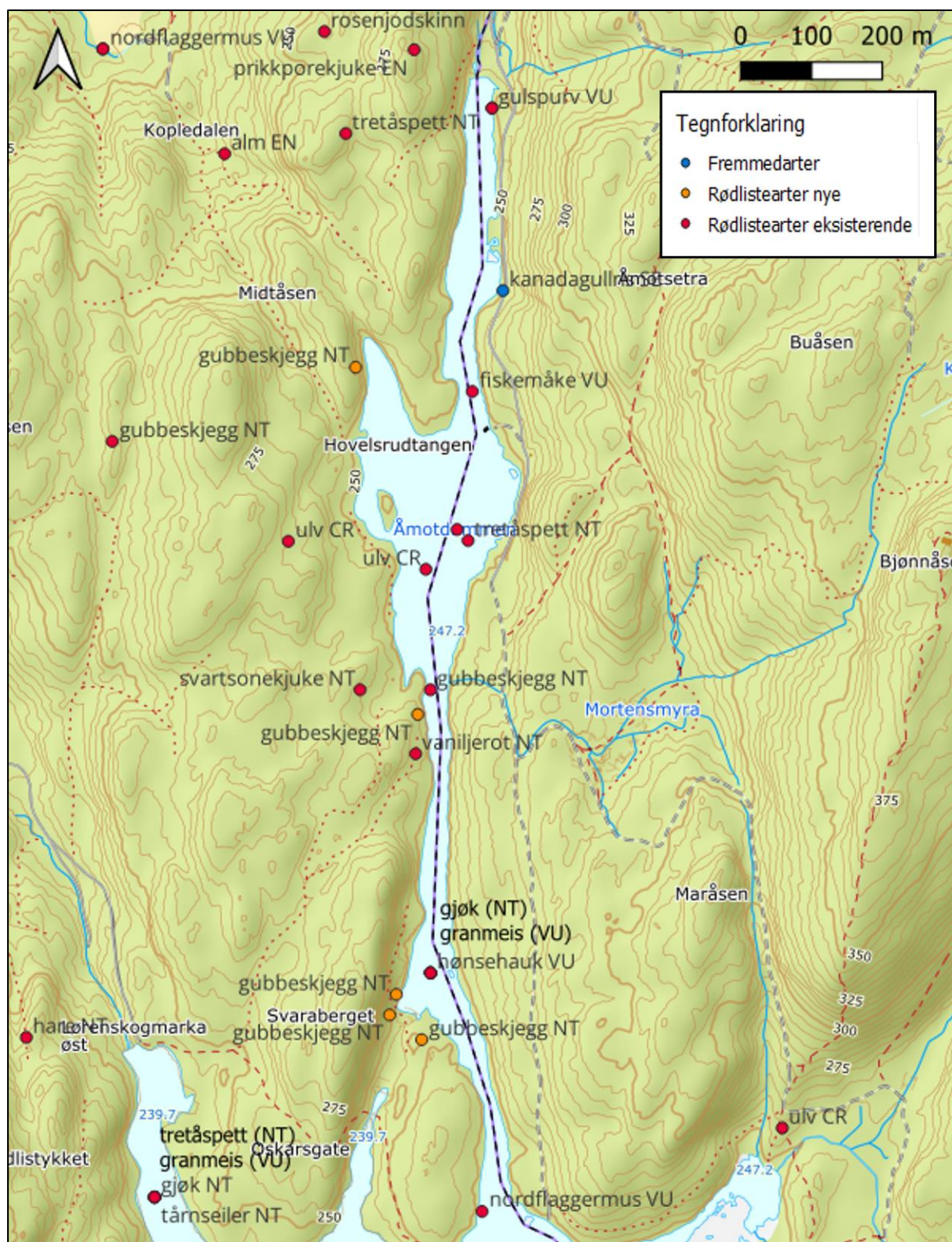


Figur 5.6. Hengemyr på Åmotdammen, i sørlige utkant.

5.1.4 Arter

Artsinventaret rundt Åmotdammen er svært variert, med hele gradienten fra lite krevende arter knyttet til fattig blåbærskog, til krevende kalkarter som finnes i lågurtskogen. Variasjonen i hogstklasser tilrettelegger også for et høyt artsmangfold, og store mengder dødved i den eldste delen av skogen gir habitat for en rik vedboende flora. Arten gubbeskjegg (NT – nær truet) vokser på gammel gran flere steder langs vannet. Arten er registrert to steder i skrenten ovenfor sperredam vest, samt nede på flata ved planlagt riggområde.

Langs eksisterende grusvei som er planlagt benyttet under anleggsfasen, ble det registrert kanadagullris (figur 5.7). Dette er en fremmed art med *Svært høy risiko* for biologisk mangfold. Ut over dette ble det ikke observert fremmede arter i tilknytning til planområdet.



Figur 5.7. Artsregistreringer rundt Åmotdammen

5.2 Vilt

Opplysningene om vilt er basert på desktop undersøkelser fra følgende kilder:

- Offentlige databaser og rapporter
- Databasen Sensitive artsdata, som er unntatt offentligheten
- Rælingen kommune
- Intervju med lokale ressurspersoner

Det er utarbeidet en egen rapport for vilt (Tysse 2024), og funnene fra rapporten oppsummeres i korte trekk her.

Basert på tilgjengelig informasjon, er Åmotdammen og tilgrensende områder et område som ikke utmerker seg som et viktig viltområde. Området er mye benyttet til friluftsliv gjennom hele året, noe som er en begrensende faktor for spesielt sensitive arter. I tillegg er området relativt lite variert på habitater for å huse et stort spekter av viltarter. Skog dominerer store arealer, og skogen er i stor grad dominert av bartrær. Arter som er knyttet til skog, og spesielt barskog, preger derfor artsmangfoldet i området.

5.2.1 Amfibier

I Rælingen og Lørenskog kommuner er det på Artskart registrert følgende arter amfibier: Buttsnutefrosk, nordpadde, spissnutefrosk (VU) og småsalamander. På nettstedet Artskart er det registrert funn av nordpadde i Åmotdammen, mens buttsnutefrosk er registrert i tilgrensende områder. Det er sannsynlig at begge artene forekommer fast i Åmotdammen. Dette er også bekreftet av informanter.

Viktige forekomster

Det er opplyst at sørenden av Åmotdammen skal være et funksjonsområde for frosk. Funksjonsområder for de amfibiene som ikke er rødlistet gis uansett kun **noe verdi**.

5.2.2 Krypdyr

I Rælingen og Lørenskog kommuner er det på Artskart registrert følgende arter reptiler: Buorm, hoggorm, stålorm og firfisle. Ingen av disse artene er rødlistet eller norske ansvarsarter.

På nettstedet Artskart er det registrert ett funn av stålorm like ved Åmotdammen, mens buorm er registrert i tilgrensende områder. Det er sannsynlig at begge artene forekommer fast i et potensielt influensområde.

Viktige forekomster

Det foreligger ingen opplysninger om viktige områder for krypdyr i influensområdet for tiltaket. Funksjonsområder for de aktuelle krypdyrartene gis uansett kun **noe verdi**.

5.2.3 Fugler

Foreliggende kunnskap tilsier at fuglelivet i influensområdet for tiltaket er representativt for distriktet, uten å fremheve seg med spesielt artsmangfold eller tettheter. Det bemerkes likevel at området ikke er grundig undersøkt for fugler.

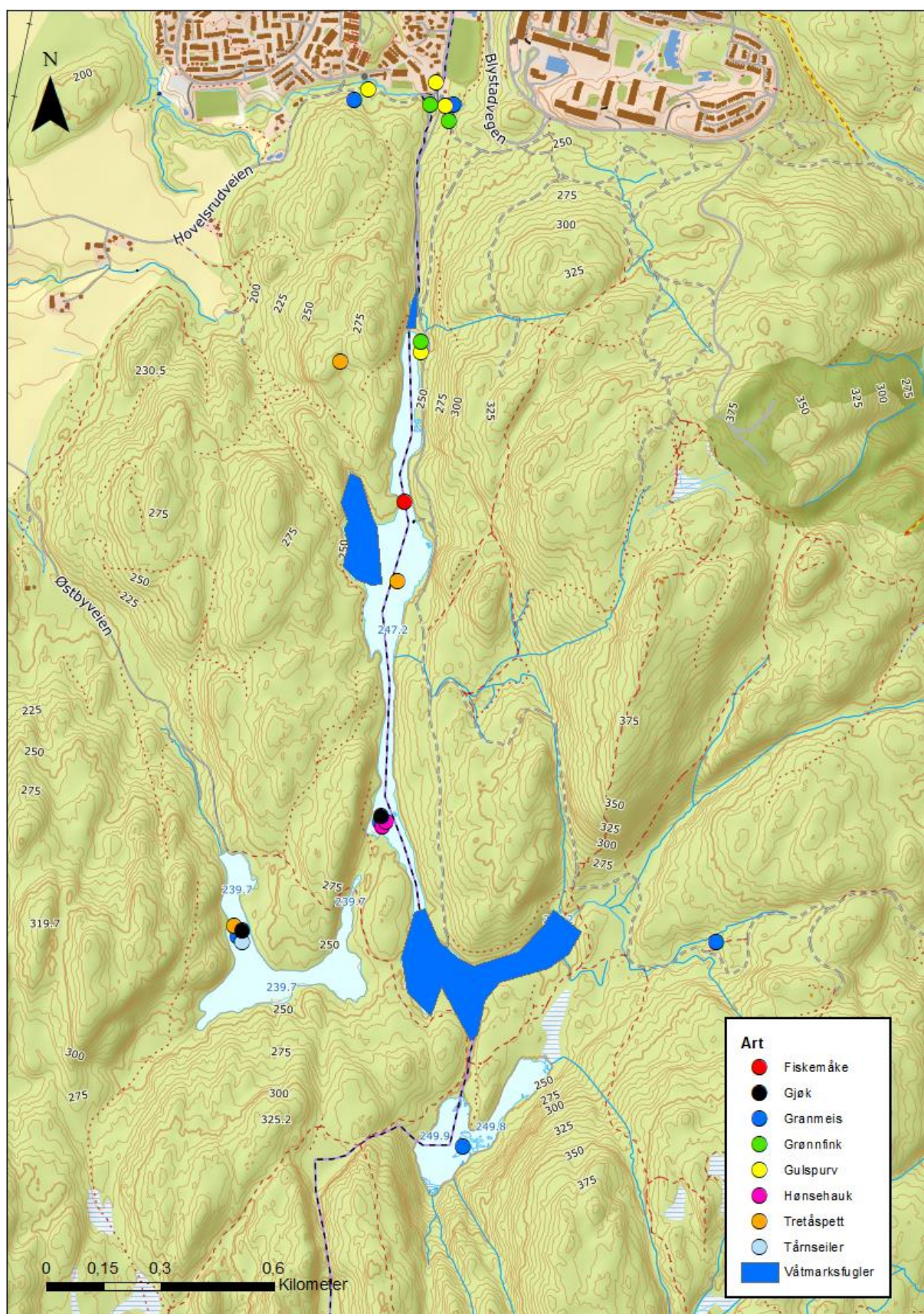
Stort sett alle registrerte funn av fugler i og ved Åmotdammen på nettstedet Artsobservasjoner omfatter vanlig forekommende arter i distriktet. Dette gjelder også funnene av rødlistede arter som granmeis (VU), gulspurv (VU), tretåspett (NT) og grønnfink (VU) i området. Førstnevnte antas å være en hekkefugl i området, mens de øvrige er noe mer usikre hva gjelder hekking.

Det er registrert reirplasser for fiskeørn (VU) i et potensielt influensområde for tiltakene. Det er ellers to funn av hønsehauk (VU) i området, en art som er potensiell hekkefugl i området. Musvåk er en annen rovfugl det er funn av i området, også en potensiell hekkefugl. Ingen leiker er kjent fra skogområdene som grenser til Åmotdammen.

I tabell 5.1 er det en oversikt over viktige arter og fuglegrupper som har funksjonsområder i og ved Åmotdammen. Dersom forekomstene er vurdert innenfor et potensielt influensområde for tiltaket, er de inkludert i oversikten. Figur 5.8 gir en oversikt over funn av rødlistede fuglearter registrert på nettstedet Artskart <https://artskart.artsdatabanken.no>. Det bemerkes at funnene av fiskemåke og tårnseiler ikke er inkludert i tabell 5.1, da disse artene trolig ikke er knyttet til prosjektområdet. Plottene i kartet har i stor grad dårlig geografisk presisjon, så det reelle funnstedet kan ligge noe utenfor plottet.

Tabell 5.1. Økologisk viktige funksjonsområder for fugler i influensområdet. Verdi i parentes gjelder arter som er noe usikre hekkearter i området. Der verdi ikke er satt i parentes, er det vurdert at influensområdet er et viktig funksjonsområde for arten.

Art/fuglegrupper	Rødliste	Funksjonsområder i influensområdet	Verdi
Fiskeørn	VU	Flere funn i hekketiden. Næringsområde for et par som hekker i denne delen av Østmarka. Næringsområdet er her verdsatt tilsvarende hekkeområdet.	Stor
Granmeis	VU	Flere funn i hekketiden. Det er sannsynlig at flere par hekker i influensområdet.	Stor
Hønsehauk	VU	Potensielt hekkeområde ved Åmotdammen, da det er observasjoner i hekketiden i egnet habitat. Usikker om funksjonsområder for arten vil bli påvirket	(Stor)
Grønnfink	VU	Flere funn ved bebyggelsen i nord. Trolig hekkefugl i dette området.	Stor
Gulspurv	VU	Flere funn ved bebyggelsen i nord, men usikkert på om arten hekker i influensområdet, eller vil bli berørt av tiltaket.	Stor
Tretåspett	NT	Flere funn i området, også i hekketiden, indikerer at influensområdet har betydning for arten.	Middels
Gjøk	NT	Funn i hekketiden indikerer at arten kan hekke i området. Forekomsten er likevel vurdert som noe usikkert.	(Middels)
Musvåk		Observasjoner i hekketiden kan tyde på at arten hekker i området, men dette er noe usikkert	(Middels)
Storfugl		Spillplasser kjent utenfor et sannsynlig influensområde (se under), men arten bruker trolig influensområdet i deler av året. Noen få observasjoner i området.	Noe
Jerpe		Noen få funn i området, men trolig en hekkefugl	Noe
Svartspett		Flere funn i hekketiden indikerer at arten er en vanlig forekommende hekkefugl i området	Noe
Skogsnipe		Flere funn i tilknytning til Åmotdammen. Arten skal hekke sør i vannet	Noe
Grønnstilk		Flere funn i tilknytning til Åmotdammen. Arten skal hekke sør i vannet år om annet	Noe
Våtmarksfugler (to områder)		Den søndre delen av Åmotdammen skal være et lokalt viktig funksjonsområde for hekkende vadefugler og andefugler. Aktuelle arter er kanadagås, stokkand, skogsnipe, grønnstilk m.fl. Også bukta nordvest i dammen skal være lokalt viktig funksjonsområde for våtmarksfugler. Avgrensningen på figur 5.8 er tentativ.	Noe
Fossefall og vintererle		Sandbekken skal være hekkeområde for begge arter	Noe



Figur 5.8. Beliggenhet av funnsteder for rødlistearter (fra Artskart) i et potensielt influensområde, samt lokalt viktige funksjonsområder for våtmarksfugler.

5.2.4 Pattedyr

Ifølge lokale ressurspersoner på vilt, er pattedyrbestanden i influensområdet for tiltaket relativt representativ for Østmarka. Ingen av informantene har imidlertid fremhevet området som et spesielt viktig funksjonsområde for denne gruppen vilt. Elg frekventerer området gjennom året, men tettheten av dyr skal være lav. Flere informanter kopler dette til at området er preget av mye ferdsel, samt at bestanden av elg er desimert grunnet ulv. Rådyr skal imidlertid være et vanligere dyr i området, spesielt i de områder som grenser til bebyggelse i nord og vest.

Området huser ellers arter som rødrev, mår, mink, ekorn og hare (NT). Bestanden av hare har vært lav i mange år, men med en klar økning nå i de siste årene (Kristian Bjørn Østby, pers. medd.).

Ifølge lokale informanter, har bever vært registrert i Åmotdammen. Arten ble imidlertid ikke registrert under totalkartleggingen av arten i Rælingen og Lørenskog kommuner i 2022. (Krøgenes 2022). Det ble heller ikke observert spor etter bever under befaringene gjennomført av Ecofact personell i 2023 (Sigrid Skrivervik Bruvoll, pers. medd.). Det legges derfor til grunn at arten ikke har fast tilhold i vannet.

Det er ikke kjent noen viktige funksjonsområder for flaggermus i området ved Åmotdammen. Det er imidlertid flere nyere funn av den rødlistede arten nordflaggermus (VU) i denne delen av Østmarka, også ved Åmotdammen. Ett funn av skogflaggermus ble gjort ca. 500 meter NV for nordenden av Åmotdammen i 2020. Videre er det flere funn av vannflaggermus og dvergflaggermus ved Åmotdammen. Alle de fire flaggermusartene må derfor ses på som potensielle yngledyr i denne delen av Østmarka.

Åmotdammen inngår helt i utkanten av det såkalte Østmarka reviret, et ulverevir som har vært i ca. 10 år. Flere informanter melder om sporfunn av ulv i området ved Åmotdammen de siste årene, spesielt om vinteren. Ingen ynglinger er imidlertid kjent fra denne delen av reviret. Et funksjonsområde for en kritisk trua art som ulv har **svært stor verdi**.

Influensområdet inngår i forvaltningsområdet for gaupe. Det er imidlertid ukjent at gaupa skal yngle i området. Det skal ha blitt gjort årlige sporfunn i området vest av Åmotsdammen, ifølge lokale kilder. Et funksjonsområde for en sterkt trua art som gaupe har **svært stor verdi**.

5.2.5 Rødlistede arter som kan bli berørt av tiltaket

I tabell 5.2 det en oversikt over rødlistede arter i planområdet som kan bli berørt av tiltaket. Oversikten baserer seg på gjennomgangen i kapittel 4.

Tabell 5.2. Rødlistede arter som blir eller kan bli berørt av tiltaket.

Art	Rødliste	Funksjonsområder i influensområdet	Verdi
Fiskeørn	VU	Fast hekkefugl i en perifer del av influensområdet. Vil kunne bli negativt påvirket av redusert fiskebestand i Åmotdammen, samt utsatt for helikopterflyging ved reirområdet.	Stor
Granmeis	VU	Flere funn i hekketiden ved Åmotdammen, noe som vitner om at arten hekker i influensområdet. Vurderes å være lite utsatt for tiltaksplaner.	Stor
Hønehauk	VU	To funn av arten ved Åmotdammen, men ingen tegn til at arten hekker innenfor influensområdet. Hvis hekking, kan forekomsten bli forstyrret av helikoptertrafikk mm. Helikoptertrafikk planlegges imidlertid utenfor hekkesesong.	Stor
Tretåspett	NT	Flere funn av arten i området. Vurderes som sannsynlig hekkefugl. Vil ikke bli berørt av selve tappingen av Åmotdammen.	Middels
Gjøk	NT	To funn i hekketiden indikerer at arten trolig hekker i området. Usikker om arten kan bli berørt.	Middels
Ulv	CR	Åmotdammen ligger innenfor ulvereviret «Østmarka». Potensial for lokal forstyrrelse, f.eks. ved bruk av helikopter.	Svært stor
Skogflaggermus	EN	Ett individ ble registrert den 18.6.2020 NØ for Åmotdammen gjennom bruk av opptak. Usikker om forekomst og potensial for påvirkning.	Svært stor
Gaupe	EN	Årvisse sporfunn av arten i området. Antas at det er territorielle dyr, dvs. at Åmotdammen inngår i territorier til hann og/eller hunngauper. Potensial for lokal forstyrrelse, f.eks. ved bruk av helikopter.	Svært stor
Nordflaggermus	VU	Det er gjort flere funn av arten i og ved det aktuelle utbyggingsområdet gjennom bruk av lyddetektor og autoboks med tidsekspanjon. Det er ikke opplysninger om og hvor arten yngler i området.	Stor
Hare	NT	Har vært relativt fåtallig forekommende i influensområdet, men bestanden skal ha tatt seg opp i de siste årene. Forstyrrelse fra anleggsarbeid og helikoptertrafikk er aktuelle problemstillinger.	Middels

6 MULIGE VIRKNINGER PÅ BIOLOGISK MANGFOLD

6.1 Terrestrisk miljø og våtmark

Rehabiliteringen av Åmotdammen vil ha virkninger som er vurdert å i hovedsak være forbigående på terrestrisk miljø. Unntaket er påvirkning på en naturtype av gammel granskog ved planlagt riggområde for sperredam vest. Etablering av riggområde og arbeid på demningen antas å medføre felling av flere store gamle graner og komprimering av rotsystemet til trær også utenfor fellingssonen. Det kan forventes stor skade på bakkevegetasjonen, som allerede er preget av slitasje. Direkte arealinngrep i opptil 20% av lokaliteten gir påvirkningsgrad *noe forringet* etter konsekvensutredningsmetodikk. For en naturtype med stor verdi, gir dette konsekvensgrad *noe konsekvens*. Arealinngrep i 20-50% av lokaliteten, eller inngrep i viktige deler av naturtypen, slik som skråningen rett ovenfor demningen, gir påvirkningsgrad *forringet*, og konsekvensgrad *betydelig konsekvens*.

Det er ikke planlagt noen form for direkte arealinngrep i våtmarksområdene i og rundt Åmotdammen. Nedtappingen vil imidlertid føre til en midlertidig uttørking av våtmarksområdene med hengemyr. Basert på dybdekartet i figur 7.2 vil ingen av myrene ha kontakt med resterende vannflate under rehabiliteringen. Det er vanskelig å si noe eksakt om de varige virkningene på våtmarksområdene som blir tørrlagt. Sannsynligvis vil det settes i gang en nedbrytning av det organiske materialet i myra, ettersom torva tørker ut og det anoksiske (oksygenfrie) miljøet tilføres oksygen. Dette vil sette i gang en suksesjon mot fastmark, som på sikt ville ha forringet naturtypen. Den relativt korte varigheten på tiltaket vil imidlertid begrense denne prosessen, og trolig vil myra rehabiliteres på naturlig vis når den får kontakt med grunnvannet igjen.

Flytemyrene er viktige funksjonsområder for våtmarksfugler. I slutten av juni vil det kunne være både ungekull og rugende fugler knyttet til området. Det må forventes at en nedtapping på inntil 6 meter i løpet av sommeren vil få negative konsekvenser for ungeproduksjonen til flere arter. Uten å vite hvilke forekomster som er knyttet til området i den aktuelle perioden, er det vanskelig å gi konkrete vurderinger av dette. Våtmarksområdet i sørenden skal huse flere arter med hekkende våtmarksfugler, som kanadagås, stokkand og skogsnipe. For andefugler som allerede har fått unger på vannet, vil det være en mulighet for at disse kan redde seg ut av området før det blir tørrlagt. For rugende fugler, vil det kunne bli mer kritisk. Dybdekart viser at området er såpass grunt, at flytemyrene trolig vil kollapse under nedtappingen. Det må også forventes at nedtappingen f.eks. vil gi negative virkninger for amfibier knyttet til de to områdene med flytetorver. Negative virkninger for fisk og insekter, vil kunne gi kortere eller lengre negative virkninger for viltarter som lever av disse.

Selv om det blir en lang anleggsperiode, vurderes det som lite trolig at tiltaksplanene får negative virkninger for arter som ulv og gaupe. Dette er arter med store territorier, og det er ikke noe som tyder på at det er yngleområder eller spesielt viktige funksjonsområder for disse artene ved Åmotdammen. Området er såpass preget av menneskelig aktivitet at dette trolig vil være en større forstyrrelsesfaktor i perioder enn anleggsarbeidet.

Når det gjelder lokale hjortedyr som elg og rådyr, vil det kunne være lokale forstyrrelser under anleggsarbeidet som medfører at dyr forflytter seg bort fra anleggsområdet. Begge artene, og spesielt rådyr, vurderes imidlertid å være såpass tilpasningsdyktige at de ikke vil permanent fordrevet fra denne delen av Østmarka. Rådyr er uansett i større grad knyttet til områder der kulturlandskap og skog veksler, dvs. nord og vest for tiltaksområdene.

Helikoptertrafikk i tilknytning til Åmotdammen vil kunne gi betydelige forstyrrelser av det lokale viltet. Både støy og lufttrykket knyttet til landing/avgang vil være faktorer som kan påvirke viltet negativt. Uten å vite hyppigheten av flygning og hvilke ruter som benyttes, er det vanskelig å gi konkrete vurderinger om påvirkning. At helikoptertrafikk er planlagt utenom hekkesesong for fugl, reduserer påvirkningen på vilt betraktelig. Det vises til forslag til skadereduserende tiltak når det gjelder denne flygningen.

Fire flaggermusarter, deriblant to rødlistede arter, er registrert i området ved Åmotdammen. Dette vitner om at området ved Åmotdammen er et bra næringsområde for flaggermus. Det er

imidlertid vanskelig å vurdere hvilke virkninger en nedtapping vil ha for dem, uten å kjenne til hvor vanlig forekommende de er, og hvilke habitater i området de er knyttet til her.

Det kan også være positive virkninger knyttet til en nedtapping, på kort sikt. Det må forventes at tilgangen på insekter som næringsdyr vil kunne bli mer tilgjengelig på mudderflater mm i littoralsonen. Både vadefugler og spurvefugler kan nyte godt av dette under nedtappingen.

6.2 Limnisk miljø

Påvirkning på limniske naturforekomster er betydelig for alle organismegrupper. Omtrent 80% av vannet ligger fra 2 til 5 meters dyp, og planlagt nedtapping på 4 til 6 meter vil etterlate vannspeil i et svært begrenset område.

Med grunnlag i at nedtappingen vil starte opp i slutten av juni 2025, vil dette bety at mange vannlevende viltforekomster vil kunne bli negativt berørt. En senkning av vannstanden i dammen vil også påvirke vanddekket areal/vannføring i overløpsbekkene nedstrøms sperredammene. Dette gjelder Sandbekken nord for hoveddammen, samt overløpsbekken ved vestre sperredam, som drenerer til Østbyputten.

Det er ikke gjort undersøkelser av bunndyr i forbindelse med planlagt tiltak, men nedtappingen kan antas å være sterkt negativ for organismegruppen. Det vil bli økt predasjonstrykk i det lille vannspeilet som opprettholdes under rehabiliteringen. Samtidig vil leveområder og føde bli sterkt redusert ettersom littoralsonen og tilhørende planteliv tørkes ut. Denne kombinasjonen vil gå hardt ut over bestanden, og artsmangfoldet vil sannsynligvis reduseres betydelig som følge av tiltaket. Gruppen har imidlertid en generelt høy reproduksjonsrate, så til tross for redusert artsmangfold, kan det forventes at bestanden vil ta seg raskt opp ettersom vannstanden stiger igjen.

Også fisken kan forventes å utsettes for et høyt press ettersom tettheten øker og næringstilgangen går ned. En del fisk vil sannsynligvis strande i mangel på vanddekket areal. Mye av ungfiskbestanden i dammen vil forsvinne som føde for større fisk, og etter hvert som evertebraterø og ungfisk forsvinner, vil det bli næringsmangel. Økte temperaturer i vannmassene kan forventes som følge av redusert vannmengde og manglende skygge fra vegetasjon. Spesielt ørret er følsom for slike endringer, og årsyngel dør ved rundt 20 °C.

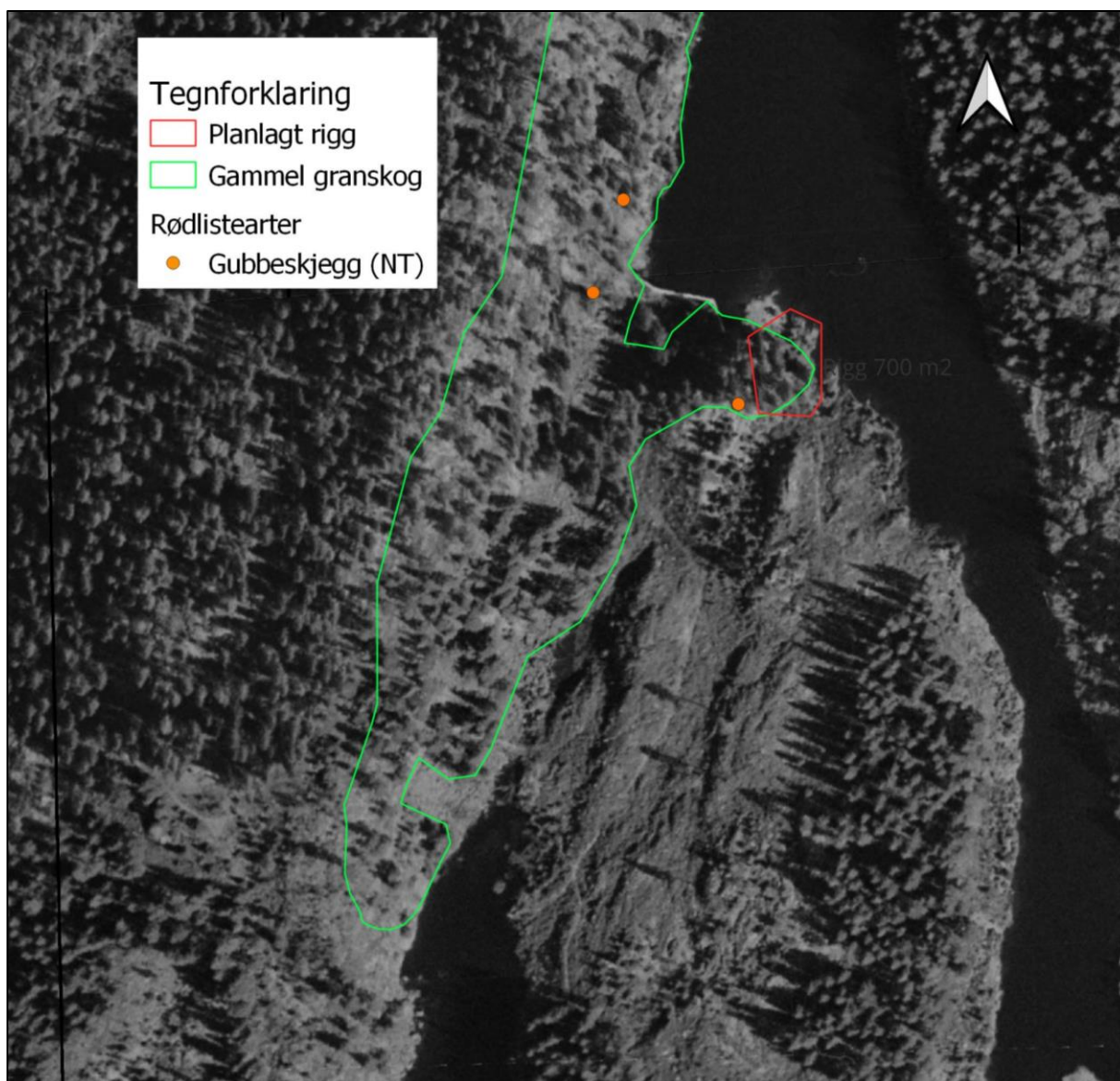
Nedstrøms hoveddammen vil fravær av vann fra dammen føre til uttørking. Det er ingen våtmarksarealer de første 500 meterne nærhet nedstrøms demningen, og heller ingen viktige lokaliteter av våtmark videre nedover elvestrengen. Den verdsatte naturtypen av boreal løvskog ved Sandbakken vil bli påvirket av reduksjonen i vannføring, men påvirkningen vil sannsynligvis bli liten og forbigående. Områder nedstrøms hoveddammen kan også påvirkes av forurensning fra anleggsarbeidet. I kapittel 7 er det listet opp flere anbefalinger for å hindre denne påvirkningen. Eksisterende dammer fungerer som fangdammer og arbeider med betong vil ikke foregå i perioder med mye nedbør, noe som reduserer risikoen for betongavrenning i anleggsfasen.

7 ANBEFALINGER

Rælingen kommune ønsker å gjennomføre rehabiliteringen av Åmotdammen på en mest mulig skånsom måte for naturmiljøet. I følgende kapitler presenteres tiltak som bidrar til å minimere eventuelle negative virkninger på naturmiljøet. Det er ellers planlagt opprydningstiltak i magasinet mens rehabiliteringen foregår.

7.1 Avbøtende tiltak for gammel granskog

Planlagt riggplass medfører inngrep i en forekomst av naturtypen gammel granskog med gamle trær. Figur 7.1 viser at store områder sør og sørøst for planlagt riggområde var treløse i 1964, og dermed at tresjiktet i disse arealene er forholdsvis ungt. Riggplassen forslås flyttet til et av disse arealene for å minimere skade på gamle trær. Rotkompresjon som følge av ferdsel med tungt maskineri vil påføre skade på trærne, og det anbefales minst mulig bevegelse over rotnett på gamle trær i forbindelse med rehabilitering av demningen.



Figur 7.1. Historisk flyfoto fra 1964 som viser sperredam vest, samt registrert naturtype av gammel granskog, rødlisteartsforekomster og planlagt riggplass.

7.2 Avbøtende tiltak for vilt

- I løpet av 2024 bør det gjennomføres en kartlegging av viktige viltforekomster som kan bli berørt av tiltaket. Dette for å avklare om det er noen viktige forekomster som har etablert seg i og ved tiltaksområdene, og som det kan tas hensyn til. Det er også viktig å gjennomføre registreringer rundt det tidspunktet en vil starte opp med nedtappingen i 2025. Dette for å få et bilde av situasjonen ved starten av nedtappingen, og hvilke arter som oppholder seg i området. Det bør her legges vekt på blant annet våtmarksfugler.
- Etter at denne overnevnte kartleggingen er gjennomført, bør det vurderes hvilke skadereduserende og kompenserende tiltak som kan gjennomføres. Forslag om helikopterflygeruter og områder som bør unngås overflyging av, bør inngå som en naturlig del av dette.
- Tappingen av Åmotdammen bør gjennomføres på en slik måte at forekomsten av våtmarksfugler blir minst mulig skadelidende. Generelt sett vil en sein tappeprosess være bra for alle berørte forekomster som er knyttet til vann. Videre vil noen ukers seinere oppstart være fordelaktig for spesielt våtmarksfuglene som er knyttet til sjøen.
- Det er opplyst at flytemyrene i dammen er forankret, og kan flyttes. Det vil være fordelaktig at en eventuell flytting av flytemyrene skjer på et tidspunkt da det gjøres minst mulig skade for naturmangfoldet. For å vurdere flyttingen i forhold til viltet, er det viktig at kunnskapsgrunnlaget er bra nok. Dette betinger også at det gjennomføres undersøkelser i 2024.
- Negativ påvirkning på fisk og bunndyr vil også få negative virkninger for vannlevende vilt i Åmotdammen og nedstrøms denne. Ved utfisking (se kapittel 7.6) bør det sikres at det er igjen noen reproduserende individer av gjedde, mort og abbor, som er viktige matfisk for fiskeørn.

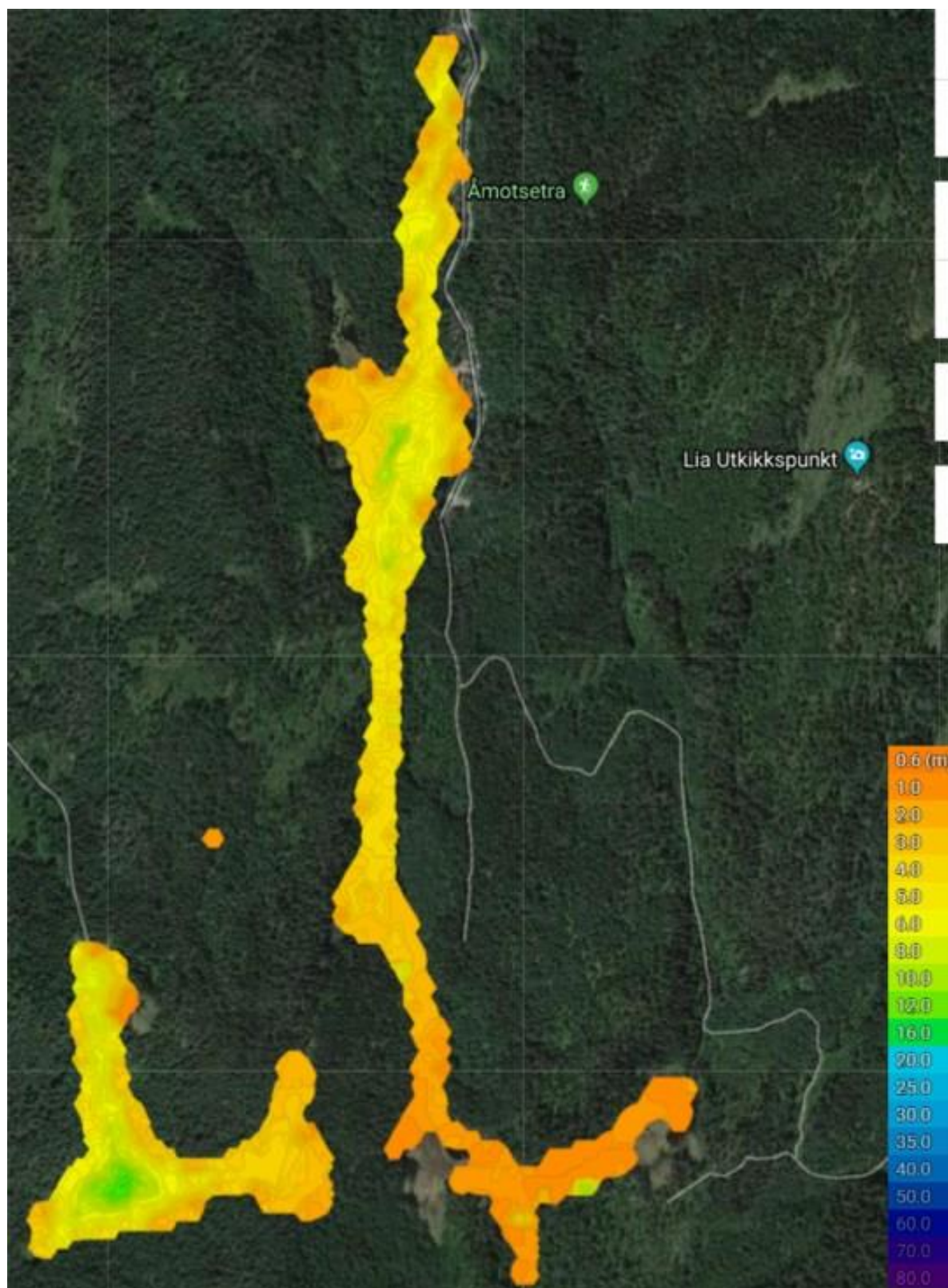
7.3 Avbøtende tiltak for myr

Arealene med hengemyr vil være sårbare for påvirkning når de ligger på land, og bør skjermes i så stor grad som mulig. Det bør ikke ferdes på myrrealene, verken til fots eller med maskineri, og arealet kan med fordel markeres eller avgrenses fysisk. Flere av hengemyrene i Åmotdammen er festet til land med vaier. Slike flyttbare myrpartier kan med fordel flytes ut på dypere vann før tapping. Dette vil også være en fordel for livet i resterende vannmasser, ved at det tilføres skjul og levende organisk materiale.

7.4 Nedtappingshastighet

Åmotdammen er grunn, med 2 til 5 meters dyp i 80% av arealet og en maksdybde på 10 meter. Med planlagt nedtapping vil det kun gjenstå små områder med vannspeil i rehabiliteringsperioden (figur 7.2). Ved å ha en lav nedtappingshastighet, vil sannsynligheten for at fisk strander reduseres. Nedtappingshastighet, vil ligge på 15 cm i døgnet, og nedtappingen vil ta rundt 26 - 40 døgn. Det vurderes at 15 cm i døgnet er en tilstrekkelig lav hastighet til at fisk og bunndyr vil følge vannlinja og unngå stranding. Ettersom vanddekket

areal mens Åmotdammen er nedtappet vil være lite, er det allikevel trolig at noe stranding vil forekomme.



Figur 7.2. Dybdekart for Åmotdammen (Turgutta.no/Rælingen Jeger- og Fiskeforening).

7.5 Tidspunkt for rehabilitering

Anleggsarbeidet er planlagt med oppstart i juni 2025. Dette overlapper i noen grad med hekkeperioden for fugl, og amfibier i dammen vil ikke ha gått på land enda. Dersom det er rom for å forskyve tidspunktet for nedtapping noe, vil dette være positivt for fugl og amfibier.

7.6 Avbøtende tiltak for fisk og evertebrater

Bestandsdynamikken i resterende vannmasser er vanskelig å forutsi, og effekten av avbøtende tiltak er tilsvarende usikker. Tiltakene under kan likevel antas å redusere de negative virkningene på biologisk mangfold.

Både stranding av fisk og opphopning av et stort antall individer på et lite areal, er dyrevelferdsproblematikk. Dette vil også gå hardt ut over evertebratbestanden, som skal forsøke å overleve i samme areal, uten de naturlige skjulestedene og næringstilførselen som normalt finnes i tilknytning til myr og innsjøkant. Evertebratbestanden utgjør et avgjørende næringsgrunnlag for innsjøsystemet som helhet, og spesielt for fremtidig fiskebestand. En del av artene vil rekolonisere systemet naturlig fra nærliggende vannmasser, men prosessen vil fremskyndes betraktelig ved at eksisterende mangfold ivaretas. Reduksjon av fiskebestander og dermed predasjonstrykk vil bidra til dette, og samtidig bedre vilkårene for gjenværende fisk. Planlagt utsetting av ørret i 2024 vil motvirke dette formålet. Lokalbefolkningen kan med fordel oppfordres til økt fiskeaktivitet på eksisterende fiskebestand. Små lommer med vann som dannes under nedtapping kan tømmes helt for fisk med elfiske og/eller not for å danne refugier for evertebrater.

I nedtappingsperioden bør området sjekkes daglig for fisk som er strandet eller fanget i små kulper, og eventuelle strandede individer bør avlives. Det bør medbringes teleskopklepp eller liknende langtrekkende verktøy for å nå fisk der det ikke er mulig å ferdes på innsjøbunnen.

Flytting av myr til gjenværende vannmasser, som nevnt i delkapittel 7.2, vil forbedre forholdene for både fisk og evertebrater.

7.7 Fiskeutsetting etter damrehabilitering

Under prøvefiske ble det ikke fanget ørret, til tross for at denne settes ut årlig. Det foreligger lite systematiserte data om ørretbestanden i Åmotdammen. Disse anbefalingene er basert på faglig skjønn og tidligere undersøkelser.

Det kan være hensiktsmessig å gjøre tynningsfiske før utsetting av ørret, da spesielt gjedde og abbor trolig gjør konkurranseforholdene for ørret vanskeligere. Det er kjent at gjedde predaterer på ørret, og det er ikke usannsynlig at abbor predaterer på utsatt ørret i Åmotdammen. Det er ingen kjente gytebekker i Åmotdammen og den naturlige rekrutteringen av ørret er trolig svært lav. Hoveddemningen utgjør et klart vandringshinder. Predasjon på ørretyngel fra abbor og gjedde er, i tillegg til dårlige oppvekstplasser, en trussel mot naturlig rekruttering av ørret. Ved å bedre konkurranseforholdene for ørret, vil den få bedre mattilgang og økt sjanse for

overlevelse. Tynningsfiske bør om mulig gjennomføres i flere omganger og det anbefales å gjøre en kost-nytte-vurdering før tynningsfiske gjennomføres.

I 2015 ble prosjektet Markafiske gjennomført i Oslo, gamle Østfold og Akershus, der det ble merket og satt ut 2642 ørret i 88 vann og deretter ble det satt i gang en fiskekonkurranse for å måle gjenfangsten av utsatt ørret. Prosjektet undersøkte blant annet sportsfiskernes bakgrunn, reisevaner og fiskeredskaper, samt overlevelsen til utsatt fisk, om fisken bør settes ut om våren eller om høsten, fangbarhet, vektutvikling og hva slags vann fisken bør settes ut i. Det ble satt ut toårige og treårige fisk om våren og tosomrige fisk om høsten. Resultatene viste at overlevelsen for tosomrige satt ut om høsten var høyest. Tresomrige fisk ble ikke satt ut om høsten, så det er usikkert om disse har lavere eller høyere dødelighet. Overlevelsen for tosomrige fisk var også høyere enn for to- og treåringer. Imidlertid var andelen tosomrig fisk som ble fanget lavest, mens den var høyest for treåringer. (Heier, Heier og Pettersen 2019).

Utsetting av fisk kommer an på formålet med fiskeutsettingen. Ettersom Åmotdammen er en oppdemmet innsjø uten gytebekker og ikke har en naturlig ørretbestand er formålet å øke det høstbare overskuddet. Det anbefales derfor å sette ut toårige fisk om våren. Dersom det i tillegg er mulig å sette ut noen treårige fisk på våren og tosomrige fisk på høsten kan dette være positivt for bestanden. Ved utsett av to- og treåringer på våren vil en del av disse trolig bli fisket den første sommeren. Om man i tillegg setter ut tosomrige ørret på høsten, vil disse ha større mulighet for overlevelse til neste år. En kan vurdere fiskeforbud den første sesongen til produksjonen i vannet er tilbake til normalen og ørretbestanden har fått satt seg.

På eksisterende datagrunnlag om ørret, er det vanskelig å anbefale et eksakt antall fisk som bør settes ut. De siste årene er det satt ut 200-300 ørret i året. Med tanke på at produksjonen i Åmotdammen trolig blir noe redusert som følge av rehabiliteringen, anbefales det å om mulig fordele utsettingen, der en setter ut en mengde to- og treåringer på våren og sette ut noen tosomrige ørreter på høsten.

7.8 Hindre spredning av fremmede arter

Det er registrert flere fremmede arter langs tilkomstvei på østsiden av Åmotdammen. For å hindre ytterligere spredning, bør maskiner renses før de kjører inn og ut av området.

7.9 Massehåndtering og -sammensetning

Åpne masser begrenses så godt som mulig både i tid og mengde. Dette gjelder både åpne masser på land så vel som i vann. Masser med finstoff som ikke skal gjenbrukes bør kjøres bort fortløpende, slik at en reduserer mengden åpne masser som ligger nært vannflaten og kan være kilde til avrenning. Dersom det skal mellomlagres masser må de mellomlagres lengst mulig borte fra vannkant, og med minst 20 meters avstand. Massene bør ikke plasseres i fuktige områder/lokale vannsig. Tilførte masser bør være rene.

Stein som skal brukes i bekkebunn bør være ren og naturlig avrundet (ikke sprengstein som kan være skadelig for gjellene på fisk). Lokale steinmasser som solles ut kan brukes, så lenge det er lite finstoff på.

7.10 Tiltak mot partikkelforurensning

Vann i Åmotdammen må pumpes rundt åpne graveflater og arbeidsområder under grunnvannstand.

Vann i gravegrop bør infiltreres naturlig så lenge det er mulig. Dersom lensevann må håndteres bør dette gå via renseløsning som sedimentasjonsbasseng eller renseskontainer.

7.11 Revegetering

Under anleggsarbeidet bør torver fra eksisterende vegetasjon gjenbrukes i området etter ferdigstilling. Siden torvene vil ha både rotnett og frøbank fra eksisterende, stedegen kantvegetasjon vil de bidra til raskere revegetering. Det vil også redusere behovet for tilsåing eller utplanting etter at anleggsarbeidet er ferdigstilt.

Torvene kan legges over eventuelle åpne hauger av mellomlagrede masser. Det sikrer økt overlevelse av vegetasjonen, og reduserer avrenningen fra de åpne massene.

7.12 Rutiner for å forebygge forurensning fra uønskede hendelser

Gode og sikre rutiner for å forebygge forurensning fra uønskede hendelser bør være på plass. Dette inkluderer at:

- Rutiner for håndtering av akutte utslipp bør foreligge.
- Entreprenør bør ha tilgang på absorberende midler på anleggsområdet i tilfelle søl av eksempelvis olje eller drivstoff.
- Det bør ikke lagres drivstofftanker nært bekkeløp. Diesel for anleggsmaskiner må bli oppbevart i en dobbeltbunnet tank som er ADR godkjent. Påfylling av olje/drivstoff bør skje med så god avstand til vann som mulig.
- Oppstilling av maskiner bør gjøres slik at det blir minst mulig risiko for utslipp.
- Maskiner som skal brukes i området bør være rene og trygge i forhold til spredning av fremmede arter fra andre områder de har blitt brukt i.
- Akutte utslipp varsles i henhold til forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning.

7.13 Overvåking

Anleggsarbeidet bør vurderes kontinuerlig opp mot forhold som vannføring og ytre miljø. Det bør daglig (alle driftsdager) gjøres kontroll av renseløsninger som er i drift. Vedlikehold av disse bør utføres ved behov.

I anleggsperioden bør vannkvaliteten nedenfor hoveddammen overvåkes for turbiditet/suspendert stoff. Resultatet bør loggføres og avbildes. Ved synlig avrenning bør det tas hyppigere vannprøver.

8 OPPFØLGENDE UNDERSØKELSER

Som det fremgår ovenfor, vurderes kunnskapsgrunnlaget ikke å være tilfredsstillende til å gi gode nok vurderinger av tiltakets virkninger. Det anbefales derfor en kartlegging av viktige forekomster allerede i mai- juni 2024. (som nevnt i kapittel 6. Dette anbefales i tilfelle det blir registrert viktige forekomster som kan bli berørt av tiltaksplanene, og der det er muligheter å gjennomføre avbøtende tiltak i forhold til disse. Med viktige forekomster menes her rødlistearter, spesielt sensitive forekomster og lokalt viktige arters funksjonsområder. Det bør legges vekt på hekke- og yngleforekomster. En slik undersøkelse bør helst gjennomføres i mai måned, etter at de fleste trekkfuglene har ankommet området.

For eventuelt å klarlegge de faktiske virkningene for viktige forekomster av vilt som er identifisert under overnevnte kartlegging, anbefales det også en gjennomgang av området like før og etter at anleggsarbeidet har startet opp i juni 2025.

Det anbefales å sette ut en flaggermusboks gjennom i sommersesongen 2024 for å registrere forekomsten av flaggermus i området.

De personer som skal gjennomføre kartleggingen som foreslås over, bør kjenne de aktuelle arter i området og deres økologi.

9 REFERANSER

9.1 Nettbaserte kilder

Artsdatabanken: www.artsdatabanken.no

Artsdatabanken. (2021). Norsk rødliste for arter 2021.

<https://www.artsdatabanken.no/Rodliste>

Artsdatabanken. (2018). Norsk rødliste for naturtyper 2018.

<https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>

Artskart: <https://artskart.artsdatabanken.no>

Rovdata: <https://rovdata.no/>

Naturbase: <https://kart.naturbase.no/>

Vannmiljø.

<https://vannmiljofaktaark.miljodirektoratet.no/Home/Details/41151?param=CA&medium=VF>

Vann-nett. <https://vann-nett.no/portal/#/waterbody/002-5328-L>

9.2 Skriftlige kilder

Bergerud, J. og Kollerud, E. (2022). *Kartlegging av edelkreps i Østmarka i Lørenskog og Rælinger kommuner 2022*. Utmarksforvaltningen rapport 6.

Blindheim, T. (1999). *Nøkkelbiotoper i skog i Lørenskog og Rælingen kommuner, Akershus. Siste Sjanse-rapport 1999-5*.

Damsikkerhetsforskriften (2009). *Forskrift om ved vassdragsanlegg* (FOR-2009-12-18-1600).

Forsgren, E., Bærum, K.M., Finstad, A.G., Gjelland, K.Ø., Hesthagen, T., Knutsen, H. og Wienerroither, R. (2023). *Fisker: Vurdering av mort Rutilus rutilus for Fastlands-Norge med havområder*. Fremmedartslista 2023. Artsdatabanken. <https://www.artsdatabanken.no/lister/fremmedartslista/2023/1766>

Heier, L. Heier, O., Pettersen, R.A. (2019). Markafiske. Hvordan går det med utsatt ørret i skogsvann i Akershus, Oslo og Østfold, og hvem er det som fisker etter dem? Norges jeger- og fiskerforbund Akershus og Østfold

Rustadbakken, A. og Westly, T. (2000). *Undersøkelse av fiskebestandene i 17 kalkede lokaliteter i Oppland 1999*. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernavdelingen. Rapp. nr. 2/00. 73 s.

Norconsult (2022). *Rælingen kommune. Åmotdammen. Teknisk plan. Ombygging og rehabilitering*.

Tysse, T. (2024). *Status for viltet i influensområdet for tiltaksområder ved Åmotdammen, Rælingen og Lørenskog kommune*. Fagrapport naturmangfold. Ecofact rapport 1018.

Ugedal, O., Forseth, T. & Hesthagen, T. (2005). *Garnfangst og størrelse på gytefisk som hjelpemiddel i karakterisering av aurebestander - NINA Rapport 73*.