

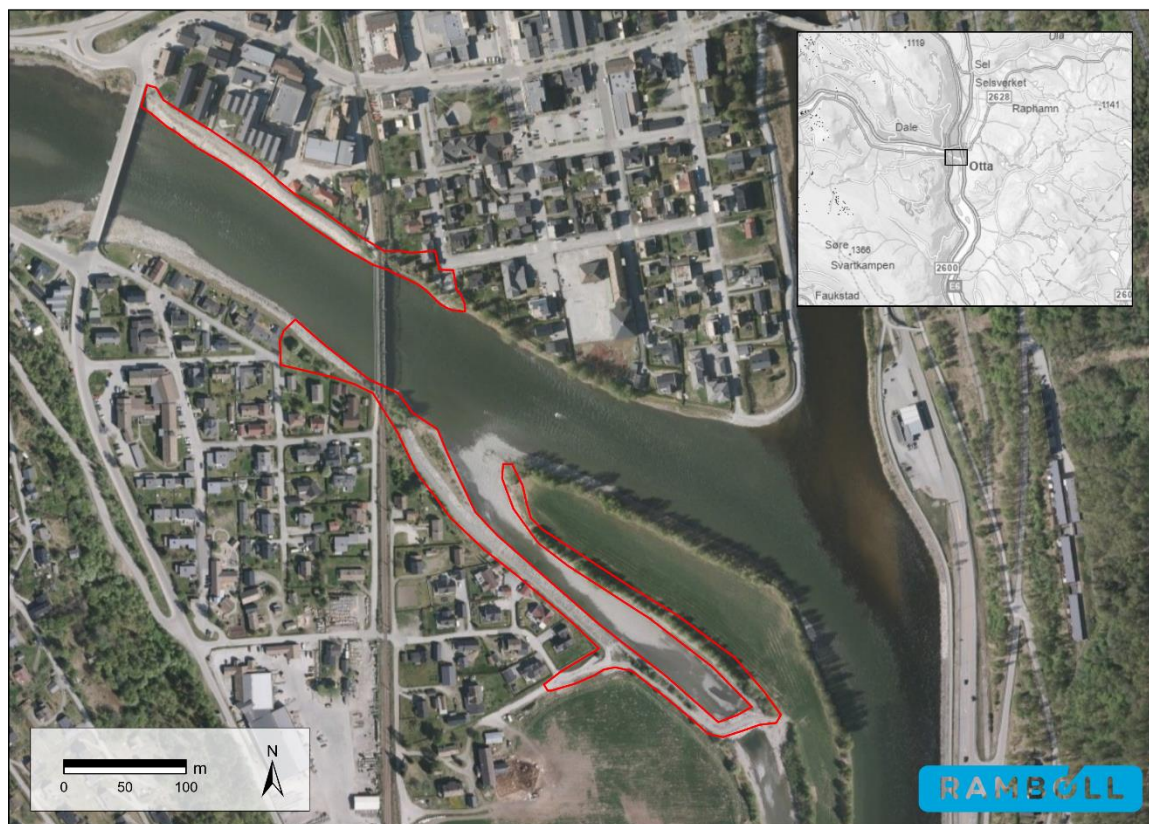
Otta jernbanebru - oppstarts- og forberedende arbeider

Kartlegging av naturmangfold

Oppdragsnavn **Otta jernbanebru - oppstarts- og forberedende arbeider**
 Prosjekt nr. **1350057693-004**
 Mottaker **BaneNor**
 Dokument type **Notat**
 Versjon **001**
 Dato **28.11.23**
 Utført av **Aidan Cameron MacDougald**
 Kontrollert av **Paul Andreas Aakerøy**
 Godkjent av **Therese Fosholt Moe**

1. Innledning

BaneNor planlegger å forsterke fundamentene i bruene over Ottaelven ved Otta. I den forbindelse er det bestilt en kartlegging av naturmangfoldet i områdene som kan være aktuelle som tilkomstveier til elven under arbeidet. Foreliggende notat er utarbeidet etter at det er utført feltregistreringer av naturmangfold i undersøkelsesområdet (Figur 1).



Figur 1. Undersøkelsesområdet (rødt omriss).

2. Metode

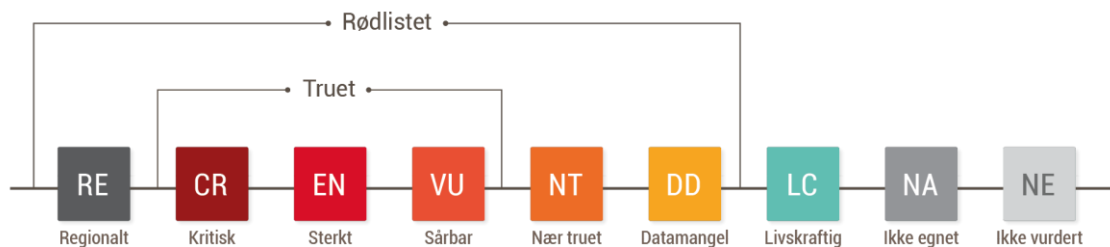
Foreliggende notat er utarbeidet med bakgrunn i eksisterende informasjon om området og utførte feltregistreringer, for å vise hvilke verdier som finnes i området. Den prosjektspesifikke kartleggingen ble gjennomført av naturforvalter Aidan Cameron MacDougald den 20. oktober 2023. Tidspunktet for registreringene er vurdert til å være noe sent med tanke på vekstsesongen, men det er vurdert at undersøkelsesområdets karakter (med dominans av opparbeidede arealer) er slik at registreringene likevel gir et representativt bilde av naturen i området. Flora og fauna ble kartlagt i henhold til gjeldende metodikk for kartlegging av naturtyper og arter, herunder Miljødirektoratets instruks for kartlegging av Naturtyper etter NiN2 fra 2023 (M-2209), Norsk rødliste for arter fra 2021 og Fremmedartslista fra 2023 (Miljødirektoratet 2023b; Artsdatabanken 2021; Artsdatabanken 2023b). Omkretsen på trær ble målt 130 cm over bakken. For flerstammede trær som delte seg mindre enn 130 cm fra bakken, ble stammeomkretsen målt på det smaleste stedet under forgreningen. Funn ble registrert i iPad-applikasjonen *Field Maps for Arc GIS* og bearbeidet i *Arc GIS Pro*.

2.1 Kategorisering av arter

Der rødlista eller fremmede skadelige arter er omtalt i rapporten, gjelder følgende kategorisering:

2.1.1 Rødlistede arter:

Rødlistevurderingen av arter baserer seg på tilstanden og utviklingen til artens bestander eller leveområder. En art kan bli rødlistet hvis artens bestander eller leveområder gjennomgår en rask reduksjon, bestandene eller leveområdene er små og fragmenterte og de er i nedgang, eller hvis det finnes svært få individer av arten eller den finnes på svært få lokaliteter. Arter plasseres i ulike kategorier som representerer artens risiko for å dø ut, og arter i kategoriene kritisk truet (CR), sterkt truet (EN) og sårbar (VU) vurderes som truede med betydelig risiko for å dø ut (Figur 2).



Figur 2. Kategoriene i Norsk rødliste for arter (Artsdatabanken 2021).

2.1.2 Fremmede skadelige arter:

Fremmede arter er arter som ikke forekommer naturlig i Norge. Med dette menes arter som kom til Norge etter år 1800, og har vært sammenhengende reproduserende uten menneskelig hjelp i mer enn 10 år. De fremmede artene er risikovurdert på Artsdatabankens Fremmedartsliste (2023) der risikokategorien er bestemt av artens økologiske effekt og potensiale for spredning og etablering. Inkludert i rapporten er funn av arter med svært høy risiko (SE), høy risiko (HI) og potensielt høy risiko (PH) for stedegent naturmangfold (Artsdatabanken, 2023b). Kravene til aktsomhet i forbindelse med virksomheter og tiltak som kan medføre spredning av fremmedarter er lovfestet i Forskrift om fremmede organismer (2015).

Den som iverksetter tiltak som kan medføre utilsiktet spredning skal opptre aktsomt for å hindre at aktiviteten medfører uheldige følger for det biologiske mangfold, herunder å ha kunnskap om risikoen for uheldige følger, om hvilke tiltak som er påkrevd for å forebygge slike følger, og å treffe forebyggende tiltak for å hindre at aktiviteten medfører uheldige følger (§ 18).

I tillegg til aktsomhetskravet har den ansvarlige en tiltaks- og varslingsplikt samt en plikt til å informere berørte parter. Dersom det oppstår (fare for) skade på det biologiske mangfold som følge av utilsiktet spredning skal den ansvarlige umiddelbart iverksette egnede tiltak for å avverge eller begrense skaden, samt så langt det er mulig gjenopprette den tidligere tilstanden ved fjerning av fremmedartene eller andre egnede tiltak (§ 20). Den ansvarlige skal sørge for at ansatte og andre som er involvert i aktiviteten har kunnskap om risikoen for uheldige følger og forebyggende tiltak i samsvar med overnevnte paragrafer samt øvrige bestemmelser i forskriften. Informasjonsplikten gjelder også ovenfor kunder og andre mottakere av organismene (§ 20).

Den som er ansvarlig er i tillegg underlagt krav om tiltak rettet mot mulige vektorer og spredningsveier for fremmede organismer (§ 24). Før flytting av løsmasser eller andre masser som kan inneholde fremmede organismer, skal den ansvarlige undersøke om massene inneholder fremmede organismer som kan medføre risiko for uheldige følger for det biologiske mangfoldet dersom de spres, samt treffe egnede tiltak for å forhindre slik risiko, f.eks. tildekking, nedgraving eller levering til lovlig avfallsanlegg. I tillegg skal den som er ansvarlig for transport av organismer som kan medføre risiko for uheldige følger dersom de spres, sørge for at organismene oppbevares eller emballeres slik at de ikke kan slippe ut i miljøet under transporten (§ 23).

2.1.3 Arter av nasjonal forvaltningsinteresse:

Arter av nasjonal forvaltningsinteresse er arter som Miljødirektoratet vurderer som særlig viktig å ta hensyn til, for eksempel i planprosesser. Det skilles mellom arter av særlig stor og stor forvaltningsinteresse. Følgende kriterier er gitt for arter av forvaltningsinteresse:

Arter av særlig stor forvaltningsinteresse:

- 1) Ansvarsarter (>25 % av europeisk bestand)
- 2) Kategori CR, EN og VU i rødlista
- 3) Andre spesielt hensynskrevende arter
- 4) Spesielle økologiske former
- 5) Prioritert art etter naturmangfoldloven
- 6) Fredede arter

Arter av stor forvaltningsinteresse:

- 1) Kategori NT i rødlista

For mer informasjon om arter av nasjonal forvaltningsinteresse vises det til Miljødirektoratets temasider: <https://kartkatalog.miljodirektoratet.no/Dataset/Details/21>

2.2 Forbehold

Resultatene i utredningen bygger på følgende begrensninger og forbehold. Undersøkellesområdet er kartlagt i henhold til grensene gjengitt i Figur 1. Rapportens vurderinger er kun gjeldende for det gitte området. Ved eventuelle endringer eller utvidelser av tiltakets omfang må supplerende kartlegging

gjennomføres av fagressurs. Videre tas det forbehold om at det kan finnes hittil uoppdagede arter som verken er fanget opp i offentlige databaser eller ved den prosjektspesifikke kartleggingen. Dette kan for eksempel skyldes tidspunktet for kartleggingen, siden forskjellige arter og artsgrupper har forskjellige vekstmønstre gjennom sesongen. For eksempel er noen arter mest fremtredende om våren mens andre ikke er synlige før til høsten. I tillegg vil artenes størrelse og adferd påvirke sannsynligheten for å bli observert i løpet av befaringsens begrensede tidsrom. Sannsynligheten for at det finnes uoppdagede forekomster av fremmede arter i undersøkelsesområdet er vurdert som lav.

3. Områdets naturmangfold

3.1 Klima

Undersøkelsesområdet består for det meste av opparbeidede arealer (flomvoller, hager, plen, veikant) på begge sider av Ottaelven. Bioklimatisk ligger undersøkelsesområdet i bunnen av Gudbrandsdalen og dermed i sørboreal sone og i svak oseanisk seksjon (Miljødirektoratet, 2023a). Sørboreal sone preges av barskogdominans, men med innslag av oreskog samt edelløvskog på de varmeste lokalitetene. Svakt oseanisk seksjon karakteriseres ved forekomst av både vestlige og østlige arter og vegetasjonstyper (Moen, 1998).

3.2 Grunnforhold

Berggrunnen består av glimmerskifer (NGU, 2023). Denne bergarten kan gi grunnlag for en rik flora. Berggrunnen er dekket av fluviale løsmasser (elveavsetninger) som i sin tur kan også gi opphav til en krevende flora (NGU, 2023).

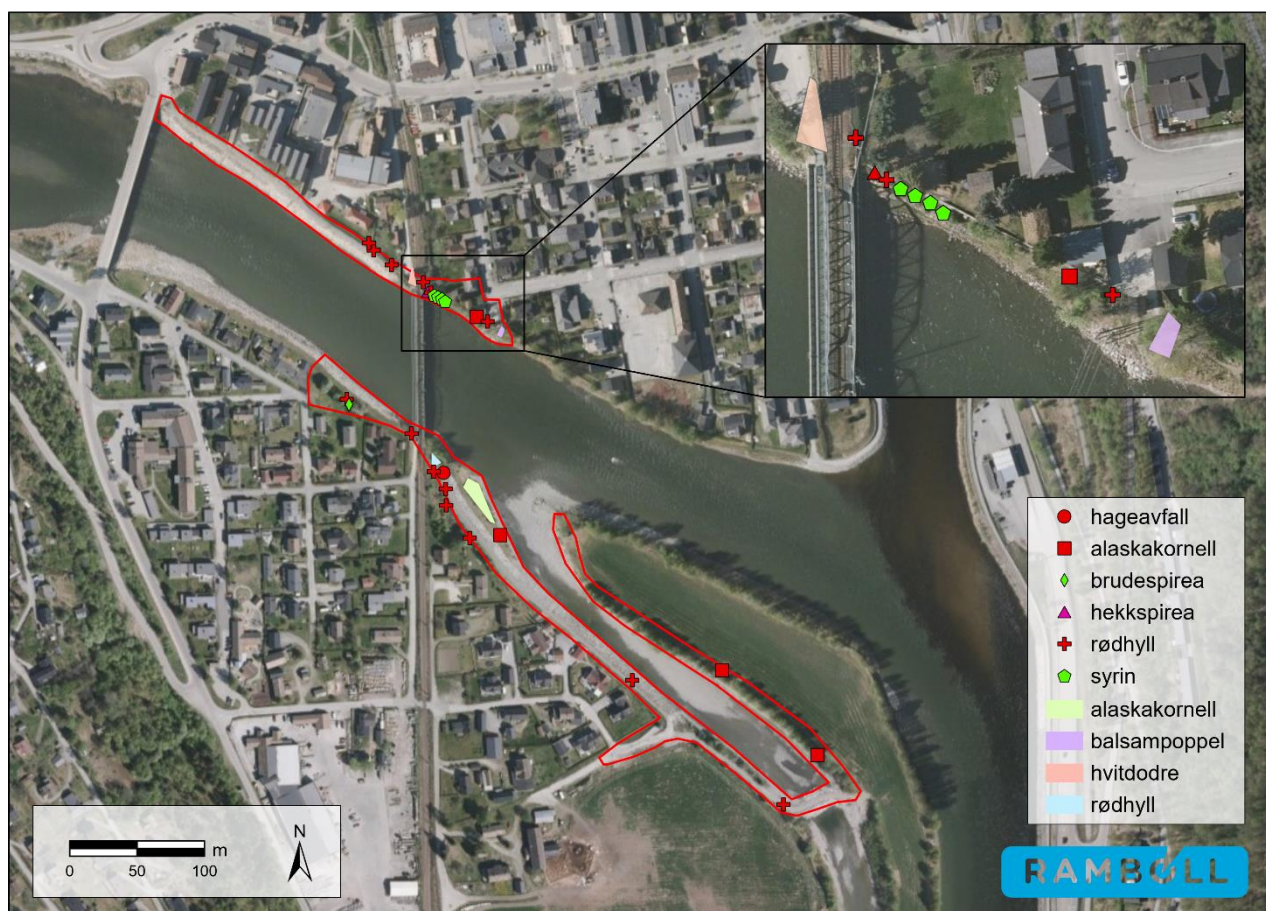
3.3 Arter

Det er ikke registrert noen arter i undersøkelsesområdet i offentlige databaser (Artsdatabanken 2023; Miljødirektoratet 2023a). Det ble ikke funnet noen rødlistede arter eller andre arter av nasjonal forvaltningsinteresse under befaringsen. Under befaringsen ble det derimot funnet en mengde fremmedarter og flere større trær som befinner seg i traseene som vurderes som tilkomstveier til brua. Fremmede skadelige arter og trær omtales hver for seg herunder.

3.3.1 Fremmede skadelige arter

Det er registrert syv fremmede skadelige arter i undersøkelsesområdet: alaskakornell (SE), brudespirea (PH), hekkspirea (HI), rødhyll (SE), syrin (SE), hvitdodre (SE) og balsampoppel (SE) (Figur 3).

Desidert vanligste fremmedart i området er rødhyll. Denne finnes spredt (forvillet) over hele undersøkelsesområdet. Mindre individer av syrin og hekkspirea er plantet ut langs stien mot jernbanen i nordre del av undersøkelsesområdet. En busk av brudespirea er plantet i hagen til eiendom 209/101. Alaskakornell ser ut til å være i spredning i vierkrattet langs elvekanten sør i undersøkelsesområdet (like øst for jernbanen), og er i ferd med å ta over der. Enkeltindivider av arten finnes ellers spredt langs kantvegetasjonen både nord og sør i undersøkelsesområdet (Figur 3).



Figur 3. Registrerte forekomster av fremmede skadelige arter og hageavfall i undersøkelsesområdet.

3.3.2 Trær

Under befaringen ble enkelttrær som står i de vurderte adkomsttraseene (og dermed risikerer å bli direkte berørt) til tiltaksområdet registrert. Omkretsen på trær som står i mindre eller større områder med skogsmark ble ikke målt; disse områdene omtales på et mer overordnet nivå herunder. Det er kun foretatt en enkel kartlegging av trær hvor art og omkrets ble registrert, i tillegg til andre observerbare naturmangfoldverdier. Arboristfaglige vurderinger av helse eller mekanisk kvalitet er ikke gjort.

Det ble registrert enkelttrær av bjørk, hengebjørk, selje, rogn, spisslønn og kirsebær under befaringen. Samtlige er kategorisert som livskraftige (LC). Trærne er av ulike aldre og forekommer både naturlig langs den skjøttede nordsiden av Ottaelven og plantet i hagen til eiendom 209/101 på sørsiden (Figur 4). Det ble ikke observert noe grov bark, hulheter eller dødvedpartier/-elementer som vil kunne ha noen spesiell betydning for naturmangfold. I de begrensede delene av undersøkelsesområdet som består av skogsmark/naturlige ansamlinger av trær dominerer artene rogn, bjørk og selje. I det tynne beltet med trær langs vestsiden av Ottbragdøya (Figur 1) er det også innslag av gråor (LC).



Figur 4. Registrerte forekomster av enkelttrær i undersøkelsesområdet.



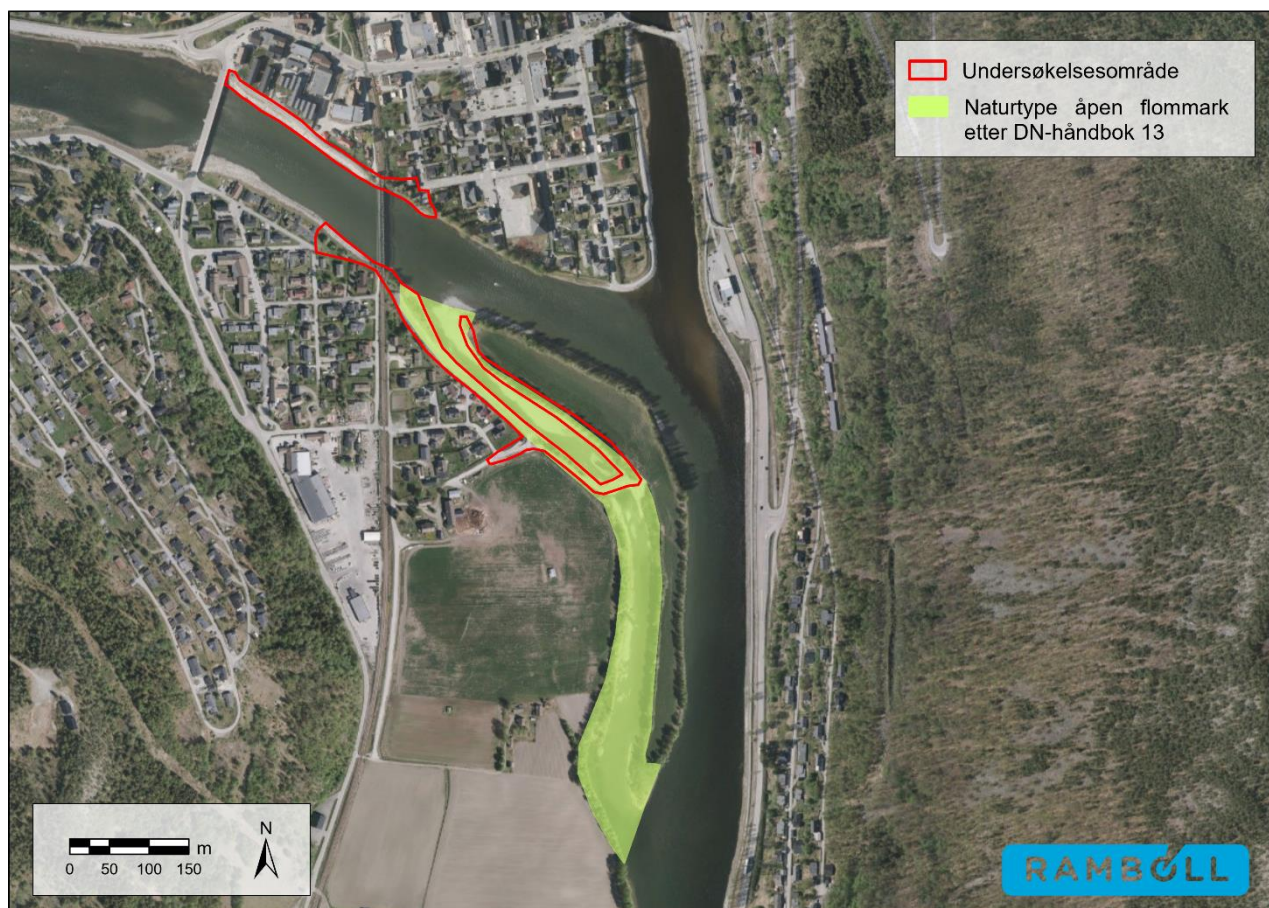
Figur 5. Registrerte forekomster av spisslønn, selje og furu (t.v.) på nordsiden av elven samt bjørk og kirsebær i hage på sørsiden (t.h.).



3.4 Naturtyper

3.4.1 Tidligere registreringer

Det er registrert en naturtype etter DN-Håndbok 13 i/ved undersøkelsesområdet i Naturbase (Figur 6). Denne består av åpen flommark (utforming urte- og grasrik ør). Lokalteten er registrert med verdi viktig (B).



Figur 6. Tidligere registrering av en naturtype etter DN-håndbok 13 i undersøkelsesområdet.

I Naturbase står det følgende om lokaliteten:

Stor elveør er valgt som naturtype. Lokaliteten består av et gammelt elveløp som har blitt avsnørt fra Otta, og nå bare har vannføring i flomperioder. I øvre del av flomløpet er det istervierkratt og gråoroppslag, mens det langs kantene er svakt utviklet gråorheggeskog (C3). Her finnes også mandelpil (VU) spredt, mens det stedvis er noe klåved (NT). Søndre del av lokaliteten har mer preg av evje, selv om også dette er en del av samme flomløp. I denne delen av lokaliteten står det vatn hele året. I øvre del av evja er det noe klåvedkratt (Q3a). Det er lite vannvegetasjon i evja.

I de delene av lokaliteten som ble undersøkt under befaringen ble ikke de overnevnte rødlisteartene (som er registrert i 2009) observert i området.

3.4.2 Nye registreringer

Under den prosjektspesifikke befaringen ble undersøkelsesområdet kartlagt for naturtyper etter Miljødirektoratets instruks (M-2209). Det ble tatt ut en lokalitet med naturtypen *A8 åpen flomfastmark* (Figur 7 og 8). Naturtypen er rødlistet (NT) grunnet vassdragsregulering og flomforbygging. Lokaliteten overlapper med den tidligere registreringen av åpen flommark etter DN-håndbok 13, men er mindre og omfatter kun det arealet som utsettes ofte nok av flom at vedvekster ikke klarer å etablere seg der. Denne lokaliteten er så å si fullstendig fri for all vegetasjon, noe som tyder på regelmessig oversvømmelse.



Figur 7. Registrert forekomst av naturtypen A8 åpen flomfastmark etter Miljødirektoratets instruks (M-2209) ved Ottbragdøya.



Tabell 1. Ny registrering av naturtypen A8 åpen flomfastmark etter Miljødirektoratets instruks i undersøkelsesområdet.

Områdenavn	Ottbragdøya
NiN-ID	NINFP2310146597
Areal	3726 m ²
Naturtype	A8 Åpen flomfastmark
Kartleggingsenheter	T18-C-1 åpne flomfastmarker på sand, grus og stein
Lokalitetskvalitet	Moderat
Utvalgsriterium	Nær truet naturtype
Tilstandsbeskrivelse og vurdering	Tilstanden settes til god da effekten av vassdragsregulering vurderes til ubetydelig. Det ble ikke observert fremmede arter, spor etter slitasje eller ferdsel med tunge kjøretøy. Området blir ikke beitet. Området inngår ikke i en arealbrukskategori og antall menneskeskapte objekter settes derfor til null.
Naturmangfoldbeskrivelse og vurdering	Naturmangfold settes til lite siden det ikke ble funnet habitatspesifikke arter. Området har liten størrelse (ca. 3,7 daa). Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert og ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav er kjent fra før.



Figur 8. Ny registrering av naturtypen A8 åpen flomfastmark etter Miljødirektoratets instruks i undersøkelsesområdet.

4. Tiltaksplan for fremmede skadelige arter

4.1 Generelle tiltak

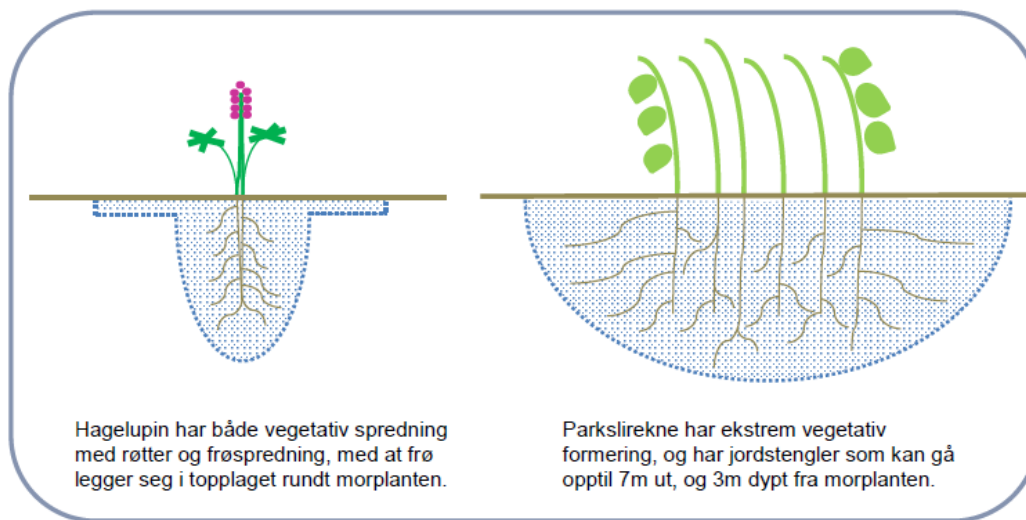
Det er observert flere forekomster av tre fremmede skadelige arter innenfor undersøkelsesområdet. Ved anleggsvirksomheten er det fare for at flytting av vegetasjon samt masser som inneholder biologisk materiale, fører til spredning av arter. Dette kan medføre skade på naturlige økosystemer både i og i nærheten av tiltaksområdet. Hogst, graving og åpning av mark kan videre medføre etablering av uønskede arter på grunn av økt lystilgang og omveltning av frølageret i jorda. Anleggstrafikken kan i tillegg medføre spredning ved flytting av anleggsmaskiner og ved massetransport.

Foreslåtte tiltak er basert på anerkjent metodikk, herunder Miljødirektoratets og NINAs veiledere for generell og artsspesifikk bekjempelsesmetodikk og massehåndtering (Miljødirektoratet, 2018; Menon Economics, 2021). Dersom det er nødvendig å kartfeste forekomstene med høyere nøyaktighet må forekomstene måles inn med andre instrumenter og person med landmålingskompetanse. Dette bør gjennomføres så nært opp til anleggsstart som mulig, og innenfor plantenes vekstsesong av en landmåler og en person med tilstrekkelig artskunnskap. Vekstsesongen anses å vare fra mellom slutten av mai til midten av oktober. Med hensyn til øvrig flora og fauna er sprøyting i utgangspunktet ikke anbefalt bekjempelsesmetode. Dersom forekomster av fremmede arter skal sprøytes med plantevernmidler må føringene i Forskrift om plantevernmidler (2015) etterfølges. Særlig relevant er forskriftens kapittel VII (§§ 17 og 18).

Anleggsarbeidene bør gjennomføres i henhold til veiledningen i Miljødirektoratets rapport M-982 om håndtering av løsmasser og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter (Miljødirektoratet, 2018).

På grunnlag av aktsomhetskravet i fremmedartsforskriften er det anbefalt at alle forekomster som blir berørt av tiltaket, bekjempes lokalt i forkant av påvirkningen. Videre bør masser som kan være infisert av frø og/eller plantedeler gjenbrukes lokalt så langt det er mulig, og kun mellomlagres med spredningssikre metoder. Med berørt menes alt fra at anleggsmaskiner eller annet utstyr kan antas å komme i kontakt med forekomsten, til omfattende gravearbeider. Hvilke spesifikke tiltak som bør iverksettes er avhengig av art. I noen tilfeller er det anbefalt å bare grave opp forekomsten med rota, mens det for andre forekomster i tillegg bør fjernes en viss mengde masser som sannsynligvis er infisert av frø og plantedeler. Små forekomster og bestander bør bekjempes, mens det for større forekomster av arter med lav risiko ofte er tilstrekkelig at vegetasjonen lukes/kuttes og massene kun gjenbrukes i samme område. Lokal bekjempelse letter den etterfølgende massehåndteringen, og i beste fall kan arten forsvinne fra området. Dersom det ikke gjennomføres spredningshindrende tiltak i forbindelse med at en forekomst berøres, må alle masser i en betydelig større radius regnes som infiserte. Mangel på tiltak medfører også brudd på fremmedartsforskriften. For forekomstene som ikke berøres av tiltaket stilles det ingen krav til bekjempelse, men det skal tas nødvendige hensyn slik at de ikke spres som følge av arbeidene.

Ved oppgraving av arter som spres vegetativt (nye individer spirer fra rotfragmenter) er det meget viktig at hele rotsystemet blir med opp, slik at individet ikke slår nye rotskudd. Her varierer nødvendig gravedybde og -omkrets med art (se eksempel i Figur 9). For arter som utelukkende har frøspredning bør generelt toppmassene som er infisert av frø (øverste 20 cm) fjernes i en artsspesifikk omkrets ut fra plantens ytterste greiner.



Figur 9. Illustrasjon av hvordan en art med frøspredning og en art med vegetativ spredning bør graves ut (Miljødirektoratet, 2018).

Alt planteavfall fra fremmede skadelige arter skal leveres som fremmedartsinfisert restavfall til godkjent avfallsmottak for varmkompostering eller forbrenning. Føringene for hva som tas imot på ulike anlegg varierer. Både vegetasjon og masser som skal fraktes innad i og ut av tiltaksområdet må være pakket tett (f.eks. i plast) for å hindre at frø og plantedeler spres på vei til mottaket. Dette gjelder særlig planter som har utviklet frøstand samt masser som inneholder frø og rotfragmenter. Løsmasser som potensielt inneholder frø og rotfragmenter bør så langt det er mulig håndteres lokalt på stedet. Transport og forflytning av masser bør holdes på et minimum. Ved lokal gjenbruk skal infiserte masser mellomlagres så nært forekomsten som mulig, oppå tett dekke (f.eks. membranduk) og med tildekking. Hvis det er fare for at massene kan renne av ved regnfall skal massene tildekkes tilsvarende. Massene skal umiddelbart etter permanent utlegging tildekkes med minst en meter rene fyllmasser. Eventuelt kan det benyttes tett duk og minimum 20 cm fyllmasser. Tett duk skal uansett benyttes i nærhet av vassdrag for å hindre utvasking. Det er særlig aktuelt å gjenbruke infiserte masser i fyllinger eller jordvoller. Der det skal opparbeides plenarealer som slås jevnlig med gressklipper (flere ganger per måned i vekstsesongen) kan massene unntaksvis benyttes som toppmasser. Hvis dette gjøres må det sikres i skjøtselsplan at arealene faktisk skjøttes ofte nok til at artene ikke får etablert seg. Infiserte masser som ikke kan gjenbrukes lokalt må fraktes til godkjent mottak.

Ved ferdigstillelse av arbeidene bør toppmassene i åpne områder tilsås/-plantes så raskt som mulig for å hindre reetablering fra frøbanken og rotfragmentene i jorda. Grøftearealer o.l. (mindre skjøttede områder) bør slås hyppig over påfølgende år, minst én gang før blomstring/frøsetting, men også gjerne på sensommeren.

Alt utstyr som benyttes i bekjempelsesarbeidet eller kommer i kontakt med forekomster av fremmede skadelige arter må rengjøres for jord og plantedeler før det flyttes internt i og ut av tiltaksområdet. Dette inkluderer både maskiner, redskaper, sko og hansker.

Bekjempelsen må overvåkes og eventuelt gjentas over flere år. Anleggsområdet bør etterkontrolleres for fremmedarter i løpet av første og andre vekstsesong etter ferdigstilling. Dersom det viser seg at håndteringen ikke var vellykket, eller at tiltaket har medført økt spredning, må bekjempelsestiltak igangsettes. Entreprenøren må ha en miljøansvarlig som har kompetanse på fremmede arter. All massetransport skal dokumenteres med når og hvor massene er flyttet fra og til.

4.2 Artsspesifikke tiltak

Artsspesifikke tiltak gjengitt i Tabell 2 er hentet fra NINA rapport 1256 om bekjempelsesmetodikk (Menon Economics, 2021) og Miljødirektoratets rapport M-982 om håndtering av infiserte løsmasser og kompostering av planteavfall (Miljødirektoratet, 2018). For samtlige fremmede arter gjelder det at vegetasjon og røtter som kappes og/eller graves opp skal fraktes i tett beholder til godkjent mottak. For å unngå unødig frøspredning skal bekjempelsestiltakene helst gjennomføres i vårsesongen eller tidlig om sommeren (før frøsetting). Med toppmasser menes de øverste 20 cm av jordsmonnet.

Tabell 2: Presentasjon av de fremmede skadelige artene som er observert innenfor planområdet, herunder informasjon om deres spredningsøkologi og beregningsgrunnlag for mengden infiserte masser omkring forekomstene.

Art	Biologi	Bekjempelse
Alaskakornell <i>Swida sericea</i> SE	Alaskakornell er en busk på opptil 3 meter fra Nord-Amerika. Den formerer seg med frø og grener som rotslår (danner kloner). Fruktene spises og spres av fugl over lange avstander. Greinfragmenter kan spres med vannmasser. Alaskakornell har stort invasjonspotensial, og er etablert i en rekke naturtyper knyttet til vassdrag (Bekkekanter, elvekanter) og står inne i eller i kanten av kratt og skog på eller nær flommark (mark som regelmessig oversømmes) eller mark som har høy jordfuktighet. Ved gode forhold kan alaskakornell danne tette kratt som fortrenger hjemlige arter og endrer strukturen i pionersamfunn langs vassdrag. Røttene går dypt, og kan vokse under røttene til andre trær. Det er ikke kjekt hvor lenge frøene overlever i frøbank.	Alaskakornell kuttes ned og graves opp med rot. Det er ekstremt viktig å få med alle grenbitene da disse kan rotslå og gi opphav til nye individer. Oppfølging er ofte nødvendig, ettersom røttene kan gå dypt og være vanskelige å grave opp. Busken kan også bekjempes ved hjelp av sprøyting, men dette begrenses ofte av voksestedet.
Balsampoppel <i>Populus balsamifera</i> SE	Tre som opprinnelig stammer fra Nord-Amerika. Arten forekommer i tre kultivarer i Norge. Frøene er behåret, og spres effektivt i vind, men det er ikke registrert frøreproduksjon i norsk natur. Balsampoppel har også ekstensiv klondannelse med rotskudd, og kan fortrenge nesten alle andre planter. Den er hardfør, og finnes nesten opp til skoggrensa. og i alle fylker nord til Finnmark. Når den har etablert seg er den vanskelig å utrydde. Balsampoppel spres fra hageavfallutkast eller forvilling fra hager og beplantning ve kolonial vekst. Den kan få dype røtter som kan gå under andre trær.	Det finnes lite informasjon om hvordan balsampoppel bekjempes. Statsforvalteren foreslår å prøve hogst og oppgraving av røtter, mulig i kombinasjon med plantevernmidler på stubber. Ringbarking kan også være et alternativ. Det kan være utfordrende å få gravd opp hele rotsystemet da det kan gå svært dypt.

Rødhyll <i>Sambucus racemosa</i> SE	Busk fra Mellom- og Sør-Europa som formerer seg med frø. De saftige bærene er ettertraktet av fugl, som kan spre frøene svært langt. Rødhyll vokser godt både ved kysten og i innlandsstrøk. Den setter rotskudd ved nedkapping, og ren nedkapping kan føre til flere stubbeskudd og god høydevekst.	Hele planten og rotsystemet må graves opp ved mekanisk bekjempelse. Toppmasser som ligger direkte under forekomsten (i en radius ut til ytterste kvist) bør behandles som infiserte masser. Kjemisk bekjempelse kan være aktuelt hvis busken vokser på et sted der dette er tillatt. Små rødhyll kan punktsprøytes på et tidlig stadie (bladsprøyting). Større rødhyll kan kuttes ned og stubbebehandles.
Hvitdodre <i>Berberoa incana</i> SE	Hvitdodre er en toårig urt fra Vest-Asia og Sør-Europa. Den har mattedannende vekst og stor frøproduksjon (gjennomsnittlig 7 300 frø pr plante). Den forviller seg stort sett i tørre enger, grunnlendt mark og på skrotemark. Den sprer seg oftest ikke over lange avstander på egenhånd. Hvitdodre kan fortrenge hjemlige arter, og har mest negativ effekt på baserik grunn. Hvitdodre har en greinet pålerot, og formerer seg utelukkende med frø med en maksimal spiredybde på 4 cm	Hvitdodre kan slås eller lukes opp før frøet rekker å modne.
Syrin <i>Syringa vulgaris</i> SE	Syrinslekten stammer opprinnelig fra Sørvest-Asia og Sørøst-Europa. Hardføre arter som er populære som prydplanter. Innført i Norge så tidlig som på 1700-tallet. Slekten forekommer i hele Norge til og med sør i Finnmark, med <i>Syringa vulgaris</i> som vanligst art. Slekten spres vegetativt og danner klonale kratt ved rotskudd, men kan også spres med frø på gunstige steder som ved Oslofjorden og sørover langs kysten. Frøene spres med vind.	Det dype rotsystemet gjør at slekten tåler beskjæring svært godt – hele planten må graves opp ved mekanisk bekjempelse. Glyfosat kan også brukes, men anbefales ikke i nærheten av vannforekomster.

Artsdatabanken (2023) Artskart. Tilgjengelig fra: <https://artskart.artsdatabanken.no/>

Artsdatabanken (2021) Norsk rødliste for arter 2021. Tilgjengelig fra:

<https://artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/>

Artsdatabanken (2023b) Fremmedartslista 2023. Tilgjengelig fra:

<https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2023>

Forskrift om fremmede organismer, Fremmedartsforskriften (FOR-2015-06-19-716)

Lov om forvaltning av naturens mangfold, Naturmangfoldloven (LOV-2009-06-19-100)

Menon Economics (2021) Bekjempelse av fremmede karplanter. Kostnader og nytte ved tiltak mot 65 arter. Miljødirektoratet rapport M-2156. Menon-publikasjon nr. 133/2021. Tilgjengelig fra:

<https://www.menon.no/wp-content/uploads/2021-133-Bekjempelse-av-fremmede-karplanter.pdf>

Miljødirektoratet (2023a) Naturbase kart. Tilgjengelig fra: <https://kart.naturbase.no/>

Miljødirektoratet (2023b) Kartleggingsinstruks. Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2. Veileder M-2209. Tilgjengelig fra:

<https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2022/januar/kartleggingsinstruks-kartlegging-av-terrestriske-naturtyper-etter-nin/>

Miljødirektoratet (2018) Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter. Miljødirektoratet rapport M-982. Tilgjengelig fra:

<https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/M982/M982.pdf>

NGU (2023) Kart på nett. Kartlag for geologisk arv, berggrunn og løsmasser. Tilgjengelig fra:

<https://www.ngu.no/emne/kartinnsyn>