

Rød Boligområde B2, Hvaler



Fagrappport naturmangfold, november 2023

Sigrid Skrivervik Bruvoll

Rød Boligområde B2, Hvaler

Fagrappport naturmangfold

Ecofact rapport 1002

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Bruvoll, S.S. 2023. Rød Boligfelt BT, Hvaler- Fagrapport Naturmangfold. Ecofact rapport 1002. 17s.
Nøkkelord:	Biologisk mangfold, kartlegging, naturtyper, fremmedarter
ISSN:	1891-5450
ISBN:	978-82-8469-001-8
Oppdragsgiver:	Reidar Jul Reinertsen
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Sigrid Skrivervik Bruvoll
Prosjektmedarbeidere:	
Kvalitetssikret av:	Roy Mangersnes
Forside:	Sti gjennom planområdet. Foto: Sigrid Skrivervik Bruvoll

www.ecofact.no

INNHOOLD

FORORD	3
SAMMENDRAG	4
1 INNLEDNING	4
2 LOKALISERING	4
3 TILTAKSBESKRIVELSE	5
4 MATERIALE OG METODER	6
4.1 EKSISTERENDE DATAGRUNNLAG	6
4.2 VERKTØY FOR KARTLEGGING OG VERDI-, PÅVIRKNINGS- OG KONSEKVENSVURDERINGER	6
4.2.1 <i>Vurdering av verdi</i>	6
4.3 DATAGRUNNLAG	8
5 STATUS OG VERDI FOR NATURMANGFOLD	9
5.1 KUNNSKAPSSTATUS OG EKSISTERENDE PÅVIRKNINGER	9
5.2 RESULTAT AV FELTREGISTRERING JUNI 2023	9
6 PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS	14
7 SKADEREDUSERENDE TILTAK	16
8 REFERANSER	17

FORORD

Foreliggende rapport presenterer resultatene fra kartlegging av naturmangfold i forbindelse med planlagt utbygging av Rød Boligfelt B2. Utredningen tar utgangspunkt i naturverdier og antatte konsekvenser knyttet til terrenginngrep, herunder oppføring av bygningsmasse og infrastruktur som beskrevet i dokumentet *Rød B2 Løsningsforslag 111120*, tilsendt den 26.06.2023. Grunnlaget for verdisetting og vurdering av naturverdier i planområdet bygger på felldata frembrakt under befarings den 26.06.23. I tillegg er relevante data hentet fra flere tilgjengelige databaser (Naturbase, Artskart). Feltarbeidet er utført av Sigrid Skrivervik Bruvoll. Oppdragsgiver er Reidar Jul Reinertsen. Kontaktpersoner for oppdraget har vært Håvard Skaaden, som takkes for godt samarbeid og for opplysninger om tiltaket.

Moss, november 2023



Sigrid Skrivervik Bruvoll

SAMMENDRAG

Beskrivelse av oppdraget

Foreliggende rapport presenterer resultatene fra kartlegging av naturmangfold i forbindelse med planlagt utbygging av Rød Boligfelt B2.

Datagrunnlag

Kunnskap om naturmangfoldet i området er innhentet fra tilgjengelige databaser (Naturbase, Artskart). Grunnlaget for verdisetting og vurdering av naturverdier i planområdet bygger på felldata frembrakt under befarung den 26.06.23.

Resultat

Planområdet består av gjengrodd kystlynghei (EN) på kollene og slåttemark (CR) på flatene. Lokalitetene har svært redusert tilstand som følge av suksesjonstilstand. I tillegg står det en hul eik (utvalgt naturtype) i nordvest, og i samme området en forekomst av rødlistearten villeple (VU). Det er registrert fem forskjellige fremmedarter i området, samtlige i kategori *svært høy risiko*.

I tillegg til å utgjøre et område for opphold, næringssøk og hekking/ynghing for fugl, pattedyr og insekter, er planområdet del av viktige grøntkorridorer som binder sammen naturområder nord og sør på Asmaløy.

Dagens tiltaksplaner medfører delvis eller fullstendig forringelse av samtlige registrerte naturtyper, og konsekvensgrad spenner fra *svært alvorlig miljøskade* for hul eik, via *betydelig miljøskade* for kystlynghei og slåttemark, til *noe miljøskade* for den lokale bestanden av villeple.

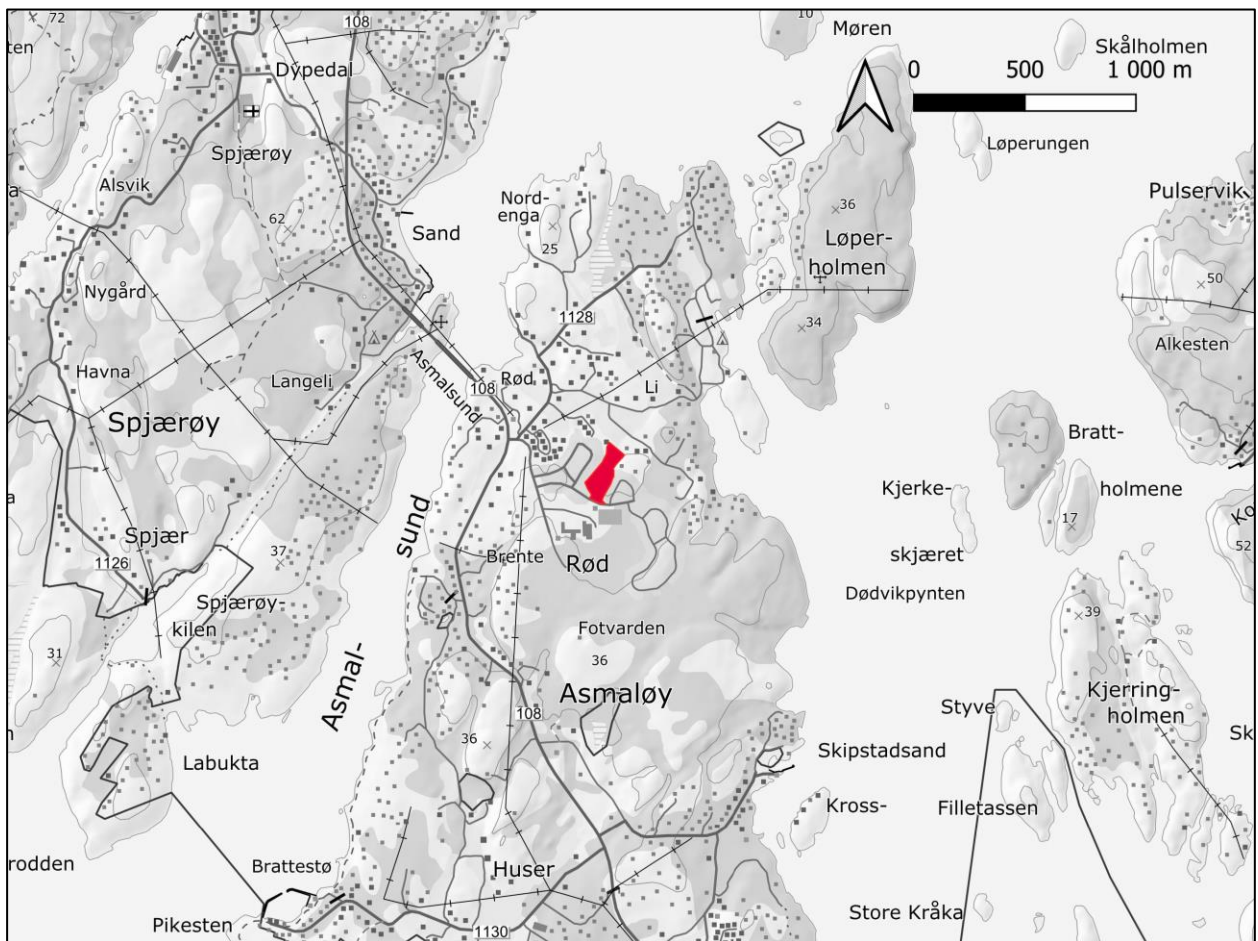
Som avbøtende tiltak anbefales endring i planene slik at forekomst av eik og villeple bevares, med anleggelse av fysisk avgrenset sikringssone rundt forekomstene. I tillegg bør deler av naturtypene av kystlynghei og slåttemark bevares som en bred sone fra nord til sør, noe som kan opprettholde arealets korridorfunksjon for arter. Fremmede arter bør håndteres forsvarlig, i samsvar med lovverk og oppgitte kilder.

1 INNLEDNING

Grunneier Reidar Jul Reinertsen ønsker å bygge ut boligfelt på eiendom 39/10 og 40/47 på Rød, Hvaler kommune. HS arealplan AS er plankonsulent. I denne forbindelse har Ecofact fått i oppdrag å avdekke om det finnes viktig biologisk mangfold i planområdet.

2 LOKALISERING

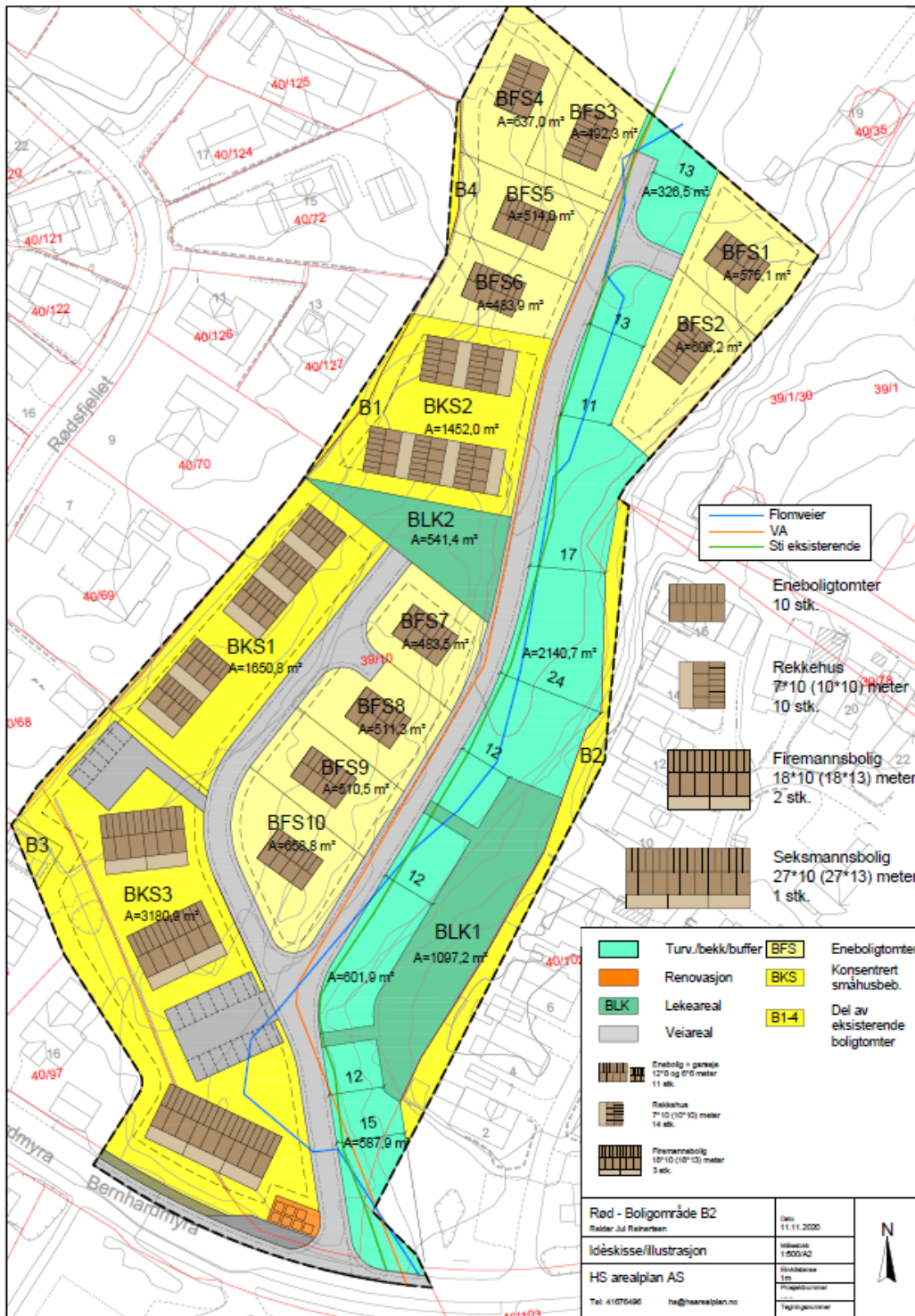
Tomta ligger på Rød, i nordlige halvdel av Asmaløy i Hvaler kommune. Området grenser til boligfelt i vest og sørøst, til veg og idrettsanlegg i sør, gjengrodd kystlynghei og hyttebebyggelse i nordøst og intensivt driftet jordbrukslandskap i nord.



Figur 2.1. Lokalisering av eiendommen nord på Asmaløy.

3 TILTAKSBESKRIVELSE

Hensikten med planarbeidet er å legge til rette boligbygging innenfor område B2, som er avsatt til fremtidig boligbebyggelse i kommuneplanens arealdel. Planområdet berører i hovedsak to eiendommer, tiltakshavers eiendom gnr/bnr 39/10 og en del av eiendommen gnr/bnr 40/57. Sistnevnte eiendom eies av Hvaler kommune. Planområdet foreslås å omfatte det avsatte boligområdet B2 i sin helhet. Det innebærer at enkelte private eiendommer også berøres av planarbeidet. Det planlegges totalt 17 bygg, med tilhørende infrastruktur, parkeringsplasser og lekeareal. I tillegg er et areal satt av til turveg/bekk/buffer.



Figur 3.1. Foreløpig plantegning fra 2020.

4 MATERIALE OG METODER

Formålet med denne utredningen er å kartlegge eventuelle forekomster som er viktige for naturmangfoldet. Som grunnlag for klassifiseringen brukes Miljødirektoratets kartleggingsinstruks (Miljødirektoratet 2023), og norsk rødliste for arter (Artsdatabanken 2021).

4.1 Eksisterende datagrunnlag

Status for tidligere kunnskap om naturmangfoldet i området er innhentet fra tilgjengelige databaser (Naturbase, Artskart). Det foreligger ingen registreringer av sensitive artsdata som vil påvirkes av tiltaket (Databasen Sensitive artsdata/Statsforvalteren i Viken).

4.2 Verktøy for kartlegging og verdi-, påvirknings- og konsekvensvurderinger

Temaet naturmangfold er et såkalt ikke-prissatt tema, dvs. at det skal legges til grunn gitte kriterier for fastsetting av verdi og påvirkning for å komme frem til konsekvens. Vurderingene av verdi, påvirkning og konsekvens er basert på metodikk beskrevet i Miljødirektoratets veileder m-1941 *Konsekvensutredning av klima- og miljøtema*. Dette systemet likner i stor grad det som brukes i håndbok V712 fra Statens vegvesen (2018), men vurderingene er noe endret og metodikken er oppdatert til å inkludere også data fra NiN-kartlegging. Viktige forekomster i influensområdet verdisettes, og omfanget av virkninger som det planlagte tiltaket vil ha på de registrerte forekomstene vurderes. Konsekvensen utledes passivt ved å sammenholde verdi og påvirkningsvurderinger. I denne sammenheng vil det imidlertid bare gjøres en verdivurdering og en kortfattet oppsummering av påvirkning og konsekvens.

4.2.1 Vurdering av verdi

For å komme frem til riktig verdisetting brukes spesielt Norsk rødliste for arter 2021, Norsk rødliste for naturtyper 2018, Miljødirektoratets instruks for kartlegging av terrestriske naturtyper etter NiN2, DN-håndbok 13 (naturtyper), DN-håndbok 11 (vilt) og DN-håndbok 15 (ferskvannslokaliteter).

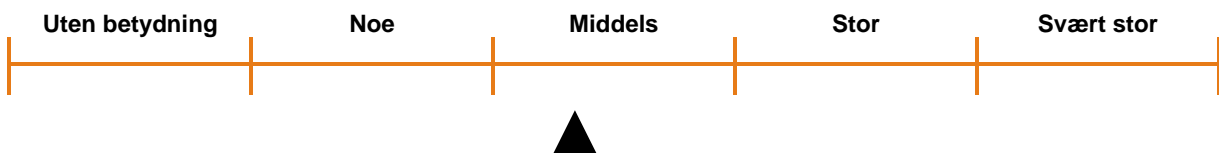
I tabell 4.1 er det en oversikt over hvilke temaer som skal vurderes og kriteriene for forekomster med noe, middels, stor og svært stor verdi. Alle forekomster som ikke oppfyller noen av disse kriteriene er vurdert å ha *Ubetydelig verdi*. Dette er forekomster som har svært liten eller ingen betydning for naturmangfoldet. Verdien blir gjengitt langs en trinnløs skala fra *uten betydning* til *svært stor verdi* (figur 4.1).

Tabell 4.1. Verdisetting av kartleggingsenheter (etter Miljødirektoratets instruks). Forekomster som faller utenfor skalaen i tabellen er uten betydning. Ulike geologiske forekomster skal også vurderes, men da det ikke er aktuelt i dette tilfellet er de ikke inkludert her.

Tema	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
Verne-områder og områder med båndlegging				Verdensarvområder Områder vernet etter naturmangfoldloven Foreslåtte verneområder Utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven § 52
Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks	Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med svært lav lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med svært lav lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med svært lav lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR) svært lav lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) svært lav lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) svært lav lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med lav lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med lav og moderat lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med lav og moderat lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR) Lav lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) lav eller moderat lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) lav, moderat eller høy lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon moderat og høy lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med høy og svært høy lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper høy og svært høy lokalitetskvalitet	Kritisk trua (CR) moderat, høy eller svært høy lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) høy eller svært høy lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) svært høy lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon og svært høy lokalitetskvalitet
Naturtyper kartlagt etter håndbok 13 og håndbok 19	C-lokaliteter	Nær truede naturtyper (NT) med B- og C-verdi B-lokaliteter etter hb 13 B-lokaliteter etter hb 19 som ikke er av vesentlig regional verdi (konkret vurdering nødvendig)	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med C-verdi Sårbare naturtyper (VU) med B- og C-verdi A-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter hb 13, inkl. nær truede naturtyper (NT) A og B-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter hb 19	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med A- og B-verdi Sårbare naturtyper (VU) med A-verdi
Arter inkludert økologiske funksjonsområder	Alminnelige og vidt utbrede arter og deres funksjonsområder Anadrom fisk: Vassdrag med sporadisk forekomst av anadrom fisk (ikke stedegen bestand) Innlandsfisk: Små bestander uten spesielle verdier Naturlig lite egnede forhold i innsjø/elv for fisk	Nær trua (NT) arter og deres funksjonsområde Fastsatte bygdenære områder som grenser til viktige funksjonsområder for villrein Anadrom fisk Laks/sjørørret: Vassdrag med små bestander Sjørørre: Mindre bestand. Middels potensial for smoltproduksjon	Sårbare (VU) arter og deres funksjonsområder Spesielt hensynskrevende arter og deres funksjonsområde Fastsatte randområder til de nasjonale villreinområdene Anadrom fisk: Laks/sjørørret: vassdrag med middels store bestander	Fredede arter og deres funksjonsområde Prioriterte arter (med eventuelt forskriftsfestet funksjonsområde) Sterkt truet (EN) og kritisk truet (CR) arter og deres funksjonsområde Nasjonale villreinområder Lokaliteter med relikv Anadrom fisk: Nasjonale laksevassdrag

		Innlandsfisk: Vassdrag med fiskebestander av regional/ lokal verdi	Sjørøye: Livskraftig bestand. Godt potensial for smoltproduksjon Innlandsfisk: Langtvandrende bestand av harr, ørret og sik Vassdrag (potensielt) høyproduktive for ørret, røye eller sik Andre storørretbest. Vassdrag med stor andel storvokst ørret	Andre spesielt verdifulle laksevassdrag (f.eks. storvokst laks) Sjørørret: stor bestand Sjørøye: Rent elvelevende best. Stort potensial for smoltproduksjon Innlandsfisk: Spesielt verdifulle storørretbestander
Landskaps-økologiske sammenhenger	Naturområder og naturstrukturer som binder sammen funksjonsområder for vanlig forekommende arter	Lokalt viktige vilt- og fugletrekk Delvis intakte naturområder og naturstrukturer som er trekk-, vandrings- og forflytningskorridorer for a) et høyt antall arter eller b) for definerte grupper av arter (eks: amfibier, pollinatorer) Naturområder og naturstrukturer som bidrar til å binde sammen nøkkelområder for økologiske prosesser i økosystemene	Regionalt/nasjonalt viktige områder for vilt- og fugletrekk Intakte sammenhenger mellom eller i tilknytning til større naturområder som har en viktig funksjon som forflytnings- og spredningskorridor for arter Områder som bidrar til sammenbinding av verneområder eller dokumenterte funksjonsområder for arter med stor eller svært stor verdi Lengre elvestrekninger med langtvandrende fiskebestander	Særlig store og nasjonalt/internasjonalt viktige trekkruiter

For å komme frem til verdikategoriene for viktige naturtyper og økologiske funksjonsområder for arter, benyttes Miljødirektoratets kartleggingsinstruks for NiN2, DN-håndbok 13 (DN 2006), DN-håndbok 15 (DN 2000), Norsk rødliste for naturtyper 2018 (Artsdatabanken 2018) og Norsk rødliste for arter 2021 (Artsdatabanken 2021).



Figur 4.1. Skala for vurdering av verdi. Skalaen er glidende og markøren flyttes for å nyansere verdivurderingen

4.3 Datagrunnlag

Feltkartlegging ble gjennomført av Sigrid Skrivervik Bruvoll den 26. juni 2023. I tillegg er det innhentet informasjon i offentlige databaser (Naturbase, Artskart).

5 STATUS OG VERDI FOR NATURMANGFOLD

5.1 Kunnskapsstatus og eksisterende påvirkninger

Eksisterende kunnskap om naturmangfold baserer seg på nettstedene Naturbase og Artskart. Det er ingen verneområder i eller nær planområdet. Hele Asmaløy ble kartlagt etter Miljødirektoratets instruks i 2019, av Natur og Samfunn AS. Det ble registrert en rekke naturtyper, for det meste skjøtselsbetingede naturtyper i gjenvekst, slik som kystlynghei og semi-naturlig eng. Det er også et stort antall hule eiker på øya, og de fleste av disse ligger i nærheten av planområdet. Innenfor selve planområdet er det registrert en naturbeitemark i nord-øst, med svært redusert tilstand som følge av sein gjenvekstsuksesjon. Av arter er det registrert forekomst av karplantene hvitveis, åkersvinerot, fagerklokke, hårfrytle, i tillegg til fremmedartene mahonie (høy risiko – HI) og høstberberis (svært høy risiko – SE). Av andre artsgrupper er det registrert keiserkåpe, en sommerfuglart som er lokalt vanlig rundt Oslofjorden. Ingen av artene er rødlistet.

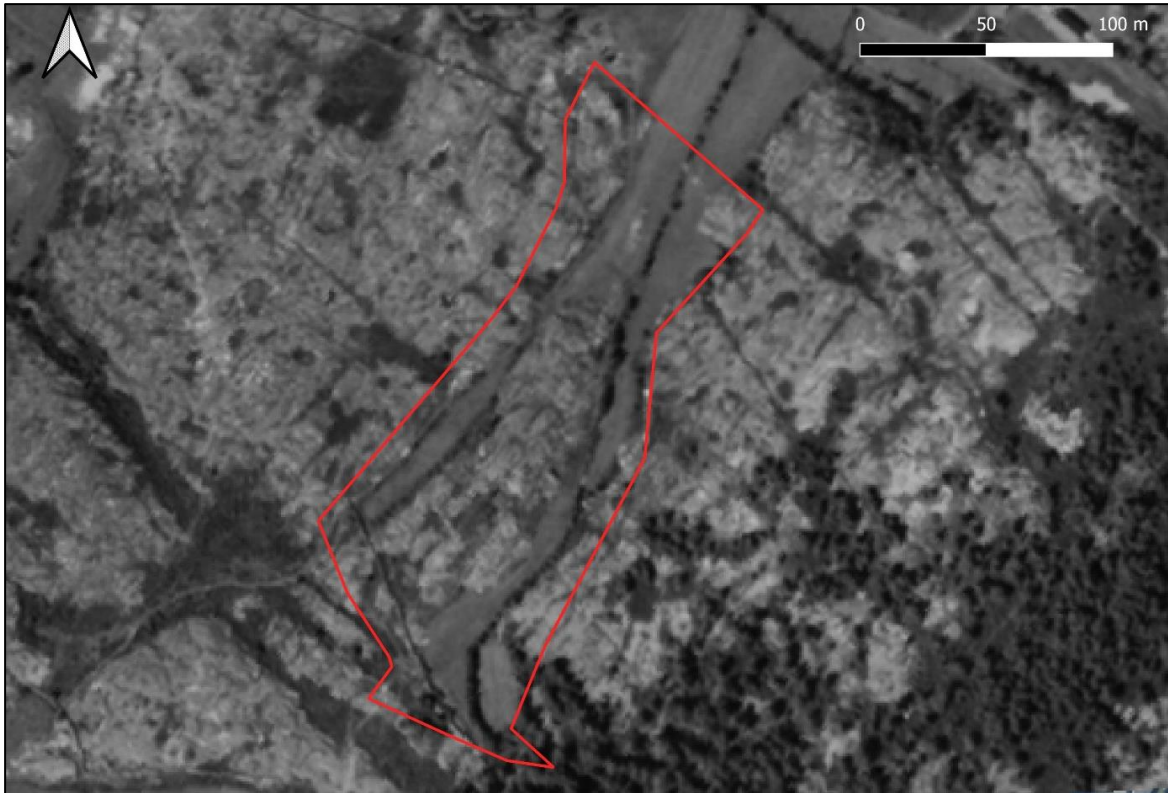
Området er i dag i bruk som turområde, og det går en sti fra nord til sør. På berget i vest står rester av et improvisatorisk bygg, med presenning og plank. Det går en grøft gjennom hele tomtas lengde, vest for stien, etter tiltak fra kommunen.

5.2 Resultat av feltregistrering juni 2023

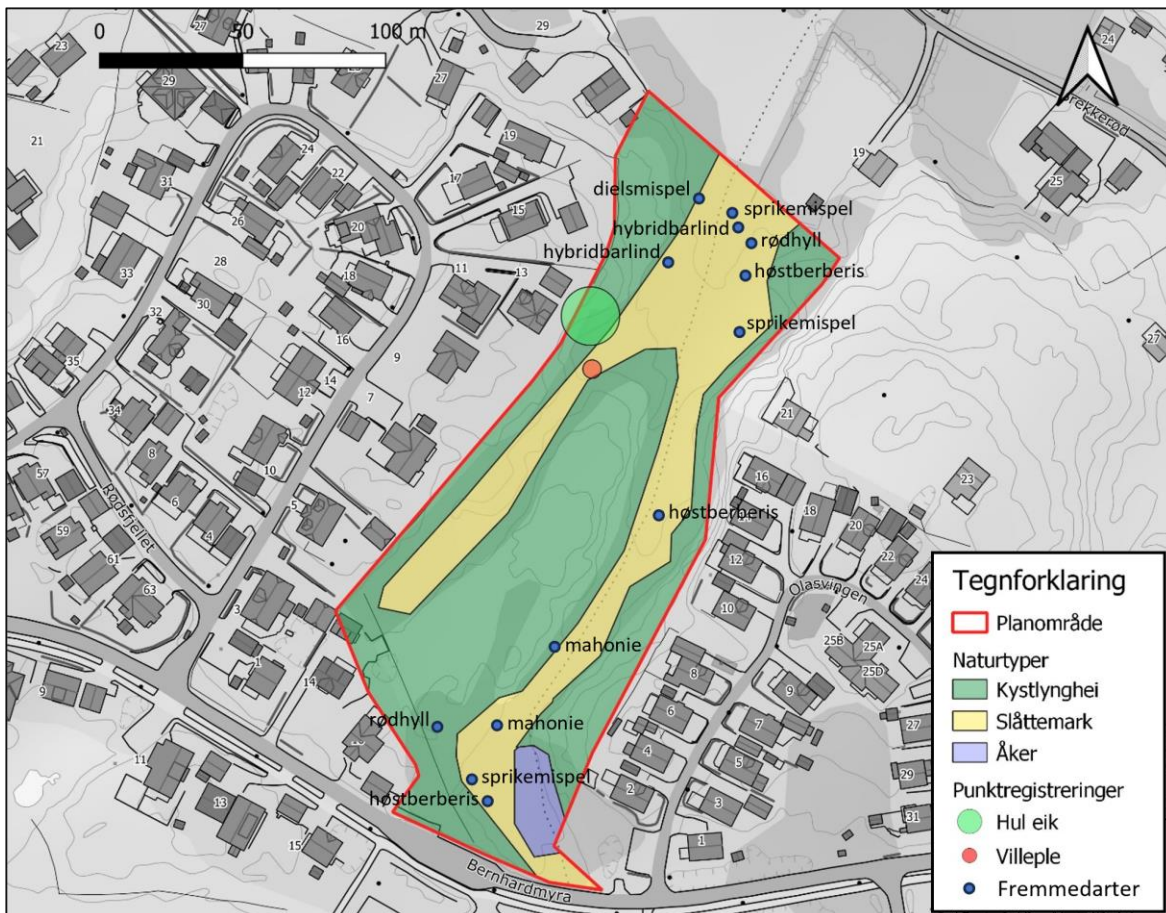
Historiske flyfoto viser at planområdet var helt uten tresjikt i 1948 (figur 5.1). Dagens tresatte areal er dermed ikke skogsmark per definisjon, men kulturmark i gjenvekst. Kollene skiller seg klart fra flatene imellom, og begge arealtypene innenfor planområdet er deler av større sammenhengende landskap av tilsvarende typer.

Naturtyper

På forhøyninger i landskapet har det sannsynligvis vært driftet kystlynghei. Kystlynghei er en rødlistet naturtype med status Sterkt truet – EN. Det er i tillegg en utvalgt naturtype etter naturmangfoldloven, men dette gjelder kun lokaliteter med svært høy, høy, moderat eller lav lokalitetskvalitet. Kystlyngheia i planområdet er i dag sterkt gjengrodd, med et tett tresjikt av rogn, furu og bjørk, og kvalitet vurderes til svært lav. Dette gir middels verdi i konsekvensutredningssammenheng. Artsinventaret domineres av røsslyng, blåtopp, blokkebær, marimjelle og furumose.



Figur 5.1. Flyfoto fra 1948. Rød linje viser plangrense.



Figur 5.2. Registreringer i planområdet



Figur 5.3. Kystlynghei i sein gjenvekstsuksesjonsfase

Imellom kollene med kystlynghei har det også vært åpent tilbake i tid. Arealene er flate, med spredte forekomster av arter knyttet til semi-naturlig eng. Artsinventaret inkluderer gulaks, knollerteknapp, legeveronika, smyle, blåbær, stankstorknebb, marimjelle, bringebær, bleikstarr, skogfiol, løvetann, trollhegg, korsved, enghumleblom, vivendel, hundegras samt rødlistearten villeple (sårbar – VU).

Basert på arter, topografi, og sett i sammenheng med nærliggende eng-arealer, vurderes disse områdene å være gjengrodd slåttemark, av NiN-enheten T32-C-20 Svakt kalkrik eng med klart hevdpreg. Slåttemark er en kritisk trua naturtype (CR), som også er en utvalgt naturtype. Lokalt er imidlertid i sein gjenvekstsuksesjonsfase, med et tett tresjikt av selje, svartor, bjørk og osp. Dette resulterer i *Svært lav kvalitet*, som også understøttes av at deler av arealet er grøftet, og en sterk spredning av fremmede arter som høstberberis, hybridbarlind og forskjellige mispelarter, samtlige i kategori *Svært høy risiko*. Slåttemarker med *Svært lav kvalitet* faller utenfor definisjonen for utvalgte naturtyper. Kvalitet påvirker imidlertid ikke rødlistestatus, og kritisk truede naturtyper med svært lav lokalitets-kvalitet, har *middels verdi* i konsekvensutredningssammenheng.

Det er noe usikkerhet knyttet til sørlige del av lokaliteten, der vegetasjonen er frodigere enn i øvrig areal. Dette kan komme av høyere vannmetning i jorda, men også av tidligere gjødsling.



Figur 5.4. Slåttemark i sein gjenvekstsuksjonsfase

I gammel kystlynghei nordvest i planområdet ble det registrert en stor eik som faller inn under definisjonen av den utvalgte naturtypen Hul eik, på bakgrunn av treet's størrelse. Etter verdisettingssystemet får eika lav lokalitetskvalitet som følge av fravær av synlig hulhet og barksprekker, samt minste diameterklasse for hule eiker (to hovedstammer på 217 og 170 cm. omkrets). Det ble ikke funnet rødlistede arter på treet. I konsekvensutredningssammenheng får utvalgte naturtyper alltid *Svært høy verdi*.

Gjenstående areal innenfor planområdet er en liten flate i sør, som skiller seg klart fra resten av planområdet på historiske flyfoto. Området inneholder gjødselsindikatorer, og har sannsynligvis vært driftet som åker før det grodde igjen. Åker er en sterkt endret naturtype uten særlig verdi for biologisk mangfold.



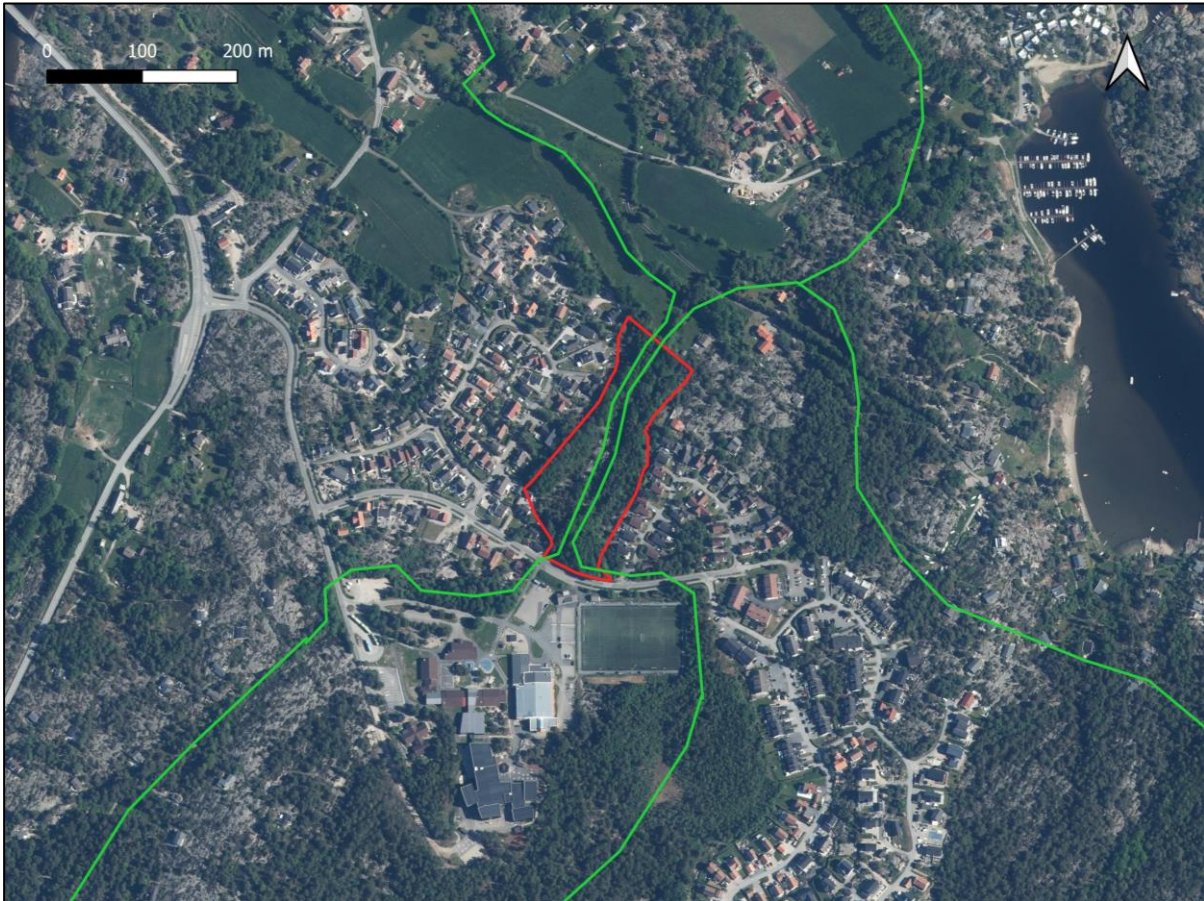
Figur 5.5. Utvalgt naturtype Hul eik



Figur 5.6. Rødlisterarten villeple

Landskapsøkologiske funksjonsområder

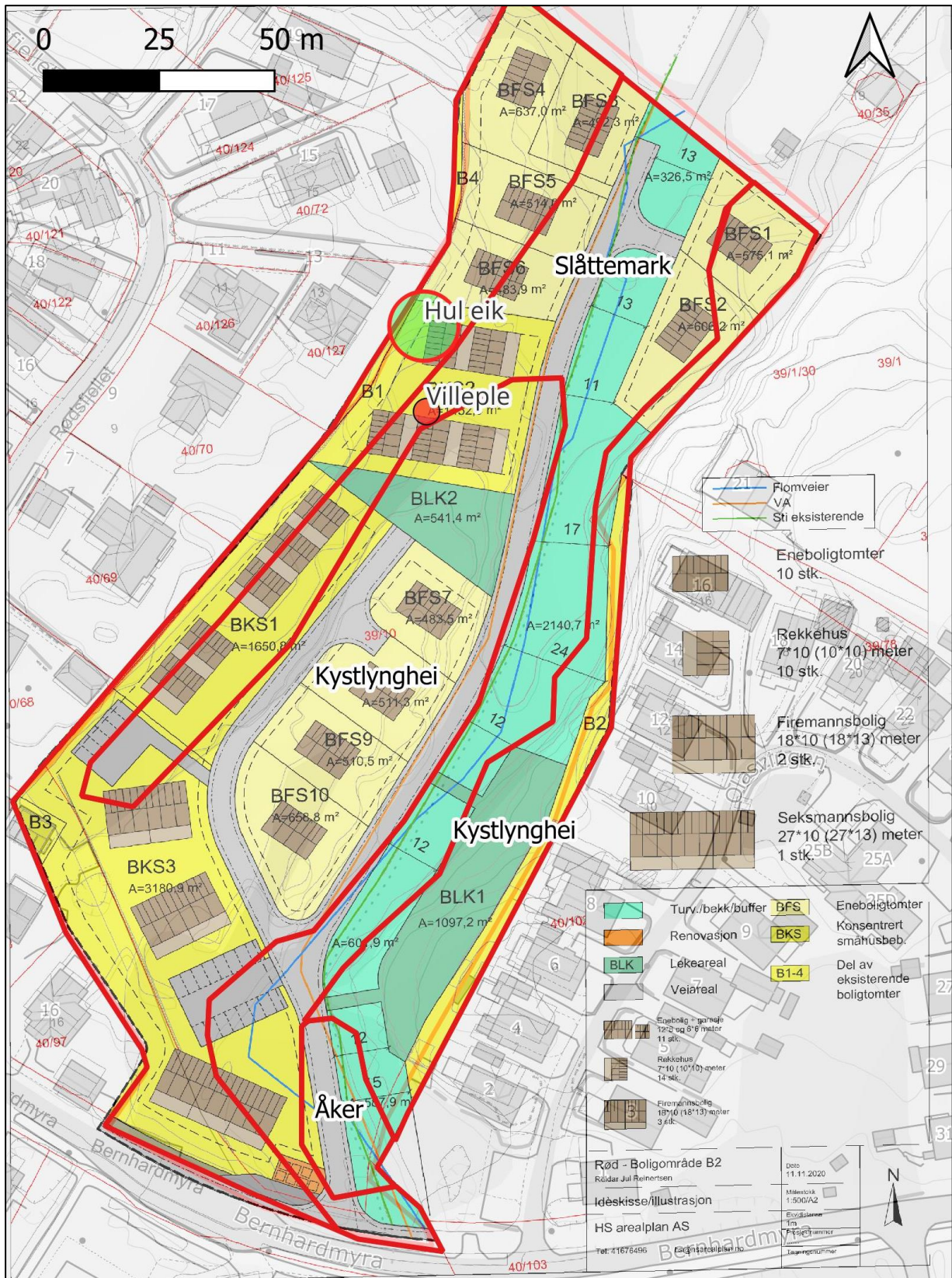
I tillegg til å utgjøre et område for opphold, næringssøk og hekking/ungling for fugl, pattedyr og insekter, er planområdet del av viktige grøntkorridorer. Arealet danner en transportåre mellom grønne linjer i nord og skogarealene rundt idrettsanlegget i sør, som leder videre inn i større arealer med kystlynghei. Dette er en viktig funksjon som binder sammen naturområder nord og sør på Asmaløy. Det finnes tilsvarende trasé i øst, men arealet har likevel en sentral funksjon i å skape finskala sammenhenger i landskapet.



Figur 5.7. Tiltaksområdet (avgrenset med rød linje) har funksjon som grøntkorridor (grønne linjer), som knytter sammen skogsområdene nord og sør på Asmaløy.

6 PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS

Dagens tiltaksplaner medfører delvis eller fullstendig forringelse av samtlige kartlagte naturtyper. Boliger og veier er plassert i områder med kystlynghei og slåttemark. Boliger i vest kommer i konflikt med hul eik og rødlistearten villeple. Dette medfører påvirkningsgrad *sterk forringelse*, som tilsvarer konsekvensgrad *betydelig miljøskade* for kystlynghei og slåttemark, og *svært alvorlig miljøskade* for hul eik. For bestanden av villeple, vurderes påvirkningen å være noe mindre, da dette er en lokalt vanlig art. Svekkning av lokal bestand, gir påvirkningsgrad *noe forringet*, som gir konsekvensgrad *noe miljøskade*.



Figur 5.8. Konfliktkart. Røde linjer avgrensner naturtyper. Arealet med åker er det eneste som ikke utgjør en viktig naturtype.

7 SKADEREDUSERENDE TILTAK

Tiltaksplanene bør justeres for å ivareta de viktigste naturverdiene i planområdet. Dette gjelder spesielt naturtypen hul eik, og nærliggende forekomst av rødlistearten villeple. Store eiker kan ha en rotutbredelse som strekker seg langt utenfor treet's dryppsoner. Og det bør legges inn en hensynssone rundt treet med radius på fire ganger omkrets på største stamme, altså 8,7 meter fra stammen. Rundt villeple holder det med en hensynssone på et par meter, og denne faller sannsynligvis inn som en del av eikas hensynssone. I anleggsfasen bør denne sonen sikres med fysisk anleggsgjerde.

I tillegg bør deler av arealene av kystlynghei og slåttemark bevares. Det er lite sannsynlig at disse områdene vil restaureres tilbake til opprinnelig kulturmark, og lokalitetene har i dag større verdi som skogsmark. Deler av lokalitetene bør bevares hovedsakelig for å opprettholde områdets funksjon som grøntkorridor, ved at en bred, sammenhengende sone med trær får stå igjen. For at trærne skal overleve på sikt, må det ikke gjøres inngrep i rotsonen. Som for eika bør det opprettes en fysisk avgrenset sikringssone med radius på noen meter utenfor kroneperiferi til de bevarte trærne. Busksjikt og feltsjikt bør også bevares i denne sonen, for å opprettholde korridorfunksjonen for mindre dyr som ferdes på bakken.

Det er stor forekomst av fremmede arter i arealet, de fleste i kategori *svært høy risiko*. Disse må håndteres forsvarlig gjennom alle prosjektets faser for å hindre spredning både innenfor og ut av tiltaksområdet. På generell basis anbefales rengjøring av maskiner, dekk og annet utstyr som benyttes til graving i forurensede masser. Plantemateriale og forurenset jord bør lagres oppå duk og tildekkes med tett, ugjennomtrengelig duk før deponering til godkjent hageavfallsmottak, eventuelt dypdeponeres. For detaljert informasjon om håndtering av fremmede arter, anbefales artiklene i kildelista; Grootjans, & Bjørngaas (2015), Misfjord & Angell-Petersen (2018), Blaalid et al. (2017).

8 REFERANSER

- Artsdatabanken 2015: Norsk rødliste for arter 2015. <https://www.artsdatabanken.no/Rodliste>
- Artsdatabanken 2023. Fremmede arter i Norge - med økologisk risiko 2023. <https://www.artsdatabanken.no/lister/fremmedartslista/2023>
- Artsdatabanken 2018: Henriksen S. og Hilmo O. (red.) 2015. *Norsk rødliste for arter 2015*. Artsdatabanken, Norge. <https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>
- Artskart: <https://artskart.artsdatabanken.no>
- Blaalid, R., Often, A., Magnussen, K., Olsen, S. L & Westergaard, K. B. (2017). Fremmede skadelige karplanter – Bekjempelsesmetodikk og spredningshindrende tiltak. – NINA Rapport 1432. 87 s.
- Bratli, H., Halvorsen, R., Bryn, A., Arnesen, G., Bendiksen, E., Jordal, J.B., Svalheim, E.J., Vandvik, V., Velle, L.G., Øien, D.-I & Aarrestad, P.A. 2017. *Dokumentasjon av NiN versjon 2.1 tilrettelagt for praktisk naturkartlegging i målestokk 1:5000*. – *Natur i Norge*, Artikkel 8 (versjon 2.1.2) (Artsdatabanken, Trondheim; <http://www.artsdatabanken.no>.)
- Direktoratet for naturforvaltning. 2007. *Kartlegging av naturtyper - Verdsetting av biologisk mangfold*. DN-håndbok 13, 2. utgave 2006 (oppdatert 2007, utkast til nye faktaark 2014).
- Grootjans, K. og Bjørgaas, H. (2015). Veileder massehåndtering og fremmede arter. Sweco Norge AS, Oslo Miljøavdeling.
- Lovdata 2009b. LOV-2009-06-19-100. Lov om forvaltning av naturens mangfold (Naturmangfoldloven): <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-100>
- Lovdata 2011. FOR-2011-05-13-512. *Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven*: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-05-13-512?q=utvalgte%20naturtyper>
- Miljødirektoratet (2021). Veileder M-1941. Konsekvensutredninger for klima og miljø. Hentet fra: <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/overvaking-arealplanlegging/arealplanlegging/konsekvensutredninger/>
- Miljødirektoratet 2022. Kartleggingsinstruks. Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2. Versjon 18.01.2023
- Misfjord, K. og Angell-Petersen, S. (2018) Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter. M-982."
- Naturbase: <https://kart.naturbase.no/>
- Solfjeld, Erik (2022). Bevaring og sikring av trær i forbindelse med bygge- og anleggsvirksomhet. Powerpoint for arboristutdanninga ved Hjeltnes, Fagskolene i Hordaland.