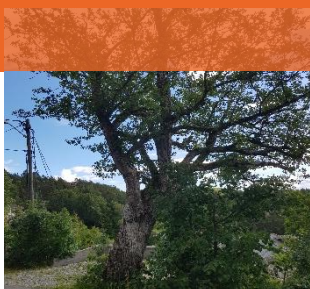
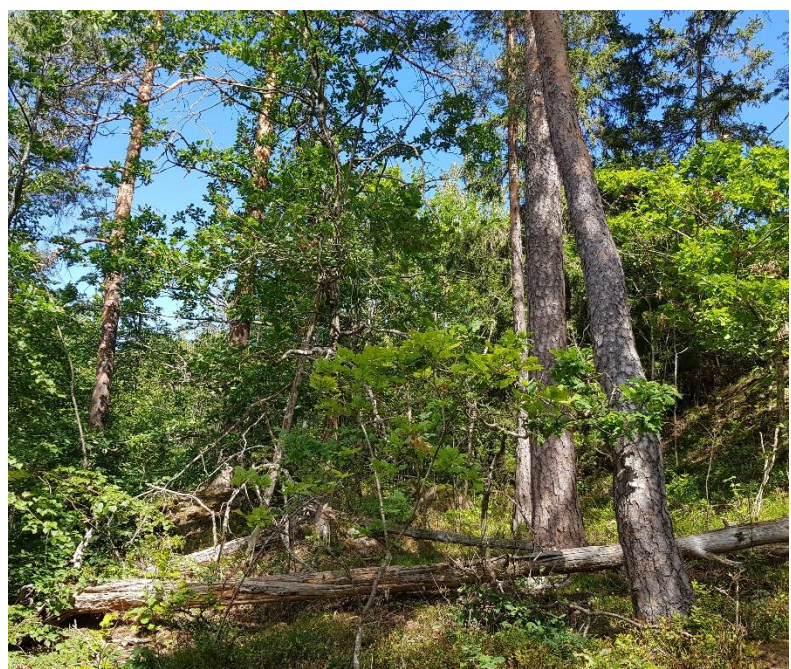


Naturverdier i Børrebråten

Naturkartlegging i forbindelse med planlagt byggeprosjekt

Siri Khalsa



Naturverdier i Børrebråten

Forfattere: Siri Khalsa

Publisert: 20.08.2023

Antall sider: 26 sider

Publiseringstype: PDF med aktive lenker

Oppdragsgiver: Solbergstrand AS

Tilgjengelighet: Dokumentet er offentlig tilgjengelig

Rapporten refereres som: Khalsa, S. 2023. Naturverdier i Børrebråten. Biofokus rapport 2023-091. Stiftelsen Biofokus. Oslo.

Forsidebilder: Grunnlendt engvegetasjon / Lågurtfuruskog / Kanadagullris / Tiriltunge /Hul eik Foto: Siri Khalsa

Biofokus rapport 2023–091

ISSN 1504-6370

ISBN 978-82-8449-262-9



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

Forord

Stiftelsen Biofokus har på oppdrag fra Solbergstrand AS foretatt naturfaglige registreringer i Børrebråten. Bente-Sølvi Toverød (INBY) og Knut Halvor Hansen (Byggkonsulent AS) har vært vår kontaktperson under oppdraget. Siri Khalsa har vært prosjektansvarlig og Anders Thylén har kvalitetssikret rapporten.

Vi vil takke Bente-Sølvi Toverød og Knut Halvor Hansen for oversendelse av relevante plandokumenter, samtaler og godt samarbeid i prosjektperioden.

Oslo, 10.08.2023

Siri Khalsa



Hul eik ved Børrebråten. Foto: 18 oktober 2022, Siri Khalsa.

Innhold

1	Innledning	5
1.1	Bakgrunn og oppdragsbeskrivelse	5
1.2	Naturgrunnlag og historikk	6
1.3	Tidligere registreringer	7
2	Metode	7
2.1	Datainnsamling	7
2.2	Metode for naturtypekartlegging	8
2.3	Metode for avgrensning av grønn infrastruktur	9
2.4	Behandling av data og prosjektets produkter	10
3	Resultater	10
3.1	Beskrivelse av undersøkelsesområdet	10
3.2	Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks	11
3.3	Røddlistede naturtyper	13
3.4	Grønnstruktur og landskapsøkologi	13
3.5	Artsmangfold	14
3.6	Fremmede arter	15
3.7	Skjøtsel og restaurering	16
4	Oppsummering	17
5	Referanser	19
	Vedlegg 1. Naturtyper	20
	Vedlegg 2. Kategorier for røddlistearter	22
	Vedlegg 3. Kategorier for fremmede arter	23
	Vedlegg 4. Fullstendig artsliste	23

1 Innledning

1.1 Bakgrunn og oppdragsbeskrivelse

Biofokus har fått i oppdrag fra Solbergstrand AS å kartlegge biomangfold ved Børrebråten sør i Frogn kommune i forbindelse med reguleringsarbeid med tanke på utvikling av eksisterende feriehjem. Børrebråten ligger i Solbergstrandveien 54 a og b, samt Telegrafveien 5 og 7. Den er nylig solgt fra EI- og IT-forbundet, og ny eier ønsker å igangsette planarbeid for å utvikle området. INBY og Byggkonsulent AS bistår oppdragsgiver med planarbeidet. Eiendommen består av ca 34 mål fordelt på flere gårds/bruksnummer i Frogn Kommune; 6/8, 7/3, 7/6, og 7/35, se figur 1. Biofokus sitt oppdrag går ut på registrering og vurdering av biologisk mangfold og redegjørelse for naturmangfoldloven (nml) §§ 8-12. Det skal gjennomføres en faglig vurdering av områder som må tas spesielt hensyn til og beskrive tiltak for hvordan forslagsstiller kan fremme og legge best mulig til rette for å ta vare på de biologiske verdiene. Forslagsstiller ønsker å drive formålstjenlig skjøtsel av registrerte naturverdier, og samtidig imøtekomme kommunens ønske om et grønt preg sett fra sjøen.

Utdrag fra referatet fra oppstartsmøte mellom forslagsstiller og kommunen:

Beskrivelse av tiltak for hvordan forslagsstiller kan fremme og legge best mulig til rette for å ta vare på de registrerte biologiske verdiene i seg selv og som opplevelses- og kunnskapsverdier dersom området avprivatiseres.

Planprosess

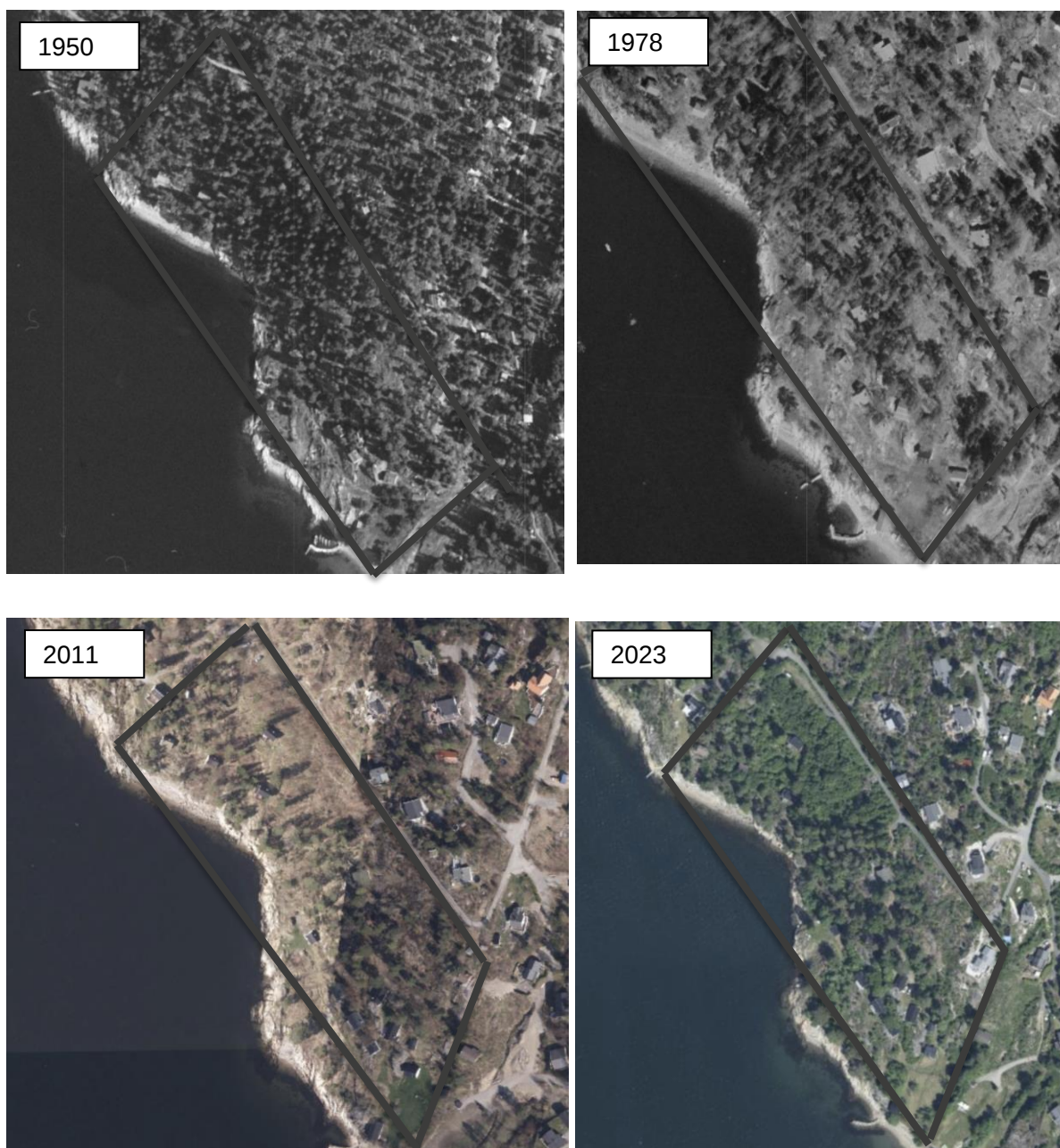
Det er foreløpig ikke utarbeidet noen mulighetsstudie eller prosjekt for planområdet. Fremfor å levere et tradisjonelt planinitiativ, der det presenteres ett eller flere skisseforslag for utbygging som danner grunnlaget for oppstart av planarbeidet ønsker ikke forslagsstiller å låse prosessen på dette tidspunktet til ett eller flere skisseforslag. I stedet ønsker de å ha en fase med reell medvirkning og kunnskapsinnhenting før utforming av forslag til prosjekteralternativer starter.



Figur 1 Undersøkellesområdet/eiendom 6/8, 7/3, 7/6, og 7/35 i Frogn kommune.

1.2 Naturgrunnlag og historikk

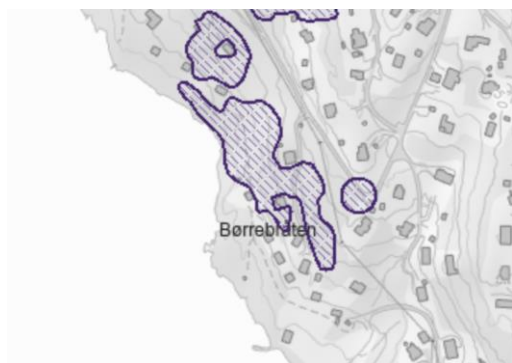
Børrebråten er i boreonemoral vegetasjonssone og berggrunnen består av gneis som er en kalkfattig berggrunnstype, stort sett uten løsmassedekke, bortsett fra et lite parti i sørøst med marine strandavsetninger. Eldste historiske flyfoto er fra 1950 der mye av området var skogdekt. Mellom 2000-2011 ble vesentlig deler av eiendommen hogd. Det er noen få arealer på eiendommen som fortsatt er skogdekt og uberørt av hogst, men er likevel noe påvirket av fragmentering/slitasje, se figur 2.



Figur 2. Historiske flybilder av undersøkelsesområdet. Kilde: 1881.no/Historiske kart.

1.3 Tidligere registreringer

Børrebråten ble, som del av et større kartleggingsområde i de kyst- og tettstedsnære delene av Frogn kommune, registrert for naturtyper i 2021 etter kartleggingsmetode utarbeidet av Miljødirektoratet (Miljødirektoratet, (2023a)). Det ble den gang registrert tre naturtypelokaliteter innenfor det areal som omfatter nåværende oppdrag, se figur 3. Det var få tidligere artsfunn registrert i området.



Figur 3. Naturtypekartlegging i området gjennomført av Rambøll AS i 2021. Det er avgrenset en lågurfuruskog, en hul eik og en lågurteikeskog i undersøkelsesområdet.

2 Metode

2.1 Datainnsamling

Kartleggingstema

Arbeidet har omfattet kartlegging av:

- Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks (Miljødirektoratet, 2023a) basert på NiN2 (Halvorsen et al., 2015).
- Grønnstruktur med bakgrunn i Miljødirektoratets veileder om planlegging av grønnstruktur i byer og tettsteder (Miljødirektoratet, 2014).
- Levesteder for rødlistearter. Rødlistekategorier følger gjeldende norsk rødliste (Artsdatabanken, 2021). Se vedlegg 2 for forklaring av kategorier.
- Forekomster av fremmede arter iht. Fremmedartslista 2018 (Artsdatabanken, 2018a). Se vedlegg 3 for forklaring av kategorier.

Viktige datakilder

Tilgjengelige naturdatabaser og litteratur er gjennomgått for å samle eksisterende kunnskap om området, bl.a. Naturbase, Økologisk grunnkart, Artskart og historiske flybilder.

Feltkartlegging

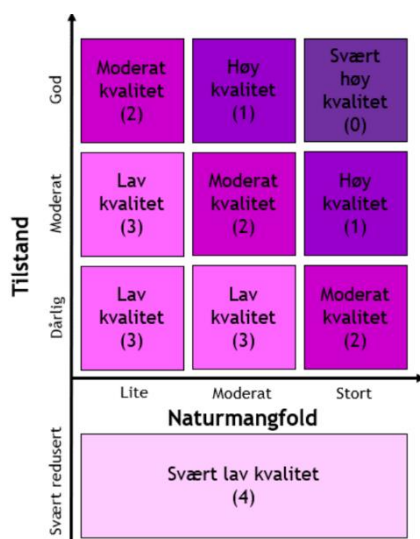
Feltkartlegging i området ble utført av Siri Khalsa 18. oktober 2022 og 20 juli 2023.

2.2 Metode for naturtypekartlegging

Kartlegging etter Miljødirektoratets instruks

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

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



Figur 4. Metode for sammenstilling av lokalitetskvalitet slik denne er gitt av fig.8 i Miljødirektoratets kartleggingsinstruks.

Metoden for å vurdere lokalitetskvalitet er utarbeidet av en tilsvarende ekspertgruppe (Evju et al., 2017). All kartlegging som følger denne instruksjonen gjøres via NiN-app.

Miljødirektoratets kartleggingsinstruks har tydelige definisjoner av hvordan alle naturtyper skal utfigureres basert på NiN-kartleggingsenheter, hogstklasser og rødlistestatus i rødlista for naturtyper (Artsdatabanken, 2018b). I tillegg finnes det forhåndsdefinerte kriteriesett for hvordan kvalitet for Naturtyper fremkommer (jf. fig. 8 i Miljødirektoratets kartleggingsinstruks). For et område definert som Naturverdier i Børrebråten

en Naturtype etter instruksen vurderes først tilstand, og så naturmangfold. Om tilstand vurderes til svært redusert, skal ikke naturmangfold vurderes, og den samla lokalitetskvaliteten blir automatisk svært redusert.

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

2.3 Metode for avgrensning av grønn infrastruktur

Biologisk viktig grønn infrastruktur beskrives i Miljødirektoratets veileder om planlegging av grønnstruktur i byer og tettsteder (Miljødirektoratet, 2014), og diskuteres i Nordiske ministrerrådets rapport om grønn infrastruktur i de nordiske landene (Zinko et al., 2018). Grønn infrastruktur kan også vurderes som del i landskapsvurderingen av naturgeografiske forhold, slik dette er beskrevet i Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger M-1941 (Miljødirektoratet, 2023b).

I en rapport om grønn infrastruktur, utarbeidet av Norconsult for Ås kommune (Drageset, 2020), er en metode for avgrensning og verdivurdering av grønn infrastruktur utviklet. Denne tar utgangspunkt i at all natur som ikke er utbygd eller oppdyrket har verdi som grønnstruktur og at områder som i tillegg huser naturtyper og/eller rødlistearter eller fungerer som korridor i landskapet har høyere verdi som grønn infrastruktur. Den vurderingstabell som ble utviklet av Norconsult for Ås kommune er brukt også for det aktuelle undersøkelsesområdet.

Tabell 1. Verdisettingstabell for grønn infrastruktur utviklet av Norconsult på oppdrag av Ås kommune (tabell 5 i (Drageset, 2020)).

Verdi	Korridor	Kjerneområde	Generell grønn infrastruktur
4- svært stor betydning	Svært viktige områder som opprettholder spredningskorridorer for rødlistede arter og sesongtrekk for hjortevilt på tvers av kommune-grenser.	Svært viktige områder med flere registrerte forekomster av truede og nær truede arter og naturtyper, samt områder vernet etter naturmangfoldloven eller plan- og bygningsloven.	
3- stor betydning	Viktige områder som opprettholder sesongtrekk for hjortevilt og spredningskorridorer for rødlistede arter.	Viktig område som omfatter et rikt og variert utvalg av nisjer og habitater for flere arter. Områder med høyt potensial for forekomster av truede- og nær truede arter.	
2- middels betydning	Områder som kan ha betydning for sesongtrekk for hjortevilt eller som spredningskorridorer for rødlistede arter.	Område som omfatter nisjer og habitater hovedsakelig for vanlig forekommende arter, eksempelvis viktige områder for vilt nært bebyggelse.	

1- noe betydning			Områder som kan ha betydning som del av leveområder for vanlig forekommende dyre- og fuglearter, men som ikke har klare økologiske funksjoner for arter. Områder som ikke fyller en tydelig funksjon som korridor, men som heller ikke utgjør barriere for vandring/spredning.
------------------	--	--	--

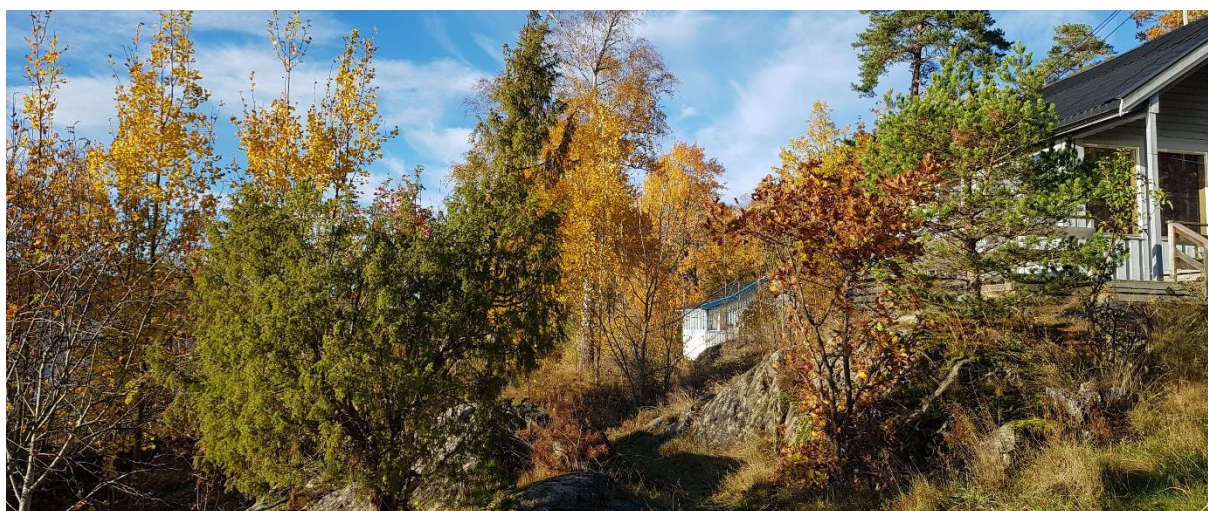
2.4 Behandling av data og prosjektets produkter

Resultater fra revidert naturtypekartlegging publiseres i Naturbase og resultater fra artskartlegging publiseres i Artskart. Rapporten publiseres i Biofokus sin rapportserie på nett: <https://biofokus.no/publikasjoner>.

3 Resultater

3.1 Beskrivelse av undersøkelsesområdet

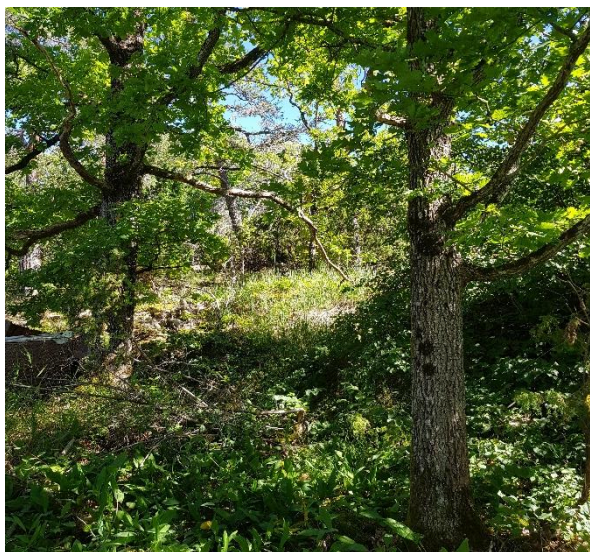
Børrebråten inneholder spredt med bebyggelse og til sammen 16 fritidsboliger og fem uthus/utedoer. Det er mange år siden feriehjemmet og hyttene har vært i bruk. Det går en sti i bakkant av feriehjemmet. Terrenget er skrånende ned mot sjøen, og det er to strender og et par mindre brygger. Av naturverdier så finnes det spredt med eldre skog, dødvved og naturverdier knyttet til grunnlendt engvegetasjon og hule eiketrær. Det finnes også områder med ingen og trivielle naturverdier bestående av hogstfelt og ungskog.



Figur 5. Bilde fra Børrebråten. Foto tatt 18 oktober 2022: Siri Khalsa.

3.2 Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks

Det er gjennomført ny naturtypekartlegging etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks. Med en naturtype så menes et bestemt økologisk habitat som har en viktig funksjon for det biologiske mangfoldet. Det er kartlagt fire naturtyper i undersøkelsesområdet, se figur 8 og tabell 2. Under kommer en kort beskrivelse av naturtypene som finnes i området. Full beskrivelse av naturtypene finnes i vedlegg 1.



Figur 6. Lågurteikeskog i Børrebråten.



Figur 7. Semi-naturlig eng. Grunnlendt engvegetasjon med blodstorkenebb i Børrebråten.

Lågurteikeskog: Lokaliteten består av ca 100-150 år gammel skog med eik og furu på litt rik og tørr mark, se figur 6. Her er det funnet en rødlisteart: furustokkjuke, oppført som nær truet (NT) på et stående furutre.

Lågurfuruskog: Lokaliteten består av furu med innslag av eik og lind på litt rik og tørr mark. Denne lokaliteten inneholder i tillegg dødved av furu og osp som spiller en viktig rolle i økosystemet og gir levesteder for insekter, sopp og bidrar til næringsstoffsyklusen i skogen når de brytes ned over tid.

Semi-naturlig eng: Lokaliteten består av et grunnlendt areal med villblomster, se figur 7. Dette arealet har blitt holdt åpent siden 1950, kanskje tidligere brukt som beitemark. Enger med villblomster som holdes åpne har stor verdi for naturmangfoldet og særlig pollinerende insekter. En aktiv forvaltning og bevarende tiltak er ofte nødvendig for å sikre at disse engene ikke gror igjen eller mister sin artsrikdom over tid.

Hul eik: Lokaliteten består av en eik som er hul med vedmuld. Hule eiker gir et hjem for en rekke organismer, inkludert insekter, små pattedyr og fugler. Mange arter er avhengige av disse hulrommene som reirplasser, hvilesteder eller tilfluktssteder.



Figur 8. Naturtyper i Børrebråten, kartlagt etter Miljødirektoratets instruks (MI) etter befaring 20.07.2023. Hvit stiplet linje tilsvarer undersøkelsesområdet/planområdet. Farger tilsvarer lokalitetskvalitet. Det er kartlagt fire naturtyper i undersøkelsesområdet: Hul eik med høy lokalitetskvalitet, lågurfuruskog og lågurteikeskog med moderat lokalitetskvalitet og semi-naturlig eng med lav lokalitetskvalitet.

Tabell 2. Oversikt over naturtyper kartlagt etter Miljødirektoratets instruks.

NIN-ID	Områdenavn	Naturtype	Tilstand	Natur-mangfold	Samlet kvalitet
NINFP2310128 522	Børrebråten	Lågurteikeskog	God	Lite	Moderat kvalitet
NINFP23101285 26	Børrebråten 2	Lågurfuruskog	God	Lite	Moderat kvalitet
NINFP23101285 27	Børrebråten 3	Semi-naturlig eng	Moderat	Lite	Lav kvalitet
NINFP23101286 56	Børrebråten 4	Hule eiker	God	Moderat	Høy

3.3 Rødlistede naturtyper

Norsk rødliste for naturtyper (Artsdatabanken, 2018b) lister naturtyper og landformer som har risiko for å gå tapt fra Norge. I undersøkelsesområdet er det avgrenset tre rødlista naturtyper: lågurteikeskog, semi-naturlig eng og lågurtfuruskog som alle tre er oppført som sårbar (VU) på rødlista for naturtyper.

3.4 Grønnstruktur og landskapsøkologi

Grøntstruktur er naturområder og grønne områder som ikke oppfyller kriteriene for en naturtype, men som likevel bidrar til naturmiljøet generelt og menneskers livskvalitet. I Børrebråten er det grøntstrukturverdier knyttet til furuskog, eldre trær av eik og furu og engvegetasjon på kystberg, se figur 9 og 10. I tillegg er det ungskog av hassel på rik jord. Det er spredt med enkelte eiketrær i størrelsesorden 185-195 cm i diameter som er for små til å kartlegges som naturtypen hul eik i dag, men som vil kvalifiseres som naturtype om 10-20 år. Langs kysten er det spredt med enkeltstående gamle furutrær og edelløvtrær og engvegetasjon som ikke kvalifiseres som naturtype grunnet små forekomster, men som samlet sett har en verdi for naturmangfoldet.



Figur 9. Grøntstruktur med tiriltunge/engvegetasjon langs kysten på i nordenden av undersøkelsesområdet.

Grøntstruktur bidrar med viktige funksjoner i bebygde strøk slik som:

Rekreasjon og fritid: Grøntområder gir et sted for rekreasjon, fritidsaktiviteter og sosialt samvær. Det forbedrer den estetiske verdien av et område.

Biologisk mangfold: Grøntstruktur støtter biologisk mangfold ved å gi levesteder for planter og dyr i urbane og tettbefolkede områder. Dette er spesielt viktig for å bevare og styrke populasjoner av ville arter i bymiljøet.

Klimatilpasning: Grøntområder kan bidra til klimatilpasning ved å absorbere overflatevann, redusere oversvømmelsesrisiko, og regulere temperaturer gjennom skygge og fordampning.

Luftkvalitet: Vegetasjon i grøntstrukturen bidrar til å redusere luftforurensning ved å absorbere forurensende stoffer og produsere oksygen gjennom fotosyntese.

Mental og fysisk helse: Tilgang til grønne områder har vist seg å ha positive effekter på menneskers mentale helse, redusere stress og øke trivsel. Det oppfordrer også til fysisk aktivitet, som er viktig for en sunn livsstil.



Figur 10. Grøntstruktur i Børrebråten består av arealer med furuskog, engvegetasjon på kystnært berg og gamle furutrær og edelløvtrær langs kysten.

3.5 Artsmangfold

Resultat fra feltbefaring og uttrekk fra Artskart (04.08.2023) viser at det er registrert 40 forskjellige arter fordelt på 56 funn i Børrebråten. Det er registrert en rødlisteart: furustokkjuke som er nær truet (NT) og knyttet til gamle furutrær. Av andre interessante funn er det funnet oksetungesopp knyttet til hul eik og engblomster slik som blodstorkenebb. Total artsliste finnes i Vedlegg 4.



Figur 11. Venstre: furutre med furustokkjuke (*Phellinus pini*), oppført som nær truet (NT), ifølge Norsk rødliste for arter. Høyre: funnsted for furustokkjuke, vist med rød prikk.

3.6 Fremmede arter

Det er registrert betydelige mengder av kanadagullris i et hogstfelt i Telegrafveien 5 og 7, se figur 12. Det er i tillegg noen forekomster av rynkerose i kyststripa.



Figur 12. Kanadagullris, oppført med svært høy risiko (SE) i fremmedartslisten forekommer i store mengder ved Telegrafveien 5 og 7.

Tabell 3. Fremmedarter registrert i området.

Artsgruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Kategori	Siste funn
Planter	Solidago canadensis	Kanadagullris	Svært høy risiko (SE)	20.07.2023
Planter	Rosa rugosa	Rynkerose	Svært høy risiko (SE)	20.07.2023
Planter	Vinca minor	Gravmyrt	Svært høy risiko (SE)	18.10.2022
Planter	Sambucus racemosa	Buskhyll	Svært høy risiko (SE)	21.07.2021

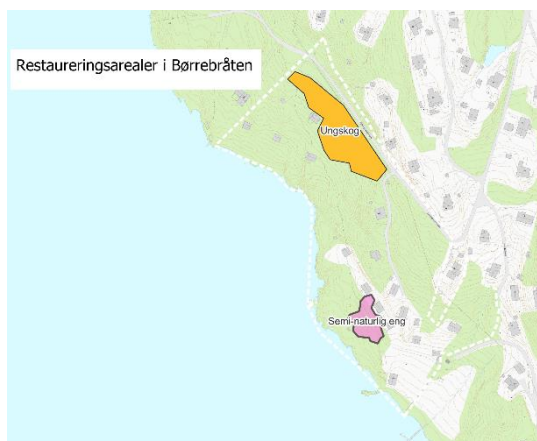
3.7 Skjøtsel og restaurering

Av generelle tiltak for naturmangfoldet så anbefales følgende:

- 1) Bekjempelse av fremmede arter, se punkt 3.8.
- 2) La døde trær stå i skogen da disse er viktig som levested, reirplass og skjul for mange organismer, bl.a insekter og fugl.
- 3) Spare og fremelske gamle trær, særlig eik og furu er aktuelt i Børrebråten.

Det er to arealer som kan være aktuelt å skjøtte eller restaurere, se figur 13:

- 4) Et areal med ungskog som består av litt rikere skog med ung hassel har restaureringspotensiale. Her kan en fremskynde etablering av skog ved å foreta en tynning som slipper til mer lys på bakken og fremelsker gjestående trær.
- 5) Naturtypen semi-naturlig eng kan med fordel skjøttes for å bevare naturmangfoldet. Her er noen nøkkelpinsipper og tiltak for skjøtsel av slåttemark:



Figur 13. Arealer i Børrebråten med skjøtselsbehov eller restaureringspotensiale. Lilla farge tilsvarer naturtype.

Årlig slått: Et av de viktigste tiltakene ved skjøtsel av slåttemark er slått en gang i året. Dette stimulerer veksten av ulike blomster- og plantearter og forhindrer at aggressivt voksende arter tar over. Den bør slås på sensommeren etter blomstring/frøsetting, slik at insektene kan ha nytte av blomstring og plantene kan spre seg.

Fjerning av avklippede planter: Etter slått er det viktig å fjerne avklippede planter fra engen for å unngå at næringsstoffene de inneholder gjødsler jorda for mye. Dette bidrar til å opprettholde det næringsfattige miljøet som mange spesielle plantearter er tilpasset.

Unngå gjødsling: Slåttemark trives best i næringsfattige jordsmonn. Gjødsling bør derfor unngås for å bevare det spesielle artsmangfoldet som er tilpasset denne typen habitat.

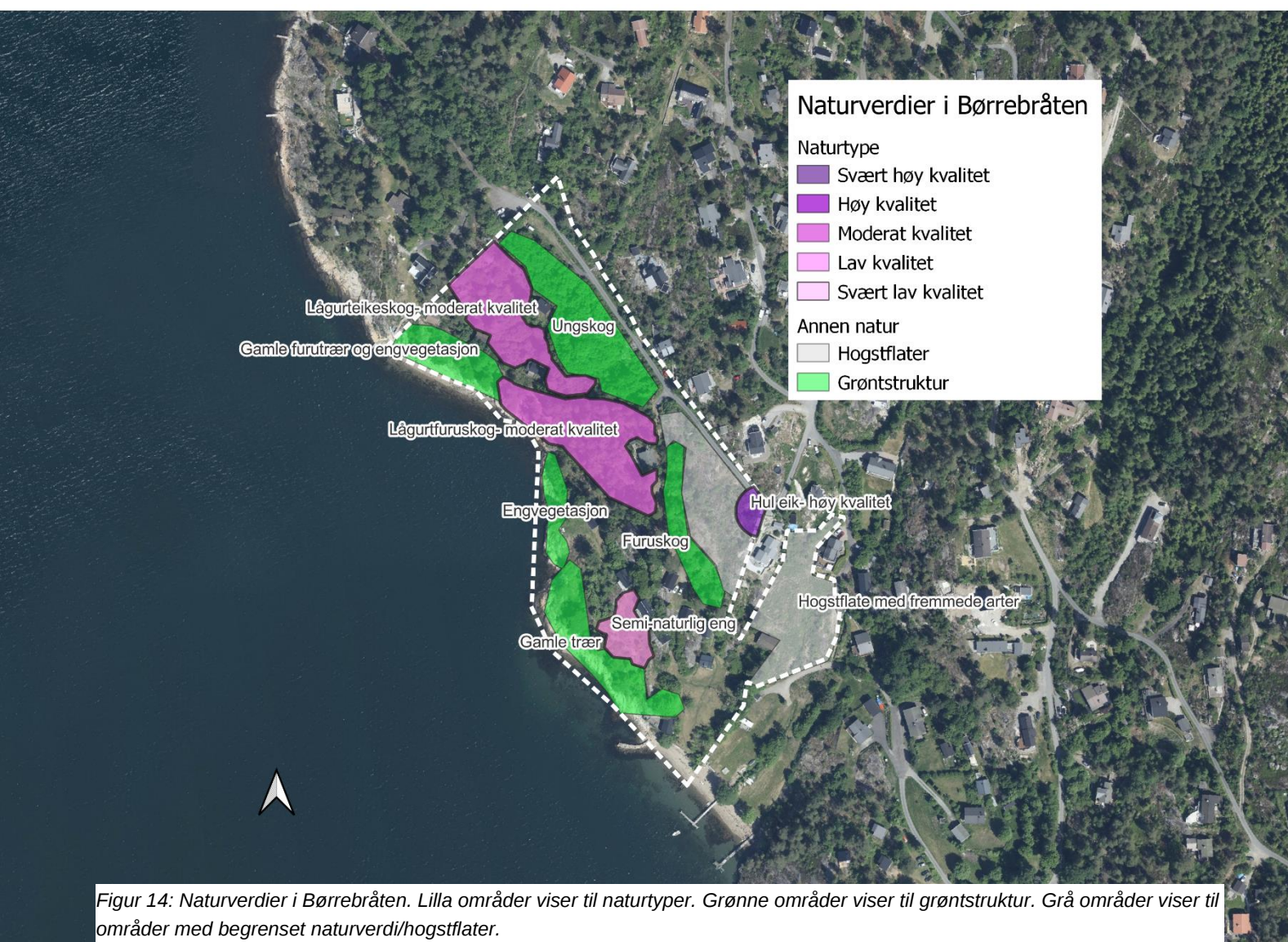
3.8 Håndtering av fremmede arter

Det er et flertall funn av fremmede arter i planområdet. Informasjon om bekjempelse av fremmede arter finnes i utredning fra NINA fra 2017 (Blaalid, 2017), Fylkesmannens handlingsplan mot fremmede skadelige arter i Oslo og Akershus (Fylkesmannen i Oslo og Akershus, 2010) og i faktablad fra Fagus. For å unngå fremtidig spredning av fremmede arter er det viktig å være bevisst ved beplantning i området.

Fremmede treslag, busker eller stauder med høy eller svært høy risikokategori bør unngås helt. Det beste ville være å bruke stedegne arter ved beplantning som også bidrar positivt til naturmangfoldet.

4 Oppsummering

De største naturverdiene i Børrebråten er knyttet til grunnlendt engvegetasjon, skog med eik og furu og gamle furutrær og gamle eiketrær, se figur 14. Det er registrert tre rødlistede naturtyper (lågurteikeskog, lågurtfuruskog og semi-naturlig eng) og en utvalgt naturtype: hul eik. Det er registrert en rødlisteart knyttet til gamle furutrær: furustokkjuke. Det er begrenset med naturverdier i de deler av undersøkelsesområdet som består av to hogstflater og et ungskogsområde. Av skjøtsel så kan man øke naturverdier knyttet til engvegetasjon ved å skjøtte disse som blomstereng/slåtteeng. Restaureringsarbeid i ungskogen med hasselkratt kan være aktuelt for å fremskynde etablering av



Figur 14: Naturverdier i Børrebråten. Lilla områder viser til naturtyper. Grønne områder viser til grøntstruktur. Grå områder viser til områder med begrenset naturverdi/hogstflater.

edelløvskog. Det er store forekomster av kanadagullris (fremmed art med svært høy risiko) i en hogstflate i Telegrafveien som med fordel kan fjernes. Rynkerose ved kysten bør også ryddes.



Figur 15. Eldre furutrær i lågurtfuruskogen. Foto: 20 juli 2023, Siri Khalsa.



Figur 16. Grunnlendt engvegetasjon med blåklukke og hårsveve. Foto: 20 juli 2023, Siri Khalsa.

5 Referanser

- Artsdatabanken. (2018a). *Fremmedartslista* 2018. <https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>
- Artsdatabanken. (2018b). *Norsk rødliste for Naturtyper* 2018. <https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>
- Artsdatabanken. (2021). *Norsk rødliste for arter* 2021. <https://artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/>
- Biofokus. (2014). *Naturtyper i skog: Utkast til faktaark for skogtyper i revidert DN-håndbok 13, pr 30.12.2014*. Miljødirektoratet.
- Bratli, H., Halvorsen, R., Bryn, A., Arnesen, G., Bendiksen, E., Jordal, J. B., Svalheim, E. J., Vandvik, V., Velle, L. G., Øien, D.-I., & Aarrestad, P. A. (2019). *Beskrivelse av kartleggingsenheter i målestokk 1:5000 etter NiN (2.2.0). Utgave 1, kartleggingsveileder nr 4*, Artsdatabanken, Trondheim.
- Direktoratet for naturforvaltning. (1996). *Viltkartlegging* (s. 110) [DN-håndbok 11].
- Direktoratet for Naturforvaltning. (2007). *Kartlegging av naturtyper—Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13. 2. Utgave 2006 (oppdatert 2007)* [DN-håndbok 13.]. Direktoratet for Naturforvaltning. https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/dirnat2/attachment/54/handbok-13-080408_low.pdf
- Drageset, O.-M. (2020). *Naturmangfold og grønn infrastruktur i Ås kommune. Norconsult-rapport 2020* (s. 43). Norconsult.
- Evju, M., Blom, H., Brandrud, T. E., Bär, A., Johansen, L., Lyngstad, A., Øien, D.-I., & Aarrestad, P. A. (2017). *Verdisetting av naturtyper av nasjonal forvaltningsinteresse. Forslag til metodikk. - NINA Rapport 1357: 1-172*. NINA.
- Framstad, E., Blom, H., Brandrud, T. E., Bär, A., Erikstad, L., Johansen, L., Stabbetorp, O., Øien, D.-I., & Aarrestad, P. A. (2019). *Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks. Forslag til kriterier for lokalitetskvalitet for reviderte naturtyper. NINA Rapport 1652. Norsk institutt for naturforskning*.
- Halvorsen, R., Bryn, A., Erikstad, L., & Lindgaard, A. (2015). *Natur i Norge—NiN. Versjon 2*.
- Miljødirektoratet. (2014). *Planlegging av grønnstruktur i byer og tettsteder Veileder M-100* (s. 104).
- Miljødirektoratet. (2015). *Veileder for kartlegging, verdsetting og forvaltning av naturtyper på land og i ferskvann*. (s. 38).
- Miljødirektoratet. (2023a). *Kartleggingsinstruks. Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2. Miljødirektoratet veileder* (M-2209 2023; s. 374). <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2022/januar/kartleggingsinstruks-kartlegging-av-terrestriske-naturtyper-etter-nin/>
- Miljødirektoratet. (2023b). *Konsekvensutredninger for klima og miljø. Veileder M-1941*. <https://www.miljodirektoratet.no/konsekvensutredninger>
- Zinko, U., Ersborg, J., Jansson, U., Pettersson, I., Thylén, A., & Vincentz, R. (2018). *Grön infrastruktur i urbana miljöer TemaNord 2018:518* (s. 65).

Vedlegg 1. Naturtyper

Børrebråten

Naturtype: C17.1 Lågurteikeskog (ntyp_C17_01)
Kartlagt: 20/07/2023
Nøyaktighet: Meget god (5 - 20m)
Størrelse: 2628 m²
Tilstandsvurdering: God
Naturmangfoldvurdering: Lite

Samlet lokalitetskvalitet basert på Miljødirektoratets instruks: Moderat lokalitetskvalitet

Tilstand beskrivelse: Tresjiktet består av eik, furu, lind, osp, spisslønn og einer. Lokaliteten består av skog i hogstklasse 5 i en sørvendt skråning mellom hytter. Hyttene er i forfall iblant gjenvekstbusker. Tilstanden vurderes til god grunnet eldre skog. Det er en noe tilgroing av busksjikt og tegn etter menneskelig påvirkning.

Naturmangfold beskrivelse: Naturmangfold er vurdert til lite grunnet liten størrelse. Det er funnet en rødlisteart i lokaliteten: furustokkjuke NT. Den har ellers ingen registrerte habitatspesifikke arter. Det er spredt med furugadd og noe dødved av mindre dimensjoner. I feltsjiktet finnes hengeaks, markjordbær, svartburkne og liljekonvall.

Børrebråten 2

Naturtype: C7.1 Lågurtfuruskog (ntyp_C07_01)
Kartlagt: 20/07/2023
Nøyaktighet: Meget god (5 - 20m)
Størrelse 3288 m²
Tilstandsvurdering: God
Naturmangfoldvurdering: Lite

Samlet lokalitetskvalitet basert på Miljødirektoratets instruks: Moderat lokalitetskvalitet

Tilstand beskrivelse: Lokaliteten består av skog i hogstklasse 5 i en sørvendt skråning blant hytter. Tresjiktet består av eik, lind og furu med innslag av osp. Gran er ikke registrert. Tilstanden er vurdert til god grunnet eldre skog (hogstklasse 5). Det er noe slitasje som følge av bebyggelse og sti gjennom området.

Naturmangfold beskrivelse: Naturmangfold er vurdert til lite da lokaliteten er liten, under 5 daa. Det er flere store trær av eik i lokaliteten og noe dødved av furu. Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert i forbindelse med undersøkelsene og ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav er kjent fra før. I feltsjiktet finnes bleklodden steinsopp, legeveronika, markjordbær, tyttebær og blåbær.

Børrebråten 3

Naturtype: D2 Semi-naturlig eng (ntyp_D02)
Kartlagt: 20/07/2023
Nøyaktighet: Meget god (5 - 20m)
Størrelse: 822 m²

Tilstandsvurdering: Moderat
Naturmangfoldvurdering: Lite

Samlet lokalitetskvalitet basert på Miljødirektoratets instruks: Lav lokalitetskvalitet

Tilstand beskrivelse: Lokaliteten består av en eng i en sørvendt skråning delvis på grunnlendt berg. Tilstanden er vurdert til moderat fordi lokaliteten ligger delvis brakk med noe gjengroing av busker og småtrær. Deler av lokaliteten skjøttes som plen og noe areal er grunnlendt og holdes naturlig åpent. I feltsjiktet finnes fremdeles engarter. Den har ingen spor etter moderne gjødsling og ingen registrerte fremmedarter.

Naturmangfold beskrivelse: Naturmangfold er vurdert til lite grunnet liten størrelse. Fire habitatspesifikke arter er registrert. Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert i forbindelse med undersøkelsene og ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav er kjent fra før. I feltsjiktet finnes hårsveve, gjeldkarve, skogkløver, flerårsknavel, blodstorkenebb, smalkjempe, blåklokke, gulaks, gulmaure, blåknapp og tiriltunge.

Børrebråten 4

Naturtype: C1 Hule eiker (ntyp_C01)
Kartlagt: 20/07/2023
Nøyaktighet: Meget god (5 - 20m)
Størrelse: 342 m²
Tilstandsvurdering: God
Naturmangfoldvurdering: Moderat

Samlet lokalitetskvalitet basert på Miljødirektoratets instruks: Høy lokalitetskvalitet

Tilstand beskrivelse: Opprinnelig kartlagt av Rambøll AS i 2021. Naturtypen er kuttet av prosjektgrensen. Tilstand vurderes til god grunnet at treet står lysåpent, uten synlig menneskelig påvirkning. Det er et lindetre som vokser opp under treet, men treet er stort sett ikke forstyrret av konkurrerende vekster.

Naturmangfold beskrivelse: Naturmangfold vurderes til moderat grunnet utviklet sprekkebark som er ca 2-3 cm dyp. Treet måler 216 cm i diameter og har forekomst av vedmuld og hulhet ved basis. Den har dødd i greinpartiet. Det er registrert oksetungesopp på basis av treet.

Vedlegg 2. Kategorier for rødlistearter

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

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

Tabell 4. Kategorier for arter som er rødlistet.

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

Vedlegg 3. Kategorier for fremmede arter

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

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

Tabell 6. Kategorier i Fremmedartslisten for Norge 2018.

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

Vedlegg 4. Fullstendig artsliste

Tabell 7. Artsliste fra Børrebråten, uttrekk fra Artskart 06.08.2023.

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Artsgruppe	Funndato	Kategori
Pilosella officinarum	hårsveve	Karplanter	7/20/2023	Ikke vurdert (NE)
Stellaria graminea	grasstjerneblom	Karplanter	10/18/2022	Livskraftig (LC)
Scorzoneroidees autumnalis	føllblom	Karplanter	10/18/2022	Livskraftig (LC)

<i>Stereum hirsutum</i>	ragglærsopp	Sopper	10/18/2022	Livskraftig (LC)
<i>Ceriporia reticulata</i>	nettkjuke	Sopper	10/18/2022	Livskraftig (LC)
<i>Tricholoma album</i>	eikemusserong	Sopper	10/18/2022	Livskraftig (LC)
<i>Suillus luteus</i>	smørsopp	Sopper	10/18/2022	Livskraftig (LC)
<i>Scleranthus perennis</i>	flerårsknavel	Karplanter	7/20/2023	Livskraftig (LC)
<i>Armeria maritima</i>	fjærekoll	Karplanter	7/20/2023	Livskraftig (LC)
<i>Carcinus maenas</i>	strandkrabbe	Krepsdyr	10/9/2021	Livskraftig (LC)
<i>Lactarius quietus</i>	eikeriske	Sopper	10/18/2022	Livskraftig (LC)
<i>Hepatica nobilis</i>	blåveis	Karplanter	10/18/2022	Livskraftig (LC)
<i>Plantago lanceolata</i>	smalkjempe	Karplanter	10/18/2022	Livskraftig (LC)
<i>Hypericum maculatum</i>	firkantperikum	Karplanter	10/18/2022	Livskraftig (LC)
<i>Veronica chamaedrys</i>	tveskjeggveronika	Karplanter	10/18/2022	Livskraftig (LC)
<i>Plantago lanceolata</i>	smalkjempe	Karplanter	10/18/2022	Livskraftig (LC)
<i>Fragaria vesca</i>	markjordbær	Karplanter	10/18/2022	Livskraftig (LC)
<i>Plantago lanceolata</i>	smalkjempe	Karplanter	10/18/2022	Livskraftig (LC)
<i>Trifolium medium</i>	skogkløver	Karplanter	10/18/2022	Livskraftig (LC)
<i>Inonotus rheades</i>	revekjuke	Sopper	7/20/2023	Livskraftig (LC)
<i>Campanula rotundifolia</i>	blåklokke	Karplanter	7/20/2023	Livskraftig (LC)
<i>Trifolium medium</i>	skogkløver	Karplanter	7/20/2023	Livskraftig (LC)
<i>Boletus reticulatus</i>	bleklodden steinsopp	Sopper	7/20/2023	Livskraftig (LC)
<i>Stellaria graminea</i>	grasstjerneblom	Karplanter	7/20/2023	Livskraftig (LC)
<i>Campanula rotundifolia</i>	blåklokke	Karplanter	7/20/2023	Livskraftig (LC)
<i>Plantago lanceolata</i>	smalkjempe	Karplanter	7/20/2023	Livskraftig (LC)
<i>Succisa pratensis</i>	blåknapp	Karplanter	7/20/2023	Livskraftig (LC)
<i>Fistulina hepatica</i>	oksetungesopp	Sopper	10/18/2022	Livskraftig (LC)
<i>Russula fragilis</i>	skjørkremle	Sopper	10/18/2022	Livskraftig (LC)
<i>Tricholoma sulphureum</i>	svovelmusserong	Sopper	10/18/2022	Livskraftig (LC)
<i>Fragaria vesca</i>	markjordbær	Karplanter	10/18/2022	Livskraftig (LC)
<i>Polygonatum odoratum</i>	kantkonvall	Karplanter	10/18/2022	Livskraftig (LC)
<i>Clitocybe nebularis</i>	puddertraktsopp	Sopper	10/18/2022	Livskraftig (LC)
<i>Armeria maritima</i>	fjærekoll	Karplanter	10/18/2022	Livskraftig (LC)

<i>Vicia cracca</i>	fuglevikke	Karplanter	10/18/2022	Livskraftig (LC)
<i>Trifolium pratense</i>	rødkløver	Karplanter	10/18/2022	Livskraftig (LC)
<i>Stellaria graminea</i>	grasstjerneblom	Karplanter	10/18/2022	Livskraftig (LC)
<i>Crambe maritima</i>	strandkål	Karplanter	10/18/2022	Livskraftig (LC)
<i>Cuphophyllus virgineus</i>	kritt vokssopp	Sopper	10/18/2022	Livskraftig (LC)
<i>Potentilla erecta</i>	tepperot	Karplanter	10/18/2022	Livskraftig (LC)
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	lakrismjelt	Karplanter	10/18/2022	Livskraftig (LC)
<i>Porpomyces mucidus</i>	strengeskjute	Sopper	7/20/2023	Livskraftig (LC)
<i>Geranium sanguineum</i>	blodstorkenebb	Karplanter	7/20/2023	Livskraftig (LC)
<i>Lotus corniculatus</i>	tiriltunge	Karplanter	7/20/2023	Livskraftig (LC)
<i>Trifolium arvense</i>	harekløver	Karplanter	7/20/2023	Livskraftig (LC)
<i>Geranium sanguineum</i>	blodstorkenebb	Karplanter	7/20/2023	Livskraftig (LC)
<i>Galium verum</i>	gulmaure	Karplanter	7/20/2023	Livskraftig (LC)
<i>Tilia cordata</i>	lind	Karplanter	10/18/2022	Nær truet (NT)
<i>Phellinus pini</i>	furustokkjute	Sopper	7/20/2023	Nær truet (NT)
<i>Fraxinus excelsior</i>	ask	Karplanter	10/18/2022	Sterkt truet (EN)
<i>Fraxinus excelsior</i>	ask	Karplanter	7/21/2021	Sterkt truet (EN)

Biofokus

– for et godt kunnskapsgrunnlag

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

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

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

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

