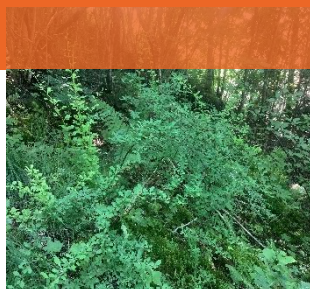
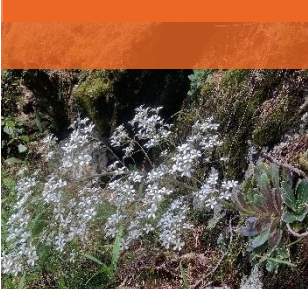


Skjøtselsråd for Rehåmmåran, Stjørdal kommune

Solfrid Helene Lien Langmo



Skjøtselsråd for Rehåmmåran, Stjørdal kommune

Forfattere: Solfrid Helene Lien Langmo

Publisert: 26.06.2023

Antall sider: 30 sider

Publiseringstype: PDF med aktive lenker

Oppdragsgiver: Husbyåsen Driftsforening

Tilgjengelighet: Dokumentet er offentlig tilgjengelig

Rapporten refereres som: Langmo, S. H. L. 2023. Skjøtselsråd for Rehåmmåran, Stjørdal kommune. Biofokus rapport 2023-083. Stiftelsen Biofokus. Oslo.

Forsidebilder: Rik almeskog / Rehåmmåran sett fra sør / Bergfrue / Ubestemt slimsopp på gran / Høstberberis i edellauvskog. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo

Biofokus rapport 2023–083

ISSN 1504-6370

ISBN 978-82-8449-254-4



Gaustadalléen 21

NO-0349 OSLO

Org.nr: 982 132 924

post@biofokus.no

www.biofokus.no

Forord

Stiftelsen Biofokus har på oppdrag fra Husbyåsen Driftsforening foretatt naturfaglige registreringer på driftsforeningens eiendommer i Rehåmmåran like nord for Stjørdaal sentrum i Stjørdaal kommune. Videre er det utarbeidet skjøtselsråd for de konkrete eiendommene basert på de naturfaglige registreringene.

Janita Ovidth har vært vår kontaktperson hos oppdragsgiver. Solfrid Helene Lien Langmo har vært prosjektansvarlig og ansvarlig for utarbeiding av rapport.

Biofokus takker Janita Ovidth i Husbyåsen Driftsforening for godt samarbeid om prosjektet og tilrettelegging av informasjon. Videre takkes Ragnhild Kvalheim, naturforvalter i sektor areal og miljø i Stjørdaal kommune for supplerende informasjon i forbindelse med prosjektet.

Markabygda, 26. juni 2023

Solfrid Helene Lien Langmo



Rike bergvegger med store mengder blåveis og trollbær finnes i prosjektområdet. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo.

Sammendrag

Husbyåsen Driftsforening ønsker en oversikt over skjøtselsbehov og skjøtselsråd for sine eiendommer i Rehåmmåran like nord for Stjørdal sentrum. Området ble derfor kartlagt som en del av et større prosjekt på oppdrag for Stjørdal kommune som ønsket oppdatert kunnskapsgrunnlag for Rehåmmåran. Denne rapporten fokuserer særlig på arealene innenfor Husbyåsen Driftsforening sine eiendommer.

Arbeidet har omfattet kartlegging av Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks (Miljødirektoratet 2022a) basert på NiN2 (Halvorsen et al. 2015) innenfor prosjektområdet i tillegg til dokumentasjon av rødlistearter og fremmedarter. Ut over dette omfatter prosjektet utkast til skjøtselsplan for områdene på Husbyåsen Driftsforening sine eiendommer. Alt areal innenfor undersøkelsesområdene er undersøkt for naturtyper etter instruks (heretter kalt MI). Totalt ble to (2) lokaliteter med naturtyper etter MI registrert og kvalitetsvurdert innenfor det aktuelle prosjektet, begge knyttet til rike skogtyper. Det er registrert enkelte rødlistearter og en rekke fremmedarter og ikke stedegne arter innenfor eller nær de undersøkte områdene.

Rehåmmåran består av bratte sørvendte lier dominert av edellauvskog. Hassel, alm og ask (begge de sistnevnte sterkt truet – EN på norsk rødliste for arter) dominerer tresjiktet i tillegg til innslag av blant annet gråor, gran og selje. Øverst i lia finnes i tillegg noe eldre granskog med gamle grove graner, og enkelte rike grunnlendte bergknauser. Hele området bærer tydelig preg av eldre påvirkninger, først og fremst av beite og hogst. Dette er aktiviteter som opphørte for lenge siden, men som fortsatt påvirker skogstrukturen som for det meste er homogen og preget av middelaldrende skog hvor svært gamle trær bare forekommer spredt. I tillegg forstyrres øvre deler av lia stedvis av deponering av hageavfall fra tilgrensende eiendommer, samt at skogen delvis hogges for å forbedre utsikt og solforhold på tilgrensende eiendommer. De fleste naturtypene innenfor området er i tillegg i varierende grad preget av forekomst av fremmede arter eller ikke stedegne bartrær (edelgran).

Stjørdal en kommune i vekst og med tildels svært høyt utbyggingspress, og med det har landskapet endret karakter fra et åpent jordbrukslandskap til å være en del av et moderne bysentrum. Dette gjør skogen i Rehåmmåran viktig som landskapselement, både for mennesker og for. For å ivareta det biologiske mangfoldet i Rehåmmåran samt sikre områdets verdi som grøntområde og unngå videre spredning av fremmedarter er en rekke tiltak nødvendige.

- Fremmedarter inkludert arter som ikke er stedegne bekjempes aktivt i hele Rehåmmåran, og i tett samarbeid med både kommune, fremtidige utbyggere og andre grunneierforeninger på Reberg. Det må utføres av personell med botanisk kompetanse. En bør prioritere hogst av yngre trær og boreale lauvtrær ved hogst for å forbedre utsikt på eiendommene. Bekjemp fremmedarter aktivt i disse hogstflatene.
- Unngå all deponering av hageavfall som kan føre til spredning av fremmedarter.
- Vurder ytterligere tilrettelegging av stien i øvre deler av lia slik at denne blir tilgjengelig for flere. Dette inkluderer hogst av noe skog og einer for å øke solinnstråling til grunnlendte bergknauser, og det kan gjennomføres i samarbeid med lokale skoler og barnehager.
- Til sist er det viktig at skogen i Rehåmmåran sees i et større perspektiv, og ivaretas som en viktig del av grøntstrukturen rundt Stjørdal sentrum ved fremtidige utbygginger.

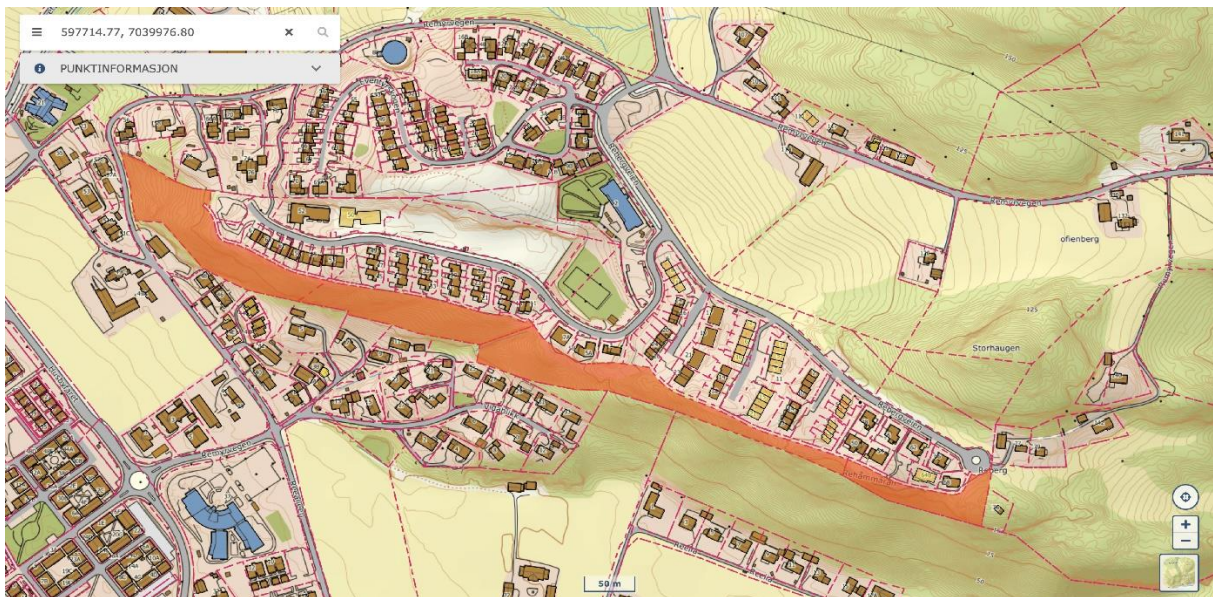
Innhold

1	Innledning	6
1.1	Oppdrag og undersøkelsesområde	6
1.2	Naturgrunnlag og historikk	7
1.3	Tidligere registreringer	7
2	Metode	9
2.1	Datainnsamling	9
2.2	Metode for naturtypekartlegging	10
2.3	Behandling av data og prosjektets produkter	10
3	Resultater	11
3.1	Beskrivelse av undersøkelsesområdet	11
3.2	Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks	12
3.3	Artsmangfold	13
3.4	Fremmede arter	15
4	Diskusjon	17
4.1	Naturkvaliteter	17
4.2	Landskapsøkologi og folkehelse	18
4.3	Fremmedarter og andre problemarter	18
5	Skjøtselsråd	20
5.1	Bekjempelse av fremmedarter og problemarter	20
5.2	Andre tiltak	23
6	Referanser	26
	Vedlegg 1. Naturtypebeskrivelser	27
	Vedlegg 2. Kategorier for rødlistearter	28
	Vedlegg 3. Kategorier for fremmede arter	29

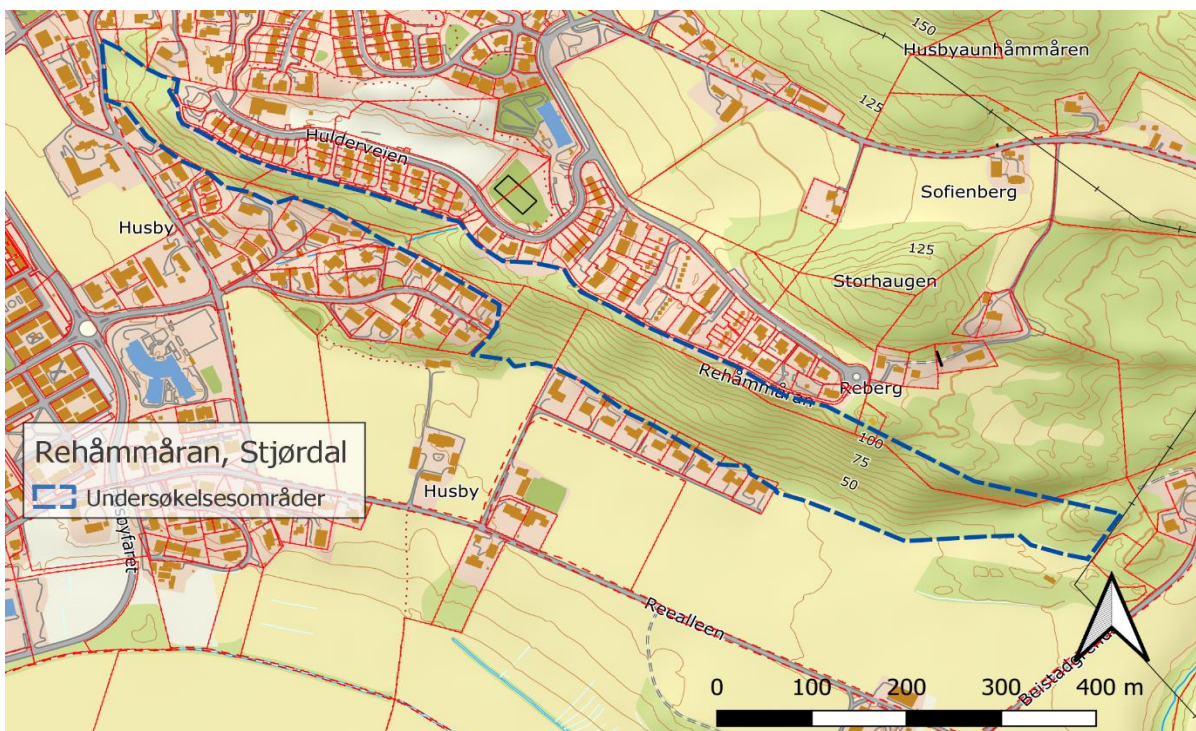
1 Innledning

1.1 Oppdrag og undersøkelsesområde

Husbyåsen Driftsforening ønsker en oversikt over skjøtselsråd for sine eiendommer i Rehåmmåran like nord for Stjørdal sentrum (Figur 1). Området ble derfor kartlagt som en del av et større område for Stjørdal kommune (Figur 2) med tanke på generell styrking av kunnskapsgrunnlaget for området samt dokumentasjon av skjøtselsbehov for området og utkast til en kortfattet skjøtselsplan for driftsforeningens eiendommer.



Figur 1. Oversikt over Husbyåsen Driftsforening sine eiendommer i Rehåmmåran. Kart mottatt av oppdragsgiver.



Figur 2. Det undersøkte området er markert med blått.

1.2 Naturgrunnlag og historikk

Stjørdal kommune er en stor og variert kommune nordøst for Trondheim, med Stjørdalen som et sentralt landskapselement. Det undersøkte området (Figur 2) ligger i ei bratt sørvendt skråning i liene nord for Stjørdal sentrum, og strekker seg fra 30-105 moh. Skog utgjør store deler av undersøkelsesområdene sammen med treløse grunnlendte partier og bratte bergvegger.

Klima

Undersøkelsesområdene befinner seg ifølge (Moen 1998) i svakt oseanisk vegetasjonsseksjon (O1), og i boreonemoral vegetasjonssone (BN), på grensen mot sørboreal (SB) sone. Siden variasjonen i høyde over havet er forholdsvis liten, er de klimatiske forholdene stort sett de samme innen hele undersøkelsesområdet. Mindre dalsøkk og variasjoner i tetthet av skog bidrar likevel til visse forskjeller i uttørkingeksponering og soleksponering.

Geologi

Berggrunnen i det undersøkte området er rik, og består ifølge NGUs berggrunnskart (NGU 2022a) av metasandstein i vekslings med leirskifer, fyllitt og konglomerat. Berggrunnen er stedvis dekket av tynne humusmatter, og delvis også av rasmaterialer fra de bratte bergveggene, samt av marine avsetninger der området flater ut helt nederst i lia (NGU 2022b).

Vegetasjon

Rike og i varierende grad kildepåvirka skogtyper dominerer store deler av de undersøkte områdene. I tillegg inngår treløse grunnlendte knauser med basekrevende vegetasjon og bratte kalkrike bergvegger med en lang rekke krevende moser og lav, særlig øverst i lia og helt mot øst.

1.3 Tidligere registreringer

Fra tidligere er det gjennomført en rekke naturfaglige undersøkelser i de aktuelle områdene, både i form av naturtypekartlegging og miljøregistreringer i skog (MiS). En større nøkkelbiotop (med livsmiljøene eldre lauvsuksesjon og rik bakkevegetasjon) ligger i de østre delene av undersøkelsesområdet (NIBIO 2022a). I tillegg er stort sett hele undersøkelsesområdet registrert som rik edellauvskog i Naturbase (Miljødirektoratet 2022b), med verdien Viktig – B (Figur 3). I beskrivelsen finner en blant annet at området er veldokumentert med tanke på fugl, at bakkefiol er kjent herfra, samt at krevende arter som broddbergknapp, vårmure, vårrublom, berberis og svarterteknapp er registrert.

I Artskart (Artsdatabanken og GBIF Norge 2022) ligger det rundt 110 registreringer innenfor de undersøkte områdene. Av disse er rundt 50 lagt inn i forbindelse med det aktuelle prosjektet. Av tidligere registreringer dominerer fugl i tillegg til noen få registreringer av insekter og pattedyr. Området er blant annet markert som levested for spettefugler.

Enkelte rødlistearter av fugl er registrert fra området inkludert gulspurv (VU) og grønnfink (VU). Både disse og mange av de andre registrerte artene er knytte til skog og kulturlandskap.

2 Metode

2.1 Datainnsamling

Kartleggingstema

Arbeidet har omfattet kartlegging av:

- Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks (Miljødirektoratet 2022a) basert på NiN2 (Halvorsen et al. 2015).
- Rødlistede naturtyper i henhold til Norsk rødliste for naturtyper 2018 (Artsdatabanken 2018b)
- 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.
- Dokumentasjon av skjøtselsråd og skjøtselsbehov for Husbyåsen Driftsforenings eiendommer i Rehåmmåran.

Navnebruk for artene er basert på vanlig, gjeldende (navnsetting og systematikk) nomenklatur for de ulike artsgruppene. Alle viktige funn, samt funn av arter som er relevant for kvalitetsvurdering av naturtyper, funn av rødliste- og fremmedarter og en del funn ellers, er lagt inn i Biofokus Artsfunnbase slik at de vil fremkomme i Artskart.

Viktige datakilder

Kommuneadministrasjonen i Stjørdal kommune har vært en viktig samarbeidspartner under arbeidet med prosjektet sammen med Husbyåsen Driftsforening v/ Janita Ovidth.

Eksisterende datagrunnlag omkring naturgitte forhold i området er hentet fra berggrunnskart (NGU 2022a), løsmassekart (NGU 2022b) og meteorologiske data (Norsk Meteorologisk institutt 2022). I tillegg har flybildetolkning vært en viktig del av forberedelser og feltarbeid. Dette inkluderer også bruk av historiske flyfoto (Norge i bilder 2022). Videre har Naturbase (Miljødirektoratet 2022b) og Artskart (Artsdatabanken og GBIF Norge 2022) vært viktige. Også NIBIOs Skogportal (NIBIO 2022b) er gjennomgått for opplysninger om eventuelle nøkkelbiotoper.

Feltkartlegging

Feltarbeidet ble utført sist i juni 2022 i godt vær og gode undersøkelsesforhold. I tillegg er det gjennomført en kort supplerende kartlegging med hovedfokus på driftsforeningens eiendommer og et særlig fokus på fremmedarter i første del av juni 2023. Områdene ble befart på en tid av vekstsesongen da en i stor grad regner med å kunne fange de mest sentrale artsgruppene knyttet til kartlegging etter Miljødirektoratets instruks foruten marklevende sopp. Insekter ble i svært liten grad undersøkt. Hele området var greit tilgjengelig for undersøkelser. Forfatteren har stått for bestemmelse av alle arter registrert i forbindelse med det aktuelle prosjektet.

2.2 Metode for naturtypekartlegging

Kartlegging etter Miljødirektoratets instruks

Prioriterte naturtyper er kartlagt og beskrevet og gitt lokalitetskvalitet i henhold til Kartleggingsinstruks for kartlegging av Naturtyper etter Natur i Norge (Miljødirektoratet 2022a), videre omtalt som MI. Da dette prosjektet har hovedfokus på skjøtselsbehov og skjøtselsråd for området, viser vi til kartleggingsinstruksen og Langmo (2023) for videre utdypende beskrivelse av kartleggingsmetodikk. resultater av denne kartleggingen Artskartlegging

En mindre del av kartleggingen etter MI er satt av til artskartlegging som et ledd i vurdering av lokalitetskvalitet etter instruksen. Rødlistede arter (Artsdatabanken 2021) som skal vektlegges i vurdering av lokalitetskvalitet inkluderer alle arter av karplanter, moser, lav og sopp. Andre artsgrupper inngår ikke i vurderingen, og kartlegging eller vurdering av slike artsgrupper må eventuelt bestilles utenom selve kartleggingen. Det er ikke gjort i dette tilfellet. Nye observasjoner av aktuelle rødlistede arter registreres som artsobservasjoner, mens tidligere registreringer tillegges vekt i vurdering av lokalitetskvalitet hvis det på undersøkelsestidspunktet vurderes som sannsynlig at arten fremdeles forekommer i området. Også vurdering av effekt av fremmedarter eventuelle fremmedarter basert på gjeldene fremmedartsliste (Artsdatabanken 2018a) inngår i vurdering av lokalitetskvalitet. Nulltilstanden er da en artssammensetning uten fremmede arter, ekstremtilstanden en artssammensetning som bare inneholder fremmede arter. I tillegg skal fremmede arter i kategoriene potensielt høy risiko (PH), høy risiko (HI) og svært høy risiko (SE) registreres som artsobservasjoner.

2.3 Behandling av data og prosjektets produkter

Naturtypekartleggingen innenfor de undersøkte områdene resulterer i utkast til en skjøtselsplan for det aktuelle området samt naturtyper etter Miljødirektoratets instruks som er lagt inn i Naturbase.

Rapporten inneholder i tillegg til utkast til skjøtselsplan og beskrivelser av kartlagte naturtyper, samt en kortfattet områdebeskrivelse og en kort vurdering av området landskapsøkologiske betydning sett i en større sammenheng. Den oppbevares og publiseres i Biofokus sin publikasjonsbase. De enkelte naturtypebeskrivelsene for lokaliteter kartlagt etter Miljødirektoratets instruks er lagt ved i 1. Naturtypebeskrivelser.

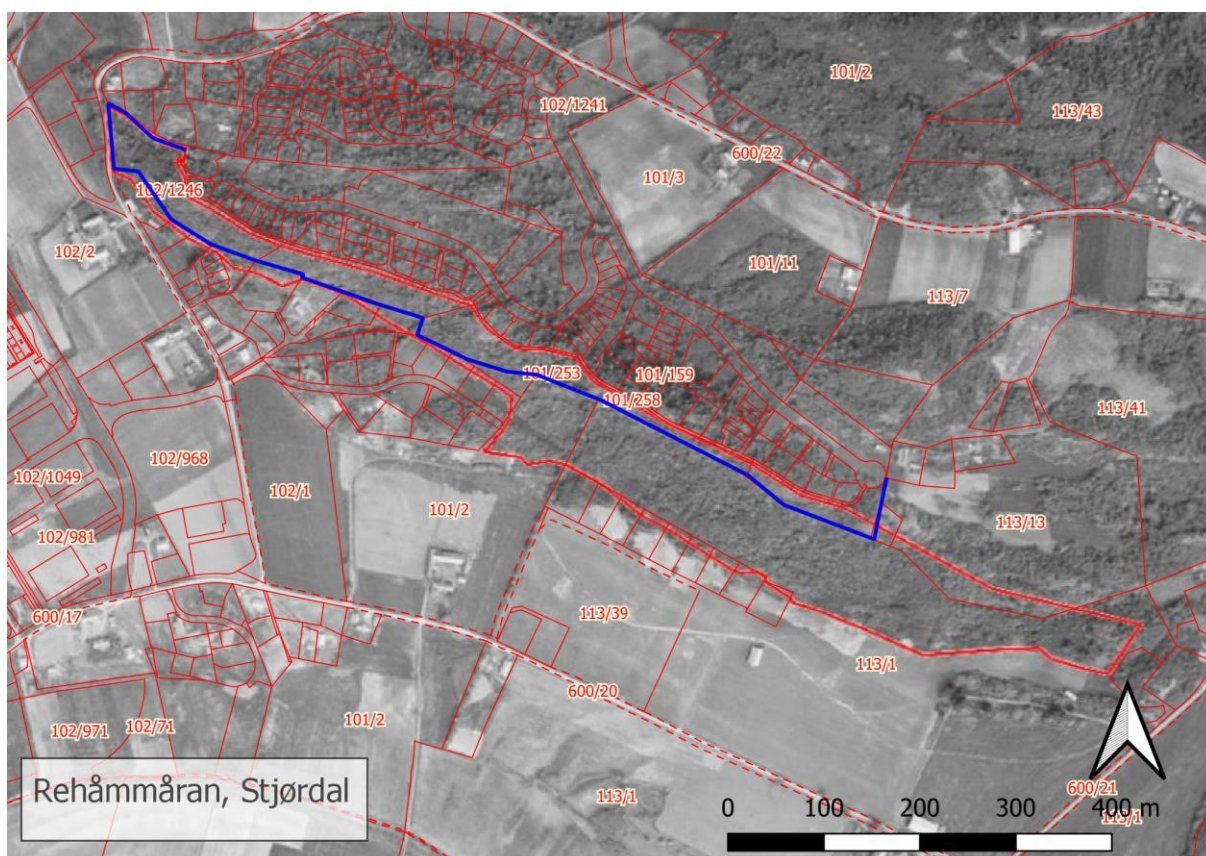
Resultater er oppsummert i kap 3. mens kap 4 rommer drøfting av områdets naturverdier. Kap 5 inneholder skjøtselsråd for området.

3 Resultater

3.1 Beskrivelse av undersøkelsesområdet

Det undersøkte området er på i underkant av 90 daa, og består av bratte sørvendte lier. Disse er preget av en bratt bergvegg øverst, og rasmarker med varierende substrat nedenfor denne. I store partier er rasmaterialene skjult av tykke jordmasser (brunjord). Liene er i stor grad av dominert av edellauvskog (hassel, alm og ask (begge de sistnevnte sterkt truet – EN på norsk rødliste for arter)). I edellauvskogen inngår også noe gråor, bjørk og selje. I tillegg finnes noen gamle grove graner spredt øverst i lia, samt noe eldre furu og gran på knausene helt mot øst.

Hele området bærer tydelig preg av eldre påvirkninger, trolig både i form av beite og hogst. Dette er aktiviteter som opphørte for lenge siden, men som fortsatt påvirkes skogstrukturen som for det meste er homogen og preget av eldre, men jevngammel skog. Sparsomt inngår også gamle edellauvtrær, men få av disse kan betegnes som svært gamle. At skogen er ung sees tydelig på flyfoto fra 1945 og 1955 (Figur 4) der det meste av skogen ser ut til å være ung. I slike høgproductive miljøer går imidlertid omsetningen raskt, og områdene huser i dag en del dødved, blant annet av gråor, alm og ask.



Figur 4. Flyfoto fra 1955 hvor en tydelig ser at store arealer har småvokst skog med svært jevn struktur, noe som kan tyde på at den er forholdsvis ensaldret. Samtidig betyr det at mye av skogen i området er minimum 60-70 år gammel. Blå strek markerer grensa for driftsforeningens eiendommer. Legg ellers merke til alle eiendommene som er utparsellert i området siden 1955 da det ikke fantes et eneste hus her.

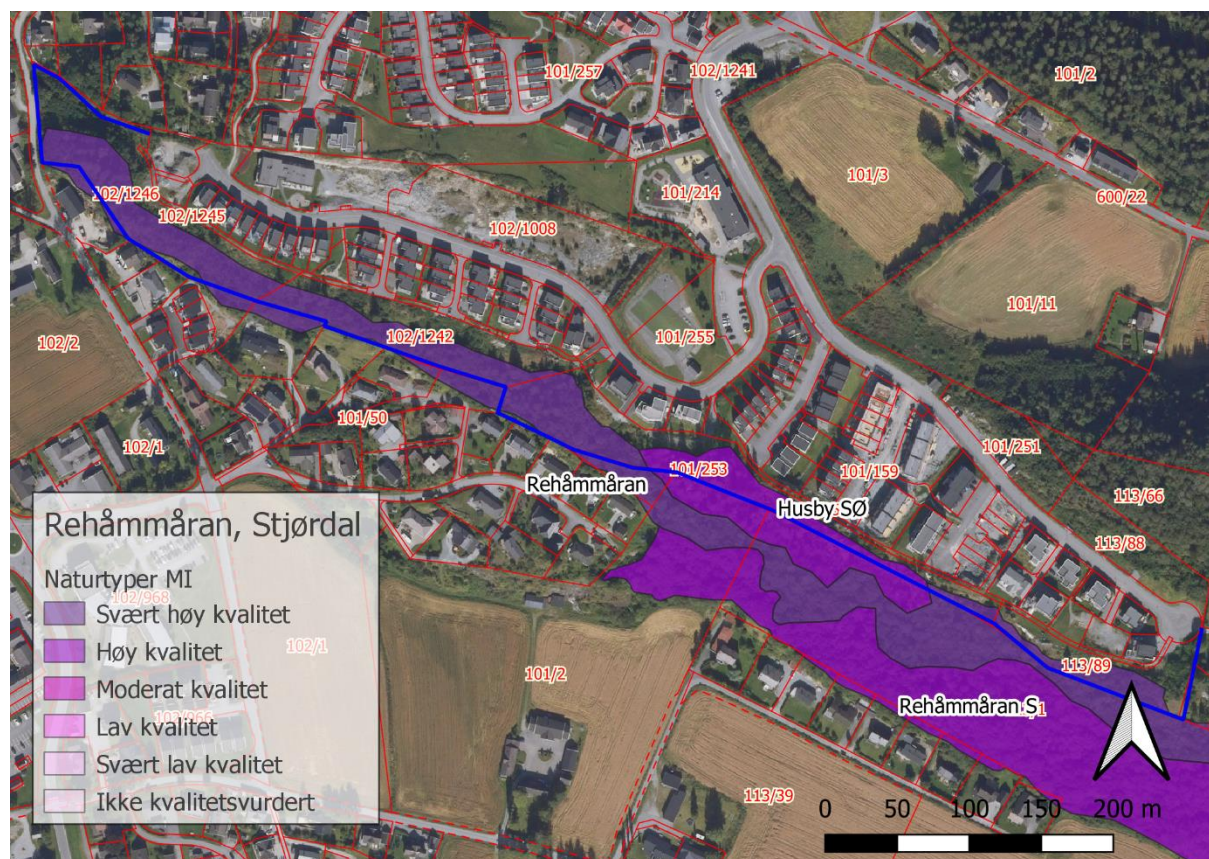
3.2 Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks

Alt areal innenfor undersøkelsesområdene er undersøkt for naturtyper etter MI. Totalt ble to (2) lokaliteter med naturtyper etter Miljødirektoratets registrert og kvalitetsvurdert helt eller delvis innenfor driftsforeningens eiendommer. Fordelt etter lokalitetskvalitet er det registrert en (1) lokalitet med svært høy kvalitet og en (1) med høy kvalitet. De registrerte naturtypene er knyttet til rike skogtyper hhv. rik edellauvskog og rik granskog.

Samlet oversikt over alle registrerte lokaliteter knyttet til driftsforeningens eiendommer er gitt i Tabell 1. Kart over lokalitetene vises i Figur 5. Beskrivelser av lokalitetene er gjengitt i 1. Naturtypebeskrivelser

Tabell 1. Naturtyper etter MI innenfor foreningens eiendommer. Rødlistestatus følger siste rødliste for naturtyper.

NIN-ID	Områdenavn	Naturtype	Tilstand	Naturmangfold	Samlet kvalitet	Areal (daa)	Rødlistestatus*
NINFP2210086023	Husby SØ	C10 Gammel lågurtgranskog	God	Moderat	Høy kvalitet	6,6	Ikke rødlistet, har sentral økosystem-funksjon
NINFP2210086027	Rehåmmåran	C16.1 Frisk lågurtedel-lauvskog	God	Stort	Svært høy kvalitet	28,6	Nær truet - NT



Figur 5. Naturtypekart for deler av Rehåmmåran med driftsforeningens eiendommer markert med blått.

3.3 Artsmangfold

Resultat fra feltbefaring og uttrekk fra Artskart viser at det er registrert tre (3) arter av rødlistede fugler, to (2) arter av rødlistede karplanter og en (1) rødlista mose innenfor de undersøkte områdene. Det er ikke gjort grundige undersøkelser av mangfoldet av alle artsgrupper, slik at det kan finnes flere rødlistearter av for eksempel moser, lav og sopp i området. Undersøkelsene ble også gjennomført forholdsvis tidlig i soppsesongen. Blant annet knyttet til rike områder med barskog mot øst er det trolig potensiale for rødlistearter av krevende markboende sopp.

De undersøkte områdene huser enkelte registrert rødlistearter, for det meste knytte til edellauvskog og rike bergvegger. Som tidligere nevnt, finnes også enkelte registrerte rødlistearter av fugl knytta til kulturlandskapet, og det er svært sannsynlig at disse også benytter Rehåmmåran som hekke- og oppholdssted. Gulspurv (VU) ble også hørt under undersøkelsene, og lyden tyder på at den hekker her. At området er viktig som hekke- og oppholdssted for fugl ble også tydelig ved undersøkelsene da et betydelig antall ikke rødlistede arter av meiser, troster og spurvefugler ble observert/hørt. Ut over meiser, troster og spurvefugl kan Rehåmmåran også være viktig for en lang rekke andre fuglearter på næringssøk, slik som rovfugler og kråkefugler. Det er viktig å være klar over at eventuelle registreringer av og eventuelle hekkeobservasjoner av rovfugl er skjermet for offentlig innsyn.

Det er edellauvskogen som dekker størst arealer i Rehåmmåran med alm og ask (begge EN) som de dominerende treslagene sammen med hassel. Slike skoger huser et stort arts mangfold og har et opplagt potensiale for rødlistearter knyttet til en lang rekke artsgrupper, blant annet moser, lav og mark- og vedlevende sopp. Det er ellers grunn til å nevne at det er registrert få spor etter beiteskader fra elg og hjort på edellauvtrærne i lia. Dette er svært positivt da det er et stort problem i mange edellauvskoger i regionen, og mange steder begrenser utbredelsen av både alm og ask. Heller ikke angrep av almesyke eller askeskuddsyke ble observert. Derimot var asketrærne hardt angrepet av askebladveps, som hadde en massiv oppblomstring i regionen sommeren 2022. Ut over områder dominert av edellauvtrær er det et visst potensiale for rødlistearter knyttet blant annet til gammel og rik granskog inkludert arter knyttet til dødved der dette finnes. Også områder med kalkrike bergvegger og kalkrike grunnlendte og soleksponerte bergknauser med glissen vegetasjon kan huse en lang rekke spesialiserte og rødlista arter, kanskje særlig av insekter, moser og lav, men også av karplanter. Broddbergknapp som er Stjørdal kommune sin kommuneblomst, ble registrert litt øst for området.

En lang rekke svært krevende arter av karplanter og moser ble registrert i Rehåmmåran, både i skog og på grunne knauser med rik berggrunn. Blant annet kan nevnes vårmure (VU), bergmynte, tysbast, svarterteknapp og broddbergknapp hvor de to sistnevnte begge har nordgrensa i Norge i Trøndelag. Også mer utbredte men krevende arter som svartburkne, kantkonvall, blåveis, fingerstarr og fjell-lodnebregne ble registrert. Av moser er arter som kammose og putevrimose mange steder dominerende i tillegg til at labbmose (NT) forekom på enkelte bergnabber.



Figur 6. Vårmure (VU) (t.v.) og broddbergknapp (t.h.). Vårmure er nesten avblomstra mens broddbergknappen enda ikke er i blomst. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo.

Det er ut over det nevnte observert tydelige spor etter vilt (elg og rådyr) i området, og artene benytter trolig området regelmessig til oppholdssted og i forbindelse med forflytning og næringssøk. Elg ble også observert ved undersøkelsene i 2022 og rådyr i 2023. Også andre vanlige arter av pattedyr som rev, grevling, mår og ekorn (sistnevnte observert flere ganger) anvender trolig lia for opphold og trekk langs dalbunnen. En oversikt over registrerte rødlistearter gjennom prosjektet er gitt i Tabell 2.

Tabell 2. Rødlistearter registrert i området per 01.06.2023. Artsregistreringer datert 28. og 30.06.2022 samt at enkelte arter også er registrert i forbindelse med det aktuelle prosjektet.

Artsgruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Kategori	Siste funn
Fugler	<i>Cuculus canorus</i>	gjøk	Nær truet (NT)	28.06.2022
Fugler	<i>Chloris Chlorus</i>	grønnfink	Sårbar (VU)	28.03.1987
Fugler	<i>Emberiza citrinella</i>	gulspurv	Sårbar (VU)	11.05.1993
Karplanter	<i>Ulmus glabra</i>	alm	Sterkt truet (EN)	30.06.2022
Karplanter	<i>Fraxinus excelsior</i>	ask	Sterkt truet (EN)	28.06.2022
Karplanter	<i>Potentilla verna</i>	vårmure	Sårbar (VU)	07.06.2023
Moser	<i>Rhytidium rugosum</i>	labbmose	Nær truet (NT)	07.06.2023



Figur 7. Oransje sirkler representerer registreringer i kategori EN, gule sirkler kategori VU og oransje firkanter kat

3.4 Fremmede arter

Det er registrert en lang rekke fremmede arter innenfor de undersøkte områdene. De fleste registreringene av slike er hagerømlinger eller arter som sprer seg med bær som fuglene drar med seg. Særlig mot vest er det høyere innslag av en rekke arter av mispler, mange i høyeste kategori på fremmedartslista i tillegg til en god del platanlønn (SE). Her finnes både enkelte større trær, noen allerede hogd, i tillegg til et stort antall unge trær. Særlig unge trær finnes stort sett i øvre deler opp mot husene der det er hogd for å bedre utsikt og solinnstråling til husene på toppen av Rehåmmåran, samt i andre arealer hvor det er gjort ulike former for inngrep som graving eller sprenging. I de samme arealene er det også innslag av en del rødhyll (SE). Mispler og andre fremmede busker har også flest registreringer øverst i liene, men inngår også mer spredt lenger nedover.

Også konsekvensvurderingen gjort på inntilliggende areal i nordøst (Gaarder et al 2021b) nevner en lang rekke fremmedarter. Noen av disse er også registrert innenfor undersøkelsesområdet, og en kan ikke utelukke at også flere av disse artene forekommer her. Videre er brunskogsnekl (SE) registrert i boligfeltet på toppen av Rehåmmåran, like nord for det undersøkte området allerede så tidlig som i 2008.

I tillegg til de nevnte fremmedartene er også betydelige mengder edelgran registrert i spredning i området. Arten er ikke regnet som fremmedart etter gjeldende fremmedartsliste, men er ikke stedegen i området, og den er i ferd med å danne tette bestander og fortrenge stedegne treslag på noen av knausene i øst. I tillegg er spredning og til dels store trær påvist også nedover i liene mot øst, og arten later til å være i stand til å spire selv i de tetteste delene av edellauvskogen. Oversikt over registrerte fremmedarter innenfor eller inntil det undersøkte området er gitt i Tabell 3 på neste side.

Tabell 3. Registrerte fremmedarter i/tett inntil eiendommene til driftsforeningen. Basert på uttrekk fra Artskart fra 23.06.2023. Som en ser, er en god del arter registrert i forbindelse med supplerende undersøkelser i 2023.

Artsgruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Kategori	Siste funn
Karplanter	<i>Symphoricarpos albus</i>	snøbær	Høy risiko (HI)	30.06.2022
Karplanter	<i>Lysimachia punctata</i>	fagerfredløs	Svært høy risiko (SE)	30.06.2022
Karplanter	<i>Lupinus polyphyllus</i>	hagelupin	Svært høy risiko (SE)	07.06.2023
Karplanter	<i>Berberis thunbergii</i>	høstberberis	Svært høy risiko (SE)	07.06.2023
Karplanter	<i>Acer pseudoplatanus</i>	platanlønn	Svært høy risiko (SE)	07.06.2023
Karplanter	<i>Reynoutria japonica</i>	parkslirekne	Svært høy risiko (SE)	07.06.2023
Karplanter	<i>Sambucus racemosa</i>	buskhyll	Svært høy risiko (SE)	07.06.2023
Karplanter	<i>Impatiens glandulifera</i>	kjempespringfrø	Svært høy risiko (SE)	03.08.2021
Karplanter	<i>Cotoneaster divaricatus</i>	sprikemispel	Svært høy risiko (SE)	07.06.2023
Karplanter	<i>Cotoneaster lucidus</i>	blankmispel	Svært høy risiko (SE)	07.06.2023
Karplanter	<i>Lonicera caerulea</i>	blåleddved	Svært høy risiko (SE)	07.06.2023
Karplanter	<i>Sambucus racemosa</i> subsp. <i>racemosa</i>	rødhyll	Svært høy risiko (SE)	07.06.2023
Karplanter	<i>Amelanchier spicata</i>	blåhegg	Svært høy risiko (SE)	07.06.2023
Karplanter	<i>Barbarea vulgaris</i>	vinterkarse	Svært høy risiko (SE)	07.06.2023
Karplanter	<i>Populus balsamifera</i>	balsampoppel	Svært høy risiko (SE)	30.06.2022



Figur 8. Svarte firkanter representerer registreringer av fremmedarter i kategori SE, mens grå firkant representerer registreringer i kategori HI.

4 Diskusjon

4.1 Naturkvaliteter

Det undersøkte området utviser til tross for lite areal, forholdsvis stor variasjon i skognaturtyper, fra rike edellauvskoger med dyp og feit jord, til bratte kalkrike bergvegger og skrinne knauser med glissen urterik vegetasjon eller kalkrik barskog. På mange av de skrinne knausene inngår en rekke krevende arter inkludert et mangfold av nektarrike karplanter og områder med tynt jordsmonn som er gunstig for en lang rekke insekter.

Området bærer tydelig preg av eldre påvirkning da stort sett all skogen er jevngammel. Spredt forekommer imidlertid eldre og grovere edellauvtrær, men svært gamle edellauvtrær med grov sprekkebark, grove død greiner og hulrom.

Rik edelløvskog er en av naturtypene som huser flest truede arter. Til sammen har nesten 400 truede arter over 20% av sine forekomster i rik edelløvskog (Brandrud m. fl. 2013). Naturtypen kartlegges fordi den inneholder arealer som huser sjeldne og/eller truede naturtyper. Den har i tillegg mer eller mindre unike norske naturtyper og/eller er hotspot-habitater med ansamlinger av rødlistede og habitat-spesifikke arter (jfr. f.eks. Sverdrup-Thygeson m. fl. 2011, Brandrud m. fl. 2013). Mange utforminger av rik edelløvskog er i dag sjeldne, og er restforekomster av en større utbredelse etter siste istid. Rasmarksbetingede alm- og hasselskoger slik som de i Rehåmmåran er typer som så langt vi vet nesten ikke finnes utenfor Norge. I tillegg inngår en del gråor i skogene her.

Gammel skog med mye gråor er en høgproduktiv naturtype som er rik på insekter og dermed viktig blant annet for fugl. Kvaliteter knyttet til kalkrik og gammel granskog forekommer i mindre områder nær bebyggelsen. Slik skog er sjelden både i Norge og Norden. Spesielt mange arter er knyttet til læger av ulik kvalitet (særlig av vedlevende sopp og biller, men også en del moser). Dette belyses blant annet av Stokland et al. (2012). Mange arter er også knyttet til stående død ved i form av gadd og høgstubber (lav, sopp, insekter), gamle levende trær (særlig lav), seinvokste trær med stabil og grov bark og grove greiner (særlig skorpelav). Norge har videre internasjonalt ansvar for gammel gran-naturskog i oseaniske seksjoner (O2 og O3) (Norge er eneste sted i verden hvor den naturlige utbredelsen til vår gran *Picea abies* finnes i O2-O3). I tillegg er skogene i Rehåmmåran rike, og knyttet til slike kalkrike skoger forekommer særlig rikt artsmangfold av karplanter, moser og mykorrhizasopp, inkludert et stort antall rødlistearter.

Som vist i kap 3.3. huser Rehåmmåran et betydelig artsmangfold og stor naturvariasjon til tross for et forholdsvis lite areal. Om skogen i Rehåmmåran får utvikle seg uten menneskelige inngrep, samt med aktiv bekjempelse av fremmede arter, er det grunn til å tro at den på sikt vil utvikle et større mangfold av habitater egnet for en lang rekke spesialiserte rødlistearter knyttet til edellauvskog, gråorskog og rike bergvegger og bergknauser.

4.2 Landskapsøkologi og folkehelse



Figur 9. Ei huske i et tre vitner om at Rehåmmåran benyttes også til lek og moro. Foto: SHLL.

Rehåmmåran utgjør slik vi vurderer det, et viktig landskapssegment nord for Stjørdal sentrum. Mye av det aktuelle området er lite berørt av nyere menneskelige aktiviteter foruten at det er hogd en del skog øverst i liene med tanke på solinnstråling og utsikt fra husene. Rehåmmåran ligger klemmt inne mellom et stort jordbruksareal nede på flatene i sør og betydelige og raskt voksende boligfelter i nord og vest. Mot øst har området enda kontakt med et større sammenhengende skogareal, men flere utbyggingsplaner foreligger her (Gaarder et al. 2021b). På sikt vil dette kunne minske sammenhengen om planene gjennomføres slik de foreligger. Arealet vil på sikt derfor trolig kunne defineres som bynatur, som vil si grønne arealer i nedbygde områder.

Antallet arter av fugl observert ved undersøkelsene illustrerer med all tydelighet at området er viktig for viltet. Flere steder i lia ble tydelige spor etter elg og rådyr observert, for det meste i form av stier, som tyder på at området er viktig både som oppholds- og

forflytningsareal for vilt, samt i forbindelse med næringssøk. Det samme gjelder trolig også for andre vanlige arter av pattedyr som rev, grevling, mår og ekorn. Sistnevnte ble observert flere ganger, og ut fra mengden hassel ser lia ut til å være svært viktig for næringssøk også for arter som har hasselnøtter som en viktig del av dietten.

En mye brukt tursti går langs kanten av bebyggelsen. Denne er i stor grad gruslagt og lett tilgjengelig. Det er satt opp benker mot øst, noe som er positivt. I øvre deler av lia går i tillegg en noe mindre brukt sti, også denne delvis ryddet og gruslagt. Denne benyttes av barnehagen på Reberg som har satt opp en lang rekke fuglekasser i området. Her er noe rydding foretatt også i 2023. Flere steder er det satt opp husker, små hytter og andre konstruksjoner laget av ungene i nabolaget. Denne stien kan med fordel tilgjengeliggjøres i noe større grad enn i dag, og i særlig grad mot vest der den til dels er kronglete og går i tett ungskog. I tillegg kan bygging av broer over mindre bekker og enkle rekkverk der lia er bratt gjøre den enda mer tilgjengelig og tryggere for brukerne å ferdes på, samt at den forårsaker mindre slitasje på terrenget. Lett tilgang på slike stier der folk bor er også et viktig folkehelseiltak.

4.3 Fremmedarter og andre problemarter

Som vist i kap. 3.4 er en lang rekke fremmedarter i Rehåmmåran. Særlig er mange av disse registrert i de øvre og østre deler av liene, altså nær bebyggelsen. Arter som skogskjegg (SE), hagelupin (SE), fagerfredløs (SE) og parkslirekne (SE) er typiske arter som kommer fra hageavfall eller sammen med urene masser i forbindelse med utbygging, mens arter som snøbær (HI), blankmispel (SE), sprikemispel (SE), blåhegg (SE), blåleddved (SE), høstberberis (SE) og buskhyll/rødhyll (SE) har bær som fugler og dyr frakter med seg. Disse kan dermed spre seg inn i området mer uavhengig av hvorvidt hageavfall

håndteres forskriftsmessig eller ikke. I tillegg til den nevnte inngår enkelte frøspredde treslag som platanlønn (SE), balsampoppel (SE), europalerk (SE) og edelgran. Dette er arter som er plantet lenger unna, og har spredd seg med frø inn i området. Uavhengig av hvordan artene er kommet inn i området, er det ønskelig at disse bekjempes aktivt med tanke på å ivareta det stedegne artsmangfoldet i området.



Figur 10. Høstberberis (SE) i busksjiktet i Rehåmmåran. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo.

Som nevnt forekommer flere frøspredde treslag i området. Balsampoppel (SE) er kun registrert øst for området, mens både platanlønn (SE), europalerk (SE) og edelgran er registrert også innenfor driftsforeningens eiendommer. Alle disse artene er skyggetålende og kan spire selv i tett skog. De er dermed med på å danne en mørkere skog der våraspektet av karplanter fortrenses. Når de blir store nok konkurrerer de om lys og næring med de stedegne trærne. Edelgran endrer i tillegg miljøforholdene gjennom kjemiske og fysiske endringer av strøet på skogbunnen. Om den hadde blitt vurdert som fremmedart ville den fått kategori SE – Svært høy risiko, som er den høyeste kategorien på fremmedartslista og samme kategori som platanlønn. Den er imidlertid påvist før 1800 og dermed ikke vurdert. Av edelgran er både småplanter og trær av varierende størrelse registrert, mens bare småplanter av platanlønn ble observert.

5 Skjøtselsråd

Som vist tidligere er Rehåmmåran viktige både for biologisk mangfold og sett i en større landskapsøkologisk sammenheng. Området har slik mange kvaliteter som bør ivaretas gjennom aktiv skjøtsel og forvaltning. Den mest fremtredende problematikken i Rehåmmåran er knyttet til spredning av fremmede arter. Slike arter bør i så stor grad som mulig fjernes. For å sikre en helhetlig forvaltning av Rehåmmåran bør driftsforeningens eiendommer forvaltes i tett samarbeid med Stjørdal kommune. Særlig er dette viktig med tanke på bekjempelse av fremmedarter og problemarter (edelgran) som er påvist på begge eiendommene.

Foruten fjerning av fremmedarter og edelgran er det få behov for aktiv skjøtsel innenfor de undersøkte områdene. Naturtypene bevares strengt tatt best uten menneskelige inngrep, hogst inkludert.

5.1 Bekjempelse av fremmedarter og problemarter

Fremmedarter inkludert arter som ikke er stedegne (edelgran) bekjempes aktivt. Påviste forekomster fjernes. Hvilke tiltak som er nødvendig, samt intensitet og varighet av disse varierer fra art til art. Det er nødvendig at bekjempelse utføres av personell med kunnskap om artene som skal bekjempes slik at riktige tiltak settes i verk og at riktige arter bekjempes. Fremmede arter skal ikke deponeres på stedet etter bekjempelse, men pakkes i tette avfallssekker og leveres for seg på nærmeste gjenvinningsstasjonen. Særlig er dette viktig for arter som kan sette frø etter at de er klippet ned.

Edelgran

Arten har som nevnt et betydelig antall frøspredde individer i området. I tillegg finnes enkelte større trær og større forekomster på enkelte knauser øst for driftsforeningens eiendommer. Større individer av edelgran hogges der denne påtreffes både innenfor og i inntilliggende områder, dette i samarbeid med andre grunneiere i området, samt kommunen. Trærne kan få ligge etter hogst da disse vil danne dødved som kan være viktig for mange arter. Samtidig og i etterkant (over en periode på flere år) røskes nye spirer av arten opp med rota der disse måtte dukke opp. Det bør søkes aktivt etter spirer i store deler av det undersøkte området med særlig fokus i de østre delene der problematikken er størst.



Figur 11. Frøplanter av edelgran (t.v.) og detaljer fra greinene (t.h.) hos edelgran. Arten har fate, banke nåler med hvit farge på undersiden sammenlignet med norsk gran. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo

Platanlønn

Store individer av arten hogges samtidig som mindre planter røskes opp med rot tilsvarende som for edelgran. Arten finnes en rekke steder omkring Rehåmmåran slik at bekjempelse av denne vil være et kontinuerlig arbeid. Samtidig må ikke arten forveksles med spisslønn som er et stedegent edellauvtre og som også finnes i området.



Figur 12. Blader av fremmedarten platanlønn som skal bekjempes til venstre og av den stedegne spisslønn som ikke skal bekjempes til høyre. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo

Balsampoppel

Dette er en art som er i slekt med osp og sprer seg med omfattende mengde rotskudd. Ut fra dette er det en fordel om arten ringbarkes da dette gir betydelig mindre spredning av rotskudd sammenlignet med om arten hogges. Med ringbarking menes å fjerne all bark og bast i en 10-20 cm bred ring rundt treet, slik at treet ikke lenger er i stand til å transportere næring oppover i stammen. Etter ringbarking skal treet stå til det er helt dødt (vanligvis tre-fire år) før stammene fjernes.

Parkslirekne, hybridlirekne og japanslirekne

Selv om dette er ulike arter er tiltalene de samme. Dette er arter som sprer seg svært aggressivt slik at å hindre videre spredning vil være viktig også med tanke på fremtidige byggeprosjekter i området. parkslirekne er registrert ved rundkjøringen helt øst i området og ser ut til å få spre seg fritt. For forekomster med få planter kan en forsøke oppgraving. Plantene må så hindres i å slå rot på nytt. røttene går dypt, så dette kan være et krevende arbeid som ofte vil kreve omfattende graving. For større forekomster vil intensiv nedkapping (hver 4. uke hele sesongen) i kombinasjon med kjemisk bekjempelse være nødvendig da det er tvilsomt om mekanisk bekjempelse alene vil fjerne forekomstene. Slikt arbeid bør skje i samarbeid med kommunen og med personell med de nødvendige løyver. Mer informasjon finnes her: <https://www.trondheim.kommune.no/globalassets/10-bilder-og-filer/10-byutvikling/miljoenheten/naturforvaltning/fremmede-arter-i-trondheim/fagusfakta2010-bekjempelse-av-parkslirekne.pdf>



Figur 13. Parkslirekne helt øst i området. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo.

Høstberberis, mispler og andre busker

En rekke fremmede busker er påvist i Rehåmmåran, både innenfor og utenfor driftsforeningens eiendommer. Slike busker kan hogges fortløpende samtidig som en holder oppsikt med områdene den neste årene for å forvise seg om at det ikke kommer opp igjen skudd fra røttene. Arbeidet bør gjennomføres i samarbeid med noen med botanisk kompetanse for å sikre at ikke stedegne arter bekjempes.

Hagelupin

Lupin bør bekjempes før blomstring. Det er for sent å bekjempe arten når den er i ferd med å sette frø. Forekomster med få eller en del planter kan lukes eller graves opp, mens større forekomster kan slås med ryddesag, traktor eller lignende. Slå så langt ned mot bakken som mulig. Fjern plantematerialet etter slått. Slått bør skje to ganger per sesong i 3-5 år. Den første gangen slås plantene ned før blomstring og deretter gjennomføres en ny slått to måneder senere. Etter 3-5 år vurderes behovet for videre bekjempelse en kan vurdere å gå ned til en slått før blomstring. Alternativt kan kjemisk bekjempelse vurderes i samarbeid med kommunen og med personell med de nødvendige løyver. Mer informasjon finnes her: <https://www.trondheim.kommune.no/globalassets/10-bilder-og-filer/10-byutvikling/miljoenheten/naturforvaltning/fremmede-arter-i-trondheim/fagusfakta2010-bekjempelse-av-lupin.pdf>

Fagerfredløs og andre urter

Også enkelte andre arter som blant annet fagerfredløs (SE) og skogskjegg (SE) er registrert med spredning i området. De fleste av denne typen urter kan slås med ryddesag, gjerne flere ganger per sesong, alternativt forsøkes gravd opp med rota. Det er viktig at både påviste og eventuelle nye arter som sprer seg i området bekjempes for å hindre at de fortrenger stedegent arts mangfold, samt at avfall håndteres i tråd med retningslinjer for håndtering av slikt avfall.

5.2 Andre tiltak

Dugnader og formidling av kunnskap

Bekjempelse av fremmedarter inkludert å røske opp småplanter av uønskede arter kan gjerne organiseres gjennom dugnader der en fast stab med kompetanse på artene deltar. I tillegg kan andre som går på tur i området oppfordres til å delta, men da under forutsetning av at de kjenner til hvilke arter det er aktuelt å fjerne. Samtidig vil det være en stor fordel om det informeres aktivt gjennom ulike kanaler om det arbeidet som pågår slik at beboerne har kunnskap både om de viktige naturverdiene i området og tiltakene som er satt i verk for å ta vare på dem. En kan også vurderer å avholde kurs i de aktuelle fremmedartene og bekjempelsesmetoder, gjerne i samarbeid med kommunen. Dette kan gjerne gjøres i samarbeid med andre driftsforeninger og sameier på Reberg slik at flest mulig av disse besitter kunnskapen som skal til for å kunne iverksette tiltak mot spredning av fremmedarter på sine eiendommer.

Retningslinjer for håndtering av hageavfall

For å sikre at ikke fremmedarter sprer seg ut av folks hager bør det utarbeides retningslinjer for håndtering av hageavfall i området. Disse bør inkludere krav om forskriftsmessig håndtering av fremmedarter, samt oversikt over hva som kan deponeres/komposteres i egen hage. Det bør også stilles krav til at det ikke deponeres hageavfall utenfor egen tomt på en måte som øker faren for spredning av fremmedarter nedover i edellauvskogen.

Hogst av skog for å fremme utsikten

På flere av eiendommene er det hogd en del trær for å sikre utsikt og solinnstråling. I mange av disse hogstflatene kommer det opp mye platanlønn og andre fremmedarter. En bør vurdere retningslinjer for slike hogster i fremtiden for å i større grad ivareta de biologiske verdiene i Rehåmmåran. Noen generelle prinsipper bør være:

- Hogst av gråor og ung gran fremfor alm og ask da de to sistnevnte begge er rødlistede treslag.
- Fjerning av unge trær fremfor eldre trær
- Vurdere å sette igjen enkelte høgstubber og legge igjen deler av stokkene som dødved da dette er gunstig for mange dødved-tilknyttede arter
- Unngå å spre flis fra eventuell bruk av flishogger nedover i lia da dette kan føre til omfattende oppgjødsling av skogbunn og bergknauser. Dette gir generelt grunnlag for en mer høyvokst og nitrogentålende vegetasjon med arter som bringebær, stornesle og høgvekste grasarter samtidig som konkurransesvake og ofte biologisk mer interessante arter fortrenges.
- Aktiv bekjempelse av fremmedarter som kommer opp i områdene som er hogd.

Stien øverst i lia som et folkehelseiltak

En bør vurdere ytterligere tilrettelegging av stien i øvre deler av lia slik at denne blir tilgjengelig for flere, som nevnt som et supplement til stien som er anlagt oppe på kanten i forbindelse med boligbyggingen. Stien krysser også en mindre bekkedal der slitassen i dag er unødvendig stor. Denne er også vanskelig å krysse og både bruken av og framkommeligheten langs stien avtar tydelig vest for bekkedalen. I selve bekkedalen kan en vurdere å til rette legge med ei mindre bro. Videre kan en også vurdere å sette opp rekkverk på flere steder der det er bratt slik som det er gjort på utsiktspunkt helt mot øst. Slike tiltak bør både gjennomføres på en måte som er i tråd med eventuelle retningslinjer for slike tiltak i kommunen, og samtidig sikrer ivaretagelse av det biologiske mangfoldet i området. Prinsippene for hogst av trær vil være de samme som nevnt over. En bør videre velge bærekraftige og bestandige materialer ved bygging av bruer og rekkverk, og tiltakene bør gjennomføres utenfor hekkesesongen (mai-juli) for å unngå unødige forstyrrelser av fugler og dyr.

Også samarbeidet med barnehagen på Reberg kan med fordel opprettholdes og styrkes slik at ungene i økende grad både lærer å bruke naturen, men også samtidig lærer seg å bli glad i den og ta hensyn til den. Arbeidet er allerede i gang i forbindelse med prosjektet Småtur.



Figur 14. Informasjon om Fuglekasseskogen i regi av barnehagen på Reberg. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo.

Fremtidige utbygginger på Reberg

I forbindelse med fremtidige utbygginger på Reberg er det viktig at både grunneierne, kommunen og andre brukere av Rehåmmåran kjenner til verdiene i området, og at disse sees i et større perspektiv. Dette vil være med på å sikre at både biologisk mangfold og områdets biologisk viktige grøntstruktur

ivaretas. Det er også viktig at fremtidige utbyggere i området er kjent med registrerte forekomster av fremmedarter og opptrer korrekt i forhold til disse for å hindre ytterligere spredning av artene ved nye utbygginger i området. Her kan driftsforeningen bidra gjennom høringsinnspill til fremtidige reguleringsplaner.

Andre tiltak for å ivareta naturtyper

Stedvis er det allerede påbegynt tynning med fjerning av trær i forbindelse med stien øverst i lia. Dette er gunstig med tanke på å slippe lys inn på grunnlendte bergflekker med urterik vegetasjon som finnes her. Disse er avhengig av god tilgang på lys for at vegetasjonen ikke skal skygges ut og fortrenses av skogsarter. Denne typen vegetasjon inneholder en rekke spesialiserte arter fra flere artsgrupper, blant annet broddbergknapp og vårmure (VU), vist i fig. 6. I tillegg inngår mange nektarrike arter som er viktige for pollinatorer. Hogstene bør følge samme prinsipper som nevnt tidligere, og en bør ha høyt fokus på bekjempelse av fremmedarter i disse miljøene. Samtidig kan en godt vurdere å fjerne en del einer her i tillegg til trærne da einer ofte danner tette matter i slike miljøer. Dette sees i fig. 15.

Videre er det viktig å unngå sprøyting av områder med stedegen vegetasjon og hvor det er fare for at sprøytemidlene kan trekke nedover i jorda og nedover i skråningene.



Figur 15. Stien øst i området går langs toppen av bratte bergvegger og flekker med urterik vegetasjon. Det er en fordel om skogen her holdes nede slik at lys slipper inn på bergflekken. Dette er viktig for mange av de lyskrevende artene som står her. En del av eineren i bakgrunnen kan med fordel fjernes. Samtidig er det en fordel at alle fremmedarter rundt bergflekken fjernes, samt at eventuelle fremmedarter som kommer opp igjen etter hogst bekjempes aktivt. Til høyre i bildet kan en se at det står igjen ei platanlønn mens stedegne treslag er hogd. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo.

6 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/>
- Artsdatabanken og GBIF Norge. 2022. Artskart - internettportal for artssøk. <http://artskart.artsdatabanken.no/>
- Brandrud, T. E., Myklebost, H (red.), Bongard, T., Bratli, H., Endrestøl, A., Fjellberg, A., Hanssen, O., Mathisen, I., Stabbetorp, O. E., Staverløkk, A. & Öberg, S. 2013. Viktige naturtyper for truede arter. NINA Minirapport 443. 21 s. Bratli, H., Halvorsen, R., Bryn, A., et al. 2019. Beskrivelse av kartleggingsenheter i målestokk 1:5000 etter NiN (2.2.0). Utgave 1, kartleggingsveileder nr 4, Artsdatabanken, Trondheim. https://www.artsdatabanken.no/Files/29653/Beskrivelser_av_kartleggingsenheter_m_lestokk_1_5000.pdf
- Gaarder, G., Lorentzen, M. N., Abaz, A. H. & Nyjordet, S. G. 2021a. Innspill til kommunedelplan for naturmangfold i Stjørdal kommune. Miljøfaglig Utredning, rapport 2021-32. 136 s. + vedlegg. ISBN 978-82-0168-5. https://borchbio.no/MFURapporter/MU2021-32-STJOERDAL_KOMMUNEDELPLAN_FOR_NATURMANGFOLD.PDF
- Gaarder, G., Vold, M. & Nyjordet, S. M. G. 2021b. Husbyåsen-Remyra i Stjørdal kommune. Konsekvensutredning på tema naturmangfold. Miljøfaglig Utredning rapport 2021-38, 48 s. + vedlegg. ISBN 978-82-345-0196-8. https://borchbio.no/MFURapporter/MU2021-38_KU_HUSBYAASEN-REMYRA_I_STJOERDAL_KOMMUNE-10-05.PDF
- Halvorsen, R., Bryn, A., Erikstad, L., et al. 2015. Natur i Norge - NiN. Versjon 2. <https://www.artsdatabanken.no/NiN>
- Miljødirektoratet. 2022a. Kartleggingsinstruks. Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2. Miljødirektoratet veileder M-2209 | 2022. Versjon 24.01.2022.
- Miljødirektoratet. 2022b. Naturbase. <http://kart.naturbase.no/>
- NGU. 2022a. Interaktivt berggrunnskart fra Norges geologiske undersøkelser sin digitale karttjeneste. <https://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>
- NGU. 2022b. Interaktivt løsmassekart fra Norges geologiske undersøkelser sin digitale karttjeneste. http://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/
- NIBIO. 2022a. Kilden - Skogportalen. <https://kilden.nibio.no/?topic=skogportal>
- NIBIO. 2022b. Skogportalen. <https://kilden.nibio.no/?topic=skogportal>
- Norge i bilder. 2022. Historiske flyfoto. <https://www.norgeibilder.no/>
- Norsk Meteorologisk institutt. 2022. Seklima, Observasjoner og værstatistikk. <https://seklime.met.no/observations/>
- Sverdrup-Thygeson, A., Bratli, H., Brandrud, T. E., Endrestøl, A., Evju, M., Hanssen, O., Stabbetorp, O. & Ødegaard, F. 2011. Hule eiker – et hotspot-habitat. Sluttrapport under ARKO-prosjektets periode II. - NINA Rapport 710. 47 s.

Vedlegg 1. Naturtypebeskrivelser

Husby SØ NINFP2210086023

Naturtype: C10 Gammel lågurtgranskog

Dato: 27.06.2022

Areal: 6,7 daa

Tilstandsvurdering: God

Naturmangfoldvurdering: Moderat

Samlet lokalitetskvalitet etter Miljødirektoratets instruks: Høy kvalitet

Tilstand beskrivelse: Tilstand er vurdert som god da lokaliteten består av intakt eldre granskog på lågurtmark med få registrerte fremmedarter og uten spor etter moderne skogbruk.

Naturmangfold beskrivelse: Naturmangfold er vurdert til moderat i første rekke ut fra areal (mellom 5 og 50 daa). Lokaliteten er uten registrerte rødlistearter foruten alm og ask, som begge er til stede, men ikke har betydning for kvalitetsvurderingen. Lokaliteten har en del dødved i ulike nedbrytningsklasser, for det meste av hassel, og for det meste under 30 cm bhd, slik at det ikke har betydning for kvalitetsvurderingen. Det meste av gran-dødveden er av nyere dato. Habitatspesifikke arter er ikke registrert, og ingen rødlistearter ble registrert og ingen rødlistearter er kjent fra før, men skogen er kartlagt tidlig i sesongen slik at hele mangfoldet av sopp ikke trenger å være fanget opp.

Rehåmmåran NINFP2210086027

Naturtype: C16.1 Frisk lågurtedellauvskog

Dato: 27.06.2022

Areal: 28,6

Tilstandsvurdering: God

Naturmangfoldvurdering: Stort

Samlet lokalitetskvalitet etter Miljødirektoratets instruks: Svært høy kvalitet

Tilstand beskrivelse: Tilstand er vurdert som god da lokaliteten består av intakt edellauvskog dominert av hassel og alm med innslag av ask og spisslønn. I tillegg inngår spredt med gran. Særlig mot øst inngår noe frøspredde fremmede grantrær (art av edelgran). I tillegg inngår sparsomt med høstberberis og mispler, men i lite omfang. Området brukes til turområde, men slitasjen er begrenset til noen få stier. Hogstklasse er vurdert til 5, selv om særlig alm og ask er yngre. Dette ut fra gode forekomster av gammel hassel.

Naturmangfold beskrivelse: Naturmangfold beskrivelse: Naturmangfold er vurdert til stort da lokaliteten er stor, over 25 daa. Den er en del av en større, sammenhengende li med edellauvskog, og huser enkelte habitatspesifikke arter. Lokaliteten har god kontinuitet i dødved av hassel, som finnes i alle nedbrytningsklasser, men denne er av dimensjoner under 30 cm bhd, og teller ikke i kvalitetsvurderingen. Ellers er det meste av dødveden av nyere dato. Ingen rødlistearter ble registrert og ingen rødlistearter er kjent fra før. Området er imidlertid ikke undersøkt i soppsesongen. Lokaliteten fortsetter så vidt utenfor prosjektgrensen helt i nordøst.

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 produsert i Norge de siste 200 årene.
CR	Kritisk truet (Critically Endangered)	Arter som har ekstremt høy risiko for å dø ut (50 % sannsynlighet for utdøing innen 3 generasjoner og minimum ti år)
EN	Sterkt truet (Endangered)	Arter som har svært høy risiko for å dø ut (20 % sannsynlighet for utdøing innen 5 generasjoner, minimum 20 år).
VU	Sårbar (Vulnerable)	Arter som har høy risiko for å dø ut (10 % sannsynlighet for utdøing innen 100 år).
NT	Nær truet (Near Threatened)	En art er nær truet når den ikke tilfredsstiller noen av kriteriene for CR, EN eller VU, men er nære ved å tilfredsstille noen av disse kriteriene nå, eller i nær framtid.
DD	Datamangel (Data Deficient)	En art settes til kategori datamangel når usikkerhet om artens korrekte kategoriplassering er svært stor, og klart inkluderer hele spekteret av mulige kategorier fra og med CR til og med LC.

Tabell 5. Kategorier for arter som ikke er rødlistet.

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

Vedlegg 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 stedegne 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

Biofokus

– for et godt kunnskapsgrunnlag

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

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

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

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



Biofokus rapport 2023–083
ISSN 1504-6370
ISBN 978-82-8449-254-4

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