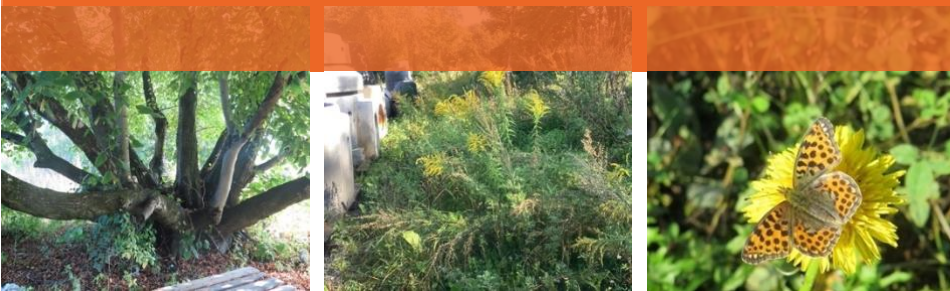


Naturfaglig vurdering i forbindelse med planarbeid ved Griniveien 405 og 415, Øverland, Bærum kommune

Madlaina Bichsel / Ole J. Lønnve



Naturfaglig vurdering i forbindelse med planarbeid ved Griniveien 405 og 415, Øverland, Bærum kommune

Forfattere: Madlaina Bichsel / Ole J. Lønnve

Publisert: 30.09.2024

Antall sider: 37 sider

Publiseringstype: PDF med aktive lenker

Oppdragsgiver: Bærum kommune

Tilgjengelighet: Dokumentet er offentlig tilgjengelig

Rapporten refereres som: Bichsel, M. og Lønnve, O. J. 2024. Naturfaglig vurdering i forbindelse med planarbeid ved Griniveien 405 og 415, Øverland, Bærum kommune. Biofokus rapport 2024-103. Stiftelsen Biofokus. Oslo.

Forsidebilder: utsikt fra planområdet mot sørvest / sentral i planområdet / flerstammet parklind / kanadagullris / Sølvkåpe (*Issoria lathonia*). Foto: Ole J. Lønnve, august 2024

Biofokus rapport 2024–103

ISSN 1504-6370

ISBN 978-82-8449-412-8



Gaustadalléen 21

NO-0349 OSLO

Org.nr: 982 132 924

post@biofokus.no

www.biofokus.no

Forord

Stiftelsen Biofokus har på oppdrag fra Bærum kommune undersøkt biologisk mangfold i et planområde ved Griniveien 405 og 415, på Øverland i Bærum kommune. Feltundersøkelser ble gjennomført 5. september 2024 av Ole J. Lønnve. Madlaina Bichsel har vært ansvarlig for rapporten og prosjektansvarlig i Biofokus. Intern kvalitetssikrer har vært Ole J. Lønnve og Anders Thylén.

Vi vil takke oppdragsgiver ved kontaktpersonene Gunhild Synnes og Kristine Holter-Andersen for oversendelse av relevante plandokumenter og godt samarbeid i prosjektperioden.

Koppang, 30.09.2024

Madlaina Bichsel



Vegetasjonen i planområdet er preget av områdets historie som småbruk, hagesenter og anleggsplass. Det er tidligere hagebusker og stauder som står igjen og vokser side om side med stedegen edellauvskogsgratt på den ene siden og fremmedarter som har kolonisert brakklagt jord etter infrastrukturer som har blitt rivet og annet areal som ble fylt på med masser på andre siden. Foto: Ole J. Lønnve, september 2024.

Sammendrag

Planområdet ved Griniveien 405 og 415 omfatter et tidligere næringsområde. Rundt 2022 ble all infrastruktur revet, og to små boliger i søndre delen ble satt opp. Resten av planområdet har mer eller mindre stått brakk siden. Nå vurderes det å få bygget en ny brannstasjon med utendørs øvingsareal i den nordre delen.

Planområdet ble oppsøkt av Biofokus i starten av september 2024. Det ble ikke registrert noen naturtypelokaliteter, og heller ikke noen rødlistearter, bortsett fra ask og alm (begge EN). Det ble dokumentert noen partier med biologisk verdi og partier med store forekomster av fremmedarter. Generelt ble det funnet mange ulike fremmedarter fordelt over hele planområdet. De fleste er kategorisert som potensielt (PH) til sterk invasive (SE). Det vil si fremmedarter med høy risiko for stedegen flora og fauna.

Tre grove asketrær som står i kantsonen mot Griniveien regnes til å være de grønnstrukturelementene med mest biologisk verdi innenfor planområdet. To av trærne har en brysthøydeomkrets på over 200 cm og er dermed særlig store og verdifulle. I tillegg er de tresatte kantsonene i øst og nord viktige grønnstrukturer, sett fra et lokalt perspektiv. Kantsonene er dominerte av ung stedegen edellauvskog, men med innslag av fremmedarter. Ytterlige litt grove trær, som finnes fordelt over hele planområdet er andre grønnstrukturelementer. I tillegg forekommer det to gressarealer med potensiale for etablering av semi-naturlig eng.

Det anbefales å ta vare på mest mulig av de intakte grønnstrukturelementene. Særlig de tre grove asketrærne i kantsonen, men også andre litt større trær og kantsonene med edellauvskogsartene. For kantsonene anbefales det dessuten en handlingsplan mot forekomsten av fremmede arter. Alle trær bør dessuten få tilstrekkelig med beskyttelse under byggeprosessen.

Ved utbygging av området vil andelen av fremmedarter by på den største utfordring og størst risiko for naturen i planområdet og i nærområdet. Det vil være veldig viktig å ha en klar handlingsplan for bekjempelsen av fremmedartene både før, under og etter anleggsfasen for hele planområdet. Ulike arter vil kreve ulike tiltak og på forskjellige tidspunkter. Denne rapporten her inneholder ikke en slik handlingsplan.

Ved utforming av det nye utearealet bør eksisterende elementer bevares, i tillegg til at det skapes nye biologisk viktige grønnstrukturelementer. Diverse tiltak egner seg til det og ved riktig utforming vil det både kunne øke biodiversiteten i området og samtidig skape et tiltalende uteareal for brukere. Bruk av stedegne arter, etablering av en blomstereng, henge opp fugle- og flaggermuskasser og etablering av grønne tak er kun noen av mulige biodiversitetsfremmede tiltak.

Innhold

1	Innledning	6
1.1	Bakgrunn	6
1.2	Planområde og planlagte tiltak	6
1.3	Naturgrunnlag og historikk	7
1.4	Tidligere registreringer	10
2	Metode	11
2.1	Datainnsamling	11
2.2	Vurdering av planens virkninger på naturmangfoldet	12
2.3	Naturmangfoldloven	12
2.4	Behandling av data og prosjektets produkter	13
3	Resultater	14
3.1	Beskrivelse av planområdet	14
3.2	Kartlagte naturtyper	15
3.3	Artsmangfold	15
3.4	Fremmede arter	18
3.5	Biologisk viktig grønnstruktur	22
4	Vurdering av naturmangfoldet og planen	25
4.1	Konsekvenser av tiltaket	25
4.2	Vurdering opp mot Naturmangfoldloven	26
4.3	Hensyn og avbøtende tiltak	26
4.4	Håndtering av fremmede arter	28
5	Referanser	29
	Vedlegg 1. Liste med tiltaksmuligheter for økt biomangfold i urbane områder	30
	Vedlegg 2. Kategorier for rødlistearter	34
	Vedlegg 3. Kategorier for fremmede arter	35
	Vedlegg 4. Massehåndteringsark for høyrisikoarter	36

1 Innledning

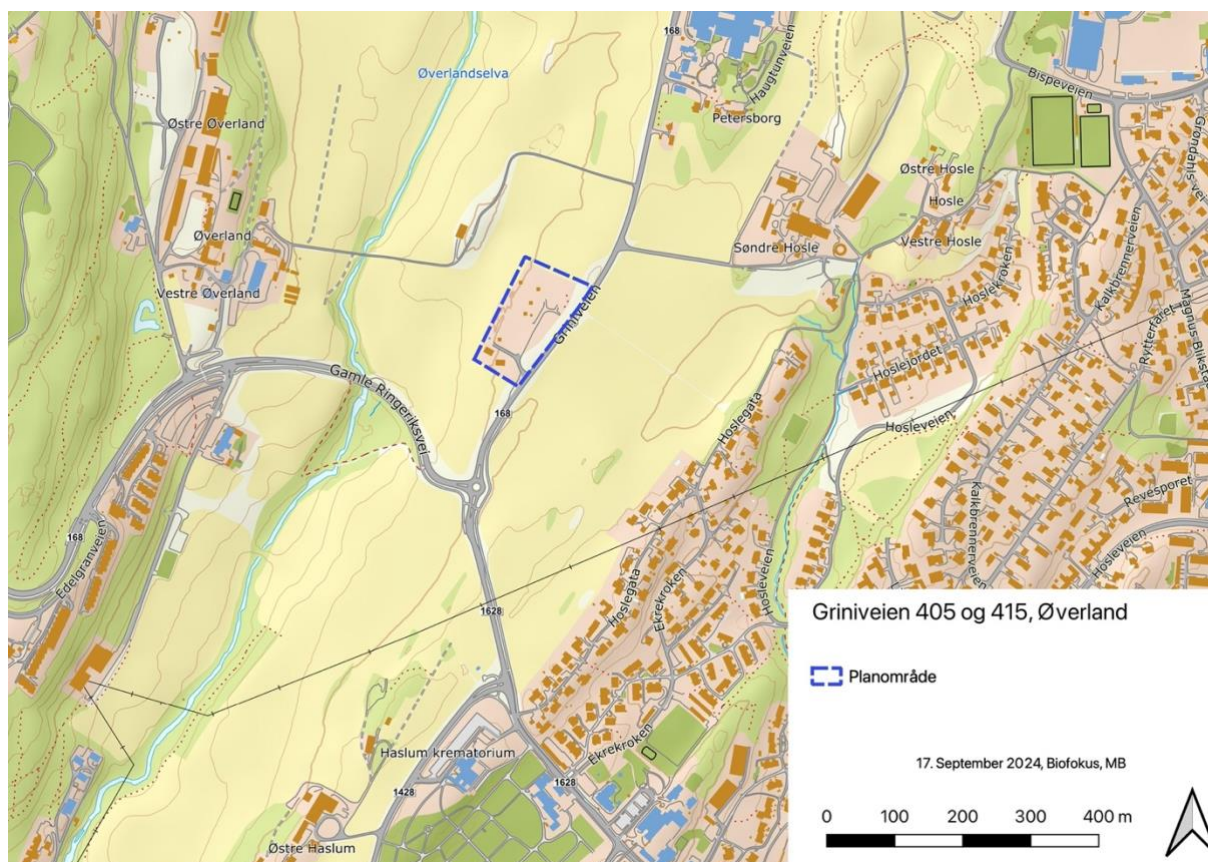
1.1 Bakgrunn

Bakgrunnen for oppdraget er planer om nyetablering av en brannstasjon med utendørs øvingsareal på tomtens nordre del ved Griniveien 405 og 415 ved Øverland gård. Boligene i søndre delen av planområdet skal bestå. Biofokus har fått i oppdrag å undersøke områdets naturverdier og vurdere konsekvensene av tiltaket. Rapporten skal også gi forslag til avbøtende tiltak på et generelt nivå.

1.2 Planområde og planlagte tiltak

Planområdet befinner seg midt i åkerlandskapet og i nærheten av Øverland gård i Bærum kommune. Figur 1 og Figur 2 viser planområdet som omfatter eiendommene 21/1061 og 21/87 ved Griniveien 405 og 415. Per i dag er området bebygget med to små boliger i det søndre delen og rester etter tidligere bygninger, samt grusplasser og hauer med fyllmasser i resten av planområdet. En tresatt kantsone skiller området mot Griniveien i øst og mot en åker i nord.

Det er planlagt å bygge en brannstasjon med utendørs øvingsareal i nordre delen av planområdet. De to små boligene i søndre delen er ikke berørt av byggeplanene. Det foreligger ingen mer detaljerte plantiltak for oss i Biofokus.



Figur 1: Planområdet (blå stiplet linje) ved Griniveien 405 og 415 ligger omringet av åkerlandskap. Til venstre ligger Øverland gård og til høyre ser man bebyggelsen på mot Bekkestua.



Figur 2: Planområdet (blå stiplet linje) omfatter to kommunale eiendommer. Per i dag ligger eiendommen brakk, bortsett fra to nyere boliger i søndre delen.

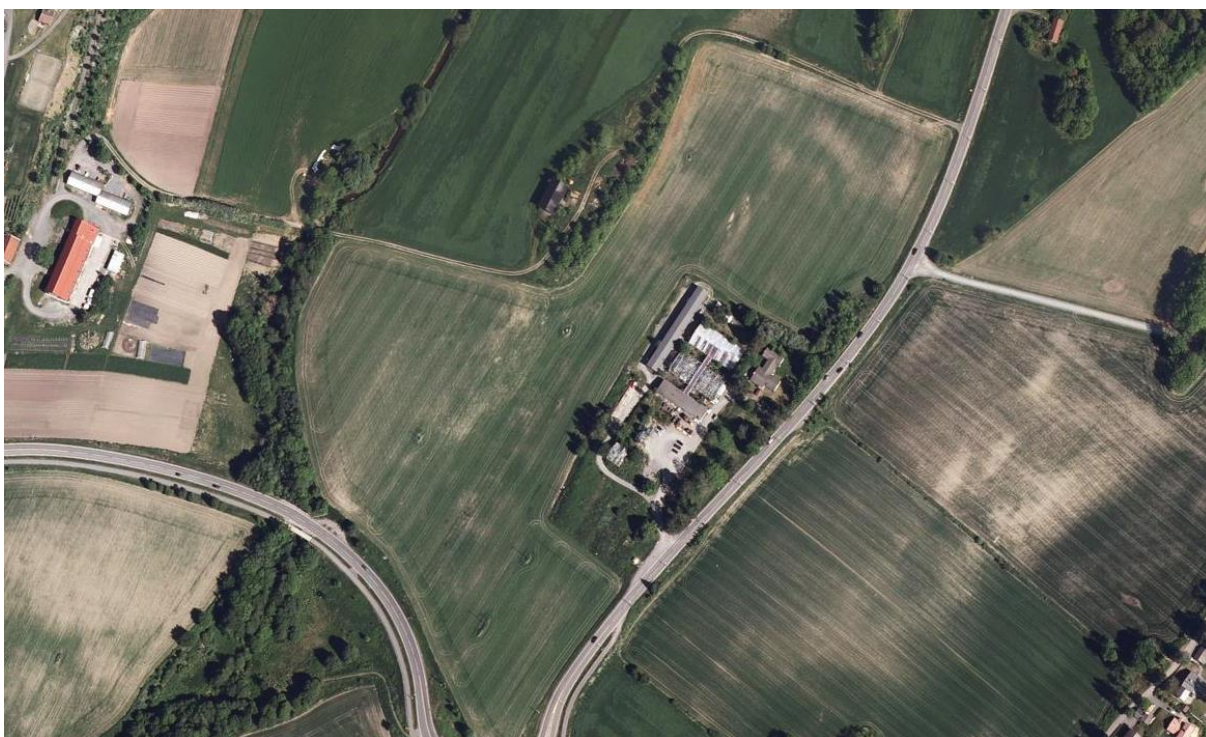
1.3 Naturgrunnlag og historikk

Området ligger i landbruksområdet nordvest for Bekkestua. Eiendommene innenfor planområdet har vært brukt som gartneri i flere tiår, før det nå har ligget brakk i mange år. Et gammelt flyfoto fra 1956 viser at begge eiendommene allerede på dette tidspunktet har vært bebygget (Figur 3 viser flybildet fra 1980). I nordøstre hjørnet (eiendommen 21/87) sto det en bolig, som ble rivet mellom 2022 og 2024. Den andre eiendommen (21/1061) ser ut til å ha blitt brukt av en forretning, kanskje til hagesenter, veksthus, lagerplass og parkeringsplasser gjennom årene (Figur 4). Alt ble rivet rundt 2019 (Figur 6). Den søndre delen har stort sett vært uten harde overflater, men ble brukt som grøntareal for gartneriets formål. I 2022 ble to små boliger satt opp (Figur 5) og tatt i bruk som omsorgsboliger av Bærum kommune.

Berggrunnen består hovedsakelig av leirskifer (NGU, 2024a). Området befinner seg under marin grense, og løsmassene er ifølge NGU (NGU, 2024b) dominert av marine avsetninger. Samtidig bør man nok gå ut ifra at tomtens historie har ført til en god del fyllmasser i store deler av planområdet. Klimatisk sett befinner planområdet seg i den boreonemorale sonen og i overgangssekksjonen (OC).



Figur 3: Eiendommene ved Griniveien 405 og 415 har vært bebygget i mange tiår. Flyfoto er fra 1980. (Bilde: norgebilder.no, hentet 17.9.2024).



Figur 4: På bilde fra 2011 står det fortsatt mange bygninger i nordre delen i planområdet. Eiendommene ble på dette tidspunktet brukt av en hagesenter-forretning. (Bilde: norgebilder.no, hentet 17.9.2024)



Figur 6: På flybildet fra 2019 ser man at alle forretningsbygningene nylig må ha blitt rivet og området ligger brakk. Kun boligen i nordøstre-hjørnet står igjen. (Bilde: norgeibilder.no, hentet 17.9.2024).



Figur 5: Flyfoto fra 2022 viser at oppføring av de to små boligene i sørenden er i gang. (Bilde: norgeibilder.no, hentet 17.9.2024).

1.4 Tidligere registreringer

I følge Naturbase (Miljødirektoratet, 2024b) finnes det ingen tidligere registreringer av naturtyper innenfor planområdet, kun utenfor. Umiddelbart nord for eiendommene langs med Griniveien ligger det en liten flekk med åpent grunnlendt kalkmark (BN00083479). Denne utvalgte naturtypen ble kartlagt i 2011 og er på rundt 0,2 daa. Lokaliteten ble oppsøkt seinest i 2023, og arter ble da registrert. Vest for planområdet ligger Øverdalsbekken som er kartlagt og avgrenset som viktig bekkedrag i 2007 (BN00046194).

Av artsfunn ligger det per 17. september 2024 kun to funn innenfor planområdet. Begge funn omfatter fremmedarter: russekål (*Bunias orientalis*) (SE) registrert i 2011 og tråksiv (*Juncus tenuis*) (HI) registrert i 2017 (Artsdatabanken og GBIF Norge, 2024). Ingen rødlistede arter er registrert. Som nevnt ligger det artsfunn fra kalkmark-lokaliteten nord for området på Artskart. I tillegg ble det registrert et funn av karplanten stolt henrik (*Bilum bonus-henricus*) (NT) i 2014 vest for Griniveien på høyden på motsatt side av innkjørselen til planområdet.

2 Metode

2.1 Datainnsamling

Kartleggingstema

Arbeidet har omfattet kartlegging av:

- Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks (Miljødirektoratet, 2024a) basert på NiN2 (Halvorsen et al., 2015).
- Utvalgte naturtyper i henhold til [Naturmangfoldloven](#) og [Forskrift om utvalgte naturtyper](#).
- Rødlistede naturtyper i henhold til Norsk rødliste for naturtyper 2018 (Artsdatabanken, 2018).
- Viktige viltområder (Direktoratet for Naturforvaltning, 2000) og områdets landskapsøkologiske betydning (Drageset, 2020).
- Biologisk viktig grønnstruktur. Restnatur i byggesonen som ikke «når opp» som naturtype eller viltområde men som likevel har betydning for arts mangfold lokalt med bakgrunn i (Miljødirektoratet, 2014).
- Levesteder for rødlistearter og andre forvaltningsrelevante arter. Rødlistekategorier følger gjeldende norsk rødliste (Artsdatabanken, 2021). Se vedlegg 2 for forklaring av kategorier.
- Forekomster av fremmede arter iht. Fremmedartslista 2023 (Artsdatabanken, 2023). Se vedlegg 3 for forklaring av kategorier.
- Geologisk mangfold, med fokus på rødlistede landformer (Artsdatabanken, 2018).

Viktige datakilder

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

Feltkartlegging

Feltkartlegging i området ble utført av Ole J. Lønnve 05.09.2024. Det var oppholdsvær under hele befaringen. Kantsoner, eldre trær og forekomst av invasive fremmede arter ble prioritert under kartleggingsarbeidet.

2.2 Vurdering av planens virkninger på naturmangfoldet

Oppdraget gjelder ikke en konsekvensutredning (KU) i juridisk forstand. Det er gjort en enkel vurdering av påvirkning fra utbyggingsplanene, med utgangspunkt i retningslinjer, temaer og begrepsbruk fra Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger for klima og miljø M-1941 (Miljødirektoratet, 2023).

2.3 Naturmangfoldloven

Naturmangfoldloven (Klima- og miljødepartementet, 2009) legger føringer for hvordan naturens mangfold skal hensyntas ved ulike typer planlagte tiltak. Nedenfor er paragraf 8-10 under kap. II (alminnelige bestemmelser om bærekraftig bruk) listet, og hver paragraf er kommentert med utgangspunkt i Biofokus rolle i planprosjektet.

§ 8.(kunnskapsgrunnlaget)

Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet.

- Biofokus baserer sine vurderinger om arters bestandssituasjon på den norske rødlisten for truede arter (Artsdatabanken, 2021). Artsdatabankens oversikt over alle norske arters utbredelse i Artskart (Artsdatabanken og GBIF Norge, 2024), Miljødirektoratets oversikt over prioriterte arter i Naturbase (Miljødirektoratet, 2024b) og Naturindeks for biologisk mangfold (Jakobsen & Pedersen, 2020).
- Vi kartlegger artsmangfoldet og dokumenterer dette gjennom Artskarts løsninger.
- Biofokus baserer sine vurderinger om naturtypers utbredelse og økologiske tilstand på Artsdatabankens rødliste for truede naturtyper (Artsdatabanken, 2018), Miljødirektoratets oversikt over forvaltningsrelevante naturtyper (inkludert rødlistede og utvalgte naturtyper) (Miljødirektoratet, 2024b), samt på vitenskapelige vurderinger av [økosystemenes økologiske tilstand](#).
- Vi avgrensner og vurderer naturtyper i henhold til Miljødirektoratets instruks for naturtypekartlegging basert på beskrivelsessystemet NiN og/eller etter DN-håndbok 13 om kartlegging og verdisetting av biologisk mangfold. I tillegg finnes det store mengder informasjon fra biologiske undersøkelser gjennom flere tiår som vi bruker aktivt i våre vurderinger.

§ 9.(føre-var-prinsippet)

Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak.

- Det vil ikke være mulig i løpet av en enkelt undersøkelse å få en fullstendig oversikt over alle biologiske verdier i et utredningsområde.
- Biofokus bruker faglig skjønn for å avveie hvor detaljerte undersøkelsene trenger å være, samt bruker vår kunnskap om økologiske sammenhenger ved avgrensning og verdisetting av naturtyper, samt når konsekvensene av konkrete tiltak skal vurderes.
- Vi angir i rapporten noe om usikkerheten knyttet til registreringene, og om denne usikkerheten er akseptabel eller ikke. Vi vil foreslå tilleggskartlegginger dersom usikkerheten er for stor.

§ 10.(økosystemtilnærming og samlet belastning)

En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for.

- Biofokus bruker de samme kildene som nevnt under «kunnskapsgrunnlaget», og gjør overordnede vurderinger av forekomster, trusler og økologiske sammenhenger på landskapsnivå og i et regionalt og nasjonalt perspektiv.
- Biofokus bruker digitale kart og flybilder for å se på utvikling over tid i et gitt område. Dette gir et godt grunnlag for å vurdere hvilken belastning økosystemet har vært utsatt for tidligere.

2.4 Behandling av data og prosjektets produkter

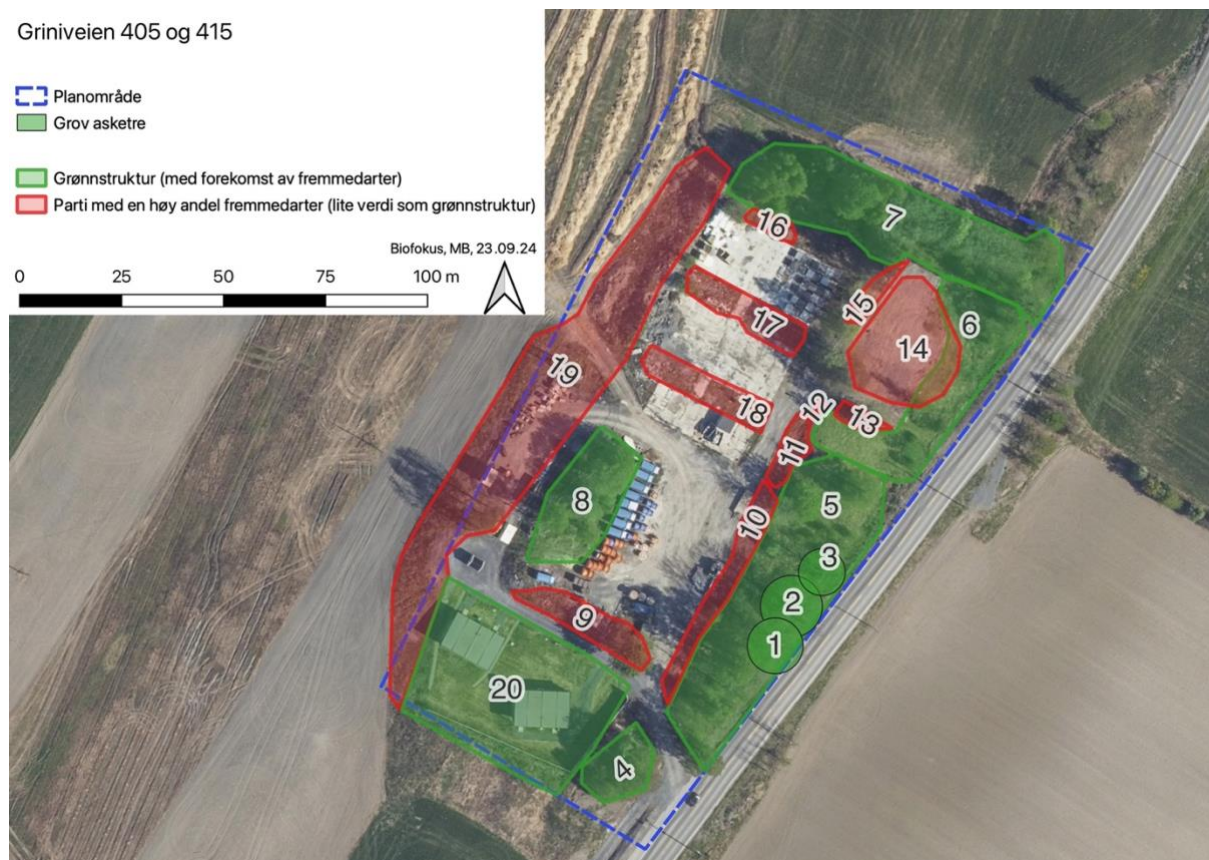
Rapporten fra oppdraget blir etter ferdigstilling og godkjenning publisert i Biofokus sin rapportserie på vår hjemmeside. Alle artsdata fra prosjektet blir gjort tilgjengelige i Artskart via Biofokus egen artsbase (BAB). Naturtypedata blir levert til Miljødirektoratet for innleggelse i Naturbase.

3 Resultater

3.1 Beskrivelse av planområdet

Planområdet omfatter et tidligere næringsområde. Tidligere bygninger er revet og harde overflater er fjernet i midtre og nordre delen, Området står igjen med mye brakklagt areal. Deler av det blir fortsatt brukt som lagerplass. Ulike fyllinger preger dessuten topografien i planområdet. For eksempel består skråningen mot åkerne i vest av en eldre fylling (nr. 19 i Figur 7 og Figur 12). Planområdet er dels dominert av pionervegetasjon, som i stor grad består av fremmede, invasive karplantearter. Kun kantsonene i nord og øst er tresatt og dominert av hovedsakelig stedegen vegetasjon. I sørenden av planområdet står det to nye små boliger, som ble satt opp rundt 2022 (Figur 5).

Figur 7 viser ulike soner som ble avgrenset under feltbefaringen. De grønne sonene avgrenser partier med noe biologisk verdi og blir nærmere forklart i avsnittet kap. 3.5. De røde avgrensede sonene inneholder partier med en stor mengde fremmedarter og lite til ingen verdi som grønnstruktur. De er nærmere forklart i kapittel 0. Generelt kan det sies at det ikke ble funnet grønnstruktur av veldig høy biologisk kvalitet.



Figur 7: Planområdet (blå stiplet linje) ved Griniveien 405 og 415. Fremhevet er soner med ulik andel fremmedarter og med grønnstrukturverdi. Rødt viser partier med en høy andel fremmedarter (nr. 9-19) og grønn inneholder grønnstruktur med økt naturverdi og med en noe lavere andel fremmedarter (nr. 1-8 og 20).

3.2 Kartlagte naturtyper

Under befaringen i september 2024 ble det ikke registrert noen naturtyper etter Miljødirektoratets instruks (Miljødirektoratet, 2024a).

Rødlistede naturtyper

Ingen rødlistede naturtyper er avgrenset i undersøkelsesområdet.

Utvalgte naturtyper

Ingen utvalgte naturtyper ble registrert.

3.3 Artsmangfold

Resultat fra feltbefaring viser at det ikke er funnet noen rødlistede arter bortsett fra alm (*Ulmus glabra*) og ask (*Fraxinus excelsior*), begge sterkt truet (EN). Alm og ask er vanlige treslag i regionen, men allikevel sterkt truet fordi de er rammet av dødelige soppsykdommer. Mindre vanlig, og av ekstra stor biologisk verdi, er store, grove eksemplarer av alm og ask med en brysthøyde-omkrets på over 200 cm. Enkelte store asketrær med omkrets på 140 cm, 235 cm og 280 cm ble registrert i den østre kantsonen mot Griniveien (Nr. 1-3 i Figur 7, Figur 8).



Figur 8: Tre grove asketrær står i kantsonen mot Griniveien. Grove trær er ofte også eldre og utgjør biologisk viktige grønnstrukturelementer. (Foto: Ole J. Lønnve, september 2024)

Det er ikke gjort grundige undersøkelser av mangfoldet av alle artsgrupper, slik at det kan finnes rødlistearter av for eksempel moser, lav, sopp, insekter eller fugl i området. Særlig de store asketrær kan huse mange spennende organismer (f.eks. lav).

Tabell 1 viser en liste med stedegne trær og busker som ble funnet under befaringen. Mange av de er edellauvtrær, som spisslønn, hassel, ask og alm. Noen få karplanter er med på lista. Artene er typiske pionerarter, men noen kan bli så dominant at de blir til problemarter, selv om de er stedegne.

Tabell 1: Stedegne trær og busker, samt noen få karplanter som ble funnet i planområdet. «Lokalitet» henviser til kartet i Figur 7 og viser hvor artene ble funnet.

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistekategori	Lokalitet (i Figur 7)
<i>Acer platanoides</i>	spisslønn	LC	5, 7, 9
<i>Aegopodium podagraria</i>	skvallerkål	LC	5, 7
<i>Arctium minus</i>	småborre	LC	6 og 14
<i>Artemisia vulgaris</i>	burot	LC	17, 18, 19
<i>Betula pubescens</i>	bjørk	LC	5, 7, 8, 18
<i>Chamaenerion angustifolium</i>	geitrams	LC	6 og 14
<i>Corylus avellana</i>	hassel	LC	5, 7
<i>Fraxinus excelsior</i>	ask	EN	1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 18
<i>Picea abies</i>	gran	LC	7
<i>Pinus sylvestris</i>	furu	LC	7
<i>Prunus padus</i>	hegg	LC	4, 5
<i>Rubus idaeus</i>	bringebær	LC	5
<i>Salix caprea</i>	selje	LC	7, 8
<i>Sorbus aucuparia</i>	rogn	LC	5
<i>Ulmus glabra</i>	alm	EN	4



Figur 9: Hassel og spisslønn regnes som edelløvtrær. Edelløvskog er naturlig for regionen. Dette hasselkjerret er nokså grovt og et viktig biologisk grønnstrukturelement. Den står i kantsonen mot Griniveien (nr. 5 i Figur 7). (Foto: Ole J. Lønnve, september 2024)

3.4 Fremmede arter

Tabell 2 viser hvilke fremmedarter som ble funnet under befaringen tidlig i september 2024. Liste er ikke uttømmende, men inneholder de hyppigste og de mest krevende arter med tanken på bekjempelse av invasive arter. Det ble dessuten kartlagt kun karplanter og ingen andre organismer.

Tabell 2: Fremmedarter (karplanter) registrert i området. Noen arter ble bestemt kun på slektsnivå (indikert med «sp.» ved vitenskapelig navn) og er derfor vist med diverse mulige fremmedartskategorier. Arter registrert med «cf.» er noe usikkerhet knyttet til sikker artsbestemmelse, uten at det har noe å si for konsekvensene. Kolonnen «Lokalitet» henviser til nummererte soner i kartet i Figur 7.

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Fremmedartskategori	Lokalitet
<i>Asparagus officinalis</i>	asparges	LO	14 (og 6)
<i>Berberis thunbergii</i>	høstberberis	SE	6
<i>Bergenia cordifolia</i>	Hjertebergblom	HI	11, 13
<i>Dasiphora fruticosa</i>	buskmure	PH	12
<i>Lupinus polyphyllus</i>	hagelupin	SE	14
<i>Melilotus albus</i>	Hvitsteinkløver	SE	9
<i>Rosa rugosa</i>	rynkerose	SE	9, 15
<i>Sambucus racemosa</i> subsp. <i>racemosa</i>	rødhyll	SE	19
<i>Solidago canadensis</i>	kanadagullris	SE	4, 6, 8, 10, 14, 16, 17, 18, 19, 20
<i>Spirea</i> sp.	spirea sp.	(LO-) SE	14
cf. <i>Scandosorbus intermedia</i>	cf. svensk asal	NR (ikke vurdert)	5, 7
<i>Swida</i> cf. <i>alba</i>	cf. sibirkornell	SE	14
<i>Syringa vulgaris</i>	syrin	SE	13, 15
<i>Tilia</i> cf. <i>x europaea</i>	cf. parklind	LO	4, 5
	frukttrær	LC - SE	20

Vegetasjonen i hele planområdet er sterk preget av fremmede arter. Noen er typiske pionerarter (f.eks. kanadagullris, hvitsteinkløver og hagelupin) som gjerne sprer seg på åpent brakk areal. Andre er mest sannsynlig gjenstående etter tidligere bruk av området (f.eks. hjertebergblom, buskmure, asparges og parklind) (Figur 10).

Totalt 15 ulike fremmedarter ble registrert under befaringen. Derav er minst åtte arter kategorisert til å være i kategorien svær høy risiko (SE). Kategorien er den høyeste risiko-kategorien i fremmedartslista (Artsdatabanken, 2023). Mange av de forekommende artene bør derfor bekjempes, fjernes og følges opp nøye før, under og etter byggearbeidet (mer om det i kap. 4.4).

I Figur 7 skilles det mellom vegeterte partier med økt naturverdi (grønne) og uten naturverdi (røde). Samtlige områder inneholder imidlertid fremmedarter. Mest utbredt er kanadagullris som forekommer minst i halvparten av alle avgrensede sonene (Tabell 2). Kanadagullris er en invasiv art som har lett til å spre seg i anleggsområder (Figur 12). Det samme gjelder andre arter som formerer seg raskt på brakk

jord, både gjennom frøsetting eller vegetativt og i sammenheng med massehåndtering. Det gjelder f.eks. hagelupin, hvitsteinkløver, rynkerose, syrin, rødhyll eller spirea-arter (Figur 11, Figur 13). Alle de nevnte artene forekommer på et eller flere steder i planområdet. Tabell 2 angir hvilke fremmedarter som ble funnet hvor innenfor planområdet. Viktig er at man er klar over dynamikken i forekomsten av slike pionerarter og at en art mest sannsynlig vil bli funnet andre og flere steder neste år. Uansett så er det først og fremst brakklagt jord som blir kolonisert og man må regne med at alt er infisert med de samme «frøblandinger». Derfor bør samtlige masser behandles likt og med samme forsiktighet. Det gjelder altså å være ekstra nøye med gode rutiner for å bekjempe fremmedartene før, under og etter anleggsfasen. Mer om det i kapittel 4.4 om håndtering av fremmede arter.

Ikke alle fremmedarter bærer på en like stor risiko for stedegen flora og fauna som det SE-artene gjør. Arter av fremmedartskategoriene NR og LO utgjør vanligvis lite til ingen kjent risiko. I planområdet ble det kartlagt asparges (LO), svensk asal (NR) og parklind (LO). De regnes ikke til å være invasive eller problematiske for stedegen natur, så lenge de forekommer i små bestander og under kontrollerte forhold. Den fremmede linden (*Tilia cf. x europaea*) i sone 4 (Figur 14) er et forholdsvis grovt tre med en del rotskudd. Arten er vurdert til å være av lav risiko (LO), det fordi den kan hybridisere med stedegen lind (*Tilia cordata*). Den økologiske effekten regnes til å være liten og muligens fraværende. Den kan frøspre seg noe, men ikke over særlig lange distanser. Basert på det, og siden det ikke er påvist noe stedegne lindetrær i nærområdet, vurderer vi at naturverdien til dette grove treet er større enn den potensielle negative effekten den muligens medfører som fremmed art. Det anbefales dermed å bevare treet, men fjerne nye rotskudd.

Rundt boligene er det en plen med forekomst av noen vanlige stedegne engarter som rødkløver, hvitkløver, løvetann og ryllik, samt noen fremmedarter som frukttrær og kanadagullris. Frukttrærne ser ut til å være plantet. De regnes ikke til å være av noe problem for stedegen natur. Kanadagullris derimot, bør fjernes.



Figur 10: Buskmure som trolig står igjen fra en tidligere hagebed. En ung spisslønn og ask har kommet opp i de siste årene. (Fra sone 12 i Figur 7.) (Foto: Ole J. Lønnve, september 2024)



Figur 12: Skråningen mot åkeren i vest er en gammel fylling og dominert av pionervegetasjon med fremmede arter (sone 19 i Figur 7). (Foto: Ole J. Lønnve, september 2024) ‘



Figur 11: Hagelupin er en invasiv fremmed art som sprer seg lett og som er krevende til å bekjempe når den har laget store bestander. Bildet her er tatt i sone 14 mot sone 7. (Foto: Ole J. Lønnve, september 2024)



Figur 14: En flerstammet fremmed lind står sør for innkjørselen i planområdet. Treet er så pass grovt at dens positive effekt på områdets naturverdi regnes til å overstige den negative effekten den medfører som fremmedart. (Foto: Ole J. Lønnve, september 2024)

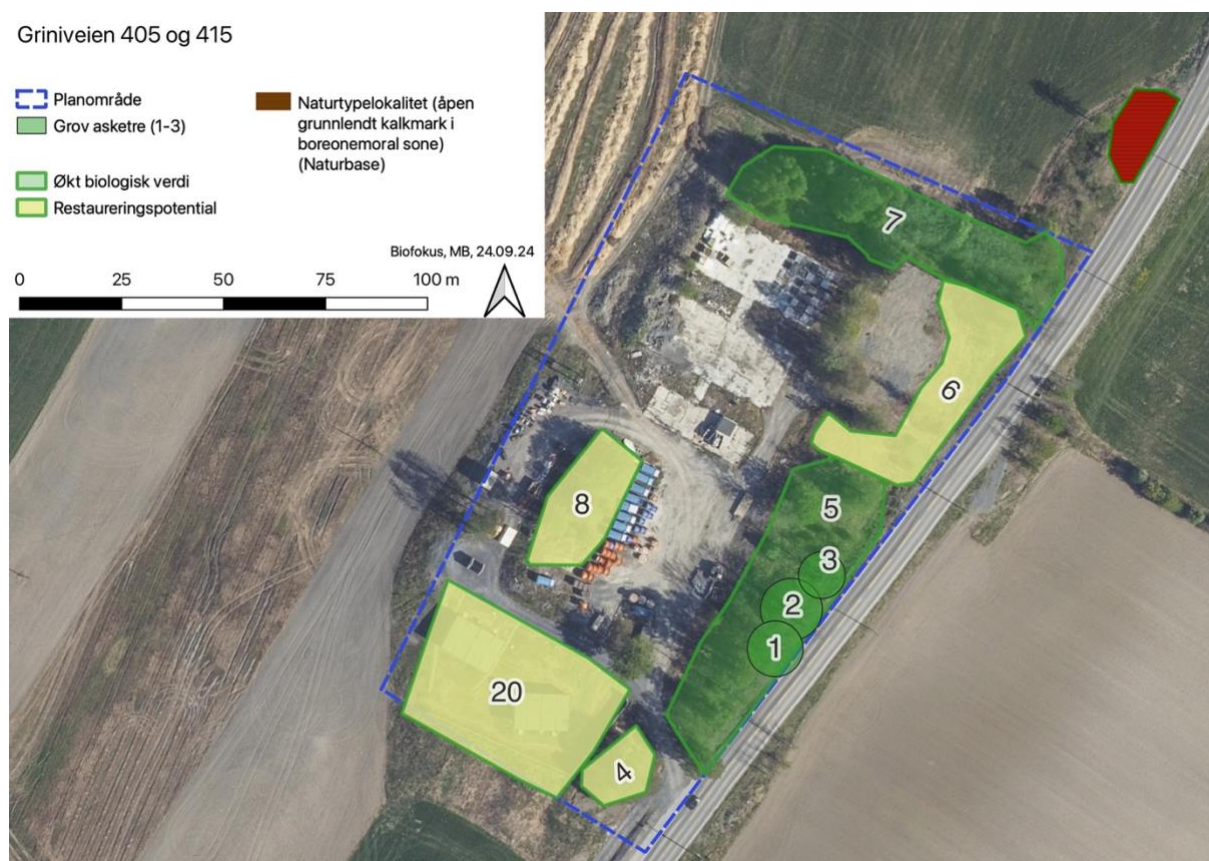


Figur 13: Rynkerose og hvitsteinkløver, er fremmedarter som forekommer i planområdet. Her dokumentert fra sone 9 (Figur 7). (Foto: Ole J. Lønnve, september 2024)

3.5 Biologisk viktig grønnstruktur

Tre grove asketrær, noe andre litt grove trær, buskkratt og englignende vegetasjon utgjør, prioritert i samme rekkefølge, de viktigste biologiske grønnstrukturelementene i planområdet. Elementene er ikke av veldig høy biologisk kvalitet. Det skyldes blant annet lite kontinuitet og en sterk forurensning med fremmede arter som er til stede i alle sonene. Allikevel har både kantsonene mot øst og nord og diverse litt grove trær en lokal viktig funksjon for ulike organismer, kanskje særlig for fugler.

I Figur 15 er partier med noe biologisk naturverdi fremhevet i grønt (nr. 1-3, 5, 7) og i gul-grønn de naturverdiene med restaureringspotensial (Nr. 4, 6, 8 og 20): Nr. 1-3 viser forekomsten av grove asketrær. Nr. 4 er et buskkratt av blant annet ask, alm, hegg og en grov parklind. Nr. 5 og 7 omfatter kantsoner med stedegent skog- og buskekratt. Nr. 6 har potensialet til en semi-naturlig eng. Ved nr. 8 har det kommet opp noen trær av bjørk og selje. Nr. 20 omfatter en plen med noen vanlige engarter men med potensialet til å etablere en semi-naturlig eng, om det er ønskelig.



Figur 15: Områder med økt biologisk verdi i planområdet ved Griniveien 405 og 415. Soner markert i grønn (nr. 1-3, 5, 7) har allerede per i dag en økt verdi som grønnstruktur. Sonene i gul-grønn har per i dag delvis økt biologisk verdi (nr. 4 og 8) og fungerer som restaureringsobjekter med økt arts mangfold på sikt (gjelder særlig engareal ved nr. 6 og 20). Den rød-brune avgrensningen i nord viser en naturtypelokalitet (BN00083479) med åpen grunnlendt kalkmark i boreonemoral sone, som ble først registrert i 2011.

Tre store asketrær

Av ekstra stor biologisk verdi, og planområdet største naturverdi, er de tre store, grove asketrærne som står i kantsonen mot Griniveien. Brysthøydeomkretsene til de tre ligger på 140 cm, 235 cm og 280 cm (nr. 1-3 i Figur 7, Figur 8, Figur 16, Figur 17). Store, gamle trær har både regionalt og nasjonalt en veldig viktig funksjon og en stor egenverdi. Særlig frittstående trær i kulturlandskapet utgjør et kontinuitetselement. Som man ser på flybildet fra 1980 (Figur 3) har også de en gang i tiden stått mer lysåpent og fritt. Noe som førte til utvikling av bredere kroner og muligens rikere epifytt-samfunn enn om de hadde stått i en skog. I løpet av de siste tiårene har de blitt en del av en tresatt kantson. Store og gamle asketrær kan huse utallige organismer, der mange profiterer fra mer lysåpne tilstander. Å fristille disse trærne litt mer kan være et positivt tiltak i framtiden (mer om det i kap. 4.3).

Trær i planområdet

Det finnes en del litt grove trær i planområdet. Bortsett fra asketrærne og andre trær i de tresatte kantsonene har vi avgrenset to soner til med litt større trær. Det gjelder et lindetre rett sør for innkjørselen til eiendommen (nr. 4 i Figur 15) og et lite område med både bjørk og selje midt i planområdet (nr. 8 i Figur 15). Lindetreet (nr. 4 i Figur 15) er som tidligere beskrevet (se kap. 3.4) en fremmed art. Men den biologisk positive effekten av det grove treet regnes til å være større enn den negative effekten som den muligens medfører som fremmedart. Dermed anbefales det å bevare treet, men begrense oppkomst av rotskudd. Trærne innenfor sone 8 er nokså ung, men kan være verdt å bevare om man uansett ønsker å tresette arealet i framtida. Det finnes også andre litt grove trær (mest bjørk, men også ask, spisslønn og furu) både innenfor og utenfor de sonene som er markert som grønnstruktur i Figur 15. Vi har valgt å ikke markere hvert eneste tre, da ingen av de trærne er spesiell gamle eller skiller seg ut på noen andre måter. Men det er viktig å være klar over at samtlige trær har en verdi for den lokale naturen og det vil være positivt å bevare flest mulig av de trærne som allerede finnes i planområdet per i dag. Eldre trær har en større biologisk verdi enn unge trær. Derfor er det alltid til å foretrekke og bevare eksisterende trær i et område isteden for å plante nye.

Områdets tresatte kantsoner

Kantsonene i øst (nr. 5) og nord (nr. 7 i Figur 15) er dominert av stedegne trær og busker typiske for edellauvskog og blandingsskog. Arter som forekommer er hassel, ask, spisslønn, samt bjørk, hegg, rogn, selje og noen gran og furu. Feltsjiktet er delvis sterkt dominert av skvallerkål og bringebær. Trærne er ikke gamle, bortsett fra de litt grove asketrærne og store hasselkjerr i kantsonen langs Griniveien (Figur 16, Figur 17). Det er dessuten lite dødved å finne. I østre kantsonen ble det funnet en del forvillet parklind (LO), mens det ble funnet svensk asal (NR) i den nordlige kantsonen. Svensk asalen har trolig blitt plantet for flere tiår siden. Alt i alt er kantsonene artsrike blandinger av stedegne arter, med lite-noe tresjiks- og trealdersvariasjon. Det er noe forekomst av fremmedarter som vil trenge oppfølging. Potensialet til å utvikle seg til en biologisk viktig og divers, tresatt kantson på sikt er til stede, om den først skjøttes med tanke på fremmedarter og problemarter og deretter får lov til å utvikle seg fritt videre.

Plen og englignende areal med potensial for engkvaliteter

Gressarealene (nr. 6 og 20 i Figur 15) er nokså artsfattige og har per i dag lite verdi som grønnstruktur utenom funksjonen de medfører som permeabel overflate. Men de har et godt utgangspunkt til å bli til mer artsrike og til englignende arealer om de får målrettet skjøtsel i årene framover (les mer om det i kap. 4.3 om «Hensyn og avbøtende tiltak»). Nærheten til den svært artsrike naturtypelokaliteten med

åpen grunnlendt kalkmark (BN00083479) i nord kan være viktig i denne sammenhengen (rød-brun polygon i Figur 15).



Figur 16: Grove asketrær skaper viktige habitater for diverse organismer, blant annet insekter, vedboende sopp, lav og moser. Det kan være hensiktsmessig å fristille de tre trærne (nr. 1-3 i Figur 15) noe mer, slik at stammene får mer sollys. (Foto: Ole J. Lønnve, september 2024)



Figur 17: Kantsonen i øst mot Griniveien.

4 Vurdering av naturmangfoldet og planen

4.1 Konsekvenser av tiltaket

De tre grove asketrær (nr. 1-3 i Figur 7) samt kantsonene mot øst og nord (nr. 5 og 7 i Figur 7) huser de største biologiske verdiene innenfor planområdet. I tillegg kommer det andre litt grove trær, et engareal og et plenareal som har noe verdi som grønnstruktur og som med fordel kan bevares og videreutvikles (soner er markert i Figur 15). Ifølge tilgjengelig informasjon (kun skriftlig informasjon, ingen planillustrasjon) er det planlagt å bygge en ny brannstasjon med utendørs øvingsareal i nordre delen av planområdet. Boligene i søndre delen skal bestå. Basert på denne informasjonen er det ikke utenkelig at byggetiltakene kan gjennomføres uten store, negative påvirkninger av de viktige grønnstrukturene som stort sett står inntil eiendomsgrensene. Tilstrekkelig hensyn og beskyttelse av grønnstrukturene vil i så fall være nødvendig under anleggsfasen.

Arealet med permeable overflater som nå dominerer planområdet, vil mest sannsynlig minke betraktelig. Det vil ha en betydning for overvannshåndtering, men ikke så mye ellers for de eksisterende grønnstrukturelementene.

Det er det store innslaget med ulike invasive fremmede arter som trolig kan bli den største utfordringen under anleggsfasen, og som bærer på den største negative risikoen for naturverdiene i planområdet og nærmiljøet. Derfor er det svært viktig at håndtering av plantematerialet og masser infisert med fremmede arter foregår på en varsom og godkjent måte (mer om det i kapittel 4.4). Ved uforsiktig omgang kan det føre til spredning av de uønskede fremmede arter både innenfor planområdet og i nærmiljøet.

Restnaturen i planområdet er ikke i en veldig god tilstand per i dag. En rekke tiltak vil kunne endre på det gjennom å fremme stedegent arts mangfold og forbedre kvaliteten på grønnstrukturene. Forutsetningen for dette er tilstrekkelige hensyn til de eksisterende naturverdiene samt riktig håndtering av fremmedarter (plantematerialer og infiserte masser) under anleggsfasen. Hvilke tiltak som kan være aktuelle er gjenstand for kapittel 4.3, der kan det leses om hvordan kvaliteten og mengden av grønnstrukturer kan økes både på uteareal og i byggmassene.

4.2 Vurdering opp mot Naturmangfoldloven

§ 8. (kunnskapsgrunnlaget)

Planområdet er kartlagt for forekomst av naturtyper og viktig grønnstruktur. Artsregistreringer for alle artsgrupper er ikke grundig gjennomført, men egne feltregistreringer sammen med registreringer på Artskart gir et godt bilde av både forekomster og potensial. Kunnskapsgrunnlaget er vurdert som godt nok til å kunne vurdere områdets naturverdi og konsekvenser av tiltaket.

§ 10. (økosystemtilnærming og samlet belastning)

Det er registrert enkelte store asketrær og noe mer grønnstruktur i kantsonene. Ellers er det ikke registrert viktige naturtyper eller arter i området. Avhengig av tiltakene som planlegges gjennomført er det mulig å ikke påvirke biologisk mangfold i stor grad. Om planene tar hensyn til grønnstrukturene i kantsonene vil tiltakene ikke øke den samlede belastningen på viktige økosystemer, men det påpekes samtidig at alle planer som berører natur vil redusere det samlede naturarealet til en viss grad.

§ 9. (føre-var-prinsippet)

Behov for føre-var baseres på vurderinger av både kunnskapsgrunnlaget og samlet belastning. Et akseptabelt kunnskapsgrunnlag kan i en del tilfeller medføre at føre-var-prinsippet faller bort. Vesentlig samlet belastning på området eller for spesielle arter eller naturtyper kan medføre behov for føre-var-hensyn, selv om kunnskapsgrunnlaget er godt. I denne saken vurderes kunnskapsgrunnlaget som godt og tiltaket fører ikke til noen vesentlig samlet belastning.

4.3 Hensyn og avbøtende tiltak

Mengden på det som kan kalles for biologisk viktig grønnstruktur innenfor planområdet er nokså lite og kvaliteten på det nokså lav. Allikevel danner det et godt utgangspunkt for å skape mer verdifull grønnstruktur innenfor planområdet på sikt. Tiltakene som kan gjennomføres for å forbedre de økologiske kvalitetene innenfor et område er nokså mangfoldige, men finansielle og andre begrensninger vil kunne styre resultatet. Prosjektet ved Griniveien er i en tidlig fase og vi er ikke kjent med detaljplanen. Mulige tiltak som kan øke kvaliteten på biologisk viktige grønnstrukturer er presentert i avsnittet nedenfor uten å utdype de med tanke på lokalitet eller valg av arter (nyplantinger) og lignende. Dessuten finnes noen ytterligere idéer og utdypende forklaringer av tiltak i vedlegg 1. Om det ønskes

mer konkrete forslag så kan vi gjerne utarbeide det til et seinere tidspunkt og gjerne i samarbeid med en landskapsarkitekt. Fra andre prosjekter har vi lært at en god dialog mellom økologen og landskapsarkitekten utover oppstartsfasen kan føre til bedre resultater med høyre økologiske verdier, da tiltakene kan bli tilpasset underveis.

Tiltakene kan deles inn i tre grupper: bevare, restaurere og skape nytt. Finn noen eksempler for hver tiltaksgruppe i avsnittet nedenfor.

- A. Bevare det som finnes av verdi.** Det gjelder først og fremst de tre grove asketrærne (nr. 1-3 i Figur 15), og i tillegg samtlige andre litt grove trær som forekommer spredt i hele planområdet (bl. annet i sonene 4-8 i Figur 15).

Asketrærne (nr. 1-3) bør dessuten med fordel fristilles litt bedre. Det vil si at det ryddes bort buskekratt rundt trestammene (særlig i øst og sør) i en omkrets på omtrent tre til fem meter fra stammen. Det vil føre til mer direkte solinnstråling på stammen, som igjen er positivt for treet og en rekke organismer som bor på trestammen (f.eks. moser og lav).

I tillegg bør den stedegne vegetasjonen i kantsonen mot Griniveien (nr. 5 i Figur 15) og mot åkeren i nord (nr. 7 i Figur 15) bevares og styrkes.

- B. «Restaurere» det som kan forbedres.** Fjerne samtlige fremmedarter kategorisert til potensiell høy risiko eller høyere (PH – SE) innenfor planområdet. Til dels som forebyggende tiltak før anleggsfasen for å unngå spredning, men også som forbedrende tiltak innenfor grøntareal som ikke direkte blir berørt av byggetiltakene (f.eks. kantsoner).

Trær som står innenfor sonene 4 og 8 (Figur 15) bør fristilles ved å fjerne buskekratt inntil stammen.

På gressarealene i sonene 6 og 20 (Figur 15) kan det etableres semi-naturlig engvegetasjon (mer om det i vedlegg 1).

- C. Skape nytt.** Tilplante nytt uteareal med stedegne arter (trær, busker og stauder) og ikke bruk fremmedarter kategorisert til potensiell høy risiko eller høyere (PH – SE). Etablering av grønne tak eller grønne vegger. Etablere en blomstereng og skjøtte deler av grøntarealet som eng istedenfor plen. Sette opp fugl- og flaggermuskasser. Ta hensyn til fugl og insekter ved tilpasset bruk av store glassoverflater.

Prioritering av tiltak

Bevaring av eksisterende naturverdier bør ha øverste prioritet, sammen med profesjonell håndtering av masser med fremmede arter. Videre bør bruk av stedegne arter ved nyetableringer av utearealet få stor oppmerksomhet.

Ta hensyn til store trær

Alle trær som skal bevares vil kreve tilstrekkelig med fysisk beskyttelse under hele byggeprosessen. Beskyttelse mot fysiske skader gjelder både treetts stamme og krone, men også røttene. Det er derfor viktig at det ikke utføres gravearbeid som skader røttene til treet. Er det tvil rundt dette, kan en arborist med nødvendig kompetanse foreta en undersøkelse og eventuelt være til stede ved tiltaket for å påse

at det foregår på riktig måte. Tommelfingerregelen er at treets rotsone er to - tre ganger bredden av trekronen. Det bør også påsees at det ikke lagres masser nær treet, eller at det kjøres med tunge kjøretøy nær stammen og over rotsonen (utenfor veien). Se ellers [veileder for arbeid nær trær](#) fra Trondheim kommune for mer informasjon om hvordan arbeid nær gamle trær bør/skal foregå.

4.4 Håndtering av fremmede arter

Det må regnes med at hele planområdet er infisert. Etter bekjempelse av hovedpartiene med forekomst av kanadagullris kan en langvarig handlingsplan hjelpe med til å følge opp utviklingen av kanadagullris i planområdet. En slik handlingsplan bør gå ut på at forekomster blir tidlig oppdaget og luket ut eller klippet av før de rekker å blomstre og danne frø.

Det er et flertall funn av fremmede arter i hele planområdet (se Figur 7 og Tabell 2). Det er viktig å håndtere masser med fremmede arter på en slik måte at man ikke utilsiktet sprer frø eller plantedeler av disse artene i anleggsfasen. Infiserte jordmasser må håndteres med stor forsiktighet for å unngå spredning og nyetablering i området eller spredning til nye områder. Spredning kan skje både ved graving i jordmasser, flytting av jordmasser og via jord som følger med biler, maskiner og øvrig anleggsutstyr. Ved graving er det viktig at massene håndteres lokalt eller deponeres i allerede infiserte områder slik at fremmede arter ikke spres til nye områder. I den grad det skal tilføres masser i området er deponering/gjenbruk lokalt under dekke av rene masser ofte beste løsning (Misfjord & Angell-Petersen, 2018).

For å bekjempe fremmede arter som allerede har etablert seg i området bør man følge faglige råd som er tilpasset hver art eller artsgruppe. Informasjon om bekjempelse av fremmede arter finnes i utredning fra NINA fra 2017 (Blaalid et al., 2017), Fylkesmannens handlingsplan mot fremmede skadelige arter i Oslo og Akershus (Fylkesmannen i Oslo og Akershus, 2010), i en rapport om massehåndtering av SWECO (Misfjord & Angell-Petersen, 2018) og i faktablad fra Fagus. Noen faktaark om massehåndtering av høyrisikoarter (kanadagullris, hagelupin og rynkerose) ligger i vedlegg 4. De er utarbeidet av SWECO (Misfjord & Angell-Petersen, 2018).

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 unngå alle fremmede arter og kun bruke stedegne arter. Dette for å unngå at arealet i fremtiden blir en kilde til spredning av fremmede arter.

5 Referanser

- Artsdatabanken. (2018). *Norsk rødliste for Naturtyper 2018*.
<https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>
- Artsdatabanken. (2021). *Norsk rødliste for arter 2021*.
<https://artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/>
- Artsdatabanken. (2023, august 11). *Fremmede arter i Norge—Med økologisk risiko 2023*.
<https://www.artsdatabanken.no/lister/fremmedartslista/2023>
- Artsdatabanken og GBIF Norge. (2024). *Artskart—Internettportal for artssøk*.
<https://artskart.artsdatabanken.no/>
- Blaalid, R., Often, A., Magnussen, K., Olsen, S.L., & Westergaard, K.B. (2017). *Fremmede skadelige karplanter – Bekjempelsesmetodikk og spredningshindrende tiltak. – NINA Rapport 1432*. 87 s.
- Direktoratet for Naturforvaltning. (2000). *Viltkartlegging. - DN-håndbok 11*.
- Drageset, O.-M. (2020). *Naturmangfold og grønn infrastruktur i Ås kommune*. Norconsult-rapport 2020 (s. 43). Norconsult.
- Fylkesmannen i Oslo og Akershus. (2010). *Handlingsplan mot fremmede skadelige arter i Oslo og Akershus Rapport 2/2010* (s. 84).
- Halvorsen, R., Bryn, A., Erikstad, L., & Lindgaard, A. (2015). *Natur i Norge—NiN. Versjon 2*.
- Jakobsen, S., & Pedersen, B. (2020). *Naturindeks for Norge 2020. Tilstand og utvikling for biologisk mangfold. NINA Rapport 1886*. (s. 118). Norsk Institutt for naturforskning (NINA).
- Klima- og miljødepartementet. (2009). *Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven)*. Klima og miljødepartementet. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-100>
- Miljødirektoratet. (2014). *Planlegging av grønnstruktur i byer og tettsteder Veileder M-100* (s. 104).
- Miljødirektoratet. (2018). *Utkast til reviderte faktaark frå DN-håndbok 13. Naturtyper på land og i ferskvann*.
- Miljødirektoratet. (2023). *Konsekvensutredninger for klima og miljø. Veileder M-1941*.
<https://www.miljodirektoratet.no/konsekvensutredninger>
- Miljødirektoratet. (2024a). *Kartleggingsinstruks. Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2. Miljødirektoratet veileder (M-2209 Versjon 12.01.2024; s. 411)*.
<https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2022/januar/kartleggingsinstruks-kartlegging-av-terrestriske-naturtyper-etter-nin/>
- Miljødirektoratet. (2024b). *Naturbase*.
<https://geocortex02.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>
- Misfjord, K., & Angell-Petersen, S. (2018). *Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter (M-982)*. Sweco.
- NGU. (2024a). *Interaktivt berggrunnskart fra Norges geologiske undersøkelser sin digitale karttjeneste*. https://geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/
- NGU. (2024b). *Interaktivt løsmassekart fra Norges geologiske undersøkelser sin digitale karttjeneste*.
https://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/
- ZinCo Norge AS. (2015). *Hvorfor bygge et grønt tak*.

Vedlegg 1. Liste med tiltaksmuligheter for økt biomangfold i urbane områder.

Grøntareal på bakkenivå

1. **Etablering av slåtteeng.** Slåttemarker er ofte urterike (blomsterrike) enger og omtales gjerne som «blomsterenger». De huser også ofte et stort mangfold av insekter. Tradisjonelle slåttemarker er naturenger i inn- og utmark med ville plantearter, som har blitt slått for å skaffe vinterfôr til husdyra. Slåttemarkene ble gjerne slått seint i sesongen, etter at de fleste plantene hadde blomstret og satt frø. Det vil si at en slåtteeing krever en-to årlige slåtter, men i motsetning til plenvegetasjon tåler den ikke å bli slått ukentlig, og det vil dermed kreve mindre ressurser i underhold. Slåttemark bør helst realiseres på områder uten eller med bare lite tråkk eller annen menneskelig aktivitet innenfor enga. For å nyetablere en slåtteeing kreves det et skrint jordsmonn og regionalt frømaterial av naturlig forekommende arter. Det vil si at grunnsubstratet ikke må være av næringsrik mold- eller torvjord, men her må en bruke næringsfattig (altså fattig på nitrogen og fosfor) sand og/eller kalkgrus. Som prinsipp kan man bruke en stor andel sand og maksimalt 5-10 % kompost. Uten noe organisk materiale er det vanskelig å få etablert sammenhengende vegetasjon av de ønskede artene, men blir topplaget for næringsrikt øker risikoen for å få inn uønskede arter og skjøtselsbehovet i etterkant øker. Frø kan helst hentes fra en eng i nærområdet, ved å flytte friskt slåttmaterial til området der slåttemarken skal etableres og bakketørke den direkte der. Skulle man ikke ha tilgang til material fra en lokal eng finnes det også regionale frøblandinger å kjøpe (se f.eks. Naturhistorisk museum eller NIBIO). Disse må bestå av naturlige stedegne arter av regional opprinnelse, for engene her vil det si frøblandinger fra Sørøstlandet. For videre veiledning om etablering av slåtteeing se f.eks. [Aamlid og Svalheim \(2020\)](#).

Dersom det anlegges eng er det viktig at disse arealene skjøttes riktig og at de ikke etter hvert går over til å bare være plen. Opplysningsskilt om naturtypen bør også settes opp.

Slåttemark er en såkalt «utvalgt naturtype». Det finnes en statlig tilskuddsordning for ivaretagelse av utvalgte naturtyper. Det vil si at det kan søkes om statlige midler som kan brukes for å finansiere tiltak som fremmer en utvalgt naturtype (som f.eks. nyetablering eller årlige skjøtselstiltak).

2. **Nyplanting av stedegne norske trær og busker.** Dersom området skal tilplanter med nye busker og trær bør dette gjøres med stedegne trær og busker for å fremme naturmangfold. Alle fremmede arter bør unngås, hvor arter i risikokategoriene PH, HI og SE helt skal unngås. Jordkvaliteten i området vil være med på å bestemme hvilke arter som kan plantes ut. Trær som vil trenge større plass med tiden, slik som eik, ask og alm, bør plantes der det er god plass. Som nevnt før så bør alle trær som plantes ha genetisk opphav fra viltvoksende populasjoner i regionen.
3. **Bruk av stedegent plantemateriale ved utforming av nyetablerte grøntområder** Ikke bare trær og busker bør være av regionalt opprinnelse, men også stauder og frømaterial til lavvokste grøntområder bør helst ha regionalt opphav. Det er ikke bare viktig for å unngå spredning av fremmede arter, men også for å kunne skaffe nye habitater som er tilpasset for

lokalt forekommende organismer (f.eks. pollinerende insekter, biller, edderkopper, diverse jordorganismer osv.). Både stedegne planter og frømaterial av regionalt opphav er mulig å få kjøpt (f.eks. staude.no eller [norsk blomsterengfrø fra Nibio](https://norsk.blomsterengfrø.fra.Nibio)). Eventuell finnes det også andre muligheter å komme til stedegent plantemateriale f.eks. ved «gjenbruk» av grønnsstrukturelementer fra andre byggeplasser i regionen.

4. **Bruk av grus eller brostein istedenfor asfalt**

For å sikre infiltrasjon av overvann er deler av byggeområdet fritt for bebyggelse/tette flater samt konstruksjoner under bakkenivå. Dette bidrar til nydannelse av grunnvann og til langsiktig overlevelse av trebestand. Flater med fast dekke begrenses til funksjonelt nødvendig minimum. Der det er mulig brukes materialer som muliggjør infiltrasjon. Dermed vil bruk av grus eller brostein istedenfor asfalt være positivt både som økologisk strukturelement og for overflattevannavrenningen på eiendommen.

5. **Etablere en variasjon av grønnsstrukturelementer istedenfor samme tiltak på hele utearealet.**

Økologisk verdifulle strukturelementer kommer i form av f.eks. kvist- og steinhauger, steinmurer, store enkelttrær, blomsterenger, åpne vannelementer (bekker, fuktsig, pytter og dammer), busker, død ved, sand- og grusplasser som samlet gir en stor variasjon av habitater og naturlige ressurser. Ressurser er viktig for etablering og overlevelse av en art i et område. Med ressurser mener vi her: mat, næringsstoffer, gjemmesteder fra vær og fiender, reirplasser og mulighet til interaksjon med andre artsfrender. Hvilke grønnsstrukturelementer som kan være aktuelt og hvor kan være gjenstand for et samarbeid mellom økologen og landskapsarkitekten når uteareal planlegges i detaljen.

6. **Reduser lysforurensing.** Lysintensitet og belysningstid bør reduseres maksimalt. Lysforurensing fører til unaturlig adferd hos fugler, insekter og andre organismer.

Økologiske forbedrings tiltak på bygningen

7. **Utforming av grønne tak:** Med hjelp av grønne tak er det mulig å skape økosystemer hvor mange organismer kan finne egnede habitater uten forstyrrelser. Allerede et mindre område på en del m² kan gi positive effekter for biodiversiteten i tiltaksområdet. Bortsett fra økologiske verdier har grønne tak dessuten vist seg å medføre økonomiske fordeler (se f.eks. ZinCo Norge AS, 2015) og det bidrar positivt ved overvannshåndtering.

Både ekstensive og semi-intensive grønne tak kan vurderes. **Ekstensive grønne tak** har en blanding av arter fra bergknappfamilien, samt tørketålende urter og gress. Ved valg av sukkulenter er det viktig å holde seg unna de fremmede artene gullbergknapp (*Phedimus kamtschaticus*, LO), sibirbergknapp (*Phedimus hybridus*, SE) og gravbergknapp (*Phedimus spurius*, SE) da disse er svært aggressive, og heller gå for de stedegne artene som f.eks. smørbutikk (*Hylotelephium maximum*), hvitbergknapp (*Sedum album*), bitterbergknapp (*Sedum acre*) osv. Planter/frø som brukes bør være av lokal/regional opprinnelse (dvs. helst Sørøst-Norske). Urtene bør også være stedegne norske arter, som f.eks. tiriltunge (*Lotus corniculatus*), hårsveve (*Pilosella officinarum*), sauesvingel (*Festuca ovina*), bergmynte (*Origanum vulgare*), bakketimian (*Thymus pulegioides*) og dunkjempe (*Plantago media*). **Semi-intensive grønne tak** er engliknende arealer med for det meste tørketålende urter og gress som prestekrager (*Leucanthemum vulgare*), engnellik (*Dianthus deltoides*), blåklokke (*Campanula rotundifolia*), gulmaure (*Galium verum*), ryllik (*Achillea millefolium*), hårsveve (*Pilosella officinarum*),

sauesvingel (*Festuca ovina*), fjellrapp (*Poa alpina*), og andre stedegne tørketålende arter (se eksempler på frøblandinger i punkt 3.). Denne typen grønne tak vil kreve et noe tykkere jordsmonn enn ekstensive grønne tak, men har desto større verdi for biologisk mangfold. Semi-intensive tak vil kreve skjøtsel i form av en årlig slått med fjerning av materiale. På store flater vil en kombinasjon av både ekstensive og semi-intensive grønne tak være det beste for det biologiske mangfoldet, men her må man se på hva som er realistisk og gjennomførbart. Hvis man bare har et lite område til rådighet, vil en semi-intensiv tak med en høy andel blomster være hensiktsmessig med tanken på fremmede tiltak for pollinerende insekter. Tiltak mot fremmede arter kan være nødvendig på grønne tak. Å lage en skjøtelsesplan vil være hensiktsmessig.

8. **Utforming av grønne vegger:** Begrepet «grønne vegger» innebærer vegger som blir dekket av planter. Det handler enten om forskjellige arter av klatreplanter (OBS – ikke fremmede arter med høy risikograd som f.eks. villvin), trær (som vokser oppover veggen, f.eks. frukttrær), eller om konstruksjoner av modulsystemer med planter som dekker veggen. Nyere bruk og teknologi unngår metoder der klatreplanter fester seg direkte på fasader og risikerer å skade denne. Installasjonen av grønne vegger kan medføre både økonomiske og økologiske fordeler:

Økonomiske fordeler:

- Temperatur- og lydisolasjon for bygning
- Skjul av uskjønne vegger
- Selvfornyende kledning av bygning (må ikke males regelmessig)
- Regulerer og forbedrer overflatevannavrenningen og reduserer belastning på avløpssystemet
- Økologiske fordeler for byområdet:
- Bedrer mikroklimaet (kjølende og fuktighetstilførende virkning, reduserer effekten av «urban heat islands»)
- Binder støv og toksiske partikler
- Tilbyr et naturlig habitat (nærmere forklart nedenfor)

Til forskjell fra grønne tak tilbyr grønne vegger habitater i vertikalen, som tiltrekker en del andre organismer enn på taket. «Levende vegger» med tilpasset eksponering er mindre utsatt for fordamping av det sirkulerende vannet enn horisontale grønne strukturer. Avhengig av konstruksjonen (og vanningsystemet) kan veggen dermed tiltrekke og huse fuktighetskrevede arter. Videre kan grønne vegger skape reirplass for fugler (f.eks. gråspurv).

For å realisere en levende vegg må flere punkter tas i betraktning, blant annet eksponering (sol, vind), vanningsystemet, plantevalg, integrert design og tekniske løsninger (Biowall AS, 2016).

9. **Sette opp flaggermus-, fuglekasser og insekthotell/humlekasser:** Å sette opp fuglekasser, flaggermuskasser og insekthotell/humlekasser er enkle tiltak for å øke og tilrettelegge for biologisk mangfold i nærmiljøet. Insektene er i tillegg avhengige av tilstrekkelig nektartilbud som

finnes i både blomsterrike enger og urterike grønne tak. Insekthotellene bør plasseres et sted det er lunt og med god tilgang til sol, f.eks. på en sørvendt vegg eller mur på taket. Gjerne plasser hotellene i nærheten av områder med god tilgang på blomsterplanter. Det finnes veiledningsmateriell for plassering av både fugle-, flaggermuskasser og insekthotell på nett.

10. Unngå eller tilpass store glassoverflater for å unngå kollisjoner med fugler og insekter.

Med tanke på hensyn til naturmangfoldet er bruk av store glassoverflater høyst problematisk. Slike løsninger i gjennomsiktig glass er dødsfeller for alt som flyr, både fugl, insekter og flaggermus. Der det lar seg unngå bør overflatene ikke være gjennomsiktig og de bør heller ikke speile omgivelsen, da det ellers ikke blir oppfattet som en vegg av dyrene. Der det ikke lar seg unngå å bruke store glassoverflater kan noen tiltak hjelpe for å unngå kollisjoner med dyr. Frostet eller mønstret glass (som ikke speiler) kan være en løsning. En annen løsning kan være bruk av «lameller» som ligger foran glasset. Hvis en glassoverflate delvis er avdekket vil det i høyere grad bli oppfattet som en vegg av dyrene. Men da bør avstanden mellom f.eks. lameller eller tråder ikke være større enn en håndbrede.

Referanser

- Biowall AS. 2016. Behøver vi grønne vegger? Forskning og kunnskap. Retrieved from <http://biowall.no/forskning-og-kunnskap/>
- ZinCo Norge AS. 2015. Hvorfor bygge et grønt tak. Retrieved from <http://www.zinco.no/hvorfor-bygge-et-gront-tak>

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 3. 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 kategori plassering er svært stor, og klart inkluderer hele spekteret av mulige kategorier fra og med CR til og med LC.

Tabell 4. 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, 2023) 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 5. 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. Massehåndteringsark for høyrisikoarter

Gullrisarter (*Solidago spp.*)

Lupinarter (*Lupinus spp.*)

Rynkerose (*Rosa rugosa*)

Samtlige faktaark er hentet fra Misfjord, K., & Angell-Petersen, S. (2018). Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter (M-982). Sweco.

Biofokus

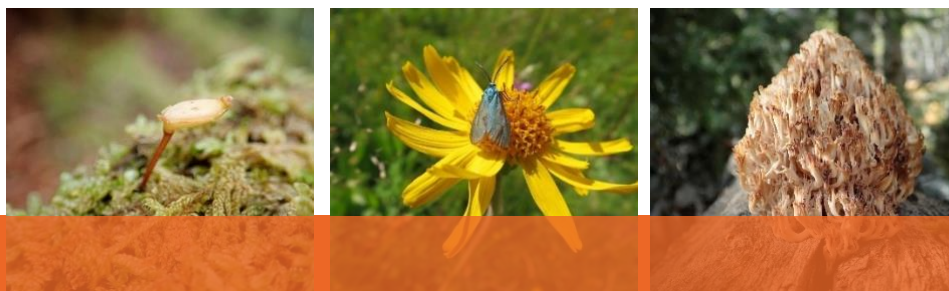
– for et godt kunnskapsgrunnlag

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 2024–103
ISSN 1504-6370
ISBN 978-82-8449-412-8

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