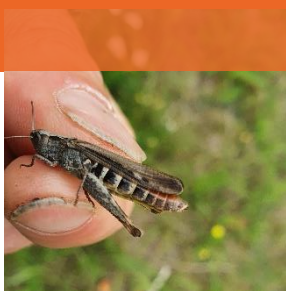


Kartlegging av naturverdier i Rakkeveien, Larvik kommune

Rui, H. S. og Blindheim, T.



Kartlegging av naturverdier i Rakkeveien, Larvik kommune

Forfattere: Rui, H. S. og Blindheim, T.

Publisert: 22.11.2023

Antall sider: 25 sider

Publiseringstype: PDF med aktive lenker

Oppdragsgiver: PV arkitekter

Tilgjengelighet: Dokumentet er offentlig tilgjengelig

Rapporten refereres som: Rui, H. S. og Blindheim, T. 2023. Kartlegging av naturverdier i Rakkeveien, Larvik kommune. Biofokus rapport 2023-096. Stiftelsen Biofokus. Oslo.

Forsidebilder: Engliknende vegetasjon nede på flata / Eldre furu / Spiss vokssopp / Gråbrun markgresshoppe / Rakkeveien. Foto: Terje Blindheim

Biofokus rapport 2023–096

ISSN 1504-6370

ISBN 978-82-8449-267-4



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

Forord

Stiftelsen Biofokus har på oppdrag for PV arkitekter utført naturfaglige registreringer i et planområde ved Rakkeveien i Larvik kommune. Ansvarlig for utarbeidelse av reguleringsplan og skisseprosjekt er PV Arkitekter. Randi Selstad Winters har vært vår kontaktperson hos PV Arkitekter. Terje Blindheim har vært prosjektansvarlig og har sammen med Hilde S. Rui skrevet rapport og utført feltarbeid.

Oslo, 22.11.23

Hilde S. Rui



Kratt og løvoppslag i forgrunnen på et tidligere hogd skogsfelt med en eldre furu i bakgrunnen. Foto: Terje Blindheim

Sammendrag

Biofokus har på oppdrag for PV arkitekter foretatt naturfaglige registreringer i et planområde ved Rakkeveien i Larvik kommune. Planområdet planlegges å bebygges med fritidsboliger. Det er sett etter naturtyper i henhold til Miljødirektoratets instruks (MI), rødlistede arter, fremmede arter, generelt artsmangfold og grønnskulpturer. Det er ikke registrert noen MI-naturtyper og heller ingen rødlistede arter i undersøkelsesområdet. Det er derimot avgrenset fire grønnskulpturer og det er blitt registrert en del livskraftige arter. I tillegg er det registrert to fremmedarter og én problemart. Det er vurdert at hytteforslaget vil ha en konsekvens for ett grønnskulpturene, en sterkt endret mark med engpreg, som i dag har en viktig funksjon for pollinerende insekter. Ved hjelp av avbøtende og kompenserende tiltak vil det være mulig å spare deler av enga samt forbedre området ved å anlegge eng i nærheten, f. eks langs veikanten og rundt hyttene.

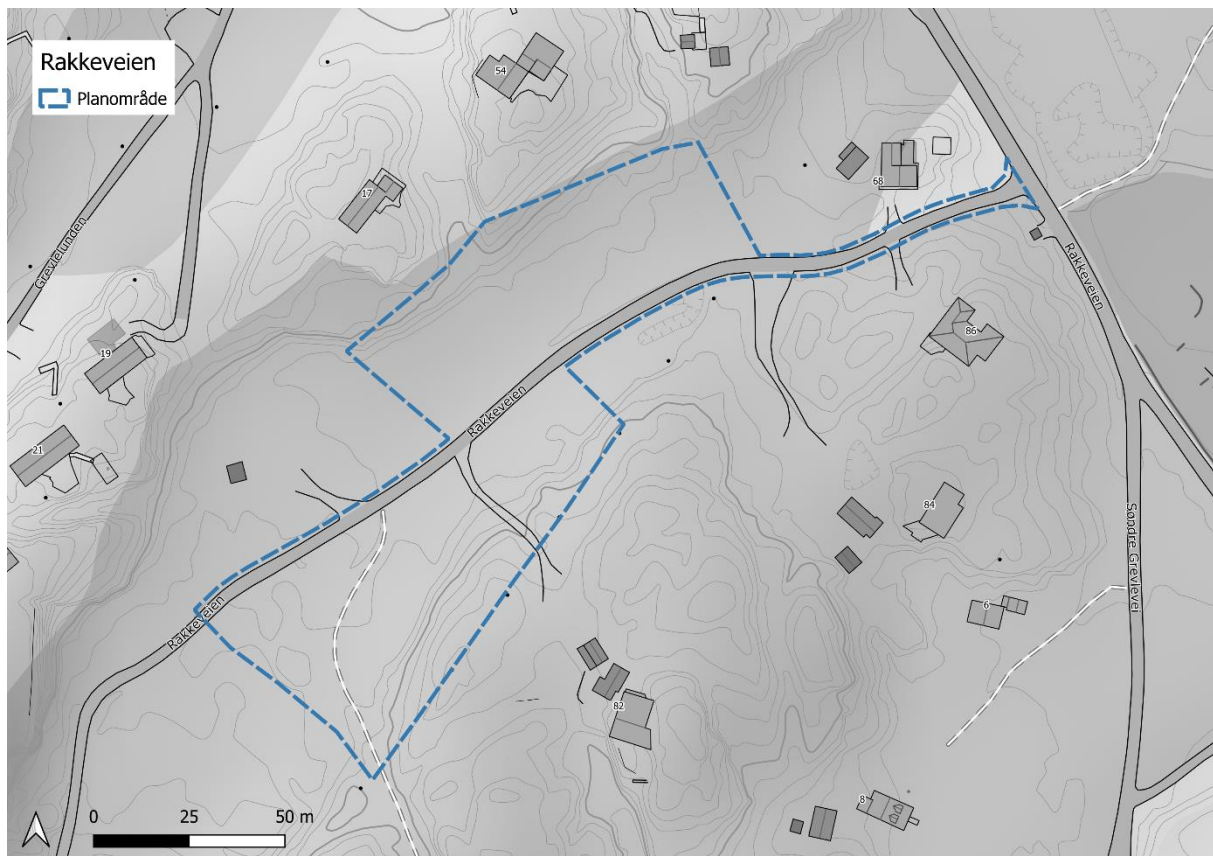
Innhold

1	Innledning.....	6
1.1	Oppdrag og undersøkelsesområde.....	6
1.2	Naturgrunnlag og historikk	8
1.3	Tidligere registreringer	8
2	Metode	10
2.1	Datainnsamling.....	10
	Kartleggingstema	10
	Viktige datakilder	10
	Feltkartlegging	10
2.2	Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks	10
2.3	Artskartlegging	10
2.4	Grønnstruktur	10
2.5	Vurdering av naturmangfold i planprosjektet	11
2.6	Naturmangfoldloven	11
	§ 8. (kunnskapsgrunnlaget)	11
	§ 9. (føre-var-prinsippet)	12
	§ 10. (økosystemtilnærming og samlet belastning)	12
2.7	Behandling av data og prosjektets produkter.....	12
3	Resultater.....	12
3.1	Beskrivelse av undersøkelsesområdet	12
3.2	Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks	13
3.3	Artsmangfold	13
3.4	Fremmede arter og problemarter	13
3.5	Grønnstruktur	13
4	Diskusjon.....	16
4.1	Konsekvenser for naturverdiene	16
	Engliknende mark (1)	16
	Gamle furutrær (2 og 3)	17
	Eiketree (4).....	17
4.2	Vurdering opp mot Naturmangfoldloven	18
4.3	Hensyn og kompensierende tiltak	19
	Hensyn til dagens naturverdier og landskapselementer	19
	Kompenserende tiltak og forbedret påvirkning	20
	Håndtering av fremmede arter og problemarter	20
5	Referanser	21
	Vedlegg 1. Kategorier for rødlistearter	22
	Vedlegg 2. Kategorier for fremmede arter	23

1 Innledning

1.1 Oppdrag og undersøkelsesområde

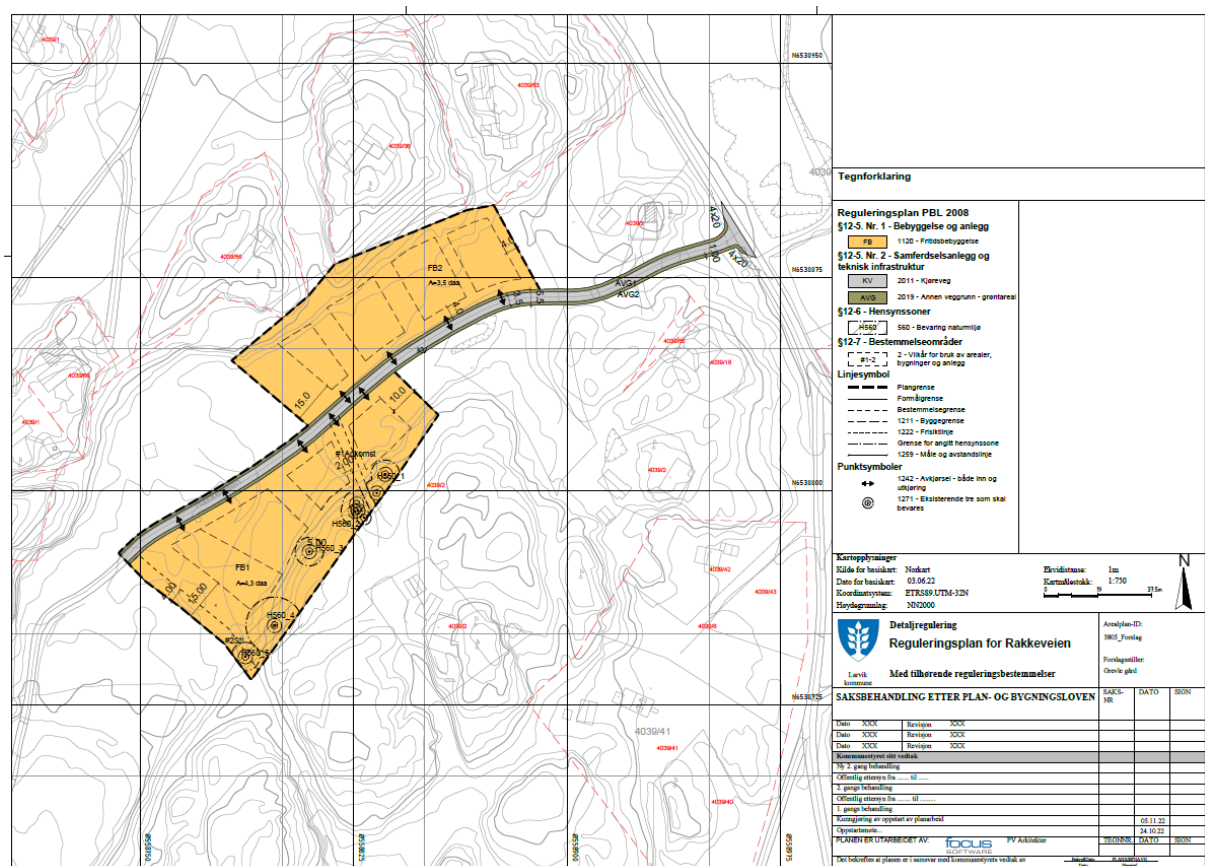
Terje Blindheim og Hilde S. Rui har på oppdrag for Grevle gård foretatt naturfaglige registreringer innenfor et planområde ved Rakkeveien i Larvik kommune (Figur 1). Grevle gård regulerer arealet til fritidsboliger med tilhørende infrastruktur. PV Arkitekter er ansvarlig for utarbeidelse av situasjonsskisse (Figur 2) og detaljregulering (Figur 3). Formålet med denne kartleggingen har vært å stedfeste naturverdier, samt å komme med innspill til hvordan utbyggingen kan tilpasses eventuelle naturverdier. Planområdet er tidligere blitt kartlagt etter Miljødirektoratets instruks for Naturtyper (Miljødirektoratet, 2021) av Rambøll, siden prosjektområdet inngikk i et større prosjektområde bestilt av Miljødirektoratet. I tillegg har Biofokus, v/ Blindheim og Rui, vurdert området med hensyn til naturverdier, hvor det har vært fokus på å kartlegge viktig grønnstruktur og eventuelle fremmede eller rødlistede arter.



Figur 1. Kartet viser planområdet ved Rakkeveien i Larvik kommune (blåstiplet linje).



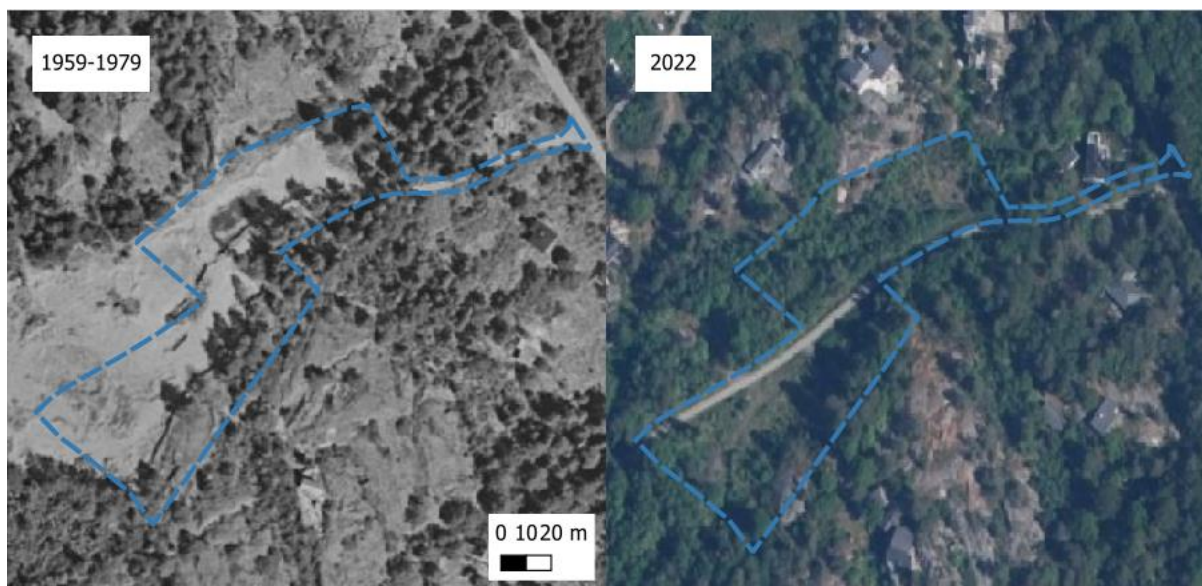
Figur 2. Situasjonsskisse fra høsten 2023 som viser forslaget for plassering av åtte hytter og tilhørende infrastruktur. Skissa er laget av PV arkitekter.



Figur 3 Reguleringsplan for Rakkeveien som bl. a. viser forslag til plangrense, byggegrense og hensynssoner.

1.2 Naturgrunnlag og historikk

Berggrunnen i hele undersøkelsesområdet er fattig og består av larvikitt (NGU, 2022). Området består av en vei som følger en kunstig dal eller forsenkning som går fra NØ til SV mellom to åser. Forsenkningen er et gammelt løsmasseuttak og er trolig blitt fylt igjen. Det kan derfor være rikere løsmasser nede på flata. Fra historiske flyfoto datert 1959-79 er hele forsenkningen åpen grunnet uttak av løsmasser (Figur 4). Senere har området antakelig blitt fylt igjen og deretter grodd til med trær. En særlig del av området ble ryddet en gang mellom 2015-2017. I dag er dette området fortsatt åpent og er preget av engvegetasjon. Mesteparten av skogen er ung, men det inngår også noe eldre skog i øst som ble spart ved masseuttaket.



Figur 4. Planområdet i 1959-1979 (venstre) og 2022 (høyre) (Norge i bilder, 2023).

1.3 Tidligere registreringer

Innenfor planområdet er det av tidligere naturtyperegistreringer kun registrert én liten del av en DN-13-lokalitet (Figur 5). Denne biten ligger sør i planområdet og er en del av en større rik edelløvsskog kartlagt av i 2010. Lokaliteten strekker seg lenger sør utenfor planområdet og består av eldre skog med grove og gamle trær. Lokaliteten ble derimot ikke undersøkt godt i nord, dvs. innenfor planområdet. Deler av lokaliteten er blitt kartlagt igjen etter Miljødirektoratets instruks, MI, (Miljødirektoratet, 2021) av Rambøll i 2022, da som lågurtedelløvsskog, og der kom det fram at lokalitetens tilstand er vurdert til dårlig fordi skogen er ung. Naturmangfoldet ble vurdert til lite pga. få eller ingen funn av spesielle livsmedier, død ved, rødlistearter og habitatspesifikke arter. Både DN-13-kartleggingen og MI-kartleggingen kan ses i Figur 5. Det er tidligere ikke registrert rødlistearter innenfor planområdet, og heller ikke fremmedarter, men det er kartlagt noen livskraftige (LC) arter som er tilgjengelige på Artskart.



Figur 5 Tidligere registreringer av naturtyper etter MI-instruksen (lilla) og DN-13 (grønn). Karter viser også de fremmedarter og rødlistearter som er registrert i området. Oransje firkanter er nær truet (NT), mens svarte og grå firkanter er fortrinnsvis Svært høy risiko (SE) og Høy risiko (HI).

2 Metode

2.1 Datainnsamling

Kartleggingstema

Arbeidet har omfattet kartlegging av:

- Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks (Miljødirektoratet, 2021) basert på NiN2 (Halvorsen et al. 2015). Dette er gjort av Rambøll da planområdet befinner seg innenfor et større prosjektområde bestilt av Miljødirektoratet.
- Utvalgte naturtyper i henhold til [Naturmangfoldloven](#) og [Forskrift om utvalgte naturtyper](#).
- Rødlistede naturtyper i henhold til Norsk rødliste for naturtyper 2018 (Artsdatabanken, 2018).
- Grønnstruktur med bakgrunn i Miljødirektoratets veileder om planlegging av grønnstruktur i byer og tettsteder (Miljødirektoratet, 2014).
- Levesteder for rødlistearter. Rødlistekategorier følger gjeldende norsk rødliste (Artsdatabanken 2021). Se vedlegg 1 for forklaring av kategorier.
- Forekomster av fremmede arter iht. Fremmedartslista 2023 (Artsdatabanken, 2023). Se vedlegg 2 for forklaring av kategorier.

Viktige datakilder

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

Feltkartlegging

Feltkartlegging i området ble utført av Terje Blindheim og Hilde S. Rui 10. august 2023. Været var fint og forholdene var bra med tanke på å fange opp de fleste relevante artsgrupper.

2.2 Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks

Det er blitt sett etter om det finnes Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks innenfor prosjektområdet.

2.3 Artskartlegging

Det er blitt kartlagt rødlistede arter, fremmede arter og generelt artsmangfold innenfor prosjektområdet.

2.4 Grønnstruktur

Ved befaring ble det sett etter arealer eller elementer som har en verdi for biologisk mangfold. Disse områdene ble avgrenset som grønnstruktur.

Biologisk viktig grønn infrastruktur beskrives i Miljødirektoratets veileder om planlegging av grønnstruktur i byer og tettsteder (Miljødirektoratet 2014), og diskuteres i Nordiske ministrerrådets rapport om grønn infrastruktur i de nordiske landene (Zinko et al. 2018). Grønn infrastruktur kan også vurderes som del i landskapsvurderingen av naturgeografiske forhold, slik dette er beskrevet i Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger M-1941 (Miljødirektoratet 2020).

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

2.5 Vurdering av naturmangfold i planprosjektet

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 2021).

2.6 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 2022), Miljødirektoratets oversikt over prioriterte arter i Naturbase (Miljødirektoratet 2022) og Naturindeks for biologisk mangfold (Jakobsen og 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 2018b), Miljødirektoratets oversikt over forvaltningsrelevante naturtyper (inkludert rødlistede og utvalgte naturtyper) (Miljødirektoratet 2022), 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 undersøkelser 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.

2.7 Behandling av data og prosjektets produkter

Arter som er registrert blir lagt inn i Biofokus sin artsdatabase (BAB) og videre overført til Artskart. Denne rapporten blir publisert på Biofokus sine hjemmesider.

3 Resultater

3.1 Beskrivelse av undersøkelsesområdet

Undersøkelsesområdet består hovedsakelig av ung løvskog, kratt, engliknende vegetasjon og gamle furutrær. Undersøkelsesområdet følger Rakkeveien, en grussveg som skiller området i en nordre del nord for veien og en søndre del sør for veien. Nordre del består hovedsakelig av ungskog og kratt, typisk roteskog, i tillegg til enkelte åpninger i hellingen der det ikke har etablert seg skog enda etter

masseuttaket som ble gjort her på 60-70-tallet. Søndre del er også delvis preget av masseuttaket, men her har det i et område etablert seg engliknende vegetasjon etter hogsten rundt 2016, i tillegg til at det står igjen gammel furu oppe på søndre ås som ikke ble påvirket av masseuttaket. Langs Rakkeveien i øst er det registrert et eiketre på 182 cm i brysthøydeomkrets. Eika er ikke hul, og dermed ikke utvalgt naturtype, men kan være et potensielt rekrutteringsstre med biologisk verdi i fremtiden.

3.2 Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks

Det ble ikke funnet noen utvalgte Naturtyper i henhold til Miljødirektoratets instruks (Miljødirektoratet, 2022) innenfor undersøkelsesområdet.

3.3 Artsmangfold

Innenfor planområdet ble det ikke funnet rødlistede arter og heller ingen signalarter for verdifulle biotoper. Det kan likevel nevnes at like nord for planområdet ble det funnet rødliste- og signalarten furustokkjuke (NT) på et eldre furutre. Denne arten signaliserer eldre furuskog, og kan ses i sammenheng med forekomsten av flere eldre furutrær i området.

Ellers ble det registrert flere vanlige arter. Av treslag var det bl. a. bjørk, osp, eik, og svartor. Mange arter var knyttet til den engliknende marka i søndre del, som hårsveve, skjermesveve, tiriltunge, ryllik, markjordbær, rødkløver, prikkperikum, grasstjerneblom, sølvmore og gullris.

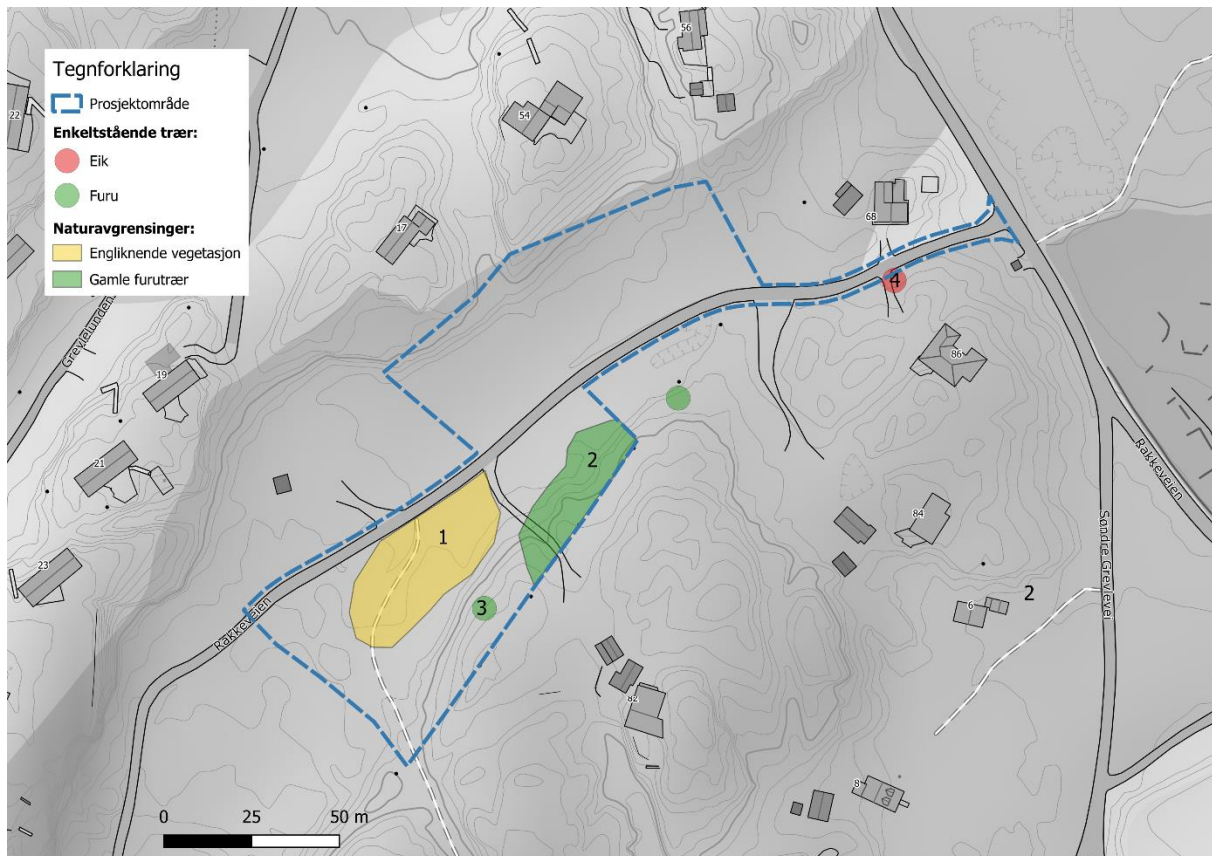
3.4 Fremmede arter og problemarter

Av fremmedarter ble det funnet flere individer av mispelslekta (Cotoneaster) og buskhyll (SE) i hellinga i nord. Det ble ikke prioritert å artsbestemme misplene siden de er noe vanskelige å skille og har liknende økologi, men antakelig er det bulkemispel som også var registrert i området fra før. De fleste mispelartene står som svært høy risiko (SE) i fremmedartslista og er i ekspansjon. Både mispel og rødhyll er fuglespredd ved bær. Mislene og rødhyllene stod spredt og dominerte ikke voldsomt for andre arter, men det er likevel grunn til å passe på at disse ikke sprer seg ytterligere.

Det ble også registrert et teppe av skvallerkål (NR) tilgrenset den engaktige marka i søndre del av undersøkelsesområdet. Skvallerkål anses ikke som en fremmedart fordi den var etablert i Norge før 1800. Likevel er den et ugress som kan dominere sterkt og er vanskelig å bli kvitt. Jordstenglene sprer seg vegetativt og for å fjerne planten er det derfor viktig å få med seg hele rotsystemet. Jordmassene bør kvittes med på fornuftig vis for å hindre ytterligere spredning fra jordstengler.

3.5 Grønnstruktur

Ved befaring ble det avgrenset grønnstruktur, dvs. områder som ikke er rødlistete eller spesielt utvalgte, som likevel har naturverdi ved at de kan være viktig for enkelte arter, har viktige økologiske funksjoner eller er typiske landskapselementer for området.



Figur 6 Avgrenset grønnstruktur i undersøkelsesområdet Rakkeveien. Områdene er hverken kartlagt etter DN-håndbok 13 eller Miljødirektoratets instruks (MI) fordi naturverdiene ikke tilsvarer inngangsverdiene til kartleggingssystemene.

Tabell 1. Kort beskrivelse av områdene med grønnstruktur.

Nr.	Kort beskrivelse
1	Område som med engliknende vegetasjon på sterkt endret mark (Figur 7). Gjennom lokaliteten går en traktorveg. Hele lokaliteten har tidligere vært brukt til uttak av løsmasser, deretter trolig fylt igjen og grodd igjen til skog. Skogen ble deretter hogd en gang i 2015-2017 og er i dag preget av engvegetasjon med vanlige urter som hårsveve, skjærmsveve, tiriltunge, ryllik, markjordbær, rødkløver, prikkperikum, grasstjerneblom, sølvmyre og gullris. Enga har en viktig funksjon som matfat for pollinerende insekter, og kan også potensielt være levesteder også for andre insekter. Deler av området vokser igjen med einer og annet kratt.
2	Et sammenhengende område med flere eldre furutrær med begynnende panserbark. Trærne regnes til å være over 150 år. Vegetasjonen under trærne er plenaktig. Trærne anses å være viktige landskapselementer typisk for regionen.
3	Et eldre furutre på nakent berg (Figur 8).
4	En ikke-utvalgt eik på 182 cm i brysthøydeomkrets. Eika er ikke hul, men har noe barksprekker på 15-30 mm. Eika står nært grusvegen og er utsatt for skade på røtter dersom det blir inngrep i forbindelse med vegen.



Figur 7 Engliknende vegetasjon som følger en traktorveg sør for Rakkeveien. Området er videre beskrevet i grønnstruktur nr. 1 i Tabell 1.



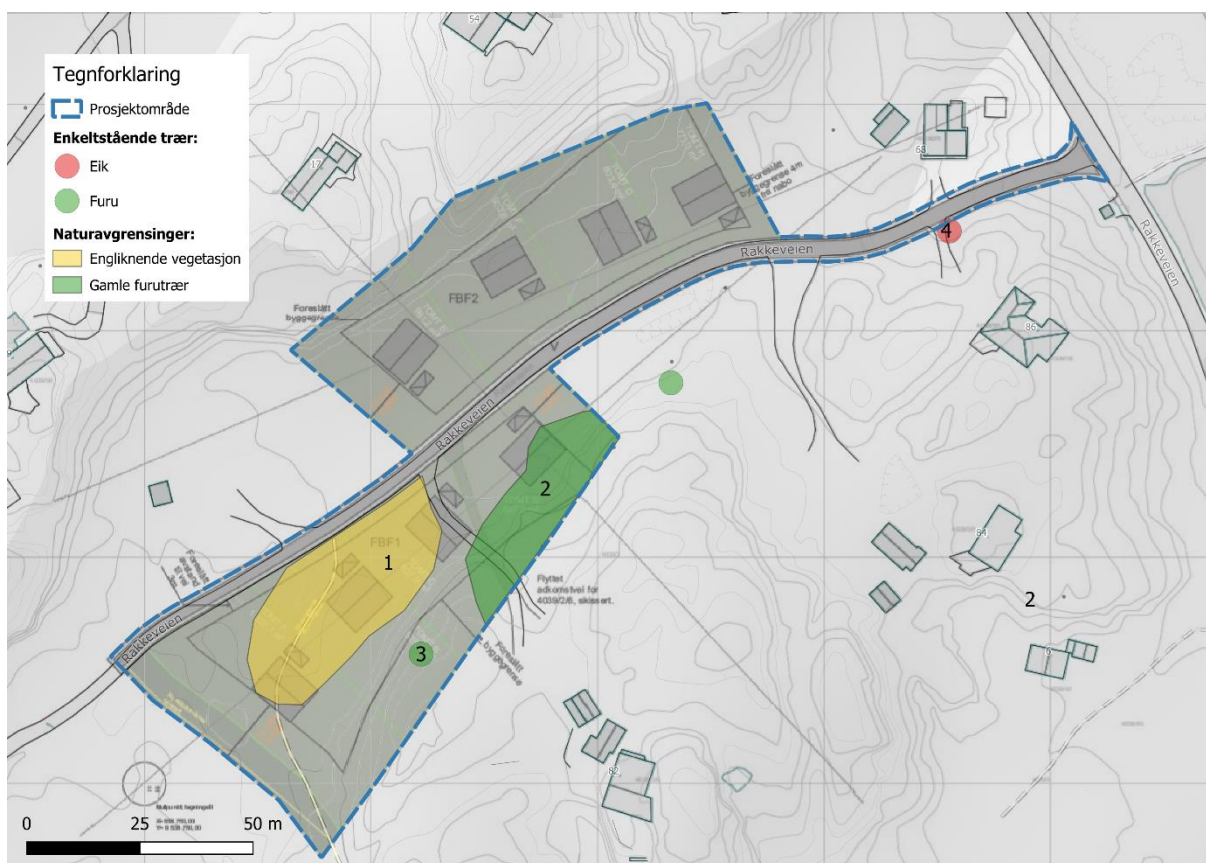
Figur 8 Et eldre furutre som ble spart fra masseuttaket som foregikk nedenfor (venstre side av bildet).

4 Diskusjon

4.1 Konsekvenser for naturverdiene

Under følger en vurdering av konsekvenser for naturverdier i området, hvor konsekvenser i henhold til gjeldende situasjonsskisse (Figur 2) for de kartlagte naturverdiene er vurdert. Vurderingen av konsekvens er en sammenstilling av verdiene til de kartlagte lokalitetene og påvirkningen det foreslåtte tiltaket vurderes å ha på disse lokalitetene. For å vurdere verdi brukes verditablen for naturmangfold og for å vurdere påvirkning benyttes påvirkningstabellen etter Miljødirektoratets håndbok om konsekvensutredning av klima og miljø (Miljødirektoratet, 2023). Til slutt sammenstilles lokalitetenes verdi og påvirkning vha. konsekvensvifta i samme håndbok.

Hytteforslaget vil ikke ha noen påvirkning for tidligere kartlagte lokaliteter etter DN-13 eller Miljødirektoratets instruks ettersom disse lokalitetene strekker seg utenfor undersøkelsesområdet. Derimot vil forslaget ha konsekvenser for enkelte kartlagte grønnstrukturer. Figur 9 viser hvordan det tenkte tiltaket ligger i forhold til de kartlagte grønnstrukturene.



Figur 9. Oversikt over hvordan foreslått plassering av hytter og vei ligger i forhold til kartlagt grønnstruktur.

Engliknende mark (1)

Den engliknende marka inneholder flere vanlige arter knyttet til eng, samt at det har en viktig funksjon for pollinatorer og andre insekter. Enga gis derfor *noe verdi* i henhold til verditablen for naturmangfold i Håndbok om konsekvensutredning av klima og miljø (Miljødirektoratet, 2023). Plasseringa av de tre

sørligste hyttene kommer i kontakt med avgrensningen for det engliknende arealet (Figur 9). Dette vil føre til tap av eksisterende triviell engliknende arts mangfold på store deler av lokaliteten. Derfor vurderes påvirkningen å være *forringet* til *sterkt forringet*. Konsekvensen følger konsekvensvifta og blir dermed *noe konsekvens* (Figur 10). Her er det likevel muligheter både for avbøtende tiltak ved å for eksempel bevare og utbedre noe av engpreget rundt hyttene, spesielt ved å fjerne krattet rundt og skjøtte området som en eng. Da vil det være muligheter for å få en forbedret tilstand på deler av området som i dag gror igjen med kratt og løvoppslag.

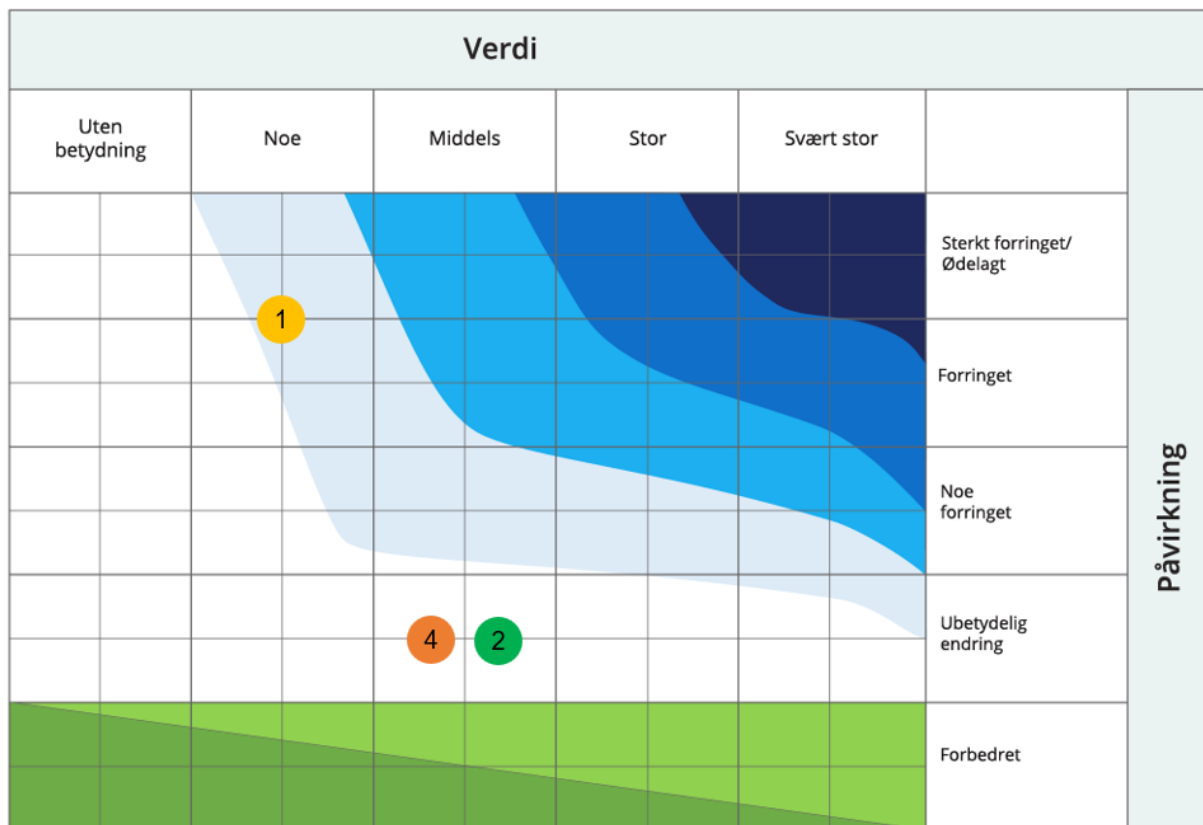
Gamle furutrær (2 og 3)

De gamle furutrærne (grønnstruktur nr. 2 og 3, Figur 9) regnes å være et landskapsøkologisk funksjonsområde av lokal verdi fordi det hører hjemme som eldre furuskog i området rundt. Trærne kan sammen med annen eldre furuskog i området være et tilfluktssted og korridor for sopper og insekter. Grønnstrukturene gis derfor *middels verdi* i henhold til verditabellen for naturmangfold (Miljødirektoratet, 2023) på grunnlag av de har en landskapsøkologisk funksjon.

Det foreslåtte hyttetiltaket ser ikke til å påvirke de gamle furutrærne. Ifølge dagens forslag vil alle furutrærne (nr. 2 og 3, Figur 8) kunne spares ved bygging av hytter og eventuell utbedring av adkomstvei. Ved et slik tiltak vurderes området å få en *ubetydelig* påvirkning og konsekvensen blir således også *ubetydelig* (Figur 10). Det er viktig å her påse her at ikke kanteffekter oppstår ved at for eksempel det graves såpass i løsmassene nedenfor trærne at massene raser eller rotsystemet påvirkes.

Eiketre (4)

Eiketreet vurderes å ha *middels verdi* siden det er et viktig landskapselement og det pga. lav omløpstid vil ta mange år å erstatte et slikt tre. I fremtiden vil det potensielt kunne huse stort arts mangfold av insekter og sopp. Etter dagens planer ser det ikke ut til at treet vil komme til skade fra inngrepet. Påvirkningen vurderes derfor til *ubetydelig*, og konsekvensen blir således også *ubetydelig* (Figur 10). Det er derimot viktig å ha i bakhodet at dersom Rakkeveien derimot skal utbedres eller gjøres bredere vil det kunne skade rotsystemet som antakelig strekker seg under dagens veg.



Figur 10 De ulike grønnstrukturområdene er plassert i konsekvensviften for miljø som er hentet fra Håndbok om konsekvensutredning av klima og miljø (Miljødirektoratet, 2023). Punkt 2 (grønn) representerer både grønnstruktur 2 og 3. Beskrivelse av grønnstrukturene kan leses i Tabell 1. Konsekvensfargene forklares i Vedlegg 3. Forklaring av konsekvens.

4.2 Vurdering opp mot Naturmangfoldloven

Naturmangfoldloven har som formål å ivareta naturen på en bærekraftig måte. Naturen gir grunnlag for menneskers trivsel og helse nå og i fremtiden. Et grundig kunnskapsgrunnlag er nødvendig for å kunne ta avgjørelser som kan potensielt kan gjøre irreversibel skade på naturen. Om ikke kunnskapen er god nok, vil det ikke være mulig å være føre-var, og naturverdier kan mistes uten at man er klar over dem. Derfor er kartlegging av naturtyper, arter og ellers andre naturverdier viktig. I tillegg er det viktig å fange opp om tiltak bidrar til større trender gjennom en samlet belastning av et økosystem.

Planområdet er tidligere vært en del av en utvalgskartlegging for forekomster av naturtyper. I tillegg har Biofokus nå avgrenset noen arealer med viktig grønnstruktur og det er registrert noen arter. Artsregistreringer for alle artsgrupper er ikke grundig gjennomført, men egne feltregistreringer sammen med registreringer på Artskart gir et bilde av hva som forekommer i undersøkelsesområdet og nærmiljøet. Det vurderes at de naturverdier som finnes i området er blitt fanget opp gjennom kartlegging av grønnstruktur. I dette tilfellet vurderes kunnskapsgrunnlaget som godt nok til å vurdere dagens naturverdier og hvilke konsekvenser tiltaket vil få for naturen. I hovedparten av undersøkelsesområdet har det blitt tatt ut masser, og området er derfor preget av ungsog og lite kontinuasjon i vegetasjonen. Likevel finnes det naturverdier som har viktige funksjoner for nærområdet og som nå er kartlagt som

grønnstruktur og er vurdert vha. konsekvensvifta. Spesifikke forslag til hvilke hensyn som bør tas er å finne i delkapittel 4.3.

Kystlandskapet fra Stavern til Nevlunghavn har gradvis endret seg siden 1960-tallet, hvor naturen har måttet vike for ulike former for utbygginger, særlig i beltet nærmest kysten. Det er fortsatt restområder med naturtyper også her, med blant annet rike edelløvskoger, rike sumpskoger, strandenger, kantkratt og en del gamle eiker, samt mindre lommer med grønnstruktur uten naturtypeverdi, men som likevel har betydning for både artsmangfold og konnektivet av landskapet. I arealer tilgrensende planområdet er det allerede fritidsbebyggelse. Hyttenes plassering i dette prosjektet kolliderer ikke med avgrensing av viktige naturtyper eller sjeldne arter, i og med at det er plassert på et gammelt masseuttak og naturen her er allerede menneskeforstyrret. På den måten bidrar ikke hyttene til en samlet belastning på sjelden eller spesielt viktig natur. Hyttene vil likevel oppta arealer som nå er grøntarealer og som kan ha funksjoner som korridorer og habitater for vanlige arter. Slik sett bidrar fritidsutbyggingen til en videre bit-for-bit-nedbygging av grøntområder i Stavernområdet. Det er viktig å ta vare på grønne lommer i et landskap som allerede er sterkt utbygget og fragmentert. Utbygging av området vil føre til videre fragmentering og lengre avstand mellom grønne lommer, men det vurderes likevel som mer hensynsfullt å bygge ned på en allerede menneskeforstyrret mark som i dette prosjektet, enn det ville være i mindre menneskepåvirket natur.

4.3 Hensyn og kompenserende tiltak

Hensyn til dagens naturverdier og landskapselementer

I planområdet inngår ikke naturtypelokalitet, men det inngår arealer med grønnstruktur som likevel har en nyttig funksjon for artsmangfoldet. I et landskapsperspektiv er det viktig å ta vare på grønne lommer som kan fungere som for enkelte arter kan fungere som korridorer eller tilfluktsøyer i landskapet. De avgrensede grønnstrukturene ses derfor på som nyttige å bevare, og det bør helst unngås, eller gjøres kompenserende tiltak i samband med grønnstrukturene dersom prosjektet gjennomføres.

For tre av fire grønnstrukturområder anses ikke prosjektet å ha påvirkning. Dette legger derimot til grunn at prosjektet gjennomføres på en skånsom måte som avgrenser seg til de arealene som er satt av til utbygging og ikke tar med seg større arealer som kan gå inn på de avgrensede grønnstrukturområdene. Dette gjelder et spesielt hensyn til de eldre furutrærne, dvs. grønnstruktur nr. 2, der det ikke bør graves inn under furutrærne. Slik unngår en erosjon i furutrærnes rotsone og furutrærne kan stå intakte. Som en hovedregel bør man ikke sette opp bebyggelse innenfor en buffersone på minimum en og en halv kronediameter for å hindre skade på rotsonen. Eika, grønnstruktur 4, bør også få stå intakt, men dette er ikke et problem så fremt vegen forblir som i dag.

Den engliknende marka inneholder flere blomsterplanter som har en viktig funksjon for pollinerende insekter. I tillegg kan området fungere som habitater for insekter som lager reir i sand/jord. Mest mulig av dette området bør dermed bevarer for å opprettholde et matfat for en viktig artsgruppe som er i nasjonal tilbakegang.

Eksisterende naturlig grønnstruktur og økosystemer har flere viktige funksjoner, både med tanke på arter, pollinering og klima. Å opprettholde/bevare mest mulig av eksisterende økosystemer inn i driftsfasen og fram til ferdig anlegg vil gjøre at området har en vesentlig bedre økosystemfunksjon enn

om det gjøres store endringer med overganger til mer opparbeidete arealer med plen og mer parklignende strukturer.

Kompenserende tiltak og forbedret påvirkning

Dersom deler av området blir utbygget med hytter er det flere kompenserende tiltak det anbefales å gjennomføre. Det anbefales å fjerne kratt og busker som det gror igjen med på områdene rundt enga, slik at også dette kan bli til eng. I tillegg er fornuftig å etablere eng ved vegen, gjerne ved å så blomsterengfrø fra viltvoksende, hjemmehørende blomsterplanter som er regionalt tilpasset sørøstlandet. Slike frø kan kan skaffes fra Nibio Landvik. Ved å etablere slike enger på allerede forstyrret mark som vegkanter eller ruderatmark vil områdenes naturverdi forbedres! Engene vil ikke bare bidra til mat for pollinatorer, men kan også øke områdetets estetiske uttrykk for hytteboere og fritidsbrukere i området.

For å sikre en kontinuitet i naturverdier også for fremtiden, er det i tillegg til å bevare eksisterende furutrær og eik også mulig å plante nye eik og furu. Dette kan gjøres i nærhet til de nye fritidsboligene og tilpasses landskapsbildet.

Håndtering av fremmede arter og problemarter

Det er få funn av fremmede arter i planområdet. Disse bør likevel fjernes og bekjempes i forkant av anleggsfasen for å hindre videre spredning lokalt og til nye områder. For å bekjempe fremmede arter som allerede har etablert seg i området bør man følge faglige råd som er tilpasset hver art. Informasjon om bekjempelse av fremmede arter finnes i (Blaalid et al., 2017).

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 kan måtte 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 og Angell-Petersen 2018).

For å unngå fremtidig spredning av fremmede arter er det viktig å være bevisst ved eventuell nyplanting i området. Fremmede treslag, busker eller stauder med høy eller svært høy risikokategori bør fullstendig unngås. 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. Ideelt sett kan man, der det er mulig, ta vare på de trærne som allerede finnes i planområdet og la disse vokse til, og å opprettholde mest mulig areal med naturlig vegetasjon.

5 Referanser

- Artsdatabanken. (2018). *Norsk rødliste for Naturtyper 2018*. <https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>
- Artsdatabanken. (2021). *Ansvarsarter – Rødlista i et europeisk perspektiv. Norsk rødliste for arter 2021*.
- Artsdatabanken. (2023, august 11). *Fremmede arter i Norge—Med økologisk risiko 2023*. <https://www.artsdatabanken.no/lister/fremmedartslista/2023>
- 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.
- Evju, M., Blom, H., Brandrud, T. E., Bär, A., Johansen, L., Lyngstad, A., Øien, D.-I., & Aarrestad, P. A. (2017). *Verdisetting av naturtyper av nasjonal forvaltningsinteresse. Forslag til metodikk. - NINA Rapport 1357: 1-172*. NINA.
- Framstad, E., Blom, H., Brandrud, T. E., Bär, A., Erikstad, L., Johansen, L., Stabbetorp, O., Øien, D.-I., & Aarrestad, P. A. (2019). *Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks. Forslag til kriterier for lokalitetskvalitet for reviderte naturtyper. NINA Rapport 1652*. Norsk institutt for naturforskning.
- Miljødirektoratet. (2014). *Planlegging av grønnstruktur i byer og tettsteder Veileder M-100* (s. 104).
- Miljødirektoratet. (2022). *Kartleggingsinstruks. Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2. Miljødirektoratet veileder M-2209 | 2022. Versjon 24.01.2022*.
- Miljødirektoratet. (2021). *Kartlegging av naturtyper: Introduksjon til Miljødirektoratets instruks 2021*.
- Miljødirektoratet. (2023). *Konsekvensutredninger for klima og miljø. Veileder M-1941*. <https://www.miljodirektoratet.no/konsekvensutredninger>
- NGU. (2022). *Interaktivt berggrunnskart fra Norges geologiske undersøkelser sin digitale karttjeneste*. www.ngu.no
- Norge i bilder. (2023). *Historiske flyfoto*. <https://norgeibilder.no/>

Vedlegg 1. 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 2. Kategorier for arter som er rødlistet (Artsdatabanken, 2021).

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

Tabell 3. Kategorier for arter som ikke er rødlistet (Artsdatabanken, 2021).

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 2. 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 4. Kategorier i Fremmedartslisten for Norge (Artsdatabanken, 2023).

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 3. Forklaring av konsekvens

Tabell 5: Forklaring på fargene i konsekvensvifta brukt i Figur 10 for delområder er beskrevet i tabellen under (Miljødirektoratet, 2023).

Skala	Forklaring	RGB-fargekode
Svært alvorlig konsekvens ----	Den mest alvorlige konsekvensgraden som kan oppnås for delområdet. Brukes kun for delområder med stor eller svært stor verdi.	0, 32,96
Alvorlig konsekvens ---	Alvorlig konsekvensgrad for delområdet.	0, 112, 192

Betydelig konsekvens --	Betydelig konsekvensgrad for delområdet.	0, 176, 240
Noe konsekvens -	Noe konsekvensgrad for delområdet.	212, 255, 254
Ubetydelig konsekvens 0	Ingen eller ubetydelig konsekvensgrad for delområdet.	251, 255, 255
Noe/betydelig positiv konsekvens +/++	Forbedring (+) eller betydelig forbedring (++)	146, 208, 80
Stor/svært stor positiv konsekvens +++/>++++	Stor forbedring (+++) eller svært stor forbedring (++++). Brukes i hovedsak der områder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket.	0, 176, 80

Biofokus

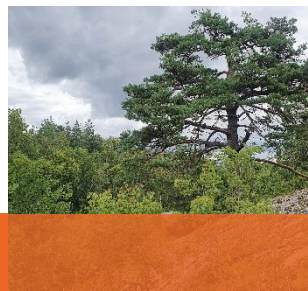
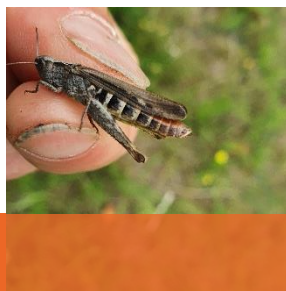
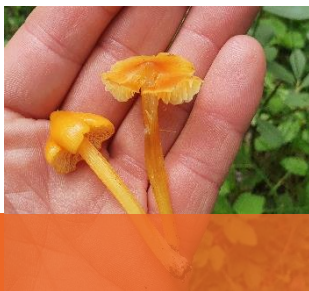
– for et godt kunnskapsgrunnlag

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 2023–096
ISSN 1504-6370
ISBN 978-82-8449-267-4

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