

NOTAT

Oppdrag	Sandsliåsen 46 detaljregulering	Dokumentkode	10216140-01-RIM-NOT-003
Emne	Naturmangfoldvurderinger	Tilgjengelighet	Åpen
Oppdragsgiver	Selvaag bolig	Oppdragsleder	Heidi Havelin
Kontaktperson	Christian Flølo Geithus	Utarbeidet av	Magnar Bjerga
Kopi		Ansvarlig enhet	10233012 Miljørådgivning Vest

SAMMENDRAG

Dette notatet tar for seg naturmangfoldvurderinger av forslag til detaljreguleringsplan for boligutbygging av Sandsliåsen 46 i Bergen kommune. Notatet er basert på Bergen kommune sin veileder for naturmangfoldnotat (ikke KU) for private planforslag. Kunnskapsgrunnlaget er basert på tilgjengelig informasjon i offentlige miljødatabaser samt befarings av biolog. Planområdet huser i dag næringsbygg, parkeringsplasser, veger, skog og plen/bed, og det er i all hovedsak dette allerede utbygde arealet som skal bygges nytt på. Eksisterende bygg og infrastruktur i planområdet skal rives. Eksisterende skogområder i planområdet blir ikke/i liten grad berørt. Detaljreguleringsplanen vurderes i lys av forvaltningsprinsippene i naturmangfoldloven, og det foreslås et knippe tiltak og løsninger som anbefales i forbindelse med prosjektering og gjennomføring av detaljreguleringsplanen. Dersom detaljreguleringsplanen prosjekteres og gjennomføres i henhold til foreslåtte anbefalinger og avbøtende tiltak (kap. 5), vil planen ha akseptabel påvirkning på naturmangfold.

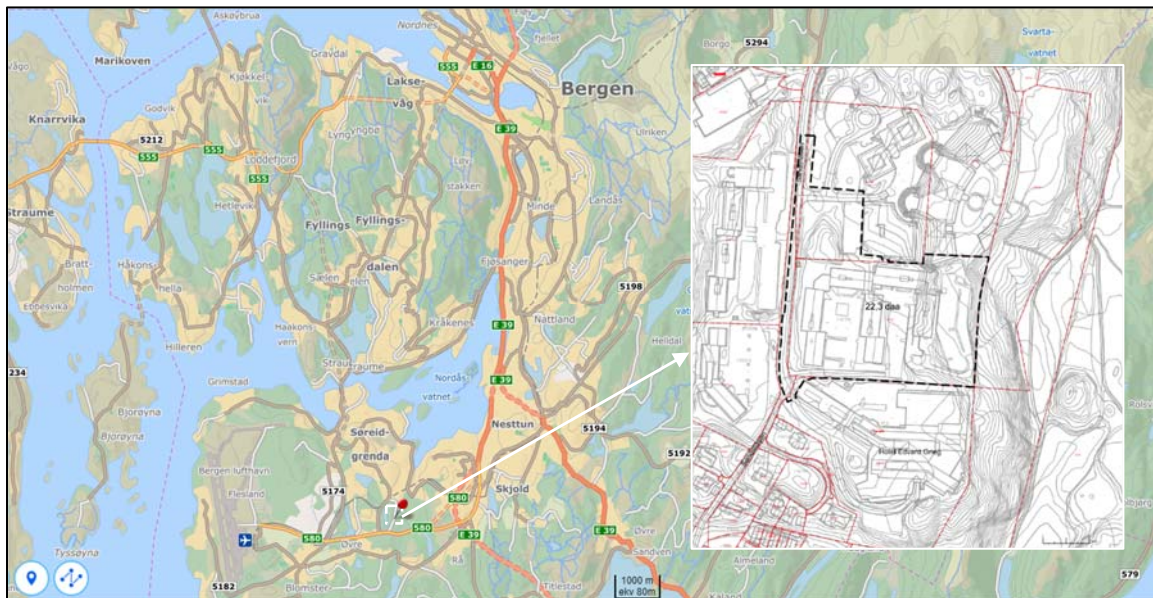
Innhold

1	Innledning	2
2	Kunnskapsgrunnlag	2
3	Områdebeskrivelse	2
3.1	Landskapsøkologi/vandringskorridorer for dyr	4
3.2	Skog/trær	6
3.3	Rødlistede fugler og fremmede skadelige arter	8
4	Vurderinger etter naturmangfoldloven (nml) §§ 8-12	10
4.1	NML § 8 (Kunnskapsgrunnlaget)	10
4.2	NML § 9 (Føre-var-prinsippet)	10
4.3	NML § 10 (Økosystemtilnærming og samlet belastning)	10
4.4	NML § 11 (Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver)	10
4.5	NML § 12 (Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder)	10
5	Anbefalinger og avbøtende tiltak	11
5.1	Integrering av naturmangfoldhensyn i planforslaget	11
5.2	Miljøriskovurdering av anleggsgjennomføring	11
6	Konklusjon	12
7	Referanser	12

00	06.02.2023	Klar for oversendelse til kunde	M. Bjerga	A. Wyspianska	H. Havelin
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

1 Innledning

Multiconsult er engasjert av Selvaag bolig for å utarbeide detaljreguleringsplan for boligbygging på tomten Sandslåsen 46, som ligger i bydelen Ytrebygda i Bergen kommune, omtrent 14 km sørvest for Bergen sentrum. Se lokalisering i Figur 1.



Figur 1 Planområdet (rød markør), befinner seg omtrent 14 km sørvest for Bergen sentrum og snaut 5 km øst for Bergen lufthavn Flestrand. Selve planområdet er markert med svart stiplede linje i kartutsnitt til høyre. Kilde (hovedkart): Finn kart/Norkart. Kilde (innfelt kart): Bergenskart.

I henhold til gjeldende kommuneplan [1], befinner planområdet seg dels i arealformål *byfortettingssone (BY)* og dels i arealformål *ytre fortettingssone (Y)*. Bybanelinje nr. 1 (Bergen sentrum – Bergen lufthavn Flestrand), har holdeplass ca. 450 m unna.

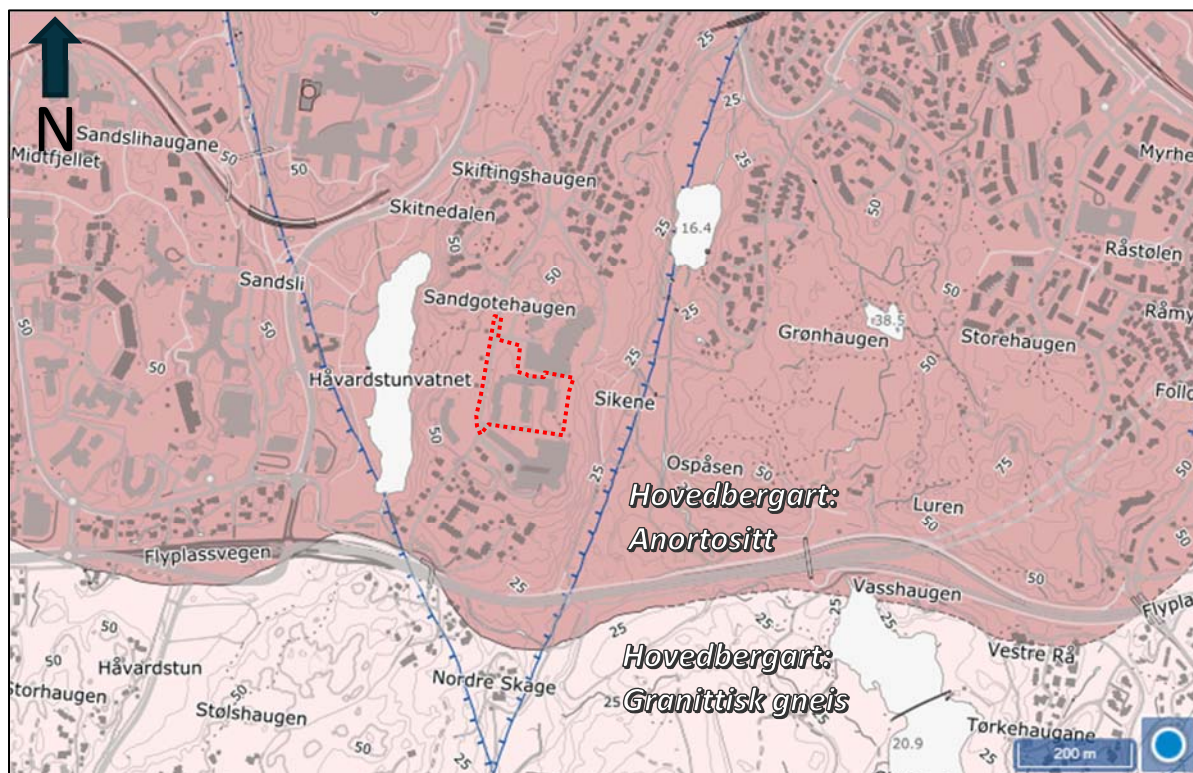
Dette notatet tar for seg naturmangfoldvurderinger av planforslaget i tråd med Bergen kommune sin veileder for naturmangfoldnotat (ikke KU) for private planforslag [2].

2 Kunnskapsgrunnlag

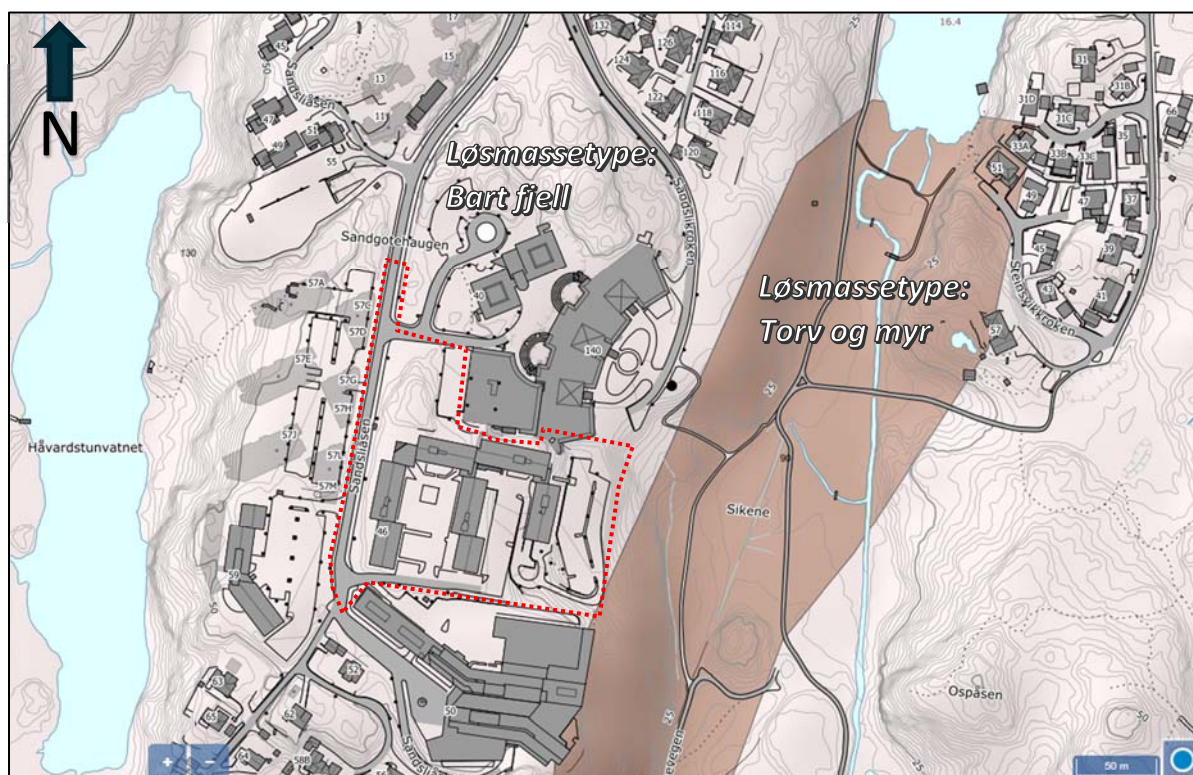
Grunnlaget for naturmangfoldvurderingene i denne rapporten baserer seg på gjennomgang av databasene Naturbase [3], Artskart [4], Bergenskart [5], Nevina [6], Nasjonal berggrunnsdatabase [7], Nasjonal løsmassedatabase [8], vann-nett [9] og Norge i Bilder [10]. I tillegg ble planområdet befart av biolog fra Multiconsult 29. november 2022. Beskrivelse og vurderinger av funn gjort under befaring og i databaser, er nærmere beskrevet i kapitlene nedenfor. Det ble ikke lagt vekt på sikker artsbestemmelse da befaring skjedde utenom vekstsesongen. Området er ikke NiN-kartlagt i henhold til Miljødirektoratets kartleggingsinstruks.

3 Områdebeskrivelse

Ifølge NGU sitt berggrunnskart [7], består berggrunnen i planområdet av bergarten anortositt, stedvis også metagabbro, noe som reduserer sannsynligheten for rødlistefunn. Se Figur 2. Hele planområdet, muligens med unntak av en bitteliten flik i sørøst, ligger i et område med bart fjell (dvs. mer enn 50 % av arealet er fjell i dagen) [8]. Det grenser i sørøst til løsmassetypen *torv og myr*. Se Figur 3.



Figur 2 Utsnitt fra berggrunnskart. Planområdet er omtrentlig markert med rød stiplede linje. Kilde: NGU [7]

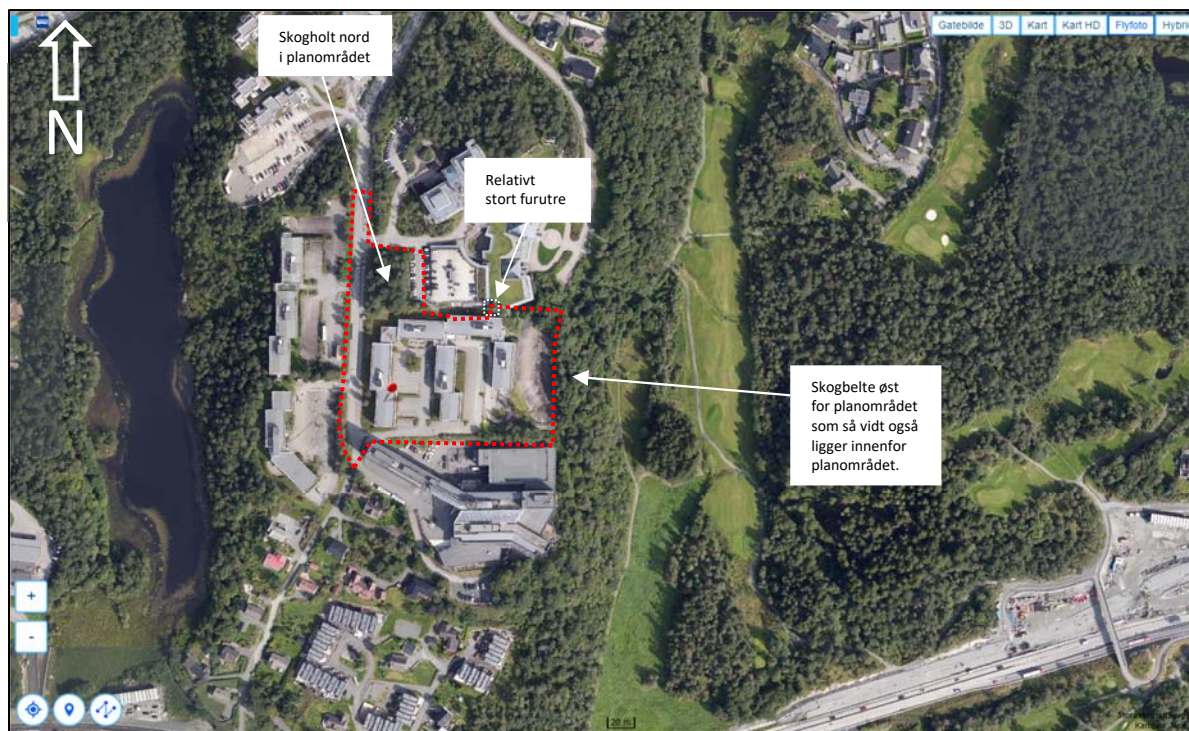


Figur 3 Utsnitt fra løsmassekart. Planområdet er omtrentlig markert med rød stiplede linje. Kilde: NGU [8]

Ifølge karttjenesten Nevina (NVE), har østre del (ca. $\frac{3}{4}$) av planområdet avrenning mot Steinsvikvatnet via Steinsvikbekken, og videre ned mot Nordåsvatnet, mens vestre del (ca. $\frac{1}{4}$) av planområdet har avrenning mot elv fra Håvardstunvannet og videre sørover mot

Grimseidpollen/Fanafjorden [6]. Steinsvikbekken har for tiden dårlig økologisk tilstand, hovedsakelig som følger av morfologiske endringer (vandringshinder for fisk), og Steinvikvannet har for tiden moderat økologisk tilstand, hovedsakelig som følger av diffus avrenning fra golfbanen [9]. Elv fra Håvardstunvannet er gitt moderat økologisk tilstand, blant annet som følge av bekkelukking [9].

I dag huser planområdet næringsbygg, parkeringsplasser, vegger, skog og plen/bed. Se flykart over området i Figur 4.



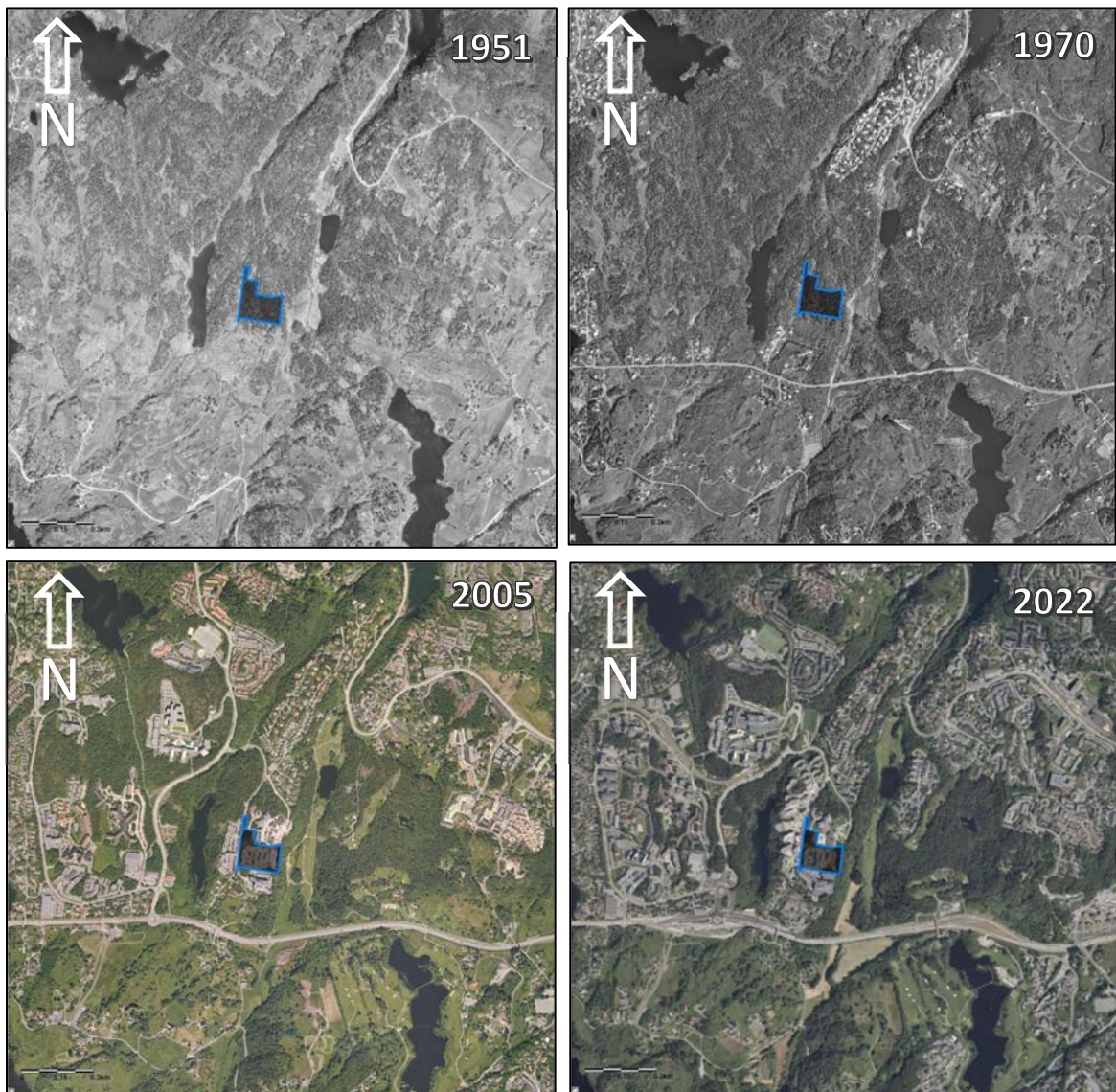
Figur 4 Flyfoto over planområdet (rød stiplede linje) med omgivelser. Skog og trær nevnt i kap. 3.2 er vist med hvite tekstbokser og piler. Kilde: Finn kart (Norkart)

Hovedtema innenfor naturmangfold i det aktuelle området er landskapsøkologi/ vandringskorridorer for dyr, skog/trær, rødlistede fugler og fremmede skadelige arter. Disse temaene er utdypet i de påfølgende kapitler.

3.1 Landskapsøkologi/vandringskorridorer for dyr

Planområdet befinner seg i et område der det tidligere var sammenhengende natur, men som de siste tiårene har vært gjenstand for en storstilt utbygging. Dette har resultert i mye beslaglagt og fragmentert natur. Se Figur 5.

Det er relativt lite igjen av kontinuiteten i naturen fra noen tiår tilbake, jf. Figur 5, men ifølge Bergenskart [5] er det en økologisk korridor i skogområdet i skråningen rett øst for planområdet. Se Figur 6. Om økologiske korridorer skriver Bergen kommune at «Disse sikrer at dyr og planter kan forflytte eller spre seg på naturlig vis», og videre at «Forbindelsene i temakartet er tegnet inn for å ivareta, videreutvikle og etablere nye økologiske korridorer» samt at «Det er få av de foreslåtte blågrønne forbindelsene som er rene økologiske korridorer. Mange vassdrag, turtraseer og byrom vil fungere som økologiske korridorer» [5].



Figur 5 Utviklingen i planområdet og omegn siden 1950-tallet og fram til i dag. Planområdet er omtrentlig markert med blått. Kilde: NorgeiBilder.no (Kartverket)



Figur 6 Økologiske korridorer (grønnprykkete linjer) nær planområdet (som er omtrentlig markert med rød stiplede linje). Kilde: Bergenskart.

3.2 Skog/trær

Nord i planområdet er det et etablert skogholt dominert av relativt store furutrær med innslag av løvtrær, særlig bjørk, men også en del yngre individer av rogn og/eller den fremmede arten bulkemispel (SE-Svært høy risiko). Lokalisering av skogholtet er vist i Figur 4. I busk- og bunnsjiktet vokser hovedsakelig arter som einer og blåbær, og i feltsjiktet er det innslag av eksempelvis blåmose. Se Figur 7.



Figur 7 Bilder fra skogholtet nord i planområdet. Bildene er tatt i retning vest. Foto: M. Bjerga, Multiconsult

I fortsettelsen av parkeringsplassen øst i planområdet er det et skogbelte i skråningen ned mot golfbanen som strekker seg langs aksene nord-sør. En liten del av denne skogen (rett øst for parkeringsplassen), er såvidt innenfor planområdet. Lokalisering av skogbeltet er vist i Figur 4. Skogen her består av furutrær og løvtrær som blant annet bjørk, gråor, hassel og selje. Se Figur 8. Her er også innslag av enkelte fremmede skadelige arter, jf. kap. 3.3 nedenfor, og liggende og stående død ved, jf. Figur 9.

Mellom disse to skogområdene nevnt ovenfor, står det en relativt stor furu, der det under befaring 29. november ble observert en fuglekonge på jakt etter mat. Se Figur 10.

Naturmangfold



Figur 8 Skogområdet som grenser til østre del av planområdet og strekker seg nedover skråningen mot golfbanen i dalbunnen. Foto: M. Bjerga, Multiconsult.



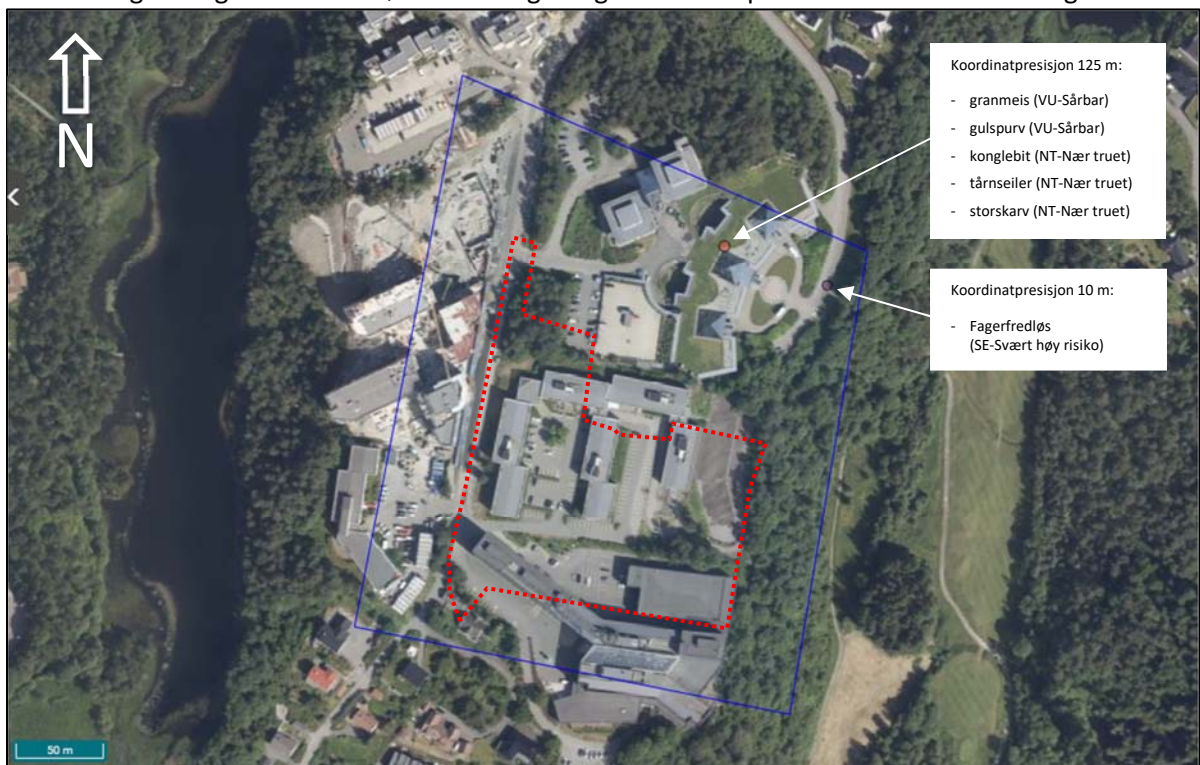
Figur 9 Død ved i skogen nedenfor parkeringsplassen, like øst for – delvis innenfor og delvis utenfor planområdet. Foto: M. Bjerga, Multiconsult.



Figur 10 Langs nordre grense av planområdet, omtrent midt mellom de to skogområdene, vokser det et relativt stort og furutre. Treet er noe skeivt. Se lokalisering i Figur 4. Norges minste fugl, fuglekongen (LC-Livskraftig), ble observert beitende i treet på befaringdagen 29.11.2022. Se innfelt bilde oppe til venstre. Foto: M. Bjerga, Multiconsult.

3.3 Rødlistede fugler og fremmede skadelige arter

Det er tidligere registrert noen rødlistede fugler og fremmede plantearter i artskart. Se Figur 11.



Figur 11 I henhold til artskart [4], er det tidligere registrert noen rødlistede fugler og en fremmed skadelig planteart i og nær planområdet. Planområdet er omtrentlig vist med rød stiplede linje, og søkeområdet er vist med blå linje. Kilde: Artskart (Artsdatabanken)

Naturmangfold

På befaring 29. november 2022, ble følgende fremmede skadelige plantearter observert i og i umiddelbar nærhet til planområdet:

- fagerfredløs (SE-Svært høy risiko)
- bulkemispel (SE-Svært høy risiko)
- blankmispel (SE-Svært høy risiko)
- krypmispel (SE-Svært høy risiko)
- sitkagran (SE-Svært høy risiko) – se Figur 12
- snøbær (HI-Høy risiko) – se Figur 13
- buskmure (PH-Potensielt høy risiko)
- laurbærhegg (LO-Lav risiko)
- fremmede arter i spirea-slekten (ikke artsbestemt)
- fremmede arter i rhododendron-slekten (ikke artsbestemt) – se Figur 13

Befaringstidspunktet var utenfor vekstsesong, noe som både kan ha medført usikker artsbestemmelse og at noen artsforekomster ikke er fanget opp. Eksempelvis så er det trolig platanlønn (SE-Svært høy risiko) i området, selv om denne ikke ble lagt merke til under befaring. Det var en del hageavfall i skråningen øst for parkeringsplassen øst i planområdet, noe som trolig er den direkte grunnen til flere av forekomstene med fremmede arter her. Ellers var de fleste fremmedartlokalitetene knyttet til bed rundt husene, og er altså plantet. Lokalitetene ble ikke kartfestet. Flere av de fremmede planteartene fører til infiserte masser som krever spesifikk håndtering.



Figur 12 Det som mest trolig er en sitkagran (eller en annen fremmed granart) i nordøstre del av planområdet. Foto: M. Bjerga, Multiconsult.



Figur 13 Et knippe fremmede plantearter øst i planområdet. Foto: M. Bjerga, Multiconsult.

4 Vurderinger etter naturmangfoldloven (nml) §§ 8-12

I dette kapitlet vurderes planforslaget i lys av prinsippene for offentlig beslutningstaking i naturmangfoldloven § 7, jf. §§ 8-12.

4.1 NML § 8 (Kunnskapsgrunnlaget)

I forbindelse med utarbeidelse av detaljreguleringsplan er det gjennomført en befaringsreise av en biolog fra Multiconsult den 29. november 2022. Alle naturområder i planområdet ble befart. Ultimo november regnes for å være utenfor vekstsesongen, og dermed er det en fare for at enkelte arter ble feilbestemt eller artsforekomster ikke ble fanget opp. Det er videre tatt hensyn til relevante registreringer (i og nær planområdet) i offentlige databaser, herunder naturbase [3] og artskart [4] – jf. kap. 3. Kunnskapsgrunnlaget er vurdert som godt nok for denne detaljreguleringsplanen.

4.2 NML § 9 (Føre-var-prinsippet)

Kunnskapsgrunnlaget regnes som tilstrekkelig for detaljreguleringsplanen. Før byggestart bør det imidlertid gjennomføres en miljørisikovurdering der utbyggingens påvirkning på naturmiljøet blir belyst og relevante risikoreduserende tiltak blir beskrevet. Dette for å unngå utilsiktede effekter på naturmangfoldet. Det må også utføres en kartlegging av fremmede skadelige plantearter i vekstsesongen, for å sikre en forsvarlig håndtering av vegetasjon og infiserte masser.

4.3 NML § 10 (Økosystemtilnærming og samlet belastning)

Planområdet er relativt intensivt utbygd i dag, og der det ikke står bygg er det gjerne annet opparbeidet areal som veger, parkeringsplasser, gressplen eller bed med pryd-/hagevekster. Det er disse arealene som er tenkt gjenbrukt ved å rive eksisterende bygg og infrastruktur og bygge nytt.

Skogholtet i nordøstre del av planområdet samt skogbeltet øst for planområdet, se Figur 4, skal ikke bygges ut. Disse områdene vil derimot kunne bli indirekte påvirket av planene både i forbindelse med byggingen, for eksempel i form av spredning av fremmede skadelige arter, støy, støv og eventuelle uhellsutslipp av miljøgifter, og fra det nye boliganlegget i form av lokalisering av bygg (høyere og tettere på naturen) samt belysning, bevegelse og støy i og rundt husene.

Det store furutreet vist i Figur 10, bør om mulig tas vare på som et viktig naturelement i seg selv, men også som mellomstasjon/raste plass mellom furuskogholtet i nord og skogbeltet i øst, jf. Figur 4. Videre vil det være en fordel med stedegen vegetasjon (gjerne eksisterende, stedegne trær) og andre naturelementer (eksempelvis naturlige steiner og rennende vann) innimellom den nye bebyggelsen. Bygningene kan med fordel etableres med grønne tak, og da helst med stedegne planter – gjerne blomsterenger – som kan fungere som bindeledd mellom naturområder i nærheten.

4.4 NML § 11 (Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver)

Utbygger er innforstått med at kostnadene ved miljøforringelse faller på ham, herunder avbøtende tiltak og løsninger som beskrives i kap. 5, jf. kap. 4.5. Alle arbeidere på prosjektet skal gjøres kjent med miljøkrav og -tiltak som er relevante for den delen av prosjektet de er involvert i.

4.5 NML § 12 (Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder)

Utbygger bør så langt det er mulig benytte prosjekteringsløsninger og bygge- og anleggsteknikker som minimerer konsekvenser for naturmangfold i området, og vil gjennomføre risikoreduserende tiltak ved behov. Forslag til anbefalinger og avbøtende tiltak er nærmere beskrevet i kap. 5.

5 Anbefalinger og avbøtende tiltak

Dette kapitlet foreslår tiltak og løsninger som anbefales i forbindelse med prosjektering og gjennomføring av detaljreguleringsplanen.

5.1 Integrering av naturmangfoldhensyn i planforslaget

Nedenfor følger forslag til et par grep man kan gjøre for å ivareta naturmangfold i prosjekteringen.

5.1.1 Bevaring av skog og «strategisk plassert» furutre

Trær og annen stedegen vegetasjon i de to skogområdene (furskogholdet i nord og skogbeltet i øst) vist i Figur 4, samt furutreet vist i Figur 4 og Figur 10, som vokser midt mellom disse to skogområdene, bør beholdes. Denne skogbevaringen bør være førende for den endelige plasseringen av bygninger og infrastruktur.

Utelys bør lokaliseres og utformes på en slik måte at det ikke kaster lys innover i skogen og dermed skaper en form for lysforurensning for dyre- og plantelivet der. Dette gjelder særlig skogbeltet i øst.

5.1.2 Bevaring og bruk av stedegen vegetasjon og andre naturelementer

Det vil være en fordel med stedegen vegetasjon og andre naturelementer (eksempelvis naturlige steiner og rennende vann), innimellom den nye bebyggelsen. Stedegen vegetasjon kan oppnås ved:

- 1) ivaretagelse av eksisterende stedegne artsforekomster på voksestedet (særlig aktuelt for trearter) – beskyttes i anleggsperioden
- 2) naturlig revegetering (særlig aktuelt for bunn- og busksjikksarter) – mellomlagres på egnet vis i anleggsperioden
- 3) innkjøp av planter eller frø av norske arter med naturlig tilhold på Vestlandet

Bygningene kan med fordel etableres med grønne tak (helt eller delvis), og da helst med stedegne planter – gjerne blomsterenger – som kan fungere som bindeledd mellom naturområder i nærheten.

Fremmede skadelige arter, jf. kap. 3.3, kan med fordel fjernes i hele planområdet, inkludert i skogområdene nevnt i pkt. a ovenfor.

Dersom det er aktuelt å benytte fremmede arter til fremtidig beplantning, skal det velges arter som ikke utgjør en økologisk risiko på stedegent biologisk mangfold.

5.2 Miljørisikovurdering av anleggsgjennomføring

Før byggestart bør det gjennomføres en miljørisikovurdering for å unngå utilsiktet miljøskade under anleggsarbeidet, jf. kap. 4.2. Risikovurderingen bør ta for seg hele spekteret av utfordringer på ytre miljøområdet, ikke kun naturmangfold. For temaet naturmangfold bør det være ekstra søkelys på hensyn til fuglelivet (se kap. 5.2.1), håndtering av fremmede skadelige arter (se kap. 5.2.2) og ivaretagelse av skog, enkelttrær og ev. annen stedegen vegetasjon (se kap. 5.2.3).

5.2.1 Hensyn til fuglelivet.

Det er registrert en del rødlistede fugler i nærheten av planområdet, jf. Figur 11. Anleggsarbeidet bør ta hensyn til dette i anleggsgjennomføringen i form av å unngå spesielt støyende arbeid i hekketiden for fugl.

Dersom trær skal felles i hekketiden, bør de sjekkes for eventuelle reir. Det er ikke tillatt å ødelegge aktive reir. Dette gjelder alle fuglearter, ikke bare ansvarsarter og rødlistede arter.

5.2.2 Håndtering av fremmede skadelige arter.

Forekomster med fremmede skadelige arter kan endre seg med tiden og nye forekomster kan komme til. Under befaringen 29. november, ble det observert en god del forekomster med fremmede skadelige plantearter. Befaringstidspunktet var utenfor vekstsesong, noe som både kan ha medført usikker artsbestemmelse og at enkelte artsforekomster ikke ble fanget opp. Det må derfor gjennomføres en kartlegging av fremmede arter i hele planområdet i vekstsesongen, helst nær opptil byggestart. Tiltak skal settes inn for å unngå spredning, gjerne i form av en konkret tiltaksplan for håndtering av fremmede skadelige arter.

5.2.3 Ivaretagelse av skog, enkelttrær og ev. annen stedegen vegetasjon

Skogområder, enkelttrær inkl. røtter og eventuell annen stedegen vegetasjon som skal ivaretas, må synliggjøres i tegning/modell og markeres på egnet vis i felt. Rigg- og anleggsområde(r) må legges utenom skogsområdene og furutreet vist i Figur 4. Eventuelle områder for mellomlagring av vegetasjon/frøbanker, kan også synliggjøres i tegning/modell og markeres på egnet vis i felt. Foruten eventuell fjerning av fremmede skadelige plantearter, skal det ikke foregå vegetasjonsrydding (f eks. for å bedre utsikten) i skogområdet øst for parkeringsplassen i østre del av planområdet, jf. Figur 4. Dette blant annet for å ivareta kvaliteten på den økologiske korridoren her, jf. Figur 6.

6 Konklusjon

Dersom detaljreguleringsplanen prosjekteres og gjennomføres i henhold til anbefalinger og avbøtende tiltak foreslått i kapittel 5, vil planen ha akseptabel påvirkning på naturmangfold.

7 Referanser

- [1] Bergen_kommune, «Arealplaner.no - Bergen. Kommuneplanens arealdel 2018-2030. Nasjonal Plan-ID: 4601_65270000,» 19 06 2019. [Internett]. Available: <https://www.arealplaner.no/4601/arealplaner/833>. [Funnet 24 01 2023].
- [2] Bergen_kommune, «Veileder - naturmangfoldnotat (Ikke KU). Versjon 5,» 2022 03 2022. [Internett]. Available: <https://www.bergen.kommune.no/styrende-dokument/#/SD-19-48/filer>. [Funnet 24 01 2023].
- [3] Miljødirektoratet, «Naturbase kart,» 01 02 2019. [Internett]. Available: <https://geocortex01.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>. [Funnet 10 01 2023].
- [4] Artsdatabanken, «Artskart,» 27 03 2019. [Internett]. Available: <https://artskart.artsdatabanken.no/app/#map/427864,7623020/3/background/nibwmts/filter/%7B%22IncludeSubTaxonIds%22%3Atrue%2C%22Found%22%3A%5B%22%22%22NotRecovered%22%3A%5B%22%22%22CenterPoints%22%3Atrue%2C%22Style%22%3A1%7D>. [Funnet 30 01 2023].
- [5] Bergen kommune, «Bergenskart - natur, klima og miljø,» [Internett]. Available: <https://www.bergenskart.no/portal/apps/sites/#/bergenskart/pages/natur-klima-og-milj>. [Funnet 10 01 2023].
- [6] NVE, «Nevina versjon 3,» 18 03 2022. [Internett]. Available: <https://nevina.nve.no/>. [Funnet 24 01 2023].

Naturmangfold

- [7] NGU, «Nasjonal berggrunnsdatabase,» 02 02 2015. [Internett]. Available: https://geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/. [Funnet 24 01 2023].
- [8] NGU, «Nasjonal løsmassedatabase,» 02 02 2015. [Internett]. Available: https://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/. [Funnet 24 01 2023].
- [9] NVE og Miljøforvaltningen, «Vann-nett,» [Internett]. Available: <https://www.vann-nett.no/portal/#>. [Funnet 24 01 2023].
- [10] Kartverket, NIBIO og Statens vegvesen, «Norge i Bilder,» Geodata AS, 2016. [Internett]. Available: <https://norgeibilder.no/>. [Funnet 19 12 2022].