

NOTAT

Oppdrag	Råtræet Detaljreguleringsplan	Dokumentkode	10219603-01-RIØko-NOT-001
Emne	Naturmangfoldnotat	Tilgjengelighet	Åpen
Oppdragsgiver	LAB Eiendom	Oppdragsleder	Torunn Åsheim
Kontaktperson	Nicolay R. Nicolaysen	Utarbeidet av	Agnieszka Wyspianska
Kopi		Ansvarlig enhet	10233012 Seksjon Miljørådgivning Vest

SAMMENDRAG

Dette notatet tar for seg naturmangfoldvurderinger av en eiendom ved Råtræet i Bergen kommune i forbindelse med planlagt utbygging av boliger og utarbeidelse av reguleringsplan. Kunnskapsgrunnlaget er basert på tilgjengelig informasjon i offentlige miljødatabaser samt befaringer av biolog. Planområdet består i dag av et tidligere landbruksområde med tilhørende bygg. Det er innslag av stedegne grøntområder langs kanten av eiendommen. Naturmangfoldet er preget av vanlige arter, men med noen innslag av asketrær. Ask er rødlistet som sterkt truet (EN) på grunn av askeskuddsyke. Der er også registreringer av rødlistede fuglearter. Utover dette ble det ikke registrert elementer av naturverdi iht. anvendt metodikk. Der er forekomster av fremmede skadelige arter på deler av eiendommen, særlig i nord.

Prosjektet vurderes i lys av forvaltningsprinsippene i naturmangfoldloven, og det foreslås et knippe tiltak og løsninger som anbefales i forbindelse med prosjektering og gjennomføring av prosjektet, blant annet rett håndtering av fremmede arter, etablering av grøntområder, ivaretagelse av ask og økologisk korridor samt hensyn til fugleliv. Gitt at anbefalinger og avbøtende tiltak som foreslått i kap 8 følges opp, vurderes prosjektet til å ha akseptabel påvirkning på naturmangfold.

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Innledning.....	2
2	Kunnskapsgrunnlaget	2
3	Områdebeskrivelse	2
4	Informasjon fra kart og databaser	5
4.1	Resipienter	5
4.2	Naturgrunnlag.....	5
4.3	Naturtyper- og artsregistreringer	6
4.4	Økologiske funksjonsområder	7
4.5	Viltområder.....	7
4.6	Fremmede arter.....	7
5	Feltundersøkelser. Metode	8
6	Resultater feltundersøkelser	8
6.1	Naturmangfold i området	8
6.2	Fremmede arter.....	14
7	Naturmangfoldloven § 8-12.....	16
7.1	Kunnskapsgrunnlaget (§ 8)	16
7.2	Føre-var-prinsippet (§ 9).....	16
7.3	Økosystemtilnærming og samlet belastning (§ 10).....	16
7.4	Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver (§ 11)	17
7.5	Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder (§ 12)	17
8	Anbefalinger og avbøtende tiltak	17
8.1	Grøntområder.....	17
8.2	Ivaretagelse av stedegen natur.....	18
8.3	Ivaretagelse av rødlistede trær.....	18
8.4	Ivaretagelse av bufferområder	18
8.5	Miljøriskovurdering av anleggsgjennomføring.....	18
8.6	Håndtering av fremmede skadelige arter	18
8.7	Hensyn til fugleliv.....	18
9	Konklusjon	18
10	Referanser	19

00	15.12.2023	Klar for utsendelse	A. Wyspianska	M. Bjerga	T. Åsheim
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

1 Innledning

LAB Eiendom AS planlegger utbygging av flere boliger med leiligheter ved Råtræet ved Fana stadion i Bergen kommune. Multiconsult Norge AS er engasjert som plankonsulent og har blant annet utarbeidet foreliggende naturmangfoldnotat for området som blir berørt.

Notatet er utarbeidet etter Bergen kommune sin veiledning for denne type dokumenter [1].

2 Kunnskapsgrunnlaget

Grunnlaget for naturmangfoldvurderingene i denne rapporten baserer seg på gjennomgang av blant annet databasene Naturbase [2], Artskart [3], Bergenskart [4], Nasjonal berggrunnsdatabase [5], Nasjonal løsmassedatabase [6] og Norge i Bilder [7]. Informasjon fra databaser ble tatt ut 13.12.2023.

Planområdet ble befart i 2020, av biolog fra Multiconsult på datoene 2. august samt 5. og 13. september. I tillegg ble området befart av landskapsarkitekt 16. august 2023 i samråd med biolog. Befaringen i 2023 hadde søkelys på registreringer av ask.

Observasjoner og registreringer fra befaringene samt fra utvalgte databaser er nærmere beskrevet og vurdert i kapitlene nedenfor.

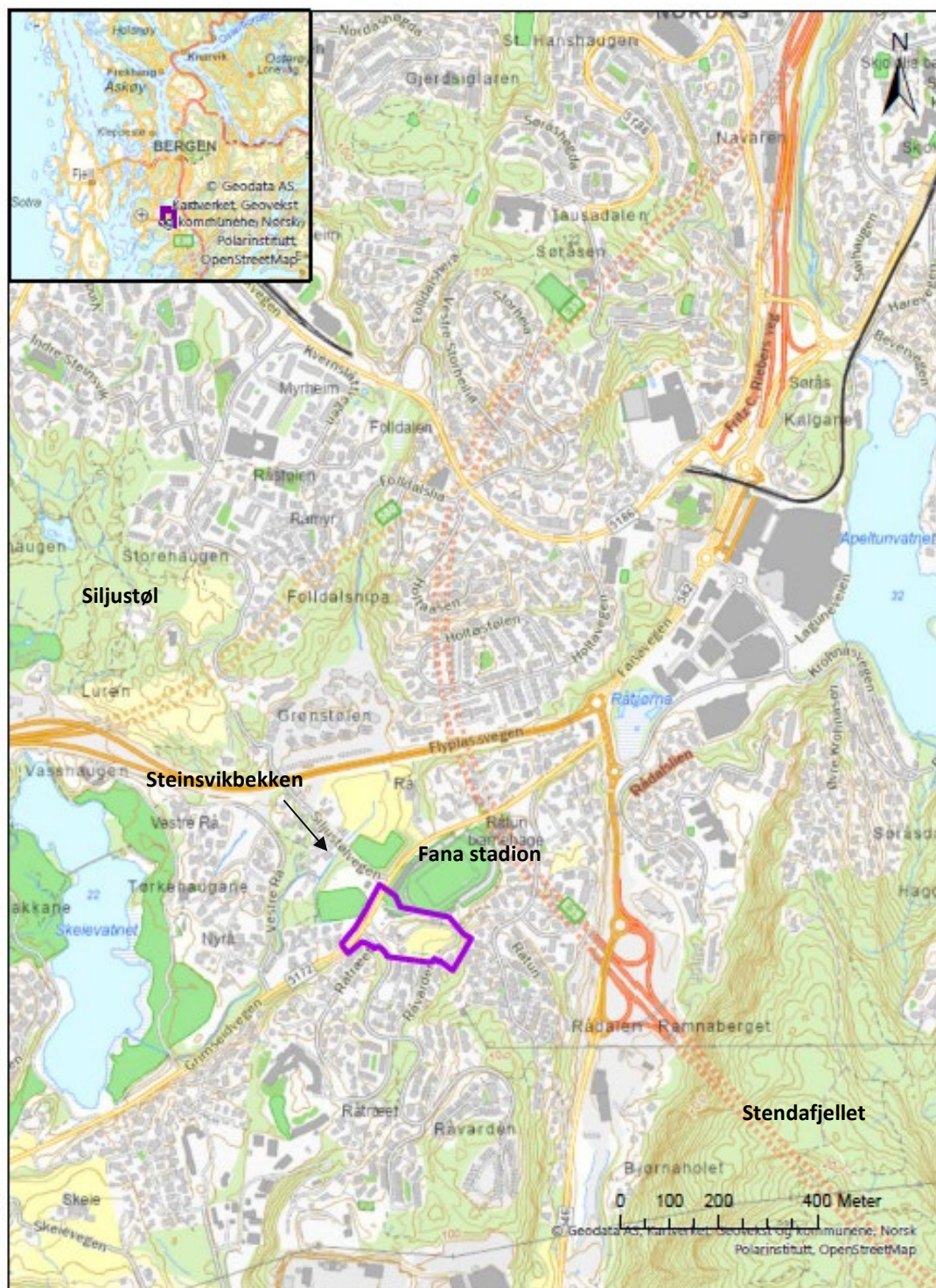
3 Områdebeskrivelse

Planområdet ligger ved Fana stadion i Ytrebygda bydel i Bergen kommune, ca. 11,3 km sør for Bergen sentrum, og omfatter eiendommene med adresse Råtræet 6 og 12, med blant annet gnr/bnr 119/4 m.fl., se oversiktskart i Figur 1 og flyfoto i Figur 2.

I sørvest avgrenses området av den kommunale veien Råvarden, i vestre del går Grimseidvegen (Fv5172). Nordre del av planområdet går i en bratt skråning ned mot Fana stadion. I øst er planområdet avgrenset av en skråning opp mot boliger med adresse Råtun 51, 53 og 57. Rett sør for planområdet ligger boliger med adresser Råvarden 30, 88 og 90.

Eiendommen består i hovedsak av et gårdsbruk med tilhørende innmark som ikke lenger er i bruk.

Hele planområdet er i kommuneplanen, KPA fra 2018, avsatt med arealformål ytre fortetningszone og innenfor konsesjonsområde for fjernvarme, mens deler av området er innenfor gul støysone [4]. I nord grenser planområdet mot Fana stadion med arealformål idrettsanlegg.



Figur 1. Oversiktskart. Planområdet er omtrentlig avgrenset med lilla linje. Planrådets plassering i en større skala er vist på kartutsnitt i øvre venstre hjørnet der planområdet er markert med lilla. Kilde: geocachebasic.



Figur 2. Oversiktskart, flyfoto (2022). Planområdet er omtrentlig avgrenset med rød linje. Kilde: geocachebasic.

Historiske kart viser at det har vært gårdsdrift på området i alle fall siden 1949 [7], men det er usikkert når gårdsdriften opphørte. Ut fra flyfoto fra 2014 er det fremdeles jordbruk (slått) i området, mens flyfoto fra og med 2016 indikerer at området er i gjengroing. Se historiske flyfoto i Figur 3, Figur 4, Figur 5 og Figur 6.



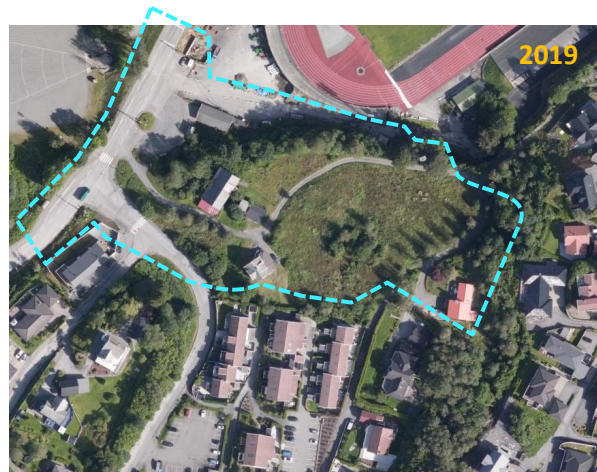
Figur 3. Historisk flyfoto fra 1949. Planområdet er omtrentlig avgrenset med turkis stiplet linje. Kilde: norgebilder



Figur 4. Historisk flyfoto fra 2014. Planområdet er omtrentlig avgrenset med turkis stiplet linje. Kilde: norgebilder



Figur 5. Historisk flyfoto fra 2016. Planområdet er omtrentlig avgrenset med turkis stiplet linje. Kilde: norgebilder



Figur 6. Historisk flyfoto fra 2019. Planområdet er omtrentlig avgrenset med turkis stiplet linje. Kilde: norgebilder

4 Informasjon fra kart og databaser

Dette kapitlet beskriver relevante funn fra søk i nasjonale databaser nevnt i kap. 2.

4.1 Resipienter

Det er ingen vatn eller elver i planområdet. Nærmeste resipient er øvre del av Steinsvikbekken som ligger ca. 250 m vest for planområdet. Denne delen av Steinsvikbekken renner ut i Skeievatnet. Steinsvikbekken er egen forekomst i vann-nett [8] (056-181-R). Økologisk tilstand er dårlig, basert på takson score til bunnfauna, nitrogen- og fosforkonsentrasjoner samt frafall av elvemusling som var påvist i bekken tidligere. Kjemisk tilstand er også dårlig, på grunn av PAH-forbindelser i vannet. Vannforekomsten er påvirket av vandringshindre og avrenning av diffus forurensning fra ulike kilder. Det er usikkert hvilke forhold som gjelder bekken som renner til Skeievatnet og hva som gjelder for bekken som renner fra Skeievatnet. Det har vært en del fokus på miljøforhold i Steinsvikbekken som renner fra Skeievatnet i forbindelse med utbygging av veg og bybane i området.

Det er i Bergenskart (kommunedelplan for overvann) [9] markert en avrenningslinje på det åpne området i sør. Denne er også markert som bekk i kart [10]. Under befaring ble dette området vurdert som et vått søkk og ingen tydelig bekk. Det er i Bergen kart (vann og avløp) [11] markert en vannledning og spillvannsledning med kummer i dette området.

4.2 Naturgrunnlag

Ifølge NGU sitt berggrunnskart er bergarten i berggrunnen i området granittisk gneis [5]. Dette er en relativt hard og sur bergart som gir grunnlag for en såkalt triviell flora, som inkluderer arter som ikke har store krav til lett tilgjengelige plantenæringsstoffer. Ifølge NGU sitt temakart er området svært kalkfattig. NGU sitt løsmassekart [6] viser at berggrunnen i store deler av området er registrert som bart fjell, som vil si at mer enn 50 % av arealet er fjell i dagen.

Området ligger i boreonemoral vegetasjonssone, innenfor sterk oseanisk seksjon, humid underseksjon (Bn-O3h). Denne er karakterisert av vestlige vegetasjonstyper og arter som er avhengige av høy luftfuktighet [12]. I Nibio sin karttjeneste (Kilden, AR5) [13] er store deler av planområdet registrert som fulldyrka jord. Områdene rundt dagens bygg er registrert med arealtype bebyggd, i østre deler og i grensen mot Fana stadion er det blandingsskog med impediment bonitet, mens et område i vest er satt som åpen ikke tresatt fastmark som ikke er egnet til dyrking.

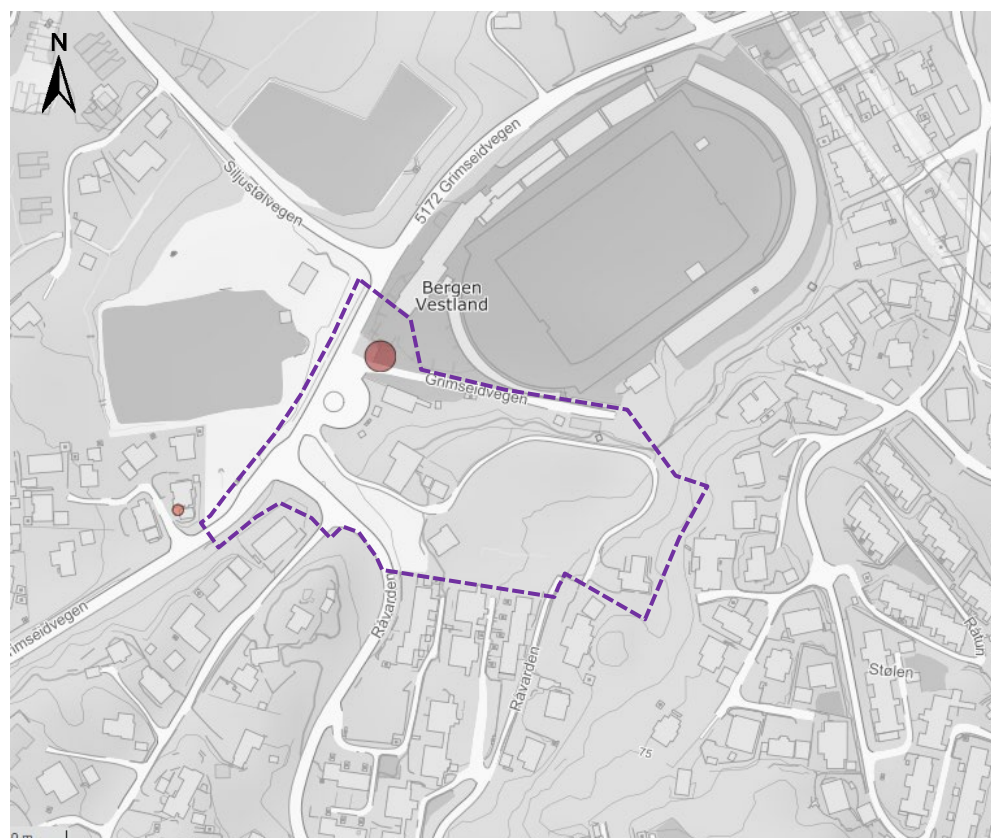
4.3 Naturtyper- og artsregistreringer

I Naturbase [2] er det ingen registreringer av viktige naturtyper, verneområder eller utvalgte kulturlandskap innenfor planområdet.

Det er i Naturbase og Artskart [3] registrert rødlistede [14] fugler i nordvestre del av planområdet, ved innkjørsel til Fana stadion. Registeringene i Artskart er flere, og enkelte med stor usikkerhet til koordinatpresisjonen. Alle artene er fugler, se Tabell 1 og Figur 7.

Tabell 1: Registrerte rødlistede arter og arter av nasjonal interesse i nærheten av planområdet.

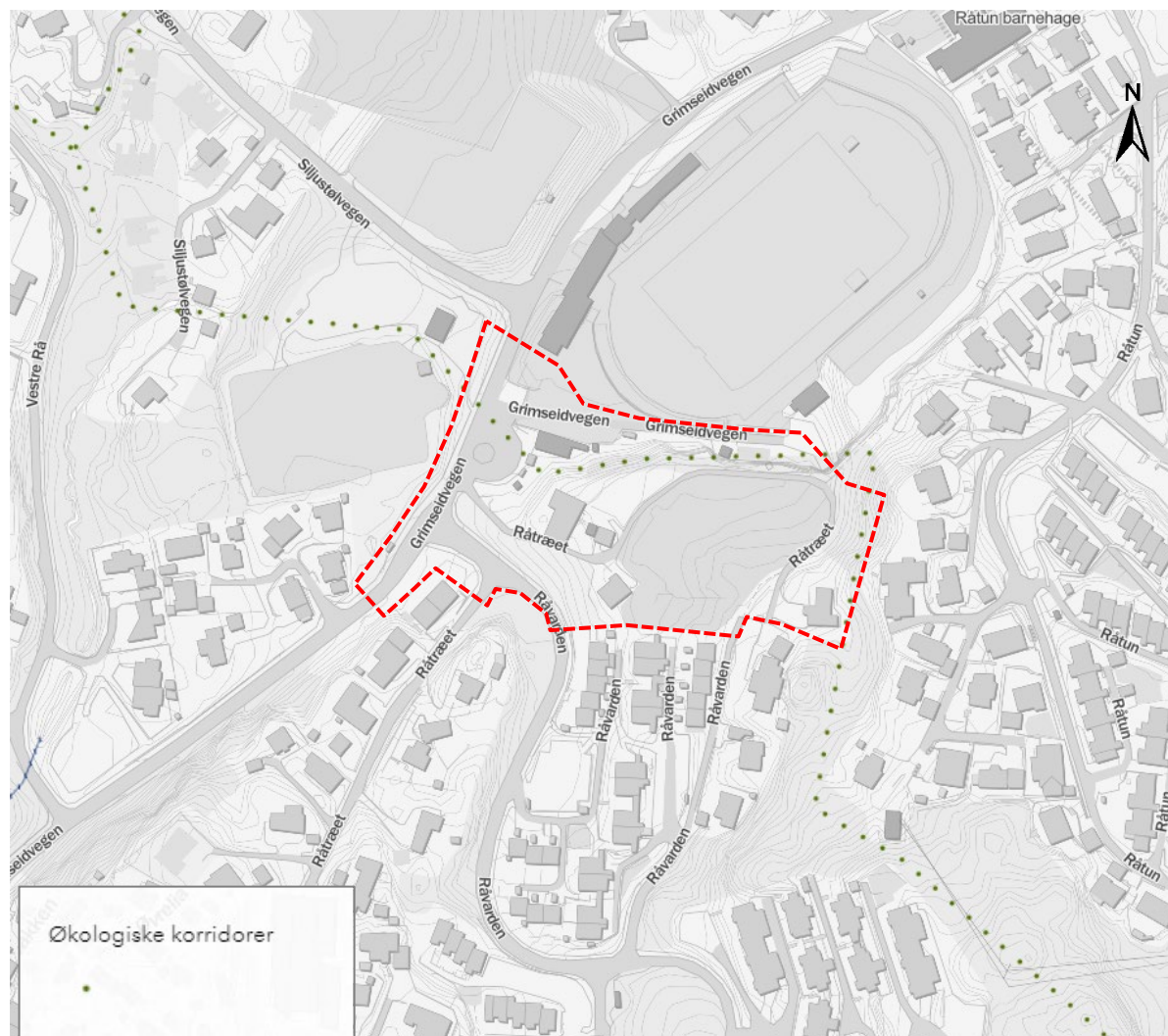
Art	Vitenskapelig navn	Rødlise kategori	Kilde	Registreringsår
Grønnfink	<i>Chloris chloris</i>	VU	Artskart	2013-2019
Granmeis	<i>Poecile montanus</i>	VU	Artskart	2014
Vipe	<i>Vanellus vanellus</i>	CR	Artskart	2011, 2013
Fiskemåke	<i>Larus canus</i>	VU	Artskart	2013-2021
Tårnseiler	<i>Apus apus</i>	NT	Artskart	2013, 2020
Gråspurv	<i>Passer domesticus</i>	NT	Naturbase og Artskart	1983, 2011-2020
Stær	<i>Sturnus vulgaris</i>	NT	Naturbase og Artskart	1984, 2010-2015
Gråmåke	<i>Larus argentatus</i>	VU	Artskart	2013-2021
Gulspurv	<i>Emberiza citrinella</i>	VU	Artskart	1984-1985



Figur 7. Skjermdump fra Artskart: Rødlistede arter er vist med oransje og rød prikker. Planområdet er omtrentlig avgrenset med lilla stiplet linje. Kilde: Naturbase, tatt ut 13.12.23.

4.4 Økologiske funksjonsområder

Det er i Bergenskart markert en økologisk korridor [4] som følger planområdet grenser i øst og nord, se Figur 8. Økologiske korridorer er sammenhengende områder med natur der planter og dyr kan spres og forflytte seg naturlig. Ofte danner de økologiske korridorene forbindelser mellom områder med større betydning for det biologiske mangfoldet, f.eks. mellom naturlige grøntområder i bebygde strøk. Den økologiske korridoren i planområdet går videre sørover mot grøntområder ved Stendafjellet i øst og Hordnesskogen i vest. I nord fortsetter den økologiske korridoren vestover mot Skeievatnet og med en gren nordover mot Siljustøl.



Figur 8. Økologiske korridorer i nærheten av planområdet er vist. Planområdet er omtrentlig avgrenset med rød stiplet linje. Kilde: Bergenskart.

4.5 Viltområder

Planområdet er ikke innenfor eget viltområde i rapporten «Viltet i Bergen – Kartlegging av viktige viltområder og status for viltartene», utarbeidet av Bergen kommune og Fylkesmannen i Hordaland 2005 [15], men østre del av Skeievatnet som ligger ca. 1100 m vest for planområdet er et lokalt viktig viltområde for fugl [16]. Det er ingen registrerte hjortetråkk i området [4].

4.6 Fremmede arter

Artsdatabanken har på nasjonalt nivå vurdert hvilken økologisk risiko arter som ikke er naturlige hjemmehørende i Norge medfører for det stedlige biologiske mangfoldet. Basert på dette arbeidet er det laget en liste der artene er inndelt i følgende fem risikoklasser: Ingen kjent risiko (NK), Lav

risiko (LO), Potensielt høy risiko (PH), Høy risiko (HI) og Svært høy risiko (SE) [17]. Det kom en ny fremmedartsliste i august 2023, og det er denne som er lagt til grunn for vurderingene i dette prosjektet.

Det er ingen registreringer av fremmede arter i planområdet i Artskart [3] og Naturbase [2], men det er i Vegkart [18] registrert parkslirekne langs Grimseidvegen (Fv5172) ca. 470 m sørvest for planområdet.

5 Feltundersøkelser. Metode

Planområdet ble befart tre ganger i august og september 2020 av biolog fra Multiconsult. Tidspunktene er innenfor vekstsesongen, men september er relativt seint i vekstsesongen. Det ble gjort en supplerende befarings 16. august 2023 med fokus på registrering av det rødlistede treet ask. I tillegg er det gjort vurderinger ut fra tilgjengelige flyfoto [7] og Google Street View [19].

Naturmangfoldet i planområdet er beskrevet og det er gjort en vurdering iht. føringer fra Miljødirektoratet [20]. Vegetasjonen ble vurdert etter naturtyper skildret i Miljødirektoratets Håndbok 13, Kartlegging av naturtyper – verdisetting av biologisk mangfold [21]. Planområdet er ikke kartlagt detaljert iht NiN-systemet [22]. Det ble gjort en enkel vurdering av om området huser NiN-typer som inngår i Miljødirektoratets kartleggingsinstruks [23]. I tillegg ble fremmede skadelige plantearter [17] registrert.

Artsregistrering ble utført med Arcgis Collector/Fieldmaps. GPS på nettbrettet tilsvarer en håndholdt GPS og nøyaktighet vil variere etter satellittforhold, men vanligvis er usikkerheten $\pm 1,5 - 4$ m. Observasjoner av kjennetegn i terrenget og nærliggende konstruksjoner ble benyttet for å gi bedre plassering av registreringene.

6 Resultater feltundersøkelser

Dette kapitlet beskriver funnene fra feltundersøkelsene i 2020 og 2023. Det er registrert en del fremmede skadelige plantearter i området. Disse er nærmere beskrevet i kap 6.2.

6.1 Naturmangfold i området

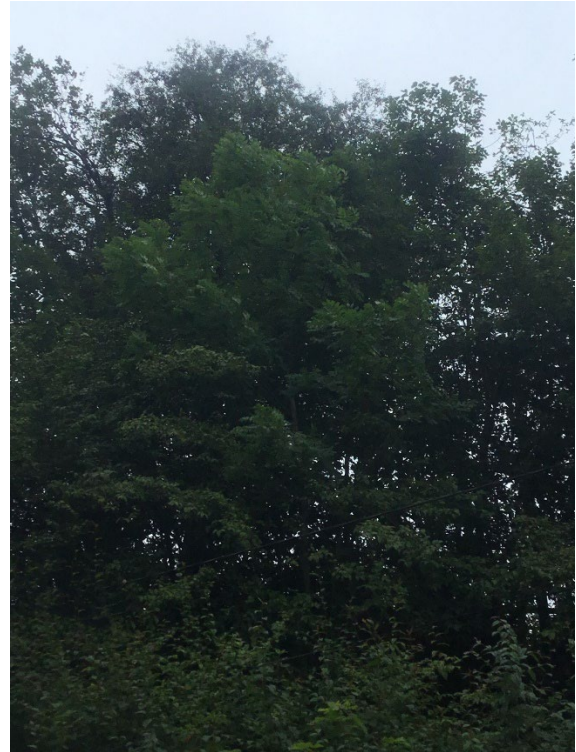
Det ble ikke registrert viktige naturtyper iht. Håndbok 13 [21] eller Miljødirektoratets instruks [23] i planområdet. Det ble heller ikke registrert rødlistede naturtyper [24].

Med unntak av innslag av den rødlistede arten ask (sterkt truet, EN) ble det ikke registrert rødlistede arter i området. Ask er rødlistet på grunn av sykdommen askeskuddsyke, som fører til en reduksjon av bestandene. De fleste asketrærne er påvist i skogholtet nordøst på området, men det er også innslag av asketrær i skråningen mot Fana stadion. I tillegg er det små busker og askeskudd både i skogholtet i nordøst og langs veien i nordre del av planområdet, på toppen av skråningen. Det ble ikke observert tydelige tegn til askeskuddsjuke på asketrærne. Bilder av ask er vist i Figur 9, Figur 10 og Figur 11.

Registreringer av rødlistede arter fra befaringen er vist på kartskisse i Figur 12.



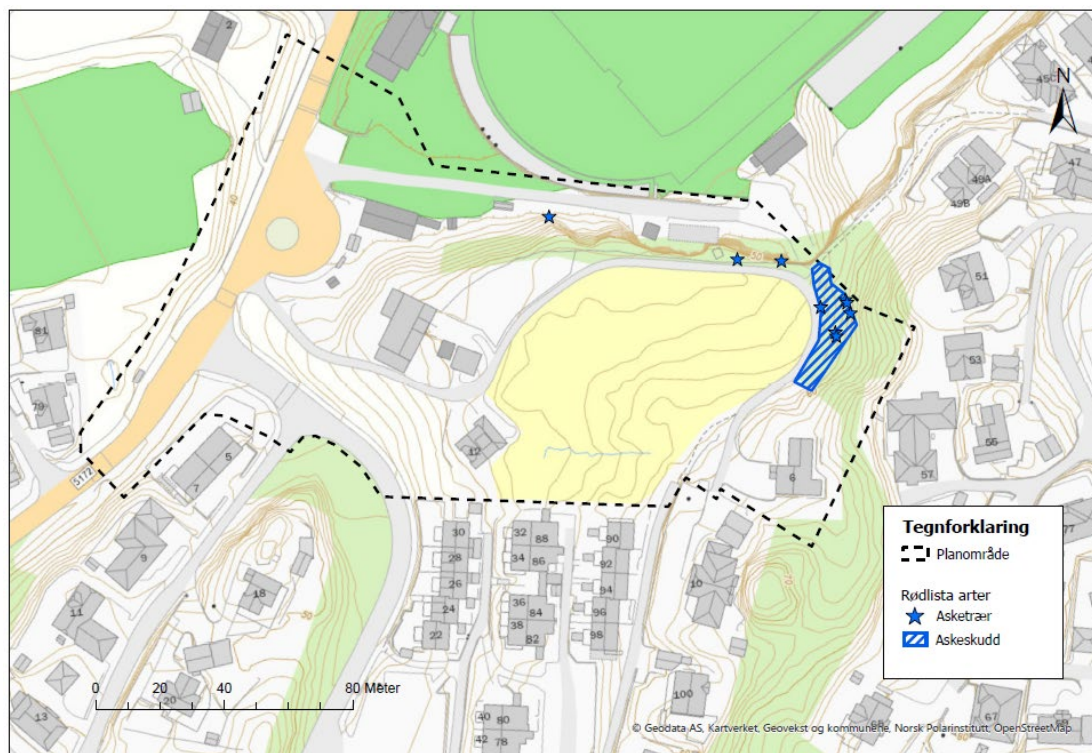
Figur 9. Små asketrær og askeskudd i nordre del av planområdet. Foto: Multiconsult, 2023.



Figur 10. Asketre i skråningen mot Fana stadion. Foto: Multiconsult, 2023



Figur 11. Eksempler på ask registrert i skogholtet i nordøst. Foto: Multiconsult, 2023



Figur 12. Registrering av rødlistede arter, ask, fra befaringene. Kilde: geocachebasic/Multiconsult.

Midtre del av planområdet er et tidligere landbruksområde som er preget av gjengroing. Området er relativt fuktig og næringsrik. Arter som er påvist er mjødukt, sølvbunke, knappsv, geitrams, lodnegras, vendelrot, kystbjønnskjegg og høymol. Midt i det åpne området er det en liten kolle med tørrere mark og her er det innslag av litt blåbær og einer i tillegg til bringebær, rogn, geitrams og selje. Bilder fra dette området er vist i Figur 14 og Figur 13.



Figur 13. Østre del av det åpne området. Bildet er tatt mot nord. Skjermdump fra Google Streetview, juli 2022. Kilde: google maps.



Figur 14. Østre del av det åpne området. Bildet er tatt mot nordvest. Foto: Multiconsult, august 2020.

Helt nordøst i området er det et skogholt i en skråning som stiger mot øst. Her er relativt tett krattskog med hassel, ask og innslag av selje, bjørk, rogn og platanlønn. Feltsjiktet er relativt glissent. Der er innslag av kratthumleblom. I midtre del er det et åpnere område dominert av geitrams, bringebær og ormetelg, se bilder i Figur 15, Figur 16 og Figur 17.



Figur 15. Skogholt i nordøstre midt i bildet. Bildet er tatt mot nord øst. Skjermdump fra Google Streetview, juli 2022. Kilde: google maps.



Figur 16. Skogholt i nordøstre del av planområdet. Bildet er tatt mot nordøst. Foto: Multiconsult, september 2020.



Figur 17. Bilde fra skogholtet i nordøst. Foto: Multiconsult, september 2020.

Ned mot Fana stadion er det en bratt skråning med innslag av små og store trær av artene osp, bøk, bjørk, selje, platanlønn og noe ask, se bilder i Figur 18 og Figur 19. Skogholtet er relativt tett, men bilder fra Google maps tatt 2022 i Figur 20 viser at det har vært en del hogst, særlig i et midtre parti. Også et par større bøketrær langs veien på toppen av skråningen er fjernet.



Figur 18. Trær i skråningen ned mot Fana stadion. Parkslirekne midt i bildet, langs vei. Bildet er tatt mot sør. Foto: Multiconsult september 2020.



Figur 19. Oversiktsbilde av skråningen ned mot Fana stadion i nordre del av planområdet. Bildet er tatt mot sørøst. Foto: Multiconsult september 2020.



Figur 20. Oversiktsbilde av skråningen ned mot Fana stadion i nordre del av planområdet. Bildet er tatt mot sørøst. Skjermdump fra Google Streetview, august 2023. Kilde: google maps.

Planområdet er ellers preget av gjengroing og med innslag av arter som geitrams, bringebær, skvallerkål, kystbjørnekjeks, sølvbunke, stornesle og vendelrot. Det er enkelte mindre frukttrær rundt huset. Med unntak av skogholtet i nordøst er det en del trær i nordre del av planområdet. Ingen av trærne er verneverdige, men det anbefales å beholde så mye som mulig av de stedegne trærne, særlig de større stedegne trærne i skråningen mot Fana stadion. Inngrep i skogholtet i nordøst bør unngås.

Feltarbeidet ble utført på høsten på en tid da det ikke er mye fugl å observere. Det ble heller ikke observert andre dyr. Planområdet vurderes å bli benyttet av småvilt og fugler.

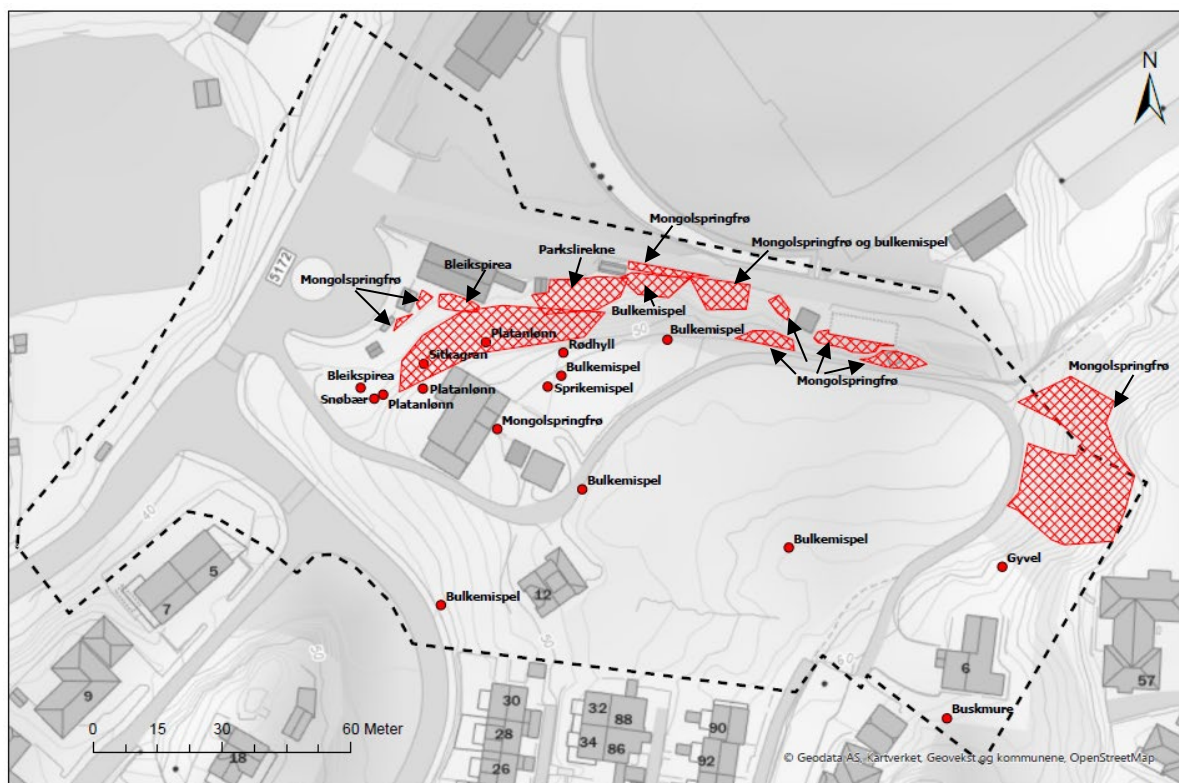
6.2 Fremmede arter

I skogholtet i nordøst er mongolspringfrø en dominerende art i feltsjiktet. Det er også store forekomster av mongolspringfrø flere steder i nordre del av planområdet. Nedenfor skogholtet, langs Fana stadion, ble det under befaringen registrert flere fremmede arter blant annet parkslirekne, bleikspirea og mongolspringfrø. Her er også fremmede treslag som platanlønn og bulkemispel. Der er også innslag av bulkemispler i midtre og søndre del av planområdet. Mot nordvest er det dominans av platanlønn.

Fremmede arter som ble registrert på befaringene i 2020 2023 er vist i Tabell 2 og på kartskisse i Figur 21. Risikokategorier iht. Artsdatabankens liste av 2023 [17] er vist i Tabell 2.

Tabell 2: Fremmede arter som ble registrert under befaring i planområdet 26. september 2023

Art	Vitenskapelig navn	Risiko-kategori	Antall registreringer og funnsted
Parkslirekne	<i>Reynoutria japonica</i>	SE	I skråningen ved Fana stadion
Platanlønn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	SE	I skråningen ved Fana stadion, men også innslag i store deler av planområdet der det er registrert trær eller busker
Bulkemispel	<i>Cotoneaster bullatus</i>	SE	Spredte innslag i planområdet
Buskhyll (Rødhyll)	<i>Sambucus racemosa</i>	SE	Et tre midt i planområdet
Gyvel	<i>Cytisus scoparius</i>	SE	Forekomst i østre del av planområdet
Bleik-/purpurspirea ³	<i>Spirea x rubella</i> evt. <i>S.rosalba</i>	SE/SE	Et par forekomster midt i planområdet, mot nordøst
Sprikemispel	<i>Cotoneaster divaricatus</i>	SE	I nærhet av bolig, samt et par i nord
Mongolspringfrø	<i>Impatiens parviflora</i>	SE	I store deler av nordre del av planområdet, samt i skogholtet i nordøst
Sitkagran	<i>Picea sitchensis</i>	SE	Et tre mellom bolighus og låve
Buskmure	<i>Dasiphora fruticosa</i>	PH	Ved bolig med adresse Råtrete 6
Snøbær	<i>Symphoricarpos albus</i>	HI	En busk i vest



Figur 21. Fremmede arter i planområdet registrert på befaringer i 2020 er avmerket med rød prikk eller rødskravert polygon. Planområdet er avgrenset med svartstiplet linje. Kilde: geocache.

Oversikten over fremmede arter er trolig ikke komplett, og forekomstene er heller ikke målt inn, men markert ved hjelp av GPS i ipad og innehar dermed en viss usikkerhet. Flere av de registrerte artene fører til at masser må håndteres som infisert. Dette gjelder for eksempel parkslierekne, gyvel, mongolspringfrø, bleikspirea og snøbær. Bilde av parkslierekne er vist i Figur 22.



Figur 22. Forekomst av parkslierekne nedenfor skråningen mot Fana stadion. Foto: Multiconsult, 2020.

Det gjøres oppmerksom på at kartleggingen ble utført i 2020 og at situasjonen har mest sannsynlig endret seg siden den gang. Det må utføres en supplerende kartlegging av fremmede arter siste vekstsesong før anleggsstart for å få en oppdatering av forekomstene av fremmedartene. Nye arter kan ha kommet til og omfanget av de registrerte artene kan ha blitt endret. Det har også kommet ny fremmedartsliste i 2023.

7 Naturmangfoldloven § 8-12

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

7.1 Kunnskapsgrunnlaget (§ 8)

Kunnskapsgrunnlaget i en sak skal ifølge Naturmangfoldloven stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet. Kunnskapsgrunnlaget bygger i dette tilfellet på eksisterende registreringer i området, og feltarbeid utført av Multiconsult i august og september 2020, samt i august 2023. Med utgangspunkt i disse befaringene og en gjennomgang av relevante rapporter og offentlige miljødatabaser, jf. kap. 2, vurderes kunnskapsgrunnlaget som godt nok for dette prosjektet.

Planter har stor variasjon i vekstsesong og tidspunkt for blomstring. Enkelte planter kan være vanskelig å artsbestemme dersom de ikke er i blomst eller har frukt/frø. I tillegg kan det være variasjoner i vekstsesonger mellom ulike år grunnet værforhold. Det kan altså by på utfordringer å artsbestemme f.eks. tidlig eller seint i vekstsesongen. Befaringer er her utført flere ganger i vekstsesongen, og de fleste plantearter skal være lett gjenkjennelige.

Resultatet av kartleggingen av fremmede arter vil være relevant i en begrenset periode, men den gir et godt bilde av situasjonen slik at tiltak kan planlegges. Det må gjennomføres en supplerende kartlegging av fremmede arter før anleggsstart.

Det er fjernet en del trær mellom Fana stadion og planområdet. Det er usikkert om området er sanert for fremmede arter. Parkslirekne fører til stort omfang av infiserte masser. Selv om plantene kan være fjernet kan det være at det ikke er masseutskiftet, og gjenværende masser må da vurderes som infisert.

7.2 Føre-var-prinsippet (§ 9)

Ifølge nml § 9 skal ikke mangel på kunnskap brukes for å grunngi eller å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak. Føre-var-prinsippet kommer til bruk når en ikke har tilstrekkelig med kunnskap til å vite hva slags påvirkninger avgjørelsen vil ha for naturmangfoldet.

Kunnskapsgrunnlaget regnes som tilstrekkelig for dette prosjektet, men for å unngå utilsiktede effekter på naturmangfoldet, bør det før byggestart gjennomføres en miljørisikovurdering der relevante risikoreduserende tiltak for anleggsarbeidet blir beskrevet.

Det bør i forkant av anleggsfase og innenfor vekstsesongen utføres en supplerende kartlegging av fremmede arter, se kap 7.1.

Med dette som utgangspunkt vurderes det dithen at føre-var-prinsippet ikke kommer til anvendelse i denne saken.

7.3 Økosystemtilnærming og samlet belastning (§ 10)

Den samlede belastningen som et økosystem er eller vil bli utsatt for, skal vurderes i henhold til § 10 i Naturmangfoldloven. Store deler av planområdet er i dag landbruksområde som er i en gjengroingsfase. Det er innslag av skogsholt som også inneholder den rødlistede arten ask. I tillegg er det en del fremmede arter. Det er også registrert noen små busker av ask, men disse er relativt

små. Askene bør omplasseres på området dersom det er mulig. Det går en økologisk korridor i nordre og østre del av planområdet. Den økologiske korridoren utgjør en forbindelse mellom store naturområder i sør, Stendafjellet og Hordnesskogen, og naturområder i nord/vest ved Siljustøl og Skeievatnet. Det anbefales at dette området blir avsatt som grøntområde og opparbeides slik at det vil opprettholde funksjonen til den økologiske korridoren. De stedegne grøntarealene, i hovedsak skogholtet i nordøst, utgjør også viktige økologiske øyer i områder med økt utbygging.

Forslag til avbøtende tiltak er nærmere beskrevet i kap 8.

7.4 Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver (§ 11)

Tiltakshaver er klar over at kostnader ved å hindre eller minimere skade på naturmangfoldet som tiltaket berører, ifølge Naturmangfoldloven § 11 skal dekkes av tiltakshaver. Kostnader ved å hindre eller redusere skade omfatter alle kostnader ved forebyggende eller opprettende tiltak, samt avbøtende tiltak og løsninger som fremmer naturen i området. I dette kan det også foreligge kostnader for å fremskaffe ytterligere kunnskap (f.eks. befarings- og kartlegging).

7.5 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder (§ 12)

For å unngå eller redusere skade på naturmangfoldet, skal miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder, samt lokalisering av tiltak, vurderes.

På generelt grunnlag bør tiltak utføres på en mest mulig skånsom måte for miljøet, og ulike løsninger vurderes med hensyn på blant annet naturmangfold.

Det er påvist flere fremmede plantearter i planområdet. For å redusere de negative miljøpåvirkningene av tiltaket er det viktig at fremmede arter fra området håndteres på rett måte for å unngå spredning. Nærmere anleggsfasen bør det utføres en ny kartlegging av fremmede arter i området (i vekstsesongen). Det må utarbeides prosedyrer for riktig håndtering av de ulike artene.

Parkslirekne (SE), gyvel (SE), mongolspringfrø (SE), bleikspirea (SE) og snøbær (HI) er noen av de registrerte fremmede artene som kan spres med masseforflytning. Dette medfører at masser der artene vokser er infisert, og massene kan dermed ikke håndteres fritt (heller ikke vinterstid).

Håndtering av ask bør utføres i samarbeid med arborist.

Alle arbeidere på prosjektet skal gjøres kjent med miljøkrav og -tiltak som er relevante for den delen av prosjektet de er involvert i.

8 Anbefalinger og avbøtende tiltak

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

8.1 Grøntområder

I forbindelse med utarbeidelse av reguleringsplanen bør det legges inn grøntområder, særlig i tilknytting til den økologiske korridoren krysser planområdet.

Nye grøntområder bør plantes med variert vegetasjon i flere sjikt. Vegetasjonen bør ikke være for tett, og i området ved den økologiske korridoren bør det ikke etableres gjerder eller andre sperrer, slik at det skal være mulig for dyr å ferdes slik at den økologiske korridoren opprettholdes.

Det bør benyttes stedegne arter eller fremmede arter som ikke utgjør økologisk risiko til beplantning i området. Det er en del større trær i omkringliggende områder. Det anbefales at det plantes tilsvarende trearter i grøntområdene. Platanlønn og andre fremmede skadelige trearter skal unngås.

8.2 Ivaretagelse av stedegen natur

Skogholtet i nordøst bør beholdes så langt som mulig. Fjerning av den fremmede arten mongolspringfrø vil være positivt, men saneringen må ikke føre til forringelse av asketrærne og skogens struktur for øvrig.

8.3 Ivaretagelse av rødlistede trær

Det er registrert noen små og store asketrær som det anbefales å ta vare på eller omplassere dersom det er mulig, se plassering av disse i Figur 15. Det anbefales å unngå påvirkning på askene, men dersom det ikke er mulig bør det vurderes å omplassere askene innad på planområdet. Dette må vurderes og gjennomføres i samarbeid med arborist.

8.4 Ivaretagelse av bufferområder

Ned mot Fana stadion er det innslag av større trær, av blant annet osp og bjørk. Det anbefales at disse får stå der de er. Disse trærne vil ha en positiv funksjon som naturlig buffer mot stadion. De er også viktige for fugl. Der er også noen platanlønn trær. Disse er fremmedarter og kan med fordel fjernes.

8.5 Milljörisikovurdering av anleggsgjennomføring

Før byggestart bør det gjennomføres en miljørisikovurdering for å unngå utilsiktet miljøskade under anleggsarbeidet. Risikovurderingen bør ta for seg hele spekteret av utfordringer på ytre miljøområdet, ikke kun naturmangfold. For temaet naturmangfold bør det være ekstra søkelys på håndtering av fremmede skadelige arter, ivaretagelse av ask, den økologiske korridoren i nord og hensyn til fuglelivet.

8.6 Håndtering av fremmede skadelige arter

Forekomster med fremmede skadelige arter kan endre seg med tiden og nye forekomster kan komme til. Kartleggingen som ble utført i september 2020, jf. Figur 21, må derfor oppdateres av fagkyndig (f.eks. en biolog), og forekomster som berøres av anleggsarbeidet måles inn før byggestart.

Det må utarbeides prosedyrer for riktig håndtering av de ulike artene. Tiltak skal settes inn for å unngå spredning. Prosedyrene skal inneholde konkrete tiltak for håndtering av fremmede skadelige arter og infiserte masser.

8.7 Hensyn til fugleliv

Det er registrert rødlistede fugler innenfor planområdet. Det bør derfor på et generelt grunnlag utvises forsiktighet ved anleggsarbeid i hekketiden (typisk april-juli), i form av å unngå spesielt støyende arbeid da (sprenging og lignende). Dersom vegetasjon skal fjernes i hekketiden, bør det sjekkes for eventuelle reir. Det er ikke tillatt å ødelegge aktive reir. Dette gjelder alle fuglearter, ikke bare ansvarsarter og rødlistede arter.

9 Konklusjon

Planområdet innehar noe stedegen natur med blant annet et skogholt med innslag av den rødlistede arten ask. Der er relativt store forekomster av fremmede skadelige arter i planområdet. Gitt at anbefalinger og avbøtende tiltak som foreslått i kap 8 følges opp, vurderes prosjektet til å ha akseptabel påvirkning på naturmangfold.

10 Referanser

- [1] Bergen kommune, 2022. Veileder naturmangfoldrapport (ikke KU). Versjon 5: 08.03.22, Bergen kommune - Byplanavdelingen.
- [2] Miljødirektoratet, Naturbase. <http://kart.naturbase.no/>
- [3] Artsdatabanken. Artskart: <https://artskart.artsdatabanken.no>
- [4] Bergenskart: <https://www.bergenskart.no/portal/apps/sites/#/bergenskart>
- [5] NGU berggrunnskart: http://geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/
- [6] NGU løsmassekart: http://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/
- [7] Norgebilder. <https://www.norgebilder.no/>
- [8] Vann-nett: <https://vann-nett.no/portal/#>
- [9] Bergenskart, kommunedelplan for overvann.
<https://www.bergenskart.no/portal/apps/sites/#/bergenskart/apps/04ae4415f33c431e9810327c18a263a1/explore>
- [10] Norgeskart. <https://www.norgeskart.no/>
- [11] Bergenskart. Byggesakskar, vann og avløp.
<https://www.bergenskart.no/portal/apps/sites/#/bergenskart/apps/0ed16e9ce36945b7af65d416d7dc7486/explore>
- [12] Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon, Statens kartverk, Hønefoss
- [13] NIBIO. Kilden. Markslag (AR5). <https://kilden.nibio.no/>
- [14] Artsdatabanken (2021, 24. november). Norsk rødliste for arter 2021.
<https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/>
- [15] Steinsvåg, M.J. & Overvoll, O. 2005. Viltet i Bergen. Kartlegging av viktige viltområder og status for viltartene. - Bergen kommune og Fylkesmannen i Hordaland, MVA-rapport 2/2005: 49 s. + vedlegg.
- [16] Mikkelsen, G og Søyland, A ,2017. Viltet i Bergen. Kartlegging av viltområder og status for viltartene – Bergen kommune, Bymiljøetaten: 66 s. +vedlegg
- [17] Artsdatabanken (2023, 11. august). Fremmede arter i Norge - med økologisk risiko 2023.
<https://www.artsdatabanken.no/lister/fremmedartslista/2023>
- [18] Statens vegvesen. Vegkart. <https://vegkart.atlas.vegvesen.no/>
- [19] Google maps. Street View. <https://www.google.com/maps/>
- [20] Miljødirektoratet, 2021. Miljødirektoratets veileder om konsekvensutredning for klima og miljø M-1941. Verditabell naturmangfold.
- [21] Direktoratet for naturforvaltning. 2007. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13-2006 2.utgave (2007).
- [22] Artsdatabanken. Natur i Norge.<https://www.artsdatabanken.no/NiN>
- [23] Miljødirektoratet, 2021. Kartleggingsinstruks - Kartlegging av terrestriske naturtyper etter NiN2. Veileder nr. M-1930.

- [24] Artsdatabanken (2018). Norsk rødliste for naturtyper 2018.
<https://www.artsdatabanken.no/rodlisteformaturtyper>