

02. juli 2024

OPUS

Sørhaugen

Fana, gnr. 40 bnr. 420 mfl., Sørhaugen, Skjold

Rapport: NATURMANGFOLDVURDERING



FORSLAGSSTILLER: Bono Skjold AS
PlanID: 4601_71320000
Saksnummer: 20231195

📍 OPUS BERGEN AS
Nordre Nøstekaiaen 1
N-5011 Bergen

☎ +47 55 21 41 50
✉ post@opus.no
🌐 www.opus.no

Dokumentinformasjon

FORSLAGSTILLER	Bono Skjold AS
RAPPORTTITTEL	Rapport. Naturmangfoldvurdering
UTGAVE/DATO	01 /02.07.2024
OPPDRAG	22028 Sørhaugen
TYPE OPPDRAG	Detaljregulering
OPPDRAGSLEDER	Kristel Bellerby
TEMA	Naturmangfold
DOKUMENTTYPE	Rapport
SKREVET AV	AMM
KVALITETSKONTROLL	-

OPUS

Forsidefoto: Hageanlegg i planområdet med arter som Rhododendron, barlind, hengeask og lind. Mot Fanavegen i bakgrunnen står store eksemplarer av hestekastanje og rødeik. Foto: Opus, september 2023.

Innhold

1. Sammendrag	4
2. Innledning.....	5
2.1 Planforslaget	5
2.2 Kunnskapsgrunnlag og metode	6
3. Områdets naturmangfold.....	8
4. Mulige virkninger av tiltak.....	15
4.1 Innvirkning på naturmangfold	15
4.1.1 Lysforurensning	15
4.1.2 Fremmede arter.....	15
4.2 Hensyn til arter og naturtyper	16
4.2.1 Hensyn til prioriterte arter, utvalgte naturtyper og rødlistede arter og naturtyper.....	16
4.2.2 Hensynet til viktige naturområder	17
4.2.3 Hensyn til vannressurser	17
5. Kunnskapsgrunnlag og føre-var-prinsippet.....	18
6. Avbøtende tiltak	19
7. Konklusjon	21
8. Kilder:	22
Vedlegg.....	23

1. Sammendrag

Reguleringen skal tilrettelegge for fortetting av eksisterende boligområde, med variert boligtypologi, samt publikumsrettet virksomhet og småskala tjenesteyting. Planen har et høyt ambisjonsnivå i forhold til mobilitet, redusert klimaavtrykk og sosial bærekraft.

Planområdet ligger i dag som en del av et etablert eneboligområde med villabebyggelse på Skjold, hvor hageanlegg, hekker og enkelte store gamle trær er fremtredende. Store deler av grøntarealet er anlagt i forbindelse med bebyggelsen. Viltvoksende/ «naturlig» vegetasjon finner man i hovedsak på restarealer mellom bebyggelse og langs veikanter. Planområdet grenser også til grøntdrag langs Apeltunvassdraget, og blir en slags utvidelse av grøntområdet inn i bebyggelsen.

Området består av en stor del fremmede og kultiverte arter. Det har likevel et grønt preg med ulike sjikt og utforminger, som skaper habitat og næringsgrunnlag for både insekter, fugl og små pattedyr.

Viktige funn innenfor planområdet:

Røddlistearter:	Ask (EN), alm (EN), lind (NT), barlind (VU) – del av hageanlegg, usikker opprinnelse.
Fremmedarter:	Platanlønn (SE), skogskjegg (SE), bulkemispel (SE), spirea (trolig klase-; SE), dielsmispel (SE), vestamerikansk hemlokk (SE), alaskakornell (SE), gyvel (SE), honningknoppurt (SE), tuja (HI), hestekastanje (HI), gul valmuesøster (PH), koreakornblad (PH), kjempetuja (PH), spirea (trolig brude-; PH), stikkelsbær (trolig svart-; PH), påskelilje (PH), hagetulipan (PH), villtulipan (PH), rødeik (LO)
Andre arter av nasjonal forvaltningsinteresse:	Ingen (ut over truede arter iht. Norsk rødliste for arter 2021, nevnt over)
Utvalgte naturtyper (jf. forskrift av 13. mai 2011):	Ingen
Verneområder:	Ingen
Konsekvenser for inngrepsfrie naturområder (INON):	Ingen
Verneplan for vassdrag/ prioriterte vassdrag:	Ligger innenfor nedbørfeltet til Apeltunvassdraget (vassdragsnr. 056.32), som er prioritert i henhold til forvaltningsplan for vassdragene i Bergen.
Naturtyper:	Ingen
Truede vegetasjonstyper:	Ingen
Røddlistede naturtyper:	Ingen
Viktig/ svært viktig viltområde:	Ingen

Planforslaget vurderes å få en liten negativ effekt i på naturmangfold i og nær planområdet, ved at grønne areal reduseres og området fortettes, noe som ventes å gi dårligere levevilkår for de fleste arter. De truede artene ask og alm kan omplasseres i området om det legges til rette for. Planforslaget kan bidra positivt ved å fjerne/ redusere fremmede arter fra området. Ved å sikre avbøtende tiltak (se også kapittel 6) kan dette bidra til å videreføre noe av naturmangfoldet knyttet til planområdet.

2. Innledning

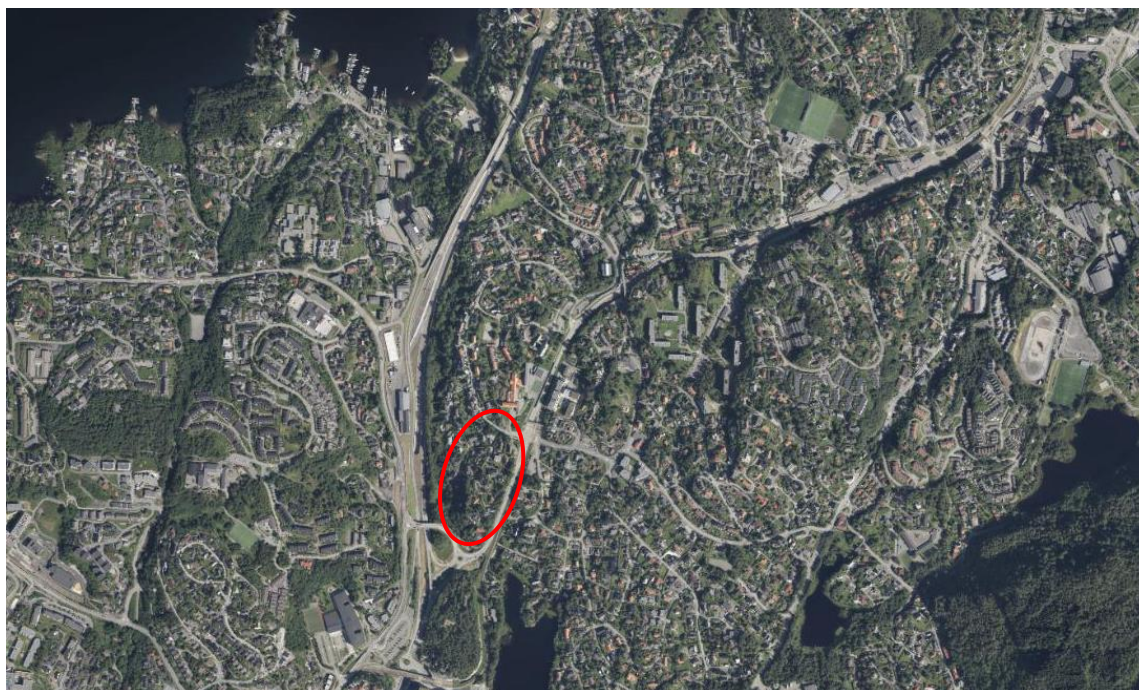
I alle saker som berører naturmangfold, krever naturmangfoldloven § 7 at vurderingene og vektleggingene med hensyn til naturmangfold (§§ 8-12) kommer frem av vedtaket. Naturmangfold defineres som «biologisk mangfold, landskapsmessig mangfold og geologisk mangfold, som ikke i det alt vesentlige er et resultat av menneskers påvirkning».

2.1 Planforslaget

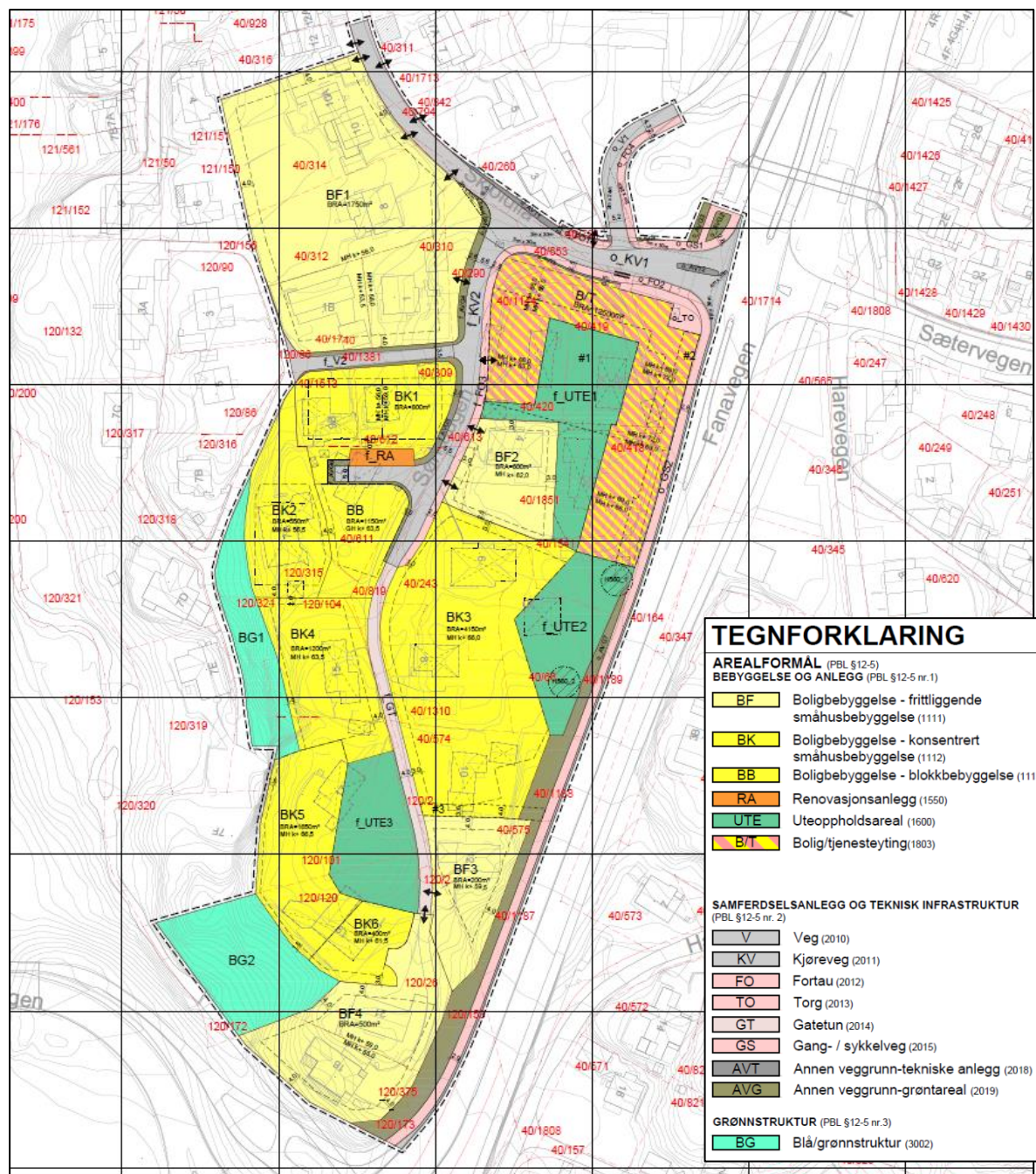
Planområdet Sørhaugen utgjør ca. 35,8 daa. Det ligger på Skjold i Fana bydel og omfatter gnr. 40, bnr. 420 mfl. Området preges av kupert terreng med små koller, skrenter og utkikkspunkter. Det er flere grønne områder mellom bebyggelsen, som i dag hovedsakelig utgjør private hageanlegg til boligene. Hovedvegene E39 og Fanavegen strekker seg på langs av planområdet. Rett øst for E39 ligger Apeltunvassdraget.

I kommuneplanens arealdel (KPA 2018) inngår planområdet i byfortettingssone (sone2), og ligger tett på bybanetrase og bybanestopp på Skjold. Bebyggelsen i planområdet består av spredt småhusbebyggelse, hovedsakelig i form av eneboliger (tomannsbolig). Hensikten med planforslaget er å tilrettelegge for en urban utvikling med bolig og næring langs bybanetraseen, i tråd med KPA 2018.

Reguleringen skal tilrettelegge for fortetting av eksisterende boligområde, med variert boligtypologi, med leiligheter/punkthus, rekkehus og flermannsboliger. Det skal også reguleres for publikumsrettet virksomhet og småskala tjenesteyting. Planen har et høyt ambisjonsnivå i forhold til mobilitet, redusert klimaavtrykk og sosial bærekraft.



Figur 1: Flyfoto over nærområdet til Sørhaugen. Planområdet er omtrentlig markert i rød ellipse.



Figur 2: Plankart Sørhaugen 27.06.24

2.2 Kunnskapsgrunnlag og metode

Kunnskapsgrunnlaget i denne rapporten bygger på befaringer av området gjennomført av biolog 18. november 22, 10. mai 23 og 18. september 23. I tillegg er de nasjonale kartdatabasene Kilden Nibio, Artskart (Artsdatabanken), Naturbase (Miljødirektoratet), Økologisk grunnkart (Artsdatabanken) og Vann-nett (Miljødirektoratet) sentrale. Andre rapporter som *Viltet i Bergen* (Mikkelsen, G og Søyland, A, 2017), *Naturtyper i Bergen* (Bergen kommune 2002) og *Forvaltningsplan for vassdragene i Bergen* (Bergen kommune 2002), samt annen tilgjengelig informasjon/rapporter, er også benyttet. Kilder refereres fortløpende og henviser til kildeliste avslutningsvis.

Området består av småhusbebyggelse med hageanlegg, samt spredte restareal og grøntareal langs vei. Det er ikke gjort fullstendige kartlegginger av vegetasjon innenfor alle hageanleggene, da dette er privat eiendom. Hovedtrekkene i området er likevel klare. Basert på eksisterende informasjon fra kartbaser og rapporter, samt befarings av området, vurderes floraen og faunaen i planområdet å være tilstrekkelig godt kartlagt.

Naturmangfoldvurderingen legger, i henhold til naturmangfoldloven, særlig vekt på forekomst av truede arter og naturtyper, viktige naturområder og fremmede arter i registreringene. Rødlisterarter vurderes etter Norsk rødliste for arter (Artsdatabanken 2021), og fremmedarter vurderes etter norsk fremmedartsliste (2023):

Rødlisterarter <i>deles i fem kategorier:</i>	Fremmedartslista <i>med økologiske risikovurderingene deles i fem kategorier:</i>
CR: Kritisk truet	SE: Svært høy risiko
EN: Sterkt truet	HI: Høy risiko
VU: Sårbar	PH: Potensiell høy risiko
NT: Nær truet	LO: Lav risiko
CC: Datamangel	NK: Ingen kjent risiko

3. Områdets naturmangfold

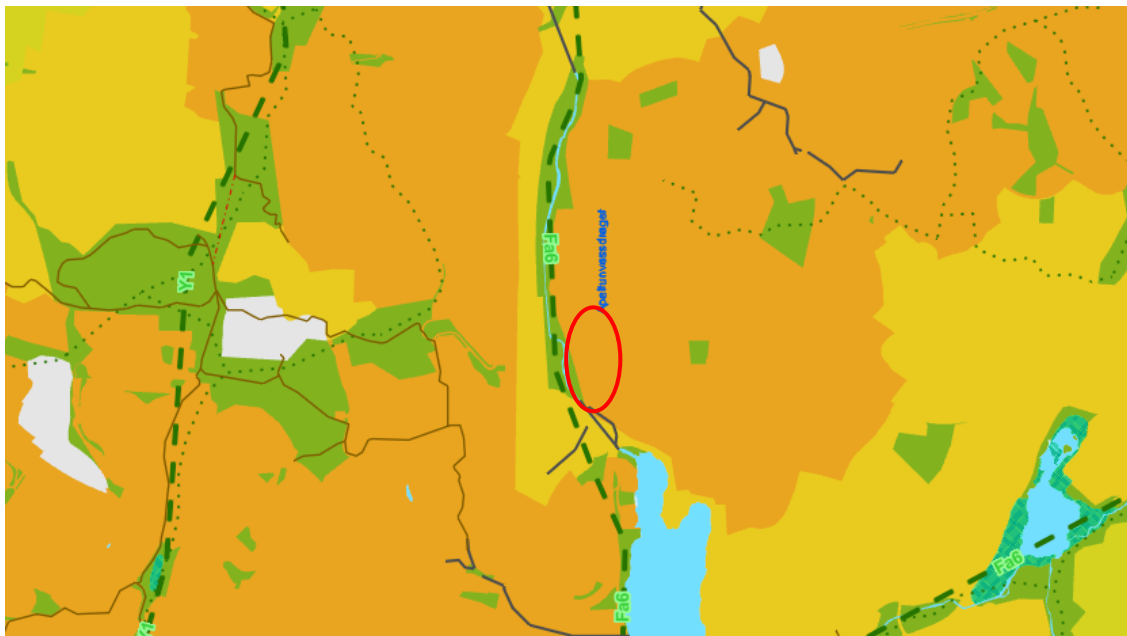
Kravet til kunnskapsgrunnlag skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet, ifølge naturmangfoldloven § 8.

Overordnet

Planområdet, Sørhaugen på Skjold, ligger i landskapsregion 21; *Ytre fjordbygder på Vestlandet*, underregion 21.5 *Indre Bergensbuene* (Puchmann 2005). Iht. NIN-systemet for grunntype landskap hører planområdet hjemme i *Dalformet ås- og fjellandskap under skoggrensen med tettbebyggelse* (Økologisk grunnkart). Bergen er en typisk kystkommune, med et mildt og vått klima. Planområdet tilhører *boreonemoral* sone (6SO-1) (Økologisk grunnkart), hvor det er typisk med edellauvskoger med varmekrevende arter i solvendte lier med godt jordsmonn, mens bjørke-, gråor- eller barskoger dominerer resten av skoglandskapet. Området ligger i *sterkt oseanisk* seksjon i overgangen til klart oseanisk seksjon, som er karakterisert av vestlige vegetasjonstyper og arter som er avhengige av høy luftfuktighet. Kontinentale trekk mangler.

Planområdet ligger i et stort, sammenhengende boligområde på Skjold, mellom E39 Fjøsangerveien og Fv. 582 Fanavegen, hvor det danner en høyde mellom veiene. Så å si hele planområdet er registrert som bebygd areal og samferdselsareal i arealtypekartet, bortsett fra mindre deler mot Apeltunvassdraget i vest (Nibio Kilden). I området dominerer småhusbebyggelse med til dels eldre hageanlegg. På Skjold er det få intakte naturareal igjen, så hager og grønntanlegg i området utgjør grønne lunger som har betydning for fugl, småvilt og insekter i området. Utover dette ligger planområdet på en høyde over Apeltunvassdraget i vest og med Apeltunvatnet i sør.

Det er ingen registreringer i planområdet, jf. *Temakart sammenhengende blågrønne strukturer* (KPA 2018). Direkte vest er det markert en lang sammenhengende blågrønn korridor og grønt formål langs Apeltunvassdraget. Like sør for planområdet ligger Apeltunvatnet.



Figur 3: Utsnitt Temakart sammenhengende blågrønne strukturer (KPA 2018). Planområdet er omtrentlig markert med rød ellipse. Det er ingen registrerte verdier innenfor planområdet, Mot vest er det vist grønn korridor langs Apeltunvassdraget.

Artskart og Naturbase

Artskart og Naturbase (figur 4) viser ingen registreringer fra selve planområdet. Enkelte registreringer i Artskart er vist nær planområdet, eller med en usikkerhet i koordinatpresisjon, som kan gjøre dem aktuelle også for planområdet. Det gjelder i hovedsak fuglearter, blant disse følgende truede og nær truede arter; hønsehauk (VU), gråmåke (VU), båndkorsnebb (VU), granmeis (VU), grønnfink (VU), gulspurv (VU), fiskemåke (VU), tårnseiler (NT), tyrkerdue (NT), gråspurv (VU), tårnseiler (NT), stær (NT) og tjeld (NT). Piggsvin (NT) er også registrert i nærområdet. Grønnfink regnes som art av særlig stor forvaltningsinteresse på grunn av sin rødlistestatus som *sårbar* (VU), mens tyrkerdue og stær regnes som arter av stor forvaltningsinteresse i kraft av å være *nær truet* (NT). Gråspurv (NT) og fiskemåke (VU) er også registrert like utenfor planområdet. For øvrig er en lang rekke vanlig forekommende fuglearter registrert nær planområdet, og mange vanlige fuglearter vil med sikkerhet også forekomme innenfor planområdet.



Figur 4: Utsnitt fra Artskart (t.v.) og Naturbase (t.h.) (hentet 07.05.2024) viser registreringer i og nær planområdet. Røde markeringer i Artskart viser rødlistearter, blå viser livskraftige arter og lilla viser fremmedarter. Naturbase viser mange av de samme avgrensningene som artskart, her som arter av nasjonal forvaltningsinteresse. Planområdet er omtrentlig markert med blått.

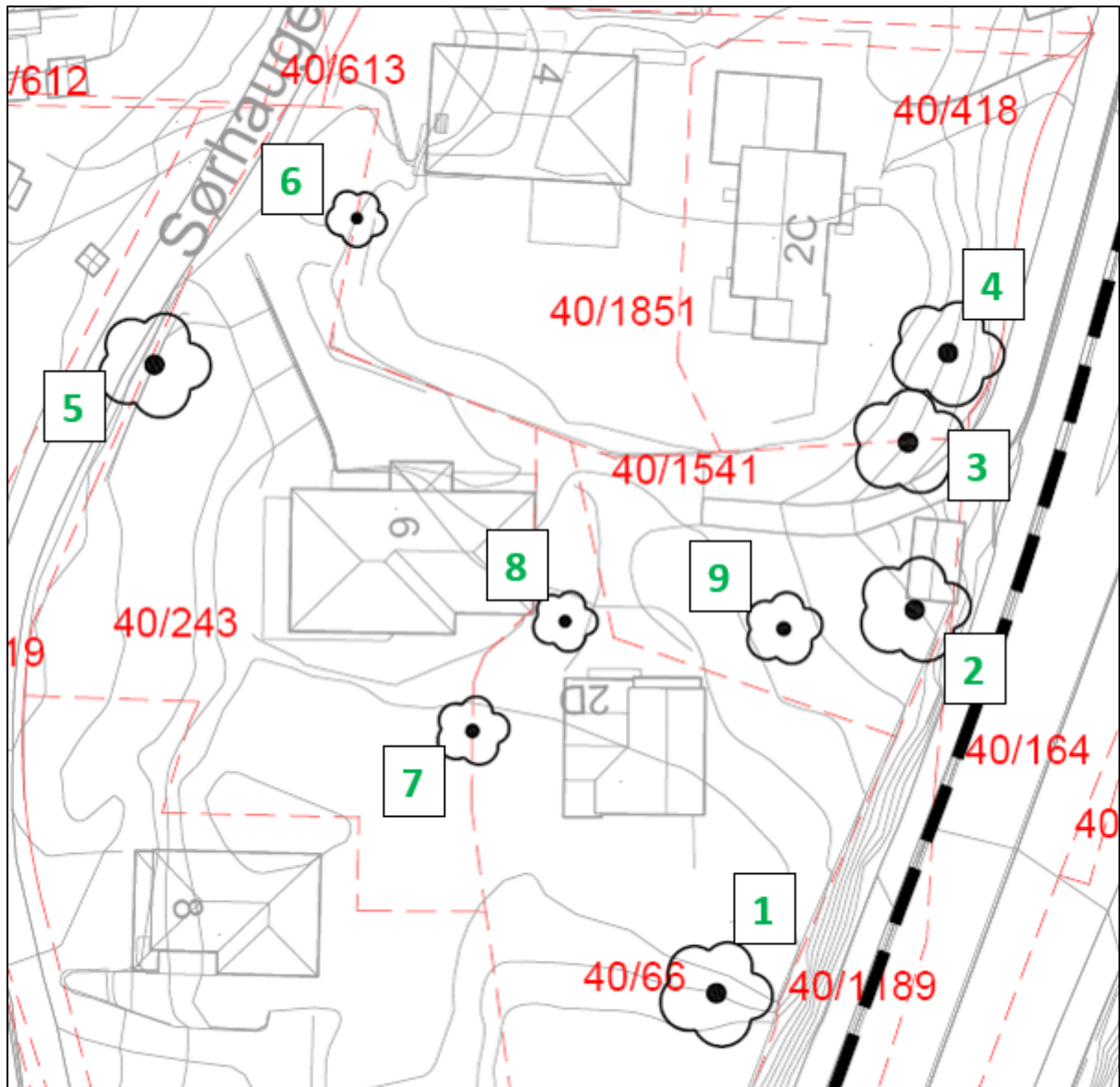
Vegetasjon

Det er foretatt flere befaringer av planområdet, med hensyn på naturmangfold. I november 2022 ble det gjort en innledende befaring. I mai og september 2023 ble det gjennomført ytterligere befaringer med hensyn på naturmangfold/artsinventar og store trær.

Planområdet er forholdsvis artsrikt, noe som henger sammen med at det er høyt innslag av hageplanter/kultiverte arter, sammen med innslag av naturlig vegetasjon langs veikanter og i restareal/bevarte koller i området. Det er stort innslag av fremmede arter, hvorav flere ligger i høy

risikokategori, dvs. arter med stort invasjonspotensial og stor økologisk effekt risiko (Artsdatabanken 2023a).

Det er registrert enkelte store trær i området, blant annet langs østsiden, ut mot Fanavegen. Her vokser en stor hengebøk (1), rødeik (2), hestekastanje (3) og bøk (4). Mot intern vei Sørhaugen vokser en stor selje (5). En stor alm (6), som er kraftig beskåret, står langs en mur ved eiendom 40/1851. For øvrig vokser to mindre hengealm (7 og 9, kultivater) og en lind (8, siste rest av lindeallé) på eiendom 40/66 og 1541, disse er ikke så storvokste, men likevel gamle. Tall i parentes () refererer til illustrasjon under.



Figur 5: Store/gamle trær i planområdet. 1) hengebøk, 2) rødeik, 3) hestekastanje, 4) bøk, 5) selje, 6) alm, 7/9) hengealm, 8) lind.

Registrerte arter med tilknytning til hageanlegg eller beplantede areal i området er blant annet (mer utfyllende artsliste som vedlegg): bøk, blodbøk, lind (NT), hengealm, barlind (VU, men trolig plantet kultivat) stikkelsbær, epletre, gran, kirsebær, vestamerikansk hemløkk (SE), rhododendron, tuja (HI), kjempetuja (PH), alm (EN), vrihassel, bringebær, spirea spp. (trolig klase-; SE og brude-: PH), gyvel (SE),

vivendel, påskelilje (PH), hagetulipan (PH), villtulipan (PH), rips, krossved, alaskakornell (SE), honningknoppurt (SE), skogskjegg (SE), platanlønn (SE), kristtorn, bulke- og dielsmispel, og eventuelle andre mispelarter (alle; SE), rødhyll (SE)/svarthyll og gul valmuesøster (PH).

Mer «naturlig vegetasjon» finnes i hovedsak langs veikanter og på restareal i planområdet. Registrerte arter er blant annet: bjørk, furu, selje, rogn, ask (EN), alm (EN), svartor, eik, hassel, osp, løvetann, geitrams, vårkål, hvitveis, hegg, engkarse, einer, røsslyng, blåbær, tyttebær og skvallerkål. I den nordligste delen av eiendom 40/290, mellom veiene Sørhaugen og Skjoldlia, ligger et lite restareal med vegetasjon. Her vokser en del platanlønn (SE), samt to større ask (EN). Asketrærne synes begge å være hardt rammet av askeskyddsyke, med fullstendig fravær av bladverk i september (i motsetning til annen ask i området).

Som følge av området karakter med stor grad av delvis gamle hageanlegg og kultiverte arter, er området vurdert å ha lite potensiale for å huse viktige eller truede arter eller naturtyper, ut over de som er registrert (ask, alm og lind, samt enkelte fuglearter i nærområdet). Arealene vil likevel ha stor betydning for insekter, fugl og småvilt lokalt, som kan benytte området som en del av sitt funksjonsområde til næringsøk, hekking/ungling og som skjul. I en større sammenheng, som naturområde/økosystem, vurderes planområdet å ha liten verdi, som følge av stort innslag fremmede/kultiverte arter.



Figur 6: Ask som synes å være hardt rammet av sykdom, nord på eiendom 40/290. Trærne står sentralt i foto uten bladverk. Foto: Opus 2023.



Figur 7: Et utvalg hageplanter/kultiverte arter i planområdet: Øverst t.v.: Koreakornblad (PH). T.h.: Villtulipan (PH). Nederst t.v.: Vrihassel. T.h.: Hagetulipan (PH), påskelilje (PH), gyvel (SE). Foto: Opus 2023.



Figur 8: Stor rødeik i utkanten av planområdet på eiendom 40/1541, mot Fanavegen. Foto: Opus 2023



Figur 9: Stor og omfangsrik hengebøk i hageanlegg på eiendom 40/66. Foto: Opus 2023.

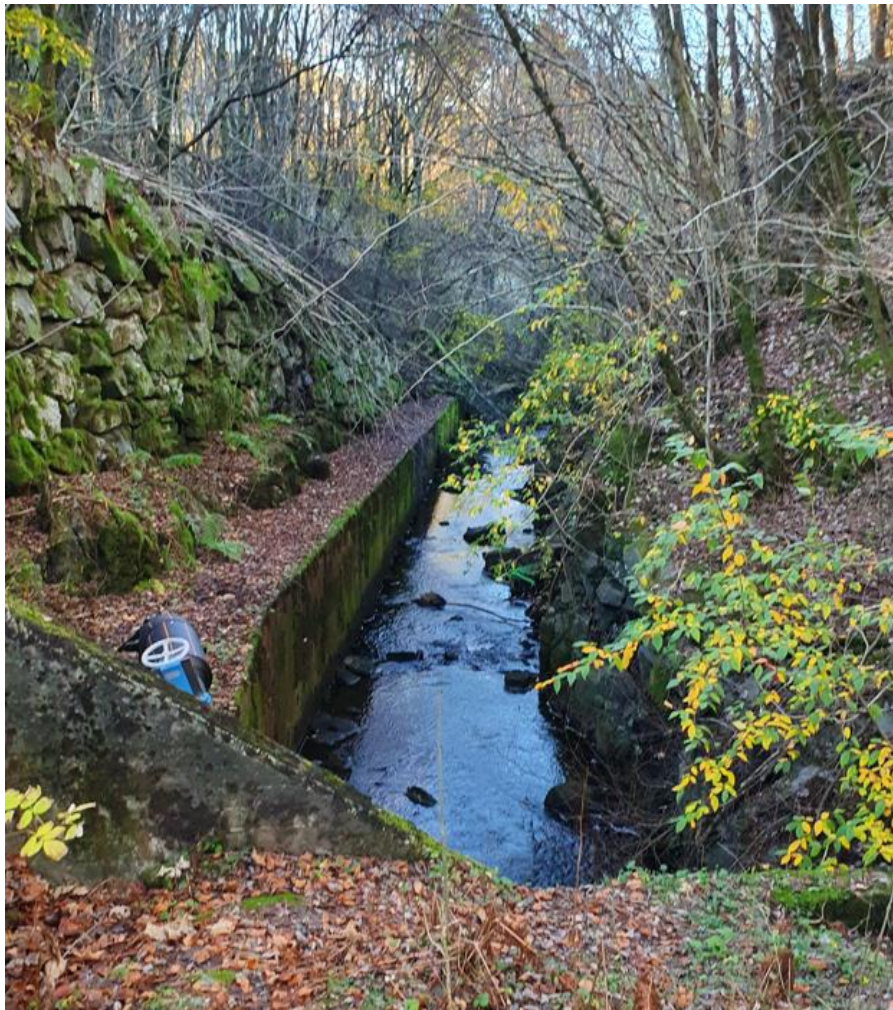
Vilt

Det er ingen artsregistreringer fra selve planområdet, men i tilknytning til planområdet er det registrert enkelte arter, i hovedsak fugl. Blant disse er rødlisteartene granmeis (VU), grønnfink (VU), tårnseiler (NT), tyrkerdue (NT), stær (NT) og gråspurv (NT). Dette er i stor grad arter som gjerne opptrer og delvis hekker i urbane områder, blant annet vil trolig gråspurv og tårnseiler kunne hekke i området. Små

pattedyr som rotte, mus, piggsvin (NT), ekorn m.fl. er sannsynlige å påtreffes i området. Selv om planområdet består av villabebyggelse med bearbejdede hager, er det variasjon i utforming og funksjon, fra åpen gressplen og blomsterbed til tettgrodde hekker og store gamle trær. Det gjør at små pattedyrarter, fugl og insekter, med ulike preferanser når det kommer til bl.a. habitat og mikroklima, kan finne en nisje i området. Planområdet vurderes å være av lokal verdi for småvilt.

Vannforekomster

Planområdet ligger innenfor nedbørfeltet til Apeltunvassdraget og elva renner like vest for planområdet (VannforekomstID: 056-182-R i vann-nett). Miljøtilstanden i vassdraget er oppgitt å være moderat, med mål om kjemisk og økologisk god tilstand innen 2027. Påvirkingsfaktorer er blant annet diffus forurensning fra; veg, spredt bebyggelse, byer og tettsteder og spillvannslekkasje, samt forsøpling og fysiske endringer som kanalisering/steinsetting og omlegging av elveløp. Apeltunvassdraget er prioritert i henhold til forvaltningsplan for vassdragene i Bergen (Bergen kommune 2007). Like sør for planområdet ligger Apeltunvatnet (VannforekomstID: 056-26851-L i vann-nett). Vannet har oppgitt moderat økologisk tilstand, og påvirkningsfaktorer er i hovedsak diffus avrenning fra byer og tettsteder, fra spredt bebyggelse og fra spillvannslekkasje.



Figur 10: Apeltunvassdraget like sørvest for planområdet. Her går bekken under hovedveg og videre ned til Apeltunvatnet og er i stor grad kanalisert, steinsatt og lagt i kulvert/rør. Nederst i bildet fortsetter vassdrag i rør under vei. Foto: Opus 2022.

4. Mulige virkninger av tiltak

En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for, ifølge naturmangfoldloven § 10.

Planområdet ligger i dag som en del av et eldre eneboligområde med villabebyggelse, hvor hageanlegg, hekker og enkelte store gamle trær er fremtredende. Store deler av grøntarealet er anlagt i forbindelse med bebyggelsen. Viltvoksende/ «naturlig» vegetasjon finner man i hovedsak på restarealer mellom bebyggelse og langs veikanter. Planområdet grenser også til grøntdrag langs Apeltunvassdraget, og blir en slags utvidelse av grøntområdet inn i bebyggelsen.

Området består av en stor del fremmede og kultiverte arter. Det har likevel et grønt preg med ulike sjikt og utforminger, som skaper habitat og næringsgrunnlag for både insekter, fugl og små pattedyr.

4.1 Innvirkning på naturmangfold

En fortetting i planområdet vil redusere grøntarealet i området, og sannsynligvis føre til mer ensartede grøntarealer med større grad av menneskelig bruk og påvirkning. Mye av dagens vegetasjon og naturmangfold i området vil forsvinne. Det er i hovedsak allerede bebygde eiendommer som fortettes. Mot vest reguleres noen areal med blå/grønnstruktur ned mot grønnkorridor langs Apeltunvassdraget. Det sikrer at bebyggelsen avgrenses noe mot dette grøntområdet.

Det er ikke registrert viktige naturtyper som påvirkes. Truede og nær truede arter med tilknytning til planområdet, vil få redusert utstrekning eller habitat som følge av fortettingen. Enkelte store trær videreføres, noe som er positivt for naturmangfoldet i området. Innslag av ask og en stor alm (begge sterkt truet, EN) må trolig fjernes. Disse kan trolig tilbakeføres/omplaceres om det tilrettelegges for det. Eventuelle syke trær bør ikke videreføres. Øvrige truede arter som er knyttet til området er mobile, og påvirkes i større grad indirekte i form av redusert habitat. Det er et fåtall av de registrerte fugleartene som ventes å hekke i området.

Disse har potensiale for å spre seg over større områder i forbindelse med tiltak i planområdet. Eksisterende fremmedarter, med, må fjernes og/eller håndteres i tråd med gjeldende forskrifter. Fremmedarter

4.1.1 Lysforurensning

Planområdet ligger like ved opplyst veisystem, har intern belysning langs veier og ved hus, samt belysning fra selve bebyggelsen. Ved fortetting i området ventes lysforurensningen å øke noe. En går likevel ut fra at de fleste arter som i dag har fast tilknytning til området, vil ha en viss toleranse for lyspåvirkning. Like vest for planområdet, ned mot Apeltunvassdraget ligger et grøntbelte. Selv om arealet ligger inneklemt mellom vei og bebyggelse, kan insekter og dyr som holder til her påvirkes, dersom påvirkning fra nærområdet øker som følge av tiltak. En bør derfor legge vekt på å unngå all form for påvirkning på dette området, inkludert lysforurensning.

4.1.2 Fremmede arter

Fremmede arter forekommer i stort omfang i planområdet, som følge av at det i stor grad består av gamle hageanlegg. Artene som forekommer, er i varierende grad klassifisert for skadelige/potensielt skadelige for norsk natur. Noen anses som harmløse, mens andre kan utgjøre en større trussel for

stedegent naturmangfold ved spredning og fortrenging av andre arter. Fremmede arter er unntatt forvaltningsmålene jf. naturmangfoldloven, inkludert enkelte store trær som i området, som rødeik (LO) og hestekastanje (HI). Slike store trær likevel være betydningsfulle for naturmangfold, og rødeiken er planlagt ivaretatt i planen. Denne er i kategori *Lav risiko*; LO, og er dermed vurdert å utgjøre lav risiko for stedegent naturmangfold.

Det er høyt innslag av fremmede arter i området. Dette er arter som gjerne fortrenger andre, mindre konkurransedyktige arter. Ved tiltak i planområdet må fremmedarter håndteres på en forskriftsmessig og sikker måte, for å unngå videre spredning til miljøet. Særlig bør en være obs på arter i kategorien høy risiko (HI) eller svært høy (SE) risiko, og riktig håndtering av disse. Nær den vestlige plangrensen vokser blant annet flere Vestamerikanske hemlokk, en art med svært god spredningsevne og invasjonspotensial. Arten bør så langt det lar seg gjøre fjernes fra området i forbindelse med planen. Også fjerning av andre fremmedarter i høy risikokategori, kan være positivt for å ivareta stedegent naturmangfoldet i nærliggende grøntområder.

4.2 Hensyn til arter og naturtyper

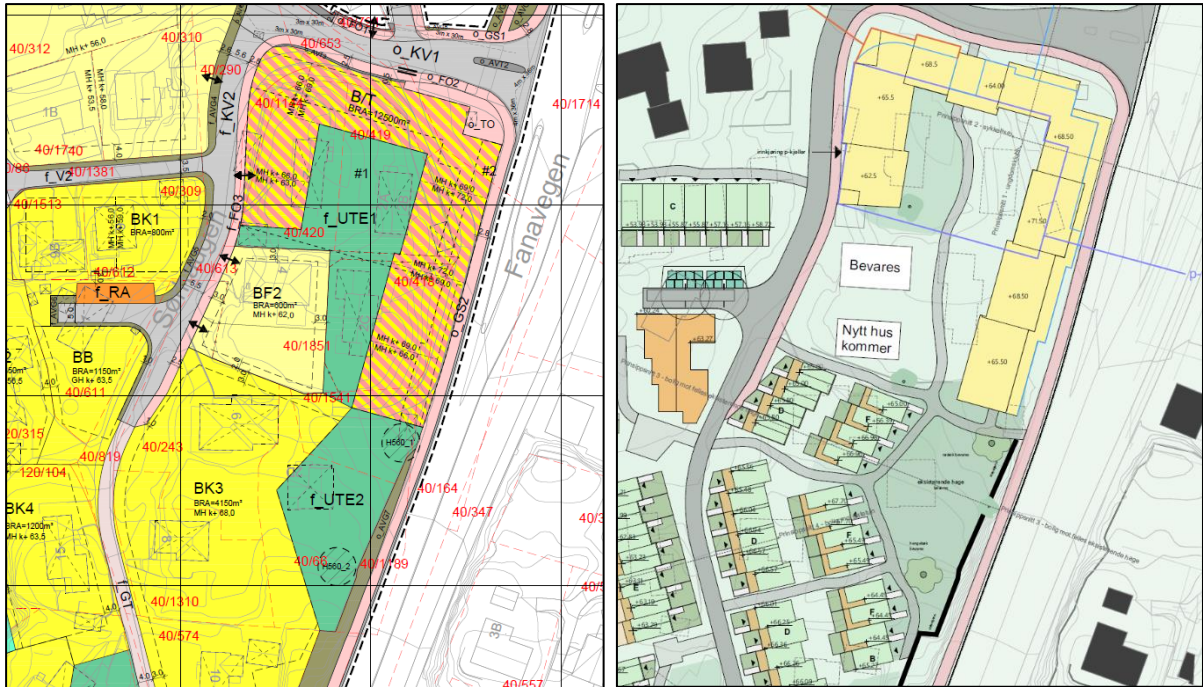
Det er i all hovedsak registrert vanlig forekommende arter i planområdet, og en stor del av disse er hageplanter og/eller fremmede arter. Det er ingen registrerte naturtyper i området. Stort innslag av fremmedarter trekker ned verdien av grøntområdene.

Det er flere store trær i området, av disse skal en stor rødeik og en stor hengebøk bevares. Annen vegetasjon, inkludert flere store/eldre trær vil i stor grad fjernes. Dette kan ha negativ påvirkning på naturmangfold, ettersom store gamle trær kan utgjøre viktige leveområder for andre arter.

4.2.1 Hensyn til prioriterte arter, utvalgte naturtyper og rødlistede arter og naturtyper

De rødlistede artene ask (EN), alm (EN) og lind (NT) vokser innenfor planområdet, men er fåtallige med kun en observasjon av alm og lind, og 3-4 ask. I alle fall to av asketrærne synes å være hardt angrepet av sykdom (askeskuddsyke). Barlind forekommer også i planområdet. Den viltvoksende arten (*Taxus baccata*) er rødlistet i kategori VU. Arten er imidlertid også brukt som hageplante, hvor kultivater og hybrider gjerne benyttes. Eksemplarene i planområdet må antas å være plantet som en del av hageanlegget.

Etter all sannsynlighet vil fortettingen i planområdet føre til at alle de rødlistede treslagene i planområdet må fjernes. Mindre ask, lind, og evt. barlind kan omplasseres i planområdet, dersom det legges til rette for, for eksempel innenfor uteoppholdsareal. Gjenbruk av jordmasser internt i området bør også prioriteres. Uteoppholdsareal f_UTE2 og f_UTE1 kan være egnede steder for en slik omplassering av trær.



Figur 11: Utsnitt plankart, 27.06.24, (t.v.) og illustrasjonsplan, 18.06.24, (t.h.) viser deler av de regulerte utearealene på Sørhaugen. I UTE2 skal eksisterende situasjon med vegetasjon og beplantning i stor grad videreføres. Arealet er koblet sammen med UTE1 for å skape grønne koblinger og sammenheng i vegeterte areal.

4.2.2 Hensynet til viktige naturområder

Planområdet utgjør ikke en del av, eller ligger i nærheten av, et verneområde eller vernet vassdrag (Jf. Vannressursloven). Tiltaket vil ikke påvirke utvalgte kulturlandskap, inngrepsfrie naturområder (INON), miljøregistreringer i skog eller forekomster av geologisk arv innenfor planområdet.

4.2.3 Hensyn til vannressurser

Apeltunvassdraget er et satsingsvassdrag, iht. Forvaltningsplan for vassdrag i Bergen (2007). Vassdraget ligger utenfor planområdet, og er sterkt påvirket av ulike fysiologiske vassdragsendringer. I KPA 2018 ligger vassdraget med buffersone som grønstruktur.

En vurdering etter vannforskriftens § 12 skal gjennomføres når det skal fattes enkeltvedtak om ny aktivitet eller nye inngrep i en vannforekomst, som kan medføre at miljømålene ikke nås eller at tilstanden forringes.

Apeltunvassdraget og Apeltunvatnet er begge oppgitt å ha moderat økologisk tilstand, med mål om god tilstand innen 2027. Ved planområdet er vassdraget påvirket av kanalisering og steinsetting, samt lukking av veg under E39. Påvirkningsgrad er satt til liten, og dette er tiltak som det trolig ikke vil bli satt i verk tiltak for (Vann-nett). Planforslaget vil ikke påvirke disse vannforekomstene direkte. Plangrensen strekker seg ned mot den sørligste delen av Apeltunelven, innenfor område avsatt til grønstruktur i KPA 2018. Planforslaget legger ikke til rette for nye tiltak nær elven, men regulerer eksisterende bolig, samt blå/grønstruktur.

Selv om det ikke skal gjennomføres tiltak nær vassdraget, kan det være en risiko av det påvirkes av økt/endret avrenning i forbindelse med tiltaket, og særlig i forbindelse med anleggsarbeid. Apeltunvatnet ligger adskilt fra planområdet av både hovedvei og med høydeforskjeller, og ventes ikke å bli påvirket av tiltak i planområdet.

5. Kunnskapsgrunnlag og 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, jf. naturmangfoldloven § 9.

Kunnskapsgrunnlaget skal ifølge naturmangfoldloven § 8 stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet. Kunnskapsgrunnlaget bygger i dette tilfellet på befaringer av området, samt eksisterende registreringer i de nasjonale miljødatabasene Artskart, Naturbase, Økologisk grunnkart, Vann-nett og Kilden, samt annen tilgjengelig informasjon og rapporter.

Ifølge naturmangfoldloven § 9 skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak. Føre-var-prinsippet kommer til anvendelse når man ikke har tilstrekkelig kunnskap til å vite hvilke virkninger beslutningen vil ha for naturmangfoldet.

Med tanke på kunnskapen som finnes om planområdet, tilstanden/graden av påvirkning i planområdet i dag, samt planlagt tiltak i området, vurderes kunnskapsgrunnlaget å være godt, og tilstrekkelig for å si noe om virkningene tiltaket kan ha på naturmangfoldet.

6. Avbøtende tiltak

For å unngå eller begrense skade på naturmangfoldet, skal miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder, samt lokalisering av tiltak, vurderes, jf. naturmangfoldloven § 12. Eventuelle kostnader ved å hindre eller begrense skade på naturmangfold som tiltaket volder, inkludert kostnader ved forebyggende eller gjenopprettende tiltak, skal dekkes av tiltakshaver, jf. § 11.

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

For miljøet og naturmangfoldet er lokaliseringen og grepet i utgangspunktet godt, med fortetting i eksisterende bebygget område, da en unngår å gjøre nye inngrep i urørt natur. Området ligger også godt til med tanke på kollektivtransport, med blant annet Bybanen som nærmeste nabo. Dette er positivt med tanke på muligheten for miljøvennlig transport.

Aktuelle avbøtende tiltak for å sikre stedets naturmangfold følger under.

Grønnstruktur og naturmangfold

- Ivaretagning av store gamle trær innenfor planområdet bør vektlegges for å bidra med kontinuitet og variasjon i boligområdet.
- Gjenbruk/reetablering av stedegen vegetasjon og jordmasser bør tilstrebes. Mindre eksemplarer av ask og alm bør omplasseres i området på egnede steder, som vegeterte uteoppholdsareal eller andre restarealer hvor vegetasjon skal tilbakeføres.
- Bruk/tilføring av fremmedarter med høy risiko må unngås (minimum arter i risikokategori *høy risiko*, HI, og *svært høy risiko*, SE). Slike arter bør fjernes fra planområdet og/eller håndteres på stedet, for å unngå videre spredning, i tråd med forskrift for fremmede organismer.
- Nye grøntanlegg og beplantningssoner bør opparbeides på en måte som gir best mulige forhold for naturmangfold.
 - o variasjon i artssammensetningen og bruk av en kombinasjon av busker, trær og mindre planter. Stedegne pollinatorvennlige arter vil være å foretrekke.
 - o sikre sammenhengende grøntområder/korridorer som kobler grøntområder sammen.
- Naturbaserte løsninger som bidrar til/bygger opp under biologisk mangfold bør velges fremfor lukket overvannshåndtering.

Fugl/vilt/insekter:

- Det foregår trolig noe hekking i planområdet, og i grøntområdet langs Apeltunelven. Jf. naturmangfoldloven skal ikke vilt forstyrres i hekkeperioden (april-juni), og det bør sikres at en unngår enkelte typer anleggsarbeid og sprengningsarbeid i denne perioden.
- Ny bebyggelse og nyplantet vegetasjon/trær kan være mindre gunstig for hekking, fordi fugl ofte søker hull, hulrom og mellomrom i bygg og vegetasjon. For å legge bedre til rette for småfugl og hekking, bør det settes opp fuglekasser i trær eller på husvegger.

- Også små grep for å legge til rette for insekter, som insekthotell, bør plasseres på godt egnede areal (i le, ved blomsterbed, vegeterte arealer o.l.)

Vannforekomster

- Apeltunvassdraget kan ligge utsatt til for påvirkning i form av utslipp/avrenning fra planområdet, særlig i anleggsfasen. Det er viktig å sørge for at avrenning i forbindelse med anleggsarbeid ikke når vassdraget.
- Aktuelle avbøtende tiltak må vurderes konkret og, om nødvendig, settes i verk for å hindre påvirkning. Dette kan for eksempel være bruk av siltgardin under anleggsfasen og ulike typer lokal overvannshåndtering.

7. Konklusjon

Virkningene av tiltaket må ses i lys av forvaltningsmålene for naturtyper (§ 4) og arter (§ 5), slik de går fram av naturmangfoldloven (sitat):

Mangfoldet av naturtyper ivaretas innenfor deres naturlige utbredelsesområde og med det arts- mangfoldet og de økologiske prosessene som kjennetegner den enkelte naturtype. Målet er også at økosystemers funksjoner, struktur og produktivitet ivaretas så langt det anses rimelig.

Artene og deres genetiske mangfold ivaretas på lang sikt og at artene forekommer i levedyktige bestander i sine naturlige utbredelsesområder. Så langt det er nødvendig for å nå dette målet ivaretas også artenes økologiske funksjonsområder og de øvrige økologiske betingelsene som de er avhengige av.

Forvaltningsmålet etter første ledd gjelder ikke for fremmede organismer.

Hele planområdet er i arealtypekartet i Naturbase registrert som bebygd areal og samferdselsareal. Det forekommer høyt innslag av kultiverte, plantede og fremmede arter i planområdet, og ellers ordinære arter knyttet til restarealer, vegkanter o.l. Planområdet vurderes å ha lite potensiale som leveområde for viktige eller truede arter eller naturtyper, ut over de som kommer frem av rapporten.

Planområdet har, i likhet med omkringliggende områder, en funksjon som leve- og hekkeområde for enkelte fuglearter, blant annet vil trolig gråspurv (NT) og tårnseiler (NT) kunne hekke i området. Det forekommer enkelte store, gamle trær i området, samt variert beplantning i hageanlegg, som bidrar til varierte livsmiljø for ulike arter (insekter, fugl som små pattedyrarter). Planområdet vurderes å være av lokal verdi for småvilt.

Området er allerede bebygget, det er ikke bekker eller vannforekomster i området, og det er stort innslag av fremmede arter. Alt dette gjøre at området i en større sammenheng som naturområde/økosystem, vurderes å ha liten verdi.

Apeltunvassdraget ligger nedenfor planområdet. Dette påvirkes ikke direkte av planforslaget, men kan påvirkes dersom forurensning og partikler slippes ut fra planområdet. Dette må unngås.

Det kan videre gjøres tiltak for å videreføre elementer av natur som kan bidra til å videreføre noe av naturmangfoldet i området. Det inkluderer å begrense utbyggingen mot grøntområdet i vest, og sikre større, helst sammenhengende, vegeterte areal innenfor bebyggelsen, med variert vegetasjon (grønn korridor). Enkelte store trær skal ivaretas, noe som bidrar positivt til naturmangfold. Andre trær, blant annet ask, bør omplasseres i området dersom de kommer i konflikt med tiltak. Små tiltak for fugl og insekter, som fuglekasser og insekthotell kan med fordel plasseres ut i området.

Planforslaget vurderes å få en liten negativ effekt i på naturmangfold i og nær planområdet, ved at grønne areal reduseres og området fortettes, noe som ventes å gi dårligere levevilkår for de fleste arter. Planforslaget kan bidra positivt ved å fjerne/reducere fremmede arter fra området. Ved å sikre avbøtende tiltak (se også kapittel 6) bidra til å videreføre noe av naturmangfoldet knyttet til planområdet.

8. Kilder:

Artsdatabanken 2021, 24. november. Norsk rødliste for arter 2021.

<https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021>

Artsdatabanken 2023a. Risikokategorier og kriterier. Fremmede arter i Norge – med økologisk risiko 2023. www.artsdatabanken.no/pages/342811

Artsdatabanken 2023b (11.august). Fremmede arter i Norge – med økologisk risiko 2023.

<https://artsdatabanken.no/lister/fremmedartslista/2023>

Artsdatabanken, Artskart [hentet 07.05.2024] <https://artskart.artsdatabanken.no/>

Artsdatabanken, Økologisk grunnkart [hentet 29.09.2023]

<https://okologiskegrunnkart.artsdatabanken.no/>

Bergen kommune - Miljø, byutvikling og tekniske tjenester. 2002. Kartlegging av naturtyper i Bergen kommune.

Bergen kommune 2007. Forvaltningsplan for vassdragene i Bergen.

Kilden Nibio [hentet 07.05.2024] <https://kilden.nibio.no/>

Mikkelsen, G og Søyland, A, 2017. Viltet i Bergen. Kartlegging av viltområder og status for viltartene - Bergen kommune, Bymiljøetaten: 66 s. + vedlegg.

Miljødirektoratet, Vann-nett [hentet 06.05.2024] <https://vann-nett.no/portal/>

Miljødirektoratet, Naturbase [hentet 07.05.2024] kart.naturbase.no

Puschmann, O. 2005. Nasjonalt referansesystem for landskap. Beskrivelse av Norges 45 landskapsregioner. NIJOS-rapport 10/2005. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås. Side 90-93.

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.

NGU Nasjonal berggrunnsdatabase. [hentet 28.06.2023] https://geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/

Vedlegg

Artsliste Sørhaugen

Befaringer gjennomført
18.11.22, 10.05.23 og 10.09.23

- Rødeik (LO)
- Hestekastanje (HI)
- Bøk
- Hengebøk
- Bjørk
- Osp
- Furu
- Skogskjegg (SE)
- Vestamerikansk hemlokk (SE)
- Hassel
- Selje
- Bulkemispel (SE)
- Svarthyll
- Eik
- Rogn
- Kirsebær
- Ask (EN)
- Platanlønn (SE)
- Koreakornblad (PH)
- Dielsmispel (SE)
- Eføy
- Rhododendron
- Tuja (HI)
- Kjempetuja (PH)
- Epletre
- Alm (EN) – stor/beskåret
- Bringebær
- Gran
- Lind (rest allé)
- Hengealm
- Klasespirea - sannsynlig (SE)
- Brudespirea - sannsynlig (PH)
- Gyvel (SE)
- Vivendel
- Påskelilje (PH)
- Hagetulipan (PH)
- Engkarse
- Kristtorn
- Hegg
- Rips
- Villtulipan (PH)
- Vårkål
- Hvitveis
- Krossved
- Vrihassel
- Alaskakornell (SE)
- Stikkelsbær (trolig svart-; PH)
- Honningknoppurt (SE)
- Løvetann
- Gul valmuesøster (PH)
- Einer
- Geitrams
- Sløke
- Svartor
- Japanlønn
- Hortensia
- Rødsveve
- Blåbær
- Tyttebær

Listen er ikke uttømmende. På grunn av det kultiverte preget i området og at det i stor grad er private hager, er det ikke gjort en fullstendig kartlegging av artsmangfold. Artslista er likevel representativ for området, og det er gjort søk spesielt med hensyn på rødlistede arter og fremmedarter.