



Økologi & Bærekraft AS

Naturverdivurdering av et planområde ved Helldalslia

BoNoBolig

8. august 2022

Christian E. Mong



Innledning

Økologi & Bærekraft AS ble kontaktet av arealplanlegger Synne Aarskaug i BoNo Bolig, som jobber med en detaljregulering i Helldalslia, Sædalen, Fana bydel i Bergen kommune. Et område på 11,8 mål, med gårds- og bruksnummer 6/254, skal bygges ut. Forslagsstiller er Helldalslia AS, og ønsker å bygge 10 rekkehus med parkeringskjeller på dette området som har vært avsatt til konsentrert småhusbebyggelse i område-reguleringsplanen til kommunen.

Økologi og Bærekraft AS, ved økolog Christian E. Mong, har utarbeidet denne rapporten basert på eget feltarbeid. Rapporten kartlegger områdets biologiske verdier basert på eksisterende grunnlagsmateriale hentet fra naturbase, artsdatabanken, og egne registreringer i felt 16. mai 2022. På den måten er naturmangfoldet og landskapsverdier i og rundt planområdet godt dokumentert før noen fysiske inngrep utføres i området. Formålet er at byggherre, Bergen kommune og planleggere skal kunne ta informerte valg om utbyggingens omfang og mønster. Denne rapporten gir et tilfredsstillende grunnlag for å vurdere områdets transformasjon i forhold til gjeldende lovverk.

Metode

Økologiske verdier fastsettes på grunnlag av databaser på nett, artsdatabanken og naturbase, samt andre opplysninger om områdets økologi. Se artsdatabanken; (<https://www.artsdatabanken.no/>) og naturbase;

<http://www.miljodirektoratet.no/no/Tjenester-og-verktoy/Database/Naturbase/>

Gjeldende metodikk fra Miljøverndirektoratet benyttes i evaluering og registrering.

Planområdet ble befart 16. mai 2022 av undertegnede. Årstiden og været var velegnet for å kartlegge økologiske verdier. Ved å sammenstille opplysninger fra databaser, rapporter og egne registreringer, kan flest mulig økologiske elementer identifiseres.

Videre vil det utformes anbefalinger for vern og eventuell heving av økologiske verdier.

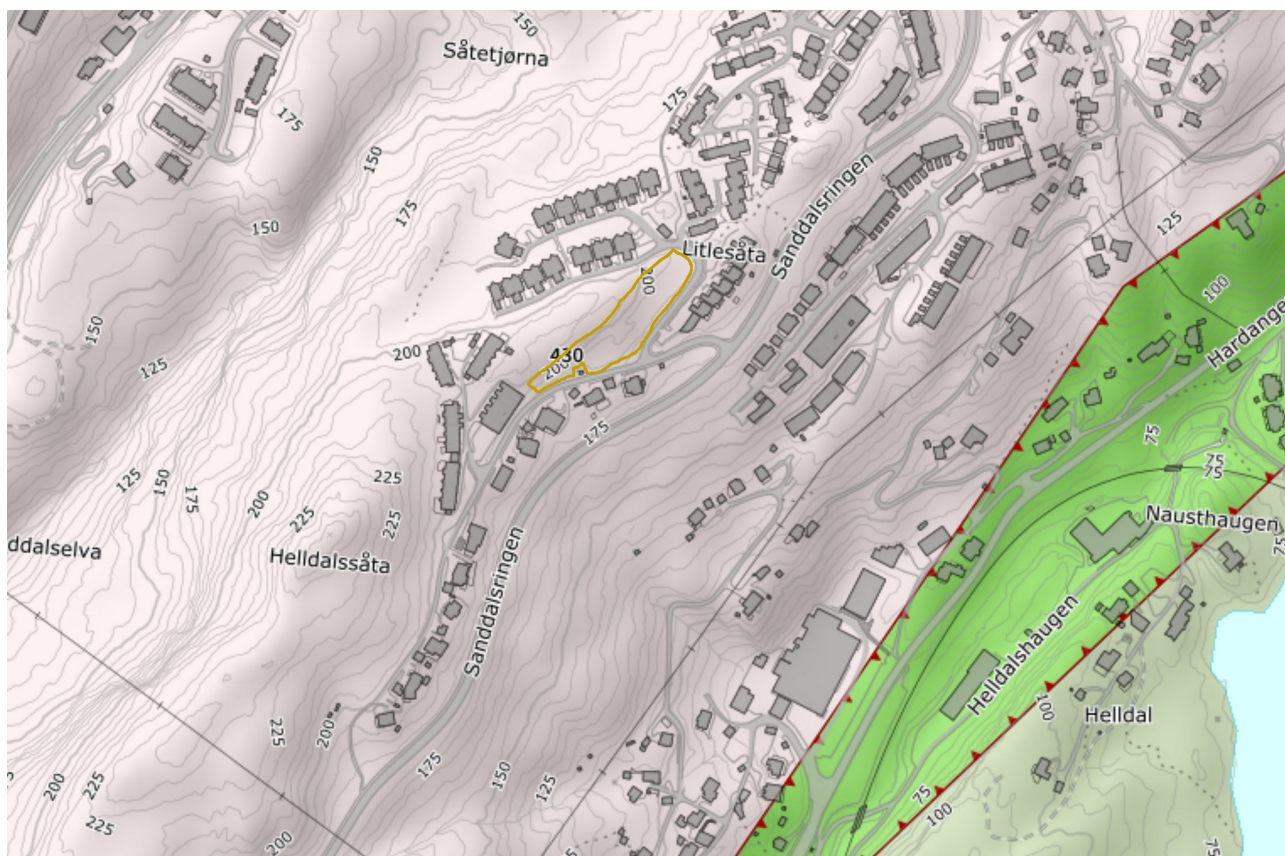
Et *natursystem* defineres som et område der de to sterkest biologisk strukturerende underliggende gradientene fremmer naturlig utvikling av en bestemt type vegetasjon.

Natursystemer kan være spontant naturlige eller skapt av menneskelig skjøtsel over lang tid som et tradisjonelt kulturlandskap. En naturkartlegging innebærer registrering av slike

landskaper, samt en registrering og kartfesting av arter som er truede i Norge (Norsk rødliste for arter 2015). I tillegg vil eventuelle uønskede arter med økologisk skadepotensial registreres og kartfestes (Fremmedartslista 2018).

Områdebeskrivelse

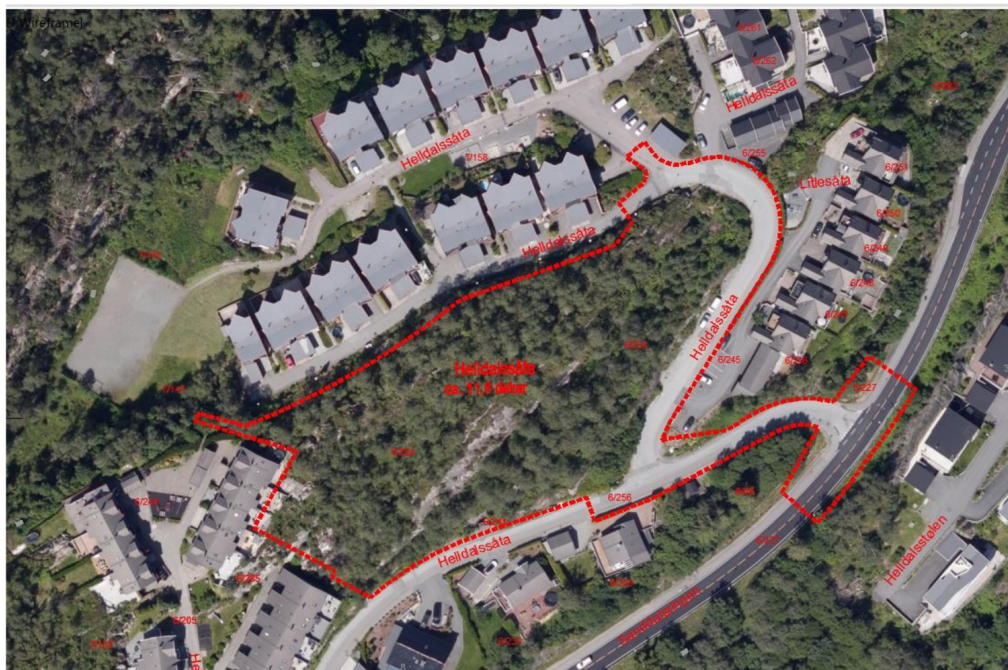
Planområdet er på 11,8 mål, og ligger ved et boligområde i Sædalen i Fana bydel i Bergen kommune. Det ligger i et oseanisk klima som er moderat værutsatt i midtre kyststrøk. Planområdet ligger på Blåmannsdekket, som består av øyegneis og båndgneis, og omdannet migmatittgneis. Dette er harde og fattige bergarter, som fører til næringsfattig jordsmonn. Se figur 1. Lavere i terrenget er det bløtere og mer næringsrike bergarter med glimmerskifer, men dette påvirker ikke jordsmonn og økologi i planområdet.

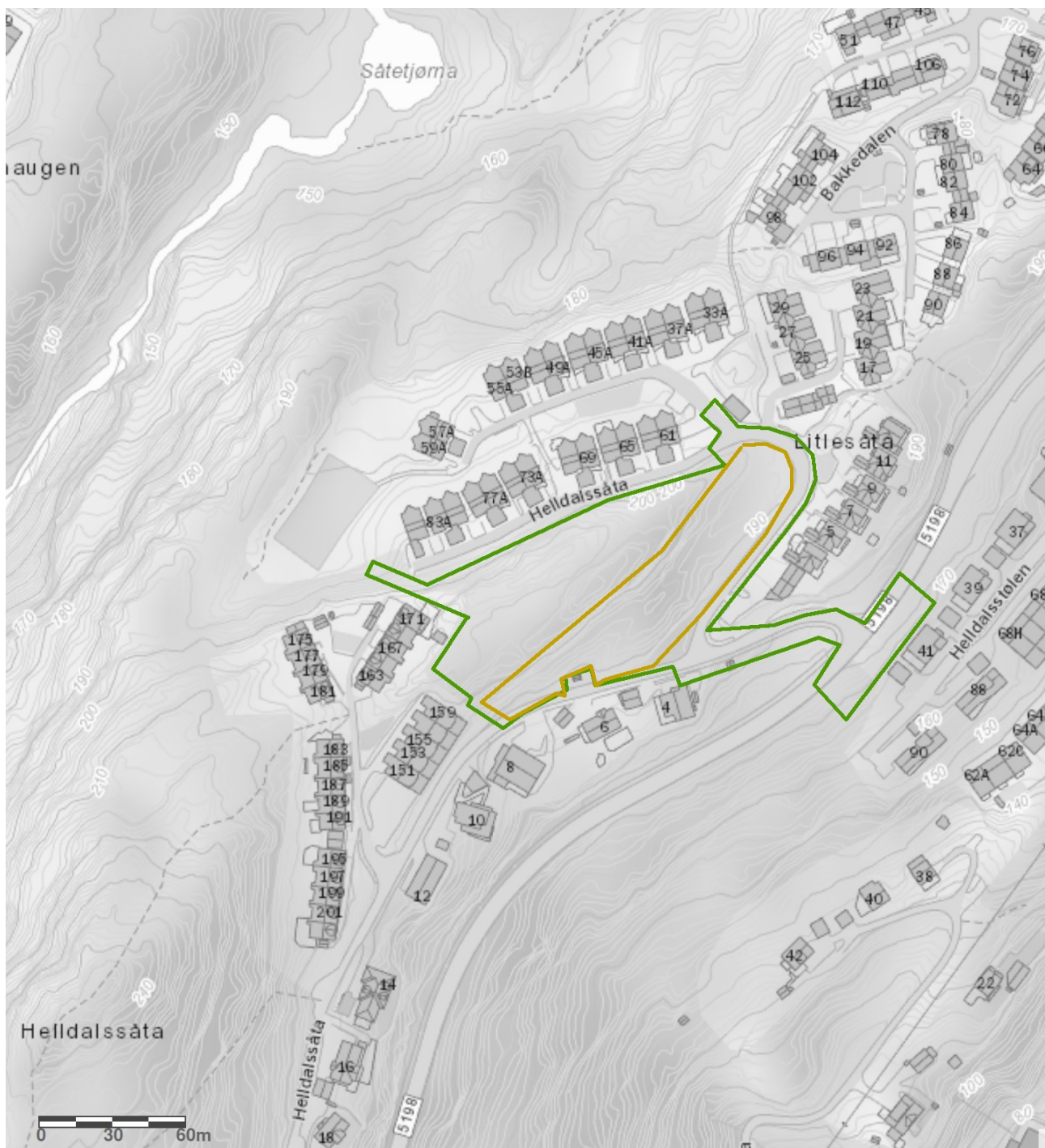


Figur 1. Geologisk grunnkart fra www.ngu.no, der tomteområdet er markert med gult. Området som er farget gammelrosa på kartet, der tomten ligger, har en berggrunn som består av øye- og båndgneis. I området som er farget grønt består berggrunnen av glimmerskifer.

Området ligger ca 200 m over havet, og ligger over marin grense i denne regionen. Områder over marin grense har ikke kalkholdige løsmasser av marin opprinnelse mellom berggrunn og jordsmonn - dette har betydning for jordsmonnsdannelse, plantevekst og økologisk potensial på den måten at potensialet er lavere, og jordsmonn og økologi blir følgelig fattigere.

Figur 2. Foreslått planavgrensning for denne detaljreguleringen.

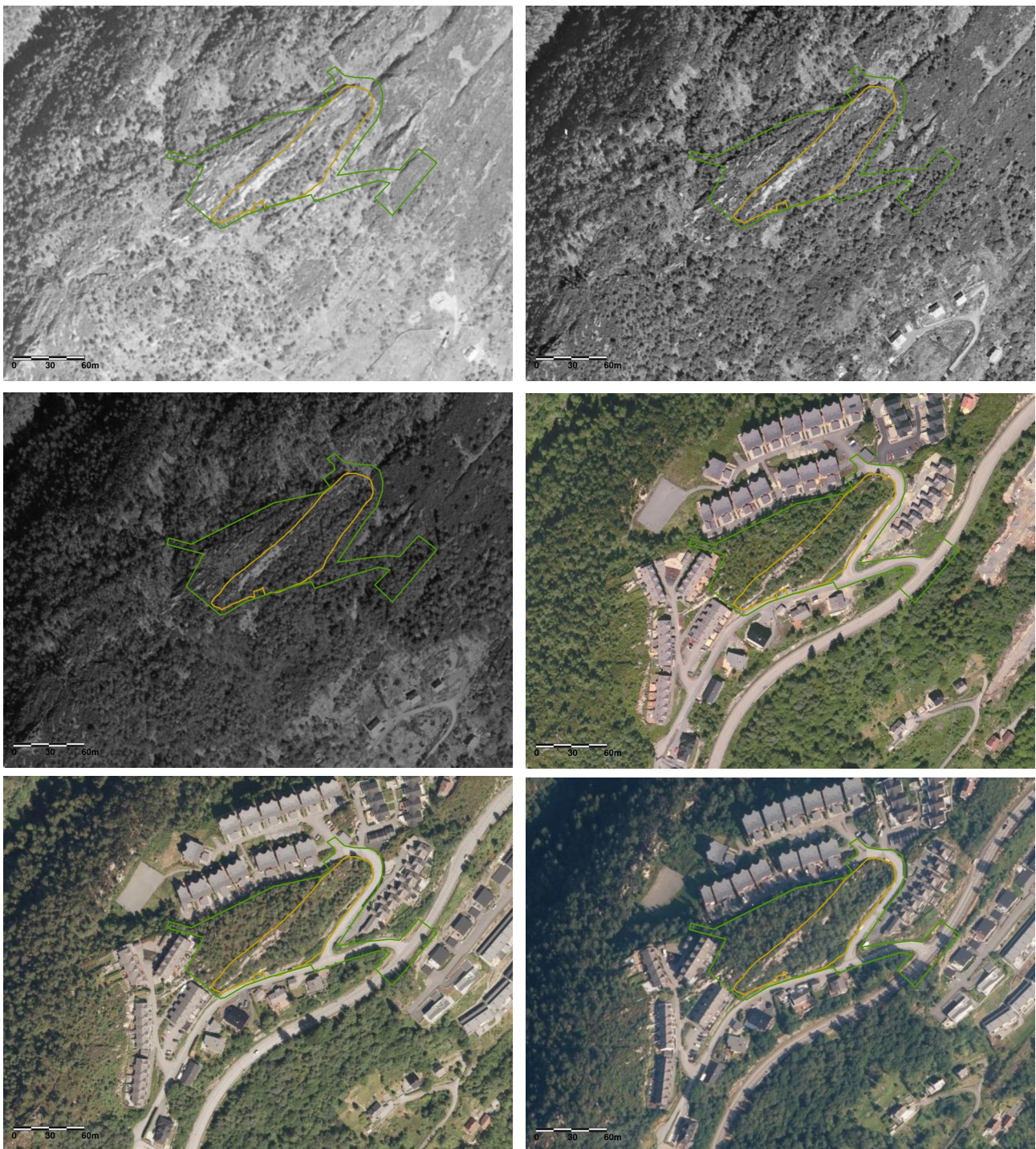




Figur 3. Det aktuelle planområdet med gårds- og bruksnummer 6/254 er markert med grønn strek og er på 11,8 mål, og det området som eventuelt blir berørt av utbygging er markert med gul strek. Dette området er bare på litt over 3 mål.

Kort landskapshistorie

Av flybilder fra www.norgeibilder.no kan man se at planområdet ikke var tresatt veldig langt tilbake i tid, og at dette området en gang sannsynligvis har vært nytt til lynghei med slått og svedje slik som var vanlig i kystlandskapene. Boligfeltene med rekkehus i nærområdet kom til etter 1980. Se figur 4.



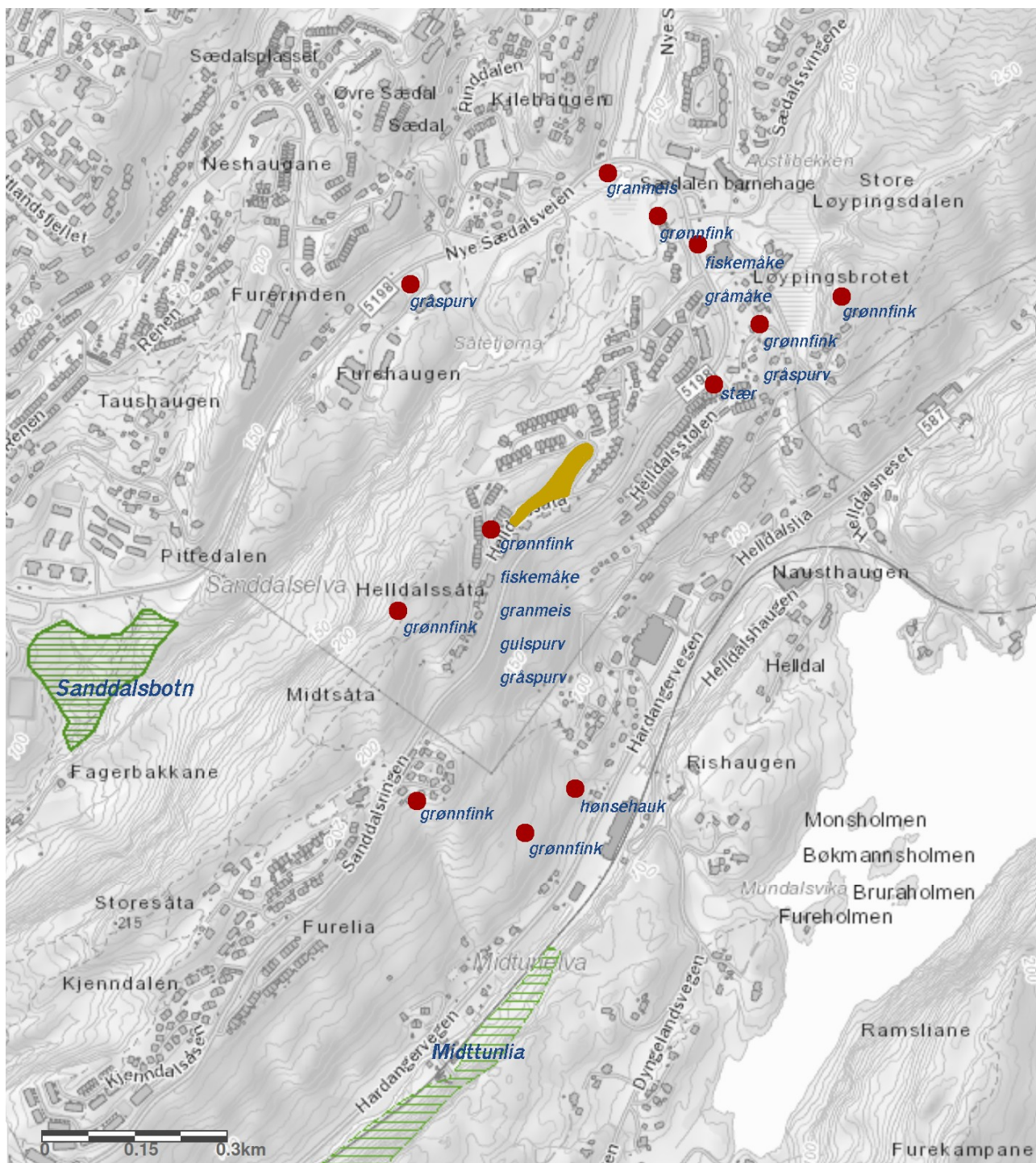
Figur 4. Flybilder fra henholdsvis 1951 (ø.v), 1970 (ø.h), 1980 (m.v), 2005 (m.h), 2014 (n.v.) og 2020 (n.h). Området som vil bygges ut er markert med grønt og totalt tomteareal markert med gult.

Områdets naturmangfold

Naturverdiregistreringer fra net tjenestene Naturbase og Artskart, samt egne registreringer av arter, er det som nyttes til å beskrive området økologi.

Resultater fra Naturbase

Området ble undersøkt for verneområder og sårbare naturtyper, dette ble gjort i Direktoratet for Naturforvaltning sin tjeneste *naturbase*. Denne net tjenesten viser at det er registrert to naturtyper i området. Se figur 5. Disse naturtypene heter Sanddalsbotn og Midttunlia. Sanddalsbotn er registrert som naturtypen *Rik sump- og kildeskog* og har blitt vurdert til *viktig* (B-verdi). Midttunlia er registrert som *Gråor-heggeskog* med verdien *lokalt viktig* (C-verdi). Ingen av disse to naturtypene vedkommer denne detaljreguleringen, fordi de er en halv kilometer unna, og har andre topografiske og økologiske betingelser, blant annet tjukkere, fuktigere og mer næringsrikt jordsmonn, og derfor et helt annerledes og mer artsrikt tilfang av dyr og planter.



Figur 5. Gråtonekart med det området som berøres av utbygging markert som et gult felt. Røde prikker markerer observasjoner av rødlistede arter som er registrert etter 2002, med norske navn på artene i blå kursivert skrift. Der flere arter er registrert på samme sted, er disse navnene satt opp som en liste. Områder som har grønn skravur er registrerte naturtyper i nærområdet; Sanddalsbotn og Midttunlia.

Resultater fra artsdatabanken

På artsdatabankens tjeneste artskart (<https://artskart.artsdatabanken.no>) kan man merke av et avgrenset område og laste ned registrerte artsobservasjoner fra denne avgrensningen. Dette ble gjort den 3. august 2022. Se tabell 1 for oversikt over rødlistearter i eller nær planområdet.

Tabell 1: Rødlistearter registrert hos artsdatabankens tjeneste artskart.

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Artsgruppe	Rødlistekategori
<i>Accipiter gentilis</i>	hønsehauk	Fugl	VU
<i>Apus apus</i>	tårnseiler	Fugl	NT
<i>Chloris chloris</i>	grønnfink	Fugl	VU
<i>Emberiza citrinella</i>	gulspurv	Fugl	VU
<i>Larus argentatus</i>	gråmåke	Fugl	VU
<i>Larus canus</i>	fiskemåke	Fugl	VU
<i>Passer domesticus</i>	gråspurv	Fugl	NT
<i>Poecile montanus</i>	granmeis	Fugl	VU
<i>Sturnus vulgaris</i>	stær	Fugl	NT

CR - kritisk truet, EN - sterkt truet, VU - sårbar, NT - nær truet

Av de ni rødlistede artene som er registrert, er to av observasjonene sjøfugl, slik at de sees vekk ifra; gråmåke og fiskemåke. I tillegg har vi en observasjon av hønsehauk som var overflygende. Hønsehauk er en sky rovfugl som ikke vanligvis har reirplass nær bebyggelse, det vil si at den sannsynligvis ikke hekker i nærområdet. Tårnseiler er en urban fugl som hekker i høyhus og kirketårn, slik at denne arten heller ikke har tilknytning til Helldalslia med dens lave rekkehusbebyggelse. Vi står da igjen med de fem artene grønnfink, gulspurv, gråspurv, granmeis og stær som sannsynlige arter som har denne lille delen av Bergen som en del av sine leveområder. Alle disse artene har det til felles at de ofte opptrer i menneskeskapte landskap, de nyttiggjør seg av parker og hager til både hekking og næringssøk, og de vil på lengre sikt ikke påvirkes av en utbygging på den måten at de vil komme tilbake når støy og støv fra anleggsarbeid opphører. Noen av dem vil kanskje også gagnes av anleggsarbeidet, fordi det virvler opp en del insekter og tilbyr også omveltet jord som er lettere for dem å drive næringssøk i.

Resultater fra egne feltbefaringer

Befaring ble foretatt den 16. mai 2022 av undertegnede og sammen med Synne Aarskaug og Christer Haraldsen. Vær og årstid var meget godt og egnet til å oppdage eventuelle økologiske verdier. Hele området som er omtalt som planavgrensning ble befart, og det meste ble bestemt til *natursystem* innenfor NiN-systemet (Natur i Norge). Tre slike ble funnet; T4-1 *blåbærskog*, T2-C-1 *åpen kalkfattig grunnlendt lyngmark*, og T1-C-2 *uttørkingseksponerte svært og temmelig kalkfattige berg, bergvegger og knauser*. I tillegg ble det funnet et ulovlig hageavfallsdeponi nær vegen som heter Helldalssåta øst i området som er planavgrenset, og en sammenrast hytte som antagelig er laget av barn helt sørvest i området. Det ble observert liten kålsommerfugl *Pieris rapae*, sitronsommerfugl *Gonepteryx rhamni*, og ekskrementer av rådyr *Capreolus capreolus*. I det følgende går vi gjennom korte beskrivelser av hvert av natursystemene og hvilke arter som ble observert.

T4-1 blåbærskog

Skyggefull skog sterkt preget av blåbær og småbregner. Typisk er et sammenhengende mosedekke i bunnen. Dette er den fattigste og fuktigste skogstypen i Norge, og også den vanligste. Feltsjiktet omfatter et begrenset antall arter med dominans av lyngarter, særlig blåbær *Vaccinium myrtillus*, og med tyttebær *Vaccinium vitis-idaea*, smyle *Avenella flexuosa* og noen få andre nøysomme arter som fugletelg *Gymnocarpium dryopteris* og hengveng *Phegopteris connectilis*, skogburkne *Athyrium filix-femina*, skogstjerne *Lysimachia europaea*, marikåpe *Alchemilla* spp. og hvitveis *Anemone nemorosa*.

Busksjiktet består av einer *Juniperus communis*, og blant trærne var dunbjørk *Betula pubescens* mest fremtredende. I tillegg var det en del rogn *Sorbus aucuparia*, øyrevier *Salix aurita*, og noen enkelte furuer *Pinus sylvestris*. Skogen er ung, få om noen trær er over femti år gamle. Enkelte tuer av røsslyng *Calluna vulgaris* står igjen fra den tiden det ennå var svedje av hei i dette området, dette antas å være cirka 70 år siden. Det ble ikke observert sommereik eller hassel, men disse artene kan man ofte forvente å finne i

slike skoger når de blir litt eldre - slik sett vil de mest egnede områdene gå over til det som tidligere ble kategorisert som *fattig edellauvskog*.



Figur 6. Bilde fra blåbærskogen tatt under befaring. Slik skog er fattig på næring, har fuktig skogsbunn og er vanlig under tregrensa i hele landet.

Blåbærskogen i dette planområdet i Helldalslia er ung, vanlig skog med vanlige arter. Slik skog har ikke lovvern, og utløser vanligvis ikke krav om grundigere studier for å avdekke økologiske verdier - det er sjeldent slike verdier i blåbærskog.

T2-C-1 åpen kalkfattig grunnlendt lyngmark

Åpen kalkfattig grunnlendt lyngmark består av åpen heipreget vegetasjon på grunnlendt mark. Kartleggingsenheten er dominert av lavvokste urter, gras og lyng, iblant med spredte busker. Oftest er feltsjiktet glissent med en del naken jord og berg i dagen. Bunnsjiktet er varierende, oftest med tørketolerante moser og noen busklav. De registrerte artene var bjørk *Betula pubescens*, røsslyng *Calluna vulgaris*, krekling *Empetrum nigrum*, klokkelyg *Erica tetralix*, einer *Juniperus communis*, furu *Pinus sylvestris*, i tillegg til mosene einerbjørnemose *Polytrichum juniperinum*, heigråmose *Racomitrium lanuginosum*, og bergsigd *Dicranum fuscescens*.

T1-C-2 uttørkingseksponeerte svært og temmelig kalkfattige berg, bergvegger og knauser

Kartleggingsenheten omfatter flatberg, bergknauser og bergvegger på svært sure bergarter på eksponerte steder, ofte med direkte solinnstråling, som i sør- eller sørvestvendte skråninger, og i åpen mark uten busker og trær der luftfuktigheten er lav. Skilles fra andre kartleggingsenheter innen nakent berg ved dominans av tørketålende lav og moser. Observerte arter av lav var vanlig kartlav *Rhizocarpon geographicum*, grå fargelav *Parmelia saxatilis*, og vanlig navlelav *Umbilicaria hyperborea*. Blant mosene fant vi bergsotmose *Andraea rupestris*, bergsigd *Dicranum fuscescens* og heigråmose *Racomitrium lanuginosum*. Øvrig vegetasjon var einer *Juniperus communis* og smyle *Avenella flexuosa*.



Figur 7. En uttørkingseksponeert og kalkfattig bergvegg i det foreslåtte utbygningområdet. Disse bergveggene er sørvendte og vil danne en barriere mot nord for ønskede rekkehus, slik at de eventuelt får lune hager med varmemagasinerende berg i bakkant. Eget foto.

Planområdet ligger omgitt av eksisterende bebyggelse som allerede utgjør barrierer, men også kilder til fødesøk og skjul, for dyreliv. Den foreslåtte transformasjonen (se figur 8) vil ikke endre levestandarden til noen av artene som finnes i området - den vil bare dekke deler av det potensielle planområdet, den kommer på bekostning av vanlig natur med vanlige arter, og den ligner i form og omfang på klyngene av rekkehus som allerede finnes i nabolaget.



Figur 8. Foreløpig illustrasjonsplan utarbeidet av Forum Arkitekter AS og Weglo Design, Plan & Landskap AS.

Fortetting og utvikling av området i forhold til gjeldende lovverk

Det er et lovverk som er relevant for en transformasjon av planområdet; Naturmangfoldloven. Lovens formål er at naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold, og økologiske prosesser tas vare på ved bærekraftig bruk og vern, også slik at den gir grunnlag for menneskenes virksomhet, kultur, helse og trivsel, nå og i fremtiden. Denne rapportens bidrag i denne sammenheng er å gi utbygger og Bergen kommune et kunnskapsgrunnlag om biologiske og landskapsmessige kvaliteter i området, slik at man kan ta informerte og hensynsfulle valg angående transformasjonen, i tillegg til å anbefale tiltak som vil beskytte og styrke de landskapsøkologiske kvalitetene i området.

Vurdering av naturmangfoldlovens §§ 8 – 12

Naturmangfoldlovens formål er at naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser tas vare på ved bærekraftig bruk og vern, også slik at den gir grunnlag for menneskenes virksomhet, kultur, helse og trivsel, nå og i fremtiden (Naturmangfoldloven, § 1). Prinsippene i naturmangfoldlovens §§ 8 – 12 skal legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet, herunder ved forvaltning av fast eiendom (Naturmangfoldloven, § 7). Det skal vurderes om kravene i paragrafene er fulgt, eller eventuelt om det kan settes krav til avbøtende tiltak slik at kravene følges. Kravene vurderes opp mot blant annet forvaltningsmålene for naturtyper, økosystemer og arter samt den generelle aktsomhetsplikten i naturmangfoldlovens §§ 4-6.

Geologiske forekomster

- Sjeldne eller viktige bergarter
- Løsmasser

Det er ikke slike bergarter eller verdifulle løsmasser i Helldalslia.

Kunnskapsgrunnlaget (§ 8)

«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. (...)»

Det følger av naturmangfoldlovens §8 at det skal foreligge et tilstrekkelig vitenskapelig kunnskapsgrunnlag før beslutninger kan tas. Kravet omfatter både kunnskap om områdets naturmangfold og tiltakets påvirkning på dette. Tilgjengelig informasjon i offentlige databaser er gjennomgått, og området er befart innenfor vekstsesongen. Dette anses å være tilstrekkelig grunnlag for å vurdere arters bestandssituasjon og naturtypers utbredelse og økologiske tilstand.

Situasjonsplan for utbyggingen (Figur 8) gir et godt bilde av tiltakets påvirkning på området. Effekten på naturelementene i området vurderes som kjent. Tiltaket vil medføre lite skade på områdets naturmangfold. Planområdet er allerede et boligområde med natur preget av menneskelig aktivitet. Det anses som lite sannsynlig at det forekommer naturverdier som ikke er observert eller registrert. Kravet om tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag anses å være oppfylt.

Føre-var-prinsippet (§ 9)

«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.»

Sannsynligheten for alvorlige konsekvenser for naturmangfoldet er lav, og føre-var-prinsippet kommer derfor ikke til anvendelse (ut over spredningshindrende behandling av fremmede skadelige arter). Det anses også som lite sannsynlig at spesielt viktige arter ikke har blitt registrert.

Økosystemtilnærming og samlet belastning (§ 10)

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

Planområdet ligger i et område med beskjedent til moderat utbyggingspress, men det er ikke kjent at det foreligger andre reguleringsplaner som vil øke den samlede belastningen på nærområdet. Belastningen øker kun marginalt med denne planen siden det er få naturelementer som påvirkes (iht. situasjonsplanen). Utbyggingen er lagt til et terreng med vanlige natursystemer som blåbærskog og grunnlendt lyngmark - landskaper som er vanlige i regionen og som ikke har særlig potensiale til artsrikdom eller sjeldne arter. Den samlede belastningen forringer ikke vesentlig økosystemfunksjonene og -tjenestene som leveres av naturelementene i området.

Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver (§ 11)

«Tiltakshaveren skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter.»

Tiltaket slik det er skissert i situasjonsplanen (Figur 8) er antatt å medføre meget begrenset skade på naturmangfoldet i området.

Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder (§ 12)

«For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater.»

Det forutsettes at det benyttes miljøforsvarlige driftsmetoder og teknikker i anleggsfasen.

Konklusjon

Planområdet som skal transformeres har ingen botaniske verdier. Det er registrert rødlista fauna i området, men det er ikke sannsynlig at denne faunaen – som er fugler – hekker, eller har området som kjernen i sine leveområder. Dette dyrelivet har store og gode leveområder i omegnen. Landskapsverdiene bør helt eller delvis kunne integreres i utbyggingen på en slik måte at opplevelseskvaliteter og lokalhistorie hever transformasjonen.

Referanseliste

<https://www.artsdatabanken.no/>, opplysningene ble hentet ut 3. august 2022.

<https://kart.naturbase.no/>, opplysningene ble hentet ut 3. august 2022.

Halvorsen, R., Andersen, T., Blom, H.H., Elvebakk, A., Elven, R., Erikstad, L., Gaarder, G., Moen, A., Mortensen, P.B., Norderhaug, A., Nygaard, K., Thorsnes, T. & Ødegaard, F. 2009. Naturtyper i Norge – Teoretisk grunnlag, prinsipper for inndeling og definisjoner. Naturtyper i Norge, versjon 1.0 Artikkel 1: 1-210.

Naturmangfoldloven: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-100>

Norges Geologiske Undersøkelser: <https://www.ngu.no/emne/karttjenester>

Miljødirektoratets metode for evaluering og registrering av:

Naturtyper: <http://www.miljodirektoratet.no/no/Publikasjoner/Publikasjoner-fra-DirNat/DN-handboker/Kartlegging-av-naturtyper---verdisetting-av-biologisk-mangfold/>