

01. september 2023

OPUS


Ulsetstemma

Bergen kommune, Åsane bydel, gnr. 188 del av bnr. 1, gnr. 189 del av bnr. 1,3,4 mfl.

Rapport:
NATURMANGFOLDVURDERING



FORSLAGSSTILLER:
Adresse på prosjekt
PlanID:
Saksnummer:

 OPUS BERGEN AS
Nordre Nøstekaiaen 1
N-5011 Bergen

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

Dokumentinformasjon

FORSLAGSTILLER	Ulset Utvikling AS
RAPPORTTITTEL	Rapport: Naturmangfoldvurdering
UTGAVE/DATO	01 / 05.01.2022 02 / 01.09.2023
OPPDRAG	P14110 Ulsetstemma
TYPE OPPDRAG	Detaljregulering
OPPDRAGSLEDER	Kristel Bellerby
TEMA	Naturmangfold
DOKUMENTTYPE	Rapport
SKREVET AV	AMM
KVALITETSKONTROLL	

OPUS

Forsideillustrasjon: Kulturlandskap Ulsetstemma. Foto: Opus 2023

Innhold

1. Sammendrag.....	5
2. Innledning.....	7
2.1 Planforslaget.....	7
2.2 Datagrunnlag og metode.....	11
3. Områdets naturmangfold.....	12
3.1 Naturgrunnlaget.....	12
3.2 Kartlagte naturtyper.....	21
3.3 Vilt.....	36
4. Mulige virkninger av tiltak.....	38
4.1 Innvirkning på naturmangfold.....	39
4.2 Hensynet til arter og naturtyper.....	40
5. Kunnskapsgrunnlag om naturmangfold i området.....	42
6. Avbøtende tiltak.....	42
7. Konklusjon.....	45
8. Kilder.....	47

1. Sammendrag

Planforslaget legger opp til boligbebyggelse med tilhørende vei-/gatesystem og uteoppholdsareal. Det åpnes også for to barnehager i planområdet. Siden offentlig ettersyn i 2019 er plangrepet betydelig endret i form av redusert byggeområde og areal til vei/gate. Større sammenhengende grøntområder er sikret.

Denne naturmangfoldvurderingen legger, i henhold til naturmangfoldloven, særlig vekt på forekomst av truede arter og naturtyper, viktige naturområder og fremmede arter.

Kunnskapsgrunnlaget som denne rapporten bygger på egne befaringer gjennomført i 2016 og 2023, samt tre hoved kilder/rapporter som danner grunnlag for kartlagte naturtyper og viltområder: KU utarbeidet i forbindelse med reguleringsplanen (Opus, rev. 2019), nye registreringer som følge av NiN-kartlegging, publisert i Naturbase 06.01.23, samt funn fra masteroppgave om Ulsetstemma (Krohn-Hansen, 2020). I tillegg ligger siste gjeldende registreringer (pr. august 2023) i Artskart og Naturbase til grunn. Full oversikt over kilder kommer frem av kildeliste i kapittel 8.

Viktige funn gjengis i tabell:

Rødlistearter: Vipe (kategori CR; *kritisk truet*), knekkand, ask (alle i kategori EN; *sterkt truet*); gråmåke, fiskemåke, sandsvale, granmeis, grønnfink, gulspurv (alle i kategori VU; *sårbar*), storskarv, tjeld, tyrkerdue, gjøk, tårnseiler, taksvale, stær, gråspurv og piggsvin (alle i kategori NT; *nær truet*)

Fremmedarter: Mink, platanlønn, alpefuru, fransk bergfuru, gyvel, parkslirekne, sitkagran, rødhyll, bulkemispel og dielsmispel (alle i kategori SE; *svært høy risiko*)

Andre arter av nasjonal forvaltningsinteresse: alle trua og nær trua arter, samt alle fremmedarter, nevnt over. Ansvarsarter: heippielerke, gråtrost, gråsisik og heitorvmose (alle LC). Spesielt hensynskrevende arter: dvergspett (LC)

Utvalgte naturtyper (jf. forskrift av 13. mai 2011): Hule eiker

Verneområder: Ingen

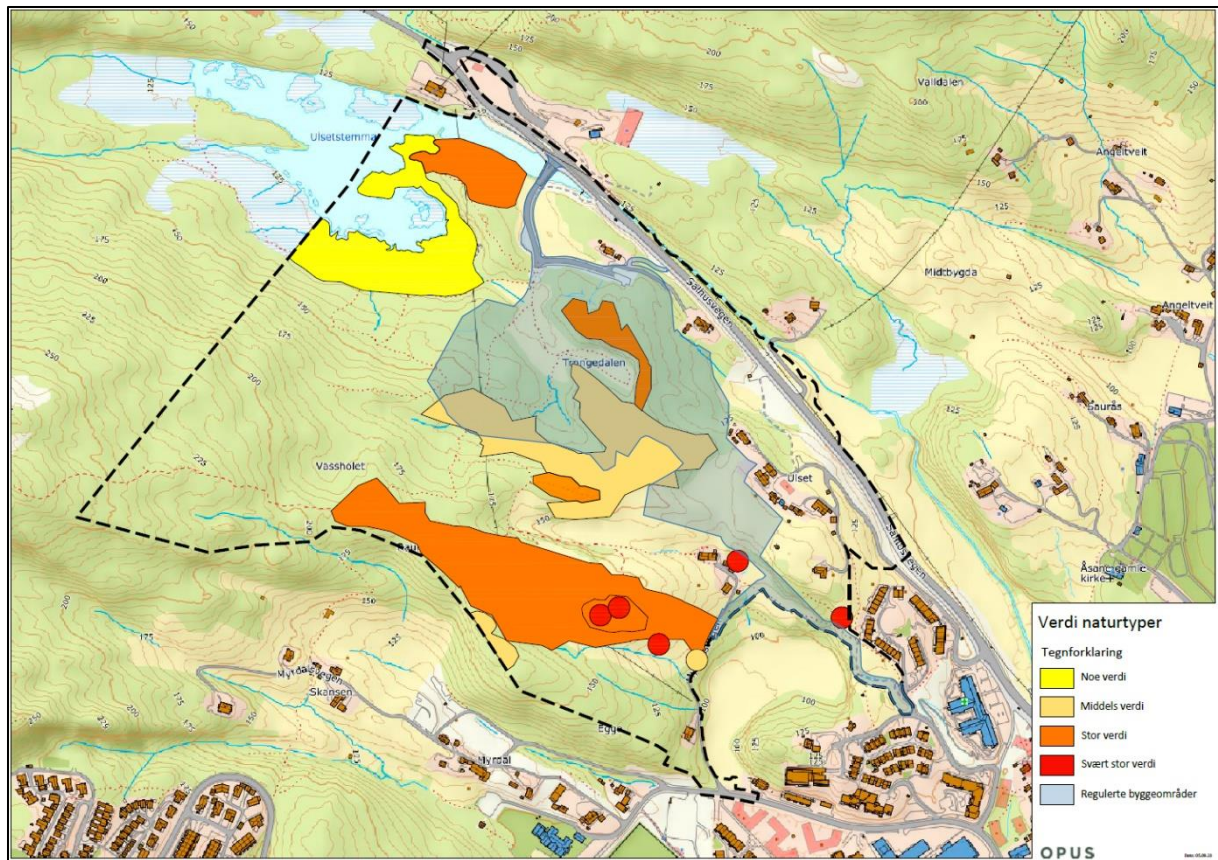
Konsekvenser for inngrepsfrie naturområder (INON): Ingen

Verneplan for vassdrag/ prioriterte vassdrag: Ulsetstemma tilhører nedbørfeltet til Midtbygdavassdraget (vassdragsnr. 056.6), som er prioritert i henhold til forvaltningsplan for vassdragene i Bergen

Naturtyper: Store gamle trær (DN-13), naturbeitemark, hagemark, hule eiker, svært og temmelig kalkfattige myrflater, svært og temmelig kalkfattige myrkanter, Intermediære kystlyngheier

Rødlistede naturtyper: Semi-naturlig eng (VU) hvor naturtypene Naturbeitemark og Hagemark inngår (NIN), Intermediære kystlyngheier (EN). (Innsjø (NT) og åpen myrflate (NT) er rødlistet iht. tidligere utgave av Norsk rødliste for arter. Norsk rødliste for naturtyper (2018) opererer med ulike enheter/nivå, og gir ikke rødlistekategori spesifikt for innsjø og åpen myrflate)

Viktig/svært viktig viltområde: Ingen



Figur 1: Oversiktskart over naturtyper i planområdet Ulsetstemma, med angitt verdi, samt omriss av regulert byggeområde med ny bebyggelse, som illustrasjon på hvor mye natur og naturtyper som påvirkes av planforslaget.

Konklusjon

Planforslaget fører til nedbygging av relativt store naturområder, og helt eller delvis ødeleggelse av to lokaliteter med Naturbeitemark. Rødlistede arter og andre arter av forvaltningsmessig interesse påvirkes i liten grad, da disse i all hovedsak er fugl, som er mobile arter. Deler av habitat for vilt, insekter, pattedyr og krypdyr/amfibier bygges ned, enkelte arter vil sannsynligvis få færre hekkeplasser.

Konsekvensen for rødlistede og sårbare naturtyper er stor. Det er likevel også et poeng at disse med tiden likevel vil forsvinne, som følge av opphør av beite og påfølgende gjengroing. Endring fra kulturmark til et mer skogspreget landskap vil være negativt for naturtyper knyttet til kulturlandskap, men kan ha positive ringvirkninger for blant annet vilt.

Verdifulle naturtyper i området, som ikke påvirkes av tiltak, er sikret gjennom hensynssoner og bestemmelser, som det skal utarbeides skjøtselsplan for.

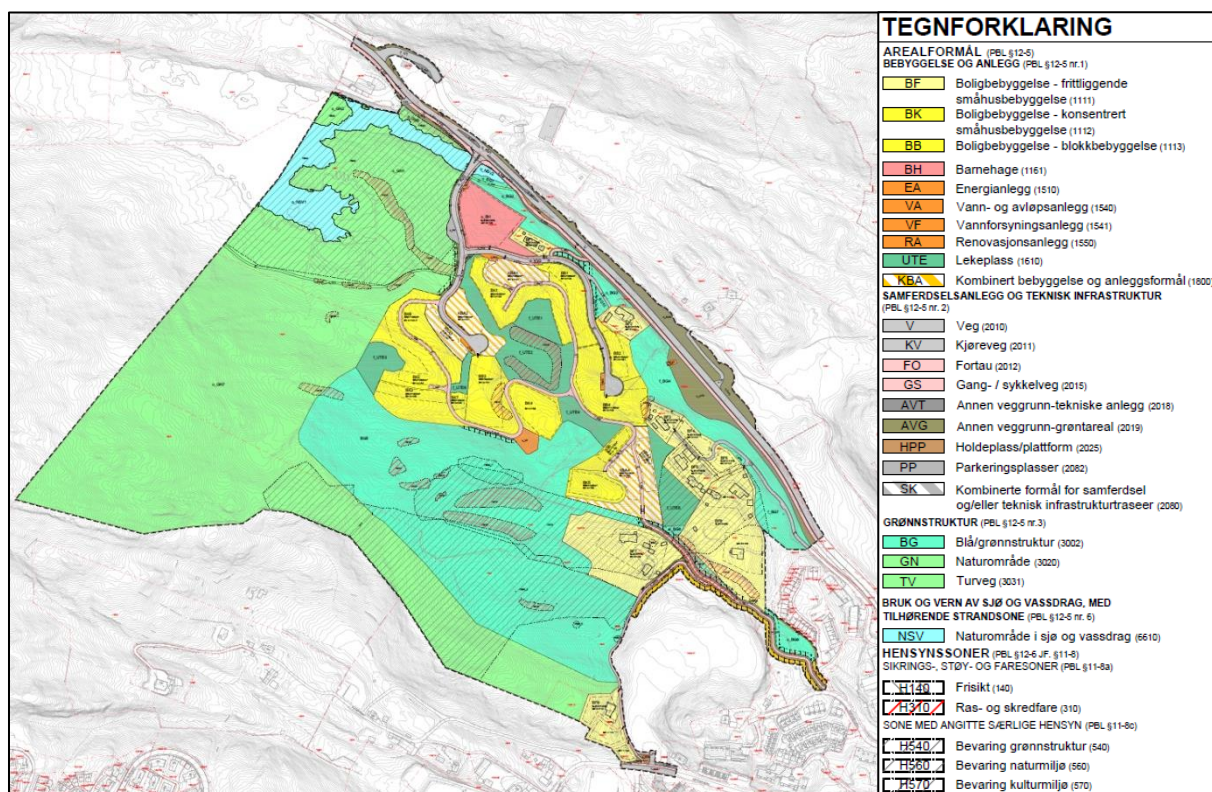
2. Innledning

I alle saker som berører naturmangfold, krever naturmangfoldloven § 7 at vurderingene og vektleggingene med hensyn til naturmangfold (§§ 8-12) går 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».

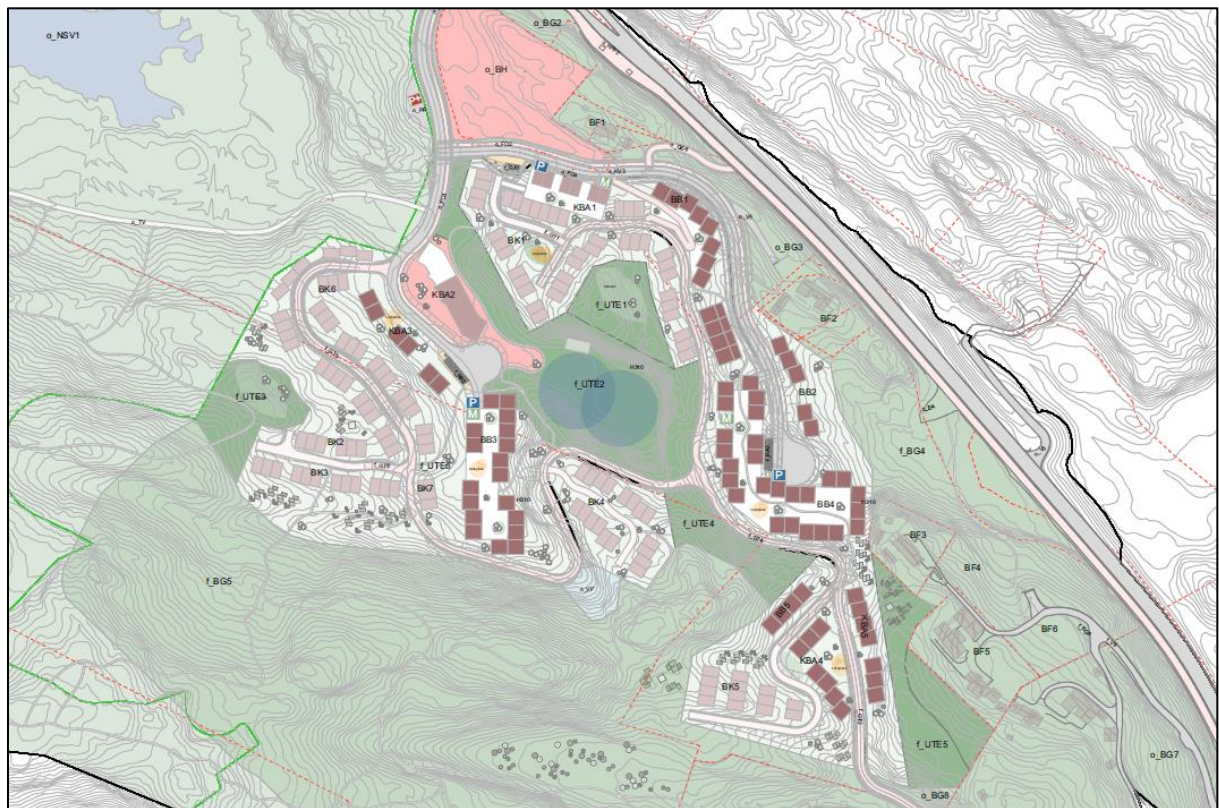
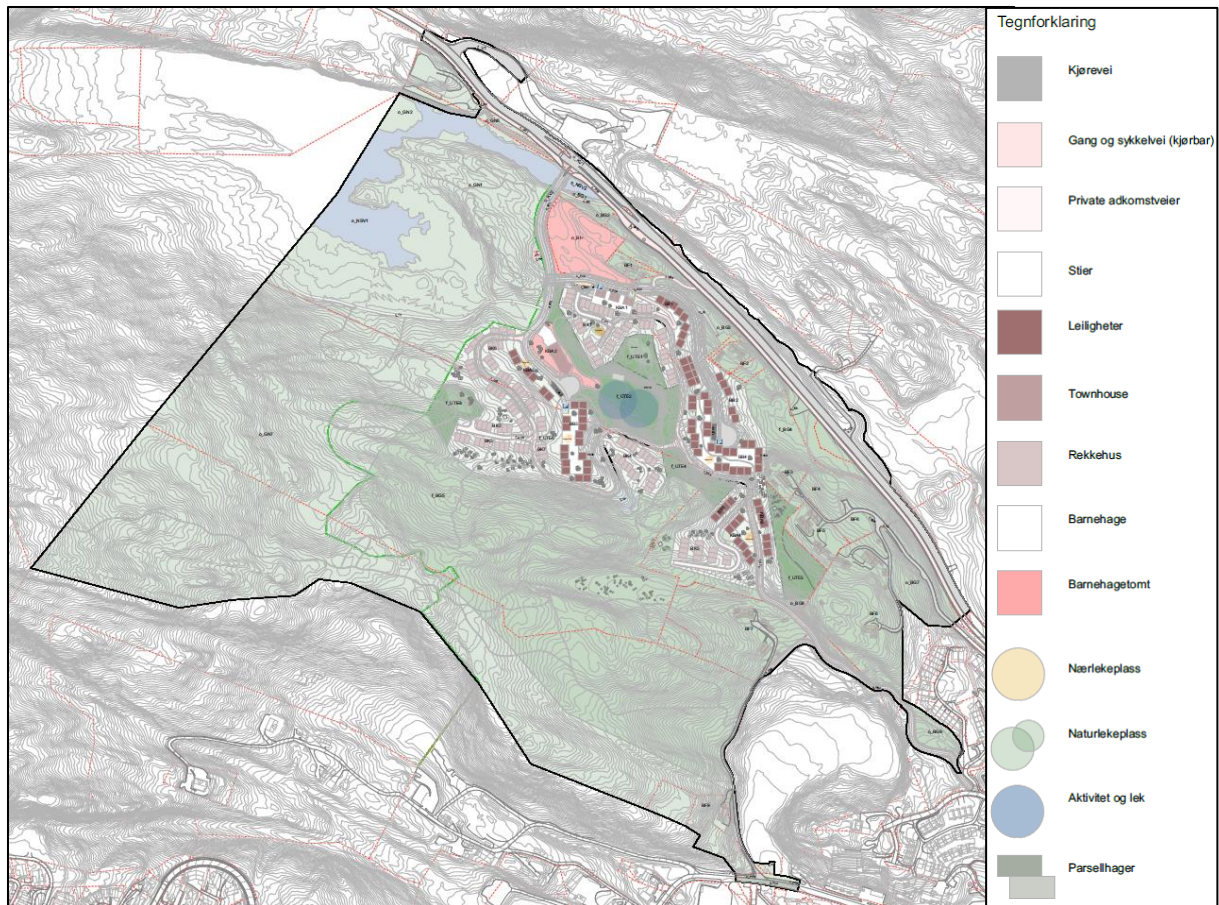
2.1 Planforslaget

Planområdet omfatter gnr. 188 del av bnr. 1 og gnr. 189 del av bnr. 1, 3, 4 mfl. i Åsane bydel i Bergen kommune. Planområdet utgjør ca. 560 daa og ligger mellom Myrdal i sør-sørvest og F564 Salhusvegen i nordøst. Sørøst for planområdet ligger boligområdene Ulset Øst og Ulset Nord. Mot nord ligger våtmarksområdet Ulsetstemma, og sammenhengende naturområder strekker seg videre fra planområdet mot Geitanuken og Toppe i vest. Omkring 500 m sør for planområdet, målt i luftlinje, ligger senterområdet (S33) i Åsane (figur 1-5).

Formålet med planarbeidet har vært å sikre en mer arealmessig bærekraftig utvikling av området. I løpet av planprosessen etter offentlig ettersyn, er det gjort store endringer i planforslaget. Det er gjort en stor reduksjon i byggeområder, veisystem er redusert og effektivisert, det er utviklet et høyverdig og universelt utformet gang- og sykkelveisystem, og det har dermed blitt en stor økning av grønnstruktur. Det som ved offentlig ettersyn var en områdeplan med noen detaljregulere delfelt, er nå blitt en ren detaljregulering. Det legges nå opp til inntil 500 boenheter samt barnehage med tilrettelagt botilbud over (institusjons-/rehabiliteringsfunksjon. Det reguleres lav parkeringsdekning på 0,5. Sammen med blant annet ulike løsninger for grønn mobilitet, deleløsninger og effektive gang- og sykkelveier, skal dette bidra til å redusere bruk av personbil og dermed redusere utslipp.

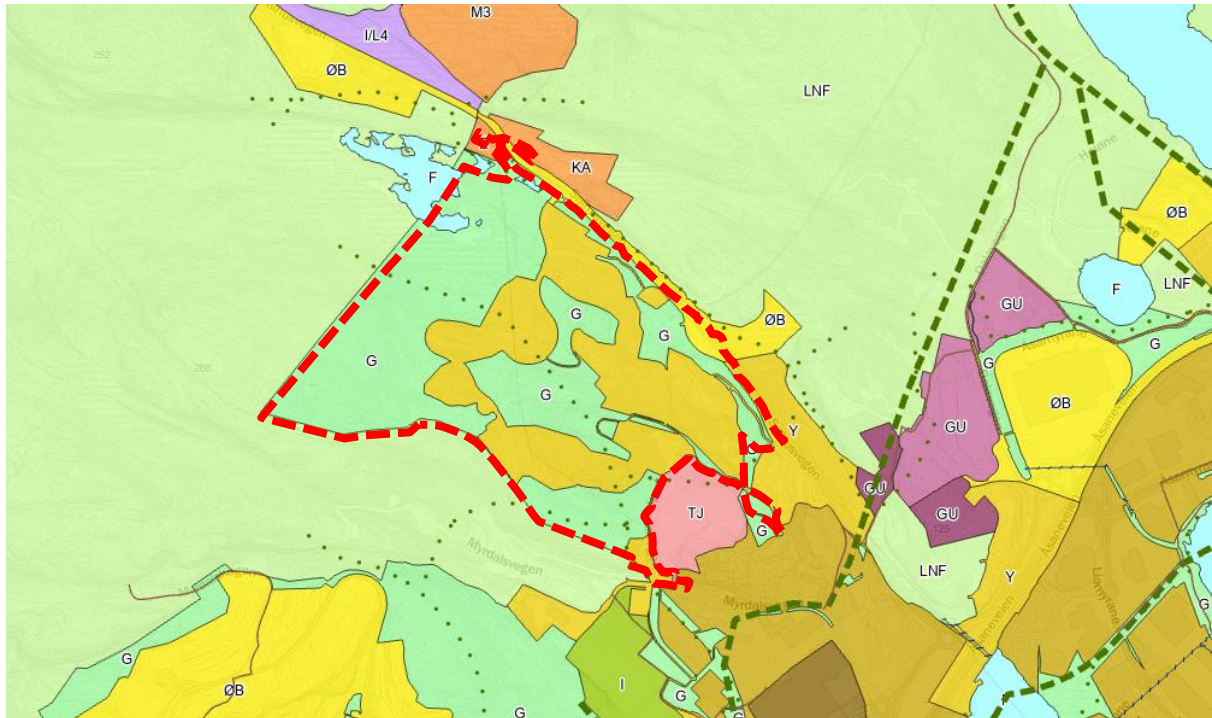


Figur 2: Plankart for Ulset Vest i Åsane bydel. 01.08.2023.

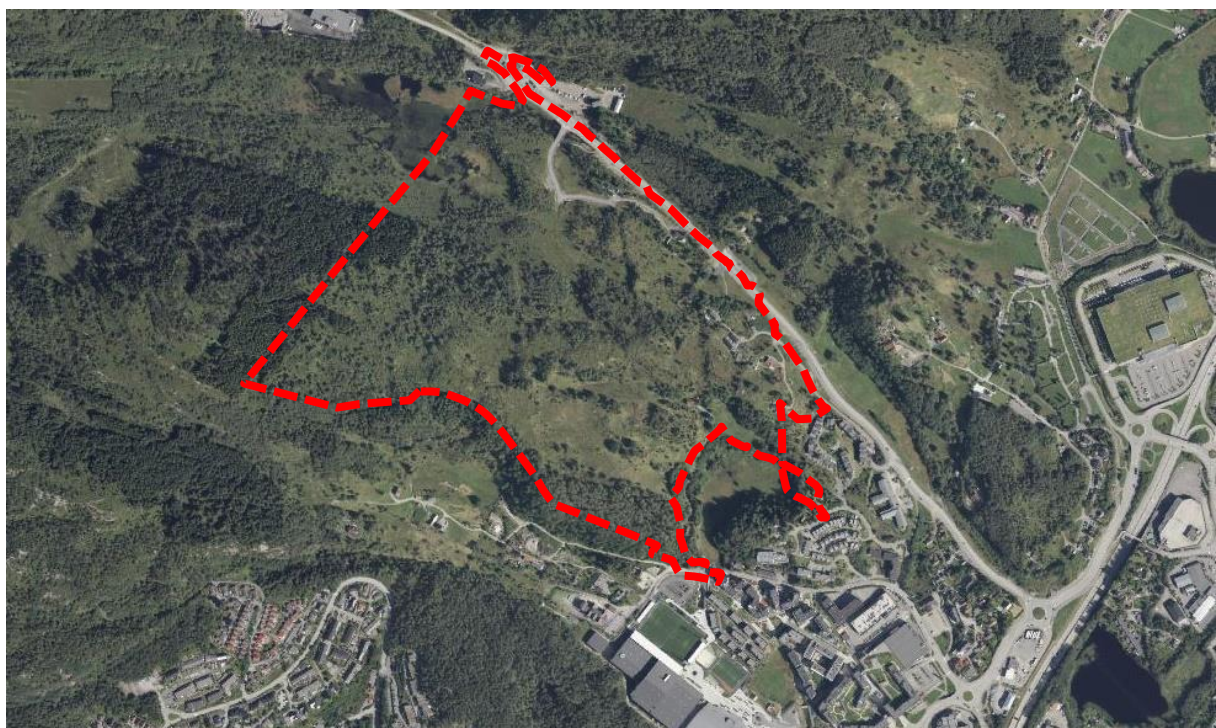


Figur 3: Illustrasjonsplan viser mulig bebyggelse, veier (kjørevei, gang-/sykkelvei) og areal avsatt til ulike grønne formål. Øverst hele området sett under ett, nederst: zoomet inn på bebyggelsesområdet. 24.08.23

Planområdet er i KPA 2018 i hovedsak avsatt til ytre forfettingssone og grønnstruktur. De lavestliggende arealene lengst i sør omfattes av byforfettingssone som grenser inn mot Åsane senter. På Bergen kommunes Temakart for sammenhengende blågrønne strukturer (KPA 2018) er det inntegnet økologiske korridorer i åssiden opp mot Ulsetvarden, og langs bekkeløpet ut fra Ulsetstemma.



Figur 4: Planområdet Ulset Vest er avgrenset med rød strek på utsnitt av KPA 2018. Grønn stiplet strek viser «økologiske korridorer» i henhold til Bergen kommunes Temakart for sammenhengende blågrønne strukturer.



Figur 5: Avgrensning av planområdet for Ulset Vest i Åsanevist med rød strek på flyfoto fra 2020. Kilde: 1881.no.



Figur 6: Gammelt kulturlandskap i Ulset Vest, sett fra flaten i sør (skoletomt) mot Eikelunden i nordvest. Foto Opus 2016.



Figur 7: Ulsetstemma fotografert sørvestover mot høydedraget Ulsetvarden. Foto: Opus 2016.

2.2 Datagrunnlag og metode

Feltundersøkelsene ble utført av biolog 7., 14. og 20. juli 2016. Det ble fokusert på kartlegging av naturtyper, vegetasjonstyper og rødlistearter. Samtidig ble det utført ornitologiske registreringer. Tidspunktet i sesongen var litt for sent til kartlegging av hekkefuglfaunaen. Flere observasjoner av fugler med hekkeindikerende atferd ble likevel gjort. Supplerende befarings med fokus på områdets karakter og utvikling siden område sist ble befart, ble gjennomført av biolog 05. juli 2023.

Denne nml-vurderingen bygger på befaringer av området sammen med annen offentlig informasjon i nasjonale kartdatabaser og tilgjengelige rapporter. Ved offentlig ettersyn (2019) dannet KU naturmangfold (2019) som ble utarbeidet i forbindelse med reguleringsplanarbeidet det viktigste grunnlaget for naturmangfoldvurderingen. KU er utarbeidet etter en tidligere metode (DN-håndbok 13 og Statens vegvesen Håndbok V712), og avgrensingen av naturtyper i KU følger i stor grad avgrensingen i arealressurskart (Nibio, Kilden), fra den gang rapporten ble utarbeidet. Det har skjedd relativt store endringer i arealressurskartet frem til i dag, hvor arealer vist som overflatedyrket og innmarksbeite er betydelig redusert. Dette beskrives nærmere i kapittel 3.1 (figur 8). I dag (2023) kartlegges naturmangfold i KU etter Miljødirektoratets veileder M-1941 og Natur i Norge (NIN) metodikken. Planområdet på Ulset ble i 2022 kartlagt etter NIN-metoden v/Miljøfaglig utredning, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Data ble publisert 06.01.23. Funnene er grovt sett de samme som i KU fra 2019, men inndeling og verdsetting av naturtyper avviker fra hverandre. Det er i tillegg publisert en masteroppgave fra 2020 (Krohn-Hansen) som gjør grundige vurderinger og kartlegginger i og rundt Ulsetstemma. I dette arbeidet er hovedsakelig NiN-metoden benyttet, mens kartlegging av limnisk miljø er gjort etter Vegetasjonstyper i Norge (Fremstad, 1997).

Denne naturmangfoldvurderingen gjengir både funnene fra KU (2019), de nye registreringene som er publisert i Naturbase pr. 06.01.23, samt funn fra masteroppgave (2020). Andre aktuelle kilder, ny befarings fra juli 2023 og oppdaterte databaser (kilder oppgis fortløpende), supplerer funn, beskrivelser og vurderinger.

Naturmangfoldvurderingen, i henhold til naturmangfoldloven, legger særlig vekt på forekomst av truede arter og naturtyper, viktige naturområder og fremmede arter. Rødlistearter vurderes etter gjeldende norsk rødliste (2021), og fremmedarter vurderes etter gjeldende norsk fremmedartsliste (2018 – ny fremmedartslist ventes i løpet av høsten 2023):

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

3.1 Naturgrunnlaget



Figur 8: Sentrale deler av planområdet Ulset Vest fotografert mot sørøst. Foto: Opus.

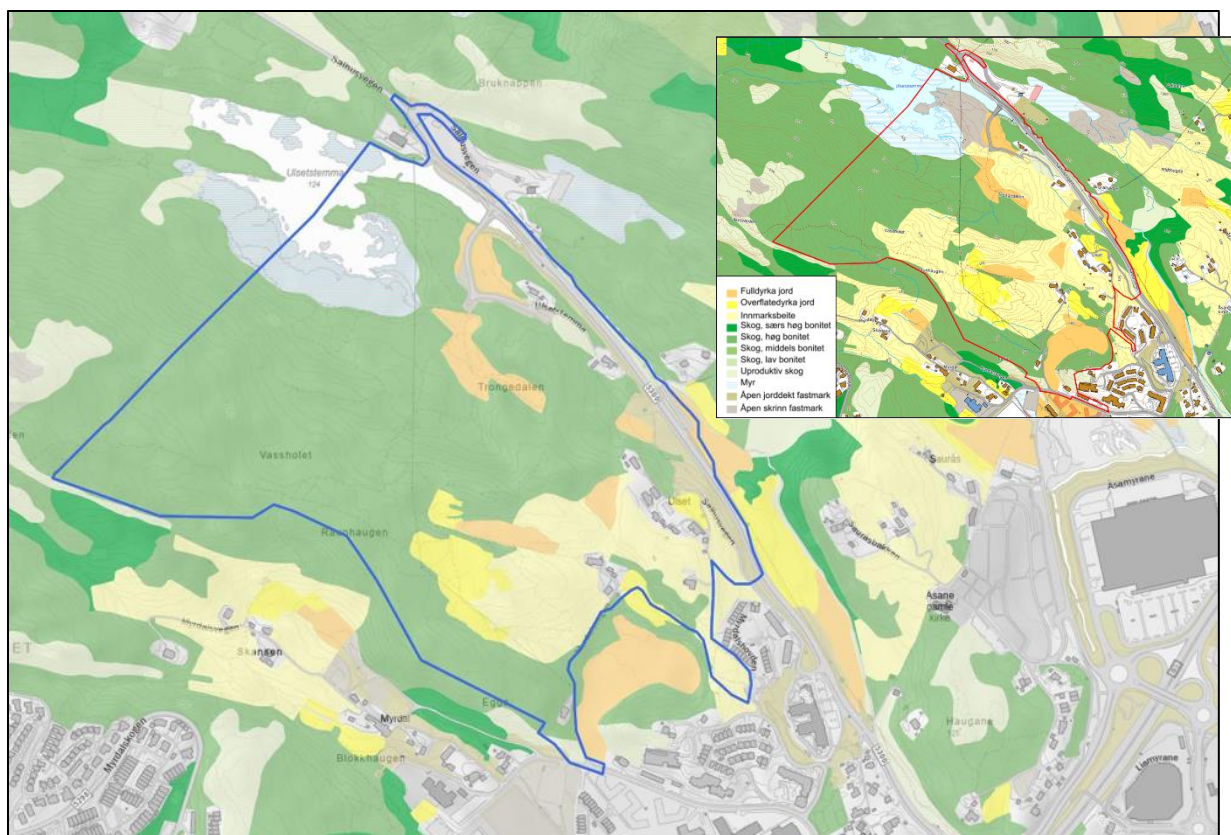
Ulset Vest ligger i landskapsregion 21; *Ytre fjordbygder på Vestlandet*, underregion 21.5; *Indre Bergensbuene* (Puschmann 2005). Landskapstypen i lavtliggende deler av planområdet er, ifølge NiN, *relativt åpent dallandskap under skoggrensen med tettsted* (LA-TI-I-D-36). I høytliggende deler er landskapstypen *middels kupert ås- og fjellandskap under skoggrensen med tettsted* (LA-TI-I-A-31). Bergen er en typisk kystkommune, med et mildt og vått klima (www.senorge.no). I planområdet faller det årlig 2 000-3 000 mm nedbør. Middel årstemperatur ligger mellom 6 og 8 °C, og sommer-temperaturen er i gjennomsnitt 15 °C. I februar, som vanligvis er den kaldeste måneden i året, er temperaturen mellom 0 og 1 °C.

Planområdet tilhører *boreonemoral* vegetasjonssone og ligger i *sterkt oseanisk* vegetasjonsseksjon, *humid* underseksjon O3h (Moen 1998). Vegetasjonssoner er knyttet til variasjon i sommertemperatur, og den boreonemorale vegetasjonssone blir kjennetegnet ved at det finnes edellauvskoger i solvendte lier, og ellers dominerer bjørke-, gråor- eller barskog (Moen 1998). Vegetasjonsseksjoner er derimot knyttet opp mot forskjeller i oseanitet, der luftfuktighet og vintertemperatur er de viktigste klimafaktorene. Sterk oseanisk vegetasjonsseksjon, *humid* underseksjon er karakterisert av vestlige vegetasjonstyper og arter som er avhengige av høy luftfuktighet. Kontinentale trekk mangler (Moen 1998).

Berggrunnen i planområdet er en del av Bergensbuene, med geologiske strukturer som er orientert i retning nordvest-sørøst. Den består av diorittisk til granittisk gneis, migmatitt, som er relativt sure bergarter som gir opphav til forholdsvis fattig flora. Løsmassene er morene i lavtliggende områder i sørøst, og torv og myr ved Ulsetstemma i nord. Ellers er løsmassedekket sparsomt utviklet, men tydelig påvirket av langvarig beite. Planområdet ligger over marin grense (NGU).

Planområdet består i hovedsak av tidligere innmark, beite og utmark. Planområdet inkluderer tre eldre gardsbruk hvor driften er mer eller mindre opphørt, samt enkelte eksisterende eneboliger og et par ubebygde tomter. Eksisterende bebyggelse er plassert langs Salhusvegen i nord og Myrdalsvegen i sør. Terrenget er forholdsvis kupert, med markante rygger og daldrag, som alle er orientert i fallretningen mot sørøst. Høydeforholdene spenner fra ca. 90 moh. i sørøst til ca. 260 moh. lengst i vest. Våtmarksområdet Ulsetstemma ligger ca. 124 moh. Ellers inngår bekkeløpet herfra og videre nedover til om lag kote 105 i planområdet.

Det har skjedd en endring i arealbrukskartet siden KU (rev. 2019) ble utarbeidet. Store områder som var registrert som innmarksbeite, er nå registrert som skog (se figur 9 for sammenligning). Denne endringen henger naturlig sammen med de faktiske endringene som har skjedd i området med opphør av drift og beiteaktivitet i området, og påfølgende gjengroing av tidligere beitearealer. Hoveddelen av planområdet, bortsett fra arealer med beitet og dyrket jord i sør, samt enkelte flekker fulldyrket jord i nordøst, er registrert som skog av høy bonitet. Denne skogen består delvis av granplantefelt. Omkring Ulsetstemma opptrer myr og åpen skrin fastmark.



Figur 9: Planområdet omfatter fulldyrka jord i lavtliggende partier, overflatedyrket jord og innmarksbeite noe høyere opp i terrenget og ellers skog av høg bonitet. Ved Ulsetstemma finnes dessuten myr og åpen skrin fastmark (Kilden). Planområdet er markert med rød strek.

3.1.1 Vegetasjon

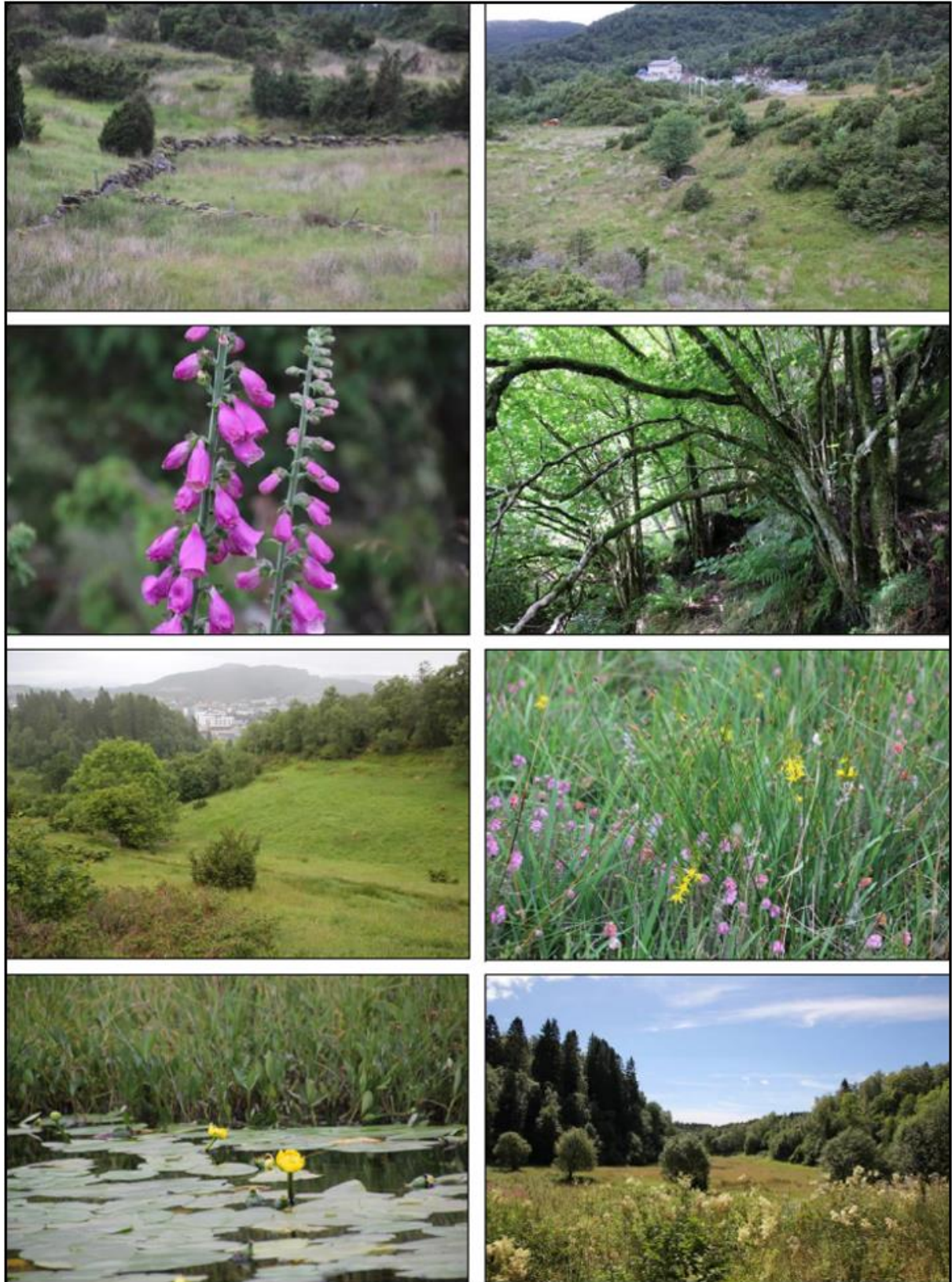
Planområdet Ulsetstemma består i stor grad av gammel kulturmark under gjengroing, med innslag av skog. At det gamle beitelandskapet på Ulset ikke holdes i hevd, fører til at terrenget gror gradvis igjen med busker og trær. Samtidig har gran i plantefelt stor tilvekst, noe som medfører at tidligere vegetasjonssamfunn fases ut. Utbredelsen av plantet gran er størst i vestre, høyereliggende områder. Vegetasjonen er generelt rikest rundt skoletomten i sørøst (pr. 2023 utenfor planområdet). Her opptrer brunrot og andre litt mer krevende plantearter i rasmarka under brattskrenten. Det vokser også noe hasselkratt i denne sonen. Samtidig har disse områdene, som resten av planområdet, nokså stort innslag av fremmedarter, og til dels søppel. Lengst nord i planområdet preger våtmarksområdet Ulsetstemma landskapet. Her forekommer tett vannkant- og vannvegetasjon. På myrflatene lenger mot sørøst opptrer fattig myrvegetasjon. Arealene sørøst for Ulsetstemma har tidligere vært lynghei (H, Fremstad 1997), men er under gjengroing/tilplanting. Her dominerer røsslyng, krekling, tepperot og einer, og ellers er det innslag av ung furu, kornstarr, stivstarr, slirestarr, blåtopp, heisiv og kystmaure. I det gamle beitelandskapet, som har vid utbredelse, opptrer kulturbetinget engvegetasjon (G, jf. Fremstad 1997).



Figur 10: Typisk kulturlandskap under gjengroing i midtre del av planområdet for Ulset Vest. Innslaget av einer indikerer at terrenget tidligere har vært et åpent beitelandskap. Foto: Opus.



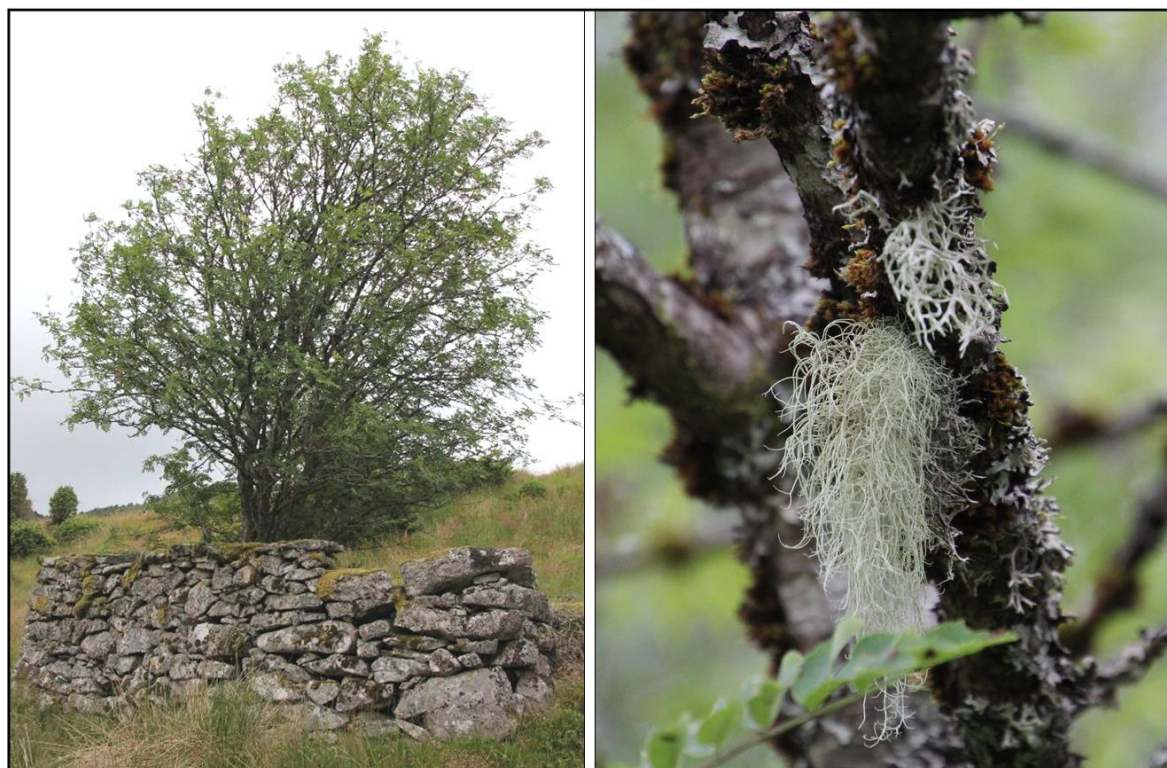
Figur 11: Kystbergknapp (t.v.) og rundsoldogg (t.h.) i planområdet Ulset Vest. Foto: Opus.



Figur 12: Ulset Vest. **Øverst:** Gjengroende kulturlandskap med gamle steingjerder nord for Raunhaugen (t.v.). Trongedalen sett mot nord (t.h.). **2. rekke:** Revebjelle (t.v.). Hasselkratt sørøst i planområdet (t.h.). **3. rekke:** Søndre del av planområdet sett fra Eikelunden, og med Åsane senter i bakgrunnen (t.v.). Klokkelyng, rome og bjønnskjegg i myra sørøst for Ulsetstemma (t.h.). **Nederst:** Gul nøkkerose dekker store deler av vannflaten i Ulsetstemma (t.v.). Skoletomten i sørøst (utenfor planområdet) sett mot sør (t.h.). Foto: Opus 2016.

Av varmekjære treslag ble registrert eik, ask og hassel. Samtlige arter opptrer i lite antall og kun sør og sørøst i planområdet. På gammel rogn ble følgende kryptogamer registrert: Barkragg, piggstry, buktporelav, kulekvistlav, bristlav, vanlig kvistlav, grå fargelav, brun barklav, matteflettemose og krusgullhette (figur 13).

Vegetasjonen i planområdet er samlet sett relativt artsfattig og gjenspeiler mest sannsynlig de sure berggrunns-forholdene og det skrinne jordsmonnet som i stor grad preger området. Også Ulsetstemma er næringsfattig, gjerne med få dominerende arter. Floraen i planområdet består av vanlig forekommende arter i regionen. Det er stedvis innslag av fremmede arter.



Figur 13: I kulturlandskapet opptrer flere gamle rognetrær. Kryptogamfloraen omfatter blant annet piggstry, barkragg, kulekvistlav og krusgullhette. Foto: Opus 2016.

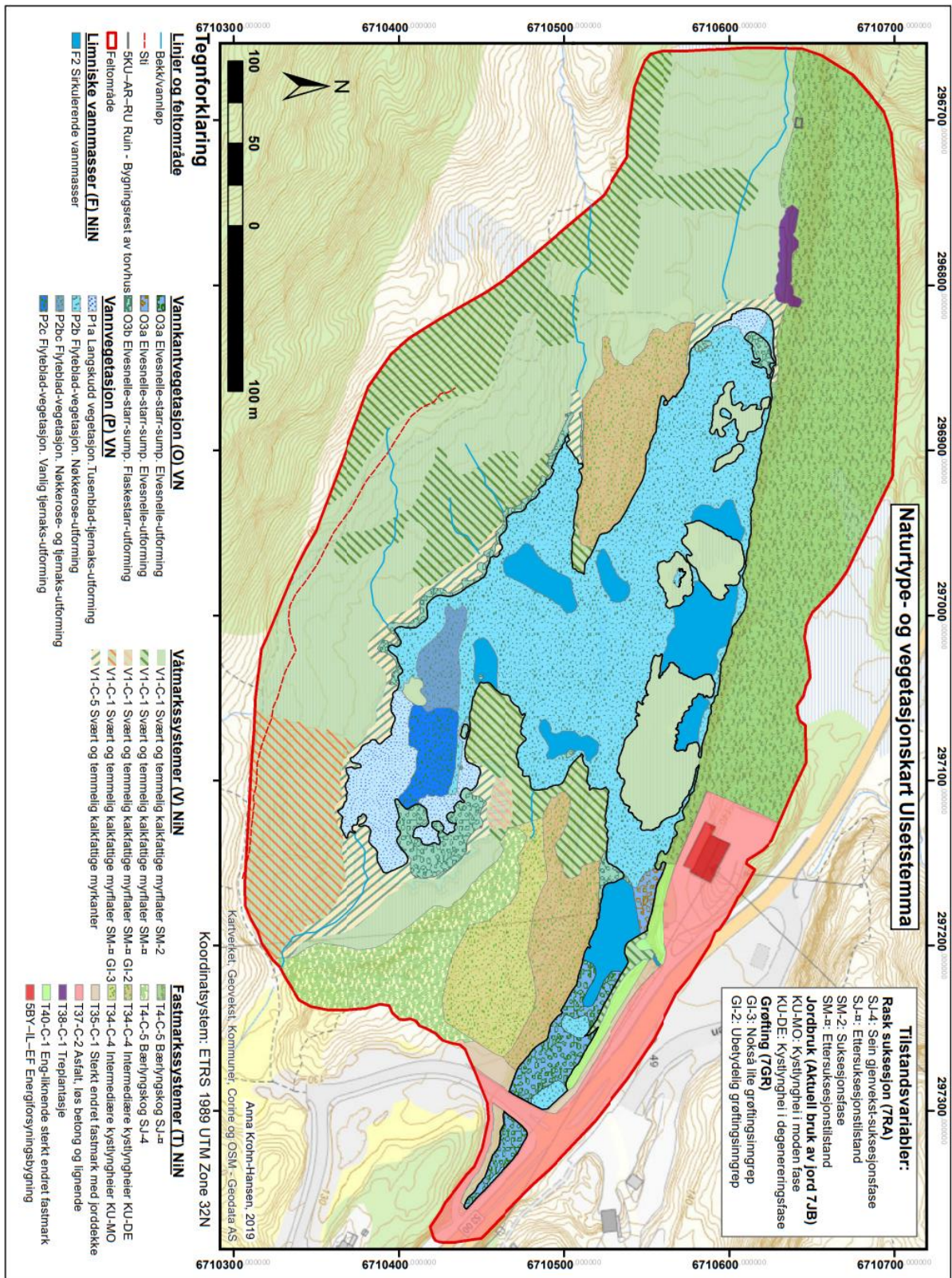
I og omkring Ulsetstemma, som er noe senket, vokser tett vannkant- og vannvegetasjon (O-P, jf. Fremstad 1997). Typiske arter er elvesnelle, sennegrass, strandrør, bukkeblad, gul nøkkerose, myrhatt, grøftesoleie, trådsiv og sløke. På tilliggende myr opptrer fattigmyrvegetasjon (K, jf. Fremstad 1997), med arter som rome, klokkeling, bjønnskjegg, duskmyrull, myrull, blåtopp, ørevier, slåtestarr og rundsoldogg. Artskart viser dessuten funn av flotorvmose (*Sphagnum (Subsecunda) inundatum* Russow) skartorvmose (*S. riparium*), broddtorvmose (*S. fallax*) og heitorvmose (*S. strictum*) herfra (Opus 2019). Kantvegetasjonen plasseres under Elvesnelle-starrsump (O3), med utformingene Elvesnelle-utforming (O3a) og flaskestarr-utforming (O3b). Vannvegetasjonen plasseres under Langskuddvegetasjon (P1), med utforming Tusenblad-tjernaks-utforming (P1a), og Flytebladvegetasjon (P2) med utformingene Nøkkerose-utforming (P2b) og Vanlig tjernaksutforming (P2c) (Krohn-Hansen 2020)

I KU (rev. 2019) opplyses det om at det i tilknytning til Ulsetstemma opptrer innsjø (NT) og åpen myrflate (NT). Disse tilhører naturtypenivåene «landskapsdel» og «natursystemer» i type- og beskrivelsessystemet NiN (versjon 1.0), og var oppført som rødlistete naturtyper i kategori nær truet (jf. Lindgaard & Henriksen 2011). Norsk rødliste for naturtyper (2018) opererer med ulike enheter/nivå, og gir ikke rødlistekategori spesifikt for innsjø og åpen myrflate.

En Masteroppgave fra 2020 som ser på endringer i to våtmarksområder over 70 år, ett av disse Ulsetstemma (Krohn-Hansen 2020). I forbindelse med oppgaven er det gjennomført naturtypekartlegging og økologisk tilstandsvurdering av våtmarkssystemet Ulsetstemma. Basert på økologiske indikatorer konkluderes det med at vannkvaliteten i Ulsetstemma er god. I kartleggingen av naturtyper er det benyttet en kombinasjon av Vegetasjonstyper i Norge (Fremstad, 1997) og NiN-systemet (versjon 2.2.0). Det er kartlagt flere natur- og vegetasjonstyper i og rundt Ulsetstemma basert på feltarbeid over åtte «arbeidsdager», hvorav tre dager i båt. Etter rødlistestatus for naturtyper fra 2018 er alle de registrerte naturtypene livskraftig (LC), bortsett fra kystlynghei som er sterkt truet (EN), se figur 15 for full oversikt over naturtypene. Rapporten fremhever to/(tre) naturtyper, en truet naturtype og en/(to) som er har stor utbredelse i og ved Ulsetstemma. Disse er nærmere omtalt under kapittel 3.2.12 og 3.2.13 – kartlagte naturtyper.



Figur 14: Vannkant- og vannvegetasjon i Ulsetstemma. T.v.: Tusenblad-tjernaks-utforming (P1a). T.h.: Flaskestarrutforming med nesten ren bestand av flaskestarr. Kilde: Krohn Hansen 2020.

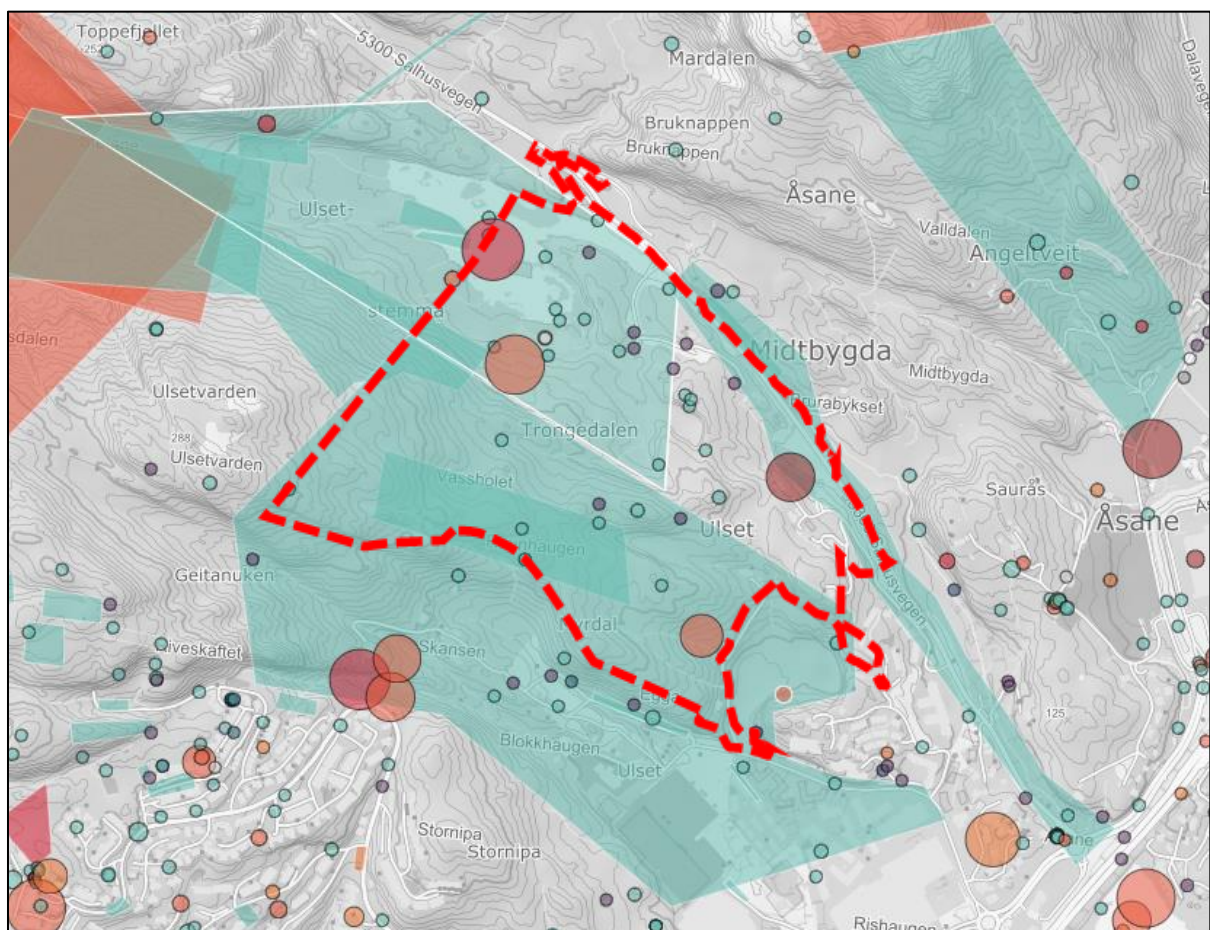


Figur 15: Naturtype- og vegetasjonskart Ulsetstemma. Kilde: Krohn Hansen, 2029

3.1.2 Registreringer i Artskart og Naturbase

Artskart (figur 16) refererer pr. september 2023 til et stort antall registreringer av arter innenfor planområdet, hvorav mange er fugler og ulike grupper insekter. I tillegg kommer spredte funn av pattedyr, krypdyr, amfibier, moser, sopp og lav. Noen av registreringene har lavt geografisk presisjonsnivå, og kan følgelig være gjort utenfor planområdets grenser. Alle rødlistearter som er registrert i Artskart er fugl, hvorav enkelte vil kunne hekke i området.

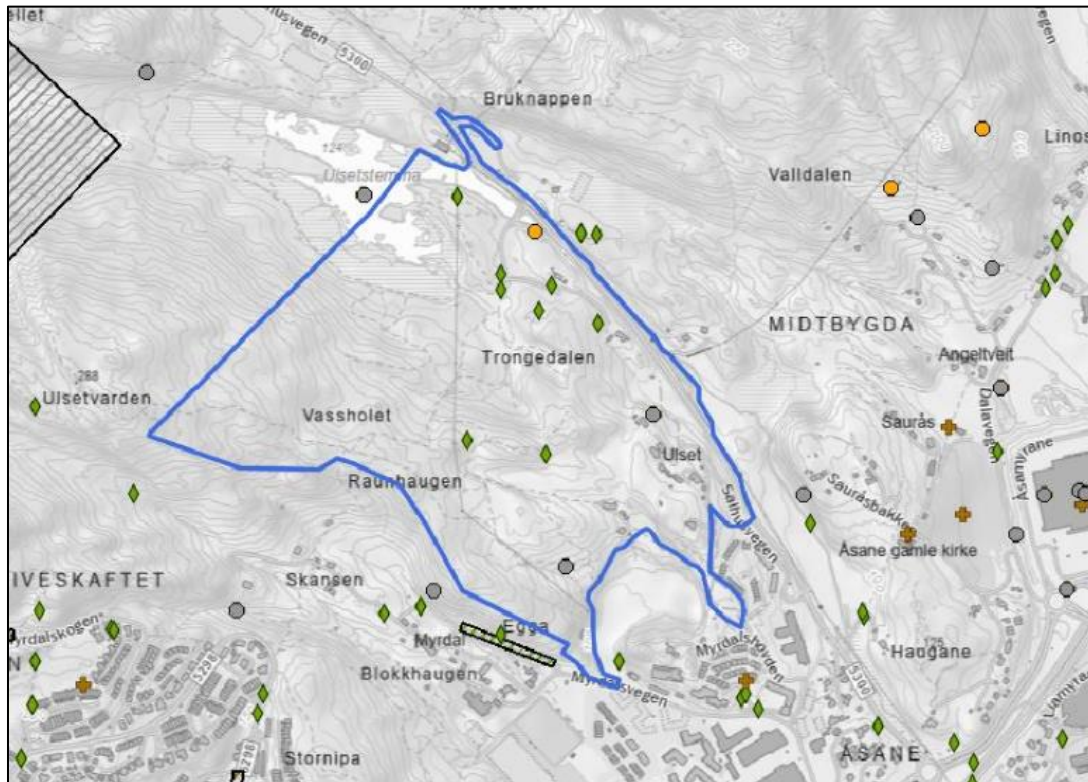
Ifølge Artskart disse rødlisteartene kjent fra planområdet: Vipe (CR), svartstrupe (EN), knekkand (EN), fiskemåke (VU), granmeis (VU), grønnfink (VU), gråmåke (VU), gulspurv (VU), sandsvale (VU), gjøk (NT), gråspurv (NT), storskarv (NT), stær (NT), tjeld (NT), tyrkerdue (NT), tårnseiler (NT) og taksvale. Følgende fremmedarter er registrert: dielsmispel, franske bergfuru, gyvel, mink, parkslirekne og sitkagran (alle i kategori SE; *svært høy risiko*).



Figur 16: Utsnitt fra Artskart pr. 22.06.23 viser registreringer i og nær Ulsetstemma. Planområdet er omtrentlig avgrenset med rød strek. Røde og oransje symbol viser rødlistarter.

Registrerte funn i Naturbase går frem av figur 17. Små punktsymbol viser arter med forvaltningsmessig interesse. Arter på den norske rødlisten i kategorien truet (CR, EN, VU), samt nær truet (NT) er automatisk en art av forvaltningsmessig interesse, på grunn av sin rødlistestatus. I tillegg er det registrert fire ansvarsarter i tilknytning til planområdet (oransje og grå punkt i figur); gråtrost, heippiplerke, gråsisik og heitorvmose, samt en spesielt hensynskrevende art: dvergspett. Grønne symboler viser registrerte fremmedarter, som også er arter av nasjonal forvaltningsmessig interesse.

Innenfor planområdet er følgende fremmedarter gjengitt i naturbase: dielsmispel, parkslirekne, gyvel, sitkagran og fransk bergfuru.



Figur 17: Utsnitt fra Naturbase pr. 30.06.2023, hvor planområdet for Ulsetstemma er vist med blå strek. Punktsymbol viser funn av arter med stor, eller særlig stor, forvaltningsmessig interesse; grå, brune og oransje punkt er rødlistearter og ansvarsarter/hensynskrevende arter. Grønne punkt viser registrerte fremmedarter.

Når det kommer til ansvarsarten heitorvmose, er det sannsynlig at denne ikke lenger er til stede på funnstedet. Arten er registrert i 2008. I 2016 var det satt i gang tiltak med ny vei og bro inn til planområdet på Ulset. I denne forbindelse er det etablert en gangvei fra Salhusvegen og opp på fortau langs den nye veien inn til Ulset. Denne er etablert der registreringen av heitorvmose ligger.



Figur 18: Tiltak ved utløpet av Ulsetstemma, ca. 2016, viser nytt tiltak der heitorvmose er registrert. Kilde: Historiske kart – 1881.

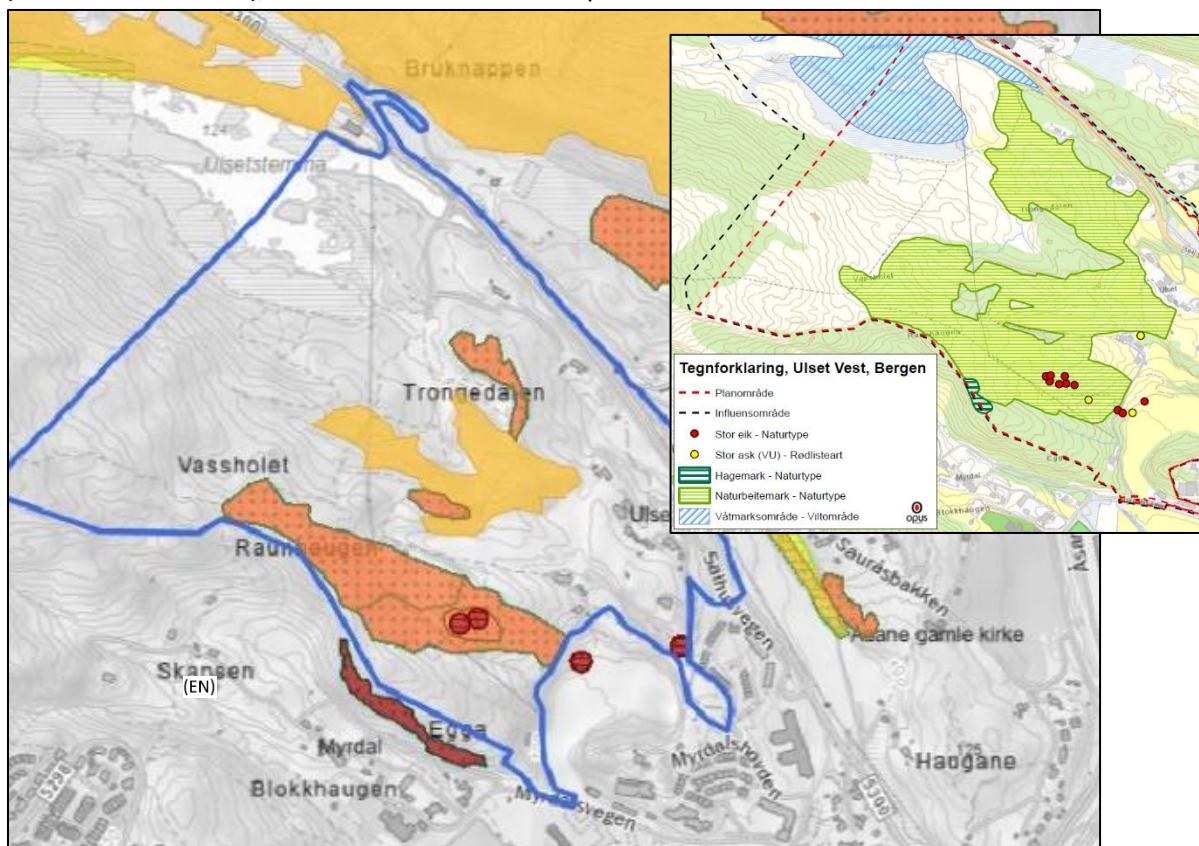
3.2 Kartlagte naturtyper

Med utgangspunkt i feltundersøkelsene i forbindelse med KU Naturmangfold 2016 er det skilt ut og kartlagt naturtyper iht. DN-håndbok 13. En **naturbeitemark** og én **hagemark**, samt 10 enkeltstående **store gamle trær** (eik) ble registrert. Hule eiker, som er utvalgt naturtype (jf. Direktoratet for naturforvaltning 2011), omfattes av naturtypen.

I 2022 ble området kartlagt etter NIN-metodikk, og lokaliteter er registrert i Naturbase. Det ble avgrenset fire lokaliteter med **naturbeitemark**, en **hagemark** og tre **hule eiker**. Like utenfor planområdet, på skoletomten, ligger en fjerde hul eik, og sørøst for planområdet, i en sørvestvendt skråning er rik edelløvsskog registrert. Disse er ikke videre omtalt i denne naturmangfoldvurderingen da de ligger utenfor planområdet, men utgjør en del av helhetsvurderingen av området.

Kartleggingene fra 2022 viser funn av samme naturtyper som i KU (2019), men avgrensning og verdivurdering avviker noe fra tidligere registreringer. Dette henger nok sammen med at kartleggingene er gjort etter ulike metoder og kriterier, samt at vegetasjonen kan ha utviklet seg noe mellom 2016 og 2022. Dette er sannsynlig ettersom arealressurskart (Nibio, Kilden) viser en endring i situasjonen fra KU ble utarbeidet i 2019 og frem til i dag (2023), i form av mindre innmarksbeite og overflatedyrket areal.

Denne naturmangfoldvurderingen presenterer både registreringene i Naturbase gjennomført iht. NiN-metode i 2022, og registreringene gjort i forbindelse med KU, gjennomført iht. DN-13-metode i 2016-19. I tillegg er det foretatt naturtypekartlegging og økologisk tilstandsvurdering av Ulsetstemma (Krohn-Hansen 2020), funnene omtales under kapittel 2.4 – Våtmarksområde Ulsetstemma.



Figur 19: Registrerte naturtyper i Naturbase (juni 2023). Til sammenlikning viser innfelt kartutsnitt naturtyper, viltområder og stasjonære rødlistearter (ask) i planområdet, slik de ble vurdert i KU Naturmangfold 2019.

3.2.1 Naturtype NiN - Hagemark Egga (NINFP2210101278)



Figur 20: T.v.: Avgrensing av naturtype. Kjelde: Naturbase august 2023. T.h.: Hagemark september 2022. Foto fra Naturbase

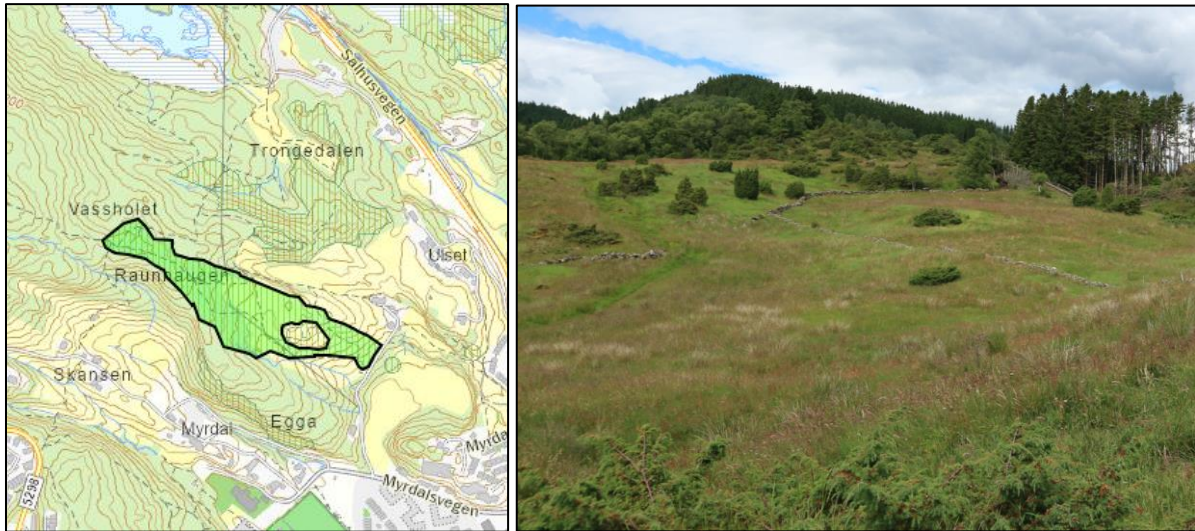
Beskrivelse hentet fra Naturbase.

Hagemark er en semi-naturlig mark (hovedøkosystem). Lokaliteten har en størrelse på 3 501 m². Den er vurdert å ha lav kvalitet. Det er en truet naturtype med sentral økosystemfunksjon, rødlistet i kategori VU. Lokaliteten er gitt stor verdi.

Hagemark er åpen tresatt naturbeitemark med langvarig ekstensiv hevd gjennom beiting, uten fysiske spor etter pløying eller tilsåing med fôr- og matvekster og ingen/svake spor etter gjødsling. Lokaliteten er i tidlig gjenvekstsuksesjonsfase med gjenvekst av einer kratt og enkelte høyvokste arter. Den får derfor en dårlig tilstandsvurdering. Det ble ikke observert fremmedarter i lokaliteten og lite tegn til gjødsling.

Området vil på grunn av størrelsen, samt fravær av habitatsspesifikke arter (kun én ble registrert: blåklokke) få en liten skår på naturmangfold. Det ble ikke funnet noen rødlistede arter på kartleggingstidspunktet og ingen er registrert i området tidligere. Den semi-naturlige engen har ca. 9 overstandere av eik. Alle var av stor størrelse, men kun to oppfylte krav til å bli tatt ut som egne utvalgte naturtyper. Det ble videre registrert innenfor lokaliteten arter som blåknapp, geitsvingel, tepperot og sølvbunke.

3.2.2 Naturtype NiN – Naturbeitemark Raunehaugen (NINFP2210101279)



Figur 21: T.v.: Avgrensing av naturtype. Kilde: Naturbase august 2023. T.h.: Naturbeitemark sør i planområdet. Perspektiv mot nord. Foto: Opus juli 2023.

Beskrivelse hentet fra Naturbase.

Naturbeitemark er en semi-naturlig mark (hovedøkosystem). Lokaliteten har en størrelse på 41 324 m². Den er vurdert å ha moderat kvalitet. Det er en truet naturtype med sentral økosystemfunksjon, rødlistet i kategori VU. Lokaliteten er gitt stor verdi.

Naturbeitemark er en semi-naturlig eng med langvarig ekstensiv hevd gjennom beiting, uten fysiske spor etter pløying eller tilsåing med fôr- og matvekster og ingen/svake spor etter gjødsling. Lokaliteten er vurdert å ha dårlig tilstand basert på at lokaliteten ikke er i bruk i dag og er i en gjenvekstfase. Det er gjengroing med einerkratt, begynnende oppslag av trær og dominans av enkelte høyvokste arter. Det er ikke registrert fremmede arter. Området har godt brukte stier som går gjennom lokaliteten.

Naturmangfoldet i lokaliteten er vurdert å være stort, basert på lokalitetens størrelse. Det er ikke registrert habitatspesifikke arter i engen. Ingen rødlistede arter ble observert i felt og ingen er tidligere registrert i området. Lokaliteten har to NiN-kartleggingsenheter; *Kalkfattig eng med mindre hevdpreg* (NA_T32-C-1) utgjør den nordre delen av lokaliteten (ca. 60 %) og *Kalkfattig eng med klart hevdpreg* (NA_T32-C-2) utgjør sørlige del av lokaliteten (ca. 40 %).

3.2.3 Naturtype NiN – Naturbeitemark Raunehaugen 1 (NINFP2210111648)



Figur 22: T.v.: Avgrensing av naturtype. Kilde: Naturbase august 2023. T.h.: Naturbeitemark september 2022. Foto fra Naturbase.

Beskrivelse hentet fra Naturbase.

Naturbeitemark er en semi-naturlig mark (hovedøkosystem). Lokaliteten har en størrelse på 2266 m². Den er vurdert å ha lav kvalitet. Det er en truet naturtype med sentral økosystemfunksjon, rødlistet i kategori VU. Lokaliteten er gitt stor verdi.

Tilstanden er vurdert til dårlig basert på at lokaliteten ikke lenger er i bruk. Enga er i brakkleggingsfase med en del einer, dominans av sølvbunke i noen parti og flekker med mye bjørnemose. Det er registrert svært lett gjødslingspreg og svak effekt av fremmede arter i lokaliteten med funn av bulkemispenn (SE) og fransk bergfuru (SE).

Naturmangfold er vurdert til lite basert på at lokaliteten er av liten størrelse. Det er registrert én habitatspesifikk art i enga (beitesveve). Ingen rødlistearter av karplanter, moser, lav eller sopp ble registrert og ingen er kjent fra før. Kystgrisøre, kystmaure, engkransmose, gulaks, sølvbunke, tepperot, geitsvingel, røsslyng, lyssiv, einer og bjørnemose er funnet. Området ble undersøkt i soppsesongen, men ingen beitemarksopp ble funnet.

3.2.4 Naturtype NiN – Naturbeitemark Trongedalen 1 (NINFP2210111645)



Figur 23: T.v.: Avgrensning av naturtype. Kilde: Naturbase august 2023. T.h.: Naturbeitemark september 2022. Foto fra Naturbase.

Beskrivelse hentet fra Naturbase.

Naturbeitemark er en semi-naturlig mark (hovedøkosystem). Lokaliteten har en størrelse på 5394 m². Den er vurdert å ha lav kvalitet. Det er en truet naturtype med sentral økosystemfunksjon, rødlistet i kategori VU. Lokaliteten er gitt stor verdi.

Tilstanden er vurdert til dårlig basert på at lokaliteten ikke lenger er i bruk. Enga er i brakkleggingsfase. Det er gjengroing med en god del einer og parti med dominans av sølvbunke. Det er registrert svært lett gjødslingspreg og nokså svak effekt av fremmede arter i lokaliteten med funn av sitkagran (SE) flere steder. Lokaliteten omfatter ryggen og kollene i beitemarka, og arealene rundt er klart mer gjødselspåvirka.

Naturmangfold er vurdert til lite basert på at lokaliteten er av liten størrelse. Det er registrert to habitatspesifikke arter i enga (blåklokke og beitesveve). Ingen rødlistearter av karplanter, moser, lav eller sopp ble registrert og ingen er kjent fra før. Kystmaure, tepperot, gulaks, sølvbunke, engkransmose, beitesveve, jordnøtt, røssløyng, småsyre, gul vokssopp, honningvokssopp, papegøyevokssopp og bleiktuppa småkøllesopp er funnet.

3.2.5 Naturtype NiN – Naturbeitemark Trongedalen 2 (NINFP2210111647)



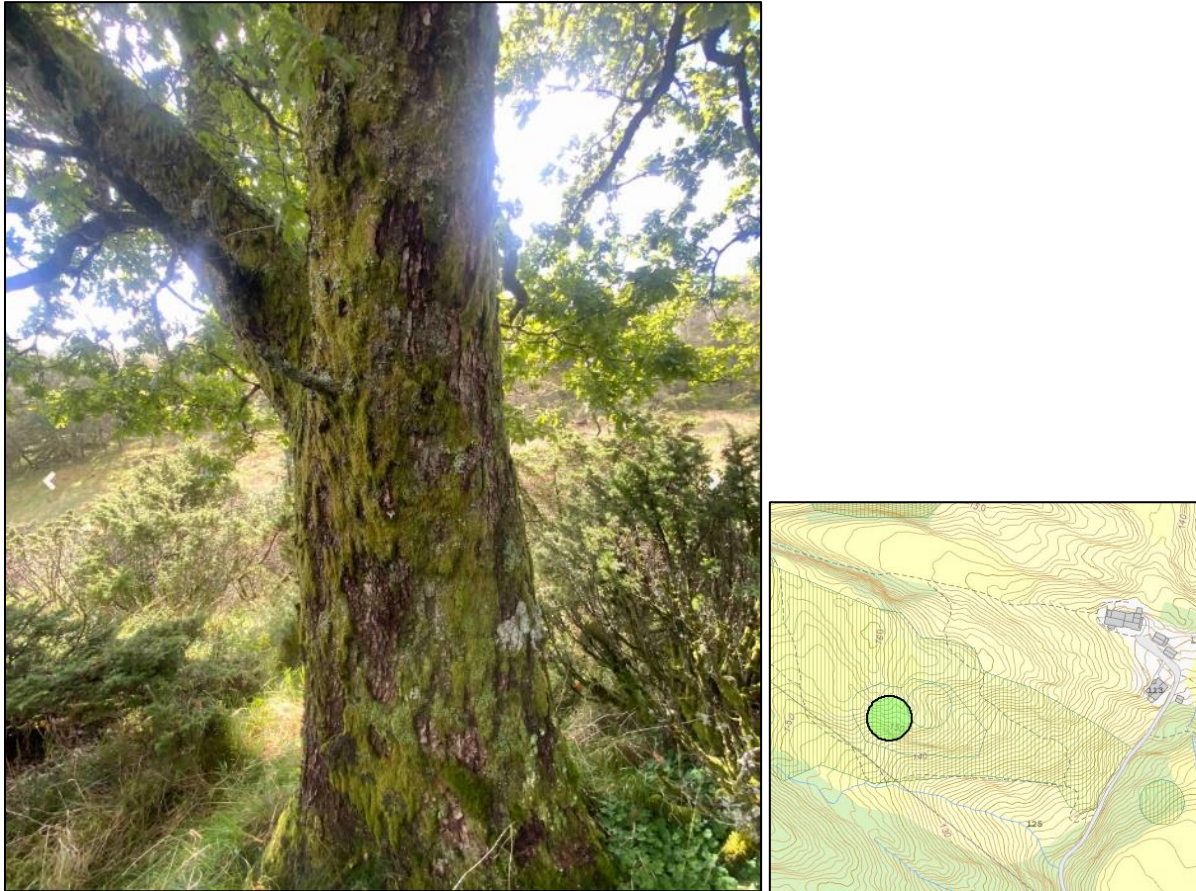
Figur 24: T.v.: Avgrensing av naturtype. Kilde: Naturbase august 2023. T.h.: Naturbeitemark september 2022. Foto fra Naturbase.

Beskrivelse hentet fra Naturbase.

Naturbeitemark er en semi-naturlig mark (hovedøkosystem). Lokaliteten har en størrelse på 30 661 m². Den er vurdert å ha svært lav kvalitet. Det er en truet naturtype med sentral økosystemfunksjon, rødlistet i kategori VU. Lokaliteten er gitt middels verdi.

Tilstanden er vurdert til svært redusert basert på at lokaliteten ikke er i bruk, og er i sein gjenvekstfase. Den er i gjengroing med særlig bjørk, men også andre løvtrær. Noe areal er i tidlig gjenvekstfase, men det vurderes at det er overvekt av sein gjenvekstfase. Gjødslingspreg er ikke registrert fordi det er for vanskelig å vurdere når gjengroingen er kommet såpass langt. Ut fra omkringliggende areal er det sannsynlig med noe gjødsling. Enkelte oppslag av sitkagran (SE) er funnet, samt enkelte dielsmispel (SE) og fransk bergfuru (SE). Tepperot, sølvbunke, einer, røsslyng, bjørk, småsyre, engkransmose, blåbær, engsyre, bjørnemose og rogn er registrert. Området er undersøkt i soppesong, men ingen beitemarksopp ble funnet.

3.2.6 Naturtype NiN – Hule eiker Egga 3 (NINFP2210101273)



Figur 25: T.v.: Lokalisering av naturtype hul eik ved Eikelunden/Egga. Kilde: Naturbase august 2023. T.h.: Hul eik september 2022. Foto fra Naturbase.

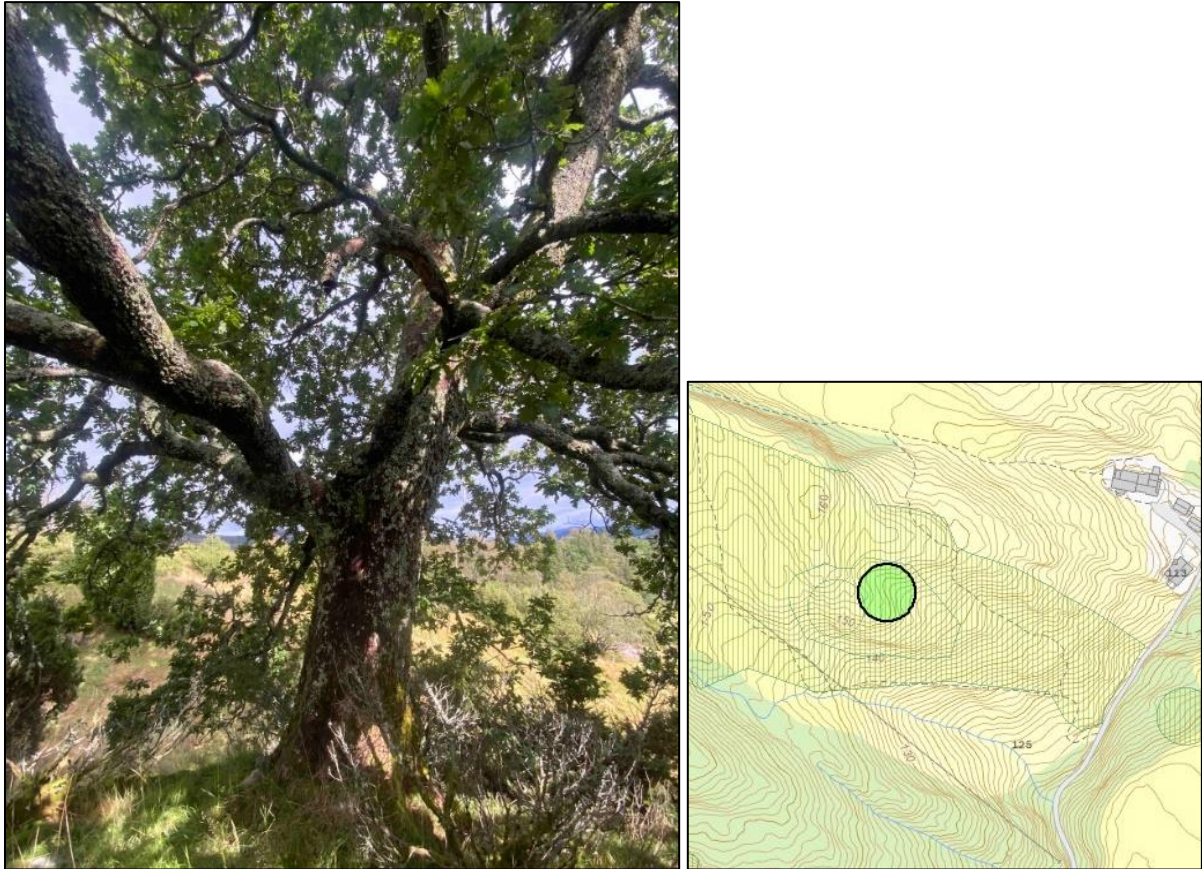
Beskrivelse hentet fra Naturbase.

Hule eiker omfatter enkelt-objekter av gamle, grove eiketrær; både av sommerek (Quercus robur) og vinterek (Q. petraea). Hule eiker har en sentral økosystemfunksjon. De kan være utvalgt naturtype, avhengig av plassering. Utenfor produktiv skog er alle hule eiker utvalgt naturtype. Lokaliteten er vurdert å ha høy kvalitet og er gitt svært stor verdi.

Tilstanden er vurdert til god fordi treet står relativt fritt i semi-naturlig mark, med få gjenveksttrær og busker (hhv. <5 og 10%). Naturmangfold vurderes til moderat basert på en stammeomkrets under 250 cm (den er ca. 220 cm i brysthøydeomkrets) kombinert med at treet har bark med små sprekker, noe som trekker skåren opp fra lite. Treet er ikke synlig hult. Ingen rødlistearter av lav, mose eller sopp ble registrert og ingen rødlistearter er kjent fra før.

Lokaliteten er også registrert og omtalt i KU naturmangfold, og inngår som del av kap. 3.2.9.

3.2.7 Naturtype NiN – Hule eiker Egga 2 (NINFP2210101275)



Figur 26: T.v.: Lokalisering av naturtype hul eik ved Eikelunden/Egga. Kilde: Naturbase august 2023. T.h.: Hul eik september 2022. Foto fra Naturbase.

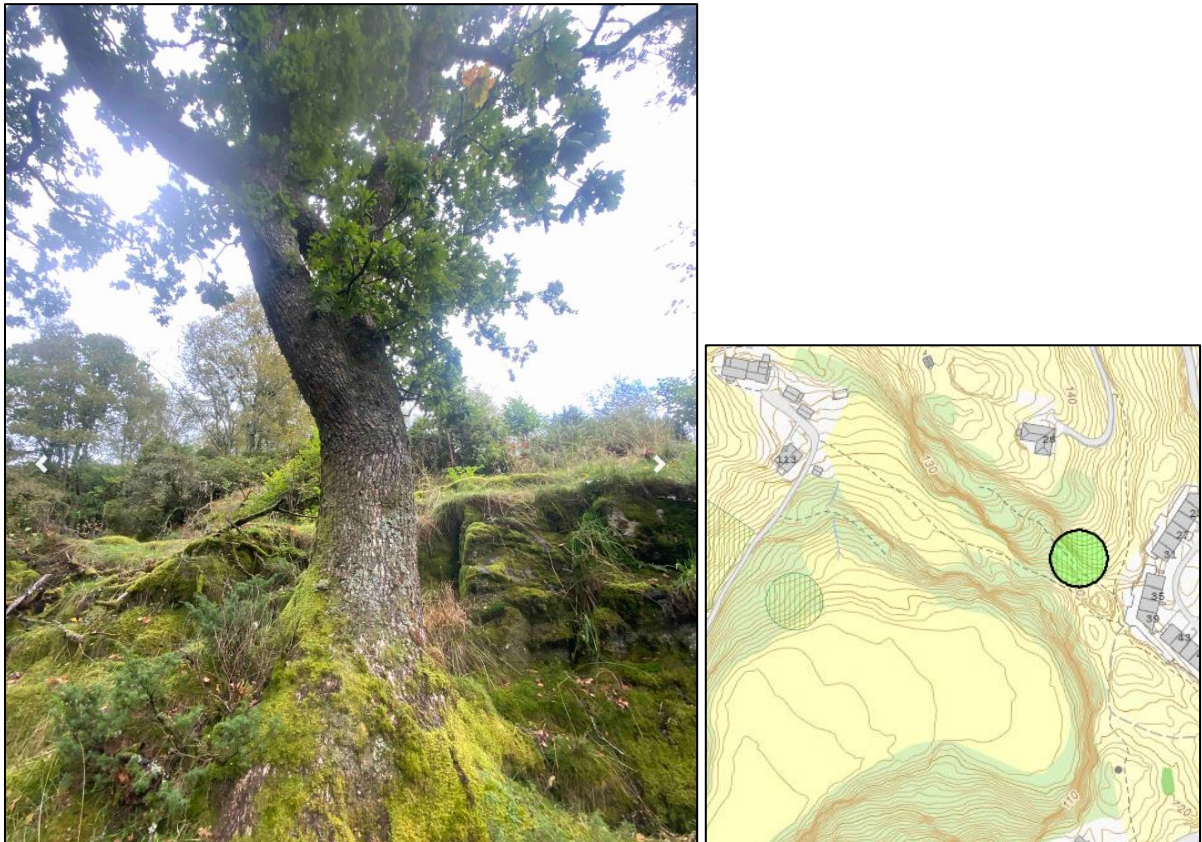
Beskrivelse hentet fra Naturbase.

Hule eiker omfatter enkelt-objekter av gamle, grove eiketrær; både av sommerek (Quercus robur) og vinterek (Q. petraea). Hule eiker har en sentral økosystemfunksjon. De kan være utvalgt naturtype, avhengig av plassering. Utenfor produktiv skog er alle hule eiker utvalgt naturtype. Lokaliteten er vurdert å ha høy kvalitet og er gitt svært stor verdi.

Tilstanden er vurdert til god på grunn av at treet står relativt fritt i semi-naturlig mark, med få gjenvækstrær og busker (hhv. <5 og 10%). Naturmangfold vurderes til moderat basert på en stammeomkrets under 250 cm (den målte ca. 245 cm i brysthøydeomkrets) kombinert med at treet har bark med små sprekker, noe som trekker skåren opp fra lite. Treet er ikke synlig hult. Ingen rødlistearter av lav, mose eller sopp ble registrert og ingen rødlistearter er kjent fra før.

Lokaliteten er også registrert og omtalt i KU naturmangfold, og inngår som del av kap. 3.2.9.

3.2.8 Naturtype NiN – Hule eiker Myrdalshovden (NINFP2210101254)



Figur 27: T.v.: Lokalisering av naturtype hule eiker ved Myrdalshovden. Kilde: Naturbase august 2023. T.h.: Hule eiker september 2022. Foto fra Naturbase.

Beskrivelse hentet fra Naturbase.

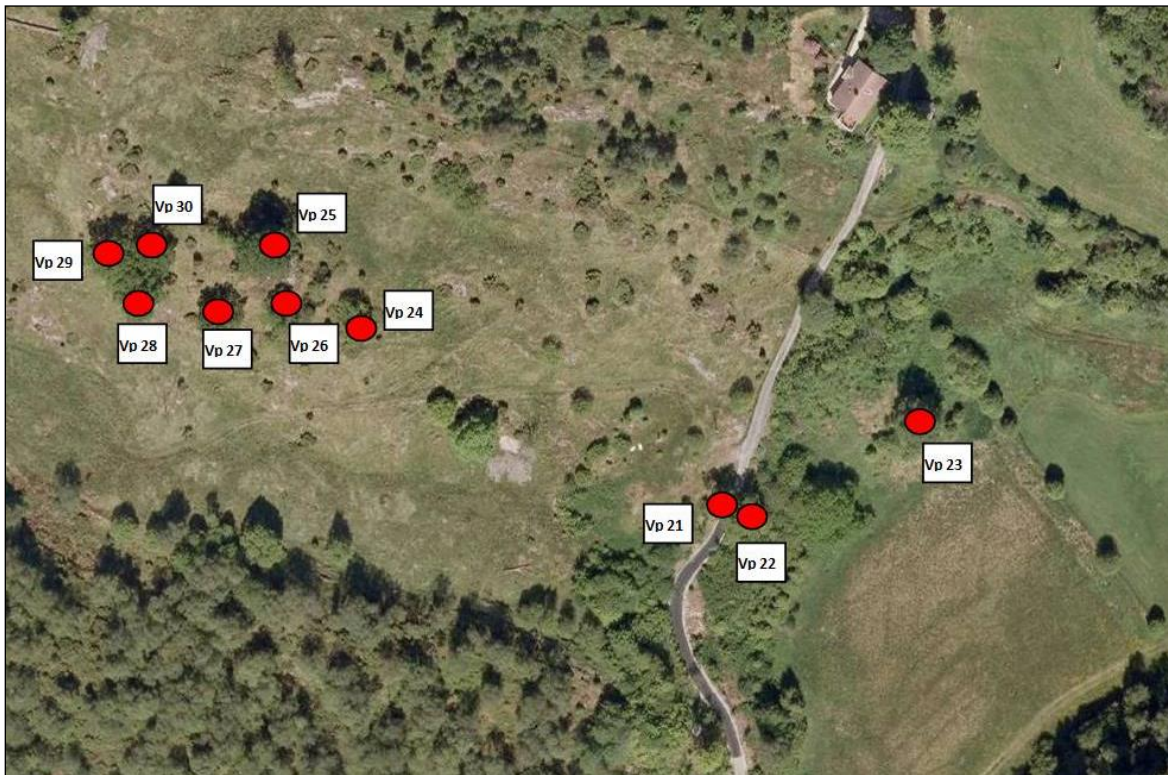
Hule eiker omfatter enkelt-objekter av gamle, grove eiketrær; både av sommereik (*Quercus robur*) og vintereik (*Q. petraea*). Hule eiker har en sentral økosystemfunksjon. De kan være utvalgt naturtype, avhengig av plassering. Utenfor produktiv skog er alle hule eiker utvalgt naturtype. Lokaliteten er vurdert å ha høy kvalitet og er gitt svært stor verdi.

Tilstanden vurderes som god siden tre- og busksjiksdekningen er tilstrekkelig lav (hhv. < 5 og 25 %) rundt eiken. Naturmangfold vurderes som moderat. Eiken har liten omkrets (ca. 206 cm i brysthøydeomkrets), men har små barksprekker som tenderer mot grove høyere oppe. Treet er ikke synlig hult. Det ble ikke registrert rødlistearter, og ingen er kjent fra før.

3.2.9 Naturtype DN13 – Store gamle trær (D12)

I KU naturmangfold omtales naturtypen Store gamle trær samlet, og hule eiker, som under visse betingelser omfattes av forskrift om utvalgte naturtyper, inngår i naturtypen.

På grunn av endringer i plangrepet i etterkant av offentlig ettersyn i 2019, er planområdet justert og plangrepet revidert. Det innebærer at to av eikene som er kartlagt i KU, Vp 22 og Vp 23 jf. figur 28, nå ligger utenfor planområdet. Eiken ved Myrdalshovden, omtalt under 2.2.8, ble ikke kartlagt i forbindelse med KU (rev. 2019).



Figur 28: Store gamle eiketrær sør i planområdet er innmålt med GPS. Eikelunden sees til venstre og skoletomten (øst for veien) til høyre i bildet (utenfor planområder per 2023). Grunnlagsfoto: <http://www.1881.no/kart/>.

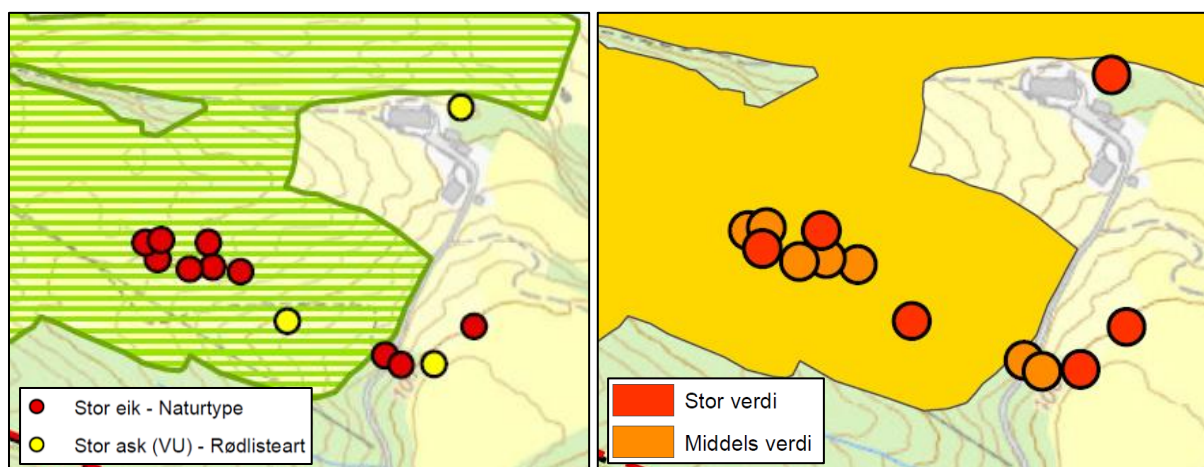
I kulturlandskapet i søndre del av planområdet, mellom ca. kote 102 og kote 157, vokser til sammen ti frittstående eiketrær som kan henføres til naturtypen store gamle trær (D12), utforming gammelt tre (D1204). Syv av de registrerte trærne står på Eikelunden og er omkranset av åpent kulturlandskap. Det siste treet innenfor planområdet ligger som et av to trær som omslutter gårdsveien litt lenger mot øst.

Ingen av eikene var synlig hule, men tre av de registrerte eikene hadde stammeomkrets på over 200 cm og kvalifiserer som hule eiker. To av disse trærne ligger nå innenfor planområdet: Vp 25 (på Eikelunden): 227 cm og Vp 28 (på Eikelunden): 205 cm (figur 28). Eiken på skoletomten lengst mot øst, Vp 23 (utenfor planområde), har en omkrets på 202 cm. Flere andre eiketrær var flerstammet, og oppnådde ikke så stor stammediameter.

Også tre enkeltstående, store asker i kulturlandskapet (se figur 30) omfattes av naturtypen store gamle trær.



Figur 29: Eiketrær på eikelunden i søndre del av planområdet Ulsetstemma. Foto, Opus 2023



Figur 30: Naturtypekart (t.v.) og verdikart (t.h.). Verdikartet viser at hule eiker (utvalgt naturtype) og ask (rødlisteart, EN) får stor verdi, men øvrige store eiketrær får middels verdi. Kilde: KU Naturmangfold (rev. 2019)

Gamle trær i kulturlandskapet som indikerer lang kontinuitet med indikatorarter/ artssamfunn, skal ifølge DN-håndbok 13 ha verdi viktig (B-verdi). Siden hule eiker er en utvalgt naturtype, skal trær med B-verdi gis stor verdi. Også ask som er rødlistet i kategori EN (sterkt truet) gis stor verdi. Øvrige store gamle trær (eiker) gis middels verdi.

3.2.10 Naturtype DN13 – Naturbeitemark (D04)

Naturtypen ble kartlagt i forbindelse med KU, bed befaring i 2016. Den er avgrenset til å omfatte mesteparten av det åpne, kuperte kulturlandskapet som særpreger planområdet. Naturbeitemarka er avgrenset mellom ca. kote 120 og 190, det vil si i det midtre høydelaget av planområdet. Grensene følger i hovedsak skillet mellom skog og åpen mark, slik de ble vist på basiskart. Naturtypen dekker om lag 174 daa og strekker seg fra plangrensen ved Raunhaugen i sørvest og nesten helt over mot Salhusvegen i nordøst. Arealene har blitt beitet av sau over lang tid. I dag er beitetrykket svært lavt, og flere steder fraværende. Dette vises i terrenget ved at vegetasjonen ikke holdes nede. Beitetrykket er størst i lavtliggende deler av naturtypen sør i planområdet.

Floraen i naturbeitemarka er relativt artsfattig, og gjenspeiler mest sannsynlig de sure berggrunnsforholdene og det skrinne jordsmonnet som preger området. I feltsjiktet dominerer vanlige karplantearter. Sammensetningen varierer med fuktighet, eksposisjon, jordsmonntykkelse og ikke minst beitetrykk. Typiske arter er: Engrapp, engkvein, hestehavre, gulaks, sølvbunke, timotei, englodnegras, geitsvingel, engsoleie, jordnøtt, engsyre, hårsveve, tiriltunge, engkarse, lyssiv, paddesiv, heisiv, tråd-siv, beitesveve-art, småsmelle, smalkjempe, tepperot, blåklokke, hvitkløver, kystbergknapp, småsyre, kystmaure, slåttestarr, stjernestarr, harestarr, flekkmarihånd, marikåpe-art, myrtistel, sløke og revebjelle. I bunnsjiktet inngår blant annet storkransmose og engkransmose.

Flere steder er det betydelige oppslag av einer. Ulike vegetasjonstyper er representert i naturbeitemarka. Samtlige inngår i gruppen kulturbetinget engvegetasjon (G, jf. Fremstad 1997). Mange steingjerder setter sitt preg på området. Det er få tekniske inngrep i lokaliteten (kraftledning som tidligere passerte gjennom lokaliteten i retning sør-nord er fjernet pr. 2023). Alt i alt har naturbeitemarka i planområdet Ulsetstemma stor utstrekning. Dette er situasjonen også flere andre steder nord i Åsane. Verdien trekkes ned av at vegetasjonen består av få og vanlige arter, og ingen rødlistearter. Samtidig er lokaliteten preget av manglende hevd, som resulterer i gjengroing. Naturbeitemarka vurderes derfor til å ha *liten* verdi.



Figur 31: Naturtype beitemark (D04) sentralt i planområdet på Ulset. Foto: Opus 2016

3.2.11 Naturtype DN13 – Hagemark (D05) på Egga



Figur 32: Naturtype hagemark (D05), utforming bjørkehage, på Egga sør i planområdet. Foto: Øverst: Opus 2016, nederst: Opus 2023.

På Egga sørvest i planområdet opptrer naturtypen hagemark (D05), utforming bjørkehage (D0501) (se innfelt kart i figur 19 for plassering). Tresjiktet domineres av bjørk, men det inngår også rogn, og i busksjiktet en del einer, som til dels er døde. Beitetrykket er svakt/fraværende, slik at lokaliteten bærer preg av gjengroing. Naturtypen er avgrenset mellom ca. kote 165 og 172, og ligger mellom åpent kulturlandskap i nord og brattskrenten ned mot Myrdalsvegen i sør. Elementer av hagemark opptrer også videre sørøstover langs Egga, men da i en nokså smal sone. Floraen er artsfattig og består av trivielle arter som blåbær, smyle, engkvein, blåtopp, gulaks, englodnegras, heisiv, skogstjerne, hårfrytle og i bunnsjiktet av stor-bjørnemose (*Polytrichum commune*) og etasjemose (*Hylocomium splendens*). Vegetasjonstypen er opprinnelig blåbærskog (A4, jf. Fremstad 1997). Hagemark (flere vegetasjonstyper i G, jf. Fremstad 1997) regnes som sårbar (VU) vegetasjonstype (Fremstad & Moen 2001). Det ble ikke registrert rødlistearter. Lokaliteten har liten utstrekning, om lag 1,8 daa, og er under gjengroing. Den har trolig ikke blitt gjødslet. I forbindelse med KU ble lokaliteten vurdert å ha liten verdi, basert på størrelse og lokalitetskvalitet, ble ikke naturtypen ansett å kvalifisere som viktig naturtype (Statens vegvesen Håndbok V712, 2014). Basert på ny KU-metodikk, hvor rødlistestatus i større grad fremheves, kan det argumenteres for at naturtypen bør ha middels verdi: sårbare naturtyper (VU) med svært lav lokalitetskvalitet. Lokalitetskvaliteten vurderes her å være svært lav, på grunn av fattig flora, fravær av rødlistearter, fravær av hevd med påfølgende gjengroing, samt størrelse. Verdi vurderes som middels.

3.2.12 Naturtype (Fremstad 2007) – Svært og temmelig kalkfattige myrflater (V1-C-1) og myrkanter (V1-C-5)

Naturtypene er kartlagt og beskrevet av Krohn Hansen (2020). Egne vurderinger i forbindelse med naturmangfoldvurderingen gir naturtypen liten verdi som følge av tilstand og at naturtypen er livskraftig (LC).

V1 åpen jordvannsmyr har stor utbredelse ved Ulsetstemma. Basert på artssammensetning og tidligere bruksform har myrflatene tidligere vært seminaturlig myr (EN), holdt i hevd av sauer og kyr som beitet her. På slutten av 1900-tallet avtok beitingen, og opphørte fullstendig tidlig på 2000-tallet. Suksessjonsprosesser har utviklet myrene til naturlige våtmarkssystemer, og redusert artsmangfoldet. Myr og myrkanter er nå gjenvokst av tre- og busksjikt, med mye ved-vekster og løvtrær, dominert av bjørk, og lavt mangfold av lave urter.

Myrflatene rundt Ulsetstemma og de flytende øyene i vannet er V1-C-1, med ulik grad av utviklet busksjikt og tresjikt. Relevante skillearter funnet i forekomstene inkluderer rødtorvmose, bjørneskjegg, flaskestarr, klokkelyg, rome og sivblom. Myrflatene er generelt tilgrodd av einer, blokkebær, røsslyng og blåbær, samt av bjørk og rognetrær, og stedvis unge gran og furu. Naturtypen er preget av mye tuedannelse rundt Ulsetstemma. Noen av forekomstene, spesielt flyteøyene i Ulsetstemma har også arter vanlig i V1- C-2 Litt kalkfattige og svakt intermediære myrflater, som stor forekomst av blåtopp bukkeblad og småtranebær. Alle forekomster er likevel kartlagt som V1-C-1, grunnet flere skillearter fra denne grunntypen.

Svært og temmelig kalkfattige myrkanter har bunnsjikt dominert av torvmose og feltsjikt dominert av graminider og vedvekster. Tuer som dominerer med spredte furu og bjørk er vanlig. Grunntypen har store likhetstrekk, men mindre myrflatepreg enn V1-C-1. Bjørk, skrubbær, skogstjerne, blåbær og blokkebær er alle sterke skillearter. Røsslyng er mengdeart. Alle disse artene finnes i V1-C-5 forekomster ved Ulsetstemma, som stor sett ligger mellom V1-C-1 og vannet. Flere steder er myrkantene også bevokst av bjørk.



Figur 33: t.v.: V1-C-1 Svært og temmelig kalkfattige myrflater. Rundt vest-, sør- og østsiden av Ulsetstemma. T.h.: V1-C-5 Svært og temmelig kalkfattige myrkanter i sør rundt Ulsetstemma. Kilde: Krohn Hansen 2020.

3.2.13 Naturtype NiN – Intermediære kystlyngheier (T34-C-4)

Naturtypene er kartlagt og beskrevet av Krohn Hansen (2020). Egne vurderinger i forbindelse med naturmangfoldvurderingen gir naturtypen stor verdi basert på rødlistestatus, til tross for dårlig tilstand.

Intermediær kystlynghei er rødlistet i kategori sterkt truet (EN). Intermediære kystlyngheier har feltsjikt av lyngarter med røsslyng som dominerende art. Naturtypen ved Ulset er åpen og solfylt, men bærer i dag ingen preg av brenning eller beite, og har nå rask suksesjon mot bærlyngskog. Her finnes skrubbær, klokkelyg, røsslyng, blåbær, molte og fugletelg som alle er skillearter. Sporeplanter, som bregner er også fremtredende, hvilket er vanlig i en sen suksesjonsfase.

Kystlyngheien ved Ulset har i 2019 et utviklet busksjikt, og større artsmangfold enn fastmarksskogsmark typisk har. Dette er typisk for overgangstyper, som har arter både fra det de utvikles fra og det de utvikles til. Det er også et fremtredende tresjikt, og den fremmede arten sitkagran har etablert seg flere steder i naturtypen. Lyngheien er i degenereringsfasen og i svært dårlig tilstand. Ifølge muntlige kilder er det ca. 20 år siden dyr beitet Ulsetstemma og det er uvisst når det sist var lyngbrenning her. Denne sterkt truede naturtypen vil derfor forsvinne uten forvaltningstiltak (Krohn Hansen 2020).



Figur 34: Intermediær kystlynghei ved Ulsetstemma. Kjelde: Krohn Hansen 2020.

3.3 Vilt

Det er ingen prioriterte viltområder er avgrenset i eller nær planområdet, jf. Bergen kommune (2016) sitt kart over viltområder. Ut fra spor og spor tegn opptrer hjort vanlig i planområdet. Flere steder i terrenget ble det observert tråkk. Ett trekk skal krysse Salhusvegen like nordvest for Ulsetstemma, og et annet trekk skal følge åskammen mellom Myrdal og Toppe. I hjorteviltregisteret er det etter 01.01.2000 registrert tre påkjørsler av hjort på F564 innenfor planområdet, alle fra 2021 og 2022. Det er i tillegg registrert er påkjørt rødrev (2015) ved innkjøringen til planområdet i nordøst. Artskart refererer funn av pattedyrartene mår, piggsvin (rødlistet; NT), snømus, rødrev og mink (fremmedart; SE) i planområdet. Sannsynligvis opptrer også ulike arter av smågnagere, spissmus og flaggermus. Av reptiler/amfibier er huggorm, buttsnutefrosk og nordpadde registrert.

Det er ikke kjent at det finnes fisk i Ulsetstemma. Dette kan likevel ikke utelukkes at ørret tidvis kan vandre opp fra Forvatnet, som ligger på kote 87,5 (Johnsen mfl. 1999). Midtbygdavassdraget har vandringshindre for anadrom fisk ganske nær sjøen, og sjøørret kan derfor ikke vandre videre oppover i vassdraget (Pulg mfl. 2011). Det er ikke elvemusling i vassdraget. Det er også lite sannsynlig at det finnes ål, men dette kan ikke utelukkes.

Ifølge Artskart og egne observasjoner (2016 og 2023) er disse rødlisteartene kjent fra planområdet: Vipe (CR), knekkand (EN), gråmåke (VU), fiskemåke (VU), sandsvale (VU), granmeis (VU), grønnefink (VU), gulspurv (VU), storskarv (NT), tjeld (NT), tyrkerdue (NT), gjøk (NT), tårnseiler (NT), taksvale (NT), stær (NT) og gråspurv (NT). Av fremmedarter er mink (SE) registrert i planområdet. Under feltarbeidet i 2016 ble det ellers observert flere vanlig forekommende arter av humler og sommerfugler. I 2023 ble det observert store mengder små buttsnutefrosk. Artskart lister for øvrig opp funn av et stort antall insekter fra planområdet.

Utenom Ulsetstemma har planområdet tettheter av fugler og pattedyr som antas å tilsvare det som er normalt for natur- og kulturlandskap i Åsane bydel. Foruten artene som er omtalt under Ulsetstemma våtmarksområde (neste del-kapitel), ble følgende registrert under feltarbeidet i juli 2016: Spurvehauk, tårnseiler (NT), heipiplerke, gjerdsmett, buskskvett, svarttrost, rødvingetrost, torsanger, løvsanger, gransanger, rødstrupe, kråke, kjøttmeis, grankorsnebb, bokfink, gråsisik, grønnsisik og grønnefink (VU). Samtlige arter er vanlige i, og representative for, distriktet. Artskart refererer i tillegg mange observasjoner av ikke-våtmarksfugl ved Ulsetstemma.



Figur 35: Spor tegn og tråkk etter hjort vest i planområdet Ulsetstemma. Lort/tråkk etter hjort er observert under befaringer både i 2016 og 2023. Foto: Opus 2016.

3.3.1 Viltområde - Ulsetstemma våtmarksområde

Våtmarksområdet Ulsetstemma helt nord i planområdet utgjør ca. 78 daa. Lokaliteten strekker seg også godt utenfor plangrensene mot vest. I gjeldende kommunedelplan er Ulsetstemma med randsone avmerket som «LNF-N område med vekt på natur», hvor det skal «...tas spesielle hensyn til fugle- og dyreliv, samt bevaring av naturlig terreng i kantsonen langs elver og vann, og gjenværende våtmark».

Ulsetstemma ble vurdert for vern i utkast til verneplan for våtmark i Hordaland (Fylkesmannen i Hordaland 1991). Verneforslaget frafalt imidlertid, da det ikke kunne dokumenteres tilstrekkelige ornitologiske verdier. Ulsetstemma er siden ikke nevnt blant viktige viltlokaliteter i Bergen kommune (Steinsvåg & Overvoll 2005 og Mikkelsen, G. & Søyland, A. 2017), selv om området åpenbart har en viss betydning for våtmarksfugler. I forbindelse med kartlegging av vilt og naturtyper i Byfjellene nord i Bergen (Gaarder (2010)), ble Ulsetstemma under litt ikke registrert som viltlokalitet. Det oppgis at enkelte ande- og vaderpar trolig hekker i området, og at det under besøk 07.06.2009 ble sett 4 krikkender (3 hanner og en hunn), ei strandsnipe og hørt en sivspurv hann. I Bergen kommune sitt faktaark for Midtbygdavassdraget (2005) heter det at «*Ulsetstemma er i økologisk sammenheng verdifull for vår region A2*».

Under feltarbeidet i forbindelse med KU (2016) ble de våtmarkstilknyttede fugleartene stokkand, strandsnipe og enkeltbekkasin observert i Ulsetstemma. Kun arealene som tilhører planområdet, ble undersøkt grundig. Artskart refererer jevnlig observasjoner av stokkand, krikkand, strandsnipe og enkeltbekkasin i løpet av hekkeperioden. Det er derfor sannsynlig at alle disse artene hekker i Ulsetstemma. Videre hekker trolig linerle og sivspurv i området. Låvesvale og sandsvale er regelmessig knyttet til våtmarksområdet, men disse artene mangler hekkemuligheter her. Øvrige registrerte våtmarkstilknyttede fuglearter er: Sangsvane, toppand, kvinand, knekkand (EN), gråhegre og fiskemåke (VU). Ellers foreligger det tilfeldige observasjoner av våtmarksartene storskarv (NT), sildemåke og rugde samt en lang rekke andre arter, hvorav gruppen spurvefugler dominerer.

Av krypdyr og amfibier er hoggorm, buttsnutefrosk og nordpadde registrert ved Ulsetstemma. Under feltarbeid i 2019 (Krohn-Hansen 2020) ble stort antall insekter og øyenstikkere observert ved Ulsetstemma, og området antas å ha stor betydning for øyenstikkere og insekter forøvrig.



Figur 36: T.v.: Blågrønnlibelle. Kilde: Krohn-Hansen (2020). T.h.: Buttsnutefrosk, ikke utvokst. Disse ble observert i store mengder under befarung tidlig juni 2023. Foto: Opus 2023.

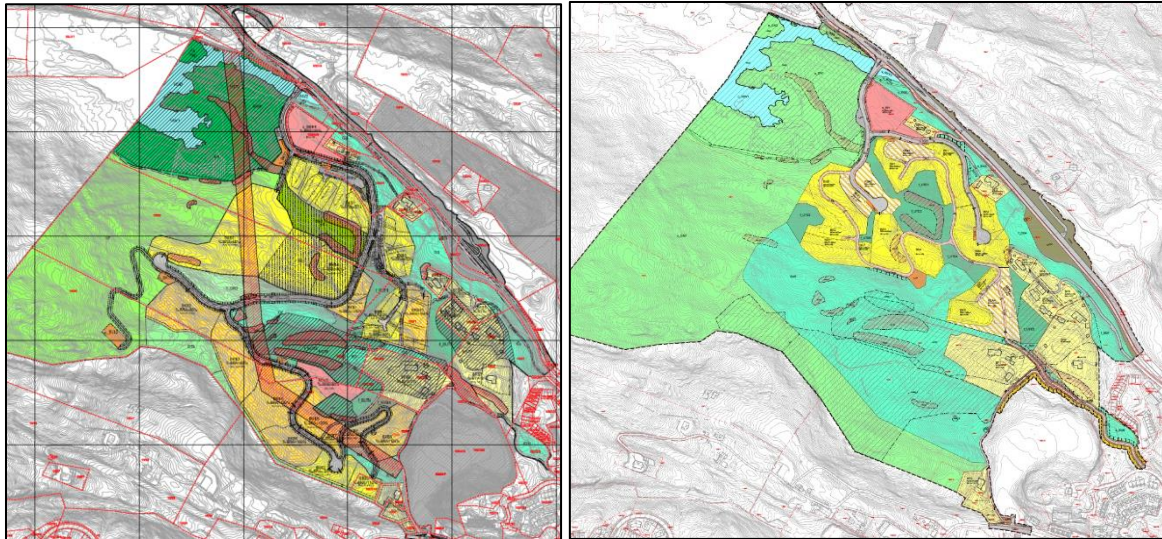
I Ulsetstemma våtmarksområde er det registrert færre arter og individer av våtmarkstilknyttede fuglearter enn opprinnelig forventet. Mønsteret er at flere våtmarkstilknyttede fuglearter opptrer regelmessig, men at både artsantall og individantall er overraskende lave. En sannsynlig forklaring er at Ulsetstemma er næringsfattig. For eksempel er det nesten totalt fravær av fuglearter som spiser fisk. Tett vannvegetasjon bidrar sannsynligvis også til å gjøre lokaliteten mindre tilgjengelig for en del arter, og dermed mindre attraktiv som viltområde. Det er imidlertid en stor froskestamme knyttet til Ulsetstemma og våtmarksområdet har en viktig funksjon også for andre våtmarksarter. Forekomst av følgende rødlistearter trekker viltverdien opp: Storskarv (NT), knekkand (EN), fiskemåke (VU), tjeld (NT), gjøk (NT), tårnseiler (NT), sandsvale (VU), taksvale (NT), stær (NT), granmeis (VU) og gulspurv (VU). Ulsetstemma vurderes å være et viktig viltområde (B-verdi), tilsvarende *middels* verdi.

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.

Dette planforslaget foreslår en omregulering av område regulering for Ulsetstemma, utenom skoletomten i sør, som går videre som byggesak v/ Bergen kommune. Utover gjeldende områderegulering for Ulset Vest, er det bare kjent en annen reguleringsplan under arbeid som også kan gripe noe inn i naturmiljø nær Ulset; Vestland fylkeskommune sitt forslag til detaljregulering for nytt gang- og sykkelanlegg langs Fv.5300 Salhusvegen, mellom Ulsetstemma og Slettestølsvegen (planid: 4601_66010000). Den planen ventes å påvirke en forekomst av indigobarksopp (NT), og deler av bekk (som er del av Midtbygdavassdraget) vil legges i rør. Bekken er allerede påvirket av menneskelig aktivitet, men det påpekes at fiskevandring sannsynligvis vil opphøre på grunn av lengre strekk som legges i rør. De to planene har lite overlapp, men vil på hver sin måte bidra til en økt samlet belastning på naturmangfold i nærområdet. Planforslaget innebærer ingen tiltak tett på Ulsetstemma, og skal dermed ikke bidra med ytterligere påvirkning på Midtbygdavassdraget.

Belastningen på kulturlandskapet på Ulset omfatter i dag noe boligbebyggelse langs randsonen, inkludert nytt veiltak (inkl. bro over bekk fra Ulsetstemma) i relativt nyere tid. Den viktigste faktoren for endringer i kulturlandskapet per i dag, er imidlertid opphør av bruk og skjøtsel, med påfølgende gjengroing. Dette fører til endringer i vegetasjonsregime og artssammensetning. Sammenlignet med områdereguleringen for Ulset Vest, og arealformål i KPA 2018, som gjelder for området i dag, bidrar planforslaget til langt mindre arealbeslag (mindre vei og færre/tettere boliger) og sikrer store sammenhengende grøntområder i sør, vest og nord, som i liten grad berøres.



Figur 37: Utsnitt til høyre er foreslått tiltak i 2019, utsnitt til venstre er foreslått tiltak pr. september 2023. Det er gjort store reduksjoner i bebyggelse og vei, og sørget for større sammenhengende grøntarealer.

4.1 Innvirkning på naturmangfold

Tiltaket er betydelig redusert sammenlignet med tidligere forslag, og fra arealbruken som ligger i overordnede planer. Bebyggelsen er i større grad konsentrert i nord-østlige del av planområdet, mens vestlige/sørvestlige/nordlige deler reguleres som grønnstruktur og blågrønn struktur. Dette er i og for seg positivt, og fører til at flere sårbare naturtyper og større sammenhengende naturområder blir ivaretatt. Avbøtende tiltak (kap. 6) viser også til grep som kan bidra til å redusere negative konsekvenser.

Siden bebyggelsen er konsentrert mot øst/nordøst, ivaretas store sammenhengende grøntarealer mot sørvest, vest og nordvest. Landskap og økosystem i planområdet påvirkes i stor grad i nordøstlige deler av området, mens ivaretagning av store sammenhengende arealer mot sør, vest og nord bidrar til videreføring av landskap, økosystem og naturtyper. Det sikrer også at hjort fortsatt har gode trekkmuligheter gjennom området. Det er ikke ventet at utbyggingen av planområdet får konsekvenser for hjortetrekk som krysser Salhusvegen i nord.

Utover tiltak i planforslaget, vil fortsatt opphør av sauebeite stedvis føre til ytterligere gjengroing av gjenværende kulturmark. Samlet vil dette endre områdets karakter fra å være et åpent og grasdominert landskap til å bli gradvis erstattet med busker og trær. Gjengroing kan ha positiv betydning for enkelte viltarter, ved at nye skogshabitat etableres. Skogen gir blant annet næring og skjulmuligheter for ulike viltarter. For store eiker i kulturlandskapet ventes en slik effekt å få negativ konsekvens, da en av de viktigste truslene mot gamle, hule eiker og deres artsinventar er gjengroing og utskygging (Direktoratet for naturforvaltning 2012).

I dag preges området av den naturlige prosessen med gjengroing, som fører til endringer i natur- og kulturlandskap. Det kan føre til dårligere forhold for noen arter og naturtyper, og bedre forhold for andre arter og naturtyper. Den samlede belastning på naturmangfoldverdiene vurderes å øke i forbindelse med planforslaget på Ulset, da deler av eksisterende natur-/kulturmiljø, inkludert registrerte rødlistede naturtyper, bygges ned med bolig og infrastruktur. Rødlistearter i planområdet inkluderer nesten utelukkende mobile arter, i hovedsak fugl, disse vil i liten grad påvirkes direkte, men vil oppleve en reduksjon av leveområder. Planområdet vurderes også å ha stor betydning for pollinerende insekter, som får redusert sine leveområder. Tiltak vil få negativ virkning lokalt, med

nedbygging av natur, inkludert rødlistede naturtyper og fjerning av leveområder for ulike arter av insekter fugl, småvilt, m.m. I og for seg vil planforslaget imidlertid være av mindre betydning for truede naturtyper, da disse med tiden vil gro igjen og gå over til andre naturtyper (skog), dersom de ikke beites og skjøttes som i tidligere tider.

4.1.1 Lysforurensning

Tiltak vil innebære utendørs lystiltak, og dermed også føre til en viss lysforurensning i området. Tiltaksområdet vil ha en konsentrert utbygging, så lysforurensningen vil i første omgang være knyttet til bebygde strukturer. En må nok likevel forvente at nærliggende naturområder vil få noe lysforurensning. Særlig langs gang- og sykkelveier i planområdet ventes det å bli utstrakt bruk av belysning. Belysningen bør planlegges på en måte som reduserer påvirkningen på natur og dyreliv i området.

4.1.2 Fremmede arter

Enkelte fremmede arter er registrert i planområdet. Rundt Trongedalen og Raunehauge er det registrert noe bulkemispel, fransk bergfuru og sitkagran. Effekten av disse er svak. Også rundt våtmarksområdet Ulsetstemma er det flere steder registrert sitkagran. Av fremmede arter i området generelt er det registrert: Mink, platanlønn, alpefuru, fransk bergfuru, gyvel, parkslirekne, sitkagran, rødhyll, bulkemispel og dielsmispel (alle i kategori SE; *svært høy risiko*). Parkslirekne er registrert i natursystem *Løs sterkt endret fastmark*, i tilknytning til ny vei i nord inn i planområdet, og er trolig kommet fra urene masser som er tilført området. Dette er en spesielt motstandsdyktig og vanskelig art å bli kvitt, og det bør gjøres tiltak for å hindre at arten får spre seg videre utover i planområdet.

Tiltaket vil kunne påvirke forekomsten av stasjonære fremmedarter. Ved graving, transport og håndtering av masser, kan røtter og frø spres til andre områder under transport/lagring. Ved å benytte jordmasser internt i området unngår en risiko knyttet til videre håndtering og transport. Tilsvarende bør det stilles krav om at tilførte masser skal være rene, slik at nye fremmedarter ikke introduseres. Fremmedarter i området må håndteres i tråd med forurensingsforskriften og forskrift om fremmede organismer.

4.2 Hensynet til arter og naturtyper

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

Prioriterte arter og utvalgte naturtyper

Det er ikke registrert prioriterte arter, jf. naturmangfoldloven i planområdet. Det er registrert én utvalgt naturtype; hule eiker. Det er registrert tre hule eiker i planområdet, alle er sikret gjennom hensynssone H560 bevaring naturmiljø. Én av de hule eikene står nær regulert offentlig gang- og sykkelveg. For å ivareta treets liv og helse er gate forbi eiken lagt om, og veilegemet er redusert, slik at det skal ta mindre plass og ligge bedre i terrenget. Dette for å unngå store terrenginngrep nær eiken. Videre er det sikret i bestemmelsene at det skal utvises aktsomhet og tas hensyn til trærne. Det skal ikke utføres gravearbeider eller andre tiltak innenfor hensynssonene uten at trepleier konsulteres i forkant, og er til stede under arbeidet

Rødlistearter

Det er registrert flere rødlistearter innenfor planområdet, de fleste av disse er mobile arter (fugl), som i liten grad blir direkte påvirket av tiltaket. Av rødlistede fuglearter med sannsynlig hekkeforekomst innenfor planområdet vil først og fremst gulspurv (NT), og muligens grønnefink

(VU), kunne berøres negativt. Tettheten er imidlertid lav. Andre arter av forvaltningsmessig interesse er også i hovedsak mobile arter: Spesielt hensynskrevende arte dvergspett (LC) og ansvarsarter heippielerke, gråtrost, gråsisik og heitorvmose. Sistnevnte registrering er trolig ikke aktuell lenger på grunn av tidligere tiltak.

Det er registrert en stasjonær rødlistet art i området, ask (EN). Det er registrert tre store eksemplarer i den sørlige delen av planområdet. Arten ventes i liten grad å bli berørt, og forekomstene er ivaretatt i plangrepet innenfor hensynssone H560 bevaring av naturmiljø, eller innenfor egne hensynssoner der de. For øvrig er det ikke registrerte eller observert rødlistearter i området.

Rødlistede naturtyper

Planforslaget innebærer nedbygging av deler av eksisterende natur-/kulturmiljø, inkludert rødlistede naturtyper. En registrert naturbeitemark med stor verdi, rødlistekategori VU, bygges ned, det samme gjør deler av naturbeitemark med middels verdi. Naturtypen Naturbeitemark inngår i vurderingsenheten Semi-naturlig eng som er sårbar (VU) jf. Norsk rødliste for naturtyper 2018. For naturtypen som påvirkes negativt med redusert utbredelse, vil tiltaket ha stor negativ konsekvens. Artsdiversiteten er likevel å finne igjen ellers i området, da omkringliggende arealer som ivaretas, innehar tilsvarende kvaliteter som lokalitetene som påvirkes direkte av utbygging.

Det er også verdt å poengtere at også uten tiltak i planområdet, vil både naturbeitemark og øvrig kulturlandskap på Ulset gradvis tape sine verdier som naturtyper, som følge av opphør i hevd og beiteaktivitet, og gå over til andre natursystemer. Dette er en naturlig prosess, som vil resultere i en annen artssammensetning og -diversitet. En slik suksesjon kan resultere i utvikling av andre betydningsfulle naturtyper, men dagens rødlistede naturtyper vil forsvinne med tiden uten videre hevd.

4.2.2 Hensynet til viktige naturområder

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

4.2.3 Hensynet til vannressurser

Midtbygdavassdraget, som Ulsetstemma er en del av, er oppført som et satsingsvassdrag, jf. forvaltningsplan for vassdragene i Bergen (2007). Ulsetstemma er allerede påvirket ved at vannet er senket, og deler av myrområdet sør for vannet er grøftet. Det er også bygget bro over østre utstikker av vannspeilet, nær utløpet, og i et område hvor det allerede er foretatt en del inngrep inn mot strandsonen og nedenforliggende vannstreng.

Ulsetstemma med tilliggende våtmarksarealer opprettholdes gjennom hensynssone H540 *bevaring grønnstruktur*. i planforslaget. Vanntilstanden til vannforekomsten skal ikke forringes, og avrenning mot våtmarksområdet unngås. Dette er sikret i bestemmelsene og må følges opp gjennom overvåking av vannkvalitet i løpet av bygge- og anleggsfasen.

5. Kunnskapsgrunnlag om naturmangfold i området

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 eksisterende registreringer i området (Artskart, Naturbase og Kilden) samt flere befaringer utført i juli 2016 og supplerende befarung juli 2023. Planområdet ligger lett tilgjengelig, og det var enkelt å danne seg et godt inntrykk av naturmangfoldverdiene som er knyttet til berørte arealer. Feltarbeidet ble utført i godt egnet sesong for kartlegging av vegetasjon og flora, og litt seint i forhold til optimal sesong for kartlegging av hekkefuglfauna. Planforslaget vil føre til store inngrep i ubebygget kulturlandskap, og vil i utgangspunktet ha et høyt krav til kunnskapsgrunnlaget. Med utgangspunkt i flere befaringer i planområdet, KU fra 2019 og nye kartlegginger etter NIN-metoden i 2023 i Naturbase, samt øvrig tilgjengelig informasjon fra databaser og rapporter, vurderes kunnskapsgrunnlaget om naturmangfold (naturtyper og arter) i planområdet å være godt. Det vurderes også å være god kunnskap om hvordan tiltak vil påvirke naturmangfoldet. Samlet regnes kunnskapsnivået som godt. Førre-var-prinsippet tas dermed ikke i bruk, jf. naturmangfoldloven § 9.

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. naturmangfoldloven § 11.

Plangrepet er endret og redusert ganske kraftig siden offentlig ettersyn. Bebyggelse og vei er redusert og konsentrert mot vest/nordvest. Det gjør at store grøntarealer blir bevart og videreført. Det legges også opp til færre enheter (inntil 500 pr. september 2023), noe som reduserer påvirkning fra beboere. Parkeringsdekning er redusert til 0,5 plasser per 100 m² bolig, noe som gir en reduksjon i biltrafikk og tilhørende støy. Enkelte områder som tidligere var foreslått regulert til bolig eller veiformål, er nå ivaretatt som grøntområder, og viktige naturtyper er sikret med hensynssoner for å ivareta registrerte naturtyper. Alt dette er i seg selv avbøtende tiltak sammenlignet med forslaget som var ute til offentlig høring i 2019.

Under følger en oversikt over forslag til avbøtende tiltak, samt om/hvordan disse er hensyntatt i planforslaget.

På generelt grunnlag bør tiltak utføres på en mest mulig skånsom måte for miljøet, og ulike løsninger vurderes med hensyn på blant annet naturmangfold. Alle terrenginngrep, herunder skjæringer og fyllinger, bør avgrenses mest mulig, spesielt i områder med registrerte naturverdier.

Forslag til avbøtende tiltak	Sikret i plan/bestemmelser
<p>På generelt grunnlag bør tiltak utføres på en mest mulig skånsom måte for miljøet, og ulike løsninger vurderes med hensyn på blant annet naturmangfold. Alle terrenginngrep, herunder skjæringer og fyllinger, bør avgrensnes mest mulig, spesielt i områder med registrerte naturverdier.</p>	<p>Bestemmelsene sikrer at uteareal og kantsoner skal ha et tydelig grønt preg. Trær og vegetasjon skal i størst mulig grad ivaretas. Vassdrag og bekker skal som hovedregel holdes åpne. Videre skal terrenginngrep skje mest mulig skånsomt. Skjæringer og fyllinger skal opparbeides på en naturlig måte mot eksisterende terreng, særlig mot naturområde og grønnstruktur, og sås til.</p>
<p>I anleggsfasen bør det tas hensyn til mulig hekkende fugler i områdene hvor det planlegges terrenginngrep. Det er viktig for dyrelivet at sprengnings- og gravearbeid på bakkeplan ikke påbegynnes i yngletiden for fugler og andre viltarter, som på Ulset vil være tidsrommet april-juni.</p>	<p>Bestemmelsene sikrer at sprengningsarbeider ikke skal påbegynnes i yngleperioden april-juli.</p>
<p>Av hensyn til generell fare for forurensing, må håndtering av avfall og tiltak mot forurensing være i samsvar med gjeldende lover og forskrifter. En må ta særlige hensyn ved transport, oppbevaring og bruk av olje, drivstoff og kjemikalier, samt sanitæravløp. Kjemikalier og drivstoff bør lagres slik at volumet kan samles opp dersom det oppstår lekkasje.</p>	<p>Følger annet regelverk</p>
<p>Av hensyn til fisk og ferskvannsorganismer bør en unngå å slippe steinstøv og sprengstoffrester til Ulsetstemma og bekkeløpet nedstrøms Ulsetstemma.</p>	<p>Ulsetstemma er sikret med egen hensynssone H540 – bevaring grønnstruktur. Bestemmelsene sikrer at utslipp til Ulsetstemma skal forhindres, og at vannkvaliteten skal overvåkes under anleggsfasen.</p>
<p>Riggområder bør plasseres, og avgrensnes, slik at de kommer i minst mulig konflikt med registrerte naturverdier.</p>	<p>Byggeområdene er redusert kraftig, noe som ivaretar store areal med naturverdier. Det reguleres riggområder langs vei (mot grøntareal) kun i den utstrekning som er nødvendig for etablering avveien.</p>
<p>Gamle trær, store trær og trær som på andre måter har særpreg, bør i størst mulig grad tas vare på. Dette gjelder blant annet store eiker (naturtype; store gamle trær) og ask (rødlistet som EN; sterkt truet).</p>	<p>Alle registrerte eiker, inkludert tre hule eik, og i tillegg tre store asker (EN), er sikret innenfor hensynssoner H560_1-6, med tilhørende bestemmelse for å sikre ivaretagelse av trærnes helse. Ved gravearbeider eller tiltak innenfor hensynssonen, skal trepleier konsulteres i forkant og være tilstede under arbeidet.</p>
<p>Det er viktig å sikre tilstrekkelig mange, og attraktive, grønne korridorer/ viltlommer i planområdet, slik at viltet har egnete leveområder og trekkorridorer.</p>	<p>Utbyggingsomfang nær halvert siden offentlig ettersyn, bebyggelse samlet nord/øst i mer kompakt/tett struktur – sikrer store sammenhengende arealer for vilt, økologiske korridorer ivaretas.</p>

<p>Ved revegetering bør beplantning skje med arter som bygger opp under, og fremmer, det naturlige biologiske mangfoldet i området – stedegne arter. Det bør tilstrebes bruk av blomsterplanter som kan tiltrekke pollinatorer som humler og bier.</p>	<p>Bruk av stedegne arter er sikret i bestemmelsene.</p>
<p>En bør søke å begrense lysforurensningen til naturområder, for å forhindre skade/forstyrrelser på naturmangfold.</p>	<p>Prinsipp omtales i formingsveileder</p>
<p>Det må legges vekt på at det ikke skal tilføres nye fremmedarter til området, eller spres fremmedarter ut fra området. Registrerte fremmedarter bør så langt det er mulig fjernes fra planområdet på en forsvarlig måte som hindrer uønsket spredning.</p>	<p>Bestemmelsene sikrer intensjon om massebalanse, dvs. at masser skal gjenbrukes internt i planområdet, da unngår en transport samt fare for spredning av fremmedarter ut fra området.</p>

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.

Tiltaket skal vurderes i forhold til den samlede belastningen som et økosystem er, eller vil bli, utsatt for, jf. naturmangfoldloven § 10. Planområdet Ulsetstemma består i stor grad av gammel kulturmark under gjengroing, med innslag av skog. Landskapet, og naturens mangfold, har normalt gode kvaliteter på Ulset. Vegetasjonen i planområdet er samlet sett relativt artsfattig og gjenspeiler mest sannsynlig de sure berggrunns-forholdene og det skrinne jordsmonnet som i stor grad preger området. Også Ulsetstemma er næringsfattig, gjerne med få dominerende arter. Floraen i planområdet består av vanlig forekommende arter i regionen, med stedvis innslag av fremmede arter.

Det er likevel registrert flere naturtyper (naturbeitemark, hagemark og hule eiker/store gamle trær) med middels, stor og svært stor verdi. Av rødlistede arter er det registrert 18 ulike arter, alle, utenom ask, er mobile arter (fugl og pattedyr). Det er registrert fem arter av nasjonal forvaltningsinteresse, utover de rødlistede artene og fremmedartene, som også er av nasjonal forvaltningsinteresse. Det er ingen funn av prioriterte arter i planområdet, men av utvalgte naturtyper er tre hule eiker registret.

Tabell 1: Sammenstilling/oversikt over registrerte naturtyper og viltområder på Ulsetstemma

Registreringskategori	Type/Navn	Verdi	Rødlistet/utvalgt naturtype
Naturtype NiN	Hagemark/Egga	Stor	Sårbar (VU)
Naturtype NiN	Naturbeitemark/Raunehaugen	Stor	Sårbar (VU)
Naturtype NiN	Naturbeitemark/Raunehaugen 1	Stor	Sårbar (VU)
Naturtype NiN	Naturbeitemark/Trongedalen 1	Stor	Sårbar (VU)
Naturtype NiN	Naturbeitemark/Trongedalen 2	Middels	Sårbar (VU)
Naturtype NiN	Hele eiker/Egga3	Svært stor	Utvalgt naturtype
Naturtype NiN	Hele eiker/Egga2	Svært stor	Utvalgt naturtype
Naturtype NiN	Hele eiker/Myrdalshovden	Svært stor	Utvalgt naturtype
Naturtype DN-13	Store gamle trær	Stor	Hule eik: utvalgt naturtype Ask: Sterkt truet (EN)
Naturtype DN-13	Hagemark	Middels	Sårbar (VU)
Naturtype Fremstad 2007	Svært og temmelig kalkfattige myrflater	Liten	Livskraftig (LC)
Naturtype NiN 2.2.0	Intermediære kystlyngheier	Stor	Sterkt truet (EN)
Viltområde	Ulsetstemma våtmarksområde	Middels	B-verdi – viktig viltområde

Planforslaget vil påvirke to lokaliteter av naturbeitemark, som er en rødlistet naturtype. Lokalitet Trongedalen 1 er gitt stor verdi, denne forsvinner helt i forbindelse med tiltak i planen. Lokalitet Trongedalen 2 er gitt middels verdi, og bygges delvis ned. Dette vil ha stor negativ effekt på naturtypene og deres utbredelse. Dette er vanligvis artsrike naturtyper, men for de aktuelle lokalitetene er artsmangfoldet vurdert å være lite. En må også merke seg at også uten tiltak i planområdet, vil naturtypene gradvis forsvinne, som følge av gjengroing og overgang til andre naturtyper, som skogsmark.

En vurderer at rødlistede arter i mindre grad vil berøres av planforslaget. Forekomster av store asker (EN) er kartlagt og sikret gjennom hensynssoner i planen. Øvrige rødlistearter består av fugl, disse er som kjent mobile og påvirkes ikke direkte av tiltak. Leve- og hekkeområder vil likevel reduseres. Av rødlistede fuglearter med sannsynlig hekkeforekomst innenfor planområdet vil først og fremst gulspurv (NT), og muligens grønnfink (VU), kunne berøres negativt.

Utvalgt naturtype hule eiker, samt en rekke andre, relativt store eiker, er ivaretatt i grøntområder og gjennom hensynssoner med bestemmelser. Planforslaget skal ikke føre til forringelse på registrerte store gamle trær og hule eiker (jf. tabell over).

Ulsetstemma er vurdert som viltområde med middels verdi. I Ulsetstemma våtmarksområde er det registrert færre arter og individer av våtmarkstilknnyttede fuglearter enn opprinnelig forventet. En stor frokkestamme er tilknyttet området, som også har verdi for øyenstikkere/insekter. Flere rødlistede fuglearter er registrert ved våtmarksområdet. Som viltområde er Ulsetstemma vurdert å være viktig viltområde (B-verdi), tilsvarende middels verdi.

Tiltaket vil kunne påvirke forekomsten av stasjonære fremmedarter. Utbygging kan føre til tilførsel av fremmede arter i jordmasser. Frakt av masser ut av området kan spre fremmede arter til andre miljø, dersom det ikke utføres på forskriftsmessig vis. Det er registrert en forekomst av parkslirekne, en særdeles vanskelig art å bekjempe. Denne vokser nå ved tilkomstvei i nord, og bør ikke få spre seg videre ut naturområder. I det minste bør en gjøre det en kan for å sikre seg at eventuelle nye tilførte masser er rene.

Fortsatt opphør av sauebeite i de deler av planområdet på Ulsetstemma som ikke omfattes av planlagt utbygging, vil føre til ytterligere gjengroing av gjenværende kulturmark. Dette vil endre områdets karakter fra å være et åpent og grasdominert landskap til å bli gradvis erstattet med busker og trær. Denne gjengroingen vil ha positiv betydning for enkelte viltarter, ved at nye skogshabitat etableres. For rødlistede naturtyper vil gjengroingen ha stor negativ effekt. Ulsetstemma med tilliggende våtmarksarealer skal opprettholdes og beskyttes mot forurensning og avrenning i forbindelse med utbyggingen.

Planforslaget fører til at naturarealer bygges ned, inkludert en naturtype med stor verdi og deler av en naturtype med middels verdi (begge naturbeitemark), noe som gir stor negativ konsekvens for disse naturtypene. Tiltaket vil medføre negative konsekvenser, med nedbygging av natur og vegetasjon lokalt på Ulset, likevel vurderes tilpasninger og avbøtende tiltak planforslaget å sikre at naturverdier i stor grad også videreføres i planen, jf. liste over.

Fortsatt gjengroing, som følge av opphør i hevd og beite, vil føre til at naturbeitemark og hagemark med tiden går over til andre naturtyper som skog. Gjennom planforslaget blir verdifulle naturtyper i området, som ikke påvirkes av tiltak, sikret gjennom hensynssoner og bestemmelser, som det skal utarbeides skjøtselsplan for. Bruk av beitedyr bør vektlegges for å oppnå en noe tilsvarende skjøtsel som har vært i området historisk.

8. Kilder

- Artsdatabanken 2018. Norsk rødliste for naturtyper 2018. [<https://www.artsdatabanken.no/rodlisterforaturtyper>] Hentet 03.07.2023.
- Artsdatabanken 2021. Ansvarsarter – Rødlista i et europeisk perspektiv. [<https://artsdatabanken.no/rodlisterforarter2021/fordypning/ansvarsarterrodlisteriuropeiskperspektiv>] Hentet 03.07.2023.
- Artsdatabanken 2021 (24. november). Norsk rødliste for arter 2021. [<https://www.artsdatabanken.no/rodlisterforarter/2021>]. Hentet 03.07.2023.
- Artsdatabanken, Artskart. [<https://artskart.artsdatabanken.no/>] Hentet 03.07.2023.
- Bergen kommune 2005. Ås6 Midtbygdevassdraget (056.6) Åsane. Grønn etat Faktaark.
- Bergen kommune 2016. Viltområder. Kart over prioriterte viltområder. Bymiljøetaten.
- Bergen kommune 2018. Temakart for sammenhengende blågrønne strukturer (KPA 2018).
- Direktoratet for naturforvaltning 2007. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13, 2. utg. 2006, rev. 2007.
- Direktoratet for naturforvaltning 2011. Veileder til forskrift om utvalgte naturtyper. DN-håndbok 31. www.miljodirektoratet.no.
- Direktoratet for Naturforvaltning 2012. Handlingsplan for utvalgt naturtype hule eiker. DN-rapport 1-2012.
- Fremmedartslisten [<https://www.artsdatabanken.no/framandartslista2018>]. Hentet 03.07.2023.
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12: 1-279.
- Fylkesmannen i Hordaland 1991. Utkast til verneplan for våtmark i Hordaland fylke.
- Gaarder, G. 2010. Kartlegging av vilt og naturtyper i Byfjellene nord i Bergen kommune. Miljøfaglig Utredning Rapport 2010:6.
- Johnsen, G.H., A.E. Bjørklund & M. Vidnes 2004. Karakterisering av vassdragene i Bergen. Rådgivende Biologer AS, rapport 771.
- Kilden [<http://www.Kilden.nibio.no>].
- Krohn-Hansen, A. E. H. 2020. To våtmarksområder i endring over 70 år. Naturtypekartlegging og økologisk tilstandsvurdering av Ulsetstemma og Krosslivatnet i Åsane i Bergen. Master i Miljø- og landskapsgeografi. Institutt for geografi.
- Lindgaard, A. & Henriksen, S. (red.) 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken.
- Mikkelsen, G og Søyland, A, 2017. Viltet i Bergen. Kartlegging av viltområder og status for viltartene - Bergen kommune, Bymiljøetaten: 66 s. + vedlegg.
- Miljødirektoratet 2013. Veileder til forskrifter om prioriterte arter. M24-2013.
- Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss.
- Miljødirektoratet, Naturbase [<https://geocortex02.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>]. Hentet 03.07.2023.
- NGU, geologiske kart [<http://www.ngu.no/no/hm/Kart-og-data/>].

Pulg, U., Barlaup, B., Gabrielsen S.-E. & Skoglund, H. 2011. Sjøaurebekker i Bergen og omegn. LFI-rapport nr. 181. Uni Research, Uni Miljø LFI, Bergen.

Puschmann, O. 2005. Nasjonalt referansesystem for landskap. Beskrivelse av Norges 45 landskapsregioner. NIJOS-rapport 10/2005.

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.

www.bergenskart.no

www.senorge.no.