

Naturtypekartlegging ved Drangsvann - Benestad del av felt A

FAUN RAPPORT 005 | 2025 | Plan og utredning | Espen Åsan og Anniken Torset



Foto: Espen Åsan, Faun Naturforvaltning AS

Kolofon

Tittel

Naturtypekartlegging ved Drangsvann -
Benestad del av felt A

Rapportnummer

005-2025

Forfatter

Espen Åsan og Anniken Torset

Årstall

2025

ISBN

978-82-8389-206-2

Tilgjengelighet

Begrenset

Oppdragsgiver

Drangsvann AS

Prosjektansvarlig oppdragsgiver

Anne Sæther Lislevand (Asplan Viak)
Øyvind Lauvland (Drangsvann AS)

Prosjektleder i Faun

Espen Åsan

Kvalitetssikret av

Anniken Torset og Ole Roer

Emneord

Biologisk mangfold, fremmede arter,
Miljødirektoratets instruks,
naturtypekartlegging, naturtyper, NiN,
reguleringsplan, rødlistearter.

Antall sider

24

Sammendrag

I forbindelse med planarbeid for Benestad felt A, Kristiansand, har Faun Naturforvaltning kartlagt naturtyper iht. Miljødirektoratets instruks. Det er en vedtatt områdeplan og Drangsvann AS er i gang med detaljregulering av delfeltene.

Det er utfigurert seks naturtypelokaliteter etter instruks innenfor kartleggingsområdet; to områder med gammel fattig edellauvskog, to områder med lågurtalm-lind-hasselskog, en lågurteikeskog og en hul eik.

Naturtypelokalitetene er konsekvensvurdert iht. M-1941. Det er vurdert konsekvens opp mot gjeldende områdeplan, ettersom det på nåværende tidspunkt ikke finnes konkrete detaljplanforslag for de aktuelle delfeltene. Konsekvensgrad er satt til svært alvorlig konsekvens for tre av lokalitetene. For to av lokalitetene er tiltak vurdert å gi alvorlig konsekvens og for det siste er tiltak vurdert å gi ubetydelig konsekvens.

Merk at dette er en konsekvensvurdering begrenset til vurdering av naturtypelokaliteter, og ikke en full konsekvensutredning. Andre tema og områder som ikke regnes som naturtyper etter instruks er ikke nærmere vurdert.

Forord

Faun Naturforvaltning har kartlagt naturtyper på Benestad felt A i forbindelse med detaljregulering i regi av Drangsvann AS. Området er undersøkt i felt av Espen Åsan fra Faun Naturforvaltning AS, mens Anniken Torset i Asplan Viak har sammenstilt rapporten basert på Espens notater i felt. Ole Roer i Faun har lest KS, mens Anne Sæther Lislevand og Monica Reinertsen i Asplan Viak har vært oppdragsledere for oppdraget. Foreliggende rapport oppsummerer kartleggingen i aktuelt planområde.

Vi takker for et spennende oppdrag!

Kristiansand, 10.02.2025.

A handwritten signature in black ink that reads "Espen Åsan". The signature is written in a cursive, slightly slanted style.

Espen Åsan
Prosjektleder

Innhold

Forord	3
1 Innledning.....	5
1.1 Kartleggingsområdet.....	5
1.2 Planstatus	6
2 Materiale og metode.....	7
2.1 Verktøy for kartlegging og verdivurdering.....	7
2.2 Feltkartlegging.....	8
2.3 Databehandling.....	8
3 Kunnskapsgrunnlaget	9
3.1 Eksisterende kunnskap - naturtyper.....	9
3.2 Artsregistreringer.....	9
3.3 Naturtypekartlegging.....	10
3.3.1 Naturtypelokalitet 1: Gammel fattig edellauvskog I	10
3.3.2 Naturtypelokalitet 2: Gammel fattig edellauvskog II.....	11
3.3.3 Naturtypelokalitet 3: Hul eik	12
3.3.4 Naturtypelokalitet 4: Lågurtalm-lind-hasselskog I	13
3.3.5 Naturtypelokalitet 5: Lågurtalm-lind-hasselskog II.....	13
3.3.6 Naturtypelokalitet 6: Lågurteikeskog.....	14
4 Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens	14
4.1 Verdi	14
4.2 Påvirkning.....	15
4.3 Konsekvens	18
5 Avbøtende tiltak	19
Referanser.....	20
Vedlegg 1: Vurdering av nye versus tidligere funn og rapporter	22

1 Innledning

I forbindelse med planarbeid for Benestad felt A og C ved Drangsvann, er det stilt krav om naturmangfoldrapport og kartlegging av naturtyper iht. Miljødirektoratets instruks. Denne delrapporten gjelder felt A med unntak av delfelt Ab1 i gjeldene områdeplan for Benestad, plan 902.

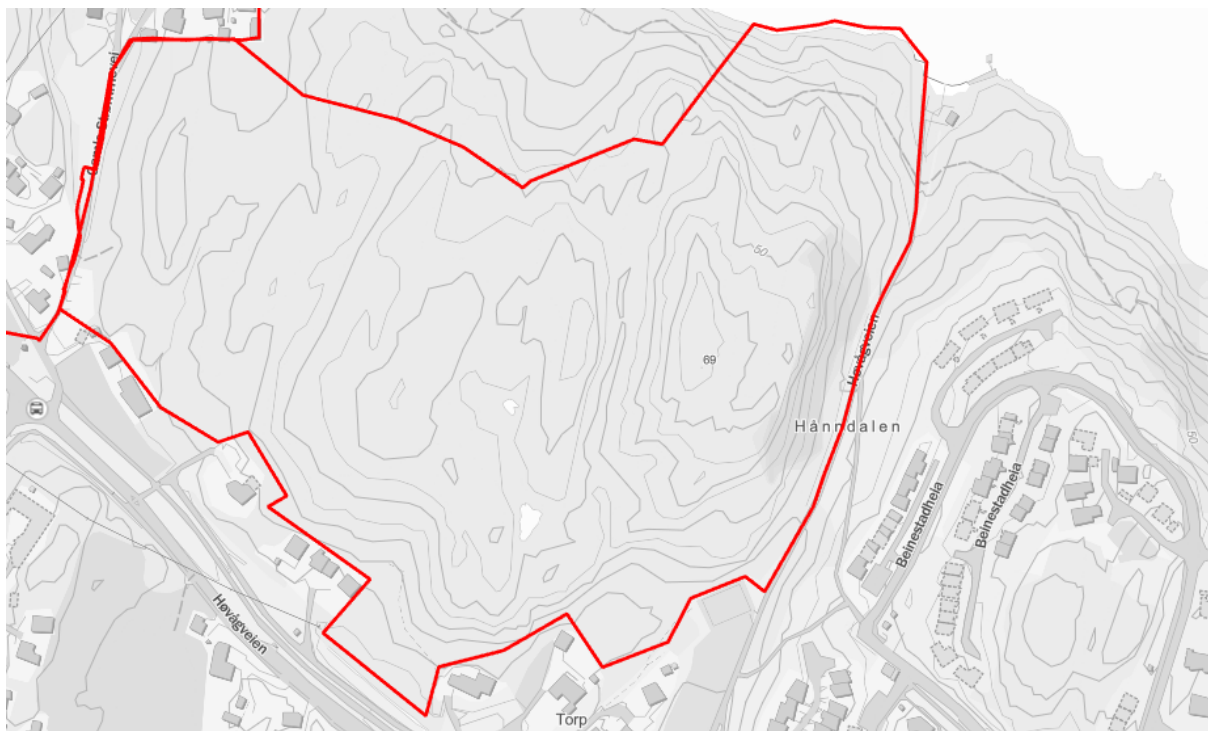
Området er også kartlagt av Agder naturmuseum og botaniske hage i 2008 og av Biofokus i 2009, men da etter DN13. DN13 (også forkortet HB13) er i dag erstattet av kartleggingssystemet NiN (Natur i Norge) og Miljødirektoratets instruks. COWI utarbeidet en konsekvensutredning og kartla naturtyper etter Miljødirektoratets instruks i delfelt Ab1 i 2023, og dette delfeltet er derfor ikke kartlagt på ny.

Feltkartleggingen etter Miljødirektoratets instruks av øvrige delfelt innen felt A ble gjennomført av Faun Naturforvaltning i oktober 2024. Som del av kartleggingen ble også truede og nær truede arter, fremmede arter og habitatspesifikke arter kartfestet der slike ble observert. Det er ikke gjort grundige søk etter eksempelvis rødlistearter, og denne rapporten omfatter ikke artskartlegging utover det som inngår i kartlegging av naturtyper. Merk at kartleggingstidspunktet vil kunne påvirke mulighet for artsfunn, da ulike arter er synlig til stede på ulike tider av året. Det innebærer at naturmangfoldet kan være større enn beskrevet i rapporten.

I felt A er det utfigurert seks naturtypelokaliteter, og det er særlig øst i området vi finner de mest verdifulle områdene. Naturtypene som er registrert er gammel fattig edellauvskog, lågurtalm-lind-hasselskog, lågurveikeskog og hul eik.

1.1 Kartleggingsområdet

Felt A ligger midt mellom Snikkedalen i vest, Drangsvann i nord, og Håndallen i øst. Området har kupert terreng og en blanding av bar- og lauvskog. Skogen ligger som en grønn lunge mellom boligfelt og områder med dyrket mark, som bindes sammen av en tursti i nord med utsikt ned mot Drangsvann.

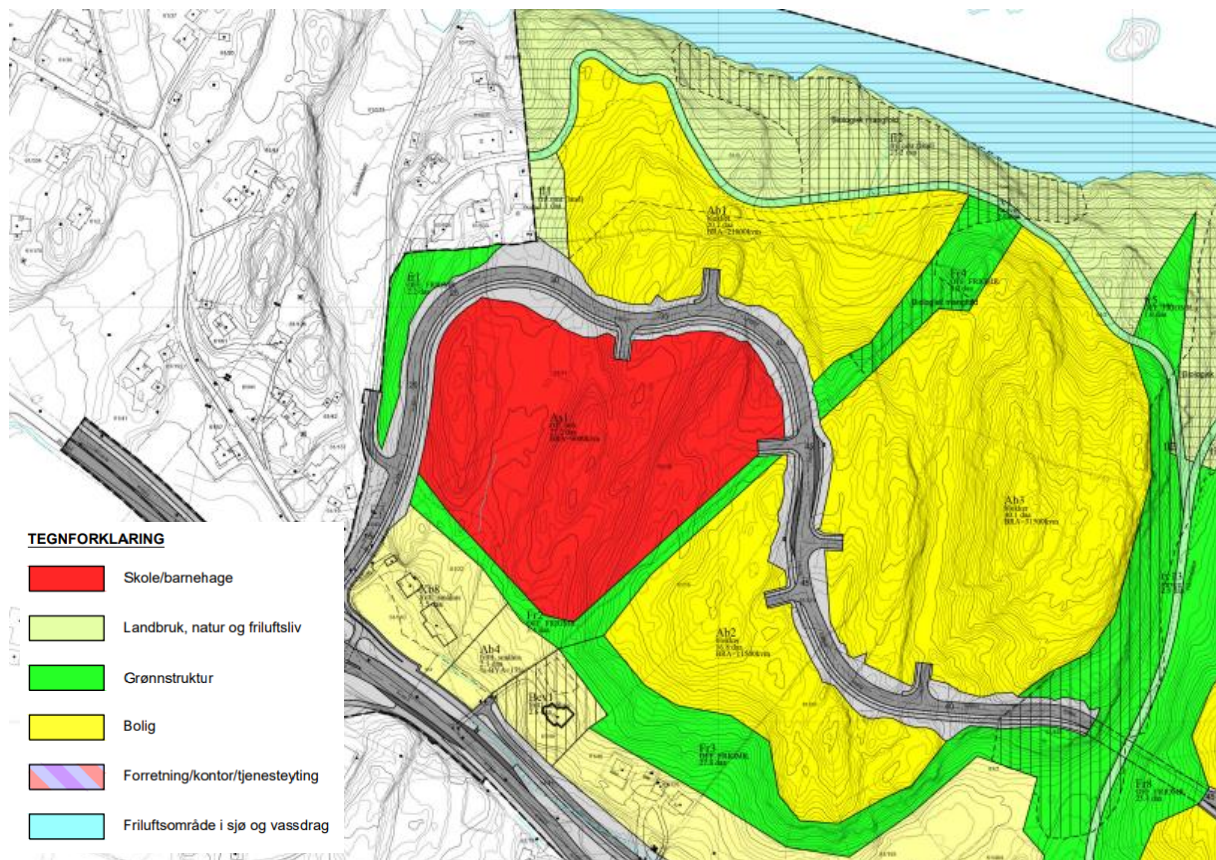


Figur 1. Kartleggingsområdet i felt A

1.2 Planstatus

Gjeldene områdeplan for Benestad omfatter boligområder, næringsareal, skoler, barnehager, parker og fellesarealer. Følgende føringer er lagt til grunn for utbygging av felt A:

- Felt Ab1 planlegges med blokkbebyggelse i inntil 20 etasjer. Det planlegges bygging av 140 - 200 boenheter, fordelt på 3 blokker med maks BYA pr. blokk på 900m². BRA er inntil 21 000 m², %BYA er 5%. Her pågår det arbeid med detaljregulering, og feltet utgår fra denne kartleggingen da det allerede er kartlagt og konsekvensutredet.
- Felt Ab2 planlegges med blokkbebyggelse fra 4 - 6 etasjer samt konsentrert småhusbebyggelse i inntil 3 etasjer. Antall boenheter i konsentrert småhusbebyggelse skal maksimalt utgjøre 10% av antall boenheter i feltet. I feltet planlegges totalt 80 - 110 boenheter, med BRA på inntil 11 500 m².
- Felt Ab3 planlegges med blokkbebyggelse fra 4 - 8 etasjer, samt konsentrert småhusbebyggelse i inntil 3 etasjer. Antall boenheter i konsentrert småhusbebyggelse skal maksimalt utgjøre 15%, og minimum 5%, av antall boenheter i feltet. I feltet planlegges 210 - 290 boenheter, med BRA på inntil 31 500 m². Innenfor feltet skal det etableres pumpestasjon og det skal avsettes areal for en barnehage på minimum 6,0 daa gitt at det foreligger behov for dette.
- Felt Ab4 planlegges med frittliggende småhusbebyggelse i inntil 2 etasjer. Formingsveilederen gjøres ikke gjeldende for dette feltet, og utformingen skal ta utgangspunkt i eksisterende bebyggelse. I feltet planlegges 24 - 30 boenheter, inklusiv eksisterende bebyggelse, samt noe næring. BYA er inntil 17 %.
- Felt As1 er det planlagt oppføring av skole i inntil 4 etasjer med nærmiljøpark og 7er ballbane. BRA er inntil 9000 m².



Figur 2. Utklipp av gjeldende områdeplan for Benestad felt A

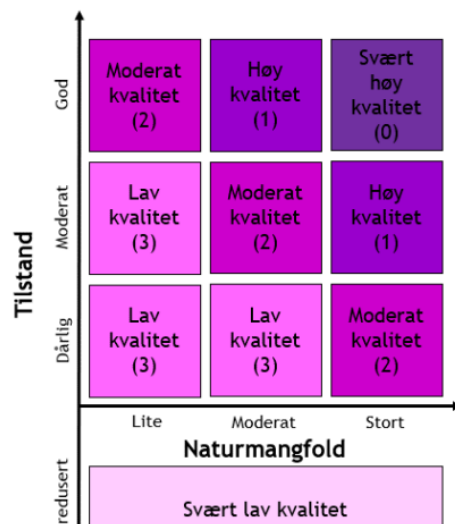
2 Materiale og metode

2.1 Verktøy for kartlegging og verdivurdering

Offentlige kartdatabaser som Naturbase og Artskart er benyttet for å undersøke kjente naturverdier i kartleggingsområdet. Området er befart i felt for å registrere naturtyper etter Miljødirektoratets instruks. Det er også registrert rødlistearter og fremmede arter etter *Norsk rødliste for arter 2021* og *Fremmedartslista 2023* i den grad slike er observert.

Naturtypekartlegging

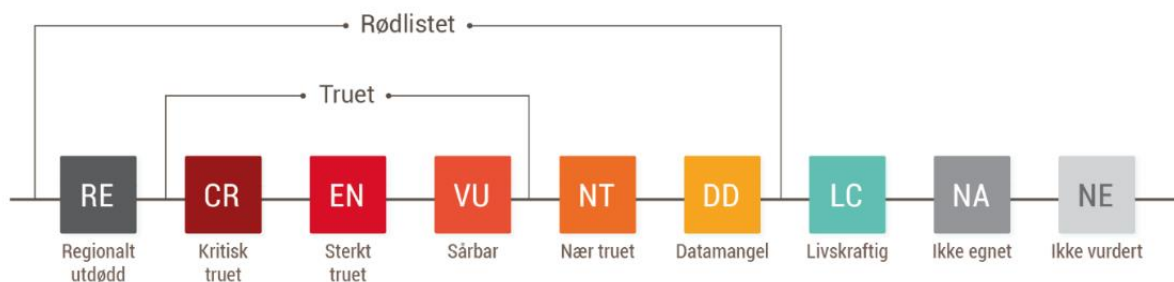
Naturtypekartlegging skal etter dagens krav følge Miljødirektoratets instruks (MI) og basere seg på kartleggingssystemet Natur i Norge (NiN). Dette er en utvalgskartlegging av naturtyper hvor arter av karplanter, mose, sopp og lav inngår i kartleggingen. I kartleggingen inngår 111 naturtyper som er valgt ut etter kriteriene 1) spesielt dårlig kartlagt naturtype, 2) har en sentral økosystemfunksjon, 3) er en utvalgt naturtype ved forskrift og/eller 4) er rødlistet i henhold til *Norsk rødliste for Naturtyper 2018*. Ved funn av en naturtype i henhold til instruks vil denne utfigureres og gis en «lokalitetskvalitet» basert på vektning av «tilstand» og «naturmangfold» i henhold til skjemaet vist i Figur 3. Variabler for vurdering av tilstand og naturmangfold varierer for ulike naturtyper og følger av instruks.



Figur 3. Skjema for sammenstilling av tilstand og naturmangfold til lokalitetskvalitet etter Miljødirektoratets instruks.

Rødlista for arter

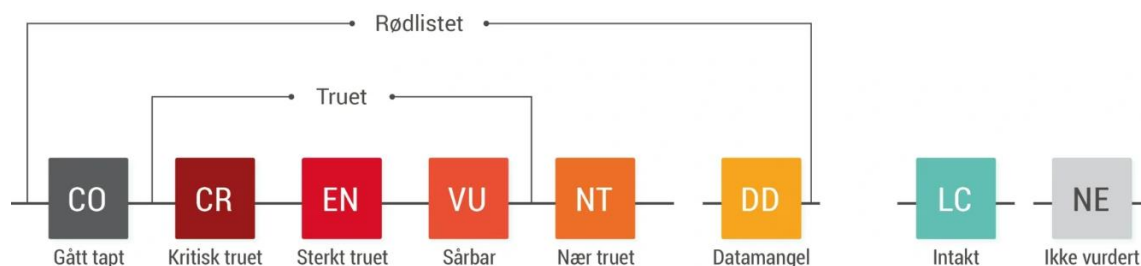
Rødlista for arter er en oversikt over arter som har risiko for å dø ut fra Norge og er utarbeidet av Artsdatabanken i samarbeid med ulike fageksperter. Artenes status revideres ved jevne mellomrom hvor siste utgave ble lansert i 2021. Med bakgrunn i ulike kriterier, blir artene på rødlista kategorisert som kritisk truet CR, sterkt truet EN, sårbar VU, nær truet NT eller datamangel DD (Figur 4). «Trua arter» brukes om artene innenfor kategori CR, EN og VU, og disse har høy til ekstremt høy risiko for å dø ut. Arter vurdert som livskraftig (LC) inngår ikke i rødlista.



Figur 4. Kategorier iht. Rødlista for arter (Artsdatabanken).

Rødlista for naturtyper

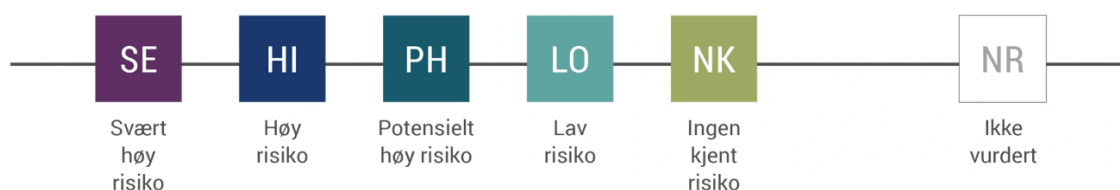
Rødlista for naturtyper er en oversikt over naturtyper som har risiko for å forsvinne fra Norge og er utarbeidet av Artsdatabanken i samarbeid med ulike fageksperter. Naturtypenes status revideres ved jevne mellomrom hvor siste utgave ble lansert i 2018. Med bakgrunn i ulike kriterier, blir naturtypene kategorisert som kritisk truet CR, sterkt truet EN, sårbar VU, nær truet NT eller datamangel DD (Figur 5). «Trua naturtyper» brukes om naturtypene innenfor kategori CR, EN og VU, og disse har høy til ekstremt høy risiko for å dø ut. Naturtyper vurdert som intakte (LC) inngår ikke i rødlista.



Figur 5. Kategorier iht. Rødlista for naturtyper 2018 (Artsdatabanken).

Fremmedartslista

Fremmede arter er arter som opptrer utenfor sitt naturlige utbredelsesområde, altså utenfor området arten kan spre seg til uten menneskelig hjelp. Fremmedartslista, utarbeidet av Artsdatabanken i samarbeid med fageksperter, viser en oversikt over hvilken risiko fremmede arter kan utgjøre for naturmangfoldet i Norge. Basert på ulike kriterier blir artene kategorisert som svært høy risiko SE, høy risiko HI, potensielt høy risiko PH, lav risiko LO eller ingen kjent risiko NK (Figur 6). Arter som faller utenfor de ulike definisjonene, blir ikke vurdert og gitt kategori ikke risikovurdert NR. Gjeldene utgave av fremmedartslista ble lansert i august 2023.



Figur 6. De ulike risikokategoriene i Fremmedartslista (Artsdatabanken).

2.2 Feltkartlegging

Feltbefaring ble gjennomført av Espen Åsan i oktober 2024, og bilder fra kartleggingstidspunktet viser at befaringene ble gjennomført før løvfall. Enkelte av bildene i denne rapporten er likevel tatt sent i november, da tekniske utfordringer førte til tap av enkelte bilder fra første kartleggingsbesøk. I forbindelse med kartlegging ble hele området gjennomført etter naturtyper, fremmede arter og rødlistearter.

2.3 Databehandling

Ved kartlegging av naturtyper meldes prosjektområdet inn til Miljødirektoratet via NiN-web, og kartlegger benytter NiNapp (applikasjon på nettbrett) for kartlegging i felt. Data som registreres i NiNapp synkroniseres med NiN-Web. I forbindelse med kartlegging registreres data om naturtypers geografiske plassering, bilder, beskrivelse av naturmangfolds- og tilstandsvariabler samt verdivurdering etter fastsatte kriterier. Kartlagte naturtyper kvalitetssikres av Miljødirektoratet og publiseres etter dette i Miljødirektoratets kartløsning, Naturbase.

I forbindelse med naturtypekartlegging gjøres også en mer overflatisk kartlegging av karplanter, moser, lav og sopp. Det vil imidlertid variere hva som er mulig å registrere på kartleggingstidspunktet, og en naturtypekartlegging må ikke forveksles med artskartlegging av utvalgte artsgrupper. Appen «Arter» benyttes for registrering av arter i felt i henhold til Miljødirektoratets instruks. Registrerte arter eksporteres fra Arter til Artskart og vil deretter bli tilgjengelig for allmennheten.

3 Kunnskapsgrunnlaget

3.1 Eksisterende kunnskap - naturtyper

Det er hentet inn eksisterende kunnskap om naturmangfold i området fra Miljødirektoratets kartdatabase, 'Naturbase', og Artsdatankens 'Artskart'.

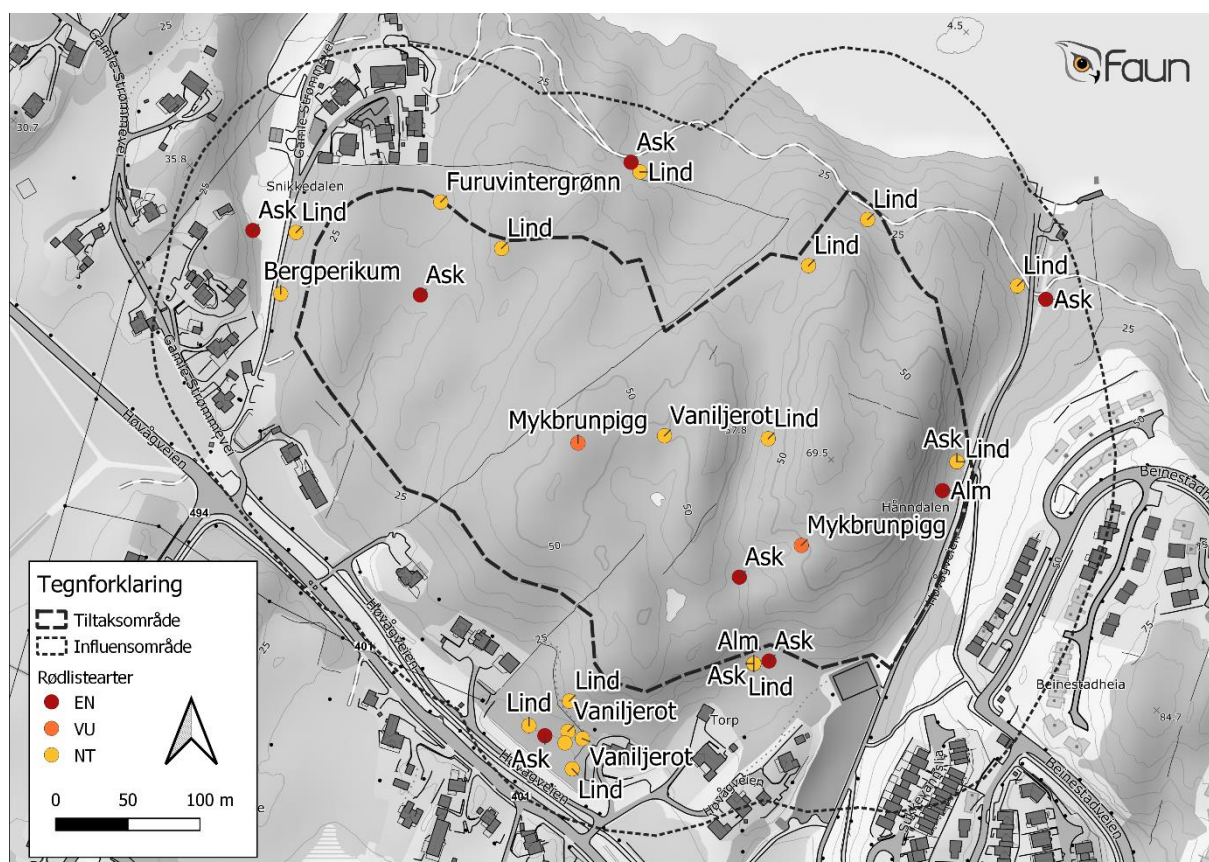
Deler av området er tidligere kartlagt iht. DN-håndbok 13 og det er registrert en rik edellauskog (alm-lindeskog) og en rik sump- og kildeskog i utredningsområdet. Naturtypene som tidligere er registrert etter DN13, er fanget opp gjennom ny kartlegging etter Miljødirektoratets instruks og skal derfor behandles etter denne metodikken videre.

Av truede og nær truede arter var det fra tidligere kun registrert noe få karplanter, inkl. lind, ask, bergperikum og furuvintergrønn. Disse er sammenstilt med nye artsregistreringer i figur 7. Det var fra før ikke registrert fremmede arter innen feltet.

3.2 Artsregistreringer

I forbindelse med kartleggingen i 2024 ble det registrert flere nye truede arter, nær truede arter og artslokaliteter. Det er særlig verdt å merke seg at flere trær registrert i området er av arter som inntil nylig har vært regnet som vanlige, men som har vært i betydelig nedgang de siste 10-20 årene. Askeskuddsyke som skyldes fremmedarten askeskuddbeger ble første gang påvist i Norge i 2008, og har siden da ført til massiv tilbakegang i den norske askebestanden. I dag er ask en sterkt truet (EN) art. Alm har også gått fra å være en relativt vanlig til en sterkt trua art. Dette skyldes primært almesjuka som forårsakes av to patogene sopp, også dette fremmedarter, som går spesifikt på alm.

Det er også verdt å merke seg at det er registrert vaniljerot flere steder i området. Arten har vært i betydelig nedgang, trolig grunnet forringelse og tap av egnede habitater, men i 2024-sesongen rapporterte flere kartleggere i Agder om funn av vaniljerot, også på steder der den ikke har vært kjent fra før.



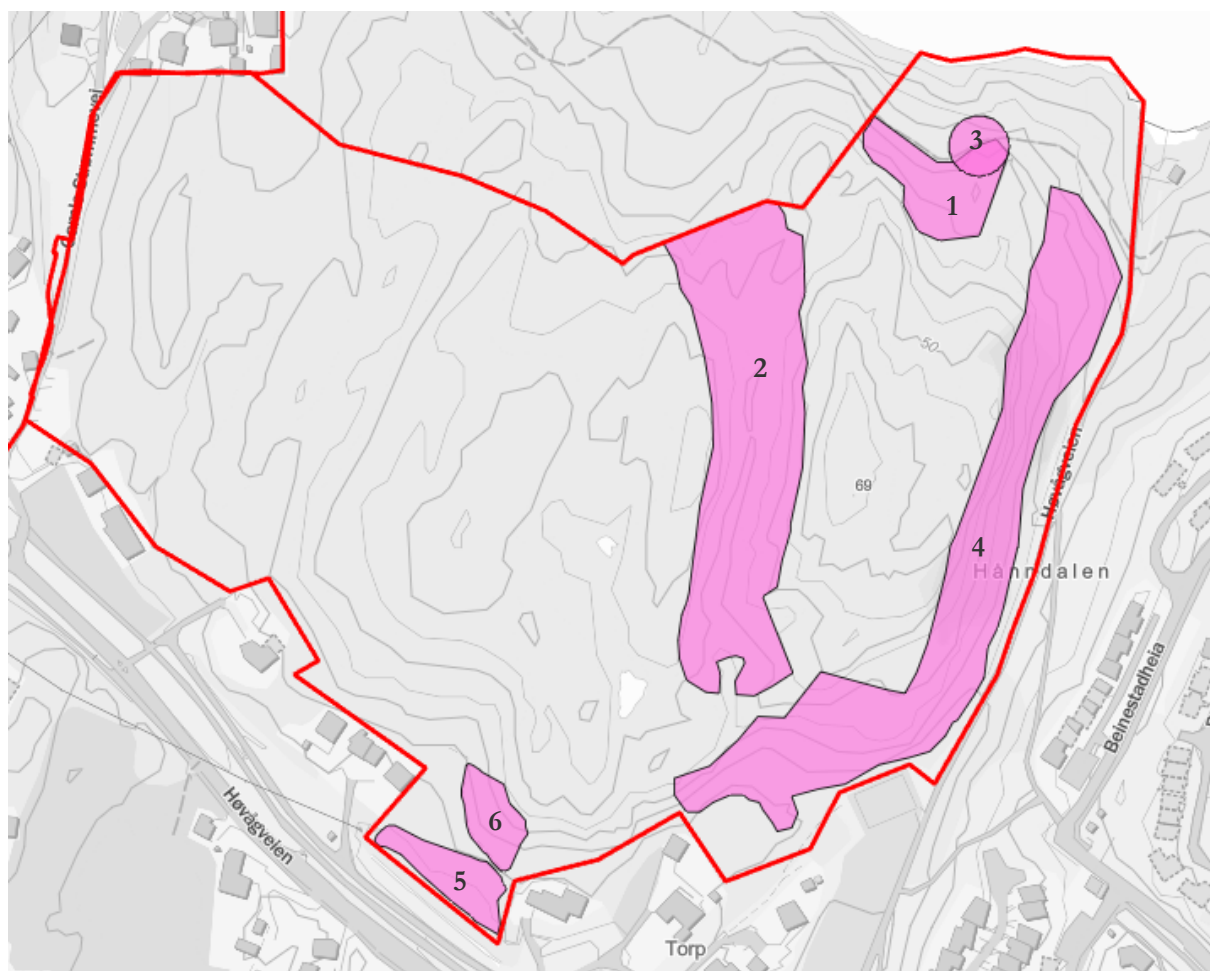
Figur 7: Truede og nær truede arter i delområde A.

I forbindelse med kartleggingen ble det også registrert fremmede arter. Disse er innrapportert i Artsdatabankens database Artsobservasjoner, og vil innen kort tid bli tilgjengeliggjort for allmennheten gjennom Artskart.

3.3 Naturtypekartlegging

Utredningsområdet domineres av kalkfattige vegetasjonstyper, og hovedsakelig av eike- og furuskog. Innenfor utredningsområdet er det registrert 6 naturtypelokaliteter etter Miljødirektoratets instruks (Figur 8). Kartlegging etter instruksene innebærer utfigurering av truede og nær truede naturtyper, samt naturtyper med spesielle økosystemfunksjoner.

De aktuelle naturtypelokalitetene er markert og nummerert i kart under, og inkluderer *gammel fattig edellauvskog* (1, 2), *hul eik* (3), *lågurtalm-lind-hasselskog* (4, 5) og *lågurteikeskog* (6). Merk at naturtyperegistreringene er sendt inn til Miljødirektoratet, men først vil bli tilgjengelig for allmennheten via Naturbase-kart når kartlagsdataene er godkjent.



Figur 8: Naturtyperegistreringer i felt A inkluderer gammel fattig edellauvskog (1, 2), hul eik (3), lågurtalm-lind-hasselskog (4, 5) og lågurteikeskog (6)

3.3.1 Naturtypelokalitet 1: Gammel fattig edellauvskog I

I felt A er det registrert to lokaliteter med gammel fattig edellauvskog, hvorav den første er et mindre område (2253 m²) i nord-øst. Tørkeutsatt eik på fattig berggrunn og løsmasser kan være relativt små og trær med en diameter på kun 30-40 cm kan være svært gamle. Disse skogene kan derfor fremstå yngre enn de i virkeligheten er.

Naturmangfold i lokaliteten er vurdert til stort med bakgrunn i antall trær med spesielt livsmedium (2-4 per daa), i dette tilfellet trær med sprekkebark og hule lauvtrær. Dette gir levested for en rekke vedboende arter, og da særlig insekter, sopper og noen typer lav. Det er enkelte store trær i lokaliteten, men likevel relativt lite liggende død ved. Eik er dominerende treslag med innslag av bjørk og rogn. Det ble registrert en rødlisteart sør i lokaliteten, lind (NT). Det ble ikke registrert spor av beiting.

Tilstand i naturtypelokaliteten vurderes som god med bakgrunn i at den har lite innslag av gran (0-6,25%), er uten fremmede arter og har lav dekning av kjørespor (0-3%).

Lokalitetskvalitet: Lokalitetskvaliteten vurderes til svært høy kvalitet basert på stort naturmangfold og tilstand vurdert til god.



Figur 9. Naturtypelokalitet 1: Gammel fattig edellauvskog

3.3.2 Naturtypelokalitet 2: Gammel fattig edellauvskog II

I naturtypelokalitet 2 er det tidligere registrert rik sumpskog iht. DN-håndbok 13. Det finnes noe frisk og sesongfuktig mark med litt urter spredt i dalen, men etter NiN-metodikken plasseres typen nå i blåbærskog i dalbunn og bærlyng i dalsider. Naturtypelokalitet 2 er på 11 398m², og derved betydelig større i omfang enn lokalitet 1. Lokaliteten er dessuten kuttet av ved prosjektgrensa og fortsetter nordover i retning Snikkedalen og Drangsvann.

Naturmangfold er vurdert til stort med bakgrunn i antall store trær (4-8 per daa) og liggende død ved med store dimensjoner (>30 cm) (4-8 per daa). Det ble estimert 3 trær per dekar med spesielle livsmedium (sprekkebark), og det ble registrert en rødlisteart i lokaliteten, lind (NT). Ingen andre rødlistearter av karplanter, moser, sopp eller lav ble registrert eller er kjent fra før, men det står en ask på grensen til naturtypen i sør. Eik er dominerende treslag med innslag av osp, bjørk og rogn. Det ble ikke registrert spor av beiting.

Tilstand i lokaliteten vurderes som god med bakgrunn i at den har lite innslag av gran (0-6,25%), er uten fremmede arter og uten kjørespor/slitasje.

Lokalitetskvalitet: Samlet gir stort naturmangfold og tilstand vurdert til god svært høy lokalitetskvalitet iht. Miljødirektoratets instruks.



Figur 10. Naturtypelokalitet 2: Gammel fattig edellauvskog

3.3.3 Naturtypelokalitet 3: Hul eik

Naturtypelokalitet 3 er en hul eik like nord i lokalitet 1. Hule eiker er kjent for å være svært artsrike, og et enkelt tre kan være levested for mer enn 1500 ulike arter. Hule eiker er en utvalgt naturtype med særskilt vern iht. naturmangfoldloven, men da treet står lengre enn 20 m inn i produktiv skog omfattes det ikke automatisk av forskriften.



Figur 11 og 12. Naturtypelokalitet 3: Hul eik

Naturmangfoldet ved lokaliteten er vurdert som moderat på bakgrunn av at eika er synlig hul. Hulrommet i treet er godt utviklet, noe som er positivt for naturmangfold og trekker naturmangfoldsvurderingen opp til moderat, men liten brysthøydediameter og glatt og jevn bark (<15mm) gjør at vurderingen ikke kan settes høyere.

Tilstanden til treet er vurdert som god med bakgrunn i dekning av gjenveksttrær (0 % dekning) og busksjiktdekning (2,5-5 % dekning). Treet står i nordvendt i produktiv skog, nær etablert tursti.

Lokalitetskvalitet: Moderat naturmangfold, men god tilstand gjør at lokalitetskvaliteten settes til høy kvalitet.

3.3.4 Naturtypelokalitet 4: Lågurtalm-lind-hasselskog I

Lågurtalm-lind-hasselskog er del av den overordnede naturtypen Lågurtedellaauvskog, og er en truet naturtype i kategorien sårbar (VU) iht. Norsk rødliste for naturtyper. I tettbygde strøk er naturtypen truet av nedbygging, mens den ellers er truet av skogbruk som ikke sjelden fører til treslagskifte til gran. Den aktuelle lokaliteten har en moderat størrelse på 13 048 m².

Naturmangfold for lokaliteten er vurdert til stort med bakgrunn i antall store trær (4-8 per dekar). Det finnes noen trær med sprekkebark, som er et verdifullt livsmedium for blant annet vedboende insekter. Det er også registrert noe liggende død ved av stor dimensjon (1-2 per daa) i lokaliteten, samt to habitatspesifikke arter; myske og lundhengeaks. Det ble videre funnet tre rødlistearter, lind (NT), alm (EN) og ask (EN). Dominerende treslag er lind, med innslag av eik, hassel, alm og ask. Frøreproduksjon hos lind er i dag svært dårlig, uten at årsaken er kjent. Det er derfor særlig viktig å ivareta gjenværende lokaliteter med lindedominert lågurtedellaauvskog. Det ble ikke registrert spor av beiting.

Lokalitetens tilstand vurderes til god da det ikke er noen variabler i instruksene som trekker ned vurderingen. Det er ikke innslag av gran i lokaliteten, men en svak effekt av fremmede arter. Busksjiktdekning i lokaliteten er lav. Noen få trær er angrepet av sopp som fører til naturlig bestandsreduksjon (soppangrep). Det ble ikke registrert spor etter ferdsel med kjøretøy.

Lokalitetskvalitet: Lokalitetskvaliteten settes til svært høy kvalitet basert på stort naturmangfold og god tilstand.



Figur 13 og 14. Lågurtalm-lind-hasselskog I

3.3.5 Naturtypelokalitet 5: Lågurtalm-lind-hasselskog II

Naturtypelokalitet 5 har mange av de samme kvalitetene som naturtypelokalitet 4, men lokaliteten er mindre (1309 m²).

Naturmangfold for lokaliteten er vurdert til stort med bakgrunn i antall store trær (4-8 per dekar). Det finnes noen trær med sprekkebark, men det ble ikke registrert liggende død ved av store dimensjoner i lokaliteten. To habitatspesifikke arter ble registrert, myske og lundhengeaks, og det ble funnet tre rødlistearter, lind (NT), vaniljerot (NT) og ask (EN). Lokaliteten består blant annet av lind, hassel, bjørk, osp og spisslønn uten tydelig treslagdominans. Det ble ikke registrert spor av beiting.

Lokalitetens tilstand er vurdert til god da ingen variabler trekker ned. Skogen er en gammel normalskog uten innslag av gran, mens det finnes noen fremmede arter. Busksjiktdekning i lokaliteten er lav. Svak naturlig bestandsreduksjon (soppangrep) ble registrert på foryngelse av ask. Det ble ikke registrert slitasje eller kjørespor.

Lokalitetskvalitet: Basert på stort naturmangfold og god tilstand settes lokalitetskvaliteten til svært høy kvalitet.

3.3.6 Naturtypelokalitet 6: Lågurteikeskog

Lågurteikeskog er en truet naturtype i kategorien sårbar (VU) iht. Norsk rødliste for naturtyper.

Lokaliteten er relativt liten (1033 m²), men over minsteareal for utfigurering.

Naturmangfold er vurdert til lite, uten særskilte variabler som trekker opp. Det er registrert en habitatspesifikk art (lundhengeaks). Av rødlistearter er det kun registrert lind (NT). Det er få store trær i lokaliteten, men noen trær har likevel utviklet sprekkebark. Eik er dominerende treslag med innslag av lind. Det ble ikke registrert beitespor.

Tilstand er vurdert som god. Skogen er en gammel normalskog og er uten kjørespor/slitasje. Lokaliteten har ellers lite innslag av gran og einstape, samt lav busksjiktdekning, men det er en svak effekt av fremmede arter.

Lokalitetskvalitet: Lite naturmangfold, men god tilstand gjør at lokaliteten samlet sett vurderes til moderat kvalitet.

4 Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens

Basert på data som foreligger er det gjort en overordnet vurdering av områdenes verdi, påvirkning og konsekvens ved tiltak iht. metodikken i Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredning av klima og miljø, M-1941. Vurderingene er basert på den kunnskapen som foreligger om naturmangfold og naturtyper, og det må tas høyde for kunnskapsmangler da det for eksempel ikke er gjort omfattende søk etter rødlistearter i utvalgte artsgrupper. Det er heller ikke innhentet kunnskap om eller gjort vurderinger av økologiske funksjonsområder, landskapsøkologiske sammenhenger, geologisk mangfold, økosystemtjenester eller samlet belastning. Dette må ikke sees på som mangler ved kartleggingen eller denne rapporten, men en beskrivelse av forhold det ville vært nødvendig å undersøke og vurdere nærmere i forbindelse med en konsekvensutredning etter forskrift om konsekvensutredning og etter metodikken beskrevet i M-1941.

4.1 Verdi

Verdivurdering er gjort i tråd med forhåndsdefinerte kriterier for verdisetting i tråd med M-1941.

Kriteriene er konkrete og verdinøytrale. Med dette menes at verdien ikke settes basert på skjønn, men at gitte kriterier må være oppfylt. Merk at lokalitetsverdi iht. Miljødirektoratets instruks er en av flere faktorer som brukes som utgangspunkt for å sette KU-verdi, men at dette ikke er det samme.

Samtlige av naturtypelokalitetene i felt A er plassert innenfor de to høyeste kategoriene, svært stor og stor verdi (se tabell 1). Svært stor verdi settes i hovedsak for områder der det er naturmangfold som er vernet etter norsk lov, eller som har nasjonal eller internasjonal betydning. Stor verdi gis naturtyper som har

nasjonal eller vesentlig regional interesse. Naturmangfold med stor eller svært stor verdi inngår i innsigelsesskriv T-2/16.

Tabell 1: Oversikt over naturtyper som ble registrert i utredningsområdet med KU-verdi iht. M-1941.

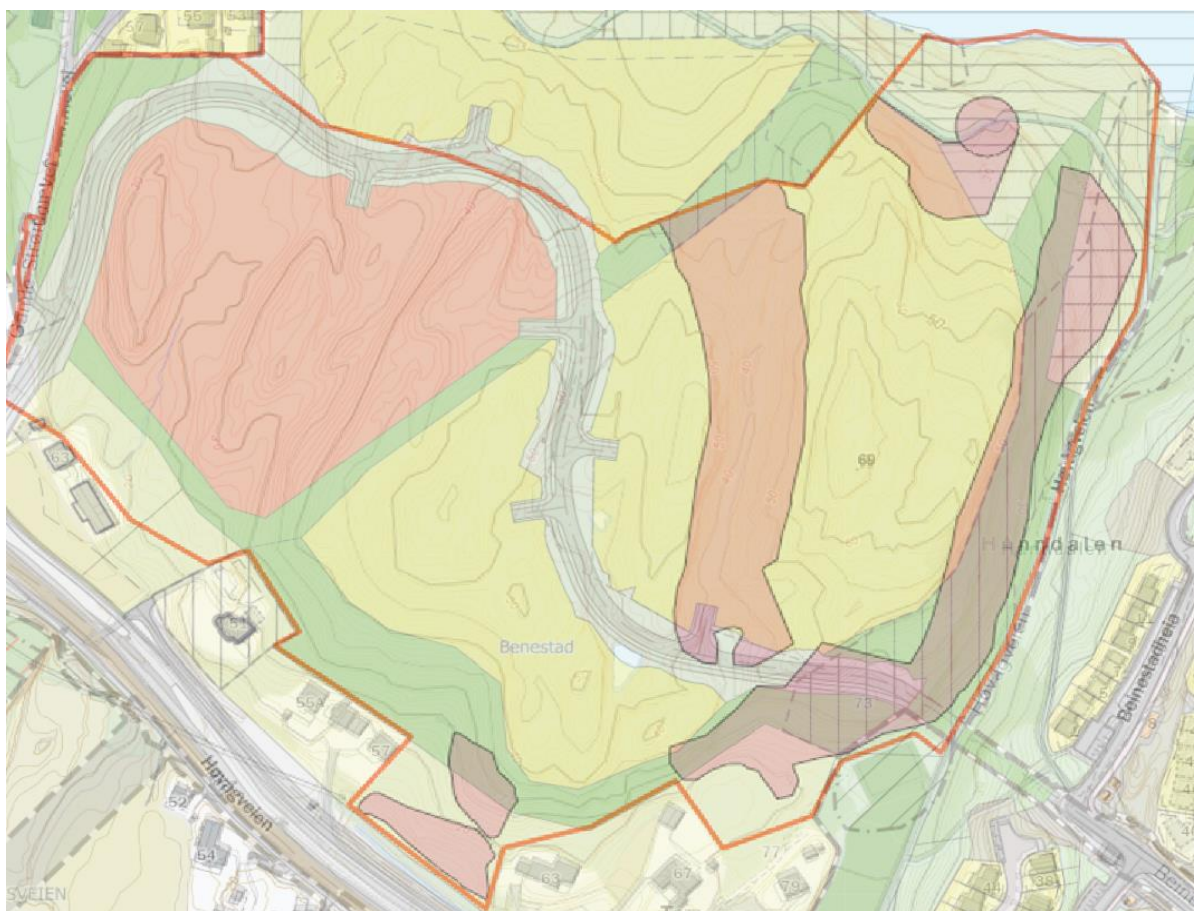
Lok. nr.	Naturtype	Areal	Rødliste-kategori	KU-verdi		Naturbase-ID
1	Gammel fattig edellauvskog I (<i>svært høy lokalitetskvalitet</i>)	2 253 m ²	-	Svært stor	KU-verdi 'svært stor verdi' gis basert på at naturtypen gammel fattig edellauvskog er en naturtype med sentral økosystemfunksjon og lokaliteten har svært høy lokalitetskvalitet.	NINFP 2410178751
2	Gammel fattig edellauvskog II (<i>svært høy lokalitetskvalitet</i>)	11 399 m ²	-	Svært stor	KU-verdi 'svært stor verdi' gis basert på at naturtypen gammel fattig edellauvskog er en naturtype med sentral økosystemfunksjon og lokaliteten har svært høy lokalitetskvalitet.	NINFP 2410178731
3	Hule eiker (<i>Høy lokalitetskvalitet</i>)	700 m ²	-	Stor verdi	KU-verdi 'stor verdi' gis basert på at naturtypen hul eik er en naturtype med sentral økosystemfunksjon og lokaliteten har høy lokalitetskvalitet. Hvis naturtypen ikke hadde stått i produktiv skog ville verdivurderingen vært satt til 'svært høy lokalitetskvalitet' da eika ville inngått som utvalgt naturtype etter naturmangfoldsloven.	NINFP 2410178752
4	Lågurtalm-lind-hasselskog I (<i>svært høy lokalitetskvalitet</i>)	13 048 m ²	Sårbar VU	Svært stor	KU-verdi 'svært stor verdi' gis basert på at naturtypen lågurtalm-lind-hasselskog er en sårbar (VU) naturtype med sentral økosystemfunksjon og at lokaliteten har svært høy lokalitetskvalitet.	NINFP 2410178777
5	Lågurtalm-lind-hasselskog II (<i>svært høy lokalitetskvalitet</i>)	1 309 m ²	Sårbar VU	Svært stor	KU-verdi 'svært stor verdi' gis basert på at naturtypen lågurtalm-lind-hasselskog er en sårbar (VU) naturtype med sentral økosystemfunksjon og at lokaliteten har svært høy lokalitetskvalitet.	NINFP 2410178687
6	Lågurteikeskog (moderat lokalitetskvalitet)	1 033 m ²	Sårbar VU	Stor verdi	KU-verdi 'stor verdi' gis basert på at naturtypen lågurteikeskog er en sårbar (VU) naturtype med sentral økosystemfunksjon og at lokaliteten har moderat lokalitetskvalitet.	NINFP 2410178694

4.2 Påvirkning

Påvirkning vurderes på en 5-trinns skala fra 'forbedret' til 'sterkt forringet'. I motsetning til verdivurderingen, som ikke kan endres, har utbygger mulighet til å endre påvirkning i utarbeidelse av detaljplanene, for å unngå eller redusere inngrep i naturtypelokalitetene.

Figur 15 viser hvordan gjeldene områderegulering og naturtyper overlapper og er brukt som utgangspunkt for å vurdere påvirkning iht. påvirkningstabellen i M-1941. Naturtypelokalitet 1, 2, 5, og 6 vurderes til å bli sterkt forringet. Lokalitet 3 vurderes til ubetydelig endring gitt at det gjøres tiltak for å ivareta lokaliteten, og lokalitet 4 vurderes til å bli forringet.

Merk at påvirkning er vurdert ulikt i COWIs rapport med konsekvensutredning av delfelt Ab1 og i denne rapporten. Det skyldes at COWI har vurdert hvilke påvirkninger utbygging av felt Ab1 har på influensområdene i øvrige delfelt, men de har ikke vurdert konsekvens av planlagte tiltak utover tiltak i Ab1. Basert på dette har COWI vurdert at tiltak i Ab1 vil berøre under 5% av naturtypelokalitet 2 og at tiltaket ikke vil berøre lokalitet 4 utover økt bruk av turgåere og beboere i området. I denne rapporten som vurderer konsekvens av øvrige felt er det lagt til grunn at reguleringen innebærer inngrep i mer enn 50% av lokalitet 2, og at restareal vil miste økologiske kvaliteter og funksjoner. For lokalitet 4 er det lagt til grunn at minst 20% av lokaliteten vil kunne utsettes for direkte arealinngrep, og at vei og utbygging kan gi økt grad av forurensing og annen skadelig aktivitet. Derved vurderes lokaliteten til å bli forringet, men ettersom mye av området er friområde skal det relativt små grep til i detaljplanen for å redusere inngrep i og påvirkning av lokaliteten.



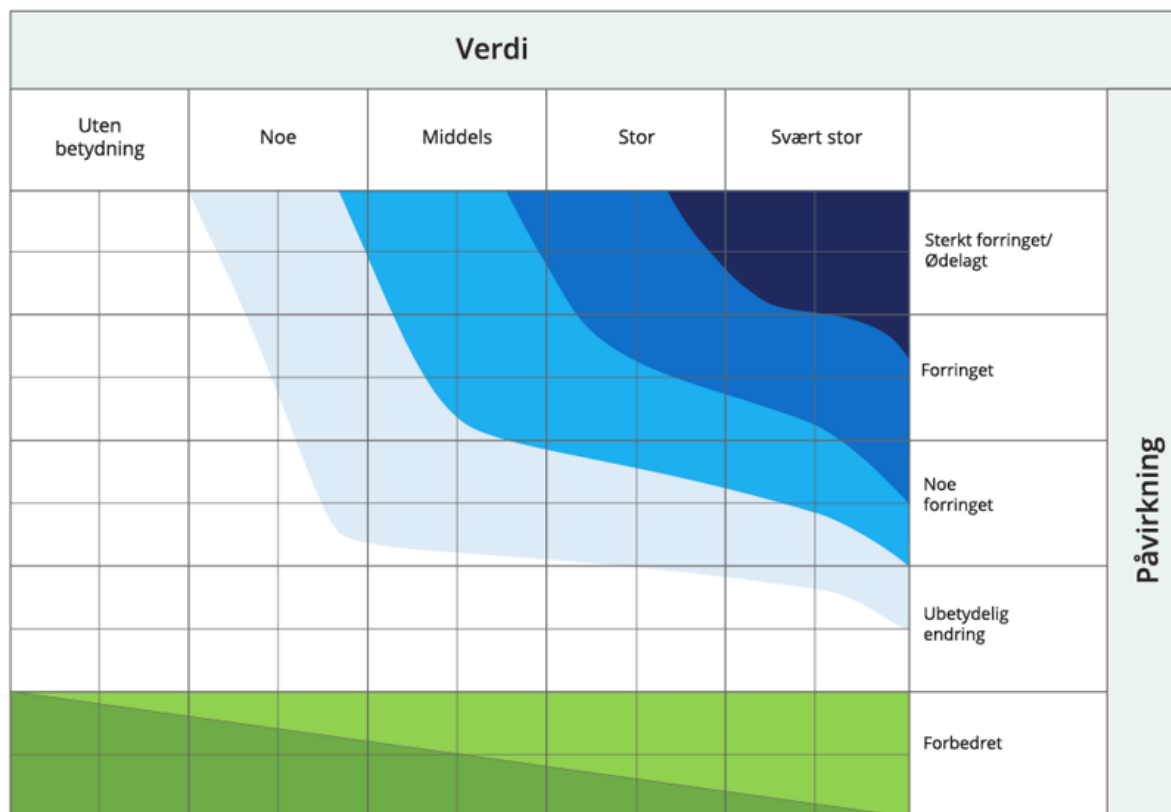
Figur 15: Overlapp mellom regulering og naturtypelokaliteter

Naturtypelokalitet	Påvirkning				
	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
1					△
Vurdering	Det meste av lokalitet 1, med gammel fattig edellauvskog, ligger innenfor felt Ab3, der det er planlagt blokk- og småhusbebyggelse samt barnehage og pumpehus, mens noe av lokaliteten ligger innenfor felt fl2, regulert til friområde. Reguleringen innebærer at det gjøres arealinngrep i mer enn 50% av lokaliteten, og påvirkning vurderes derved til sterkt forringet. I tillegg kan restareal miste viktige økologiske kvaliteter/funksjoner hvis områdets størrelse blir betydelig redusert fordi området allerede er lite.				
2					△
Vurdering	Det meste av lokalitet 2, med gammel fattig edellauvskog, ligger innenfor felt Ab3, der det er planlagt blokk- og småhusbebyggelse samt barnehage og pumpehus, mens et lite område av lokaliteten i sør er regulert til vei og et lite område av lokaliteten i nord ligger innenfor Fr4, regulert til offentlig friområde. Reguleringen innebærer inngrep i mer enn 50% av lokaliteten, og restareal vil miste økologiske kvaliteter og funksjoner. Påvirkning vurderes derved til sterkt forringet.				
3		△			
Vurdering	Lokalitet 3 er en enkeltstående hul eik i felt fl2, regulert til friområde. Reguleringen i seg selv innebærer ingen negative påvirkninger på eika gitt at det gjøres tiltak for å bevare den. Eika heller imidlertid, og økt bruk av området kan føre til ønske om felling mtp. sikkerhet. Merk at eika etter regulering av området vil inngå som utvalgt naturtype etter naturmangfoldsloven, og at et hvert inngrep i lokaliteten vil kreve dispensasjon fra lovverket.				
4				△	
Vurdering	Det meste av lokalitet 4, med lågurtalm-lind-hasselskog, ligger innen felt fr5 og fl2, regulert til friområder. Samtidig ligger noe av området innenfor felt Ab3, der det er planlagt blokk- og småhusbebyggelse, barnehage og pumpehus, og felt Ab4, regulert til boliger og planlagt utnyttet til noe næring, samt område regulert til vei. Minst 20% av lokaliteten vil kunne utsettes for direkte arealinngrep, og vei og utbygging kan gi økt grad av forursensing og annen skadelig aktivitet. Derved vurderes lokaliteten per nå til å bli forringet, men hvis arealinngrep reduseres til under 20% kan det gjøres en ny vurdering av forringelsesgrad.				
5					△
Vurdering	Lokalitet 5, med lågurtalm-lind-hasselskog, ligger i sin helhet innenfor felt Ab4, regulert til boliger, men som også er planlagt utnyttet til noe næring. Det planlegges direkte arealinngrep i mer enn 50% av lokaliteten og det vil i utgangspunktet ikke bli restarealer. Påvirkning vurderes derved til sterkt forringet.				
6					△
Vurdering	Lokalitet 6, med lågurteikeskog, ligger delvis innenfor felt Ab4, regulert til boliger, men som også er planlagt utnyttet til noe næring, og delvis innenfor Fr3, regulert til friområde. Reguleringen innebærer arealinngrep i omtrent 50% av lokaliteten og restarealer vil miste økologiske kvaliteter og funksjoner da området allerede er lite. Påvirkning vurderes derved til sterkt forringet.				

Figur 16: Tiltakets påvirkning på naturmangfold.

4.3 Konsekvens

Konsekvensgrad for delområdene, i dette tilfellet naturtypelokalitetene, framkommer ved å sammenstille verdivurderingen med vurderingen av tiltakets påvirkning i en konsekvensvifte (Figur 17).



Figur 17. Konsekvensvifte. Kilde: M-1941.

Tabell 2, under, viser hvordan verdi og påvirkning er sammenstilt til konsekvensgrad. Konsekvensgrad for naturtypelokalitet 1, 2 og 5 er vurdert til svært alvorlig konsekvens, mens konsekvensgrad for lokalitet 4 og 6 er vurdert til alvorlig konsekvens. Konsekvensgrad for lokalitet 3 er vurdert til ubetydelig konsekvens gitt forbehold nærmere beskrevet i kap. 6.2 om påvirkning.

Merk at områdene som ligger utenfor naturtypelokalitetene ikke er nærmere vurdert i denne rapporten, men at konsekvensgrad trolig vil være lavere for disse områdene grunnet lavere verdivurdering, ved mindre det gjøres særskilte funn, som eksempelvis funn av sterkt truede arter.

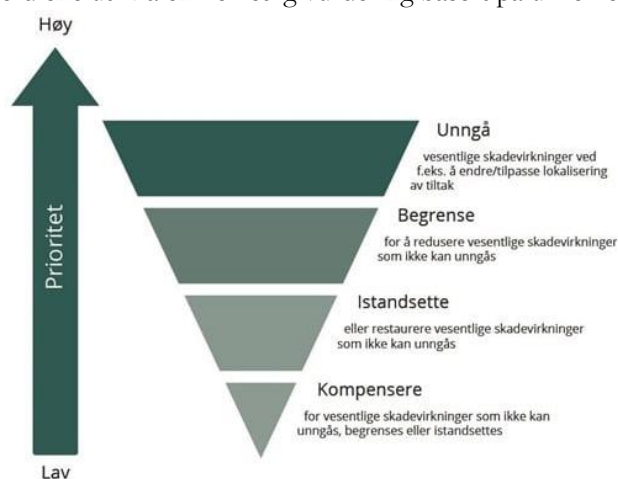
Tabell 2: Naturtypelokaliteter i kartleggingsområdet med konsekvensgrad iht. M-1941.

Lok. nr.	Naturtype	Verdi	Påvirkning	Konsekvens	Naturbase-ID
1	Gammel fattig edellauvskog I (svært høy lokalitetskvalitet)	Svært stor	Sterkt forringet	Svært alvorlig konsekvens	NINFP 2410178751
2	Gammel fattig edellauvskog II (svært høy lokalitetskvalitet)	Svært stor	Sterkt forringet	Svært alvorlig konsekvens	NINFP 2410178731
3	Hule eiker (Høy lokalitetskvalitet)	Stor verdi	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens	NINFP 2410178752

4	Lågurtalm-lind-hasselskog I (<i>svært høy lokalitetskvalitet</i>)	Svært stor	Forringet	Alvorlig konsekvens	NINFP 2410178777
5	Lågurtalm-lind-hasselskog II (<i>svært høy lokalitetskvalitet</i>)	Svært stor	Sterkt forringet	Svært alvorlig konsekvens	NINFP 2410178687
6	Lågurtteikeskog (moderat lokalitetskvalitet)	Stor verdi	Sterkt forringet	Alvorlig konsekvens	NINFP 2410178694

5 Avbøtende tiltak

For å motvirke negative effekter på naturmangfold ved en utbygging, vil det være sentralt å hensynta naturverdier i planen i tråd med tiltakshierarkiet (Figur 21). Slike hensyn kan innebære å unngå og bygge ned blant annet viktige naturtyper og leveområder for sjeldne og truede arter, og heller konsentrere utbygging til gråarealer og eventuelt mer vanlig natur. Videre kan en utbygging hensynta bare deler av naturverdiene ut ifra en helhetlig vurdering basert på ulike hensyn.



Figur 21. Tiltakshierarkiet: Alvorlige skadevirkninger på miljø og klima bør unngås. Om det ikke lar seg gjøre bør skadevirkninger begrenses, eller området istandsettes. Kompenserende tiltak er siste utvei, og ivaretar naturen kun i liten og begrenset grad.

Denne rapporten beskriver ikke tiltakshavers faktiske planlagte tiltak, men under følger eksempler på generelle avbøtende tiltak som kan bidra til å redusere negativ påvirkning på naturmangfold:

- I anleggsfasen er det fordelaktig å **begrense arealbruken** i områder som er regulert til natur og friluftsområder etter tiltaket. Det er bedre for naturtilstanden å unngå skade der man kan, fremfor å restaurere/tilbakeføre deler av området etter at tiltaket er ferdigstilt. Selv om det er enklere å benytte store arealer i anleggsfasen, kan det kreve lang tid å få tilbake samme naturtilstand.
- **Bevare store trær spredt i planområdet.** Store trær bidrar til landskapsøkologisk sammenheng ved å bevare leve- og oppholdsområder for flere arter. Fugl kan for eksempel raste, hekke og finne næring i slike trær. Store trær har gjerne en høy alder, noe som øker potensialet for høyere artsmangfold.
- **Ta vare på stående og liggende død ved.** Planen legger opp til store inngrep i et relativt intakt naturområde. Grove trær og stokker fra områder som skal bygges ut kan plasseres ut for naturlig nedbryting i områder som ikke bygges ut. Dette ivaretar viktige livsmiljøer for en rekke arter og vil kunne skape mindre «hotspots» for arter.
- Av hensyn til **dyrs yngleperiode**, som hekkende fugl, bør anleggsperioden og da særlig avskoging utføres på den tiden av året hvor naturen er mindre sårbar. Dette er vanligvis perioden august til mars, men perioden vil variere mellom ulike arter.

- **Fremmede arter** utgjør en generell høy trussel mot stedegent naturmangfold og det er særlig stor risiko for spredning ifm. massehåndtering. Masser som benyttes skal ikke være infiserte med frø eller plantedeler fra fremmede arter og det beste vil være å benytte stedegne masser der det er mulig. Maskiner og annet utstyr som har vært i kontakt med fremmede arter bør rengjøres før og etter at de tas inn/ut av nye områder.

Referanser

Mollestad, A. P. (2009). *Delutredning: Grønnstruktur og topografi - Biologisk mangfold*. Spiss arkitektur & plan.

Olsen, A. S. (2023). *Konsekvensutredning Naturmangfold: Drangsvann felt Ab1*. COWI AS.



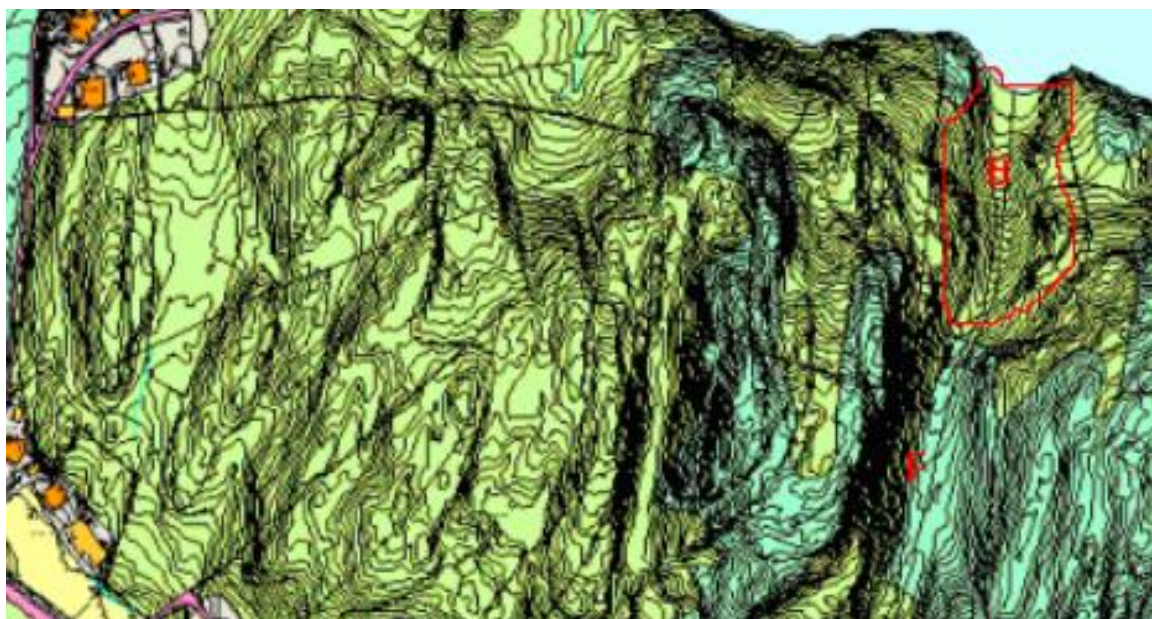
Faun Naturforvaltning AS, Klokkehamaren 6, 3870 Fyresdal | Telefon 976 65 517 | post@fnat.no | www.fnat.no

Vedlegg 1: Vurdering av nye versus tidligere funn og rapporter

Det aktuelle planområdet ble konsekvensutredet første gang i 2008 av Agder naturmuseum og botanisk hage. Det finnes en original rapport fra 2008, men versjonen vi har hatt tilgang til er en oppdatert versjon fra 2009 (Mollestad, 2009). Kartleggingen som lå til grunn for utredningen ble gjennomført etter metodikken i DN-håndbok 13: Kartlegging av naturtyper - verdisetting av biologisk mangfold. Feltarbeidet ble gjennomført 30. oktober og 12. november 2008, etter første snøfall. Såpass sent i sesongen vil det i begrenset grad være mulig å kartlegge artsgrupper eller gjøre særskilte funn. I rapporten er vurdering av konsekvens gitt en tekstlig beskrivelse, men det er ikke fulgt en spesifikk metodikk for konsekvensutredning. Konsekvens er heller ikke satt til et bestemt nivå. Selve kartleggingen er dessuten basert på DN-håndbok 13 – 1999 2. utgave, tross at Direktoratet for naturforvaltning (i dag Miljødirektoratet) kom med en oppdatert versjon av veilederen i 2007.

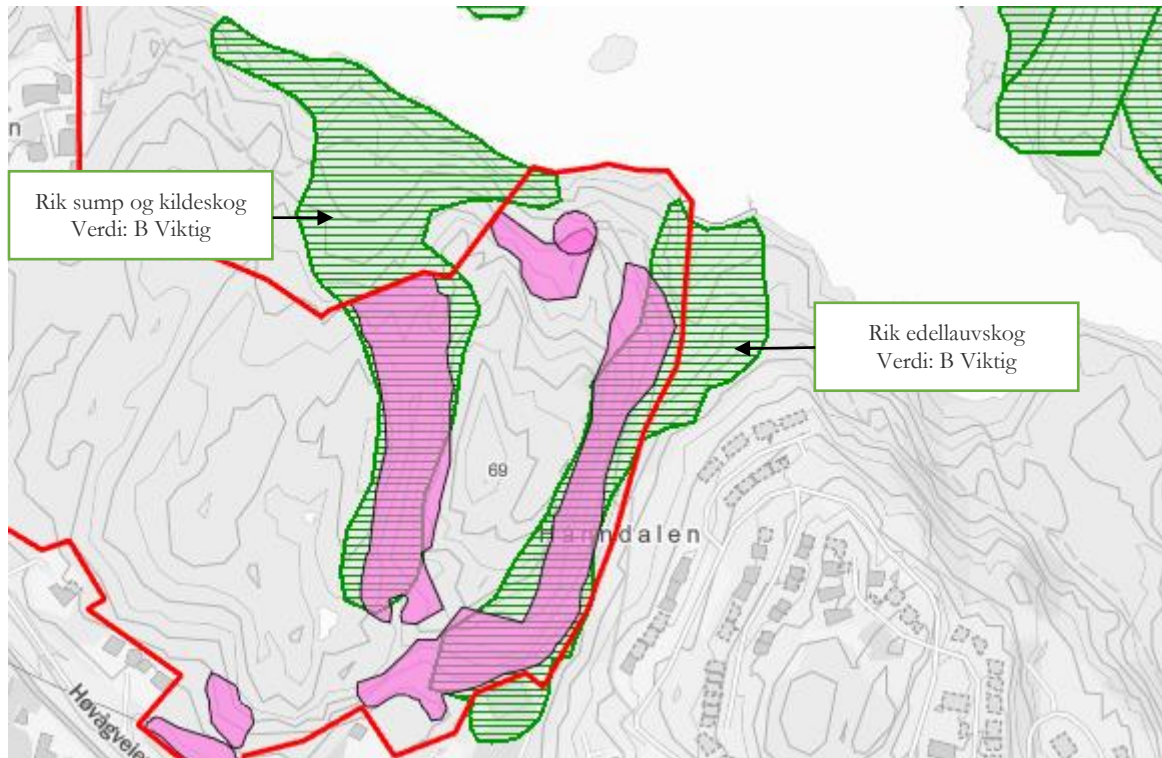
I den aktuelle rapporten er det kartfestet to områder med verdi, registrert som område B og F i figur 18. Område B er registrert som lokalitet med rik edellauvskog, mens område F er registrert som lokalitet med store gamle trær. Begge naturtypelokalitetene er vurdert som viktige (B-verdi). Forenklet skiller DN-13 mellom nasjonalt viktige naturtypelokaliteter (A-verdi), regionalt viktige lokaliteter (B-verdi) og lokalt viktige lokaliteter (C-verdi). De aktuelle lokalitetene er altså vurdert som regionalt viktige.

Merk at rødlista er oppdatert flere ganger etter 2008-2009, at arter kan ha endret status. Merk også at store gamle trær (foruten hule eiker) ikke lenger regnes som egen naturtype etter Miljødirektoratets instruks, men at slike etter NiN-systematikken kan høyne verdivurderingen i enkeltlokaliteter.



Figur 18: Naturtyper kartfestet av Agder naturmuseum og botanisk hage i okt.-nov. 2008 (Mollestad, 2009)

Ingen av områdene kartlagt av Agder museum er utfigureert i kart eller mulig å gjenfinne i Naturbase, men området ble kartlagt på ny av Biofokus i juni 2009. I forbindelse med ny kartlegging ble det utfigureert et område med rik sump og kildeskog og utforming rik sumpskog og ett område med rik edellauvskog med utforming alm-lindeskog. Begge områdene er registrert som regionalt viktige lokaliteter (B-verdi), og de er utfigureert og registrert i Naturbase.

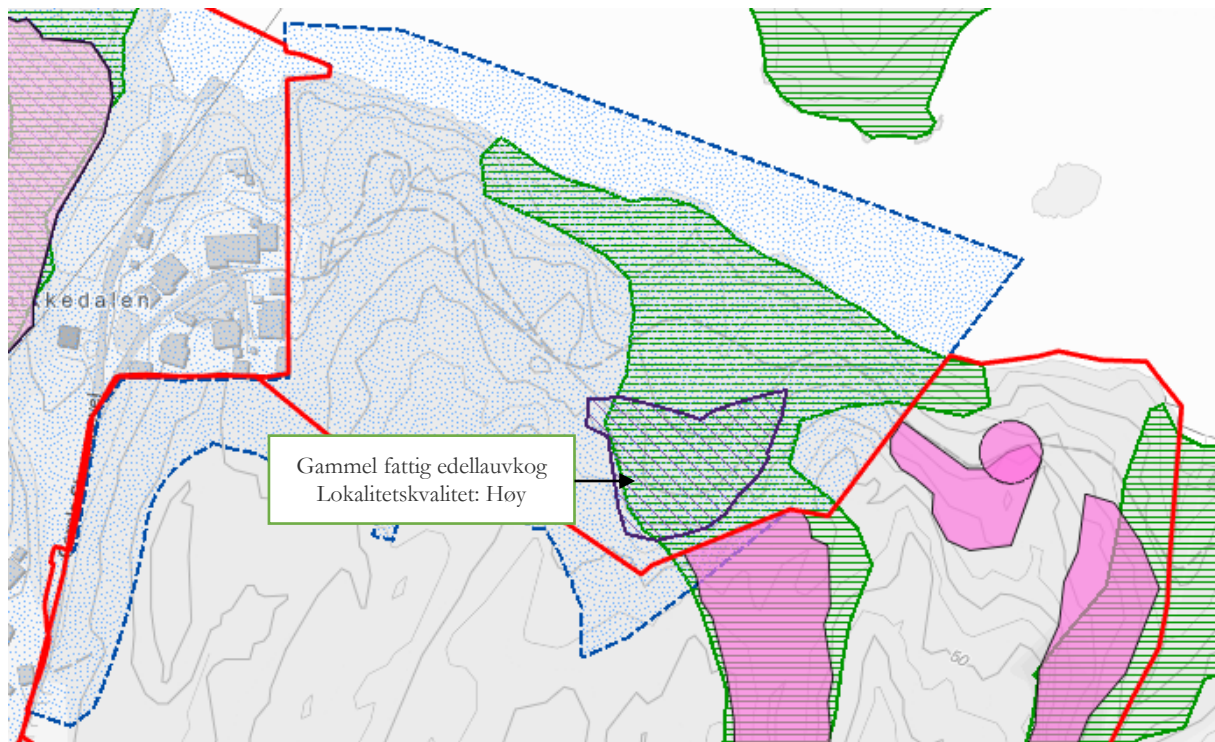


Figur 19: Biofokus' kartlegging av området i juni 2009. Rosa områder viser overlapp med naturtyper kartlagt etter Miljødirektoratets instruks i 2024, mens rødt omriss viser kartleggingsområdet for siste kartlegging, noe som innebærer at en av naturtypene er kuttet av prosjektgrensen. Kilde: NiN web

Ettersom tidligere kartlegginger ble utført iht. DN 13, som ikke lenger er gjeldende metodikk, ble det i forbindelse med detaljregulering av Benestad felt Ab1 stilt krav om ny kartlegging etter Miljødirektoratets instruks. Det ble også stilt krav om ny konsekvensutredning iht. gjeldene metodikk for konsekvensutredning av klima og miljø, M-1941. Naturtypekartlegging og konsekvensutredning ble utført av COWI i 2023 (Olsen, 2023).

I forbindelse med kartleggingen av felt Ab1 ble det utfigurert en naturtype, registrert som gammel fattig edellauvskog. Lokaliteten overlapper delvis med Biofokus' kartlagte område, men fortsetter ikke like langt nord (Figur 20). Området ble kartlagt 10. mai 2023.

Tilstand på lokaliteten ble vurdert til god, og naturmangfold til moderat der antall store trær per dekar var utslagsgivende. Basert på tilstandsvariablene registrert i tilsvarende naturtype like sør for denne lokaliteten (kuttet av prosjektgrensen i vår kartlegging fra 2024) er det sannsynlig at naturmangfold ville vært vurdert til stort om områdene var vurdert under ett, noe som ville resultert i svært høy lokalitetskvalitet i stedet for høy lokalitetskvalitet.



Figur 20: COWI kartla felt Ab1 ifm. konsekvensutredning i 2023. Det ble da utfigurert en naturtype som delvis overlapper med tidligere DN-13 lokalitet og som fortsetter sørover i område kartlagt av Faun i 2024. COWIs kartleggingsområde er markert med blå skravur og den utfigurerte naturtypen i lilla skravur. Rosa områder viser Fauns naturtypekartlegging fra 2024, og grønne felt er DN-13 områder kartlagt av Biofokus i 2009.

I tillegg til vurdering av felt Ab1 gjorde COWI også en konsekvensvurdering av øvrige naturtyper, men fordi utredningen primært gjaldt felt Ab1, og det på daværende tidspunkt ikke var utført ny kartlegging etter Miljødirektoratets instruks, ble øvrige felt vurdert med utgangspunkt i DN-13-registreringene fra 2009. Derfor er det uoverensstemmelse mellom verdivurderingene i denne rapporten og i COWIs rapport. Områdene er vurdert til svært stor verdi basert på nyere kartlegging etter Miljødirektoratets instruks og til middels verdi basert på DN-13.

Også påvirkning er vurdert ulikt i COWIs rapport og i denne rapporten. COWI har vurdert at tiltak i Ab1 vil berøre under 5% av lokalitet 2 og at tiltaket ikke vil berøre lokalitet 4 utover økt bruk av turgåere og beboere i området. Denne rapporten baserer seg ikke på tiltak i Ab1, men vurderer konsekvens av regulering i felt som overlapper med de aktuelle naturtypelokalitetene. I denne rapporten er det derfor lagt til grunn at reguleringen innebærer inngrep i mer enn 50% av lokalitet 2, og at restareal vil miste økologiske kvaliteter og funksjoner. For lokalitet 4 er det lagt til grunn at minst 20% av lokaliteten vil kunne utsettes for direkte arealinngrep, og at vei og utbygging kan gi økt grad av forurensing og annen skadelig aktivitet. Derved vurderes lokaliteten til å bli forringet.