

HOSHOVDSTØLEN

FAGRAPPORT NATURMANGFALD



Oppdragsnavn	Konsulentbistand Hoshovdstølen bustad- og strandsoneplan
Prosjekt nr.	1350038006
Dokument type	Fagrapport
Versjon	1
Dato	27.05.2020
Utført av	Birgitte Ødven
Kontrollert av	Kristine Sande
Godkjent av	Lene Henriksen

Filnavn: Kartlegging av naturmangfald gjeldende for Hushovdstølen,

Rapporten er utvikla i samband med detaljregulering for Hoshovdstølen strandsone og bustad i Osterøy kommune. Arkitektgruppen Cubus har oppdraget med planarbeidet og Rambøll har bistått som konsulent for m. a. naturmangfaldsrapporten. Den omfattar ei skildring av området sitt naturmangfald, samt vurdering av planarbeidet og førespegla tiltak i samsvar med naturmangfaldlova §§ 8-12 (jfr. § 7).

INNHALD

1. Innleiing
2. Metode
3. Skildring av planlagt tiltak
4. Naturmangfald i området
5. Geologiske førekomster
6. Tiltakets verknad og avbøtande tiltak
7. Vurdering av naturmangfaldlova §§ 8-12

1. INNLEIING

Denne naturmangfaldsrapporten er utarbeidd i samband med detaljregulering for Hoshovdstølen strandsone og bustad i Osterøy kommune. Arkitektgruppen Cubus har oppdraget med planarbeidet og Rambøll har bistått som konsulent for m. a. kartlegging av naturmangfald.

Naturen er i stadig endring, både naturleg, ved klimaendringar og suksesjon, og ved menneskeleg påverknad ved endra arealbruk og tekniske inngrep. Kunnskapsgrunnlaget om biologisk mangfald aukar stadig. For å fange opp endringar og tilføre ny kunnskap, er det viktig med kartlegging an nye områder, men og med gjentakende kartlegging med nokre års mellomrom, for å fange opp ny kunnskap i området.

2. METODE

2.1 Definisjon av planområde og influensområde

Planområdet omfattar areal som vil, eller kan, direkte råkast gjennom arealbeslag eller andre fysiske tiltak. Planområdet som er skildra og vurdert er henta frå føreslått planavgrensning motteke per mail 05.02.2020

Influensområdet er det totale arealet ein kan forvente vert råka av tiltaket på kort og lang sikt, både direkte og indirekte. Dette omfattar for eksempel større funksjonsområder for artar, viktige vilttrekk, vassdrag nedstrøms og økologiske samanhengar i landskapet. For dette prosjektet omfattar influensområdet det omkringliggjande landskapet. Tiltaket sin verknad på influensområdet er skildra der det er relevant.

2.2 Datainnsamling

Datagrunnlaget består av offentleg tilgjengeleg informasjon frå databasar og kartinnsyn, supplert med informasjon frå synfaring tidleg i mai 2020. Offentleg tilgjengeleg informasjon er mellom anna henta frå Norsk institutt for bioøkonomi (nibio.no), Naturbase, Artskart, Arealis, Miljøstatus, Vann-nett og Norges Geologiske Undersøkelse. Registreringar av naturmangfald i planområdet er undersøkt og vurdert.

Området vert kartlagt iht. anerkjent metodikk som skildra i teksten.

2.3 Skildring av naturmangfaldet

I naturmangfaldlova § 3 er naturmangfald definert som biologisk mangfald, landskapsmessig mangfald og geologisk mangfald, som ikkje i det alt vesentlege er eit resultat av mennesket sin påverknad. Biologisk mangfald er vidare definert som mangfaldet av økosystema, artar og genetiske variasjonar innanfor artane, og dei økologiske samanhengane mellom desse komponentane.

Fagrapporten for naturmangfald er basert på ei vurdering av følgjande element:
(lista er ikkje uttømmende).

Lokalklima, landskapsøkologi og økosystemtenester

- Lokalklima i området; bioklimatisk sone (temperaturgradient) og bioklimatisk seksjon (oseanitetsgradient), f.eks. iht. Nasjonalatlas for Norge
- Landskapsområde, underregion og landskapsregion iht. Nasjonalt referansesystem for landskap
- Landskapsøkologiske samanhengar
- Forsynande, regulerande og kulturelle økosystemtenester, og verdien av disse iht. NOU 2013:10.

Geologiske førekomstar

- Sjeldne eller viktige bergartar
- Laumasser som påverkar området sin karakter, f.eks. mht. kalkinnhald eller erosjon

Vassførekomstar

- Vassførekomstar i influensområdet som er av betydning for biologisk mangfald
- Miljøtilstanden – økologisk og kjemisk tilstand, og eventuell differanse til nasjonale miljømål

Økologiske funksjonsområder for vilt og fisk

- Området sin funksjon for naturleg villlevande landpattedyr, fuglar, krypdyr, amfibier, og fisk, f.eks. iht. DN handbok 11 om Viltkartlegging
- Område som oppfyller ein økologisk funksjon for ein art, slik som gyteområde, oppvekstområde, vandrings- og trekkruiter, beiteområde, hiområde, myte, - eller hårfellingsområde, overnattingsområde, spill, - eller paringsområde, trekkveg, yngleområde, overvintringsområde og leveområde (Naturmangfaldlova § 3 (r)).

Naturtypar

- Utvalde naturtypar iht. Forskrift om utvalde naturtypar etter naturmangfaldlova
- Viktige naturtypar (A/B/C-verdi) etter DN handbok 13 om Kartlegging av naturtypar og verdsetting av biologisk mangfald
- Røaudlista naturtypar iht. Norsk rødliste for naturtyper
- Viktige livsmiljø i skog iht. Miljøregistrering i Skog (MiS)
- Økologisk tilstand i naturtypelokalitetane

Artar av nasjonal forvaltningsinteresse

- Raudlista artar i kategoriane NT, VU, EN og CR (nær trua og trua), jf. Norsk rødliste for artar
- Ansvarsartar; artar med førekomst i Noreg som utgjør over 25 % av den europeiske bestanden
- Freda artar; artar freda etter naturvernlova frå 1970 eller gjennom internasjonale konvensjonar
- Prioriterte artar; artar utnemnt og sikra etter naturmangfaldlova frå 2009 samt egne forskrifter
- Andre spesielt omsynskrevjande artar; artar Miljødirektoratet meiner bør visast spesiell merksemd, som ikkje vert fanga opp av øvrige kriterium

Framande skadelege artar

- *Førekomst av artar i risikokategoriane HI og SE (høg og svært høg risiko) på Fremmedartslista. Dette er artar som ikkje høyrer naturleg heime i Noreg, og som påverkar habitat både økonomisk, miljømessig og økologisk.*
- *Krav til spreingsavgrensande/hemmande tiltak basert på Forskrift om fremmande organismar og Fylkesmannens regionale handlingsplan mot framande skadelege artar.*

2.4 Vurdering av naturmangfaldlova §§ 8 – 12

Naturmangfaldlovas sitt føremål er at naturen med det biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfald og økologiske prosessar vert teke vare på ved berekraftig bruk og vern, også slik at den gjer grunnlag for menneske sin verksemd, kultur, helse og trivsel, nå og i framtida (Naturmangfaldlova, § 1). Prinsippa i naturmangfaldlova §§ 8 – 12 skal leggjast til grunn som retningslinjer ved utøving av offentleg mynde, her under ved forvaltning av fast eigedom (Naturmangfaldlova, § 7). Det skal vurderast om krava i paragrafane er følgt, eller eventuelt om det kan setjast krav til avbøtande tiltak slik at krava vert følgt. Krava vert vurdert opp mot blant anna forvaltingsmåla for naturtypar, økosystema og artar, samt den generelle aktsemdplikta i naturmangfaldlova §§ 4-6.

2.5 Atterhald

Rapporten gjeld med følgjande avgrensingar og atterhald: Tiltaksområdet er kartlagt på grunnlag av tiltaksgrensene attgjeven i kapittel 6.1. Vurderingane i rapporten gjeld berre for det gitte tiltaksområdet. Ved eventuelle endringar eller utvidingar av tiltaksområdet må ny vurdering gjennomførast av fagressurs. Videre vert det teke atterhald om at det kan finnast naturelement av verdi, som verken er fanga opp i offentlege databasar eller i denne kartlegginga. Dette kan for eksempel skyldast tidspunktet for kartlegginga sidan forskjellige artar og artsgrupper har forskjellige vekstmønster gjennom sesongen. For eksempel er nokon artar mest (eller berre) synlege eller til stades om våren, mens andre ikkje er synlege før til hausten. I tillegg vil artane sin storleik og åtferd påverke kor sannsynleg det er for den å bli observert i løpet av kartleggingas avgrensa tidsrom. Kor truleg det er at det er naturelement som ikkje er oppdaga, og som har stor verdi, er vurdert i kapittel 7.

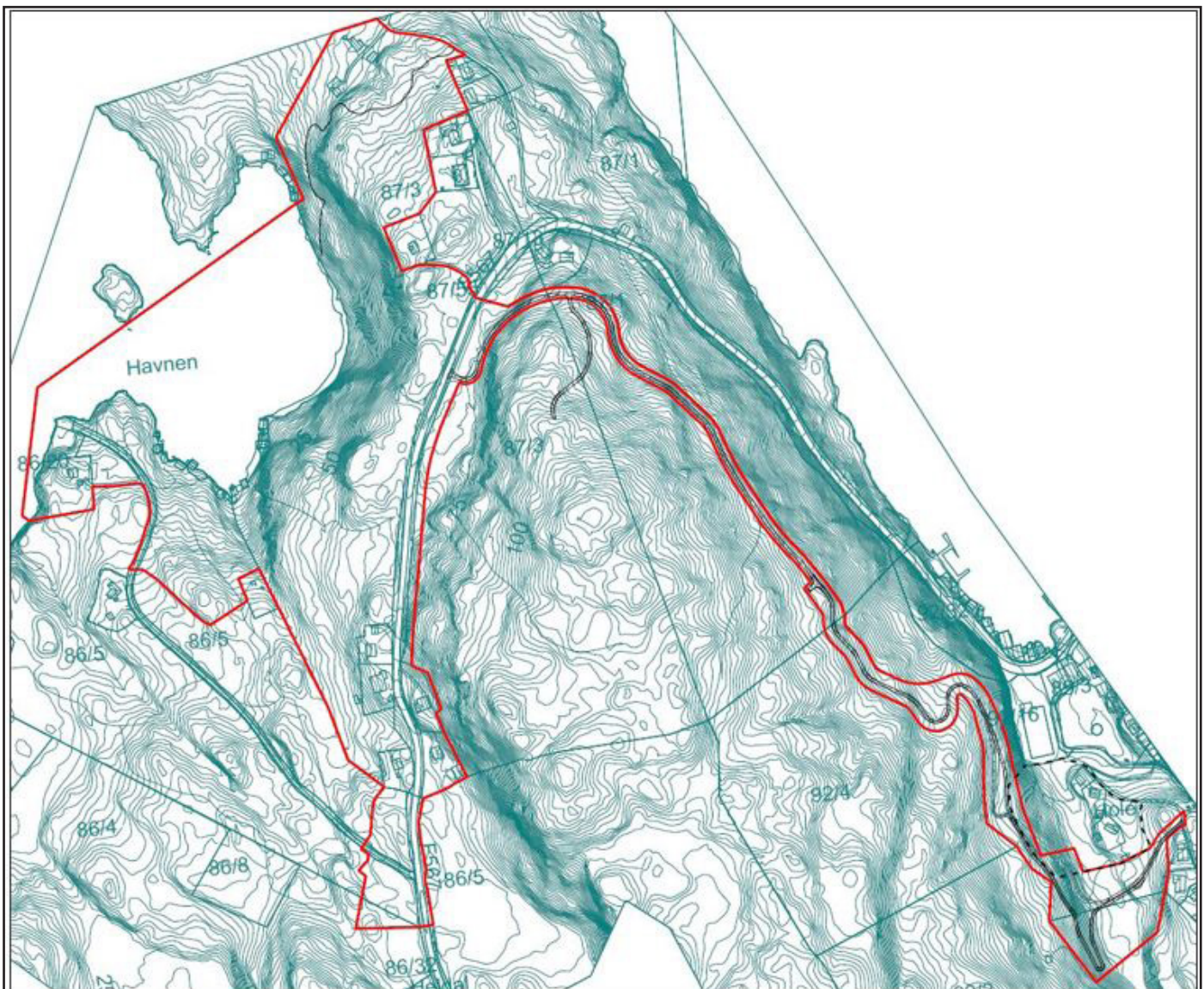
3. SKILDING AV PLANLAGT TILTAK

3.1 Planområdet

Utdrag frå varsling om oppstart: Planområdet har ein storleik på ca. 180 daa. Området som skal regulerast ligg nordvest for Hosanger sentrum og omfattar areal både på land og i sjø, og både allereie utbygde og ubygde areal. Avgrensinga av planforslaget er vist på vedlagt kart under.

Arealet på land er tenkt regulert til konsentrerte bustader med tilhøyrande leikeareal, tilkomstveg og parkering. I hamneområdet vert det lagt opp til etablering av småbåthamn, offentleg strandsti og fellesnaust. Delar av planområdet omfattar vedteken reguleringsplan for Heldal. Arealet er teke med for å sikre gode fellesløysingar for parkering, avkøyrsløysing og tilkomst til bustad, - og hamneområdet. Fylkesvegen er teken med for å sikre gode løysingar for fleire avkøyrsløysingar, haldeplass for buss, og for å sikre trygg kryssing av fylkesvegen.

Planområdet omfattar ei lang lenke over åsen mot Hosanger. Arealet er med i plangrensa for å regulere ein ny, trafikktrygg gangsti mellom planområdet og Hosanger, der ein finn m.a. arbeidsplassar, barnehage, skule, butikk, idrettsaktivitetar m.m. Gangstien er sentral for å sikre tett samband mellom dei nye utviklingsområda på Hoshovde og og sentrumsområdet på Hosanger. Gangstien vil også vere eit tilbod om ny, lett tilgjengeleg turveg og kan verte eit viktig tiltak for folkehelse og tilkomst til naturområde for busette i nærområdet og vitjande. Gangstien går gjennom delar av arealet til pågåande plan for Hosanger næringsområde.



Kart over planområdet, Arkitektgruppen Cubus

4. NATURMANGFALD I OMRÅDET

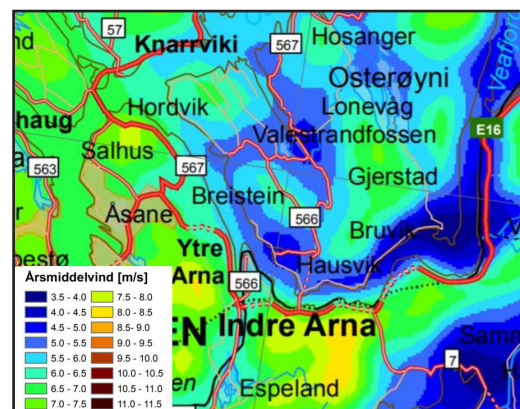
4.1 Lokalklima

Klimaet er sterkt oseanisk i den ytre fjordregionen på Vestlandet og i Trøndelag, svakt kontinentalt i indre fjord og dalstrøk på Vestlandet. Veksts sesongen sin lengde varierer sterkt i regionen. Frå 140 døgn i indre dalstrøk, aukar sesonglengda til rundt 200 døgn i dei ytre fjordane.

Oseanisk klima har mykje nedbør, høg relativ luftfuktigheit og små forskjellar mellom varmaste og kaldaste månad. Planområdet, som Bergensområdet elles, er prega av mykje nedbør og mildt klima. Fjell og kollar skjermar mot vêt og vind, og ein kan finne lune dalar med høg temperatur på fine sommardagar.

Framherskande vindretning i regionen om vinteren er frå sør-sørøst. Om sommaren kommer den frå nord-nordøst, med innslag av vind frå sør-sørøst. Pålandsvind og vinden frå vest gjev ofte nedbør. På sommaren kan det også kome ein del lokal tåke frå havet når det er pålandsvind (kilde: NVE og Yr). Det er likevel store lokale skilnader. Årsmiddelvinden for området syner lågare vindstyrke her enn for ytre kystområde rundt Bergen.

Vegetasjonen typisk for dette klima dominerast av lauvskog, mest bjørk. Godt klima og stadvis næringsrik jord dannar grunnlag for varmekjære, artsrike og til dels frodige edellauvskogar i bratte, lune lier. Naturleg furuskog er utbreidd over det heil, mens granplantefelt etter kvart har fått prega mange lier.



Lokale vindforhold

4.2 Landskap

Planområdet er ein del av landskapsregion «Ytre fjordbygder på Vestlandet», med underregionen «Indre Bergensbuene» (NIBIO Kilden, tema Landskap).

Verdivurdering for landskapet i området er sett til middels landskapsverdi, etter «Verdivurdering av landskap i Hordaland fylke, med utgangspunkt i Nasjonalt referansesystem for landskap», utført av Aurland Naturverkstad.

Ytre del av Hoshovde er i direkte tilknytning til Osterøyfjorden, og her er området definert som landskapstypen «middels breie fjordløp», med verdi som eit vanleg førekomande landskap. Middels breie fjordløp har ofte ei vel definert romleg avgrensing. Landskapsrelieffet er i hovudsak prega av bratte fjordsider, i mange tilfelle med ei flatare sone med lausmassedekke langs fjordkanten som her. Her finn ein mykje av busettinga og jordbruksdrift.

Landareala innover langs Hushovdåsen er karakterisert som «Åslandskap» med middels verdi. Åslandskapet utgjør i hovudtrekk område med bølgjande veksingar mellom ryggar, koller og forseinkingar av ulik utforming, frå markerte sprekkedaler til opne, lågtliggende botnar og dalgangar. Vegetasjonsbiletet endrar seg frå dei nordlege, ytre områda kor beitebruk, lauvskog og engareal set sitt preg på landskapsbiletet, til sørlege og indre områder kor storvokst furuskog og gran har ein meir framtrèdande plass.



Bratte fjordsider, frå Hoshovde, foto: Rambøll

4.3 Landskapsøkologi

Jordbruksregionen er klassifisert til «Fjordbygdene på Vestlandet og i Trøndelag». Her, som i store deler av Hordaland, er det vanleg med svært små jordstykker, men dei indre bygdene på Vestlandet har ofte noko større jordstykker enn det vi finn i dei midtre og ytre bygdene.

Landbruk er lite dominerande i området, pga. skrint og flekkvis jordsmonn. Av same grunn er anna busetnad også ujamnt fordelt. Typisk i småfjord og kystlandskap er at områda er attraktive for båtliv og rekreasjon, og spreidd utbygging, slik vi finn på Hoshovde.

Ei elv frå Røslandtjønna renn ut i Sauvika sør for Havnen. Hovudåra frå Røslandtjønna renn sør for vegen Helldalskaien, utanfor planområdet. Ei større arm av elva renn inn i planområdet og ut i Havnen. Andre mindre bakkeløp og avsiging i planområdet er truleg avrenning frå Hoshovdåsen.

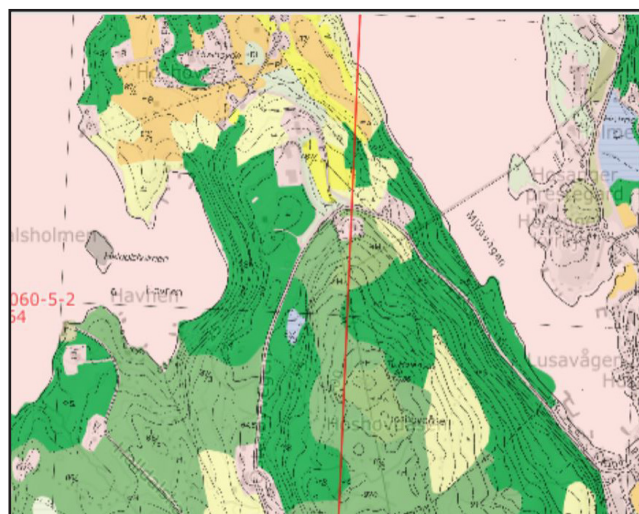
I nordlegaste del av planområdet ligg gardstunet Hoshovde med ei løe og eit våningshus som er godt vedlikehalde. Det er også eit nyare, mindre hus på tunet inntil skrenten mot søraust. Dette glir godt inn i miljøet på tunet. Til saman utgjer dei tre bygningane og marka rundt eit heilskapleg og landskapstilpassa gardstun.

Langs Osterøyvegen Fv567 finn ein spreidde bustadbygg, tidstypisk for si tid. Planlagt tiltak syner utbygging med bustader frå Osterøyvegen Fv567, og nedover mot Havnen. Det går veg ned mot Havnen og her ligg det eldre naust der åtte bygningar innanfor planområdet er SEFRAK-registrerte, dvs. bygningar frå før år 1900 (kjelde: Kulturminnedokumentasjon detaljplan for Hoshovdstølen strandsone og bustad, Gnr 87 bnr 3 m. fl., Osterøy, Rambøll 2020). Eit planlagt hyttefelt grensar til planområdet i sørvest.

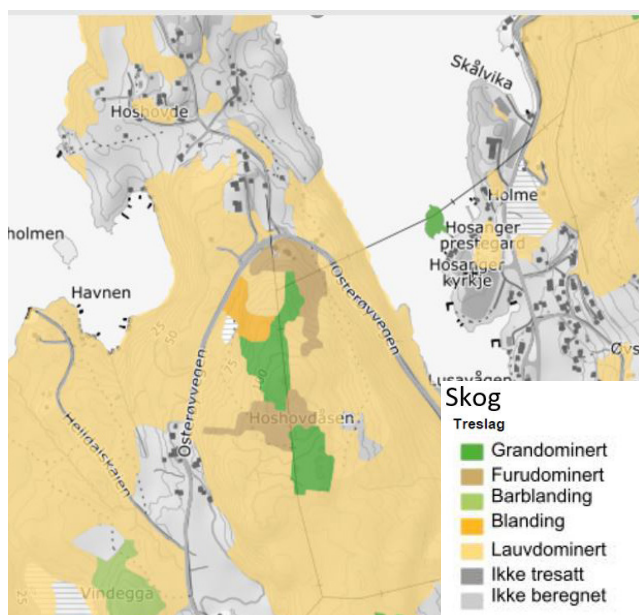
Aust i planområdet er det planlagt ny gangveg gjennom åsen frå Hoshovde til Hosanger. Fyrste del av gangstien frå Hoshovdesida er i praksis opparbeidd alle-reie i samband med etableringa av ny veg til nytt høgdebasseng i Åsen. Gangvegen skal etablerast gjennom eit skogområde som truleg har vore utmarksbeite. Ein kan finne steingardar og ein vårflor i tilknytning til beiteområdet rett utanfor planområdet. Den har truleg hatt funksjon som oppsamlingsstad for dyr til/frå beite, då der er båsar for storfe (kjelde: Kulturminnedokumentasjon detaljplan for Hoshovdstølen strandsone og bustad, Gnr 87 bnr 3 m. fl., Osterøy, Rambøll 2020).

Gamle ØK raster synar tydeleg inndelte teigar der en finn restar etter steingardar i dag. Areala ut mot Hosovknappen er i hovedsak fulldyrka og overflate-dyrka areal med innslag av skog, mykje brake og lauv. Hoshovdåsen og liane ned mot fjorden i aust og vest er skogkledd men med beitemark.

CLC-(CORINE Land Cover) for Hoshovde er delt mellom spreidd jordbruksareal mot fjordlinja og lauvskog der mindre enn 20 % av skogdekt areal er dekkja av bartre innover landareala. Skogfordeling er vist i kartutsnitt til høgre.



Gamle ØK raster, kjelde: Nibio.no



Skogfordeling, kjelde: Nibio.no

4.4 Økosystemtenester

Variasjon i mangfaldet av levende organismar er viktig for å sikre stabilitet over tid og for å oppretthalde/styrke økosystema sin evne til å møte ulike påverkingar. Velfungerande økosystem har generelt større potensial for å kunne levere mange økosystemtenester samtidig (NOU 2013:10).

Viktige økosystemtenester området leverer kommer i hovudtrekk frå skogen og frå kystlinja og sambindingar mellom land og sjø, då spesielt frå elveløp. Her leverer området mellom anna karbonlagring, hausting, vassreinsing, og produksjon av biomasse. I tillegg leverer området rekreasjonsverdi med «kvardagsaktivitetar» på land og sjørelaterte aktivitetar i og ved sjøen, og ikkje-brukarverdiar knytt til bevaring av naturmangfald.

Skog vil alltid være leverandør av tenester som vassreinsing, pollinering, klimaregulering og vern mot ekstremvêr i ulik grad. Desse tenestene vert levert også av det øvrige landskapet i området, og er ikkje særeigen for planområdet. Ei anna økosystemteneste er den omfattande luftreinsingseffekta og produksjon av oksygen som for eksempel tre står for. Skogen er et potensielt viktig område for både fugl og pattedyr, som finn ly og føde langs sjøkanten så vel som i skogen.

Nord i planområdet er landbruket dominerande med fulldyrka areal og innmarksbeite. Ivaretaking av kulturlandskap i jordbruket bidreg til å stanse tap av biologisk mangfald. Skjøtsel og vedlikehald i landbruket inkluderer husdyrproduksjon, planteproduksjon, skogtreproduksjon, fiskeri og akvakulturproduksjon, det vil sei alle produksjonar som kan levere både mat og andre produkt. Vi kan skilje mellom artar, som for eksempel husdyr, kulturplantar, fisk og skogstre som direkte bidreg til å levere økosystemtenester, og artar som er assosiert med regulerande og/eller støttande økosystemtenester innan produksjonssystema.



Økosystemtenester fra landbruk, skog, så vel som frå rekreasjon med båt og sjøliv: foto google earth



Gardstun og jordbrukslandskap, foto: google maps



Eldre utmarksbeite med innslag av grantre i eit elles dominerande lauvskogsamfunn, foto: Rambøll



Skogen fungerer som tilholdsted og fødested for mange artar, men leverer også økosystemteneste i form av leke, - og rekreasjonsverdi, som her ved eit "troll i skogen", foto Rambøll

5. GEOLOGISKE FØREKOMSTER

5.1 Berggrunn

Hovudbergarten i influensområdet består for det meste av grønnstein, amfibolitt, stadvis forgneisa og grovkorna.

Mot sjø i vest finn vi diorittisk til granittisk gneis og amfibolitt.

Generell sklidning av bergartane under:

Gneis er ein av Noregs vanlegaste bergart. Det er ein mellom til grovkorna metamorf (heilt eller delvis omkrystallisert) bergart og har same samansetning som granitt, men med karakteristisk stripa eller bølga tekstur. Bergarten i denne gruppa viser stor variasjon i farge og struktur. Gneis er den dominerande bergartstype i grunnfjellsområde, og er danna for meir enn en milliard år sidan. Gneis inneheld dei same minerala som dei bergartane den er danna av. Mykje av den norske gneisen er omdanna frå granitt, derav granittisk gneis. Om den har same minerala som dioritt vert kalla den diorittisk gneis.

At bergarten er migmatitt betyr t at bergarten er danna ved delvis oppsmelting av ein tidlegare bergart (kjelde: Norges geologiske undersøkelser/Store Norske Leksikon).

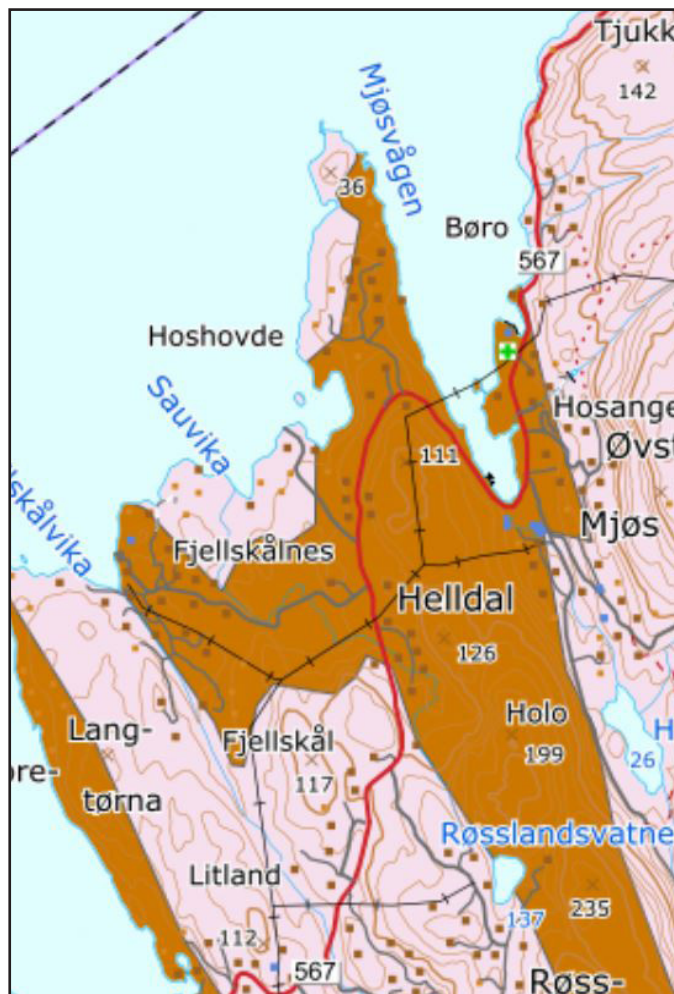
Grønnstein er ein metamorf (omdanna - heilt eller delvis omkrystallisert) bergart, som dannast ved omvandling av gabbro, basalt eller diabas (tre andre bergartar). Grønnstein inneheld grønne mineral som kloritt, epidot og amfibol, derav fargen og namnet. Grønnstein finst særleg utbreidd i Trondheimsområdet. Grønnsteinen er ofte danna frå basalt, avsett i undersjøiske vulkanutbrot for ca. 500 millionar år sidan. I Noreg er det funnespor etter 9500 år gamle steinbrot, kor det blei tatt ut grønnstein til å lage økser (kjelde: Norges geologiske undersøkelser).

Amfibolitt, er ei mørk grønleg, metamorf bergart som hovudsakeleg består av plagioklas og hornblende (amfibol). Danna ved metamorfose av basiske bergartar som gabbro, basalt og kalkrike sedimentar, eller ved metasomatose av kalkstein. Denne er alminneleg i Norge (kjelde: Store Norske Leksikon).

At bergarten er stadvis banda vil sei at den har et banda utsjåande, og at den består av lag med litt ulik farge og samansetning. Om den er stadvis migmatittisk, vil sei at den har gjennomgått høg grad av metamorfose, ved høg temperatur.

5.1.2 Lausmassar

Lausmassane i området er delt i aust og vest om lag ved Fv.567. Vestsida og heilt ut på Hoshovdknappen er forvittringsmateriale, der lausmassar er danna på staden ved fysisk eller kjemisk nedbryting av berggrunnen. Skogområdet over Hoshovdåsen er i hovudsak bart fjell. Området ligg under marin grense.



Kartutsnittet syar skilje mellom to bergartar (NGU. no)

5.1.2 Næring

Næringsinnhald i jordsmonnet vert bestemt av berggrunnen og lausmaterialet sin samansetning, og består i verkelegheita av fleire meir eller mindre parallelle, kjemiske og geologiske gradientar (m.a. varierende Ca, N, P, pH, basemetningsgrad og humusinnhald).

Grønnstein og amfibolitt er næringsrike bergartar. Gneis er ein næringsfattig bergart. Grunnlag for næringstilgang er likevel meir samansett. Bart fjell og ubetydeleg lausmassedekke bidreg med lite næring. Der det er tjukt lausmassedekke er berggrunnen av mindre betydning, og vice versa. I dette området har lausmassedekket eit uspesifisert lag.

Næringstilgang frå berggrunnen saman med fuktinnhald gjer utslag i vegetasjonen. Dei mørke bergartar, som vi finn her med amfibolitt og grønnstein, opptre ved sida av lyse bergartar som gneis, kan ein ofte sjå at vegetasjonen er frodig (kjelde: Berggrunn og plantevekst, Miljølære.no).

Rik lauvskog over Hoshovdåsen, fulldyrka jordbruksareal utover mot Hoshovdknappen, eit godt fuktinnhald, saman med god vekst elles i området tydar på at influensområdet og planområdet har gode veksttilhøve og at området kan gje grunnlag for næringskrevjande og artsrike plantesamfunn.

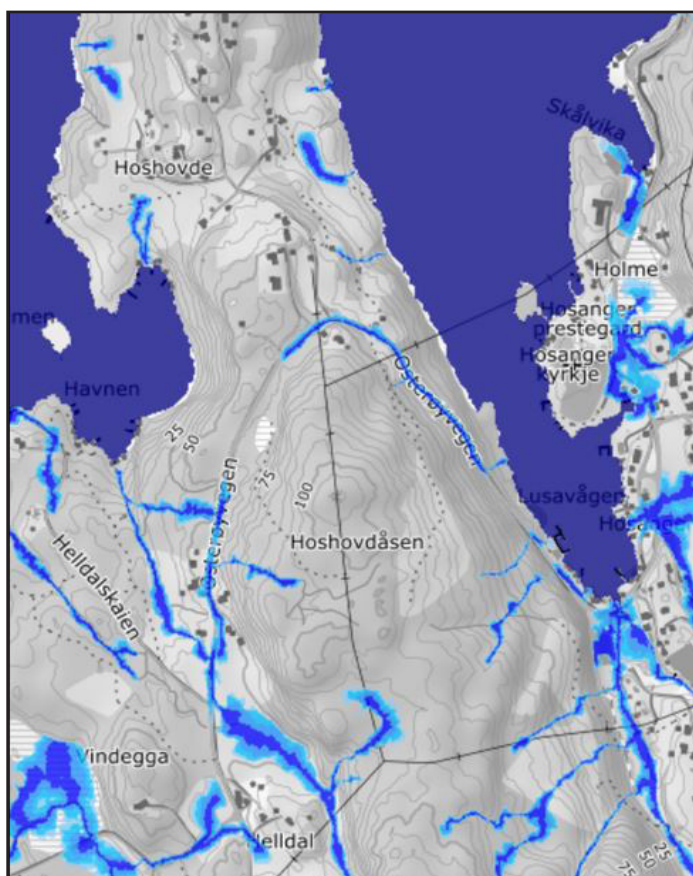
5.2 Vassforekomster

Ei større arm av elva frå Røslandtjønna renn inn i planområdet og ut i Havnen.

5.3 Økologiske funksjonsområder for vilt og fisk

Det er registrerte gyteområde for kysttorsk i Osterøyfjorden, samt eit stort mangfald av ulike artar i sjø. Mellom anna brisling, som er nær ei truga art.

Hjorten symjer over fjorden mellom Storneset og Steinarneset, eit godt stykke vest for planområdet. Det er elles ikkje registrert hjortetråkk innanfor planområdet, men det er ikkje uvanlig å sjå hjort i skogen, langs sjølinja og elles i området. Området er ikkje synfart med tanke på beiteskader eller hyppige brunst groper. Hjorten er tilpasningsdyktig, og har ein livskraftig bestand i Norge.



Markfuktighetskart synar kor det er størst sannsyn for auka fuktinnhald i marka. Kartet tar omsyn til terrengoverflatas helling, men ikkje lausmassar, kjelde: Nibio.no.

5.4 Naturtyper

5.4.1 Utvalde naturtypar

Det er ikkje registrert utvalde naturtypar i eller nær planområdet ((slåttemark, slåttemyr, hule eiker (unntatt hule eiker i produktiv skog), kalklindeskog og kalksjø)).

5.4.2 Viktige naturtypar

Det finnes ingen førekomstar av viktige naturtypar innanfor planområdet. Rett nord for plangrensa, ute på Hoshovdknappen ligg eit lita areal på 13,8 daa. Dette er ei viktig naturtype i kategorien hagemark, med einerhage. Arealet er prega av attgroing, og ein kan finne førekomst av villapal her. Arealet er klassifisert med viktig B-verdi. Området er i dag eit halvope område med spreidd svartor, gammal villapal og høge einer. Svartora veks heilt til strandkanten, og her er det litt spreidd strandvegetasjon. Andre funn her er trollhegg, vivindel, bekkeblom, åkersvinerot, klengemaure, sverdlilje, strandvindel, krattlodnegras, sølvbunke, strandrøyr, havstorr og strandkvann. Lokaliteten vert er ikkje lenger skjøtt eller beita (kjelde: naturbasen. no)

5.4.3 MiS-livsmiljø

Det er ikkje registrert livsmiljø og nøkkel-biotopar i eller nær planområdet. Ved synfaringa blei det observert fleire større enkeltståande tre. Trea er ikkje målt eller klassifisert. Det er ikkje utelukka at nokre av trea kan klassifiserast som viktig naturtype, store gamle trær iht. DN handbok 13. Dei eventuelt verdifulle trea står i åsen i utkanten av der ny gangveg er planlagt, og vil ikkje kome i konflikt med ny gangtrasé. Ein bør likevel vere merksam under vidare utbygging, og eventuelt kartlegge tre som kan vere særskilt viktig for bevaring av det biologiske mangfaldet, om desse vert råka av nye tiltak.

Nord for planområdet er det registrert «eldre lauvsuksesjon». Her er dette er ein typisk vegetasjonstype med blåbærskog. Eldre lauvskog er i denne samanhengen nordlege lauvtrær som osp, gråor, bjørk, selje, og rogn i overgangsfasen mellom lauvskog og barskog. Eldre lauvsuksesjoner er et viktig miljø for ei rekke insektartar i trekronene, og for bakkelevende sopp og insekt. I «eldre lauvsuksesjoner» (særleg ospeholt) og «gamle trær» kan ein også finne tre med hakkespetthol som er viktige lokalitet for spetter og artar som bruker hola som spettene hakker ut (kjelde: Veileder for kartlegging av MiS-livsmiljøer etter NiN).

5.4.4 Artar av nasjonal forvaltningsinteresse

Innanfor planområdet finn vi hønsehauk (i grense) og ærfugl som er nær truga artar. Elles finn vi livskraftige artar som kongeørn, løvmeis, kjøttmeis, nøttekråke, svartmeis, havørn, ravn, blåmeis, granmeis, svarttrost. Trost vart også observert i Hoshovdåsen under synfaring.

Markfuktighetskart synar bekkeløp nord i planområde. Her er det observert ørret. Ørret er ein livskraftig art, men tiltak som fører til forureining, endring eller avstenging av elveløp kan råke bestanden og føre til reduksjon i mangfaldet for andre tilhøyrande artar.

Laks og ørret er også observert på austsida av riksveg 567, og bestanden her er avhengig av elveløpet som går frå Røslandtjønna til Havnen. Forureining, endring eller avstenging av elveløpet kan råke bestanden.

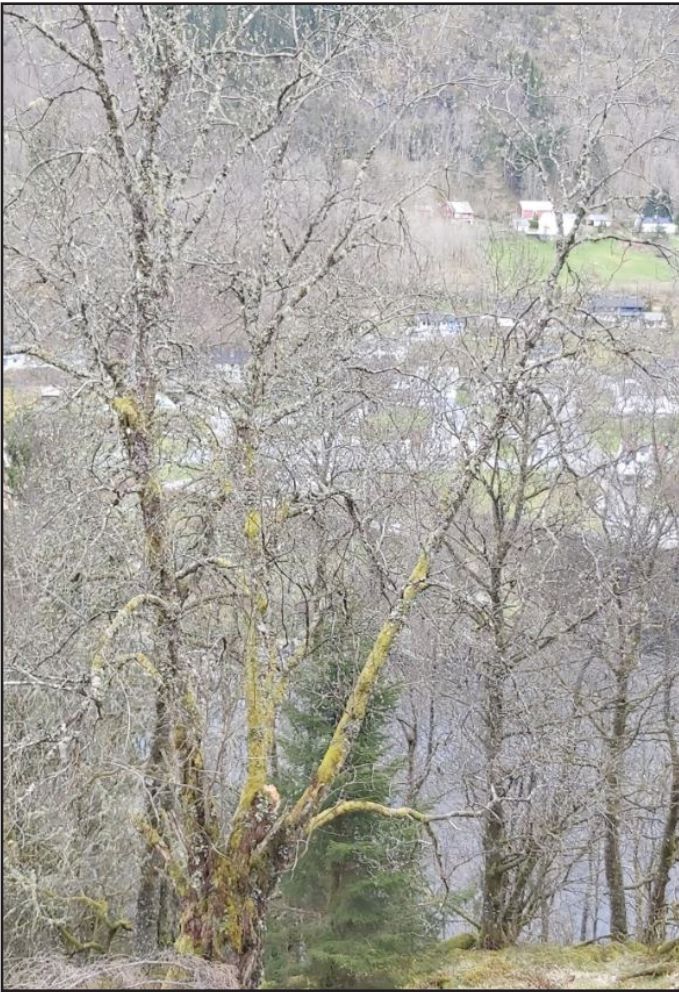
I sjøen utanfor Havnen er det registrert kvitand og lomvi, sistnemnde er kritisk truga. Elles finn vi artar som norsk storkrill, kronemanet, brisling, havelle, hestemakrell, laks og makrell.

I influensområdet elles er det registrert sterkt truga artar som makrellterne (i sjø) og alke. Vi finn registrering av nær truga fugleartar som sjøorre, fiskemåke, ærfugl, havelle, stær og hønsehauk og livskraftig art som storskarv. Det er også observert soppar som seljebevre, lokkrust, nebmunnar som storløvtege, flishinnelav og sommarfuglar som blek nebbmott og spøkelsesroteter.

Mange av trea i Hoshovdåsen er dekkja av lav. Lavartane er ikkje kartlagt. I Noreg er fire lavartar stadfesta utdøydd, 36 er kritisk truga og 58 er sterkt truga. Også i feltsjiktet er det mykje lav her.

Under synfaring var tidlege vårblomar som kvitveis og hestehov observert. Totalt sett består faunaen, karplante-, mose- og lavfloraen av vanlege og vidt utbredte artar.

Registreringar som er gjort indikerer at området i utgangspunktet er relativt godt undersøkt av kartleggarar og privatpersonar.



Store mengder lav på trær og i botnsjiktet, lavartar er ikke kartlagt, foto: Rambøll



Kvitveis, tidleg blomstrin, foto Rambøll



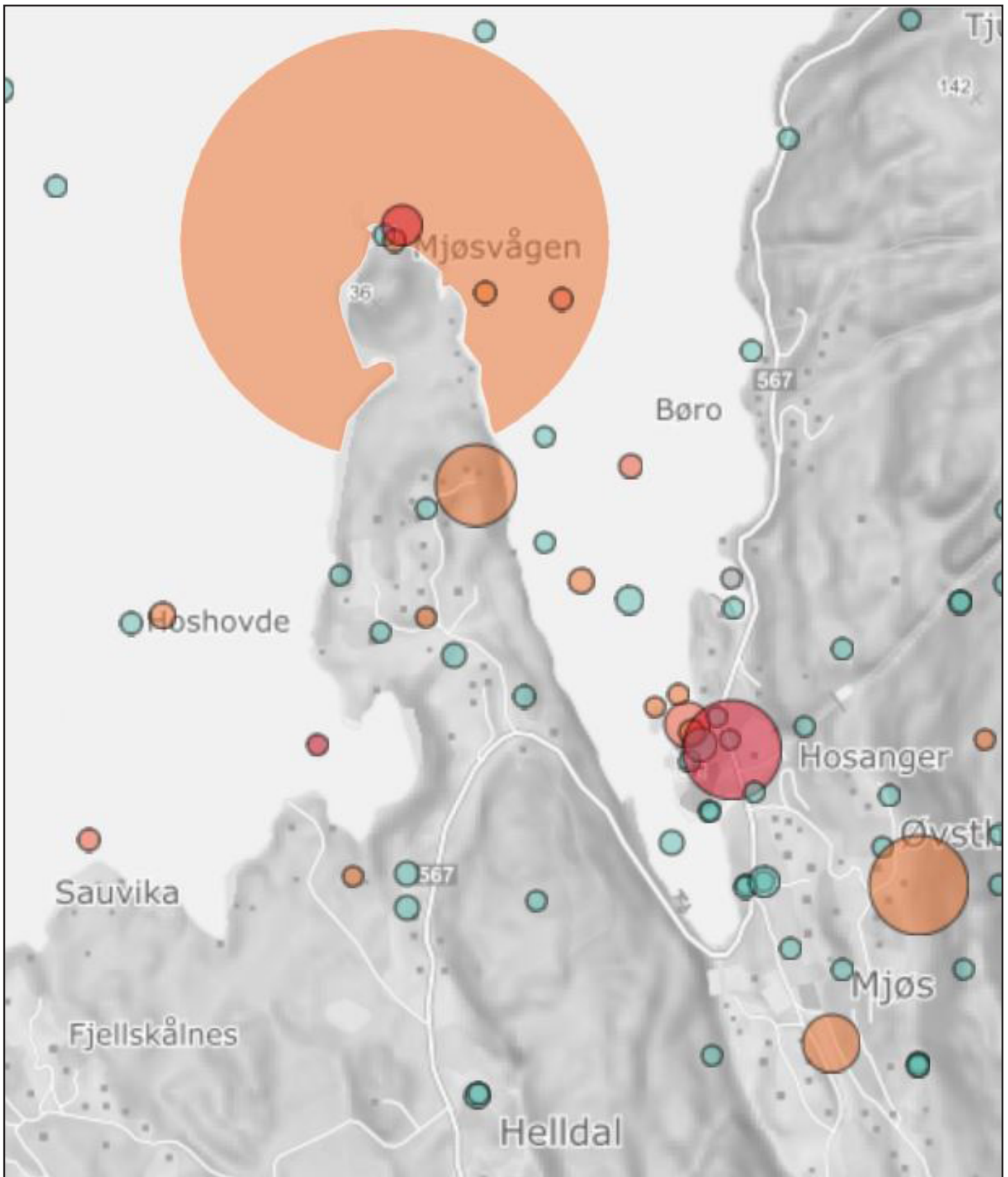
Hestehov, tidleg blomstrin, foto: Rambøll

6.5 Framande skadelege artar

Det er ikkje registrert fremmande skadelege artar innanfor planområdet i offentlege tilgjengelege databasar (Artskart, Naturbase kart). Under synfaring vart det observert Gyvel langs riksvegen. Gyvel ligg i kategorien SE, svært høy risiko med stort invasjonspotensiale, og høy økologisk effekt. Ved anleggsaktivitet og ved fjerning, skal det takast nødvendige omsyn for å hindre spreining.



Gyvel, framandart langs rv.567 innanfor planområdet, foto: Rambøll



Kartillustrasjon, oversikt over artar av nasjonal forvaltningsinteresse og raudslita artar, (artsdatabanken)

6. TILTAKETS VERKNAD OG AVBØTANDE TILTAK

6.1 Verdifull natur

For kommunene rundt Bergen vil arealpress og høg utbyggingstakt kunne verke inn på landskapskarakter. Bustadbygging er planlagt relativt nærri riksvegen og ligg i tilknyting til eksisterande boligar. Utbygging her har dermed liten konsekvens for landskapsøkologiske samanhengar, sidan tiltaket ikkje fører til noko vesentleg fragmentering av samanhengar som er verdifulle for flytting og spreiding.

Veg, infrastruktur og vidare utbygging frå riksvegen mot Havnen kan føre til risiko for forureining eller stengsel av elveløpet frå Røslandstjønnna og vidare til sjø. Det må ikkje sleppast ut forureina vatn i samband med etablering av nye tiltak innanfor planområdet.

Ny gangveg skal etablerast på austsida av Hoshovdåsen, delvis i eit allereie etablert vegnett. Det ser ikkje ut til at tiltaket vil medføre nokon barriereeffekt, og ingen verdifulle naturområdar vert direkte råka. Siste etappe av vegen frå Åsen til Hoshovde vil føre til at nokre fleire tre må fellast. Bidraget til karbonlagring vert lite redusert i denne samanhengen.

Funksjonar som bidreg til å levere økosystemtenester i planområdet vil bli særleg lite påverka, og vil ikkje vere merkbar. Det finst tilsvarande funksjonar i nærområdet som framleis vil stå urørt.

Det planlagde tiltaket vil ikkje påverke verdifulle naturelement, eller viktige funksjonsområdar. Fuglar som er registrert innanfor planområdet er tilpassingsdyktige, har ein livskraftig bestand og det finst alternative habitat for desse artane i området rundt. Konsekvensen for artene forventast å vere låg. Artar som er kritisk eller sterkt truga er lokalisert i god avstand frå planlagde tiltak. Det er forventa at observerte fuglar utan problem kan finne alternative habitat dersom dei vert forstyrra i anleggsfasen.

Det ventast at ingen MiS-livsmiljøet vert råka. Ved utvikling bør det takast sikte på at store tre skal bevarast.

6.2 Framande skadelege artar

Det er observert framandartar av Gyvel innanfor planområdet. Det skal det gjennomførast hensiktsmessige spreidingshindrande tiltak ved eventuelle inngrep som råkar førekomsten. Om det ved anleggsarbeid vert oppdaga andre framande artar, vil det same vere gjeldande for desse. For meir informasjon om artsspesifikke bekjempelsesmetodar anbefalast NINA rapport 1432 om bekjempelsesmetodikk og spreidingshindrande tiltak.

7. VURDERING AV NATURMANGFALDLOVA §§ 8-12

Vurderingane skal syne korleis krava i naturmangfaldlova §§ 8-12 er ivaretatt.

7.1 Kunnskapsgrunnlaget (§ 8)

«Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske stand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet. (...)».

Kunnskapsgrunnlaget vert vurdert som tilstrekkeleg iht. krava i § 8. Rapporten er basert på venskapeleg kunnskap innhenta etter gjeldande metodikk, både frå offentleg tilgjengelege databasar og prosjektspesifikk synfaring. Kartlegging og verdisetting av naturtypar i Osterøy vart gjennomført av Osterøy kommune og Fylkesmannen i Hordaland i 2005, MVA-rapport 3/2005. Det føreligg ein del registrerte artsobservasjonar i Artsdatabankens database, noko som kan tyde på at dette er eit område som vert helde under oppsyn av privatpersonar. Sannsynet for at det finst store verdiar som enda ikkje er registrert, er relativt låg. Det tidlege tidspunktet for synfaring kan ha medført at enkeltartar ikkje er observert, for eksempel raudlisteartar eller indikatorartar for kalk- og næringsnivå. Kunnskapsgrunnlaget vert likevel vurdert som representativt for området sitt naturmangfald. Kunnskapen om effekten av påverknadane vurderast også å vere tilstrekkeleg.

7.2 Føre-var-prinsippet (§ 9)

«Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak».

Sannsynet er lågt for at tiltaket kan medføre uheldige, alvorlege eller irreversibel skade på naturmangfaldet. Kunnskapsgrunnlaget vert sett på som tilstrekkeleg for å kunne sjå og vurdere verknadane av tiltaket. Føre-var-prinsippet kommer derfor ikkje til nytte.

7.3 Økosystemtilnærming og samla belastning (§ 10)

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

Tiltaket medfører låg samla belastning på planområdet, mellom anna fordi tiltaket er i hovudsak planlagt i nær tilknytning til eksisterande utbygd infrastruktur, bustadar og fritidseigedomar. Tiltaket medfører heller ikkje belastning på viktige økosystemfunksjoner eller store naturverdiar i et større perspektiv. Inngripen er vurdert å ikkje å medføre øydeleggjande effektar for naturmangfaldet, jf. forvaltningsmåla i naturmangfaldlova §§ 4 og 5.

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

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

Kapittel 6 foreslår avbøtande tiltak som er nødvendige for å avgrense skadane på naturmangfaldet ved gjennomføring av tiltaket. Desse er vurdert til å ikkje vere urimelege ut frå tiltaket og skaden sin karakter. Tiltakshavar skal ta dei økonomiske kostnadene ved gjennomføring av nødvendige avbøtande tiltak.

7.5 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder (§ 12)

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

Det vert forutsett at tiltakshavar og entreprenør nyttar seg av dei mest miljøforsvarlege driftsmetodar og teknikkar i anleggsperioden.

REFERANSAR

Lov om forvaltning av naturens mangfold, Naturmangfoldloven (LOV-2009-06-19-100)

Forskrift om fremmede organismer (FOR-2015-06-19-716)

Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven (FOR-2011-05-13-512)

- Artsdatabankens Artskart: <https://artskart.artsdatabanken.no/>
- Artsdatabanken (2018a) Fremmedartslista 2018: <https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>
- Artsdatabanken (2018b) Norsk rødliste for naturtyper: <https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>
- Artsdatabanken (2015) Norsk rødliste for arter: <https://www.artsdatabanken.no/Rodliste>
- Miljødirektoratets Naturbase kart: <https://kart.naturbase.no/>
- NIBIOs Kilden: <https://kilden.nibio.no/>
- NIBIO: <https://www.nibio.no/tema/landskap/landskapskart/nasjonalt-referansesystem-for-landskap>
- Norges Geologiske undersøkelser: <https://www.ngu.no/emne/kartinnsyn>
- NVEs Vann-Nett: <https://vann-nett.no/portal/>
- Miljødirektoratets miljøstatus: <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/>
- Miljødirektoratets naturbase: <https://kart.naturbase.no/>
- Fiskeridirektoratets kartdata, Yggdrasil: <https://kart.fiskeridir.no/>

- Aurland Naturverkstad AS, Rapport 07 – 2011: Verdivurdering av landskap i Hordaland fylke: <https://www.hordaland.no/globalassets/for-hfk/plan-og-planarbeid/diverse-dokument/2011-07-verdivurdering-av-landskap-i-hordaland-fylke.pdf>
- Statens vevesen, Vegdirektoratet, Trafikksikkerhet, miljø- og teknologiavdelingen, Juni 2015, Bergarters potensielle effekter på vannmiljøet ved anleggsvirksomhet.
- Norges offentlige utredninger 2013: 10, Naturens goder – om verdier av økosystemtjenester: <https://www.regjeringen.no/contentassets/c7ffd2c437bf4dcb9880ceeb8b03b3d5/no/pdfs/nou201320130010000dddpdfs.pdf>
- Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Oskar Puschmann, 2015, Nasjonalt referansesystem for landskap, Beskrivelse av Norges 45 landskapsregioner: https://kart13.nibio.no/landskap/45_Landskapsregioner/Region20.pdf
- ABakkestuen, V., Erikstad, L. & Halvorsen, R. (2008) Step-less models for regional environmental variation in Norway. Journal of Biogeography, 35: http://horizon.science.uva.nl/scge2010-wiki/lib/exe/fetch.php?media=step-less_models_for_regional_environmental_variation_in_norway_bakkestuen_et_al._2008.pdf
- Direktoratet for naturforvaltning (2007) Kartlegging av naturtyper - Verdisetting av biologisk mangfold.
- DN-håndbok 13, 2.utgave 2006 (oppdatert 2007): http://www.miljodirektoratet.no/old/dirnat/attachment/54/Håndbok%2013%20080408_LOW.pdf
- Direktoratet for naturforvaltning (2000) Viltkartlegging. DN-håndbok 11: <http://tema.miljodirektoratet.no/old/dirnat/attachment/391/DN-h%C3%A5ndbok%2011-2000.pdf>
- Landbruksdirektoratet (2001) Håndbok i registrering av livsmiljø i skog (MiS). Hefte 1-4.: <https://www.landbruksdirektoratet.no/no/eiendom-og-skog/skog-og-miljoregistreringer/miljoregistreringer#haandbok-i-registrering-av-livsmiljoe-i-skog>
- Kjeller vindteknikk/NVE: Vindkart for Norge Kartbok 1a: Årsmiddelvind i 80m høyde: https://www.nve.no/media/2462/vind_80m_kartbok1a_4140.pdf
- NIBIO, Bevaring gjennom bruk er bedre enn bare bevaring: https://nibio.brage.unit.no/nibio-xmlui/bitstream/handle/11250/2422541/NIBIO_BOK_2016_2_11_v2.pdf?sequence=7&isAllowed=y
- NIBIO, Nasjonal rapport om biologisk mangfold for mat og landbruk: <https://www.nibio.no/om-nibio/vare-fagdivisjoner/divisjon-for-kart-og-statistikk/norsk-genressurscenter/biologisk-mangfold-for-mat-og-landbruk>
- Landbruksdirektoratet, Veileder for kartlegging av MiS-livsmiljøer etter NiN: https://www.landbruksdirektoratet.no/no/nyhetsarkiv/eiendom-og-skog/_attachment/65813?_ts=15e08ec8198&download=true
- Universitetet i Bergen Skolelaboratoriet i realfag/miljølære: https://www.miljolare.no/tema/naturomrader/artikler/bergrunn_og_plantevekst.php