

Konsekvensutredning for naturmangfold i plan- område i Neslandsvatn, Drangedal kommune

John Gunnar Brynjulvsrud



Ekstrakt

BioFokus har på oppdrag fra Feste landskap/arkitektur utført en konsekvensutredning for naturmangfold for planområde i Neslandsvatn, Drangedal kommune. Det er registrert totalt 10 naturtypelokaliteter og 11 arealer med viktig grønnstruktur med betydning for biologisk mangfold innenfor planområdet. Det vurderes at de største negative effektene av tiltaket vil være direkte arealtap av naturtypelokaliteter av typen Store gamle trær. Konsekvensgraden av planforslaget vurderes samlet sett som middels til stor negativ konsekvens.

Nøkkelord

Neslandsvatn
Drangedal
Reguleringsplan
Konsekvensutredning
Naturtyper
Rødlistearter
Fremmede arter

Omslag

FORSIDEBILDER
Øvre: Eik ved Kroken skole.
Foto: M. Olsen
Midtre: Nybråtetjønn.
Foto: M. Olsen
Nedre: Stasjonsveien 19 vest –
alm. Foto J.G. Brynjulvsrud

LAYOUT
Blindheim Grafisk

ISSN: 1504-6370

ISBN: 978-82-8209-821-2

BioFokus-rapport 2020-6

Tittel

Konsekvensutredning for naturmangfold i planområde i Neslandsvatn, Drangedal kommune.

Forfatter

John Gunnar Brynjulvsrud

Dato

27.04.2020

Antall sider

43 sider inkludert vedlegg

Publiseringstype

Digitalt dokument (Pdf). Som digitalt dokument inneholder denne rapporten "levende" linker.

Oppdragsgiver

Feste Landskap/Arkitektur v/Aslaug Norendal

Tilgjengelighet

Dokumentet er offentlig tilgjengelig.

Andre BioFokus rapporter kan lastes ned fra:
<http://biolitt.biofokus.no/rapporter/Litteratur.htm>

Referanse

Brynjulvsrud, J.G. 2020. Konsekvensutredning for naturmangfold i planområde i Neslandsvatn, Drangedal kommune. BioFokus-rapport 2020-6. Stiftelsen BioFokus. Oslo

BioFokus: Gaustadallèen 21, 0349 OSLO
Telefon 2295 8598

E-post: post@biofokus.no Web: www.biofokus.no

Forord

Stiftelsen BioFokus ble sommeren 2019 engasjert av Feste Landskap/Arkitektur v/Aslaug Norendal til å bistå med konsekvensutredning for temaet naturmangfold i planområder i Neslandsvatn i Drangedal kommune, Telemark. Det er ønske om å bygge ut flere delområder i tilknytning til øvrig bebyggelse og infrastruktur i Neslandsvatn.

John Gunnar Brynjulvsrud har vært prosjektansvarlig hos BioFokus, og har utført arbeidet med bistand fra Sigve Reiso og Anders Thylén, begge BioFokus. Landskapsarkitekt Aslaug Norendal v/Feste Landskap/Arkitektur, har vært kontaktperson hos oppdragsgiver. BioFokus takker for godt samarbeid med oppdragsgiver.

Denne rapporten har som mål å oppsummere data for de naturverdier som er kjent i området pr. februar 2020. Rapporten beskriver hvilke undersøkelser som er utført og resultatene fra disse. Konsekvensutredningen redegjør for konsekvenser av planene for biologisk mangfold, og foreslår avbøtende tiltak og hensyn.

Bø, 27. april 2020

John Gunnar Brynjulvsrud, BioFokus

Sammendrag

Stiftelsen BioFokus ble sommeren 2019 engasjert av Feste Landskap/Arkitektur v/Aslaug Norendal til å bistå med konsekvensvurdering for temaet naturmangfold i planområder i Neslandsvatn i Drangedal kommune, Telemark.

Det er registrert totalt 10 naturtypelokaliteter og 11 arealer med viktig grønnstruktur med betydning for biologisk mangfold innenfor planområdet. Det er påvist fire rødlistede arter i planområdet, to trær, en mose og en sopp på eik, i tillegg til flere rødlistede insekter og fugler fra tidligere registreringer.

Konsekvensutredningen følger metodikken i Vegvesenets Håndbok V712 for konsekvensanalyser. Viktige vurderingskriterier for konsekvens på registrerte verdier har vært omfang av direkte arealtap, fragmentering og biotopreduksjon, samt bruk og slitasje i driftsfasen. Verdi, omfang og konsekvens av planforslaget er vurdert for naturtypelokalitetene som påvirkes og for øvrig natur i planområdet.

0-alternativet er definert som at eksisterende forhold i planområdet opprettholdes.

Det vurderes at de største negative effektene av tiltaket vil være direkte arealtap av naturtypelokaliteter av typen *Store gamle trær* i område 3. **Konsekvensgraden av planforslaget vurderes samlet sett som middels til stor negativ konsekvens.** Dette som følge av at 4 delområder vurderes som sterkt forringet dersom gjeldende planer gjennomføres. Delområdene er imidlertid små av omfang og omfatter enkelttrær. Dersom det lar seg gjøre å justere planene noe og ta hensyn til disse arealene i videre planlegging og gjennomføring vil derimot den samlede konsekvensgraden kunne reduseres til noe negativ konsekvens.

Avbøtende tiltak diskuteres, hvorav det viktigste for eventuelt å redusere konsekvensgraden ville være hensyn og skjøtsel av naturtypelokaliteter av typen store gamle trær, hensyn til naturverdier i anleggsfase og massehåndtering/fjerning av fremmede arter.

Planforslaget er vurdert opp mot NML §§8-12. Det vurderes at kunnskapsgrunnlaget og føre-var-prinsippet er godt ivaretatt.

Innhold

1	INNLEDNING	5
1.1	PLANOMRÅDET	5
1.2	UTBYGGINGSPLANER OG ALTERNATIVER	7
2	METODE	7
2.1	KARTLEGGING	7
2.2	UTVELGELSE OG VERDISETTING	8
2.3	KONSEKVENsutREDNING	9
3	DATAGRUNNLAG	10
3.1	NATURGRUNNLAG OG KUNNSKAPSSTATUS	10
3.2	LANDSKAPSØKOLOGI	11
3.3	NATURTYPER	11
3.3.1	<i>Andre naturkvaliteter</i>	13
3.4	VILT	15
3.5	RØDLISTEARTER	15
3.6	FREMMEARTER	15
3.7	DAGENS SITUASJON I DE AKTUELLE UTBYGGINGSOMRÅDENE	17
4	UTREDNING/DISKUSJON	24
4.1	DELOMRÅDER OG VERDI	24
4.2	KONSEKVENsutREDNING	26
4.2.1	<i>Påvirkning og omfang</i>	26
4.2.2	<i>Konsekvensvurdering</i>	28
4.2.3	<i>Usikkerhet</i>	30
5	AVBØTENDE TILTAK	30
6	OPPFØLGING	32
7	VURDERING AV PLANFORSLAGET OPP MOT NML §§8-12	32
8	REFERANSER	34
	VEDLEGG 1 - NATURTYPEBESKRIVELSER	35
	VEDLEGG 2 – OVERSIKT REGISTRERTE RØDLISTEDE INSEKTER - ARTSKART	41
	VEDLEGG 3 - OMRÅDEREGULERINGSPLAN FOR NESLANDSVATN SENTRUM	42
	VEDLEGG 4 – PLANSKISSE SOMMER 2019	43

1 Innledning

Sommeren 2018 ble planprogram for Neslandsvatn sendt ut på høring og vedtatt den 25/10 2018. Forslaget til planprogram ble utarbeidet av Feste Grenland AS v/Therese Hagen i samarbeid med Drangedal kommune v/Arne Etterstad og Mona Straume. Neslandsvatn vel har vært representert v/Sigrun Nesland ifm. utarbeidelse av planprogram.

Planprogrammet redegjør for hvilke alternativer og hvilke konsekvenser det er aktuelt å utrede. I henhold til planprogrammet kreves følgende vedrørende naturmangfold:

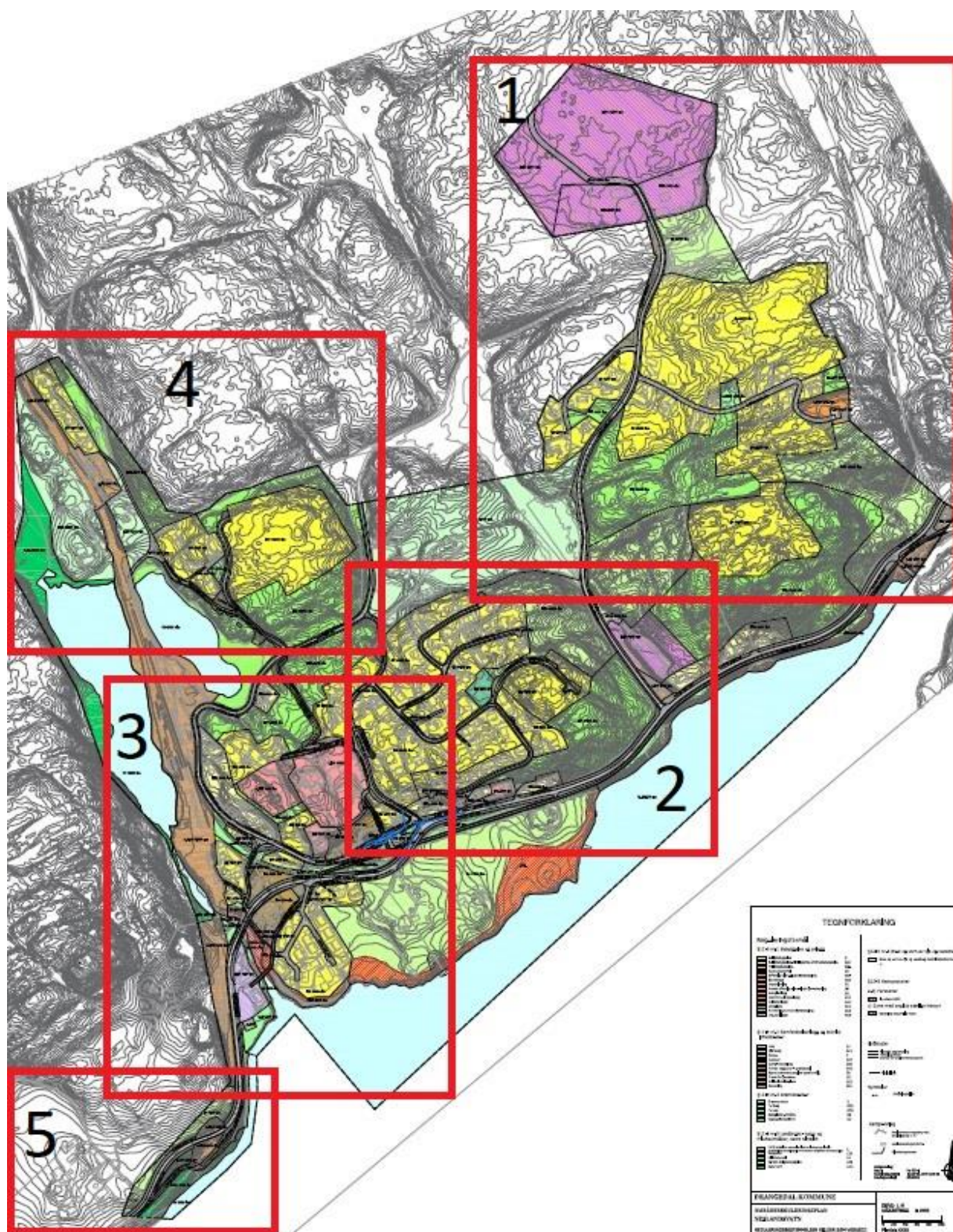
«Forholdet til naturområdenes verdi og sårbarhet skal utredes. De inngrep og virkninger som de planlagte tiltakene fører med seg, og som påvirker naturen og det biologiske mangfoldet, skal vurderes og det skal foreslås avbøtende tiltak.

Det vil være behov for at det utføres en naturtypekartlegging i henhold til Miljødirektoratets håndbok for de arealene som ikke er inkludert i de reguleringsplanprosesser som er gjort i området fra før. Dette bør gjøres for å kartlegge områder som er viktige for det biologiske mangfoldet, inkludert kartlegge eventuelt truede (rødlistede) arter».

Sommeren 2019 utarbeidet Feste Landskap/Arkitektur v/Aslaug Norendal nye og oppdaterte kart med avgrensede areal med planlagte tiltak for området. Disse tegningene danner grunnlaget for gjennomført kartlegging og vurdering i forkant av denne utredningen (vedlegg 4). Det er ikke gjort limniske undersøkelser i forbindelse med denne konsekvensutredningen.

1.1 Planområdet

Planområdet ligger i og rundt Neslandsvatn sentrum i Drangedal, Telemark. Innenfor planområdet ligger eksisterende bolig- og næringsbebyggelse, parkarealer, mens det for øvrig består av naturarealer med skog, vann og vassdrag, kulturmark og noe åpen mark. Naturarealene som kan bli berørt av foreliggende utbyggingsplaner utgjør i hovedsak relativt små avgrensede områder i nærhet til eksisterende bebyggelse og infrastruktur. De aktuelle utbyggingsarealene ligger i hovedsak inntil vei og jernbane, og som restarealer av natur innimellom bebygde bolig- og næringstomter, men det er også planlagt utbygging i områder som per i dag består av skogdekte arealer (figur 1, vedlegg 3).



Figur 1: Reguleringsplan Neslandsvatn januar 2020. Nr. og avgrensede rektangler viser til områder beskrevet i kap. 3.7. Kart: Feste Arkitektur/Landskap.

1.2 Utbyggingsplaner og alternativer

Nedenfor presenteres utbyggingsplanene for området (figur 1, vedlegg 3).

0-Alternativet

0-alternativet er definert som at eksisterende forhold i planområdet opprettholdes. Med 0-alternativet menes at tiltaket ikke realiseres som foreslått.

Plantiltak

Foreløpig illustrasjonsplan er av praktiske årsaker fordelt på 5 områder i denne utredningen (figur 1):

- Område 1 – Løbbedal. Området omfatter i hovedsak eksisterende boligbebyggelse og furudominert lyngskog. Planlagt boligfelt, noe boligbebyggelse er allerede etablert. Planlagt tilkomstvei (gang- og sykkelvei) fra Nordre Havna i vest. Gjelder felt B1-B6, BVF, BFR og BKB 1-4.
- Område 2 – Havna og Løbbedal 17-19. Området omfatter i hovedsak eksisterende boligbebyggelse og lyngskog på kolle. Allerede etablert boligbebyggelse og planlagt boligbebyggelse. Gjelder felt B7-B13, BKB5, BFS1-4 og BAT.
- Område 3 – omfatter arealer fra Sagodden til jernbanestasjonen og omegn, skoleområde og arealer sør for skolen. Dette er et forholdsvis komplekst område med bolighus, forretningsarealer, jernbane, vann/vassdrag og små tresatte koller. Fortetting, boligbebyggelse, infrastruktur, bevertning, parkdrag. Gjelder felt B14-B22, BS1-BS3, BFS5, BKB6, STJ 2-3, BOP, BBH, BU1.
- Område 4 – Tjennåsen og Lundtveitgrenda. Området omfatter eksisterende boligbebyggelse i Lundtveitgrenda og eksisterende boligbebyggelse, nytt boligfelt på Kjennåsen og skogkledte arealer. Gjelder felt B23-25 og STJ1-2.
- Område 5 – omfatter arealer langs Fv3374 fra Sagodden mot Helldal. Planlagt gang- og sykkelveg fra Sagodden mot Helldal. Mulig fylling i strandsone sør for Sagodden. Gjelder STJ5 og utbedring av veg og gang- og sykkelveg.

I tillegg er det planlagt utbedring av infrastruktur i planområdet (se figur 1).

For detaljer se Områdereguleringsplan for Neslandsvatn sentrum.

2 Metode

2.1 Kartlegging

Arbeidet har omfattet dokumentasjon av:

- Områder spesielt viktige for bevaring av biologisk mangfold (viktige naturtyper) etter DN-håndbok 13 (Direktoratet for Naturforvaltning 2007).
- Viktige viltområder etter DN-håndbok 11.
- Levesteder for rødlistearter iht. den norske rødlista (Kålås et al. 2006).
- Forekomster av svartlistearter iht. Fremmedartslista fra 2018 (Artsdatabanken 2018).

- Grønnstruktur med bakgrunn i Miljødirektoratets veileder om planlegging av grønnstruktur i byer og tettsteder (Miljødirektoratet 2014), nedenfor omtalt som viktig grønnstruktur.

Metoden for naturtypekartlegging følger DNs håndbok 13, revidert utgave (Direktoratet for Naturforvaltning 2007). Det henvises til denne og da spesielt kapitlene 2 - 6 for en nærmere redegjørelse av kriterier for utvelgelse av naturtyper og verdisseting av dem. I forbindelse med revidering av DN-håndboka er det utarbeidet utkast til nye faktaark for en del naturtyper (Miljødirektoratet 2014), og disse er brukt som grunnlag for verdsetting.

Eiker som er kartlagt som naturtypen *Store gamle trær* omfattes av *Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven – hule eiker* gitt visse forutsetninger. Med *hule eiker* menes eiketrær som har en diameter på minst 63 cm, tilsvarende omkrets på 200 cm, samt eiketrær som er synlig hule og med en diameter på minst 30 cm, tilsvarende omkrets på minst 95 cm. Diameter og omkrets måles i brysthøyde (1,3 m) over bakken. Synlig hule defineres til å være eiketrær med et indre hulrom som er større enn åpningen og der åpningen er større enn 5 cm. Unntatt er hule eiker som ligger <20 meter inn i produktiv skog fra arealklassene bebygd, åpen fastmark, fulldyrka jord, overflatedyrket jord og innmarksbeite, slik dette til enhver tid er definert i arealressurskartet AR5 (Miljødirektoratet og Landbruksdirektoratet 2017, Lovdata 2016).

Det er ikke gjennomført limniske undersøkelser i forbindelse med denne konsekvensutredningen.

Tilgjengelige naturdatabaser, først og fremst Naturbase (Miljødirektoratet 2019), Artskart (Artsdatabanken og GBIF Norge 2019) og geologiske kart (NGU 2016), samt litteratur er gjennomgått for å samle eksisterende kunnskap om området. Konsekvensutredningen baseres på kartlegging av planområdet i 2018 (Olsen et al 2018), samt tilleggskartlegging 30.8.2019 og 28.10.2019 av J.G. Brynjulvsrud for å kartlegge naturmangfold, for å oppdatere eksisterende naturtypeavgrensninger i tilknytning til planområdet.

Som resultat av arbeidet leveres nye og oppdaterte naturtypedata til Fylkesmannen/Miljødirektoratet for innleggelse i Naturbase.

2.2 Utvelgelse og verdisseting

Metoden for utvelgelse og verdisseting av lokaliteter følger DNs håndbok 13, revidert utgave (Direktoratet for Naturforvaltning 2007). I forbindelse med revidering av DN-håndboka er det utarbeidet utkast til nye faktaark for en del naturtyper (Miljødirektoratet 2014), og disse er brukt som grunnlag for verdsetting. Følgende kriterier er viktige ved utvelgelse av viktige naturtyper:

- Naturtypers sjeldenhet nasjonalt og lokalt
- Forekomst av viktige nøkkelementer
- Viktige forekomster av signalarter eller rødlistede arter.
- Områdets topografiske og geografiske plassering.
- Områdets evne til å fylle en funksjon for bevaring av biologisk mangfold.

Systemet for verdisetting har tre verdikategorier: Svært viktig – A, Viktig – B, Lokalt viktig – C. Metoden gir følgende kriterier for rangering av lokaliteter innen en naturtype:

- Størrelse og velutviklethet
- Grad av tekniske inngrep
- Forekomst av rødlistearter
- Sjeldne utforminger (nasjonalt og regionalt).

Metodikken for konsekvensutredning i Håndbok V712 har et eget system for verdisetting av areal. Her blir alt areal (også det som ikke har spesielle naturkvaliteter) verdisatt etter en egen trinnløs skala, evt. 5-delt skala, se kap 2.3.

2.3 Konsekvensutredning

Metoden for konsekvensutredningen baseres på Statens Vegvesen sin Håndbok V712 «Konsekvensanalyser» (Statens vegvesen 2018). Metoden beskrives forenklet her:

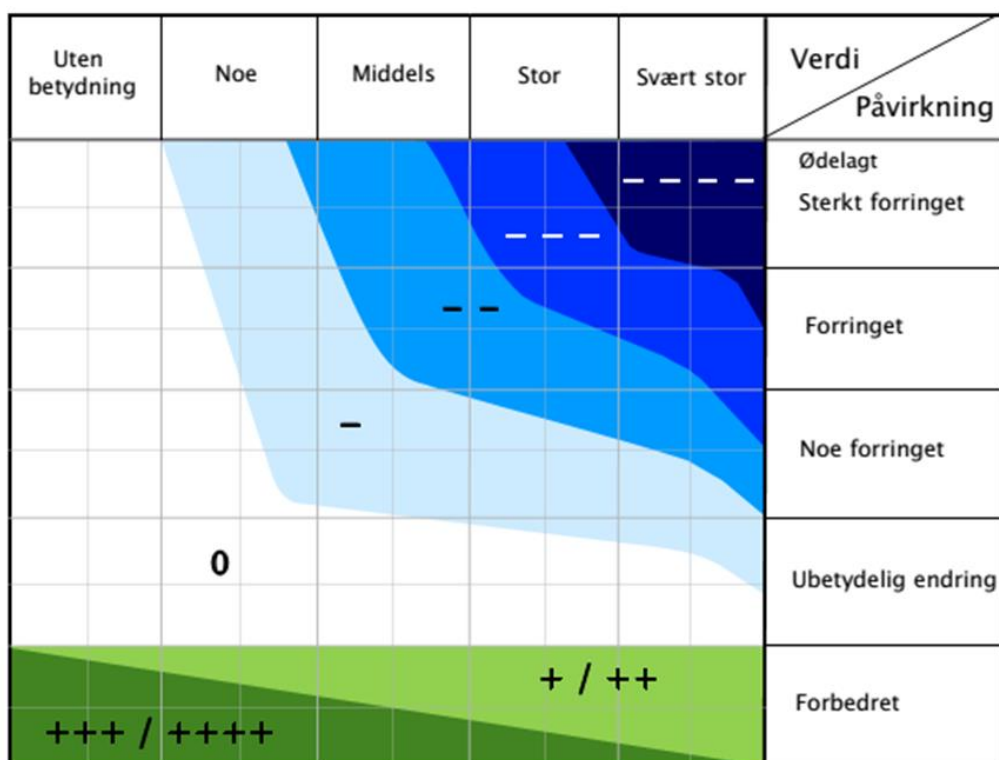
Sentralt i vurdering og analyse står tre begreper; verdi, omfang og konsekvens.

- Med verdi menes hvor verdifullt et område, et miljø, eller en forekomst er.
- Med omfang menes en vurdering av hvilke endringer tiltaket antas å medføre for de ulike områdene og miljøene, og graden av denne endringen.
- Med konsekvens menes en avveining mellom de fordeler og ulemper tiltaket vil medføre.

Metodikken for å vurdere konsekvensen av alternativene for et fagtema går igjennom følgende trinn:

1. Planområdet/influensområdet deles inn i miljøer/områder som er relevante for fagtemaet. Områdene beskrives ut fra tilgjengelige data og eventuelle nye registreringer. De verdivurderes deretter ut fra et gitt kriteriesett. For naturmangfold er dette definert i Håndbok V712, men bygger i stor grad på DN-håndbok 13.
2. Deretter gjøres en vurdering av omfanget av endringer det aktuelle tiltaket antas å medføre for de ulike delområdene. Endringene vurderes i forhold til 0-alternativet eller referansealternativet (det vil si hvordan situasjonen ville være uten gjennomføring av tiltaket). For naturmangfold er det definert et kriteriesett for vurdering av omfang i Håndbok V712.
3. Konsekvensen for hvert miljø/område fastsettes ved å sammenholde områdets verdi med omfang et av tiltaket. Dette gjøres ved hjelp av konsekvensvifta, se figur 2.
4. I den grad tiltaket berører flere områder/miljøer gjøres det til slutt en samlet vurdering av konsekvens for det aktuelle fagtemaet.

Alle trinn i prosessen skal dokumenteres og begrunnes, slik at den blir mest mulig etterprøvbar.



Figur 2: Konsekvensmatrise (Statens vegvesen 2018).

Skala	Trinn 2: Kriterier for fastsettelse av konsekvens for hvert alternativ
Kritisk negativ konsekvens	Svært stor miljøskade for temaet, gjerne i form av store samlede virkninger. Stor andel av strekning har særlig høy konfliktgrad. Vanligvis flere delområder med konsekvensgrad 4 minus (- - -). Brukes unntaksvis
Svært stor negativ konsekvens	Stor miljøskade for temaet, gjerne i form av store samlede virkninger. Vanligvis har stor andel av strekningen høy konfliktgrad. Det finnes delområder med konsekvensgrad 4 minus (- - -), og typisk vil det være flere/mange områder med tre minus (- -).
Stor negativ konsekvens	Flere alvorlige konfliktpunkter for temaet. Typisk vil flere delområder ha konsekvensgrad 3 minus (- -).
Middels negativ konsekvens	Delområder med konsekvensgrad 2 minus (- -) dominerer. Høyere konsekvensgrader forekommer ikke eller er underordnede.
Noe negativ konsekvens	Liten andel av strekning med konflikter. Delområder har lave konsekvensgrader, typisk vil konsekvensgrad 1 minus (-), dominere. Høyere konsekvensgrader forekommer ikke eller er underordnede.
Ubetydelig konsekvens	Alternativet vil ikke medføre vesentlig endring fra referansesituasjonen (referansealternativet). Det er få konflikter og ingen konflikter med høye konsekvensgrader.
Positiv konsekvens	I sum er alternativet en forbedring for temaet. Delområder med positiv konsekvensgrad finnes. Kun ett eller få delområder med lave negative konsekvensgrader, og disse oppveies klart av delområder med positiv konsekvensgrad.
Stor positiv konsekvens	Stor forbedring for temaet. Mange eller særlig store/viktige delområder med positiv konsekvensgrad. Kun ett eller få delområder med lave negative konsekvensgrader, og disse oppveies klart av delområder med positiv konsekvensgrad.

Figur 3: Kriterier for fastsettelse av konsekvens for hvert alternativ (Statens vegvesen 2018).

3 Datagrunnlag

3.1 Naturgrunnlag og kunnskapsstatus

Berggrunnen i planområdet består i hovedsak av diorittisk til granittisk gneis, med et smalt belte ned mot vannet bestående av båndgneis, stedvis migmatittisk. Det ligger delvis under marin grense, og i søndre og vestre del av planområdet består løsmassene av marine

avsetninger. I øvrige områder består løsmassene av morenemateriale. Området hører til boreonemoral vegetasjonssone, klart oseanisk seksjon (Moen 1998).

Eksisterende kunnskap om naturgrunnlaget bygger på følgende undersøkelser:

- BioFokus v/Marte Olsen og Joachim Restad, 19. november 2018. Kartlegging av naturverdier i et planområde ved Neslandsvann i Drangedal kommune. (Olsen et al 2018).
- Det er i 1999 foretatt en kartlegging av naturtyper i Drangedal kommune av Arne Heggland og Geir Gaarder (Heggland og Gaarder 2001).

I tillegg er det gjort en del artsfunn i området (Artskart 2019) som er relevante for kunnskapsunderlaget, samt tidligere registreringer i Naturbase (Miljødirektoratet 2019).

Inkludert kartleggingen i dette prosjektet regnes kunnskapen om naturtyper i planområdet og landskapet rundt som god. Kunnskapen om karplanter, sopp, lav og moser regnes for tilstrekkelig som grunnlag for nødvendige verdi- og konsekvensvurderinger. Kunnskapen om markboende sopp er riktignok noe begrenset grunnet at det er utført få kartlegginger på riktig tidspunkt for sopp, og at den observerbare forekomsten av sopp uansett varierer sterkt fra år til år.

3.2 Landskapsøkologi

Planområdet ligger i og rundt Neslandsvatn sentrum, men store deler av de faktiske planlagte tiltakene ligger i tilknytning til eksisterende nærings- eller boligområder og infrastruktur. Det er imidlertid planlagt utbygging i skogsområder på Tjennåsen, søndre del av Havna og Løbbedalen.

På generelt nivå vurderes grønnstrukturen i planområdet å ha en viss lokal landskapsøkologisk verdi bl.a. som viltkorridorer og habitater for fugl. Grønnstrukturen omfatter bl.a. skogområder, myr- og sumpskogsmark, vann og vassdrag og kulturmark. Det er verdt å trekke frem en viss tetthet av store gamle trær i Neslandsvatn, både i tilknytning til kulturmark/ruderatmark og dels i lysåpen skog. Dette er først og fremst restelementer fra gammelt kulturlandskap og prydtrær i hager. Disse trærne sammen med gunstig klima i området danner grunnlag for potensielle habitater for en rekke krevende arter, spesielt insekter, knyttet til strukturelementer som bl.a. hulheter, død ved og grov sprekkebark. Dette gjør at de gamle trærne er viktige i en landskapsøkologisk sammenheng. Overlevelsen av sjeldne og krevende arter øker generelt dersom det er stor tetthet av egnede substrat på landskapsnivå. Det er også viktig å sikre en viss tetthet av yngre individer av særskilt eik, alm og ask for å sikre rekrutter som på sikt kan supplere og erstatte de gamle trærne i området.

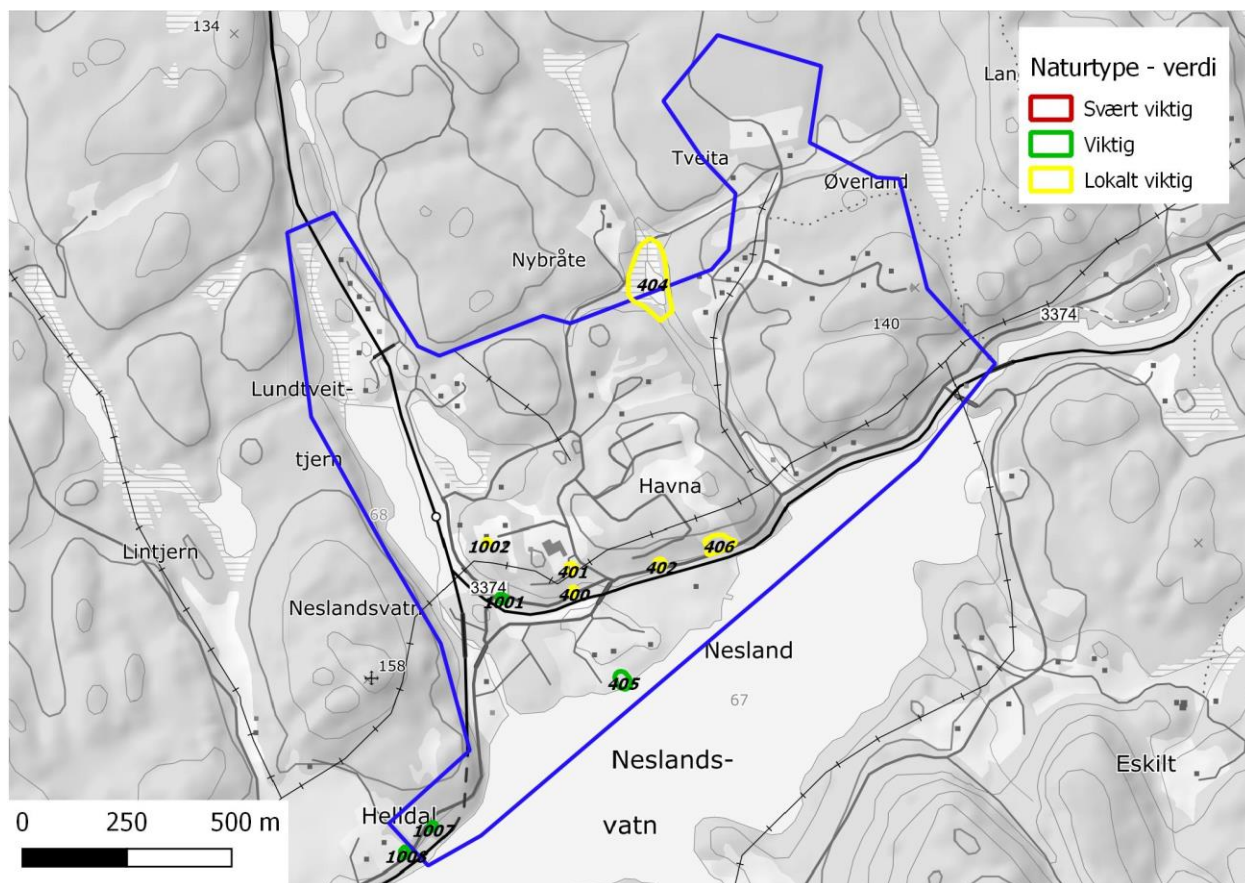
For Neslandsvatn som landskapsøkologisk enhet har det ikke vært noen store endringer (utbygginger e. l.) de siste 15-20 årene. Utbyggingen av Nordre Havna en del år tilbake har imidlertid redusert størrelsen på sentrumsnære naturområder noe.

3.3 Naturtyper

Det er kartlagt totalt 10 naturtypelokaliteter helt eller delvis innenfor planområdet, se tabell 1 og figur 2. Av disse kan 5 bli berørt av faktiske planlagte tiltak (figur 2). Fullstendige naturtypebeskrivelser vises i vedlegg 1.

Tabell 1: Naturtypelokaliteter i tilknytning til planområdet. ID viser til nummer i figur 4. Fullstendige naturtypebeskrivelser finnes i vedlegg 1.

ID	Navn	Naturtype - utforming	Verdi	Kort beskrivelse
400	Stasjonsveien 7	Store gamle trær - eik	C	En eik med stammeomkrets på ca. 250 cm står ved oppkjørsel. Treet er fristilt og sørlig eksponert. Det er lite død ved i lokaliteten. Vurderes som lokalt viktig - C.
401	Kroken skole	Store gamle trær - eik	C	En eik med stammeomkrets på ca. 250 cm står ved gang- og sykkelveg. Treet er fristilt og sørlig eksponert. Det er noe død ved i trekrona. Vurderes som lokalt viktig - C.
402	Krokenveien	Store gamle trær - eik	C	En eik med stammeomkrets på ca. 300 cm står ved vegkant. Treet er fristilt og sørlig eksponert. Eika er tidligere beskåret med noen råteskader som følge. Treet har tydelig sprekkebark. Vurdres som lokalt viktig - C.
404	Nybråtetjønn	Dam -	C	Dam med mulig forekomst av salamander. Det er furudominert skog på østsiden av vannet. Øvrige områder består i hovedsak av intermedier våtmarksvegetasjon. Vurderes som lokalt viktig - C.
405	Nesland	Store gamle trær - eik	B	To eiker med stammeomkrets på ca. 240 cm står fristilt ved vannkant. En eik er hul som følge av råteskade ved skjæreplate. Trærne har tydelig sprekkebark. Pelsblæremose (VU) ble påvist i lokaliteten. Vurderes som viktig - B.
406	Brattli	Gammel lauvskog - boreal ospeholt - gammelt	C	Liten lokalitet i sørvendt skråning dominert av osp i tresjiktet, men det forekommer også en del eik og hassel. Forholdsvis ung skog men med nøkkelelementer som hule ospetrær og relativt grov død ved. Vurderes som lokalt viktig - C.
1001	Stasjonsveien 19 vest	Store gamle trær - alm	B	En alm med stammeomkrets på ca. 350 cm og vid krone står delvis fristilt i sørvestvendt skråning. Det er en del brekkasjer av greiner og død ved i lokaliteten. Det er en del løvoppslag i lokaliteten og det er lagt kompost mot stammen. Vurderes som viktig - B.
1002	Skulebakken 14 S	Store gamle trær - eik	C	En eik med stammeomkrets på ca. 210 cm står i utkant av hage ved kolle. Det er råtedannelse og noe rødmuld på stammen. Eika er delvis utskygget av gran og bjørk. Vurderes som lokalt viktig - C (øvre sjikt).
1007	Helldal	Store gamle trær - eik	B	En eik med stammeomkrets på ca. 310 cm og middels vid krone står i sørvendt skråning. Sprekkebarken er noe utviklet. Stammen er delvis utskygget av løvoppslag. Vurderes som viktig - B.
1008	Helldal gård	Store gamle trær - eik	B	En eik med vid krone står fristilt i utkanten av hage ved veg. Eika er delt i tre ved ca. 60 cm over bakken og den groveste stammen har en omkrets på ca. 350 cm. Det er noe død ved i trekrona og sprekkebarken er tydelig. Vurderes som viktig - B.



Figur 4: Oversiktskart over registrerte naturtypelokaliteter helt eller delvis innenfor planområdet.

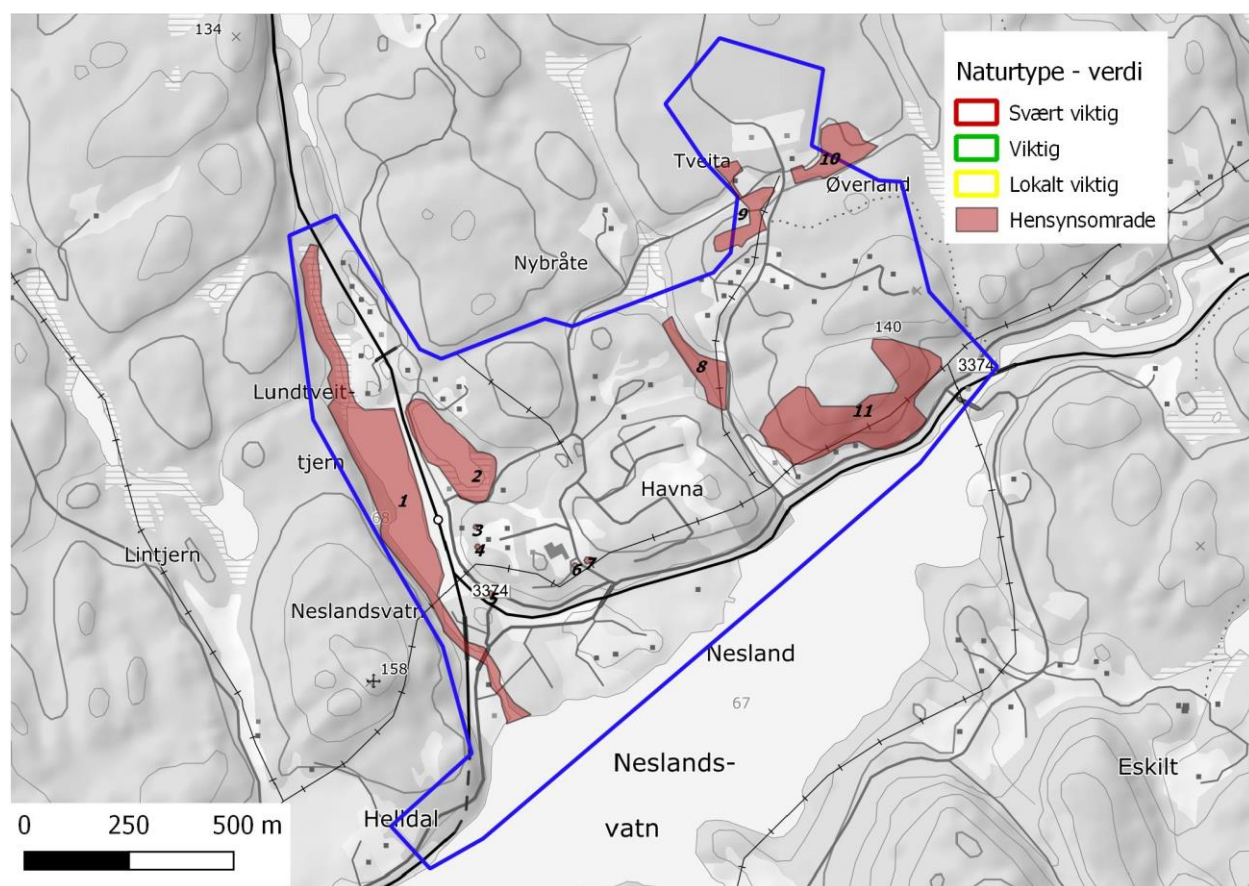
3.3.1 Andre naturkvaliteter

I tillegg til naturtypelokaliteter er det avgrenset 11 polygoner som inkluderer arealer som innehar naturkvaliteter med en viss lokal verdi men som ikke når terskelverdi for å bli avgrenset som naturtypelokaliteter. Disse polygonene avgrenser det som kan betegnes som de mest biologisk interessante arealene av den øvrige grønnskulturen i planområdet. Gjeldende avgrensninger er i denne rapporten henviset til som viktig grønnskultur. Disse arealene består av: enkelttrær som i takt med at de blir eldre og utvikler døde tredeler og hulheter øker potensial som verter for krevende arter; vann og vassdrag som kan være viktige leveområder for bl.a. fugl; kulturmark som kan være viktig for bl.a. fugl og insekter; og skog som kan ha funksjon for insekter og andre krevende arter knyttet til strukturelementer i skog.

Tabell 2: Viktig grønnskultur i tilknytning til planområdet med kort beskrivelse. ID viser til nummer i figur 5.

ID	Navn	Kommentar
1	Lundtveittjern	Vann/vassdrag. Lite vann som renner ut i Neslandsvann. Våtmarksområdet er trolig viktig for en del fugl og nord i området er det observert hekkende gråhegre. Det er registrert beveraktivitet.
2	Bikkjehola	Dam. Vegetasjonen rundt vannet er forholdsvis rik våtmarksvegetasjon. Det er registrert beveraktivitet. Tidligere naturtypelokalitet. Etter befaring høsten 2018 ble denne vurdert å ikke nå terskelnivå for å bli avgrenset som naturtypelokalitet (Olsen et al 2018)
3	Skulebakken 14 N	Eik med stammeomkrets på ca. 170 cm. Eika er under terskelverdi for å avgrenses som naturtype men med en viss lokal verdi.
4	Skulebakken 14 V	Eik med stammeomkrets på ca. 170 cm. Eika er under terskelverdi for å avgrenses som naturtype men med en viss lokal verdi.

5	Stasjonsveien hensyn	To eiker under terskelverdi for å avgrenses som naturtype men med en viss lokal verdi.
6	Kroken skole hensyn	To eiker under terskelverdi for å avgrenses som naturtype. I tilknytning til naturtypelokalitet Kroken skole - eik
7	Skulebakken hensyn	Liten eikelund, flere eiker med stammeomkrets på ca. 120 cm. Liten lokalitet med trær som kan bevares som rekrutter som kan erstatte og supplere de store gamle trærne i området.
8	Otermyr	Myr- og sumpskogsmark. Våtmarken er i sør noe påvirket av grøfting. Lokaliteten vurderes å ha en viss lokal verdi for den blågrønne strukturen innenfor planområdet.
9	Tveita	Beitemark. Ser ut til å være forholdsvis intensivt drevet. Det er noe usikkerhet knyttet til hvor blomsterrik denne beitemarken er, kan i tilfelle ha lokal verdi for mange insekter. Ny kartlegging under blomstringsperioden er nødvendig for å kunne gi en mer riktig vurdering av området.
10	Øverland	Beitemark. Ser ut til å være forholdsvis intensivt drevet. Det er noe usikkerhet knyttet til hvor blomsterrik denne beitemarken er, kan i tilfelle ha lokal verdi for mange insekter. Ny kartlegging under blomstringsperioden er nødvendig for å kunne gi en mer riktig vurdering av området.
11	Løbbedalens sør	Eike- og furudominert bærlyng- og lyngskog. Påvist ruteskorpe (NT) og furustokkjuke. En del kvaliteter knyttet til strukturelementer av eik og furu i soleksponert sørvendt skråning.



Figur 5: Oversikt over arealer med viktig grønnstruktur (brune polygoner) helt eller delvis innenfor planområdet.

3.4 Vilt

Artskartlegging av fugl ble lite fokusert ved befaringen. Viltverdien er derfor basert på tidligere registreringer (Artskart) og potensial ut i fra naturkvalitetene.

Skogområdene rundt sentrale Neslandsvatn har med sin størrelse og variasjon i skogtyper med furuskog og edelløvskog som dominerende typer en klar viltverdi, både for fugl, hjortedyr (rådyr) og andre mindre pattedyr. For fugl vurderes det å være potensial for en relativt artsrik fauna med en del krevende arter av bl.a. spurvefugl og spetter knyttet til skogområdene, og i tillegg kan områdene rundt tjern og vassdrag ha en viktig funksjon for rastende og hekkende fugl. Fra tidligere er det registrert bl.a. hønsehauk (NT), fiskemåke (NT), taksvale (NT), vipe (EN), stær (NT), gulspurv (NT) og rosenfink (VU). Av våtmarksfugler er gråhegre, storlom og strandsnipe registrert i nyere tid. I tillegg er det i to tidligere naturtypebeskrivelser vedrørende Bikkjeholen og Nybråtetjønna antatt forekomst av salamander.

3.5 Rødlisterarter

Under feltarbeidet 2018/-19 ble det kun påvist fire rødlistede arter innenfor planområdet. Disse er pelsblæremose *Frullania bolanderi* (VU) og ruteskorpe *Xylobolus frustulatus* (NT), begge på eik, og i tillegg alm og ask (begge VU). Det er imidlertid registrert en god del rødlistede insekter (38 unike arter per februar 2020) i Artskart i nyere tid (vedlegg 2). I tillegg er det registrert 7 unike arter av rødlistede fugler (Artskart 2019). En stor andel av registrerte insekter er privat fellefangst, og det er således usikkerhet rundt hvorvidt nevnte observasjoner av fugl og insekter kan knyttes direkte til natur i aktuelle områder omtalt i denne rapporten. Visse arter bør imidlertid fremheves. Svartflekket kjukemøll *Nemapogon nigralbella* (VU) er knyttet til ulike kjukearter på død ved særskilt på eik. Almestjertvinge *Satyrium w-album* (VU) er knyttet til alm mens naglespinner *Aglaia tau* (NT) er knyttet til løvtrær i vid forstand. Kobberpraktbille *Dicerca moesta* (VU) og *Tragosoma depsarium* (VU) er knyttet til soleksponert død ved av furu. Flere arter er knyttet til kant-/engvegetasjon deriblant korssmeller *Selatosomus cruciatus* (NT), vortebiter *Decticus verrucivorus* (NT) og mørktoortge *Sehirus luctuosus* (NT).

3.6 Fremmedarter

På grunn av nærhet til bebyggelse med hager og veikanter er det stor risiko for spredning og etablering av fremmede arter. Forekomster av fremmede arter er ikke kartlagt i detalj i planområdet som helhet, men det forekommer fremmedarter i varierende grad i alle områdene hvor det er planlagt tiltak i sentrale Neslandsvatn. De fremmede artene er først og fremst spredd ut fra hager, og de største forekomstene av fremmede arter er i eller ved boligbebyggelse, veg/jernbane og skogkanter. En stor andel av artene er vurdert å ha svært høy økologisk risiko iht. Fremmedartslista (Artsdatabanken 2018), og arter som kanadagullris, hagelupin og gravbergknapp forekommer stedvis med store populasjoner.

Tabell 3: Registrerte fremmedarter i planområdet hentet fra Artskart (Artsdatabanken & GBIF Norge 2019). Kategori viser til vurdering av økologisk risiko i Fremmedartslista (Artsdatabanken 2018). Alle registreringer gjort ifm. feltarbeidet 2018-19 er gjort tilgjengelig i Artskart.

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Artsgruppe	Kategori
blankmispel	<i>Cotoneaster lucidus</i>	Karplanter	Svært høy risiko (SE)
fôrvalurt	<i>Symphytum asperum</i>	Karplanter	Høy risiko (HI)

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Artsgruppe	Kategori
gravbergknapp	<i>Phedimus spurius</i>	Karplanter	Svært høy risiko (SE)
hagelupin	<i>Lupinus polyphyllus</i>	Karplanter	Svært høy risiko (SE)
hestehamp	<i>Conyza canadensis</i>	Karplanter	Potensielt høy risiko (PH)
honningknoppurt	<i>Cyanus montanus</i>	Karplanter	Høy risiko (HI)
kanadagullris	<i>Solidago canadensis</i>	Karplanter	Svært høy risiko (SE)
klustersvineblom	<i>Senecio viscosus</i>	Karplanter	Svært høy risiko (SE)
krypmispel	<i>Cotoneaster horizontalis</i>	Karplanter	Svært høy risiko (SE)
moskuskattost	<i>Malva moschata</i>	Karplanter	Høy risiko (HI)
russemure	<i>Potentilla intermedia</i>	Karplanter	Potensielt høy risiko (PH)
rødhyll	<i>Sambucus racemosa</i>	Karplanter	Svært høy risiko (SE)
sandskrinneblom	<i>Arabidopsis arenosa</i>	Karplanter	Potensielt høy risiko (PH)
skogskjegg	<i>Aruncus dioicus</i>	Karplanter	Svært høy risiko (SE)
snøbær	<i>Symphoricarpos albus</i>	Karplanter	Høy risiko (HI)
syryn	<i>Syringa vulgaris</i>	Karplanter	Ikke reproduserende (NR)
takløk	<i>Sempervivum tectorum</i>	Karplanter	Lav risiko (LO)
tysk mure	<i>Potentilla thuringiaca</i>	Karplanter	Potensielt høy risiko (PH)
vinterkarse	<i>Barbarea vulgaris</i>	Karplanter	Svært høy risiko (SE)

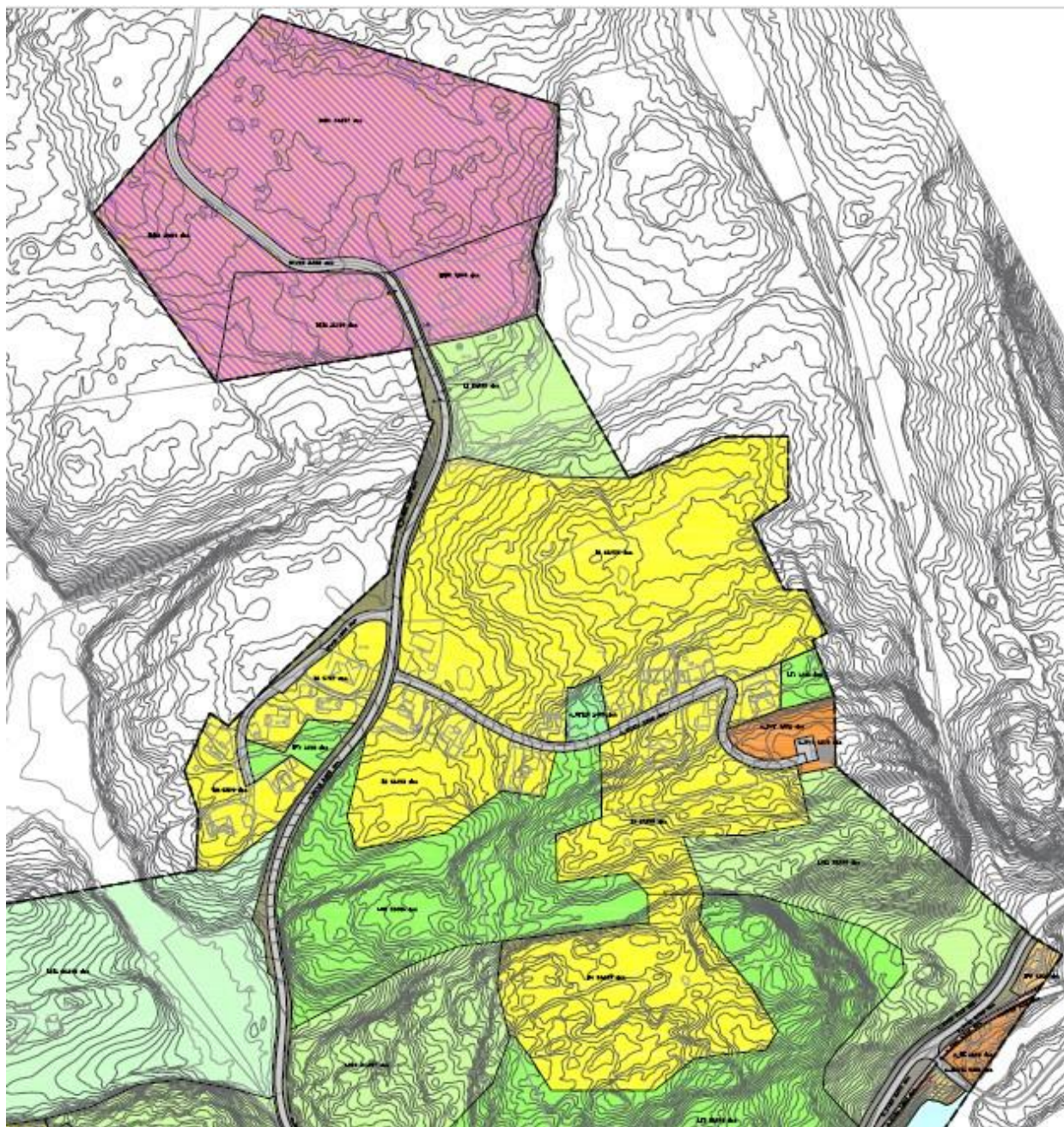


Figur 6: Kanadagullris (SE) med hagelupin (SE) i forgrunnen ved elva som renner fra Lundtveittjern.
Foto: J.G. Brynjulvsrud

3.7 Dagens situasjon i de aktuelle utbyggingsområdene

Område 1 – Løbbedal

Området omfatter eksisterende boligbebyggelse og furudominert lyngskog. Rett vest for B5 ligger eksisterende naturtypelokalitet Nybråtetjønn – dam- lokalt viktig C (BN00039357) (tabell 1, figur 4). B4 grenser mot avgrenset viktig grønnstruktur Løbbedalen sør som omfatter furu- og eikedominert lyngskog (tabell 2, figur 5). Øvrige naturområder domineres av lyngskog som ikke er avgrenset som naturtype eller viktig grønnstruktur.



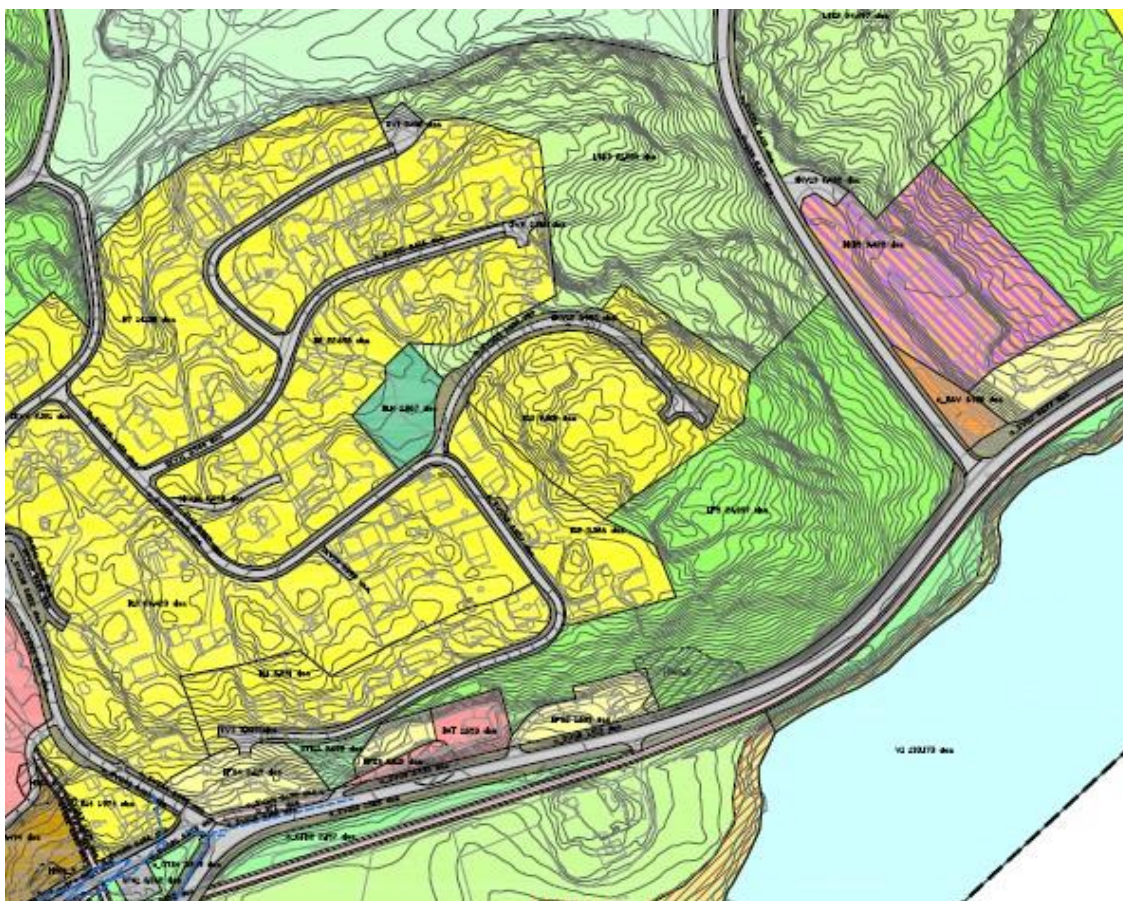
Figur 7: Område 1 – Løbbedalen. For oversikt over registrerte naturverdier se figur 4 og 5.



Figur 8: Område 1. Venstre bilde: Ruteskorpe (NT) på eik i Løbbedalen sør. Høyre bilde: Grunnlendt solvarm eik- og furuskog i Løbbedalen sør. Foto: J.G. Brynjulvsrud

Område 2 – Havna og Løbbedalen 17-19

Området omfatter eksisterende boligbebyggelse og lyngskog på kolle. Ved Krokenveien er det registrert to naturtypelokaliteter, Krokenveien - eik verdi C og Brattli - gammelt ospeholt verdi C (tabell 1, figur 4).



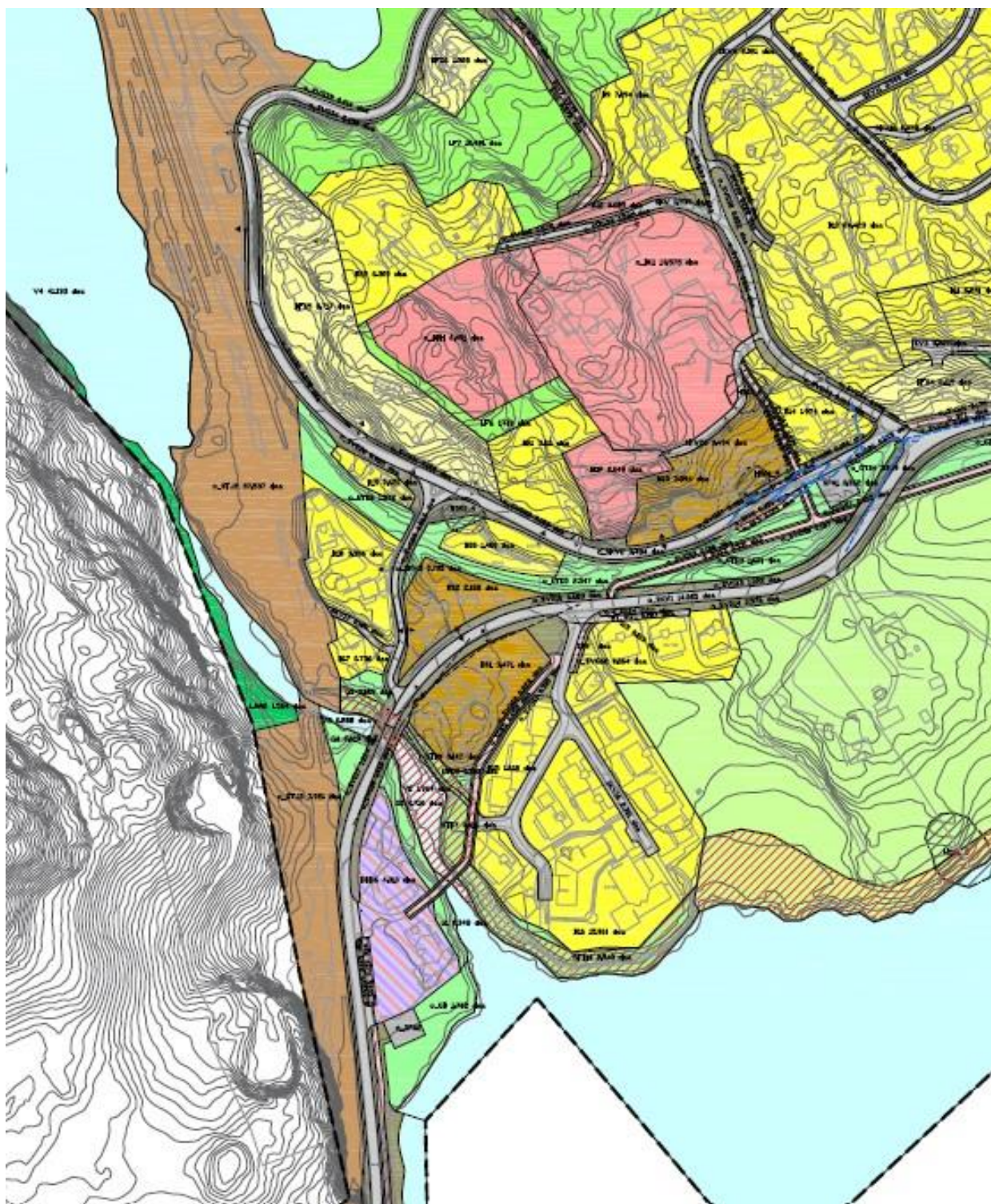
Figur 9: Område 2 Havna og Løbbedalen 17-19. Svart skravur viser avgrensede områder satt av til bevaring av naturmiljø i områderegeringsplanen. For oversikt over registrerte naturverdier se figur 4 og 5.



Figur 10: Område 2. Venstre bilde: Naturtypelokalitet Brattli (gammelt ospeholt verdi C). Høyre bilde: Naturtypelokalitet Krokenveien (eik verdi C). Foto: M. Olsen

Område 3 – omfatter arealer fra Sagodden til jernbanestasjonen og omegn, skoleområde og arealer sør for skolen

Dette er et forholdsvis komplekst område med bolighus, næringssarealer, jernbane, vann/vassdrag og små tresatte koller. Innenfor området er det avgrenset 4 naturtypelokaliteter av typen *store gamle trær* (3 eik alle verdi C, 1 alm verdi B) (tabell 1, figur 4). I tillegg er det avgrenset 7 arealer med viktig grønnstruktur (2 vann- og vassdrag, 5 eikelokaliteter) (tabell 2, figur 5).



Figur 11: Område 3 - Sagodden, stasjonsområdet og skoleområdet i sentrum av Neslandsvatn. Svart skravur viser avgrensede områder satt av til bevaring av naturmiljø i områdereuleringsplanen. For oversikt over registrerte naturverdier se figur 4 og 5.



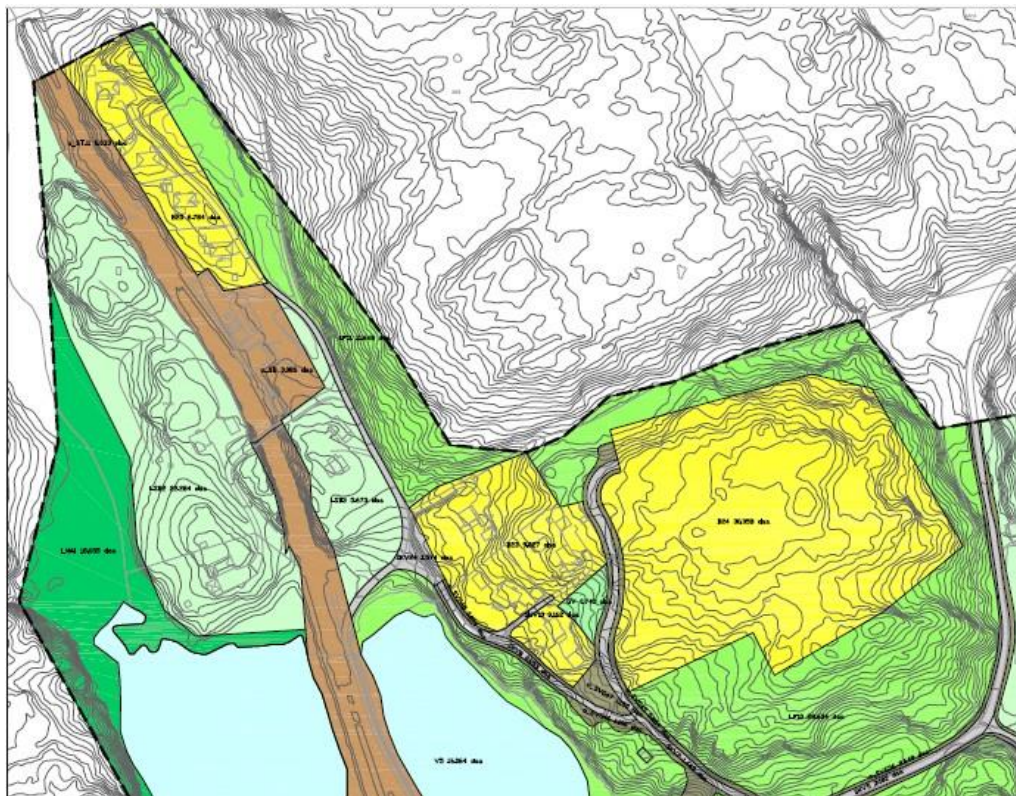
Figur 12: Område 3. Venstre bilde: Naturtypelokalitet Stasjonsveien 19 vest (alm verdi B). Høyre bilde: Naturtypelokalitet Skulebakken 14 S (eik verdi C). Foto: J.G. Brynjulvsrud



Figur 13: Område 2. Venstre bilde: Lokalitet Stasjonsveien 7 (eik verdi C). Høyre bilde: Lokalitet Kroken skole (eik verdi C). Foto: M. Olsen

Område 4 – Kjennåsen og Lundtveitgrenda

Området omfatter eksisterende boligbebyggelse i Lundtveitgrenda og eksisterende boligbebyggelse og arealer med lyng- og bærlyngskog på Tjennåsen. Det er ikke avgrenset naturtypelokaliteter i aktuelt område, men Bikkjehola vest for Kjennåsen er avgrenset som viktig grønnstruktur.



Figur 14: Område 4 - Tjennåsen og Lundtveitgrenda. For oversikt over registrerte naturverdier se figur 4 og 5.



Figur 15: Søndre del av Bikkjehola. Foto: J.G. Brynjulvsrud

4 Utredning/diskusjon

4.1 Delområder og verdi

De ulike temaene i kapittel 3 (naturtyper, vilt, rødlistearter og landskapsøkologi) har i stor grad overlappende eller sammenfallende verdier, som i hovedsak er verdisatt etter skalene fra de respektive tema. For å kunne gå videre med vurdering av omfang og konsekvenser er planområdet derfor iht. metodikken delt inn i delområder/delmiljøer som hver er gitt en verdi iht. verdissetingsskalaen i Håndbok V712. Innen planområdet er naturtypeavgrensingene samt «viktig grønnstruktur» vurdert som fornuftige delmiljøer for verdisseting. Delområder og verdier vises i tabell 4.

Tabell 4: Delområder / delmiljøer med verdibegrunnelse og KU-verdi innenfor planområdet. ID viser til ID i tabell 1, figur 4 hvis naturtypelokalitet, og tabell 2, figur 5 hvis viktig grønnstruktur.

ID	Navn	Verdibegrunnelse	KU-verdi
400	Stasjonsveien 7	Store gamle trær – eik. Naturtype C-verdi. Utvalgt naturtype. <u>Stor verdi.</u>	
401	Kroken skole	Store gamle trær – eik. Naturtype C-verdi. Utvalgt naturtype. <u>Stor verdi.</u>	
402	Krokenveien	Store gamle trær – eik. Naturtype C-verdi. Utvalgt naturtype. <u>Stor verdi.</u>	
404	Nybråtetjønn	Dam -. Naturtype C-verdi. Potensielt viktig område for vannlevende insekter og rasteplass for fugl. <u>Middels verdi.</u> Lokal viltverdi.	
405	Nesland	Store gamle trær – eik. Naturtype B-verdi. Utvalgt naturtype. <u>Stor verdi (øvre sjikt).</u>	
406	Brattli	Gammel boreal lauvskog – gammelt ospeholt. Naturtype C-verdi. Potensielt viktig for fugl. <u>Middels verdi.</u>	
1001	Stasjonsveien 19 vest	Store gamle trær – alm. Naturtype B-verdi. <u>Stor verdi.</u>	
1002	Skulebakken 14 S	Store gamle trær – eik. Naturtype C-verdi. Utvalgt naturtype. <u>Stor verdi.</u>	
1007	Helldal	Store gamle trær – eik. Naturtype B-verdi. Utvalgt naturtype. <u>Stor verdi (øvre sjikt).</u>	

ID	Navn	Verdibegrunnelse	KU-verdi
1008	Helldal gård	Store gamle trær – eik. Naturtype B-verdi. Utvalgt naturtype. <u>Stor verdi (øvre sjikt).</u>	
1	Lundtveittjern	Vann/vassdrag. Viktig grønnstruktur. Potensielt viktig område for vannlevende insekter og rasteplass for fugl, samt potensielt viktig biotop for vadere. Hekkende gråhegre og bever registrert. <u>Middels verdi (nedre sjikt).</u> Lokal viltverdi.	
2	Bikkjehola	Dam. Viktig grønnstruktur. Potensielt viktig område for vannlevende insekter og rasteplass for fugl, samt potensielt viktig biotop for vadere. <u>Middels verdi (nedre sjikt).</u> Lokal viltverdi.	
3	Skulebakken 14 N	Store gamle trær – eik dbh. ca. 170 cm. Viktig grønnstruktur. <u>Middels verdi (nedre sjikt).</u>	
4	Skulebakken 14 V	Store gamle trær – eik dbh. ca. 170 cm. Viktig grønnstruktur. <u>Middels verdi (nedre sjikt).</u>	
5	Stasjonsveien hensyn	Store gamle trær – eik, to halvgrove eiker. Viktig grønnstruktur. <u>Noe til middels verdi.</u>	
6	Kroken skole hensyn	Store gamle trær – eik, delvis overlapp med naturtypelokalitet Kroken skole - eik. Viktig grønnstruktur. <u>Middels verdi.</u>	
7	Skulebakken hensyn	Liten eikelund. Viktig grønnstruktur. <u>Middels verdi (nedre sjikt).</u>	
8	Otermyr	Myr- og sumpskogsmark. Viktig grønnstruktur. <u>Noe verdi.</u> Potensielt viktig rasteplass for fugl. Lokal viltverdi.	
9	Tveita	Beitemark, intensivt drevet. Potensielt viktig biotop for insekter. Viktig grønnstruktur. <u>Noe verdi.</u>	
10	Øverland	Beitemark, intensivt drevet. Potensielt viktig biotop for insekter. Viktig grønnstruktur. <u>Noe verdi.</u>	
11	Løbbedalen sør	Eike- og furudominert eldre bærlyng- og lyngskog. Spredt med halvgrove eiker. Potensielt viktig biotop for insekter i solvarm grunnlendt skog. Viktig grønnstruktur. <u>Middels verdi (nedre sjikt).</u>	
	Øvrig natur	Vegkantvegetasjon, ung skog, åkermark, løvsuksesjoner. Potensielt viktig for insekter. <u>Noe verdi.</u>	

4.2 Konsekvensutredning

4.2.1 Påvirkning og omfang

Herunder henvises til områder beskrevet i kap. 1.2

Planforslaget vil kunne medføre påvirkning på naturmangfoldet i og inntil planområdet gjennom:

Direkte arealtap og biotopreduksjon.

Med arealtap og biotopreduksjon forstås både direkte nedbygging, men også omdisponering av mark fra naturmark til alle former av opparbeidet mark som plen, beplantninger etc.

Det er forutsatt at tiltak som innebærer å regulere naturtypelokaliteter og andre naturverdier til natur/grønnstruktur med tilhørende bestemmelser og begrensninger i bruk (herunder byggegrense og beskyttelse av trær inkludert rotsone i anleggsperioden), vil kunne bidra til å redusere risiko for biotopreduksjon både i anleggsfasen og ved framtidig bruk.

I **område 1** er deler av avgrenset skogsområde Løbbedalen sør satt av til LNF-skogbruk og evt. hogst vil påvirke naturverdiene i området. I vest kan området påvirkes ved evt. framtidig utbygging av industri/lager. Det er imidlertid relativt små arealer som vil bli berørt.

Naturtypelokalitet Nybråtetjønn – dam skal etter planen bevares i sin helhet men kan bli berørt i anleggsfasen ved evt. utbygging øst for lokaliteten. Det vurderes likevel at det med forventede hensyn og god planlegging vil være mulig å unngå direkte skade på naturen.

I **område 2** ligger naturtypelokalitet Krokenveien og Brattli. Naturtypelokalitetene blir ikke påvirket forutsatt at hensyn tas i plan- og anleggsfasen ifm. nærliggende byggearbeid. Det vurderes at det med forventede hensyn og god planlegging vil være mulig å unngå direkte skade på naturen.

I **område 3** blir naturtypelokalitet – Skulebakken 14 S, og to avgrensede arealer med viktig grønnstruktur – Skulebakken 14 N og Skulebakken 14 V (alle eik) direkte berørt av planlagte tiltak og forventes fjernet som følge av utbygging.

Naturtypelokalitet Stasjonsveien 7 – eik blir direkte berørt av planlagte tiltak og fjernet som følge av utbygging.

Naturtypelokalitet Stasjonsveien 19 vest – alm vil kunne bli berørt av grunnarbeid og anleggsarbeid tett på lokaliteten selv om naturtypelokaliteten er planlagt bevart i sin helhet. Det samme gjelder naturtypelokalitet Kroken skole – eik, og avgrenset viktig grønnstruktur Kroken skole hensyn og Skulebakken hensyn (begge eik) og viktig grønnstruktur Lundtveittjern – vann-/vassdrag. Det vurderes at det med forventede hensyn og god planlegging vil være mulig å unngå direkte skade på naturen.

I **område 4** er det planlagt fortetting, boligbebyggelse og utbedring av veg. Avgrenset areal Bikkjehola skal etter planen bevares men vil kunne bli berørt av nærliggende anleggsarbeid. Det vurderes at det med forventede hensyn og god planlegging vil være mulig å unngå direkte skade på naturen.

Eventuell utbedring av eksisterende sti eller nyanleggelse av gang- og sykkelveg i **område 5** fra Sagodden mot Helldal vil medføre arealinngrep. Naturtypelokalitet Helldal og Helldal gård, begge eiker, er planlagt bevart i sin helhet, men kan påvirkes i anleggsfasen. Det

vurderes at det med forventede hensyn og god planlegging vil være mulig å unngå direkte skade på naturen.

Fragmentering / oppdeling

Fragmentering og oppdeling av gjenstående natur er ofte en sentral negativ effekt av utbygging og tettstedsutvikling. I dette tilfellet er de eksisterende naturarealene som blir berørt av planene naturlig avgrenset i landskapet slik at effekten av fragmentering blir marginal. Disse naturarealene er ikke vurdert å ha spesiell betydning hva gjelder spredningskorridorer eller sammenheng med andre naturområder. Tiltakene innebærer dermed i svært liten grad fragmentering av naturen.

Fremtidig påvirkning (bruk og slitasje).

I tillegg til de direkte effektene av nedbygging, vil det alltid bli en del sekundære effekter av varierende omfang ved framtidig bruk av området. Dette er viktig å vurdere inn i planarbeidet. Dette kan være påvirkninger som; slitasje som følge av ferdsel og lek, hogst grunnet ønsker om sol og utsyn (eller risiko for trefall), utvidelse av hagearealer som plen og beplantninger, dumping av forurenset jord og hageavfall med påfølgende spredning av fremmede arter m.m.

I **område 1** vil en framtidig boligbebyggelse kunne medføre noe økt bruk av avgrenset skogsområde Løbbedalen sør. Noe ferdsel/slitasje vil ikke nødvendigvis være negativt for naturverdiene, mens f.eks. plassering av ildplasser ville være negativt.

Spredning av hage/hogstavfall, spredning av fremmede arter og slitasje på de nærmeste naturarealene er også mulige/sannsynlige effekter av planlagte tiltak og gjelder alle områder med planlagte tiltak.

Tiltak for å minimere negative effekter av planforslaget er diskutert i kap. 5.

4.2.2 Konsekvensvurdering

Omfang og konsekvenser av planforslaget på de ulike delområdene/delmiljøene presenteres i tabell 5 nedenfor. Planforslaget vurderes opp mot dagens situasjon (alternativ 0).

Tabell 5: Delområder / delmiljøer med vurdert omfang og konsekvens for plantiltaket.

Område	Verdi og omfang	Konsekvens
Stasjonsveien 7	Verdi: Eik. <u>Stor verdi.</u> Påvirkning: <u>Vurdert mot dagens tilstand (0-alternativet):</u> Blir sannsynligvis direkte påvirket av planlagt fortetting, berører hele lokaliteten. Omfanget vurderes som <u>sterkt forringet.</u>	3 minus (---)
Kroken skole	Verdi: Eik. <u>Stor verdi.</u> Påvirkning: <u>Vurdert mot dagens tilstand (0-alternativet):</u> Skal bevares i sin helhet. Nærliggende områder skal fortettes og lokaliteten kan potensielt påvirkes i anleggsfasen. Under forutsetning av at nødvendige hensyn tas i anleggsfasen vurderes omfanget som <u>ubetydelig endring.</u>	0/1 minus (0/-)
Krokenveien	Verdi: Eik. <u>Stor verdi.</u> Påvirkning: <u>Vurdert mot dagens tilstand (0-alternativet):</u> Skal bevares i sin helhet. Under forutsetning av at nødvendige hensyn tas ifm. nærliggende byggearbeid vurderes omfanget som <u>ubetydelig endring.</u>	0 (0)
Nybråttetjønn	Verdi: Dam. <u>Middels verdi.</u> Påvirkning: Skal bevares i sin helhet. Nærliggende områder skal fortettes og lokaliteten kan potensielt påvirkes i anleggsfasen. Under forutsetning av at nødvendige hensyn tas i anleggsfasen vurderes omfanget som <u>ubetydelig endring.</u>	0 (0)
Nesland	Verdi: Eik. <u>Stor verdi (øvre sjikt).</u> Påvirkning: <u>Vurdert mot dagens tilstand (0-alternativet):</u> Blir ikke påvirket. Omfanget vurderes som <u>ubetydelig endring.</u>	0 (0)
Brattli	Verdi: Gammelt ospeholt. <u>Middels verdi.</u> Påvirkning: <u>Vurdert mot dagens tilstand (0-alternativet):</u> Skal bevares i sin helhet. Under forutsetning av at nødvendige hensyn tas ifm. nærliggende byggearbeid vurderes omfanget som <u>ubetydelig endring.</u>	0 (0)
Stasjonsveien 19 vest	Verdi: Alm. <u>Stor verdi.</u> Påvirkning: <u>Vurdert mot dagens tilstand (0-alternativet):</u> Skal bevares i sin helhet. Nærliggende områder skal fortettes og lokaliteten kan potensielt påvirkes i anleggsfasen. Under forutsetning av at nødvendige hensyn tas i anleggsfasen vurderes omfanget som <u>ubetydelig endring.</u>	0/1 minus (0/-)
Skulebakken 14 S	Verdi: Eik. <u>Stor verdi.</u> Påvirkning: <u>Vurdert mot dagens tilstand (0-alternativet):</u> Direkte påvirket av planlagt nedbygging, berører hele lokaliteten. Omfanget vurderes som <u>sterkt forringet.</u>	3 minus (---)
Helldal	Verdi: Eik. <u>Stor verdi.</u> Påvirkning: <u>Vurdert mot dagens tilstand (0-alternativet):</u> Skal bevares i sin helhet. Blir liggende ved gang- og sykkelveg og kan potensielt påvirkes i anleggsfasen. Under forutsetning av at nødvendige hensyn tas i anleggsfasen vurderes omfanget som <u>ubetydelig endring.</u>	0/1 minus (0/-)

Område	Verdi og omfang	Konsekvens
Helldal gård	Verdi: Eik. <u>Stor verdi.</u> Påvirkning: <u>Vurdert mot dagens tilstand (0-alternativet):</u> Blir ikke påvirket. Under forutsetning av at nødvendige hensyn tas i anleggsfasen ved byggearbeid i nærområdet vurderes omfanget som <u>ubetydelig endring.</u>	0 (0)
Lundtveittjern	Verdi: Vann/vassdrag. <u>Middels verdi (nedre sjikt).</u> Påvirkning: <u>Vurdert mot dagens tilstand (0-alternativet):</u> Skal bevares i sin helhet. Planlagte tiltak i nærheten av vassdraget ved Sagodden og lokaliteten kan potensielt påvirke i anleggsfasen. I tillegg planlagte tiltak på Neslandstunet. Under forutsetning av at nødvendige hensyn tas i anleggsfasen vurderes omfanget som <u>ubetydelig endring.</u>	0/1 minus (0/-)
Bikkjehola	Verdi: Dam. <u>Middels verdi (nedre sjikt).</u> Påvirkning: <u>Vurdert mot dagens tilstand (0-alternativet):</u> Skal bevares i sin helhet. Nærliggende områder skal fortettes og lokaliteten kan potensielt påvirkes i anleggsfasen. Under forutsetning av at nødvendige hensyn tas i anleggsfasen vurderes omfanget som <u>ubetydelig endring.</u>	0/1 minus (0/-)
Skulebakken 14 N	Verdi: Eik. <u>Middels verdi (nedre sjikt).</u> Påvirkning: <u>Vurdert mot dagens tilstand (0-alternativet):</u> Direkte påvirket av planlagt nedbygging, berører hele lokaliteten. Omfanget vurderes som <u>sterkt forringet.</u>	2 minus (--)
Skulebakken 14 V	Verdi: Eik. <u>Middels verdi (nedre sjikt).</u> Påvirkning: <u>Vurdert mot dagens tilstand (0-alternativet):</u> Direkte påvirket av planlagt nedbygging, berører hele lokaliteten. Omfanget vurderes som <u>sterkt forringet.</u>	2 minus (--)
Stasjonsveien hensyn	Verdi: Eik. <u>Noe til middels verdi.</u> Påvirkning: <u>Vurdert mot dagens tilstand (0-alternativet):</u> Skal bevares i sin helhet. Under forutsetning av at nødvendige hensyn tas ifm. Nærliggende byggearbeid vurderes omfanget som <u>ubetydelig endring.</u>	0 (0)
Kroken skole hensyn	Verdi: Eik. <u>Middels verdi.</u> Påvirkning: <u>Vurdert mot dagens tilstand (0-alternativet):</u> Skal bevares i sin helhet. Nærliggende områder skal fortettes og lokaliteten kan potensielt påvirkes i anleggsfasen. Under forutsetning av at nødvendige hensyn tas i anleggsfasen vurderes omfanget som <u>ubetydelig endring.</u>	0/1 minus (0/-)
Skulebakken hensyn	Verdi: Eikelund. <u>Middels verdi (nedre sjikt).</u> Påvirkning: <u>Vurdert mot dagens tilstand (0-alternativet):</u> Skal bevares i sin helhet. Nærliggende områder skal fortettes og lokaliteten kan potensielt påvirkes i anleggsfasen. Under forutsetning av at nødvendige hensyn tas i anleggsfasen vurderes omfanget som <u>ubetydelig endring.</u>	0/1 minus (0/-)
Otermyr	Verdi: Myr- og sumpskogsmark. <u>Noe verdi.</u> Påvirkning: <u>Vurdert mot dagens tilstand (0-alternativet):</u> Blir ikke påvirket. Omfanget vurderes som <u>ubetydelig endring.</u>	0 (0)
Tveita	Verdi: Naturbeite. <u>Noe verdi.</u> Påvirkning: Skal bevares i sin helhet. Mulig boligbebyggelse i nærliggende områder og lokaliteten kan potensielt påvirkes i anleggsfasen. Under forutsetning av at nødvendige hensyn tas i anleggsfasen vurderes omfanget som <u>ubetydelig endring.</u>	0 (0)

Område	Verdi og omfang	Konsekvens
Øverland	Verdi: Naturbeite. <u>Noe verdi.</u> Påvirkning: <u>Vurdert mot dagens tilstand (0-alternativet):</u> Blir ikke påvirket. Omfanget vurderes som <u>ubetydelig endring.</u>	0 (0)
Løbbedalen sør	Verdi: Eike- og furudominert eldre bærlyng- og lyngskog. <u>Middels verdi (nedre sjikt).</u> Påvirkning: <u>Vurdert mot dagens tilstand (0-alternativet):</u> Det meste av avgrenset areal blir satt av til LNF-friluftsliv. Nærliggende områder er planlagt til boligbebyggelse og avgrenset areal kan potensielt påvirkes i anleggsfasen. Noe slitasje bør påregnes mht. nærliggende boligbebyggelse. I vest kan området påvirkes ved evt. utbygging av industri. Deler av avgrenset areal er satt av til LNF-skogbruk og påvirkes av evt. hogst. Omfanget vurderes som <u>ubetydelig endring til noe forringet.</u>	0/1 minus (0/-)

Som tiltaket er definert i kapittel 1 vurderes at de største negative effektene av tiltaket vil være direkte arealtap av naturtypelokaliteter av typen *Store gamle trær* i område 3 (se kap. 1). **Konsekvensgraden av planforslaget vurderes samlet sett som middels til stor negativ konsekvens.** Dette som følge av at 4 delområder vurderes som sterkt forringet dersom gjeldende planer gjennomføres, alle i område 3. Delområdene er imidlertid små av omfang og omfatter enkelttrær. Dersom det lar seg gjøre å justere planene noe og ta hensyn til disse arealene i videre planlegging og gjennomføring vil derimot den samlede konsekvensgraden kunne reduseres til noe negativ konsekvens.

4.2.3 Usikkerhet

Usikkerhet i konsekvensvurderingene er først og fremst knyttet til potensielle negative inngrep i anleggsfasen. Konsekvensene er vurdert opp mot de forutsetninger som er skissert i kapittel 1. Eventuelle endringer i planene vil kunne medføre endringer i konsekvensgrad. Det er ikke foretatt limniske undersøkelser hvilket innebærer usikkerhet i konsekvensgrad ved evt. fylling i strandsonen sør for Sagodden i forbindelse med utbedring av gang- og sykkelveg. Avbøtende tiltak

For å ivareta registrerte naturverdier og gi disse en sikrere beskyttelse bør det vurderes en del tiltak ved utbygging i planområdet.

Minimere inngrep innenfor registrerte naturtyper

Det å minimere direkte arealtap av verdifull natur vil nesten alltid være det viktigste tiltaket for å ivareta registrerte naturverdier i et område. Tiltak som innebærer å regulere naturtypelokaliteter og andre naturverdier til natur/grøntstruktur med tilhørende bestemmelser og begrensninger i bruk (herunder byggegrense og beskyttelse av trær i anleggsperioden), vil kunne bidra til å redusere risiko for biotopreduksjon både i anleggsfasen og ved framtidig bruk. Bestemmelser bør bl.a. være tydelige på forbud mot å dumpe hogstavfall, forbud mot trehogst innenfor hensynssone/naturtype og forbud mot forsøpling, henlegging av materiell og oppsetting av faste eller flyttbare installasjoner.

Det viktigste avbøtende tiltaket vil være å justere planene noe i område 3 slik at det vil være mulig å spare de 4 delområdene som iht. områdereguleringsplanen blir direkte påvirket. Delområdene er små av omfang og omfatter enkelttrær. Dersom det lar seg gjøre å justere

planene noe og ta hensyn til disse arealene i videre planlegging og gjennomføring vil den samlede konsekvensgraden kunne reduseres.

Det må avsettes et visst areal rundt lokalitetene med store gamle trær hvor det ikke skal foregå gravearbeid o.l. for å unngå å skade røttene. Dvs. at ingen graving bør skje innenfor trekronens dryppsone (kronens omfang) da dette kan skade røttene. Det samme gjelder kjøring av tunge kjøretøy, påfylling av masser lagring av tunge masser etc. Buffersonen rundt trærne bør gjerdes inn i anleggsfasen for å sikre dette. Sonens jordsmonn og topografi bør bevares i mest mulig naturlig tilstand slik den fremstår i dag, før inngrepet. For detaljer se Olberg et al. 2018.

I anleggsfasen ved vann- og vassdrag må det settes av et visst areal rundt lokalitetene for å unngå direkte påvirkning. Det må gjøres tiltak for å hindre avrenning av forurensende stoffer og slam/partikler. Direkte inngrep i strandsonen må unngås. Merk at vassdrag er spredningskorridorer for en rekke fremmede arter.

Unngå framtidige interessekonflikter

Ved en utbygging må informasjon til beboerne om naturverdiene i området og aktuelle planbestemmelser knyttet til hensyn i driftsfasen bli en viktig del av konseptet og et viktig avbøtende tiltak.

Det er viktig i planfasen å se til at bygningene tegnes slik at skog eller enkelttrær blir et naturlig element i bebyggelsen, og ikke en kime til konflikt med beboere i fremtiden. For eksempel bør bygningene plasseres slik at skog eller enkelttrær som skal bevares ikke kommer i konflikt med beboerens ønske om utsikt eller solinnstråling. Det bør heller ikke plantes busker eller trær nær lokalitetene som kan skygge ut deler av trærne som skal ihensyntas.

Hensyn og skjøtsel i naturtypene

Naturtypelokalitetene planområdet av type *Store gamle trær* har et visst behov for hensyn og skjøtsel for å kunne bevare og/eller utvikle naturverdien. Det anbefales derfor at det etableres en skjøtselsplan for de aktuelle naturtypelokalitetene, som et viktig ledd i å sikre videre bevaring av ivaretatte naturverdier i driftsfasen. Dette gjelder til dels også i øvrige naturområder særskilt langs vassdrag, vegkanter og kantsoner mot skogområder for å unngå spredning av fremmede arter. Under er det satt opp en del generelle hensyn og skjøtselstiltak som vil fremme de ulike naturtypene og naturkvalitetene i planområdet, både i anleggsfasen og i driftsfasen. Disse punktene kan være et godt grunnlag for en fremtidig skjøtselsplan for området.

- I lokaliteter med store gamle trær bør død ved og hulheter bør få utvikle seg fritt. Beskjæring av trærne bør skje i minst mulig grad og da av fagperson. Løvoppslag o.l. som skygger ut stammen bør ryddes for å sikre solinnstråling. For detaljer henvises det til Veileder om skjøtsel og hensyn i forvaltningen av hule eiker (Olberg et al 2018). Råd om skjøtsel og hensyn i denne veilederen kan i all hovedsak overføres til andre aktuelle løvtrær.
- Fremmede arter bør jevnlig ryddes vekk langs kantsoner mot skog og vann/vassdrag, gjerne også inne i skogområder. Også søppel bør ryddes jevnlig.
- Hogst- og hageavfall er ikke lov å dumpe i naturen, men må leveres til godkjent mottak.

Massehåndtering

I forbindelse med anleggsarbeid nær registrerte naturverdier bør det i størst mulig grad brukes stedegen fyllmasse. Både i forhold til faren for spredning av fremmede arter, men også i forhold til økt næringstilgang gjennom sig fra tilkjørte fyllmasser. Hvis det trengs tilkjørte masser bør disse være næringsfattige og sterile. For arealer med fremmede arter i høye risikokategorier må masser håndteres spesielt, og kan ikke brukes hvor som helst. For nærmere angivelser, se Misfjord og Angel-Petersen (2018).

5 Oppfølging

For å ivareta registrerte naturverdier fra planleggingsfase, via anleggsfase og videre inn i driftsfasen anbefales det å lage en miljøplan som følger de aktuelle byggeprosjektene gjennom hele prosessen, og hvor opprettelse av en skjøtelsesplan for driftsfasen er et av tiltakene.

I tillegg til viktige hensyn nevnt i kapittel 5 som byggegrense, beskyttelse av trær og massehåndtering, bør en mer detaljert kartlegging av fremmede arter gjøres i forkant av anleggsarbeidene som grunnlag for bekjempelsestiltak. Hensiktsmessige bekjempelsestiltak, som helt enkelt oppgraving og fjerning av svartlistearter, må utføres i forkant av anleggsarbeidene, for å minimere problematikken med spredning av fremmedarter.

6 Vurdering av planforslaget opp mot NML §§8-12

§ 8.(kunnskapsgrunnlaget)

Det er utført to tidligere kartlegginger av naturmangfold i planområdet. Generell kunnskap om naturmangfold i planområdet, herunder naturtyper etter DN-håndbok 13 og arts mangfold knyttet til sentrale grupper som karplanter, lav, moser og vedboende sopp, er dermed svært god. Kunnskapsgrunnlaget er i tillegg godt nok for å kunne vurdere potensial for andre viktige grupper, som f.eks. markboende sopp.

Det er, uansett hvor omfattende undersøkelser som utføres, umulig å ha en fullstendig oversikt over arts mangfoldet i et område. Kunnskapsgrunnlaget vurderes i dette tilfelle som godt nok for å legges til grunn for konsekvensutredning og planvedtak.

§ 9.(føre-var-prinsippet)

Et tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag medfører at føre-var-prinsippet har begrenset betydning. Selv med et godt kunnskapsgrunnlag er det imidlertid mye vi ikke vet om enkelte arts grupper. Potensial for rødlistearter og andre forvaltningsrelevante arter er, basert på eksisterende kunnskap om området og faglig skjønn, innarbeidet i konsekvensvurderingen, både i fastsettelse av verdi og konsekvensgrad og i anbefaling av avbøtende tiltak.

§ 10.(økosystemtilnærming og samlet belastning)

Vurdering av samlet belastning vurderes her ut fra:

- Hvordan de avdekte naturverdiene i planområdet blir påvirket av dette og eventuelle andre tiltak i tilknytning til området over tid.

Det er ikke kjent andre planer eller tiltak som vil påvirke naturverdiene i planområdet.

Neslandsvatn ligger innenfor eikas hovedutbredelsesområde og det forekommer en del naturverdier, både kartlagte og ikke-kartlagte, i Drangedal kommune knyttet til eik. Selv om

denne naturtypen er vanlig forekommende i området er eikas utbredelse begrenset på landsbasis hvilket medfører at alle tap av eldre eiketrær i en viss grad er negativ for ivaretagelse av naturverdiene. Naturtypen er under et kontinuerlig press og blir i liten grad nyskapt. En utbygging der trærne innen planområdet blir negativt påvirket vurderes derfor å ha negativ betydning for den samlede belastningen av gamle trær i både lokal og regional målestokk.

§ 11. (kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver)

Her kommer det inn kostnader for relevante undersøkelser for å ivareta kunnskapsgrunnlaget, avbøtende tiltak for å begrense negativ påvirkning og evt. kostnader for kompenserende tiltak. Kostnadene må stå i et rimelig forhold til omfanget av utbyggingen. Avbøtende tiltak omtales under § 12 nedenfor.

For å kompensere skader på naturmiljøet som ikke kan unngås, kan en vurdere kompenserende tiltak som ivaretar eller gjenskaper tilsvarende naturverdier andre steder. I dette tilfellet er det ikke store naturarealer som går tapt som følge av planforslaget. Foreslåtte skjøtselstiltak vil i noen grad kunne være en kompensasjon for det som går tapt. Ved en evt. nyplanting av trær anbefales det å plante rekrutter av eik, ask og alm som på sikt kan erstatte og supplere de gamle trærne i området.

§ 12. (miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder)

Her kan en vurdere både alternativ plassering, avbøtende tiltak innenfor planområdet og eventuelle teknikker og driftsmetoder.

Det er arbeidet en del underveis i planprosessen med både omfang og utforming av byggetiltakene for å redusere påvirkningen på naturmangfoldet. Det anbefales videre at avbøtende tiltak foreslått i kap. 5 vurderes videre i planleggingen og innarbeides i størst mulig grad i planene.

7 Referanser

- Artsdatabanken (2018). Fremmedartslista 2018. Hentet 17/10-2019 fra <https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>
- Artsdatabanken & GBIF Norge, 2019 Artskart, internettportal for artssøk. <http://artskart.artsdatabanken.no/Default.aspx>
- Artsdatabanken. 2019. Artsportalen. <http://www.artsportalen.artsdatabanken.no/favicon.ico>
- Borch H, Wergeland Krog O, 2000. Natur2000.
- Direktoratet for Naturforvaltning. 2007. Kartlegging av naturtyper - verdisetting biologisk mangfold, rev. utg. DN-håndbok 13. <http://www.dirnat.no/content.ap?thisId=500031188&language=0>
- Fremstad E, 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12. Norsk institutt for naturforskning, Trondheim.
- Fremstad, E. og Moen, A. 2001. Truete vegetasjonstyper i Norge. Rapport botanisk serie 2001-4, s.231.
- Heggland, A. og Gaarder, G. 2001. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold i Drangedal kommune. Siste sjanse rapport 2001-8.
- NGU 2019. Bergrunnskart på nett. <http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>
- Henriksen, S. og Hilmo, O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge.
- Lovdata 2016. Utvalgte naturtyper. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-05-13-512>
- Miljødirektoratet 2014. Faktark for naturtyper i forbindelse med revisjon av DN-håndbok 13. Upublisert.
- Miljødirektoratet og Landbruksdirektoratet 2017. Presisering om avgrensning av den utvalgte naturtypen "hule eiker" mot eiker som står i produktiv skog. <http://www.miljokommune.no/Documents/Naturmangfold/Hule%20eiker.pdf>
- Misfjord, K. og Angel-Petersen, S. 2018. Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter. Sweco Norge AS, TRD MILJØ. Miljødirektoratet.
- Miljødirektoratet 2019. Naturbase. <http://kart.naturbase.no/>
- Olberg, S.; Reiso, S. & Solfeld, E. 2018. Veileder om skjøtsel og hensyn i forvaltningen av hule eiker. BioFokus-rapport 2018-13. Stiftelsen BioFokus. Oslo. <http://lager.biofokus.no/biofokus-rapport/biofokusrapport2018-13.pdf>
- Olsen, M., Restad, J., Reiso, S. 2018. Kartlegging av naturverdier i et reguleringsområde ved Neslandsvatn i Drangedal kommune. BioFokus-notat 2018-70. Stiftelsen BioFokus. Oslo.
- Statens vegvesen 2018. Konsekvensanalyser, veiledning. Håndbok v712. https://www.vegvesen.no/_attachment/704540/binary/1273191.pdf

Vedlegg 1 - Naturtypebeskrivelser

Naturtyper – Oversikt

.....

400 Stasjonsveien 7

Store gamle trær – Eik Verdi: **C** Areal : 0,316 daa

Innledning: Lokaliteten er kartlagt av Marte Olsen i BioFokus i forbindelse med arbeid med et reguleringsområde ved Neslandsvatn.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Treet står plassert i en oppkjørsel i et boligområde ved Neslandsvatn. Berggrunnen består i all hovedsak av fattige silikatbergarter som gneis.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: En eik som tilfredsstiller kravene til den utvalgte naturtypen hule eiker (U03) (jf. forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven) er kartlagt som naturtypen store gamle trær - eik.

Artsmangfold: Det er ikke registrert noen spesielle arter.

Bruk, tilstand og påvirkning: En eik som måler ca. 250 cm i omkrets står plassert i en oppkjørsel. Treet har god soleksponering og fristilling, det er parkmessig skjøttet og det er ingen dødved på bakken. Det er lite dødved i kronen.

Fremmede arter: Det er ikke registrert noen fremmede arter.

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten ligger i et område med spredte forekomster av eiketrær.

Verdivurdering: Ut i fra treet størrelse, mangelen på synlig hulhet og råteskader, lite dødved på bakken vurderes verdien på eiken til C-verdi (lokalt viktig)

Skjøtsel og hensyn: Det beste for de biologiske kvalitetene er om dødved blir værende på lokaliteten, treet sikres god soleksponering og at det utvises forsiktighet ved gravearbeider. Mye av det biologiske mangfoldet på eik er knyttet til forekomster av død ved, både på stammen, kronen og på bakken. For å sikre de biologiske kvalitetene er det derfor viktig at dødved ikke fjernes, eventuelt kan grenene legges på soleksponert plass i nærheten, da mange insekter er avhengig av god soleksponert ved for å trives. Ved fare for skader på hus eller andre gjenstander rundt treet, bør andre sikkerhetstiltak, som oppbinding, vurderes før treet beskjæres. Gravearbeider under og rundt treet kan føre til skader på treets røtter, som igjen kan skade det biologiske mangfoldet, det bør derfor utvises forsiktighet ved graving i nærheten av treet.

.....

401 Kroken skole

Store gamle trær – Eik Verdi: **C** Areal : 0,481 daa

Innledning: Lokaliteten er kartlagt av Marte Olsen i BioFokus i forbindelse med arbeid med et reguleringsområde ved Neslandsvatn.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Treet står plassert langs en gang- og sykkelsti i et boligområde ved Neslandsvatn. Berggrunnen består i all hovedsak av fattige silikatbergarter som gneis.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: En eik som tilfredsstiller kravene til den utvalgte naturtypen hule eiker (U03) (jf. forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven) er kartlagt som naturtypen store gamle trær - eik.

Artsmangfold: Det er ikke registrert noen spesielle arter.

Bruk, tilstand og påvirkning: En eik som måler ca. 250 cm i omkrets står plassert langs en gang- og sykkelsti opp mot Kroken skole. Treet har god soleksponering og fristilling. Det er noe, men lite, dødved i kronen og ingen dødved på bakken. På andre siden av gang- og sykkelstien står flere eiketrær som ikke inngår i forskrift om hule eiker.

Fremmede arter: Det er ikke registrert noen fremmede arter.

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten ligger i et område med spredte forekomster av eiketrær.

Verdivurdering: Ut i fra treet størrelse, mangelen på synlig hulhet og råteskader, lite dødved på bakken vurderes verdien på eiken til C-verdi (lokalt viktig)

Skjøtsel og hensyn: Det beste for de biologiske kvalitetene er om dødved blir værende på lokaliteten, treet sikres god soleksponering og at det utvises forsiktighet ved gravearbeider. Mye av det biologiske mangfoldet på eik er knyttet til forekomster av død ved, både på stammen, kronen og på bakken. For å sikre de biologiske kvalitetene er det derfor viktig at dødved ikke fjernes, eventuelt kan grenene legges på soleksponert plass i nærheten, da mange insekter er avhengig av god soleksponert ved for å trives. Ved fare for skader på hus eller andre gjenstander rundt treet, bør andre sikkerhetstiltak, som oppbinding, vurderes før treet beskjæres. Gravearbeider under og rundt treet kan føre til skader på trets røtter, som igjen kan skade det biologiske mangfoldet, det bør derfor utvises forsiktighet ved graving i nærheten av treet. Det er flere yngre eiketrær registrert i nærheten av lokaliteten og for å sikre god rekruttering på lang sikt, er det viktig og også bevare de yngre trærne.

.....

402 Krokenveien

Store gamle trær – Eik Verdi: C Areal : 0,506 daa

Innledning: Lokaliteten er kartlagt av Marte Olsen i BioFokus i forbindelse med arbeid med et reguleringsområde ved Neslandsvatn.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten er plassert i en sørvendt veikant. Berggrunnen består for det meste av fattige silikatbergarter som gneis.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: En eik som tilfredsstiller kravene til den utvalgte naturtypen hule eiker (U03) (jf. forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven) er kartlagt som naturtypen store gamle trær - eik.

Artsmangfold: Det er ikke registrert noen spesielle arter.

Bruk, tilstand og påvirkning: Et eiketre som måler ca. 300 cm i omkrets står plassert i en sørvendt veikant. Treet er splittet ca. 150 cm over bakken. Treet har god fristilling og soleksponering, men det er en klatreplante som tar stor plass på stammen. Det er ingen dødved på bakken og lite i kronen. Treet har tydelig sprekkebark. Treet er tidligere beskåret og har deretter noe stammeskader.

Fremmede arter: Det er ikke registrert noen fremmede arter.

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten ligger i et område med spredte forekomster av eiketrær.

Verdivurdering: På grunn av mangelen på hulhet, dødved i krone og på bakken vurderes eiken tross sin store størrelse til å ha lokal verdi (C-verdi).

Skjøtsel og hensyn: Det beste for de biologiske kvalitetene er om dødved blir værende på lokaliteten, treet sikres god soleksponering og at det utvises forsiktighet ved gravearbeider. Mye av det biologiske mangfoldet på eik er knyttet til forekomster av død ved, både på stammen, kronen og på bakken. For å sikre de biologiske kvalitetene er det derfor viktig at dødved ikke fjernes, eventuelt kan grenene legges på soleksponert plass i nærheten, da mange insekter er avhengig av god soleksponert ved for å trives. Ved fare for skader på hus eller andre gjenstander rundt treet, bør andre sikkerhetstiltak, som oppbinding, vurderes før treet beskjæres. Gravearbeider under og rundt treet kan føre til skader på trets røtter, som igjen kan skade det biologiske mangfoldet, det bør derfor utvises forsiktighet ved graving i nærheten av treet.

.....

404 Nybråtetjønn

Dam - Verdi: C Areal : 13,557 daa

Innledning: Lokaliteten er kartlagt av Marte Olsen i BioFokus i forbindelse med arbeid med et reguleringsområde ved Neslandsvatn.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger nord for Neslandsvann i et området med mye furuskog, noe bebyggelse og kulturmark. Berggrunnen er består av fattigere silikatbergarter som gneis. Lokaliteten ligger i boreonemoral sone og

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten er kartlagt som naturtypen dam uten noen utforming, da den ikke passer inne i noen av kategoriene. Kroken jeger og fiskeforening opplyser at det trolig kan være fisk i vannet. Langs østsiden av vannet er det dominans av furuskog med noe innslag av bjørk. Det er flere steder berg i dagen. Sør, nord og vestsiden av vannet består i alle hovedsak av våtmarksvegetasjon med mye mjødukt og blåtopp. Det er spredte forekomster av gran og bjørk.

Artsmangfold: Det er i 1999 registrert forekomst av salamander i dammen.

Bruk, tilstand og påvirkning: Vannet ligger i noe avstand fra tettere bebyggelse, men det går en vei på vestsiden av vannet.

Fremmede arter: Det er ikke registrert noen forekomster av fremmede arter.

Del av helhetlig landskap: Vannet ligger i et område med spredt boligbebyggelse, en del intensitvt drevet kulturmark og en del innslag av mindre myrtjern og dammer.

Verdivurdering: Lokaliteten gis lokal verdi grunnet forekomsten av salamander og at lokaliteten trolig har en lokal verdi for vannlevende insekter og anses som viktig i det landskapsøkologiske bilde.

Skjøtsel og hensyn: Det beste for det biologiske mangfoldet er om lokaliteten får fri utvikling. Ved byggingsarbeid nær vannet bør det utvises forsiktighet for å unngå forurensing av lokaliteten.

.....

405 Nesland

Store gamle trær – Eik Verdi: **B** Areal : 1,229 daa

Innledning: Lokaliteten er kartlagt av Joachim Restad i BioFokus i forbindelse med arbeid med etreguleringsområde ved Neslandsvatn.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger i nedre del av en større dyrket varig eng i en skråning ut mot vannet. Berggrunnen består for det meste av fattige silikatbergarter som gneis.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: To eik som tilfredsstiller kravene til den utvalgte naturtypen hule eiker (U03) (jf. forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven) er kartlagt som naturtypen store gamle trær - eik.

Artsmangfold: Det ble gjort funn av pelsblæremose (VU) på barken på ett av eiketrærne.

Artsundersøkelse på eiketrærne er ikke gjort i detalj, så det er et potensial for flere krevende arter knyttet til eldre eik med sprekkebark og hulhet. Det er ikke registrert noen andre spesielle arter i lokaliteten.

Bruk, tilstand og påvirkning: Eikene har ikke blitt målt i felt men en eik antas å være omtrent 240 cm i omkrets. En mindre eik antas å være et sted mellom 150 og 200 cm og har tydelig hulhet hvor en grein har blitt skjært av. Trærne har tydelig sprekkebark og god soleksponering. Alle eiketrærne i lokaliteten har blitt beskåret og det er lite dødved på bakken.

Fremmede arter: Det er ikke registrert noen fremmede arter.

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten ligger i et område med spredte forekomster av eiketrær.

Verdivurdering: Det ble gjort funn av pelsblæremose (VU) på barken av en eik og en annen eik har synlig hulhet. Det er derimot lite død ved i kronen og på bakken så lokaliteten vurderes til Bverdi (viktig).

Skjøtsel og hensyn: Det beste for de biologiske kvalitetene er om dødved blir værende på lokaliteten, treet sikres god soleksponering og at det utvises forsiktighet ved gravearbeider. Mye av det biologiske mangfoldet på eik er knyttet til forekomster av død ved, både på stammen, kronen og på bakken. For å sikre de biologiske kvalitetene er det derfor viktig at dødved ikke fjernes, eventuelt kan grenene legges på soleksponert plass i nærheten, da mange insekter er

avhengig av god soleksponert ved for å trives. Ved fare for skader på hus eller andre gjenstander rundt treet, bør andre sikkerhetstiltak, som oppbinding, vurderes før treet beskjæres. Gravearbeider under og rundt treet kan føre til skader på trets røtter, som igjen kan skade det biologiske mangfoldet, det bør derfor utvises forsiktighet ved graving i nærheten av treet.

.....

406 Brattli

Gammel boreal lauvskog – Gammelt ospeholt Verdi: C Areal : 2,221 daa

Innledning: Lokalteten er kartlagt av Marte Olsen i BioFokus i forbindelse med arbeid med et reguleringsområde ved Neslandsvatn.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokalteten ligger i en sørvendt skråning ned mot krokenveien. Øst for lokaliteten er blir tresjiktet gradvis mer bestående av furutrær. Vest for lokaliteten ligger det et bolighus.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Det er kartlagt en forekomst av naturtypen gammelt boreal løvskog - gammelt ospeholt. Tresjiktet domineres av osp, men det er forholdsvis mye eik og hassel. Det var lite vegetasjon synlig under befaringsgrunnet tidspunktet for kartleggingen, men det er registrert markjordbær.

Artsmangfold: Det er ikke registrert noen sjeldne eller truede arter, men forekomsten av

Bruk, tilstand og påvirkning: Skogen er plassert i en sørvendt skråning og er forholdsvis ung, men det er flere nøkkelelementer som hule osper og dødved av større dimensjoner. Lokalteten er trolig lokalt viktig for både fugl og insekter.

Fremmede arter: Det er ikke registrert noen fremmede arter.

Del av helhetlig landskap: Lokalteten skiller seg ut i fra den nærliggende naturen, som i stor grad består av skinnere furuskog.

Verdivurdering: Lokalteten vurderes til å være en svak C-verdi (lokalt viktig) på grunn av forekomsten av noen nøkkelelementer som dødved av osp og noen større, hule lauvtrær.

Skjøtsel og hensyn: Det beste for det biologiske mangfoldet er om skogen får fri utvikling. Gamle, hule og døde trær er viktig for mange insekter og fugl og slike bør få stå.

.....

1001 Stasjonsveien 19 vest

Store gamle trær – Alm Verdi: B Areal : 0,428 daa

Innledning: Lokalteten ble registrert av John Gunnar Brynjulvsrud, BioFokus, 30/8-2019 i forbindelse med forslag til planprogram for Neslandsvatn. Rødlistekategorier følger Norsk rødliste for arter 2015 og verdivurderinger følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark fra 2014.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokalteten ligger i liten sørvestvendt skråning sør for Stasjonsveien 19 i Neslandsvatn i Drangedal kommune, Telemark, og omfatter én alm.

Naturtyper utforminger og vegetasjonstyper: Lokalteten er kartlagt som naturtypen Store gamle trær - alm (D1215).

Artsmangfold: Ingen spesielle arter ble registrert. Det er et visst potensial for krevende lav og sopp knyttet til sprekkebark og død ved.

Bruk tilstand og påvirkning: En alm delt i tre ved ca. 150 cm over bakken med stammeomkrets på ca. 350 cm og vid krone står i sørvestvendt skråning ved veg. Treet er delvis fristilt men deler noe av kronesjiktet med yngre alm. Det er flere gamle brekkasjer og en del død ved i krona hvorav noe er av grove dimensjoner. I tillegg er det en del døde greiner på bakken i nærheten. Sprekkebarken er på 1-2 cm. Almetreet er vitalt. Det er en del løvoppslag i lokaliteten og det er veltet en del kompost ned mot stammen.

Fremmede arter: Ikke-bestemt kattost vokser like ved.

Del av helhetlig landskap: Flere halvgrove og grove eiketrær vokser i nærheten av lokaliteten.

Verdivurdering: En grov alm med vid krone samt en del dødveddannelse står delvis fristilt i sørvestvendt skråning. Lokaliteten vurderes som viktig (B-verdi).

Skjøtsel og hensyn: Løvoppslag bør holdes nede med unntak av alm som deler kronesjikt med omtalt alm. Kompost bør fjernes fra treets basis da dette kan føre til råtedannelse og forkorte treets levetid.

.....

1002 Skulebakken 14 S

Store gamle trær – Eik Verdi: C Areal : 0,205 daa

Innledning: Lokaliteten ble registrert av John Gunnar Brynjulvsrud, BioFokus, 30/8-2019 i forbindelse med forslag til planprogram for Neslandsvatn. Rødlistekategorier følger Norsk rødliste for arter 2015 og verdivurderinger følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark fra 2014.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger i utkanten av hage på adresse Skulebakken 14 i Neslandsvatn i Drangedal kommune, Telemark, og består av én eik.

Naturtyper utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten er kartlagt som naturtypen Store gamle trær - Eik (D1207) og omfattes av forskrift om utvalgt naturtype Hule eiker (U03).

Artsmangfold: Ingen spesielle arter ble registrert. Det er et visst potensial for krevende arter knyttet til hulheter i gamle løvtrær.

Bruk tilstand og påvirkning: En eik med stammeomkrets på ca. 210 cm og smal til middels vid krone står i utkanten av hage ved en liten kolle. Det er en vertikal skade på stammen som strekker seg fra basis og opp ca. 150 cm. Her er det påbegynt råtedannelse med noe tørr rødmyld. I krona og på bakken forekommer noen døde greiner men det meste er av små dimensjoner. Sprekkebarken er lite utviklet (1-2 cm). Eika skygges delvis ut av gran og bjørk som delvis vokser inn i krona. Eika er vital.

Fremmede arter: Ingen fremmede arter ble påvist.

Del av helhetlig landskap: Flere halvgrove og grove eiketrær vokser i nærheten av lokaliteten.

Verdivurdering: En eik med stammeomkrets på ca. 210 cm og påbegynt råtedannelse med noe rødmyld står i utkanten av hage. Det er noe forekomster av døde greiner. Lokaliteten vurderes å være i øvre sjiktet av lokalt viktig (C-verdi).

Skjøtsel og hensyn: Gran og bjørk som vokser inn i trekrona bør fjernes. Området rundt eika bør fortsatt holdes åpent for å hindre løvoppslag i fremtiden.

.....

1007 Helldal

Store gamle trær – Eik Verdi: B Areal : 0,339 daa

Innledning: Lokaliteten ble registrert av John Gunnar Brynjulvsrud, BioFokus, 30/8-2019 i forbindelse med forslag til planprogram for Neslandsvatn. Rødlistekategorier følger Norsk rødliste for arter 2015 og verdivurderinger følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark fra 2014. Lokaliteten er tidligere kartlagt i 2018. Ny beskrivelse og avgrensning erstatter gammel.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger i sørvendt skråning ved gamlevegen ved jernbanen i Neslandsvatn i Drangedal kommune, Telemark, og består av en eik.

Naturtyper utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten er kartlagt som naturtypen Store gamle trær - Eik (D1207) og omfattes av forskrift om utvalgt naturtype Hule eiker (U03).

Artsmangfold: Ingen spesielle arter ble registrert. Det er et visst potensial for krevende lav knyttet til utviklet sprekkebark.

Bruk tilstand og påvirkning: En eik med stammeomkrets på ca. 310 cm og middels vid krone står i sørvendt skråning. Det er lite død ved i krona og på bakken og ingen påviste synlige skader på treet. Sprekkebarken er noe utviklet (2,5 cm) og det er en del påvekst av mose på stammen. Eika er vital. Det er en del løvoppslag i lokaliteten som skygger ut nedre deler av stammen.

Fremmede arter: Ingen fremmede arter ble registrert i lokaliteten.

Del av helhetlig landskap: Flere halvgrove og grove eiketrær vokser i nærheten av lokaliteten.
Verdivurdering: En forholdsvis grov eik (omkr. 310 cm) med middels vid krone står i sørvendt skråning. Sprekkebarken er noe utviklet. Lokaliteten vurderes som viktig (B-verdi).
Skjøtsel og hensyn: Løvoppslag bør fjernes og holdes nede for å hindre utskygging av stammen.
.....

1008 Helldal gård

Store gamle trær – Eik Verdi: **B** Areal : daa

Innledning: Lokaliteten ble registrert av John Gunnar Brynjulvsrud, BioFokus, 28/10-2019 i forbindelse med kartlegging av den utvalgte naturtypen Store gamle trær- Eik på oppdrag for fylkesmannen i Vestfold og Telemark. Rødlistekategorier følger Norsk rødliste for arter 2015 og verdivurderinger følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark fra 2014.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger på plen i sørøstre ende av hage ved veg på Helldal gård i Neslandsvatn, Drangedal kommune, Telemark, og består av en eik.

Naturtyper utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten er kartlagt som naturtypen Store gamle trær - Eik (D1207) og omfattes av forskrift om utvalgt naturtype Hule eiker (U03).

Artsmangfold: Ingen spesielle arter ble registrert. Det er et visst potensial for krevende lav knyttet til utviklet sprekkebark.

Bruk tilstand og påvirkning: En eik med vid krone står fristilt i utkanten av hage ved veg. Eika er delt i tre ved ca. 60 cm over bakken og den groveste stammen har en omkrets på ca. 350 cm. Det er noen døde greiner i krona med en diameter på 10-15 cm, men ingen død ved på bakken. Det er en skade i barken på stammen på ca. 5x30 cm. Stammen har en del påvekst av mose, noe lav, og sprekkebarken er på 1,5-3 cm. Eika er vital. Det er noe løvoppslag mot veg.

Fremmede arter: Ingen fremmede arter ble påvist.

Del av helhetlig landskap: Flere halvgrove og grove eiketrær vokser i nærheten av lokaliteten.

Verdivurdering: En forholdsvis grov eik (omkr. 350 cm) med vid krone står fristilt i utkanten av hage. Sprekkebarken er noe utviklet. Lokaliteten vurderes som viktig (B-verdi).

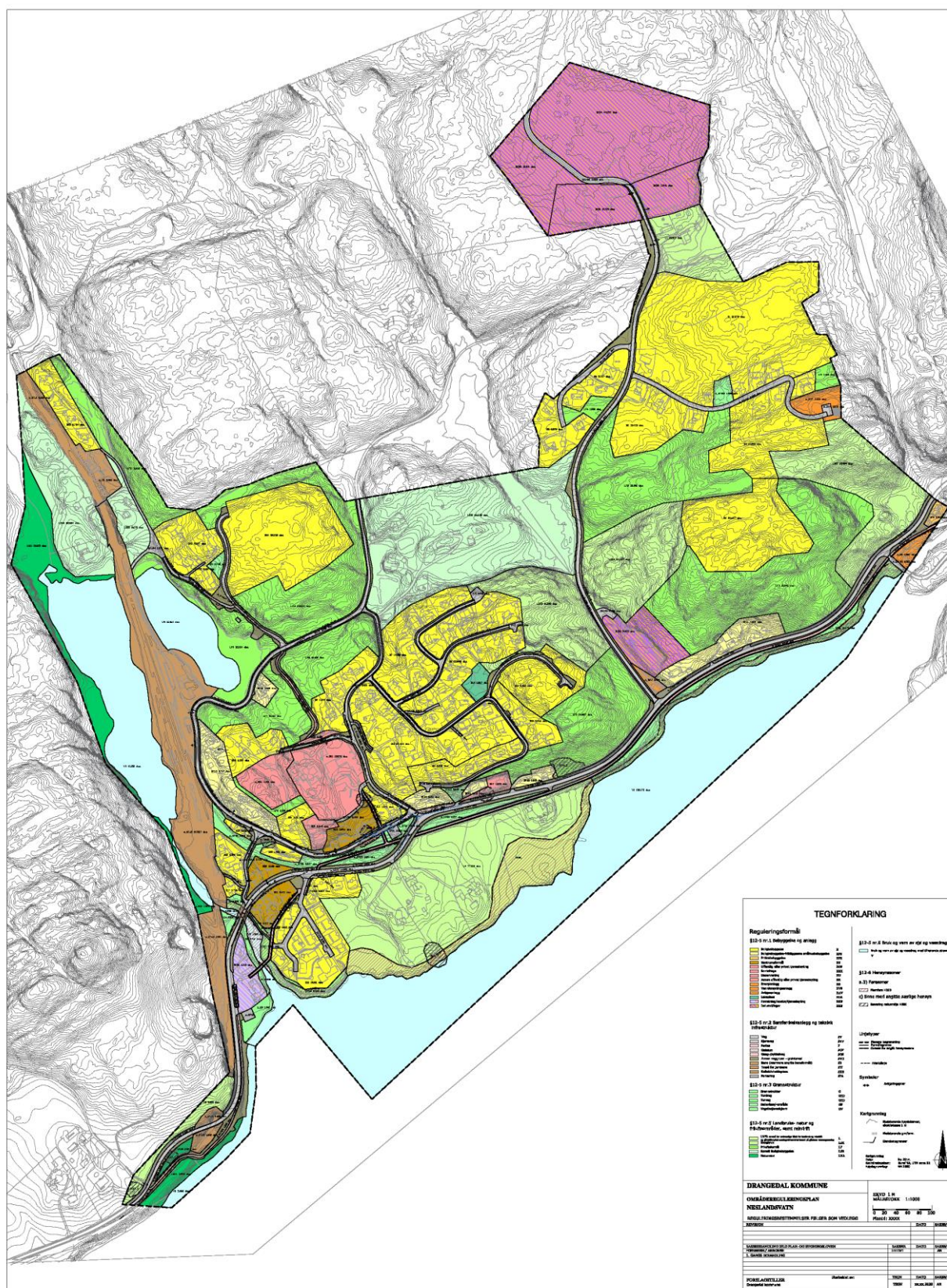
Skjøtsel og hensyn: Løvoppslag bør fjernes og det bør fortsatt holdes åpent rundt eika . Varsomhet bør utvises ved plenklipping o.l. for å unngå å skade røtter. Det bør vurderes tiltak i form av f.eks. bardunering for å unngå brekkasje av grove greiner, da brekkasjer kan forkorte eikas levetid. Evt. kan beskjæring bli nødvendig. Død ved bør i så tilfelle få ligge i nærheten av lokaliteten.
.....

Vedlegg 2 – Oversikt registrerte rødlistede insekter - Artskart

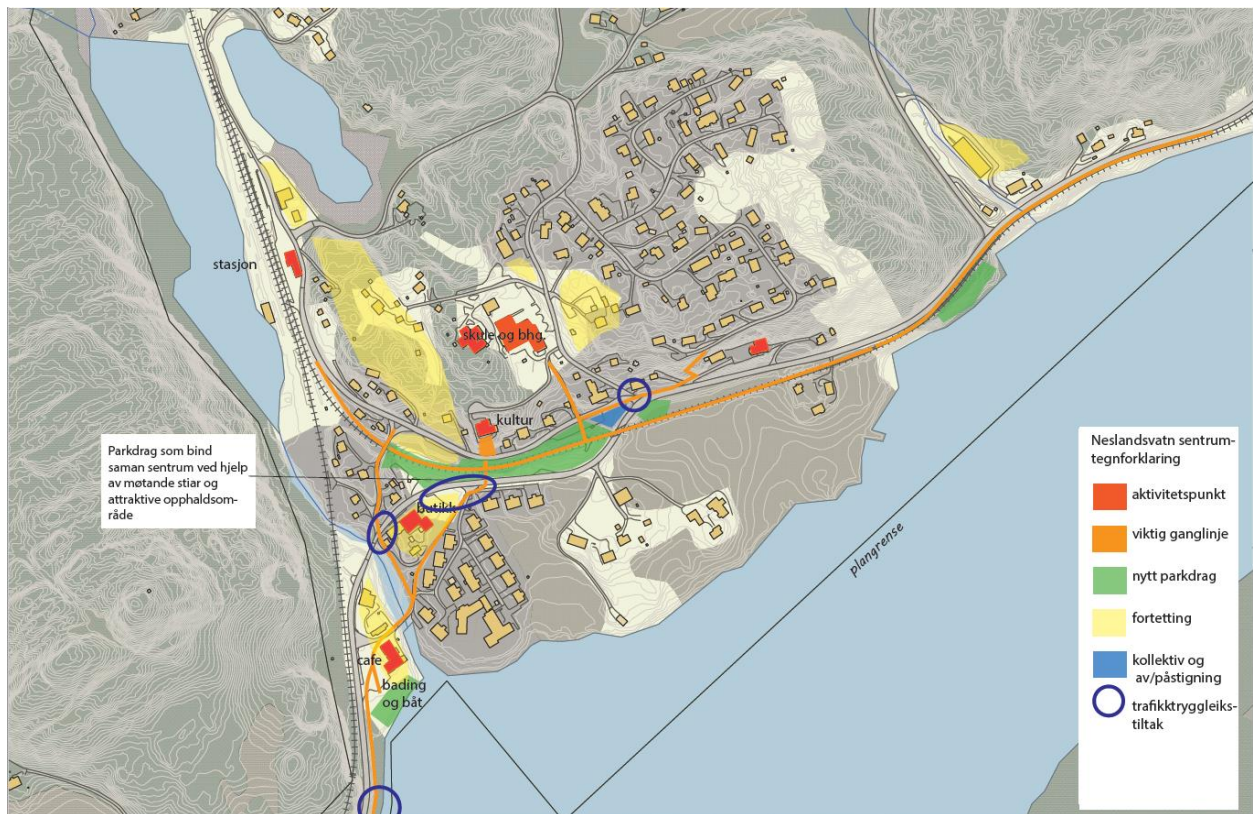
Oversikt over rødlistede insekter registrert på Artskart per 5/2-2020 (Artskart 2020).

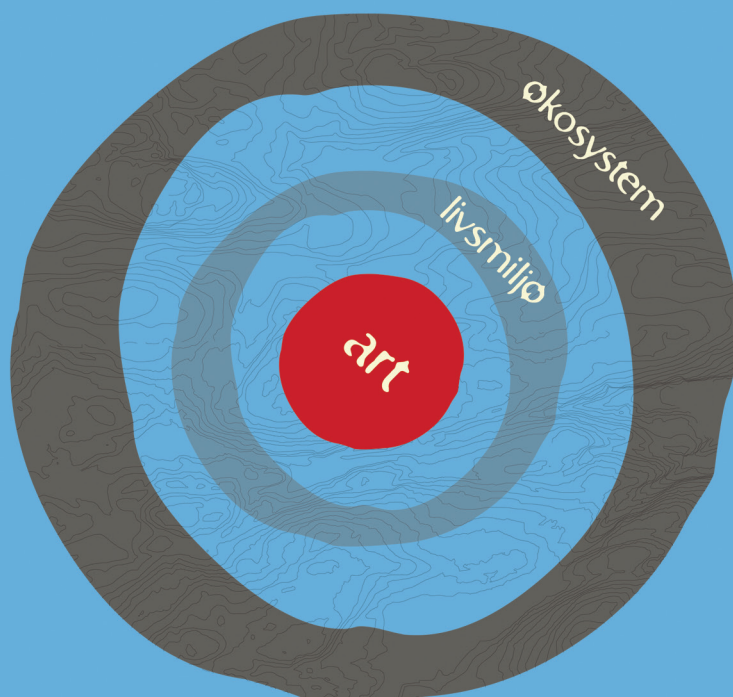
Vitenskapelig navn	Norsk navn	Kategori	Funndato
<i>Agria tau</i>	naglespinner	Nær truet (NT)	21.04.2019
<i>Ancylis unculana</i>	trollheggsigdvikler	Nær truet (NT)	06.07.2019
<i>Andrena marginata</i>	ildsandbie	Sårbar (VU)	23.08.2012
<i>Aphodius sphacelatus</i>	randgjødsebbille	Nær truet (NT)	17.04.2019
<i>Asiraca clavicornis</i>		Nær truet (NT)	18.04.2019
<i>Berkshiria hungarica</i>	barkvåpenflue	Nær truet (NT)	21.04.2019
<i>Brachyopa pilosa</i>	ospesevjeblosterflue	Sterkt truet (EN)	20.05.2017
<i>Cassida sanguinosa</i>		Sterkt truet (EN)	06.06.2019
<i>Chalcosyrphus piger</i>	rød fururåtevedblosterflue	Sterkt truet (EN)	27.06.2018
<i>Crambus heringiellus</i>	svart nebbmott	Nær truet (NT)	12.07.2018
<i>Crambus silvella</i>	starnnebbmott	Nær truet (NT)	28.07.2018
<i>Crepidodera lamina</i>		Nær truet (NT)	30.07.2019
<i>Decticus verrucivorus</i>	vortebiter	Nær truet (NT)	14.08.2012
<i>Dicerca moesta</i>	kobberpraktbille	Sårbar (VU)	26.05.2019
<i>Eriogaster lanestris</i>	bjørkespinner	Sårbar (VU)	05.04.2019
<i>Eristalis oestracea</i>	prakt droneflue	Sårbar (VU)	26.08.2019
<i>Glaucopsyche alexis</i>	kløverblåvinge	Nær truet (NT)	06.06.2006
<i>Hyperaspis pseudopustulata</i>	glansmarihøne	Sårbar (VU)	24.05.2018
<i>Hypercallia citrinalis</i>		Sårbar (VU)	11.07.2007
<i>Ischnocoris angustulus</i>		Nær truet (NT)	04.06.2019
<i>Macrophya punctum album</i>		Nær truet (NT)	26.05.2019
<i>Mycetophagus fulvicollis</i>	båndvedsoppbille	Nær truet (NT)	29.04.2019
<i>Nemapogon nigrallbella</i>	svartflekket kjukemøll	Sårbar (VU)	09.08.2019
<i>Platysoma lineare</i>		Nær truet (NT)	14.08.2012
<i>Plegaderus saucius</i>		Sterkt truet (EN)	14.08.2012
<i>Plegaderus saucius</i>		Sterkt truet (EN)	15.08.2012
<i>Satyrrium w-album</i>	almetjertvinge	Sårbar (VU)	23.07.2006
<i>Sehirus luctuosus</i>	mørktochtege	Nær truet (NT)	09.05.2016
<i>Selatosomus cruciatus</i>	korssmeller	Nær truet (NT)	29.05.2018
<i>Silvanus unidentatus</i>		Sårbar (VU)	14.08.2012
<i>Stagonomus bipunctatus</i>	dvergbreitege	Nær truet (NT)	11.05.2018
<i>Tabanus glaucopis</i>	liten høstklegg	Sterkt truet (EN)	27.07.2018
<i>Tetrops starkii</i>		Sårbar (VU)	20.06.2008
<i>Thecla betulae</i>	slåpetornstjertvinge	Nær truet (NT)	28.07.2006
<i>Tingis cardui</i>	tistelnettege	Nær truet (NT)	14.05.2019
<i>Tragosoma depsarium</i>		Sårbar (VU)	29.06.2018
<i>Tropistethus holosericeus</i>		Nær truet (NT)	17.05.2019

Vedlegg 3 - Områdereguleringsplan for Neslandsvatn sentrum



Vedlegg 4 – Planskisse sommer 2019





BioFokus er en ideell stiftelse som skal tilrettelegge informasjon om biologisk mangfold for beslutningstakere, samt formidle kunnskap innen fagfeltet bevaringsbiologi. BioFokus ønsker å bidra til en kunnskapsbasert forvaltning av norsk natur.

En kunnskapsbasert forvaltning forutsetter god dokumentasjon av de arealene som skal forvaltes. BioFokus legger derfor stor vekt på feltarbeid for å sikre oppdaterte og relevante data om botanikk, zoologi, økologi, samt avgrensning og verdisetting av områder.

Høy kompetanse er en forutsetning for å kunne registrere og presentere biologisk mangfold-data på en god måte. BioFokus sine medarbeidere er derfor godt skolert innenfor en rekke artsgrupper og har en bred økologisk forståelse for de ulike naturtypene som de arbeider med, det være seg skog, kulturlandskap eller ferskvann. Digitale verktøy som databaser, GIS og bilde-behandling er viktige redskaper i vårt arbeid for å anskueliggjøre naturverdier på en best mulig måte.

Stiftelsen utgir to digitale rapportserier som heter BioFokus-rapport og BioFokus notat,
<http://www.biofokus.no/Publikasjoner/publikasjoner.htm>