
Åtun i Lindås, Alver kommune

Konsekvensar for naturmangfald



Miljøfaglig Utredning, notat 2021–N40

Dato: 15.09.2021

Notat 2021-N40

<p>Utførende institusjon: Miljøfaglig Utredning AS www.mfu.no</p>	<p>Prosjektansvarlig: Sylvelin Tellnes</p> <p>Kvalitetssikrer, MFU Geir Gaarder</p>
<p>Oppdragsgiver: Vestbo BBL (forslagsstillar) og Se arkitektur (plankonsulent)</p>	<p>Kontaktperson hos oppdragsgiver: Gro Borkner (Se-arkitektur)</p>
<p>Referanse: Tellnes, S. 2021. Åtun i Lindås, Alver kommune. Konsekvensar for naturmangfald. Miljøfaglig Utredning notat 2021-N40, 17 s, ISBN 978-82-345-0194-4.</p>	
<p>Referat: Miljøfaglig Utredning AS har på oppdrag frå Vestbo BBL og deira plankonsulent Se-arkitektur undersøkt naturmangfaldet i eit planområde ved Åtun, nær Lindås sentrum i Alver kommune. Det er to alternative forslag til tiltak som begge inkluderer oppføring av to bustadeiningar og tilkomstvei i eit noverande grøntområde. Ingen viktige naturtypar, raudlisteartar eller andre forvaltningsinteressante funksjonsområde blei registrert i planområdet. Nokre framande artar vart funne. Tiltaket vil gje negativ påverknad i form av skade på eit grøntområde, men ettersom verdien av dette er ubetydeleg etter gjeldande metodikk, får tiltaket berre ubetydeleg miljøskade. Det er føreslått nokre avbøtande tiltak for å ta vare på grøntverdiar, som å fjerna framande artar og å unngå avrenning til ein bekk.</p>	

Innhold

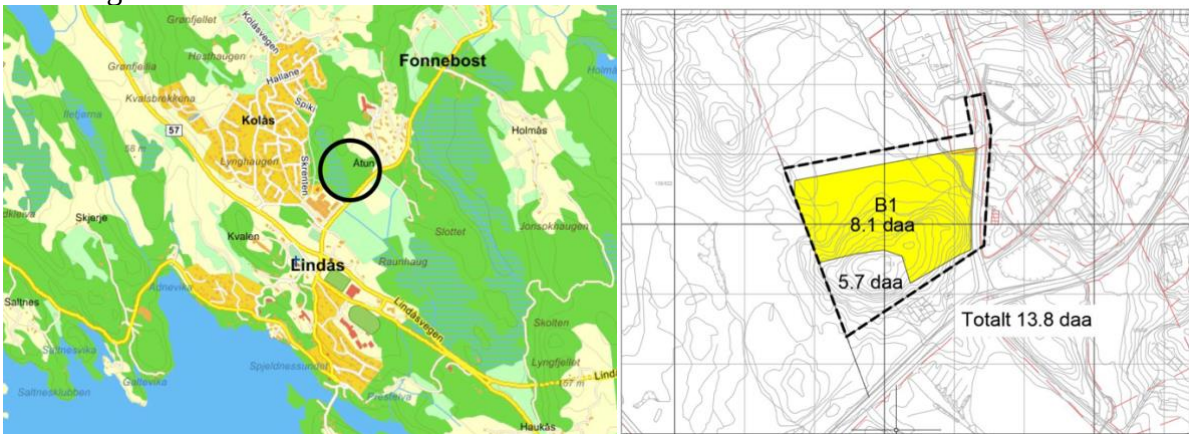
1	INNLEIING	4
1.1	PLANOMRÅDE	4
1.2	EKSISTERANDE KUNNSKAP OM NATURMANGFALD I PLANOMRÅDET	4
1.3	TILTAKET	5
2	METODE	7
3	REGISTRERINGAR	10
3.1	NATURGRUNNLAG OG TOPOGRAFI	10
3.2	VEGETASJON	10
3.2.1	Naturtypar	13
3.2.2	Raudlista arter	13
3.2.3	Framande arter	13
3.3	VASSDRAG	13
3.4	FUGL	15
4	VERDIVURDERING	15
5	PÅVERKNAD OG KONSEKVENS	15
5.1	NATURMANGFALDLOVEN § 8 – KUNNSKAPSGRUNNLAGET	16
6	UVISSE	16
6.1	§ 9 – FØRE-VAR-PRINSIPPET	16
7	SAMLA BELASTNING	16
7.1	§ 10 – ØKOSYSTEMTILNÆRMING OG SAMLA BELASTNING	16
8	AVBØTANDE TILTAK	17
9	KJELDER	17
9.1	SKRIFTLIGE KJELDER	17

1 Innleiing

I samband med planarbeid ved Åtun i Alver kommune, har Miljøfaglig Utredning AS undersøkt naturmangfaldet i planområdet. Oppdraget er gjennomført for tiltakshavar Vestbo BBL og deira plankonsulent Se-Arkitektur. Utredninga er gjort med grunnlag i naturmangfaldlovas §§ 8-10.

1.1 Planområde

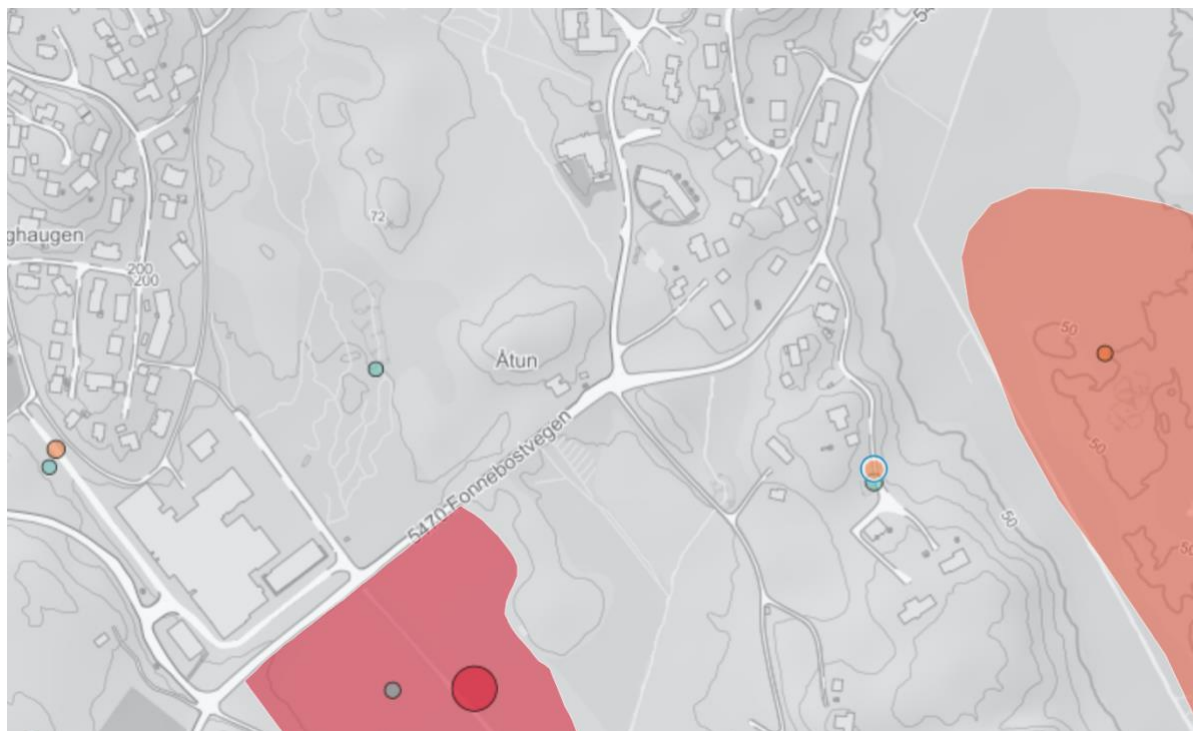
Planområdet for utbygging er vist i Figur 1a og b. Planområdet er på 8,1 daa og ligg ca. 300 m nordaust for Lindås sentrum. Det er i kommunedelplan for Lindås (KDP) avsett til framtidig bustadsområde.



Figur 1a og b Gult område viser planområdet. Det ligg på nordsida av kollen Åtun like nordaust for Lindås sentrum. Kart frå planinitiativ datert 7.4.21 (Vestbo BBL, 2021).

1.2 Eksisterande kunnskap om naturmangfald i planområdet

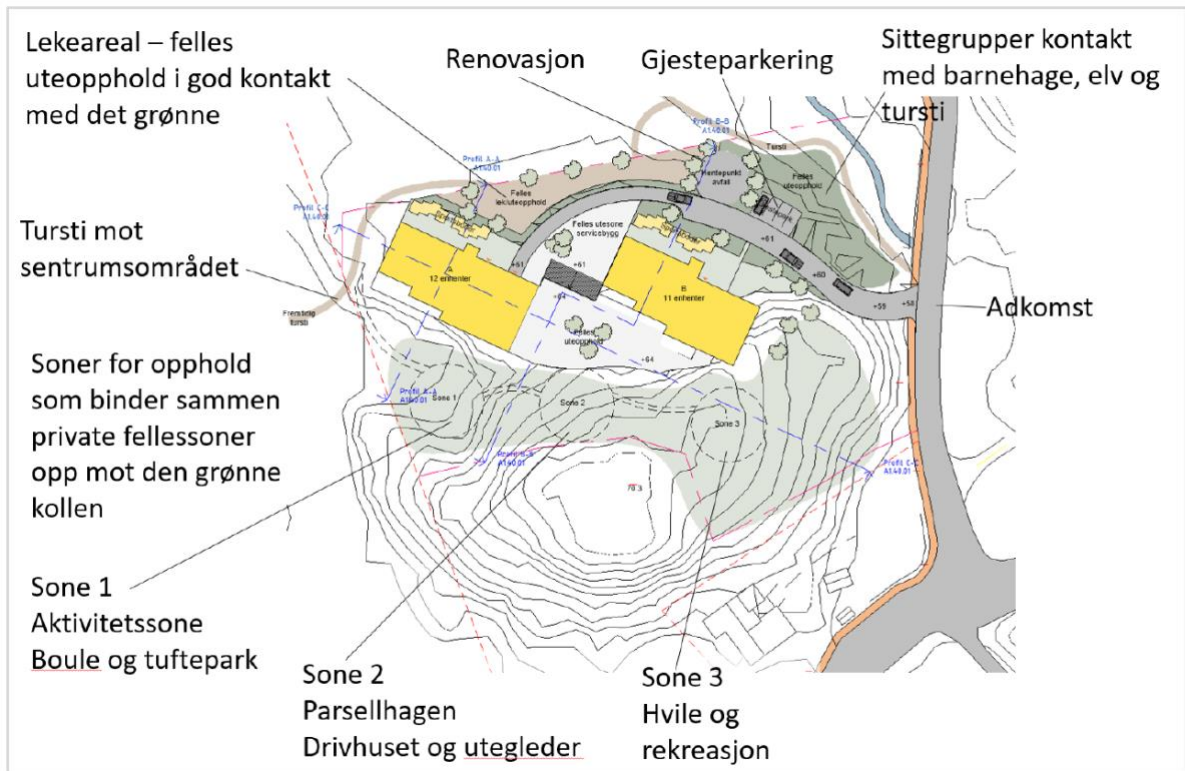
Det føreligg ingen informasjon om naturtypar innanfor planområdet (Miljødirektoratet 2021c). Det er ingen artsfunn i planområdet, men nokre fugleregistreringar er gjort i nærliggande område. Av raudlista og forvaltningsinteressante artar er det observert den sterkt truga fuglearten vipe (EN) og den sårbare storspove (VU) i tilknytning til jordbruksmark og våtmark like sør og aust for planområdet.



Figur 2 Ingen artar er registrert innfor planområdet (omkring kollen Åtun), men ei rekke fugleobservasjonar er gjort i nærliggande område. Mørke raudt areal sør i kartet viser viperegistreringar, medan raudt areal i aust er funn av storspove. Henta frå Artskart 12.09.21.

1.3 Tiltaket

Planområdet ligg ved Lindås sentrum i Alver kommune. Eigendommen som inngår i planområdet, er gnr./bnr. 108/161. Formålet med tiltaket er å bygge bustader for eldre med tilhøyrande veg, uteareal og parkering. Det føreligg to alternative forslag (Figur 3 og Figur 4)



Figur 3 Alternativ 1 syner to bueininger, ny veg, parkering og uteareal m.m. Illustrasjon frå planinitiativ datert 7.4.21 (Vestbo BBL, 2021).



Figur 4 Alternativ 2: Illustrasjon som viser planlagt tiltak . Illustrasjon frå planinitiativ datert 7.4.21 (Vestbo BBL, 2021).

2 Metode

Denne utredninga er ikkje ein full konsekvensutgreiing etter plan- og bygningslova si forskrift, men ein forenkla tilleggsutgreiing basert på prinsippa i Naturmangfaldlova §§ 8-10. Den praktiske metoden som blir brukt kjem frå Miljødirektoratet sin Rettleiar M-1941 «Konsekvensanalyser» (Miljødirektoratet 2021a), men er noko forenkla for å passe til mindre arealplaner og tiltak.

Naturmangfaldlova (LOV-2009-06-19-100) stiller krav til korleis naturmangfaldet skal vektleggast ved utøving av offentlig mynde. § 7 fastslår då at prinsippa i §§ 8-12 skal leggast til grunn. Denne rapporten fokuserer på §§ 8-10, mens §§ 11-12 er opp til tiltakshavar å svare ut.

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

§9 – (føre-var prinsippet) *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.*

§10 – (økosystemtilnærming og samlet belastning) *En påverknad av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for.*

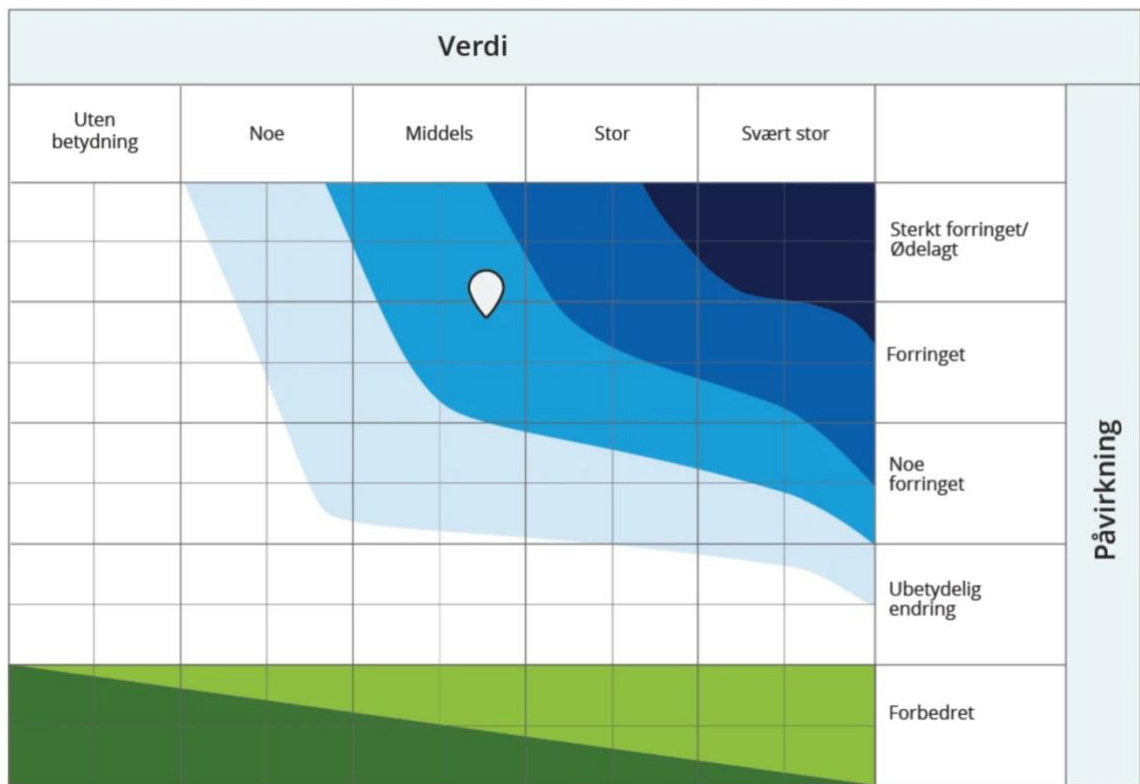
§11 – (kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver) *Tiltakshaveren skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter.*

§12 – (miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder) *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.*

Metode

Metoden til Miljødirektoratet (2021a) i Rettleiar M-1941 for konsekvensutgreiingar bygger på 3 sentrale omgrep - verdi, påverknad og konsekvens:

- **Verdi:** Med verdi meiner ein å vurdere kor verdifullt eit område er.
- **Påverknad:** Med påverknad meiner ein ei vurdering av korleis området påverkast som følge av eit definert tiltak. Påverknad vurderast i forhold til referansesituasjonen.
- **Konsekvens:** Konsekvens kjem fram ved ei samanstilling av verdi og påverknad i samsvar med matrisen i Figur 5 (konsekvensvifta). Konsekvensen er ein vurdering av om eit definert tiltak vil medføre betring eller skade i eit område.



Figur 5. Konsekvensvifta (Miljødirektoratet 2021a).

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	Svært alvorlig miljøskade	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for området. Gjelder kun for områder med stor eller svært stor verdi.
---	Alvorlig miljøskade	Alvorlig miljøskade for området
--	Betydelig miljøskade	Betydelig miljøskade for området
-	Noe miljøskade	Noe miljøskade for området
0	Ubetydelig miljøskade	Ingen eller ubetydelig miljøskade for området
+ / ++	Noe miljøforbedring. Betydelig miljøforbedring	Miljøgevinst for området. Noe forbedring (+) eller betydelig forbedring (++)
+++ / ++++	Stor miljøforbedring. Svært stor miljøforbedring	Stor miljøgevinst for området. Stor (+++) eller svært stor (++++) forbedring. Benyttes i hovedsak der områder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket

Kriterier for registreringskategorier, verdsetting og påverknad er nærmere omtalt i metoden til Miljødirektoratet (2021a). I tabellen under er registreringskategorier som danner grunnlaget for verdsetting av areal, omtalt.

Tabell 1. Vurderingskategoriar for konsekvensutgreiingar etter Rettleiar M-1941. Kilde: Miljødirektoratet 2021a.

Kategori	Beskrivelse
Verneområder	Verneområdene har en fastsatt grense gjennom vernevedtaket, som kalles Kongelig resolusjon.
Utvalgt naturtype	Utvalgte naturtyper (UN) er fastsatt gjennom vernevedtak, som kalles Kongelig resolusjon. UN er avgrenset i naturbase.no.
Naturtyper	Naturtyper etter NiN og Veileder M-1930. Viktige naturtyper på land, i ferskvann og marint etter håndbøker fra Miljødirektoratet om kartlegging av naturtyper og marine typer (håndbok 13 og 19).
Arter og økologiske funksjonsområder	Et område som inneholder en eller flere økologiske funksjoner for en eller flere arter. En prioritert art kan ha et fastsatt økologisk funksjonsområde. En prioritert art er vernet gjennom et vedtak, kalt Kongelig resolusjon.
Landskapsøkologiske funksjonsområder	Viktige arealer for naturmangfold, bundet sammen av områder med naturkvaliteter som legger til rette for vandring eller spredning, også kalt økologisk flyt, mellom disse. Landskapsøkologiske funksjonsområder som bidrar til å bevare levedyktige bestander av arter gjennom flyt av gener eller individer mellom leveområder. Landskapsøkologiske funksjonsområder faller inn under definisjonen av grønn infrastruktur, etter Stortingsmelding 14 (2015-2016).
Geologisk arv	Kartlagte områder innenfor de enkelte registreringskategoriene har stor variasjon i geografisk utbredelse.

Kartlegging av viktige naturtyper baserer seg på Miljødirektoratets kartleggingsinstruks (Rettleiar M-1930) for kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2 (Miljødirektoratet 2021b). Denne metoden bygger på kartleggingssystemet Natur i Norge (NiN) utarbeida av Artsdatabanken (2021a). NiN er eit system for å dele inn all norsk natur i naturtyper og skildre dei etter faste variablar.

Raudlistestatus for artar er basert på gjeldande norsk raudliste (Henriksen & Hilmo 2015). Det er fem kategoriar i raudlista:

- CR = kritisk truga (Critically Endangered)
- EN = sterkt truga (Endangered)
- VU = sårbar (Vulnerable)
- NT = nær truga (Near Threatened)
- DD = datamangel (Data Deficient)

For framande artar er nyaste Fremmedartsliste (Artsdatabanken 2021c) brukt. Dette er ein oversikt over alle framande artar i landet fordelt på organismegrupper med vurderingar av økologisk risiko for kvar art. Dei økologiske risikovurderingane er delt i fem kategoriar:

- NK = ingen kjent risiko (No known impact)
- LO = låg risiko (Low impact)
- PH = potensiell høg risiko (Potentially high impact)
- HI = høg risiko (High impact)
- SE = sær s høg risiko (Severe impact)

Innhenting av kunnskap

Kunnskap omkring naturmangfaldet er hente frå offentlige databaser som artskart, naturbase og økologisk grunnkart. For å styrke kunnskapen om naturmangfaldet i området blei det gjennomført supplerande feltarbeid 6. september 2021.

3 Registreringar

3.1 Naturgrunnlag og topografi

Undersøkningsområdet ligg på nordsida og rundt kollen Åtun like nord for Lindås sentrum. Området ligg i boreonemoral (BN) vegetasjonssone og i klart oseanisk seksjon (O2) (Bakkestuen 2017). Berggrunnen i planområdet er av gneis som er rik på amfibol. Dette er harde bergartar som stort sett ikkje gjev opphav til kalkkrevjande vegetasjon. Området har litt lausmasser av forvitringmateriale.



Figur 6. Berggrunnen i planområdet består av gneis (lys rosa). Kilde: Norges Geologiske Undersøkelse, 2021 (www.ngu.no).

3.2 Vegetasjon

Planområdet er delt i to, ei flate i nordlege del og den vesle kollen i sørlege del. Flata er tidlegare jordbruksmark i attgroing. Vegetasjonen er prega av menneskeleg påverknad i form av sti, hogst, forsøpling og nokre framande artar. Marka er endra og dette er synleg i vegetasjonen med tjukk teppedanning av bjørnemose og dominans av grasartar. Noko av marka har preg av skrotemark. Fleire større hogststubber på 50-60 cm i diameter, og ryddingshogst av einer, er synleg. Gamle flyfoto frå 1967 dokumenterer at området har vore tidlegare jordbruksmark og sannsynlegvis både pløgd og gjødsla (Figur 7). Etter NiN 2.0 er naturtypen sterk endra mark i attgroing. I tresjiktet dominerer bjørk, sitkagran, norsk gran, litt furu, gråor og vier. I feltsjiktet vart det notert trivielle artar som geitrams, sløke, grasstjerneblom, blåtopp, tepperot, ormetelg, knappsisv, lyssiv og blökkebær. I den sørlege delen rundt kollen er vegetasjonen prega av kalkfattig blåbærskog med mellomaldrane tre (omlag hogstklasse 4, og eit avgrensa parti vest på kollen i hogstklasse 3) av rogn (20-30% av tresjiktet) bjørk (30-40% av tresjiktet), og enkelte gran- og furutre. Den nordvendte bakken har mykje rogn med tett mosedekke og trivielle lavartar som bristlav og vanlig kvistlav på trea. Det vart ikkje funne regnskogselement her. I feltsjiktet blei det berre

notert vanlege artar som blåtopp, ormetelg, fugletelg, sisselrot, skrubbar, frytle, tepperot, gullris og etasjemose.



Figur 7 Flyfoto frå 1967 viser eit ope område påverka av jordbruk. Nedste kart viser tilsvarende kartutsnitt på nyare topografisk kart.

Lengst aust i planområdet blei det funne tre framande artar langs vegen. Nokre buskar av raudhyll (SE) og platanlønn (SE) finst nær bekken. Sitkagran (SE) står spreidd saman med norsk gran fleire stader i planområdet.



Figur 8 Det går ein eldre traktorveg gjennom nordre del av planområdet der det synleg har vore hogd skog. Oppslag av unge tre av bjørk og gran dominerer. I tillegg nokre større tre av sitkagran (SE) og norsk gran. Foto: Sylvelin Tellnes



Figur 9 Gamle plankar og anna forsøpling (skumgummimadrass m.m) blei funne fleire stader i den nordlege delen av planområdet. Foto: Sylvelin Tellnes



*Figur 10 I bakken på nordsida av kollen er det skogsvegetasjon som dominerer. Skogen er relativt ung.
Foto: Sylvelin Tellnes*

3.2.1 Naturtypar

Det blei ikkje funnet viktige naturtypar i undersøkingsområdet. Fråver av store og gamle trær (manglande skogkontinuitet), mangelen på kalkkrevjande artar på marka, og mykje spor etter menneskelig påverknad gjer at området ikkje kvalifiserer for å figurere ut naturtypar etter Miljødirektoratets instruks.

3.2.2 Raudlista artar

Det blei ikkje funne nokon raudlisteartar i planområdet, og heller ikkje andre forvaltningsrelevante indikatorartar.

3.2.3 Framande artar

Innanfor undersøkingsområdet blei det registrert fleire funn av framande artar. Dette gjeld treslag med svært høy risiko: platanlønn (SE), raudhyll, og sitkagran (SE).

3.3 Vassdrag

Omlag 50 meter av ein bekk renn i nordaustre hjørne av planområdet. Vassføringa i denne er nok til at fisk kan leve her. Nedstrøms ligg bekken i rør. I elvebotnen er det sand og stein, og langs bekken er det høgvakse kantvegetasjon med tre av selje, bjørk og rogn, samt noko platanlønn (Figur 11, Figur 12). Parkeringa til barnehagen ligg tett på. Artsmangfaldet i elva er ikkje undersøkt, men potensialet for elvemusling er ikkje tilstades i fylgje fylkesatlas (Fylkesatlas 2021).



Figur 11 Stein og sand i elvebotnen. Foto: Sylvelin Tellnes



Figur 12 Tett og frodig kantvegetasjon langs elva nær eksisterande parkeringsplass. Foto: Sylvelin Tellnes

3.4 Fugl

Ingen fugleregistreringar er kjent frå sjølve planområdet. Ved feltarbeidet den 6. september blei det notert raudstrupe, blåmeis, og elles spor av ei ringdue, tatt av rovfugl. Mest aktuelt er då hønehawk eller vandrefalk. Fjæra er nappa ut, slik rovfugl gjør. Området er ikkje aktuelt for vipe (EN) då det til dels er tett skog her. Vanlig habitat for vipe er ope myr- eller landbruksareal. Feltkartlegginga støtter difor notat frå Norconsult, og utelukker konflikt med vipe i planområdet (Rostad, 2019).

4 Verdivurdering

Innanfor utredningsområdet er det ikkje påvist nokon av registreringskategoriane i rettleiaren for konsekvensutgreiing (Miljødirektoratet 2021a). Der er ingen verneområder, utvalte naturtypar, viktige naturtypar, geotoper eller andre funksjonsområder. Undersøkingssområdet er vurdert til å ha ubetydelig verdi, ettersom skogen er for påverka (av tidlegare hogst og jordbruk), samt manglande registrerte naturverdiar (ingen gamle trær, ingen naturtypar, ingen forvaltningsinteressante artar).

Tabell 2: Verdisatte delområder etter Miljødirektoratet 2021.

Delområde	Verneområde, utvalgte naturtypar, viktige naturtypar, funksjonsområde, geotop	Verdi (Miljødirektoratet 2021)
Heile planområde	Ingen	Ubetydelig verdi

5 Påverknad og konsekvens

Det er to alternative tiltaksplanar og i begge alternativ vil planområdet bli direkte råka av tiltaket ved at grøntareal byggast ned. Dette grøntarealet er naturmark med yngre skog utan spesielle forvaltningsrelevante verdiar, samt noko sterkt endra mark. Dette vil gje noko forringing av naturmangfald i det ein kan kalla kvardagsnatur. I alternativ 2 vil noko meir av naturen kring kollen Åtun bli påverka, medan det i alternativ 1 kan sjå ut til at noko mindre areal blir berørt. Samtidig er dette arealet av ubetydelig verdi for naturmangfald etter gjeldande metodikk i dag. Det er difor ikkje grunnlag for å vurdere desse alternativa ulikt.

Tabell 3. Påverknad og konsekvens for Alternativ 1:

Delområde	Verdi	Tiltaket	Påverknad	Vurdering	Konsekvens
Heile planområdet	Ubetydelig verdi	Bygging av bustader og tilkomstvei	Forringing	Naturmark utan registrerte naturverdiar (rundt kollen), samt noko sterkt endra mark vil byggast ned (på flata i nord)	0 Ubetydelig miljøskade for delområdet

Tabell 4 Påverknad og konsekvens for Alternativ 2:

Delområde	Verdi	Tiltaket	Påverknad	Vurdering	Konsekvens
Heile planområdet	Ubetydelig verdi	Bygging av bustader og tilkomstvei	Forringing	Naturmark utan registrerte naturverdiar (rundt kollen), samt noko sterkt endra mark vil byggast ned (på flata i nord)	0 Ubetydelig miljøskade for delområdet

5.1 Naturmangfaldloven § 8 – Kunnskapsgrunnlaget

Før undersøkingane i 2021 var kunnskapsgrunnlaget i planområdet nokså dårleg. Det var ingen registreringar knytt til naturmangfald frå området. Etter feltarbeidet i 2021 reknast kunnskapsgrunnlaget for funksjonsområder og naturtypar innafør planområdet, og konsekvensen på disse, som godt.

6 Uvisse

Miljødirektoratet si rettleiar M-1941 (2021a) presiserer at det er viktig å klarlegge kor gode forutsetningane for analysane er, med andre ord, skildre den eventuelle uvisse.

Registreringsuvisse: Planområdet er lite, og med relativt liten variasjon i naturtypar. Det er difor knapt noko uvisse knytt til om det er viktige naturtypar i området. For artar er det svært låg uvisse knytt til flora, men noko større uvisse er knytt til fauna då denne som regel er vanskeligare å fange opp under feltarbeid. Potensialvurderingar tyder ikkje på at noko kan vere oversett av forvaltningsrelevante funn.

Uvisse i verdi: Det reknast som ganske sikkert at alle verdiar knytt til *naturtypar* i planområdet er fanget opp. For fugl kan små verdiar være oversett, men ikkje med tanke på den truga arten vipe som finst i nærleiken.

Uvisse i påverknad: Det er trulig liten uvisse knytt til påverknaden tiltaket vil ha i planområdet då denne er skildra tydeleg av tiltakshavar.

Usikkerhet i vurdering av konsekvens: Det er generelt liten uvisse i konsekvens som fylge av liten uvisse i påverknad og registreringar.

6.1 § 9 – Førere-var-prinsippet

Før påverknaden av planområdet er det generelt liten eller ingen uvisse knytt til kor stor den vil vere. Det er ingen openbare deltema innan tema naturmangfald der førere-var-prinsippet bør slå inn.

7 Samla belastning

I §10 i Naturmangfaldlova står det at «*En påverknad av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for*».

7.1 § 10 – Økosystemtilnærming og samla belastning

Arealendringar, inkludert nedbygging av grøntareal, reknast som den viktigaste årsaka til tap av naturmangfald (Henriksen & Hilmo, 2015). I planområdet er det den sørlege delen omkring kollen som då er mest relevant. Dette er eit mindre areal (omlag 4 daa) med hogstpåverka kvardagsnatur. Lindås sentrum er mykje utbygd sidan 1967 (gamle flyfoto dokumenterer dette) og slik sett kan ein seie at den samla belastninga har vore stor her. Ein bør likevel i kommunen sjå enda større på dette, og dersom ein kan unngå utbygging i andre større, samanhengande område i kommunen, kan det vere eit betre alternativ. Her kan eit arealregnskap vere eit godt verktøy for kommunen.

8 Avbøtande tiltak

I dette kapitlet vert det presentert forslag til tiltak for å unngå, avgrense, sette i stand eller omnauslynt, kompensere for vesentlege skadeverknader av tiltaket. Sjølv om tiltaket trulig ikkje vil forårsake vesentlege miljøskadar er det her likevel gitt nokre forslag til korleis tiltaket kan betre tilhøva for naturmangfaldet i området.

- Framande artar bør ikkje spreia frå eller til planområdet, og framande artar i planområdet bør systematisk fjernast.
- Ei buffersone mot bekken bør takast vare på for å unngå avrenning til vassdraget. Dette gjeld og i anleggsfasen.
- Areal som ikkje skal byggast på kan gjerne stå urørt, og mest mulig av trea og bakkevegetasjonen bør få stå.

9 Kjelder

9.1 Skriftlege kjelder

Alver kommune 2021. Referat: Oppstartsmøte for plansaker i Alver kommune. Sak 20/18451. Møtedato 07.05.21.

Artsdatabanken. 2021a. Natur i Norge. Henta frå <https://artsdatabanken.no/NiN>

Artsdatabanken. 2021b. Artskart. Hentet fra <https://artskart.artsdatabanken.no/>

Artsdatabanken. 2021c. Fremmedartslista. Hentet fra <https://artsdatabanken.no/fremmedartslista2018/>

Bakkestuen, V., Erikstad, L., & Halvorsen, R. 2008. Step-less models for regional biogeoclimatic variation in Norway. *Journal of Biogeography* Vol. 35, No. 10 (Oct., 2008), pp. 1906-1922.

Fylkesatlas Vestland 2021. Statsforvaltaren i Vestland og Vestland fylkeskommune. Henta 06.09.21

Henriksen S. og Hilmo O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge.

Henriksen S og Hilmo O (2015) Påvirkningsfaktorer. Norsk rødliste for arter 2015.

Artsdatabanken <http://www.artsdatabanken.no/Rodliste/Pavirkningsfaktorer>>. Nedlasta 15.09.21

Miljødirektoratet. 2021a. Veileder M-1941. Konsekvensutredninger for klima og miljø. Hentet fra

<https://www.miljodirektoratet.no/myndigheter/arealplanlegging/konsekvensutredninger/>

Miljødirektoratet. 2021b. Kartleggingsinstruks - Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2. Veileder M-1930, 374 s. Miljødirektoratet, Norge.

Miljødirektoratet. 2021c. Naturbase. Henta frå <http://kart.naturbase.no>

Moen, Asbjørn. 1998. Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. Statens kartverk. Hønefoss

Rostad, Lars Jørgen 2019. Innspill til konsekvensutredning, Lindås kommune - vurdering av virkninger på vipe. Datert 07.05.19. Norconsult.

Vestbo BBL 2021. Planinitiativ for gnr.108 bnr.161, Åtun - Alver kommune. Datert 07.04.21.