

Regulering av gnr. 137 bnr. 832  
mfl., Galteråsen næring, Alver  
kommune



Revidert konsekvensutredning for  
friluftsliv, naturmangfold og landskap





# Rådgivende Biologer AS

**RAPPORT TITTEL:**

Regulering av gnr. 137 bnr. 832 mfl., Galteråsen næring, Alver kommune. Revidert konsekvensutredning for friluftsliv, naturmangfold og landskap

**FORFATTER:**

Conrad J. Blanck & Lars Ågren\*

**OPPDRAKSGIVER:**

Lihiba AS og Romarheim Entreprenør AS

**OPPDRAGET GITT:**

22. april 2021

**RAPPORT DATO:**

29. mars 2023

**RAPPORT NR:**

3897

**ANTALL SIDER:**

35

**ISBN NR:**

978-82-349-0017-4

**EMNEORD:**

- Lindås  
- Sandsvale  
- Svakt intermediær myr

- Ungskog  
- Hogstflate

RÅDGIVENDE BIOLOGER AS  
Edvard Griegs vei 3, N-5059 Bergen  
Foretaksnummer 843667082-mva  
www.radgivende-biologer.no    Telefon: 55 31 02 78    E-post: post@radgivende-biologer.no

\*Lars Ågren, enkeltpersonforetak

**Rapporten må ikke kopieres ufullstendig uten godkjenning fra Rådgivende Biologer AS.**

**Forsidebilde:** Svakt intermediær myrflate med bukkeblad og flekkmariland innenfor planavgrensningen. Foto: Conrad J. Blanck

## FORORD

Lihiba AS og Romarheim Entreprenør AS ønsker å legge til rette for utbygging av et nytt næringsområde, Galteråsen, i Alver kommune. Planen omfatter også en sammenkobling med eksisterende næringsområde nordvest og sørøst for planområdet. Utførende plankonsulent er Ard arealplan AS.

Rådgivende Biologer AS har på oppdrag fra Lihiba AS og Romarheim Entreprenør AS utarbeidet en konsekvensutredning for naturmangfold i forbindelse med prosjektet på Galteråsen.

Rapporten er utarbeidet av Conrad J. Blanck (Msc. i landskapsøkologi) og er basert på offentlig tilgjengelig informasjon, samt botaniske undersøkelser utført 13. juni 2021 av Conrad J. Blanck og ornitologiske undersøkelser utført 24. mai 2021 av Lars Ågren (Enkeltpersonforetak).

Rapporten er en revidert versjon av opprinnelig rapport (Blanck & Ågren 2022) i henhold til merknader fra Statsforvalteren i Vestland etter en høring. Endringene er i hovedsak oppdatering av tiltaksbeskrivelse. Konklusjonene rundt tiltakets konsekvenser på friluftsliv, landskap og naturmangfold er fortsatt de samme.

Rådgivende Biologer AS takker Lihiba AS og Romarheim Entreprenør AS for oppdraget.

Bergen, 29. mars 2023

## INNHold

Forord.....	3
Sammendrag.....	4
Galteråsen næring.....	7
Metode.....	10
Utredningsområdet.....	16
Dagens miljøtilstand.....	17
Verdivurdering.....	23
Påvirkning og konsekvens.....	29
Midlertidig påvirkning.....	33
Forebygge skadevirkninger.....	33
Usikkerhet.....	33
Referanser.....	35

## SAMMENDRAG

*Blanck, C. J., Ågren, L. 2023. Regulering av gnr. 137 bnr. 832 mfl., Galteråsen næring, Alver kommune. Revidert konsekvensutredning for friluftsliv, naturmangfold og landskap. Rådgivende Biologer AS, rapport 3897, 35 sider, ISBN 978-82-349-0017-4*

Rådgivende Biologer AS har på oppdrag fra Lihiba AS og Romarheim Entreprenør AS utarbeidet en konsekvensutredning for friluftsliv, naturmangfold og landskap for en planlagt utvidelse av et næringsområde ved Galteråsen i Alver kommune. Planen omfatter også en sammenkobling med eksisterende næringsområde nordvest og sørøst for planområdet.

### DAGENS MILJØTILSTAND

Galteråsen er et småkupert landskap med fattig blandingskog og fattig til svakt intermediær myr i søkkene mellom kollene. Omtrent ¼-del av planområdet er åpen hogstflate. Vegetasjonen er generelt fattig bærlyng- og blåbærskogvegetasjon med litt rikere svak lågurtskog i noen skråninger. Skogen er ung og ensjiktet med lite utviklet skogstruktur. Langs stier og skogsbilvei er det fragmenter av beitevegetasjon.

### NULLALTERNATIVET

Sammenligningsåret fastsettes å være 2031. Dette er det siste året hvor kommunedelplanen for Lindås kommune gjelder. Det ble vedtatt en reguleringsplan for Alver næringsområde sør i 2018, nordvest inntil planområdet. Realisering av planen inkl. utbyggingen vil være fullført innen 2031.

### VERDIVURDERING

Det er registrert et nærturterreng (*Tveitevarden/Erstadjellet*) med stor verdi som inngår i utredningsområdet.

Det er registrert få naturverdier i utredningsområdet, det er ikke registrert naturtyper. Noen fuglearter av nasjonal forvaltningsinteresse er observert, men bare sandsvale (NT) har blitt observert hekkende i en sandsvalekoloni med 20 reir i næringsparken, Alvervegen 25, nordvest for planområdet. Hekkelokaliteten får middels verdi. Utredningsområdet har hovedsakelig noe verdi som habitat for vanlige arter, spesielt fugl. Det er registrert flere fremmede arter i planområdet, blant annet sitkagran og platanlønn.

Åslandskapet ved Galteråsen er i stor grad påvirket av omfattende arealbruk med infrastruktur og bebyggelse av ulik type. Landskapet er vurdert til vanlig forekommende landskap med noe verdi.

Fagtema	Delområde	Type	Verdi
Friluftsliv	A. Tveitevarden/Erstadjellet	Nærturterreng	Stor
Naturmangfold	1. Alvervegen 25	Hekkeområde for sandsvale (NT)	Middels
	2. Øvrig influensområde	Habitat for vanlige arter / hverdagsnatur	Noe
Landskap	I. Influensområde	Åslandskap	Noe

### PÅVIRKNING OG KONSEKvens

#### Friluftsliv

Tilkomsten til det registrerte nærturterreng blir opprettholdt vha. flere planlagte tiltak, men totalt sett vurderes tiltaket å ha noe forringet påvirkning og noe negativ konsekvens (-) på friluftsliv, i hovedsak på grunn av arealbeslag i et viktig friluftslivsområde.

Vurderinger	Delområde	0-alt.	Tiltak
Konsekvens for delområder	A. Tveitevarden/Erstadjellet	0	Noe miljøskade (-)
Avveininger	<b>Begrunnelse for vektlegging</b>	Bare et delområde gjør vektlegging nødvendig.	
	<b>Samlede virkninger</b>	Arealbeslag vil redusere areal tilgjengelig for friluftslivsaktiviteter.	
Samlet konsekvens for miljøtema	<b>Samlet konsekvens</b>	Noe negativ konsekvens	
	<b>Begrunnelse</b>	Arealbeslag i et viktig friluftslivsområde	

## Naturmangfold

En del habitat for vanlige arter vil gå tapt på grunn av arealbeslag. Hekkekolonien for sandsvaler berøres ikke. Totalt sett vil tiltaket ha noe negativ konsekvens (-) for naturmangfold.

Vurderinger	Delområde	0-alt.	Tiltak
Konsekvens for delområder	1. Alvervegen 25	0	Ubetydelig miljøskade (0)
	2. Øvrig influensområde	0	Noe miljøskade (-)
Avveininger	<b>Begrunnelse for vektlegging</b>	Delområdet 2 vektlegges, siden store deler av arealbeslaget vil foregå her	
	<b>Samlede virkninger</b>	Økosystemet er i dag veldig belastet, og belastningen vil øke i liten grad ved utbyggelse av næringsområde	
Samlet konsekvens for miljøtema	<b>Samlet konsekvens</b>	Noe negativ konsekvens	
	<b>Begrunnelse</b>	Delområde med størst areal og med noe miljøskade (-) dominerer	

## LANDSKAP

Tiltaket vil ha noe negativ konsekvens (-) på landskapet i hovedsak på grunn av inngrepet vil forandre landskapets karakter grunnleggende, der skog fjernes og det småkuperte området utjevnes.

Vurderinger	Delområde	0-alt.	Tiltak
Konsekvens for delområder	I. Influensområde	0	Noe miljøskade (-)
Avveininger	<b>Begrunnelse for vektlegging</b>	Bare et delområde gjør vektlegging nødvendig.	
	<b>Samlede virkninger</b>	Større landskapsinngrep.	
Samlet konsekvens for miljøtema	<b>Samlet konsekvens</b>	Noe negativ konsekvens	
	<b>Begrunnelse</b>	Landskapets karakter endres vesentlig lokalt, men vil være lite synlig fra avstand.	

## SAMLEDE VIRKNINGER

Den samlede belastningen i nærområdet er i dag stort på grunn av arealbeslag og fragmentering etter gradvis utbygging i de siste tiårene. Utbyggingen av næringsområdet vurderes å medføre en liten økning i belastningen på økosystemet.

## FOREBYGGE SKADEVIRKNINGER

Generelt bør masse fra influensområdet håndteres på stedet eller umiddelbar nærhet Platanlønn og siktagran bør håndteres spesielt.

Det er også mulig å utføre et avbøtende tiltak for myr, der det kan etableres en sprengsteinsvoll på tomt g/bnr. 137/13, og opparbeides viltåker/landbruksareal for kommunen. Dette kan igjen benyttes til f.eks parsellhage, landbruksareal eller reetablering av skog.

## USIKKERHET

Tiltaket er fortsatt under planlegging og det knyttes derfor noe usikkerhet til endelig utforming og plassering av bygningsmasse i planområdet. Det er for det meste registrerte delområder med lave naturverdier som kan bli berørt av endringer i tiltaket og bare veldig store endringer i planene vil kunne føre til endringer i samlet konsekvens for naturmangfoldet. Kunnskapsgrunnlaget vurderes som godt sett i forhold til tiltakets risiko for skade.

## GALTERÅSEN NÆRING

Det er planer om å detaljregulere g/bnr. 137/804 og 832 mfl. i Alver kommune for å legge til rette etablering av et nytt næringsområde med bygg/installasjoner knyttet til nærings-, håndverk og lagervirksomhet med administrasjonsbygg og kontor i samsvar med gjeldende kommunedelplan. Det er gitt planbestemmelser av statsforvalteren som utelukker etablering av industrivirksomhet på næringsområdet. Planområdet er vist i **figur 1**. Planen omfatter også en sammenkobling av eksisterende næringsområde nordvest og sørøst for planområdet (**figur 2**). Det er planlagt å sprengre for å tilpasse terrenget for tiltaket.



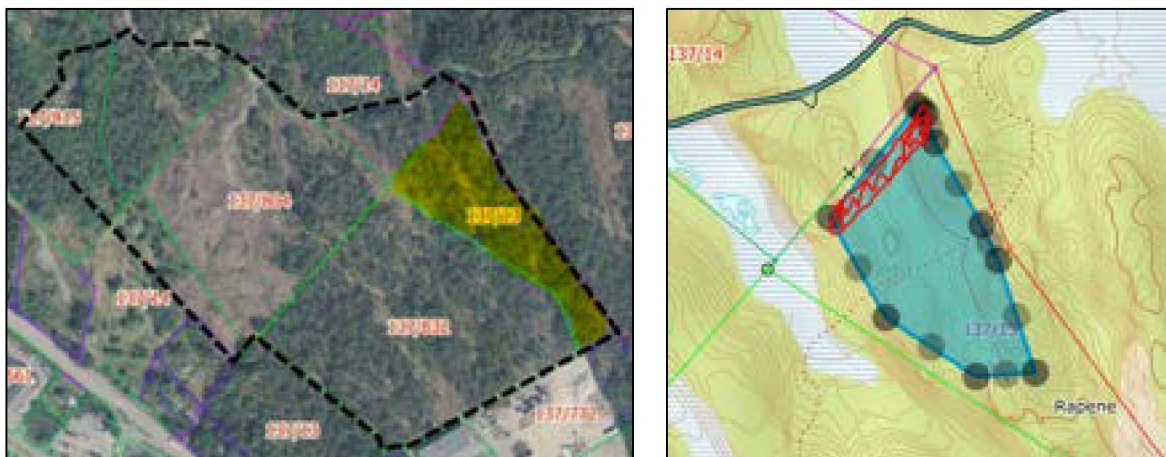
**Figur 1. Øverst:** Flyfoto med planområdet (stiplet linje). Figur fra planinitiativ utarbeidet av Ard arealplan as (Revisjonsdato 16.03.2023). **Nederst:** Illustrasjonsplan for Galteråsen næringsområde.





**Figur 2.** Plankart med tilstøtende planer. Tiltaket vil koble sammen Alver næringsområde i sørvest og Galteråsen industriområde i nordøst.

Romarheim Entreprenør AS planlegger å etablere en sprengsteinvoll på enden av et lite dalføre nordvest for Rapane på g/bnr.137/13, hvor overskuddsmasser som tas bort fra tiltaksområdet kan omplasseres (**figur 3**).



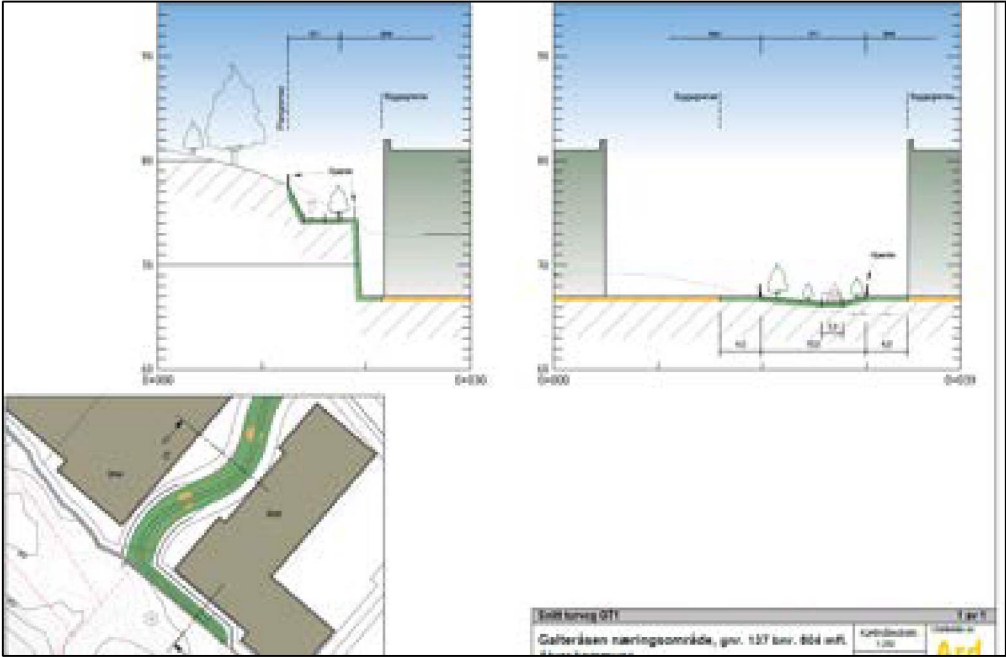
**Figur 3.** Tomt innenfor planområdet der overskuddsmassene kan omplasseres (t.v.). Det kan etableres en jordkledd sprengsteinvoll for å holde på massene (rød skravert linje). Skisser tilsendt av Romarheim Entreprenør AS.

Lihiba A/S, grunneier av g/bnr. 137/804, vil flytte overskuddsmasser 6-700 meter lenger nord til g/bnr. 137/19 (**figur 4**). Området her er avsatt i kommunedelplanen til mottak av jord for dyrkingsformål. Jorden skal nyttes som matjord i form av slåttemark og beiteareal for hjort.



**Figur 4.** Jordmasser flyttes 6-700 m nord til areal avsatt i kommunedelplan for mottak av jord for dyrkingsformål.

I kommunedelplanen er det lagt opp til at det skal gå en sammenhengende tursti/veg igjennom planområdet. Tiltaket har legger opp til en tursti som er noe nedsenket samt et skjermende vegetasjonsbelte for å sikre dette (**figur 1, figur 2, figur 5**).



**Figur 5.** Et terrengsnitt som viser planlagt tursti i forhold til bygningsmasse. Der turstien vil krysse næringsområdet er den noe nedsenket i landskapet med et skjermende vegetasjonsbelte på begge sider.

# METODE

## KONSEKVENsutREDNING

Konsekvensutredningen følger Miljødirektoratets veileder for Konsekvensutredninger M-1941. Denne tar utgangspunkt i samme metodikk som Statens Vegvesen sin veileder for konsekvensanalyser V712. En konsekvensutredning starter med innhenting av kunnskap og data om klima- og miljøtema, fra ulike kilder til eksisterende miljøinformasjon og fra feltundersøkelser og muntlige kilder. Et godt kunnskapsgrunnlag er avgjørende for å utarbeide en god konsekvensutredning og det stilles krav til innhenting av kunnskap i forskrift om konsekvensutredning. Vurdering av konsekvens for klima- og miljøtema er i M-1941 delt inn i 6 steg:

### Steg 1. Inndeling i delområder

Det opprettes hensiktsmessige delområder i utredningsområdet på grunnlag av de ulike registreringskategoriene. Hvert enkelt delområde er gjenstand for vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens.

### Steg 2: Verdisetting av hvert delområde

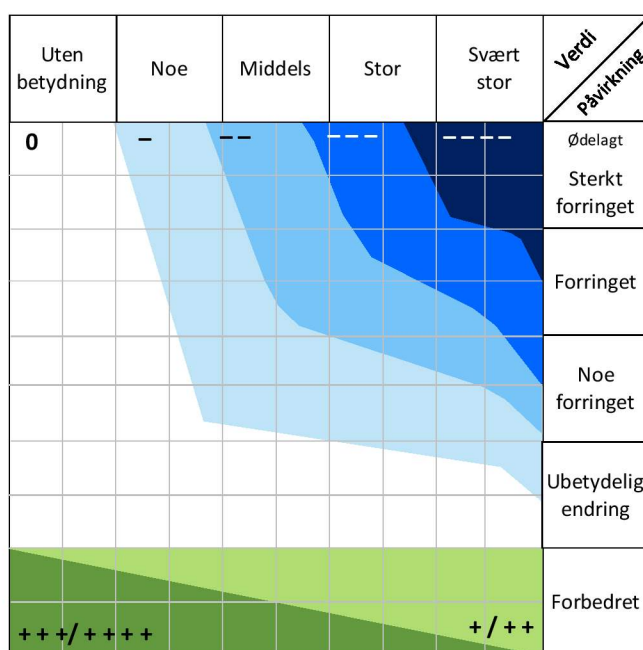
Verdi er et mål på hvor stor betydning delområdet har i et nasjonalt perspektiv. Verdivurderingen blir vurdert etter en femdelte skala fra "ubetydelig" til "svært stor" verdi. I verdivurderingene er det verdiene i nullalternativet som legges til grunn.

### Steg 3: Vurdering av påvirkning for hvert delområde

I dette steget vurderes i hvilken grad hvert enkelt delområde blir påvirket av planene eller tiltaket (**tabell 5**). Påvirkning av naturmangfoldverdier handler om at biologiske og geologiske funksjoner, og økologiske prosesser, forringes (noen ganger at de forbedres), eventuelt at sammenhenger helt eller delvis brytes (noen ganger at de styrkes).

### Steg 4: Vurdere konsekvens for hvert delområde

Konsekvensgraden for naturmangfold skal først bestemmes for hvert delområde. Konsekvensgraden framkommer ved å sammenstille vurderingene av verdi og påvirkning. Konsekvensgraden vises i en



konsekvensvifte (**figur 2**), som viser hvor alvorlig konsekvensene ved planen eller tiltaket forventes å bli. Denne skal gjøres for hvert alternativ som konsekvensutredes. Konsekvensgraden for hvert enkelt delområde skal begrunnes. **Tabell 1** viser konsekvensgradene som følge av ulike kombinasjoner av verdi og påvirkning.

Alle områder som blir berørt av et tiltak eller en plan skal identifiseres, men bare områder som blir varig påvirket skal vurderes. Langsiktige virkninger er varige miljøvirkninger av tiltaket, som kan inntreffe på lang sikt, også utover planen eller tiltakets levetid.

**Figur 6.** Konsekvensvifte jf. M-1941. Sammenstilling av verdi langs x-aksen og grad av påvirkning langs y-aksen.

I enkelte tilfeller er det relevant å beskrive midlertidige påvirkninger på et område, gjerne knyttet til anleggsfasen. Disse beskrives i eget kapittel.

I konsekvensvurderingene legges nullalternativet til grunn, og det innebærer at konsekvensene beskriver endringer sammenliknet med nullalternativet. Det gjelder både miljøskader og miljøforbedringer.

**Tabell 1. Skala og veiledning for konsekvensvurdering av delområder**

Skala	Konsekvensgrad	Beskrivelse (sammenlignet med nullalternativet)
----	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

### Steg 5: Vurdere samlet konsekvensgrad for miljøtema

Resultatene fra konsekvensvurderingen og tilhørende begrunnelse for konsekvensgrad for hvert enkelt delområde brukes til en samlet vurdering av konsekvensgrad for planen eller tiltaket på hvert vurdert miljøtema, som sammenlignes med nullalternativet. Dersom det foreligger ulike alternativer, oppgis en samlet konsekvensgrad per alternativ.

Forventede virkninger av klimaendringer kan inngå i vurderingen av samlede virkninger. Konsekvensgraden for miljøtemaet vurderes på en skala fra positiv til kritisk negativ (**tabell 2**).

**Tabell 2. Skala og veiledning for konsekvensvurdering av miljøtema**

Konsekvensgrad	Kriterier for konsekvensgrad
Kritisk negativ konsekvens	Stor andel av alternativets område har særlig høy konfliktgrad. Vanligvis flere delområder med konsekvensgrad <b>svært alvorlig miljøskade</b> (----), og i tillegg store samlede virkninger. Brukes unntaksvis.
Svært stor negativ konsekvens	Stor andel av alternativets område har høy konfliktgrad. Det er delområder med konsekvensgrad <b>svært alvorlig miljøskade</b> (----), og ofte flere/mange områder med <b>alvorlig miljøskade</b> (---). Vanligvis store samlede virkninger.
Stor negativ konsekvens	Flere alvorlige konfliktpunkter for temaet. Ofte vil flere delområder ha konsekvensgrad <b>alvorlig miljøskade</b> (---).
Middels negativ konsekvens	Ingen delområder med de høyeste konsekvensgradene, eller disse er vektet lavt. Delområder med konsekvensgrad <b>betydelig miljøskade</b> (--) dominerer.
Noe negativ konsekvens	Kun en liten del av alternativets område har konflikter. Ingen delområder har de høyeste konsekvensgradene, eller disse er vektet lavt. Vanligvis vil konsekvensgraden <b>noe miljøskade</b> (-) dominere.
Ubetydelig konsekvens	Alternativet vil ikke medføre vesentlige endringer sammenlignet med nullalternativet. Det er få konflikter og ingen konflikter med de høyeste konsekvensgradene.
Positiv konsekvens	Totalt sett er alternativet en forbedring for temaet sammenlignet med nullalternativet. Det er delområder med positiv konsekvensgrad og kun få delområder med lave negative konsekvensgrader. De positive konsekvensgradene oppveier klart delområdene med negativ 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.

## **Steg 6: Sammenstille konsekvenser for alle klima- og miljøtema**

Dersom utredningen omfatter flere klima- og miljøtema, skal konsekvensene for alle tema sammenstilles.


Fremstillingen av forventede konsekvenser for klima- og miljøtemaene skal sikre at de mest sentrale miljøtemaene presenteres, og vise hvor store og kritiske miljøkonsekvensene er for de ulike alternativene. viser konsekvensgradene som følge av ulike kombinasjoner av verdi og påvirkning.

## **VALG AV FAGTEMA**

Denne utredningen tar for seg miljøtemaene friluftsliv, landskap og naturmangfold. Naturmangfold er delt inn i deltemaene naturtyper, arter inkludert økologiske funksjonsområder og landskapsøkologiske funksjonsområder.

Verdisettingskriterier for disse temaene er gitt i **tabell 3** og grad av påvirkning er vist i **tabell 4** for friluftsliv, **tabell 5** for naturmangfold og **tabell 6** for landskap.

Tabell 3. Verdisettingskriterier av ulike fagtema innenfor naturmangfold fra M-1941.

Verdikategori	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi / forvaltningsprioritet	Stor verdi / høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi / høyeste forvaltningsprioritet	
Friluftsliv	<b>Bruksfrekvens</b>	Mindre bruk	Liten bruksfrekvens	Middels bruksfrekvens	Stor bruksfrekvens	Svært stor bruksfrekvens
	<b>Kvalitet</b>	Mindre attraktiv for opphold	Noe opplevelseskvalitet	Middels opplevelseskvalitet	Stor opplevelseskvalitet eller symbolverdi	Svært stor opplevelseskvalitet/symbolverdi Markaområder
	<b>Funksjon</b>		Noe nøkkelfunksjon ut fra beliggenhet	Middels nøkkelfunksjon ut fra beliggenhet. Egnert for en/ flere enkeltaktiviteter eller som er tilrettelagt for spesielle aktiviteter/grupper	Spesiell nøkkelfunksjon ut fra beliggenhet. Godt egnet for en/ flere enkeltaktiviteter / godt tilrettelagt for spesielle aktiviteter/grupper. Inngår som en viktig del av et større friluftslivsområde med regional/nasjonal betydning	Svært spesiell nøkkelfunksjon ut fra beliggenhet. Svært godt egnet for en/ flere enkeltaktiviteter / svært godt tilrettelagt for spesielle aktiviteter/grupper. Vesentlig del av et større friluftslivsområde med regional/nasjonal betydning
	<b>Kartlagte friluftslivsområder * M98-2013</b>					
Naturmangfold	<b>Verneområder og områder med båndlegging</b>					Verdensarvområder. Verneområder jf. naturmangfoldloven. Foreslåtte verneområder. Utvalgte naturtyper
	<b>Naturtyper</b> Miljødirektoratets instruks DN-håndbok 13,19 Norsk rødliste for naturtyper  <i>LK = lokalitetskvalitet</i>		Med sentral økosystemfunksjon & svært lav LK. NT-naturtyper med svært lav LK. Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med svært lav LK. <u>DN-HB13 &amp; DN-HB19:</u> C-lokaliteter.	CR/EN/VU & svært lav LK. Naturtyper med sentral økosystemfunksjon & lav LK. NT & lav/moderat LK. Dårlig kartlagt & lav/moderat LK. <u>DN-HB13:</u> NT & med B-/C-verdi. B-lokaliteter. <u>DN-HB19:</u> B-lokaliteter uten vesentlig regional verdi.	CR & lav LK. EN & lav/moderat LK. VU & lav/moderat/høy LK. Naturtyper med sentral økosystemfunksjon & moderat/høy LK. NT & med (svært) høy LK. Dårlig kartlagte & (svært) høy LK. <u>DN-HB13:</u> EN/CR & C-verdi. VU & B-/C-verdi. A-lokaliteter inkl. NT. <u>DN-HB19:</u> A/B-lokaliteter.	CR & moderat/(svært) høy LK. EN & (svært) høy LK. VU & svært høy LK. Med sentral økosystemfunksjon & svært høy LK. <u>DN-HB13 &amp; DN-HB19:</u> EN/CR & A/B-verdi. VU & A-verdi.
	<b>Arter inkludert økologiske funksjonsområder</b> For fisk: NVE 49/2013  <i>FO = Funksjonsområder</i>		Vanlige arter og deres FO Laks, sjørøret- og sjørøyebestander /vassdrag med liten verdi Ferskvannsfisk og ål - vassdrag/bestander med liten verdi"	NT-arter og deres FO FO for spesielle hensynskrevende arter. Fastsatte bygdenære områder omkring nasjonale villreinområder som grenser til viktige FO. Laks, sjørøret- og sjørøyebestander/ vassdrag med middels verdi Innlandsfisk og åle - vassdrag/bestander med middels verdi.	VU-arter og deres FO. Spesielle økologiske former av arter (ikke fisk) Fastsatte randområder til de nasjonale villreinområdene. Viktige FO for villrein i de 14 øvrige villreinområdene (ikkenasjonale). Laks sjørøret -, og sjørøyebestander/ vassdrag med stor verdi Innlandsfisk (eks. langtvandrende bestander av harr, ørret og sik) og åle vassdrag/bestander med stor verdi	Fredede arter. Prioriterte arter (med evt. forskriftsfestede FO). EN/CR-arter og deres FO. Nasjonale villreinområder. Villaksbestander i nasjonale laksevassdrag og laksefjorder, øvrige anadrome fiskebestander/vassdrag med svært stor verdi Lokaliteter med relikts laks. Spesielt verdifulle storørretbestander – sikre storørretbestander og ålevassdrag/bestander med svært stor verdi"
Landskap - naturgeografi	<b>Betydning for regional/nasjonal landskapsvariasjon</b>		Vanlig forekommende naturlandskap	Godt og representativt eksempel på en distinkt type naturlandskap, lokalt viktig.	Godt og representativt eksempel på en distinkt type naturlandskap, regionalt viktig.	Særlig godt og representativt eksempel på en distinkt type naturlandskap, nasjonalt viktig.
	<b>Naturvariasjon innenfor landskapsområde (inkludert kulturbetinget naturvariasjon)</b>			Landskap med middels variasjon, natursystemer og/eller andre naturlandskapselementer, lokalt viktig.	Landskap med stor variasjon i, eller karakteristisk sammensetning av, landformer, geologiske elementer, natursystemer og/eller andre naturlandskapselementer, regionalt viktig.	Landskap med svært stor variasjon i eller karakteristisk sammensetning av landformer, geologiske elementer, natursystemer og/eller andre naturlandskapselementer, nasjonalt viktig.
	<b>Intakte naturstrukturer i landskapet</b>			Sammenhengende naturstrukturer av lokal betydning	Større sammenhengende naturstrukturer av regional betydning	Større sammenhengende naturstrukturer av nasjonal betydning

**Tabell 4. Påvirkning - friluftsliv**

Planen/tiltakets påvirkning	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
<b>Attraktivitet</b>	Området blir mer attraktivt.	Ingen eller en liten reduksjon i attraktivitet.	Redusert attraktivitet.	Svært redusert attraktivitet.	Området helt har mistet sin attraktivitet.
<b>Areal</b>	Området blir utvidet og/eller får positive fysiske endringer.	Ingen eller lite reduksjon i areal og/eller fysiske endringer i området.	Arealbeslag og/eller fysiske endringer som reduserer området.	Arealbeslag og/eller fysiske endringer som i stor grad reduserer området.	Arealbeslag og/eller fysiske endringer som ødelegger området.
<b>Tilgjengelighet</b>	Eksisterende barrierer blir fjernet.	Ingen eller lite redusert tilgjengelighet.	Redusert tilgjengelighet.	Svært redusert tilgjengelighet.	Området blir utilgjengelig.
<b>Forbindelse og sammenheng</b>	Forbindelseslinjen blir bedre.	Ingen eller en liten omlegging av forbindelseslinjen.	Forbindelseslinjen blir lengre (medfører noe omveg).	Forbindelseslinjen blir vesentlig lengre (omveg).	Forbindelseslinjen blir brutt.
<b>Lydbilde</b>	Området får et bedre lydbilde.	Ingen eller liten endring i lydbilde.	Området får noe dårligere lydbilde.	Området får et mye dårligere lydbilde.	Området blir ubrukelig pga. sterk støyplage.

**Tabell 5. Påvirkning - naturmangfold**

Planen/tiltakets påvirkning	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
<b>Naturtyper</b>	Bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakeføres til opprinnelig natur.	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt	Berører en mindre viktig del (<20% areal). Liten forringelse av restareal. Varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med <10 år restaureringstid	Berører 20–50 % av areal, men liten forringelse av restareal. Ikke forringelse av viktigste del av lokalitet. Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, evt. mer alvorlig miljøskade med >10 år restaureringstid	Berører <50 % av areal. Berører >50 % av areal, men den viktigste / mest verdifulle delen ødelegges. Restareal mister sine økologiske kvaliteter og/eller funksjoner. Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Evt. med >25 år restaureringstid
<b>Økologiske funksjoner for arter og landskapsøkologiske funksjonsområder</b>	Gjenoppretter eller skaper nye trekk/ vandringsmuligheter mellom leveområder/biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes.	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt	Splitter sammenhenger/ reduserer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes. Mindre alvorlig svekking av trekk/ vandringsmulighet, flere alternativer finnes. Varig forringelse av mindre alvorlig art, evt. mer alvorlig miljøskade med <10 år restaureringstid	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk/ vandringsmulighet, eventuelt blokkerer trekk/ vandringsmulighet der alternativer finnes. Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, evt. mer alvorlig miljøskade med >10 år restaureringstid	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/vandring hvor det ikke er alternativer. Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Evt. med >25 år restaureringstid

**Tabell 6. Påvirkning landskap**

Planen/tiltakets påvirkning	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
<b>Areal</b>	Tiltaket medfører istandsetting av ødelagt/sterkt forringe landskap.	Tiltaket medfører arealbeslag og/eller direkte fysiske endringer med ingen/ubetydelig påvirkning på landskapskarakteren	Tiltaket medfører arealbeslag og/eller direkte fysiske endringer med noe negativ påvirkning på landskapskarakteren	Tiltaket medfører arealbeslag og/eller direkte fysiske endringer med negativ påvirkning på landskapskarakteren.	Tiltaket medfører arealbeslag og/eller direkte fysiske endringer med stor negativ påvirkning på landskapskarakteren.
<b>Skala/dimensjoner</b>	Tiltaket har en god tilpasning til skalaen i landskapet og framhever denne.	Tiltaket er tilpasset skalaen i landskapet, eller er underordnet denne.	Tiltaket dominerer noe over landskapets skala.	Tiltaket dominerer over landskapets skala.	Tiltaket dominerer i stor grad over landskapets skala.
<b>Visuell fjernvirkning</b>		Tiltaket har ingen/ubetydelige visuelle virkninger.	Tiltaket har visuelle virkninger som i noen grad forringer opplevelsen av delområdet.	Tiltaket har visuelle virkninger som forringer opplevelsen av delområdet.	Tiltaket har visuelle virkninger som dominerer og forringer opplevelsen av delområdet.
<b>Utforming og lokalisering</b>	Tiltaket bygger opp under romlige og/eller funksjonelle mønstre og sammenhenger i landskapet, og/eller reduserer fragmentering.	Tiltaket bryter ikke/i ubetydelig grad med romlige og/eller funksjonelle mønstre og sammenhenger i landskapet, og/eller medfører ingen/ubetydelig fragmentering.	Tiltaket bryter noe med romlige og/eller funksjonelle mønstre og sammenhenger i landskapet, og/eller medfører noe fragmentering.	Tiltaket bryter med romlige og/eller funksjonelle mønstre og sammenhenger i landskapet, og/eller medfører fragmentering.	Tiltaket bryter i stor grad med romlige og/eller funksjonelle mønstre og sammenhenger i landskapet, og/eller medfører omfattende fragmentering.
<b>Arkitektonisk utforming</b>	Tiltaket fremstår som en særlig god arkitektonisk helhet, og/eller har særlig god design.	Tiltaket fremstår som en arkitektonisk helhet.	Tiltaket fremstår i noen grad som en arkitektonisk helhet, og/eller har noe dårlig design.	Tiltaket fremstår i liten grad som en arkitektonisk helhet, og/eller har dårlig design.	Tiltaket fremstår helt uten arkitektonisk helhet, og/eller har svært dårlig design.

## FELTUNDERSØKELSER

Det ble utført ornitologiske undersøkelser i planområdet 24. mai 2021 av Lars Ågren. Fuglekartleggingen ble gjennomført om morgenen. Værforholdene var gode, med enkelte byger, hvor det senere klarer opp. Etter et regnskyll tar fugleaktiviteten seg opp på næringssøk og sang/spill. Kartleggingen ble gjennomført sent i mai, så enkelte arter hadde fått avkom som allerede var ute på stillferdig næringssøk.



**Figur 7.** En boreprøve tas med et tilvekstbor for å telle treets årringer og vurdere treets alder.

Botaniske undersøkelser ble utført av Conrad J. Blanck 13. juni 2021 i planområdet. Kartleggingstidspunktet var gunstig for å kunne fange opp både karplanter, moser, lav og vedboende sopp. Tidspunktet var noe tidlig for markboende sopp.

Det ble lagt vekt på å kartlegge naturtyper jf. Miljødirektoratets kartleggingsinstruks (2021), evt. funn av rødlistearter (Artsdatabanken 2021) og fremmedarter (Artsdatabanken 2018). Det ble tatt stikkprøver av myrflatenes dybde mha. en myrstikke og boreprøver fra to forskjellige trær for å måle alder (**figur 7**).



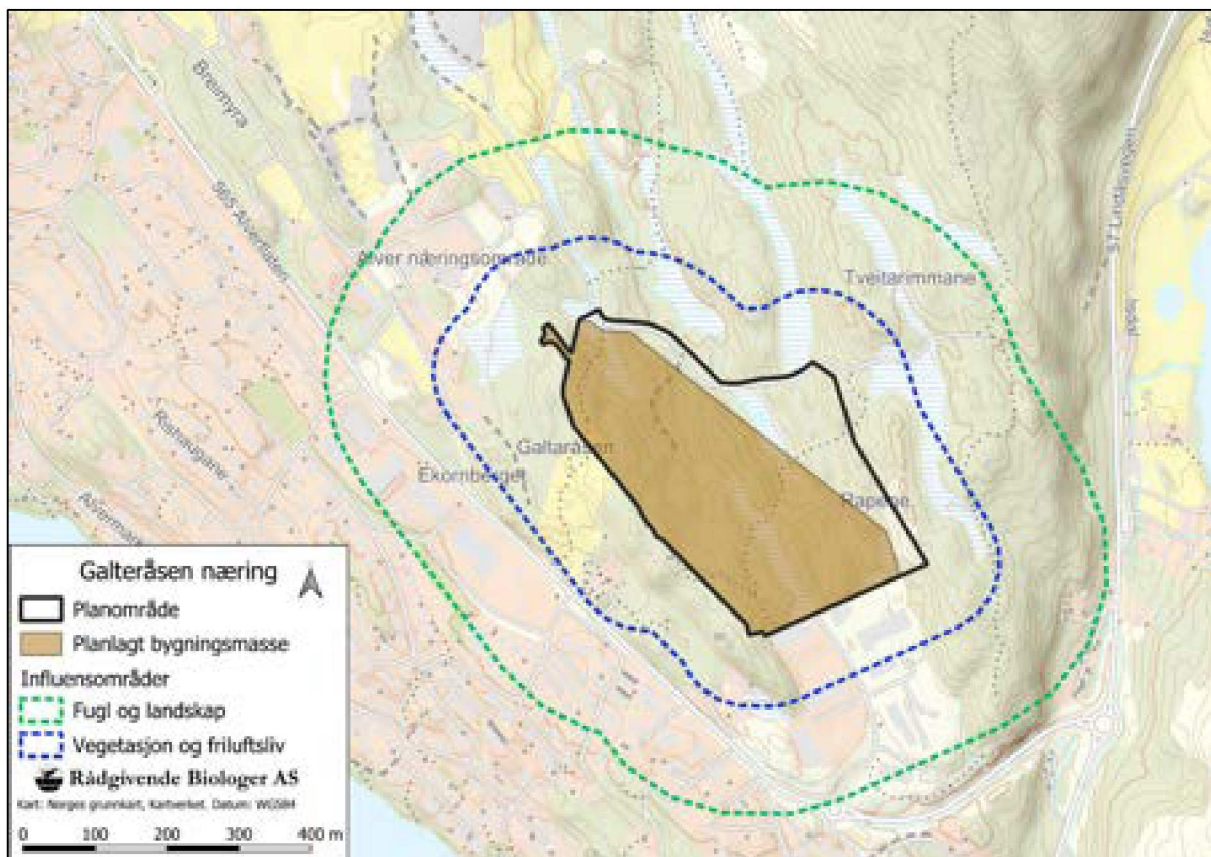
## UTREDNINGSOMRÅDET

Utredningsområdet består av planområdet og influensområdet. *Planområdet* er det geografisk avgrensede området som er omsøkt for tiltaket og der tiltaket kan medføre direkte arealbeslag. For arbeider på land vil tiltaksområdet kunne inkludere midlertidige anleggsinstallasjoner, som anleggsvei, dersom etablering av disse fører til permanent skade.

*Influensområdet* er det området der virkninger forventes å kunne oppstå, uavhengig av planrådets avgrensning.

Når det gjelder biologisk mangfold, vil områdene som blir påvirket variere både geografisk og i forhold til topografi og hvilke arter som forekommer. For terrestrisk vegetasjon vurderes influensområdet å være 100 m fra tekniske inngrep.

I anleggsfasen vil influensområdet kunne være vesentlig større, spesielt for arealkrevende fuglearter, grunnet forstyrrelser. For fugl vurderes i dette tilfellet influensområdet å være 250 meter. Topografien i området tyder på at tiltaket ikke vil ha effekt på vassdrag i nærheten (**figur 8**). Det er ikke avgrenset et influensområde for landskapsøkologiske funksjonsområde, her gjøres en skjønsmessig vurdering basert på omkringliggende naturtyper, funksjonsområder og tekniske inngrep. For deltemaet friluftsliv vurderes influensområdet å være det samme som for vegetasjon. Utredningsområdet for deltemaet landskap omfatter arealet som berøres av de konkrete, fysiske landskapsendringene som planlegges og øvrige områder utover planområdet, hvor endringene påvirker opplevelsen av landskapet. Dette inkluderer nær- og fjernvirkning. Influensområdet for landskap vurderes å være tilsvarende for fugl.



**Figur 8.** Oversikt over planområdet for Galteråsen, planlagt plassering av bygningsmasse og vurderte influensområder.

## OMRÅDEBESKRIVELSE

Planområdet ligger i Alver kommune i Vestland fylkeskommune, ca. 19 km nord for Bergen i luftlinje (**figur 5**).

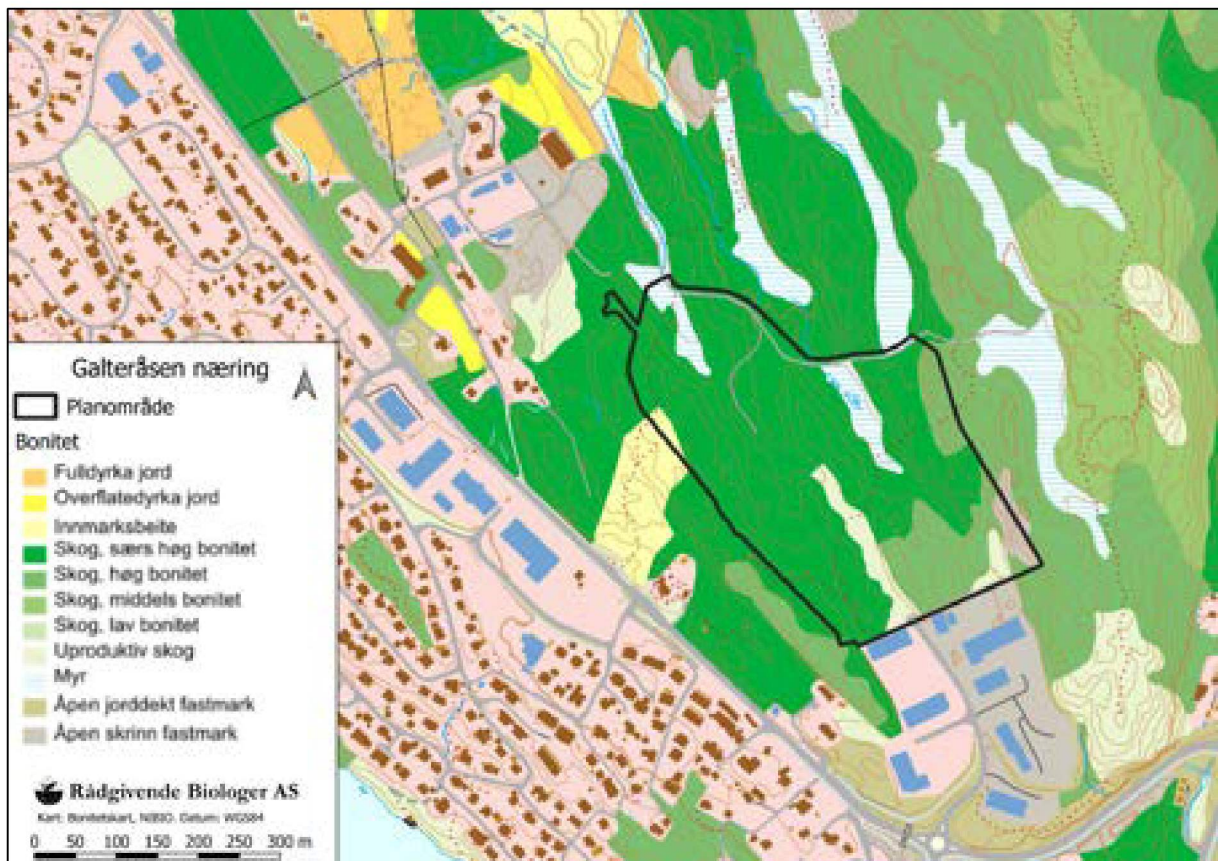


**Figur 9.** Oversiktskart – geografisk plassering av planområdet (rød sirkel).

Området ligger i boreonemoral vegetasjonssone og inngår i O3h sterkt oseaenisk seksjon, humid underseksjon vegetasjonsseksjon, som er karakterisert av vestlige vegetasjonstyper og arter som er avhengige høy luftfuktighet (Moen 1998). Klimaet i kommunen er preget av milde vintre og kalde somre. Årsnedbøren ligger på 2000-3000 mm og gjennomsnittlig årstemperatur er på 6-8 °C (normalen 1971-2000, senorge.no).

Planområdet er plassert i et relativt åpent fjordlandskap som er middels sterkt nedskåret fra omkringliggende åser, fjell og slettelandskap. Landskapet er tydelig preget av høy bygningstetthet (Erikstad mfl. 2019).

Planområdet er småkupert og skogdekt med blandingsskog og innslag av våte søkk og småtjern omringet av myr. På bonitetskartet har skogen for det meste særlig høy bonitet (**figur 10**). I sørvest inngår et lite parti med innmarksbeite. Berggrunnen i planområdet består i sin helhet av anortositt, stedvis i veksling med gabbro. Denne magmatiske bergarten er svært kalkfattig og gir bare grunnlag for fattig vegetasjon. Løsmassedekket består nesten gjennomgående av forvittringsmateriale.



**Figur 10.** Bonitets- og arealressurskart (AR5) over planområdet. Kilde: <https://kilden.nibio.no/>

## KUNNSKAPSGRUNNLAGET

En sjekk i nasjonale databaser viser at det er lite informasjon om naturmangfoldet i planområdet fra før. I Miljødirektoratets Naturbase er det ikke registrert naturtyper i områder fra før. Det er heller ikke registrert viktige viltområder eller trekkveger for hjort i områdets influensområde i Lindås kommune sin viltrapport (Wilhelmsen mfl. 2015).

I Artsdatabankens Artskart (<https://artskart.artsdatabanken.no/>) er det registrert noen fuglearter og få karplantearter fra før. Av disse er enkelte av nasjonal forvaltningsinteresse fordi de enten rødlistet, spesielt hensynskrevende, en fremmedart, eller er norske ansvarsarter.

En art klassifiseres som norsk ansvarsart når den har over 25 % av sin naturlige utbredelse i Norge. Én rødlistet fugleart og én fremmedart er også registrert fra før. Langs Alverflaten i vest er det spredte registreringer av fremmedarten parkslirekne (Svært høy risiko, SE, jf. Artsdatabanken 2018). I boligområdet i vest er det observert stær (Nær truet, NT jf. Henriksen & Hilmo 2015). Se **tabell 7** for en utfyllende liste over forvaltningsprioriterte arter som er registrert fra før i influensområdene.

Etter en korrespondanse med Statsforvalteren i Vestland fikk vi 26. mai 2021 informasjon om at det ikke er kjennskap om arter unntatt offentligheten i utredningsområdet.

Det ble gjennomført en kartlegging av friluftslivsområder i Lindås kommune jf. M98-2013 i perioden 2015-2017. (Lindås kommune 2017). Gjennom dette arbeidet ble det kartlagt et viktig friluftslivsområde som har overlapp med utredningsområdet.

**Tabell 7.** Registrerte arter av nasjonal forvaltningsinteresse i Artsdatabankens Artskart (<https://artskart.artsdatabanken.no/>). Data hentet 26. mai 2021. Rødlistekategori er fra Henriksen & Hilmo 2015

Artsnavn	Latinsk navn	Kategori
Bjørkefink	<i>Fringilla montifringilla</i>	Ansvarsart
Musvåk	<i>Buteo buteo</i>	Spesielt hensynskrevende
Parkslirekne	<i>Reynoutria japonica</i>	Spesielt høy risiko (SE)
Bjørkefink	<i>Fringilla montifringilla</i>	Ansvarsart
Stær	<i>Sturnus vulgaris</i>	Nær truet (NT)

## DAGENS SITUASJON

Planområdet blir avgrenset av en bilveg i nord. Herfra fører en skogsbilvei inn i planområdet til en større hogstflate som deler planområdet i to. Sørøstre del ligger inntil eksisterende næringsområde og er preget av skinnere koller med våte søkk og myrflater mellom dem. I nordvest grenser planområdet til et anleggsområde. Noe innmarksbeite inngår i vest.

På de skrinne kollene er det for det meste fattig og bærlyngskogvegetasjon (T4-C5) i mosaikk med blåbærskog (T4-C1) (**figur 11**). Her finner man vanlige arter som røsslyng, blåbær, tyttebær, klokkeløng, smyle, tepperot, skrubbær og blåtopp. Stedvis er feltsjiktet dekket av tette matter med blåtopp og få andre karplanter.

På noen skråninger og på slakere bakker, spesielt nordvest for hogstflaten, er vegetasjonen litt rikere med svak lågurtskog (T4-C2; **figur 11**) som domineres av bregnene hengeving, fugletelg og skogburkne med innslag av skogstjerneblom og bjørnekam. Tresjiktet i hele planområdet er en blanding av furu og de boreale løvtrærne bjørk, rogn og selje. Stedvis inngår gran og sitkagran (SE) som stammer fra inntilliggende plantaser og hogstfelt. I svak lågurtskog ble det også funnet unge platanlønn (SE) i feltsjiktet. I planområdets sørøstlige hjørne på den bratte østvendte bakken ved Rapene var det noe innslag av hassel, men vegetasjonen her er fortsatt fattig. Det ble gjennomført boreprøver på to større furutrær. Telling av årringer i borekjernene viste at trærne ikke var spesielt gamle, rundt 60-70 år (**figur 11**). Skogstrukturen er ellers ikke spesielt utviklet. Det finnes veldig lite død ved og skogen er ensjiktet.

I de fuktige søkkene inngår en del lyngarter sammen med våtmarksarter som rome, bjørneskjegg, torvmyrull, slåttestarr, flekkmariland og bukkeblad. Dette er typiske arter for litt kalkfattige og svakt intermediære myrflater (V1-C2; **figur 11**). Torvlaget varierer i tykkelse, men er for det meste over 2 meter, spesielt de større myrflatene. Myrene i planområdet har i tillegg en større utstrekning enn inntegnet i arealressurskart AR5. Registrerte myrflater og -dybder er kartfestet i **figur 12**.

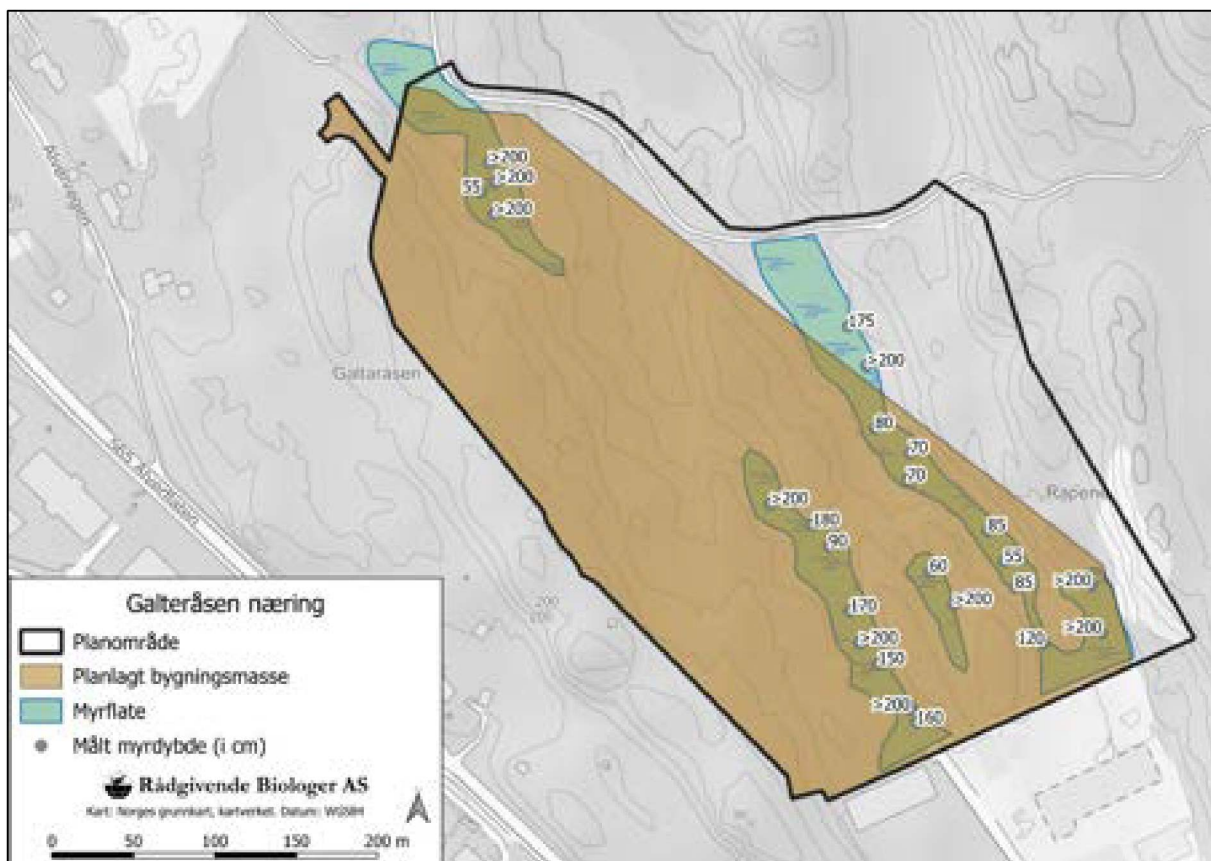
Langs stier og skogsbilveg forekom det en del arter som indikerer kulturmark; blant annet blåklokke, gulaks, prestekrage, kystmaure, tiriltunge, engkvein, gjerdevikke, knollerteknapp, krattmjølke, fagerperikum og jordnøtt. Artene kan tilregnes vegetasjonstypen svakt kalkrik eng med mindre hevdpreg (T32-C-5). Dette tyder på at planområdet har vært i bruk som utmarksbeite for lang tid siden.

I mdre del av planområdet er gjort flatehogst ganske nylig, her ble det registrert ruderele «skrotemarksarter» som geitrams, bjørnebær, hvitkløver, kystgriseøre, rødkløver (**figur 11**). Noen av engartene forekom også her.

Innmarksbeite i vest brukes ekstensivt. I kantsonen var det hovedsakelig arter fra svak lågurtskog og noen av de nevnte kulturmarksartene, men innover beitemarken vokser det en del lyssiv og englodnegras. Spesielt sistnevnte art er et tegn på at beitemarken er oppdyrket (T45).

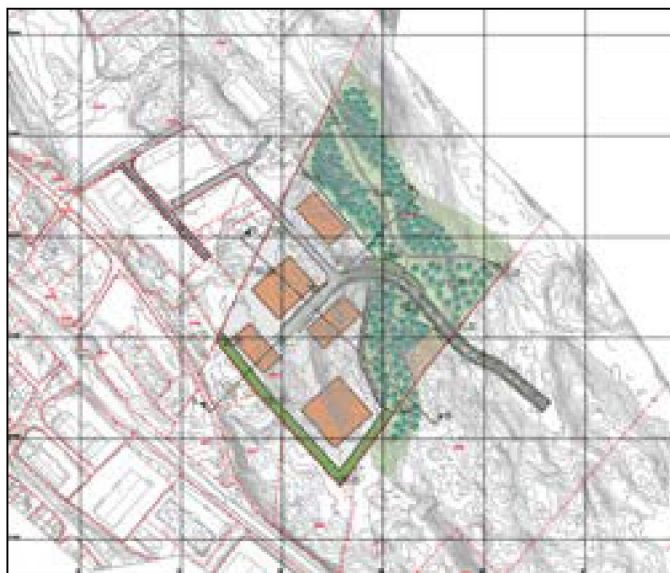


**Figur 11.** *A: Fattig vegetasjon med stort innslag av blåtopp dominerer på kollene. B: Noen steder er det svak lågurtskog dominert av småbregner. C: De eldste furutrærne er rundt 60-70 år. D: Mellom kollene inngår det svakt intermedicær jordvannsmyr E: Fragmenter av beitepreget vegetasjon finnes ved skogsbilveg og stier. F: I midten av planområdet er det nylig utført flatehogst.*



**Figur 12.** Kart over planlagt plassering av bygningsmasse, kartlagt myr og målte myrddybder i planområdet. Ustrekningen av myr er større enn vist på arealressurskart.

## NULLALTERNATIVET



**Figur 13.** Situasjonsplan for Alver Næringsområde sør.  
Kilde: Asplan Viak 2017

Sammenligningsåret fastsettes å være 2031. Dette er det siste året hvor kommunedelplanen for Lindås kommune gjelder.

Det ble vedtatt en reguleringsplan for Alver næringsområde sør i 2018, nordvest for planområdet (**figur 13**). Realisering av planen vil trolig være fullført innen 2031.

Det er ikke utarbeidet en konsekvensutredning for naturmangfold i reguleringsplanen for Alver næringsområde sør, men tiltaket vil på grunn av nærhet til planområdet ha noe negativ påvirkning på naturmangfoldet i planområdet.

Ellers er en reguleringsplan for Solhaug, rett sør for planområdet, under arbeid.

## KLIMAENDRINGER

I rapporten «Klima i Norge 2100» (Hanssen-Bauer mfl. 2015) er det gitt ventede fylkesvise klimaprofiler (for fylkesgrensene før fylkesreformen 2020). For Hordaland er det i året 2100 ventet kraftig økning i både ekstrem nedbør, regnflom, jord-, flom- og sørpeskred samt stormflo, i tillegg til varmere klima med en beregnet middeltemperaturøkning på 4,0°C. Vekstsesongen langs kysten er ventet å øke med 2-3 måneder.

Disse klimaendringene med et enda mer humide forhold og lengre vekstsesong kan være gunstige for enkelte fremmedarter og framskynde deres spredning.

Parkslirekne og platanlønn, som allerede er registrert i influensområdet, er en av artene som er antatt å få økt spredning i forbindelse med de pågående klimaendringene (Artsdatabanken 2012). Disse artene vil derfor trolig ha økende negativ virkning for naturmangfoldet i influensområdet.

# VERDIVURDERING

## FRILUFTSLIV

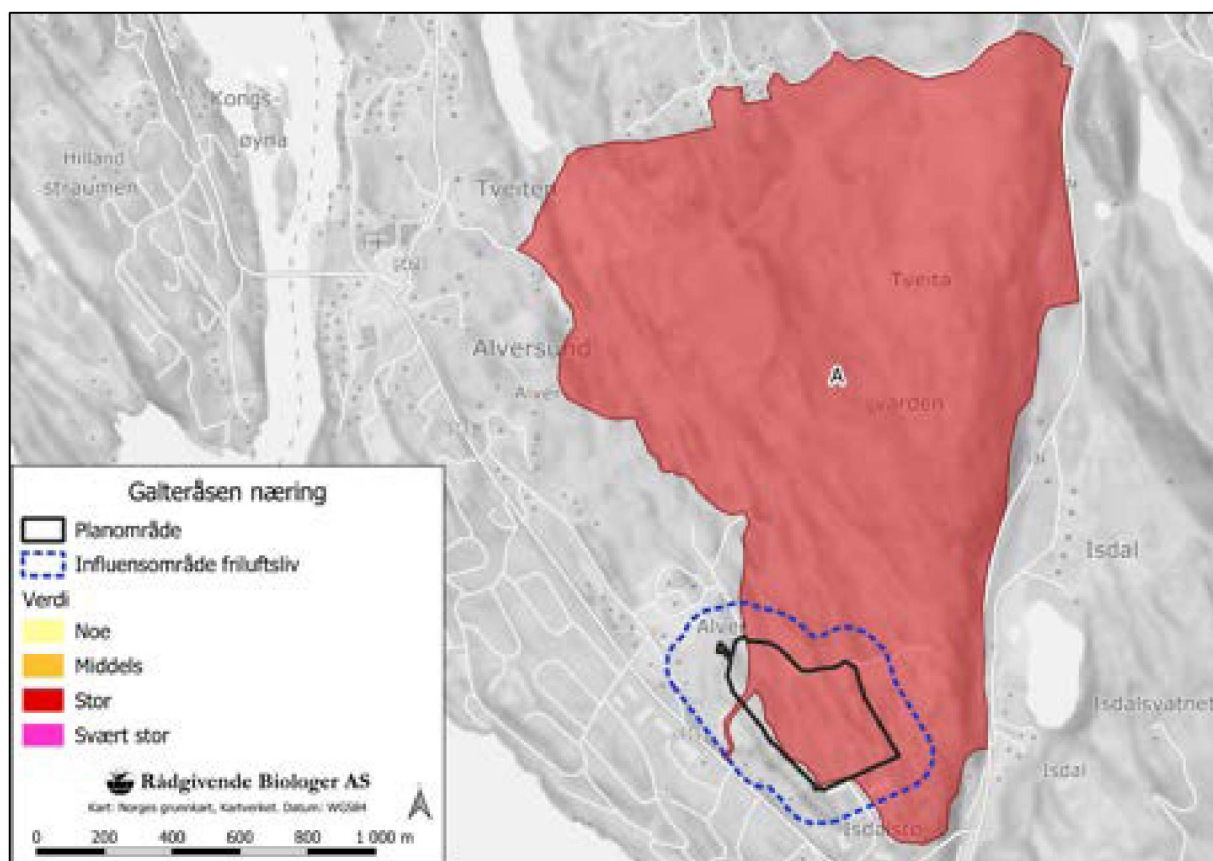
Utredningsområdet overlapper i stor grad med et stort og sammenhengende nærturterreng *Tveitevarden/Erstadvfjellet* som ble kartlagt i 2016 (Lindås kommune 2017). En tursti som fungerer som en forbindelsesåre mellom boligområdet og friluftslivområdet inngår også i nærturterrenget og krysser planområdet. Nærturterrenget er beskrevet som et turområde med oppgatte stier og flott utsikt. *Tveitevarden/Erstadvfjellet* er vurdert å ha en middels brukerfrekvens med stor lokal betydning. Området er middels tilrettelagt med noe symbolverdi. I kommunens kartlegging ble friluftslivsområdet vurdert som viktig og får derfor **stor verdi**.

### OPPSUMMERING AV VERDIER INNENFOR FRILUFTSLIV

Det er registrert et nærturterreng med stor verdi som har en del overlapp med utredningsområdet (**tabell 8, figur 14**).

*Tabell 8. Oversikt over verdier innenfor friluftsliv.*

Fagtema	Delområde	Type	Verdi
Friluftsliv	A. <i>Tveitevarden/Erstadvfjellet</i>	Nærturterreng	Stor



*Figur 14. Verdikart for friluftsliv ved Galteråsen.*



# NATURMANGFOLD

## NATURTYPER

Det var ikke registrert naturtyper i utredningsområdet fra før og det ble ikke registrert nye etter befaringen 13. juni 2021. Utenom innmarksbeite i vest brukes ikke planområdet til beite i dag. Det er kun små fragmenter med svakt kalkrik eng, som tyder på tidligere beite. Ingen av partiene med engarter oppnår minstearealet på 250 m<sup>2</sup> for å bli kartlagt som naturtypen naturbeitemark etter gjeldende kartleggingsinstruks for naturtyper (Miljødirektoratet 2021). Skogen er for fattig og ung for å bli kartlagt som noen av naturtypene i Miljødirektoratets instruks. Det samme gjelder for myrflatene, som er svakt intermediære jordvannsmyrer. Det er bare de kalkrike utformingene av jordvannsmyr som er naturtyper jf. Miljødirektoratets kartleggingsinstruks.

## ARTER INKLUDERT ØKOLOGISKE FUNKSJONSOMRÅDER

### Fugl

Galteråsen er et område med blandingsskog og mindre myrområder, det er et godt funksjonsområde for en rekke artsfamilier, troster, meiser, finker og sangere. Hekkeperioden for fuglene i Galteråsen strekker seg fra mars til juli, enkelte arter legger to kull. Planområdet er et svært godt hekkeområde for de observerte artene, godt skjermet fra næringsbygg og bebyggelse. Grunnet mangel på stier var deler av området ikke tilgjengelig for turgåere og hekkende fugler får dermed nødvendig ro under hekkeperioden fra mars til juli.

Sandsvale (NT) ble observert næringsøkende i den nordvestlige delen av Galteråsen. De viste seg å tilhøre en sandsvalekoloni med 20 reir i næringsparken, Alvervegen 25. Det ble ikke gjort observasjoner av andre rødlistearter, men kan ikke utelukkes. Det er punktfestet et hekkeområde for sandsvale (NT) i influensområdet med **middels verdi**.

**Tabell 9** viser registrerte arter 24. mai 2021, majoriteten registrert med aktivitetskode «sang og spill i hekketid, passende hekkebiotop» i artsobservasjoner. To av artene er av nasjonal forvaltningsinteresse.

Heipiplerke er en norsk ansvarsart og sandsvale (NT) er rødlistet.

*Tabell 9. Registrerte arter under fugleundersøkelsene 24. mai 2021 og kategori for forvaltningsprioritering.*

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Kategori
Blåmeis	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-
Bokfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-
Fuglekonge	<i>Regulus regulus</i>	-
Grønnspekk	<i>Picus viridis</i>	-
Heipiplerke	<i>Anthus pratensis</i>	Ansvarsart
Jernspurv	<i>Prunella modularis</i>	-
Kjøttmeis	<i>Parus major</i>	-
Kråke	<i>Corvus cornix</i>	-
Løvsanger	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-
Munk	<i>Sylvia atricapilla</i>	-
Måltrost	<i>Turdus philomelos</i>	-
Rødstrupe	<i>Erithacus rubecula</i>	-
Rødvingetrost	<i>Turdus iliacus</i>	-
Sandsvale	<i>Riparia riparia</i>	Nær truet (NT)
Spettmeis	<i>Sitta europaea</i>	-
Svartmeis	<i>Periparus ater</i>	-
Svarttrost	<i>Turdus merula</i>	-
Trepiplerke	<i>Anthus trivialis</i>	-

Galteråsen er viktig grøntområde for hekkende småfugl med god tilgang på næring, larver og insekter fra myrområder, terreng og trær.

Av de registrerte fugleartene av nasjonal forvaltningsinteresse i **tabell 7** og **tabell 9** er bare sandsvale (NT) observert hekkende i influensområdet for fugl. Jf. faggrunnlag for kartlegging av økologiske funksjonsområder for terrestriske arter (Framstad mfl. 2018) er det i liten grad hensiktsmessig å avgrense økologiske funksjonsområder for vidt utbredte arter, som ikke har særlig spesifikke krav til hekkehabitat. Dette gjelder også for de nevnte artene og det er derfor ikke avgrenset spesifikke økologiske funksjonsområder for fugl, utenom sandsvale (NT) (delområde 1, **tabell 10**).

## Vilt

Det ble observert avføring av hjort, som trolig streifer i planområdet. Det er ikke registrert prioriterte viltområder, trekkveger eller vinterbeite for hjort ved Galteråsen i kommunens viltrapport (Wilhelmsen mfl. 2015). I Alver er det sjeldent særlig langvarig snødekke og mangel på vinterbeite er ikke en like kritisk faktor som det kan være i snørike vintre i indre deler av Vestland.

Øvrige ubebygde naturområder får noe verdi som økologisk funksjonsområde for vanlige arter som er registrert i utredningsområdet og får derfor **noe verdi** (delområde 2, **tabell 10**).

## LANDSKAPSØKOLOGISKE FUNKSJONSOMRÅDER

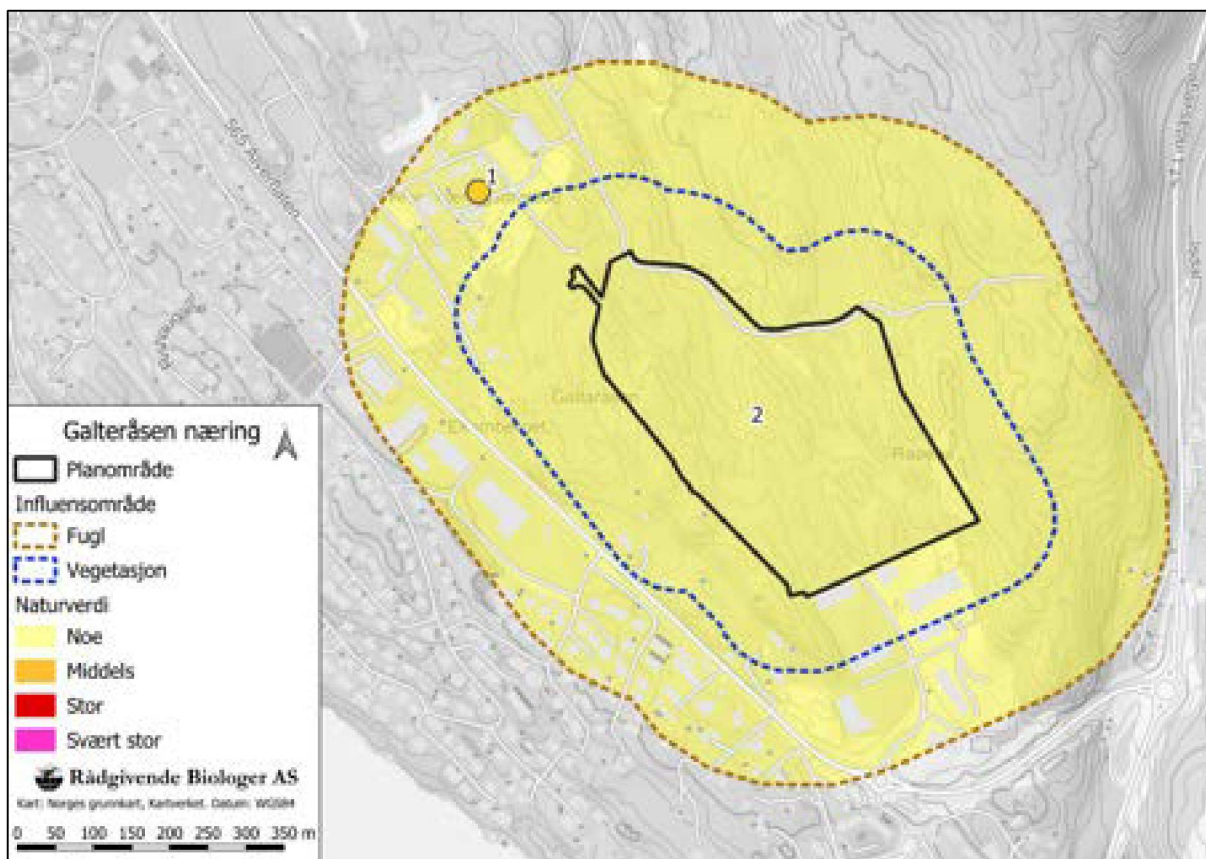
Det er ikke registrert viktige landskapsøkologiske funksjonsområder som trekkveier og lignende, og området nyttes trolig av flere organismer som er vanlig i distriktet til streifing og næringssøk. Det avgrenses ingen delområder med landskapsøkologisk funksjon.

## OPPSUMMERING AV DELOMRÅDER

Samlet er det registrert få naturverdier i planområdet. Noen fuglearter av nasjonal forvaltningsinteresse er observert i utredningsområdet, men bare sandsvale (NT) har blitt observert hekkende. Hekkelokaliteten får middels verdi. De deler av influensområdet som ikke er påvirket av tekniske inngrep vurderes å ha noe verdi som habitat for vanlige arter, spesielt fugl. Naturverdiene er oppsummert i **tabell 10** og kartfestet i **figur 15**.

*Tabell 10. Oversikt over registrerte delområder og verdier for naturmangfold i utredningsområdet.*

Fagtema	Delområde	Type	Verdi
Naturmangfold	1 Alvervegen 25	Hekkeområde for sandsvale (NT)	Middels
	2 Øvrig influensområde	Habitat for vanlige arter / hverdagsnatur	Noe



*Figur 15. Oversikt over registrerte delområder og verdier i utredningsområdet.*

## LANDSKAP

Nasjonalt referansesystem for landskap (Puschmann 2005) er et hierarkisk oppbygd system som deler landet inn i 45 landskapsregioner (LR) og 444 underregioner (UR). Referansesystemet bygger på metoden romlig landskapskartlegging, basert på beskrivelse av landskapskomponentene sin hovedform, småformer/terrengform, vann/vassdrag, vegetasjon, jordbruksmark og bebyggelse/tekniske anlegg.

På lokalt nivå blir en mer detaljert avgrensning i landskapsområder (LO) ofte brukt som grunnlag for landskapsanalyser og vurdering av landskapskvaliteter. Ulike landskapsområder kan klassifiseres og grupperes i landskapstyper (LT), som ikke er et eget geografisk nivå, men en klassifisering basert på innhold, sammensetning og form. Galteråsen hører til landskapsregion (LR) 21 Ytre fjordbygder på Vestlandet, underregion indre Bergensbuene. Regionen har et mer åpent preg med bl.a. vide fjordstrek og en ofte lavere horisont mot vest. Strandflaten er redusert og erstattet av flere åser og storkuperte heier. Sprekkedaler er utbredt.

Det ble gjennomført landskapskartlegging inkl. verddivurdering i Hordaland fylke i 2011 med utgangspunkt i Nasjonalt referansesystem for landskap (Clemtsen mfl. 2011). Galteråsen ble kartlagt som landskapstypen åslandskap.

Åslandskapet utgjør i hovedtrekk områder med bølgende vekslinger mellom rygger, koller og forsenkninger av ulik utforming. Vegetasjonsbildet endrer seg fra de nordlige, ytre områdene hvor beitebruk, lauvskog, planteskog og engareal setter sitt preg på landskapsbildet. Lokalt vegnett som knytter sammen bebyggelsen, skogsbilveger og andre driftsveier finnes i de fleste områdene. Skogsåsene kan sies å representere en rolig visuell kontrast til de mer spektakulære fjord- og fjellområdene. Åslandskapet har i de fleste tilfeller en viktig rolle i nærfriluftsliv og som ramme for tettstedsmiljøer (Clemtsen mfl. 2011).

Galteråsen er et typisk eksempel på det vestnorske åslandskapet, med små skogkledde koller som stedvis brytes opp av granplantefelt, hogstfelt (**figur 16**), ung løvskog i gjengroende hogstflater og skogsbilvei. Landbruk preger i mindre grad nærområdet. Mot sjø karakteriserer tett bebyggelse og infrastruktur landskapet, hvor Alverflaten er et tydelig skille mellom skogsområdet og tettstedet.

Galteråsen er knyttet til sprekkedalsformasjonene i kommunene som berører Bergensbuene. Dette er relativt små og langsmale områder. Områdene knyttet til Bergensbuene er i stor grad påvirket av omfattende arealbruk med infrastruktur og bebyggelse av ulik type (**figur 16**). Verdien av disse områdene er i hovedsak vurdert til vanlig forekommende landskap.

Det aktuelle influensområdet er forholdsvis lite, og det er ikke grunnlag for å dele området opp i ulike delområder for landskap. Landskapet har nokså lite variasjon, både når det gjelder natursystemer og/eller andre naturlandskapselementer. Det aktuelle planområdet vurderes å ha et landskap med **noe verdi**.



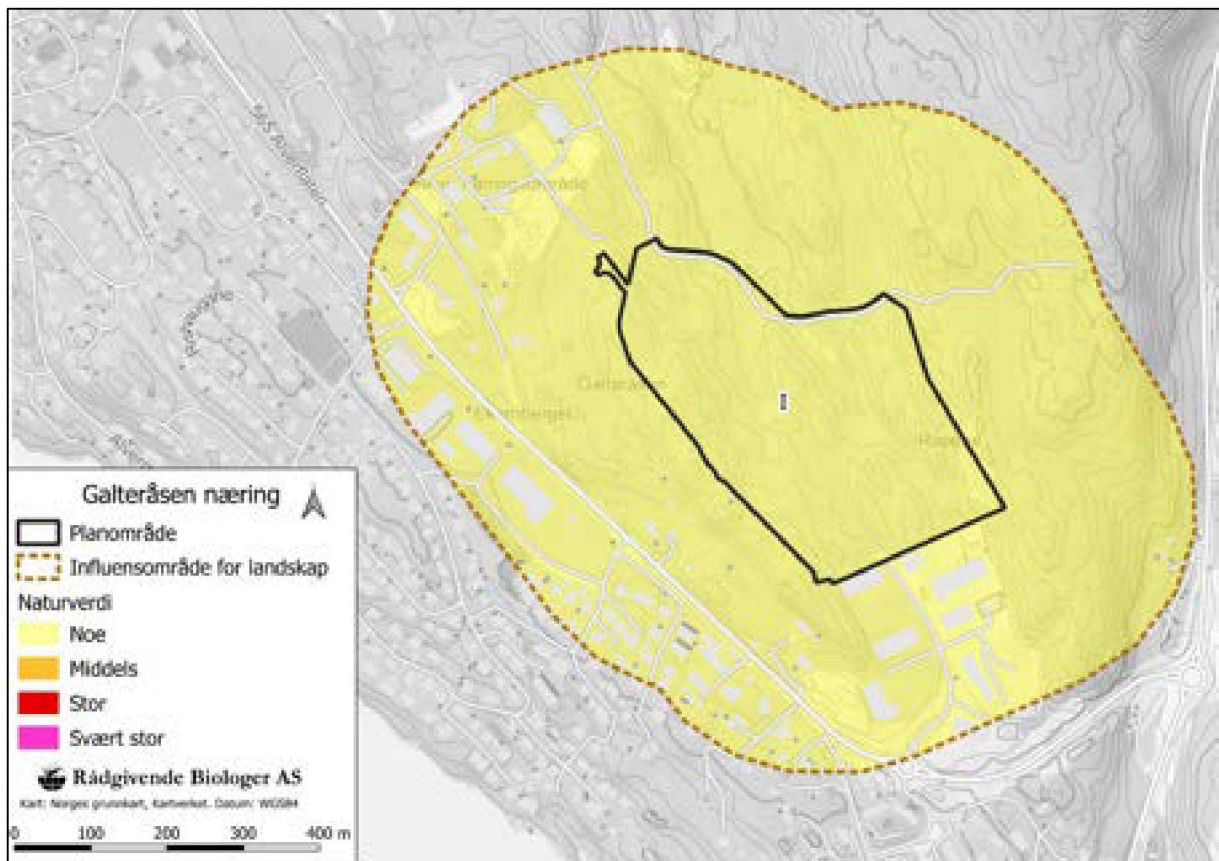
**Figur 16.** Galteråsen ligger i landskapstypen åslandskap som stedvis er preget skogbruk med granplantefelt og hogstflater.

#### OPPSUMMERING AV VERDIER INNENFOR LANDSKAP

Åslandskapet ved Galteråsen er i stor grad påvirket av omfattende arealbruk med infrastruktur og bebyggelse av ulik type. Landskapet er vurdert til vanlig forekommende landskap. Hele influensområdet er vurdert å være et delområde med **noe verdi** (**tabell 11, figur 17**).

**Tabell 11.** Oversikt over verdier innenfor fagtema landskap i utredningsområdet.

Fagtema	Delområde	Type	Verdi
Landskap	I. Influensområde	Åslandskap	Noe



*Figur 17. Verdikart for landskap innenfor utredningsområdet.*

## PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS

### PÅVIRKNING PÅ FRILUFTSLIV

Planområdet overlapper med et stort nærturterreng og tiltaket vil føre til arealbeslag og redusere dette delområdet.

En forbindelseslinje i form av en tråkksti mellom boligområdet i sør og nærturterrenget i nord krysser det planlagte næringsområdet.

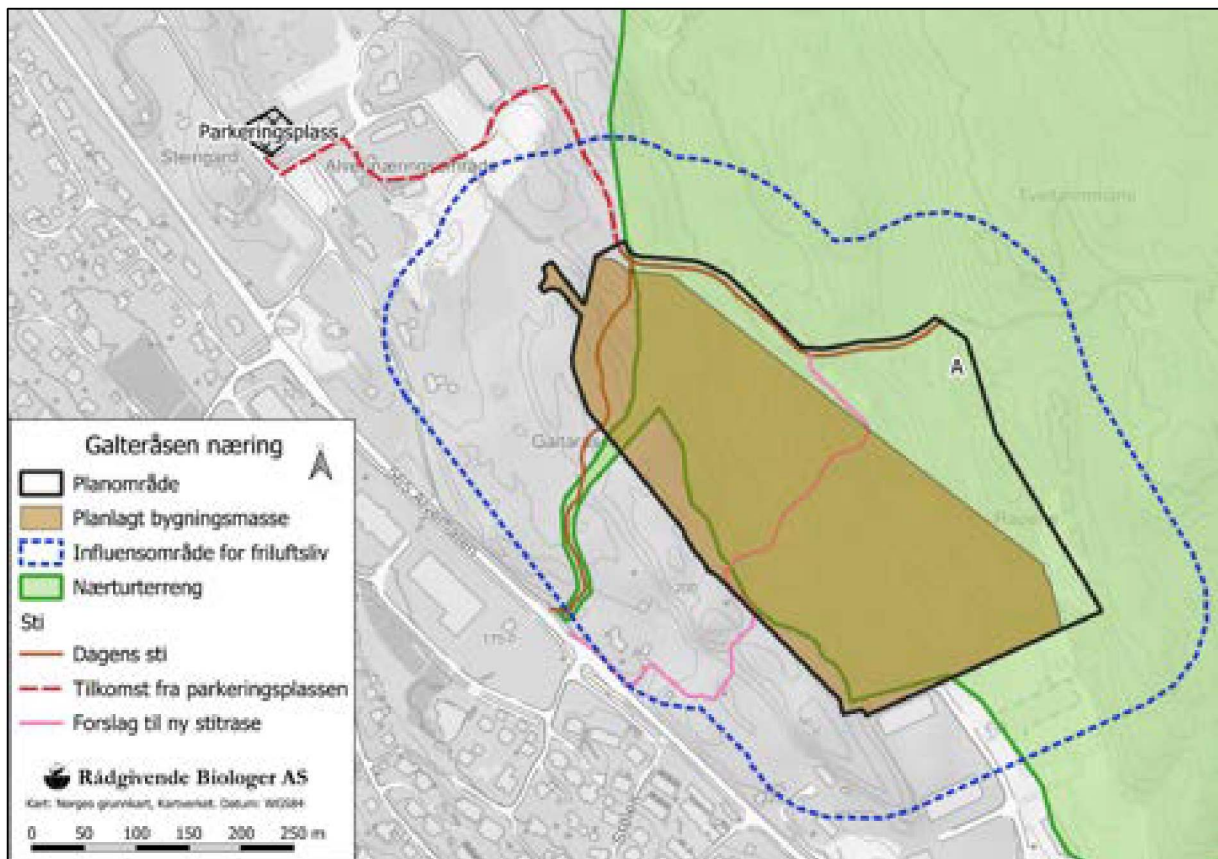
I dag benytter de aller fleste som skal til naturområdet tilkomsten til turstien/ grusstien lenger nord (**figur 18**). For å forbedre dette tilbudet ønsker en å legge til rette for en parkeringsplass for turgåere i nordvest. Dette er en plass som skulle nyttes til sandlagring av kommunen, men som i dag ikke er i bruk og lett kan tilrettelegges for parkering. Kommunen har godkjent søknad om dispensasjon for parkeringsplassen (ArkivsakID 22/6297). Fra dette området er det også etablert fortau fram til turvegen/ grusstien i øst som vil sikre turgåere trygg tilkomst fra parkering og fram til turvegen.

Det vil etableres en ny stitrase gjennom næringsområdet for å sikre denne tilgangen til nærturterrenget jf. kommunedelplanen. Denne turstien vil i så fall starte på samme sted som eksisterende trase og følge en annen eksisterende tråkksti fram til planområdets grense. Herifra skal det opparbeides en sti som krysser planområdet. Stien vil gå på eget avmerket areal gjennom næringsområdet med vegetasjonsskjerm. Omtrent på midten vil stien krysse en planlagt veg. På andre siden av næringsarealet vil stien bli lagt på fyllingen inn mot næringsarealet og fram til eksisterende turveg. Bredden på sti samt vegetasjonsbelte som vil krysse næringsområdet er lagt opp til 10 m, som er dobbelt så mye som i kommunedelplanen.

Det planlagte næringsområde kan oppfattes som en barriere til turterrenget, men den planlagte tilretteleggingen for turgåerne vil opprettholde eksisterende forbindelseslinjer uten omvei og områdets tilgjengelighet vil bestå minst i samme grad som i dag.

Støynivået i nærområdet kan økes avhengig av aktiviteten på næringsarealet. Terreng og vegetasjon vil trolig skjerme en stor del av lyden, men en del av friluftslivsområdet som ligger inntil det planlagte næringsområdet kan få økt støy sammenlignet med dagens situasjon.

Totalt sett vurderes tiltaket å ha noe forringet påvirkning på friluftsliv, i hovedsak på grunn av arealbeslag i et viktig friluftslivsområde. Arealbeslaget blir stort innenfor planområdet, men relativt sett vil arealbeslaget utgjøre en liten del av det totale friluftsområdet. Stor verdi og noe forringet påvirkning vil føre til **noe miljøskade (-)** for delområde A.



**Figur 18.** Planlagt bygningsmasse har en del overlapp med kartlagt nærturterreng. I tillegg vil eksisterende tilkomststi gå tapt. Det er planer om å etablere en ny stitråse som krysser næringsområdet for å sikre tilgangen til friluftslivsområdet. I nordøst planlegges det parkeringsplass for turgåere.

## PÅVIRKNING PÅ NATURMANGFOLD

### Naturtyper

Det er ikke registrert naturtyper i utredningsområdet som kan bli påvirket av tiltaket.

### Arter inkludert økologiske funksjonsområder

Det er registrert en hekkekoloni for sandsvaler i næringsparken nordvest for planområdet. Dette er en menneskeskapt biotop som ikke vil bli berørt av utbyggingen. Påvirkningen på hekkekolonien vil være ubetydelig og med middels verdi gir dette **ubetydelig miljøskade (0)** på delområde 1.

Tiltaket vil fragmentere et sammenhengende skogsområde og føre til tap av habitat for flere vanlige arter på grunn av arealbeslag. Tiltaket er fortsatt under planlegging og det er usikkert på hvor stort arealbeslaget skal være, det tas utgangspunkt i at hele planområdet skal bygges ut. Dette vil føre til at delområde 2 blir sterkt forringet. Noe verdi og sterkt forringet påvirkning vil gi **noe miljøskade (-)** for delområde 2.

### Landskapsøkologiske funksjonsområder

Det er ikke registrert landskapsøkologiske funksjonsområder i utredningsområdet som kan påvirkes av tiltaket.

## PÅVIRKNING PÅ LANDSKAP

Næringsområdet vil bli noe nedsenket i terrenget og være omringet av høydedrag som vil skjerme området til en viss grad. Lokalt vil planering av terrenget og fjerning av skog og myr være et større landskapsinngrep som vil forandre landskapets karakter vesentlig.

På nært hold vil næringsarealet dominere over landskapet og fra noen steder i nærområdet vil tiltaket ha en negativ fjernvirkning som vil forringe opplevelsen av åslandskapet.

Totalt vurderes påvirkningen på landskap å være forringet. Noe verdi og forringet påvirkning vil gi **noe miljøskade (-)** for delområde I.

## SAMLEDE VIRKNINGER

### FREMTIDIGE TILTAK

I gjeldende kommuneplan (Kommunedelplan Knarvik-Alversund med Alverstraumen) er planområdet avsatt til næringsbygg. Det er dermed sannsynlig at det aktuelle planområdet vil bli utbygget i fremtiden, selv om den aktuelle planen ikke skulle bli godkjent. Det er ikke kjent at det foreligger andre planer i det aktuelle planområdet, men innenfor influensområdet er det et næringsområde under utbygging i nordvest og en reguleringsplan under arbeid i sør.

### SAMLET BELASTNING

En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastningen som økosystemet er, eller vil bli utsatt for, jf. Naturmangfoldloven § 10.

Influensområdet var tidligere preget av småbruksdrift med lite bebyggelse. På gamle flybilder fra 1960-tallet fremstår landskapet i området som relativt åpent med lite skog på grunn av utmarksbeite og trolig lyngbrenning mot kysten (**figur 19**). I de siste tiårene har det tidligere åpne landskapet blitt bygget ned bit for bit med eneboliger og næringsområder og spesielt langs fjorden er det bygget tett. Gamle beiteområder gror igjen og det er etablert flere granplantefelt. Hovedveier er utvidet og fragmenterer landskapet i større grad enn tidligere. Den samlede belastningen i nærområdet er i dag stort, hovedsakelig på grunn av arealbeslag og fragmentering. Tiltaket vil øke den samlede belastningen i noen grad.



**Figur 19.** Flybilder over nærområdet rundt det planlagte tiltaket. Tidligere preget åpne landskap med lite bebyggelse området (t.h.). I dag preger bebyggelse og granplantasjer nærområdet (t.h.).



## KONSEKVENNS PER MILJØTEMA

### FRILUFTSLIV

Tap av tilkomststi som krysser planområdet skal kompenseres med tilrettelegging av ny sti som skal krysse næringsområdet. Det er planer om å etablere parkeringsplass for turgåere nordvest for planområdet. Store deler av prosjektets arealbeslag er i et kartlagt nærturterreng som er blitt vurdert å være viktig. Totalt sett vil tiltaket ha **noe negativ konsekvens (-)** for friluftsliv (**tabell 12**).

*Tabell 12. Oversikt over samlede konsekvenser for miljøtema friluftsliv*

Vurderinger	Delområde	0-alt.	Tiltak
Konsekvens for delområder	A. Tveitevarden/Erstadjellet	0	Noe miljøskade (-)
Avveininger	<b>Begrunnelse for vektlegging</b>	Bare et delområde gjør vektlegging unødvendig.	
	<b>Samlede virkninger</b>	Arealbeslag vil redusere areal tilgjengelig for friluftslivsaktiviteter.	
Samlet konsekvens for miljøtema	<b>Samlet konsekvens</b>	Noe negativ konsekvens	
	<b>Begrunnelse</b>	Arealbeslag i et viktig friluftslivsområde	

### NATURMANGFOLD

En utbygging av næringsområde på Galteråsen vil medføre store arealbeslag i naturområder med noe verdi for vanlige arter. Tiltaket vil knytte sammen to nærings- og industriområder og fragmentere et sammenhengende skogsområde. Totalt sett vil tiltaket ha **noe negativ konsekvens (-)** for naturmangfold (**tabell 13**).

*Tabell 13. Oversikt over samlede konsekvenser for miljøtema naturmangfold*

Vurderinger	Delområde	0-alt.	Tiltak
Konsekvens for delområder	1. Alvervegen 25	0	Ubetydelig miljøskade (0)
	2. Øvrig influensområde	0	Noe miljøskade (-)
Avveininger	<b>Begrunnelse for vektlegging</b>	Delområde 2 vektlegges, siden store deler av arealbeslaget vil foregå her	
	<b>Samlede virkninger</b>	Økosystemet er fra før ganske belastet, og en utbygging av Galteråsen vil øke belastningen ytterligere.	
Samlet konsekvens for miljøtema	<b>Samlet konsekvens</b>	Noe negativ konsekvens	
	<b>Begrunnelse</b>	Delområde med størst areal og med noe miljøskade (-) dominerer	

### LANDSKAP

Lokalt vil utjevning av terrenget og fjerning av skog og myr være et større landskapsinngrep som vil forandre landskapets karakter, men fra lengre avstand vil ikke inngrepet være veldig synlig. Totalt sett vil tiltaket ha **noe negativ konsekvens (-)** for landskap (**tabell 14**).

*Tabell 14. Oversikt over samlede konsekvenser for landskap*

Vurderinger	Delområde	0-alt.	Tiltak
Konsekvens for delområder	I. Influensområde	0	Noe miljøskade (-)
Avveininger	<b>Begrunnelse for vektlegging</b>	Bare et delområde gjør vektlegging unødvendig.	
	<b>Samlede virkninger</b>	Større landskapsinngrep.	
Samlet konsekvens for miljøtema	<b>Samlet konsekvens</b>	Noe negativ konsekvens	
	<b>Begrunnelse</b>	Landskapets karakter endres vesentlig lokalt, men vil være lite synlig fra avstand.	

## MIDLERTIDIG PÅVIRKNING

Bare varige påvirkninger skal konsekvensvurderes, men det er ofte relevant å beskrive midlertidig påvirkninger på et område, gjerne knyttet til anleggsfasen. Flere av de negative påvirkningene kan ha samme karakter i anleggsfasen som i driftsfasen, men i noen tilfeller kan det negative omfanget være større. Det som i hovedsak skiller anleggs- og driftsfase er selve anleggsarbeidet, som i en begrenset periode kan medføre betydelige forstyrrelser i form av økt trafikk, utfylling, grave- og sprengningsarbeid.

### STØY

Anleggsarbeid og økt trafikk i anleggsområdet kan forstyrre fugl og pattedyr, spesielt i hekke- og yngleperioden om våren. De fleste arter har relativt høy toleranse for midlertidig økning av støynivået, men noen arter er svært følsomme for forstyrrelser. Det er ikke registrert hekkende fugler med spesielle hensynsbehov i nærområdet.

## FOREBYGGE SKADEVIRKNINGER

### HINDRING AV SPREDNING AV FREMMEDE ARTER

Det er registrert flere fremmede arter i influensområdet og det bør unngås å spre disse artene videre under et eventuelt anleggsarbeid. Generelt bør masse fra influensområdet håndteres på stedet og om det skal deponeres bør det kjøres til egnet deponi for fremmede arter. Dette gjelder spesielt parkslirekne (SE), platanlønn (SE) og siktagran (SE).

## USIKKERHET

En konsekvensutredning skal så langt det er mulig baseres på fakta. Nødvendige data er imidlertid ikke alltid tilgjengelig, og metoder for å måle og kartlegge er ofte basert på faglige kvalitative og subjektive valg. I tillegg skal en konsekvensutredning vurdere fremtidig miljøtilstand, noe det alltid er knyttet usikkerhet til.

### TILTAKET

Tiltaket er fortsatt i planleggingsfasen og det knyttes derfor noe usikkerhet til endelig utforming og plassering av bygningsmasse i planområdet. Det er kun registrert naturområder med noe verdi som kan bli berørt av endringer i tiltaket og bare veldig store endringer vil kunne føre til endringer i samlet konsekvens for naturmangfoldet.

### DATAGRUNNLAGET

Konsekvensutredningen er basert på eksisterende informasjon samt egne feltundersøkelser 24. mai 2021 og 13. juni 2021. Planområdet var lett tilgjengelig, og det var gode værforhold under feltundersøkelsene. Det var i stor grad mulig å få oversikt over det biologiske mangfoldet i utredningsområdet. Datagrunnlaget vurderes som godt sett i forhold til tiltakets risiko for skade.

## FORUTSETNINGER

For vurdering av konsekvens er det tatt utgangspunkt i at det meste av planområdet vil bli berørt av arealbeslag.

## SKJØNNSMESSIGE VURDERINGER

Ved konsekvensutredning av tiltak med arealbeslag er det i liten grad nødvendig å bruke skjønsmessige vurderinger. Det er derfor knyttet lite usikkerhet til vurderingene rundt verdi, påvirkning og konsekvens.

## REFERANSER

- Artsdatabanken 2012. Parkslirekne. Artsdatabankens faktaark ISSN1504-9140 nr. 246 utgitt 2012, side 1. Hentet 03.05.2021 fra <http://www2.artsdatabanken.no/faktaark/Faktaark246.pdf>
- Artsdatabanken 2018. Norsk rødliste for naturtyper 2018. Hentet 03.05.2021 fra <https://www.artsdatabanken.no/rodlisterforaturtyper>
- Artsdatabanken 2018. Fremmedartslista 2018. Hentet 03.05.2021 fra <https://artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>
- Asplan Viak 2017. Planskildring – Detaljregulering – Alver næringsområde sør, 606498-01–Reguleringsplan Alver, gnr. 137, bnr. 23. i Lindås, 42 sider
- Blanck, C. J. & Ågren, L. 2022. Regulering av gnr. 137 bnr. 832 mfl., Galteråsen næring, Alver kommune. Konsekvensutredning for friluftsliv, naturmangfold og landskap. Rådgivende Biologer AS, rapport 3513, 35 sider, ISBN 978-82-8308-873-1
- Clemetsen M., L.A. Uttakleiv, I.B. Skjerdal 2011. Verdivurdering av landskap i Hordaland fylke. Med utgangspunkt i Nasjonalt referansesystem for landskap. Aurland Naturverkstad rapport 07-2011, 63 sider
- Direktoratet for naturforvaltning 2000. Kartlegging av ferskvannskvaliteter. DN-håndbok 15-2001, 84 sider.
- Direktoratet for naturforvaltning 2007a. Kartlegging av naturtyper – verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13, 2. utgave 2006 (oppdatert 2007), 254 sider + vedlegg.
- Direktoratet for naturforvaltning 2007b. Kartlegging av marint biologisk mangfold. Direktoratet for naturforvaltning, DN-håndbok 19-2007, 51 sider.
- Erikstad, L., Halvorsen, R. & Simensen, T. 2019. Natur i Norge (NiN) versjon 2.2. Inndelingen i landskapstyper. - Artsdatabanken, Trondheim.
- Framstad, E., K. Bevanger, B. Dervo, A. Endrestøl, S.L. Olsen & H.C. Pedersen 2018. Faggrunnlag for kartlegging av økologiske funksjonsområder for terrestriske arter. NINA Rapport 1598. Norsk institutt for naturforskning.
- Hanssen-Bauer, I., E. J. Førland, I. Haddeland, H. Hisdal, S. Mayer, A. Nesje, J.E.Ø. Nilsen, S. Sandven, A.B. Sandø, A. Sorteberg & B. Ådlandsvik 2015. Klima i Norge 2100 Kunnskapsgrunnlag for klimatilpasning oppdatert i 2015, NCCS Report no. 2/2015, NCCS, Oslo, Norway, 203 sider.
- Halvorsen, R., A. Bryn & L. Erikstad 2016. NiN systemkjerne – teori, prinsipper og inndelingskriterier. – Natur i Norge, Artikkel 1 (versjon 2.1.0): 1-358 (Artsdatabanken, Trondheim; <http://www.artsdatabanken.no>).
- Henriksen, S. & O. Hilmo (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge.
- Lindås kommune 2017. Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområde 2015-2017. Rapport, 9 sider
- Miljødirektoratet 2014. Veileder M98-2013. Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder. 44 sider
- Miljødirektoratet 2021. Veileder M1941. Konsekvensutredning for klima og miljø. <https://www.miljodirektoratet.no/myndigheter/arealplanlegging/konsekvensutredninger/>
- Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss.
- Puschmann, O. 2005. Nasjonalt referansesystem for landskap. Beskrivelse av Norges 45 landskapsregioner. NIJOSrapport 10/2005. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- Sørensen, J (red.) 2013. Vannkraftkonsesjoner som kan revideres innen 2022. Nasjonal gjennomgang og forslag til prioritering. Norges vassdrags- og energidirektorat, rapport nr. 49/2013, 316 sider.

Vegdirektoratet 2018. Statens vegvesen Håndbok V712 – Konsekvensanalyser. Vegdirektoratet, 247 sider, ISBN 978-82-7207-718-0.

Wilhelmsen, M., O. Moen, O. Overvoll 2015. Viltet i Lindås. Kartlegging av viktige viltområde og status for viltartane. MVA-rapport 2/2015, 67 sider.

#### **DATABASER OG NETTBASERTE KARTTJENESTER**

Artsdatabanken. Artskart. Artsdatabanken og GBIF-Norge: <https://artskart.artsdatabanken.no/>

Miljødirektoratet. Naturbase: <http://kart.naturbase.no/>

Senorge: Klimadata for Norge: <http://eklima.met.no>

Norge i Bilder, flybilder: <https://www.norgeibilder.no/>

Norges geologiske undersøkelse, kart på nett <https://www.ngu.no/emne/kart-pa-nett>

NIBIO. Kilden. Arealinformasjon på nett: <https://kilden.nibio.no>