

# Reguleringsplan for Frier-Tråk med konsekvensutredning

Tema: Naturmangfold på land



## Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver: Frier Vest Holding AS  
Tittel på rapport: Reguleringsplan for Frier-Tråk med konsekvensutredning  
Oppdragsnavn: Detaljregulering Frier - Tråk  
Oppdragsnummer: 633077-01  
Utarbeidet av: Heiko Liebel (PhD)  
Oppdragsleder: Sissel Nybro  
Tilgjengelighet: Åpen

Forsidebilde: Smalmarihand (VU) i ei liten beskyttet jordvannsmyr i planområdet (bilde: H. Liebel)

01	23. nov. 2021		HL	RS
Ver	Dato	Beskrivelse	Utarb. av	KS

## Innholdsfortegnelse

Sammendrag	4
1. Formål	6
2. Metode	7
2.1. Feltkartlegging	7
2.2. Konsekvensutredning	7
2.3. Usikkerhet	10
3. Dagens situasjon	11
3.1. Naturforhold	11
3.2. Eksisterende dokumentasjon	13
3.3. Kartleggingsresultater og inndeling i delområder	13
4. Verdivurdering	18
4.1. Naturtypelokaliteter	18
4.2. Rødlistearter	25
4.3. Økologiske funksjonsområder	29
5. Påvirkning og konsekvens	32
5.1. Delområde «Fløyåsen»	32
5.2. Delområde «Tråk»	33
5.3. Delområde «Asdal»	34
5.4. Delområde «separat liggende naturtypelokaliteter»	36
5.5. Delområde «ØFO hønhauk»	36
5.6. Delområde «ØFO Heitjenn»	37
5.7. Samlet konsekvens av tiltaket	38
6. Forebygge skadevirkninger	40
7. Naturmangfoldloven §8-12	44

8. Kilder	46
9. Vedlegg: Faktaark «naturtypelokaliteter»	48

## Sammendrag

I planområdet Frier-Tråk (ca. 3.700 daa) er det utført kartlegging av naturmangfold for å fremskaffe et grundig kunnskapsgrunnlag for å vurdere konsekvenser av planen.

Det er registrert 45 naturtypelokaliteter etter kartleggingsinstruksen fra Miljødirektoratet og to økologiske funksjonsområder for fugl. Lokalitetene har ulik lokalitetskvalitet og verdi med stor verdi på flertallet av naturtypelokalitetene etter Miljødirektoratets nye system for konsekvensutredninger. Naturtypelokaliteter konsentrerer seg i tre delområder (Fløyåsen, Tråk og Asdal). Flere naturtypelokaliteter berøres gjennom arealbeslag. Noen lokaliteter ligger tett inntil utbyggingsområdet og kommer til å miste deler av sin økologiske funksjon. Delområde «Tråk» har naturtypelokaliteter som er vurdert til alvorlig miljøskade mens skadene er vurdert til betydelig miljøskade for delområdene «Asdal» og det økologiske funksjonsområdet for hønehaug mens de resterende delområdene berøres lite. Sammenlagt er konsekvensen for naturmangfold vurdert som «stor negativ konsekvens» etter den nye metodikken, da mellomtrinn «middels til stor negativ konsekvens» ikke finnes i den.

Naturtypelokaliteter som ligger tett inntil utbyggingsområdet bør bevares. Det lille myrområde rundt Heitjenn anbefales å skjermes mot forstyrrelser ved å holde avstand og å etablere/bevare et belte med skog og kratt. For å redusere skadevirkningene på naturen er det foreslått å fjerne de innførte artene parkslirekne og fagerfredløs før oppstart av anleggsarbeid.

Tabell S Samlet konsekvensvurdering for tema naturmiljø.

Vurderinger		Null-alternativet	Alternativ 1
Konsekvens for delområder	Delområde "Fløyåsen"	0	Ubetydelig miljøskade (0)
	Delområde "Tråk"	0	Alvorlig miljøskade (---)
	Delområde "Asdal"	0	Betydelig miljøskade (-)
	Delområde "Separate naturtypelokaliteter"	0	Ubetydelig miljøskade (0)
	Delområde "ØFO Høsehauk"	0	Betydelig miljøskade (-)
	Delområde "ØFO Heitjenn"	0	Ubetydelig miljøskade (0)
Avveininger	Begrunne høy/lav vektlegging av enkelte delområder		Delområde Tråk inneholder de fleste naturtypelokalitetene per delområde (20) og 75 % av de går ut om tiltaket gjennomføres som planlagt. Blant de er flere hule eiker og naturtypelokaliteter med rødlistede naturtyper som lågurteikeskog (VU) med høy kvalitet. I tillegg ligger det en liten rik åpen jordvannsmyr (EN) med svært stor verdi i utbyggingsområdet. Derfor vektlegges delområdet Tråk høyere enn de andre delområdene.
	Samlede virkninger		Skogbruk har ført til skogsarealene utenom naturtypelokalitetene (og delvis også innenfor) har lite dødved, kontinuiteten i død ved er svak og gamle trær forekommer i liten grad og arts mangfoldet knyttet til død ved og gamle trær er redusert. Spesielt flatehogster har redusert levevilkårene for arter knyttet til gammelskog. Likevel har tiltaket også en betydelig negativ virkning på vanlige arter som mister leveområdene sine. Det skyldes at arealet som overbygges er stort slik at mange arter har ingen mulighet å forflytte seg eller å tilpasse seg tiltaket. Det gjelder også noen rødlistearter som gulspurv (VU), hare (NT) og barlind (VU) som er registrert utenom naturtypelokalitetene.
Vurdering av samlet konsekvens for miljøtema	Samlet konsekvensgrad		<b>Stor negativ konsekvens</b>
	Begrunnelse		Den samlede konsekvensgraden "stor negativ konsekvens" velges da det eksisterer flere alvorlige konfliktpunkter for temaet naturmiljø hovedsakelig i form av arealbeslag. Flere naturtypelokaliteter med stor og en lokalitet med svært stor verdi blir ødelagt av tiltaket slik at konsekvensgraden "alvorlig miljøskade" gjelder for en rekke naturtypelokaliteter og også samlet for delområde "Tråk". Middels negativ konsekvensgrad kan velges bare om ingen delområder klassifiseres i de høyeste konsekvensgradene svært alvorlig og alvorlig miljøskade. Dette er ikke tilfelle i denne planen. Sammenlagt er konsekvensen for naturmangfold vurdert som «stor negativ konsekvens» etter den nye metodikken da mellomtrinn «middels til stor negativ konsekvens» ikke finnes i den.
Rangering	Rangering	1	2
	Begrunnelse for rangering		Alternativ 1 fører til negative konsekvenser for naturmiljøet sammenlignet med nullalternativet.



# 1. Formål

I forbindelse med planlagt etablering av industritomter i området Frier-Tråk (Bamble kommune) har Asplan Viak utarbeidet forslag til detaljregulering med konsekvensutredning. Det utredes forskjellige tema, blant annet naturmangfold som denne rapporten handler om.

Dette inneholder en kartlegging av naturtyper (Naturtyper i Norge; NiN) etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks (Miljødirektoratet 2021a), kartlegging av truede (rødlista; Artsdatabanken 2015) og fremmede arter (svartelista; Artsdatabanken 2018) i planområdet. Tiltaket vurderes opp mot Naturmangfoldlovens §§ 8-12 og beskriver mulighetene for bevaring, restaurering eller etablering av viktige naturtyper.



Figur 1-1 Marimjellerutevinge i planområdet (foto: H. Liebel).

## 2. Metode

### 2.1. Feltkartlegging

For å utrede konsekvenser for naturmangfold i Frier-Tråk ble planområdet kartlagt den 13.7.2021 av Rune Solvang (Asplan Viak AS) og 12.-16.7. og 26.7.2021 av Heiko Liebel (Asplan Viak AS) med hovedfokus på å avgrense verdifulle naturtypelokaliteter etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks for naturtyper i Norge (NiN, Miljødirektoratet 2021a), på å kartlegge truede arter (Artsdatabanken 2015) og fremmede, innførte arter (Artsdatabanken 2018) hvor videre spredning bør hindres. Alle artsfunn ble publisert i [www.artsobservasjoner.no](http://www.artsobservasjoner.no). Kartleggingsområdet har en størrelse på ca. 4.018 daa og er dermed litt større enn selve planområdet. På denne måten dekkes også en del av influensområdet, dvs. areal som kan påvirkes av tiltak også utenfor selve planområdet.

### 2.2. Konsekvensutredning

Konsekvensutredningen består av flere trinn (Miljødirektoratet 2021 c-g):

a) Inndeling i delområder

I større planområder er det hensiktsmessig å slå sammen naturtypelokaliteter, artsforekomster og økologiske funksjonsområder til større delområder som vurderes i konsekvensutredningen.

b) Sette verdi i hvert delområde

Vurderingskategorier som inngår i verdivurderingen «naturmangfold» er verneområder, naturtyper, arter og økologiske funksjonsområder.

For å bedømme verdien av et delområde (for eksempel en NiN-lokalitet) gis lokaliteten en lokalitetskvalitet etter kartleggingsinstruksen til Miljødirektoratet (Miljødirektoratet 2021a) og verdi etter veileder for konsekvensutredninger (Miljødirektoratet 2021 c-g)



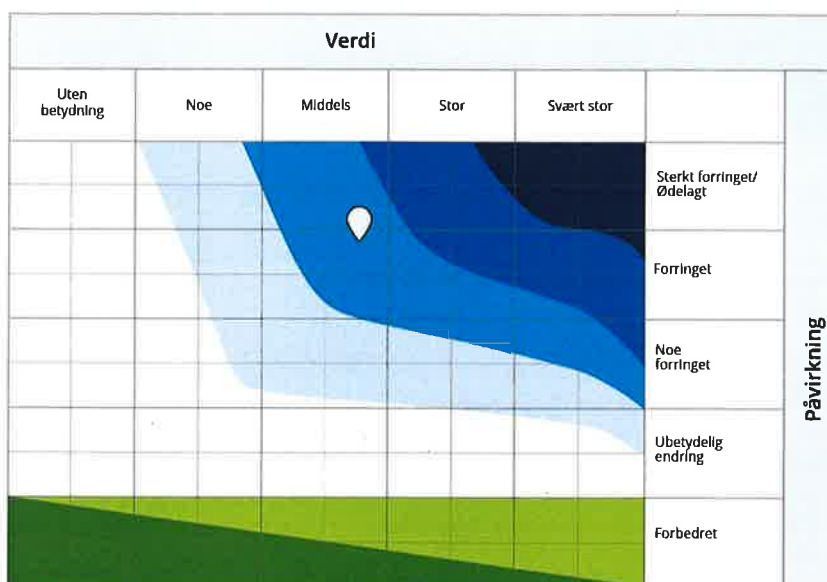
c) Vurdere påvirkning for hvert delområde

Påvirkningen inneholder tiltakets negative eller positive påvirkning på de berørte delområdene sammenlignet med «nullalternativet» (fortsett bruk av område som i dagens situasjon).

d) Vurdere konsekvens for hvert delområde

Konsekvensen av tiltaket vurderes for hvert delområde ved å kombinere verdi og påvirkning ved hjelp av en «konsekvensvifte» (se Figur 2-1) og en skala som definerer konsekvensgraden (se Tabell 2-1).

Det sammenstilles konsekvens for de ulike delområdene for forskjellige alternativ og fastsettes en samlet konsekvens for naturmangfold.



Figur 2-1 Konsekvensviften viser hvor alvorlig konsekvensene av planen eller tiltaket forventes å bli (Miljødirektoratet 2021e).

Tabell 2-1 Skala og veiledning for konsekvensvurdering av delområder (Miljødirektoratet 2021e).

Konsekvensgrad for delområder.	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.
Ubetydelig miljøskade (0)	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.

Tabell 2-2 Skala og veiledning for å sette en samlet konsekvensgrad for miljøtema (Miljødirektoratet 2021e).

Konsekvensgrad for miljøtemaet	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.

### 2.3. Usikkerhet

Befaringstidspunktet var gunstig for å fange opp mest mulig av floraen av karplanter og naturtypelokaliteter og det antas at naturverdier er kartlagt på en tilstrekkelig måte. Allikevel gir en befaring på få dager aldri en komplett artsliste selv for organismegrupper som har fokus i kartleggingen, som karplanter. Tidspunktet var for eksempel for sent for å påvise mesteparten av hekkefugl og for tidlig for å kunne registrere sjeldne og rødlistede sopparter. Potensialet er lite for vedboende sopp på grunn av lite gammelskog med død ved og lav kontinuitet i død ved over tid. Ettersom få områder med rik bakkevegetasjon i skog ble registrert er potensial for rødlistede jordboende sopp også lite.

## 3. Dagens situasjon

### 3.1. Naturforhold

Planområdet er ca. 3.700 daa stort og ligger i boreonemoral sone (Miljødirektoratet 2021b) mellom 40 og 210 moh. Berggrunnen er grunnlaget for vegetasjonen og styrer artsmangfoldet i stor grad. Størsteparten av planområdet består av forskjellige typer av gneiser som gir næringsfattige grunnforhold, mens noen delområder, spesielt i den sørlige delen av planområdet og i et smalt bånd mellom Langheia og Tråkfjell består av amfibolitt og glimmerskifer (NGU 2021). Her ligger grunnforholdene til rette for at rik edelløvskog er den potensiell naturlige vegetasjonen, spesielt i sørvendte partier med vintermildt klima. Over 90 % av planområdet består av skogsareal.



Figur 3-1 Planområdet er tydelig preget av hogst og industriområdet Rafnes som skimtes i bakgrunnen (foto: H. Liebel).





*Figur 3-2 Karakteristisk furuskog på næringsfattige koller (foto: H. Liebel).*



*Figur 3-3 Karakteristisk produksjonsskog av gran i hogstklasse 4 i planområdet (foto: H. Liebel).*



I skogbruksplanen (NIBIO 2021) er store arealer i planområdet klassifisert som ung og yngre produksjonsskog (hogstklasse 2 og 3) mens gammel normalskog i hogstklasse 5 forekommer nesten utelukkende på skrinne jord opp på næringsfattige furukoller eller i bratte partier. Skog som er klassifisert som eldre produksjonsskog (hogstklasse 4) finnes mest langs nordøstgrensen av planområdet i arealene som ligger inntil Herreveien.

Andre viktige naturtyper i området er små jordvannsmyrer, bekker og Heitjenn.

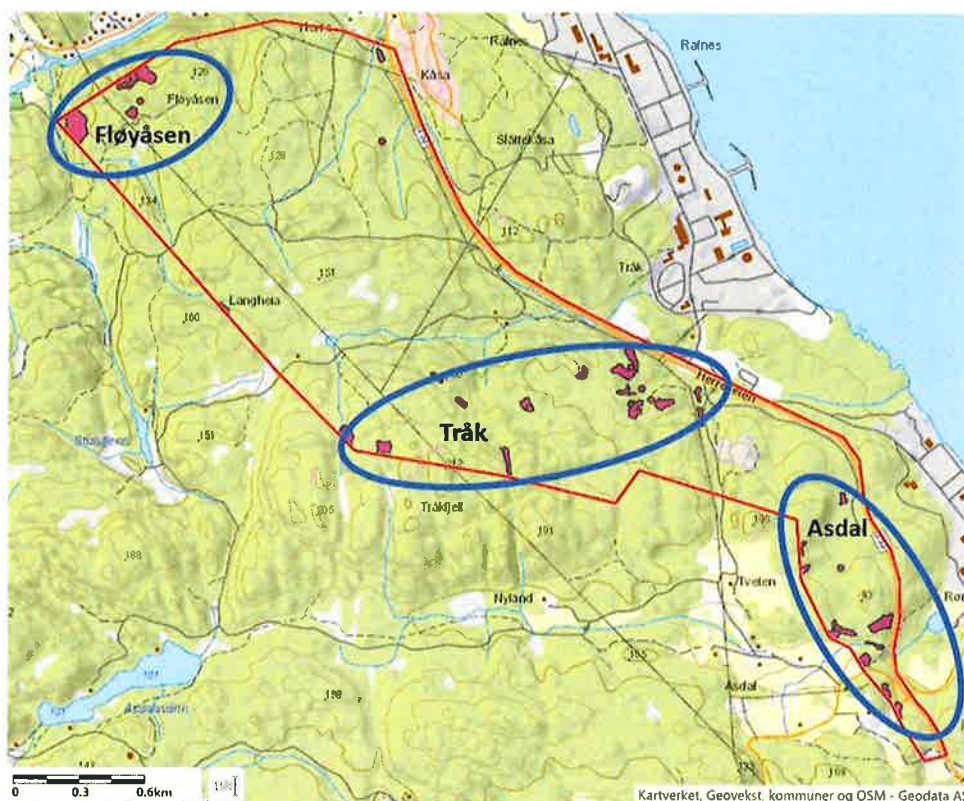
### 3.2. Eksisterende dokumentasjon

Innenfor planområdet er ingen naturtypelokaliteter registrert fra tidligere undersøkelser (Miljødirektoratet 2021b) da området tidligere ikke er kartlagt. I Artsdatabankens databaser (2021) er det registrert noen rødliste- og svartlistearter: gaupe (EN - truet, 05.06.2014, Amundsens kås; 15.10.2014, Rafnestoppen), gulspurv (NT - nær truet, 03.05.2010, Tråk, Rafnes), sivhøne (VU - sårbar, 02.06.1968, Tråk, Rafnes), vinterkarse (SE - svært høy risiko, 21.05.2010, flere funnsteder langs Herreveien) og pastinakk (NA - ikke egnet, 25.07.2019, vanlig langs Herreveien). Det er ikke kjent om gaupe bruker området til yngling mens gulspurv hekker med stor sannsynlighet årlig i området (se også kapittel 4.2). Funnstedet av sivhøne er angitt på en noe upresis måte og det er ikke kjent om arten ble observert langs fjorden eller for eksempel oppe ved Heitjenn. Funnet er gammelt og per i dag er det usannsynlig at sivhøne hekker i planområdet. Heitjenn er det eneste tjernet i planområdet men det mangler takrør eller annen vegetasjon som sivhøne trenger for å kunne skjule seg. Både vinterkarse og pastinakk forekommer med stor sannsynlighet også i dag langs Herreveien men ikke i «naturareal» i planområdet.

### 3.3. Kartleggingsresultater og inndeling i delområder

Det er foretatt en kartlegging etter NiN-metoden. Planområdet har store plantefelt av gran og hogstflater som fører til reduserte naturverdier i store deler av planområdet. Tre delområder skiller seg ut ved å ha verdifulle

naturtypelokaliteter som vurderes samlet i konsekvensvurderingen da det er lite variasjon i verdien etter NiN-metoden. En sammenslåing av flere naturtypelokaliteter til delområder øker lesbarheten av rapporten og resulterer i samme samlet konsekvensgrad for tiltaket. Med et delområde menes bare selve naturtypelokalitetene og ikke naturen mellom lokalitetene. Utenom disse tre delområder ligger det tre adskilte naturtypelokaliteter og to økologiske funksjonsområder som vurderes separat i tillegg.



Figur 3-4 Naturtypelokaliteter i kartleggingsområdet konsentrerer seg i tre adskilte delområder.

a) Fløyåsen

Fløyåsen består av lysåpen gammel furuskog, noen små lommer med hogstpåvirket lågurt-eikeskog og forekomster av hule eiker. For øvrig er området preget av produksjonsskog av gran.



Figur 3-5 Gammel furuskog ved Norddalen (foto: H. Liebel).

#### b) Tråk

Tråk er sterkt påvirket av flatehogst i den midtre og østlige delen. Naturtypelokalitetene er konsentrert på kollene med lite produktiv skog og bratte lier som er mer krevende å utnytte for skogbruket og består hovedsakelig av lågurt-eikeskog, lågurt-alm-lind-hasselskog og små lommer med gammel granskog med mye død ved og hule eiker (til dels grove med omkrets over 300 cm). Sentralt i området ligger det en rik jordvannsmyr som er omfavnet av en rik svartor-sumpskog. På rikmyra ble den sjeldne orkideen smalmarihand (VU) påvist. De vestligste delene består hovedsakelig av gammel furuskog med små arealer med gammel granskog som klassifiseres som verdifulle naturtyper. Barlind (VU) ble registrert flere steder i området.





Figur 3-6 Rik jordvannsmyr med forekomst av smalmarihand (VU – sårbar, foto: H. Liebel).



Figur 3-7 Et av de eldste eiketrærne i planområdet (foto: H. Liebel).

c) Asdal

Asdalsområdet er sterkt påvirket av nye hogstflater hvor mesteparten av granskogen er fjernet (trolig mest plantefelter). Flere hule eiker, en gammel furuskog med liggende død ved og områder med edellauvskog har størst naturverdi. Her ble blant annet skogorkideen vårmarihand registrert som har få kjente forekomster i Bamble kommune utenfor kalkområdene. Hønsehauk (VU) hekker i området.



*Figur 3-8 Avblomstret vårmarihand i en rik edelløvsskog i den sørligste delen av planområdet (foto: H. Liebel).*



## 4. Verdivurdering

### 4.1. Naturtypelokaliteter

Etter NiN-metodikken ble det registrert 45 naturtypelokaliteter med varierende lokalitetskvalitet og verdi. Den nye metodikken fører til flere og ofte arealmessig mindre naturtypelokaliteter sammenlignet med den tidligere metodikken etter DN-håndbok 13 (Miljødirektoratet 2014). Naturtypelokaliteter med «lav lokalitetskvalitet» etter NiN hadde som regel ikke blitt naturtypelokaliteter etter den gamle metodikken. Disse naturtypelokalitetene kan ansees som restaureringslokaliteter som kan utvikle betydelige til store naturverdier over tid om de blir spart for hogst og annen negativ påvirkning. Da det kan være utfordrende for noen av leserne å anvende gamle erfaringer med verdisetting av norsk natur ifht den nye metodikken, ble det foretatt en omtrentlig verdivurdering etter DN-13 for alle lokalitetene i etterkant og ført opp som sammenligning («D» noe verdi, C - lokalt viktig, B - regionalt viktig, A - nasjonalt viktig). Ikke alle naturtyper som ble registrert etter NiN i planområdet finnes i samme grad i DN-13. Derfor er flere av vurderingene basert på faglig skjønn.

Alle naturtypelokalitetene ble godkjent av Miljødirektoratet den 23.11.2021 og publisert i [www.naturbase.no](http://www.naturbase.no) den 3.12.2021. Faktaark med omfattende beskrivelser av alle lokaliteter finnes i vedlegget.

#### a) Delområde Fløyåsen

I delområdet «Fløyåsen» er det registrert åtte naturtypelokaliteter som har fått stor verdi etter Miljødirektoratets veileder (2021d) bortsett fra en skogseik som får middels verdi på grunn av såkalt tilgroing med gjenvækstrær (jfr NiN). Alle naturtypelokalitetene ligger utenfor planområdet bortsett fra lokalitet 2 og 3.



Figur 4-1 Registrerte naturtyper i Fløyåsen-området i vest og to separat liggende naturtypelokaliteter i øst (Nr. 9 og 10).

Tabell 4-1 Verdisatte naturtypelokaliteter i Fløyåsen-området.

NR	ID (NiN)	Naturtype *	Lokalitets-kvalitet	Verdi**	«DN-13»
1	NINFP2110033085	Gammel furuskog (C11.2)	Høy kvalitet	Stor verdi	C
2	NINFP2110033081	Lågurteikeskog (C17.1, «VU»)	Lav kvalitet	Stor verdi	«D»
3	NINFP2110033083	Hule eiker (C1)	Moderat kvalitet	Stor verdi	C
4	NINFP2110033088	Hule eiker (C1)	Lav kvalitet	Middels verdi	C
5	NINFP2110033086	Gammel granskog med liggende død ved (C12.3)	Moderat kvalitet	Stor verdi	C
6	NINFP2110033082	Hule eiker (C1)	Moderat kvalitet	Stor verdi	C
7	NINFP2110033087	Hule eiker (C1)	Moderat kvalitet	Stor verdi	C
8	NINFP2110033084	Gammel furuskog med gamle trær (C11.2)	Høy kvalitet	Stor verdi	C

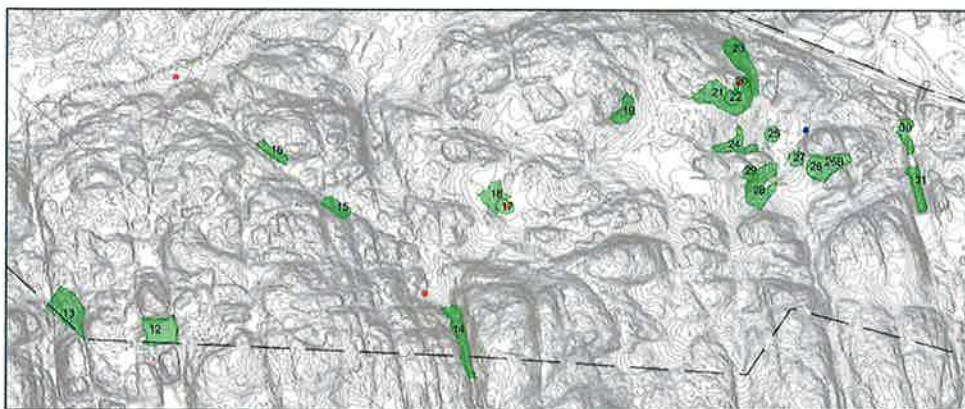
\* NiN-kode og rødlistestatus i parentes. Rødlistestatus i «» betyr at naturtypen ikke er vurderingsenhet på rødlista, men inkludert i en overordnet naturtype som er vurderingsenhet på rødlista.

\*\* verddivurdering i henhold til Miljødirektoratets veileder (2021c).

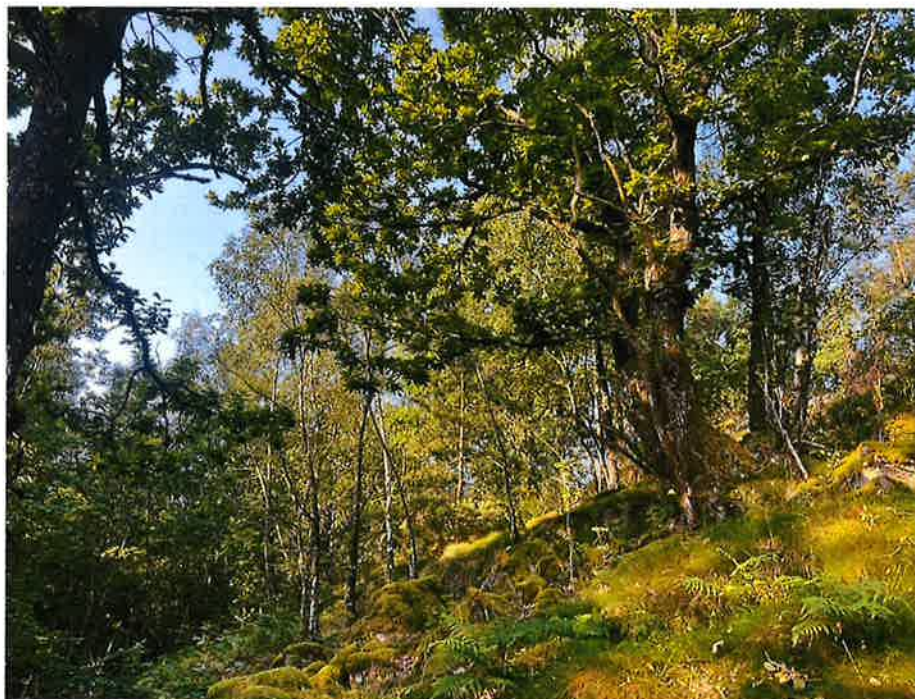
#### b) Delområde Tråk

I delområdet «Tråk» er det registrert 21 naturtypelokaliteter. Her skiller tre naturtypelokaliteter seg ut: a) Rik åpen sørlig jordvannsmyr med forekomst av smalmarihand (lokalitet 17) som går over i b) rik svartorsumpskog (lokalitet

18) og c) en lågurt-eikeskog med to gamle eiker og forekomsten av ruteskorpe (NT - nær truet, lokaliteter 20-22). I tillegg er antallet hule eiker forholdsvis stort i delområdet med en konsentrasjon i den østlige delen av delområdet. Det største eiketreet innenfor planområdet er lokalitet 29. Treet har en omkrets på ca. 330 cm i brysthøyde. Dette er en sjeldent stor skogseik. Alle lokaliteter får stor verdi etter Miljødirektoratets veileder (2021d) bortsett fra den rike jordvannsmynen som får svært stor verdi og en frisk lågurt-edellauvskog som får moderat verdi på grunn av soppangrep på asketrærne som har fått askeskuddsyke.



Figur 4-2 Registrerte naturtyper i Tråk-området.



Figur 4-3 Lågurt-eikeskog («VU») Rafnes S2 (lokalitet 21; foto: H. Liebel).



Tabell 4-2 Verdisatte naturtypelokaliteter i Tråk-området.

NR	ID (NiN)	Naturtype*	Lokalitets-kvalitet	Verdi**	«DN-13»
12	NINFP2110031860	Gammel granskog med gamle trær (C12.2)	Moderat kvalitet	Stor verdi	C
13	NINFP2110031859	Gammel granskog med gamle trær (C12.2)	Moderat kvalitet	Stor verdi	C
14	NINFP2110031864	Gammel granskog med gamle trær (C12.2)	Høy kvalitet	Stor verdi	C
15	NINFP2110031861	Lågurtalm-lindhasselskog (C17.3, «VU»)	Lav kvalitet	Stor verdi	«D»
16	NINFP2110031863	Lågurtalm-lindhasselskog (C17.3, «VU»)	Lav kvalitet	Stor verdi	«D»
17	NINFP2110031865	Rik åpen sørlig jordvannsmyr (E10.1, EN)	Svært høy kvalitet	Svært stor verdi	B
18	NINFP2110031869	Rik svartorsumpskog (E11.3, VU)	Høy kvalitet	Stor verdi	C
19	NINFP2110033073	Lågurteikeskog (C17.1, «VU»)	Moderat kvalitet	Stor verdi	C
20	NINFP2110033080	Hule eiker (C1)	Høy kvalitet	Stor verdi	B
21	NINFP2110033078	Lågurteikeskog (C17.1, «VU»)	Høy kvalitet	Stor verdi	B
22	NINFP2110033074	Hule eiker (C1)	Høy kvalitet	Stor verdi	B
23	NINFP2110033079	Lågurtalm-lindhasselskog (C17.3, «VU»)	Moderat kvalitet	Stor verdi	C
24	NINFP2110033077	Frisk lågurtedellauvskog (C16.1, «NT»)	Moderat kvalitet	Stor verdi	C
25	NINFP2110033072	Hule eiker (C1)	Moderat kvalitet	Stor verdi	C
26 A	NINFP2110031868	Gammel granskog med liggende død ved (C12.3)	Høy kvalitet	Stor verdi	C
26 B	NINFP2110031871	Hule eiker (C1)	Moderat kvalitet	Stor verdi	C

27	NINFP2110031866	Hule eiker (C1)	Høy kvalitet	Stor verdi	C
28	NINFP2110033089	Gammel lågurt-granskog (C10)	Moderat kvalitet	Stor verdi	C
29	NINFP2110033075	Hule eiker (C1)	Høy kvalitet	Stor verdi	A
30	NINFP2110031862	Rik svartorsumpskog (E11.3, VU)	Lav kvalitet	Stor verdi	«D»
31	NINFP2110031870	Lågurtalm-lindhasselskog (C17.3, «VU»)	Moderat kvalitet	Stor verdi	C

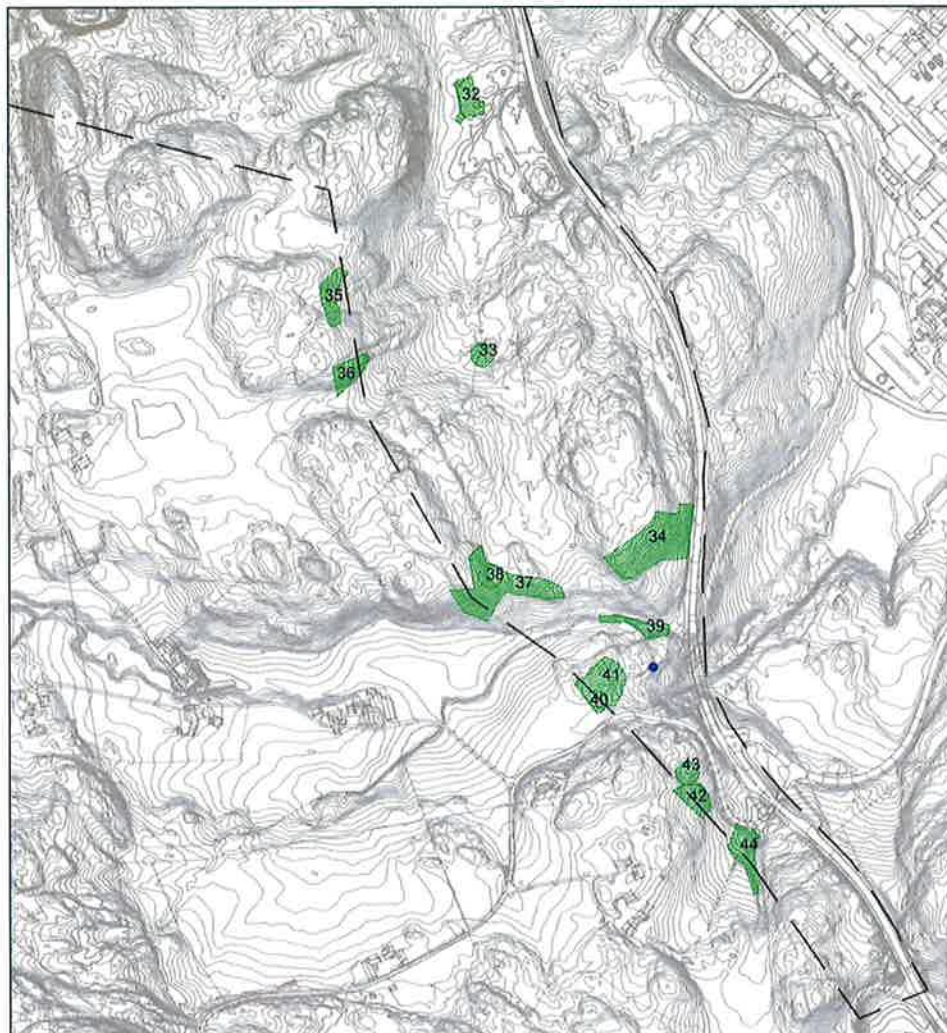
\* NiN-kode og rødlistestatus i parentes. Rødlistestatus i «» betyr at naturtypen ikke er vurderingsenhet på rødlista, men inkludert i en overordnet naturtype som er vurderingsenhet på rødlista.

\*\* verddivurdering i henhold til Miljødirektoratets veileder (2021c).

#### c) Delområde Asdal

I delområdet «Asdal» er det registrert 13 naturtypelokaliteter, derav en som er en hul eik som står i en åkerkant (lokalitet 40). Denne eika oppfyller kravene til hul eik som utvalgt naturtype etter naturmangfoldlovens §52. Ellers skiller en lågurteikeskog med høy lokalitetskvalitet (lokalitet 37), en liten gammel furuskog med liggende død ved og en velutviklet høgstaude-edellauvskog (lokalitet 39) som får moderat lokalitetskvalitet på grunn av soppangrep på asketrærne som har fått tegn etter askeskuddsyke seg ut. De fleste naturtypelokalitetene får stor verdi etter veilederen til Miljødirektoratet (2021d) med unntak av en skogseik som står veldig skyggefullt til (lokalitet 33) og en frisk lågurtedellauvskog (lokalitet 44) som består av eldre produksjonsskog (hogstklasse 4) med høy busksjiktdekning som begge får middels verdi. I den sistnevnte lokaliteten ble det registrert vårmarihand. Eika som er klassifisert som utvalgt naturtype har etter metoden per definisjon svært stor verdi.





Figur 4-4 Registrerte naturtypelokaliteter i Asdal-området.

Tabell 4-3 Verdisatte naturtypelokaliteter i Asdal-området.

NR	ID (NiN)	Naturtype*	Lokalitets- kvalitet	Verdi**	«DN- 13»
32	NINFP2110031489	Rik svartorsump- skog (E11.3, VU)	Lav kvalitet	Stor verdi	«D»
33	NINFP2110031490	Hule eiker (C1)	Moderat kvalitet	Stor verdi	C
34	NINFP2110031488	Lågurteikeskog (C17.1, «VU»)	Moderat kvalitet	Stor verdi	C
35	NINFP2110031195	Gammel furuskog med liggende død ved (C11.3)	Høy kvalitet	Stor verdi	C

36	NINFP2110031194	Lågurteikeskog (C17.1, «VU»)	Moderat kvalitet	Stor verdi	C
37	NINFP2110031193	Lågurteikeskog (C17.1, «VU»)	Høy kvalitet	Stor verdi	C
38	NINFP2110031872	Hule eiker (C1)	Moderat kvalitet	Stor verdi	C
39 <sup>*</sup>	NINFP2110031487	Høgstaude-edellauvskog (C19, VU)	Moderat kvalitet	Stor verdi	C
40	NINFP2110031484	Hule eiker (C1) <sup>1</sup>	Høy kvalitet	Svært stor verdi	C
41	NINFP2110031482	Lågurtfuruskog (C7.1, «VU»)	Moderat kvalitet	Stor verdi	C
42	NINFP2110031486	Lågurteikeskog (C17.1, «VU»)	Lav kvalitet	Stor verdi	«D»
43	NINFP2110031483	Hule eiker (C1)	Moderat kvalitet	Stor verdi	C
44	NINFP2110031485	Frisk lågurtedellauvskog (C16.1, «NT»)	Lav kvalitet	Middels verdi	«D»

<sup>1</sup> Uvalgt naturtype på grunn av lokalitet i åkerkant.

\* NiN-kode og rødlistestatus i parentes. Rødlistestatus i «» betyr at naturtypen ikke er vurderingsenhet på rødlista, men inkludert i en overordnet naturtype som er vurderingsenhet på rødlista.

\*\* verdivurdering i henhold til Miljødirektoratets veileder (2021c).



Figur 4-5 Høgstaude-edellauvskog ved Kleivrønningen (lokalitet 39; foto: H. Liebel).

d) Separat liggende naturtypelokaliteter

Tre naturtypelokaliteter ligger adskilt fra de tre delområdene. Lokalitet 11 består av en gammel granskog av høy lokalitetskvalitet. Den vises ikke på kartene i kapittel 4 men den ligger mellom lokalitet 1 og 13 ved Langheia, rett ved den vestlige grensen av planområdet. Alle tre naturtypelokaliteter får stor verdi etter Miljødirektoratets veileder (2021d).

Tabell 4-4 Verdivurdering av separat liggende naturtypelokaliteter i planområdet.

NR	ID (NiN)	Naturtype *	Lokalitets- kvalitet	Verdi**	«DN- 13»
9	NINFP2110034053	Gammel høg- staudegråorskog (C21)	Moderat kvalitet	Stor verdi	C
10	NINFP2110034052	Hule eiker (C1)	Moderat kvalitet	Stor verdi	C
11	NINFP2110033076	Gammel granskog med gamle trær (C12.2)	Høy kvalitet	Stor verdi	C

\* NiN-kode og rødlistestatus i parentes.

\*\* verdivurdering i henhold til Miljødirektoratets veileder (2021c).

## 4.2. Rødlistearter

Under kartleggingen ble det registrert flere rødlistearter (Artsdatabanken 2015). Barlind (VU-sårbar) forekommer spredt i skog oftest på steder med noe rikere bakkevegetasjon og stort sett utenfor arealene som klassifiseres som naturtypelokaliteter. Oftest er trærne eldre og naturlig foryngelse skjer i liten grad på grunn av beitetrykk fra hjortevilt inkl rådyr. En forekomst av smalmarihand (VU - sårbar) ble registrert i en liten skogsmyr (lokalitet 17). I 2021 blomstret 32 individer. Ruteskorpe (NT - nær truet) er en vedboende sopp som vokser på gamle eiker eller på død ved av eik. Den ble registrert i en hul eik i lokalitet 20/21. Noen rødlistearter ble også registrert av organismegrupper som NiN-kartleggingen ikke har fokus på: Hønehauk (NT) har en forholdsvis liten bestandsstørrelse og pågående nedgang slik at den kommer til å bli oppgradert i den nye rødlista i kategori VU (Stokke et al. 2021). Under kartleggingen ble det registrert tiggende ungfugler og reiret ble funnet av lokale fuglekikkere. Reiret ligger innenfor planområdet, men den nøyaktige lokaliseringen er unntatt offentlighet. Gulspurv (NT) hekker



med høy sannsynlighet ved hogstflater hvor hogst ble utført for 2 til 5 år siden. Den åpne strukturen og oppkommende kratt med midlertidig stor frøproduksjon er gunstig for arten. Også gulspurv kommer til å bli oppgradert til kategori VU i den nye rødlista på grunn av betydelig reduksjon i populasjonsstørrelse (Stokke et al. 2021). Andre noe mindre vanlige åpenlandsarter som ble registrert på hogstflatene er tornskate og oransjegullvinge. Hare (NT) bruker store deler av planområdet som leveområdet.

Tabell 4-5 Funnliste av rødlistearter i 2021.

Artsnavn	Vitenskapelig navn	Rødliste-kategori	Lokalitetsnavn	Østkoordinat	Nordkoordinat
barlind	<i>Taxus baccata</i>	VU	Tråkfjell NV	9,57875384	59,08456906
barlind	<i>Taxus baccata</i>	VU	Frier	9,57481024	59,08980241
barlind	<i>Taxus baccata</i>	VU	Frier	9,57040849	59,08833955
barlind	<i>Taxus baccata</i>	VU	Stokkedalen SV	9,56528809	59,09391377
barlind	<i>Taxus baccata</i>	VU	Tråk	9,57499888	59,08799806
barlind	<i>Taxus baccata</i>	VU	Tråk	9,57456769	59,08797960
barlind	<i>Taxus baccata</i>	VU	Tråk	9,57488210	59,08816881
barlind	<i>Taxus baccata</i>	VU	Tråk	9,57412752	59,08816881
barlind	<i>Taxus baccata</i>	VU	Tråk	9,57425328	59,08822880
smalmarihand	<i>Dactylorhiza majalis sphagnicola</i>	VU	Tråkfjell NØ	9,58153862	59,08606439
ruteskorpe	<i>Xylobolus frustulatus</i>	NT	Rafnes S	9,58940786	59,08817342
hare	<i>Lepus timidus</i>	NT	Frier	9,61104828	59,08164746
hønsehauk	<i>Accipiter gentilis</i>	VU	unntatt offentlighet		
gulspurv	<i>Emberiza citrinella</i>	VU	Strandåsen NV	9,6039173	59,08051



Figur 4-6 Ruteskorpe (NT) på gammel eik Rafnes S1 (foto: H. Liebel).



Figur 4-7 Barlind (VU; foto: H. Liebel).





*Figur 4-8 Smalmarihand (VU) i lokalitet 17. Det nye norske navnet «stormarihand» passer bra for dette individet (foto: H. Liebel).*



Figur 4-9 Oransjegullvinge på en hogstflate i planområdet (foto: H. Liebel).

### 4.3. Økologiske funksjonsområder

To økologiske funksjonsområder ble identifisert.

Tabell 4-6 Økologiske funksjonsområder i planområdet.

NR	Lokalitetsnavn	Art (rødlisterstatus)	Grunn	Verdi**
45	Unntatt offentlighet	Hønehauk (VU)	Hekkelokalitet	Stor verdi
46	Heitjenn	Skogsnipe	Hekkelokalitet	Noe verdi

#### Lokalitet 45

Skogsområdet som brukes som leveområde av hønehauk (VU) består av en mosaikk av forskjellige skogstyper, blant annet eikeskog, eldre gran- og furuskog men også ungskog av gran og hogstflater. Hønehauk bruker samme reviret og gjerne også samme reiret i flere år. Det er vanlig at hønehauk har flere reir innenfor reviret (Bauer et al. 2005). Det økologiske



funksjonsområdet får middels verdi da det omfatter en nær-truet art og dens funksjonsområde samt hekkelokaliteten.

#### Lokalitet 46

Heitjenn er det eneste tjernet i planområdet. Selv om Heitjenn ligger tett inntil en skogsbilvei og en tømmerplass hekker det med stor sannsynlighet skogsnipe her da ferdsel og forstyrrelse er liten. Under kartleggingsarbeidet ble det registrert tre skogsniper ved Heitjenn, blant de var minst en ungfugl. Heitjenn er dessuten en lokalt viktig lokalitet for amfibier og reptiler (nordpadde, buttsnutefrosk og buorm ble registrert på befaringen) og for en rekke vanlige arter av øyestikkere. På kartleggingsdagen ble det registrert starrlibelle, småtorvlibelle, spydblåvannymfe, firflekkbredlibelle, brunlibelle og glansmetalllibelle til tross for kort registreringstid. Det er gunstig for flere arter at bredden er variert med både flytetorv og partier med starrsump. Det økologiske funksjonsområdet omfatter arter som ikke er rødlistet men som hekker fåtallig i Bamble kommune (skogsnipe). Heitjenn har «noe verdi» ifølge Miljødirektoratets veileder (2021d).



Figur 4-10 Heitjenn (foto: H. Liebel).



Figur 4-11 Klekkende starlibelle ved Heitjenn (foto: H. Liebel).

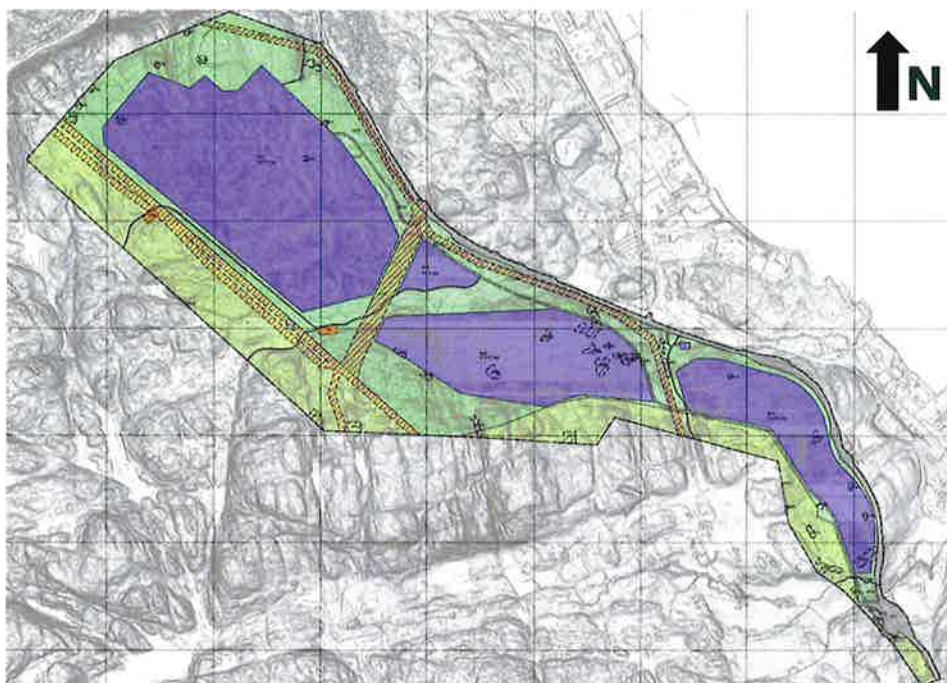


Figur 4-12 Nordpadde-hunn ved Heitjenn (foto: H. Liebel).



## 5. Påvirkning og konsekvens

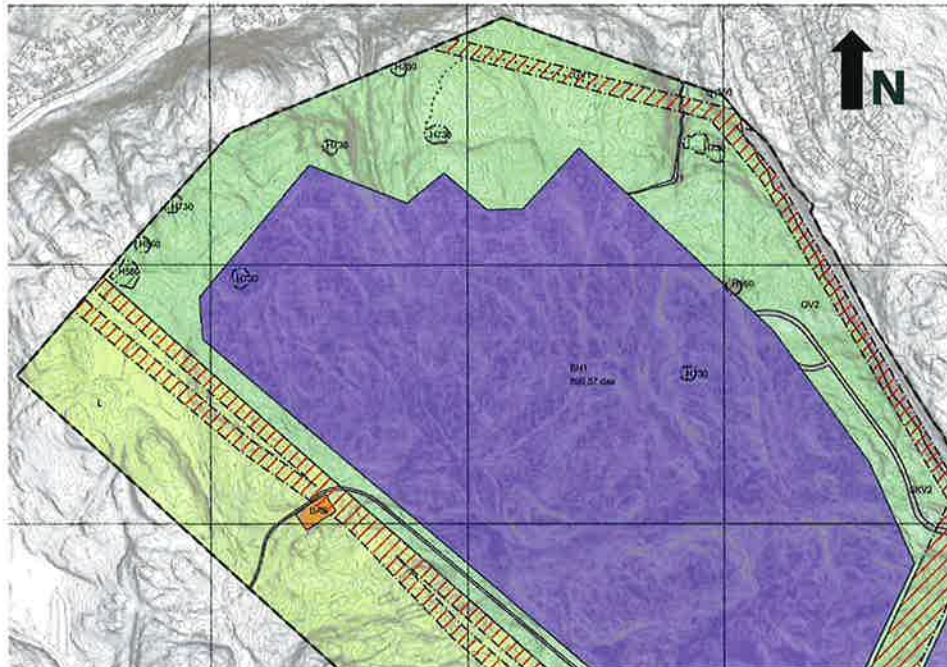
Påvirkning og konsekvens er vurdert for det planlagte tiltaket som er vist i plankartet (Figur 5-1).



Figur 5-1 Plankart med områder planlagt som næringsområder i lilla, mørk grønn som grønnstruktur og lysgrønne soner som berøres ikke av tiltaket (versjon: 04.11.2021). Adkomstveier fra nordsiden er ikke regulert inn enda slik at noen areal på nordøstsiden blir beslaglagt i tillegg.

### 5.1. Delområde «Fløyåsen»

I delområde Fløyåsen (lokalitet 1-8) berøres ingen naturtypelokaliteter direkte av tiltaket. Avstanden av tiltaket fra naturtypelokalitetene utgjør flere titalls meter slik at det forventes ingen eller ubetydelig virkning på kort eller lang sikt.



Figur 5-2 Utsnitt fra plankartet for arealene rundt Fløyåsen (versjon: 04.11.2021). Naturtypelokaliteter har fått signatur H560 (hensynssone natur).

**Verdi:** «(Middels til) stor verdi»

**Påvirkning:** «Ubetydelig virkning»

**Konsekvens:** «Ubetydelig miljøskade (0)»

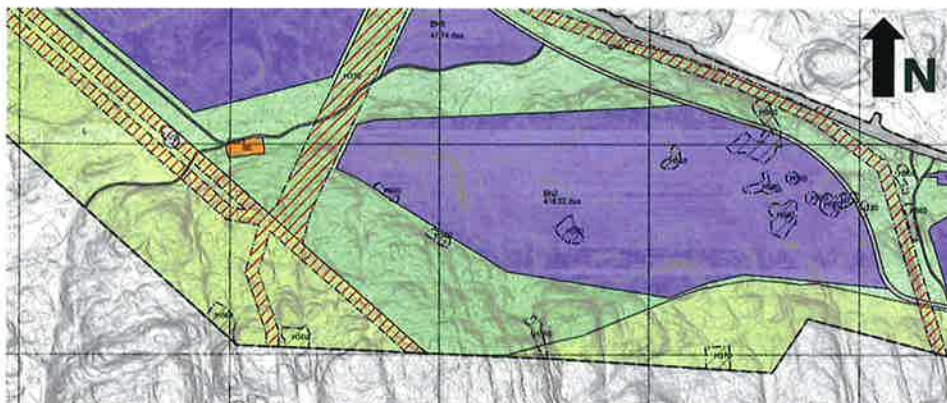
## 5.2. Delområde «Tråk»

I delområde Tråk berøres flere naturtypelokaliteter av tiltaket hovedsakelig gjennom arealbeslag. Områder som er planlagt utbygd er lokalitetene 16 - 29 som har alle fått «stor verdi» og lokalitet 17 som har «svært stor verdi». For disse områdene er påvirkningen så stor at lokalitetene mister funksjonen fullstendig som leveområder for artene og påvirkningsgrad er «sterkt forringet». Lokalitet 15 ligger tett inntil den nye planlagte industritomten slik at man kan gå ut ifra at også denne lokaliteten mister de økologiske funksjonene.

Lokalitet 12, 13, 14 berøres ikke av tiltaket (ubetydelig endring). Lokalitet 30 og 31 ligger tett inntil de planlagte næringsområdene, men også per i dag

ligger lokalitetene mellom Herreveien og driftsveien til steinbruddet i et belte som er forholdsvis mye forstyrret slik at situasjonen endrer seg ikke betydelig her heller. De arealene utenom naturtypelokalitetene har få naturverdier da en stor del består av hogstflater, treplantasjer og forholdsvis ung skog.

Oppsummert er det 15 av 20 lokaliteter som mister sin økologiske funksjon i delområdet derav også lokalitet 17 med rik jordvannsmyr som har fått svært høy verdi. Derfor er det rimelig å anslå en verdi for hele delområde som «stor». Påvirkningen for 75 % av lokalitetene er «sterkt forringet». Derfor settes samme kategori på hele delområdet «Tråk». Ved bruk av konsekvensvifta i Figur 2-1 settes konsekvensgraden til «alvorlig miljøskade (---)» for delområde «Tråk».



Figur 5-3 Utsnitt fra plankartet for delområde «Tråk» (versjon: 04.11.2021).  
Naturtypelokaliteter har fått signatur H560.

**Verdi:** «Middels til svært stor verdi, i gjennomsnitt stor verdi»

**Påvirkning:** «Sterkt forringet»

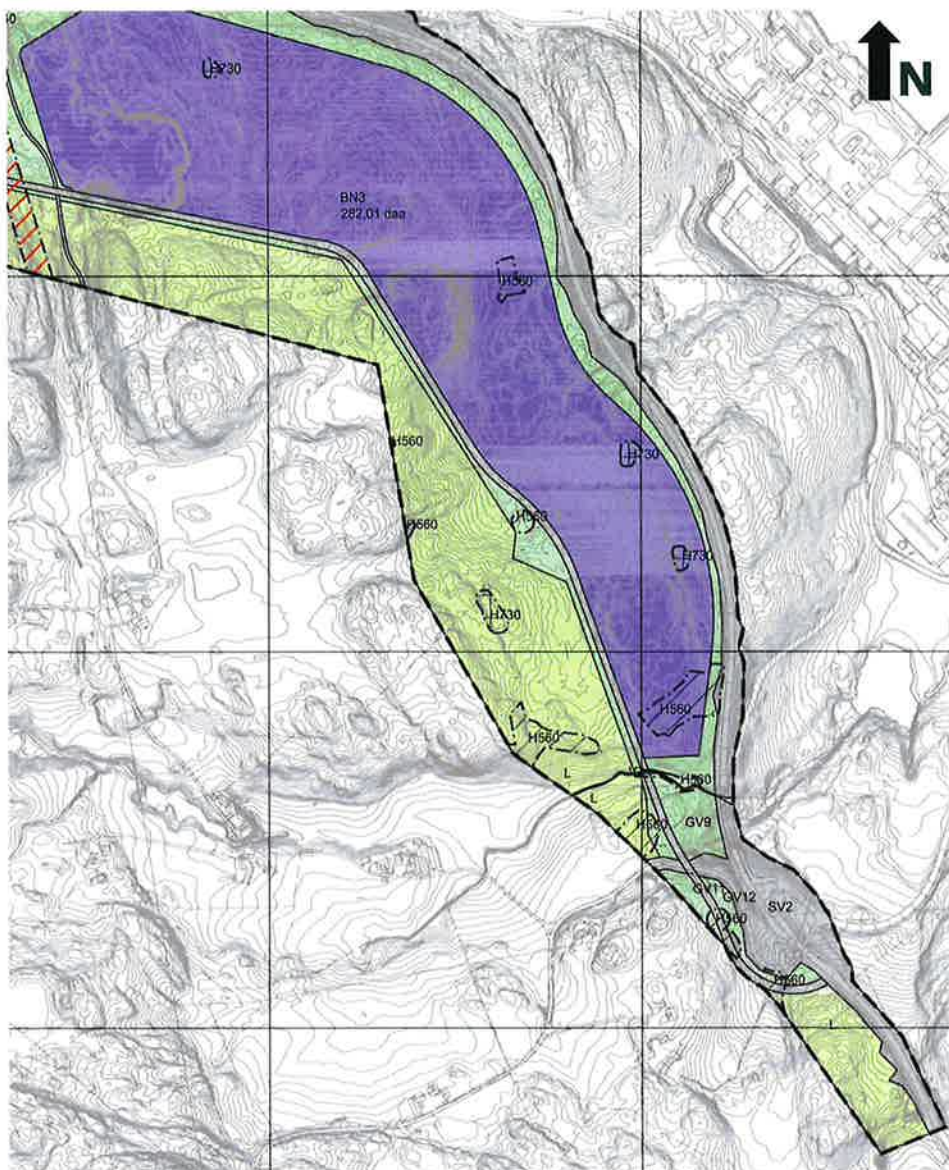
**Konsekvens:** «Alvorlig miljøskade (---)»

### 5.3. Delområde «Asdal»

I delområde Asdal ligger 13 naturtypelokaliteter (1 med svært stor verdi, 11 med stor verdi, 1 med middels verdi). De fleste lokalitetene er klassifisert til å ha lav eller moderat lokalitetskvalitet slik at det er rimelig å gi en samlet



verdi på «middels til stor» for hele delområdet. Etter planen utbygges lokalitet 32 og 34 av næringstomten mens lokalitetene 42, 43 og 44 utbygges av veg (påvirkning på de enkeltlokalitetene: sterkt forringet). Lokalitetene 39, 40 og 41 blir delvis nedbygd av veg (påvirkning på lokaliteten er noe forringet på grunn av arealbeslag mindre enn 20 %). I Asdal vil ca. halvparten av naturtypelokalitetene gå tapt. Eika som kvalifiserer som utvalgt naturtype berøres ikke av tiltaket (lokalitet 40).



Figur 5-4 Utsnitt fra plankartet for delområdet Asdal (versjon: 04.11.2021).  
Naturtypelokaliteter har fått signatur H560.



På konsekvensvifta er konsekvensgrad definert som «betydelig miljøskade (- -)» basert på verdi og påvirkning.

**Verdi:** «Middels til svært stor verdi, i gjennomsnitt stor verdi»

**Påvirkning:** «Foringet, i gjennomsnitt»

**Konsekvens:** «Betydelig miljøskade (- -)»

#### 5.4. Delområde «separat liggende naturtypelokaliteter»

Lokalitet 9, 10 og 11 ligger adskilt fra de andre delområdene og påvirkes ikke av utbyggingen. Lokalitet 10 er en hul eik som det bør være mulig å ivareta innenfor grønnstrukturen.

**Verdi:** «Stor verdi»

**Påvirkning:** «Ubetydelig endring»

**Konsekvens:** «Ubetydelig miljøskade (0)»

#### 5.5. Delområde «ØFO hønsehauk»

Selve reiret av hønsehauk ligger i skogsareal som er avsatt som LNFR-areal (landbruks-, natur- og friluftsmål) slik at reiret bygges ikke ned. Likevel ligger reiret (oppdaget i 2021) bare ca. 50 m vest for areal som skal bygges ut som næringstomt med veg. Ungfuglene hadde i juli tilhold i de områdene som skal bygges ut. Det forventes at forstyrrelsen samt reduksjon av leveområdet i den østlige delen av reviret fører til at reiret går ut av bruk og at hønsehaukparet må prøve å utvide reviret i andre retninger. Det er bare mulig om naborevir ikke er opptatt av andre hønsehauker eller om den klarer å fortrenge naboer. Ettersom arealer forringes slik at funksjoner til arten reduseres er påvirkningen satt til «forringet». Konsekvensvurderingen basert på verdi og påvirkning fører til «betydelig miljøskade (- -)».

**Verdi:** «Stor verdi»

**Påvirkning:** «Foringet»

**Konsekvens:** «Betydelig miljøskade (- -)»

## 5.6. Delområde «ØFO Heitjenn»

Det økologiske funksjonsområdet Heitjenn berøres ikke direkte av tiltaket. Per i dag ligger Heitjenn allerede tett inntil en skogsbilvei med tømmerplass (sør for Heitjenn). I tillegg krysses området av tekniske inngrep i form av en strømlinje. Likevel er myrtjernet noe skjermet for forstyrrelser som er avgjørende for å være en egnet hekkelokalitet for skogsnipe. Derfor reduserer den planlagte vegen på østsiden kvaliteten av funksjonsområdet. Her er det viktig at en tilstrekkelig kantsone skjermer Heitjenn fra den nye veien. Verdien er satt til «noe verdi» da det økologiske funksjonsområde omfatter «vanlige arter og deres funksjonsområder». Påvirkningen er satt til «noe forringet» da tiltaket «reduserer funksjoner men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad» (Miljødirektoratet 2021e). Den resulterende konsekvensgraden er vurdert til «ubetydelig miljøskade (0)».



Figur 5-5 Utsnitt fra plankartet for Heitjenn (midterst i kartutsnittet, versjon: 04.11.2021).

**Verdi:** «Noe verdi»

**Påvirkning:** «Noe forringet»

**Konsekvens:** «Ubetydelig miljøskade (0)»

## 5.7. Samlet konsekvens av tiltaket

Konsekvensvurderingen følger malen til Miljødirektoratet (2021g) og oppsummeres i Tabell 5-1. Delområde «Tråk» har naturtypelokaliteter som får alvorlig miljøskade mens skadene er betydelige for delområdene «Asdal» og det økologiske funksjonsområdet for hønehauk mens de resterende delområdene berøres lite. Sammenlagt er konsekvensen for naturmangfold vurdert som «stor negativ konsekvens» etter den nye metodikken da mellomtrinn «middels til stor negativ konsekvens» ikke kan velges.

Den samlede konsekvensgraden for tiltaket settes til «stor negativ konsekvens» for naturmiljø.



Tabell 5-1 Samlet konsekvensvurdering for tema naturmiljø.

Vurderinger		Null-alternativet	Alternativ 1
Konsekvens for delområder	Delområde "Fløyåsen"	0	Ubetydelig miljøskade (0)
	Delområde "Tråk"	0	Alvorlig miljøskade (--)
	Delområde "Asdal"	0	Betydelig miljøskade (-)
	Delområde "Separate naturtypelokaliteter"	0	Ubetydelig miljøskade (0)
	Delområde "ØFO Høsehauk"	0	Betydelig miljøskade (-)
	Delområde "ØFO Heitjenn"	0	Ubetydelig miljøskade (0)
Avveininger	Begrunne høy/lav vektlegging av enkelte delområder		Delområde Tråk inneholder de fleste naturtypelokalitetene per delområde (20) og 75 % av de går ut om tiltaket gjennomføres som planlagt. Blant de er flere hule eiker og naturtypelokaliteter med rødlistede naturtyper som lågurteikeskog (VU) med høy kvalitet. I tillegg ligger det en liten rik åpen jordvannsmyr (EN) med svært stor verdi i utbyggingsområdet. Derfor vektlegges delområdet Tråk høyere enn de andre delområdene.
	Samlede virkninger		Skogbruk har ført til skogsarealene utenom naturtypelokalitetene (og delvis også innenfor) har lite dødved, kontinuiteten i død ved er svak og gamle trær forekommer i liten grad og arts mangfoldet knyttet til død ved og gamle trær er redusert. Spesielt flatehogster har redusert levevilkårene for arter knyttet til gammelskog. Likevel har tiltaket også en betydelig negativ virkning på vanlige arter som mister leveområdene sine. Det skyldes at arealet som overbygges er stort slik at mange arter har ingen mulighet å forflytte seg eller å tilpasse seg tiltaket. Det gjelder også noen rødlistearter som gulspurv (VU), hare (NT) og barlind (VU) som er registrert utenom naturtypelokalitetene.
Vurdering av samlet konsekvens for miljøtema	Samlet konsekvensgrad		Stor negativ konsekvens
	Begrunnelse		Den samlede konsekvensgraden "stor negativ konsekvens" velges da det eksisterer flere alvorlige konfliktpunkter for temaet naturmiljø hovedsakelig i form av arealbeslag. Flere naturtypelokaliteter med stor og en lokalitet med svært stor verdi blir ødelagt av tiltaket slik at konsekvensgraden "alvorlig miljøskade" gjelder for en rekke naturtypelokaliteter og også samlet for delområde "Tråk". Middels negativ konsekvensgrad kan velges bare om ingen delområder klassifiseres i de høyeste konsekvensgradene svært alvorlig og alvorlig miljøskade. Dette er ikke tilfelle i denne planen. Sammenlagt er konsekvensen for naturmangfold vurdert som «stor negativ konsekvens» etter den nye metodikken da mellomtrinn «middels til stor negativ konsekvens» ikke finnes i den.
Rangering	Rangering	1	2
	Begrunnelse for rangering		Alternativ 1 fører til negative konsekvenser for naturmiljøet sammenlignet med nullalternativet.

## 6. Forebygge skadevirkninger

Skadevirkninger kan reduseres i grenseområdene mellom utbyggingsarealene (næringstomtene) og grønnstrukturer eller områder som er avsatt som LFNR.

Anbefalinger:

- Ved Heitjenn er det gunstig å bygge den nye veien på østsiden av myrtjernet med størst mulig avstand fra tjernet og myra. I tillegg skal det bevares en kantsone på minst 20 m med skog eller kratt mellom Heitjenn og den nye veien for å skjerme lokaliteten for forstyrrelser. Som økologisk kompensasjon kan den økologiske tilstanden forbedres ytterligere ved å fjerne tømmer-/søppelplassen på sørsiden og restaurere myra noen meter sørover slik at det kan komme opp et belte med vierkratt som skjermer lokaliteten også fra den eksisterende skogsbilveien i sør. Det avbøtende tiltaket anbefales utført i samarbeid med en økolog.
- Lokalitet 33 består av en hul eik som står tett inntil tiltaksområdet som bør bevares.
- Lokalitet 10 og 26B består av hule eiker som står tett inntil tiltaksområdet som bør bevares om området ikke jevnes ut også der.
- Lokalitet 15 ligger rett sørøst for næringstomta. Selv om lågurt-alm-lind-hasselskogen har lav lokalitetskvalitet er det en fordel å bevare den.

Som en kompensasjon for tapt natur bør områder innenfor planområdet som inneholder eldre skog reguleres som hensynsområde med planbestemmelser som unntar hogst. Det gjelder areal som består av hogstklasse 5 og som samtidig ikke har blitt flatehogd nylig. Aktuelle arealer ligger nord for Langheia, rundt Tråkfjell og ved Fløyåsen.

Mulighetene for å forebygge skadevirkninger i selve tiltaksområde er derimot begrenset da tomten først må flates ut slik at vegetasjonen fjernes fullstendig der.

Flere fremmede arter har kjente forekomster langs Herreveien (se kapittel 3.2), blant de er vinterkarse (SE - svært høy risiko).

I selve planområdet har en forekomst av parkslirekne (SE) det største potensialet til å spre seg og å fortrenge stedegen vegetasjon også innenfor naturtypelokalitetene. Parkslirekne har med stor sannsynlighet kommet inn i forbindelse med hogst da den har etablert seg på et kjørespor av store hogstmaskiner inn til en ny hogstflate. Parkslireknebestanden dekket i 2021 et forholdsvis lite areal på ca. 5 m<sup>2</sup> men faren er stor for at den sprer seg videre i området eller i forbindelse med anleggsarbeidene også utenfor planområdet. Små deler av stilken eller av roten kan spire slik at parkslirekne må bekjempes og håndteres på en spesiell måte (se for eksempel Fagus rådgivning 2010).

Fagerfredløs (SE) har også forekomst langs en skogsbilvei. Den har kommet inn med hageavfall. Rødhyll forekommer jevnt over området med tyngdepunkt i hogstflater og plantefelt. En ung edelgran ble registrert et sted i planområdet men den forekommer med stor sannsynlighet flere steder. Storhassel ble registrert ved en skogsbilvei.

Anbefalinger:

- Parkslirekne skal fjernes før anleggsarbeidene starter. For å unngå spredning bør plantene graves dypt ut (minst 1,5 m om grunnforholdene tillater det). Både jordsmonn som kan inneholde rotdeler og selve plantene skal deponeres et egnet sted (dypt under andre masser eller varmebehandles). Det er avgjørende å ikke miste plantedeler underveis da parkslirekne kan spire fra små plantedeler.
- Bekjempelse av forekomsten av fagerfredløs gjennom lusing og fjerning av planter med frø før oppstart av anleggsarbeid er en fordel.





Figur 6-1 Parkslirekne har etablert seg på en vei inn i en hogstflate (foto: H. Liebel).

Tabell 6-1 Registrerte fremmede arter i planområdet (NK: ingen kjent risiko; NR: ikke vurdert; NA: ikke egnet; SE: svært høy risiko).

Artsnavn	Vitenskapelig navn	Svarteliste-kategori	Lokalitets-navn	Østkoordinat	Nordkoordinat
storhassel	<i>Corylus maxima</i>	NK	Frier	9,55944006	59,0926495
edelgran	<i>Abies alba</i>	NR	Strandåsen	9,60511939	59,08027657
parkslirekne	<i>Reynoutria japonica</i>	SE	Frier	9,59165365	59,08734736
fagerfredløs	<i>Lysimachia punctata</i>	SE	Frier	9,61160523	59,07692528
rødhyll	<i>Sambucus racemosa</i>	SE	diverse		
vinterkarse	<i>Barbarea vulgaris</i>	SE	langs Herreveien		
pastinakk	<i>Pastinaca sativa</i>	NA	langs Herreveien		





Figur 6-2 Storhassel har et voksested langs en skogsbilvei (foto: H. Liebel).



Figur 6-3 Rødhyll som har spredt seg på en hogstflate (foto: H. Liebel).

## 7. Naturmangfoldloven §§ 8-12

De miljømessige prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8 - 12 skal legges til grunn ved utøvelse av offentlig myndighet, og vi har gjort følgende vurderinger:

Til § 8 om kunnskapsgrunnlaget: Da det er utført feltarbeid etter NiN og registreringer av arter innenfor flere organismegrupper, som tilfører ny kunnskap til eksisterende dokumentasjon av artsforekomster og naturtypelokaliteter, foreligger det nå et godt grunnlag for videre planlegging og for konsekvensutredningen.

Til § 9 om føre-var-prinsippet: Siden kunnskapsgrunnlaget er relativt godt er konsekvensene av tiltaket i forhold til naturmangfoldet godt kjent. Kunnskapsgrunnlaget vurderes som tilstrekkelig, slik at det er liten fare for at tiltaket vil ha ukjente, store negative konsekvenser for naturmangfoldet.

Til § 10 om økosystemtilnærming og samlet belastning: Belastning på verdisatte naturmiljøer i utredningsområdet vurderes å være godt beskrevet gjennom temautredning «naturmangfold på land». 19 lokaliteter med varierende lokalitetskvalitet etter NiN og verdi etter KU-metodikk vil bygges ned mens minst 3 lokaliteter bygges delvis ned. I tillegg nedbygges store arealer utenom naturtypelokaliteter slik at leveområdet bortfaller for en rekke vanlige arter. Den samlede belastningen klassifiseres med konsekvensgraden «stor negativ konsekvens».

Til § 11 om at kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver: Det vil si at blant annet tiltak for å forebygge eller redusere skadevirkninger dekkes av tiltakshaver. Tiltakshaver skal etter § 11 begrense skader på naturmangfoldet. I den videre planprosessen vil derfor tiltakshaver stå ansvarlig for miljøoppfølging ved blant annet å redusere inngrepene i naturtypelokaliteter og økologiske funksjonsområder mest mulig og forbedre de økologiske funksjonene ved Heitjenn.

Til § 12 om miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder: Det legges som en forutsetning at de mest miljøforsvarlige teknikker legges til grunn, noe som innebærer spesielt å minimere arealbeslaget så mye som mulig og å hindre spredning av fremmede arter innenfor planområdet.



Figur 7-1 Kongelibelle er en mindre vanlig art som forekommer i den nordligste delen av planområdet langs små bekker som ikke berøres av tiltaket (foto: H. Liebel).



## 8. Kilder

- Artsdatabanken, 2015: [Norsk rødliste for arter \(artsdatabanken.no\)](https://artsdatabanken.no) [22.6.2021]
- Artsdatabanken, 2018: [Fremmedartslista 2018 \(artsdatabanken.no\)](https://artsdatabanken.no) [12.7.2021]
- Artsdatabanken, 2021: [Vis utvalg i kart | Artskart 2 \(artsdatabanken.no\)](https://artsdatabanken.no) [15.11.2021]
- Bauer H.-G., W. Fiedler, E. Bezzel, 2005: Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel. Aula-forlag, Wiebelsheim, 808 s.
- Fagus rådgivning, 2010: Bekjempelse av parkslirekne. Kunnskapsblad Nr. 09/2010. 6 s.
- Miljødirektoratet, 2014: Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13-1999 med revidert faktaark fra 2014.
- Miljødirektoratet, 2021a: [Kartleggingsinstruks - Kartlegging av terrestriske naturtyper etter NiN2 - Miljødirektoratet \(miljodirektoratet.no\)](https://miljodirektoratet.no) [27.7.2021]
- Miljødirektoratet, 2021b: Naturbase. Online: [Naturbase kart \(miljodirektoratet.no\)](https://miljodirektoratet.no) [15.11.2021].
- Miljødirektoratet, 2021c: [Inndeling i delområder - Miljødirektoratet \(miljodirektoratet.no\)](https://miljodirektoratet.no) [15.11.2021]
- Miljødirektoratet, 2021d: [Sette verdi i hvert delområder - Miljødirektoratet \(miljodirektoratet.no\)](https://miljodirektoratet.no) [08.11.2021]
- Miljødirektoratet, 2021e: [Vurdere påvirkning for hvert delområder - Miljødirektoratet \(miljodirektoratet.no\)](https://miljodirektoratet.no) [08.11.2021]

- Miljødirektoratet, 2021 f: Vurdere konsekvens for hvert delområde - Miljødirektoratet (miljodirektoratet.no) [08.11.2021]
- Miljødirektoratet, 2021 g: Vurdere konsekvens for naturmangfold - Miljødirektoratet (miljodirektoratet.no) [08.11.2021]
- NGU, 2021: Nasjonal arealinformasjon (ngu.no) [12.7.2021]
- NIBIO, 2021: Kilden. Online: [kilden.nibio.no](https://kilden.nibio.no) [5.7.2021]
- Statens vegvesen, 2018: Konsekvensanalyser. V712 i Statens vegvesens håndbokserie, 248 s. Online: [https://www.vegvesen.no/\\_attachment/704540/](https://www.vegvesen.no/_attachment/704540/) [5.7.2021]
- Stokke B.G., S. Dale, K.-O. Jacobsen, T. Lislevand, R. Solvang og H. Strøm, 2021: Ny Rødliste for arter 2021 - Hvordan står det til med fuglene i Norge? Vår fuglefauna 44: 220-225.

## 9. Vedlegg: Faktaark «naturtypelokaliteter»

Faktaarkene ble publisert den 3.12.2021 og kan lastes ned fra Miljødirektoratets tjeneste [www.naturbase.no](http://www.naturbase.no).

### Lokalitet 1

#### Nordalen (NINFP2110033085)

##### Lokalitetsbeskrivelse

Naturtype	Gammel furuskog med gamle trær
Lokalitetskvadrat	Høy kvadrant
Utvælgskriterium	Bentnal økosystemfunksjon
Kommune	Bamble (3813)
Områdenavn	Nordalen
NIN Id	NINFP2110033085

Tilstand God  
Tilstand er vurdert som god da lokaliteten består av hogstklasse V, ikke spor etter tyngre kjøretøy og fravær av fremmede arter.

Type variabel	Variabelgruppe	Variabeltema	Variabelnavn	Trinn	Kode
Primær	Tilstandsvariasjon	FA	Uten fremmedarter (0)	0	ZFA_0
Primær	Tilstandsvariasjon	SE		0	ZSE_0
Primær	Tilstandsvariasjon	TK		0	ZTK_0

Naturmangfold Moderat  
Naturmangfoldbeskrivelse Naturmangfold er vurdert som moderat da lokaliteten er forholdsvis stort (12101m<sup>2</sup>). Lokaliteten består av en gammel furuskog i en braut, steinete li som forsetter også utenfor prosjektområdet. Ellers er det lav score på de forskjellige variablene. Furu dominerer og har omkrets oftest rundt 135 cm i brysthøyde. Gamle gran med 'skjott' forekommer spredt i lokaliteten. Ellers er det litt ak og liggende død ved av øk flere eteder. Feltsjiktet er fattig og består hovedsakelig av blåbær, røsslyng, tyttebær og smyle. Det er spor av plukkhogst i den øvre delen av lokaliteten. Lokaliteten forterter utseer prosjektområdet. Ingen rødlistearter ble registrert og ingen rødlistearter er kjent fra før.

Type variabel	Variabelgruppe	Variabeltema	Variabelnavn	Trinn	Kode
Primær	Naturgitte objekter	DL	Stor dimensjon (> 30 cm), alle nedbrytingsfaser - Alle treslag	0-1 per daa (1)	4DL-S-0_1
Primær	Mdi/Variabler	PRRL	Kategori: sårbar (VU)	0	PRRL-VU_0
Primær	Naturgitte objekter	DG	Stor dimensjon (> 30 cm) - Bartrær	0-1 per daa (1)	4DG-S-B_1
Primær	Mdi/Variabler	PRRL	Kategori: datamangel (DD)	0	PRRL-DD_0
Primær	Mdi/Variabler	PRRL	Kategori: kritisk truet (CR)	0	PRRL-CR_0
Primær	Mdi/Variabler	PRRL	Kategori: nær truet (NT)	0	PRRL-NT_0
Primær	Mdi/Variabler	PRRL	Kategori: sterkt truet (EN)	0	PRRL-EN_0
Sekundær	Mdi/Variabler	PRSS		20-80% sterkt nedbrutt ved (2)	PRSS_2

##### NIN kartleggingsenhet(er) og definerende variabler

Hovedtypegruppe	Hovedtype	Kartleggingsenhet	NIN kode	Andel
Fastmarkssystemer	Skogmark	C-S	NA_T4-C-5	100%

##### Definerende variabler

Type variabel	Variabelgruppe	Variabeltema	Variabelnavn	Trinn	Kode
Definerende	Artesammensetning	AR	Relativ sammensetning av tresjiktet - Bartræandel	> 75 % dekning (4)	1AR-AB_4
Definerende	Artesammensetning	AR	Relativ sammensetning av tresjiktet - Gran (Picea abies)	12,5 - 25 % dekning (1)	1AR-A-Plab_1
Definerende	Naturgitte objekter	TG	Totaltall gamle trær	8-16 per daa (5)	4TG-0_5
Definerende	Artesammensetning	AR	Relativ sammensetning av tresjiktet - Furu (Pinus sylvestris)	50 - 75 % dekning (3)	1AR-A-Pfisy_3
Definerende	Tilstandsvariasjon	SD	Normalskogens suksesjonsstøder	gammel normalskog (5)	ZSD-NS_5

##### Lokalitetsdata

Areal	12 100 m <sup>2</sup>
Hovedekosystem	Skog
Mosaikk	Nei
Nøyaktighet	Meget god (5 - 20m)
Usikkerhet	Nei
Usikkerhetsbeskrivelse	
Kartlenningsdato	16.7.2021

Kartleggingsår	2021
Publiseringsdato	
Oppdragsgiver	Frier Vest Holding AS
Oppdragstaker	Asplan Viak AS
Naturtypekode	nyp_C11_02
Kartleggingsinstruks	<a href="https://redasting.miljodirektoratet.no/NiN_instuksor/Nym2021_kartleggingsinstruks.pdf">https://redasting.miljodirektoratet.no/NiN_instuksor/Nym2021_kartleggingsinstruks.pdf</a>

#### Beskrivelse av naturtypen Gammel furuskog med gamle trær

Gammel furudominert skog med gamle trær er en tilstandsbasert naturtype. Karakteristisk for gammel furuskog er forekomst av elementer som gamle trær, hule trær, brennt ved og død ved, særlig spesielle utforminger av stående død ved av furu med vridde stammer og hard ved (keflogadd) og tilsvarende liggende død ved (keklønger). En rekke rødlistete arter er knyttet til gammel furuskog, spesielt av vedlevende sopp og biller, men også en del lavarter hvor de viktigste naturverdiene for biologisk mangfold er knyttet til habitater som først opptrer i gammel skog.

<https://www.miljodirektoratet.no/om-oss/roller/naturkartlegging/naturtyper/>

#### Kart





Bilder







## Lokalitet 2

### Fløyåsen SV1 (NINFP2110033081)

#### Lokalitetsbeskrivelse

Naturtype	Lågurteløskog
Lokalitetskvalitet	Lav kvalitet
Utvalgsriterium	Truet, Sentral økosystemfunksjon
Rødlistekategori	VU
Kommune	Bamble (3813)
Områdenavn	Fløyåsen SV1
NIN Id	NINFP2110033081

**Tilstand** Moderat  
**Tilstandsbeskrivelse** Tilstand er vurdert som moderat da skogen består av eldre produksjonskog (hogstklasse IV). Det er 10 - 25 % dekning med eier og gran i busksjiktet.

Type variabel	Variabelgruppe	Variabeltema	Variabelnavn	Trinn	Kode
Primær	Tilstandsvariasjon	TK		0	<a href="#">ZTK_0</a>
Primær	Tilstandsvariasjon	SD	Skogbestandsdynamikk	Normalskog (1)	<a href="#">ZSD-0_1</a>
Primær	Tilstandsvariasjon	FA		Uten fremmedarter (0)	<a href="#">ZFA_0</a>
Primær	Tilstandsvariasjon	SD	Normalskogens suksejonsstadier	eldre produksjonskog (4)	<a href="#">ZSD-NS_4</a>
Primær	Artsammensetning	AG	Busksjiktdeknning	10 - 25 % dekning (4)	<a href="#">ZAG-B_4</a>
Primær	Artsammensetning	AE	Mark- og bunnløvende art - Dekning - Einstape	0 - 6,25 % dekning (0)	<a href="#">ZAE-MB-D-PTag_0</a>
Primær	Artsammensetning	AE	Mark- og bunnløvende art - Dekning - Gran (Picea abies)	6,25 - 12,5 % dekning (1)	<a href="#">ZAE-MB-D-Plab_1</a>

**Naturmangfold** Lite  
**Naturmangfoldbeskrivelse** Natur mangfold er vurdert som lite da det er lav score på alle variablene. Træsiktet består av eik og furu. Eiker, eik og furu dominerer busksjiktet. Feltsjiktet er dominert av tyttebær, stormar/mjelle, røsslyng, smyle og eik. Det største furutreet har en omkrets på 168 cm i brysthøyde. Ingen rødlistearter ble registrert og ingen rødlistearter er kjent fra før.

Type variabel	Variabelgruppe	Variabeltema	Variabelnavn	Trinn	Kode
Primær	Mdir/Variabler	PRRL	Kategori: kritisk truet (CR)	0	<a href="#">PRRL-CR_0</a>
Primær	Naturgitte objekter	TL	Huft lauvtre	0 per daa (0)	<a href="#">4TL-HL_0</a>
Primær	Naturgitte objekter	TL	Tre med brannspor	0 per daa (0)	<a href="#">4TL-BB_0</a>
Primær	Naturgitte objekter	TL	Tre med sprøkebank	0 per daa (0)	<a href="#">4TL-SB_0</a>
Primær	Naturgitte objekter	TL	Hengelavtre	0 per daa (0)	<a href="#">4TL-HE_0</a>
Primær	Mdir/Variabler	PRTL		0 per daa (0)	<a href="#">PRTL_0</a>
Primær	Naturgitte objekter	TS	Totaltall store trær	1-2 per daa (2)	<a href="#">4TS-TS_2</a>
Primær	Mdir/Variabler	PRRL	Kategori: sterkt truet (EN)	0	<a href="#">PRRL-EN_0</a>
Primær	Mdir/Variabler	PRRL	Kategori: delmangel (DD)	0	<a href="#">PRRL-DD_0</a>
Primær	Artsammensetning	AE	Bark- og vedboende art - Konsentrasjon - Trær med neverlav	0 per daa (0)	<a href="#">ZAE-BV-K-LQsp_0</a>
Primær	Mdir/Variabler	PRRL	Kategori: nær truet (NT)	0	<a href="#">PRRL-NT_0</a>
Primær	Mdir/Variabler	PRHA		0	<a href="#">PRHA_0</a>
Primær	Mdir/Variabler	PRRL	Kategori: erfar (VU)	0	<a href="#">PRRL-VU_0</a>
Primær	Naturgitte objekter	DL	Stor dimensjon (> 30 cm), alle nedbrytingsfaser - Alle treslag	0 per daa (0)	<a href="#">4DL-S-0_0</a>
Sekundær	Tilstandsvariasjon	JB	Aktuell bruksintensitet	ikke i bruk (1)	<a href="#">ZJB-BA_1</a>

#### NIN kartleggingsenhet(er) og definerende variabler

Hovedtypegruppe	Hovedtype	Kartleggingsenhet	NIN kode	Andel
Fastmarkssystemer	Skogemark	C-6	<a href="#">NA_T4-C-6</a>	100%

Type variabel	Variabelgruppe	Variabeltema	Variabelnavn	Trinn	Kode
Definerende	Artsammensetning	AR	Relativ sammensetning av tresjiktet - Eikeslekta (Quercus sp.)	> 75 % dekning (4)	<a href="#">ZAR-A-QU_4</a>



#### Lokalitetsdata

Areal	2 008 m <sup>2</sup>
Hovedøkosystem	Skog
Mosaikk	Nei
Nøyaktighet	Meget god (5 - 20m)
Usikkerhet	<b>Nei</b>
Usikkerhetsbeskrivelse	
Kartleggingsdato	15.7.2021
Kartleggingsår	2021
Publiseringsdato	
Oppdragsgiver	Frier Vest Holding AS
Oppdragslærer	Asplan Viak AS
Naturtypekode	nty_017_01
Kartleggingsinstruks	<a href="https://redasting.miljodirektoratet.no/NIN_instruks/Niv2021_kartleggingsinstruks.pdf">https://redasting.miljodirektoratet.no/NIN_instruks/Niv2021_kartleggingsinstruks.pdf</a>

#### Beskrivelse av naturtypen Lågurteikeskog

Lågurteikeskog omfatter alle middels rike til rike eikeskoger (brunfjordstyper), med innslag av lågurter. De aller rikeste utformingene (gjern på oppsprukket amfibolitt, basalt eller lavvitt eller i rasmark) er karakterisert av mye blåveis, ljåkonvall, myske og svarterteiknapp. De fattigste utformingene (som f.eks. kan opptre på noe rikere, sandige løsmasser) har spredte forekomster av lågurter som skogfåt, jordbar, lugeveronika og knollerteiknapp, dessuten fingerstarr og bergørkvein. I tresjiktet inngår ofte også spisslønn, osp og sted-vis også barlind (VU). Her er alle lågurteikeskogene vurdert som terre (men noen kan antagelig også være noe sesongfuktige).

<https://www.miljodirektoratet.no/om-oss/roller/naturkartlegging/naturtyper/>

#### Utvalgsriterium

##### Redlistekategori:

Naturtypen inngår i vurderingsenheten Lågurteidelauvskog (VU) på Norsk redliste for naturtyper 2018.

#### Kart



Bilder



## Lokalitet 3

### Fløyåsen SV2 (NINFP2110033083)

#### Lokalitetsbeskrivelse

Naturtype	Hule eiker
Lokalitetskvalitet	Moderat kvalitet
Utvalgskriterium	Sentral økosystemfunksjonen
Kommune	Bamble (3813)
Områdenavn	Fløyåsen SV2
NIN Id	NINFP2110033083

**Tilstand** Moderat  
Tilstandsbeskrivelse Tilstand er vurdert som moderat da eika har betydelig tresjikt- og busksjiktdeknning av gran, dvs. at eika står skyggefullt.

Type variabel	Variabelgruppe	Variabeltema	Variabelnavn	Trinn	Kode
Primær	Artssammensetning	AG	Busksjiktdeknning	10 - 25 % deknning (4)	<a href="#">1AG-B_4</a>
Primær	Artssammensetning	AG	Tresjiktdeknning - deknning av gjenvekstrær	10 - 25 % deknning (4)	<a href="#">1AG-A-G_4</a>

**Naturmangfold** Moderat  
Naturmangfoldbeskrivelse Naturmangfold er vurdert til moderat da eika har en omkrets på 2-10 m og har lite grov barksprekker, mindre enn 3 cm. Noen hull i en svulst kan tyde på hullhet men det er ikke sikkert at eika er hul. Elkeikkljuka vokser på eika. Noen grove døde greiner av eika ligger som død ved på bakken. Ingen rødstearter ble registrert og ingen rødstearter er kjent fra før.

Type variabel	Variabelgruppe	Variabeltema	Variabelnavn	Trinn	Kode
Primær	Mdi/Variabler	PRRL	Kategori: nær truet (NT)	0	<a href="#">PRRL-NT_0</a>
Primær	Mdi/Variabler	PRRL	Kategori: sårbær (VU)	0	<a href="#">PRRL-VU_0</a>
Primær	Mdi/Variabler	PRSH	200-250 cm (1)		<a href="#">PRSH_1</a>
Primær	Mdi/Variabler	PRRL	Kategori: kritisk truet (CR)	0	<a href="#">PRRL-CR_0</a>
Primær	Mdi/Variabler	PRRL	Kategori: dalamangel (DD)	0	<a href="#">PRRL-DD_0</a>
Primær	Mdi/Variabler	PRRL	Kategori: sterkt truet (EN)	0	<a href="#">PRRL-EN_0</a>
Sekundær	Mdi/Variabler	PRSP	Små barksprekker (dybde 15-30 mm) (2)		<a href="#">PRSP_2</a>
Sekundær	Mdi/Variabler	PRSY	Nei (0)		<a href="#">PRSY_0</a>

#### NIN kartleggingsenhet(er) og definerende variabler

Hovedtypegruppe	Hovedtype	Kartleggingsenhet	NIN kode	Andel
Fastmarkssystemer	Skogsmark	C-1	<a href="#">NA_T4-C-1</a>	100%

#### Definerende variabler

Type variabel	Variabelgruppe	Variabeltema	Variabelnavn	Trinn	Kode
Definerende	Naturgitte objekter	TL	Hult lauvire	1-2 per das (2)	<a href="#">4TL-HL_2</a>

#### Lokalitetsdata

Areal	700 m²
Hovedøkosystem	Skog
Mosaikk	Nei
Nøyaktighet	Meget god (5 - 20m)
Ualkjerhet	Nei
Ualkjerhetsbeskrivelse	
Kartleggingsdato	16.7.2021
Kartleggingsår	2021
Publiseringdato	
Oppdragsgiver	Frier Vest Holding AS
Oppdragstaker	Asplan Viak AS
Naturtypekode	nyp_C01
Kartleggingsinstruks	<a href="https://neolasting.mil/jodirektoretet.no/NIN_instruks/NIN2021_kartleggingsinstruks.pdf">https://neolasting.mil/jodirektoretet.no/NIN_instruks/NIN2021_kartleggingsinstruks.pdf</a>



#### Beskrivelse av naturtypen Hule eiker

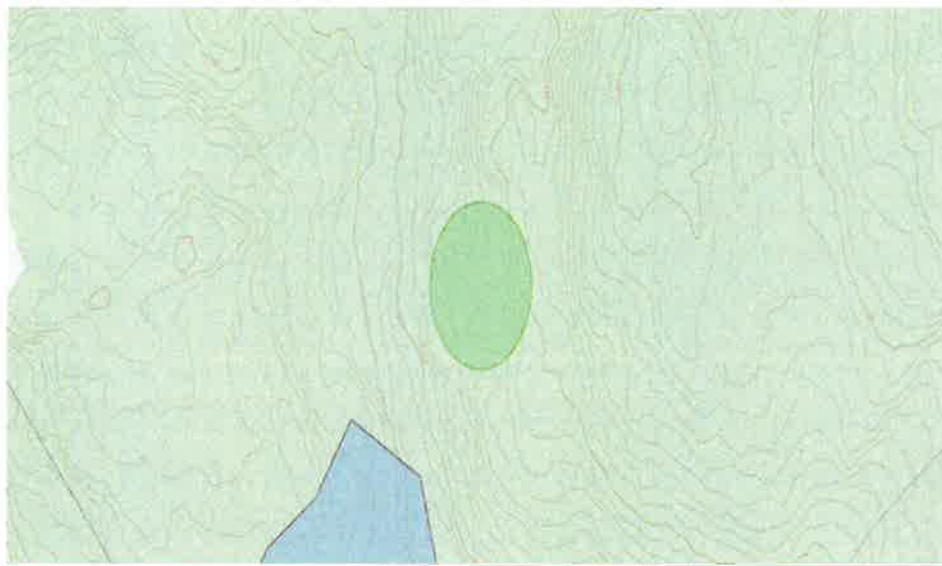
Hule eiker omfatter enkeltobjekter av gamle, grove eiketraer, både av sommerek (Quercus robur) og vinterek (Q. petraea). De gamle eikene som skal registreres må enten være synglig hule (>30 cm bhd), eller særlig grove, og dermed sannsynligvis hule, selv om det ikke synes (>63 cm bhd). De fleste hule eiketraer ansås å være 200-500 år gamle, men de aller eldste eikene våre er trolig nærmere 1000 år gamle. Hule eiker er et hotspot-habitat for rødlistete arter, med en særlig høy tetthet av habitat-spesifikke truede arter av både insekter, sopp og lav, og av disse er det svært mange insekter, særlig av biller, som lever i rodmølden inne i hulrommene i treet.

<https://www.miljudepartatet.no/om-oss/roller/naturkartlegging/naturtyper/>

#### Utvalgt naturtype

Hule eiker kan være utvalgt naturtype. Hvilke hule eiker som er utvalgt naturtype avhenger av plassering. Utenfor produktiv skog er alle hule eiker utvalgt naturtype. I produktiv skog er hule eiker utvalgt naturtype dersom de ligger ikke lenger enn 20 meter fra arealklassene bebygd, åpen fastmark, fulldyrka jord, overflatedyrket jord og inntakarbeite, slik dette til enhver tid er definert i arealressurskartet AR5. Tre som befinner seg på grenselinja anses å være utvalgt naturtype hule eiker, dersom deler av stammen på grunnnivå befinner seg innenfor.

#### Kart



Bilder



## Lokalitet 4

### Fløyåsen V1 (NINFP2110033088)

#### Lokalitetsbeskrivelse

Naturtype	Hule eiker
Lokalitetskvalitet	Lav kvalitet
Utvælgkriterium	Sentral økosystemfunksjon
Kommune	Bamble (3813)
Områdenavn	Fløyåsen V1
NIN Id	NINFP2110033088

Tilstand	Dårlig
Tilstandsbeskrivelse	Tilstand er vurdert som dårlig da eika har betydelig tresjiktdeknning, dvs. at eika står skyggefullt midt i et ungt granplantefelt uten felt- og busksjikt.

Type variabel	Variabelgruppe	Variabeltema	Variabelnavn	Trinn	Kode
Primer	Arts sammensetning	AG	Tre/sjiktdeknning - deknning av glønevekstrær	> 90 % deknning (8)	<a href="#">LAG-A-G_8</a>
Primer	Arts sammensetning	AG	Busksjiktdeknning	0 % deknning (0)	<a href="#">LAG-B_0</a>

Naturmangfold	Moderat
Naturmangfoldbeskrivelse	Naturmangfold er vurdert til moderat da eika er slynlig hul (åpent hulrom i stamme med åpning ovenfra). Eika har en omkrets på 2,10 m og har lite grov barksprekker; mindre enn 3 cm. Ingen rødlistearter ble registrert og ingen rødlistearter er kjørt fra før.

Type variabel	Variabelgruppe	Variabeltema	Variabelnavn	Trinn	Kode
Primer	Mdir/Variabler	PRSH		200-250 cm (1)	<a href="#">PRSH_1</a>
Primer	Mdir/Variabler	PRRL	Kategori: nær truet (NT)	0	<a href="#">PRRL-NT_0</a>
Primer	Mdir/Variabler	PRRL	Kategori: sterkt truet (EN)	0	<a href="#">PRRL-EN_0</a>
Primer	Mdir/Variabler	PRRL	Kategori: sårbar (VU)	0	<a href="#">PRRL-VU_0</a>
Primer	Mdir/Variabler	PRRL	Kategori: datamangel (DD)	0	<a href="#">PRRL-DD_0</a>
Primer	Mdir/Variabler	PRRL	Kategori: kritisk truet (CR)	0	<a href="#">PRRL-CR_0</a>
Sekundær	Mdir/Variabler	PRSY		Ja (1)	<a href="#">PRSY_1</a>
Sekundær	Mdir/Variabler	PRSP		Små barksprekker (dybeste 15-30 mm) (2)	<a href="#">PRSP_2</a>

#### NIN kartleggingsenhet(er) og definerende variabler

Hovedtypegruppe	Hovedtype	Kartleggingsenhet	NIN kode	Andel
Fastmarksystemer	Skogsmark	C-1	<a href="#">NA_T4-C-1</a>	100%

#### Definerende variabler

Type variabel	Variabelgruppe	Variabeltema	Variabelnavn	Trinn	Kode
Definerende	Naturgitte objekter	TL	Hult lauvtre	1-2 per dsa (2)	<a href="#">ATL-HL_2</a>

#### Lokalitetsdata

Areall	700 m²
Hovedøkosystem	Skog
Mosaikk	Nei
Nøyaktighet	Meget god (5 - 20m)
Usikkerhet	Nei
Usikkerhetsbeskrivelse	
Kartleggingsdato	16.7.2021
Kartleggingsår	2021
Publiseringdato	
Oppdragsgiver	Frier Væst Holding AS
Oppdragstaker	Asplan Viak AS
Naturtypekode	nlyp_C01
Kartleggingsinstruks	<a href="https://nedlasting.miljodirektoratet.no/NIN_instruks/Nlyp2021_kartleggingsinstruks.pdf">https://nedlasting.miljodirektoratet.no/NIN_instruks/Nlyp2021_kartleggingsinstruks.pdf</a>



#### Beskrivelse av naturtypen Hule eiker

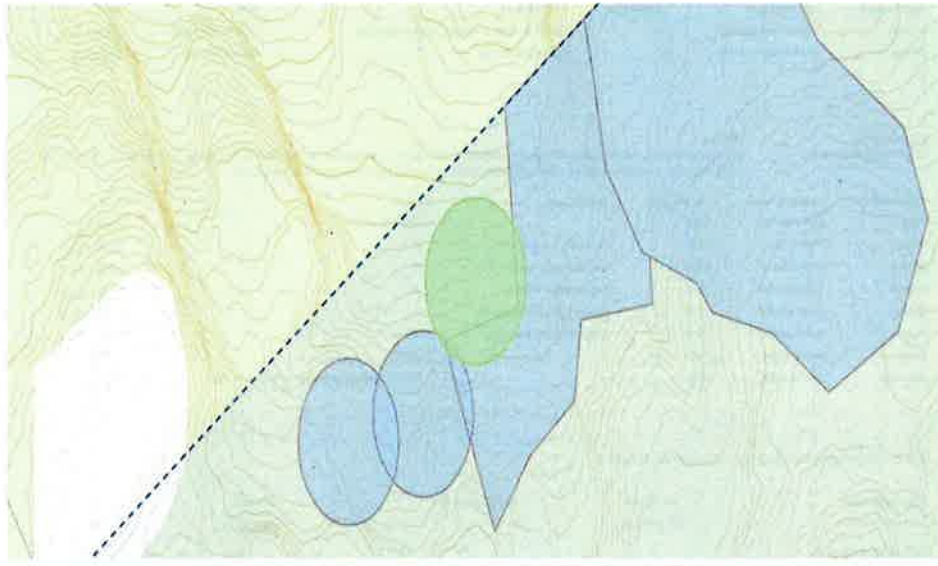
Hule eiker omfatter enkelt-objekter av gamle, grove eiketrær, både av sommerek (Quercus robur) og vinterøk (Q. petraea). De gamle eikene som skal registreres må enten være syrlig hule (<30 cm bhd), eller særlig grove, og dermed sannsynligvis hule, selv om det ikke synes (+63 cm bhd). De fleste hule eiketrær anslås å være 200-500 år gamle, men de aller eldste eikene våre er trolig nærmere 1000 år gamle. Hule eiker er et hotspot-habitat for rødlistete arter, med en særlig høy tetthet av habitat-spesifikke truede arter av både insekter, sopp og lav, og av disse er det svært mange insekter, særlig av biller, som lever i rødmolden inne i hulrommene i treet.

<https://www.miljodirektoratet.no/om-oss/roller/naturkartlegging/naturtyper/>

#### Utvalgt naturtype

Hule eiker kan være utvalgt naturtype. Hvilke hule eiker som er utvalgt naturtype avhenger av plassering. Utenfor produktiv ekog er alle hule eiker utvalgt naturtype. I produktiv ekog er hule eiker utvalgt naturtype dersom de ligger ikke lenger enn 20 meter fra arealklassene bebygg, åpen fastmark, fulldyrka jord, overflatedyrket jord og innmarksbeite, såk dette til enhver tid er definert i arealressurkartet ARS. Tre som befinner seg på grenselinja anses å være utvalgt naturtype hule eiker, dersom deler av stammen på grunnnivå befinner seg innenfor

#### Kart



Bilder



## Lokalitet 5 Fløyåsen V2 (NINFP2110033086)

### Lokalitetsbeskrivelse

Naturtype	Gammel granskog med liggende død ved
Lokalitetsnavn	Moderat kvalitet
Utvælgskriterium	Sentral økosystemfunksjon
Kommune	Bamble (3813)
Områdenavn	Fløyåsen V2
NIN Id	NINFP2110033086

Tilstand	God
Tilstandsbeskrivelse	Tilstand er vurdert som god da det er ingen fremmede arter påvist i lokaliteten. Det er ingen spor etter slitasje eller ferdslar med tunge kjøretøy. Lokaliteten grenser mot et granplantefelt i vest.

Type variabel	Variabelgruppe	Variabeltema	Variabelnavn	Trinn	Kode
Primær	Tilstandsvariasjon	TK		0	<a href="#">7TK_0</a>
Primær	Tilstandsvariasjon	FA	Utan fremmedarter (0)		<a href="#">7FA_0</a>
Primær	Tilstandsvariasjon	SE		0	<a href="#">7SE_0</a>

Naturmangfold	Lite
Naturmangfoldbeskrivelse	Naturmangfold er vurdert som lite da det er lav score på de fleste variablene. Det er en del grov liggende død ved i lokaliteten (2-4 løser per da) men største parten av død ved har ligget forholdsvis kortvarig og er lite nedbrutt. De største grantrærne har en omkrets i brysthøyde på opptil 150 cm og bjørk opptil 130 cm. Lokaliteten ligger i en bratt skråning som ble spart av akogbruk. Bjørk er annen viktigste treslaget ved siden av gran med opptil 15 % dekning. Det forekommer spredte eiketrær. Granskogen består av blåbærskog blant annet med hengevinge og fugletelg. Ingen rødlistearter ble registrert og ingen rødlistearter er kjent fra før.

Type variabel	Variabelgruppe	Variabeltema	Variabelnavn	Trinn	Kode
Primær	Mdir/Variabler	PRRL	Kategori: sterkt truet (EN)	0	<a href="#">PRRL-EN_0</a>
Primær	Mdir/Variabler	PRRL	Kategori: nær truet (NT)	0	<a href="#">PRRL-NT_0</a>
Primær	Mdir/Variabler	PRRL	Kategori: kritisk truet (CR)	0	<a href="#">PRRL-CR_0</a>
Primær	Naturgitte objekter	DL	Stor dimensjon (> 30 cm), alle nedbrytingsfaser - Alle treslag	2-4 per daa (3)	<a href="#">4DL-S-D_3</a>
Primær	Mdir/Variabler	PRRL	Kategori: datamangel (DD)	0	<a href="#">PRRL-DD_0</a>
Primær	Naturgitte objekter	DG	Stor dimensjon (> 30 cm) - Bartrær	0 per daa (0)	<a href="#">4DG-S-B_0</a>
Primær	Mdir/Variabler	PRRL	Kategori: sårbare (VU)	0	<a href="#">PRRL-VU_0</a>
Sekundær	Mdir/Variabler	PRSS		<20% sterkt nedbrutt ved (1)	<a href="#">PRSS_1</a>

### NIN kartleggingsenhet(er) og definerende variabler

Hovedtypegruppe	Hovedtype	Kartleggingsenhet	NIN kode	Andel
Fastmarksystemer	Skogsmark	C-1	<a href="#">NA_T4-C-1</a>	100%

### Definerende variabler

Type variabel	Variabelgruppe	Variabeltema	Variabelnavn	Trinn	Kode
Definerende	Artsammensetning	AR	Relativ sammensetning av tresjiktet - Bartræandel	50 - 75 % dekning (3)	<a href="#">1AR-A-B_3</a>
Definerende	Artsammensetning	AR	Relativ sammensetning av tresjiktet - Gran (Picea abies)	50 - 75 % dekning (3)	<a href="#">1AR-A-PIab_3</a>
Definerende	Naturgitte objekter	DL	Totaltall liggende dødvænderheter	4-8 per daa (4)	<a href="#">4DL-O_4</a>
Definerende	Tilstandsvariasjon	SD	Normalskogens suksesjonsstadier	gammel normalskog (5)	<a href="#">7SD-NS_5</a>
Definerende	Artsammensetning	AR	Relativ sammensetning av tresjiktet - Furu (Pinus sylvestris)	0 - 12,5 % dekning (0)	<a href="#">1AR-A-PUsy_0</a>

### Lokalitetsdata

Areal	2 388 m²
Hovedøkosystem	Skog
Mosaikk	Nei
Nøyaktighet	Meget god (5 - 20m)
Usikkerhet	Nei



Kartleggingsdato	16.7.2021
Kartleggingsår	2021
Publiseringsdato	
Oppdragsgiver	Frier Vest Holding AS
Oppdragstaker	Asplan Viak AS
Naturtypekode	myp_C12_03
Kartleggingsinstruks	<a href="https://nedlasting.miljodirektoratet.no/NN_Instruks/Ntv2021_kartleggingsinstruks.pdf">https://nedlasting.miljodirektoratet.no/NN_Instruks/Ntv2021_kartleggingsinstruks.pdf</a>

#### Beskrivelse av naturtypen Gammel granskog med liggende død ved

Gammel granskog med liggende død ved er en tilstandsbetinget naturtype på så vel fattig som rik mark. Gammel granskog er oftest karakterisert som heterogen fleraldret skog med innslag av grove, biologisk gamle trær, rikelig med død ved med innslag av grove, sterkt nedbrutte læger. Mange gamle granskoger er karakterisert av konsentrasjoner av død ved, men bestand, særlig i høyreliggende område, kan være fattige på død ved.

<https://www.miljodirektoratet.no/om-oss/roller/naturkartlegging/naturtype/>

#### Kart



Bilder



## Lokalitet 6

### Fløyåsen V4 (NINFP2110033082)

#### Lokalitetsbeskrivelse

Naturtype	Hule eiker
Lokalitetskvalitet	Moderat kvalitet
Utvalgsriterium	Sentral økosystemfunksjon
Kommune	Bamble (3813)
Områdenavn	Fløyåsen V4
NIN id	NINFP2110033082

**Tilstand** Moderat  
**Tilstandsbeskrivelse** Tilstand er vurdert som moderat da eika har betydelig tresjikt- og buskajktedekning, dvs. at eika står skyggefull i yngre granskog.

Type variabel	Variabelgruppe	Variabeltema	Variabelnavn	Trinn	Kode
Primær	Artsammensetning	AG	Buskajktedekning	0- 2,5 % dekning (1)	<a href="#">IAG-B_1</a>
Primær	Artsammensetning	AG	Tresjiktdeknig - dekning av gjervekstrær	25-50 % dekning (5)	<a href="#">IAG-A-G_5</a>

**Naturmangfold** Moderat  
**Naturmangfoldbeskrivelse** Naturmangfold er vurdert til moderat da eika er synlig hul (åpent hulom mellom de to sammenvokste stammene, åpning ca 1 cm2 stor). Eika har en omkrets på 2,17 m og har lite grov barksprekker, mindre enn 3 cm. Ingen rødlistearter ble registrert og ingen rødlistearter er kjent fra før.

Type variabel	Variabelgruppe	Variabeltema	Variabelnavn	Trinn	Kode
Primær	MdirVariabler	PRRL	Kategori: sterkt truet (EN)	0	<a href="#">PRRL-EN_0</a>
Primær	MdirVariabler	PRRL	Kategori: datamangel (DD)	0	<a href="#">PRRL-DD_0</a>
Primær	MdirVariabler	PRSH	200-250 cm (1)		<a href="#">PRSH_1</a>
Primær	MdirVariabler	PRRL	Kategori: kritisk truet (CR)	0	<a href="#">PRRL-CR_0</a>
Primær	MdirVariabler	PRRL	Kategori: nær truet (NT)	0	<a href="#">PRRL-NT_0</a>
Primær	MdirVariabler	PRRL	Kategori: sårbar (VU)	0	<a href="#">PRRL-VU_0</a>
Sekundær	MdirVariabler	PRSP	Små barksprekker (dypeste 15-30 mm) (2)		<a href="#">PRSP_2</a>
Sekundær	MdirVariabler	PRSY	Ja (1)		<a href="#">PRSY_1</a>

#### NIN kartleggingsenhet(er) og definerende variabler

Hovedtypegruppe	Hovedtype	Kartleggingsenhet	NIN kode	Andel
Fastmarkerystamer	Skogsmark	C-1	<a href="#">NA_T4-C-1</a>	100%

#### Definerende variabler

Type variabel	Variabelgruppe	Variabeltema	Variabelnavn	Trinn	Kode
Definerende	Naturgitte objekter	TL	Hult lauvtre	1-2 per daa (2)	<a href="#">4TL-HL_2</a>

#### Lokalitetsdata

Areel	699 m <sup>2</sup>
Hovedøkosystem	Skog
Mosaikk	Nei
Nøyaktighet	Meget god (5 - 20m)
Ualikhet	Nei
Ualikhetabeskrivelse	
Kartleggingsdato	16.7.2021
Kartleggingsår	2021
Publiseringdato	
Oppdragsgiver	Frier Vest Holding AS
Oppdragsleder	Asplan Viak AS
Naturtypekode	ntyp_C01
Kartleggingsinstruks	<a href="https://nedlasting.miljodirektoratet.no/NIN_instruks/ntyp2021_kartleggingsinstruks.pdf">https://nedlasting.miljodirektoratet.no/NIN_instruks/ntyp2021_kartleggingsinstruks.pdf</a>



#### Beskrivelse av naturtypen Hule eiker

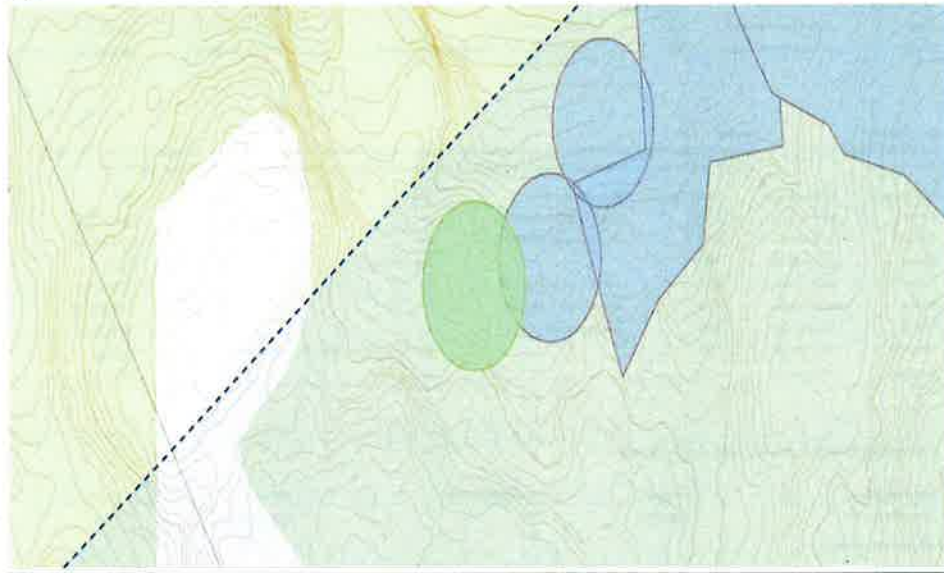
Hule eiker omfatter enkelt-objekter av gamle, grove eiketrær, både av sommerek (Quercus robur) og vinterek (Q. petraea). De gamle eikene som skal registreres må enten være synlig hule (>30 cm bhd), eller særlig grove, og dermed sannsynligvis hule, selv om det ikke synes (>63 cm bhd). De fleste hule eiketrær ansås å være 200-500 år gamle, men de aller eldste eikene våre er trolig nærmere 1000 år gamle. Hule eiker er et hotspot habitat for rødlistete arter, med en særlig høy tetthet av habitat-spesifikke truede arter av både insekter, sopp og lav, og av disse er det svært mange insekter, særlig av biller, som lever i redmølden inne i hulrommene i treet.

<https://www.miljodirektoratet.no/om-oss/roller/naturkartlegging/naturtyper/>

#### Utvalgt naturtype

Hule eiker kan være utvalgt naturtype. Hvilke hule eiker som er utvalgt naturtype avhenger av plassering. Utenfor produktiv skog er alle hule eiker utvalgt naturtype. I produktiv skog er hule eiker utvalgt naturtype dersom de ligger ikke lenger enn 20 meter fra arealklassene bebygd, åpen fastmark, fulldyrka jord, overflatedyrket jord og innmarksbeite, slik dette til enhver tid er definert i arealvurderingskartet ARS. Tre som befinner seg på grenselinje anses å være utvalgt naturtype hule eiker, dersom deler av stammen på grunnnivå befinner seg innenfor.

#### Kart



Bilder



## Lokalitet 7

### Fløyåsen V3 (NINFP2110033087)

#### Lokalitetsbeskrivelse

Naturtype	Hule eiker
Lokalitetskvalitet	Moderat kvalitet
Utvalegskriterium	Sentral økosystemfunksjon
Kommune	Bamble (3813)
Områdenavn	Fløyåsen V3
NIN id	NINFP2110033087

Tilstand	Moderat
Tilstandsbeskrivelse	Tilstand er vurdert som moderat da eika har betydelig tresjåtte- og busksjåtte-dekning, dvs. at eika står skyggefullt. Eika står i kanten av en granekog

Type variabel	Variabelgruppe	Variabeltema	Variabelnavn	Trinn	Kode
Primær	Arts sammensetning	AG	Busksjåtte-dekning	2,5 - 5 % dekning (2)	<a href="#">1AG-B_2</a>
Primær	Arts sammensetning	AG	Tresjåtte-dekning - dekning av gjevkesttrær	25-50 % dekning (5)	<a href="#">1AG-A-G_5</a>

Naturmangfold	Moderat
Naturmangfoldbeskrivelse	Naturmangfold er vurdert til moderat da eika har en omkrets på 2,06 m og har lite grov barksprekker, mindre enn 3 cm. Eikekjukje vokser på stammen. Eika har flere døde greiner. Ingen rødlistearter ble registrert og ingen rødlistearter er kjent fra før.

Type variabel	Variabelgruppe	Variabeltema	Variabelnavn	Trinn	Kode
Primær	Mdir/Variabler	PRRL	Kategori: kritisk truet (CR)	0	<a href="#">PRRL-CR_0</a>
Primær	Mdir/Variabler	PRSH		200-250 cm (1)	<a href="#">PRSH_1</a>
Primær	Mdir/Variabler	PRRL	Kategori: sårbar (VU)	0	<a href="#">PRRL-VU_0</a>
Primær	Mdir/Variabler	PRRL	Kategori: sterkt truet (EN)	0	<a href="#">PRRL-EN_0</a>
Primær	Mdir/Variabler	PRRL	Kategori: datamangel (DD)	0	<a href="#">PRRL-DD_0</a>
Primær	Mdir/Variabler	PRRL	Kategori: nær truet (NT)	0	<a href="#">PRRL-NT_0</a>
Sekundær	Mdir/Variabler	PRSY		Nei (0)	<a href="#">PRSY_0</a>
Sekundær	Mdir/Variabler	PRSP	Små barksprekker (dybeste 15-30 mm) (2)		<a href="#">PRSP_2</a>

#### NIN kartleggingsenhet(er) og definerende variabler

Hovedtypegruppe	Hovedtype	Kartleggingsenhet	NIN kode	Andel
Festmarksystemer	Skogsmark	C-1	<a href="#">NA_T4-C-1</a>	100%

#### Definerende variabler

Type variabel	Variabelgruppe	Variabeltema	Variabelnavn	Trinn	Kode
Definerende	Naturgitte objekter	TL	Hult Isuvtre	1-2 per daa (2)	<a href="#">4TL-HL_2</a>

#### Lokalitetsdata

Areal	700 m <sup>2</sup>
Hovedøkosystem	Skog
Mosaikk	Nei
Nøyaktighet	Meget god (5 - 20m)
Usikkerhet	Nei
Usikkerhetsbeskrivelse	
Kartleggingsdato	16.7.2021
Kartleggingsår	2021
Publiseringsdato	
Gjennomfører	Frier Vest Holding AS
Gjennomfører	Asplan Viak AS
Naturtypekode	nryp_C01
Kartleggingsinstruks	<a href="https://nedlasting.miljodirektoratet.no/NIN_instruks/nryp2021_kartleggingsinstruks.pdf">https://nedlasting.miljodirektoratet.no/NIN_instruks/nryp2021_kartleggingsinstruks.pdf</a>



#### Beskrivelse av naturtypen Hule eiker

Hule eiker omfatter enkeltobjekter av gamle, grove eiketrær; både av sommerenk (Quercus robur) og vinterenk (Q. petraea). De gamle eikene som skal registreres må enten være syrlig hule (< 30 cm bhd), eller særlig grove, og dermed sannsynligvis hule, selv om det ikke synes (>63 cm bhd). De fleste hule eiketrær anslås å være 200-500 år gamle, men de aller eldste eikene våre er trolig nærmere 1000 år gamle. Hule eiker er et hotspot-habitat for rødlistete arter, med en særlig høy tetthet av habitat-spesifikke truede arter av både insekter, sopp og lav, og av disse er det svært mange insekter, særlig av biller, som lever i redmønden inne i hulrommene i treet.

<https://www.miljodirektoratet.no/om-oss/roller/naturkartlegging/naturtyper/>

#### Utvalgt naturtype

Hule eiker kan være utvalgt naturtype. Hvilke hule eiker som er utvalgt naturtype avhenger av plassering. Utenfor produktiv skog er alle hule eiker utvalgt naturtype. I produktiv skog er hule eiker utvalgt naturtype dersom de ligger ikke lenger enn 20 meter fra arealklassene bebygd, åpen fastmark, fulldyrka jord, overflatedyrket jord og innmarksbeite, slik dette til enhver tid er definert i arealstatuskartet ARS. Tre som befinner seg på grenselinja anses å være utvalgt naturtype hule eiker, dersom deler av stammen på grunnnivå befinner seg innenfor.

#### Kart



Bilder



## Lokalitet 8

### Fløyåsen NV (NINFP2110033084)

#### Lokalitetsbeskrivelse

Naturtype	Gammel furuskog med gamle trær
Lokalitetkvalitet	Høy kvalitet
Utvalgsriterium	Sentral økosystemfunksjon
Kommune	Bamble (3813)
Områdenavn	Fløyåsen NV
NIN Id	NINFP2110033084

Tilstand	God
Tilstandsbeskrivelse	Tilstand er vurdert som god da lokaliteten består av hogstklasse V, ikke spor etter tyngre kjøretøy og fravær av fremmede arter.

Type variabel	Variabelgruppe	Variabeltema	Variabelnavn	Trinn	Kode
Primær	Tilstandsvariasjon	TK		0	<a href="#">ZTK_0</a>
Primær	Tilstandsvariasjon	SE		0	<a href="#">ZSE_0</a>
Primær	Tilstandsvariasjon	FA		Uten fremmedarter (0)	<a href="#">ZFA_0</a>

Naturmangfold	Moderat
Naturmangfoldbeskrivelse	Naturmangfold er vurdert som moderat da lokaliteten er større enn 5000 m <sup>2</sup> . Lokaliteten består av en høystammet furuskog med forholdsvis bra bonitet, sammenlignet med furuskogene på kollene. Det er svært lite død ved i lokaliteten. Omkrets i brysthøyde på furutrærne ligger rundt 130 cm. Det er litt ung gran og bjerk i busksjiktet mens blåbær dominerer fellsjiktet. Ellers forekommer stormarmjelle, eik og rogn i fellsjiktet. Lokaliteten fortsetter utenfor prosjektområdet. Ingen rødlistearter ble registrert og ingen rødlistearter er kjent fra før.

Type variabel	Variabelgruppe	Variabeltema	Variabelnavn	Trinn	Kode
Primær	Mdir/Variabler	PRRL	Kategori: sårbar (VU)	0	<a href="#">PRRL-VU_0</a>
Primær	Naturgitte objekter	DG	Stor dimensjon (> 30 cm) - Bartrær	0 per daa (0)	<a href="#">4DG-SB_0</a>
Primær	Mdir/Variabler	PRRL	Kategori: datamanglet (DD)	0	<a href="#">PRRL-DD_0</a>
Primær	Mdir/Variabler	PRRL	Kategori: sterkt truet (EN)	0	<a href="#">PRRL-EN_0</a>
Primær	Naturgitte objekter	DL	Stor dimensjon (> 30 cm), alle nedbrytingsfaser - Alle treslag	0 per daa (0)	<a href="#">4DL-SO_0</a>
Primær	Mdir/Variabler	PRRL	Kategori: kritisk truet (CR)	0	<a href="#">PRRL-CR_0</a>
Primær	Mdir/Variabler	PRRL	Kategori: nær truet (NT)	0	<a href="#">PRRL-NT_0</a>
Sekundær	Mdir/Variabler	PRSS		Ingen liggende død ved (0)	<a href="#">PRSS_0</a>

#### NIN kartleggingsenhet(er) og definerende variabler

Hovedtypegruppe	Hovedtype	Kartleggingsenhet	NIN kode	Andel
Føstmarksystemer	Skogsmark	C-1	<a href="#">NA_T4-C-1</a>	100%

#### Definerende variabler

Type variabel	Variabelgruppe	Variabeltema	Variabelnavn	Trinn	Kode
Definerende	Artssammensetning	AR	Relativ sammensetning av tresjiktet - Gran (Picea abies)	0 - 12,5 % dekning (0)	<a href="#">1AR-A-Plab_0</a>
Definerende	Artssammensetning	AR	Relativ sammensetning av tresjiktet - Furu (Pinus sylvestris)	> 75 % dekning (4)	<a href="#">1AR-A-PUsv_4</a>
Definerende	Tilstandsvariasjon	SD	Normaløkosogene suksjesjonstadier	gammel normalskog (5)	<a href="#">ZSD-NS_5</a>
Definerende	Artssammensetning	AR	Relativ sammensetning av tresjiktet - Bartræandel	> 75 % dekning (4)	<a href="#">1AR-AB_4</a>
Definerende	Naturgitte objekter	TG	Totalandel gamle trær	8-16 per daa (5)	<a href="#">4TG-O_5</a>

#### Lokalitetsdata

Areal	5 526 m <sup>2</sup>
Hovedøkosystem	Skog
Mosaikk	Nei
Nøyaktighet	Meget god (5 - 20m)
Usikkerhet	Nei
Usikkerhetsbeskrivelse	
Kartleggingsdato	16.7.2021



Oppdragsgiver  
Oppdragstaker  
Naturtypekode  
Kartleggingsstruktura

Frier Væst Holding AS  
Asplan Viak AS  
nyp\_C11\_02  
[https://nedlasting.miljodirektoratet.no/NIN\\_Instruksor/Nivop2021\\_kartleggingsinstruks.pdf](https://nedlasting.miljodirektoratet.no/NIN_Instruksor/Nivop2021_kartleggingsinstruks.pdf)

#### Beskrivelse av naturtypen Gammel furuskog med gamle trær

Gammel furudominert skog med gamle trær er en tilstandbasert naturtype. Karakteristisk for gammel furuskog er forekomst av elementer som gamle trær, hule trær, brønt ved og død ved, særlig spesielle utforminger av stående død ved av furu med vidde stammer og hard ved (keleogakt) og liggende død ved (kelebeger). En rekke rødlistete arter er knyttet til gammel furuskog, spesielt av vedlevende sopp og biller, men også en del lavarter hvor de viktigste naturverdiene for biologisk mangfold er knyttet til habitater som ført opptrer i gammel skog

<https://www.miljodirektoratet.no/om-oss/roller/naturkartlegging/naturtyper/>

#### Kart



Bilder



## Lokalitet 9 Styggedal NØ (NINFP2110034053)

### Lokalitetsbeskrivelse

Naturtype	Gammel hogstaudegrønskog
Lokalitetskvalitet	Moderat kvalitet
Utvalgte kriterium	Sentral økosystemfunksjon
Kommune	Bamble (3813)
Områdesnavn	Styggedal NØ
NIN id	NINFP2110034053

Tilstand	Moderat
Tilstandsbeskrivelse	Tilstand er vurdert som moderat da skogen klassifiseres som hogstklasse IV (eldre produksjonsskog). Etter skogbruksplanen er skogen klassifisert som yngre produksjonsskog (hogstklasse III) men grøer rundt 125 cm i omkrets i brysthøyde og liggende grov dødved tyder på større alder og lengre kontinuitet.

Type variabel	Variabelgruppe	Variabeltema	Variabelnavn	Trinn	Kode
Primær	Tilstandsvariasjon	TK		0	<a href="#">ZTK_0</a>
Primær	Tilstandsvariasjon	FA		Uten fremmedarter (0)	<a href="#">ZFA_0</a>
Primær	Artesammensetning	AE	Mørk- og bunnløvende art - Dekning - Grøn (Picea abies)	0 - 6,25 % dekning (0)	<a href="#">1AE-MB-D-Plab_0</a>

Naturmangfold	Moderat
Naturmangfoldbeskrivelse	Uten lønne med grove grøer langs bekk samt vestvondt skyggefullt fl. rundt 125 cm. Naturmangfold vurderes som moderat da det er forholdsvis mye liggende død ved i lokaliteten (2-4 lag per daa). Ved siden av grøer består tresjiktet av gran, spisskønn, hassel, hegg og bjørk. Grov liggende død ved av grøer og gran. Feltesjiktet er dominert av skogburkne, mjødurt, koraved, akogsaljerneblom, skogalnø, hiltvøse og gelltef. Ingen rødlistearter ble registrert og ingen rødlistearter er kjent fra før.

Type variabel	Variabelgruppe	Variabeltema	Variabelnavn	Trinn	Kode
Primær	Mdr/Variabler	PRRL	Kategori: datemangel (DD)	0	<a href="#">PRRL-DD_0</a>
Primær	Naturgitte objekter	TS	Totaltall store trær	1-2 per daa (2)	<a href="#">4TS-TS_2</a>
Primær	Mdr/Variabler	PRRL	Kategori: sårbar (VU)	0	<a href="#">PRRL-VU_0</a>
Primær	Mdr/Variabler	PRRL	Kategori: kritisk truet (CR)	0	<a href="#">PRRL-CR_0</a>
Primær	Mdr/Variabler	PRRL	Kategori: nær truet (NT)	0	<a href="#">PRRL-NT_0</a>
Primær	Mdr/Variabler	PRRL	Kategori: sterkt truet (EN)	0	<a href="#">PRRL-EN_0</a>
Primær	Naturgitte objekter	DL	Totaltall liggende dødvedenheter	2-4 per daa (3)	<a href="#">4DL-0_3</a>

### NIN kartleggingsenhet(er) og definerende variabler

Hovedtypegruppe	Hovedtype	Kartleggingsenhet	NIN kode	Andel
Fastmarksystemer	Skogmark	C-18	<a href="#">NA_T4-C-18</a>	100%

### Definerende variabler

Type variabel	Variabelgruppe	Variabeltema	Variabelnavn	Trinn	Kode
Definerende	Tilstandsvariasjon	SD	Skogbestandsdynamikk	Normalskog (1)	<a href="#">ZSD-0_1</a>
Definerende	Artesammensetning	AR	Relativ sammensetning av tresjiktet - Grøer (Alnus incana)	50 - 75 % dekning (3)	<a href="#">1AR-A-ALin_3</a>
Definerende	Tilstandsvariasjon	SD	Normalskogens suksjonstadijer	eldre produksjonsskog (4)	<a href="#">ZSD-NS_4</a>

### Lokalitetsdata

Areal	1 288 m <sup>2</sup>
Hovedøkosystem	Skog
Mosaikk	Nei
Nyskiktighet	Meget god (5 - 20m)
Ualikhet	Nei
Usikkerhetsbeskrivelse	
Kartleggingsdato	26.7 2021
Kartleggingsår	2021
Publiseringdato	
Dokumentnavn	Frier Vest Hekken AS



Oppdragstaker Asplan Viak AS  
 Naturtypekode ntyp\_C21  
 Kartleggingsinstruks [https://nedlasting.miljodirektoratet.no/NIT\\_Instruks/Ntyp2021\\_kartleggingsinstruks.pdf](https://nedlasting.miljodirektoratet.no/NIT_Instruks/Ntyp2021_kartleggingsinstruks.pdf)

**Beskrivelse av naturtypen Gammel høgstaudegråorskog**

Høgstaudegråorskogen omfatter mye av «sido-gråorskogene», dvs. de mindre forsumpete- og mindre kildenvannspåvirkede gråorskogene relativt til gråorsumpskog. Stabile, langlevete utforminger av slik oreskog opptrer på frodig høgstaudemark (T4-C-18), med typiske høgstauder som turt og tyrljelm, samt storbregner, i raviner ofte med skogsvinerot og nitrofile arter som bringebær og brennesle. På mer kulturpåvirket mark, på (sno)rasmark, samt utenfor granas naturlige utbredelsesområde, kan gråorskog også opptre i frisk lågurtskog (T4-C-3). Alle de rikeste fastmarkgråorskogene inngår her, i praksis moderat kalkrike utforminger (KA-f.g). Naturtypen har et varierende innslag av gran og andre boreale lauvtrær som selje og osp, samt edellauvtrær som ask og alm.

<https://www.miljodirektoratet.no/om-oss/roller/naturkartlegging/naturtyper/>

**Kart**



Bilder



## Lokalitet 10

### Stokkedalen V (NINFP2110034052)

#### Lokalitetsbeskrivelse

Naturtype	Hule eiker
Lokalitetskvalitet	Moderat kvalitet
Utvælgskriterium	Sentral økosystemfunksjon
Kommune	Bamble (3813)
Områdenavn	Stokkedalen V
NIN id	NINFP2110034052

Tilstand	Moderat
Tilstandsbeskrivelse	Tilstand er vurdert som moderat da eika har betydelig tresjikt- og buskajkt-dekning, dvs. at eika skygges ut delvis av gran, furu og rogn i tresjiktet og av eiker, gran, rogn og litt bringebær i buskajkt. Eika grenser mot et granplantefelt i øst.

Type variabel	Variabelgruppe	Variabeltema	Variabelnavn	Trinn	Kode
Primær	Artsammensetning	AG	Buskajktdeknning	5 - 10 % deknning (3)	<a href="#">1AG-B_3</a>
Primær	Artsammensetning	AG	Tresjiktdeknning - deknning av gjenvekstrær	10 - 25 % deknning (4)	<a href="#">1AG-A-G_4</a>

Naturmangfold	Moderat
Naturmangfoldbeskrivelse	Naturmangfold er vurdert til moderat da eika er synlig hul (åpent hulrom i stammen). Eika er forholdsvis liten og tustammet med en omkrets på 1 07 m. Eika har lite grov barksprekker, mindre enn 3 cm. Feltajkt er dominert av tyrbær, røsslyng, hengeaks, stormarinjelle, fingerstarr og smyle. Ingen rødlistearter ble registrert og ingen rødlistearter er kjønt fra før.

Type variabel	Variabelgruppe	Variabeltema	Variabelnavn	Trinn	Kode
Primær	Mdir/Variabler	PRSH		< 200 cm (0)	<a href="#">PRSH_0</a>
Primær	Mdir/Variabler	PRRL	Kategori: sårbar (VU)	0	<a href="#">PRRL-VU_0</a>
Primær	Mdir/Variabler	PRRL	Kategori: kritisk truet (CR)	0	<a href="#">PRRL-CR_0</a>
Primær	Mdir/Variabler	PRRL	Kategori: datamangel (DD)	0	<a href="#">PRRL-DD_0</a>
Primær	Mdir/Variabler	PRRL	Kategori: nær truet (NT)	0	<a href="#">PRRL-NT_0</a>
Primær	Mdir/Variabler	PRRL	Kategori: sterkt truet (EN)	0	<a href="#">PRRL-EN_0</a>
Sekundær	Mdir/Variabler	PRSY		Ja (1)	<a href="#">PRSY_1</a>
Sekundær	Mdir/Variabler	PRSP		Små barksprekker (dypeste 15-30 mm) (2)	<a href="#">PRSP_2</a>

#### NIN kartleggingsenhet(er) og definerende variabler

Hovedtypegruppe	Hovedtype	Kartleggingsenhet	NIN kode	Andel
Faunmarksystemer	Skogsmark	C-7	<a href="#">NA_T4-C-7</a>	100%

#### Definerende variabler

Type variabel	Variabelgruppe	Variabeltema	Variabelnavn	Trinn	Kode
Definerende	Naturgitte objekter	TL	Hult lauvtre	1-2 per daa (2)	<a href="#">4TL-HL_2</a>

#### Lokalitetsdata

Areall	700 m²
Hovedøkosystem	Skog
Mosaikk	Nei
Nøyaktighet	Meget god (5 - 20m)
Usikkerhet	Nei
Usikkerhetsbeskrivelse	
Kartleggingsdato	26.7.2021
Kartleggingsår	2021
Publiseringdato	
Oppdragsgiver	Frier Vest Holding AS
Oppdragstaker	Asplan Viak AS
Naturtypekode	nyp_CD1
Kartleggingsinstruks	<a href="https://nedlasting.miljedirektoratet.no/NiN_Instruks/Niyn2021_kartleggingsinstruks.pdf">https://nedlasting.miljedirektoratet.no/NiN_Instruks/Niyn2021_kartleggingsinstruks.pdf</a>



#### Beskrivelse av naturtypen Hule eiker

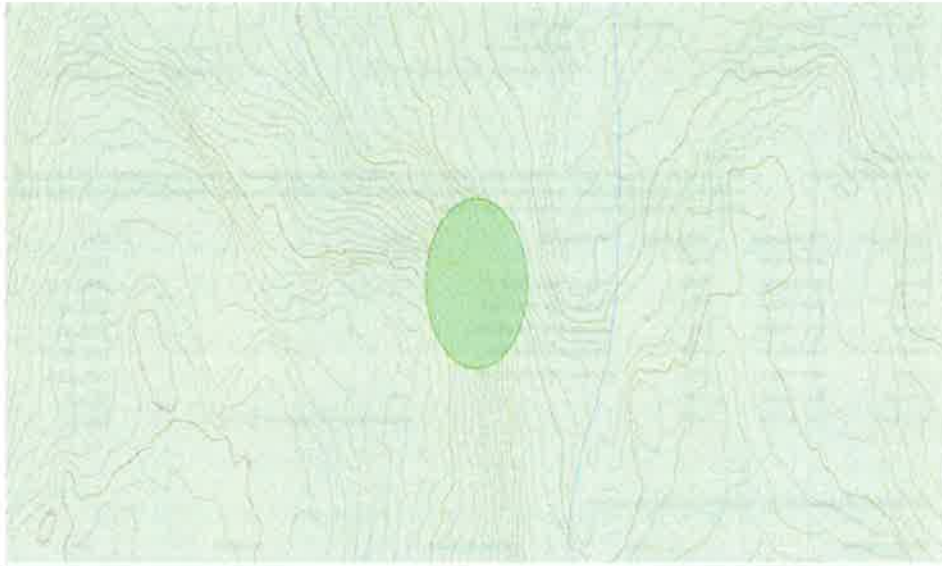
Hule eiker omfatter enkelt-objekter av gamle, grove eiketrær, både av sommereik (*Quercus robur*) og vintereik (*Q. petraea*). De gamle eikene som skal registreres må enten være synlig hule (<30 cm bhd), eller særlig grove, og dermed sannsynligvis hule, selv om det ikke synes (>63 cm bhd). De fleste hule eiketrær antas å være 200-500 år gamle, men de aller eldste eikene våre er trolig nærmere 1000 år gamle. Hule eiker er et hotspot-habitat for rødlistete arter, med en særlig høy tetthet av habitat-spesifikke truede arter av både insekter, sopp og lav, og av disse er det svært mange insekter, særlig av billet, som lever i rotmøden inne i hulrommene i treet.

<https://www.miljodirektoratet.no/om-oss/roller/naturkartlegging/naturtyper/>

#### Utvalgt naturtype

Hule eiker kan være utvalgt naturtype. Hvilke hule eiker som er utvalgt naturtype avhenger av plassering. Utenfor produktiv skog er alle hule eiker utvalgt naturtype. I produktiv skog er hule eiker utvalgt naturtype dersom de ligger ikke ligger lenger inn enn 20 meter fra arealklassens bebygg, åpen fastmark, fulldyrka jord, overflatodyrket jord og innmarksbeite, slik dette til enhver tid er definert i arealstatuskartet ARS. Tre som befinner seg på grenselinja anses å være utvalgt naturtype hule eiker, dersom deler av stammen på grunnnivå befinner seg innenfor.

#### Kart



Bilder









## Lokalitet 11

### Langheia Ø (NINFP2110033076)

#### Lokalitetsbeskrivelse

Naturtype	Gammel granskog med gamle trær
Lokalitetskvalitet	Høy kvalitet
Utvalgsriterium	Sentral økosystemfunksjon
Kommune	Bamble (3813)
Områdenavn	Langheia Ø
NIN id	NINFP2110033076

**Tilstand** God  
**Tilstandbeskrivelse** Tilstand er vurdert som god da lokaliteten består av hogstklasse V, ikke spor etter tyngre kjøretøy og fravær av fremmede arter.

Type variabel	Variabelgruppe	Variabeltema	Variabelnavn	Trinn	Kode
Primær	Tilstandsvariasjon	SE		0	<a href="#">7SE_0</a>
Primær	Tilstandsvariasjon	TK		0	<a href="#">7TK_0</a>
Primær	Tilstandsvariasjon	FA	Uten fremmedarter (0)		<a href="#">7FA_0</a>

**Naturmangfold** Moderat  
**Naturmangfoldbeskrivelse** Naturmangfold er vurdert til moderat da det er anslått ca. 2-4 leger av gran av stor dimensjon (> 30 cm i bhf) pr daa. Død ved i forskjellige nedbrytningstadier tyder på lang kontinuitet. I den sørvestvendte skråningen forekommer litt lind på blokkmerk. Lokaliteten fortsetter utenfor prosjektområde og går over i en gransumpskog og en fattigmyr. Fellsjiktet består blant annet av stiv kråkefot, sauefåg, blåbær og tyttebær. Ingen rødlistearter ble registrert og ingen rødlistearter er kjent fra før.

Type variabel	Variabelgruppe	Variabeltema	Variabelnavn	Trinn	Kode
Primær	Mdir/Variabler	PRRL	Kategori: sterkt truet (EN)	0	<a href="#">PRRL-EN_0</a>
Primær	Naturgitte objekter	DG	Stor dimensjon (> 30 cm) - Bartrær	1-2 per daa (2)	<a href="#">4DG-S-B_2</a>
Primær	Mdir/Variabler	PRRL	Kategori: nær truet (NT)	0	<a href="#">PRRL-NT_0</a>
Primær	Mdir/Variabler	PRRL	Kategori: sårbar (VU)	0	<a href="#">PRRL-VU_0</a>
Primær	Mdir/Variabler	PRRL	Kategori: daisamangel (DD)	0	<a href="#">PRRL-DD_0</a>
Primær	Naturgitte objekter	DL	Stor dimensjon (> 30 cm), alle nedbrytingsfaser - Alle treslag	4-8 per daa (4)	<a href="#">4DL-S-D_4</a>
Primær	Mdir/Variabler	PRRL	Kategori: kritisk truet (CR)	0	<a href="#">PRRL-CR_0</a>
Sekundær	Mdir/Variabler	PRSS		20-80% sterkt nedbrutt ved (2)	<a href="#">PRSS_2</a>

#### NIN kartleggingsenhet(er) og definerende variabler

Hovedtypegruppe	Hovedtype	Kartleggingsenhet	NIN kode	Andel
Fæstmerkesystemer	Skogsmark	C-1	<a href="#">NA_T4-C-1</a>	100%

#### Definerende variabler

Type variabel	Variabelgruppe	Variabeltema	Variabelnavn	Trinn	Kode
Definerende	Naturgitte objekter	TG	Totaltall gamle trær	4-8 per daa (4)	<a href="#">4TG-O_4</a>
Definerende	Artssammensetning	AR	Relativ sammensetning av tresjiktet - Bartræandel	> 75 % dekning (4)	<a href="#">1AR-A-B_4</a>
Definerende	Artssammensetning	AR	Relativ sammensetning av tresjiktet - Gren (Picea abies)	50 - 75 % dekning (3)	<a href="#">1AR-A-Plab_3</a>
Definerende	Artssammensetning	AR	Relativ sammensetning av tresjiktet - Furu (Pinus sylvestris)	0 - 12,5 % dekning (0)	<a href="#">1AR-A-FUay_0</a>
Definerende	Tilstandsvariasjon	SD	Normaløkogene suksjonstadier	gammel normalskog (5)	<a href="#">7SD-NS_5</a>

#### Lokalitetsdata

Areal	1 357 m <sup>2</sup>
Hovedøkosystem	Skog
Moselik	Nei
Nøyaktighet	Meget god (5 - 20m)
Usikkerhet	Nei
Usikkerhetsbeskrivelse	
Kartleggingsdato	15.7.2021

Oppdragsgiver	Frier Vest Holding AS
Oppdragsleder	Asplan Viak AS
Naturtypekode	ntyp_C12_02
Kartleggingsinstruks	<a href="https://nedlasting.miljodirektoratet.no/NN_Instrukser/Ntyo2021_kartleggingsinstruks.pdf">https://nedlasting.miljodirektoratet.no/NN_Instrukser/Ntyo2021_kartleggingsinstruks.pdf</a>

#### Beskrivelse av naturtypen Gammel granskog med gamle trær

Gammel granskog med gamle trær er en tilstandsbetinget naturtype på så vel fattig som rik mark. Gammel granskog er oftest karakterisert som heterogen flerdret økog med innslag av grove, biologisk gamle trær, rikelig med død ved med innslag av grove, sterkt nedbrutte løger. Mange gamle granskoger er karakterisert av konsentrasjoner av død ved, men bestand, særlig i høyreliggende områder, kan være fattige på død ved.

<https://www.miljodirektoratet.no/om-oss/roller/naturkartlegging/naturtyper/>

#### Kart



Bilder





## Lokalitet 12

### Tråkfjell V1 (NINFP2110031860)

#### Lokalitetsbeskrivelse

Naturtype	Gammel granskog med gamle trær
Lokalitetskvalitet	Moderat kvalitet
Utvalgskriterium	Sentral økosystemfunksjon
Kommune	Bamble (3813)
Områdenavn	Tråkfjell V1
NIN Id	NINFP2110031860

Tilstand	God
Tilstandsbeskrivelse	Tilstand er vurdert som god da lokaliteten består av hogstklasse V, ikke spor etter tyngre kjøretøy og fravær av fremmede arter.

Type variabel	Variabelgruppe	Variabelnavn	Variabelnavn	Trinn	Kode
Primær	Tilstandsvariasjon	FA	Uten fremmedarter (0)	0	<a href="#">7FA_0</a>
Primær	Tilstandsvariasjon	SE		0	<a href="#">7SE_0</a>
Primær	Tilstandsvariasjon	TK		0	<a href="#">7TK_0</a>

Naturmangfold	Lite
Naturmangfoldbeskrivelse	Naturmangfold er vurdert som lite på grunn av lav score på alle variabler. Lokaliteten består av en flat gammelskog som ikke er påvirket av hogst i nyere tid. Dette er en sjelden naturtype lokalt på grunn av intens skogbruk ellers. Det er lite død ved i lokaliteten. Ingen rødlistearter ble registrert og ingen rødlistearter er kjent fra før.

Type variabel	Variabelgruppe	Variabelnavn	Variabelnavn	Trinn	Kode
Primær	Mdir/Variabler	PRRL	Kategori: datermangel (DD)	0	<a href="#">PRRL-DD_0</a>
Primær	Mdir/Variabler	PRRL	Kategori: skiber (VU)	0	<a href="#">PRRL-VU_0</a>
Primær	Mdir/Variabler	PRRL	Kategori: sterkt truet (EN)	0	<a href="#">PRRL-EN_0</a>
Primær	Mdir/Variabler	PRRL	Kategori: kritisk truet (CR)	0	<a href="#">PRRL-CR_0</a>
Primær	Naturgitte objekter	DG	Stor dimensjon (> 30 cm) - Bartrær	0-1 per daa (1)	<a href="#">4DG-S-B_1</a>
Primær	Mdir/Variabler	PRRL	Kategori: nær truet (NT)	0	<a href="#">PRRL-NT_0</a>
Primær	Naturgitte objekter	DL	Stor dimensjon (> 30 cm), alle nedbrytingsfaser - Alle treslag	0-1 per daa (1)	<a href="#">4DL-S-0_1</a>
Sekundær	Mdir/Variabler	PRSS		<20% sterkt nedbrutt ved (1)	<a href="#">PRSS_1</a>

#### NIN kartleggingsenhet(er) og definerende variabler

Hovedtypegruppe	Hovedtype	Kartleggingsenhet	NIN kode	Andel
Festmarksystemer	Skogmark	C1	<a href="#">NA_T4-C-1</a>	100%

#### Definerende variabler

Type variabel	Variabelgruppe	Variabelnavn	Variabelnavn	Trinn	Kode
Definerende	Artssammensetning	AR	Relativ sammensetning av tresjiktet - Gran (Picea abies)	50 - 75 % dekning (3)	<a href="#">1AR-A-Plab_3</a>
Definerende	Artssammensetning	AR	Relativ sammensetning av tresjiktet - Furu (Pinus sylvestria)	25 - 50 % dekning (2)	<a href="#">1AR-A-PUsy_2</a>
Definerende	Naturgitte objekter	TG	Totaltall gamle trær	2-4 per daa (3)	<a href="#">4TG-0_3</a>
Definerende	Tilstandsvariasjon	SD	Normalskogens suksesjonstadier	gammel normalskog (5)	<a href="#">7SD-NS_5</a>
Definerende	Artssammensetning	AR	Relativ sammensetning av tresjiktet - Bartræandel	> 75 % dekning (4)	<a href="#">1AR-A-B_4</a>

#### Lokalitetsdata

Areal	3 157 m <sup>2</sup>
Hovedøkosystem	Skog
Mosaikk	Nei
Nøyaktighet	Megalt god (5 - 20m)
Usikkerhet	Nei
Usikkerhetsbeskrivelse	
Kartleggingsdato	14.7.2021
Kartleggingsår	2021

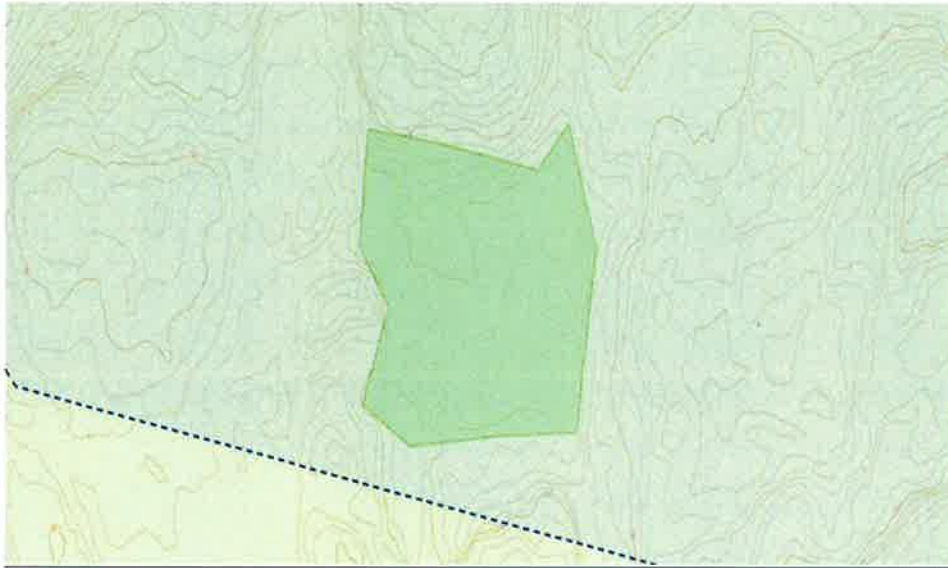
Oppdragsgiver	Frier Vest Holding AS
Oppdragstaker	Asplan Viak AS
Naturtypekode	ntyp_C12_02
Kartleggingsinstruks	<a href="https://nedlasting.miljodirektoratet.no/NIN_Instrukses/Nlyo2021_kartleggingsinstruks.pdf">https://nedlasting.miljodirektoratet.no/NIN_Instrukses/Nlyo2021_kartleggingsinstruks.pdf</a>

#### Beskrivelse av naturtypen Gammel granskog med gamle trær

Gammel granskog med gamle trær er en tilstandsbeholdt naturtype på så vel fattig som rik mark. Gammel granskog er oftest karakterisert som heterogen feraldret skog med innslag av grove, biologisk gamle trær, rikelig med død ved med innslag av grove, sterkt nedbrutte lagger. Mange gamle granskoger er karakterisert av konsentrasjoner av død ved, men bestand, særlig i høyreliggende områder, kan være fattige på død ved.

<https://www.miljodirektoratet.no/om-oss/roller/naturkartlegging/naturtyper/>

#### Kart



Bilder





## Lokalitet 13

### Tråkfjell V2 (NINFP2110031859)

#### Lokalitetsbeskrivelse

Naturtype	Gammel grønskog med gamle trær
Lokalitetskvalitet	Moderat kvalitet
Uthvalskriterium	Sentral økosystemfunksjon
Kommune	Bamble (3813)
Områdenavn	Tråkfjell V2
NIN id	NINFP2110031859

Tilstand	God
Tilstandsbeskrivelse	Tilstand er vurdert som god da lokaliteten består av hogstklasse V, ikke spor etter yngre kjøretøy og fravær av fremmede arter. Grenser mot en hogstflate

Type variabel	Variabelgruppe	Variabeltema	Variabelnavn	Trinn	Kode
Primær	Tilstandsvariasjon	SE		0	<a href="#">7SE_0</a>
Primær	Tilstandsvariasjon	FA		Uten fremmedarter (0)	<a href="#">7FA_0</a>
Primær	Tilstandsvariasjon	TK		0	<a href="#">7TK_0</a>

Naturmengfold	Lite
Naturmengfoldbeskrivelse	Naturmengfold er vurdert som lite på grunn av lav score på alle variabler. Blåbærskogen er dominert av gran (opptil 172 cm i omkrets) og høyrelate furu (rundt 150 cm i omkrets). Det er litt stående og liggende dødved i den sørligste delen av lokaliteten. Lokaliteten fortsetter sørover utenfor prosjektområdet. Ingen rødlistearter ble registrert og ingen rødlistearter er kjent fra før.

Type variabel	Variabelgruppe	Variabeltema	Variabelnavn	Trinn	Kode
Primær	Mdir/Variabler	PRRL	Kategori: datamangel (DD)	0	<a href="#">PRRL-DD_0</a>
Primær	Mdir/Variabler	PRRL	Kategori: sårbar (VU)	0	<a href="#">PRRL-VU_0</a>
Primær	Mdir/Variabler	PRRL	Kategori: nær truet (NT)	0	<a href="#">PRRL-NT_0</a>
Primær	Mdir/Variabler	PRRL	Kategori: sterkt truet (EN)	0	<a href="#">PRRL-EN_0</a>
Primær	Naturgitte objekter	DL	Stor dimensjon (> 30 cm), alle nedbrytingsfaser - Alle treslag	0-1 per daa (1)	<a href="#">4DL-S-0_1</a>
Primær	Naturgitte objekter	DG	Stor dimensjon (> 30 cm) - Bartrær	1-2 per daa (2)	<a href="#">4DG-S-B_2</a>
Primær	Mdir/Variabler	PRRL	Kategori: kritisk truet (CR)	0	<a href="#">PRRL-CR_0</a>
Sekundær	Mdir/Variabler	PRSS		<20% sterkt nedbrutt ved (1)	<a href="#">PRSS_1</a>

#### NIN kartleggingsenhet(er) og definerende variabler

Hovedtypegruppe	Hovedtype	Kartleggingsenhet	NIN kode	Andel
Fastmarksystemer	Skogsmark	C-1	<a href="#">NA_T4-C-1</a>	100%

#### Definerende variabler

Type variabel	Variabelgruppe	Variabeltema	Variabelnavn	Trinn	Kode
Definerende	Artssammensetning	AR	Relativ sammensetning av tresjiktet - Gran (Picea abies)	50 - 75 % dekning (3)	<a href="#">1AR-A-Plab_3</a>
Definerende	Tilstandsvariasjon	SD	Normalskogens suksjonsstadier	gammel normalskog (5)	<a href="#">7SD-NS_5</a>
Definerende	Artssammensetning	AR	Relativ sammensetning av tresjiktet - Bartrandel	> 75 % dekning (4)	<a href="#">1AR-A-B_4</a>
Definerende	Naturgitte objekter	TG	Totalantall gamle trær	2-4 per daa (3)	<a href="#">4TG-0_3</a>
Definerende	Artssammensetning	AR	Relativ sammensetning av tresjiktet - Furu (Pinus sylvestria)	25 - 50 % dekning (2)	<a href="#">1AR-A-PUsy_2</a>

#### Lokalitetsdata

Areal	3 841 m <sup>2</sup>
Hovedøkosystem	Skog
Mosaikk	Nel
Nøyaktighet	Meget god (5 - 20m)
Usikkerhet	Nel
Usikkerhetsbeskrivelse	
Kartleggingsdato	14.7.2021

Oppdragsgiver: Frier Vest Holding AS  
Oppdragstaker: Asplan Viak AS  
Naturtypekode: ntp\_C12\_02  
Kartleggingsinstruks: [https://nedlasting.miljodirektoratet.no/NN\\_Instruks/Niv2021\\_kartleggingsinstruks.pdf](https://nedlasting.miljodirektoratet.no/NN_Instruks/Niv2021_kartleggingsinstruks.pdf)

#### Beskrivelse av naturtypen Gammel granskog med gamle trær

Gammel granskog med gamle trær er en tilstandsbetinget naturtype på så vel fattig som rik mark. Gammel granskog er oftest karakterisert som heterogen flerkjernet skog med innslag av grove, biologisk gamle trær, rikelig med død ved med innslag av grovt, sterkt nedbrutte læger. Mange gamle granskoger er karakterisert av konsentrasjoner av død ved, men bestand, særlig i høyreliggende områder, kan være fattige på død ved.

<https://www.miljodirektoratet.no/om-oss/roller/naturkartlegging/naturtyper/>

#### Kart



Bilder





## Lokalitet 14 Tråkfjell Ø (NINFP2110031864)

### Lokalitetsbeskrivelse

Naturtype	Gammeld granekog med gamle trær
Lokalitetskvalitet	Høy kvalitet
Utvalgsriterium	Sentral økosystemfunksjon
Kommune	Bamble (3813)
Områdenavn	Tråkfjell Ø
NIN id	NINFP2110031864

Tilstand	God
Tilstandsbeskrivelse	Tilstand er vurdert som god da lokaliteten består av hogstklasse V, ikke spor eller yngre kjøretøy og fravær av fremmede arter. Lokaliteten ligger i en trygg kløft som antakelig har vært vanskelig tilgjengelig for skogbruk med en kalkfattig ur i nord.

Type variabel	Variabelgruppe	Variabeltema	Variabelnavn	Trinn	Kode
Primær	Tilstandsvariasjon	TK		0	<a href="#">7TK_0</a>
Primær	Tilstandsvariasjon	SE		0	<a href="#">7SE_0</a>
Primær	Tilstandsvariasjon	FA	Uten fremmedarter (0)		<a href="#">7FA_0</a>

Naturmangfold	Moderat
Naturmangfoldbeskrivelse	Naturmangfold er vurdert som moderat da det er en del liggende død ved av stor dimensjon i lokaliteten som forekommer i flere nedbrytingsstadier (4-8 løger per daa). De største grantrærne har en omkrets rundt 210 cm i brysthøyde. Ellers forekommer bjerk, furu, elk og litt lind. Feltsjiktet består av gettelig, saueteig, malblom, gaukesyre, ernyle, blåbær, staselot, ormeteg, hengevinge og fugleteig. Lokaliteten fortsetter utenfor prosjektmrådet. Ingen rødlistearter ble registrert og ingen rødlistearter er kjent fra før.

Type variabel	Variabelgruppe	Variabeltema	Variabelnavn	Trinn	Kode
Primær	Mdr/Variabler	PRRL	Kategori: kritisk truet (CR)	0	<a href="#">PRRL-CR_0</a>
Primær	Naturgitte objekter	DL	Stor dimensjon (> 30 cm), alle nedbrytingsfaser - Alle treslag	4-8 per daa (4)	<a href="#">4DL-S-0_4</a>
Primær	Mdr/Variabler	PRRL	Kategori: sårbær (VU)	0	<a href="#">PRRL-VU_0</a>
Primær	Mdr/Variabler	PRRL	Kategori: sterkt truet (EN)	0	<a href="#">PRRL-EN_0</a>
Primær	Naturgitte objekter	DG	Stor dimensjon (> 30 cm) - Bartrær	1-2 per daa (2)	<a href="#">4DG-S-B_2</a>
Primær	Mdr/Variabler	PRRL	Kategori: nær truet (NT)	0	<a href="#">PRRL-NT_0</a>
Primær	Mdr/Variabler	PRRL	Kategori: datamangel (DD)	0	<a href="#">PRRL-DD_0</a>
Sekundær	Mdr/Variabler	PRSS		20-80% sterkt nedbrutt ved (2)	<a href="#">PRSS_2</a>

### NIN kartleggingsenhet(er) og definerende variabler

Hovedtypegruppe	Hovedtype	Kartleggingsenhet	NIN kode	Andel
Fastmarkssystemer	Skogsmark	C-1	<a href="#">NA_T4-C-1</a>	90%
Fastmarkssystemer	Rasmark	C-2	<a href="#">NA_T13-C-2</a>	10%

### Definerende variabler

Type variabel	Variabelgruppe	Variabeltema	Variabelnavn	Trinn	Kode
Definerende	Artssammensetning	AR	Relativ sammensetning av tresjiktet - Furu (Pinus sylvestris)	0 - 12,5 % dekning (0)	<a href="#">1AR-A-PUsy_0</a>
Definerende	Artssammensetning	AR	Relativ sammensetning av tresjiktet - Gran (Picea abies)	> 75 % dekning (4)	<a href="#">1AR-A-Plab_4</a>
Definerende	Naturgitte objekter	TG	Totaltall gamle trær	2-4 per daa (3)	<a href="#">4TG-0_3</a>
Definerende	Tilstandsvariasjon	SD	Normalskogens suksjonsstadier	gammeld normalskog (5)	<a href="#">7SD-NS_5</a>
Definerende	Artssammensetning	AR	Relativ sammensetning av tresjiktet - Bartræandel	> 75 % dekning (4)	<a href="#">1AR-A-B_4</a>

### Lokalitetsdata

Areal	2 821 m <sup>2</sup>
Hovedøkosystem	Skog
Mosaikk	Nei
Nøyaktighet	Meget god (5 - 20m)
Usikkerhet	Nei

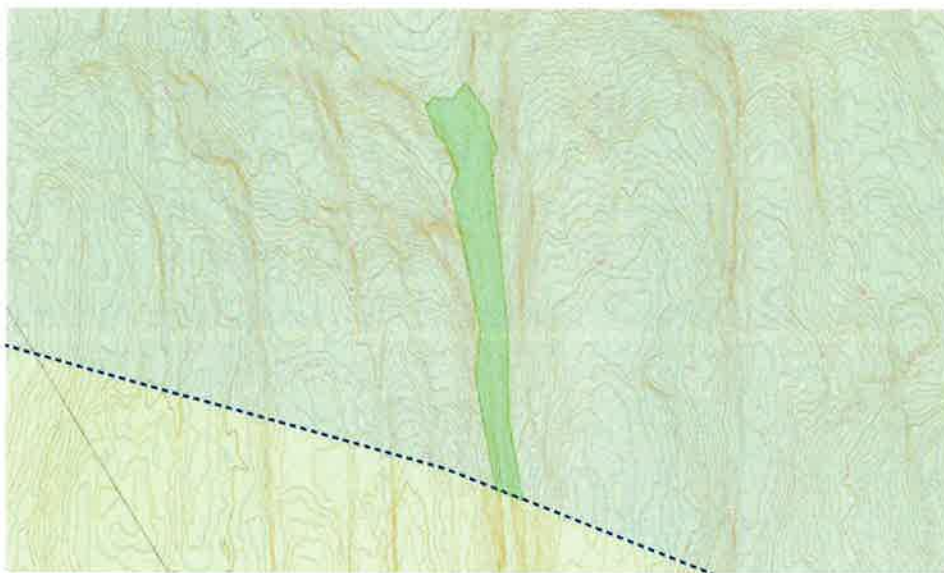
Kartleggingsdato	14.7.2021
Kartleggingsår	2021
Publiseringdato	
Oppdragsgiver	Frier Vest Holding AS
Oppdragstaker	Asplan Viak AS
Naturtypekode	ntyp_C12_02
Kartleggingsinstruks	<a href="https://nedlastning.miljodirektoratet.no/NIN_Instruks/Nlyn2021_kartleggingsinstruks.pdf">https://nedlastning.miljodirektoratet.no/NIN_Instruks/Nlyn2021_kartleggingsinstruks.pdf</a>

#### Beskrivelse av naturtypen Gemmel granekog med gamle trær

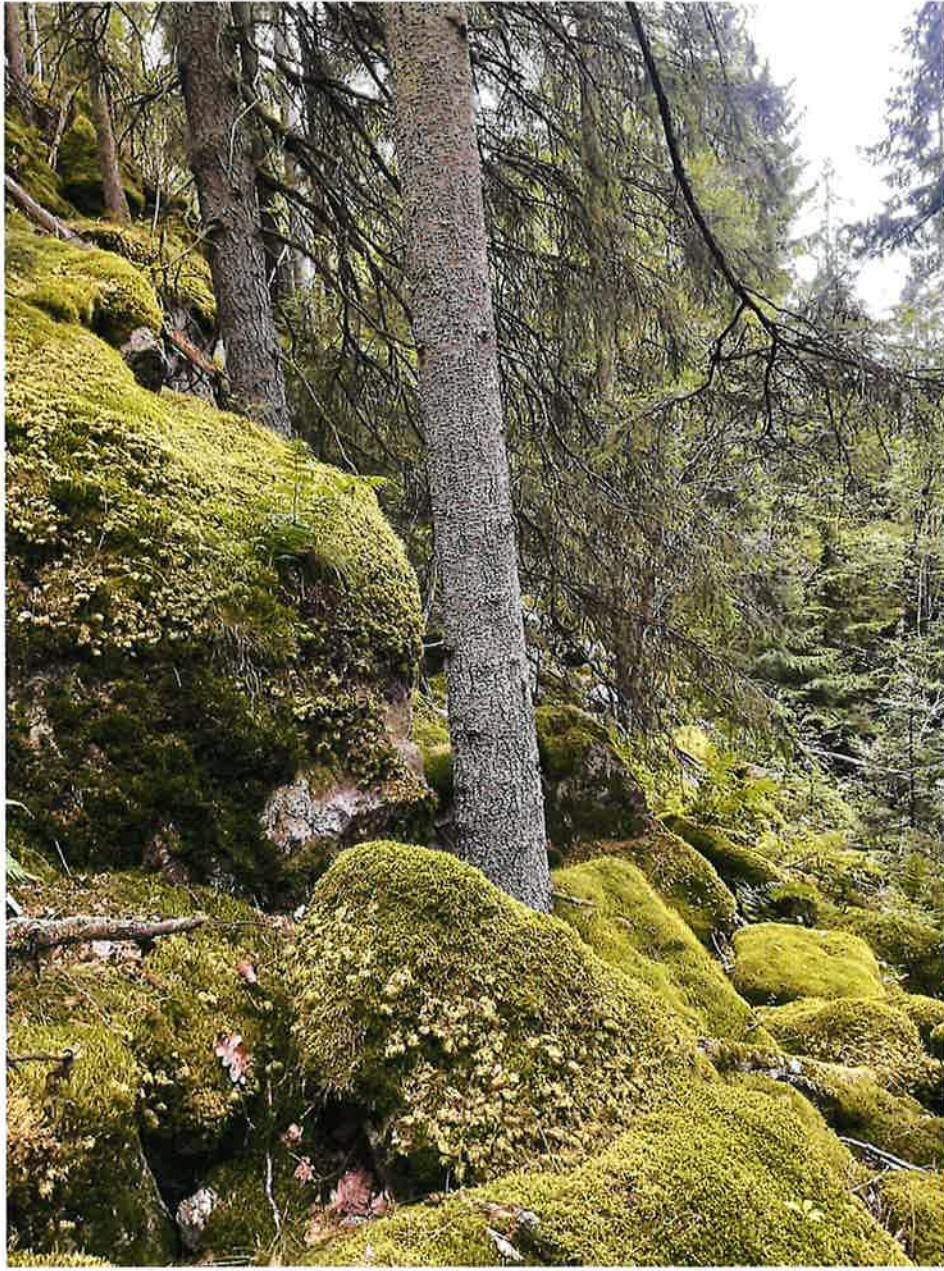
Gemmel granekog med gamle trær er en tilstandsberiget naturtype på så vel fattig som rik mark. Gemmel granekog er oftest karakterisert som heterogen flerdret skog med innslag av grove, biologisk gamle trær, riklig med død ved med innslag av grove, aterkt nedbrutte læger. Mange gamle granekoger er karakterisert av konsentrasjoner av død ved, men bestand, særlig i høyreliggende områder, kan være fattige på død ved.

<https://www.miljodirektoratet.no/cm-oss/roller/naturkartlegging/naturtyper/>

#### Kart



Bilder







## Lokalitet 15 Tråkfjell N1 (NINFP2110031861)

### Lokalitetsbeskrivelse

Naturtype	Lågurteim-lind-hasselskog
Lokalitetskvalitet	Lav kvalitet
Utvalekriterium	Truet, Sentral økosystemfunksjon
Rødlistekategori	VU
Kommune	Bamble (3813)
Områdenavn	Tråkfjell N1
NIN id	NINFP2110031861

Tilstand Dårlig  
Tilstandsbeskrivelse Tilstand er vurdert til dårlig da det er yngre produksjonsskog (hogstklasse III) på lokaliteten med noen få grovere hassel.

Type variabel	Variabelgruppe	Variabeltema	Variabelnavn	Trinn	Kode
Primær	Tilstandsvariasjon	TK		0	ZTK_0
Primær	Tilstandsvariasjon	FA		Uten fremmedarter (0)	7FA_0
Primær	Tilstandsvariasjon	SD	Skogbestandsdynamikk	Normalskog (1)	7SD-0_1
Primær	Artsammensetning	AE	Mærk- og bunnløvende art - Dekning - Gran (Picea abies)	12,5 - 25 % dekning (2)	1AE-MB-D-Plab_2
Primær	Tilstandsvariasjon	SD	Normalskogens suksjonsstadier	yngre produksjonsskog (3)	7SD-NS_3
Primær	Artsammensetning	AG	Buskviktsdekning	5 - 10 % dekning (3)	1AG-B_3
Primær	Tilstandsvariasjon	SN	Soppangrep	0	7SN-SO_0

Naturmangfold Lite  
Naturmangfoldbeskrivelse Naturmangfold er vurdert til lite på grunn av størrelse, fravær av gamle trær, lite død ved og ingen habitatspesifikke arter. Det er ikke registrert trær av spesielt livsmedium. Skogen består allikevel av de karakteristiske skogsartene alm, lind og hassel. Spiselønn, bjerk og gran forekommer spredt. Feltsjiktet består av lågurter som blåvelv, kranskonvall, skogfio, hvitveis og telebær. Ved foten av den bratte skråningen forekommer hvitbløtdistel. Ingen rødlistearter ble registrert og ingen rødlistearter er kjent fra før.

Type variabel	Variabelgruppe	Variabeltema	Variabelnavn	Trinn	Kode
Primær	Naturgitte objekter	DL	Stor dimensjon (> 30 cm), alle nedbygtingsfaser - Alle treslag	0 per daa (0)	4DL-S-0_0
Primær	MdirVariabler	PRRL	Kategori: kritisk truet (CR)	0	PRRL-CR_0
Primær	MdirVariabler	PRRL	Kategori: nær truet (NT)	0	PRRL-NT_0
Primær	MdirVariabler	PRRL	Kategori: sårbar (VU)	0	PRRL-VU_0
Primær	MdirVariabler	PRTL		0 per daa (0)	PRTL_0
Primær	MdirVariabler	PRRL	Kategori: sterkt truet (EN)	0	PRRL-EN_0
Primær	Naturgitte objekter	TS	Totalantall store trær	0 per daa (0)	4TS-TS_0
Primær	Naturgitte objekter	TL	Hull løvtrø	0 per daa (0)	4TL-HL_0
Primær	Naturgitte objekter	TL	Trø med brannspor	0 per daa (0)	4TL-RS_0
Primær	MdirVariabler	PRRL	Kategori: datamangel (DD)	0	PRRL-DD_0
Primær	MdirVariabler	PRHA		0	PRHA_0
Primær	Artsammensetning	AE	Bark- og vedboende art - Konsentrasjon - Trær med neverløv	0 per daa (0)	1AE-BV-K-Losp_0
Primær	Naturgitte objekter	TL	Trø med sprøkbark	0 per daa (0)	4TL-SB_0
Primær	Naturgitte objekter	TL	Hengelavtrø	0 per daa (0)	4TL-HE_0
Sekundær	Tilstandsvariasjon	JB	Aktuell bruksintensitet	ikke i bruk (1)	7JB-BA_1

### NIN kartleggingsenhet(er) og definerende variabler

Hovedtypegruppe	Hovedtype	Kartleggingsenhet	NIN koda	Andel
Fastmarkssystemer	Skogmark	C-7	NA_T4-C-7	100%

### Definerende variabler

Type variabel	Variabelgruppe	Variabeltema	Variabelnavn	Trinn	Kode
Definerende	Artsammensetning	AR	Relativ sammensetning av tresjiktet - Hassel (Corylus avellana)	25 - 50 % dekning (2)	1AR-A-COav_2
Definerende	Artsammensetning	AR	Relativ sammensetning av tresjiktet - Lind (Tilia cordata)	0 - 12,5 % dekning (0)	1AR-A-Tico_0
Definerende	Artsammensetning	AR	Relativ sammensetning av tresjiktet - Alm (Ulmus glabra)	0 - 12,5 % dekning (0)	1AR-A-Ugl_0