



## Konsekvensutredning naturmangfold

### Detaljreguleringsplan Lauvåsen næringspark

04.07.2024

<b>Oppdragsnummer:</b>	2240
<b>Filnavn:</b>	KU - Lauvåsen rev 3
<b>Forfatter(e):</b>	Iris Ringstad og Håkon Brandt Fjeld
<b>Refereres som:</b>	Ringstad, I. og Fjeld, H.B. 2024. konsekvensutredning naturmangfold Lauvåsen næringspark, Stjørdal kommune. 2024. Natur og Samfunn rapport.

<b>Dato</b>	<b>ISBN</b>	<b>Offentlig tilgjengeliggjort av Natur og Samfunn AS</b>
		Nei

\* om offentliggjort, er det med forsinkelse i tråd med miljøinformasjonsloven.

<b>Oppdragsgiver:</b>	Pro invenia AS
-----------------------	----------------

<b>Godkjent av</b>	<b>Prosjektleder</b>
Geir Langelo	Iris Ringstad

#### Revisjonsoversikt:

Nummer	Dato	Revisjonen gjelder	Godkjent av
1	13.10.2023	Nytt plankart merket den 131023 er lagt inn.	Håkon Brandt Fjeld
2	01.11.2023	Mindre justeringer etter diverse innspill. Plankart merket 271023 er også lagt inn.	Håkon Brandt Fjeld
3	04.07.2024	<ul style="list-style-type: none"><li>• Endret navn fra Stormyra til Lauvåsen næringspark</li><li>• Nytt plankart</li><li>• Justering av kapittel 6.4</li><li>• Hensynsoner rundt natrutypelokaliteter i allerede regulert areal er omtalt i vedlegg 6</li></ul>	Håkon Brandt Fjeld

## Innhold

<b>1. Sammendrag .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Innledning og utbyggingsplaner .....</b>	<b>5</b>
2.1. Innledning .....	5
2.2. Dagens situasjon .....	6
2.2.1. 0-alternativet .....	7
2.3. Utbyggingsplan .....	7
2.4. Influensområdet .....	1
<b>3. Metode .....</b>	<b>2</b>
3.1. Overordnet metode .....	2
3.2. Feltundersøkelser .....	2
3.3. Eksisterende data .....	2
3.4. konsekvensanalyse .....	3
3.4.1. Inndeling i delområder .....	3
3.4.2. Vurdering av verdi .....	3
3.4.3. Vurdering av påvirkning.....	3
3.4.4. Vurdering av konsekvensgrader .....	4
3.4.5. Vurdering av samlet konsekvens .....	4
3.5. Avbøtende tiltak .....	5
<b>4. Kunnskapsgrunnlaget .....</b>	<b>6</b>
4.1. Kunnskapsstatus.....	6
4.2. Feltarbeid .....	7
4.3. Verneområder .....	7
4.4. Naturtyper .....	7
4.5. Landskapsøkologiske funksjonsområder .....	10
4.6. Arter og økologiske funksjonsområder.....	10
4.6.1. Karplanter og kryptogamer .....	10
4.6.2. Vilt.....	11
4.6.3. Fugl .....	13
4.6.4. MIS-figurer.....	14
4.6.5. Virvelløse dyr .....	14
4.7. Fremmedarter .....	14

4.8. Geologisk mangfold.....	15
4.9. Økosystemtjenester.....	15
<b>5. Delområder og Verdi .....</b>	<b>17</b>
5.1. Naturtypelokaliteter.....	17
5.2. Økologiske funksjonsområder .....	17
5.3. Geotoper.....	17
<b>6. Påvirkning .....</b>	<b>20</b>
6.1. nullalternativet .....	20
6.2. Vurdering av påvirkning .....	20
6.3. Midlertidige virkninger .....	21
6.4. Forebyggende tiltak.....	22
<b>7. konsekvens.....</b>	<b>23</b>
7.1. Usikkerhet.....	23
<b>8. Vurderinger i forhold til utredningskrav i naturmangfoldloven .....</b>	<b>24</b>
8.1. §8 Kunnskapsgrunnlaget og §9 Føre-var-prinsippet .....	24
8.2. §10 Økosystemtilnærming og samlet belastning .....	24
<b>9. Avbøtende tiltak .....</b>	<b>26</b>
<b>Vedlegg .....</b>	<b>29</b>

## 1. Sammendrag

På oppdrag for Pro invenia har Natur og Samfunn AS utarbeidet en konsekvensutredning for naturmangfold. Dette i forbindelse med utarbeidelsen av *Detaljreguleringsplan Lauvåsen næringspark, gnr. 179, bnr. 1, 17 m.fl.* i Stjørdalen, Trøndelag. Forslag til avbøtende tiltak og vurderinger knyttet til naturmangfoldloven §§8-12 inkludert.

Det ble foretatt feltarbeid den (31.08.22 og 05.09.2022). Feltarbeidet ble gjort med bruk av miljødirektoratet sin instruks. Samtidig ble arter og deres funksjonsområder registrert og/eller vurdert. Herunder ble det benyttet viltkamera (fire kamera over en periode på 40 dager). Forholdene var gode for å fange opp sentrale karplanter, moser og lav.

I plan og- influensområdet (utredningsområdet) er det i dag pukkverksdrift, betongstasjon og næringsaktivitet. Nærliggende arealer er dominert av et større myrkompleks og flere mindre myrkompleks mellom furuskog og plantasjeskog av gran. Nord for pukkverket ligger det en teig med fulldyrka mark. Store deler av dette ligger innenfor eksisterende reguleringsplan for Lauvåsen/Stormyra industriområde og steinbrudd, vedtatt i 2010 (planID 2-046). Det er mer enn ti år siden områdereguleringen ble konsekvensutredet og vedtatt. Tiltakshaver ønsker nå å gå videre med utviklingsarbeidet samtidig som muligheten for å utvide planavgrensning til å omfatte mer areal til råstoffutvinning og fyllingsareal for rene masser. Det er utvidelsen av planavgrensningen og planer om å etablere mottak for rene overskuddsmasser i områder som nå er regulert til LNFR som utløser krav om konsekvensutredning (jf. forskrift om konsekvensutredning). Ihht. Naturmangfoldlovens paragraf 8-12 er hele planområdet vurdert, men selve konsekvensutredningen er utført for området hvor planavgrensning er utvidet.

I hele utredningsområdet ble det registrert 16 naturtypelokaliteter. De 16 lokalitetene fordeler seg mellom; 10 lokaliteter med rik åpen sørlig jordvannsmyr (sterkt truet), to lokaliteter med sørlig nedbørsmyr (nært truet), to lokaliteter med lågurtfuruskog (sårbar), en lokalitet med rik gransumpskog (sterkt truet) og en lokalitet med rik gråorsumpskog (ikke rødlistet). Alle de 16 lokalitetene er verdisatt til svært stor eller stor. Ved flere av myrene ble den rødlistede arten brunskjene (sårbar) registrert. Furuplett (nært truet) ble også registrert ved en lokalitet. I tillegg kan en forvente at det forekommer noe nebbstarr (nært truet) på de samme myrene. Viltkameraene viste noe elg, det er også registret hare (nært truet) og nordflaggermus (sårbar) i området. Utredningsområdet har trolig også funksjonsområde for flere rødlistede fugler, deriblant; gulspurv (sårbar), grønnfink (sårbar), gråspurv (nært truet), gjøk (nært truet) og storspove (sterkt truet). Når det gjelder geologisk mangfold så er det en ravine i tiltaksområdet. Raviner er en rødlistet landformen (sårbar).

Det forventes store endringer i arealbruk som vil føre til forringelser av samtlige lokaliteter som en følge av planert vedtatt i 2010 (planID 2-046). Dagens miljøtilstand kan ikke brukes

som 0-alternativ da arealendringer som allerede er godkjent i hht. vedtatt reguleringsplan må ligge til grunn for 0-alternativet. Den samlede konsekvensen ble da middels negativ konsekvens. Det utslagsgivende for vurderingen middels negativ konsekvens er frafallet av to naturtypelokaliteter lokalisert i områder som i dag er regulert til LNFR.

Det er imidlertid usikkerhet knyttet til det definerte 0-alternativet som en følge av endringer av politiske prioriteringer og en vedtatt kommunedelplan for naturmangfold. Det er derfor valgt å inkludere en konsekvensanalyse uten noe 0-alternativ, men med bruk av dagens situasjon som sammenlignings alternativ. Dette som et vedlegg i rapporten. Gjennomføringen av planen i sin helhet (gjeldende plan med utvidelse) sammenlignet med dagens situasjon fører da til: Svært stor negativ konsekvens.

## 2. Innledning og utbyggingsplaner

### 2.1. Innledning

På oppdrag for Pro invenia AS har Natur og Samfunn AS utført en konsekvensutredning for tema naturmangfold. Dette i forbindelse med utarbeidelse av *Detaljreguleringsplan Lauvåsen næringspark, gnr. 179, bnr. 1,17 m.fl.* Planområdet ligger på Stormyra i Stjørdal kommune, ca. 9 km sør for Stjørdal sentrum (figur 1). Hele planområdet er ca. 1020 daa. Konsekvensutredning skal «sikre at hensynet til miljø og samfunn blir tatt i betraktning under forberedelsen av tiltaket eller planen, og når det tas stilling til om, og eventuelt på hvilke vilkår, tiltaket eller planen kan gjennomføres» (plan- og bygningsloven §14-1).

Utredningen baserer seg på eksisterende data og feltarbeid (gjennomført den 31.08.22 og 05.09.2022). Det ble også benyttet fire viltkamera over en periode på 40 dager (05.09.2022-09.10.2022). Rapporten gir en beskrivelse av naturmangfoldet i utredningsområdet, og konsekvensene som planlagt tiltak vil ha på naturverdiene. Det er i tillegg foreslått avbøtende og kompensierende tiltak for å redusere konsekvenser. Utredningen utgjør kunnskapsgrunnlaget (jf. naturmangfoldloven §8) og danner grunnlag for å kunne vurdere føre-var-prinsippet og samlet belastning (jf. naturmangfoldlovens §§9-10).



Figur 1. Kartet viser planområdets beliggenhet i Stjørdal kommune. Planområdet er angitt i rødt.

## 2.2. Dagens situasjon

På Lauvåsen og Stormyra er det i dag pukkverksdrift, betongstasjon og noe annen næringsaktivitet. Sør for industrien ligger et større myrkompleks (Stormyra) og noe skog (furuskog og granplantasje). Sør-vest for Stormyra er det flere mindre lokaliteter med våtmark. Nordøst for industrien finner vi noe areal med fulldyrka mark, og i nord-vest består området i stor grad av skog (gran, furu- og litt lauvskog). Innenfor planområdet finner vi også to bekker, Mikkelsmyrbekken og Stammyrvassbekken. Det meste av dette ligger innenfor eksisterende reguleringsplan for Lauvåsen/Stormyra industriområde og steinbrudd, vedtatt i 2010 (planID 2-046). Se figur 2 for gjeldende og vedtatte planer.

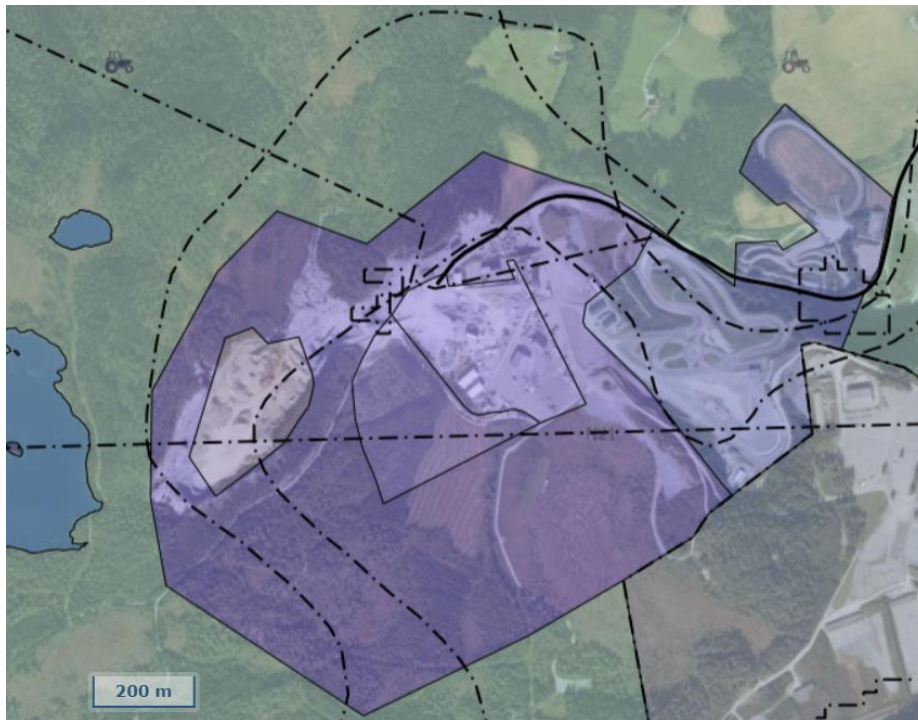
I områdeplan (planID 2-046) er det bl.a. arealer regulert til byggeområde for industri/lager, spesialområde parkbelte i industristrøk og spesialområde for steinbrudd/massetak. For byggeområdene som ble regulert til industri/lager og parkbelter var det i planen krav om detaljregulering før utbygging. Det er mer enn ti år siden områdereguleringen ble konsekvensutredet og vedtatt. Tiltakshaver ønsker nå å gå videre med utviklingsarbeidet og detaljregulering av de resterende byggeområdene.



Figur 2. Gjeldende og vedtatt reguleringsplan med plan-id (2-046). Kart hentet fra Stjørdal kommune sine hjemmesider den 07.06.2023. Legg merke til ubebygde arealer sør i dette planområdet.

Samtidig som man starter en detaljregulering, er det ønskelig å se på muligheten for å utvide planavgrensning til å omfatte et noe økt areal for råstoffutvinning i nord-vest, i tillegg til å se på muligheten til å etablere mottak for rene overskuddsmasser fra opparbeidingen av næringstomtene nord for dagens planavgrensning. Det er utvidelsen av planavgrensningen og planer om å etablere mottak for rene overskuddsmasser i områder som nå er regulert til LNFR (figur 3) som utløser krav om konsekvensutredning (jf. forskrift om konsekvensutredning).





**Figur 3. Gjeldende kommunedelplan i området. Kart hentet fra Stjørdal kommune sine hjemmesider den 07.06.2023. Flyfoto over dagens situasjon er benyttet som bakgrunn.**

Tilgrensende og delvis overlappende med dette prosjektet, jobbes det også med andre reguleringsplaner; Hell Arena (plan-ID: 2-063) og Hell Miljøpark (plan-ID: 0007). Med bakgrunn i at disse planene ikke er vedtatt i gjeldende plankart, vil de ikke bli hensyntatt i selve analysen, men de er omtalt i vurderinger knyttet til samlet belastning.

### **2.2.1. 0-alternativet**

Med bakgrunn i tidligere vedtatte planer (planID 2-046) forventes det store endringer i de registrerte naturverdiene. Dagens miljøtilstand kan ikke brukes som 0-alternativ da arealendringer som allerede er godkjent i hht. vedtatt reguleringsplan må ligge til grunn for 0-alternativet.

### **2.3. Utbyggingsplan**

Hovedformålet med detaljreguleringen er å tilrettelegge for råstoffutvinning og næringsområde. Det skal også inkluderes arealer til igjenfylling, nye arealer til utvidelse av lauvåsen steinbrudd og arealer for vannforsyningsanlegg. Den planlagte utbyggingen av Stormyra næringsområde, skal skje på myr- og skogsområdene innenfor bl.a. eiendom 179/17, avsatt til industri/lager i dagens områderegeringsplan. Se figur 4, 5 og 6. Etter igjenfylling vil fyllingsareal #1 beplantes med gran (figur 6).



Figur 4. Plankartet merket med siste revisjon 05.07.2024



Figur 5. Figuren viser areal som allerede er regulert til råstoff utvinning (BAA1) og planlagt utvidelse av areal med samme kategori (BAA2 og BAA3). BAA2 og BAA3 er innenfor dagens områderegulering.



Figur 6. Arealer for igjenfylling av rene masser (Stiplede linjer, #1 og #2) og areal med vannforsyningsanlegg (VF).

#### 2.4. Influensområdet

Influensområdet varierer for ulike kategorier av naturmangfold. For naturtypelokaliteter på land er det ofte begrenset påvirkning der det ikke gjøres tekniske inngrep eller arealbeslag. Størrelsen på influensområdet vil da avhenge av den aktuelle naturtypen, topografi og det aktuelle tiltaket, og vil sjeldent strekke seg lengre enn 100 m fra planområdet. For å vurdere påvirkning på vilt, fugl og vannmiljø er en større radius omkring planområdet vurdert. Størrelsen på influensområdet vil da vurderes ut fra topografi, det aktuelle tiltaket, samt aksjonsradius til hver enkelt art. Generelt sett regner man at fugler og pattedyr kan bli påvirket inntil 2 km fra yngleplass.

### 3. Metode

#### 3.1. Overordnet metode

Rapporten er utarbeidet etter [Miljødirektoratets veileder \(M-1941\)](#), som er en anerkjent metode for å vurdere konsekvenser for klima og miljø ved ulike typer planer og tiltak. Deriblant har den retningslinjer for å sette verdier, vurdere påvirkning og samlet konsekvens for planen og/eller tiltaket.

#### 3.2. Feltundersøkelser

Kartleggingen ble gjennomført i henhold til [Miljødirektoratet sin instruks \(M-2209\)](#), som benytter seg av metodikken; Natur i Norge (NiN), for å beskrive et utvalg naturtyper. Dette innebar at naturtyper beskrevet i instruksjonen ble søkt etter i utredningsområdet og registrert dersom kriterier var oppfylt, eksempelvis krav til minsteareal. Utvalget av naturtyper er prioritert i tråd med St. meld. 14 (2015- 2016). Registreringene vil bli tilgjengelige i offentlige databaser, deriblant [www.naturbase.no](http://www.naturbase.no) og [www.økologiskegrunnkart.no](http://www.økologiskegrunnkart.no).

Det ble foretatte en artskartlegging med formål om å dokumentere rødlistede- og fremmedarter ([www.artsdatabanken.no](http://www.artsdatabanken.no)). Funksjonsområder for fugl og annet vilt ble også vurdert. Artskartlegging er komplekst og ressurskrevende, og en vil aldri klare å få en total oversikt innenfor praktiske rammer. Eksempelvis er det per dags dato estimert at 26 000 arter enda ikke er beskrevet/opdaget i Norge, i tillegg er det mangel på artsspesialister både nasjonalt og internasjonalt (Høitomt mfl.2022). Det er derfor i dette arbeidet vektlagt å identifisere livsmiljøer med potensiale for rødlistearter med bruk av generell økologisk kompetanse og signalarter. Artsregistreringer vil bli tilgjengelig på [www.artskart.no](http://www.artskart.no)

#### 3.3. Eksisterende data

Offentlige databaser ble benyttet for å sammenstille eksisterende informasjon (tabell 1). Primært artsdatabankens tjenester; artskart og økologiske grunnkart, samt Miljødirektoratets kartløsning; naturbase, og Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) sin tjeneste; Kilden. Statsforvalteren er kontaktet for å for tilgang på eventuelle skjermede opplysninger (eksempelvis lokaliteter med rovfugl og/eller ugler).

Tabell 1. Oversikt over offentlige databaser og datasett benyttet for å sammenstille eksisterende informasjon

Offentlig database	Datasett
	Arter- fredete
	Arter- Fremmed arter 2018
	Arter- Prioriterte
	Arter- Rødlista 2021
	Arter av nasjonal forvaltningsinteresse
	Gyteområder
	Villreinområder

Økologiskegrunnkart (artsdatabanken)	Naturtyper - DN Håndbok 13
	Naturtyper - DN Håndbok 19
	Sårbare habitat – Marint
	Berggrunn N50
	Berggrunn N250
	Geologisk arv
	Løsmasser
	Bioklimatiks sone og seksjon
	Kalkinnhold
	Ultramafiske bergarter
	Naturvern- restriksjonsområder
	Artskart (artsdatabanken)
Kilden (NIBIO)	Miljøregistreringer i skog (MIS)
	Skogbruksplan
Naturbase (Miljødirektoratet)	Sensitive artsdata maskert
	Forvaltningsområder rovvilt
	Anadrom laksefisk
	Planområder
Norge i bilder (kartverket)	Nasjonale laksefjorder
	Historiske flyfoto
Vann-nett	Beskyttete områder
	Vannforekomster

### 3.4. konsekvensanalyse

#### 3.4.1. Inndeling i delområder

I første steg ble utredningsområdet delt opp i delområder. Dette for å analysere hvor i utredningsområdet naturverdiene er lokalisert, og hvor tiltaket har størst konsekvens på naturmangfoldet. Delområder ble definert basert på økologisk- og forvaltningsmessige forhold. Delområder kan blant annet være basert på funksjonsområder for en art, sammenhengende grønstruktur eller samlinger av nærliggende natur med stor grad av likhet og verdi.

#### 3.4.2. Vurdering av verdi

I steg to fikk hvert definert delområde en verdi. Verdivurderingene er gjort etter en femtrinnskala (ubetydelig til svært stor verdi). Dette med grunnlag i kriterier som er gjengitt i vedlegg 1. Verdivurderingen er basert på kriterier som både tar hensyn til økologiske og juridiske forhold. Verdiene er basert på eksisterende kunnskap og feltregistreringer.

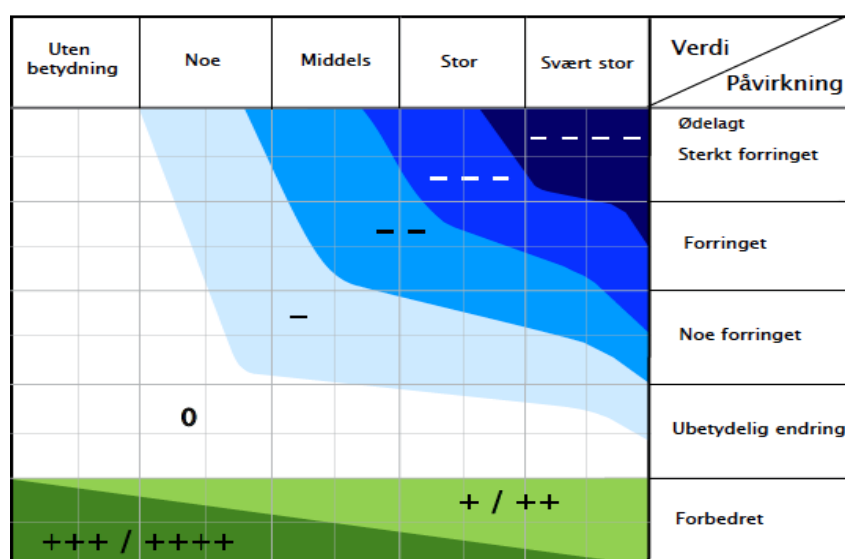
#### 3.4.3. Vurdering av påvirkning

I steg tre av analysen ble påvirkning på verdiene vurdert basert på påvirkningstabellen (Vedlegg 2). Mer presist blir det konkrete tiltaket sett i sammenheng med hvordan en kan forvente at biologiske prosesser permanent forringes (eller forbedres). Dette kan skje gjennom direkte effekter (f.eks. arealbeslag), indirekte effekter (f.eks. forstyrrelser) og kumulative effekter (dvs. summen av ulike påvirkning i området). Midlertidige virkninger påført under anleggsarbeidet vil vurderes for seg selv (se kapittel 6.3) og virker ikke inn på den samlede konsekvensen. Eksempel på midlertidige påvirkninger kan for eksempel være støy fra

anleggsområdet som hindrer vilt å bruke en viltkorridor en periode mens anleggsarbeidet pågår.

### 3.4.4. Vurdering av konsekvensgrader

I steg fire ble konsekvensgrader identifisert. Med konsekvensgrader menes de fordeler (miljøforbedringer) og ulemper (miljøskader) det definerte tiltaket vil medføre de ulike delområdene i forhold til nullalternativet. Konsekvensgrad ble satt for hvert av delområdene (se kapittel.3.4). Dette ble gjort basert på en konsekvensvifte (figur 7), dvs. en funksjon mellom verdi og påvirkning. Konsekvensgradene danner grunnlaget for å vurdere den samlede konsekvensen.



Figur 7. Konsekvensviften benyttet for å identifisere riktig konsekvensgrad. Graderingen fordeler seg mellom; ubetydelig, noe, betydelig, alvorlig og svært alvorlig miljøskade.

### 3.4.5. Vurdering av samlet konsekvens

Til slutt ble den samlede konsekvensen (Tabell 2) vurdert. Her ble resultatene fra forrige steg satt i sammenheng. Blant annet ble delområder vektet i forhold til hverandre. Eksempelvis om det er særlige alvorlige miljøskader med irreversible virkninger i noen delområder, kan dette være grunnlag for å gi delområdet ytterligere vekt. I henhold til M-1941, er også samlede virkninger tatt i betraktning jf. naturmangfoldloven § 10.

Tabell 2. Konsekvensskala benyttet for å vurdere samlet konsekvensgrad med veiledende tekst.

Konsekvensgrad for miljøtemaet	Kriterier for konsekvensgrad
Kritisk negativ konsekvens	Stor andel av alternativets område har særlig høy konfliktgrad. Vanligvis flere delområder med konsekvensgrad svært alvorlig miljøskade (----), 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 svært alvorlig miljøskade (----), og ofte flere/mange områder med alvorlig miljøskade (---). Vanligvis store samlede virkninger.

Stor negativ konsekvens	Flere alvorlige konfliktpunkter for temaet. Ofte vil flere delområder ha konsekvensgrad alvorlig miljøskade (---).
Middels negativ konsekvens	Ingen delområder med de høyeste konsekvensgradene, eller disse er vektet lavt. Delområder med konsekvensgrad betydelig miljøskade (--) 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 noe miljøskade (-) 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.

### 3.5. Avbøtende tiltak

I henhold til KU-forskriften er avbøtende tiltak vurdert. Jamfør forskrift om konsekvensutredninger, § 23, skal en KU «beskrive de tiltakene som er planlagt for å unngå, begrense, istandsette og hvis mulig kompensere for vesentlige skadevirkninger for miljø og samfunn både i bygge- og driftsfasen».



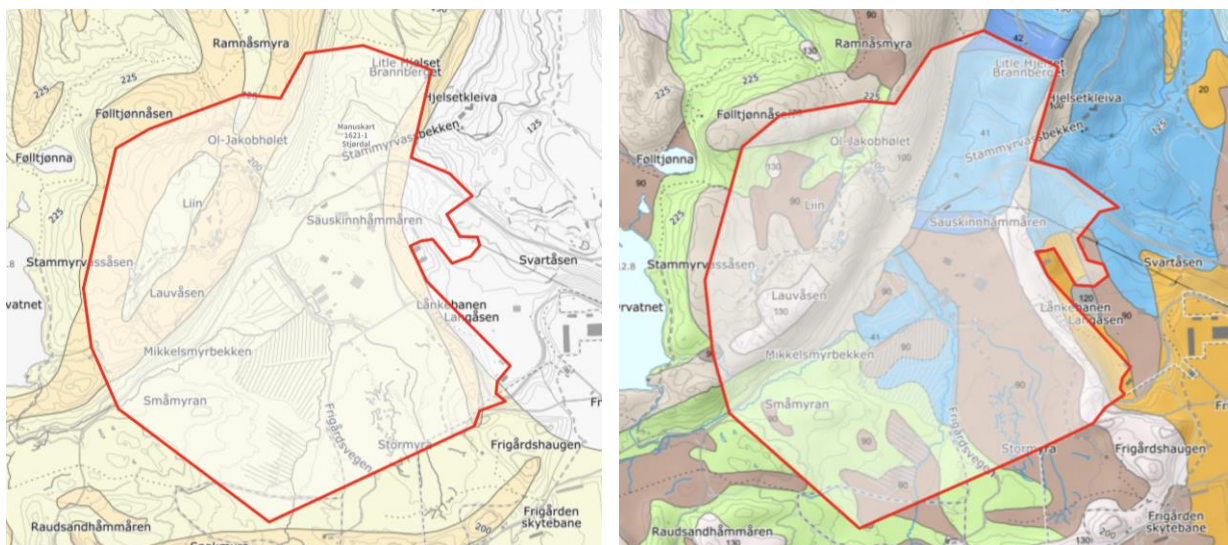
## 4. Kunnskapsgrunnlaget

De neste avsnittene under kapitel 4 er en sammenstilling av eksisterende data og feltregistreringer. Til sammen utgjør dette kunnskapsgrunnlaget (jf. §8 i nml).

### 4.1. Kunnskapsstatus

Planområdet er lokalisert i svak oseanisk seksjon og i sørboreal sone. Dette betyr at området er påvirket av noe nedbør, med middels varme somre, samt noe mildere vintre. Dette fører til Både vestlige og kontinentale arter. Generelt er sørboreal sone dominert av barskog og oreskog, samt nedbørsmyr.

Berggrunnen i planområdet består i hovedsak av tynnbåndet grågrønn metasandstein med leirskifer og fyllitt i veksling, samt noe innslag av polymikt konglomerat og morene, grus, sand og leire (figur 8). Leirskifer og fyllitt forvitrer lett. Dette gjør at det er potensiale for kalkkrevende arter i området. Av løsmasser er det torv og myr, morenemateriale, hav- og fjordavsetninger, marin strandavsetning, samt noe humusdekke/tynt torvedekke og bart fjell (figur 8).



**Figur 8.** Til venstre: Berggrunnskart over planområdet. Området består av tynnbåndet, grågrønn metasandstein med leirskifer og fyllitt i veksling (lys gul), samt innslag av polymikt konglomerat (mørk gul) og morene, grus, sand og leire (hvit). Til høyre: Løsmassekart over planområdet. Området består av hav- og fjordavsetninger (lys blå), marine strandavsetninger (mørk blå), torv og myr (brun), morenemateriale (grønn), humusdekke/tynt torvedekke (lys brun) og bart fjell (hvit). Kilde: [geo.ngu.no/kart](http://geo.ngu.no/kart).

Planområdet har ellers en del registreringer av både rødlistede karplanter, sopp og fugler som blir utredet i mer detaljer i senere avsnitt.

## 4.2. Feltarbeid

Feltarbeid ble gjennomført av Iris Ringstad og Håkon Brandt Fjeld i løpet av to dager (31.08.22 og 05.09.2022). Det var godt vær og gode forhold for å kunne fange opp sentrale karplanter, moser og lav og sopp. Unntaksvis er undersøkelser gjort for sent for å fange opp hekkende fugler. Det var også generelt lite jordboende sopp (noe som varierer som en følge av blant annet vær). Det ble fokusert på å undersøke typiske miljøer/habitater hvor en kan vente seg å finne rødlistede arter. Naturtyper, arter og andre relevante miljøer/forhold ble fotografert og dokumentert. Det ble også samlet inn belegg av enkelte arter for artsbestemmelse.

## 4.3. Verneområder

Planområdet befinner seg ikke innenfor eller i nærhet til vernede områder.

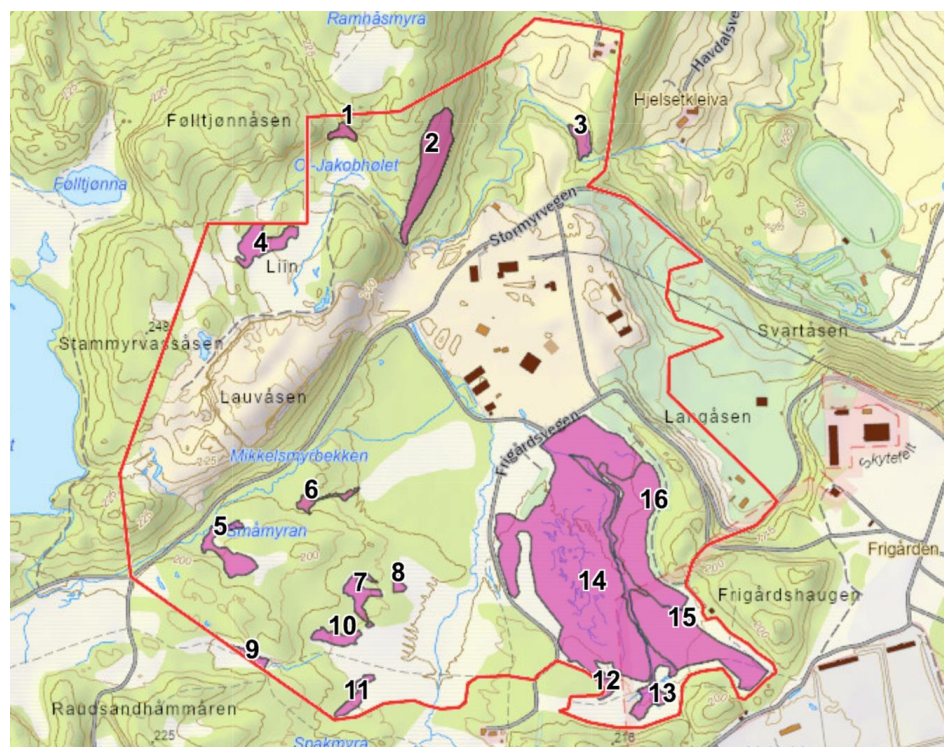
## 4.4. Naturtyper

Under feltundersøkelsen ble det registrert 5 ulike naturtyper, fordelt på 16 naturtyperlokalteter, innenfor planområdet. Disse er gjengitt i tabell 3 og kart (figur 9), nedenfor.

**Tabell 3. Oversikt over registrerte naturtyperlokalteter innenfor planområdet.**

Naturtype	Nr	Beskrivelse	Lokalitets-kvalitet
Lågurtfuruskog	1	Blandingsskog med furu, bjørk og osp. Tilstand ble vurdert til dårlig grunnet lav alder (hogstklasse 3). Naturmangfoldet ble vurdert til lite på grunn av lite areal (<5 daa).	Lav
	2	Furuskog med innslag av noe bjørk, gran, rogn og osp. Tilstanden ble vurdert til moderat grunnet skogens alder (hogstklasse 4). Naturmangfoldet ble vurdert til moderat på grunn av middels stort areal (5-50 daa).	Moderat
Rik gråorsumpskog	3	Tilstand ble vurdert til moderat grunnet skogens alder (eldre normalskog). Ingen fremmede arter eller andre problematiske variabler ble registrert. Naturmangfoldet ble vurdert til stort som en følge av andelen død ved (4-8 læger pr. daa). Én habitatspesifikk art ble registrert (sumphaukeskjegg).	Høy
Rik åpen sørlig jordvannsmyr	4	Tilstanden ble vurdert til god grunnet fravær av slitasje og kun ubetydelig grøfting. Naturmangfoldet ble vurdert til moderat grunnet spredte forekomster av kalkindikatorer. Myra er del av et større myrområde. Lokaliteten er kuttet av prosjektgrensa.	Høy
	5	Tilstand ble vurdert til dårlig grunnet mye kjørespor i lokaliteten (25-50% dekning). Naturmangfold ble vurdert til moderat basert på at lokaliteten er middels stor, samt at kalkindikatorer forekommer spredt.	Lav
	6	Tilstand ble vurdert til moderat grunnet en del spor etter slitasje fra kjørespor (12,5-25% dekning). Naturmangfold ble vurdert til moderat basert på at kalkindikatorer forekommer spredt.	Moderat
	7	Tilstand ble vurdert til dårlig grunnet mye kjørespor i lokaliteten (25-50% dekning). Naturmangfold ble vurdert til stort fordi kalkindikatorer er vanlig innenfor lokaliteten. Én rødlisteart, brunskjene (VU), ble registrert.	Moderat
	8	Tilstand ble vurdert til god fordi lokaliteten er relativt intakt, uten grøftingsinngrep og slitasjebetinget erosjon. Noen få spor etter slitasje fra kjørespor (3-6,25% dekning) finnes. Naturmangfold ble vurdert til moderat fordi kalkindikatorer forekommer spredt innenfor lokaliteten.	Høy

	9	Tilstand ble vurdert til moderat grunnet slitasje fra kjørespor (12,5-25% dekning). Naturmangfold ble vurdert til stort fordi kalkindikatorer er vanlig innenfor lokaliteten. Én rødlisteart, brunskjene (VU), ble registrert. Lokaliteten er kuttet av prosjektgrensa.	Høy
	10	Tilstand ble vurdert til god basert på at lokaliteten er intakt, uten grøftingsinngrep. Det er noen få spor etter slitasje fra kjørespor (3-6,25% dekning). Naturmangfold ble vurdert til stort fordi kalkindikatorer er vanlig innenfor lokaliteten. Én rødlisteart, brunskjene (VU), ble registrert.	Svært høy
	11	Tilstand ble vurdert til god basert på at lokaliteten er intakt, uten grøfting og slitasje.. Naturmangfold ble vurdert til stort fordi kalkindikatorer er vanlig innenfor lokaliteten. Én rødlisteart, brunskjene (VU), ble registrert.	Svært høy
	12	Tilstand ble vurdert til god basert på at lokaliteten er intakt, uten grøfting og slitasje. Naturmangfold ble vurdert til stort basert på at kalkindikatorer forekommer spredt, og en rødlisteart, brunskjene (VU), ble registrert. Myra er del av et større myrområde.	Svært høy
	13	Tilstand ble vurdert til god basert på at lokaliteten er intakt, uten grøfting og slitasje. Naturmangfold ble vurdert til stort basert på at kalkindikatorer forekommer vanlig innenfor lokaliteten, samt at én rødlisteart, brunskjene (VU), ble registrert. Myra er del av et større myrområde.	Svært høy
Sørlig nedbørsmyr	14	Tilstand ble vurdert til god basert på at lokaliteten er intakt, uten grøfting og slitasje. Naturmangfold ble vurdert til stor basert på at lokaliteten er stor (> 50 daa). Det er også tydelig myrstruktur i veksling. Myra er del av et større myrområde, men bare deler av myrområder tilfredsstillende definisjonen til en naturtype etter Miljødirektoratets instruks.	Svært høy
	15	Tilstand ble vurdert til god basert på at lokaliteten er intakt, uten grøfting og slitasje. Naturmangfold ble vurdert til moderat basert på at lokaliteten er middels stor (10-50 daa). Myra er del av et større myrområde.	Høy
Rik gransumpskog	16	Tilstand ble vurdert til moderat basert på skogens alder (eldre produksjonsskog). Lokaliteten er intakt, uten grøfting og slitasje. Naturmangfold ble vurdert til moderat basert på lokalitetens størrelse (5-25 daa). Rødlistearter, brunskjene (VU), ble registrert.	Moderat



Figur 9. Lokalisering og nummerering av registrerte naturtyper innenfor planområdet.

#### Lågurtfuruskog (VU)

Naturtypen omfatter rikere furuskoger som har innslag av lågurter. Naturtypen er rødlistet som sterkt truet (VU) i Norsk rødliste for naturtyper (2018), grunnet arealtap som følge av nedbygging og tilstandsreduksjon. Den er også en naturtype med sentral økosystemfunksjon fordi den er et viktig hotspot-habitat for mange truede kalkarter. Eksempelvis slørsopper, som huldreslørsopp (NT).

#### Rik gråorsumpskog

Naturtypen omfatter myr- og sumpskogsmark som er rik og dominert av gråor. Den dekker gjerne nedre deler av rike raviner. Naturtypen kartlegges fordi den har sentral økosystemfunksjon. Dette fordi det er knyttet flere truede og nær truede arter til oreskog, og da særlig til gamle oretrær, gadd og læger.

#### Rik åpen sørlig jordvannsmyr (EN)

Naturtypen omfatter åpne områder med jordvannsmyr som karakteriseres av basekrevende arter. Feltsjiktet domineres av grasvekster og er relativt urterikt. Naturtypen er rødlistet som sterkt truet (EN) i Norsk rødliste for naturtyper (2018) fordi forekomsten har blitt sterkt redusert (50-80%) de siste 50 årene grunnet blant annet arealendringer.

#### Sørlig nedbørsmyr (NT)

Naturtypen omfatter ombrogen myr som er klart avgrenset og tilnærmet flat uten hvelving. Små partier med jordvannsmyr kan også inngå i naturtypen. Naturtypen er nær truet (NT) i Norsk rødliste for naturtyper (2018) fordi forekomsten har blitt redusert noe redusert de siste 50 årene (< 20%). Det forventes en tilsvarende nedgang også de neste 50 årene. Inngrep, som drenering, oppdyrking og nedbygging er viktige påvirkningsfaktorer. (for bilde se figur 10)

#### Rik gransumpskog (EN)

Naturtypen omfatter myr- og sumpskogsmark som er rik og dominert av bartrær. Den inkluderer også kildepåvirket myr - og sumpskogsmark. Naturtypen er rødlistet som sterkt truet (EN) i Norsk rødliste for naturtyper (2018) fordi tapt- og sterkt forringet areal overskrider 50% de siste 50 årene. Grøfting/drenering er hoved-påvirkningsfaktorene for dette.



**Figur 10.** Bilde fra de sørlige delene av Stormyra (sørlige nedbørsmyra). Mykmattene/løsmunnen er dominert av hvitmyrakk og vasstorvmose, tuene har mer lyngvekster og heigråmose.

#### **4.5. Landskapsøkologiske funksjonsområder**

Planen vurderes ikke å være av en slik karakter at viktige landskapsøkologisk funksjonsområder og/eller natursystemkompleks forringes. Dette skyldes blant annet at tiltaket ikke direkte splitter opp sammenhenger i «grøntareal».

#### **4.6. Arter og økologiske funksjonsområder**

I videre avsnitt blir plan- og influensområdets funksjon for arter utredet. Deriblant arter av nasjonal forvaltningsinteresse (dvs. rødlistearter, fremmedarter, fredete arter, spesielle økologiske former, hensynskrevde arter og ansvarsarter).

##### **4.6.1. Karplanter og kryptogamer**

Store deler av planområdet er i dag våtmark; både jordvannsmyr, nedbørsmyr og sumpskog, samt også skog. Det er en del plantasje-granskog, men også mer åpne furuskogutforminger og mindre partier med løvskog.

Skogområdene er i hovedsak fattige, med typisk lyngdominans. Arter som blåbærlyng, røsslyng, blokkebær og tyttebær er mest vanlig, med et bunnsjikt av fjæremose og etasjemose. Småbregner som fugletelg og hengeving dukker opp spredt. Langs bekkedrag kommer arter som er mer fuktkrevende inn, deriblant; mjødukt og bekkeblom.

Nord i planområdet er det mer vekslende feltsjikt, og noen partier får mer lågurtpreg med innslag av teiebær, markjordbær, liljekonvall og blåknapp. Her er det også spredte forekomster med osp i tresjiktet. De samme arealene har potensiale for en del jordboende sopp.

I myrkompleksene finner vi et stort mangfold av arter. Nedbørsmyr og partier med fattig jordvannsmyr har typisk nøysomme arter som; røsslyng, bjørneskjegg, hvitmyrak, bukkeblad, kystreinlav, lys- og grå reinlav, heigråmose og pors, samt et bunnsjikt av torvmoser.

Rikere jordvannsmyrer har et bredere spekter med arter, hvorav noen er mer kalkkrevende, som f.eks.; myrklegg, dvergjamne, småøyentrøst og blåknapp. De mest kalkrike myrene har arter som; jåblom, sveltull, gulstarr, bjørnebrodd, breimyrull og makkemose, samt også rødlistearten brunskjene (VU) og nebbstarr (NT).

**Tabell 4. oversikt over registrerte rødlistede karplanter, moser, sopp og lav.**

Art	Rødlistestatus	kommentar
Brunskjene	VU	lever i kalkrik torvjord på myr. I Stjørdal har den noen spredte forekomster langs den østre delen av kommunen, fra Øvre Forra i nord til Sunndal i sør, samt også i og nær Stormyra ved Frigården. Den er kategorisert til sårbar (VU) grunnet begrenset geografisk utbredelse, samt at den er påvirket av økende fragmentering og reduserte voksesteder.
Nebbstarr	NT	Er tidligere registrert på Stormyra. Denne ble ikke gjenfunnet i felt, en kan imidlertid anta med stor sikkerhet at den fortsatt er til stede i myra. Nebbstarr (NT) er i hovedsak knyttet til våt myr på baserik grunn. Den er vurdert til nær truet (NT) grunnet markert populasjonstilbakegang på over 15%, blant annet på grunn av gjengroing og habitatforringelse.
Furuplett	NT	Furuplett (NT) ble også funnet på en død furu på Stormyra. Furuplett er knyttet til gammel furu- eller barskog. Den er kategorisert som nær truet (NT) basert på langvarig reduksjon i habitat og bestand.

#### 4.6.2. Vilt

Planområdet ligger i tilknytning til sammenhengende utmarksområder som strekker seg noe sørover mot Selbu, samt også østover mot Sverige. Slike områder er viktige særlig for mange dyr, og da særlig større pattedyr. Planområdet ligger også innenfor forvaltningsområde for gaupe (EN) og jerv (EN). Gaupe er også registrert i områdene rundt planområdet, samt at det er noen registreringer av ulv (CR) og jerv som ligger lenger unna planområdet. Gaupe antas å kunne bruke området sporadisk, men funksjonsverdien av området antas å være forholdsvis lav. En kan også forvente streifende bjørn, ulv og jerv fra tid til annen.

Det er ellers lite registreringer av øvrig vilt i nærområdet, men observasjoner av ekorn, rådyr, hare (NT) og nordflaggermus (VU) ligger inne i artskart. Nordflaggermus kan trolig benytte seg trolig av de åpne områdene på Stormyra, til næringsøk. Under feltundersøkelsene ble det også observert elg, samt også spor (avføring, viltsti og beitespor) etter elg innenfor planområdet.

Oppsatte viltkamera som registrerte aktivitet i området fanget opp flere dyr i perioden, 05.09-19.10 (figur 11 og vedlegg 3). Det ble da registrert; én rev, 12 rådyr, tre elgkuer m/kalv, samt én hare (NT) på Stormyra (begge lokalitetene). I løvskogen, øst for dyrkamarka ble det registrert: fem elg, samt ytterligere to hjortedyr som trolig også er elg. Ved furuskogen øst for dyrkamarka ble kun et ekorn fanget opp av viltkameraet.



Figur 11. Elgkalv som ble fotografert på Stormyra.

Det er trolig samme elgku og kalv som krysser Stormyra ved flere anledninger. Det kan også se ut som disse to vandrer gjennom løvskogen i nordøst. I løvskogen vandrer det også en eller flere elgokser. Trolig er løvskogområdet og myr noe brukt til beite, men planområdet er trolig først og fremst et område som elgen vandrer gjennom imellom dagleie og næringsområde ved skumring.

Området ansees å ha noe funksjonsverdi for hjortedyr og mindre pattedyr. De rikere myr- og skogspartiene er gode beiteområder for hjortedyr, og omkringliggende skog fungerer som skjul under dagleie og vandring.

Det ble ikke registrert amfibier innenfor planområdet, men en kan regne med at den vanlig forekommende arten, buttsnutefrosk, finnes innenfor lokaliteten. Det finnes storsalamander

(NT) i en mindre dam, 1,4 km vest for planområdet. Det er også mulig at det kan være forekomster nærmere planområdet, som ikke er kjent. Det er imidlertid ikke forventet at det er forekomst av storsalamander i Stammyrvatnet, da storsalamander krever fiskeløse dammer. De terrestriske delene av livet til storsalamanderen er ikke så godt kjent, men man kan regne med at de aller fleste oppholder seg innenfor noen hundre meter fra en egnet dam. Det er derfor mindre sannsynlig at storsalamander vil befinne seg innenfor planområdet, men man kan ikke utelukke dette, spesielt enkelt individer som legger ut på vandring på leit etter nye plasser å etablere seg.

#### 4.6.3. Fugl

Artskart viser flere fugleregistreringer innenfor og i nær tilknytning til planområdet. Foruten om vanlig forekommende arter som; kjøttmeis, flaggspett, blåmeis, måltrost, trepipelerke, orrfugl m.fl., samt rovfuglene; perleugle, hornugle, kattugle, tårnfalk og spurvehauk, er det også registrert en del rødlistarter; vipe (CR) storspove (EN), Hubro (EN), gulspurv (VU), grønnfink (VU), hønsehauk (VU), granmeis (VU), horndykker (VU), gråspurv (NT), tretåspett (NT) og gjøk (NT). Tabellen (Tabell 5) under oppsummerer registrerte forekomster av forvaltningsrelevante fuglearter (rødlistede og ansvarsarter) som er registrert innenfor influensområdet.

**Tabell 5. Oversikt over registrerte forvaltningsrelevante fuglearter og en kommentar knyttet plan- og influensområdets potensiale og mulig påvirkning.**

Art	RK	kommentar
Vipe	CR	Registrert en gang i 2017. Vipe har de senere årene blitt en svært sparsommelig art i Trøndelag. Arten er i utgangspunktet knyttet til jordbruksområder eller større våtmarker. Om den skulle hekke i området er det størst sannsynlighet at den er knyttet til kulturlandskapet nord eller øst for planområdet. Tiltaket vil trolig ikke ha noen betydning for Vipe.
Storspove	EN	Registrert ganske hyppig frem til 2017. Er ellers noen nyere registreringer et stykke nor for planområdet. Fuglen hekker i åpent og gjerne fuktig terreng, deriblant myr. Det er sannsynlig at det fra tid til annen kan hekke storspove i tilknytning til Stormyra. Store myrkomplekser vil kunne være av betydning for å ta vare på arten i fremtiden, da storspove er i stor tilbakegang i kulturlandskapet (se vedlagt informasjon om bestandsutvikling for storspove, vedlegg 4).
Hubro	EN	Det ligger en registrering av Hubro inne i artskart fra 23.11.2009. Dette kan trolig være en ungfugl som har forlatt reiområdet. Disse ungfuglene kan vandre lange avstander gjennom høsten/vinteren. Planområdet er trolig av svært liten betydning for hubro.
Gulspurv	VU	Gulspurv er registrert ved flere anledninger, og ble også registrert i felt, ved kantsonen langs dyrkamark i nordøst. Gulspurv hekker ofte i tilknytning til dyrkamark og en kan anta at det hekker gulspurv i dette området. En kan forvente at noe areal forblir funksjonelt i etterkant av en utbygging om noe grønt areal for å utvikle seg fritt mht. busker og kratt vegetasjon.
Grønnfink	VU	Grønnfink trives i åpent kulturpåvirket landskap med tette trær og busker, hvor den kan hekke. Trolig er arten mer tilknyttet landbruksområdene øst for planområdet. Tilbakegang av grønnfink skyldes i stor grad en sykdomsparasitt, og reduksjon i leveområder er derfor trolig av noe mindre betydning i en større sammenheng. Grønne arealer med busker og kratt kan også være funksjonelle for grønnfink.
Hønsehauk	VU	Hønsehauk er i all hovedsak knyttet til barskog i hogstklasse 5. Reirtreet er da vanligvis gran eller furu. Det er lite trolig at det hekker et par innenfor planområdet, men det er potensiale i områdene utenfor planområdet. Det er heller ikke foretatt spesielle undersøkelser knyttet til tilstedeværelse av rovfugl.
Granmeis	VU	Granmeis hekker først og fremst der det er tilgang på gamle, morkne stubber som den kan hakke ut reirhull i. Innenfor planområdet er det dårlig tilgang på død ved, og det er derfor liten sannsynlighet for at planområdet er av stor betydning. I et 30-årsperspektiv kan en imidlertid forvente at andelen



		død ved/morkne stubber vil øke, og at funksjonaliteten for granmeis da også øker. Noe forringelse og reduserte leveområder for granmeis kan derfor forventes.
Horndykker	VU	Det er registrert Horndykker i Stammyrvatnet i 2018, 2019, 2021, 2022, vest for planområdet.
Gråspurv	NT	Gråspurv hekker oftest i tilknytning til bebyggelse, og trives best i områder med mye småbusker og kratt i kombinasjon med åpne områder. Gråspurvens reir legges ofte i hulrom på bygninger, i fuglekasser eller hule trær. Tiltaket vil trolig ikke ha nevneverdig betydninger på gråspurv.
Tretåspett	NT	Tretåspett opptrer mest vanlig i barskog/blandingsskog. Gamle grantrær (hogstklasse 5) er vanligvis en viktig forutsetning for tilstedeværelse. Hekker trolig ikke innenfor planområdet.
Gjøk	NT	Gjøk vil trolig forekomme fra tid til annen. Særlig kan myrområdene være viktige næringsområder for gjøk. Hekkestrategi er særegen for gjøk, da den legger eggene sine hos andre arter, eksempelvis heipiplerke.

#### 4.6.4. MIS-figurer

Det er ingen registrerte MIS-figurer innenfor planområdet.

#### 4.6.5. Virvelløse dyr

Det er ikke utført noen undersøkelser knyttet til virvelløse dyr (insekter, edderkopper osv.). En kan imidlertid forvente at noe av de potensialviktige livsmiljøene for virvelløse dyr er fanget opp i lokalitetene med naturtyper (4.4).

Under naturtypekartleggingen ble det registrert admiral og hvit c (sommerfugler). Korsedderkopp med fangstnett ble også registrert flere steder innenfor planområdet. Disse er alle vanlig forekommende arter i regionen uten noen spesiell signalverdi.

Elver og bekker er viktige leveområder for insekter, og fra bunndyrundersøkelsene ble det registrert flere insekter som også har deler av sitt livsstadium på land. Det ble registrert flere arter innen familiene; døgnfluer, steinfluer, vårfluer og tovinger (deriblant; fjærmygg, stankelbein, knott m.m.), samt en art i hårbille-familien.

I myrområdene kan vi forvente et stort mangfold av invertebrater, deriblant insekter som; ulike typer pollinatorer, øyestikkere, dagsommerfugler, teiger, og flere tovinger, samt også edderkoppdyr. Kunnskapen om hvilke insekter som er knyttet til myrhabitater er imidlertid fortsatt mangelfulle. Også i skogsområdene kan vi forvente en rekke ulike insekter og edderkoppdyr. Her opptrer imidlertid ofte mange av de sjeldne artene i tilknytning til gamle trær eller død ved, noe det var lite av i planområdet. Tilstedeværelse av lågurter er trolig også av betydning, da flere karplanter vil øke andelen med vertsplanter.

#### 4.7. Fremmedarter

Det ble ikke registrert fremmede arter innenfor planområdet, men det ligger inne tidligere registrering, fra 1996, av hagenøkleblom (PH – potensiell høy risiko) innenfor planområdet. Funnet har lav koordinatpresisjon, og dersom forekomsten har ligget innenfor nåværende masseuttak, kan arten være utgått. På grunn av tidspunktet for feltundersøkelsen er det usikkert om arten fortsatt er til stede, da den ofte er visnet ned såpass sent i sesongen.

#### 4.8. Geologisk mangfold

Det er ikke noen tidligere registrerte forekomster av geotoper eller geologisk arv innenfor planområdet. Stammyrvassbekken utgjør imidlertid en V-formet dal i leirerike løsmasser (se figur 12), dette kan kategoriseres som en ravinedal som er en rødlistet landform i kategorien sårbar (VU). Tilbakegangen av landformen er pågående, men i lavere temp enn den var i perioden 1970-1990, estimerer tyder på at arealtap med raviner er større en 30%.



Figur 12. Terrengmodell av bekkeløpet til Stammyrvassbekken.

#### 4.9. Økosystemtjenester

I henhold til veileder (M-1941) skal økosystemtjenester omtales som en del av konsekvensutredningen. Økosystemtjenester er fordelt mellom følgende:

1. Grunnleggende livsprosesser (fotosyntese, vannkretsløp osv.)
2. Forsynende tjenester (mat, ferskvann, medisiner osv.)
3. Regulerende tjenester (Pollinering, beskyttelse mot erosjon og flom osv.)
4. Kunnskaps og opplevelsestjenester (kunnskap, læring, rekreasjon osv.)

Planområdet er en del av et naturområde som hovedsakelig består av våtmark og skog. Våtmark har regulerende tjenester som vannrensing og flomdemping. Både våtmark og skog er viktige karbonlagre og er derfor viktige for klimaregulering, samt for å redusere klimastress. Begge gir også ikke-bruksverdier knyttet til bevaring av naturmangfold, samt også regulerende tjenester som pollinering. Bekkeforekomstene bidrar også med forsyning av ferskvann.

Den aktuelle planen vil etter vår vurdering virke ulikt inn på ulike økosystemtjenester. Nedbygging av og drenering av våtmarker vil svekke våtmarkas evne til å lagre og rense vann, noe som kan få følger for eksempel ved eventuelle flomsituasjoner. Nedbygging og forringing av våtmark og skog vil også påvirke evnen til å lagre karbon.

## 5. Delområder og Verdi

I henhold til veileder og skjønn ble det vurdert hensiktsmessig å dele planområdet inn i syv delområder, disse er omtalt i vider avsnitt og oppsummert i tabell 6 og figur 13.

### 5.1. Naturtypelokaliteter

**Ol-Jakobhølet (N1):** Delområdet omfatter en naturtypelokaliteter med *Lågurtfuruskog* (VU), nord i planområdet. Med bakgrunn i naturtypen sin rødlistestatus som sårbar og lokalitetskvalitet; lav, gis delområdet verdi: Middels.

**Ravnåsen sør (N2):** Delområdet omfatter en naturtypelokaliteter med *Lågurtfuruskog* (VU), nord i planområdet. Med bakgrunn i rødlistestatus og lokalitetskvalitet (moderat), gis delområdet verdi; stor.

**Litle Hjelset sør (N3):** Delområdet omfatter en naturtypelokalitet med rik gråorsumpskog, nordøst i planområdet. Naturtypelokaliteten har sentral økosystemfunksjon og ble vurdert til høy lokalitetskvalitet. Området gis derfor verdi: stor.

### 5.2. Økologiske funksjonsområder

**Kantsoner (F1):** Området omfatter kantsoner langs dyrkamarken som kan kategoriseres som funksjonsområde for kulturlandskapsfugler, deriblant gulspurv (VU) og grønnfink (VU). Området får derfor verdi; stor.

**Restareal (F2):** Området omfatter gjenværende natur som ikke er registrert som naturtype eller som funksjonsområde for rødlistede arter. Området har funksjonsverdi for vanlig forekommende arter, deriblant hjortedyr og andre mindre pattedyr, samt fugl. Området får derfor verdi; noe.

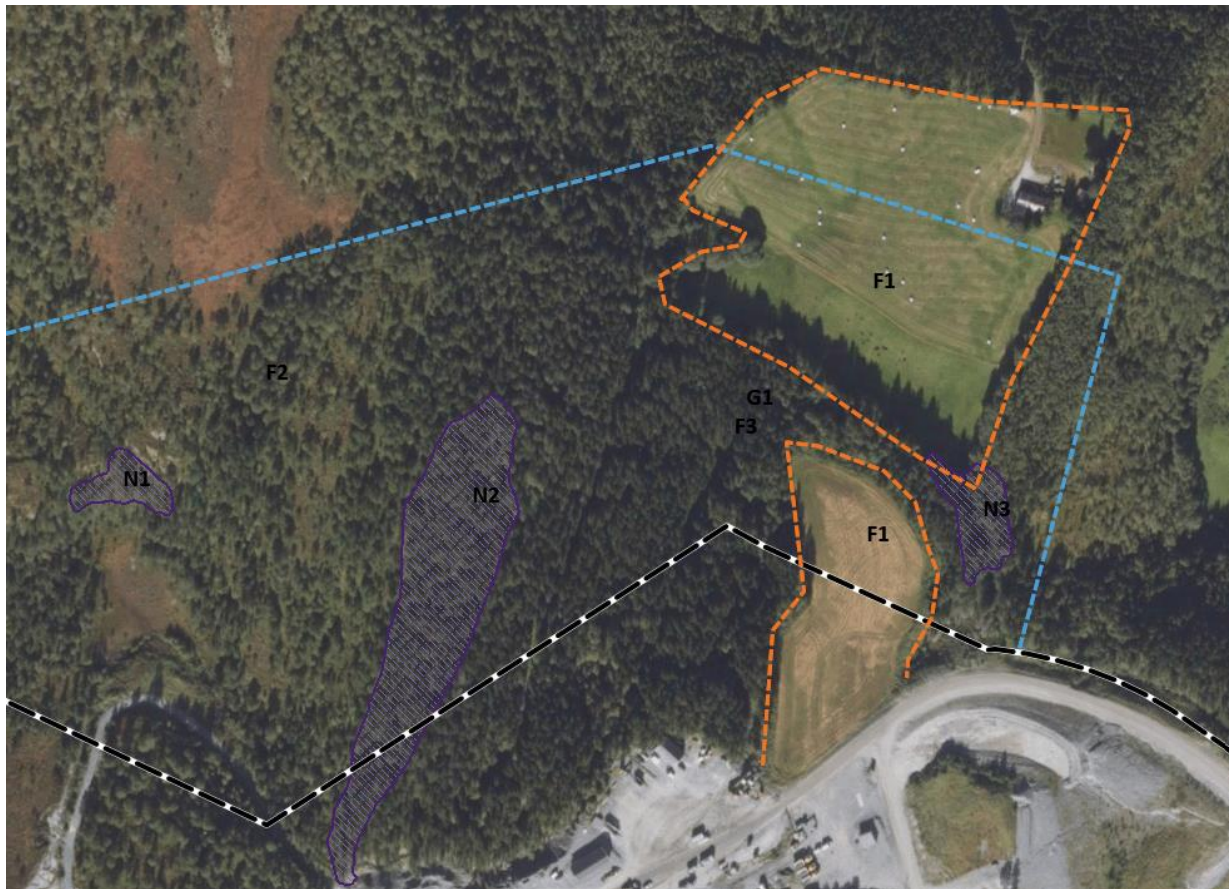
**Stammyrvassbekken (F3):** Området omfatter Stammyrvassbekken som ikke er registrert som naturtype eller som funksjonsområde for rødlistede arter. Området har funksjonsverdi for vanlig forekommende akvatisk mangfold, området får derfor verdi; noe.

### 5.3. Geotoper

**Stammyrvassbekken, ravine (G1):** Området omfatter øvre del av en leireravine med middels tydelig utforming. Leireraviner er en rødlistet landform i kategorien sårbar. Området får derfor verdi; noe.

**Tabell 6: Tabellen oppsummerer delområder og deres verdivurdering**

id	Delområde	Verdikategori	Verdivurdering	Verdi
N1	Ol-Jakobhølet	Naturtype Mdir.	Rødlistet naturtype i kategorien sårbar med lav lokalitetskvalitet	Middels
N2	Ravnåsen sør	Naturtype Mdir.	Rødlistet naturtype i kategorien sårbar med moderat lokalitetskvalitet	stor
N3	Litle Hjelset sør	Naturtype Mdir.	Naturtyper med sentral økosystemfunksjon og med moderat og høy lokalitetskvalitet	Stor
F1	Kantsoner	Arter inkl. økologiske funksjonsområder	Sårbare arter og deres funksjonsområder	Stor
F2	Restareal terrestrisk natur	Arter inkl. økologiske funksjonsområder	Vanlige arter og deres funksjonsområder	Noe
F3	Stammyrvassbekken	Arter inkl. økologiske funksjonsområder	Vanlige arter og deres funksjonsområder	Noe
G1	Stammyrvassbekken ravine	Geologisk mangfold-geotoper	Sårbare objekter med middels tydelig utforming og noe redusert tilstand.	Noe



Figur 13: Kartet viser delområdene N1, N2, N3, F1, F2, F3 og G1. Den utvidete planavgrensningen er angitt med lyseblå strek og tidligere vedtatt planområdet er markert med svart og hvit strek.

## 6. Påvirkning

### 6.1. nullalternativet

0-alternativet beskriver en fremskrevet situasjon for området om planene ikke settes i verk, og er et sammenligningsalternativ. Alternativet brukes som referanse ved vurdering og sammenstilling av omfang og konsekvenser av tiltaket. Sammenligningsåret i dette arbeidet er satt 30 år frem i tid, altså blir sammenligningsåret satt til 2053. Dette med grunnlag i at vedtatte reguleringsplaner da trolig vil være realisert. 0-alternativet settes pr definisjon til *ubetydelig endring*, og dermed blir konsekvensen av 0-alternativet *uten betydning* for naturmangfold.

### 6.2. Vurdering av påvirkning

**OI-Jakobhølet (N1):** Hele delområdet vil forringes som en følge av fyllingsareal og utvidelsen av steinbruddet. Gjenstående areal vil være så lite og sterkt redusert at de økologiske kvalitetene og funksjonene forringes totalt, hvilket betyr at naturtypelokaliteten vil gå tapt. Dette tilsier påvirkningsgrad; sterkt forringet.

**Ravnåsen sør (N2):** Området er allerede noe forringet i 0-alternativet, det resterende arealet blir regulert til LNFR. Omkringliggende kantsoner forventes også å forbli intakte, altså forventes det ingen vesentlige direkte eller indirekte virkninger på lokaliteten på kort eller lang sikt. Dette tilsier påvirkningsgrad; ubetydelig endring.

**Litle Hjelset sør (N3):** Hele delområdet vil forringes som en følge av fyllingsareal. Lokaliteten blir altså sterkt redusert og funksjoner forringes totalt, hvilket betyr at naturtypelokaliteten vil gå tapt. Dette tilsier påvirkningsgrad; sterkt forringet.

**Kantsoner (F1):** Store deler av areal med kantsoner vil forringes og leveområdets funksjon for kulturlandskapsfugler som gulspurv (VU) og grønnfink (VU) reduseres betydelig. Dette tilsier påvirkningsgrad; forringet.

**Restareal (F2):** Store deler av arealet får redusert funksjonalitet for vanlig forekommende naturmangfold. Det forventes imidlertid at kantsoner og grøntareal som settes igjen fortsatt vil være noe funksjonelt for de samme artene. Dette tilsier påvirkningsgrad; noe forringet.

**Stammyrvassbekken (F3):** Øvre del av Stammyrvassbekken blir beslaglagt som en følge av nytt fyllingsareal, dette tilsier påvirkningsgrad; forringet.

**Stammyrvassbekken, Ravine (G1):** Hele den øvre sammenhengende ravinen vil utgå som en følge av inngrepet og igjenfylling, dette forventes å endre den geologiske karakteren og funksjonen. Dette tilsier påvirkningsgrad: Sterkt forringet.

### 6.3. Midlertidige virkninger

#### Akvatisk mangfold

Det kan ikke utelukkes at vannforekomster blir midlertidige forringet som en følge av avrenning, sedimentering og/eller forringelser av kantvegetasjon. Utslipp/søl fra maskiner og kjøretøy kan også oppstå.

#### Støy/forstyrrelser/støv

Støy og forstyrrelser fra menneskelig aktivitet i anleggsperioden vil kunne påvirke vilt, inkludert fugl. Dette kan medføre at de unngår de trekkvegene og leveområdene de vanligvis benytter. Aktiviteten forventes å ta seg opp igjen til normalt i nærliggende områder når arbeidet er ferdig. På tross av strenge reguleringer kan det ikke utelukkes at det fra tid til annen kan oppstå støvproblematikk.

#### Fremmede arter

Tilførsel og eller flytting av masser kan føre til spredning av fremmede arter, som kan føre til fortrenning av stedegne arter.



#### 6.4. Forebyggende tiltak

Med henhold til kravene i § 11 (kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver) og §12 (miljø forsvarlige teknikker og driftsmetoder) er det nå i planbestemmelsene inkludert følgende føringer:

- Det skal ikke bli tilført nye fremmede arter i forbindelse med tiltak.
- Ved planting av trær og annen vegetasjon i planområdet skal det ikke plantes fremmede arter, men benyttes stedegne arter.
- For å kompensere for skog som tas ned i forbindelse med utvidelsen av steinbruddet, skal det drives kultivering av annen skog innenfor eiendom 179/1.
- Det skal til enhver tid være opprettholdt to åpne bekkeløp gjennom næringsområdet. Nytt bekkeløp er regulert som midtlinje vassdrag, og skal være bygget innenfor område BG før planering av tilstøtende terreng til næringsområde.. Nytt bekk med erosjonssikring skal opparbeides iht. anbefalinger gitt i OVA-notat og i være tråd med godkjent teknisk plan for vann, avløp, overvann og bekk.
- Bekketverrsnittet skal ha skråninger med maksimalt 1:2 skråningshelning opp til næringstomtene. Vegetasjonsskjerm skal ha minimum 20m bredde inkl. bekkeløp.
- Dersom deler av området planeres før bekkeløp legges om, skal man holde en avstand på minimum 10 meter fra eksisterende bekkeløp. Innenfor VS, skal eksisterende vegetasjon opprettholdes og skjøtes, slik at den danner en skjerming mellom næringsområdet og områdene mot øst.
- Tiltak innenfor H560\_1 krever godkjenning av vassdragsmyndighet. Før man starter utfylling innenfor utfyllingsområde #1, skal midlertidig lukking av bekk være utført og plan for oppbygging av nytt bekkeløp med kantvegetasjon skal foreligge ihht. fyllingsplan og OVA-notat
- Innenfor H560\_2 ligger naturtype med områdenavn Ravnåsen sør. Denne skal bevares og fungere som en skjerming mot steinbruddet.
- Før man starter anleggsarbeid innenfor H560\_3-13, skal det foreligge en løsning for kompenserende tiltak for forringelsen av naturtypene med områdenavn:
  - Litle Hjelset Sør (H560\_3)
  - Ol-Jakobhølet (H560\_4)
  - Småmyran1 og 2 (H560\_5-6)
  - Spakmyra2-5 (H560\_7-10)
  - Stormyra 1-3 (H560\_11-13)

Løsningene og tidspunkt for gjennomføring av kompenserende tiltak skal være godkjent av kommunen som miljø- og vannforvaltningsmyndighet, før det tillates terrenginngrep og anleggsarbeid.

## 7. konsekvens

Tabell 7 oppsummerer verdier og den forventet påvirkningen på de aktuelle delområdene. I tillegg er konsekvenser for de ulike delområdene inkludert med basis i resultatene fra matrisen i figur 8.

**Tabell 7. Oversikt over konsekvensgrader for delområdene og samlet konsekvens for temaet naturmangfold.**

Id	Navn	Verdi	Påvirkning	Miljøskade	nullalternativet
N1	Ol-Jakobhølet	Middels	Sterkt forringet	Betydelig miljøskade (--)	Ubetydelig miljøskade (0)
N2	Ravnåsen sør	stor	Ubetydelig forringet	Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)
N3	Litle Hjelset sør	Stor	Sterkt forringet	Alvorlig miljøskade (---)	Ubetydelig miljøskade (0)
F1	Kantsoner	Stor	Forringet	Betydelig miljøskade (--)	Ubetydelig miljøskade (0)
F2	Restareal	Noe	Noe forringet	Noe miljøskade (-)	Ubetydelig miljøskade (0)
F3	Stammyrvass-bekken	Noe	Forringet	Noe miljøskade (-)	Ubetydelig miljøskade (0)
G1	Stammyrvass-bekken, ravine	Noe	Sterkt forringet	Noe miljøskade (-)	Ubetydelig miljøskade (0)
<b>Samlet konsekvens:</b>				Middels negativ konsekvens	Ubetydelig konsekvens
<b>Begrunnelse:</b> Det utslagsgivende for vurderingen middels negativ konsekvens er frafallet av to naturtyperlokaltet (N1 og N3) som henholdsvis utgjør en betydelig miljøskade og en alvorlig miljøskade. Disse «konfliktpunktene» sett i sammenheng med flere arealer med mindre konsekvenser ble vurdert til å ikke være av en stor nok alvorlighetsgrad for å kunne gi tiltaket stor negativ konsekvens.					

### 7.1. Usikkerhet

Det er noe uvisst hvordan en detaljregulering ville blitt dersom 0-alternativet ble gjennomført, trolig ville den «gamle planen» uansett forringet mange av naturverdiene. Det har imidlertid skjedd endringer av politiske prioriteringer knyttet til forringelse av natur med nasjonalforvaltningsinteresse. Blant annet så har Stjørdal vedtatt en kommunedelplan for naturmangfold. Faglig har det også i samme tidsperiode kommet nye kartleggingsmetodikker og rødlistor for arter og naturtyper. Det er derfor valgt å inkludere en konsekvensanalyse uten noe 0-alternativ, men med bruk av dagens situasjon som et vedlegg (se vedlegg 6).

Det er også noe usikkerhet til kategoriseringen av Stormyra. Opprinnelig har Stormyra vært et større system som trolig har hatt partier som kan kategoriseres som eksentrisk høymyr, det knyttes derfor noe usikkerhet rundt om lokaliteten kan kalles dette i dag. Den underliggende topografien og et bekkesig gjorde det også vanskelig å vurdere om de rike partiene var en del av en «lag» eller var rike på grunn av kildevannspåvirkning.

## 8. Vurderinger i forhold til utredningskrav i naturmangfoldloven

\* Vurderinger knyttet til naturmangfoldloven gjelder for hele reguleringsplanen (gjeldende plan og utvidelse)

### 8.1. §8 Kunnskapsgrunnlaget og §9 Førre-var-prinsippet

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

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

Det er utført feltarbeid med fokus på naturtypekartlegging. En fullstendig artsinventering av ulike artsgrupper er imidlertid ikke gjort, altså er kunnskapen noe mangelfull, spesielt for fugler, insekter og jordboende sopp. Det er imidlertid forventet at naturtypelokalitetene fanger opp mange av de livsmiljøene som er av vesentlig betydning for disse artsgruppene. Alt tatt i betraktning er kunnskapen etter vårt skjønn tilstrekkelig for å forstå hvilket naturmangfold som vil påvirkes av beslutning, samt hvilken tilstand dette naturmangfoldet har og hvilke effekter beslutningen vil ha på naturmangfoldet.

### 8.2. §10 Økosystemtilnærming og samlet belastning

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

At økosystemer endres i et raskt tempo som en følge av «bit for bit» nedbygging er godt dokumentert, og anses som en av de mest alvorlige miljøutfordringene vi står over for i dag. Mindre natur og endrete økosystemer har ført til redusert naturmangfold, samt en økning i rødlista arter og naturtyper. Her blir det videre gjort rede for i hvilken grad det konkrete tiltaket påvirker økosystemet det er en del av, både i tid og rom

Det aktuelle tiltaket vil i hovedsak berøre våtmarkssystemer og noe skogsmark lokalisert i svakt oseanisk seksjon og sørboreal sone. Kombinasjonen av mye «våtmark i mosaikk med skog» er typisk for lavlandsområder i sentrale deler av Trøndelag, men mindre vanlig i lavlandsområder i et nasjonalt perspektiv. Samme type lavlandsområder har historisk sett blitt

ferringet som en følge av utbygging, grøfting av myr etc. Det er også forventet at arealpresset i tilsvarende områder vil fortsette å øke i fremtiden. Et hvert tiltak som reduserer/ferring arealer med våtmark i denne regionen vil derfor til en viss grad være med på å øke den samlede belastningen på et allerede belastet økosystem.

Totalt er det fire forskjellige naturtyper som blir berørt av tiltaket;

*Rik åpen sørlig jordvannsmyr* er under sterkt arealpress. Andel redusert totalareal de siste 50 årene er mellom 50- 80%, og forventes å være tilsvarende høyt også de neste 50 årene. I tilknytning til rike sørlige jordvannsmyrer finner vi den sårbare arten, brunskjene. Det er forholdsvis få kjente lokaliteter i Stjørdal kommune (vedlegg 7). Leveområdene vurderes også som kraftig fragmentert i utbredelsesområdet. Dvs. at den forekommer i små og sårbare populasjoner. Arten har mindre god spredningsevne. Dersom forekomsten med brunskjene skulle forsvinne fra området rundt Stormyra, vil den samlede belastningen på brunskjene øke betydelig på et lokalt nivå.

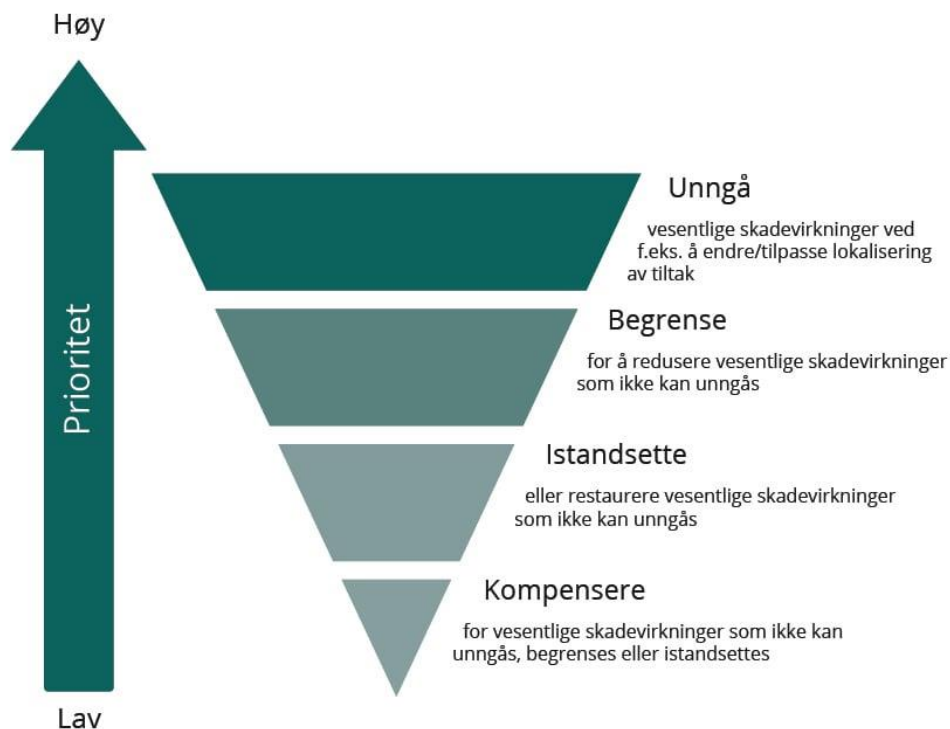
*Rik gransumpskog* er en sjelden naturtype med et beregnet totalareal på 12 km<sup>2</sup>. Naturtypen er særlig utsatt for grøfting og åpne hogster. Til sammen vurderes areal tapt/betydelig ferringet på grunn av biotiske faktorer, å overskride 50 %. Alle ferringende inngrep og nedbygging av disse naturtypen vil derfor være med å øke den samlede belastningen betydelig.

*nedbørsmyr*, er vidt utbredt og har mange forekomster på nasjonalt nivå. Det er estimert at andelen areal med nedbørsmyr som er påvirket de siste 50 årene er mellom 30-50 %, og at dette vil forbli uendret de neste 50 årene. Totalt har vi i dag anslagsvis 8000 km<sup>2</sup> nedbørsmyr i Norge. Den samlede belastningen på naturtypen ansees derfor å være forholdsvis lav på nasjonalt nivå. På et regionalt nivå og i lavlandet er imidlertid intakt nedbørsmyr (*sørlig nedbørsmyr*) med god kvalitet mindre vanlig (vedlegg 5). Det er generelt få store og intakte myrkomplekser igjen i lavlandet, de fleste tilsvarende intakte systemer befinner seg i andre vegetasjonssoner. Den samlede belastningen må derfor ansees som større i et regionalt perspektiv.

*Rik gråorsumpskog* er ikke rødlistet og finnes hovedsakelig i rike raviner, der naturtypen gjerne dekker nedre deler av skråningene. Ifølge data fra landskogstakeringen er ca. 3,5% av norsk skogareal sumpskog, dette tilsvarer ca. 4000km<sup>2</sup>. Sumpskoger har trolig hatt en del arealtap som en følge av grøfting/drenering, tilplanting og oppdyrking. Mye av grøftingen skjedde for mer en 50 år siden, men effektene har kommet gradvis. Andelen av betydelig ferringet bestand ligger anslagsvis omkring 20%. Isolert sett er lokaliteten av liten betydning for den samlede belastningen på naturtypen.

## 9. Avbøtende tiltak

Forslag til avbøtende tiltak er vurdert i henhold til tiltakshierarkiet (figur 14).



Figur 14. Tiltakspyramiden hentet fra M-1941.

### Grøntareal

Det vil være fordelaktig om grønne arealer får utvikle seg fritt mht. busker, kratt og trær. Slike områder kan potensielt bli benyttet av gulspurv (VU) og grønnfink (VU).

### Revegetering

Sår i vegetasjonsdekket (veiskuldre osv.) bør revegeteres med stedeegne masser og vegetasjon.

### Restaurering av natur

I Stjørdals kommunedelplan for naturmangfold står det at; dersom det «Planlegges tiltak som innebærer tap av naturtyper av nasjonal forvaltningsinteresse og økologiske funksjonsområder, så skal det etterstribes kompensasjon i minst 1:3 forhold». Da utbyggingen vil føre til tap av en del våtmark, vil det være nødvendig å restaurere våtmarksarealer for å oppfylle 1:3 kompensasjonen. Eksempelvis er den østlige delen av Kinnsetmyra, sørvest for

Kinnsetåsen en mulige kandidater for restaurering. Her har det trolig vært torvtekt og/eller grøftet. Det ser også ut til å være flere myrlokaliteter som muligens kan restaureres innenfor våtmarksområdene som strekker seg østover mot Beistadmyra, samt et mindre område i sørlig retning, mot Bjørkli. Myrene må imidlertid undersøkes nærmere for å vurdere om de er egnet for restaurering.

Det forventes også noe reduksjon i skogsareal. Restaurering av skog kan f.eks. være å regulere arealer til LNFR og ikke tillatte flatehogst i de samme arealene, og/eller gjennomføre småflate hogster som åpner opp tette skogplantasjer og skaper noe mer «naturlig» variasjon i tettheten av trær.

## Kilder

Framstad, E., Blom, H. H., Brandrud, T. E., Bär, A., Johansen, L., Olsen, S. L., ... & Øien, D. I. (2020). Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks. Dokumentasjon av sentral økosystemfunksjon.

Framstad, E., Berglund, H., Jacobsen, R. M., Jakobsson, S., Ohlson, M., Sverdrup-Thygeson, A., & Tøpper, J. (2021). Vurdering av økologisk tilstand for skog i Norge i 2020.

Gjershaug, J. O. (Ed.). 1994. Norsk fugleatlas: hekkefuglenes utbredelse og bestandsstatus i Norge. Norsk ornitologisk forening.

Høitomt, T., Olberg, S. og Thylén, A. 2022. Artskartlegging som del av konsekvensutredninger etter Plan- og bygningsloven. Biofokus-rapport 2022-038. Stiftelsen Biofokus. Oslo.

Jakobsen, S. og Pedersen, B. 2020. Naturindeks for Norge 2020. Tilstand og utvikling for biologisk mangfold. NINA Rapport 1886., s.118. Norsk Institutt for naturforskning (NINA).

Miljødirektoratet, 2021. Kartlegging av terrestriske naturtyper etter NIN2. Veileder, M-1930/2021

NOU, 2013. Naturens goder – om verdier av økosystemtjenester

## Internettkilder

Artsdatabanken, 2021. Norsk rødliste for arter 2021.

<https://artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/>

Artsdatabanken, 2020. Tjenesten Økologiske grunnkart.

<https://okologiskegrunnkart.artsdatabanken.no/>

Artsdatabanken, 2018. Fremmedartslista 2018.

<https://artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>

Artsdatabanken, 2018. Tjenesten Artskart. <http://artskart.artsdatabanken.no/>.

Klima- og miljødepartementet. 2009. Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven). Klima og miljødepartementet.

<http://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-100>

Miljødirektoratet. Tjenesten Naturbase kart. <https://kart.naturbase.no>

## Vedlegg

### Vedlegg 1. Vedlegget viser hvilke verdi et delområde får basert på ulike kategorier og egenskaper.

Verdikategori	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi/ høyeste forvaltningsprioritet
Verneområder og områder med båndlegging					Verdensarv områder Områder vernet etter naturmangfoldloven Foreslåtte verneområder Utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven § 52
Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks		Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med svært lav lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med svært lav lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med svært lav lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR) svært lav lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) svært lav lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) svært lav lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med lav lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med lav og moderat lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med lav og moderat lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR) Lav lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) lav eller moderat lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) lav, moderat eller høy lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon moderat og høy lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med høy og svært høy lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper høy og svært høy lokalitetskvalitet	Kritisk trua (CR) moderat, høy eller svært høy lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) høy eller svært høy lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) svært høy lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon og svært høy lokalitetskvalitet
Naturtyper kartlagt etter håndbok 13 og håndbok 19		C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13 C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB19	Nær truede naturtyper (NT) med B- og C-verdi B-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13 B-lokaliteter for naturtyper kartlagt etter DN-HB19 som ikke er av vesentlig regional verdi (konkret vurdering nødvendig)	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med C- verdi Sårbare naturtyper (VU) med B- og C- verdi A-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13, inkl. nær truede naturtyper (NT) A og B-lokaliteter for naturtyper kartlagt etter DN- HB19	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med A- og B-verdi Sårbare naturtyper (VU) med A-verdi
Arter inkl. økologiske funksjonsområder		Vanlige arter og deres funksjonsområder Laks, sjørørret- og sjørøyebestander/vassdrag i verdikategori "liten verdi" (NVE 49/2013) Ferskvannsfisk og ål-vassdrag/bestander i verdikategori "liten verdi" (NVE 49/2013)	Nær trua (NT) arter og deres funksjonsområde Funksjonsområder for spesielt hensynskrevende arter Fastsatte bygdenære områder omkring nasjonale villreinområder som grenser til viktige funksjonsområder Laks, sjørørret- og sjørøyebestander/ vassdrag i verdikategori "middels verdi" (NVE 49/2013) Innlandsfisk og åle - vassdrag/bestander i verdikategori "middels verdi" (NVE 49/2013)	Sårbare (VU) arter og deres funksjonsområder Spesielle økologiske former av arter (omfatter ikke fisk da disse fanges opp i NVE 49/2013) Fastsatteandområder til de nasjonale villreinområdene Viktige funksjonsområder for villrein i de 14 øvrige villreinområdene (ikke nasjonale) Laks sjørørret -, og sjørøyebestander/ vassdrag i verdikategori "stor verdi" (NVE 49/2013) Innlandsfisk (eks. langt-vandrende bestander av harr, ørret og sik) og åle vassdrag/bestander i verdikategori "stor verdi" (NVE 49/2013)	Fredede arter Prioriterte arter (med eventuelt forskriftsfestet funksjonsområde) Sterkt truet (EN) og kritisk truet (CR) arter og deres funksjonsområde Nasjonale villreinområder Villaksbestander i nasjonale laksevassdrag og laksefjorder, samt øvrige anadrome fiskebestander/vassdrag i verdikategori "svært stor verdi" (NVE 49/2013) Lokaliteter med reliktt laks Spesielt verdifulle storørretbestander – sikre storørretbestander (f.eks. Hunderørret) og ålevassdrag/bestander i verdikategori "svært stor verdi" (NVE 49/2013)
Landskaps-økologiske funksjonsområder		Lokalt viktige vilt- og fugletrekk Områder med mulig betydning i sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter Definerte områder (f.eks. natursystem- kompleks) med særlig høy tetthet på/stor arealandel av	Regionalt viktige områder for vilt- og fugletrekk. Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter.	Intakte sammenhenger mellom eller i tilknytning til større naturområder som har en viktig funksjon som forflytnings- og spredningskorridor for arter Nasjonalt viktige områder for vilt- og fugletrekk.	Særlig store og nasjonalt/internasjonalt viktige trekkruer.



		<p>fåtallige og intakte naturtyper og økosystemer eller landskap med viktige økologiske prosesser</p> <p>Fysiske strukturer i landskapet som er viktige leveområder, trekk-, vandrings- og forflytningskorridor er for a) et høyt antall arter eller b) viktige for å opprettholde levedyktige bestander av definerte grupper av arter (f.eks. amfibier, pollinatorer, osv.)</p> <p>Lokalt viktige intakte kjerneområder og naturstrukturer i ellers fragmenterte landskap</p> <p>Intakte kjerneområder med natur i sterkt fragmenterte landskap</p> <p>Naturstrukturer av særlig betydning for viktige naturprosesser eller for økosystemenes struktur, funksjon og/eller motstandskraft/tilpasnings evne til forventede naturendringer.</p>		<p>Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av verneområder eller dokumenterte funksjonsområder for arter med stor eller svært stor verdi.</p> <p>Lengre elvestrekninger med langtvandrende fiskebestander.</p>	
<b>Landskaps- økologiske funksjons- områder- naturesystem- kompleks</b>		Definerte områder (f.eks. natursystem-kompleks) med særlig høy tetthet på/stor arealandel av fåtallige (sjeldne) og intakte naturtyper og økosystemer eller landskap med viktige økologiske prosesser.			
<b>Geologisk mangfold – geotoper</b>	Diffus utforming/ Sterkt redusert tilstand.	Nær truede objekter med tydelig til middels tydelig utforming og god til noe redusert tilstand, Sårbare objekter med middels tydelig utforming og noe redusert tilstand.	Nær truede objekter med meget tydelig utforming og meget god tilstand, sårbare objekter med tydelig utforming og god tilstand, truede objekter med middels tydelig utforming og noe redusert tilstand.	Sårbare objekter med meget tydelig utforming og meget god tilstand, truede objekter med tydelig utforming og god tilstand.	Truede og kritisk truede objekter og/eller forvaltnings-prioriterte, meget tydelig utforming/store systemer, meget god tilstand.

**Vedlegg 2: Vedlegget viser de ulike påvirkningsgrader og typer for de ulike verdikategorier.**

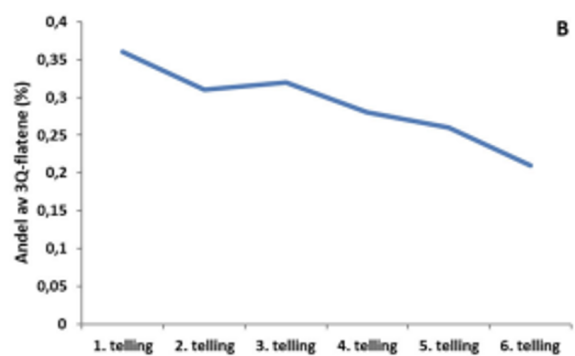
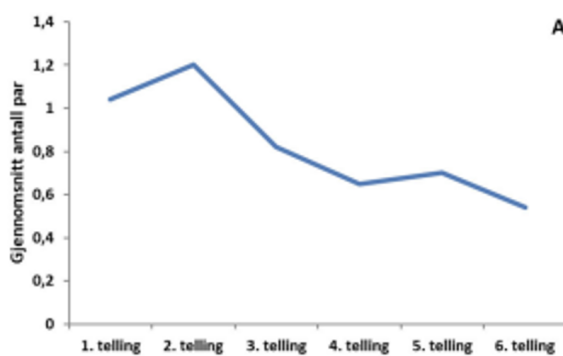
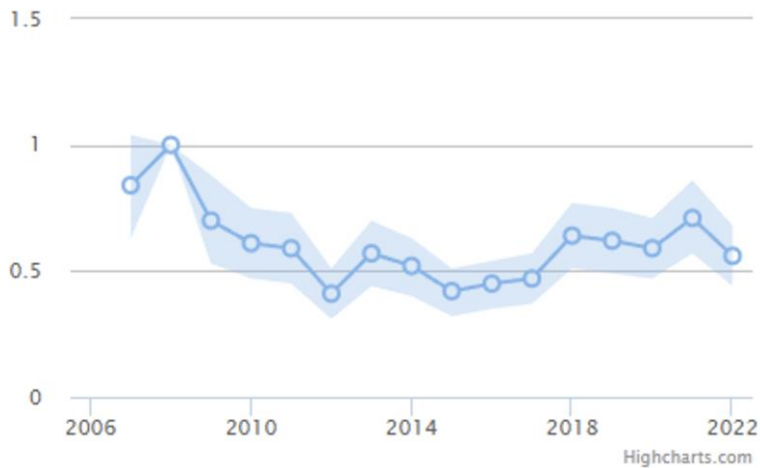
Planen eller tiltakets påvirkning	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
<b>Vernet natur</b>	Bedrer tilstanden ved at området blir restaurert mot en opprinnelig naturtilstand.	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt.	Ubetydelig påvirkning. Ikke direkte arealinngrep. Virkningenes varighet: Varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid (1-10 år).	Mindre påvirkning som berører liten/ubetydelig del og ikke er i strid med verneformålet. Virkningenes varighet: Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, eventuelt mer alvorlig miljøskade med middels restaureringstid (>10 år).	Påvirkning som medfører direkte inngrep i verneområdet og er i strid med verneformålet. Virkningenes varighet: Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Eventuelt med lang/svært lang restaureringstid (>25 år).
<b>Naturtyper</b>	Bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakestilles til opprinnelig natur.	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt.	Berører en mindre viktig del som samtidig utgjør mindre enn 20 % av lokaliteten. Liten forringelse av restareal. Virkningenes varighet: Varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid (1-10 år).	Berører 20–50 % av lokaliteten, men liten forringelse av restareal. Ikke forringelse av viktigste del av lokalitet. Virkningenes varighet: Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, eventuelt mer alvorlig miljøskade med middels restaureringstid (>10 år).	Berører hele eller størstedelen (over 50%). Berører mindre enn 50 % av areal, men den viktigste (mest verdifulle) delen ødelegges. Restareal mister sine økologiske kvaliteter og/eller funksjoner. Virkningenes varighet: Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Eventuelt med lang/svært lang restaureringstid (>25 år).
<b>Økologiske funksjoner for arter og landskaps-økologiske funksjons-områder</b>	Gjenoppretter eller skaper nye trekk/vandringsmuligheter mellom leveområder/biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes.	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt.	Splitter sammenhenger/reducerer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Mindre alvorlig svekking av trekk/ vandringsmulighet og flere alternative trekk finnes. Virkningenes varighet: Varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid (1-10 år).	Splitter opp og/eller forringere arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk/vandringsmulighet, eventuelt blokkerer trekk/vandringsmulighet der alternativer finnes. Virkningenes varighet: Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, eventuelt mer alvorlig miljøskade med middels restaureringstid (>10 år).	Splitter opp og/eller forringere arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/vandring hvor det ikke er alternativer. Virkningenes varighet: Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Eventuelt med lang/svært lang restaureringstid (>25 år).
<b>Geotop</b>	Kan avdekke nye geosteder. Viktige geologiske funksjoner kan styrkes.	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt.	Berører en mindre viktig del som samtidig utgjør mindre enn 20 % av lokaliteten. Liten forringelse av restareal.	Berører 20–50 % av lokaliteten, men liten forringelse av restareal. Ikke forringelse av viktigste del av lokalitet.	Berører hele eller størstedelen (over 50 %). Berører mindre enn 50 % av areal, men den viktigste (mest verdifulle) delen ødelegges. Restareal mister sine geologiske kvaliteter og/eller funksjoner.
<b>Geologisk arv - geosteder</b>	Tiltaket bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakestilles og tydeliggjør landskapets geologiske karakter, dets geologiske funksjon og inntryksstyrke.	Tiltaket medfører ingen vesentlig påvirkning i landskapets geologiske karakter, dets geologiske funksjon og inntryksstyrke.	Tiltaket medfører noe skjemmende påvirkning i landskapet geologiske karakter, dets geologiske funksjon og inntryksstyrke.	Tiltaket medfører merkbar endring i landskapet geologiske karakter, og / eller medfører inngrep som påvirker landskapets geologiske funksjon og inntryksstyrke.	Tiltaket medfører en stor endring i landskapet geologiske karakter, og /eller medfører store inngrep som reduserer landskapets geologiske funksjon og inntryksstyrke.

Vedlegg 3. Kart som viser plasseringen av viltkamera.



Vedlegg 4. Bestandsindeks for storspove fra norsk hekkefugl taksering (TOV-e) og indeks fra NIBIO sitt 3Q-overvåkningsprosjekt i kulturlandskap. Figur A viser bestandsutvikling i gjennomsnittlig antall hekkende par av storspove i perioden 2000-2017. Figur B viser andelen av overvåkningsflatene som storspove hekker på.

### Indeks bestandsendringer



**Vedlegg 5: Statistikk sørlig nedbørsmyr (hentet fra naturbase den 12.01.2023)**

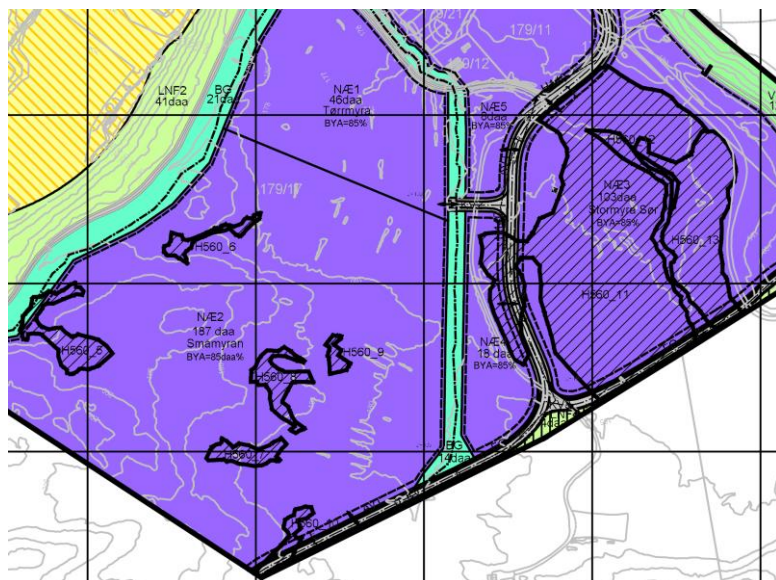
<b><u>Lokalitetskvalitet</u></b>	<b><u>Antall</u></b>	<b><u>Prosent</u></b>
Svært lav kvalitet	98	10,28
Lav kvalitet	216	22,67
Moderat kvalitet	398	41,76
Høy kvalitet	189	19,83
Svært høy kvalitet	52	5,46
<b>Antall lokaliteter</b>	<b>953</b>	

---

**Vedlegg 6:** Konsekvensanalyse basert på alle planlagte arealendringer med dagens situasjon som 0-alternativ.

Id	Navn	Verdi	Påvirkning	Miljøskade
<b>Utvidelse av dagens plan:</b>				
N1	Ol-Jakobhølet	Middels	Sterkt forringet	Betydelig miljøskade (--)
N2	Ravnåsen sør	stor	Ubetydelig forringet	Ubetydelig miljøskade (0)
N3	Litle Hjelset sør	Stor	Sterkt forringet	Alvorlig miljøskade (---)
F1	Kantsoner	Stor	Foringet	Betydelig miljøskade (--)
F2	Restareal	Noe	Noe forringet	Noe miljøskade (-)
F3	Stammyrvass-bekken	Noe	Foringet	Noe miljøskade (-)
G1	Stammyrvass-bekken, ravine	Noe	Sterkt forringet	Noe miljøskade (-)
<b>Endring av dagens tilstand innenfor gjeldende reguleringsplan:</b>				
1	Lokaliteter på Stormyra	Svært stor	Sterkt forringet	Svært Alvorlig miljøskade (---)
2	Mindre rikmyrer Sørøst	Svært stor	Sterkt forringet	Svært Alvorlig miljøskade (---)
3	Mindre rikmyrer nordvest	Stor	Sterkt forringet	Alvorlig miljøskade (---)
4	Liin myr	Svært stor	Sterkt forringet	Svært Alvorlig miljøskade (---)
<b>Samlet konsekvens:</b>				<b>Svært stor negativ konsekvens</b>
<b>Begrunnelse:</b> Det utslagsgivende for vurderingen svært stor negativ konsekvens, er antallet våtmarker som går tapt. Samlede virkninger for brunskjene (VU) gjennom en økt fragmentering av reduksjon av leveområder er også av betydning.				

\* Hensynssoner rundt naturtypelokaliteter er nå tatt inn i planen og avbøter noe av konsekvenser 1-6, det forventes imidlertid en betydelig redusert funksjonalitet sammenlignet med dagens situasjon.



**Vedlegg 7:** Registreringer av brunskjene i Stjørdal kommune i perioden 2000-2023 (hentet fra artskart den 06.07.2023).

