

Franzefoss Pukk AS

# Reguleringsplan Vassfjell Pukkverk i Furuåsen

## Konsekvensutredning Naturmangfold

2018-02-20 Oppdragsnr.: 5145402



B04	2018-02-20	Revidert etter kommentarer fra kommunen	JSS	T. Isdahl	JSS
B03	2017-10-13	Revidert etter kommentarer fra kommunen	JSS	T. Isdahl	JSS
B02	2017-05-18	Justert utgave etter Franzefoss kommentarer	T. Kornstad	T. Isdahl	JSS
B01	2016-09-30	Førsteutkast til Franzefoss	T. Kornstad	T. Isdahl	JSS
Rev.	Dato:	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

# Innhold

<b>1</b>	<b>Innledning</b>	<b>6</b>
1.1	Bakgrunn for prosjektet	6
1.2	Innhold og avgrensning	6
<b>2</b>	<b>Metode og datagrunnlag</b>	<b>8</b>
2.1	Metode	8
2.2	Datagrunnlag	10
2.2.1	<i>0-alternativet og avgrensning av undersøkelsesområdet</i>	<i>10</i>
2.2.2	<i>Eksisterende kunnskap</i>	<i>11</i>
2.2.3	<i>Befaring</i>	<i>11</i>
2.2.4	<i>Datakvalitet og usikkerhet</i>	<i>11</i>
<b>3</b>	<b>Statusbeskrivelse og verdivurdering</b>	<b>12</b>
3.1	Vegetasjon og naturtyper	12
3.1.1	<i>Eksisterende informasjon</i>	<i>12</i>
3.1.2	<i>Resultater etter befaring</i>	<i>12</i>
3.1.3	<i>Avgrensning av områder med verdifulle naturtyper</i>	<i>15</i>
3.1.4	<i>Verdivurdering</i>	<i>15</i>
3.2	Vilt	16
3.3	Fugl og øvrig fauna på land	18
3.4	Fisk og ferskvann	18
<b>4</b>	<b>Omfangs- og konsekvensvurdering</b>	<b>19</b>
4.1	Omfangsvurderinger	19
4.1.1	<i>Vegetasjon og naturtyper</i>	<i>19</i>
4.1.2	<i>Vilt</i>	<i>19</i>
4.1.3	<i>Fugl og øvrig fauna</i>	<i>19</i>
4.1.4	<i>Fisk og ferskvann</i>	<i>19</i>
4.2	Konsekvenser	20
4.3	Vurderinger etter naturmangfoldloven §§ 8-12	20
4.3.1	<i>Kunnskapsgrunnlaget (§8)</i>	<i>20</i>
4.3.2	<i>Føre-var prinsippet (§9)</i>	<i>20</i>
4.3.3	<i>Økosystemtilnærming og samlet belastning (§10)</i>	<i>20</i>
4.3.4	<i>Kostnader ved miljøforringelse (§11)</i>	<i>21</i>
4.3.5	<i>Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder (§12)</i>	<i>21</i>
<b>5</b>	<b>Avbøtende tiltak</b>	<b>22</b>
<b>6</b>	<b>Kilder</b>	<b>24</b>

## Sammendrag

På oppdrag fra Franzefoss Pukk AS har Norconsult AS utarbeidet forslag til detaljreguleringsplan for utvidelse av Vassfjell pukkverk i Trondheim kommune. I sammenheng med dette har vi gjort konsekvensutredning av virkninger på naturmangfoldet.

Det ble gjennomført feltarbeid den 13.11.15, der det ble kartlagt to nye naturtypelokaliteter med lokalt viktig verdi (C). Videre ble det funnet at den eksisterende naturtypelokaliteten Røddeshåggån ikke innehar naturtypeverdier og bør tas ut av Naturbase.

Når det gjelder vilt «overlapper» planområdet delvis med Leinstrandkorridoren, trolig den eneste gjenværende trekk-korridoren mellom Bymarka og øvrige skogområder. Ellers anslås det at området ikke innehar spesielle verdier for fugl og øvrig fauna eller fisk og ferskvann.

Følgende vurderinger ble gjort av verdi, omfang og konsekvens:

Tema	Verdi	Omfang	Konsekvens
Vegetasjon og naturtyper	Middels	Middels negativt	Middels negativ
Vilt	Stor	Middels negativt	Middels-Stor negativ
Fugl og øvrig fauna	Liten-Middels	Lite negativt	Liten negativ
Fisk og ferskvann	Liten	Lite-middels negativt	Liten negativ

Det er en viss usikkerhet i datagrunnlaget for vurderingene siden området er befart utenfor vekstsesongen. For å kompensere for dette er føre var-prinsippet etter naturmangfoldlovens § 9 benyttet i vurderingene.

Når det gjelder samlet belastning planlegges det mange andre tiltak i Leinstrandkorridoren, noe som særlig har betydning for vilt. Dette må vektlegges i videre vurderinger.

Når det gjelder avbøtende tiltak foreslås det å sette igjen en vegetasjonsskjerm med minimum 15 meters bredde langs den vestre delen av planområdet, samt å beholde en kantsone med naturlig vegetasjon langs alle småbekker i planområdet der det er foreslått regulert til industri.

I tillegg bør kommunen samarbeide med Melhus kommune ift framtidig arealbruk på deres side av kommunegrensa i området Røddeshåggån – Undurshaugen slik at samlet bredde av viltkorridoren i dette område blir minst 100 m.

# 1 Innledning

## 1.1 BAKGRUNN FOR PROSJEKTET

Franzefoss Pukk AS sitt steinbrudd på Vassfjell ble startet opp omkring år 1969.

Vassfjell pukkverk drives etter driftsplan godkjent av Direktoratet for Mineralforvaltning og etter gjeldende lover og forskrifter, men området er ikke regulert med reguleringsplan.

Langsiktig planlegging og sikring av uttaksområder for grus og pukkressurser er viktig for å hindre nedbygging av nasjonalt viktige forekomster som Vassfjell Pukkverk, for å dekke samfunnets behov for slike ressurser samt for å unngå arealkonflikter og problemer i forhold til andre samfunnsinteresser. Med bakgrunn i dette ønsker nå Franzefoss Pukk AS sammen med grunneier, å regulere området for fremtidig drift.

## 1.2 INNHOLD OG AVGRENSNING

Behovet for utredning omtales som følgende i planprogrammet:

### Eksisterende situasjon

I tilgrensende områder til pukkverket er det registrert viktige vilttrekk (Leinstrandkorridoren) og naturbeitemarker.

Pukkverket ligger innenfor verneplan for Gaulavassdraget.

Det er gjort registreringer i området av ansvarsarten glasstorvmose iht planinnspill fra miljøvernmyndighetene.

### Mulige konsekvenser

Tiltaket vil berøre områder som kan ha store verdier for naturmangfoldet i form av naturbeitemarker og hjortevilttrekk. Utvidelsen av pukkverket kommer i konflikt med Leinstrandkorridoren, den mest intakte viltkorridoren som forbinder Bymarka med andre skogsområder rundt Trondheim by. Trondheim og Melhus kommuner påpeker viktigheten av å bevare denne.

### Utredningsbehov

Det skal redegjøres for hvordan Leinstrandkorridoren kan sikres slik at forbindelsen til Bymarka opprettholdes. Planforslaget skal ses i sammenheng med viltovergangen som bygges over E6-sør.

Det skal gjøres rede for hvilke konsekvenser en utvidelse av pukkverket vil ha for Gaulavassdraget / Ratbekken i form av avrenning fra driften, og tilslamming eller tilføring av partikler til vassdraget som kan skade fisk. Se også under kap 5.3.4 Avrenning til vann og vassdrag.

Det skal utredes hvordan utviklingen av pukkverket eventuelt vil påvirke registrert lokalitet med ansvarsarten glasstorvmose.

Tiltaket skal så langt det er relevant i forhold til tiltaket vurderes i tråd med bestemmelsene i naturmangfoldloven om kunnskapsgrunnlaget (§8), føre-var-prinsippet (§9), samlet belastning (§10) kostnader ved miljøforringelse (§11) og miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder (§12).»

I denne rapporten gjøres det spesielt rede for momentene som er stilt opp ovenfor. I tillegg gjøres det en generell konsekvensutredning av fagtema naturmangfold.

# 2 Metode og datagrunnlag

## 2.1 METODE

Formålet med en konsekvensutredning er at hensynet til miljø, naturressurser og samfunn skal tas i betraktning under forberedelse av planen og når det tas stilling til om planen eller tiltaket kan gjennomføres.

Denne konsekvensutredningen for biologisk mangfold er basert på metodikken beskrevet i Statens vegvesens Håndbok V712 (Statens vegvesen 2014). Metoden har følgende hovedelementer:

- Beskrivelse av karakteristiske trekk i området.
- Verdsetting av områder.
- Vurdering av effekt/omfang på verdsatte områder.
- Vurdering av konsekvens av tiltaket.

Verdsetting gjøres etter kriteriene satt opp i tabell 1. Vurderinger av omfanget gjøres etter kriteriene som er listet i tabell 2, mens vurdering av konsekvens utføres med utgangspunkt i «konsekvensvifta» vist i figur 1.

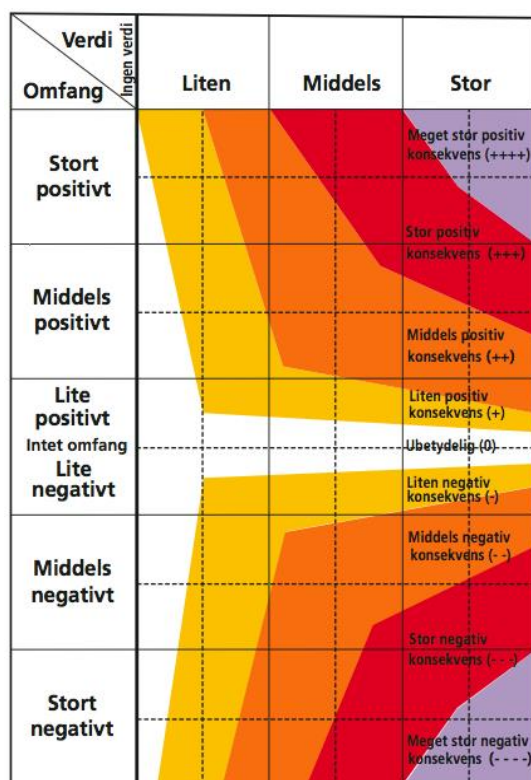
Tabell 1. Kriterier for vurdering av naturmiljøets verdi (Statens vegvesen 2014).

	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
<b>Prioriterte naturtyper</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Områder med biologisk mangfold som er representativt for distriktet</li> <li>– Områder med stort artsmangfold i lokal målestokk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Naturtyper i verdikategori B eller C for biologisk mangfold</li> <li>– Områder med stort artsmangfold i regional målestokk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Naturtyper i verdikategori A for biologisk mangfold</li> <li>– Områder med stort artsmangfold i nasjonal målestokk</li> </ul>
<b>Viktige viltområde</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Viltområder og vilttrekk med viltvekt 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Viltområder og vilttrekk med viltvekt 2-3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Viltområder og vilttrekk med viltvekt 4-5</li> </ul>
<b>Rødlistearter</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Leveområder for arter i trusselkategori DD og NT på nasjonal rødliste</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Leveområder for arter i trusselkategori VU, EN, CR og RE på nasjonal rødliste</li> <li>– Områder med forekomst av flere rødlistearter i lavere kategorier på nasjonal rødliste</li> </ul>



Tabell 2. Kriterier for et tiltaks potensielle virkning på naturmiljøet (Statens vegvesen 2014).

	Stort positivt omfang	Middels positivt omfang	Lite/intet omfang	Middels negativt omfang	Stort negativt omfang
<b>Viktige sammenhenger mellom naturområder</b>	Tiltaket vil i stor grad styrke viktige biologiske/ landskaps-økologiske sammenhenger	Tiltaket vil styrke viktige biologiske/ landskapsøkologiske sammenhenger	Tiltaket vil stort sett ikke endre viktige biologiske/ landskapsøkologiske sammenhenger	Tiltaket vil svekke viktige biologiske/ landskapsøkologiske sammenhenger	Tiltaket vil bryte viktige biologiske/ landskaps-økologiske sammenhenger
<b>Naturtyper</b>	Tiltaket vil i stor grad virke positivt for forekomsten og utbredelsen av prioriterte naturtyper	Tiltaket vil virke positivt for forekomsten og utbredelsen av prioriterte naturtyper	Tiltaket vil stort sett ikke endre forekomsten av eller kvaliteten på naturtyper	Tiltaket vil i noen grad forringe kvaliteten på eller redusere mangfoldet av prioriterte naturtyper	Tiltaket vil i stor grad forringe kvaliteten på eller redusere mangfoldet av prioriterte naturtyper
<b>Artsmangfold</b>	Tiltaket vil i stor grad øke artsmangfoldet eller forekomst av arter eller bedre deres levevilkår	Tiltaket vil øke artsmangfoldet eller forekomst av arter eller bedre deres levevilkår	Tiltaket vil stort sett ikke endre artsmangfoldet eller forekomst av arter eller deres levevilkår	Tiltaket vil i noen grad redusere artsmangfoldet eller forekomst av arter eller forringe deres levevilkår	Tiltaket vil i stor grad redusere artsmangfoldet eller fjerne forekomst av arter eller ødelegge deres levevilkår

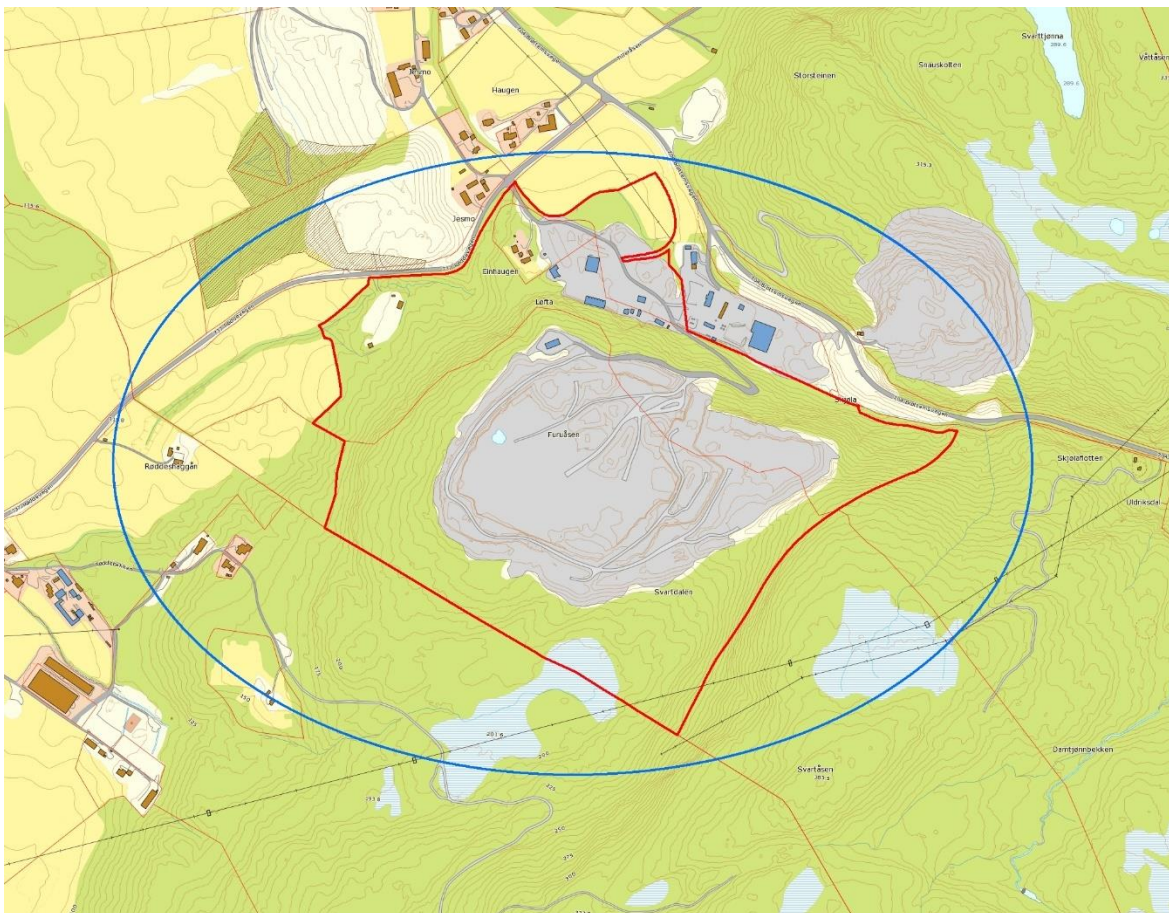


Figur 1. Konsekvensvifta som benyttes for fastsetting av konsekvenser (Statens vegvesen 2014).

## 2.2 DATAGRUNNLAG

### 2.2.1 0-alternativet og avgrensing av undersøkelsesområdet

Undersøkelsesområdet er definert som summen av planområdet (området foreslått til reguleringsplan gjelder for) og influensområdet (arealer som ligger utenfor planområdet, men der tiltaket likevel kan tenkes å ha påvirkning på fagtemaet). I dette tilfellet fører tiltaket først og fremst til direkte arealbeslag, men det kan i tillegg tenkes å ha drenerende virkning på myrforekomster. Videre kan støy fra driften av pukkverket ha innvirkning på vilt, fugler og annen fauna særlig i yngletiden. Undersøkelsesområdet defineres dermed til å være noe større enn planområdet (Figur 2).



Figur 2. Kart som viser planområdet (rødt omriss) og omtrentlig avgrensing av undersøkelsesområdet (blått omriss). I praksis har undersøkelsesområdet vært avgrenset av Røddevegen og Brøttemsvegen i nord.

Fylkesmannen i Sør-Trøndelag har gitt høringsinnspill om at «konsekvenser for viltet og eventuelle avbøtende tiltak må utredes og iverksettes. Utredningen må vise hvordan utvidelse av pukkverket eventuelt vil forringe muligheten til at vilt kan trekke mellom Bymarka og skogen østover mot Klæbu». Videre har de gitt innspill om at «det må også utredes hvordan utviklingen av pukkverket eventuelt vil påvirke den registrerte lokaliteten med ansvarsarten glasstorvmose».

### **2.2.2 Eksisterende kunnskap**

Eksisterende informasjon om forekomster av naturtyper, arter og viktige leveområde for vilt ble hentet inn fra de elektroniske databasene Naturbase, Artskart og Kilden, samt fra konsekvensutredninger av ny fylkesveg 704 Sandmoen-Tulluan (Gaarder m.fl. 2013) og utvidet steinbrudd ved Skjøla pukkverk vis-à-vis Vassfjell pukkverk (Storhov m.fl. 2015). Det er også hentet inn informasjon fra naturtypekartlegging av potensielle høyspenttraseer mellom Orkanger og Klæbu (Vatne 2015). Videre ble elektroniske berggrunnskarttjenester fra NGU benyttet. For å fylle ut kunnskapsgrunnlaget ble Terje Domaas hos Fylkesmannen i Sør-Trøndelag kontaktet, særlig med tanke på funn av skjermede arter og informasjon om viltets bruk av området.

### **2.2.3 Befaring**

Undersøkellesområdet ble befart i felt av botaniker Torbjørn H. Kornstad den 13. november 2015. Befaringen ble dermed gjort utenfor vekstsesongen, men en svært varm høstsesong førte til at en god del av karplantevegetasjonen likevel gikk an å registrere nokså enkelt. Det var gode forhold for registrering av moser og lav, siden det var plussgrader og snøfritt. Det ble lett spesielt etter glasstorvmose og brunskjene. Sistnevnte er oppført på rødlista, og ble flyttet opp en kategori (fra NT til VU) i nyeste revisjon (Henriksen og Hilmo 2015).

### **2.2.4 Datakvalitet og usikkerhet**

Kvaliteten på dataene som er hentet ut fra Naturbase virker å være noe utdaterte, særlig for naturtypen som er registrert innenfor undersøkelsesområdet. Når det gjelder de utførte konsekvensutredningene (Gaarder m.fl. 2013, Storhov m.fl. 2015) er disse av ny dato og innehar god datakvalitet. Man må likevel forvente at områdene som ikke dekkes av de nevnte utredningene kan romme naturtyper og rødlistearter som ikke er fanget opp av undersøkelser så langt.

Ettersom befaringen av området er gjennomført utenfor vekstsesongen, er det en viss usikkerhet i datagrunnlaget. Det medfører at usikkerheten blir middels høy når det kommer til verdivurdering av området. For å kompensere for dette benyttes føre var-prinsippet etter naturmangfoldloven § 9.

# 3 Statusbeskrivelse og verdivurdering

## 3.1 VEGETASJON OG NATURTYPER

### 3.1.1 Eksisterende informasjon

Undersøkellesområdet ligger på basiske grunnfjellsbergarter som grønnstein og gabbro (NGU 2014). Dette tilsier at det er godt grunnlag for artsrik vegetasjon, særlig der det er fuktige grunnforhold. Innenfor undersøkellesområdet er det stort sett skog av middels-lav bonitet, med unntak av et myrområde i sør og et tilgrensende kulturlandskap i vest. Mye av skogen er gammel (alder over 81 år, Kilden 2014). Undersøkelser gjort i området viser at det er potensiale for forekomster av rødlistearter og naturtyper både på myr og i gammel skog (Gaarder m.fl. 2013, Storhov m.fl. 2015). Det kan blant annet nevnes at Gaarder m.fl. (2013) fant de rødlistede karplantene brunskjene (VU) og nebbstarr (NT) på Våttåsen nord for fv. 704. De fant også forekomster av kystgranskog med flere rødlistede lav og sopp i tilgrensende områder. Når det kommer til moser er det blant annet funnet glansperlemose, småstylte, krypsilkemose, skøytmose og sumpkrokodillemoser i området (Artskart 2016), noe som antyder suboseaniske, baserike forhold. Det skal imidlertid bemerkes at registreringene av moser er nokså gamle, de er fra 1975. Registreringene av glasstorvmose i området er angitt å være fra Damtjønnbekken og øst for Onduren (Artskart 2016), altså på østsiden av høydedraget Svartåsen-Ondurshaugen øst for pukkverket.

Det er registrert én naturtypelokalitet og én MiS-figur i undersøkellesområdet. Naturtypelokaliteten er en naturbeitemark som befinner seg i vest. Den er avgrenset og gitt verdien viktig (B) for å «oppretholde en av de siste beitemarkene som er ikke sterkt preget av gjødsel, og som inneholder et stort biotopmangfold på kupert terreng i kombinasjon med beiteskog, i et veldig viktig viltareal i skogkanten». MiS-figuren er registrert innenfor fuktig småbregneskog og består av liggende død ved.

Deler av Svartåsmyra ligger innenfor undersøkellesområdet. Det ser ikke ut til at myra har blitt undersøkt for forekomster av sjeldne arter tidligere, men med tanke på at man finner rødlistearter på lignende myrforekomster i nærområdet er det potensial for å gjøre tilsvarende funn her. Trolig er det også potensial for å finne rødlistearter knyttet til gammelskog, men det er ikke så sannsynlig at de aller mest interessante forekomstene av verneverdig skog finnes her.

### 3.1.2 Resultater etter befarings

De bratte skråningene nord og øst for pukkverket er kledd med granskog av nokså høy alder (Figur 3), ispedd enkelte bergvegger og bekkesig. Karplantefloraen i granskogen er generelt sett fattig, med arter som blåbær, tyttebær, røsslyng, smyle og linnea. Moseelementet domineres av arter som etasjemose, furumose, storbjørnemose, grantorvmose, furutorvmose, gåsefotskjeggmoser, kystkransmose og kystjammemose. Innimellom forekommer indikatorer på mer næringsrike forhold, som markjordbær, enghumleblom, prakthinnemose og lundveikmose. Den epifyttiske floraen er ikke spesielt godt utviklet, men det finnes spredte forekomster av rødlistearten gubbeskjegg (NT). Det er noe død ved i området.



*Figur 3. I skråningene nord og øst for pukkverket forekommer det relativt gammel granskog med noe død ved.*

Bergveggene er til dels nordvendte, og har et suboseanisk preg med dominans av stripefoldmose. Ellers forekommer blant annet rødmuslingmose og eplekulemose, og lokalt indikeres mer næringsrike forhold ved at arter som bergpolstermose og skortejuvmose dukker opp. Generelt sett er bergveggene likevel å regne som artsfattige.

Forekomstene av basiske bergarter i området kommer først og fremst til uttrykk i bekkesigene. Her ble det funnet indikatorer på kalkrike forhold, deriblant gulstarr, flikvårmose, fettmose og kammose. Ellers ble arter som bekkesildremose, bekkevrangmose, sumpsaftmose og fjørsaftmose funnet.

Myra på toppen av Svartåsen (må ikke forveksles med Svartåsmyra, som ligger i dalsøkket lenger vest) viste seg å i all hovedsak være en nedbørsmyr med spredt furukledning. Karplantevegetasjonen besto av røsslyng, rome, bjønnskjegg, tepperot og kvitlyng, mens bunnsjiktet var dominert av kjøttorvmose og vortetorvmose. Området sørvest for myra er nylig flatehogd.

Svartåsmyra har også stort sett fattig vegetasjon, med tilsvarende arter som nevnt i avsnittet over. Langs nordenden av myra ble det imidlertid funnet en brem med grunn, myrlendt vegetasjon på erosjonsgrus av grønnstein eller gabbro. Av karplantearter ble det her funnet myrsauløk, småsivaks og gulstarr, mens rødmakkmose og myrstjernemose dominerte i bunnsjiktet. Brunskjene og glasstorvmose ble spesielt ettersøkt her, på bakgrunn av at dette ble ansett å være det mest sannsynlige stedet å finne disse artene. Imidlertid ble de ikke funnet, verken her eller andre steder i undersøkelsesområdet. Som nevnt i kapittelet ovenfor er forekomstene av glasstorvmose i Artskart konsentrert til områdene lenger sørøst.

Langs sør- og vestsiden av pukkverket er det stort sett tørr og lysåpen furuskog av nokså høy alder (Figur 4). Denne ble ikke grundig undersøkt under befaringen, men vegetasjonen var stort sett fattig med dominans av røsslyng og tyttebær. I små søkk med høy grunnvannsstand fantes det imidlertid kalk- og fuktkrevende arter som loppestarr, myrsauløk, myrstjernemose og rosetormose.



*Figur 4. Sør og vest for pukkverket finnes det litt eldre furuskog ispedd rikmyr hist og her.*

Fra tidligere naturtypekartlegginger er det registrert en naturtypelokalitet i Røddeshåggån, vest for pukkverket (se kapittel 3.1.1). Denne ble oppsøkt under befaringen, og det viste seg at lokaliteten i dag har sterkt gjødselpreg med dominans av sølvbunke (Figur 5). Den kan neppe sies å inneha noen verdi som naturbeitemark, og vi anbefaler derfor at den tas ut av Naturbase.



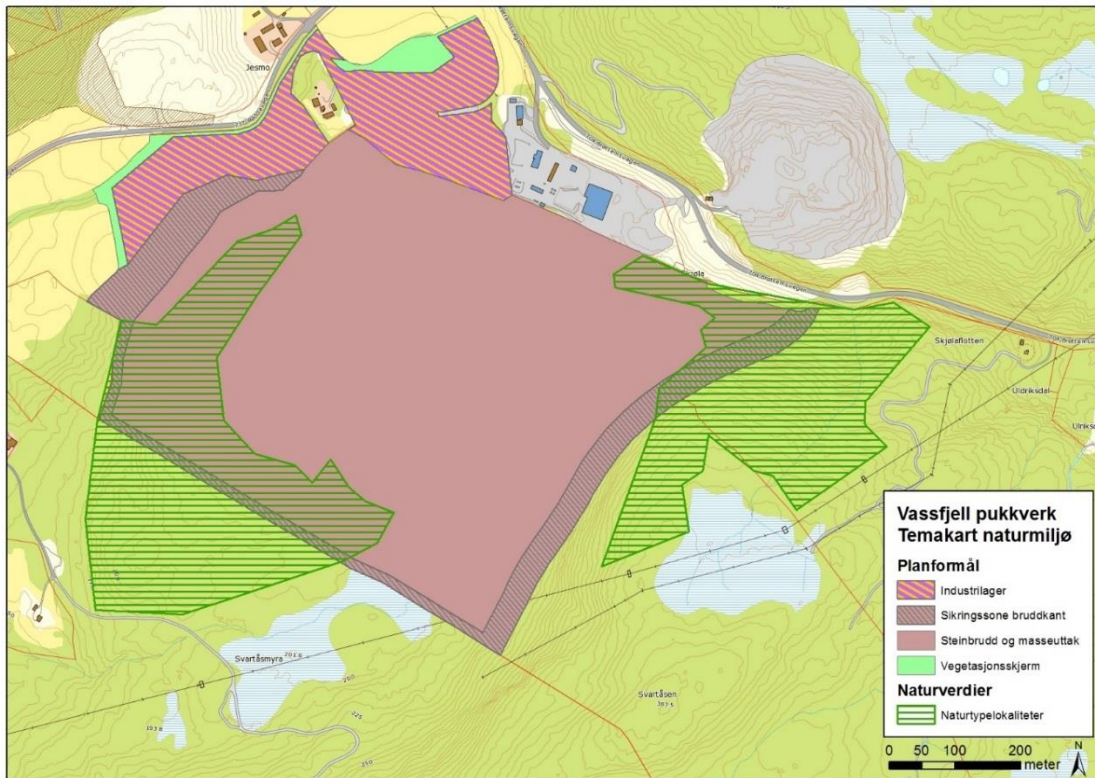
*Figur 5. Naturtypelokaliteten Røddeshåggån viste seg å bestå av artsfattig, gjødslet beitemark dominert av sølvbunke. Den har ingen verdi som naturtype og bør derfor tas ut fra Naturbase.*

### **3.1.3 Avgrensing av områder med verdifulle naturtyper**

Det er avgrenset to nye områder med verdifulle naturtyper innenfor influensområdet som ikke ligger inne i Naturbase: Ett område med gammel granskog (Svartåsen) og ett område med gammel furuskog (Furuåsen). Begge områdene har lokalt viktig verdi (C). Lokaliteten med gammel granskog har forekomster av en rødlisteart (gubbeskjegg), men denne er nokså vanlig i området. Den gamle furuskogen er avgrenset under tvil, men siden kystnær furuskog av denne typen er nokså uvanlig (Hofton 2014) har vi valgt å ta den med som naturtypelokalitet. Forekomstene av søkk med rikmyr taler også for at lokaliteten har verdi som naturtype. Lokaliteten Røddeshåggån nedklassifiseres til å ikke ha status som verdifull naturtype.

### **3.1.4 Verdivurdering**

På bakgrunn av at det forekommer to lokalt viktige naturtypelokaliteter innenfor influensområdet gis det **middels verdi for naturtyper og vegetasjon**.



Figur 6. Temakart naturmiljø som viser planforslaget med formål og avgrensning av nye naturtypelokaliteter.

### 3.2 VILT

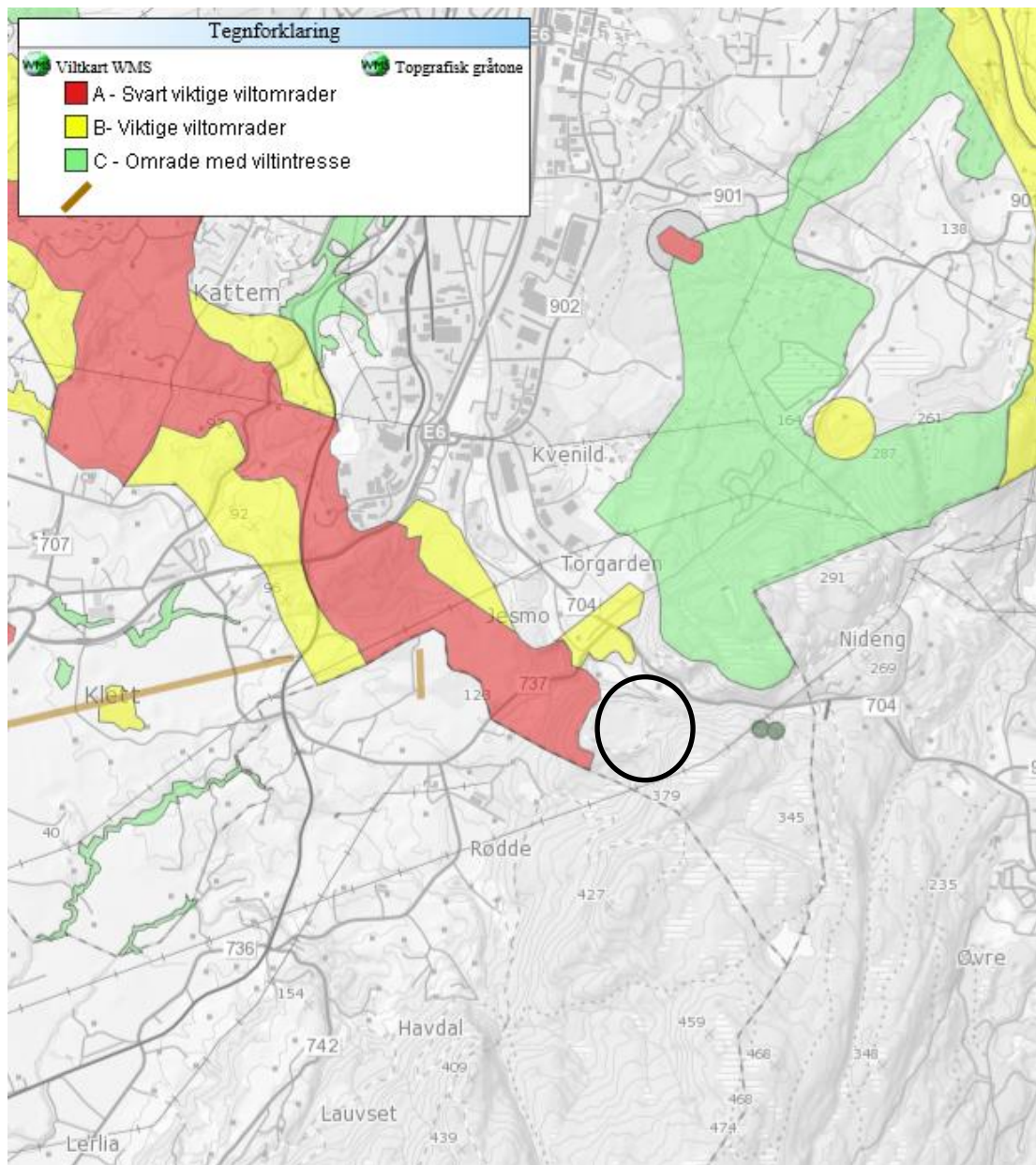
Trondheim kommune har en utfordring med den landskapsøkologiske koblingen mellom Bymarka i vest og de store skogområdene i Malvik, Klæbu og Melhus. De har derfor i en egen formannsskapssak den 16.9.2014 behandlet en sak om bevaring av de to viltkorridorene Leinstrandkorridoren og Leirelvkorridoren.

Leinstrandkorridoren strekker seg fra sørenden av Bymarka, passerer mellom Klett og Heimdal og munner ut i skogområdene mot Klæbu og Vassfjellet rett ved Vassfjell pukkverk (Figur 7). I et notat, datert 15.12.2014 fra et møte om Leinstrandkorridorens økologiske funksjon ifm regional utredning om massedeponier mellom viltfaglige eksperter og representanter fra kommunen, sies bl.a. dette:

*«I områdene Solberg-Røran, Torgårdsletta og steinbruddet på Skjefstad er ikke konflikten med naturverdier så stor. Her vil man ved avbøtende tiltak kunne opprettholde og styrke den økologiske funksjonen i viltkorridoren. Viktige tiltak vil være å sette igjen/reetablere buffersoner/kantsoner og forsterke disse mellom massedeponiområder og andre viktige naturområder. Skogområder innenfor en viltkorridor er viktig, og det må ikke være for langt mellom disse. Andre hensyn som må vurderes for at vilt skal kunne passere områder med massedeponi er: hvordan anleggsområdene sikres (bruk av gjerder) driftstid på døgnet, drift innenfor området (på langs eller på tvers av korridoren), igjensetting/etablering av skogstrukturer på langs gjennom deponiområdet, m.m.»*

Leinstrandkorridoren er ikke kartfestet i Naturbase, men den ligger inne i Trondheim kommunes kart over verdifulle viltområder der den er klassifisert som svært viktig. Et utsnitt av kartet er vist i figur 7.





Figur 7. Leinstrandkorridoren sør for Heimdal. Vassfjell pukkverk er markert med en svart ring.  
(Kilde: Trondheim kommunes kart over verdifulle viltområder. 2017)

Leinstrandkorridoren er i dag markert med «hensynssone viltkorridor» i kommuneplanens arealdel, og formannskapet har også gitt signaler om at de ønsker et sterkere vern av korridoren

Undersøkellesområdet for Vassfjell pukkverk ligger delvis innenfor de avmerkede delene av korridoren og det tilsier at hele området har **stor verdi for vilt**.

### 3.3 FUGL OG ØVRIG FAUNA PÅ LAND

Nord for planområdet er det blant annet gjort registreringer av hønsehauk (NT) og kattugle. Ellers er det stort sett registrert vanlig forekommende fuglearter. Det er ikke registrert funn av skjermede arter innenfor influensområdet som er registrert hos Fylkesmannen i Sør-Trøndelag.

På bakgrunn av dette gis influensområdet **liten-middels verdi for fugl og øvrig dyreliv på land.**

### 3.4 FISK OG FERSKVANN

Ca. 300 meter nordvest for det nåværende bruddområdet renner Røddesbekken. Denne bekken renner ut i Ratbekken (også kalt Stokkbekken), som videre drenerer til Gaula. Fra kommunegrensa mellom Trondheim og Melhus er Røddesbekken lagt i rør over en strekning på ca. 1 km før den når Ratbekken. Det er derfor lite sannsynlig at Røddesbekken i seg selv er habitat for anadrom laksefisk. Ved undersøkelser gjort av Bergan og Arnekleiv (2009) ble det ikke funnet anadrom laksefisk i øvre deler av Ratbekken trass i mangel på naturlige vandringshindere, og tettheten av yngel fra sjøørret og laks i nedre deler av bekken var langt lavere enn forventet. Dette skyldes trolig i hovedsak diffus jordbruksforurensning, i og med at Bergan og Arnekleiv (2009) oppgir at bekken har svært høye nitrogenverdier samtidig som det ikke ble funnet synlige punktutslipp.

På bakgrunn av dette gis influensområdet **liten verdi for fisk og ferskvann.**

# 4 Omfangs- og konsekvensvurdering

## 4.1 OMFANGSVURDERINGER

Omfangsvurderingene tar utgangspunkt i plankartet som er utarbeidet den 19. september 2016. Det tas forbehold om at formålsgrensene kan komme til å endres noe før endelig vedtak, men vurderingene som gjøres i denne utredningen ansees likevel for å være robuste med tanke på dette.

### 4.1.1 *Vegetasjon og naturtyper*

Tiltaket vil føre til at ca. 50 % av naturtypelokaliteten Furuåsen og ca. 20 % av naturtypelokaliteten Svartåsen går tapt. I tillegg vil bredden med rikmyrpreget vegetasjon langs nordsiden av Svartåsmyra forsvinne. På bakgrunn av dette anslås det at tiltaket har **middels negativt omfang for vegetasjon og naturtyper**.

### 4.1.2 *Vilt*

Tiltaket vil gi direkte arealbeslag i Leinstrandkorridoren. Det vil føre til at områdene som korridoren munner ut i til en viss grad beslaglegges, særlig i de søndre delene av planområdet der områdene regulert til steinbrudd og masseuttak er trukket helt ut til der skogen grenser mot dyrka mark. Sikringsgjerder som blokkerer ferdsel for vilt helt ut til skogkanten vil potensielt kunne hindre tilgang til korridoren for hjortevilt som trekker inn sørfra. Dette vil redusere korridorens bredde noe. På bakgrunn av dette anslås det at tiltaket har **middels negativt omfang for vilt**.

### 4.1.3 *Fugl og øvrig fauna*

Tiltaket vil trolig ikke gi arealbeslag innenfor områder som anslås å ha spesiell verdi for fugl og øvrig fauna. Det anslås videre at støyen fra tiltaksområdet vil være omtrent lik framover som den har vært til nå. På bakgrunn av dette anslås det at tiltaket har **lite negativt omfang for fugl og øvrig fauna**.

### 4.1.4 *Fisk og ferskvann*

I henhold til planforslaget vil områder der Røddesbekken ligger åpent i dagen reguleres til industri/lager. Dette kan medføre noe partikkelavrenning til vassdraget, men de negative virkningene på fagtemaet vil likevel være relativt små ettersom det vil skje såpass langt oppe i et vassdrag med liten verdi for fagtemaet. Man kan imidlertid ikke utelukke at en slik partikkelavrenning vil kunne påvirke den anadrome strekningen. På bakgrunn av dette anslås det at tiltaket har **lite-middels negativt omfang for fisk og ferskvann**.

## 4.2 KONSEKVENSER

Tabell 3. Oversikt over verdi, omfang og konsekvens for de ulike temaene innenfor faget.

Tema	Verdi	Omfang	Konsekvens
Vegetasjon og naturtyper	Middels	Middels negativt	Middels negativ
Vilt	Stor	Middels negativt	Middels-Stor negativ
Fugl og øvrig fauna	Liten-Middels	Lite negativt	Liten negativ
Fisk og ferskvann	Liten	Lite-middels negativt	Liten negativ

Den samlede konsekvensvurderingen vektet etter temaene som har høyest konsekvensgrad. På bakgrunn av dette har tiltaket samlet sett **middels negativ** konsekvens.

## 4.3 VURDERINGER ETTER NATURMANGFOLDLOVEN §§ 8-12

### 4.3.1 Kunnskapsgrunnlaget (§8)

Ettersom befaringen av området er gjennomført utenfor vekstsesongen, er det en viss usikkerhet i datagrunnlaget. Det medfører at usikkerheten blir middels høy når det kommer til verdivurdering av området.

### 4.3.2 Føre-var prinsippet (§9)

Som nevnt i kapittel 2.2.4 er det en viss usikkerhet i datagrunnlaget for vurderingene. Som en følge av dette er føre var-prinsippet anvendt når det gjelder avgrensning av naturtyper, og også på verdisetting for temaet vilt.

### 4.3.3 Økosystemtilnærming og samlet belastning (§10)

Den samlede belastningen er først og fremst viktig å se på når det kommer til vilt. Det er anslått at Leinstrandkorridoren er den eneste faktiske gjenværende trekkorridoren mellom Bymarka og øvrige viltområder, og innenfor denne korridoren er det blant annet regulert inn en viltovergang i Lerbakken ved bygging av ny E6 mellom Tonstad og Jaktøyen. I formannskapsaken om viltkorridorer står det nevnt at «skal denne viltovergangen ha en forventet positiv effekt, er det avgjørende at det ikke gjennomføres inngrep øst og vest for overgangen som forringer korridorens funksjon. Ytterligere inngrep eller forstyrrelser her vil i verste fall gjøre investeringen i viltovergang meningsløs». Det er også foreslått flere andre infrastrukturtiltak, masseuttak og massedeponier i korridoren.

Vassfjell pukkverk ligger delvis innenfor korridoren. Utvidelsen av pukkverket mot Melhus vil kunne bidra til å redusere korridorens bredde noe (avhengig av framtidig arealbruk på Melhus-siden av kommunegrensa). På bakgrunn av dette er det trolig nødvendig å sette igjen tilstrekkelige soner med grøntstruktur langs denne siden av uttaksområdet for at planen skal være i tråd med formannskapets signaler. Forslag til avbøtende tiltak er konkretisert i neste kapittel.

#### **4.3.4 Kostnader ved miljøforringelse (§11)**

Det tas utgangspunkt i at bestemmelsene om miljøforsvarlige driftsmetoder og at tiltakshaver dekker kostnadene ved eventuell miljøforringelse overholdes av tiltakshaver.

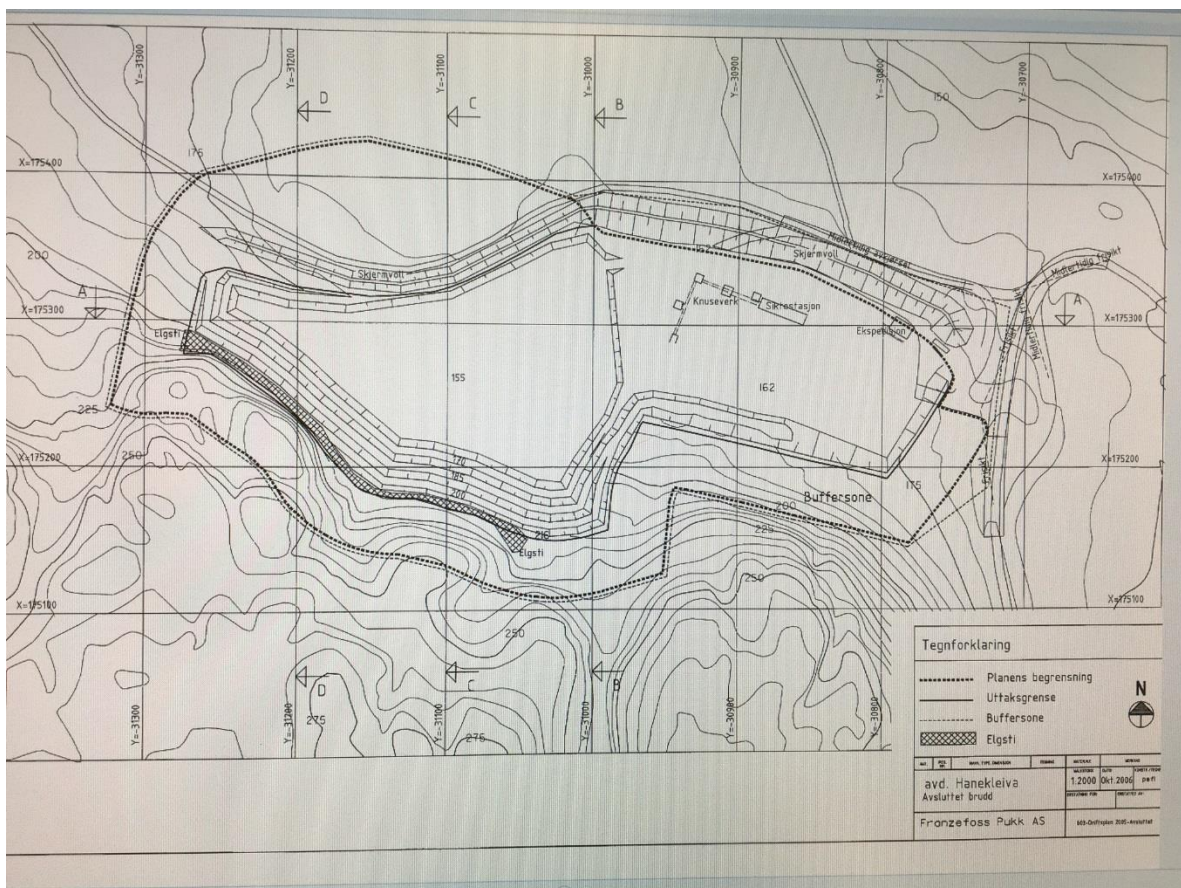
#### **4.3.5 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder (§12)**

Flere avbøtende tiltak skal gjennomføres for å begrense skadene på naturmangfoldet; ivareta hensynet til Leinstrandkorridorens funksjon for viltet og kontroll på avrenning fra pukkverket til Røddesbekken. Kravene i nml §12 blir ivaretatt gjennom disse tiltakene.

# 5 Avbøtende tiltak

Det forslås en noe justert arealbruk basert på de vurderingene som er gjort i utredningen av konsekvenser for naturmangfold:

- For å bevare hensynet til Leinstrandkorridoren sin funksjon for framtidige vilt-trekk mellom skogområdene i Trondheim og Klæbu, bør det settes igjen en vegetasjonsskjerm med 15 meters bredde langs hele vestsiden av planområdet der det grenser inn mot korridoren. I tillegg vil tiltakshaver her etablere en «sti» for viltet øverst i bruddet på en bred pall. Se eksempel på tilsvarende tiltak fra Franzefoss sitt pukkverk i Hanekleiva i Vestfold nedenfor.

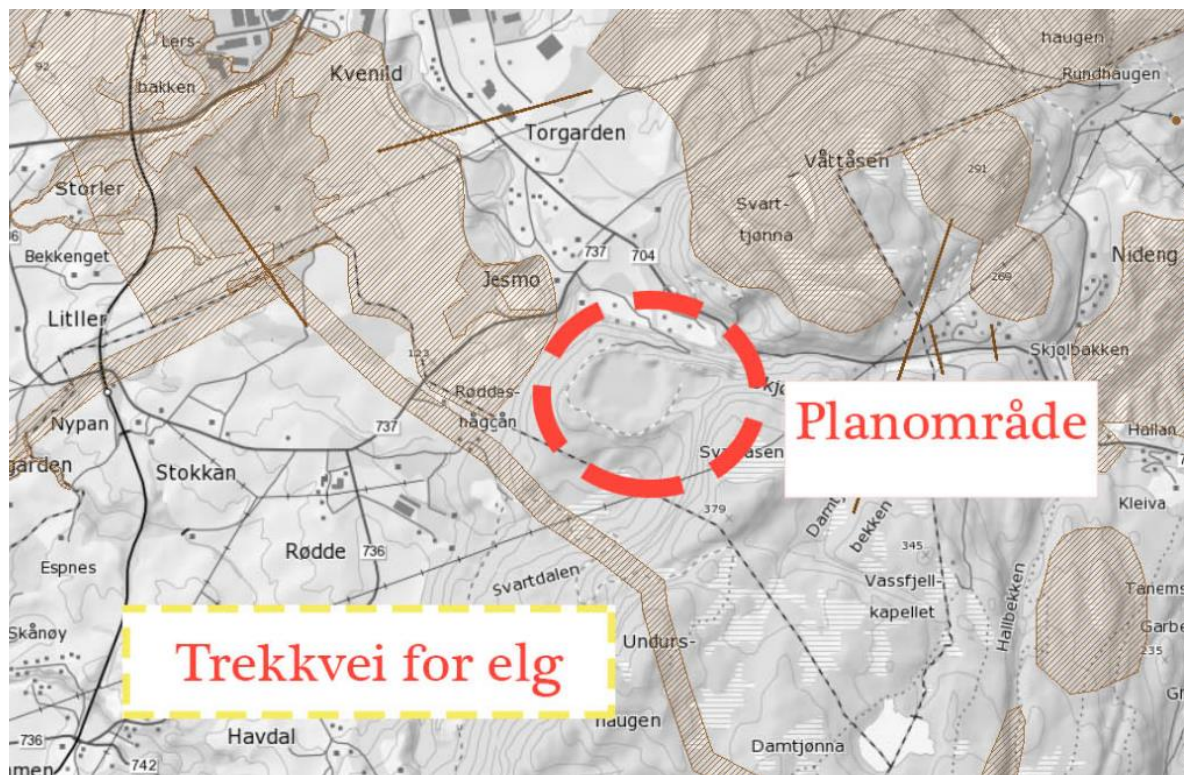


Figur 8. Tilrettelegging av «elgsti» på øverste pall sør i Hanekleiva pukkverk (Kilde: Franzefoss Pukk. 2006)

- For å unngå avrenning til Røddesbekken bør man la det stå igjen en kantsone med vegetasjon langs alle småbekker innenfor planområdet. Det er for øvrig verdt å merke seg at dersom disse bekkene har årssikker vannføring (altså at de ikke tørker ut i løpet av sommersesongen oftere enn hvert tiende år) pålegger vannressurslovens § 11 at slike kantsoner skal settes igjen.

Tiltakene er innarbeidet i revidert planforslag.

I tillegg bør kommunen samarbeide med Melhus kommune ift framtidig arealbruk på deres side av kommunegrensa i området Røddeshåggån – Undurshaugen slik at samlet bredde av viltkorridoren i dette område blir minst 100 m.



Figur 9. Registrert trekkevei for elg i forlengelsen av Leinstrandkorridoren (Kilde: Miljødirektoratet 2014)

# 6

## Kilder

Bergan, M.A. & Arnekleiv, J.V. 2009. Vurdering av økologisk tilstand i bekker og mindre elver i vannområdene Nidelva og Gaula i Sør-Trøndelag 2008. – NTNU Vitenskapsmuseet Zoologisk notat 2009, 3: 1-112.

Gaarder G., Hanssen, U. & Stenberg, I. 2013. Fv 704 Sandmoen-Tulluan. Konsekvensutredning på tema naturmangfold. Miljøfaglig Utredning rapport 2013:22.

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

Hofton, T. H. 2014. Utkast til faktaark for kartlegging av naturtypen gammel furuskog.

<https://www.dropbox.com/sh/gi0u9i9c6s78kqs/AAD-Y9CbqTUz53SAgnkxTHr6a/Skog/Gml%20furuskog%20THH%20140530.docx?dl=0>

Storhov, T. S., Fremo, S. W., Mork, K., Heggen, S., Øvstebø, A. H. og Skogvold, S. 2015. Reguleringsplan med konsekvensutredning for Skjøla pukkverk. Multiconsult.

Vatne, S. 2015. Naturtypekartlegging av høyspenttraseer mellom Orkanger og Klæbu i Sør-Trøndelag. Økolog Vatne Rapport 1-2015