
Oppdragsgiver: Pallin AS
Oppdrag: Utvidelse av Overskott masseuttak
Dato: 24.03.2020
Skrevet av: Siri Vannebo
Kontrollert av: May Andreassen

Oppsummering av konsekvenser av utvidelse av Overskott steinbrudd

1. Bakgrunn

Nordbohus AS utarbeider reguleringsplan for utvidelse av Overskott steinbrudd. I den forbindelse er Kystplan AS engasjert til å utarbeide konsekvensutredning. I referatet fra oppstartsmøte som ble gjennomført den 10.10.2019 er det angitt hvilke tema som skal konsekvensutredes.

2. Reguleringsplanen

Området ligger ved Bradden omtrent midt mellom Rissa og Stadsbygd. Planområdet er på ca 80 daa totalt. Område for masseuttak utgjør 47,3 daa, derav eksisterende uttak på ca 20 daa.

3. Konsekvenser

Tema	Konsekvens
Naturressurser	Ingen/ubetydelig
Naturmangfold	Ingen/ubetydelig
Landskap	Ingen/ubetydelig
Vannmiljø - avrenning	Ingen/ubetydelig
Støy	Ingen/ubetydelig
Samlet konsekvens alle tema	Ingen/ubetydelig

4. Avbøtende tiltak

Naturressurser:

Ingen.

Naturmangfold:

Utvidelsen av steinbruddet må holdes minimum 100 m unna havørnreir som er funnet utenfor planområdet.

Vannmiljø – avrenning:

Dersom avrenningen fra steinbruddet må gjennom stikkrenne under ny internveg lengst i sør i bruddet, må denne ha tilstrekkelig kapasitet.

Landskap:

For å unngå mer innsyn ved utvidelse av bruddet enn eksisterende situasjon gir, bør området mellom fylkesvegen og masseuttaket skjermes med vegetasjon og/eller voll (slik som i dag). Både eksisterende brudd og utvidet steinbrudd vil være svært lite synlig fra andre siden av fjorden, og det er lite innsyn fra skipsleia. Også her vil bevaring av trær rundt selve steinbruddet være et godt tiltak for at lite innsyn opprettholdes. Løsmasser som tas av steinmassene kan med fordel tilbakeføres etter hvert, og naturlig vegetasjon vil gradvis reetableres.

Støy:

For den mest støyende situasjonen er alle støykrav er innfridd dersom driften foregår på dagtid mellom kl 07-19. For et gjennomsnittlig døgn er det ikke nødvendig med noen tiltak for å innfri støykravene.

Oppdragsgiver:	Pallin AS
Oppdrag:	Utvidelse av Overskott steinbrudd
Dato:	23.03.2020
Skrevet av:	Siri Vannebo
Kontrollert av:	May Andreassen

Konsekvenser for naturressurser - utmark

1. Bakgrunn

Nordbohus AS utarbeider reguleringsplan for utvidelse av Overskott steinbrudd. I den forbindelse er Kystplan AS engasjert til å utarbeide konsekvensutredning. I referatet fra oppstartsmøtet er det avmerket et spørsmålstegn i rubrikken for om KU for temaet «Naturressurser» skal utføres. Det er ikke angitt nærmere hvilke problemstillinger innenfor temaet som kan være aktuelle å utrede. Ut fra lokalkjennskap til området er det derfor valgt å se nærmere på tema utmark.

Iht. Statens vegvesens håndbok V172 Konsekvensanalyser gjelder utmark områder for utmarksbeite for husdyr, viktige områder for vilt som jaktressurs, samt ferskvannsfiske i næringssammenheng.

2. Bakgrunn

Iht NIBIO Kilden er beiteområder for sau og storfe avgrenset til østsiden av fv 717.



Figur 1. Viser grensen for området til Rissa beitelag øst for fylkesvei 717

I tillegg til utskjekk i kartbaser, ble H. Sve og grunneier H. Kjeldsli (pers. medd.), kontaktet for å få en beskrivelse av hvordan utmarksområdene nord/nordvest for steinbruddet brukes til storfebeiting. Det er omtrent 10 storfe som beiter der. Eksisterende steinbrudd berører ikke beiteområdet med unntak av at sprengstein unntaksvis kan havne inne i beitet. Når dette har skjedd, har grunneier kontaktet driver av bruddet, og steinene har blitt ryddet unna. Planlagt utvidelse berører ikke områder som brukes til utmarksbeiter for husdyr (H. Kjeldsli, pers. medd.)

Utmarka omkring eksisterende steinbrudd er leveområde for hjortedyr og annet jaktbart vilt. Jakta forvaltes av Ytre Stadsbygd grunneierlag.

Det er ikke ferskvannsforekomster innenfor området eller i området omkring planområdet.

3. Verdivurdering

I følge leder i Ytre Stadsbygd grunneierlag R. Kjeldsli (pers. medd.), er grunneierlaget tildelt 4 elger pr år de siste årene. Grunneierlaget er ikke tildelt hjort, men det jaktes rådyr på området. Grunneierlagets areal utgjør ca 6700 daa. Jaktressursene gis dermed en viss næringsmessig betydning.

Iht. håndbok V172 verdisettes utmark på en firedelt skala med glidende overganger:

Uten betydning – Noe betydning – Middels betydning – Stor betydning

Ettersom området er en del av jaktvald der det årlig tildeles og felles hjortevilt, verdisettes utmarksarealene til å ha *noe verdi*.

Utmarksområdene som brukes til storfebeite berøres ikke av utvidelsen av tiltaket, og verdisettes derfor ikke.

4. Vurdering av tiltakets påvirkning

Påvirkning vises i en skala på fem trinn:

Forbedret – Ubetydelig endret – Noe forringet – Forringet – Sterkt forringet

Utvidelsen av steinbruddet vil legge beslag på ca 60 daa. Dette utgjør mindre enn 1% av grunneierlagets areal. Utvidelsen av steinbruddet vil verken dele opp, eller redusere muligheten for å drive jakt i området. Utvidelsen av steinbruddet lager ikke vandringshindre for vilt.

Området vurderes til å bli *ubetydelig endret* av tiltaket.

5. Vurdering av konsekvens

Noe verdi og ubetydelig endret gir ingen/ubetydelig konsekvens for utmarka i området.

6. Kilder

- Kilden <https://kilden.nibio.no/>
- Kjeldsli, H. pers. medd. Informasjon om bruk av utmarksområder til storfebeite. Grunneier av gbnr 23/4 i Indre Fosen kommune.
- Kjeldsli, R. pers.medd. Leder i Ytre Stadsbygd grunneierlag. Informasjon om omfang av hjorteviltjakt på grunneierlagets areal.
- Statens vegvesen/Vegdirektoratet 2018. Håndbok V712 Konsekvensanalyser.
- Sve, H. pers. medd. Om elgstammen i Indre Fosen og elgjakt på området til Ytre Stadsbygd grunneierlag. Indre Fosen kommune/Fosen Bygdetjenester.

Oppdragsgiver:	Pallin AS
Oppdrag:	Utvidelse av Overskott steinbrudd
Dato:	23.03.2020
Skrevet av:	Siri Vannebo
Kontrollert av:	May Andreassen

Konsekvenser for naturmangfold – Landskapsøkologi, Arter, Vilt, Økologisk funksjonsområde

1. Bakgrunn

I referatet fra oppstartsmøtet er det avmerket et spørsmålstegn i rubrikken for om KU for temaet «Naturmiljø» skal utføres. Det er ikke angitt nærmere hvilke problemstillinger innenfor temaet som kan være aktuelle å utrede. Ut fra lokalkjennskap til området er det derfor valgt å se nærmere på temaene vilt og økologisk funksjonsområde.

Iht. Statens vegvesens håndbok V172 Konsekvensanalyser gjelder naturmangfold: Arter av særlig nasjonal forvaltningsinteresse, Naturtype av nasjonal forvaltningsinteresse, Geologisk arv, Geotop, Landskapsøkologi, Miljøtilstand i vannforekomster, Vilt, Økologisk funksjonsområde, Økologisk kompensasjon, samt Økosystemtjenester.

Metode

I denne analysen er det søkt etter informasjon fra følgende databaser:

Norges Geologiske Undersøkelse (NGU) sin database for geologisk arv (geosteder) samt grus- og pukkbasen.

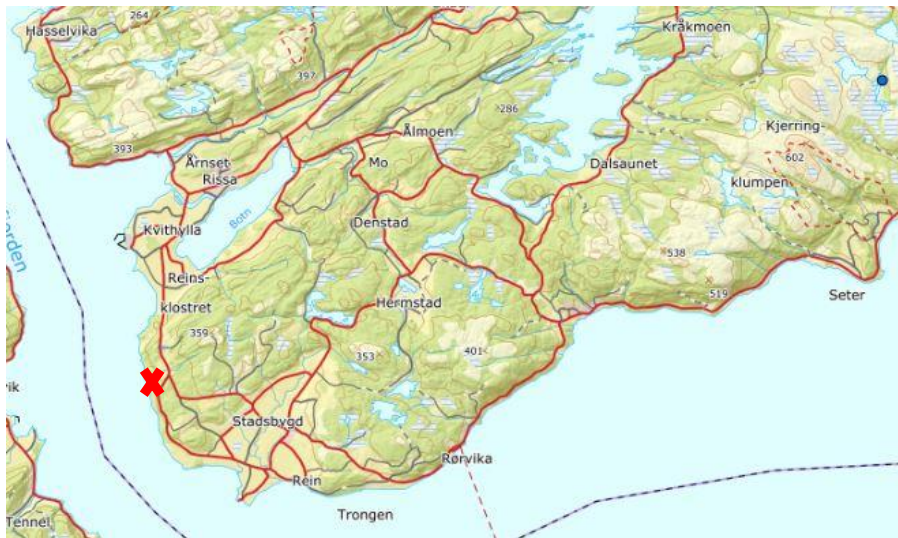
I Naturbase er det søkt etter informasjon om naturtyper, naturvern og fremmede arter). I Artskart etter artsobservasjoner, og i Vann-Nett etter ferskvannsforekomster.

Det er tatt tematiske skjermdump av kartene over, og disse er vist i gjennomgangen under.

Ut over søk i disse databasene, er det supplert med lokalkunnskap om faunaen i området i samtale med Håvar Sve, daglig leder i Fosen Bygdetjenester.

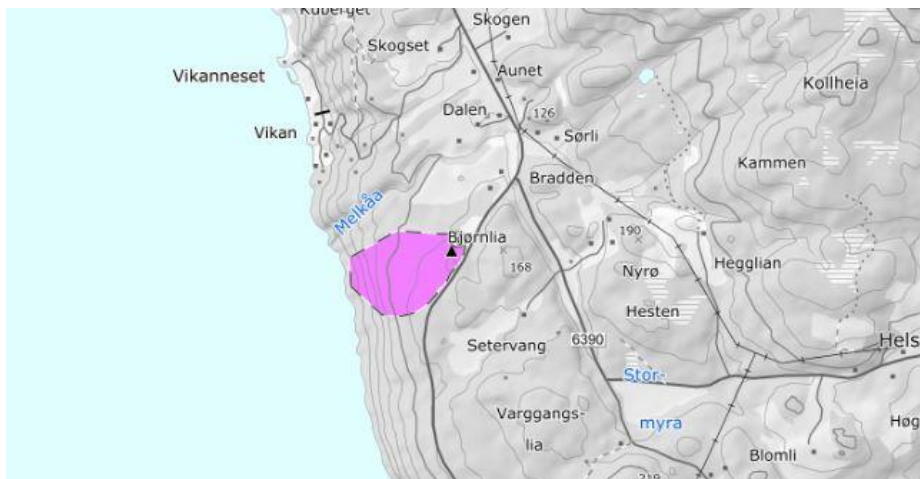
Geologisk arv, Geotop

Iht. NGU (https://geo.ngu.no/kart/geologiskarv_mobil/ 26.02.2020) er det ikke forekomster av geologisk arv eller spesielle geotoper i eller i nærheten av planområdet.



Figur 1. Geosteder, geologisk arv. Ingen registreringer ved planområdet (markert med kryss)

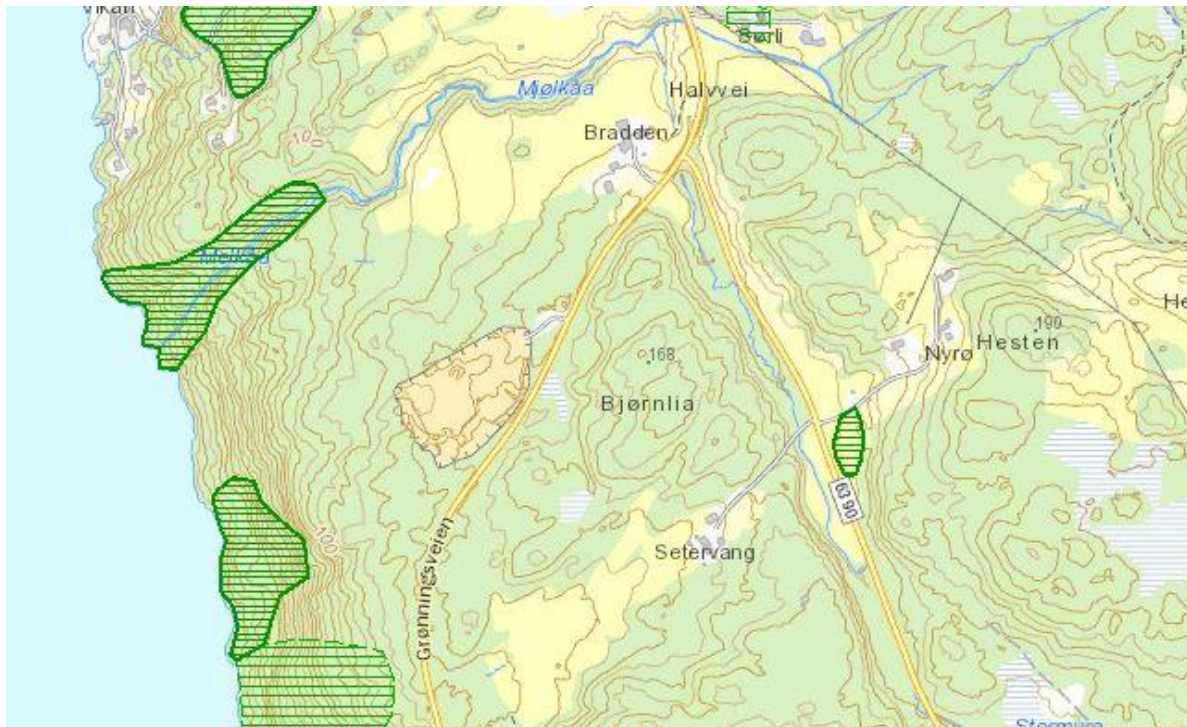
I grus- og pukkdatabasen (http://geo.ngu.no/kart/grus_pukk_mobil/ 27.02.2020) inngår planområdet som en del av forekomsten Overskott. Forekomsten er dominert av amfibolitt og har lokal betydning.



Figur 2. Registrering i grus- og pukkdatabasen

Naturtyper

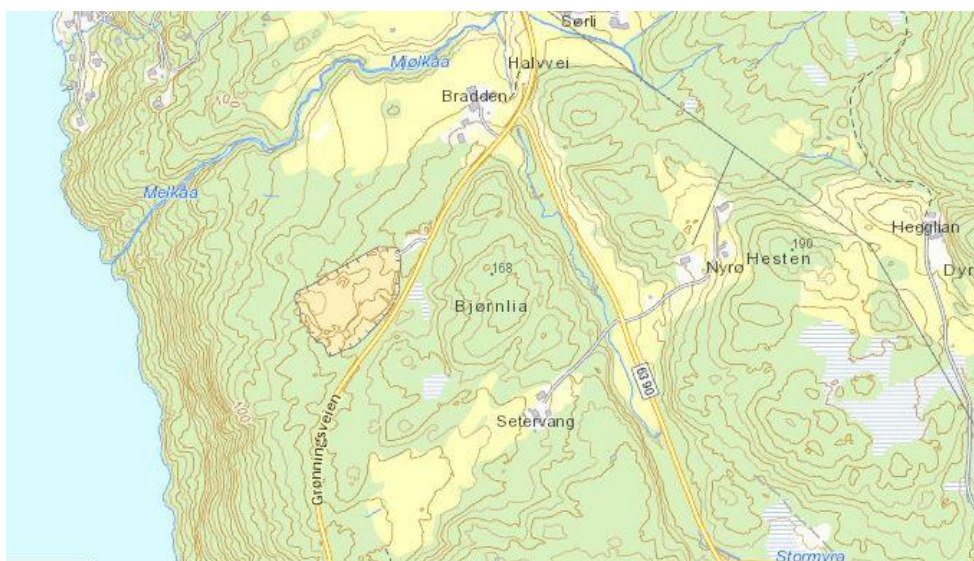
Området for utvidelse av steinbrudd består av lauv-, bar- og blandingsskog av lav bonitet. Det er ikke registrert noen naturtyper innenfor planområdet (www.naturbase.no 26.02.2020). Utenfor planområdet ligger Varggangslia IV. Dette er et område av naturtypen rik edellauvskog verdsatt som viktig (kartlagt iht DN-håndbok 13).



Figur 3. Registrering i Naturbase, naturtyper. Område Vikan og deretter Vikan S lengst i nord. Områdene Varggangslia IV og III lengst i sør. Område Nyrø øst for fylkesvei 6390 Helsetveien

Naturvern

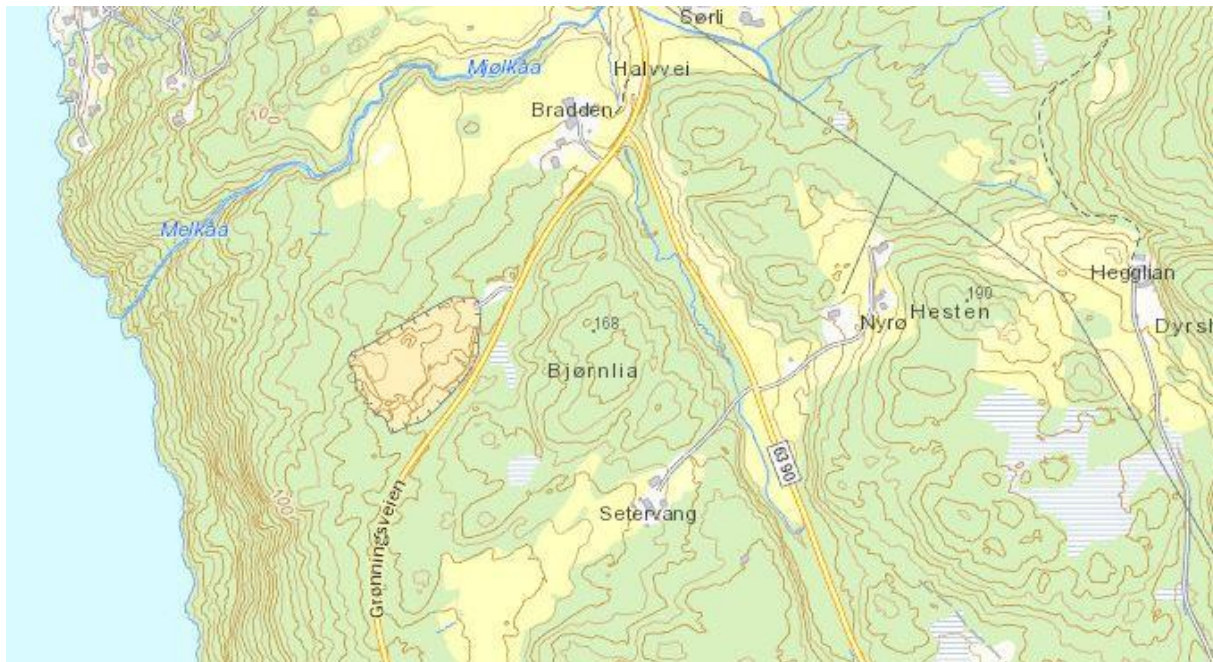
Tiltaket berører ikke områder vernet etter naturmangfoldloven (www.naturbase.no 26.02.2020).



Figur 4. Utsnitt av tema verneområder. Ingen registreringer ved planområdet

Fremmede arter

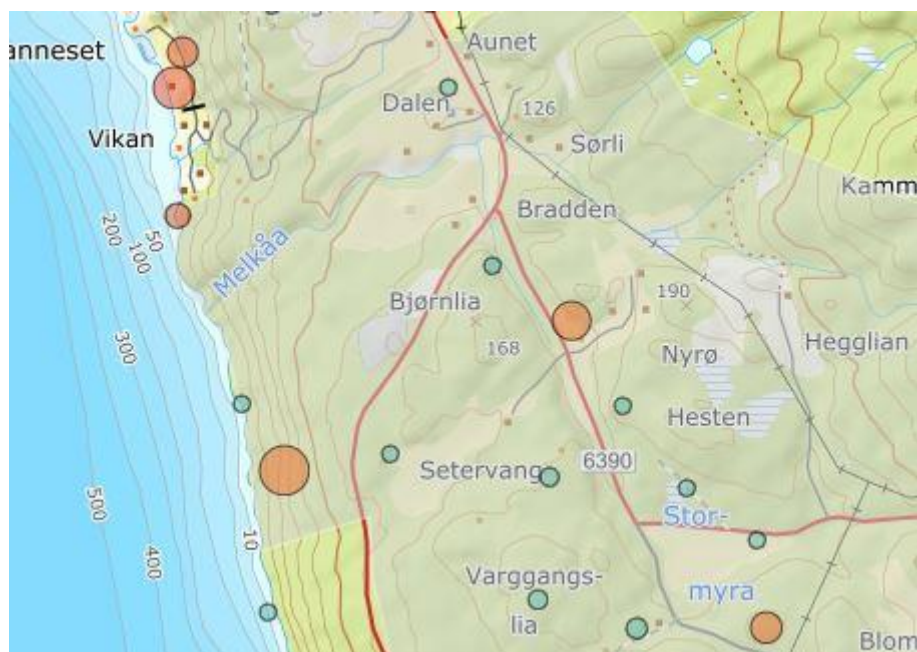
Det er ikke registrert fremmede arter i eller i nærheten av planområdet (www.naturbase.no 26.02.2020).



Figur 5. Utsnitt av kartlag fremmede arter. Ingen registreringer i nærheten av planområdet

Arter - fugler

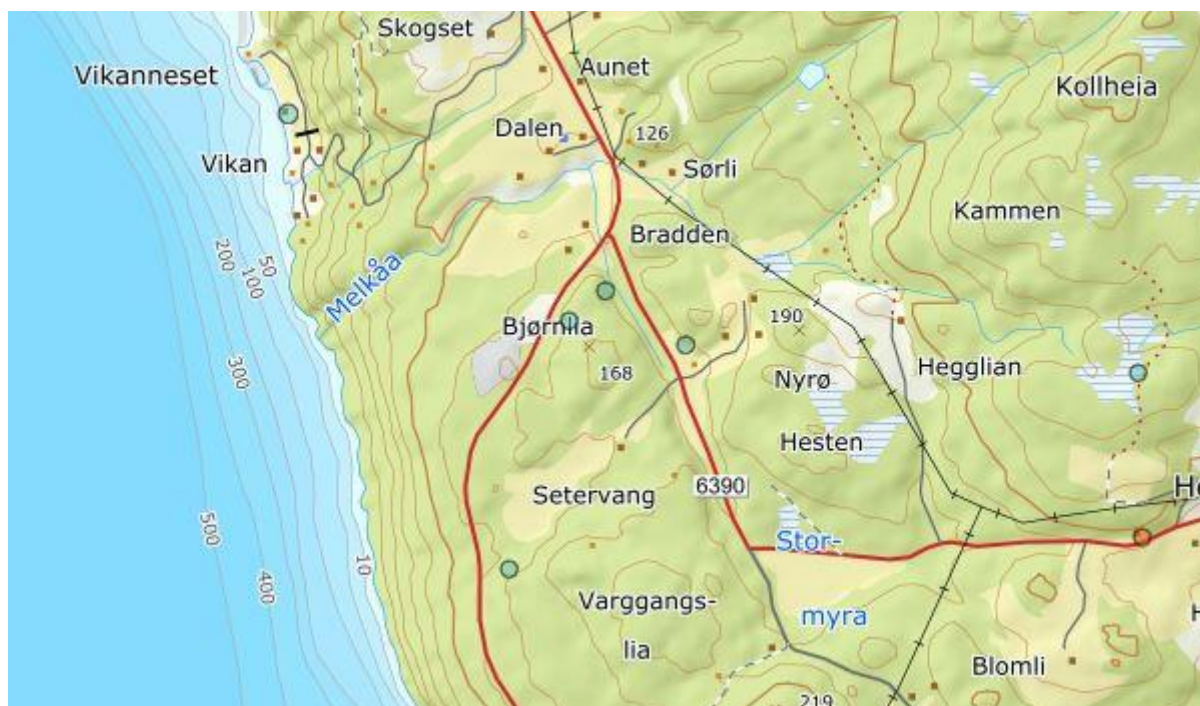
Planområdet inngår i funksjonsområde Esvika-Lyngåsen-Bliksåsen-Moldråsmyra. Området er registrert som viktig leveområde for spettefugler og spurvfugler (<https://artskart.artsdatabanken.no/> 26.02.2020).



Figur 6. Utsnitt av artskart fugler. Sirklene angir observasjoner som er gjort og meldt inn til Artsdatabanken

Arter - hjortevilt

Informasjon i dette avsnittet er mottatt fra H. Sve (pers. medd.): Områdene mellom Trondheimsfjorden og fv 717, og mellom Reinsgrenda og Brødreskift, er leveområder for elg og rådyr, særlig trekker hjortevilt til de mer snøfattige områdene nærmere Trondheimsfjorden utover vinteren. Elg i området inngår i stammen som bruker områdene fra Verrabotn/Mosvika utover Fosenhalvøya til Rissa. I enkelte vintre (snørike vintre) vil derfor elg i dette området inngå i et regionalt trekk. Både nord og sør for planområdet er det punkter der hjortevilt krysser fylkesvei 717. Ingen vanlig brukte krysninger berøres av denne planen.



Figur 7. Utsnitt av artskart pattedyr. Sirklene nordøst for steinbruddet er observasjoner som er gjort av elg og rådyr, og meldt inn til Artsdatabanken

Tabell 1. Oversikt over rødlista arter og andre arter av nasjonal forvaltningsinteresse som er observert innenfor eller i nærheten av planområdet (www.gislink.no 27.02.2020).

Art	Kategori forvaltningsinteresse	Merknad
Fugl		
Hønehauk	Nært truet (NT)	Observasjon utenfor planområdet
Gjøk	Nært truet (NT)	Observasjon i hekketiden utenfor planområdet
Gulspurv	Nært truet (NT)	Flere observasjoner utenfor planområdet
Gråspett	Art av særlig stor forv. intr.	Observasjon utenfor planområdet
Hettemåke	Sårbar (VU)	Observasjon utenfor planområdet
Bergirisk	Nært truet (NT)	Observasjon i hekketiden utenfor planområdet

Det er funnet et havørnreir utenfor planområdet. Det er usikkert om/når det har vært i bruk til hekking. Utvidelsen av steinbruddet er trukket unna dette reiret for å opprettholde fortsatt god avstand (minimum 100 meter) fra steinbruddet til reiret (R. Bakken, pers. medd.).

Vannmiljø

Det er ikke ferskvannsforekomster innenfor planområdet eller nedstrøms planområdet (nevina.nve.no 27.02.2020). Det gjort en beregning av endret avrenning av overvann fra området. Se eget notat om dette.



Figur 8. Utsnitt Vann-nett. Ferskvannsforekomster markert med tykk blå strek

2. Verdivurdering

Planområdet inngår i funksjonsområde Esvika-Lyngåsen-Bliksåsen-Moldråsmyra. Området er registrert som viktig leveområde for spettefugler og spurvefugler. Området er en del av lokalt/regionalt viktig hjortevilttrekk.

Iht. håndbok V172 verdisettes landskapsøkologiske funksjonsområder på en firedelt skala med glidende overganger:

Noe verdi – Middels verdi – Stor verdi – Svært stor verdi

I og med at området er en del av lokalt/regionalt viktig hjortevilttrekk, verdisettes funksjonsområdet til å ha *middels verdi* for hjortevilt.

Utenfor planområdet er det gjort registreringer av fugler som er vidt utbredte og alminnelige, men kategorisert som NT-arter. Unntak er hønsehauk som er NT-art og har begrenset populasjonsstørrelse.

Iht. håndbok V172 verdisettes økologiske funksjonsområder for arter på en firedelt skala med glidende overganger:

Noe verdi – Middels verdi – Stor verdi – Svært stor verdi

Gitt verdikriteriene i håndbok V172 verdisettes området til å ha *noe verdi* som økologisk funksjonsområde for fugl.

3. Vurdering av tiltakets påvirkning

Påvirkning vises i en skala på fem trinn:

Forbedret – Ubetydelig endret – Noe forringet – Forringet – Sterkt forringet

Utvidelsen av steinbruddet vil legge beslag på ca 60 daa. Dette utgjør en svært liten del av både det økologiske og det landskapsøkologiske funksjonsområdet som planområdet er en del av. Utvidelsen av steinbruddet fører ikke til ytterligere oppdeling eller splittelse av funksjoner eller sammenhenger. Ingen av elgens kjente trekk eller krysningspunkter blir berørt av tiltaket. Formålsgrensen for utvidelse av steinbruddet trekkes godt unna havørnreiret for at reiret ikke skal bli skydd.

Økologiske og landskapsøkologiske funksjonsområder for alle arter vurderes å bli *ubetydelig endret* av tiltaket.

4. Vurdering av konsekvens

Middels verdi/noe verdi og ubetydelig endret gir ingen/ubetydelig konsekvens for naturmangfoldet.

5. Avbøtende tiltak

Det er funnet et havørnreir utenfor planområdet. Det er usikkert om/når det har vært i bruk til hekking. Utvidelsen av steinbruddet må holdes unna dette reiret for å opprettholde fortsatt god avstand (minimum 100 meter) fra steinbruddet til reiret.

6. Vurdering etter naturmangfoldloven (nml) §§ 8-12

Det er i det følgende gjennomført en vurdering i samsvar med kravene i naturmangfoldloven §§ 8-12. Dette omfatter vurdering av kunnskapsgrunnlaget, føre var-prinsippet, økosystemtilnærming, samlet belastning, kostnader ved miljøforringelse og miljøforsvarlige teknikker og metoder.

Nml § 8 – kunnskapsgrunnlaget

Vurdering: Informasjon om vegetasjon, flora, pattedyr, fugl, annen fauna, rødlistede arter, naturtyper som er innhentet i forbindelse med denne saken, vurderes å være tilstrekkelig til å konkludere med at kunnskapsgrunnlaget er godt nok.

Nml § 9 – føre-var-prinsippet

Det vurderes som liten mulighet for at tiltaket kan gi omfattende og/eller uforutsette konsekvenser på naturmangfoldet ut over det som er vurdert i dette notatet.

Nml § 10 – økosystemtilnærming og samlet belastning

Utvidelse av steinbruddet berører utmark/lauvskog og blandingsskog. Utvidelsen vil ikke føre til oppdeling av leveområder eller stenge trekkveier for hjortevilt. Artene i området er vanlig forekommende, og tiltaket vil ikke gi økt samlet belastning på disse artene.

Nml § 11 – kostnaden ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver

For å sikre en viss avstand til havørnreiret, må formålsgrensen til steinbruddet trekkes godt unna reiret. Dette er et avbøtende tiltak som gjennomføres på tiltakshavers initiativ. Tiltaket har ingen kostnad. Det foreslås ingen spesielle miljøforsvarlige teknikker eller driftsmetoder.

Nml § 12 – miljøforsvarlig teknikker og driftsmetoder

Tiltaket forutsettes gjennomført med bruk av mest mulig skånsomme metoder og teknikker for å minimere skadene på miljøet. Tiltakshaver er ansvarlig for dette.

7. Kilder

- Artskart <https://artskart.artsdatabanken.no/>
- Bakken, R. pers. medd. Informasjon om registrert havørnreir. Nordbohus AS.
- GisLink karttjeneste <https://kart.gislink.no/kart/?viewer=kart>
- Grus- og pukkbasen http://geo.ngu.no/kart/grus_pukk_mobil/
- Henriksen S. og Hilmo O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge.
- Kartapplikasjonen geologisk arv https://geo.ngu.no/kart/geologiskarv_mobil/
- Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven). LOV-2009-06-19- 100.
- Naturbase <https://kart.naturbase.no/>
- Vann-nett <https://www.vann-nett.no/portal/>
- Nordbohus 2020. Reguleringsplan for utvidelse av Overskott steinbrudd. Arbeidsutkast pr 07022020.
- Statens vegvesen/Vegdirektoratet 2018. Håndbok V712 Konsekvensanalyser.
- Sve, H. pers. medd. Om elgstammen i Indre Fosen og elgens trekkveier. Indre Fosen kommune/Fosen Bygdetjenester.

Oppdragsgiver:	Pallin AS
Oppdrag:	Utvidelse av Overskott steinbrudd
Dato:	23.03.2020
Skrevet av:	Siri Vannebo
Kontrollert av:	May Andreassen

Konsekvenser for landskapsbilde – endret landskap, fjernvirkning, innsyn

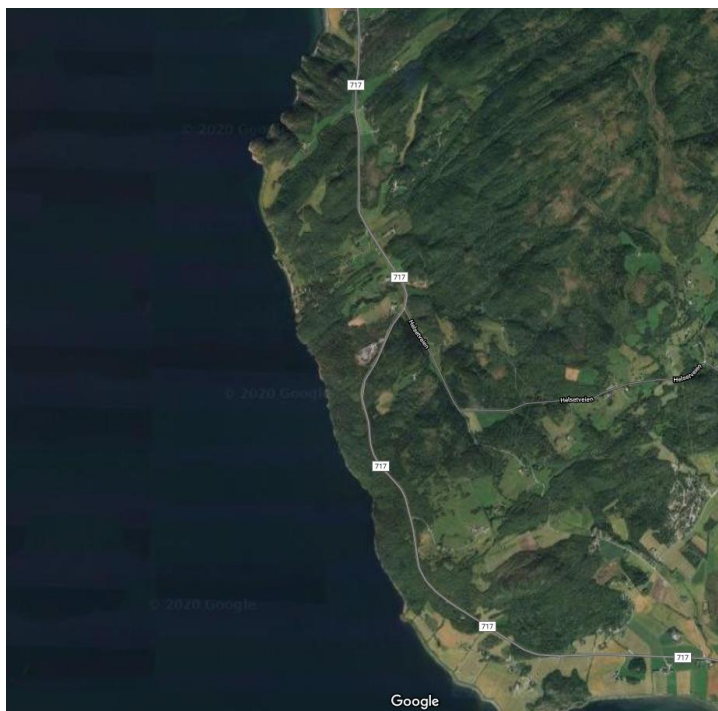
1. Bakgrunn

I referatet fra oppstartsmøtet er det bestemt at KU for temaet «Landskapsbilde» skal utføres. Det er ikke angitt nærmere hvilke problemstillinger innenfor temaet som kan være aktuelle å utrede. Generelt gjelder temaet de visuelle egenskapene ved landskapet..

Iht. Statens vegvesens håndbok V172 Konsekvensanalyser defineres landskapsbilde som et uttrykk for landskapets romlige- og visuelle egenskaper med naturlige og menneskeskapte komponenter og elementer, som særpreger et geografisk område. Det romlige og visuelle omhandler hvordan landskapet oppleves som fysisk form..

2. Beskrivelse av området og tiltaket

Overskott steinbrudd ligger i landskapsregion jordbruksbygdene ved Trondheimsfjorden, underregion Rissa, Stadsbygd og Leksvik (NIBIO Kilden).

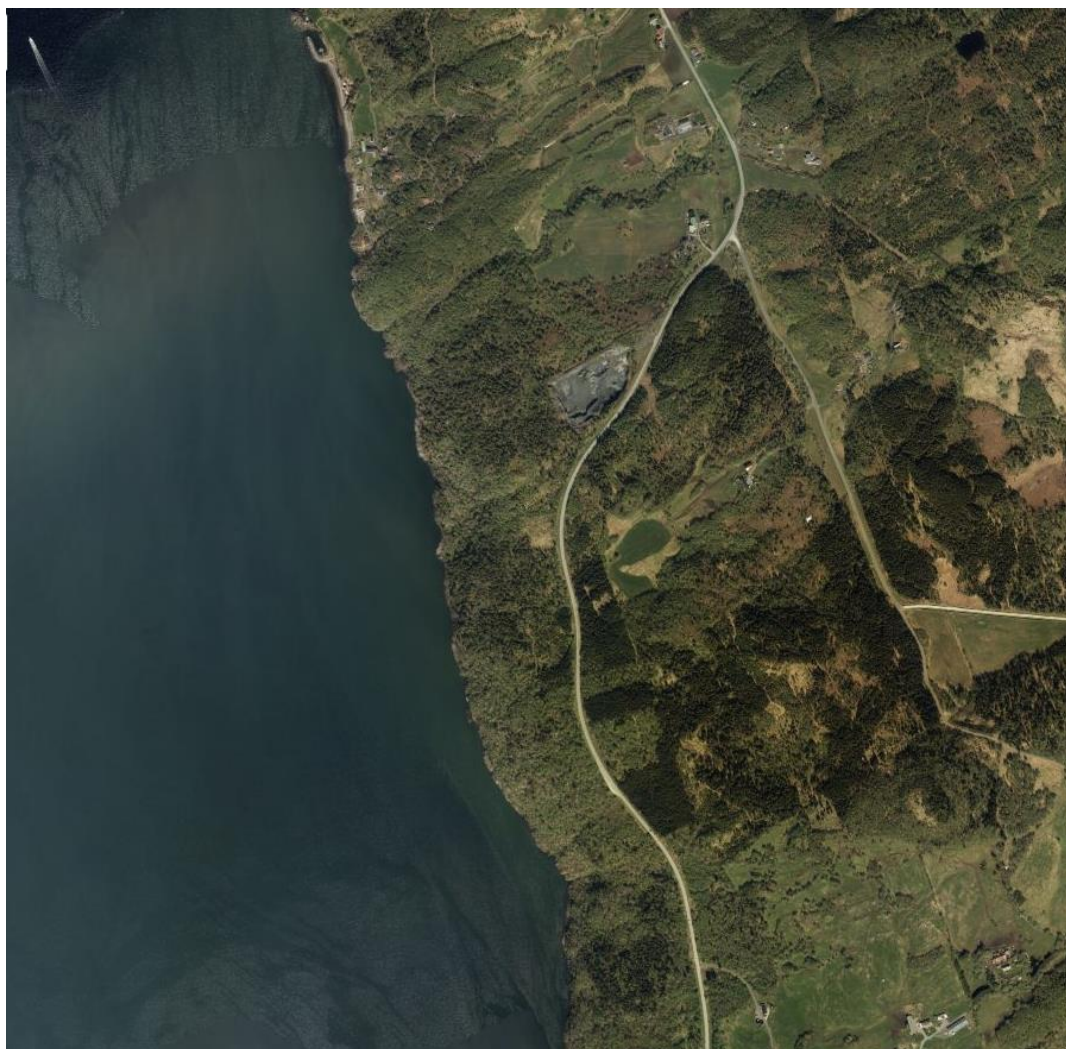


Figur 1. Flybilde som viser eksisterende steinbudd (midt i bildet) omgitt av skogkledte åser. Jordbrukslandskap i sør (Overskott og Brødreskift, Stadsbygd) og nord (Skogen og videre nordover Reinsgrenda/Rissa)

Trondheimsfjorden er det viktigste landskapselementet, og landformene rundt avgjør i hvilken grad fjorden preger landskapet. Overskott steinbrudd ligger på en nord-sørgående hylle som ligger ca 120 m over fjorden. Fylkesvei 717 ligger som en markert linje fra nord til sør på samme hylle. Denne hyllen strekker seg fra toppen av Skardet i nord til Brødreskift i sør. Både nord og sør for denne hyllen vider det seg ut slettebygder (Reinsgrenda, Rissa og Stadsbygd). I hele sin lengde faller hylla bratt ned mot fjorden fra ca 90 moh. På østsiden av hylla ligger skoglandskapet i slake lier og forsenkninger, med noen høyere topper er snaue. Strandlinjen er bratt og utilgjengelig langs hele hylla.

Influensområdet er deler av hylla i landskapet fra Skogset/Sørli/Bradden over Setervang sørover mot Slættet, terrenget ned mot Trondheimsfjorden samt den utenforliggende fjorden mot Selbekken i Orkland på vestsida.

Planområdet er begrenset til det arealet som omfattes av reguleringsplanen og som berøres direkte av tiltaket.



Figur 2. Influensområdet. Eksisterende steinbrudd i øvre del av bildet

Planområdet er på ca 80 daa totalt. Område for masseuttak er vist med rosa farge i plankartet i figur 1, og utgjør 47,3 daa.

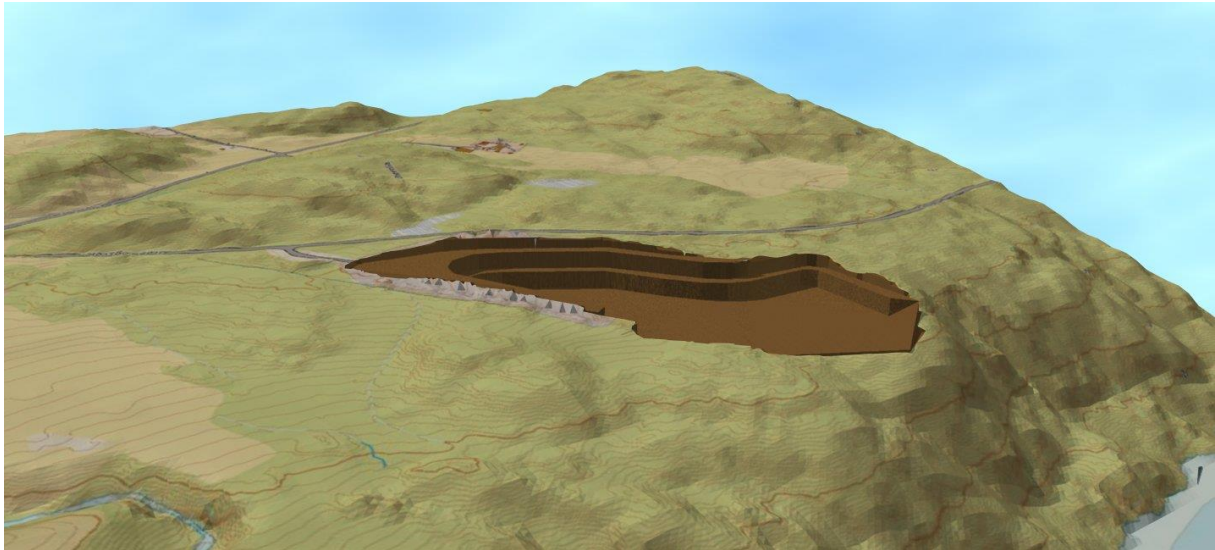


Figur 3. Plankart Overskott steinbrudd (skisse under arbeid pr 12.11.2019)

Området faller mot vest ned mot Trondheimsfjorden.



Figur 4. Skråfoto av eksisterende steinbrudd samt område for planlagt utvidelse. NB! Nordpilens retning



Figur 5. Illustrasjon som viser omfang av utvidet steinbrudd ved fullt uttak iht forslag til reguleringsplan datert 12.11.2019

Illustrasjonen over er uten vegetasjon. Det gjør at steinbruddet fremstår mer synlig i illustrasjonen enn det vil være i virkeligheten. Se figur 2 og 4 som viser at det er mye vegetasjon i og omkring eksisterende steinbrudd. Se også bilder i kapittel 6 som viser at det ikke er innsyn til eksisterende steinbrudd fra vestsida av Trondheimsfjorden eller fra skipsleia på grunn av vegetasjonen som skjerner.

I kapittel 7 er det en bildeserie som viser innsyn til eksisterende steinbrudd fra fylkesvei 717.

3. Verdivurdering

Planområdet ligger i nord-sørretning på hylla i landskapet. Området berører ikke terrenget som faller bratt ned mot Trondheimsfjorden. Fylkesveg 717 går parallelt med steinbruddet. Utvidelsen av steinbruddet består av grunnlent mark med blandingsskog. Det er ingen bebyggelse i området. Området framstår uten spesielt særpreg. Området er allerede berørt av steinbrudd og fylkesveg, og det er ingen sammenhenger fra fjord til åsene i øst som brytes gjennom utvidelsen. Området har slik sett ingen spesielle naturskapte visuelle kvaliteter som forringes. Vegetasjonen i området er ordinær, og området skiller seg ikke ut i forhold til andre områder på nordsiden av Trondheimsfjorden som ligger på strekningen Rissa – Stadsbygd – Vanvikan.

Iht. håndbok V172 verdisettes landskapsbilde på en femdelt skala med glidende overganger:

Uten betydning – Noe betydning – Middels betydning – Stor betydning – Svært stor betydning

Området rundt Overskott steinbrudd fremstår ordinært og verdisettes til å ha verdi av *noe betydning*.

4. Vurdering av tiltakets påvirkning

Påvirkning vises i en skala på fem trinn:

Forbedret – Ubetydelig endret – Noe forringet – Forringet – Sterkt forringet

Utvidelsen av steinbruddet ligger i forlengelsen av eksisterende brudd, og planområdet forholder seg til fylkesvegen. Utvidelsen følger terrengformasjonen på «hylla» der de øvrige inngrepene ligger. Utvidelsen fremstår derfor rimelig godt forankret, og fører ikke til ytterligere oppdelinger eller nye brudd med landskapsbildets karakter. Det gir *ubetydelig endring*.

Utvidelse av steinbruddet vil føre til noen skjemmende inngrep så lenge bruddet er i drift, inntil det tildekkes og avsluttes. Det gir *noe forringing*.

Utvidelsen av steinbruddet er tilpasset skalaen i landskapet, bruddet dominerer ikke over landskapets skala. Det gir *ubetydelig endring*.

Utvidelsen av bruddet ligger fint i terrenget, det følger kotehøyden til eksisterende steinbrudd, og utvidelsen følger veglinjen. Det gir *ubetydelig endring*.

Samlet sett vurderes området til å bli *ubetydelig endret* av tiltaket.

5. Vurdering av konsekvens

Noe verdi og ubetydelig endring gir ingen/ubetydelig konsekvens for landskapsbildet.

6. Fjernvirkning av tiltaket

Kartløsningen Google Maps er brukt til å lage illustrasjoner av fjernvirkningen bruddet kan gi. Det er valgt å vise illustrasjoner fra følgende steder:



Figur 6. Standpunkt for illustrasjoner av fjernvirkning



Figur 7. Fra standpunkt 1 Tennelbukta, Orkland kommune. Linjeføringen til fylkesvegen ses godt fra motsatt side av fjorden. Steinbruddet skimtes så vidt fra standpunkthøyden



Figur 8. Planområdet sett fra standpunkt 2 Selbekken, Orkland kommune. Også herfra ses linjeføringen til fylkesveg 717. Steinbruddet ses ikke fra dette standpunkt



Figur 9. Planområdet sett fra samme retning som figuren over, men standpunkt 3 er ca midtfjords. Steinbruddet er ikke synlig



Figur 10. Standpunkt 4 ca midtfjords, viser planområdet sett fra nordvest. Eksisterende steinbrudd skimtes så vidt «under» fylkesveien fra dette standpunkt

7. Innsyn fra fylkesvei 717

Bildene under er fra Google Maps street view, og viser hva man ser av eksisterende steinbrudd når man ferdes langs fylkesvei 717 fra nord mot sør. Bilde 4 viser avkjørselen inn til bruddet sett fra fylkesveien. Det er herfra man har mest innsyn til steinbruddet. Fra fylkesveien kan man se sikringsgjerdet når man passerer forbi bruddet (de fem nederste bildene i høyre spalte).



1



4



5



2



6



7



3



8



9

8. Avbøtende tiltak

Utvidelsen av steinbruddet er godt tilpasset landskapet i planområdet. Det er lite innsyn til eksisterende steinbrudd ut over avkjørselen fra fylkesveg 717, og stedvis innsyn fra fylkesveien til sikringsgjerdet. For å unngå mer innsyn ved utvidelse av bruddet enn eksisterende situasjon, bør området mellom fylkesvegen og masseuttaket skjermes med vegetasjon og/eller voll (slik som i dag). Både eksisterende brudd og utvidet steinbrudd vil være svært lite synlig fra andre siden av fjorden, og det er lite innsyn fra skipsleia. Også her vil bevaring av trær rundt selve steinbruddet være et godt tiltak for at lite innsyn opprettholdes. Løsmasser som tas av steinmassene kan med fordel tilbakeføres etter hvert, og naturlig vegetasjon vil gradvis reetableres.

9. Kilder

- Google Maps <https://www.google.com/maps>
- NIBIO Kilden <https://kilden.nibio.no/>
- Statens vegvesen/Vegdirektoratet 2018. Håndbok V712 Konsekvensanalyser.

Oppdragsgiver:	Pallin AS
Oppdrag:	Utvidelse av Overskott masseuttak
Dato:	23.03.2020
Skrevet av:	Siri Vannebo
Kontrollert av:	May Andreassen

Konsekvenser for vannmiljø - avrenning fra området

1. Bakgrunn

Nordbohus AS utarbeider reguleringsplan for utvidelse av Overskott steinbrudd. I den forbindelse er Kystplan AS engasjert til å utarbeide konsekvensutredning. I referatet fra oppstartsmøtet 10.10.2019 er det bestemt at KU for tema vannmiljø skal utredes. Basert på lokalkunnskap om området, er det valgt å se nærmere på endring i avrenning fra området samt forslag til eventuelle avbøtende tiltak. Dette notatet er laget for å belyse hva utvidelsen av masseuttaket vil bety for avrenning fra området.

2. Reguleringsplanen

Planområdet er på ca 80 daa totalt. Område for masseuttak er 47,3 daa (det brune området merket med BSM vist i plankartet i figur 1).



Figur 1. Plankart Overskott steinbrudd (skisse under arbeid pr 12.11.2019)

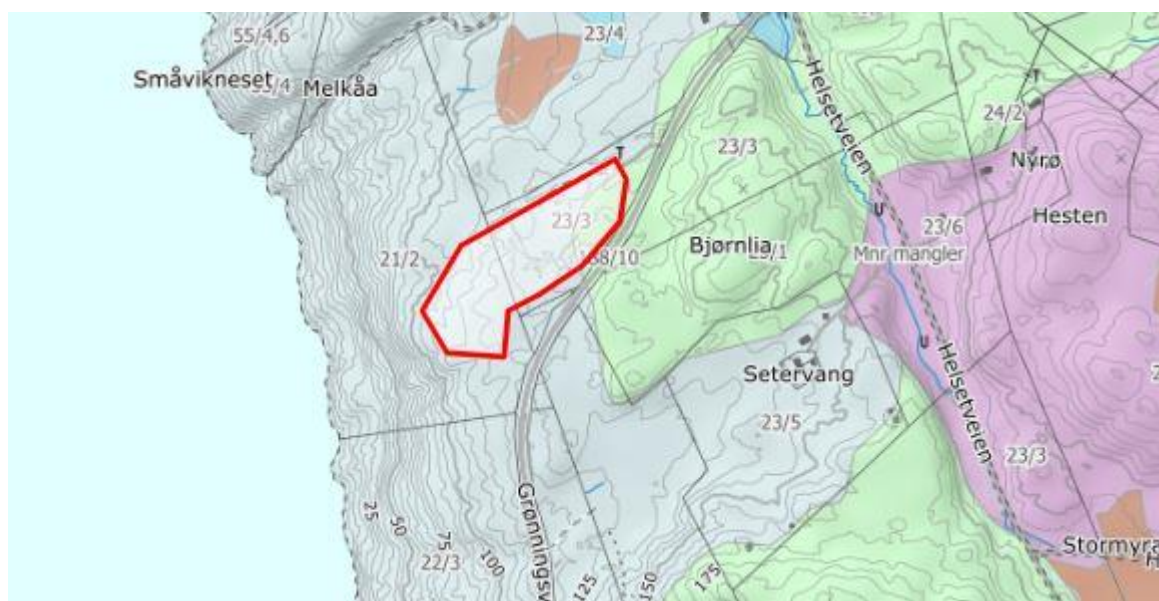
3. Eksisterende situasjon

Informasjon om eksisterende situasjon er mottatt fra Nordbohus i epost datert 14.- februar 2020. Materialet besto av bl.a. skisse til plankart (figur 1) og utkast til planbeskrivelse. En del av planområdet er allerede i bruk som masseuttak. Størrelsen på eksisterende uttak er ca 20 daa.



Figur 2. Illustrasjon eksisterende steinbrudd vist på skisse til nytt plankart. Flybilde av eksisterende steinbrudd fra kommunekart.com

Eksisterende terrengoverflate i planområdet består av grusveier og -plasser (i eksisterende steinbrudd). Utenfor dette området består terrenget av barskog av middels bonitet, mens områdene nærmest eksisterende masseuttak er blandingsskog av lav bonitet.



Figur 3. Utsnitt av løsmassekart. Planområdet markert med rød linje

Overvann fra eksisterende masseuttak forlater masseuttaket med utslipp til terreng mot vest.

Terrenget faller over en strekning på ca 400 m lenge ned mot Trondheimsfjorden.



Figur 4. Foto som viser avrenningsområdet mot vest i eksisterende steinbrudd

Området har naturlig fall mot Trondheimsfjorden. Området er naturlig drenert uten stikkrenner eller andre tekniske anlegg. Nedbør infiltreres i løsmasser og vegetasjon over en strekning på ca 400 m før det drenerer ut i fjorden. Bekker eller andre ferskvannsforekomster berøres ikke.



Figur 5. Skråfoto av eksisterende steinbrudd samt område for planlagt utvidelse. Se nordpilens retning.

4. Planlagt situasjon

Informasjon om planlagt situasjon/utvidelsen er mottatt fra Nordbohus i epost datert 14.02.2020. Ved fullt utnyttet område øker steinbruddet fra ca 20 daa til ca 47 daa. Endringer i terrengoverflater innen steinbruddet er vist i tabell 1.

Tabell 1. Endring i terrengoverflater

BSM (ca 47 daa)	Eksisterende (daa)	Planlagt (daa)
Grusveger/-plasser	20	47
Barskog/lauvskog	27	0

Område BSM dreneres naturlig vestover til Trondheimsfjorden.

5. Overvannsberegning

For beregning av vannmengder og avrenning er «Den rasjonelle metode» benyttet (NVE veileder 7-2015).

$$Q = \varphi \cdot i \cdot A \cdot k_f$$

φ = avrenningsfaktoren

i = dimensjonerende nedbørintensitet (l/s*ha)

A = feltareal

k_f = klimafaktor

Klimafaktor er ikke tatt med i beregningen her da det kun er en sammenlignende beregning for å vurdere endring i avrenning som følge av større steinbrudd/endret overflate.

Følgende avrenningsfaktorer brukt i beregningene. Disse er vektet innenfor andel skog/utmark og overflater i eksisterende steinbrudd. Kilde: NVE, 2015: Veileder nr 7-2015 for flomberegninger i små uregulerte felt.

Tabell 2. Avrenningsfaktorer

Overflatetype	Avrenningsfaktor, φ
Bart fjell	0,7
Grusveger/-plasser	0,6
Skogsområder	0,5

I denne beregningen er midlere avrenningsfaktor satt til 0,65 steinbruddet.

Dimensjonerende nedbørintensitet bestemmes fra IVF-kurven (intensitet/varighet/frekvens) fra nærmeste nedbørstasjon med lengst mulig historikk. Det er her brukt statistikk fra målestasjon 68230 Trondheim-Risvollan. Det er valgt å bruke 20 års og 50 års gjentakintervall, samt varighet 5, 30 og 120 minutter. Gitt områdets beskaffenhet med gode forhold for naturlig drenering, antas konsentrasjonstiden å være større enn varigheten.

Tabell 3. IVF-kurve for Trondheim- Risvollan

Returperioder (år); Nedbørintensitet i liter pr. sekund pr. hektar (10000 m2) (l/s*ha)																
TRONDHEIM - RISVOLLAN (SN68230)																
Periode: 1986 - 2020																
Antall sesonger: 32																
År	1 min	2 min	3 min	5 min	10 min	15 min	20 min	30 min	45 min	60 min	90 min	120 min	180 min	360 min	720 min	1440 min
2	233,3	183,3	166,7	140,0	98,3	76,7	63,3	47,2	35,6	29,7	23,5	20,1	16,4	12,2	8,5	5,5
5	316,7	258,3	238,9	193,3	130,0	98,9	81,7	62,8	47,4	38,1	29,1	24,6	19,5	14,2	9,9	6,7
10	366,7	308,3	283,3	226,7	150,0	114,4	93,3	72,8	55,2	43,6	32,6	27,5	21,6	15,5	10,9	7,5
20	416,7	350,0	327,8	260,0	170,0	128,9	105,0	82,8	62,6	49,2	36,1	30,3	23,6	16,7	11,8	8,2
25	433,3	366,7	338,9	270,0	175,0	133,3	108,3	85,6	64,8	50,8	37,2	31,1	24,2	17,1	12,1	8,4
50	483,3	408,3	383,3	300,0	195,0	146,7	120,0	95,0	72,2	56,1	40,7	33,9	26,1	18,3	12,9	9,2
100	533,3	450,0	422,2	333,3	213,3	161,1	130,8	104,4	79,6	61,4	44,1	36,5	28,1	19,6	13,8	9,9
200	566,7	491,7	466,7	363,3	231,7	174,4	142,5	113,9	86,7	66,7	47,6	39,3	30,0	20,8	14,7	10,6

Tabell 4. Avrenning, l/s

	Eksisterende situasjon			Planlagt situasjon		
	5 min	30 min	120 min	5 min	30 min	120 min
20 år	33,8	10,8	3,9	79	25,3	9,3
50 år	39	12,4	4,4	91,7	29	10,4
200 år	47,2	14,8	5,1	111	34,8	12

Gitt disse forutsetningene, øker avrenningen fra 5,4 – 63,8 l/s (avhengig av hvilken nedbørintensitet og gjentakintervall som benyttes).

6. Vurdering av nødvendige tiltak

Økt avrenning fra utvidet steinbrudd kan dreneres ut i terreng mot sørvest. Dersom avrenningen fra steinbruddet må gjennom stikkrenne under ny internveg lengst i sør, må denne ha tilstrekkelig kapasitet ut fra beregningen over. Ut over dette er det ikke behov for spesielle tiltak basert på disse resultatene.

I praksis antas mye av nedbøren å trekke ned i løsmassene i bunnen av steinbruddet, se figur 4 som viser at bruddet består av både fjell og løsmasser. Mye av nedbøren antas å trekke ned i disse løsmassene, og sige langsomt ned mot utløpet i sørvest. Løsmassene inne i bruddet vil bidra til at finstoff filtreres før nedbøren dreneres ut i terrenget. Videre vil nedbøren infiltreres i naturlige løsmasser og vegetasjon før det før overvannet til slutt havner i Trondheimsfjorden. Dvs. at ingen bekker eller annet ferskvann berøres av avløpsvannet fra nåværende eller planlagt steinbrudd.

7. Kilder

- Bakken, R. pers. medd. Informasjon om eksisterende og planlagt situasjon i epost datert 14.02.2020. Nordbohus AS.
- Løsmassekart NGU http://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/
- Norsk klimaservicesenter <https://klimaservicesenter.no/faces/desktop/idf.xhtml>
- NVE veileder nr 7-2015. Veileder for flomberegninger i små uregulerte felt

Oppdragsgiver:	Pallin AS
Oppdrag:	Utvidelse av Overskott steinbrudd
Dato:	24.03.2020
Skrevet av:	Siri Vannebo
Kontrollert av:	May Andreassen

Konsekvenser av støy

1. Bakgrunn

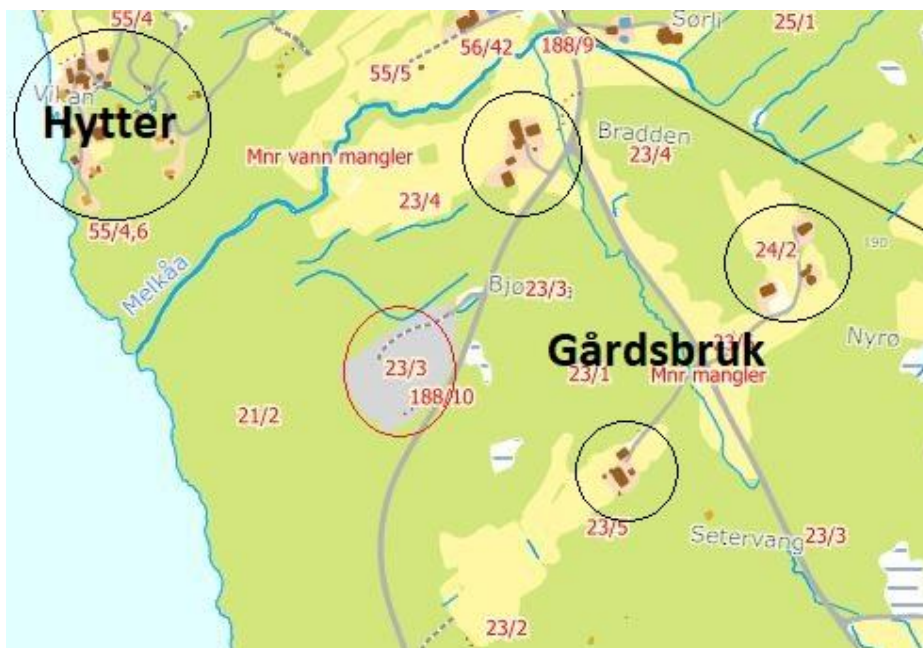
Nordbohus AS utarbeider reguleringsplan for utvidelse av Overskott steinbrudd. I den forbindelse er Kystplan AS engasjert til å utarbeide konsekvensutredning. I referatet fra oppstartsmøtet er det angitt at konsekvenser av støy skal utredes.

Iht. Statens vegvesens håndbok V172 Konsekvensanalyser kan konsekvenser av støy gjelde ved eller i boliger, eller støy i friluftsområder/rekreasjonsområder.

Rambøll AS har utført en støyvurdering for utvidelse av Overskott steinbrudd. Se rapport 1350039465 Overskott Steinbrudd – Støyutredning. Det henvises til denne rapporten for informasjon om forutsetninger for vurderingen, samt hvilke lover, forskrifter, standarder, retningslinjer og veiledere som gjelder for eksterne støyforhold.

2. Bakgrunn

Overskott steinbrudd ligger ved Bradden, omtrent midt mellom Rissa og Stadsbygd. Det er spredt bebyggelse i området, i form av gårdsbruk, eneboliger og hytter. Fra steinbruddet er det ca 250 m til den nærmeste bebyggelsen i nord som er et gårdsbruk. Til hytteområdet er det over 400 m.



Figur 1. Kart som viser den nærmeste bebyggelsen til Overskott steinbrudd.

Området er lite brukt til friluftsliv annet enn i jaktsammenheng.

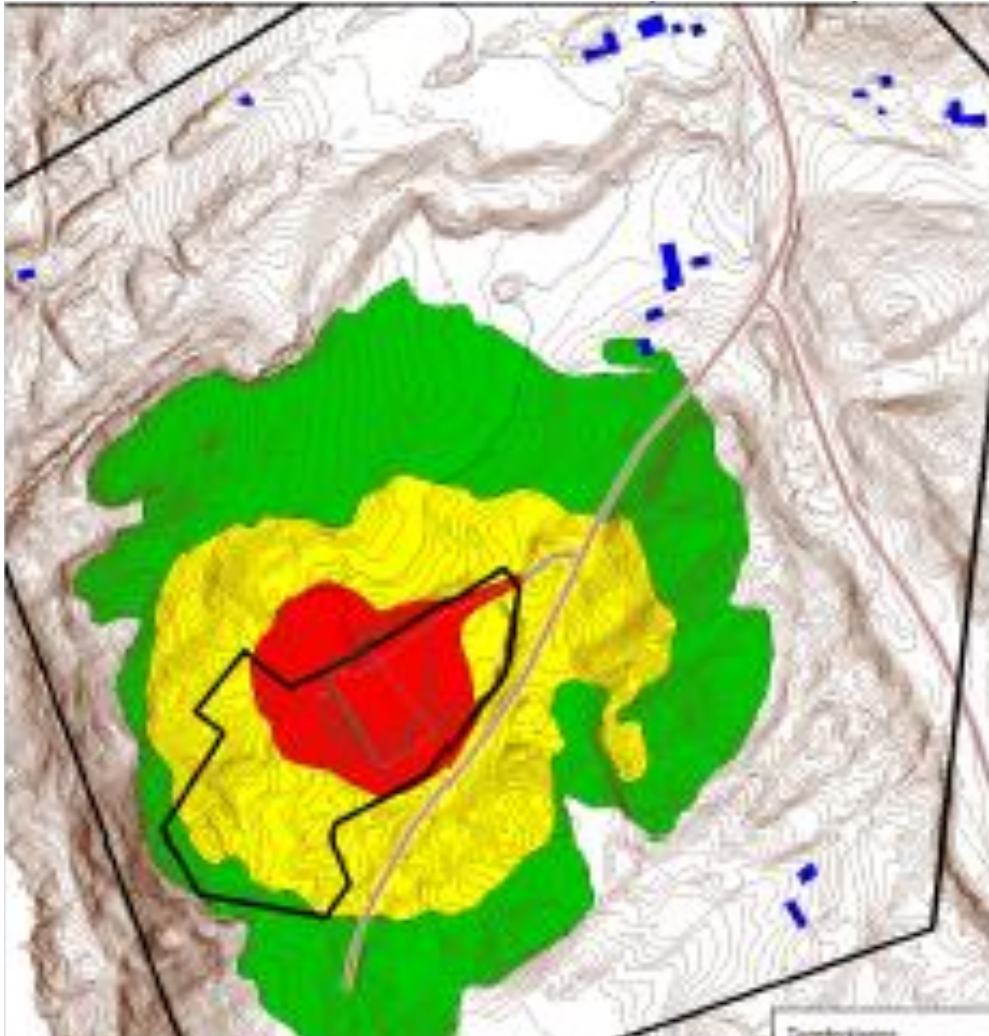
Eksisterende støykilder i området er fv 717 og Overskott steinbrudd. Bildet under viser støyvarselkart fra Statens vegvesen med støysoner rundt fylkesvei 717. Her ser man at gårdstunet som er nærmest steinbruddet er berørt av den gule støysonen.



Figur 2. Støyvarselkart fylkesveg 717

Vi har ikke funnet støykart eller støyvurderinger som gjelder eksisterende steinbrudd.

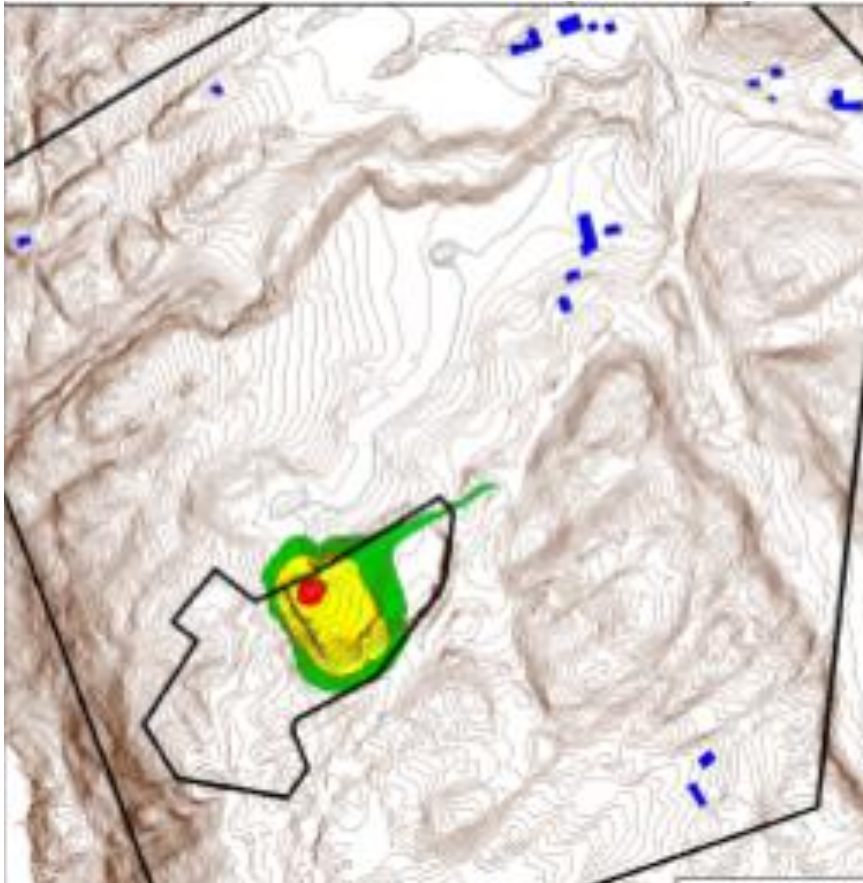
Rambøll har gjort støyvurdering av endringen i støybildet som følge av utvidelsen av steinbruddet, i form av et «mest støyende scenario» og «et gjennomsnittlig døgn». Støysonekartet under viser den mest støyende situasjon, der en borerigg står høyt i terrenget, knuseverk nede i det gamle steinbruddet, og hjullaster, gravemaskin og lastebiler er i drift samtidig. Borerigg, knuseverk, hjullaster og gravemaskin er i drift 11 timer mellom kl. 07-19. Det er lagt inn lastebiler tilsvarende 6 turer per døgn inkludert lasting.



Figur 3. Støysonekart for mest støyende situasjon. Kilde: Rambøll AS

Støysonekartet over viser at ingen boliger eller fritidsboliger får støynivåer som overskrider grenseverdiene så lenge driften skjer mellom kl 07 – 19. Grønn sone viser støynivåer mellom 50-55 dB, gul sone 55-65 dB, og rød sone over 65 dB.

Rambøll har også laget et støysonekart for «et gjennomsnittlig døgn» der det kun kommer to lastebiler som henter masse, og en gravemaskin brukes til å flytte masser. Støysonene er da begrenset til selve steinbruddet, og ingen bygninger påvirkes av støy derfra. Se figur 4 under.



Figur 4. Støysonekart for mest gjennomsnittlig døgn. Kilde: Rambøll AS

3. Verdivurdering

Opplevelsen av normale støyforhold vil være viktig både for fastboende, hytteeiere og personer som bruker området i friluftssammenheng. Området omkring steinbruddet brukes av få. Området har svært lokal betydning. Området er ikke spesielt egnet eller mye brukt og har ikke spesielle kvaliteter ut over at det er «nært».

Iht. håndbok V172 verdisettes friluftsliv ut fra bruksfrekvens, betydning og kvaliteter på en femdel skala med glidende overganger:

Uten betydning – Noe verdi – Middels – Stor verdi – Svært stor verdi

Området settes til å ha *noe verdi*.

4. Vurdering av tiltakets påvirkning

Påvirkning vises i en skala på fem trinn:

Forbedret – Ubetydelig endret – Noe forringet – Forringet – Sterkt forringet

Støyvurderingen viser at nærområdet omkring bruddet blir påvirket av støy ved et «mest støyende scenario». I et «gjennomsnittlig døgn» er det kun selve bruddet som blir påvirket av støysonene, ingen bebyggelse påvirkes av støy fra bruddet. Lydbildet i det «mest støyende scenariet» kan

oppleves som forstyrrende, men dette scenariet opptrer svært sjeldent, så støybelastningen er ikke så stor at dette fører til at området blir mindre brukt enn i dag.

Samlet sett vurderes området til å bli *ubetydelig endret* av tiltaket.

5. Vurdering av konsekvens

Gitt forutsetningene som ligger til grunn for Rambølls støyvurdering, får utvidelsen av steinbruddet ingen konsekvens for omkringliggende boliger, gårdsbruk eller hytter. Området er lite brukt til friluftsliv, men støysituasjonen ved «mest støyende scenario» kan oppleves som forstyrrende.

Noe verdi og ubetydelig endret gir ingen/ubetydelig konsekvens for støyforholdene i området.

6. Avbøtende tiltak

For den mest støyende situasjonen er alle støykrav er innfridd dersom driften foregår på dagtid mellom kl 07-19.

For et gjennomsnittlig døgn er det ikke nødvendig med noen tiltak for å innfri støykravene.

7. Kilder

- Statens vegvesen/Vegdirektoratet 2018. Håndbok V712 Konsekvensanalyser.
- Rambøll. Rapport 1350039465 Overskott steinbrudd – støyutredning. 24.03.2020.