



# INNHold

1	SAMMENDRAG .....	3
2	BAKGRUNN .....	4
3	PLANPROSESSEN.....	5
4	PLANSTATUS OG RAMMEBETINGELSER.....	7
5	BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET (DAGENS SITUASJON).....	9
6	BESKRIVELSE AV PLANFORSLAGET .....	17
7	KONSEKVENsutREDNING .....	23
8	VIRKNINGER AV PLANFORSLAGET .....	42
9	INNKOMNE INNSPILL.....	44

Oppdragsgiver: Karlsøy kommune

Forfatter: Borealis Arkitekter v/ Aina Bjerke sivilarkitekt MNAL

Adresse: Boks 1131, 9261 Tromsø

Telefon: 77 66 34 00

Mail: [aina@borealisark.no](mailto:aina@borealisark.no)

# 1 SAMMENDRAG

Forslag til detaljreguleringsplan for utvidelse av Kvalsberg steinbrudd fremmes på vegne av Karlsøy kommune, enhet for plan og utvikling. Grunneier er Karlsøy kommune. Planforslaget er utarbeidet av en plangruppe bestående av Cowi, Borealis Arkitekter as og Multiconsult

Karlsøy kommune ønsker å utvide Kvalsberget steinbrudd på Vannøya. Det foreligger en gjeldende reguleringsplan for området som omfatter et areal på ca 32 daa.

Detaljreguleringsplanen legger til rette for utvidelse av eksisterende masseuttak og regulering av utskipningskai i tråd med arealer avsatt i kommuneplanens arealdel. Kaianlegg oppført i 2012, samt del av fylkesveien, inngår i planen. Planområdet dekker et område på ca 316,5 daa.

Tiltaket er av en slik størrelse og art at det utløser krav om konsekvensutredning. Som del av konsekvensutredning er følgende temaer utredet med hensyn på miljø og samfunn:

- Forurensning (støy, luftforurensning, vannmiljø)
- Landskapsbilde
- Trafikale forhold
- Beredskap og ulykkesrisiko
- Kulturminner (utredning pågår, feltundersøkelser utføres i regi av Troms Fylkeskommune)
- Naturverdier og biologisk mangfold, samla virkning

Forurensning er utredet mhp. støy, luftforurensning og vannmiljø. Det vil være nødvendig med avbøtende tiltak for å tilfredsstille utslippskrav til støy, og det anbefales avbøtende tiltak og program for overvåkning av støy, luft- og vannkvalitet.

Konsekvensutredning viser at tiltaket vil ha stor negativ konsekvens for landskapsbilde. Det finnes ingen avbøtende tiltak innenfor planoppgaven som kan dempe virkning av landskapsinngrep.

Temautredning trafikk og adkomst gir føringer for utforming av kryssløsning og avgrensning av masseuttaket mot fylkesveien.

Det er innarbeidet sammendrag av de enkelte temautredningene i planbeskrivelsen. Temarapportene er i sin helhet vedlagt planmaterialet.

## Planmaterialet består av følgende dokumenter:

1. Plankart, Borealis Arkitekter as/ Cowi, 05.06.15
2. Planbestemmelser, Borealis Arkitekter as, 05.06.15
3. Planbeskrivelse med sammendrag av konsekvensutredning, Borealis Arkitekter as, 05.06.15
4. Sammendrag av merknader og innspill med forslagsstillers kommentar, Borealis Arkitekter as 05.06.15
5. Temarapport vannmiljø, Cowi 30.04.15
6. Temarapport luftforurensning, Cowi 27.04.15
7. Temarapport landskapsbilde, Cowi 04.05.15
8. Temarapport støy, Cowi 11.05.15
9. Temarapport trafikk, Cowi, 04.06.15
10. ROS-sjekkliste, Cowi, 03.06.15
11. Geoteknisk vurdering, Multiconsult, datert 12.05.15

## Andre vedlegg, ikke juridisk:

- Utkast til driftsplan, North Rock/ Grindaker, april 2015
- Referat fra avklaringsmøte med Statens Vegvesen, 11.11.14
- Referat fra avklaringsmøte med Troms Kraft Nett, 20.11.14
- Referat fra informasjonsmøte for naboer og berørte parter, 04.02.15

## 2 BAKGRUNN

Kvalsberget steinbrudd ble åpnet på midten av 1980-tallet. Etter den tid har det vært drift på stedet i flere omganger og med ulike drivere.

Kommunen har ervervet ca 300 daa grunn for utvidelse av eksisterende steinbrudd. Arealet er fradelt (gnr/bnr 47/48) og avsatt i kommuneplanens arealdel (2013-22) til område for råstoffutvinning. Område for utvidelse av steinbruddet, er det krav om reguleringsplan.

Karlsøy kommune er grunneier for eksisterende steinbrudd og mulig utvidelsesområde. Steinbruddet forventes å representere en viktig inntektskilde for kommunen. Kommunen har inngått avtale med North Rock AS for videre drift/ leie av steinbruddet, i første omgang for 25 år, med mulighet for forlengelse i totalt 75 år. Det forventes stor etterspørsel etter steinmasser i distriktet. Steinbruddet ligger strategisk godt til i forhold til potensielle utbyggingsområder, med kort avstand til omlasting på båt/ lekter.

### 2.1 Fakta om planforslaget

GJELDENDE	
Område	Vannøya sør
Planområde avgrenses av:	Eiendomsgrenser + 100 m: Oterelva i vest, Fakkenlinja i nord, Vannsundet i sør, eiendomsgrense i øst, se plankart.
Gårdsnr. /bruksnr.	47/26 og 47/28
Planområdets areal i daa	Ca 316,5 daa
Gjeldende planstatus	Kommuneplanens arealdel, vedtatt 13.11.13. Reguleringsplan for Kvalsberget steinbrudd, vedtatt 23.04.08.
Eksisterende hovedformål	Spesialområde for steinbrudd og masseuttak Råstoffutvinning og havn (KPA)
Grunneiere (sentrale)	Karlsøy kommune
NY PLAN	
Plantype	Detaljreguleringsplan
Forslagstiller	Karlsøy kommune, enhet for plan og utvikling
Plankonsulent	Plangruppe ved Borealis Arkitekter as, Cowi AS, Multiconsult AS
Ny plans hovedformål	Råstoffutvinning og havn
Aktuelle problemstillinger	Landskap/ estetikk/ fjernvirkning Naturmiljø Forurensning, (luft, vann, grunn, støy) Naturbasert sårbarhet Virksomhetsbasert sårbarhet, sikkerhet Infrastruktur/ høyspenttrasé Trafikkforhold, avkjørsler og kryss
Konsekvensutredningsplikt (j/n)	Ja, iht. KU-forskrift vedlegg I, nr. 3
Oppstartsmøte avholdt	16.10.14
Informasjonsmøte avholdt	04.02.15, Vannvåg bygdehus

### 2.2 Formålet med reguleringsplanen

Detaljreguleringsplanen skal legge til rette for utvidelse av eksisterende steinbrudd med ca 284 daa og havneanlegg, i tråd med arealformål avsatt i kommuneplanens arealdel. Reguleringsplanen omfatter eksisterende

steinbrudd, utvidelser mot nord, øst og vest, samt område for utskipningskai sør for fylkesveien. Kaianlegget er oppført i 2012 og er ikke formelt regulert. Planområdet dekker et areal på ca 316,5 daa.

Uttak av mineralske forekomster er regulert av mineralloven. Loven krever driftskonsesjon med driftsplan. Direktoratet for mineralforvaltning med Bergmesteren for Svalbard (DirMin) gir driftskonsesjon. Driftsplanen utarbeides av driveren, og skal godkjennes av DirMin før den legges ut til offentlig ettersyn. Driftsplanen skal fornyes hvert 5. år, og skal omfatte planer for drift, sikring både under drift og etter avslutning, samt plan for avslutning og istandsetting. Forhold som omhandles i driftsplanen, skal i utgangspunktet ikke inngå i reguleringsplanen.

Forurensningsforskriften, kap. 30, stiller krav til støy, støv og utslipp til jord/ vann. I planarbeidet er behov for avbøtende tiltak, miljøvoller, e.l.l. for å skjerme mot innsyn og støy, og driftsmessige tiltak for å begrense forurensing. Bruddet skal istandsettes i hht driftsplanen når steinbruddet skal avvikles. Etterbruken skal være industriformål.

## 2.3 Eiendomsforhold

Det inngår to eiendommer i planområdet:

Eiendomsadresse	Gnr/bnr	Areal/ m <sup>2</sup>	Grunneier
Gjeldende reguleringsplan/ steinbrudd	47/26	32.664	Karlsøy kommune
Utvidelse steinbrudd, samt arealer nedenfor fylkesvei	47/28	283.834	Karlsøy kommune
Sum		316.498	

I tillegg inngår del av fylkesvei, FV. 305.

## 3 PLANPROSESSEN

### 3.1 Vurdering etter KU-forskriften

Tiltak som skal reguleres, er vurdert etter Forskrift om konsekvensutredninger (FOR 2009-06-26 nr. 855). Karlsøy kommune har vurdert at detaljreguleringsplan for utvidelse av steinbruddet skal konsekvensutredes.

### 3.2 Fastsatt planprogram

Det er utarbeidet planprogram for utvidelse av Kvalsberget steinbrudd i henhold til Plan og bygningsloven § 4-1 og Forskrift om konsekvensutredning § 6.

Planprogrammet ble sendt på høring og forelagt Direktorat for mineralforvaltning etter innarbeiding av merknader til offentlig ettersyn. I tilbakemelding fra DirMin 16.02.15 heter det:

*Merknader og innspill som er relevante for videre planlegging og utredning av masseuttaket, er etter DMF sin vurdering tatt inn i plan- og utredningsprogrammet.*

Planprogrammet ble endelig fastsatt av kommunestyret i Karlsøy 22.04.15, uten endringer.

### 3.3 Kunngjøring og offentlig ettersyn

Forslag til planprogram ble lagt ut til offentlig ettersyn og sendt ut til høringsinstanser samtidig

med forhåndsvarsling. Oppstart av planarbeid og offentlig ettersyn ble kunngjort i avisa Nordlys



19.11.14 og på kommunens nettsider. Direkte berørte parter, og offentlige instanser og høringsparter ble tilskrevet direkte, se vedlagt varslingsliste. Frist for å komme med innspill/ merknader til forhåndsvarsel og offentlig ettersyn av planprogram var satt til 5.1. 2015. På forespørsel fra berørte parter, se merknader, ble det gitt 1 ukes fristforlengelse tom. 12.01.15.

Ved fristens utløp var det innkommet i alt 10 høringsuttalelser, innspill og kommentarer. Merknadene er oppsummert i eget vedlegg, hvor det er redegjort for hvordan innkomne merknader og innspill er vurdert i forhold til planarbeidet, og ivare tatt i endelig planforslag.

### 3.4 Medvirkning

Berørte grunneiere og rettighetshavere er gjort særskilt oppmerksom på offentlig ettersyn av planprogrammet.

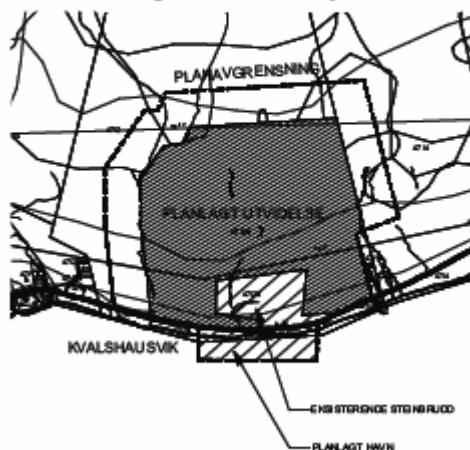
Det er avholdt offentlig folkemøte på Vågheim bygdehus i Vannvåg 4.2.15, hvor naboer, berørte parter og andre ble informert om planprosessen og kom med innspill til planarbeidet, se vedlegg.

Vi er gjort kjent med at en gruppe av naboer via advokat har gitt varsel om naboskjønn overfor Karlsøy kommune.

Innkomne høringsuttalelser, innspill og kommentarer til planarbeidet og utredningsprogrammet er vurdert i samråd med kommunen og innarbeida i planforslaget, se oppsummering av merknader med forslagsstillers vurdering.

#### VARSEL OM OPPSTART AV PLANARBEID, HØRING OG OFFENTLIG ETTERSYN AV PLANPROGRAM

I medhold av plan- og bygningsloven §§ 12-3 og 12-8 varsles oppstart av detaljreguleringsplan for: Utvidelse av Kvalsberg steinbrudd, Karlsøy kommune.



Samtidig sendes forslag til planprogram for konsekvensutredning på høring til berørte myndigheter og interesseorganisasjoner, og legges ut til offentlig ettersyn, jmf. pbl §§ 4-1 og 12-8.

Forslagstiller og grunneier er Karlsøy kommune.

Planarbeidet omfatter eiendommene 47/28 og 47/28, samt mindre del av eiendommene 47/2 og 47/4, ved Kvalsberg på Vannøya, se kartutsnitt. Planområdet omfatter areal avsatt i kommuneplanens arealdel til råstoffutvinning og havn, samt del av område avsatt til LNFR, hvor man som del av planprosessen ønsker å vurdere regulering av bevaringssone for vegetasjonsskjerming. Planområdet dekker et område på ca 500 daa.

Hensikten med planarbeidet er å legge til rette for utvidelse av eksisterende steinbrudd og regulering av utskipningskai.

Tiltaket er av en slik størrelse og art at det utløser krav om konsekvensutredning, jmf. KU-forskriften § 2. Redegjørelse for hvilke temaer som skal konsekvensutredes fremgår av forslag til planprogram.

Direkte berørte parter tilskrives. Spørsmål til planarbeidet kan rettes til Borealis Arkitekter as w/ Aina Bjerke, telefon 77 66 34 00.

Merknader eller uttalelser som kan ha betydning for reguleringsarbeidet, rettes skriftlig innen 5. januar 2015 til:

Borealis Arkitekter as,  
Boks 1131, 9261 Tromsø eller  
aina@borealisark.no



Borealis Arkitekter as

Kopi til: Karlsøy kommune,  
9130 Hansnes eller  
postmottak@karlsoy.kommune.no.

*Kunngjøring i Nordlys 19.11.14*

### 3.5 Avholdte møter

Det er avholdt følgende møter som del av prosessen:

Møte	Dato
Befaring og oppstartsmøte med Karlsøy kommune/ oppdragsgiver og driver North Rock AS	16.10.14
Avklaringsmøte med Statens Vegvesen	11.11.14
Avklaringsmøte med Troms Kraft Nett	20.11.14
Åpent informasjonsmøte i Vannvåg	4.2.15
Arbeidsmøte med oppdragsgiver	19.5.15

### 3.6 Fremdrift og prosess

Gjennomført fremdrift og prosess, med estimat for videre behandling fremgår av tabellen under:

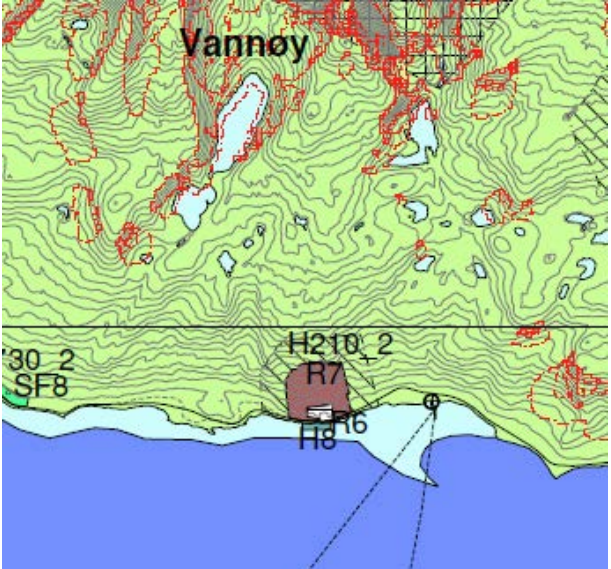
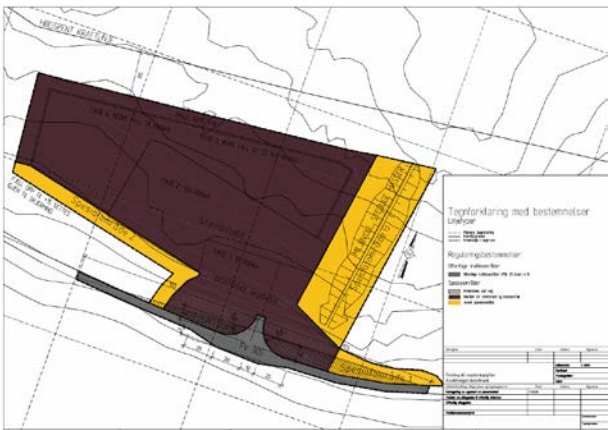
Prosess/ milepæler	Utført
1. Forslag planprogram	06.11.14
2. Administrativ behandling	06.11. - 19.11.14
3. Offentlig ettersyn planprogram, samtidig forvarsling oppstart planprosess.	20.11.14 - 05.01.15
4. Bearbeidelse av planprogram etter innspill/ merknader	05.01.-04.02.15
5. Foreleggelse planprogram for DirMin	04.02.15
6. Tilbakemelding fra DirMin	16.02.15
7. Fastsettelse planprogram, vedtak kommunestyret	22.04.15
8. Offentliggjøring planprogram	27.04.15
9. Ferdigstilt planforslag med KU	05.06.15
<b>Videre arbeid</b>	<b>Estimat</b>
10. Førstegangsbehandling, formannskapet (tidligst)	Uke 23
11. Off. ettersyn planforslag	Uke 24-29
12. Merknadsbehandling etter offentlig ettersyn	Uke 30-31
13. Andregangsbehandling, kommunestyret (tidligst)	Uke 32
14. Klagefrist, 2 uker	Uke 33-34

## 4 PLANSTATUS OG RAMMEBETINGELSER

I henhold til KU- forskriften, vedlegg III a), gis det her en redegjørelse for forholdet til kommunale og nasjonale planer, samt bestemmelser og nasjonale mål og retningslinjer, som vil være relevante for planarbeidet.

### 4.1 Overordna og gjeldende planer

Del av planområdet inngår i reguleringsplan for Kvalsberg steinbrudd, vedtatt 23.04.08. Detaljreguleringsplanen vil erstatte denne. Ellers er området uregulert. Følgende planer gjelder for området:

Planområdet omfattes/ berøres av følgende kommunale planer:	Bestemmelser, mv
Fylkesd(el)plan	Ingen spesielle føringer, ivaretatt i KPA.
<b>Kommuneplan for Karlsøy kommune 2013-2023, med arealdel, vedtatt 13.11.13</b>	
 <p><i>Utsnitt av kommuneplanens arealdel for planområdet</i></p> <p><i>Planavgrensning er sammenfallende med avsatt areal i arealdelen (KPA). I forbindelse med KPA ble det foretatt en konsekvensvurdering av formålet.</i></p>	<p>Området avsatt til:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• R6 og R7 råstoffutvinning (eks. og nytt)</li> <li>• H8 havn</li> <li>• H210_2 hensynssone for støy, 250 m bredde</li> <li>• Området utenfor R6/R7 er avsatt til LNFR.</li> </ul> <p>Bestemmelser, pkt 4.5:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nye tiltak og utvidet drift av eksisterende uttak kan ikke settes i verk før det foreligger detaljplan. Detaljplanen skal ha bestemmelser om omfang, lengden på driftsperioden, uttaksretning, ev. bruk av knuseverk, ev. etappevis drift og deponier, forslag til avslutningstiltak med ansvarlig instans. Atkomst til offentlig veg skal inngå i planområdet.</li> <li>• Drifts- og avslutningsplan skal inngå, jf. PBL §§ 12-3, 12-7. Jf. PBL § 11-9 nr. 1.</li> <li>• Detaljplan skal redegjøre for konsekvensene av frakt av masser langs veg, med bestemmelse om at største tillatte totalvekt ikke skal overstige det vegen er klassifisert for.</li> <li>• Det er ikke tillatt å gjøre uttak, fylling eller deponering av masser i vassdrag og i 100-metersbeltet til vassdrag og strandsonen. Tillatelse kan gis etter vurdering av kommunen og NVE.</li> </ul> <p>Bruk og vern av sjø og vassdrag, pkt. 8.3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• For øvrige vassdrag (som ikke er nevnt) settes en byggegrense på 50 m fra elvebredd målt i horisontalplanet.</li> <li>• Langs bredden av vassdrag skal det opprettholdes et naturlig vegetasjonsbelte som motvirker avrenning, bredde min 30 m.</li> </ul>
<b>Reguleringsplan for Kvalsberget steinbrudd, vedtatt 23.04.08</b>	
 <p><i>Reguleringsplan for Kvalsberget steinbrudd</i></p>	<p>Eksisterende steinbrudd regulert til:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spesialområde steinbrudd/ masseuttak</li> <li>• Annet spesialområde (voller, mv)</li> <li>• Frisiktsone vei</li> <li>• Offentlig trafikkområde (FV. 305)</li> </ul> <p>Omfatter et areal på ca 32 daa.</p>



## 4.2 Overordna lover, forskrifter og retningslinjer

Aktuelle nasjonale retningslinjer og bestemmelser:

### 4.2.1 Nasjonale mål

Planlegging av arealbruk skal vurderes opp mot viktige samfunnsinteresser og nasjonale mål. Viktige nasjonale mål er nedfelt i T-1497 «Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging», samt St.m. 26 «Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging». Aktuelle problemstillinger:

#### Naturmangfold

Bærekraftig bruk skal legges til grunn for planlegging som berører naturmangfold. Byggevirksomhet og menneskelig aktivitet kan påvirke det lokale artsmangfoldet og livsvilkåret til sårbare arter. Dette innebærer at det skal tas hensyn til naturmangfold i hht. naturmangfoldloven i planlegging, og kunnskapsgrunnlaget før beslutning.

#### Strandsonen

Spørsmålet om bygging i 100-metersbeltet langs sjøen skal vurderes etter prinsipper og hensyn som framgår av Statlige planretningslinjer for differensiert forvaltning av strandsonen langs sjøen, vedtatt ved kongelig resolusjon 25. mars 2011. Målet med retningslinjene er å ta vare på allmenne interesser og unngå uheldig bygging langs sjøen. Det skal gjennomføres en sterkere geografisk differensiering, slik at byggeforbudet praktiseres strengest i sentrale område der presset på arealene er stort. Se også krav i kommuneplanens arealdel.

### 4.2.2 Regionale og nasjonale planer

- Samordna areal- og transportplanlegging, med RPR. Bl.a. vektlegges planlegging slik at transportbehovet begrenses, samtidig som hensyn til naturområder og vern av naturmangfold skal ivaretas.

### 4.2.3 Retningslinjer og forskrifter

Aktuelle retningslinjer og forskrifter:

- T-1442 Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging
- T-1520 Retningslinjer for behandling av luftkvalitet i arealplanleggingen
- T-5/93 Rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging
- T-1057 Riks- og fylkesveger
- T-5/96 Mineralske lausmassar – behandling etter plan- og bygningsloven
- FOR-2004-06-01-931 Forurensningsforskriften, spesielt kap. 30: Forurensninger fra produksjon av pukk, grus, sand og singel (FOR)

## 5 BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET (DAGENS SITUASJON)

### 5.1 Beliggenhet

Planområdet ligger på søndre del av Vannøya, ca 1,2 km vest for fergeleiet i Skåningsbukta og ca 400 m fra bebyggelsen i Kvalshausvik.



Kartutsnitt som viser området plassering i regionen



Kartutsnitt som viser plassering på Vannøya

Planområdet strekker seg nedenfor fylkesvei, FV. 305, og ovenfor fylkesveien opp til ca cote 130. I nærheten er det flere boliger og fritidsboliger. Arealet som tenkes avsatt til utvidelse av steinbruddet/ råstoffutvinning er i dag naturterreng med spredt skog, myr, lyng og fjellområder. I nord avgrenses området av en 132 kV høyspentlinje fra Fakken vindpark. En mindre høyspentlinje, 22 kV, krysser hele planområdet.

Planområdet er ubebygget, bortsett fra utskipningskai for lektetransport av steinmasser. Steinbruddet har direkte avkjøring fra fylkesveien. Det er ca 40-45 min. fergeforbindelse til Hansnes.

## 5.2 Planavgrensning



Ortofoto med nytt og eksisterende planområde

Planområdet omfatter gjeldende reguleringsplan for masseuttak (rød skravur) og utvidelse av dette, samt del av fylkesvei FV. 305 og areal for kaiområde/ havn sør for FV. 305, som avsatt i kommuneplanens arealdel.

Området avmerket med gult på ortofoto gjelder utvidelsen av steinbruddet innenfor eiendomsgrenser. Det blå området skal reguleres til kaiområde/ havn. I vest er eiendomsgrensa sammenfallende med Oterelva, og i øst

følger planavgrensning skogholtet nedenfor Bleikmyra. I nord avgrenses området av høyspentlinja fra Fakken (ved Øvre Kråkhaugen), og i sør avgrenses området av grense i KPA, med to mindre justeringer: Ved varsling ble areal for havneområde justert slik at det omfatter opparbeida kaianlegg. I tillegg er veiformålet justert t.o.m veien i heleplanområdet bredde.

Planavgrensning var ved varsling avsatt 100 m utenfor eiendomsgrenser for gnr/bnr 47/26 og 47/28 mot nord, vest og øst, inkludert del av FV. 305, dvs. en utvidelse av planområdet i forhold til formål avsatt i KPA, se annonse. Dette ble gjort for å kunne vurdere muligheten for vegetasjonsskjerming utenfor areal avsatt til masseuttaket, innenfor dagens LNF-område. Dette har i planprosessen vist seg ikke å være aktuelt, slik at det endelige planforslaget er redusert i henhold til areal avsatt i KPA.

### 5.3 Dagens arealbruk og tilstøtende arealers bruk

Dagens steinbrudd omfatter et areal på ca 32 daa, og har et uttakspotensiale på 300.000 m<sup>3</sup> steinmasser. Steinbruddet har levert sprengstein bl.a. til utbygging av molo/ havneanlegg i Vannvåg og til Fakken vindkraftverk. Massene foredles til ulike fraksjoner på stedet, og utskipes fra egen kai sør for fylkesveien eller fraktes med lastebil til mottakssted. Driver har driftsavtale med Statens Vegvesen for kryssing av fylkesveien med hjul-laster, osv.

Det eksisterende steinbruddet har et lite restvolum for uttak. Det er kartlagt at lokaliteten har potensiale for økt uttak, og bergarten har tilfredsstillende kvalitet for ulike utbyggingsformål. Videre utvidelse vil kreve omlegging av 22 kV kraftlinje i nordre del av dagens brudd. Steinbruddet har ikke vært i drift siste år.

Tilliggende arealer til planområdet er avsatt til landbruks-, natur- og friluftformål. I nord er det naturterreng som strekker seg til fjells, i vest ligger Kvalshausvika med 10-12 boliger/ gårdsbruk og fritidsboliger. I øst er nærmeste bebyggelse to fritidseiendommer like ved planområdet, og lenger øst ligger Skåningsbukta med fergeterminal og rundt 10 boliger/ gårdsbruk og fritidsboliger.

### 5.4 Eksisterende bebyggelse

Det er ingen bebyggelse i planområdet.

### 5.5 Topografi/landskapstrekk

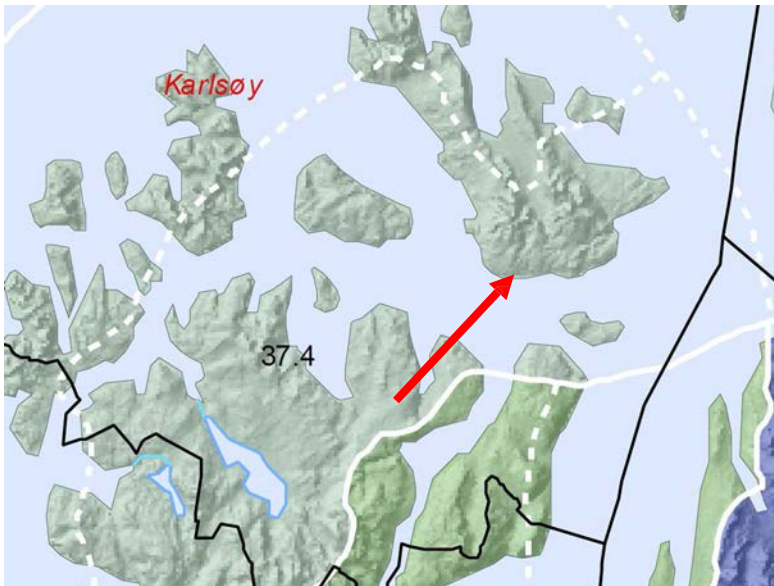
*Følgende er henta fra temarapport landskapsbilde, utarbeida av Cowi, datert 04.05.15, ref. pkt.:*

#### 5.5.1 (Pkt. 2.2) Landskapsregionen

*NIJOS sitt nasjonale referansesystemet for landskap gir en oversikt over landskapsmessige og regionale forskjeller for landskapet i Norge. Systemet deler Norge inn i 45 landskapsregioner basert på fellestrekk i landskapet. Hver region har sin særegne landskapskarakter basert på sammensetningen av de seks grunnleggende landskapskomponentene:*

- *landskapets hovedform*
- *landskapets småformer*
- *vann og vassdrag*
- *vegetasjon*
- *jordbruksmark*
- *bebyggelse og tekniske anlegg*

*Planområdet ligger i landskapsregion 37. Typisk for regionen er et landskap med stort relieff med både høye tinder og store runde former i landskapet. Av mindre terrengformer er det typisk med høye øyfell, lite løsmasser og stedvis skjærgård. For hav og vassdrag er det åpent hav ytterst, fjorder og sund, korte vassdrag, snøflekker og is. Klimaet er kjølig og jordsmonnet er dårlig for plantevekst, så det er i hovedsak skrin, fattig kystpreget vegetasjon. Bebyggelsen er ofte spredt. Naustene viser den sterke tilknytningen til havet. De fleste bosatte øyene har vei langs strandflata.*



Over: Planområdet ligger i NIJOS landskapsregion 37.4, innenfor regionen "Kystbygdene i Troms" (kilde: NIJOS)

### 5.5.2 (Pkt. 2.3) Omgivelsene og planområdet

Kvalsberget steinbrudd ligger i et nakent og åpent kystlandskap som er typisk for regionen. Fra planområdet er det god utsikt over blant annet Vannsundet, Ringvassøya, Karlsøy, Reinøya og Lyngsalpene. Planområdet ligger i foten av ei fjellside som strekker seg med ganske jevn stigning fra fjæra, som bølger seg slakt bortover. Det er ingen skjærgård, og det er lite småformer i terrenget her. Det renner noen mindre bekker ned fjellsiden.

Vegetasjonen i området er begrenset. Skogen består i hovedsak av lave bjørker og noe kratt. Det er åpent å bevege seg og vegetasjonen skjærer ikke for utsikt / innsikt. Terrenget stiger jevnt oppover og det er ingen nevneverdige terrengformer som "stikker seg ut".

### 5.5.3 (Pkt. 2.4) Synlighet

Steinbruddet er i dag svært godt synlig fra naboøyene Karlsøy, Ringvassøya og Reinøya. Muligens også fra Nord-Lenangen i Lyngen. I tillegg til å være synlig fra øyer / fastland, er bruddet også synlig for alle som ferdes med båt i området. Ferga til Vannøya passer like utenfor, Hurtigruta og en rekke cruisebåter passerer daglig, i tillegg til cargo/ fiskebåter, fritidsbåter og andre fartøy.

På nært hold ser man i dag ikke bruddet fra fergeleiet på Vannøya eller fra bebyggelsen nærmest bruddet. Når man kjører vestover på øya går fylkevegen like forbi adkomsten til bruddet og adkomsten til kaiområdet (hver sin side av vegen), og man ser rett inn i bruddområdet.

## 5.6 Klima

Planområdet ligger ved Vannsundet, som er et stort, åpent havområde, og det er lite skjerming for vind og nedbør fra sør, øst og vest. Nærhet til sjøen gjør at området ikke har spesielt store snømengder.

## 5.7 Vegetasjon, dyreliv og andre naturforhold

Planområdet ligger i utkanten av et stort LNFR- og naturområde som strekker seg nordover på det meste av Vannøya. Tiltaket berører ikke områder med prioriterte naturtyper.

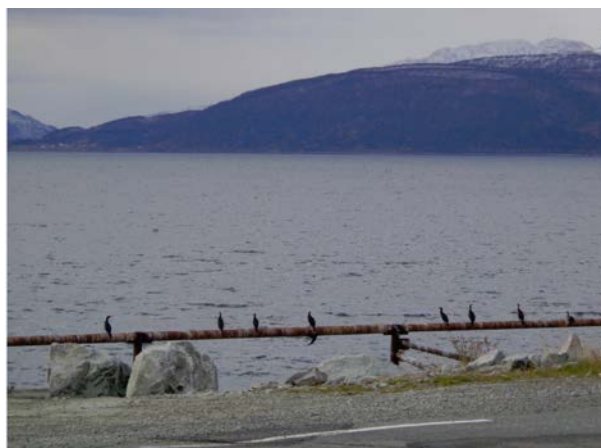
Det er ikke registrert viltråkk eller reinbeite i området, men det forekommer rein som streifer gjennom området, både ovenfor bruddet og på fylkesveien. Det er innslag av fugleliv i området, bla.



skarv, måker. I Kvalshausvika er det registrert forekomst av fiskemåke, som er rødlistet med status NT (nær truet).

To bekker grenser til området, Oterelva i vest og bekk fra Bleikmyra i øst. Bekk fra Bleikmyra ligger i hovedsak utenfor planområdet, og berøres ikke direkte av tiltaket.

Planforslaget vil omfatte regulering av kaianlegg som ble bygd i 2012, og seinere avsatt til havneområde i KPA, hvor man vurderte området i forhold til naturmangfoldsloven.



Skarv på kaia

## 5.8 Grønne interesser

Det er tråkk og stier langs Oterelva og rundt Kråkberget i øvre del av planområdet. Området inngår som gjennomfartsområde for beboerne i området, men man må anta at ferdselen inntil steinbruddet er mer begrensa. Fremføring av kraftlinje til Fakken langs nordre grense av planområdet, har medført en anleggsvei som benyttes til ferdsel. Det er ikke registrert andre friluftsinnteresser i området.



Anleggsvei langs Fakken-linja

## 5.9 Kulturhistorisk stedsanalyse/ kulturminner

Troms Fylkeskommune, Kulturetaten, gjør i sin merknad til forhåndsvarsel og offentlig ettersyn oppmerksom på at det er registrert kulturminner fra steinalder og tidlig metalltid i området vest for planområdet, bla. tufter og løsfunn.

Det er registrert kulturminner fra steinalder og tidlig metalltid i Kvalshausvika, vest for planområdet, bla. tufter og løsfunn. Det er ikke registrert kulturminner i planområdet som må hensyntas, men dette området er ikke systematisk undersøkt. Troms fylkeskommune mener derfor det er behov for feltundersøkelse i området. Undersøkelser vil bli gjennomført juni 2015 i regi av Kulturetaten i fylkeskommunen, og vil bli lagt til grunn for endelig planvedtak.

Det gis her en redegjørelse for kjente kulturminner i området.

*Grunnlag: Askeladdens kulturminnesøk. Kommuneplanens arealdel med rapport kulturminneregistrering og temakart kulturminner.*

Det er registrert ett kulturminne i planområdet, lokalitets ID:158580 ID, se Askeladdens kulturminnesøk. Gjelder bjørnegrav i/ ved FV. 305. Kulturminnet er fjerna i forbindelse med bygging av veien.

Kulturetaten har tidligere vært på befaring i planområdet i 2007 i forbindelse med gjeldende reguleringsplan. Området som nå skal inngå i utvidelse av steinbruddet, er ikke undersøkt for automatisk freda kulturminner.





Utsnitt fra kulturminnesøk i Askeladden, med planområdet avmerka.



Utsnitt av registreringer i Kvalshausvika

Beskrivelse av noen funn vest for planområdet, i Askeladdens register:

- Funnsted Ts5440, enegget skiferkniv. Yngre steinalder.
- Funnsted Ts5441, mulig gårdshaug. Uviss tid.
- Mulig plassering av Ts3736. Funnstedet tilsvarer trolig en steinalderboplass.

- Funnsted: mengde pilspisser med mer. Det er funnet flere ting over tid i åkeren, derav er innlevert en klubbe av stein med skaftfure (Ts5439) og to skiferkniver (Ts3405). Steinalder.
- Funnsted ringspenne og sverd, jf. Ts499, Ts500. Sannsynlig fjernet gravminne. Løsfunn, yngre jernalder
- Funn av to kokegropor ved flateavdekking, C14-datert til folkevandringstid (T-18231) og grop 2 lengst øst (TUa-5798) er datert til merovingertid.
- Funn av to spinnehjul i et potetland. Ts11250 ble funnet i mai 1997. Funn av ytterligere et spinnehjul er ikke innlevert. Uviss tid.
- Funnsted Ts11251, to bryner av skifer funnet i et potetland. Uviss tid.

Med bakgrunn i vurdering av landskapet, høyde over havet, kan det ikke utelukkes at det finnes kulturminner i området.

### Samisk natur- og kulturgrunnlag

Området inngår ikke i reindriftsområde. Det er ikke registrert samiske kulturminner i planområdet. Sametinget uttaler i sin forhåndsmerknad at de ikke har noen merknader utover undersøkelseskrav i hht. Kulturminneloven. Det antas ikke at tiltaket får noen innvirkning på samisk natur- og kulturgrunnlag.

### 5.10 Veg og trafikkforhold

Planområdet ligger like ved Fv. 305, som er hovedfartsåre på Vannøya. Veien er klassifisert som BK10-vei. Dagens ÅDT er 200, og har generell fartsgrense 80 km/t. Det er nedsatt hastighet til 40 km/t forbi steinbruddet, ved drift. Fylkesveien har 6 m regulert bredde + sideareal. Det er regulert T-kryss for avkjøring til steinbruddet, med breddeutvidelse og krav til avgrensning mot vei. Føringer for avgrensning av steinbruddet mot veien er ikke fulgt tilstrekkelig opp, og skal sikres bedre i ny plan.

Anleggstrafikk fra steinbruddet til utskipningskaia krysser veien, forbi steinbruddet. Det er ikke regulert avkjøring til kaianlegget.

### **5.11 Støy**

Dagens steinbrudd representerer en del støy når anlegget er i drift, ved sprengningsarbeider, knusing, lasting/lossing og maskinell transport. Trafikkmengden til steinbruddet er variabel. Naboene rapporterer om støyplager spesielt knyttet til knusing, ref. naboskapsmøtet 04.02.15.

Virksomheten har fått utført støyvurdering av Miljøakustikk AS, datert 25.5.12, som viser at det er stor sannsynlighet for at støygrense for dagens drift i hht. forskriften § 30-7 på 55 Lden overholdes. Støyvurdering omfatter ikke kaianlegg. Fylkesmannen i Troms har i tilsynsrapport 21.6.12 anmerket at det bør utarbeides støyvurdering også for støy fra utskipningskai, basert på støykrav for natt.

I kommuneplanens arealdel er det avsatt hensynssone for støy i 250 m bredde rundt område for utvidelse av masseuttak.

Trafikken på fylkesveien antas ikke å representere noen stor støymengde. Andre støykilder er ikke kjent.

### **5.12 Offentlig kommunikasjon/kollektivdekning**

Det går rutebuss forbi planområdet, og fergeleiet 1,2 km mot øst er hovedadkomstvei til Vannøya.

### **5.13 Vann og avløp**

Området har ikke offentlig tilførsel av vann og kloakk. Boliger og fritidsboliger i området har vanntilførsel fra private brønner og privat kloakkløsning.

Planområdet har kun vanntilførsel fra Oterelva og ingen tilknytning til kloakk.

### **5.14 Avfall**

Området er tilknyttet offentlig renovasjon.

### **5.15 Energi**

Området har strømtilførsel fra 22 kV høyspentlinje med tilknytning til trafostasjon like øst for planområdet.

### **5.16 Privat og offentlig servicetilbud**

Det er matbutikk og post i Vannvåg, i ca 10 km avstand. Helsetjenesten er lokalisert til Hansnes med utestasjon på Vannøya.

### **5.17 Risiko og sårbarhet**

I henhold til pbl § 4-3 er det utarbeidet en risiko- og sårbarhetsanalyse i forbindelse med planarbeidet (Cowi, datert 03.06.15). Analysen skal omfatte risiko- og sårbarhetsforhold som kan ha betydning for realisering av tiltaket. Risiko- og sårbarhetsanalysen inngår som del av planbeskrivelsen. Planforslaget skal redegjøre for hvordan risiko og sårbarhet er hensyntatt, og evt. avbøtende tiltak.

Håndtering av risiko og sårbarhet knyttet til planforslaget og forslag til avbøtende tiltak, redegjøres for i kapittel 7. Det er gjort følgende vurdering av risiko for området, med bakgrunn fra ROS-sjekkliste, Cowi 03.06.15:

#### **Naturgitte farer**

- Fare for snø-, is-, jord-, steinskred eller fjellskred i nordøstlig del. Berører området marginalt.

- Området ligger innenfor marin grense og langs sjøen, fare for utglidning (ustabile grunnforhold, dårlig byggegrunn), eks. kvikkleire. Geoteknisk vurdering av utglidningsfare og evt. avbøtende tiltak anbefales for tiltak sør for fylkesveien
- Fare for flomskred. Både Oterelva og bekk fra Bleikmyra er definert som små jamfør, Vann-nett.no. Det forekommer at de går tom for vann sommerstid, og reduksjon i vannføring er på sikt en mulig konsekvens av planlagt steinbrudd, jmf. temarapport om vannmiljø. Statens vegvesen har lagt begge bekkene i kulvert under fylkesvegen, og har i den sammenheng valgt nødvendige kulvertdimensjoner som kan romme maksimal vannføring, som ofte vil være sammenfallende med snøsmelting og stor nedbør. I planforslaget er arealformålet grønnstruktur, naturområde GN1, avsatt mellom bekkene og steintaket. I dette tilfellet vurderes det som tilstrekkelig buffer mot steinbruddet i forhold til høy vannstand i bekkene.
- Havnivåstigning og fare for stormflo. Kaianlegget er utsatt for fare for stormflo og bølgepåvirkning. Det settes krav om sikring på alle bygg og infrastruktur under cotehøyde 3 m over gjennomsnittlig havnivå.

#### Kritisk infrastruktur /samfunnsfunksjoner

- Fare for isolasjon dersom fergeforbindelsen faller ut. Mindre konsekvenser.
- Transport av bl.a. drivstoff og sprengstoff til steinbruddet.
- Bruk av tunge kjøretøy som krysser vegen. Vegkryss skal tegnes inn i plank-artet og utforming skal være iht. SVVs krav. Vegkryss merkes og skiltes (inkl. fareskilt langs hovedvegen).
- Fare for påvirkning/ forurensning av vannforsyning i området. Det er utarbeida temarapport for vannmiljø, se vedlagt, med forslag til avbøtende tiltak.
- Tiltak mot støv faller bort ved svikt i vannforsyningen. Tiltak mot støv er en forutsetning for drift. Vannforsyning er derfor en viktig forutsetning. Avbøtende tiltak må vurderes.
- Tiltaket medfører økt avløpsvann. Avbøtende tiltak må vurderes.
- Utslipp av støv kan forurense bekkene i og nær tiltaksområdet, jmf. temarapport vannmiljø. Avbøtende tiltak må vurderes.
- Tiltaket medfører behov for å legge om strømlinje 22 kV gjennom planområdet til høyspentkabel langs fylkesveien. Omlegging skal gjennomføres på en slik måte at det ikke berører mottakere i omkoblingsperiode. Omlegging ivaretas av Troms Kraft Nett, som har forsyningsplikt til mottakerne.

#### Farlige omgivelser

- Tiltaket medfører bratte fjellskjæringer. Reguleringsplanen vil pålegge at disse skal sikres med gjerde.

#### Brann- og ulykkesberedskap

- Slukkevannsforsyning er pr. i dag kun mulig fra sjøvann, og i mindre grad bekker. Det er ikke planlagt bygninger i området. Evt. driftsbygninger vil være små i omfang, og ikke beregna for varig opphold. Virksomheten kan potensielt gi mulighet for skogbrannfare. Samla anses steinbruddet å medføre liten brannfare. Evt. brann i maskinelt utstyr skal ikke slukkes med vann, men ved pulver eller skumming. Ved brannutrykning, vil brannbilen ha 3 tonns vanntank, pumpe for sjøvann, og pulverapparat, som slukkeutstyr.
- Det er direkte adkomst til steinbruddet og havneområdet for utrykningskjøretøy. Det er stasjonert brannbil i Vannvåg og i Vannareid. Korteste utrykningstid er 10 minutter til steinbruddet.
- Det anses derfor ikke som behov for etablering av slukkevann til steinbruddet.

### 5.18 Telefoni og fiberoptikk

Det er utbygd telefonnett i området. Det er ikke kjent om området er utbygd med bredbånd/ fiberoptikk.

### 5.19 Privatrettslige bindinger

Karlsøy kommune er grunneier for arealer som skal avsettes til råstoffutvinning og havneområde i reguleringsplanen.

## 6 BESKRIVELSE AV PLANFORSLAGET

### 6.1 Tiltaket

Planforslaget vil ligge innenfor eiendomsgrenser og areal som er avsatt til formålet i kommuneplanens arealdel.

Tiltaket omfatter videreføring av eksisterende virksomhet ved at bruddområdet utvides og virksomheten forlenges i tid. Virksomheten vil bestå i å renske av overflatemasser, bore og sprengne ut bruddstein som viderefordeles på stedet. Massene foredles til ulike fraksjoner med knuseverk sentralt i steinbruddet, og produksjonsutstyr flyttes ettersom bruddkanten forskyves.

Driftsveier innenfor området etableres etter hvert som bruddet utvides, og anlegges primært på eksisterende terreng langs bruddets ytterkant, med påkjøring til hver pallhøyde, jmf. foreløpig driftsplan.

Det skal legges til rette for lagring av ferdigvare inne i uttaksområdet. Fremtidig transport av steinmasser til sluttmottaker vil primært bli basert på båt eller lekter ut fra steinbruddets eget kaianlegg. Steinmassene fraktes da med anleggsmaskin over fylkesveien hvor den lastes om bord i lekter/ båt som kan forhales langs kaianlegget. Det kan være aktuelt å etablere drifts- og hvilebrakker i området.

Uttaksvolum og -hastighet vil være avhengig av markedet, og derved også lengden på driften. Det anses at bruddet gir grunnlag for drift med et langsiktig perspektiv.

### 6.2 Forekomsten

Det er gjennomført undersøkelser for å kartlegge forekomsten som viser at det samla er ca 14 mill. m<sup>3</sup> drivverdig steinmasse i utvidelsesområdet, inkl. restvolum under eksisterende steinbrudd. Sikkerhetssone mot høyspentlinje (132 kV) i nordre del av området vil begrense uttaksområdet, slik at mulig uttaksvolum er ca 10 mill. m<sup>3</sup> når sikringssone er hensyntatt.

I henhold til pukkdatabasen, består forekomsten av en dypbergart, med dioritt som dominerende bergart. Forekomsten karakteriseres som meget viktig.

*Beskrivelse fra NGU, pukkdatabasen:*

*Forekomst med noe grovkornet dioritt. Bergarten er ganske oppsprukket i snitt. Mektigheter i første omgang på ca. 15 meter, men med potensiale for betydelig større utnyttelse nordover. Beliggenhet langs fjorden med tilhørende kaianlegg gjør forekomsten kan få stor betydning i regionen.*

Steinen skal ha tilfredsstillende kvalitet for ulike typer steinprodukter for bygge- og anleggsvirksomhet. Det foreligger laboratorierapport og CE-merking i hht NS13242 for forekomsten.

### 6.3 Beskrivelse av driften

*Følgende er henta fra foreløpig driftsplan for utvidelse av steinbruddet, utarbeidet av Grindaker, april 2015:*

*Driften vil fortsette fra dagens brudd og gå gradvis innover i uttaket, pallhøyden vil være ca 15 meter. Dybden tilpasses driftsutstyret slik at håndteringen/lemping av massene minimaliseres. Antallet paller vil variere fra ca 1 ytterst til ca 7 innerst. Driften vil skje kontinuerlig men er delt opp i tre faser. Fasene vil ha glidende overganger:*

#### **(Pkt. 5.1) Driftsopplegg**

*All bearbeiding av stein vil skje med mobilt utstyr. Det gjelder både knusere og sikter. Disse vil være i drift i nødvendig periode for å sikre leveranser gjennom hele året. Ferdig salgsvare vil lagres inne på område. Uttaket deles inn i 3 faser:*

### Fase 1

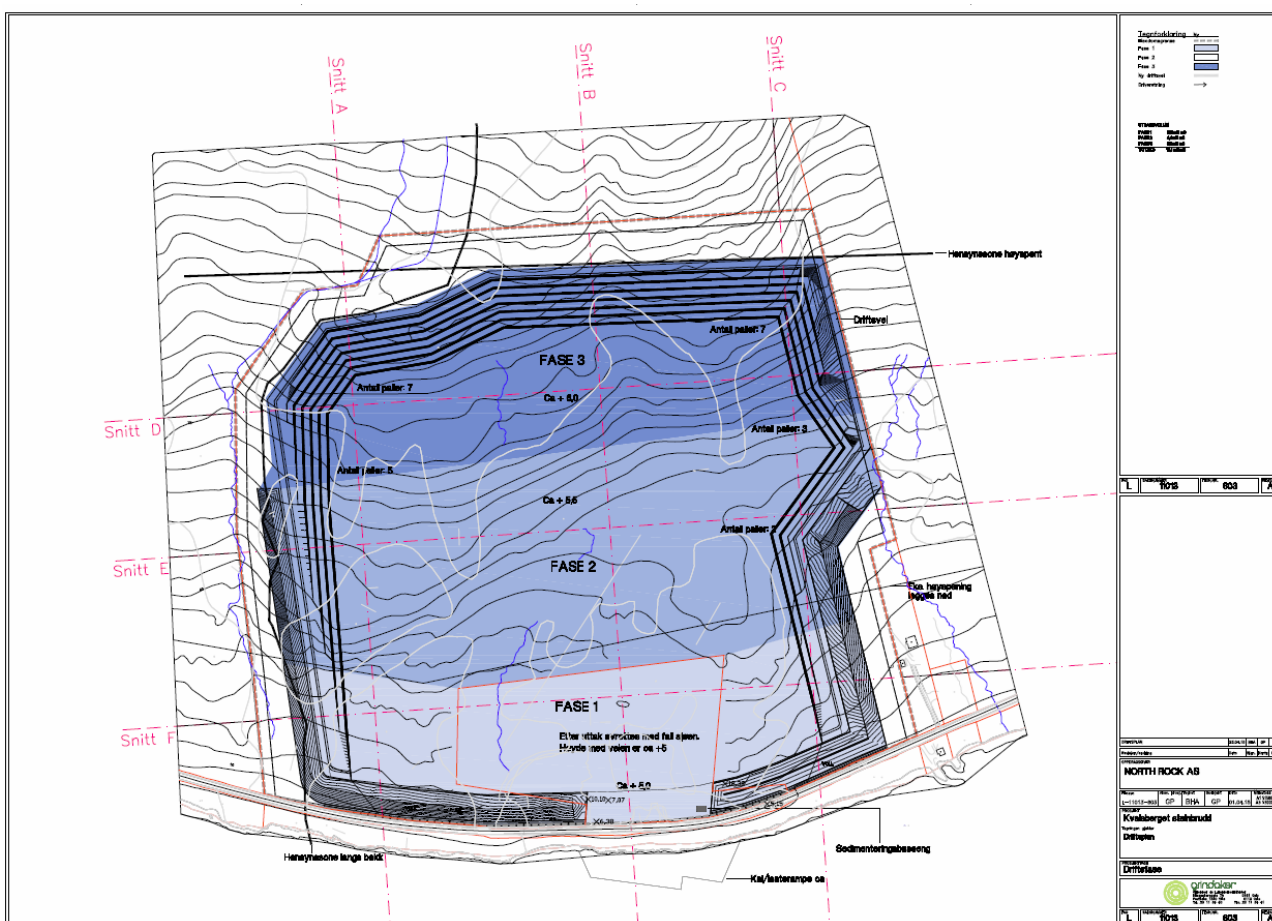
I fase 1 utvides dagens brudd mot øst og vest ut til tomtegrensene. I slutten av fasen vil en drive med tre paller. Etter hvert som fjellet tas ut langs Fylkesvei 305 etableres det en skjermingsvoll langs Fylkesveien og på sidene av uttaket. Vollene på sidene etableres opp til ca halve dybden av uttaket. Den vil ha høyde ca 4 meter over veikant/eksisterende terreng. Skjermingsvollen vil tilsås. Den vil bli en permanent voll som blir værende der etter endt uttak. I fase 1 vil høyspent som krysser tomte legges i kabel.

### Fase 2

I fase 2 tas steinen ut mot nord. I slutten av fasen vil en drive med fem paller. Istandsetting av fase 1 vil skje fortløpende etter hvert som ferdigvarelagrene flyttes innover og arealer frigjøres.

### Fase 3

I fase 3 tas steinen ut mot nord. I slutten av fasen vil en drive med ca 8 paller. Istandsetting av fase 2 vil skje fortløpende etter hvert som ferdigvarelagrene flyttes innover og arealer frigjøres.



Utsnitt driftsplan, datert 15.04.15 (endelig driftsplan vil bli justert i samsvar med plankartet) Dagens brudd: rødt omriss.

### Driveretning/uttaksretning/ uttaksmønster

Masseuttaket er igangsatt fra sør ca midt i området. Uttaket vil deretter skje mot vest og øst. Tiltakshaver har lagt vekt på at en slik drift vil skjerme naboen mest mulig. Fjelllets beskaffenhet er vurdert dit hen, at dette ikke vil gi nevneverdige driftstekniske problemer.

### Pallhøyder

Det tilstrebes pallhøyder på ca. 15 m.



### **Bruddkanter**

Bruddkantene sikres i hht. gjeldende regelverk og avtaler. (Etter hvert som permanent bakvegg dannes skal det settes opp permanent sikringsgjerde av typen viltgjerde eller flettverksgjerde med høyde 1,8 m (reg.best))

### **Produksjonen**

Produksjon av hel- og halvfabrikata skjer sentralt i området. Produksjonsutstyr flyttes ettersom bruddkanten flytter seg.

### **Lagring**

Det legges til rette for lager av ferdigvare inne i uttaket. Lagrene flyttes etter produksjonen slik at arealer nærmest veien kan frigjøres til andre formål.

### **Driftsveier**

Driftsvei vil bli etablert i ytterkantene av bruddet mellom bruddkant og voll. Behov for interne driftsveier vurderes fortløpende.

### **Tidsramme for gjennomføringen**

Hvor lenge det vil være drift i uttaket vil være helt avhengig av flere faktorer, først og fremst markedet. Med et stipulert årlig uttak på ca. 150 000 faste m<sup>3</sup> i året kan man anslå at driftstiden vil være på 67 år.

### **Avdekningsmasser**

Avdekningsmasser legges i deponi for senere å brukes til istandsetting av sidekanter og sideterreng.

### **Tekniske innretninger og byggverk i uttaket**

Nødvendige tekniske innretninger og byggverk i uttaket er hvilebrakke, veiestasjon, transportbånd til kai og mobilprodusjonsutstyr. Alle tekniske innretninger og byggverk tilknyttet driften av masseuttaket skal fjernes etter avsluttet uttak.

### **Overvann**

I driftsfasen drives det med fall ut av uttaket mot sør. Avrenning av overflatevann skal føres gjennom sedimenteringsbasseng. Plassering er vist på kart.

### **Sikring av uttaket**

Tiltakshaver er ansvarlig for nødvendig sikring av uttaket i driftsperioden. Bruddkanten skal til enhver tid være sikret/merket på en måte som godkjennes av Direktoratet for mineralforvaltning (DirMin) og ellers i samarbeide med reindriftsnæringen. I normale tilfeller skjer dette ved hjelp av midlertidig gjerde (alpingjerde) med noen åpne partier for å slippe dyr igjennom. Sikringstiltak etter endt uttak vil skje med permanente sikringsgjerder av typen viltgjerde med høyde min. 1,8 meter. Dette vil plasseres tett ved bruddkant.

### **Pkt. 5.2 Voll langs Fylkesvei 305 og sidene på uttaket**

Det skal etableres en voll mot veien og deler av sidekantene for å skjerme for innsyn. Denne bygges av fortløpende tilgang på skrotstein og løsmasser fra avdekking og rensk av bergoverflaten. Når vollen er ferdig,- enten helt eller seksjonsvis, vil den ferdige delen beplantes med stedegne vekster.

## **6.4 Reguleringsformål**

Planområdet er disponert til følgende formål:

Feltbetegnelse	Formål	Innhold/ hensikt (jmf. plankart og bestemmelser)	Areal/ daa
Bygge- og anleggsformål			

BRU	Råstoffutvinning	Alle driftsarealer for råstoffutvinning, med driftsveier, pallehøyder, bruddkanter osv.	238,6
<b>Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur</b>			
O_SV	Offentlig vei	Fylkesvei 320	
P_SV	Privat vei	Veikryss/ avkjøring til havn og steinbrudd	
SHA	Havn	Alle arealer for havn med trafikkareal, kaianlegg og lasterampe.	32,0
<b>Grønnstruktur</b>			
GV1-2	Vegetasjonsskjerm	Miljøvoll/ støyvoll mot vei, samt mot øst og vest. Skjermer for innsyn fra omgivelsene, samt støydemping.	30,0
GN1	Naturområde	Bufferområde rundt steinbruddet, og mot bekkefar/ elv. Inngrepsfritt område, vegetasjon skal bevares.	48,0
<b>Hensynssoner</b>			
H307_1-2	Sikringssone høyspenningsanlegg	Høyspentlinje 22 kV, eksisterende, Skal fremtidig legges om til jordkabel.  Høyspentlinje 133 kV i nord.	
H410	Sone med særskilt krav til infrastruktur	Sikring av fremtidig jordkabel langs vei.	

## 6.5 Topografi/landskapstrekk

Bruddet skal drives innover i cotehøyde ca c+ 5 m (veinivå), og vil utgjøre en lomme i terrenget, med et relativt flatt område i bunnen, når det er ferdig utvunnet. Det etableres et slakt fall utover aht. avrenning av overflatevann. Pallehøyder på 15 m vil utgjøre hyller langs bruddets kanter i øst, vest og nord. I bakkant av bruddet vil høydeforskjellen fra bunn til terreng utgjør ca 115 m. Driftsveien vil følge eksisterende terreng langs bruddets ytterkanter.

Steinbruddet og planområdet ligger relativt åpent i landskapet, spesielt sett fra sør. Det er relativt skrinnskogsvegetasjon rundt steinbruddet, men et granfelt vest for Oterelva vil skjerme noe for lyd, og innsyn. Det er flere bolighus i Kvalshausvika i vest, og fritidsboliger like ved planområdet. Disse vil få begrensa innsyn til steinbruddet, men bruddet vil særlig være synlig fra sjøen og fylkesveien, og fra fjellområdet bak.

Det er utarbeidet egen temauredning for landskapsbilde v/ Cowi, se vedlagt. Beskrivelse av landskapsvirkning og konsekvens er redegjort for i kap. 7.

## 6.6 Veg og trafikkforhold

*KPA, bestemmelser pkt. 4.5:*

*Detaljplan skal redegjøre for konsekvensene av frakt av masser langs veg, med bestemmelse om at største tillatte totalvekt ikke skal overstige det veien er klassifisert for.*

Det er utarbeidet egen temarapport for trafikkforhold v/ Cowi, se vedlagt. Trafikkforhold inngår som tema i konsekvensutredning, se kap. 7, hvor det redegjøres for trafikkmengder som følge av utbygging, krav til kryssutforming og konsekvenser av tiltak.

I planforslaget inngår løsning for veikryss, samt rekkefølgekrav for opparbeidelse og sikkerhetstiltak.

## 6.7 Støyvoll

Det er utarbeidet egen temarapport for støy v/ Cowi, datert 27.04.15, se vedlagt. Støy inngår som tema i konsekvensutredning, kap. 7, hvor det redegjøres for støymengder som følge av utbygging, og avbøtende tiltak.

Tiltaket medfører støy ved sprengning, produksjon og transport.

Det skal etableres miljøvoller mot veien, og mot øst og vest, ved å la naturterreng stå igjen langs veien, og avrenskingsmasser, jmf. plankart. Vollene etableres med høyde ca 4 m over omkringliggende terreng, og vil bidra til både å skjerme mot innsyn til bruddet fra veien og fra tilgrensende områder i øst og vest, samt støyskjerming. Vollene inngår i støyberegning, se denne, og er med på å ivareta støynivå i hht. krav. Det forutsettes at miljøvollen opprettes raskt og kan skjerme for alle fremtidige støysituasjoner.

## 6.8 Støvtiltak

Luftforurensning er utreda som eget tema, se kap. 7.

Erfaringsmessig vil uttak av steinmasser medføre spredning av mineralsk støv til omgivelsene. Det er flere aktiviteter som medfører utslipp til luft, blant annet støv fra sprengningsarbeider, omlasting, transport og bearbeidning av stein mm. Det er i henhold til forurensningsforskriften (FOR) gjennomført en utredning av luftkvalitet, se vedlagt Temarapport luftforurensning/ Cowi.

Avbøtende tiltak som foreslås, er krav til avtrekk og støvfilter på borerigger, eller påsprøyting av vann for å dempe støvflukt, etablering av vaskeplasser for maskiner og utstyr, reingjøring av transportveier, samt overvåking av grenseverdier for støvnivå iht. FOR kap. 30.

## 6.9 Vann og avløp

Vannmiljø er utreda som eget tema, se kap. 7.

Pr. i dag har området ingen offentlig vann- eller kloakktilknytning. Temarapport luftforurensning foreslår bl.a. vanning som avbøtende tiltak, samt reingjøring av maskiner for å hindre støvspredning. Oterelva har vært benytta til vanning i perioder hvor det er vann i elva. Elva går tørr fra juli ifølge naboene, slik at vanning vil i perioder være avhengig av annen vannforsyning.

Det kan være aktuelt med toaletter og vaskerom for personalet. Vanntilførsel til vasker kan løses med vann-tank. Toalettavløp kan løses ved septik eller tørrløsning.

Ved eventuell branntilløp i området, vil slukkevann hentes fra lokalt overflatevann, eller fra brannbil, se risiko og sårbarhet, kap. 5.

Det er i utgangspunktet ikke stilt krav til at området må ha vanntilførsel, men det stilles krav til grenseverdier for støvnivå, målinger og dokumentasjon av overholdelse, samt etablering av vaskeplass for maskiner og utstyr, som vil fordre vanntilførsel. Dersom det viser seg at det er behov for stabil vanntilførsel for vanning, mv., for å tilfredsstille grenseverdier for støv, må det etableres egen brønn for tiltaket.

Masseuttaket vil på sikt kunne påvirke vannføringen i Oterelva og bekk fra Bleikmyra, og vanntilførsel til brønner i nærheta av Bleikmyra, jmf. vannmiljørapport v/ Cowi. Det er derfor stilt krav om tiltak for tilfredsstillende vannforsyning dersom brønnene rett øst for planområdet mister vannforsyningen som følge av masseuttaket.

## 6.10 Avfall

Tiltaket medfører mindre mengder ordinært avfall. Fare for forurensning (støv, støy, vannmiljø) som følge av driften inngår som egne tema, kap. 7.

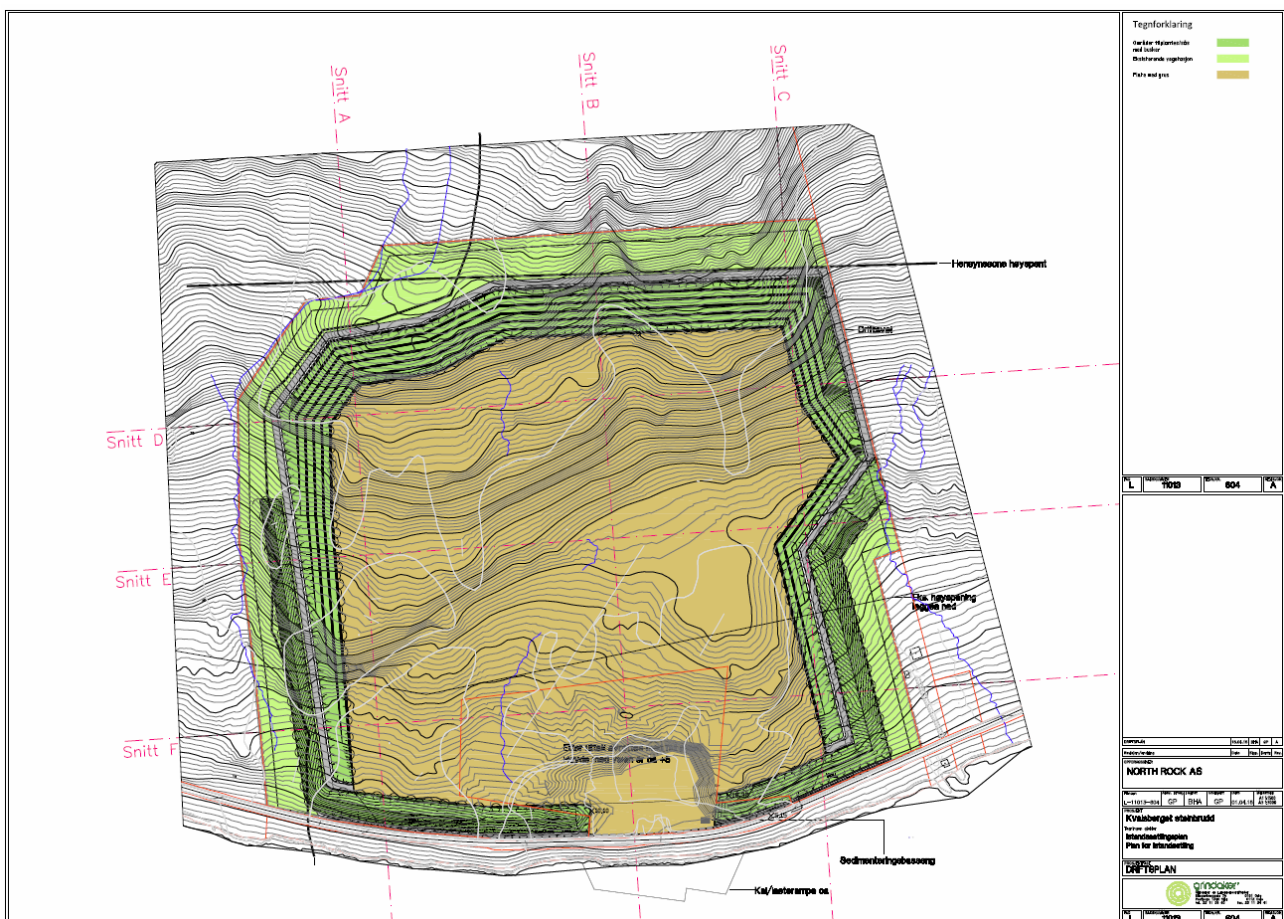
## 6.11 Energi

Det stilles krav om veibelysning langs offentlig vei forbi steinbruddet og havneområde aht. sikkerhet. Slik strømforsyning kan muligens etableres med lavspentkabel fra eksisterende trafokiosk på naboeiendom. Effektbehov må dimensjoneres.

Steinbruddet drives i dag bare ved diesel. Dersom det er strømbehov til driftsbygninger eller andre enheter i steinbruddet, må etablering av trafo vurderes. Det kan etableres egen trafo innenfor området, jmf. avklaring med Troms Kraft Nett, 20.11.14. Effektbehov må beregnes konkret, men det antas ikke behov som gir trafo større enn 8 m<sup>2</sup>, hvor det ikke er krav til eget arealformål. Trafo kan etableres som frittstående, og bør være min 15 m fra veikant, og i sikker avstand mhp sprengningsarbeider, vannoppsamling, mv.

## 6.12 Avslutning og etterbruk

Etterbruken skal være industriformål. Dersom virksomheten avsluttes før arealet innenfor formålet er fullt utvunnet, skal utnyttet areal tilbakeføres til LNF-område, og bruddkanter avsluttes mot restarealet.



Foreløpig driftsplan, plan for istandsetting

Følgende er henta fra foreløpig driftsplan for utvidelse av steinbruddet, utarbeidet av Grindaker: (Pkt. 5.1.) Avslutning og istandsetting av avsluttet tiltak:

*Ved avslutning av uttaket, istandsettes området som vist på istandsettingsplanen (tegning nr. L-11013-604). Området skal ryddes for maskiner, utstyr og liknende. Skrapmasser skal fjernes. Istandsetting av uttakets permanente ytterkanter gjøres fortløpende.*

*Bruddets ytterkanter istandsettes som vist på snittegning. Palletrinn tildekkes ved påføring av jord/renskemasse og tilplantes med stedstypisk vegetasjon*

*Miljøvollen og innsynsvollen er permanente og vil bli stående etter endt uttak. Vollene revegeteres/beplantes med stedstypisk vegetasjon.*

## 7 KONSEKVENsutREDNING

### UTREDNINGER I HENHOLD TIL FORSKRIFT OM KONSEKVENsutREDNINGER

#### 7.1 Metodikk

Konsekvensutredningen er basert på vedtatt planprogram, samt utkast til driftsplan (Grindaker/ North Rock, april 2015) og tilgjengelig informasjon i databaser. I de enkelte temautredningene er det redegjort for bruk av metode og datagrunnlag. I planbeskrivelsen er det innarbeidet sammendrag av de enkelte temautredningene med forslag til avbøtende tiltak. Temarapportene er i sin helhet vedlagt planmaterialet.

#### 7.2 Alternativsutredninger

Plantiltaket medfører en forlengelse av etablert virksomhet og utvidelse av eksisterende uttaksområde, og formålet er avsatt i KPA. Lokaliserings spørsmål er derved ikke tema i plansaken, og det anses ikke å være aktuelt med en alternativsutredning for dette.

Som grunnlag for utredning av de ulike temaer, skal effekten av tiltaket vurderes i forhold til 0-alternativet (dagens situasjon).

#### 7.3 Støy

*Utredningsbehov i hht. planprogrammet: Det skal utarbeides støyutredning for utvidelse av steinbruddet som viser at grenseverdier gitt i FOR overholdes. Støydempende tiltak skal vurderes og innarbeides i planforslaget.*

Følgende utdrag er henta fra temarapport støy, utarbeida av Cowi, datert 11.05.15 (ref. pkt.):

##### ***(Pkt. 4) Konsekvenser av tiltaket***

*Det er foretatt beregninger av støynivå på uteområder og ved fasader. Det er som utgangspunkt beregnet og vist Lden. Resultatene er gjengitt i støysonekart i vedlegg.*

*Følgende beregninger er vist i tegninger i vedlegg:*

- › *Tegning X001: Støynivå Lden fra knusing (0-alternativ), uten støytiltak*
- › *Tegning X002: Støynivå Lden fra knusing (alternativ 1), uten støytiltak*
- › *Tegning X003: Støynivå Lden fra boring i øst (alternativ 1), uten støytiltak*
- › *Tegning X004: Støynivå Lden fra boring i vest (alternativ 1), uten støytiltak*

*Situasjon med rensk av fjell med gravemaskin og hjullaster er ikke vist i tegninger, da støy fra boring (som foregår på omtrent samme areal, men til andre tider) vil ha høyere støynivå og være dimensjonerende.*

*Støynivå Levening er ikke beregnet. Med døgnkontinuerlig drift vil grenseverdien for Levening (50 dB) på ukedager automatisk tilfredsstillers dersom grenseverdien for Lden (55 dB) tilfredsstillers. Lden er dermed dimensjonerende.*

##### ***(4.1) Støy fra steinbrudd, 0-alternativ***

*Resultatene for beregningene av Lden for knusing i 0-alternativet (se tegning X001) viser at grenseverdien for utendørs støy overskrides ved noen støyfølsomme bygninger vest for uttaket. Høyeste støynivå Lden ved fasader er 48 dB.*



Overskridelsen av grenseverdien for søndager er dermed opp til 3 dB. Grenseverdien for lørdager og hverdager tilfredsstilles.

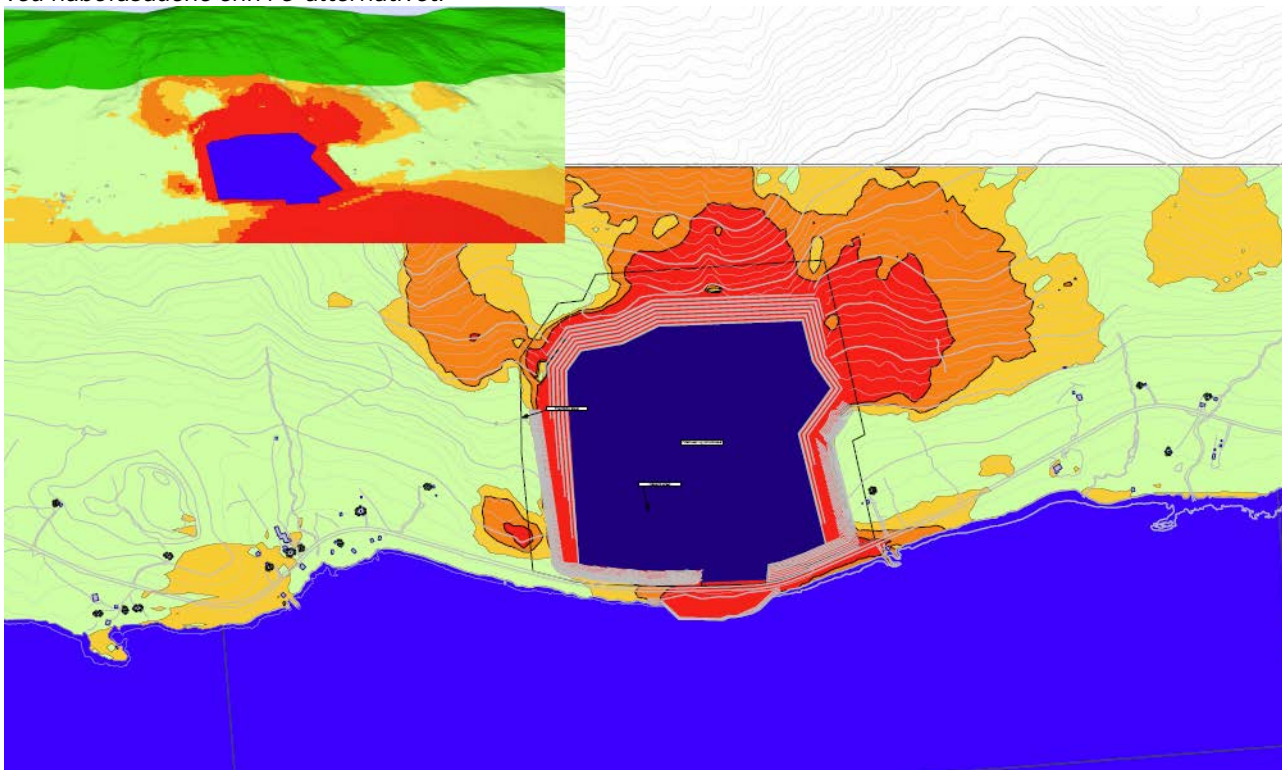
#### **(4.2) Støy fra steinbrudd, alternativ 1**

Resultatene for beregningene av Lden for alternativ 1 (se tegning X002-X004) viser at støynivå fra masseuttaket fører til overskridelse av grenseverdien for utendørs støy ved flere støyfølsomme bygninger.

##### **(4.2.1) Knusing**

I driftssituasjon med knusing (uten boring) er høyeste støynivå Lden ved fasader opp til 47 dB.

Overskridelsen av grenseverdien for søndager er dermed opp til 2 dB. Grenseverdien for lørdager og hverdager tilfredsstilles. Konsekvensen av knusing i alternativ 1 er dermed en noe lavere overskridelse av grenseverdien ved nabofasadene enn i 0-alternativet.



Støykilde: fremtidig knuseverk. Utendørs støysituasjon uten tiltak, det vises etasje med høyeste støynivå (områder vist med gul, orange og rød er over grenseverdi)

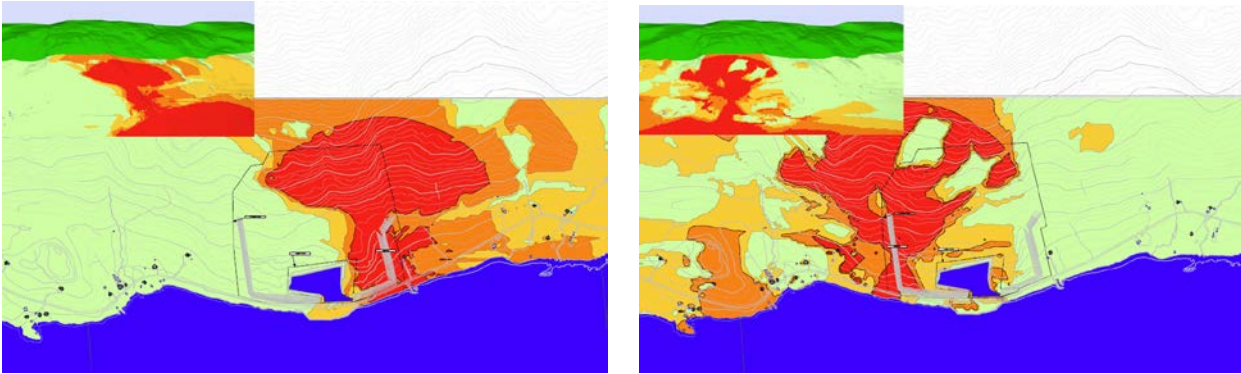
##### **(4.2.2) Boring**

I driftssituasjonen med kun boring, vil støynivå ved nærmeste boliger være sterkt avhengig av boreriggens plassering. Plasseres boreriggen langt mot vest, vil høyeste støynivå Lden ved fasade være opp mot 59 dB ved nærmeste fritidsbolig. Plasseres den langt mot øst, vil høyeste støynivå Lden ved fasade være opp mot 61 dB ved fritidsboligen direkte øst for uttaket. Nest høyeste fasader (både ved plassering mot vest og øst) vil ha støynivå Lden på 52 dB.

Overskridelsen av grenseverdien for søndager er dermed (avhengig av boreriggens plassering) opptil 16 dB.

Grenseverdien for lørdager overskrides med opptil 11 dB, grenseverdien for hverdager med 6 dB.

Konsekvensen av boring i alternativ 1 er dermed overskridelse av grenseverdien ved nabofasadene, dersom det ikke etableres tiltak.



Støykilde hhv. borerigg øst og vest. Utendørs støysituasjon uten tiltak, det vises etasje med høyeste støynivå (områder vist med gul, orange og rød er over grenseverdi)

#### **(4.3) Støy fra veitrafikk**

Trafikkstøy er ikke beregnet i detalj. Trafikktallene fra Fylkesveien er forholdsvis lave (130 ÅDT), og overskridelser av grenseverdien for veitrafikkstøy er kun sannsynlig for boliger som er nærmere enn 10-15 meter fra veien.

#### **(4.4) Støy fra lossing og lasting**

Hvis masser transporteres med båt, vil det oppstå støy fra lossing og lasting. Denne er vanskelig forutsebar, men kan oppleves som sjenerende.

Avstand fra mulig havneområde til nærmeste naboer er ca. 350-700 meter, og det er mulig at støy fra lossing og lasting overskrider grenseverdiene.

Det anbefales at disse arbeidene ikke utføres på nattetid. Videre anbefales det at støy fra lossing og lasting beregnes i detalj, slik at eventuelle tiltak kan utredes.

#### **(4.5) Sprengninger**

Sprengningene er unntatt fra bestemmelsene i forurensningsforskriftens §30-7, se kapittel 2. Oppdragsgiver opplyser om at sprengning kun vil foregå mellom kl. 07:00 og 16:00, som er i henhold med forurensningsforskriftens §30-8. Det er viktig at alle naboer varsles i tide før det foregår sprengninger.

#### **(4.6) Avbøtende tiltak**

Da støynivå ved nærmeste naboene overskrider de aktuelle grenseverdiene, vil det være nødvendig med tiltak. Følgende tiltak er vurdert, med begrunnelse som vist i avsnitt 4.6.1 og 4.6.2:

- › Innskrenkning av drift på hele søndag natt som tiltak mot støy fra knusing
- › Innskrenkning av drift på lørdag natt og søndag natt samt én kveldstime som tiltak mot støy fra boring I tillegg bør det utredes lokale tiltak, se nedenfor.

##### **(4.6.1) Tiltak mot støy fra knusing**

Innskrenkning av driftstidene vil kunne føre til tilfredsstillende grenseverdier. Uten drift av knusing på nattetid vil støynivå Lden reduseres med ca. 6 dB. Hvis det kun gjøres en driftsinnskrenkning for nattetid på søndager, vil grenseverdien for alle støyfølsomme bygninger tilfredsstillende.

##### **(4.6.2) Tiltak mot støy fra boring**

Hvis boring foregår på fjell og nær beboerne vil det forekomme overskridelse av grenseverdien, selv med forutsetningen om etablert miljøvoll.

Innskrenkning av driftstidene vil kunne føre til tilfredsstillende grenseverdier. Uten boring på nattetid vil støynivå Lden reduseres med ca. 6 dB. Hvis det gjøres en driftsinnskrenkning for nattetid på søndager og lørdager, samt en innskrenkning for én kveldstime, vil grenseverdien for alle støyfølsomme bygninger med unntak av de to nærmeste fritidseiendommen tilfredsstillende.

For å tilfredsstillende grenseverdiene ved de to nærmeste fritidseiendommene vil man måtte ha sterkere innskrenkninger i driftstiden. Dersom dette ikke er aktuelt, vil man måtte vurdere lokal skjerming for eiendommene. Dette må i så fall utredes i samhandling med eierne. En områdeskjerm (på topp av miljøvollen) anses ikke som en praktikabel løsning for å oppnå tilfredsstillende støynivå.

#### **(4.7) Senere utredninger**

For støyfølsomme bygninger med overskridelse av gjeldende grenseverdi for utendørs støy vil det kunne være aktuelt med lokale tiltak. Disse kan utredes i samarbeid med eierne. Mulige tiltak er f.eks. lokale skjermer eller lukkede vinterhageløsninger. Videre anbefales det at det beregnes støy i anleggsfasen samt støy fra lossing og lasting (båtanløp) for å kunne vurdere støyen helhetligere.

#### **7.3.1 Foreslåtte tiltak**

Basert på støyutredning, er det påkrevd med avbøtende tiltak for at tiltaket skal kunne ivareta grenseverdier for støy i hht. FOR. Det er innarbeidet følgende tiltak i planforslaget, jmf. plankart og bestemmelser:

- Det er avsatt areal for støy-/miljøvoller mot veien, og mot øst og vest, innenfor formål GV1 og GV2, se pkt. 6.6. Støyvoll skal opparbeides i høyde 4 m over vei og terreng. Det forutsettes at miljøvoller opprettes raskt og kan skjerme for alle fremtidige støysituasjoner.
- Det gis bestemmelser om innskrenking av drftstider utover krav i i FOR kap.30:
  - Lasting og lossing på båt skal ikke skje mellom kl. 23:00 og kl. 07:00.
  - Knusing skal ikke skje søndag.
  - Boring skal ikke skje natt til søndag og natt til mandag mellom kl. 22:00 og kl. 07:00.
- For å tilfredsstille grenseverdiene ved de to nærmeste fritidseiendommene, må det utredes lokale tiltak som innglassing, vinterhager, el.l., i samråd med eierne.
- Det skal gjennomføres representative målinger i henhold til FOR § 30-9, for å sikre at støynivåer overholdes. Det skal da også beregnes støy fra lossing og lasting (båtanløp) for å kunne vurdere støyen helhetlig. Ved overskridelse av grenseverdier, skal avbøtende tiltak iverksettes, som innskrenking av driftstider el.l.

#### **7.4 Støv**

Utredningsbehov i hht. planprogram: Det foretas en vurdering av fare for støvspreddning til omgivelser og utslipp til jordbunn og vann, se også neste punkt. Tiltak for å dempe støvbelastning ved produksjon og transport, samt spredning til omgivelser, skal beskrives og tas inn i planforslaget.

Følgende utdrag er henta fra temarapport luftforurensning, utarbeida av Cowi, datert 27.04.15 (ref. pkt.):

#### **(Pkt. 4) Vurdering av konsekvenser**

Tiltaket vil medføre spredning av støv til omgivelsene. Sprengningsarbeider, omlasting og bearbeiding av stein vil medføre støvflukt. Omfanget på støvsituasjonen er derimot væravhengig. Langvarige, tørre perioder kombinert med ugunstig vindretning/styrke vil øke sannsynligheten for høye svevestøvkonsentrasjoner. Perioder med nedbør vil virke positivt på støvsituasjonen ved at dette bindes i nedbøren og vaskes ut med overvannet.

COWI AS har gjennomført målinger av støvnedfall fra en rekke lignende virksomheter. Spredning av støv varierer med omfanget på steinuttaket, produksjon, meteorologi, topografi og vegetasjon. Erfaringer fra mindre pukkverk er at støvkonsentrasjonen avtar relativt raskt med økende avstand til virksomheten. Under spesielt ugunstige værforhold kan det derimot oppleves høye konsentrasjoner flere hundre meter fra pukkverket.

En viktig faktor for spredning av støv er transport av masser fra anlegget til utskipningskai. Det foreslås derfor avbøtende tiltak slik at anleggstrafikken i minst mulig grad bidrar til spredning av støv og skitt.

Det ble i 2012 og 2013 gjennomført målinger av støvnedfall fra eksisterende pukkverk5. Det ble ikke registrert overskridelse av grenseverdien på noen av målestasjonene.

Konsekvenser for tiltaket:

Tiltaket vil både direkte gjennom produksjonsprosessen og indirekte gjennom transport medføre utslipp- og spredning av støv. Tiltaket vil derimot ikke medføre omfattende negative konsekvenser på naboeiendommene dersom avbøtende tiltak ikke gjennomføres.

### **(Pkt. 5) Avbøtende tiltak**

Tiltaket vil medføre støvflukt og det må derfor gjennomføres tiltak for å redusere støvflukten mest mulig. Det er gjennomført en beregning på forventet effekt av støvdempende tiltak på selve knuseprosessen. Det er derfor lagt til grunn utslippsfaktorer (generelt for pukkverk) med og uten tiltak som er utarbeidet av US EPA (Environmental Protection Agency) AP-424. I beregningene er det lagt til grunn at knusearbeidet foregår 12 timer pr. dag. Utslippsfaktorene vil nødvendigvis variere i forhold til prosess og hvilke type knuseverk som benyttes. Som det fremgår av tabell 1 vil det være en betydelig effekt av tiltak for å redusere støvflukt fra selve knuseprosessen (pukkingen). Tiltakene vil ha en renseeffekt på mellom 77 og 95 %. I dette tilfellet er det lagt til grunn bruk av vann som støvdempingstiltak.

Tabell 1 Beregnet utslipp av total mengde partikler og svevestøv målt som PM10 fra bearbeiding av stein basert på faktorsettet som er utarbeidet av US EPA4. Utslippene er basert på bearbeiding av 150 000 m3 stein i året.

Prosess	Utslipp av total mengde partikler og svevestøv basert på bearbeiding av 147 tonn stein pr. time (tallene i parentes angir mengden PM <sub>10</sub> fraksjonen).	
	Uten rensetiltak (g støv/time)	Med rensetiltak (g støv/time)
Knusing	397 (176)	88 (40)
Finknusing	2867 (1103)	221 (88)
Sortering	1838 (632)	161 (54)
Finsortering	22050 (5292)	264 (161)
<b>SUM</b>	<b>27152 (7203)</b>	<b>734 (343)</b>

Det foreslås derfor følgende tiltak:

- › Det skal monteres avtrekk og støvfilter på borerigger, eller det skal påsprøytes vann for å dempe støvflukt. Vannpåsprøytingsanlegget må også kunne benyttes i kuldegrader.
- › Det skal etableres vaskeplasser der maskiner og utstyr skal kunne rengjøres i kontrollerte former. Vaskeplasser skal sikres med tette membraner og tilkobles oljeutskillere for å hindre at forurensende stoffer overføres til vassdrag eller rene områder via maskiner og utstyr.
- › Spredning av søle og støv på veinettet skal i størst mulig grad forhindres. Interne transportveier skal feies jevnlig og påføres vann og om nødvendig bindemiddel som reduserer støvflukt. Vask/feing av offentlig vei skal utføres dersom dette skjer. Ved støvende aktiviteter skal det benyttes vann eller andre tiltak for å redusere spredning av støv.

### **(Pkt. 6) Overvåking**

Det foreslås å etablere minimum 2 stasjoner for å overvåke støvflukt. Stasjonene etableres i henhold til de føringene som er gitt i forurensningsforskriften kapittel 30. Det skal måles i 30-dagers intervaller. Målestasjonene plasseres slik at de er mest mulig representative i forhold til vindretning og følsomt arealbruk (boliger). Det må gjøres en nærmere vurdering av plassering ut fra en befaring i felt. Målingene skal gjennomføres av uavhengig konsulent. Resultatene fra overvåkingen skal danne grunnlag for evt. justering av tiltak for å redusere støvflukt.

- › Hver måned skal mengde total støvnedfall og nedbør samles og bestemmes. Det anbefales å måle over en periode på minimum 24 måneder for å fange opp variasjoner i klima og produksjonsforhold som kan påvirke spredningen av støvpartikler. Måleperioden forlenges inntil kravene til støvnedfall er oppnådd. Etter endt prøvetakingsperiode skal det lages en samlerapport.

#### **7.4.1 Foreslåtte tiltak**

Basert på utredning av luftforurensning, er det i tillegg til overholdelse av grenseverdier for støv etter Forskrift om begrenning av forurensning, § 30, innarbeidet følgende tiltak, jmf. planbestemmelser:



- Virksomheten skal gjennomføre effektive tiltak for å redusere støvutslipp fra alle aktiviteter som knusing, sikting, transport og lagring.
- Det skal benyttes mest mulige støvreduserende maskiner med støvavsug, og tiltak som vanning av trafikkarealer og deponier.
- Det skal etableres vaskeplass med kontrollert avløp for reingjøring av maskiner og utstyr på stedet.
- Det skal gjennomføres støvnedfallsmålinger i henhold til § 30-9, som gir grunnlag for vurdering av ytterligere tiltak.

## 7.5 Vannmiljø

*Utredningsbehov i hht. planprogrammet:*

*Det kartlegges om det er sannsynlighet for utvasking av skadelige stoffer, utlekking av metaller, mv. som følge av virksomheten. Behov for avbøtende tiltak skal vurderes og innarbeides i planforslaget.*

Følgende utdrag er henta fra temarapport vannmiljø, utarbeida av Cowi, datert 27.04.15 (ref. pkt.):

### **(Pkt. 4) Vurdering av konsekvenser**

*Masseuttaket har potensial for negativ påvirkning av vannforekomstene. Dette gjelder først og fremst Oterelva vest for tiltaksområdet og bekk fra Bleikmyra øst for tiltaksområdet. Avrenning fra masseuttaket vil medføre utslipp av partikler og nitrogenforbindelser som kan forurense både overvann og bekkene som renner gjennom området. Masseuttaket vil på sikt kunne påvirke vannføringen i begge disse bekkene.*

*Det antas at brønnene som er registrert vest for planområdet, Vika, ikke vil bli berørt av tiltaket. Brønner som ligger i tilknytning til bekken fra Bleikmyra antas derimot å kunne bli berørt av tiltaket. Avstanden fra planområdet til nærmeste brønn er ca. 35 meter.*

#### **(4.1) Utslipp av partikler**

*I forbindelse med sprengning vil det dannes forbrenningsrester i form av nitrogenforbindelser og steinmel. Generelt vil høyt partikkelinnhold fra denne typen aktiviteter kan ha negativ effekt på biologien i nærliggende vassdrag. Steinmel bidrar først og fremst til blakking av vannet i resipienten. Konsentrasjon har betydning for lysintensiteten i vannet, som igjen har betydning for vegetasjon og planteplankton. For bunnlevende organismer vil sedimenteringseffekten kunne medføre at leveområdet ødelegges og at næringstilgangen reduseres. Sedimenteringseffekten vil også kunne ha negativ effekt på fisk ved at gyte- og oppvekstområdene for yngel forringes. Tilslamming av gyteområder kan medføre økt dødelighet av rogn og yngel grunnet redusert oksygentilførsel.*

*Avrenningen fra tiltaksområdet vil i hovedsak gå til sjoresipient hvor fortykningseffekten vil være stor. Støvnedfall kan i en viss grad medvirke til blakking av vannet i de nærliggende bekkene. Brønnene som ligger i tilknytning til bekken fra Bleikmyra kan derfor være utsatt for denne påvirkningen.*

*Konsekvenser for tiltaket:*

*Det antas at utslipp av partikler vil ha negativ effekt på vannmiljøet nedstrøms tiltaksområdet. Utslipet kan også i begrenset utstrekning ha negativ effekt på sjoresipienten. Det er påkrevd med avbøtende tiltak.*

#### **(4.2) Utslipp av nitrogenforbindelser**

*Erfaringsmessig vil sprengningsarbeidene medføre utslipp av nitrogenholdige forbindelser som potensielt kan medføre forurensning av nærliggende vassdrag<sup>4, 5</sup>. Udetonert sprengstoff inneholder nitrogenforbindelser som blant annet kan medføre gjødsling av vannlevende planter. En av forbindelsene er ammonium som er svært giftig for fisk og andre vannlevende arter når den omdannes til ammoniakk. Det kan være flere årsaker til at sprengstoff ikke blir omsatt/detoneres. Feil lading ved at det brukes for lite eller for mye sprengstoff i tillegg til søl under selve ladeprosessen kan være noen årsaker. Avrenning til resipient vil blant være avhengig av mengden overvann og påvirkning av grunnvann. I tillegg vil en del av nitrogenforbindelsene ikke vaskes ut, men være festet til steinmassene som fraktes ut av området. Det er ikke gjennomført stedsspesifikke beregninger på hva dette vil bety for vannmiljøet.*



*Det er knyttet stor usikkerhet til vannføringen i bekkene som grenser til tiltaksområdet og hvilken fortynnings-effekt disse vil ha. Ut fra observasjoner som er gjort på kart kan det tyde på at vannføringen er liten og at fortyningseffekten er svært begrenset.*

*Konsekvenser for tiltaket:*

*Det antas at utslipp av nitrogenforbindelser vil ha negativ effekt på vannmiljøet i bekkene som grenser til planområdet. Det er påkrevd med avbøtende tiltak.*

#### **(4.3) Utslipp av kjemikalier**

*Ved større anleggsarbeider som her vil det alltid være en fare for søl av kjemikalier. De viktigste kildene er søl av oljeholdige produkter fra anleggsmaskiner, påfyllingsstasjoner og riggområder. Utslipp av oljeholdige produkter kan ha negativ effekt på vannmiljøet, men er ofte av kortvarig karakter. Det er viktig at det finnes rutiner som i størst mulig grad forebygger utslipp av oljeholdige produkter.*

*Konsekvenser for tiltaket:*

*Det antas at utslipp av kjemikalier kan ha negativ effekt på vannmiljøet i bekkene som grenser til planområdet. Utslipet kan også i begrenset utstrekning ha effekt på sjøresipienten. Det er påkrevd med avbøtende tiltak.*

#### **(Pk. 5) Avbøtende tiltak**

*Sprenging og bearbeiding av steinmasser vil medføre utslipp av støv og nitrogenforbindelser som kan forurense bekkene i og nær tiltaksområdet. Tiltaket vil også påvirke sjøresipienten nedstrøms tiltaksområdet. Bekkene nedstrøms område for masseuttak har liten vannføring. Fortyningseffekten vil derfor være begrenset. Det anbefales derfor tiltak for å forebygge forurensning av bekkene.*

- › *Det etableres fellingsdam nedstrøms tiltaksområdet. Hensikten med denne er å fange opp og bunnfelle partikler og deler av nitrogenforbindelsene fra sprengningsarbeidene. Det må gjøres en nærmere vurdering av plassering og utforming av fellingsdammen, slik at denne fungerer optimalt. Det må også tas hensyn til flomsituasjoner slik at dammen fungerer optimalt under all slags vannføring. Det utarbeides et eget vedlikeholdsprogram for dammen for å sikre at denne fungerer optimalt i hele tiltaksperioden.*
- › *Det etableres grøftesystemer for å lede overvann inn i fangdammen slik at dette blir renset før det renner videre ut i resipienten.*
- › *Det må etableres rutiner som i størst mulig grad reduserer utslipp av nitrogen fra udetonert sprengstoff. I tillegg bør det vurderes å benytte sprengstoff med minst mulig nitrogen.*
- › *Det må etableres rutiner som i størst mulig grad reduserer utslipp av kjemikalier i form av oljesøl fra anleggsmaskiner, påfyllingsstasjoner og riggområder.*
- › *Det må utarbeides beredskapsplaner som blant annet belyser alle de hendelsene som kan ha negativ effekt på vannmiljøet. Hensikten med beredskapsplanen er å hindre eller å redusere skadevirkningene av en hendelse eller et utslipp. Arbeidet med beredskapsplan skal forankres i Interkontrollforskriften.*
- › *Det må etableres tiltak for tilfredsstillende vannforsyning dersom brønnene rett øst for planområdet mister vannforsyningen som følge av masseuttaket.*

#### **(Pkt. 6) Overvåking**

*Det foreslås å etablere overvåkingsstasjoner for å kunne kontrollere effekten av de avbøtende tiltakene. Resultatene fra overvåkingen skal danne grunnlag for evt. justering av tiltak for å redusere forurensning av vannmiljøet. Det er viktig at prøvetakingen starter før tiltaket starter opp. Det anbefales minimum 2 prøvetakingsrunder før tiltaket starter opp. Etter oppstart anbefales at prøvetaking gjennomføres en gang pr. måned på hver stasjon.*

- › *Det etableres en overvåkingsstasjon ved hver av de to brønnene øst for planområdet. Det skal analyseres på innholdet av partikler målt som turbiditet. I tillegg vil resultatet fra støvnedfallsmålingene danne grunnlag for evt. å utvide måleprogrammet til å omfatte brønnene vest for planområdet, Vika.*

- › *Det etableres en overvåkingsstasjon ved innløp til fellingsdammen. Det skal analyseres på suspendert stoff, nitrogenforbindelser og oljeforbindelser (avrenning fra anleggsmaskiner mm). I tillegg registreres pH og turbiditet.*
- › *Det etableres en overvåkingsstasjon etter utløpet av fellingsdammen. Det skal analyseres på suspender stoff, nitrogenforbindelser og oljeforbindelser (avrenning fra anleggsmaskiner mm), pH og turbiditet. Hensikten med dette er å se effekten av fellingsdammen ved å sammenligne verdiene med prøvene som tas fra innløpet til dammen. I tillegg registreres vannføring i bekken (liter pr. sekund). Dette for å beregne evt. konsentrasjoner av forurensninger som føres videre ut i resipienten. I henhold til krav om utslipp av prosessvann til resipient er det satt krav til maksimalkonsentrasjon av faststoff på 50 mg/liter.*

### 7.5.1 Foreslåtte tiltak

Basert på utredning av vannmiljø, er det innarbeidet følgende tiltak, jmf. planbestemmelser:

- Det skal etableres og som del av driftsplanen dimensjoneres sedimenteringsbasseng for å ivareta utfelling fra overflatevann i steinbruddet. Det skal foreligge et vedlikeholdsprogram for sedimenteringsbassenget.
- Det skal etableres overvåkingsprogram med representative målinger i henhold til FOR § 30-9, for å sikre at grenseverdier for utslipp til vann overholdes, med prøvetaking før oppstart av ny virksomhet, og prøvetagning én gang pr. måned i tiltaksperioden. Det etableres målestasjoner ved utsatte brønner, og ved innløp og etter utløp fra sedimenteringsbassenget for registrering av utslipp og vannføring.
- Det skal ved overvåking følges opp at virksomheten ikke påvirker vannforsyning til private brønner ved planområdet.
- Det skal etableres en beredskapsplan med kartlegging av fare for hendelser som kan påvirke vannmiljø, og med tiltaksplan for sikring av vanntilførsel til mottakere i området.
- Overvåkingsprogram og beredskaps-/tiltaksplaner skal godkjennes av plan- og bygningsmyndigheten for driften kan iverksettes.

## 7.6 Landskap og nærmiljø

*Utredningsbehov i hht. planprogrammet:*

*For å vurdere nær- og fjernvirkning skal det undersøkes hvordan tiltaket ser ut fra bestemte standpunkt; fra sjøen i sør, fra utmarka i nord, og fra veien i øst og vest. Landskapsvirkning og tiltak ved etappevis utbygging skal også vurderes, og om deler av området kan settes i stand etter hvert som bruddet utvides.*

*Det utarbeides en landskapsanalyse som viser nær- og fjernvirkning i driftssituasjonen og etter avslutning vha. illustrasjoner. Mulige avbøtende tiltak skal beskrives, for eksempel bufferzoner/ vegetasjonskjermer.*

Følgende utdrag er henta fra temarapport landskapsbilde, utarbeida av Cowi, datert 04.05.15, ref. pkt.:

### **(Pkt. 4) Konsekvensvurdering**

*Landskapsvirkning av et tiltak handler i stor grad om synlighet, og hvor «sjenerende» noe blir for de som ser dette. Et steinbrudd er ofte et omfattende terrenginngrep, og fjellsidene som står igjen har som regel en farge som gjør at de skiller seg ut fra omgivelsene.*

*Den planlagte utvidelsen er omfattende i forhold til dagens situasjon. Bruddet blir 2-3 ganger så bredt som i dag, og veggen i bakkant blir 3 ganger så høy. Dette gjør naturligvis bruddet enda mer synlig i det åpne og naturlige landskapet. Den lyse grå veggen blir et svært synlig inngrep i landskapet.*

*På nært hold vil bruddet bli synlig fra fergeleiet. Bebyggelsen vest for bruddet vil ikke se bruddet. Når man kjører forbi området vil vollen i forkant skjerme noe for innsyn, sett at de er tilstrekkelig høye. Vollene er heller ikke naturlige i landskapet, så selv om man ikke ser selve bruddet vil man oppleve en endring i terrenget som ikke "glir inn" i omgivelsene.*

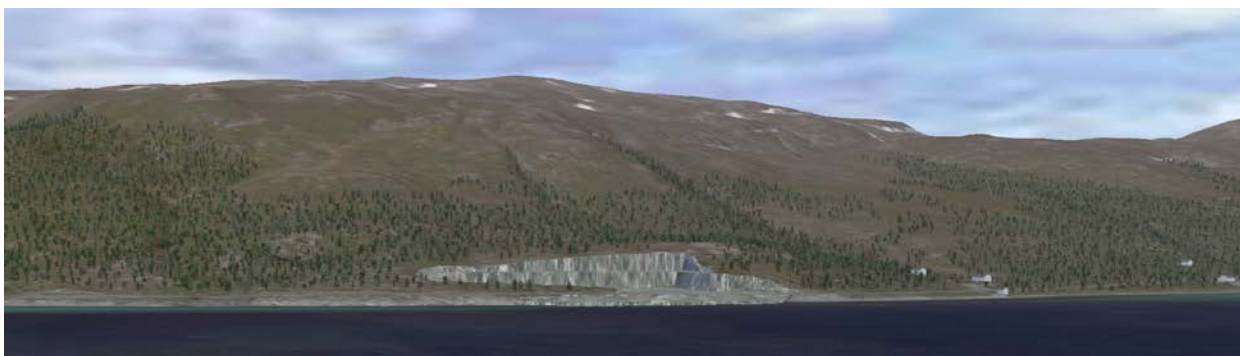
*Under og på de følgende sidene vises modellillustrasjoner for dagens og framtidig situasjon. Like utsnitt er vist i lik målestokk.*



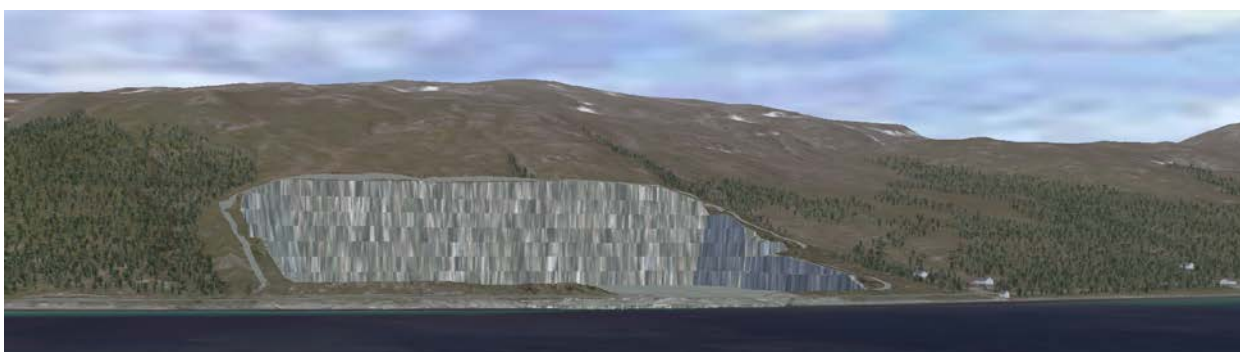
*Over: Dagens brudd, oversiktsillustrasjon sett mot nordvest.*



*Over: Planlagt utvidet brudd, oversiktsillustrasjon sett mot nordvest.*



*Over: Innsyn midt i bruddet, dagens situasjon.*



*Over: Innsyn midt i bruddet i framtiden.*





*Over: Utsikt fra fergeleiet, dagens situasjon.*



*Over: Utsikt fra fergeleiet i framtiden.*



*Over: Oversiktsbilde mot øst. Dagens situasjon.*



*Over: Oversiktsbilde mot øst. Framtidig situasjon.*



Over: oversiktsbilde mot vest. Dagens situasjon.



Over: oversiktsbilde mot vest. Framtidig situasjon.

#### **(Pkt. 5) Avbøtende tiltak**

Det er lagt inn buffersoner med voller i forkant av steinbruddet og mot naboeiendommene på begge sidene. Vollene gir en viss skjerming for innsyn på helt nært hold. På lengre avstand har vollene ingen virkning, da bakveggen i steinbruddet er svært høy i forhold til høyden på vollene.

Driftsplanen viser istandsetting av steinbruddet etter endt drift. Pallene i bruddveggen skal tildekkes med løsmasser for revegetering. Selv om det skulle komme til å vokse noe vegetasjon i bruddet, er pallehøyden på 15 meter mye høyere enn hva som er normal høyde for den naturlige vegetasjonen i området. Det må derfor påregnes at bruddet vil være svært synlig, selv etter istandsetting med noe vegetasjon. I det barske klimaet og på det skinne jordsmonnet, vil det trolig ta mange år før naturlig vegetasjon av en viss størrelse vil etablere seg.

#### **(Pkt. 6) Oppsummering og konklusjon**

Totalt sett vurderes tiltaket å gi en stor negativ landskapsvirkning. Selv om planområdet allerede er preget av dagens steinbrudd, er utvidelsen svært omfattende. Med denne beliggenheten, i dette landskapet, er det ikke mulig å finne avbøtende tiltak som skjuler eller i stor grad kan dempe den negative virkningen for landskapsbildet.

#### **7.6.1 Vurdering av avbøtende tiltak**

Tiltaket vurderes å ha stor negativ effekt på landskapsbilde som følge av et irreversibelt inngrep i landskapet. Utredninga konkluderer med at det ikke finnes avbøtende tiltak. Dvs. eneste tiltak vil være at tiltaket ikke gjennomføres, 0-alternativet. Det ligger ikke i planoppdraget å vurdere alternative plasseringer av steinbruddet, jmf. innledning til kapitelet, eller vurdere et redusert uttaksområde.

På bakgrunn av de viste virkningene på landskapet, må man likevel peke på mulige avbøtende tiltak utenfor planoppdraget, som vil gi positiv virkning både for landskap og naboer:



### 1. Reduksjon av omfang i utstrekning/ areal

- + Mindre synlighet både på nært og fjernt hold ÷ Mindre uttaksvolum, mindre inntjening
- + Mindre vegetasjon fjernes
- + Raskere tilbakeføring av området
- + Kortere innsatsperiode, mindre plage for naboer

### 2. Breidere skjermingssone langs ytterkanter

- + Mindre synlighet og bedre støyreduksjon ÷ Mindre uttaksvolum, mindre inntjen
- + Bedre sikring/ buffersone

### 3. Redusert pallehøyde, f.eks. fra 15 til 7 m

- + Mindre synlighet med redusert skala på palletrinn ÷ Mindre uttaksvolum, mindre inntjening
- + Bedre tilgroing og vegetasjonen vil kunne dekke palletrinn
- + Raskere tilbakeføring av området

### 4. Alternativ plassering = 0-alternativet

- + Området spares for ytterligere inngrep ÷ Ny etablering og ny regulering tar tid
- + Det kan etableres steinbrudd på et område som gir mindre synlighet

## 7.7 Trafikk

*Utredningsbehov i hht. planprogrammet: Planarbeidet skal redegjøre for trafikkavvikling og trafiksikkerhet i forhold til bruk og kryssing av fylkesveien, samt behov for utvidelse av kaianlegg. Omfanget av transport fra steinbrudd til kai, og trafikkbelastning på fylkesveien beskrives. I samråd med Statens Vegvesen og driver utarbeides konkrete forslag til avbøtende tiltak vedr. avgrensning mot vei, trafiksikkerhet, transport og driftsmessige løsninger, som innarbeides i planforslaget.*

Følgende utdrag er henta fra temarapport trafikk, utarbeida av Cowi, datert 11.05.15 (ref. pkt.):

#### **(Pkt. 2.2) Beskrivelse av tiltaket**

*Tiltaksbeskrivelsen baserer seg på tilbakemelding fra driver for steinbruddet (Feiring bruk). Tiltaket frakter stein og pukk med lastebiler (dumper) til kaianlegget nedenfor vegen, hvor massene fraktes om bord på båt. Maksimal last for båt vil være 25-30.000 m<sup>3</sup> ifølge driftsselskapet. Vegen til fergekaia benyttes for transport av utstyr og arbeidere. Trafikk med øvrig utstyr og personbiler anses som relativ marginal i forhold til lastebiltrafikken med steinmasser.*

*Det brukes vanligvis dumper til steinbrudd. Dumper er en type lastebil/anleggsmaskin med tipper som kan kjøre i mer ulendt terreng. En vanlig dumper kan frakte opp til 18 m<sup>3</sup> i tipperen, og veie opp mot 50 tonn (20-25 tonn egenvekt + 25-30 tonn frakt).*

*En standard runde med lastebil anslås på rundt 10 minutter. Det tar gjennomsnittlig 5 minutter å fylle en lastebil. Det tar mindre enn 5 minutter å losse den. Avhengig av lossingsform tar dette 1 til 3-4 minutter. Raskest er enkel tipping av massene. Kjøre lengden er kort og reisetid tur/retur anslås til 2 minutter. Hver lastebil kan derfor kjøre 5-6 turer per time, med en estimert arbeidsperiode på 10 timer/dag (ifølge Feiring Bruk).*

Daglig produksjon varierer fra 0 til 3-4000 tonn. En dumper antas å frakte 15 m<sup>3</sup> steinmasser per tur. Maksimalt kjøres det derfor 4-500 (200-250\*2, t/r) lastebilturer per dag, og 40-60 i dimensjonerende time.

**(Pkt. 2.4) Krysningsforhold**

Dagens kryssning skjer på ca. 50-100 m lengde langs fv.305.

**(Pkt. 3.3) Framtidige trafikkmengder med utbygging**

Totalt estimerer Feiring Bruk at det kan tas ut ca. 10 millioner m<sup>3</sup> masser fra området over en periode stipulert til 67 år. Fremtidig uttak anslås til ikke mere enn 200.000 m<sup>3</sup>/år ifølge Feiring Bruk. Dette tilsvarer maksimalt ca. 30.000 (15.000\*2, t/r) lastebilturer/år. Dersom uttaket skjer på 150 dager i løpet av året tilsier det ca. 200 lastebilturer/dag i gjennomsnitt, og sannsynligvis opp mot 4-500 lastebilturer som per dags dato. Fv.305 på denne strekningen skal være dimensjonert for bruksklasse 10 (Bk10). Total last i lastebilene kan komme over 20 tonn (se figur 2). Slitasjen på vegstrekningen kan medføre behov for vedlikehold og forsterkning av veibanen. Dette skal vurderes av SVV.

Aksel/akselkombinasjon	Akselavstand i m	Tonn			
		Bk 10	BkT8	Bk 8	Bk 6
Aksellast (frirullende hjul)		10	8	8	6
Aksellast drivaksel		11,5 <sup>1)</sup>	8	8	6
Last fra to aksler	1,30 - 1,79 (boggi)	18 <sup>1) 2)</sup>	14	12	9
	1,20 - 1,29 (boggi)	16	12	12	9
	0,80 - 1,19	15	11,5	11,5	8,5
	Under 0,80	10	8	8	6
Trippelboggi	1,30 - 1,80 <sup>3)</sup>	24	19	16	12
	1,00 - 1,29 <sup>4)</sup>	22	18	16	12
	Under 1,00 <sup>4)</sup>	16	12	12	9

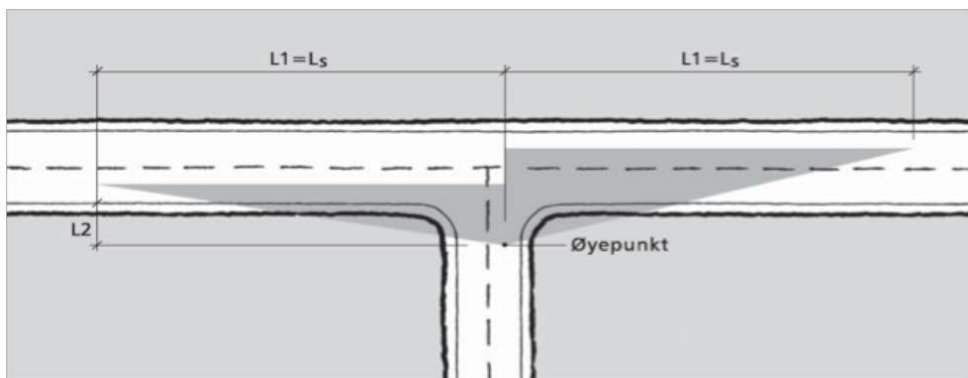
Figur 2: Forskrift om nærmere bestemmelser om tillatte vekter og dimensjonering for offentlig veg (SVV, 2008)

Vegslitasjen beregnes etter en fordeling på akseltrykk omregnet til personbilekvivalenter. Transportøkonomisk institutt (TØI) har en massetransportkjøretøy av mellomstor til stor type en gjennomsnittlig kostnad i vegslitasje på ca. 1,05 kr/km (full-lastet 1,28, tomkjøring 0,81). TØIs konklusjoner at vegslitasjen ikke utgjør betydelige summer i massetransportprosjekter.

**(Pkt. 4) Kryssutforming**

Utformingen er basert på SVVs Håndbok N100 "Veg- og gateutforming".

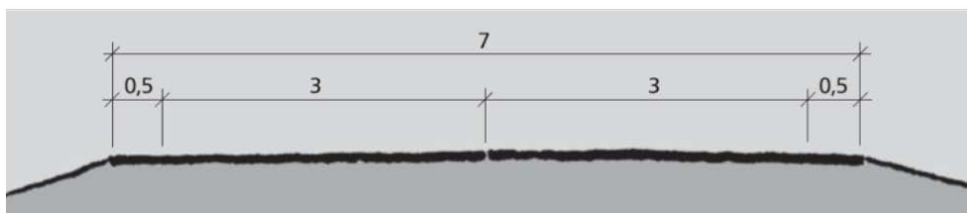
- › Siktkrav: L1=45m, L2=6m. Siktretkant innarbeides i plankartet.



Figur 3: Siktkrav i avkjørsler (SVV hb N100)

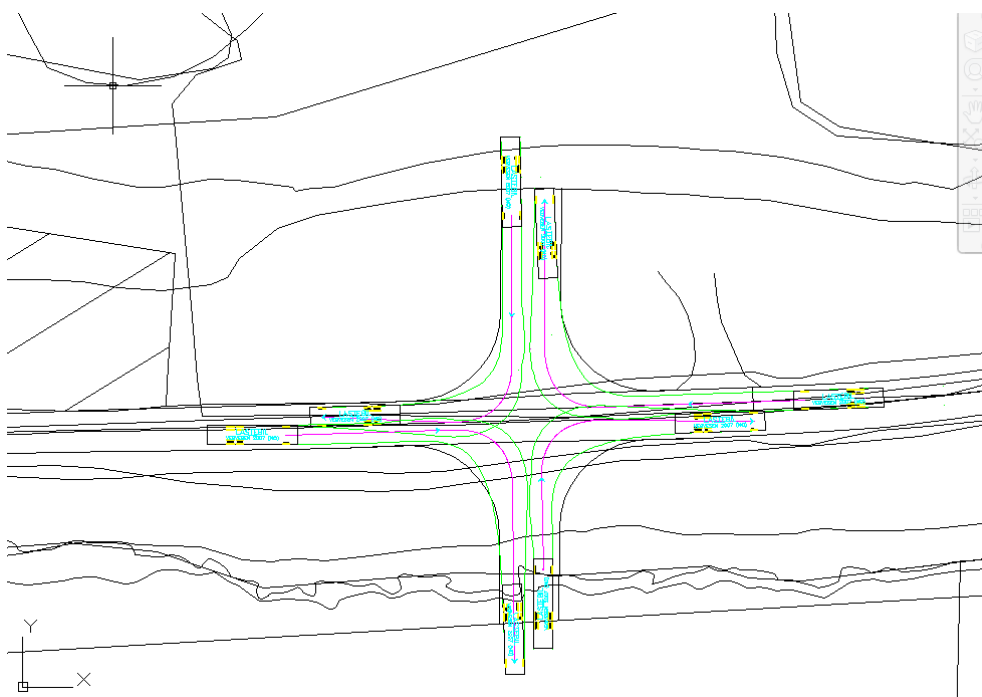
- › Svinglefelt: trafikkmengder er for lave for at det skal være behov for svinglefelt.

- › *Dimensjonering av adkomstveg: vegen bør dimensjoneres som A2 (adkomst-veg til industri- og næringsområder) iht. SVVs håndbok. Vegen mot krysset bør etableres med følgende tverrprofil for A2:*



Figur 4: Tverrprofil A2 (SVV hb N100)

Vegen bør dimensjoneres for lastebil (L). Standard dumpere har en lengde på ca.10m. SVVs dimensjoneringsgrunnlag for lastebil (L) er 12m. Lastebil anses derfor som et godt dimensjoneringsgrunnlag. Spøringsanalyse for lastebil er brukt som grunnlag for inntegning av kryss i plankartet ( $r=12$ ):



Figur 5: Utsnitt av spøringsanalyse som grunnlag for vegarealbehov i kryss

### (Pkt. 5) Konklusjon

Med de forutsetningene gitt av Feiring bruk om en uttakstakt på maks. 200.000 m<sup>3</sup>/år, antas det at tungtrafikken ikke øker vesentlig i forhold til dagens trafikkmengde for frakting av masser. Trafikken til og fra steinbruddet med utstyr kan øke, da det blir behov for mer utstyr og infrastruktur. Det bør vurderes transportbelte fra steinbruddet til kai som alternativ til massetransport med lastebil, da dette kan forbedre trafikksikkerheten og redusere slitasjen på vegen.

#### 7.7.1 Foreslåtte tiltak

I møte med Statens vegvesen (SVV), 11.11.14, ble det avklart en del problemstillinger vedr. trafikksikkerhet som skal ivaretas i reguleringsplanen. Basert på dette og trafikkanalysen, er det innarbeidet følgende tiltak for trafikksikring og kryssløsning i planforslaget:

- Kryssing av veien konsentreres innenfor et avgrensa område, og reguleres som et veikryss, jmf. dimensjonering og frisktsoner i punkt foran.
- Anleggsområde og havn skal avgrensnes mot veien med grøfter eller veirekkverk. Veiformål utvides med 1 m til hver side forbi kryssområdet for å ivareta dette.

- Det settes av buffersone i form av 30 m bred voll med vegetasjonsskjerm langs vei, høyde ca 4 m over veinivå, som også vil fungere som avgrensning av anleggsområdet mot veien.
- Det stilles krav om veibelysning langs anleggsområdet og havn aht. sikkerhet. Tetthet, høyde og type armatur må dimensjoneres.
- Farten forbi steinbruddet reduseres til 40 km/ t ved drift, skiltes av driver.
- Det stilles krav om ytterligere tiltak for trafiksikring og veivedlikehold dersom antall lastebillass pr. år kommer til å overskride 30.000.
- Utforming av veikryss, avgrensning mot offentlig vei, belysning og vedlikehold, skal godkjennes av SVV og inngå i avtale før oppstart.
- For fremtidig utvidelse av kaianlegget stilles krav om geoteknisk vurdering av områdestabilitet nedenfor fylkesveien og ut i sjøen, og dimensjonering av fundamentering og belastning på grunnen.

## 7.8 Beredskap og ulykkesrisiko

Potensielle risikoområder er vurdert med bakgrunn fra ROS-sjekkliste. Flere forhold inngår i temautredninger, og er mer utfyllende omtalt under egne punkt i kapittel 7. Det foreslås følgende tiltak i planforslaget for å ivareta beskrevne risikoforhold:

### Grunnforhold

Området ligger innenfor marin grense og nær sjøen, med potensiell fare for kvikkleire. Det er utarbeidet geoteknisk vurdering av området (Multiconsult, 12.05.15) som konkluderer med at områdestabiliteten er tilfredsstillende for utvidelse av steinbruddet. Området nedenfor fylkesveien inngår ikke i vurderinga. For nye tiltak nedenfor fylkesveien vil det være krav om geoteknisk vurdering av utglidningsfare og søknad etter pbl og havne- og farvannsloven. Stabilitet for drift av steinbruddet inngår ikke i vurderinga, men vil være en del av fortløpende vurdering ettersom bruddet utvides.

### Havnivåstigning og stormflo

Kaianlegget er utsatt for fare for stormflo og bølgepåvirkning. Det gis bestemmelse om at bygg og infrastruktur ikke skal etableres under cotehøyde 3 m over gjennomsnittlig havnivå.

### Trafikk

Bruk av tunge kjøretøy som krysser vegen kan representere fare for ferdsel. Vegkryss skal avgrenses mot veien og krysset skal merkes og skiltes (inkl. fareskilt langs hovedvegen). Se temautredning kap. 7.

### Vannforsyning og avløp

Tiltaket medfører fare for påvirkning av vannforsyning til lokale brønner og vannstand i bekker/ elver i området. Tiltak mot støv faller bort ved svikt i vannforsyningen. Det er utarbeida temarapport for vannmiljø med forslag til avbøtende tiltak, se temautredning kap. 7.

### Vannmiljø

Tiltaket medfører fare for forurensning av bekker/ elver i området. Tiltaket medfører økt overflatevann, som kan medføre forurensning av vannmiljø i og nær planområdet. Det er utarbeida temarapport for vannmiljø, med forslag til avbøtende tiltak, se temautredning kap. 7.

### Støy

Tiltaket medfører økt støybelastning ved sprengning, boring og knusing, samt transport. Det er utarbeidet temarapport for støy, med forslag til avbøtende tiltak, se temautredning kap. 7.

### Farlige omgivelser

Tiltaket medfører bratte fjellskjæringer som kan medføre fare for dyr og mennesker som ferdes i området. Det er avsatt miljøvoll/vegetasjonsskjerm og naturområde som vil fungere som buffersone rundt steinbruddet. I disse områdene er det avsatt plass for sikringsgjerder. I tillegg er det gitt krav om sikring ved skilting og bom, og sikring etter avslutning, jmf. planbestemmelser. Disse forholdene inngår også i driftsplanen.

### Risiko som følge av virksomhet

Tiltaket omfatter sprengning, knusing, gravearbeider og bruk av store anleggsmaskiner og produksjonsutstyr, som kan medføre risiko for omgivelsene. Driften reguleres i stor grad av FOR kap 30, og driftsplanen, hvor bl.a. varslingsrutiner i fht. sprengning inngår.

### Transport av bl.a. drivstoff og sprengstoff til steinbruddet.

Det fraktes bl.a. drivstoff til bensinstasjonen i Vannareid og sprengstoff til steinbruddet. Trafikksikkerhetstiltak anbefales for å redusere risikoen. Fartshastigheten forbi området er redusert til 40 km/t ved skilting.

### Infrastruktur

Tiltaket medfører behov for flytting av 22 kV høyspentlinje som krysser planområdet. Aktuelle løsninger for omlegging er vurdert i samråd med Troms Kraft Nett som er eier av kraftlinjene før gjennomføring. Den aktuelle løsninga er å legge jordkabel fra første stolpe/ kiosk øst og vest for planområdet. Jordkabel legges i eiendomsgrænse ned til Fylkesveien og frem langs vei. Det er avsatt hensynssone langs vei, og gitt bestemmelse knytta til naturområde, hvor det ikke tillates graving eller tiltak som kan skade infrastruktur.

Hensyn til eksisterende 132 kV kraftlinje nord for planområdet er ivarettatt med hensynssone 30 m fra midts-penn kraftlinje. I dette området tillates ikke sprengning eller graving. Evt. tiltak i området skal avtales med Troms Kraft Nett.

## 7.9 Kulturminner

Det er registrert kulturminner fra steinalder og tidlig metalltid i Kvalshausvika, vest for planområdet, bla. tufter og løsfunn, se kap. 5. Det er ikke registrert kulturminner i planområdet, men området er ikke systematisk undersøkt. Troms Fylkeskommune mener det er behov for feltundersøkelser i området, jmf. deres merknad, se vedlegg. Denne forventes gjennomført i første del av juni 2015, og vil legges til grunn for endelig planvedtak. Det må derfor tas høyde for eventuelle endringer av planforslaget når ferdig rapport foreligger.

*Utredningsbehov: Kulturretaten ser behov for å undersøke området i felt. Karlsøy kommune har bestilt slik registrering som utføres i regi av Kulturretaten. Feltarbeidet forventes ferdigstilt vår/ sommer 2015. Planbeskrivelsen skal redegjøre for funn i området, og konsekvensutredning utvides til å omfatte kulturminner. På grunnlag av befaringssrapport, vil man vurdere behov for sikringstiltak og hensyn i utforming av planen.*

## 7.10 Naturverdier og biologisk mangfold

### Naturmiljø

Planområdet består av utmarksområde med spredt skog, myr, lyng og noe fjellknauser. Det drives ikke skogsdrift eller jordbruk i eller nær planområdet. Det antas at området nyttes i noen grad til utmarksbeite for sau. Området nedenfor fylkesveien er delvis utbygd kai, og delvis utfylt steinfjære uten vegetasjon. Denne delen av fjæra benyttes ikke til ferdsel.

Det er ikke registrert naturverdier innenfor eller i nærheten av planområdet. Planområdet inngår i tema skog og landskap i Naturbasen. Arealet ovenfor cote 260 er registrert som inngrepsfrie naturområder, men berøres ikke av tiltaket.



Kartutsnitt naturverdier



Tiltaket inngår i et større utmarksområde. Tiltaket berører ikke områder med prioriterte naturtyper eller sårbare arter, og det er ikke registrert vilttråkk eller reinbeite i området.

### **Forholdet til strandsonen**

Planforslaget vil omfatte regulering av opparbeida kaianlegg nedenfor fylkesveien, og berører derved del av strandsonen. Kaianlegget ble oppført i 2012 på grunnlag av søknad og dispensasjon fra krav om reguleringsplan i påvente av denne planen. Området er fylt ut og kaia er etablert i næringsøyemed. Området er seinere avsatt til havneområde i KPA, hvor man vurderte området i forhold til naturmangfoldsloven basert på foreliggende kunnskap, med hensyn på formålene råstoffutvinning og havneområde. Det ble bl.a. vurdert at denne delen av strandsonen utgjør et mindre attraktivt område, se konsekvensutredning til KPA.

På grunnlag av foreliggende situasjon og overordna plan, anses det ikke behov for nye vurderinger av forholdet til strandsonen i forbindelse med detaljreguleringsplanen

### **Vurdering i forhold til Naturmangfoldloven**

Naturmangfold er en samlebetegnelse for bl.a. landskap, geologi, økosystem, naturtyper og arter.

*Utredningsbehov i hht. planprogram:*

*Samla belastning og konsekvensene av tiltaket på omgivelsene skal vurderes etter naturmangfoldloven. Virkning av tiltaket skal utredes med hensyn på forurensning (støy, støv, utslipp).*

#### *§ 8. (kunnskapsgrunlaget)*

Området er kartlagt med hensyn på biologisk mangfold i Karlsøy kommune, jmf. rapport 208 NINA, 2007. Det er ikke registrert forekomst av sårbare arter eller prioriterte naturtyper i planområdet. Det anses ikke behov for ytterligere kartlegging av biologisk mangfold.

#### *§ 9. (føre-var-prinsippet)*

Kunnskapsgrunlaget for biologisk mangfold anses som tilstrekkelig for å treffe beslutning i saken.

#### *§ 10. (økosystemtilnærming og samlet belastning)*

En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for.

#### *§ 12. (miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder)*

For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater.

Driftsmetode og drift reguleres i stor grad av driftskonsesjonen og driftsplanen som skal godkjennes av DirMin iht. mineralloven. Det stilles krav om driftsmetoder som ivaretar støvdemping og forurensningshensyn.

Det er gjennomført utredninger av fare for utslipp til luft (luftforurensning) og utslipp til vann (vannmiljø) med forslag til avbøtende tiltak, samt utredning av landskapsbilde, se foregående kapitler. Disse forholdene skal følge krav i henhold til forurensningsforskriften, og det er gitt krav om tiltak som skal redusere utslippene og belastning på naturmiljøet. Det er også gitt krav om overvåking av utslipp i anleggsperioden for å kontrollere at grenseverdier overholdes, og man kan vurdere effekten av tiltak og sette inn nye tiltak.

Tiltaket vurderes å ha stor negativ effekt på landskapsbilde som følge av et irreversibelt inngrep i landskapet, og det finnes ingen avbøtende tiltak som kan skjule eller dempe virkning på landskapsbilde. Steinbruddet grenser imidlertid til et større landskapsområde, slik at tiltaket innen planområdet forventes ikke å gi en negativ effekt på naturmangfold.

Samla vurderes tiltaket å ikke medføre negativ virkning på naturmangfold, dersom føringer med hensyn på krav til utslipp og vannmiljø, og overvåkingskrav gitt i planforslaget, overholdes.

## 7.11 Sammenstilling konsekvenser og tiltak

Foran i kapitelet er det redegjort for virkninger av planlagt tiltak knyttet til de enkelte temaer, jmf. fastsatt planprogram. Som del av utredningene er det foreslått avbøtende tiltak og premisser som inngår i planforslaget.

Sammenstilling av konsekvenser og avbøtende tiltak og hvordan disse er ivaretatt:

Konsekvenser av tiltak	Forslag til avbøtende tiltak og premisser	Ivaretagelse
<b>Støy</b>		
<p>Støyutredning er basert på støyvoll, og er en forutsetning for å kunne tilfredsstillere grenseverdier for støy.</p> <p>Overskridelse av grenseverdier for støy på enkelte tider på døgnet/ aktivitet.</p> <p>Overholdelse av støynivåer må følges opp i anleggsfasen.</p> <p>Overskridelse av grenseverdier vil ikke kunne avbøtes med reduksjon av driftstider.</p>	<p>Støyvoll etableres i tidlig fase langs vei og mot naboer i øst og vest</p> <p>Det stilles krav til begrensning i driftstider</p> <p>Krav om representative støymålinger i henhold til FOR § 30-9</p> <p>Krav om utredning av lokale tiltak for fritidseiendommer i øst</p>	<p>Plankart og bestemmelser</p> <p>Planbestemmelser</p> <p>Planbestemmelser</p> <p>Planbestemmelser</p>
<b>Støv</b>		
<p>Tiltaket vil medføre spredning av støv til omgivelsene.</p>	<p>Krav om tiltak for å redusere støvutslipp fra alle aktiviteter som knusing, sikting, transport og lagring, samt mest mulige støvreduserende maskiner med støvavsug, og tiltak som vanning av trafikkarealer og deponier.</p> <p>Krav om vaskeplass med kontrollert avløp for reingjøring av maskiner og utstyr på stedet.</p>	<p>Planbestemmelser</p> <p>Planbestemmelser</p>
<p>Overholdelse av grenseverdier må følges opp i anleggsfasen.</p>	<p>Det skal gjennomføres støvnedfallsmålinger i henhold til § 30-9</p>	<p>Planbestemmelser</p>
<b>Vannmiljø</b>		
<p>Det antas at utslipp av partikler vil ha negativ effekt på vannmiljøet nedstrøms tiltaksområdet. Utslipet kan også i begrenset utstrekning ha negativ effekt på sjøresipienten. Det er påkrevd med avbøtende tiltak.</p> <p>Det antas at utslipp av nitrogenforbindelser vil ha negativ effekt på vannmiljøet i bekkene som grenser til plan-området. Det er påkrevd med avbøtende tiltak.</p> <p>Det antas at utslipp av kjemikalier kan ha negativ effekt på vannmiljøet i bekkene som grenser til planområdet. Utslipet kan også i begrenset utstrekning ha effekt på</p>	<p>Krav om sedimenteringsbasseng for å ivareta utfelling av partikler fra overflatevann i BRU</p> <p>Krav om overvåkingsprogram med representative målinger i henhold til FOR § 30-9, med prøvetaking før oppstart av ny virksomhet, og prøvetagning én gang pr. måned i tiltaksperioden.</p>	<p>Planbestemmelser</p> <p>Planbestemmelser</p>

Konsekvenser av tiltak	Forslag til avbøtende tiltak og premisser	Ivaretagelse
<p>sjøresipienten. Det er påkrevd med avbøtende tiltak.</p> <p>Det foreslås å etablere overvåkingsstasjoner for å kunne kontrollere effekten av de avbøtende tiltakene.</p> <p>Brønner som ligger i tilknytning til bekken fra Bleikmyra antas derimot å kunne bli berørt av tiltaket.</p>	<p>Overvåkingsprogram og beredskaps-/tiltaksplaner skal godkjennes av plan- og bygningsmyndigheten for driften kan iverksettes.</p> <p>Overvåkingsprogram for å følge opp at virksomheten ikke påvirker vannforsyning til private brønner ved planområdet.</p> <p>Beredskapsplan for vannmiljø, og tiltaksplan for sikring av vanntilførsel til mottakere i området.</p>	<p>Planbestemmelser</p> <p>Planbestemmelser</p>
<b>Landskap og nærmiljø</b>		
<p>Totalt sett vurderes tiltaket å gi en stor negativ landskapsvirkning. Selv om planområdet allerede er preget av dagens steinbrudd, er utvidelsen svært omfattende. Med denne beliggenheten, i dette landskapet, er det ikke mulig å finne avbøtende tiltak som skjuler eller i stor grad kan dempe den negative virkningen for landskapsbildet.</p> <p>Ikke-vurderte alternativ:</p>	<p>Ingen</p> <p>Ikke utvide steinbruddet, 0-alternativet</p> <p>Annen plassering</p> <p>Redusert omfang av steinbruddet</p> <p>Reduserte pallehøyder</p>	<p>Inngår ikke i planforslaget</p> <p>Alternativ plassering inngår ikke i planforslaget</p> <p>Inngår ikke i planforslaget</p> <p>Inngår ikke i planforslaget</p>
<b>Trafikk</b>		
<p>Bruk av tunge kjøretøy som krysser vegen kan representere fare for ferdsel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kryssløsning med T-kryss, avgrensning av trafikkområde</li> <li>• Buffersone/voll langs vei, høyde ca 4 m over veinivå</li> <li>• Krav om veibelysning langs anleggsområdet og havn</li> <li>• Farten forbi steinbruddet reduseres til 40 km/ t, skiltes av driver.</li> <li>• Det stilles krav om ytterligere tiltak ved trafikk over 30.000 lastebillass pr. år.</li> </ul>	<p>Plankart og bestemmelser</p> <p>Plankart og bestemmelser</p> <p>Planbestemmelser</p> <p>Avtale med SVV</p> <p>Planbestemmelser</p>
<b>Beredskap og ulykkesrisiko</b>		
<p>Området nedenfor fylkesveien inngår ikke i geoteknisk vurdering.</p>	<p>Krav om geoteknisk vurdering av områdestabilitet for tiltak nedenfor fylkesveien og ut i sjøen</p>	<p>Planbestemmelser</p>

Konsekvenser av tiltak	Forslag til avbøtende tiltak og premisser	Ivaretagelse
<ul style="list-style-type: none"> <li>Området er utsatt for fare for stormflo.</li> <li>Tiltaket medfører bratte fjellskjæringer som kan medføre fare for dyr og mennesker som ferdes i området.</li> <li>Tiltaket omfatter sprengning, knusing, gravearbeider og bruk av store anleggsmaskiner og produksjonsutstyr, som kan medføre risiko for omgivelsene.</li> <li>Tiltaket medfører behov for flytting av 22 kV høyspentlinje som krysser planområdet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Krav til minste cotehøyde 3 m for tiltak sør for fylkesveien.</li> <li>Sikring av bruddkanter</li> <li>Driftsrutiner for varslings- og sikkerhet</li> <li>Krav om flytting av høyspentlinje 22 kV ved utvidelse</li> </ul> <p>For øvrig ivare tatt i deltemaer.</p>	<p>Planbestemmelser Plankart og bestemmelser</p> <p>Driftsplan</p> <p>Plankart og bestemmelser</p>
<b>Kulturminner</b>		
Ikke utredet, jmf. kap. 6	Resultat av feltundersøkelser må innarbeides i endelig planforslag.	Feltundersøkelse juni 2015

## 8 VIRKNINGER AV PLANFORSLAGET

### 8.1 Overordnede planer og vedtak

Planforslaget er i tråd med overordnede planer, og i samsvar med kommuneplanens arealdel, jmf. pkt 4.1.

### 8.2 Eksisterende reguleringsplaner

Planforslaget erstatter gjeldende reguleringsplan i området, jmf. pkt 4.1.

### 8.3 Eksisterende bebyggelse

Det er ingen bebyggelse innenfor planområdet. Planforslaget vil medføre negative virkninger for nabobebyggelse til planområdet, i form av støy, luftforurensning og landskapsbilde, se egne utredninger, kap. 7. For konsekvenser av støy og støv er det foreslått tiltak for å redusere virkning. For landskapsbilde foreslås ingen tiltak. Virkning/ synlighet for den nærmeste bebyggelsen vil være mindre, enn fra lengre avstand.

### 8.4 Topografi/landskapstrekk

Redegjort for i kap. 7.

### 8.5 Klima

Tiltaket medfører ingen virkning på klima.

### 8.6 Vegetasjon, dyreliv og andre naturforhold

Tiltaket berører ikke områder med prioriterte naturtyper. Det er ikke registrert vilttrakk eller reinbeite i området, men det forekommer rein som streifer gjennom området. Tiltaket vurderes ikke å gi virkning på vegetasjon, dyreliv eller fugleliv.

## **8.7 Grønne interesser**

### **Friluftsliv og folkehelse**

Planområdet inngår i utmarksområdet ovenfor fylkesveien, med et mindre areal mot strandsonen. Man kan anta at det er noe ferdsel gjennom nordre del av området, men det er få stier i planområdet. Utvidelse av steinbruddet forventes å gi begrenset ferdsel i og omkring området. Det er rik tilgang på utmarks- og friluftarealer i området rundt. Tiltaket vil ikke berøre viktige turdrag eller stier, og planområdet anses ikke å utgjøre et spesielt verdifullt areal i forhold til friluftsbruk. Anleggsveien langs Fakken-linja vil være tilgjengelig for fri ferdsel, og berøres ikke av tiltaket. Det er gitt krav om sikringstiltak i og rundt planområdet mhp. sikkerhet for ferdsel av folk og dyr gjennom området.

### **Sikring av jordressurser**

Planområdet er i KPA avsatt til råstoffutvinning og havn. Arealet utenfor planområdet inngår i et større LNF-område. Områdene rundt planområdet består stort sett av utmark med fjell og til dels småskog og myr. Det antas at området benyttes noe til utmarksbeite for sauer, men at utvidelse av steinbruddet ikke vil gi vesentlig reduksjon av beitemuligheter. Tiltaket vil ikke berøre områder avsatt til LNF.

## **8.8 Kulturhistorisk stedsanalyse/ kulturminner**

Redegjort for i kap. 5 og 7.

## **8.9 Veg og trafikkforhold**

Redegjort for i kap. 7.

## **8.10 Støy**

Redegjort for i kap. 7.

## **8.11 Offentlig kommunikasjon/kollektivdekning**

Tiltaket gir ingen virkning for offentlig kommunikasjon.

## **8.12 Vann og avløp**

Redegjort for i kap. 7.

## **8.13 Avfall**

Redegjort for i kap. 7.

## **8.14 Energi**

Redegjort for i kap. 7.

## **8.15 Privat og offentlig servicetilbud**

Tiltaket gir ingen virkning for servicetilbud.

## **8.16 Risiko og sårbarhet**

Redegjort for i kap. 7.

## **8.17 Telefoni og fiberoptikk**

Ikke relevant.



### 8.18 Konsekvenser for næringsinteresser

Tiltaket vurderes å utgjøre en vesentlig steinbruddsressurs i regionen, med mulighet til noen lokale arbeidsplasser, og ringvirkninger for næringsliv og tjenesteyting i området.

### 8.19 Juridiske/ økonomiske konsekvenser for kommunen

Tiltaket vurderes å utgjøre en vesentlig inntektsmulighet for kommunen.

### 8.20 Tillatelser nødvendige for gjennomføring

For å kunne gjennomføre tiltaket kreves følgende godkjenninger og tillatelser:

- Vedtatt reguleringsplan (Karlsøy kommune)
- Godkjent konsesjonssøknad og driftsplan (v/ driver/ tiltakshaver, godkjennes av DirMin)
- Melding om oppstart til Fylkesmannen i Troms, samt dokumentasjon på tiltak for håndtering av overflatevann (v/ driver/ tiltakshaver)
- Driftsavtale med Statens vegvesen (v/ driver/ tiltakshaver)

### 8.21 Tiltak nødvendige for gjennomføring

Tiltak som må gjennomføres før utvidelse av steinbruddet:

- Omlegging av høyspentlinje 22 kV i nordre del av eksisterende steinbrudd. Ansvarlig: Troms Kraft Nett.
- Etablering av sedimenteringsbasseng
- Etablering av kontrollmålestasjoner for støy, støv og avrenning til vann i nærområdet
- Avgrensning av anleggsområdet på begge sider av Fylkesveien med autovern el.l.

Tiltak som kan være aktuelle for drift av området.

- Etablering av brønn/ vannforsyning for vanning og personalfasiliteter
- Etablering av trafo eller lavstrøms kraftforsyning til området

## 9 INNKOMNE INNSPILL

Innkommne merknader til forhåndsvarsling og høring, med forslagsstillers kommentar, se vedlegg.

#### Grunnlagsmateriale:

1. *Fastsatt planprogram, datert 03.02.15*
2. *Tilbakemelding på forelegging fra Direktoratet for mineralforvaltning, datert 16.02.15*
3. *Rapport 208, NINA: Biologisk mangfold i Karlsøy kommune, januar 2007*
4. *Fylkesmannen i Troms: Tilsynsaksjon pukkverk 2012, inspeksjonsrapport – AS Feiring Bruk, 21.6.12.*

*Fotos: Florian Werland-Peremans*