

Oppdragsgiver
Hitra Kommune

Rapporttype
Planbeskrivelse

15.09.2015, rev 30.05.2016 ihht egengodkjenningsvedtak

PLANBESKRIVELSE TIL DETALJREGULERING AV JØSNØYA INDUSTRIOMRÅDE



**PLANBESKRIVELSE TIL DETALJREGULERING AV
JØSNØYA INDUSTRIOMRÅDE**

Oppdragsnr.: 135 000 7205
Oppdragsnavn:
Dokument nr.: 1
Filnavn: Planbeskrivelse - Jøstenøy

Revisjon	000	001	002	003
Dato	2015-09-15	2015-12-07		
Utarbeidet av	Lars Arne Bø, Dorte Solvang	Lars Arne Bø		
Kontrollert av		Eirik Lind		
Godkjent av		Eirik Lind		

Revisjonsoversikt

Revisjon	Dato	Revisjonen gjelder
1	07.12.2015	Endringer etter innspill fra Hitra kommune

Revidert av Hitra kommune, v/Monica Jensø, ihht egengodkjenningsvedtak i KST 26.05.2016, sak 57/16

INNHOLD

1.	BAKGRUNN.....	6
1.1	Hensikten med planen	6
1.2	Forslagsstiller/eierforhold, plankonsulent	6
2.	PLANPROSESSEN	6
2.1	Varsel om oppstart og planprosess	6
2.2	Krav om konsekvensutredning	7
2.3	Innspill	7
3.	PLANSTATUS OG RAMMEBETINGELSER	8
3.1	Statlige planer og føringer.....	8
3.2	Kommunale (overordnede) planer	8
3.3	Gjeldnede reguleringsplaner	8
4.	EKSISTERENDE FORHOLD	9
4.1	Beliggenhet, dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk	9
4.2	Stedets karakter, landskap og topografi.....	10
4.3	Kulturminner og kulturmiljø.....	10
4.4	Naturverdier.....	11
4.5	Rekreasjonsverdi / rekreasjonsbruk, uteområder	12
4.6	Landbruk / naturressurser.....	12
4.7	Trafikkforhold	12
4.7.1	Trafikkmengde.....	14
4.7.2	Gående og syklende	15
4.7.3	Kollektiv	15
4.7.4	Trafikksikkerhet	16
4.8	Teknisk infrastruktur	17
4.9	Grunnforhold	17
4.10	Støyforhold	17
5.	PLANFORSLAGET	18
5.1	Planens hensikt.....	18
5.2	Plangrep	19
5.3	Bebyggelsens plassering og utforming	20
5.4	Høyder og utnyttning	20
5.5	Veistruktur	21
5.6	Gående og syklende	22
5.7	Parkering	22
5.8	Universell utforming	22
5.9	Estetiske krav.....	22
5.10	Teknisk infrastruktur	23
5.11	Bestemmelser.....	23
6.	VIRKNINGER AV PLANFORSLAGET	23
6.1	Overordnede planer.....	23
6.2	Landskap	23
6.3	Landbruk	24
6.4	Kulturminner og kulturmiljø.....	24
6.5	Naturmiljø og biologisk mangfold	24
6.6	Nærmiljø og friluftsliv	24

6.7	Fiskeriinteresser	25
6.8	Støy	25
6.9	Forurensing	26
6.10	Vindforhold	27
6.11	Trafikkforhold	27
6.12	Trafikksikkerhet	27
7.	INGENIØRGEOLOGI.....	28
7.1	Befaring, løsmasser og bergtekniske forhold.....	29
7.2	Sprengningsarbeider	31
7.3	Konklusjon	31
8.	MENGDEBERGNINGER	32
9.	RISIKO OG SÅRBARHET	33
9.1	Metode	33
9.2	Tiltak.....	34
10.	OPPSUMMERING	34
11.	REFERANSER/KILDER	35
12.	VEDLEGG	35

1. BAKGRUNN

1.1 Hensikten med planen

Hitra kommune er i gang med utvikling av Hitra Industriområde med spesiell fokus på marin sektor. Parallelt utvikles og bygges Hitra kysthavn med utskiping og innskiping av gods som hovedformål. Interessen for industriområdet er stor og har resultert i flere salg av eiendommer. I tillegg foregår det forhandlinger med flere aktører, mens andre er i sonderingsfasen for kjøp av både næringsareal og havneareal.

En videreutvikling av Jøsnøya og Kalvøya har vært ønsket og forutsatt av kommunestyret. I tillegg til den planlagte videreutviklingen er det som et resultat av innkomne ønsker og innspill blitt avdekt ytterligere behov:

- Nye arealbehov – utvidede havneareal på sørøst-siden av Jøsnøya
- Direkte veiforbindelsen mellom Hitra Industripark og Hitra Kysthavn
- Utvidelse og justeringer av industriområde ut mot Horsøya med fristilling av kulturminner.
- Ønske om å sammenstille reguleringsplanene i området til en plan.
- Ønske om å flytte større deler av godstransport over på kjøl, med håp om å redusere antall ulykker på og tilknyttet Rv 714.

Man ønsker at den planlagte videreutviklingen av Jøsnøya skal reflektere et realistisk framtidsscenario for området og regionen slik at industriområdet fortsatt utvikler seg til å bli et viktig logistikknytepunkt for marine og maritime næringer.

1.2 Forslagsstiller/eierforhold, plankonsulent

Forslagsstiller er Hitra kommune. Prosjektleder er Monica Jensø.

Hitra kommune er grunneier for mesteparten av det foreslåtte området for utvidelse, ellers er det private grunneiere.

Konsulent er Rambøll. Oppdragsleder for Rambøll er Lars Arne Bø.

Reguleringsplanen består av:

- Planbeskrivelse
- Reguleringsbestemmelser
- Reguleringsplankart

2. PLANPROSESSEN

2.1 Varsel om oppstart og planprosess

Det ble sendt ut varsel om oppstart av planarbeidet og høring av planprogrammet den 02.06.2014 med annonse i avisa og brev til naboer og høringsinstanser. Frist for innspill var 15.08.2014. Det er gjennomført møter med de berørte grunneierne på Jøsnøya, hvor det ble orientert om prosjektet. 16.juni 2015 ble det orientert om prosjektet i planforum hos fylkesmannen. Alle fagetater var presentert der og innspill til planarbeidet ble mottatt.

2.2 Krav om konsekvensutredning

Som et resultat av at deler av Jøsnøya i dag er regulert til LNF-formål gjennom kommuneplanens arealdel utløser denne reguleringsplanen krav om planprogram og konsekvensutredning jf. plan- og bygningslovens kap. 4 samt Forskrift om konsekvensutredninger av 26. juni 2009.

Følgende fagtema er konsekvensutredet:

- Landskap
- Friluftsliv
- Naturressurser
- Støy
- Trafikk
- Klima
- Naturmiljø
- Forurensing

2.3 Innspill

Brødrene Sunde 06.08.2014

Støy:

Det påpekes at virksomheten i industriparken knyttet til slakt, emballering og transport av laks tidvis vil være døgntinuerlig. Det synes som eksisterende støyregler fastsatt for området vil kunne innebære en vesentlig begrensning av denne virksomheten, særlig med de grenseverdier som er fastsatt som gjeldende i perioden helgedager og alle dager i tiden mellom 2300-0700.

Kotehøyde:

I reguleringsplanen er bebyggelsens høyde angitt til mellom kote 3 og 15 og det er presisert at skorsteiner, kraner, master og lignende skal oppføres innen samme begrensning. Dette er en meget problematisk begrensning for den industrivirksomhet det er tale om og vil bidra til ineffektive bygg. Brødrene Sunde foreslår at den nåværende presiseringen om at høydebegrensningen også gjelder «skorsteiner, kraner, master og lignende» strykes og at det i stedet tilføyes og innarbeides en bestemmelse om at «enkelte bygningsdeler kan likevel overstige maksimal gesimshøyde».

Utnyttelsesgrad:

Reguleringsplanen angir utnyttelsesgrad i BRA. Vi formoder at dette beror på en feil og at dette ved revisjon endres til BYA. Utnyttelsesgraden er relativt vesentlig for Brødr. Sundes utbygging men formodentlig også for de øvrige aktører som nå arbeider med å etablere seg i industriparken.

Brødrene Sunde ber om at de ovennevnte merknader hensyntas og at det dermed tilrettelegges bedre for den tiltenkte virksomheten i Industriparken i den reviderte reguleringsplanen.

Forsalgstillers kommentar

Innspillene tas til følge og innarbeides i planarbeidet.

3. PLANSTATUS OG RAMMEBETINGELSER

3.1 Statlige planer og føringer

RPR samordnet areal- og transportplanlegging RPR ATP (1993)

Hensikten med retningslinjene er å oppnå en bedre samordning av arealplanlegging og transportplanlegging både i kommunene og på tvers av kommuner, sektorer og forvaltningsnivåer.

- *Det bør legges vekt på å få til løsninger som kan gi korte avstander i forhold til daglige gjøremål og effektiv samordning mellom ulike transportmåter.*
- *Det bør tilstrebes klare grenser mellom bebygde områder og landbruks-, natur- og friluftsområder.*
- *Hensynet til effektiv transport må avveies i forhold til vern av jordbruks- og naturområder.*
- *Ved utforming av boligområder og trafikksystem skal det tas hensyn til statlige normer og retningslinjer for miljøkvalitet.*
- *I regioner eller områder der befolkningstettheten kan gi grunnlag for kollektivbetjening som et miljøvennlig og effektivt transportalternativ, skal det ved utformingen av utbyggingsmønsteret og transportsystemet legges vekt på å tilrettelegge for kollektive transportformer.*
- *Regionale publikumsrettete offentlige eller private servicetilbud skal lokaliseres ut fra en regional helhetsvurdering tilpasset eksisterende og planlagt senterstruktur og kollektivknutepunkter*

3.2 Kommunale (overordnede) planer

Kommuneplanens arealdel 2009-2021

Kommuneplanens arealdel utformes av kommunen og fastlegger de langsiktige og overordnede rammene for arealbruken i kommunen. Den skal i utgangspunktet dekke hele kommunen og kan derfor ikke være like detaljert som reguleringsplaner. Kommuneplanens arealdel er rettslig bindende. Det betyr at eventuelle byggetiltak må være i tråd med arealformålet på og bestemmelsene til kommuneplanens arealdel, eller i tråd med reguleringsplan for området. Store deler av Jøsnøya er i dag regulert til sjørettede industriformål med tilhørende funksjoner/infrastruktur. De deler av Jøsnøya som ikke er regulert til industriformål er gjennom kommuneplanens areadel regulert til LNFR- område. Jøsnøya og Kalvøya understrekes som prioritert satsingsområde for utvikling av nærings- og havneområde.

Kommuneplanens samfunnsdel 2007-2018

Kommuneplanens samfunnsdel vektlegger kommunens oppgave som tilrettelegger for næringsutvikling og næringsrettet arealforvaltning. Det er et uttrykt mål å etablere nye arealer for næring i nær tilknytning til eksisterende næringsarealer.

3.3 Gjeldende reguleringsplaner

- Reguleringsplan for Jøstenøya industriområde – Hitra Kysthavn (Industriparken), planID 1617_201103 vedtatt i kommunestyret 30.08.2011
- Reguleringsplan for Kalvøya/Jøstenøya (Kysthavna), planID1617_201205, vedtatt i kommunestyret 06.09.2012

4. EKSISTERENDE FORHOLD

4.1 Belliggenhet, dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk



Figur 1 Oversiktskart - beliggenhet

Området Kalvøya/Jøsnøya ligger på Sandstad og framstår i dag som et stort trafikknutepunkt, med tunnelinnslag, båtanløp, tidligere fergekai m.m.

Hitratunellen er en del av Fastlandsforbindelsen Hitra-Frøya (RV714), og ble bygget i kombinasjon med fylling og bru mellom øya Hemnskjel og Sunde på fastlandet i Snillfjord kommune. Hitratunellen ble åpnet 8. desember 1994, og var ved ferdigstilling i 1994 verdens dypeste undersjøiske tunnel, med et lavbrekk på 264,8 m under havets overflate.

Sandstad er ett av hovedanløpene for hurtigbåtruten Kystekspresen som går mellom Trondheim og Kristiansund. Hurtigbåtkaia på Sandstad ligger i tilknytning til det gamle fergeleiet. Det går flere daglige avganger mellom Sandstad til Trondheim (tur -retur) samt mellom Sandstad og Kristiansund (tur -retur), reisetiden ligger på ca 1 time og 40-50 minutter begge disse veiene. Dette gjør Sandstad-området til et av de største trafikknutepunktene mellom Kristiansund og Trondheim.

Kalvøya benyttes som industriområde for ulike typer næring pr i dag. Dette er regulert i egen reguleringsplan som ble vedtatt i 2003.

I nordlig del av Kalvøya ligger eksisterende småbåthavn som dekker store deler av Sandstadgrenda. Det er avklart i kommuneplanens arealdel at småbåthavna ved riktig utbygging kan gi plass for 300 båtplasser. Det er tilrettelagt veg frem med offentlig vannverk og privat avløpsanlegg. Området ses på som den eneste småbåthavna i Sandstadgrenda og har et stort potensial som er viktig å tilrettelegge. Området eies og drives av Sandstad Småbåtforening.

Deler av Jøsnøya er i dag utbygd for industriformål. Hitra Industripark, med et areal på ca. 520 daa er under bygging. Hitra Kysthavn med dypvannskai og ro-ro rampe er under bygging, og et terminalbygg med parkeringsplasser i regi av Hitra Turistservice er ferdig oppført.



Figur 2 Dagens situasjon Jøsnøya

4.2 Stedets karakter, landskap og topografi

Deler av Jøsnøya er idag tatt i bruk som industri- og havneområde. Det er områdene på vestsiden inn mot Sandstad og de nordøstlige områdene mot Trondheimsleia som i dag er tatt i bruk. Ut over dette består Jøsnøya i hovedsak av arealer med skrinne mark med kystlyng-vegetasjon, mye impediment og lite skog. Øya høyeste punkt ligger på ca. 47 moh. Det er ett gårdsbruk på øya, og planområdet inngår som del av beitegrunnlaget for sau på denne eiendommen. Det er et mindre antall fritidsboliger og sjøhus/naust på sørsiden av øya.

4.3 Kulturminner og kulturmiljø

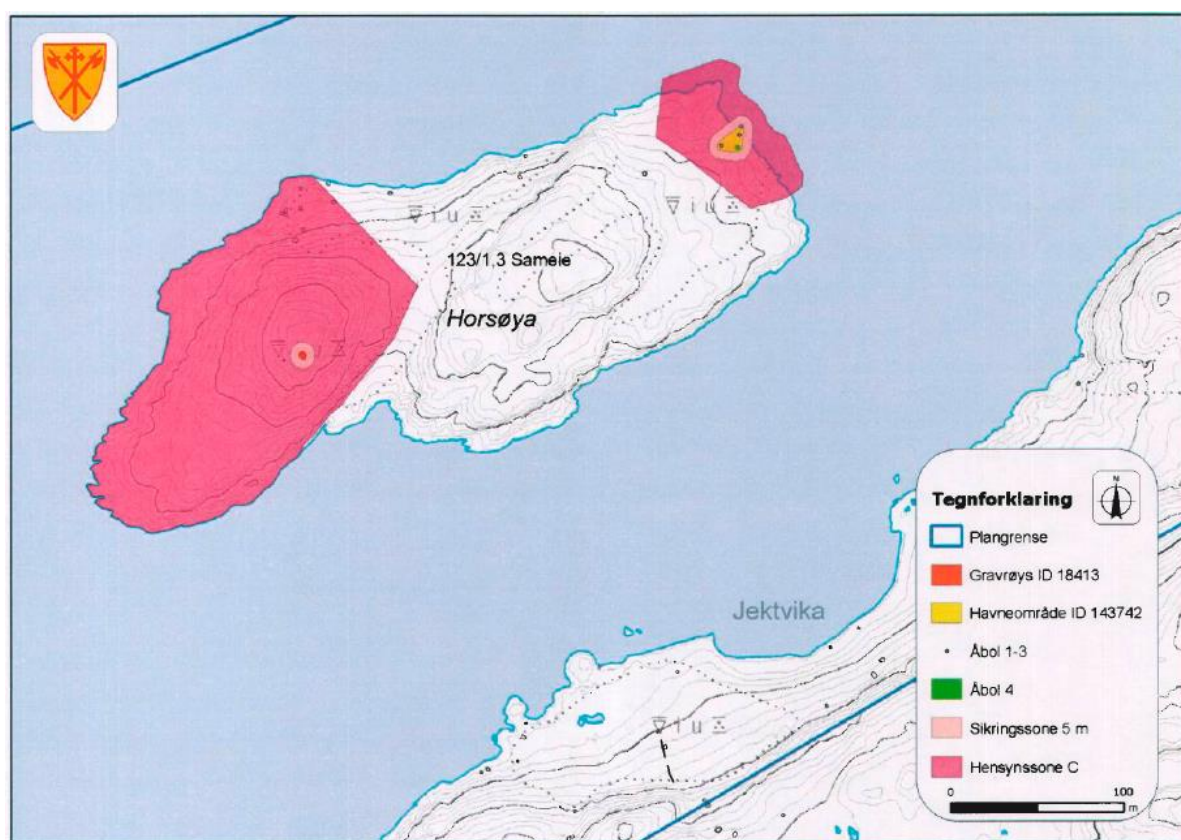
Gjennom arbeidet med forrige reguleringsplan for Jøsnøya gjennomførte kulturminnemyndigheten en befaring for sjekke området for automatisk fredete kulturminner.. Det ble gjort funn av gravrøys, havneområde og åbol på Horsøya. Kulturminnene er gitt en sikringssone og en hensynssone som inngår i reguleringsplanen.

Det er tidligere registrert en gravrøys (ID 18413) på Horsøya. Videre er det øst på Horsøya registrert et havneområde med 4 åbol (ID 143742). Åbol kalles også fortøyningsrøys eller åbord, som betyr festestein eller landfeste. Det kommer fra gammelnorsk åburdr som betyr påbæring, dvs. stein som blir lagt på landtauet.

Gravrøysa og havneområdet med åboler er dermed å betrakte som automatisk fredet med hjemmel i kulturminnelovens § 4. Det samme gjelder sikringssone i et fem meter bredt belte rundt gravrøysa og havneområdet, jf § 6. Det er således ikke tillatt med noen form for inngrep i gravrøysa, havneområdet med åboler eller sikringssonene. Det er heller ikke tillatt med andre tiltak i omgivelsene som kan ha uheldig innvirkning på kulturminnene.

Det skal tas arealbruksmessige hensyn til de automatisk fredete kulturminnene som finnes innenfor planområdet. Dette gjøres gjennom å regulere kulturminnene og et område omkring til hensynssone C bevaring av kulturmiljø og kulturminner, i henhold til Plan- og bygningsloven § 12-6.

For fullstendig redegjørelse av fornminneregistreringene vises det til vedlagte rapport fra Sør-Trøndelag fylkeskommune.



Figur 3 Automatisk fredete kulturminner, Horsøya

Kilde: Sør-Trøndelag fylkeskommune

4.4 Naturverdier

Berggrunnen i planområdet er fattig med granittisk gneis. Planområdet består for det meste av grunnlendeskog, røsslyngfuruskog og kulturmark. I tillegg ble det registrert et mindre område med blandingsskog der hassel, bjørk og osp var sterkt representert. Et søk i naturbase viser ingen viktige naturtyper innenfor planområdet. Det er ikke registrert rødlistede plantearter i området, og av fremmedarter er kun mink registrert der.

4.5 Rekreasjonsverdi / rekreasjonsbruk, uteområder

På selve Jøsnøya ligger det i dag flere fritidsboliger samt en helårsbolig/landsbrukseiendom. Ut over dette brukes området på sørøstsiden til rekreasjonsområde og båtliv, men bruken antas å være beskjeden.

På nordsiden av Jøsnøya ligger Aunøya som er registrert som et statlig sikra friluftsområde med regional verdi. Sør for Jøsnøya ligger Terningen fyr, registrert som et svært viktig utfartsområde.

4.6 Landbruk / naturressurser

Den sørlige delen av Jøsnøya er i kommuneplanens arealdel satt av til LNF-formål. Området brukes i begrenset grad til landsbruks- og beitevirksomhet i dag, men det finnes områder med fulldyrket mark i tilknytning til gårdsbruket på øya.

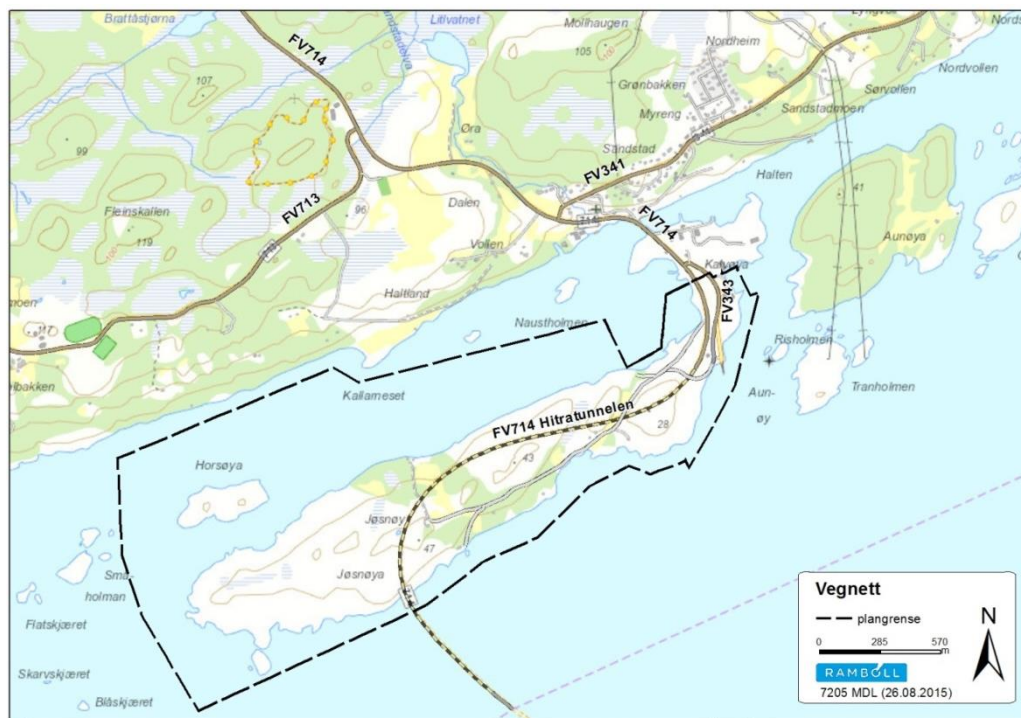
4.7 Trafikkforhold

Området Kalvøya/Jøsnøya ligger på Sandstad og framstår i dag som et stort trafikknutepunkt, med tunnelinnslag, båtanløp, tidligere fergekai m.m. Kalvøya benyttes som industriområde for ulike typer næring i dag. Dette er regulert i egen reguleringsplan som ble vedtatt i 2003.



Figur 4 Oversiktskart - beliggenhet

Hitratunnelen langs FV 714 går under planområdet, og er en del av Fastlandsforbindelsen Hitra-Frøya (FV 714). Tunnelen ble åpnet 8. desember 1994, og var ved ferdigstilling i 1994 verdens dypeste undersjøiske tunnel, med et lavbrekk på 264,8 m under havets overflate.



Figur 5 Vegnett

FV 343 går fra T-kryss med FV 714 til terminalområdet på Jøsnøya, med kobling til mindre adkomstveger til industriområdene på Jøsnøya. Nord for området går FV 714 videre mot Fillan.

4.7.1 Trafikkmengde

Dagens trafikkmengde i NVDB gjelder fra mars 2014, og tungandelen ligger på 20 %. I «Konsekvensutredning for Jøstenøya» (Hitra kommune, 2011), ble trafikktall fra 2009 benyttet, og da var tungandelen 10 %. Det antas at det ligger noe anleggstrafikk inne i 2014-tallene fra NVDB.

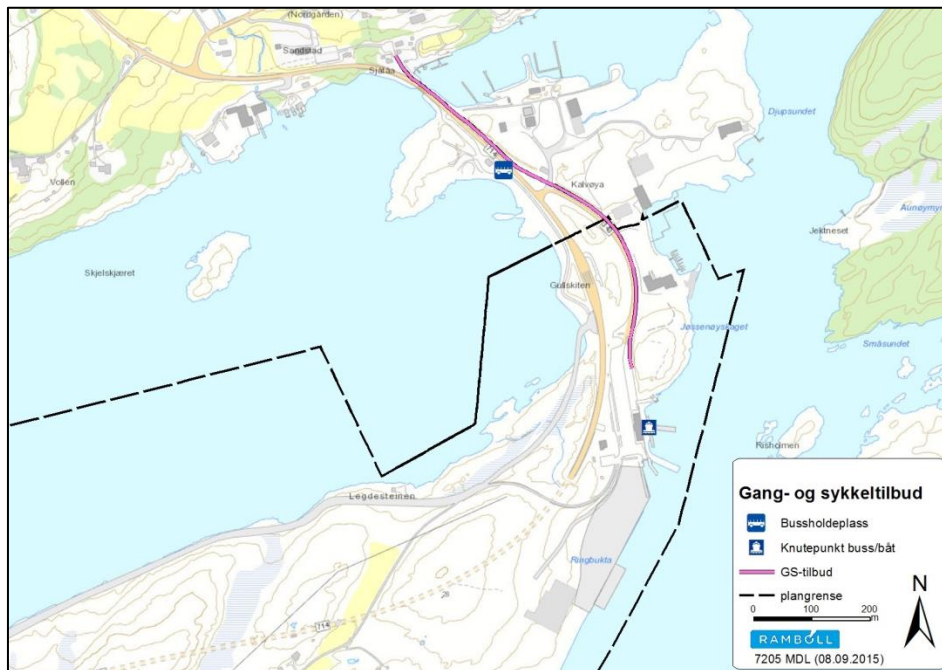


Figur 6 ÅDT 2014 fra NVDB, med anleggstrafikk

Justerte trafikktall for 2014 ligger betydelig høyere enn trafikktallene i 2009 fra den tidligere konsekvensutredningen. Det er en økning på FV 714 på 30 % i løpet av 5 år i Hitratunnelen og 15 % mot Fillan. Trafikkøkningen skyldes sannsynligvis en økning i lakseindustrien og eventuelt andre aktiviteter på Hitra og Frøya.

4.7.2 Gående og syklende

Gang- og sykkeltilbudet på Jøsnøya består av fortau langs brua på FV 714 nord for Kalvøya, som går over i gang- og sykkelveg forbi Kalvøya. Gang- og sykkelvegen går over i fortau mot hurtigbåtkaia. Øvrig er det ikke noe tilbud til gående og syklende.



Figur 7 Tilbud til gående og syklende

4.7.3 Kollektiv

Sandstad er ett av hovedanløpene for hurtigbåtruten Kystekspresen som går mellom Trondheim og Kristiansund. Hurtigbåtkaia på Sandstad ligger i tilknytning til det gamle fergeleiet. Det går flere daglige avganger mellom Sandstad og Trondheim (tur -retur) samt mellom Sandstad og Kristiansund (tur -retur), reisetiden ligger på ca. 1 time og 40-50 minutter begge disse veiene. Dette gjør Sandstad-området til et av de største trafikknutepunktene mellom Kristiansund og Trondheim.



Figur 8 Rutekart region, AtB

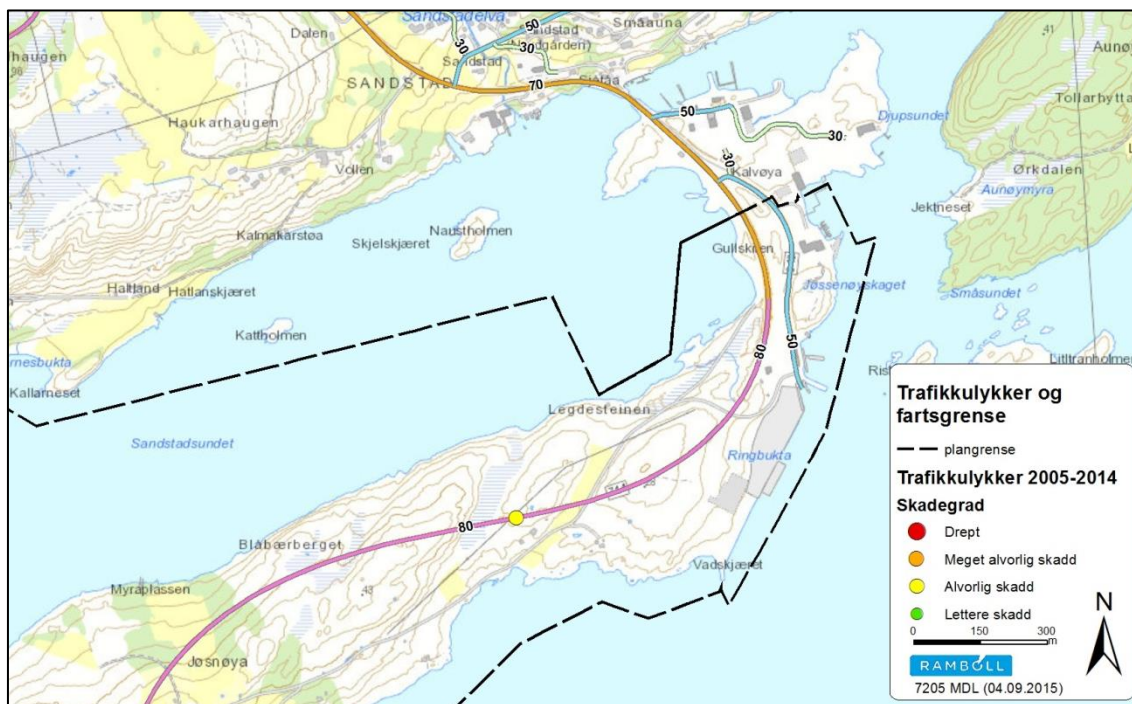
Det er en bussholdeplass nord for planområdet og bussene stopper også på hurtigbåtterminalen (Sandstad).

Det går to bussruter Hitra og Frøya. Rute 320 går mellom Trondheim og Frøya, via Orkanger og Hitra, en gang daglig i hver retning (men to avganger fredag). Bussen korresponderer med hurtigbåten på søndag i retning Trondheim.

Rute 420 går mellom Dyrøy, båtterminal på Frøa og Sunde, via Sandstad. Ruta korresponderer med hurtigbåten. Bussen stopper på Sandstad 3 ganger i døgnet hver retning.

4.7.4 Trafikksikkerhet

Fig. 9 viser en oversikt over ulykker i området de siste 10 årene, samt fartsgrenser for vegnettet. Området er ikke spesielt ulykkesbelastet. Det har vært en ulykke i tunnelen med påkjøring bakfra og en person alvorlig skadd.



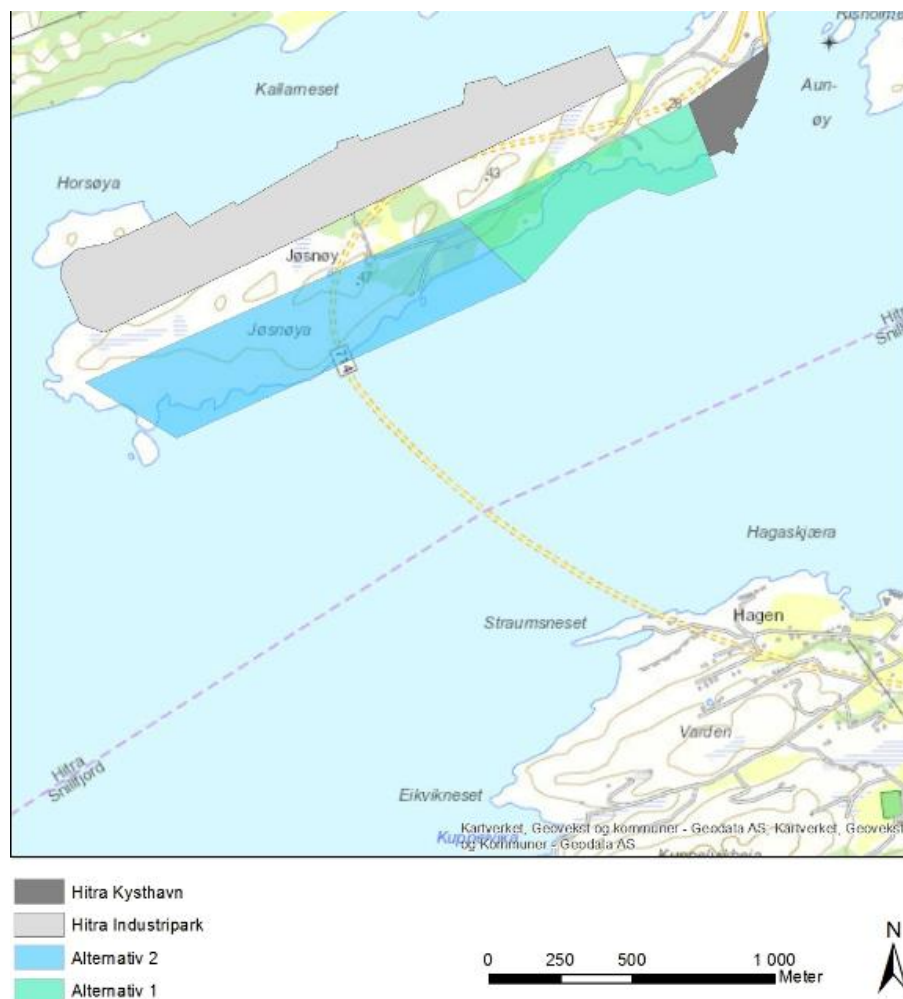
Figur 9 Ulykker 2005-2014 og fartsgrense

5. PLANFORSLAGET

5.1 Planens hensikt

For Hitra kommune er denne plansaken et ledd i utviklingen av Jøsnøya/Kalvøya som et naturlig trafikk- og logistikknytepunkt og en viktig eksporthavn med spesiell vekt på sjømatindustrien. Kommunen ønsker å legge til rette for næringsutvikling og vekst i kommunen og regionen gjennom å videreutvikle Jøsnøya som et attraktivt nærings- og industriområde. Ideen med å samle og legge til rette for samhandling og samlokalisering av aktører innen marin sektor ligger til grunn for denne reguleringsplanen.

Det er utredet to alternativer for utbygging, en moderat utbygging (alt. 1) og en maksimal utvidelse (alt. 2). Hitra kommune har på bakgrunn av vedlagt konsekvensutredning valgt å gå videre med alternativ 1, en moderat utvidelse av næringsområdet på Jøsnøya.



Figur 11 Alternative utbygginger

5.2 Plangrep

Både det reviderte planområdet og det nye er langt og relativt smalt. Det tas ut betydelige masser for å komme ned på kote +3 moh. Det vil oppstå skjæringshøyder på opp mot 30 meter. Det vil være viktig å dempe de negative virkningene så godt som mulig. Med dette som grunnlag er følgende prinsipper lagt til grunn for det videre planarbeidet:

- **Terrengutforming**

- Hele industriområde ligger på kote +3 meter.
- Atkomstveger legges i sin helhet inn mot skjæringen.
- Skjæringene etableres ved en ordinær foilasjonssprengning.
- Det forutsettes at atkomstvegen kan etableres før byggestart på tomtene. Hvis det ikke går må en alternativ/midlertidig veg etableres.

- **Bygninger**

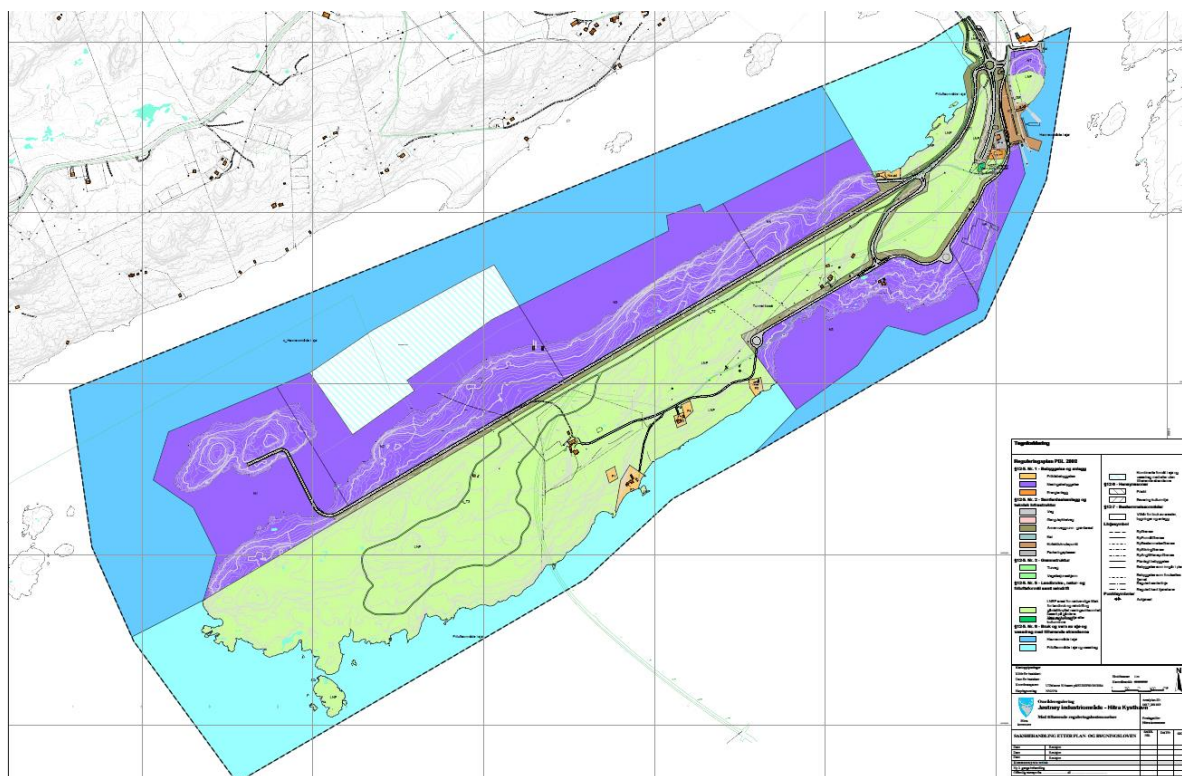
- Største og "tyngste" bygg/virksomheter plasseres nærmest atkomstvegen og skjæringen her kan dimensjonene og høydene være store.
- Lettere og mindre bygg plasseres mot sjøsiden – her er høydene og dimensjonene mindre.

- **Kaianlegg**

- Det kan etableres kai langs hele området som er avsatt til næring, der byggegrensen ikke viser noe annet.

- **Byggegrense**

- Byggegrensen viser hvor langt fra formålsgrensen bebyggelse og kai kan være. Utfylling i sjø på næringsområdet kan skje helt inntil formålsgrensen og omfattes ikke av byggegrensen.



Figur 12 Forslag til reguleringsplan

Tabell 1 Arealoppgave inkludert deler av Kalvøya

§12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg	Areal (daa)
Energianlegg	1,2
Forretning/kontor/industri (2)	10
Fritidsbebyggelse (6)	10,6
Industri	2,5
Næringsbebyggelse (4)	752
Sum areal denne kategori:	776,4
§12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur	
Angitte samferdselsanlegg og/eller teknisk infrastrukturtraseer kombinert med andre angitte hovedformål	48,8
Annen veggrunn - grøntareal (17)	68,9
Gang-/sykkelveg (4)	1,5
Kai (2)	0,9
Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur (arealer)	9,3
Veg (2)	50,9
Sum areal denne kategori:	180,3
§12-5. Nr. 3 - Grønnstruktur	
Turveg (4)	20,3
Vegetasjonsskjerm	0,2
Sum areal denne kategori:	20,3
§12-5. Nr. 5 - Landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift	
LNRF areal for nødvendige tiltak for landbruk og reindrift og gårdstilknyttet næringsvirksomhet basert på gårdens ressursgrunnlag (17)	745,4
Vern av kulturmiljø eller kulturminne	0,4
Sum areal denne kategori:	745,7
§12-5. Nr. 6 - Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone	
Ferdseil	11,9
Friluftsområde i sjø og vassdrag (2)	437,6
Havneområde i sjø (2)	826,7
Småbåthavn	5,8
Sum areal denne kategori:	1282
Totalt alle kategorier: 3004,7	

5.3 Bebyggelsens plassering og utforming

Gitt sin situasjon og allerede utførte arbeider kan arealet tåle inhomogen bebyggelse og få større spillerom med hensyn til høyder, materialbruk, farger, utendørs lagring og maskinbruk, parkering og støy – enn andre av Hitras næringsområder. Som følge av dette legger dette planforslaget opp til liberal styring med disse forholdene.

Det skal i første rekke sikres i planen at næringsområdet blir godt utnyttet. Dette gjøres ved *minimumskrav* til «bebygd areal» (%BYA). Bebyggelsen skal gis en god form og materialbruk. Det skal ved søknad om oppføring av nybygg legges ved nødvendig illustrasjon som viser at bebyggelsen forholder seg godt til landskap og nabobygninger.

5.4 Høyder og utnytting

For næringsområdene på Jøsnøya skal opparbeidelse av uteareal/byggegrunn være kote +3,0 moh. Eksisterende næringsområde (N1-N4) har en skjæring på opp mot 30 meter bak seg. Denne er førende for høyden på bebyggelsen som ikke må overskride denne høyden. På tomtrekka nærmest skjæringa, tillates næringsbygg med stort volum og høyde.

Bygningene nærmest sjøkanten bør være lavere og mindre i volum mindre slik at den samlede bygningsstrukturen gir en tydelig volum- og høydemessig avtrapping fra skjæring til sjøkant.

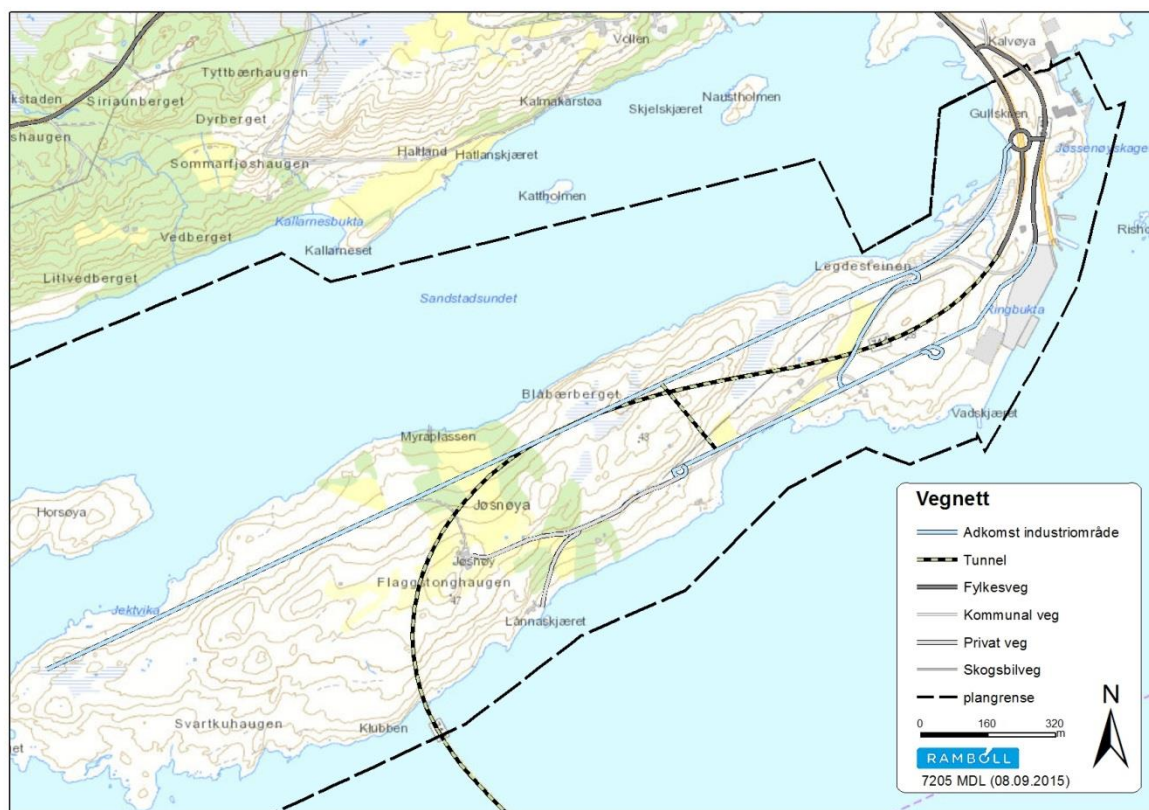
For det nye planområdet (N5) er det naturlig med en noe lavere bebyggelse da skjæring her vil være på +20 moh og området er også eksponert mot Trondheimsleia.

5.5 Veistruktur

Figur 13 viser en skisse over fremtidig vegnett. Rundkjøringen på FV 715 forventes ferdigstilt i 2016. Fra rundkjøringen vil det gå en adkomstveg til og langs Hitra Industripark. FV 343 til hurtigbåtterterminalen forlenges som adkomstveg til Hitra Kysthavn, eventuelt videre ved utvidelse til alternativ 1.

Mellom de to industriveiene er det tenkt å etablere én veg dimensjonert for større kjøretøyer. Dette for på en enklere måte å få fisk etc over på båt. Det er også satt av plass til en tunnell men nøyaktig plassering og utforming av tunnelen er ikke avklart. De interne koblingene etableres for å redusere behovet for transport over FV 714, for trafikken mellom industriparken og kysthavna.

Adkomstvegen til industriområdet i sør stenges for tunge kjøretøy, da det er tenkt at de skal benytte koblingene mellom de to adkomstvegene. Det etableres snuplasser i hver ende av adkomstvegen i sør.



Figur 13 Skisse vegnett

Dagens adkomstveg til hus/hytteområdet sør på øya legges ned, og erstattes av adkomstvegen på sørsiden av Jøsnøya.

5.10 Teknisk infrastruktur

Kapasitet til normalt vannforbruk er ivarettatt ved at det bygges nytt vannbehandlingsanlegg, nye høgdebasseng og nye forsyningsledninger til Jøsnøya. I planlagt utvidelse vil vannforsyning sikres gjennom dette.

Nytt eget avløpssystem må etableres i planlagt utvidet område. I dag benyttes slamavskilling med utslipp til sjø. Overvann på Jøsnøya slippes pr i dag til sjø uten fordrøyning

Forsyning via nye Jøsnøya Transformatorstasjon som er under bygging og ferdigstilles sommeren 2016. Denne har kapasitet på 25MW og sikrer normal forsyning.

Det er montert gassrør til industriområdet, og inngått intensjonsavtale om etablering av en LNG-terminal for gassleveranser både til båt og industri. Man ser for seg at en slik etablering kan stå ferdig i løpet av 2017.

5.11 Bestemmelser

Det er i konsekvensutredningene pekt på en del forhold som bør følges opp i forbindelse med utviklingen av området. Blant annet skal miljøoppfølgingsplan utarbeides og alle tiltak som kan medføre utslipp av oljeholdig avløpsvann og kjemikalier skal ha godkjent utslippstillatelse før tiltaket iverksettes. Dette er sikret med en reguleringsbestemmelse.

I reguleringsbestemmelsene er det formulert en rekkefølgebestemmelse som skal sørge for at det gjennomføres/prosjekteres avbøtende tiltak før veg i nærheten av Hitratunellen bygges.

6. VIRKNINGER AV PLANFORSLAGET

Nedenfor følger en sammenstilling av de viktigste funnene for det regulerte alternativet. Det vises for øvrig til vedlagte KU-rapport, for en mer inngående vurdering.

6.1 Overordnede planer

Planen er i tråd med vedtatt planstrategi og planprogram for rullering av Hitra kommunes kommuneplan og sånn sett i tråd med overordnet plan. I gjeldende arealplan for kommunen er arealet tilknyttet utvidelsen regulert til LNFR-område.

6.2 Landskap

Reguleringsplanalternativet betyr at kysthavna blir utvidet sørvestover i ca. 800 meters lengde. Terrenget skal sprenges ned til kotehøyde 3,0, rettlinjert og parallelt med nedsprengingen langs øyas nordside, og slik at det blir stående igjen en rygg eller «kjøl» som er ca. 40 meter bred langs øyas midtparti og i dens lengderetning. Utsprengte masser vil bli benyttet til å utvide kysthavna mot sør, slik at øyas bredde ved kysthavna blir vesentlig større enn i dag. Øyas varierte topografi gjør at høgden på fjellskjæringen i utvidelsesområdet bak havna vil variere mellom ca. 20 meter i nordøst, fallende til ca. 5 meter på det laveste og så stigende til ca. 27 meter lengst i sørvest.

Et annet inngrep i reguleringsplanen er at Horsøya foreslås sprengt ned til kote 3, og massene benyttet til utvidelse av industriarealet. Øya vil da bli borte som landskapselement.

De øvrige elementene i reguleringsplanen er i hovedsak en opprydding i allerede planlagte eller gjennomførte tiltak og med tilhørende landskapsinngrep.

De foreslåtte landskapsinngrepene som er foreslått i reguleringsplanalternativet vil få negative konsekvenser for landskapsbildet. Store industriutbygginger i intakte natur- og kulturlandskap vil uten unntak havne på den negative siden av skalaen når omfang og konsekvenser skal vurderes. I dette tilfellet vil omfanget være betydelig.

6.3 Landbruk

Reguleringsplanalternativet vil komme i berøring med ca. 13,6 daa fulldyrka mark. I tillegg må en regne med at noe utmarksbeite berøres. Det er ikke noe drivverdig skog i område som berøres av reguleringsplanen.

6.4 Kulturminner og kulturmiljø

Sør Trøndelag fylkeskommune har utført arkeologiske registreringer i planområdet (foreslått utvidelse) og deres konklusjon var at det ikke ble påvist automatisk fredede kulturminner.

Gjennom arbeidet med forrige reguleringsplan for Jøsnøya gjennomførte kulturminnemyndigheten en befaring for å sjekke området for automatisk fredete kulturminner. Det ble gjort funn av gravrøys, havneområde og åbol på Horsøya. Kulturminnene er gitt en sikringssone og en hensynssone som inngår i reguleringsplanen (se kap 4.3). Området på Horsøya er nå foreslått frigitt og Hitra kommune er i dialog med fylkeskommunen for å gjennomfør fristillelsen, området vil da blir regulert til næring.

6.5 Naturmiljø og biologisk mangfold

Det er ikke registrert noen viktige naturtyper innenfor planområdet. Det er heller ikke registrert rødlistede karplanter i området. Det er registrert observasjoner av rødlistede fuglearter, men en kjenner ikke til at noen av disse har Jøsnøya som viktig funksjonsområde. De er vannforekomsten Trondheimsleia-Hemnskjela som har økologisk status God, noe er av verdi. Konsekvensene for fauna, naturtyper, flora og vegetasjon vurderes samlet sett å være liten.

6.6 Nærmiljø og friluftsliv

Dagens situasjon med Hitra Kysthavn og Industriområdet inn mot Sandstad preger de nordligste delene av Jøsnøya. Det drives lite/ingen friluftaktiviteter i/på disse områdene med unntak av småbåthavna på Kalvøya. Utvidelsen av Kysthavna kommer derimot i direkte berøring med 2 fritidseiendommer. En eventuell utvidelse vil derfor medføre en innløsning av disse eiendommene. Videre vil utvidelsen medføre at havneområdet kommer betydelig nærmere fritidseiendommen gbn/br 123/4 øst for Vadskjæret. Man vil for denne eiendommen få industriområdet og veianlegget betraktelig nærmere, noe som vil kunne få en negativ konsekvens for opplevelsesverdien. Støy, støv og belysning fra trafikk og industriområdet vil kunne oppleves nærmere og sterkere både i anleggs- og driftsperioden.

For helårsboligen som ligger midt på Jøsnøya vil nærmiljøet undergå en betydelig endring ved utvidelsen i forhold til dagens situasjon. Primært vil denne endringen bestå i økt standarden på veien, samt økt trafikk nærmere boligen. Man vil kunne få en mer markert følelse av å bo nært inntil et industriområde ved å få plangrensen og transportkorridoren tettere inn på bolig. En utvidelse av planområdet til å innbefatte hele Horsøya vil få relativt liten effekt på nærmiljø og friluftsliv sammenlignet med dagens situasjon. Det vil kunne bli noe mer visuelt dominerende fra Sandstad, men dette vurderes til å være minimalt.

Utvidelsen av industriområdet og kaianlegget vil legge beslag på ytterligere områder som benyttes, eller potensielt kan benyttes til bading og fiske. De badeplassene og fiskeplassene som befinner seg nærmest industriområdet vurderes ikke til å bli mindre attraktive i forhold til dagens

situasjon som følge av de visuelle og støymessige virkningen. Området i sørvest, som benyttes mest til friluftsliv, kommer med disse planene nærmere planområdet, og vil i større grad berøres av utbyggingen enn ved første utbyggingstrinn. Visuelle og støymessige konsekvenser på denne siden av øya vurderes derimot som begrensende. Konsekvensene for jakt vurderes som ubetydelige, da utbyggingen kun innebærer at jakt ikke kan bedrives i industriområdet, og må foregå på andre deler av øya.

6.7 Fiskeriinteresser

Det er registrert to kaste- og låssettingsplasser i Sandstadsundet, nord for Jøsnøya. Fisket er sild og makrell. Fiskeridirektoratet har ingen registrerte brukere av områdene.

En låssettingsplass er definert som en plass nær strandlinjen hvor topografiske og hydrografiske forhold er slik at et notsteng kan låssettes der, dvs fisken kan oppbevares i noten/innhengningen til den er klar for omsetning. En låssettingsplass karakteriseres av at den er godt skjermet for vær og vind, ikke har for mye strøm og har tilstrekkelig dybde, oksygen og saltholdighet.

Det er videre registrert et område for sildefiske med passive redskap i Djupsundet (v/Naustholmen).

På sørsiden av Jøsnøya er det ikke registrert gyte- oppvekst eller fiskeplasser. En utvidelse av planområdet vil ikke være negativt for fiskeriinteresser eller gyteområder.

6.8 Støy

Beregningene av vegtrafikkstøy viser at den nærmeste støyfølsomme bebyggelse ikke har støynivå over grenseverdien som følge av vegtrafikk inn til planområdet. Basert på foreløpig plan over hvilken industri som er planlagt på området er det belyst hvilke området som kan bli utsatt for støy. Dette gjelder spesielt den aller nærmeste bebyggelsen. Det bør i en senere fase gjøres detaljerte beregninger for støy fra planlagt næringsvirksomhet når denne er fastsatt.

Det er ikke foretatt beregninger av støy fra næringsvirksomheten. Dette kommer av at det fortsatt er usikkerhet i denne fasen omkring hvilken næring som vil etableres på planområdet. Vurderingene er således gjort som en overordnet vurdering basert på erfaringsdata fra tilsvarende næring med fokus på spesielle risikosoner med tanke på støy.

Med den planlagte virksomheten beskrevet i KU-rapporten vil det kunne forekomme støy fra produksjon, transport, lossing og trafikk. I henhold til grenseverdiene for støy fra havner og terminaler i T-1442, gjengitt i tabell nedenfor, er det spesielt skjerpende krav til aktivitet på natt og for støy med impulslyd. Hoveddelen av aktiviteten forbundet med produksjon vil være på dagtid, mens lossing og lasting av båter vil erfaringsmessig vil kunne være på vilkårlige tider av døgnet på grunn av kravet til rask håndtering av spesielt ferskvare. Graden av impulsstøy er svært avhengig av hvilke type aktivitet det vil være på planområdet. Generelt vil aktivitet innendørs i næringsbygg ikke skape impulsstøy for omgivelsene. Utendørs lasting og lossing av kan skape impulslyd, men dette er avhengig av metode og hva som lastes og losses. Dette vil kunne avklares når det er mer detaljert akkurat hvilke aktiviteter det vil være forbundet med industrien.

Tabell 2 Kriterier for soneinndeling. Alle tall i dB, frittfeltsverdier

Støykilde	Støysone			
	Gul sone		Rød sone	
	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23 - 07	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23 - 07
Veg	L_{den} 55 dB	L_{5AF} 70	L_{den} 65	L_{5AF} 85
Havner og terminaler	Uten impulslyd:	L_{night} 45 dB	Uten impulslyd:	L_{night} 55 dB
	L_{den} 55 dB	L_{AFmac} 60 dB	L_{den} 65 dB	L_{AFmac} 80 dB
	Med impulslyd:		Med impulslyd:	
	L_{den} 50 dB		L_{den} 60 dB	

L_{5AF} er et statistisk maksimalnivå som overskrides av 5 % av støyhendelsene.

Krav til maksimalt støynivå gjelder der det er mer enn 10 hendelser per natt over grenseverdien.

Den nærmeste boligbebyggelsen ligger sør-øst på øya. Disse er markert i figur 15 med røde sirkler. Det er spesielt de to boligene lengst øst som vil være mest støyutsatt, da disse ligger nær grensen til planområdet. De to boligene lengst vest i figuren, ligger forholdsvis langt fra planområdet og vil være mindre støyutsatt. På bakgrunn av aktiviteten på området og de skjærpede grenseverdiene vil spesielt de nærmeste boligene kunne være utsatt for støy.

**Figur 15 Oversikt av nærmeste boligbebyggelse, markert med røde**

For å kunne fastsette det faktiske støynivåene på eiendommene vil det være nødvendig å gjøre detaljerte beregninger av støy når det er avklart hvilken type industri og aktivitet som vil etableres.

6.9 Forurensing

I vurderingen om en potensielt framtidig forurensningsfare og forslag til avbøtende tiltak er det lagt til grunn aktiviteter som havnevirksomhet, transport, fryselager, gasstanker, emballasjeproduksjon og slakteri.

Det vises for øvrig til mer detaljert beskrivelse av situasjon og avbøtende tiltak i KU-rapport.

6.10 Vindforhold

Utført vindanalysen viser at det er liten endring i vindmønsteret rundt og på Jøsnøya som følge av terrenginngrep på grunn av en eventuell etablering av nytt næringsområde. Det er antatt at dette heller ikke vil ha innvirkning på boligområdene nord for Jøsnøya.

6.11 Trafikkforhold

Det er gjennomført en trafikkanalyse for Jøsnøya industriområde. Det er gjennomført trafikkberegninger for følgende alternativer:

- Alternativ 0 – Hitra Industripark og Hitra Kysthavn ferdig utbygd
- Alternativ 1 – Utvidelse av Hitra Kysthavn med tilsvarende virksomheter som alt 0 (20 % av alt 0)
- Alternativ 2 – Full utvidelse av Hitra Kysthavn med tilsvarende virksomheter som alt 0 (80 % av alt 0 inkludert alt 1).

For mer detaljert beskrivelse av trafikkforholdene vises det til KU-rapporten.

Alle alternativene beregnes med følgende scenario:

- Scenario A – 100 % av fisken fra Hitra Industripark sendes med bil
- Scenario B – 50 % av fisken sendes via land og 50 % med båt

Tabell 3 viser en oppsummering av beregnet turproduksjon for de ulike alternativene og scenariene.

Tabell 3: Oppsummering turproduksjon

Scenario A			Scenario B		
Alt 0					
Sum lette	359	kjt/d	Sum lette	359	kjt/d
Sum tunge land	149	kjt/d	Sum tunge land	110	kjt/d
Sum lette FV 343	30	kjt/d	Sum lette FV 343	30	kjt/d
Alt 1					
Sum lette	431	kjt/d	Sum lette	431	kjt/d
Sum tunge land	178	kjt/d	Sum tunge land	132	kjt/d
Sum lette FV 343	36	kjt/d	Sum lette FV 343	36	kjt/d
Alt 2					
Sum lette	646	kjt/d	Sum lette	646	kjt/d
Sum tunge land	264	kjt/d	Sum tunge land	195	kjt/d
Sum lette FV 343	53	kjt/d	Sum lette FV 343	53	kjt/d

6.12 Trafikksikkerhet

Planforslaget fører til økt trafikkmengde i området og ut mot FV 714. Nytt vegsystem i planområdet belager seg på at mesteparten av trafikken, og all tungtrafikk, skal gå via den nordlige adkomstvegen til industriområdet. Nytt kryss med FV 714 og adkomstveg etableres som en rundkjøring med god kapasitet. Kryssformen rundkjøring er å foretrekke i forhold til trafikksikkerhet da geometrien gjør at trafikken til/fra planområdet må senke hastigheten gjennom krysset. Hastighet langs adkomstvegene til industriområdene antas å være 50 km/t, men ettersom begge adkomstvegene er blindveger, forventes det ingen stor sannsynlighet for

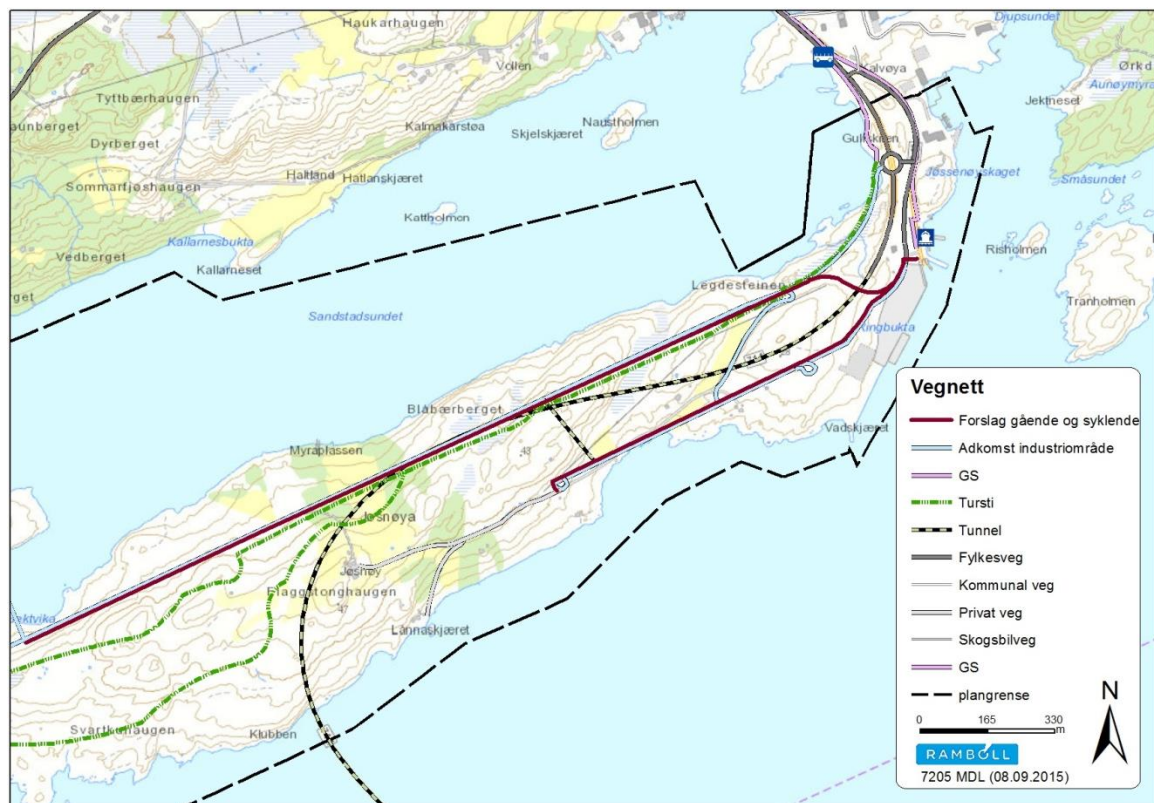
ulykker. Kryss mellom industrivegene og vegen som kobler disse to sammen utformes som kanaliserte kryss, noe som bidrar til å redusere hastigheten gjennom kryssene og øke trafiksikkerheten.

Dess mer fisk som sendes med skip dess større vil positiv effekt på trafiksikkerheten, da det bli mindre tungtransport på vegnettet.

Det forventes ikke høy fotgjengertrafikk eller sykkeltrafikk i området, men det vil være noen i systemet av og til, og da kommer de gjerne uventet på øvrig trafikk. Kryssingsteder for gående/syklende må være godt belyst.

Den nedlagte adkomstvegen bør beholdes som turveg eller gang- og sykkelveg slik at det blir en gangforbindelse mellom hurtigbåtterminalen og Hitra Industripark.

Det bør etableres et tilbud i form av ensidig fortau langs begge adkomstvegene til industriområdene, da det vil bli en høy andel av tungtrafikk i området. Særlig viktig er fortau forbi kysthavna og industriområdet sør for adkomst til eksisterende hytte/boligområder på sørsiden øya fra hurtigbåtterminalen.



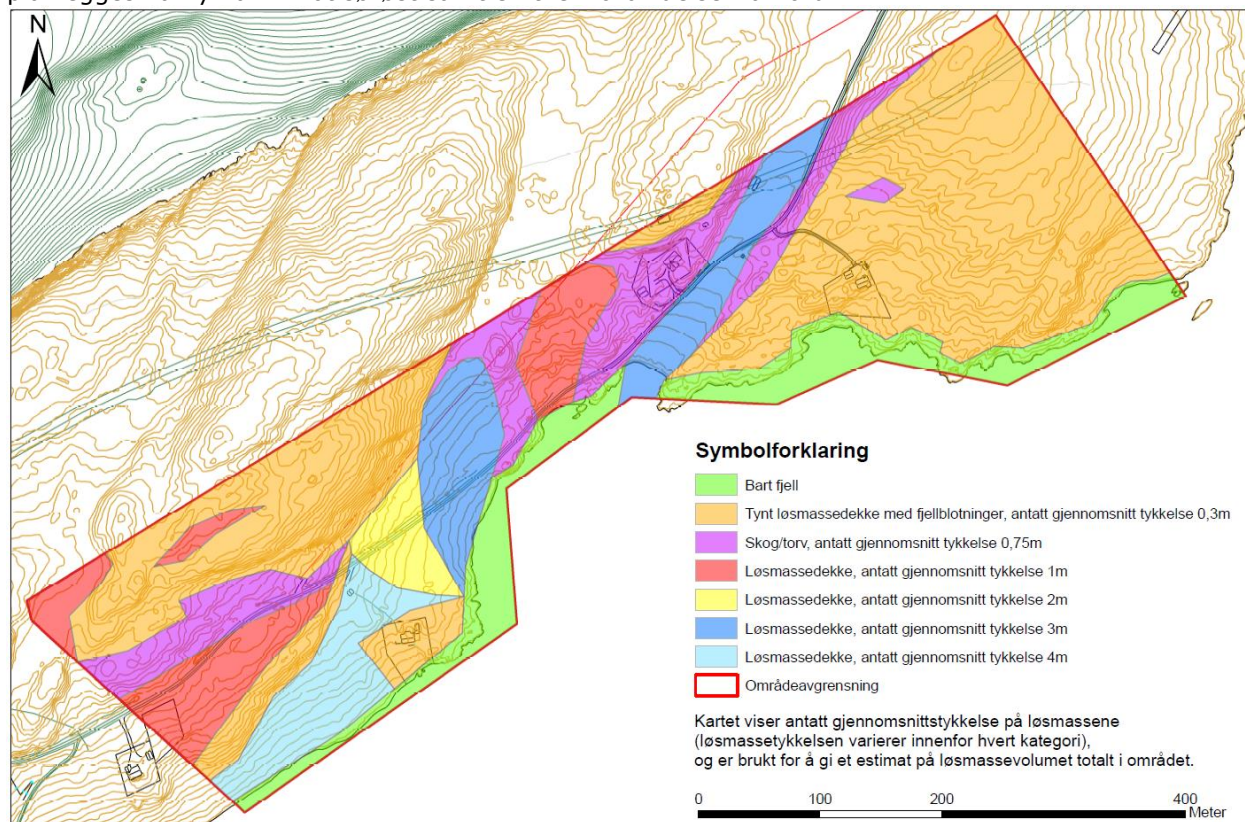
Figur 16 Forslag til gangnett

7. INGENIØRGEOLOGI

I forbindelse med reguleringsplan for Jøsnøya har Rambøll utført skrivebordsstudie og befaringsplanområdet, samt befaringsplan bak hvelvet i Hitratunnelen. Området som skal anlegges legges på kote +3.

7.1 Befaring, løsmasser og bergtekniske forhold

Jøsnøya ligger sør for Sandstad på Hitra. Øya er forbundet til fastlandet i sør via Hitratunnelen og til selve Hitra via bro fra Kalvøya i øst. Nordre del av øya er tidligere regulert (jf. Figur 1). Det planlegges nå ny havn mot sørøst samt en tverrforbindelse fra nord.



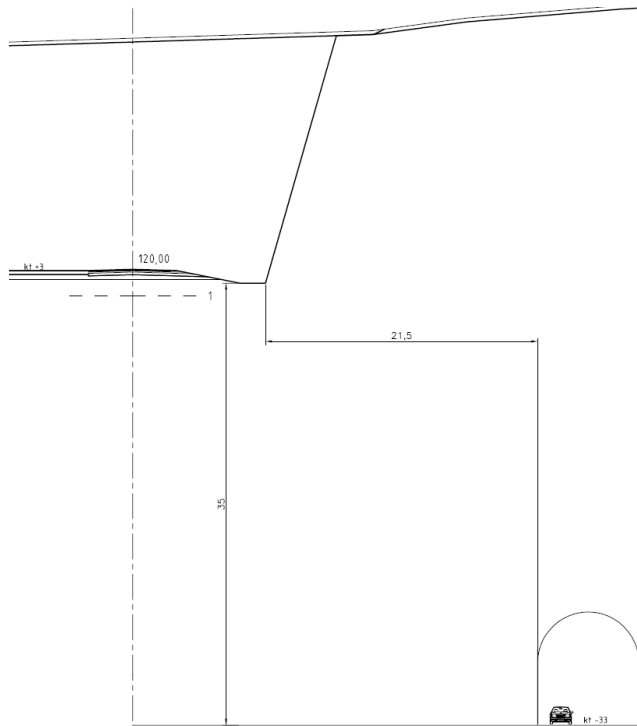
Figur 17 Resultat av grov kartlegging av løsmasser i planområdet.

Det ble gjennomført en befaring i mai for å grovkartlegge løssmassemektigheter i planområdet. Det er ikke utført fjellkontrollboringer eller prøvegravinger for å verifisere antatt løssmassemektighet. Resultatet av kartleggingen er vist i figur 18. I tillegg er det 7.september 2015 gjennomført befaring 500 meter inn i Hitratunnelen. De første 400 meter er utført med betongelementer i vegger og PE-plater som vann- og frostsikring. Bergflaten bak hvelvet er i all hovedsak sikret med fiberarmert sprøytebetong i hele hengen og i veggene. Noen få steder er sprøytebetongen avsluttet i vederlaget.

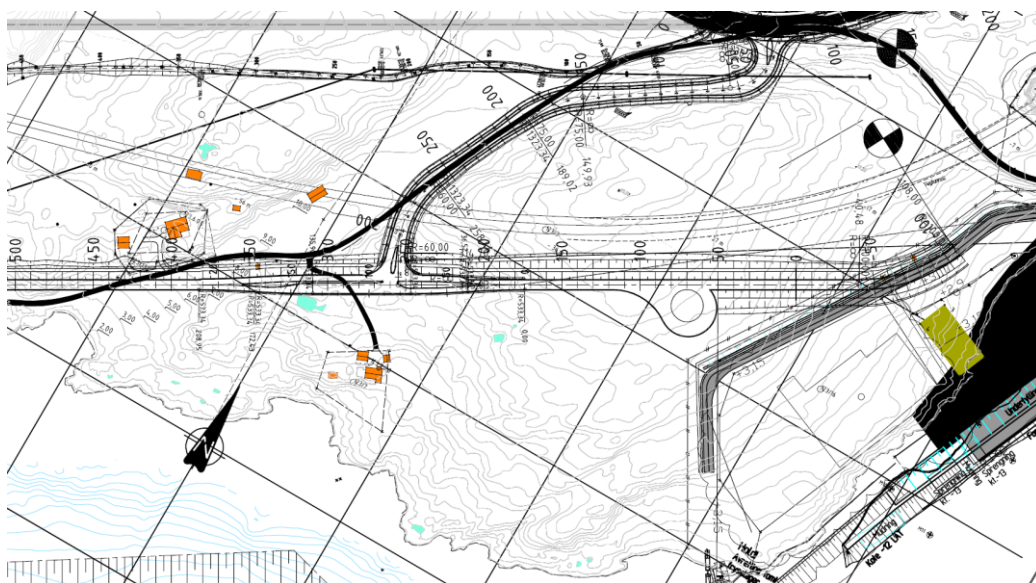
Det ble under befaringen ikke registrert noe nedfall bak hvelv eller sprekker i sprøytebetongen verken på PE-skum eller på bergflaten bak hvelv. Hitratunnelen er en tunnel som etter dagens krav er undersikret og det må planlegges med avbøtende tiltak som forsiktig sprengning og tett oppfølging med rystelsesmålere for berguttak nær tunnel.

Bergarten i området består av kambriske eller prekambriske høymetamorfe gneisbergarter med varierende sammensetning. Oppsprekningen varierer både i grad og orientering over planområdet. Hovedsprekkeretning er etter bergartens foliasjon orientert med strøk/fall lik N55-70Ø/80S-80N. Foliasjonen varierer ikke like mye som andre sprekkeretninger over området. Bergmassen i deler av området kan karakteriseres om moderat oppsprukket, mens det i enkelte observerte soner er tettere oppsprukket (1 cm sprekkeavstand etter foliasjonen). Det er også observert sprekker med strøk/fall lik N150Ø/45-90NØ. I tillegg forekommer andre sprekker som er subhorisontale eller steile sprekker med strøk N10Ø.

Generelt kan bergmassen karakteriseres som moderat til mye oppsprukket. Bergskjæringsflaten som utgjør bakveggen på industriområdet bør tilpasses bergmassens lokale oppsprekking. Bergskjæringen blir ca 27 meter på det høyeste i vest og det er planlagt med 7 meter fanggrøft i hele bortskjæringen. I profil 120 er Hitratunnelen på sitt nærmeste til byggegrøp. Bergskjæringen er her 19 meter og hengen i tunnelen ligger på ca kote -22. Det vil være behov for bergsikring i form av bolter, bånd og nett. Det vurderes som mulig å etablere en slik bergskjæring i denne type berg og bergskjæring bør planlegges og utføres slik at de følger hovedoppsprekningen etter foliasjonen i området. Utsprengning og bergsikring må utføres seksjonsvis. Permanentsikringsplan av bergskjæring må planlegges av ingeniørgeolog.



Figur 18 Snitt av byggegrøp i profil 120 med inntegnet tunnel.



Figur 19 Utsnitt av kart der Hitratunnelen ligger nærmest planområdet.

7.2 Sprengningsarbeider

Anleggsarbeidene bør utføres med følgende avbøtende tiltak:

- Støvproblematikk – vanne veier
- Tildekking av salver for å forhindre sprut.
- Sprengning vil gi rystelser til bebyggelse som ligger nær sprengningssted. Bebyggelse nærmere enn 50 meter fra sprengningssted som er fundamentert på berg skal tilstandsregistreres. Bebyggelse som ligger 100 meter fra sprengningssted som er fundamentert på løsmasser skal tilstandsregistreres. Tilstandsregistrering skal utføres før anleggsarbeidene starter. Hus i nærheten av sprengningsarbeider bør overvåkes med rystelsesmålere. Grenseverdi for maksimalt tillatte rystelser bør utarbeides etter NS8141 (2013).
- Sprengningsarbeider vil gjennomføres i umiddelbar nærhet til Hitratunnelen. Som figuren over viser vil sprengning komme så nær som ca 20 meter fra inntegnet tunnel. Tunnelsålen ligger i dette området på ca kote -33 meter. Tunnelhengen blir således liggende på ca -22. Videre mot sørvest synker tunnelen og svinger vekk fra industritomta. Sprengningsarbeidene må utføres med forsiktig sprengning med kontinuerlig overvåking av nivå på rystelser. Tunnelen vurderes etter NS8141 (2013) som «dårlig berg, armert sprøytebetong sammen med bolter». Dette gir grenseverdi for frekvensveid svingehastighet på 25 mm/s. For videre prosjektering og plassering av målere henvises til NS8141. Ca 420 meter av Hitratunnelen ligger nærmere enn 50 meter i horisontalavstand fra planlagt utsprengning. Av dette er ca 125 meter nærmere enn 25 meter i horisontalavstand fra planlagt utsprengning. Tunnelen synker mot vest, slik at vestre del av utsprengning kommer lenger unna tunnelen og vil få færre restriksjoner enn østre del.
- Adkomstveg 20000 kan ikke legges i forsenkning i terreng, men skal sprenges inn i kolle fra nord grunnet allerede ferdiglagte grøfter med kabler etc. Inngrepet blir dels omfattende med høye tosidige bergskjæringer. Sprengningsarbeidet må utføres med forsiktig sprengning. Adkomstveg passerer tunneltrase der hengen i tunnelen ligger på ca kote -39. Dette gir like over 40 meter bergoverdekning. Bergskjæringer blir på det meste ca 10 meter. For sprengning av vegtrase må Hitratunnelen instrumenteres med rystelsesmålere. Nødvendig sikring av bergskjæringer antas å være bolter, nett og bånd.
- Stengning av Hitratunnel mens salvene går. Umiddelbart etter hver salve kontrolleres at rystelsesnivået har vært innenfor fastsatte grenseverdi. Det må kontrolleres at rystelsene ikke har påvirket tunnelen med innretninger før trafikken slippes gjennom. Etter sluttført sprengningsarbeid bør tunnelen inspiseres i et omfang som samsvarer med områder som kan være påvirket av sprengningsarbeidene.
- For all sprengning må det utarbeides et kart med anbefalt plassering av rystelsesmålere og hvilke målere som etter hver salve skal avleses. For planlegging av plassering av rystelsesmålere bør det hensyntas bergmassens oppsprekking etter foliasjonen. Dette gjelder spesielt for uttak av berg i østre del av planområdet. Sprengningsarbeider skal planlegges og utføres på en slik måte at grenseverdier satt for rystelser på tunnelen er ivarettatt.

7.3 Konklusjon

Gjennomført befarings, for deler av Hitratunnelen og planområdet, samt kartstudie av planlagt utbygging på Jøsnøya med adkomstveg, viser at planene som forevist er gjennomførbart gitt at avbøtende tiltak blir prosjektert og gjennomført i anleggsfasen.

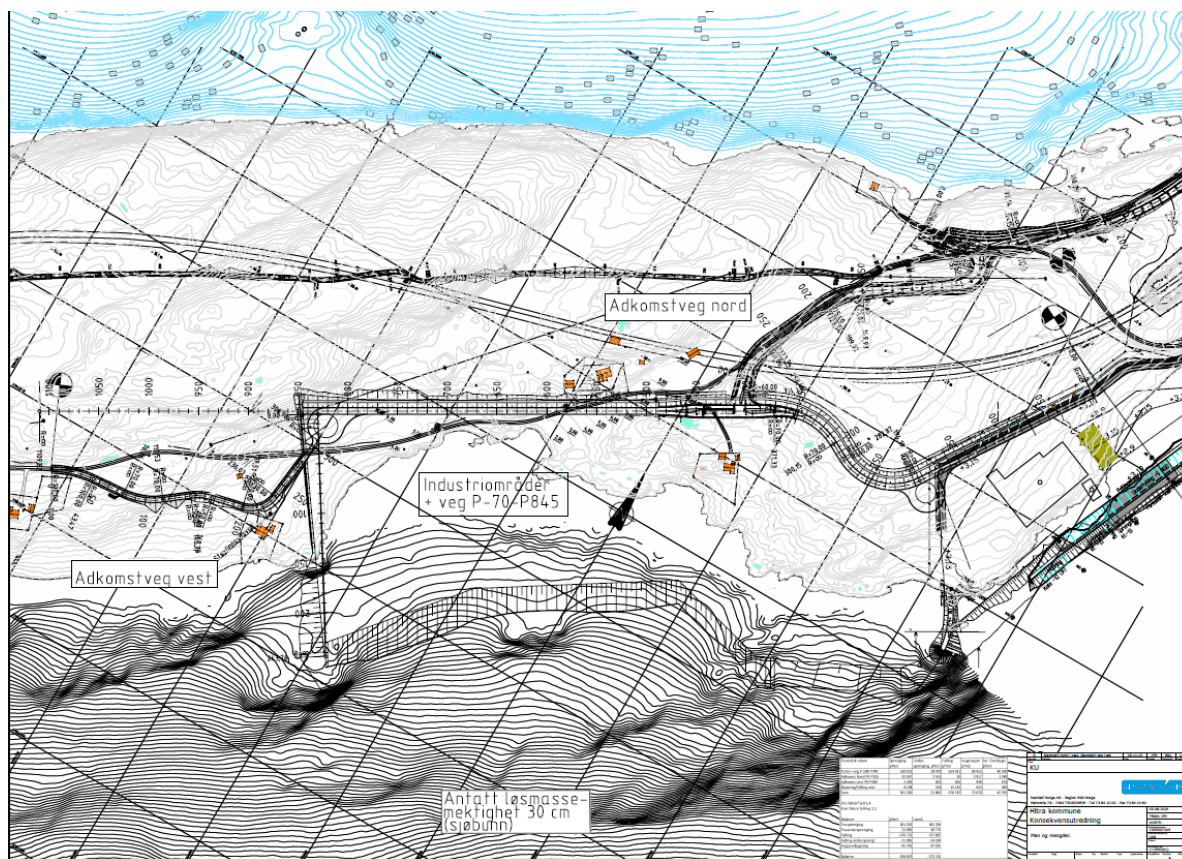
8. MENGDEBERGNINGER

Det er i forbindelse med reguleringsplanarbeidet utført mengdeberegning for industriområdet med adkomstveg fra Nord som knytter området til eksisterende adkomstveg fra rundkjøringa, samt adkomstveg fra vest for å opprettholde adkomsten til gårdene vest for industriområdet. Industritomta er i plangrunnlaget anlagt på kote 3 med en intern veg i nord langs bakveggen .

Mengdeberegning er utført med programmet Novapoint og applikasjonen vegmodellering (VIPS) for:

- Industriområde med veg
- Adkomstveg vest
- Adkomstveg nord.

Vegen er regnet med en total overbygning på 42 cm, mens industriområdet er regnet med et 30 cm avrettingslag. Det er regnet dypsprenging 70 cm under ny overflate, ned til kote 2,3.



Figur 20 Områder som er med i beregningen

Det er utført en vurdering av eksisterende vegetasjonsdekke for å anslå mektigheten av dette. Dette er angitt i følgende oversikt og danner grunnlag for mengdeberegningen. Sjøbunnen er regnet med 30 cm løsmassetykkelse som fortrenses av fyllinga.

Beregning av samlet volum av løsmassedekket er basert på flyfoto, topografiskart, samt befaring i området utført av Stein Heggstad. Feltarbeidet er utført med registrering av bergblotninger og

vurdering av områder der det er sannsynlig at det ligger noe mer løsmasser. Dette har gitt en grov oversikt for antatt fordeling av løsmasser i området. Det presiseres at hele området ikke er detaljkartlagt og det er ikke gjort noen fjellkontrollboringer i undersøkelsesområdet. Det er brukt erfaringer fra tidligere anleggsarbeider på Jøsnøya. Området ble delt inn i soner som ble gitt en antatt gjennomsnittlig tykkelse, før det ble summert opp. Kartet som ble utarbeidet under beregningene er vist i figur 17. Adkomstvegen kobler seg til der hvor dagens adkomstveg er avsluttet. (P70) Fra P70 til snuplassen ved P170 er det regnet kun mengder for veg og ikke industriområde. Det er antatt et gjennomsnittlig vegetasjonsdekke på 30 cm for denne strekningen. (ca 100 m)

Tabell 4 Volumberegninger

Teoretisk volum	Sprenging pfm3	Under- sprenging. pfm3	Fylling pfm3	Vegetasjon pfm3	tot. Overbygn. pfm3
Tomt + veg P-108-P740	318 102	18 079	654 921	68 412	40 290
Adkomst Nord P0-P335	32 697	2 561	10	2 917	1 248
Adkomst vest P0-P280	2 283	602	666	928	674
Skjæring/fylling vest	8 138	743	15 135	413	583
Sum	361 220	21 985	670 732	72 670	42 795
Utv.faktor fjell 1,4 Korr.faktor fylling: 1,1					
Balanse:	pfm3	Uam3			
Fra sprenging	361 220	505 708			
Fra undersprenging	21 985	30 779			
Fylling	-670 732	-737 805			
Fylling undersprengt	-21 985	-24 184			
Vegoverbygning	-42 795	-47 075			
Balanse	-194 697	-272 576			

Tabellen viser at det er relativt stort underskudd i massebalansen. I disse tallene ligger det også at overbygningsmaterialer (bærelag og forsterkningslag/avrettingslag) produseres av tilgjengelig fjellmasser.

9. RISIKO OG SÅRBARHET

Det er utført en egen ROS- analyse som er vedlegg til dette dokumentet.

9.1 Metode

ROS-analysen er utformet med utgangspunkt i Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskaps veileder for samfunnssikkerhet i arealplanlegging (2011), er tilpasset andre veiledere og maler og i tråd med kommunale angivelser av ROS-analyser i reguleringsplaner. Analysens omfang er

tilpasset planforslagets innhold og kompleksitet, samtidig som den tilfredsstiller krav om risiko- og sårbarhetsanalyse gitt i Plan- og bygningslovens § 4-3.

9.2 Tiltak

De identifiserte hendelsene med tilhørende risikovurderinger er basert på at det gjennomføres nødvendige tiltak. Gjennomføringen må skje i forkant av igangsettingen av tiltaket.

På bakgrunn av det identifiserte risikobilde er det behov for å implementere tiltak gjennom reguleringsbestemmelsene:

1. Alle tiltak som kan medføre utslipp av oljeholdig avløpsvann og kjemikalier skal ha godkjent utslippstillatelse før tiltaket iverksette.
2. Forurensingsforskriftens § 15 stiller krav til utslipp ved oljeholdig avløpsvann. Det må søkes om utslippstillatelse jamfør forskriftenes § 15-4 og det er kommunen som er forurensningsmyndighet og fører tilsyn.
3. Det bør etableres et tilbud i form av ensidig fortau langs begge adkomstvegene til industriområdene, da det vil bli en høy andel av tungtrafikk i området
4. Støyforhold skal sikres i henhold til T 1442. Må følges opp ved full utbygging av industriområdene.
7. Det må før byggesak utarbeides en VA plan over området som ser på avrenning fra industri og tar opp i seg klimatiske forhold som økte nedbørsmengder i årene fremover.

10. OPPSUMMERING

Hitra kommune ønsker å satse på marine næringer. Som et ledd i denne satsingen har kommunen jobbet målrettet over flere år for å legge til rette for en slik utvikling på Jøsnøya. I dag fremstår Jøsnøya som et viktig infrastrukturknutepunkt, og en viktig arena for marine næringer i Midt-Norge. For å imøtekomme en voksende næring og den økte interessen for Jøsnøya som industriområde ønsker man nå å utvide både industriområdet og Kysthavna. En slik utvidelse er helt i tråd med politiske føringer og planer. Miljømessig virker det også som et godt alternativ å samle industri og inngrep slik man nå søker å gjøre på Jøsnøya, fremfor å spre det på flere lokaliteter.

Å sprengne ned dette arealet til kote 3+ har visse miljømessige negative konsekvenser. Spesielt kan man nevne de landskapsmessige konsekvensene, samt konsekvensene for friluftsliv og nærmiljø. En utvidelse vil bli synlig fra Trondheimsleia og man kommer i direkte berøring med flere fritidseiendommer. Det vil kunne virke forstyrrende å få et så stort industriområde tett på områder hvor man utøver friluftsliv og rekreasjon. Bruken av området er imidlertid begrenset.

Trafikk, klima og støymessig tåler området en slik utbygging godt. Skulle man greie å få gods over på båt vil det være store positive miljøkonsekvenser samtidig som det vil øke trafikksikkerheten på laksevegen. Det er også knyttet få konflikter i forhold til verdifull natur til dette prosjektet.

11. REFERANSER/KILDER

- [1] Statens Vegvesen. Håndbok 140, konsekvensanalyse
- [2] Vidar Asheim og Anne Elgersma: Landskapsregioner i Norge –landskapsbeskrivelser - NIJOS rapport 2/98 - ISBN 82-7464-131-0
- [3] Institutt for Skog og Landskap: Landskapsregioner i Norge – kart
- [4] Artsdatabanken 2010. Tjenesten Artskart. <http://artskart.artsdatabanken.no/>.
- [5] Direktoratet for naturforvaltning 1996. Viltkartlegging. DN-håndbok 11-1996.
- [6] Direktoratet for naturforvaltning 2010. Naturbase dokumentasjon. Biologisk mangfold. Arealis-prosjektet. Internett: <http://dnweb12.dirnat.no/nbinnsyn/>
- [7] Kålås, J. A., Viken, Å., Henriksen, S. & Skjelseth, S. (red.). 2010. Norsk rødliste for arter 2010. Artsdatabanken, Norge.
- [8] Askeladden – database for kulturminner
- [9] SEFRAK
- [10] Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging (2011)
- [11] Reguleringsplan for Jøstenøya industriområde – Hitra Kysthavn (Industriparken), planID 1617_201103 vedtatt i kommunestyret 30.08.2011
- [12] Reguleringsplan for Kalvøya/Jøstenøya (Kysthavna), planID1617_201205, vedtatt i kommunestyret 06.09.2012

12. VEDLEGG

1. Forslag til reguleringsplan
2. Forslag til planbestemmelser
3. Innspill
4. ROS-analyse
5. Konsekvensutredning diverse fag
6. Støysoneutredning
7. Klimautredning
8. Naturmiljøutredning