

Equinor ASA

► Planbeskrivelse med KU

Detaljregulering av ny landfallstunnel på Kalstø

PlanID 4089_DocID D003-XE-P30-A-TB-001

Oppdragsnr.: 5209991 Dokumentnr.: RD01 Versjon: 04 Dato: 2021-07-20



Oppdragsgiver: Equinor ASA
Oppdragsgivers kontaktperson: Jarle Øverland
Rådgiver: Norconsult AS, Torggata 10, NO-5525 Haugesund
Oppdragsleder: Per Kristian Nesse (Fredrik Dalen/Erlend Hovind)
Fagansvarlig: Peter Sonnenberg
Andre nøkkelpersoner: Kristin H. Stokka, Håkon Gregersen, Ingrid D. Løseth, Lars Jørgen Rostad, Andreas W. Sørensen, Espen Nor, Einar Leknes, Tore Andre Hermannsen og flere

04	2021-07-20	For behandling, endret etter tilbakemelding fra KK	pso	krhst	pkn
03	2021-07-09	Endringer etter innsendelse	KRHST		
02	2021-06-21	For godkjenning av kommunen	PSO	KRHST	PKN
01	2021-06-15	for godkjenning hos kunden	PSO	KRHS	PKN
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

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

► Innhold

1	Bakgrunn for planarbeidet	6
1.1	Målsettinger med planarbeidet	6
1.2	Premisser for planarbeidet	6
1.3	Konsekvensutredning	8
1.4	Berørte eiendommer	8
2	Planprosessen	11
2.1	Oppstartsmøte	11
2.2	Medvirkningsprosess	11
3	Planstatus	13
3.1	Regionale planer	13
3.2	Kommunale planer	13
3.3	Reguleringsplaner	15
4	Beskrivelse av planområdet	17
4.1	Beliggenhet, avgrensning og eiendomsforhold	17
4.2	Eksisterende bebyggelse og tiltak	18
4.3	Topografi og grunnforhold	19
4.4	Vegetasjon og markslag	20
4.5	Visuelle kvaliteter	21
4.6	Forhold i og ved sjøen	22
4.7	Vindforhold og klima	23
4.8	Veg og trafikkforhold	23
4.9	Kulturminner	23
4.10	Barn og unge	23
4.11	Sosial infrastruktur	24
4.12	Teknisk infrastruktur	24
4.13	Friluftsområder og grønnstruktur	24
4.14	Støy og forurensning	24
4.14.1	Støy	24
4.14.2	Forurensning	24
5	Beskrivelse av planforslaget	25
5.1	Formål med planen	25
5.2	Konseptvalg for tunnel	25
5.3	Beskrivelse av tiltak	26
5.3.1	Nye tunneler	26
5.3.2	Tunnelpåhugg – midlertidig og permanent anleggsområde	28
5.3.3	Tunnelportalen – eksisterende permanent anleggsområde	30
5.3.4	Midlertidig anleggsområde ved grusplass	31
5.3.5	Midlertidig anleggsveg gjennom Rambaskår/Revadalen med etterbruk	32
5.3.6	Særskilt om anleggsperioden	33

5.3.7	<i>Fareområder/hensynssoner</i>	34
5.4	Arealbruk	36
5.4.1	<i>Vertikalnivå og avgrensning av planområdet</i>	36
5.4.2	<i>Arealbruk under grunnen (vertikalnivå 1)</i>	36
5.4.3	<i>Arealbruk på grunnen/vannoverflaten (vertikalnivå 2)</i>	37
5.4.4	<i>Plankart - inndeling</i>	37
5.5	Trafikkmengder, trafiksikkerhet og vegstøy	38
5.6	Kommunaltekniske forhold i anleggsfasen	38
5.7	Miljømessige forhold i anleggsfasen	38
5.8	Massehåndtering og søknadsplikt	38
5.9	Virkning på fiskeri og biologisk mangfold i sjøen	39
5.9.1	<i>Gyteområder</i>	40
5.9.2	<i>Registrerte naturverdier</i>	40
5.9.3	<i>Fiskeriaktivitet</i>	41
5.9.4	<i>Vurdering av påvirkning</i>	42
5.10	Landskapspåvirkning	43
5.11	Friluftsliv	44
5.12	Kulturminner	44
5.13	Barn og unges interesser og universell utforming	45
5.14	Folkehelse	45
5.15	Grønnstruktur	45
5.16	Landbruk	46
5.17	Trafikksituasjon og parkering	47
5.18	Støy	47
5.18.1	<i>Støy ved drift av ventilstasjonen</i>	47
5.18.2	<i>Støy i anleggsfasen</i>	47
5.19	Forurensing	48
5.20	Universell utforming	49
6	Konsekvensutredning	50
6.1	Introduksjon	50
6.1.1	<i>0-alternativet</i>	50
6.2	Naturmangfold	51
6.2.1	<i>Tematisk avgrensning</i>	51
6.2.2	<i>Metode</i>	51
6.2.3	<i>Områdebeskrivelse</i>	53
6.2.4	<i>Oppsummering av utredning og virkninger</i>	57
6.4	Forholdet til naturmangfoldloven §§ 8-12	59
6.5	Friluftsliv	61
6.5.1	<i>Utredningsområdet</i>	61
6.5.2	<i>Kunnskapsgrunnlag og usikkerhet</i>	62
6.5.3	<i>Definisjon av delområder og traseer</i>	64
6.5.4	<i>Verdivurdering av delområder</i>	65
6.5.5	<i>Vurdering av påvirkning av delområder</i>	69

6.5.6	Vurdering av konsekvens for delområder	74
6.5.7	Vurdering av samla konsekvens for friluftsliv	75
6.5.8	Avbøtende tiltak	76
7	ROS-analyse	77
7.1	Bakgrunn	77
7.2	Fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering	77
7.3	Risikoanalyser	77
8	Innkomne merknader	79
8.1	Oppsummering av merknader til oppstartsvarsel	79
8.1.1	Svein Johnny Naley – e-post 05.03.2021	79
8.1.2	Kystverket – datert 17.03.2021	79
8.1.3	Statens Vegvesen, datert 22.03.2021	80
8.1.4	Statsforvalteren i Rogaland, e-post 29.03.2020	80
8.1.5	Mette Ask, datert 09.04.2021	81
8.1.6	Magnhild Katrine Mikalsen Hevrøy, datert 09.04.2021	82
8.1.7	Fiskeridirektoratet, – e-post 09.04.2020	82
8.1.8	Rogaland Fylkeskommune, avd. lokal utvikling – e-post 20.04.2021	82
8.2	Merknader som er mottatt etter varsel om endret plangrense	83
8.2.1	Torhild Kalstø, gnr. 83/28 – e-post 28.05.2021	83
8.2.2	Bjarne Hareide, gnr. 76/2 – e-post 20.04.2021	84
8.2.3	Geir Kalstø, gnr. 83/28 m. fl. – e-post 02.06.2021	85
8.3	Konklusjon og oppsummering	86
9	Oppsummering	87
9.1	Forslagsstillers kommentar	87
10	Vedlegg	88
10.1	Plankart R01-R04, rev03, datert 2021-06-21	88
10.2	Illustrasjonsplan av restriksjonssoner T01 til T04, datert 2021-06-21	88
10.3	Planbestemmelser RD02, rev02, datert 2021-06-14	88
10.4	ROS-analyse RD03, datert 2021-06-21	88
10.5	Tilleggsavtale nr. 1 mellom Karmøy kommune og Statoil av 9. november 1981	88
10.6	Terrestrisk naturmangfold, versjon J01, datert 2021-06-14.	88

1 Bakgrunn for planarbeidet

1.1 Målsettinger med planarbeidet

Landfallsanlegget på Kalstø transporterer gass fra Statpipe- og Åsgårdfeltene og kondensat fra Sleipnerfeltet og videre gjennom rørsystemer til Kårstø. Equinor ASA (tidligere Statoil) opparbeidet anleggene og sjøledningene for gass tidlig på 1980-tallet og har siden vedlikeholdt anleggene.

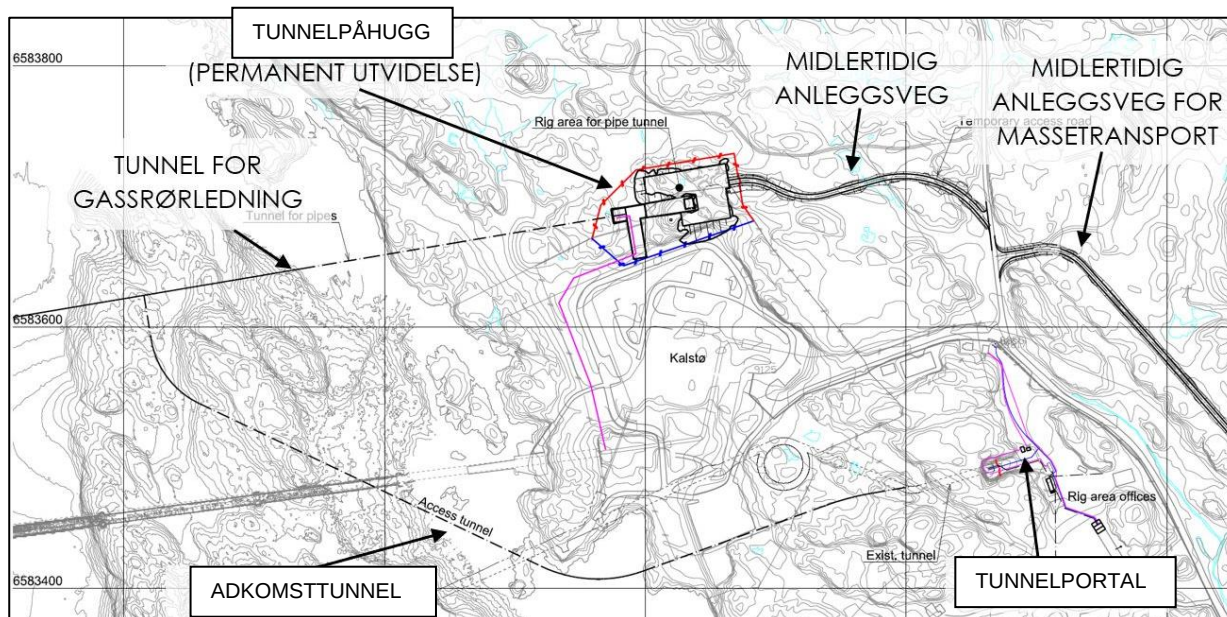
Vedlikeholdet av rørsystemet for Statpipe som ligger i kulvert nærmest land har vært spesielt ressurskrevende som følge av sjø- og vindforhold. Det pågår nå et arbeid med midlertidig sikring av deler av kulverten, jf. vedtatt reguleringsplan med plan-ID 4087. Tiltakshaver har gjennomført studier for et mer sikkert anlegg som kan gi lengre levetid og lavere kostnader for drift og vedlikehold. Studiene har vist at etablering av en ny landfallstunnel for Statpipe-rørledningene vil gi en langsiktig sikring av den mest utsatte delen av strekningen.

Norconsult AS fremmer på vegne av Equinor ASA forslag til detaljreguleringsplan for ny landfallstunnel på Kalstø. Formålet med planarbeidet er å legge til rette for bygging av ny landfallstunnel for Statpipe-rørledningene med tilhørende anlegg. Dette innebærer:

- bygging av ny tunnel/tunnelportal nord for ventilstasjonen hvor Statpipe-rørledningene knyttes til ventilstasjonen
- adkomsttunnel fra eksisterende tunnelportal ut til hovedtunnelen/rørtunnelen,
- midlertidige og varige anleggs- og driftsveger, samt anleggsområder
- kartfesting av restriksjonssoner langs trasé for gassrørledninger

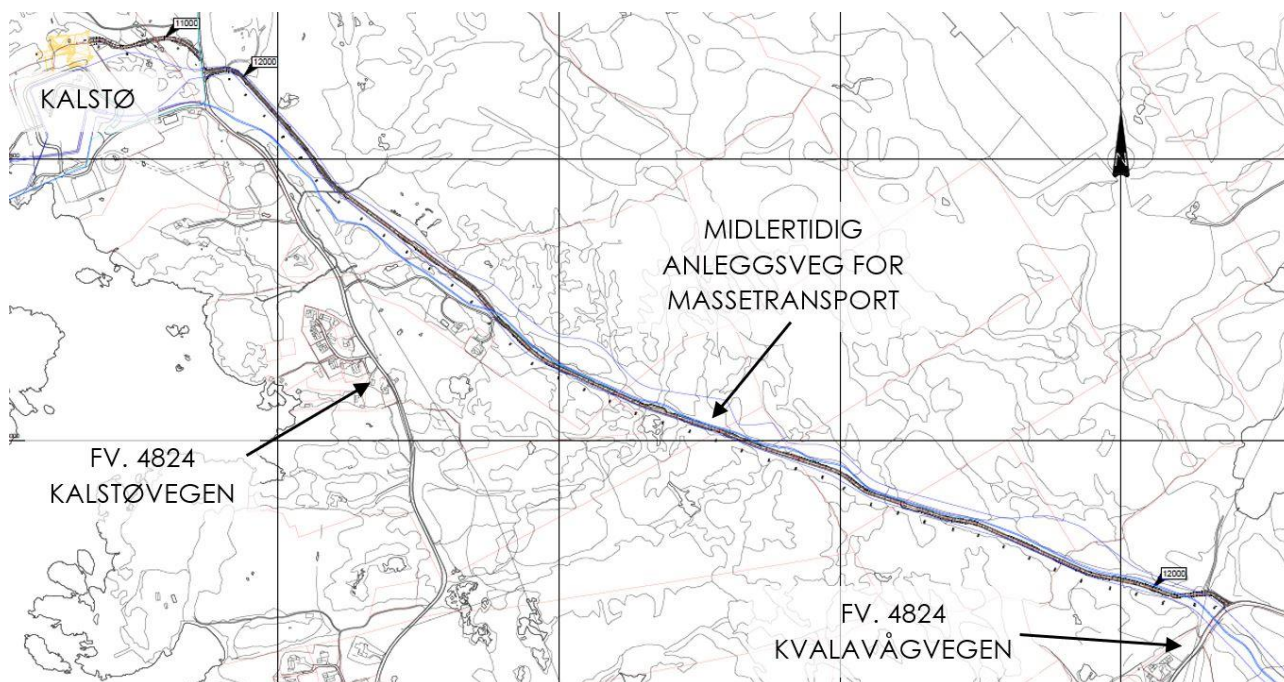
1.2 Premisser for planarbeidet

Den nye tunnelen skal hovedsakelig etableres innenfor Equinor ASA sine eiendommer 77/15, 77/16, 77/17 og 77/18 med unntak fra et tunnelpåhugg nord for eksisterende, inngjerdet anleggsområde. Tunnelpåhugget i nord ligger delvis innenfor eiendommen 77/3, se figuren under. Etablering av tunnelpåhugget medfører at dagens inngjerdet område må utvides noe mot nord. Gassrørledningen skal trekkes gjennom en tunnel under terreng, som går fra tunnelpåhugget og ut på sjøbunnen omtrent 1 km lenger vest. Fra tunnelportalen (se figuren under) skal det etableres en adkomsttunell med bedre stigningsforhold, for å få tilgang til gassrørledningen ved behov.



Figur 1 Oversikt over tiltak planen legger opp til. Illustrasjon: Norconsult AS

I anleggsperioden vil det være behov for midlertidige anleggsområder og midlertidige anleggsveger. Etablering av tunnelen medfører et behov for å transportere ut masser fra tunnelen. For å unngå for mye trafikk på fylkesvegen, skal det etableres en midlertidig anleggsveg langs gassrørledningstraseen i Rambaskår/Revadalen. Massene skal transporteres til regulert område for knuseverk ved Kvigefjellsmyr. Tidligere godkjent anleggsveg var regulert til å være midlertidig og er tilbakeført til landbruksareal og delvis landbruksveg. Det er derfor nødvendig å regulere den midlertidige anleggsvegen på nytt. Planen legger opp til at den midlertidige anleggsvegen kan opparbeides som turveg når anleggsarbeidet er ferdigstilt, samt som tilkomstveg for landbrukseiendommer og eiere av gassrørledningene.



Figur 2 Oversikt over midlertidig anleggsveg i Rambaskår/Revadalen. Illustrasjon: Norconsult AS

Equinor ASA og Gassco har inngått avtaler med grunneiere og kommunen som gir restriksjoner for arealbruk og tiltak langs gassrørledningene Statpipe, Åsgard og Sleipner. Restriksjonene er gitt for ulike avstander fra de enkelte gassrørledningene. Ved oppstart av planarbeidet var det tatt utgangspunkt i at sikkerhetssonen på 200 meter fra Åsgard-ledningen, som var lagt til grunn i vedtatt plan 462, skulle utgjøre yttergrense for plankartet. I løpet av planprosessen er det blitt avklart at også sikkerhetssonen på 300 meter for Statpipe-ledningen fra 1983 skal innarbeides i planen.

Ettersom reguleringsplan for boligområdet på Kalstø, med plan-ID 4052, er nokså nylig vedtatt (01.07.2019) har det blitt avgjort at detaljreguleringsplan for ny landfallstunnel på Kalstø ikke skal gjøre nye vurderinger for boligplanen. Plangrensen er dermed trukket utenom plangrensen til 4052-planen.

Planen skal også omfatte dagens permanente anlegg med «ventilstasjonen» og permanente rigg- og anleggsområder på Kalstø. Dette fører til en oppdatert plan for alle anlegg mellom Kalstø (sjøen) og Kvalavågsvegen og innarbeiding av bestemmelser knyttet til de enkelte ledningene og anlegg med tilhørende fareområder.

1.3 Konsekvensutredning

I oppstartsmøtet ble det avklart at planarbeidet utløser krav om konsekvensutredning for følgende tema:

- Naturmangfold (fauna) inklusive fugler på land
- Naturmangfold (flora) innenfor nytt anleggsområde på land
- Vurdering av hydrologi/vassdrag/myr innenfor anleggsområdet
- Naturmangfold (flora) langs røtrase/tidligere anleggsveg
- Friluftsområder og friluftsliv i området

Underveis i planarbeidet har det blitt gjort endringer i planlagte tiltak, slik at behovet for konsekvensutredning av hydrologi og naturmangfold har falt bort. Årsaken er at man ved oppstart tok utgangspunkt i at tunnelportalen skulle etableres utenfor eksisterende anleggsområde, et stykke øst for grusplassen. Når tunnelportalen nå skal være innenfor E2, faller kravet om konsekvensutredning for tema/områder bort som var vist og definert mot nordøst. Det er likevel gjort vurderinger og kartlegginger av naturmangfold og hydrologi.

1.4 Berørte eiendommer

Selve arbeidet med ny landfallstunnel berører en liten del av planområdet. Størsteparten av planområdet består av en kartfesting av restriksjonssonene til gassrørledningene, som omtalt ovenfor. For å gi en bedre klarhet for grunneiere innenfor planområdet, er det under gitt en tabell med kort informasjon om hvordan de enkelte eiendommene blir berørt av planen. Tabellen bør leses sammen med plankartet.

Eiendom (gnr/bnr)	Eier	
77/3	Ask Asle Øystein Ask Mette Ask Therese Marie Bårdsen Oddbjørg Hjelmtvedt Birgit Elisabeth Johannessen Nildbjørg	• Noen få meter i sør blir regulert til energianlegg (E1), for etablering av tunnelpåhugg. • Midlertidig anleggsområde og – veg på deler av eiendommen (#M1). • Faresone 100 meter fra ventilstasjon (H350_1).
77/15, 77/16, 77/17 og 77/18	Equinor ASA	• Reguleres til energianlegg (E1 og E2) for eksisterende anlegg, nytt tunnelpåhugg og tunellportal • Faresone 100 meter fra ventilstasjon (H350_1) og faresone for gassrørledninger (H350_2).
77/19, 83/196, 76/25	Rogaland fylkeskommune	• Veg regulert som den ligger i dag (o_KV4)
77/1	Gunnar Øystein Kalstø	• Midlertidig anleggsveg til tunnelpåhugg (#M1) • Midlertidig anleggsveg / mulig framtidig turveg Revadalen/Rambaskår (#M3) • Midlertidig anleggsområde ved eksisterende grusplass (#M2) • Faresone 100 meter fra ventilstasjon (H350_1) og faresone for gassrørledninger (H350_2).
77/2 og 77/13	John Terje Simonsen	• Regulert til LNF-område (LNF2). • Faresone 100 meter fra ventilstasjon (H350_1) og faresone for gassrørledninger (H350_2).
77/12	Olaug Signe Iversen	• Regulert til fritidsbolig (FBF1). Resten av tomten ligger regulert i reguleringsplan med plan-ID 4052. • Faresone for gassrørledninger (H350_2).

83/27	Karl Johan Kvalevaag	- Regulert til LNF (LNF5), energianlegg (E5) og mulig framtidig turveg (T1). - Midlertidig anleggsområde for massetransport (#M3). - Faresone for gassrørledninger (H350_2).
83/193	Reidunn Kvalevaag Hagen	- Regulert til bolig (BF1). - Faresone for gassrørledninger (H350_2).
83/28	Geir Kalstø, Torhild H. Kalstø, Kjersti M. Steensnæs	- Regulert til LNF (LNF6), energianlegg (E3), veg (KV5) og annen veggrunn (o_AVG). - Faresone for gassrørledninger (H350_2). - Faresone for høyspenningsanlegg (H370_2).
76/2	Bjarne Hareide og Evy Blom Kalstø	- Regulert til LNF (LNF6), energianlegg (E3 og E5), annen veggrunn (o_AVG) og mulig framtidig turveg (T1). - Midlertidig anleggsområde for massetransport (#M3). - Faresone for gassrørledninger (H350_2). - Faresone for høyspenningsanlegg (H370_2).
83/6	Jan Magnus Hillesland	- Regulert til LNF-område (LNF5) - Faresone for gassrørledninger (H350_2).
83/3	Per Erik Grønningen	- Regulert til LNF-område (LNF5) og energianlegg (E5). - Faresone for gassrørledninger (H350_2). - Restriksjonsområde flyplass (H130)
83/16	Marianne Skeie Callaghan	- Regulert til LNF-område (LNF5 og LNF6), energianlegg (E3 og E5) og mulig framtidig turveg (T1). - Midlertidig anleggsområde for massetransport (#M3). - Faresone for gassrørledninger (H350_2). - Restriksjonsområde flyplass (H130)
83/17	Marit Elisabeth Ask	- Regulert til LNF-område (LNF5) og energianlegg (E5). - Faresone for gassrørledninger (H350_2). - Restriksjonsområde flyplass (H130)
83/15	Kjetil Ask	- Regulert til LNF-område (LNF5 og LNF6), energianlegg (E5 og E3) og mulig framtidig turveg (T1). - Faresone for gassrørledninger (H350_2). - Restriksjonsområde flyplass (H130).
86/30	Kolbein Skeie	- Regulert til LNF-område (LNF5). - Faresone for gassrørledninger (H350_2). - Restriksjonsområde flyplass (H130).
76/1	Magnhild Mikalsen Hevrøy	- Regulert til LNF-område (LNF6), energianlegg (E3) og mulig framtidig turveg (T1). - Midlertidig anleggsområde for massetransport (#M3). - Faresone for gassrørledninger (H350_2).
76/3	Oddny M. Jøsang, Elise Varne, Elias M. Vikene og Magnus Vikene	- Regulert til LNF-område (LNF6). - Faresone for gassrørledninger (H350_2).

75/5	Karl Johan Kvalevaag	• Regulert til LNF-område (LNF6). • Faresone for gassrørledninger (H350_2).
75/4	Svein Arvid Kvalevåg	• Regulert til LNF-område (LNF6). • Faresone for gassrørledninger (H350_2).
84/9, 84/10, 84/18	Randolf Torbjørn Espeland	• Regulert til LNF (LNF5 og LNF6), energianlegg (E3 og E5), mulig framtidig turveg (T1 og T2), veg (KV7) og annen veggrunn (o_AVG). • Midlertidig anleggsområde for massetransport (#M3). • Faresone for gassrørledninger (H350_2). • Restriksjonsområde flyplass (H130). • Faresone for høyspenningsanlegg (H370_1).
75/127 og 75/138	Karmøy kommune	• Regulert til vannforsyningsanlegg (o_VFA1) og veg (o_KV6). • Faresone for gassrørledninger (H350_2).
75/1	Einar Kvalavåg	• Regulert til LNF-område (LNF6). • Faresone for gassrørledninger (H350_2).
75/117 og 75/28	Hans Kristian Hetland	• Regulert til bolig (BF2). • Faresone for gassrørledninger (H350_2).
84/30	Frank W. G. Rasmussen og Karianne G. Rasmussen	• Eiendom i sør er regulert til LNF (LNF6), og eiendom i nord er regulert til bolig (BF3). • Faresone for gassrørledninger (H350_2). • Restriksjonsområde flyplass (H130). • Faresone for høyspenningsanlegg (H370_1).
84/69	Sverre Arnolf Simonsen	• Regulert til bolig (BF3). • Faresone for gassrørledninger (H350_2).
84/82	Randolf Torbjørn Espeland	• Regulert til energianlegg (E3), veg (o_KV8) og annen veggrunn (o_AVG). • Faresone for gassrørledninger (H350_2). • Restriksjonsområde flyplass (H130). • Faresone for høyspenningsanlegg (H370_1).

2 Planprosessen

2.1 Oppstartsmøte

Den 09.02.2021 ble det holdt oppstartsmøte om planarbeidet med Karmøy kommune med deltagere fra Equinor ASA, Gassco AS, Karmøy kommune og Norconsult AS. I tråd med forskrift om konsekvensutredninger ble det vurdert til at planarbeidet utløser krav om konsekvensutredning.

Karmøy kommune ga sin tilslutning til at planforslaget skal konsekvensutredes for naturmangfold (jf. §10 (3) b) i forskriften, § 10 d) friluftsmål og basert på §8 i forskriften. Det vil si at planarbeidet ikke skal ha eget planprogram og at avklaring og definisjon av utredningsbehovet ligger i planinitiativet og meddeles berørte parter i oppstartsvarsel.

Myndigheten er planmyndigheten/kommunen for § 10 3b) for et anlegg som ikke kommer inn under vedlegg II-tiltak men som kommer i konflikt med kommuneplanen sin fastlagte arealbruk.

2.2 Medvirkningsprosess

Oppstartsvarsel ble sendt ut til grunneiere, naboer, offentlige instanser og organisasjoner mellom 26.02.21 og 01.03.21. De grunneierne som ikke var reservert mot digitale brev i Altinn ble varslet via Byggesøknaden sitt digitale planvarsel, og resten fikk tilsendt brev i posten. Samtidig ble oppstartsvarselet med planinitiativ og referat fra oppstartsmøte lagt ut på Norconsults hjemmesider og på Karmøy kommunes egne hjemmesider. Planarbeidet ble også annonsert i Karmøynytt (nettavis) den 01.03.21 og fortløpende i noen dager. Frist for innspill ble satt til 11.04.21, slik at varslingstiden ble litt lengre enn 6 uker.



Vår kompetanse

Prosjekter

Jobb og karriere

Bærekraft

Aktuelt

Flere valg

[Aktuelt](#) > [Kunngjøringar](#) > [Varsel om oppstart av reguleringsplanarbeid for ny landfallstunnel på Kalstø](#)

Varsel om oppstart av reguleringsplanarbeid for ny landfallstunnel på Kalstø

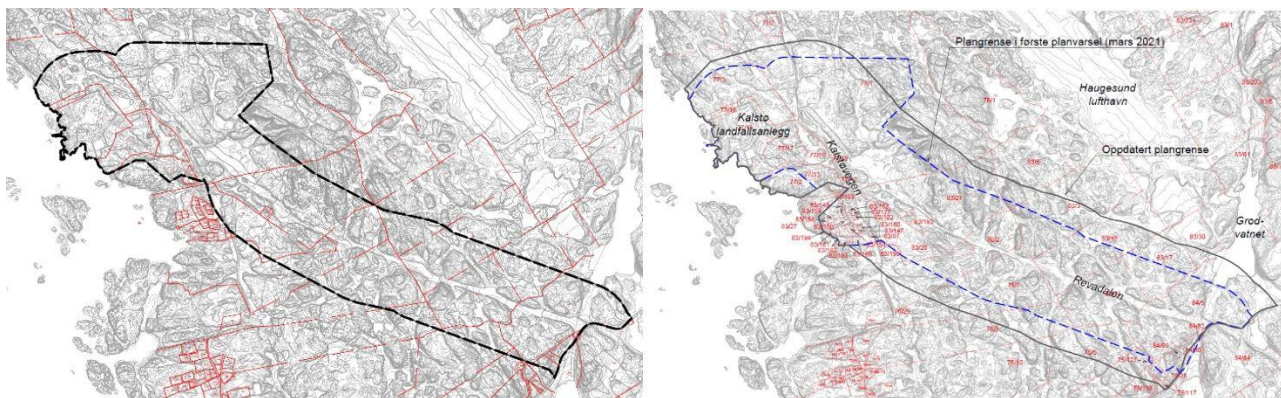
● KUNNGJØRING — 01 MARS 2021

I samsvar med §§12-3, 12-8 og 12-11 i plan- og bygningsloven blir det med dette varslet oppstart av privat detaljreguleringsarbeid for ny landfallstunnel på Kalstø.

Norconsult AS er engasjert av Equinor Energy AS for å fremme forslag til detaljreguleringsplan. Formålet med planarbeidet er å legge til rette for

Det har vært avholdt innledende møter med berørte grunneiere og velforeningens leder (utført av Gassco) før varsel ble sendt.

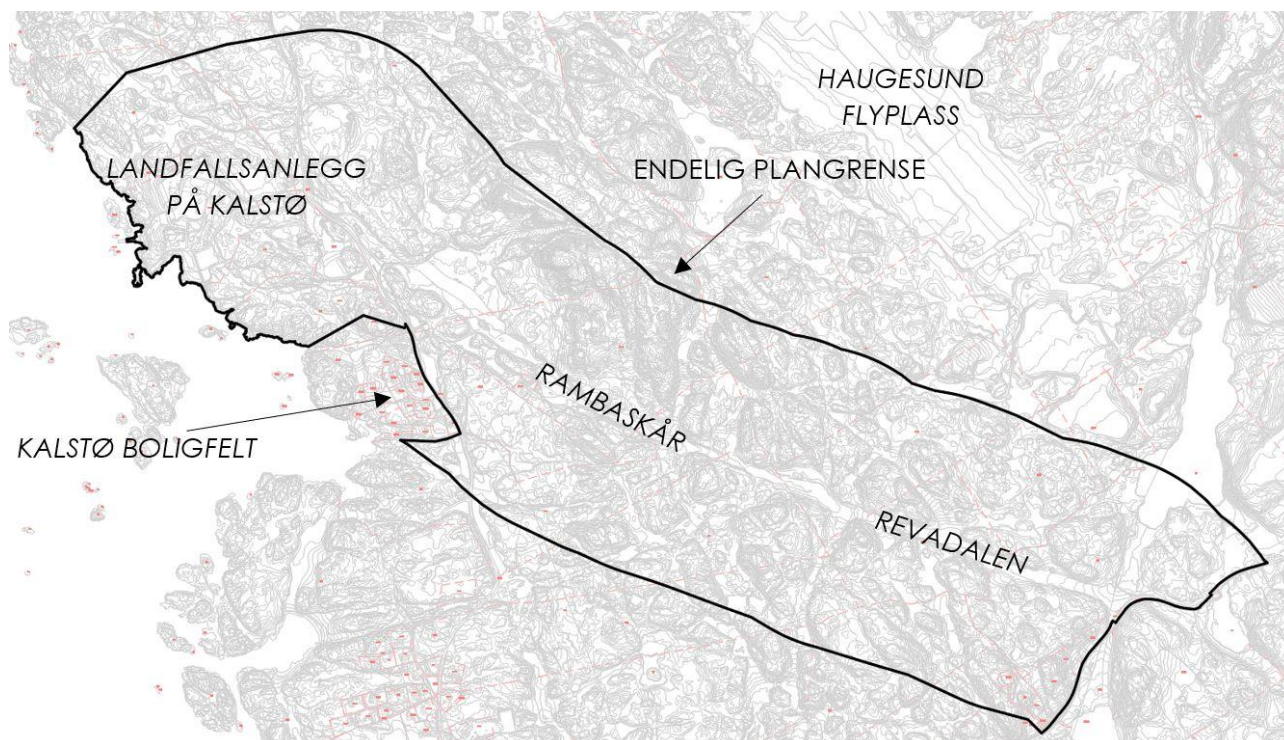
Som følge av at det underveis ble avgjort at også restriksjonssonen på 300 meter fra Statpipe-ledningen skulle innarbeides i plankartet, ble det sendt nytt varsel via brev til berørte parter den 14.05.21 med merknadsfrist 08.06.21. Det blir gjort oppmerksom på at kartet som ble sendt ut i den andre varslingen viste en feilaktig avgrensning av plangrense både for første og andre varsel i området rundt boligområdet på Kalstø (plan-ID 4062).



Figur 3 T.v.: Plangrense ved første varsel. Boligfelt på Kalstø er på utsiden av plangrensen. T.h.: Plangrense ved andre varsel i svart. Boligfeltet på Kalstø er ved en feil tatt inn i plangrensene. Illustrasjon: Norconsult AS

Figuren over til venstre viser plangrensen som ble sendt ut ved første varsel. Figuren over viser plangrensen som ble sendt ut ved andre varsel med svart strek. Blå stiplet strek skulle representere plangrensen i første varsel. Som man ser avgrensningen vist feil i området rundt regulert boligfelt på Kalstø, og dette boligfeltet skulle ha vært utenom plangrensen.

Figuren under viser endelig plangrense for planen, der boligfeltet på Kalstø er tatt ut. Samtlige grunneiere innenfor området har blitt varslet enten en eller to ganger.



Figur 4 Endelig plangrense. Boligfeltet på Kalstø ligger utenom plangrensen. Illustrasjon: Norconsult AS

Ved første varsling kom det inn fem merknader fra offentlige instanser og tre fra grunneiere. Ved andre varsling kom det inn 3 merknader. Merknadene er oppsummert og kommentert i kapittel 8.

3 Planstatus

3.1 Regionale planer

Regional plan for areal og transport på Haugalandet ble vedtatt i Rogaland fylkesting 15. juni 2016 og i Hordaland fylkesting 5. oktober 2016. Regional plan omhandler ikke relevante forhold som ikke blir omfattet av kommuneplanen og nasjonale krav knyttet til naturmangfold, landbruk og friluftsliv.

Regional plan for friluftsliv og naturforvaltning ble vedtatt av Rogaland Fylkesting i 2017.

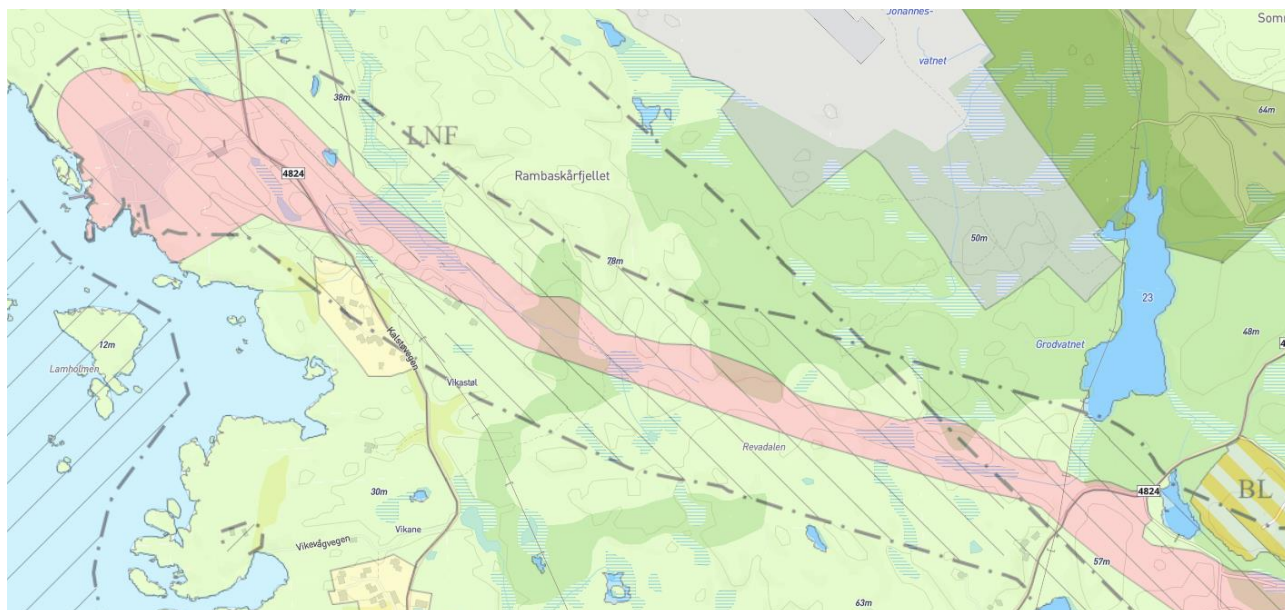
Som delmål 9 er det definert *Å skape en bærekraftig arealforvaltning*

- 9.E_ Å bevare større sammenhengende natur- og friluftslivsområder (*gjelder regionale friluftsområder og INON*)
- 9.G_ Å unngå nedbygging av viktige natur- og friluftsområder (*gjelder bl.a. kystområder*)

De to punktene beskrives nærmere under kommunale planer.

3.2 Kommunale planer

I arealdelen til Karmøy kommune (2014-2023) er planområdet satt av til nåværende offentlig eller privat tjenesteyting med områdenavn «gassrørledning» (vist med rødt) og nåværende LNF-område (vist med grønt). I tillegg er det lagt inn en sikringssone H190 for gassrørledning.

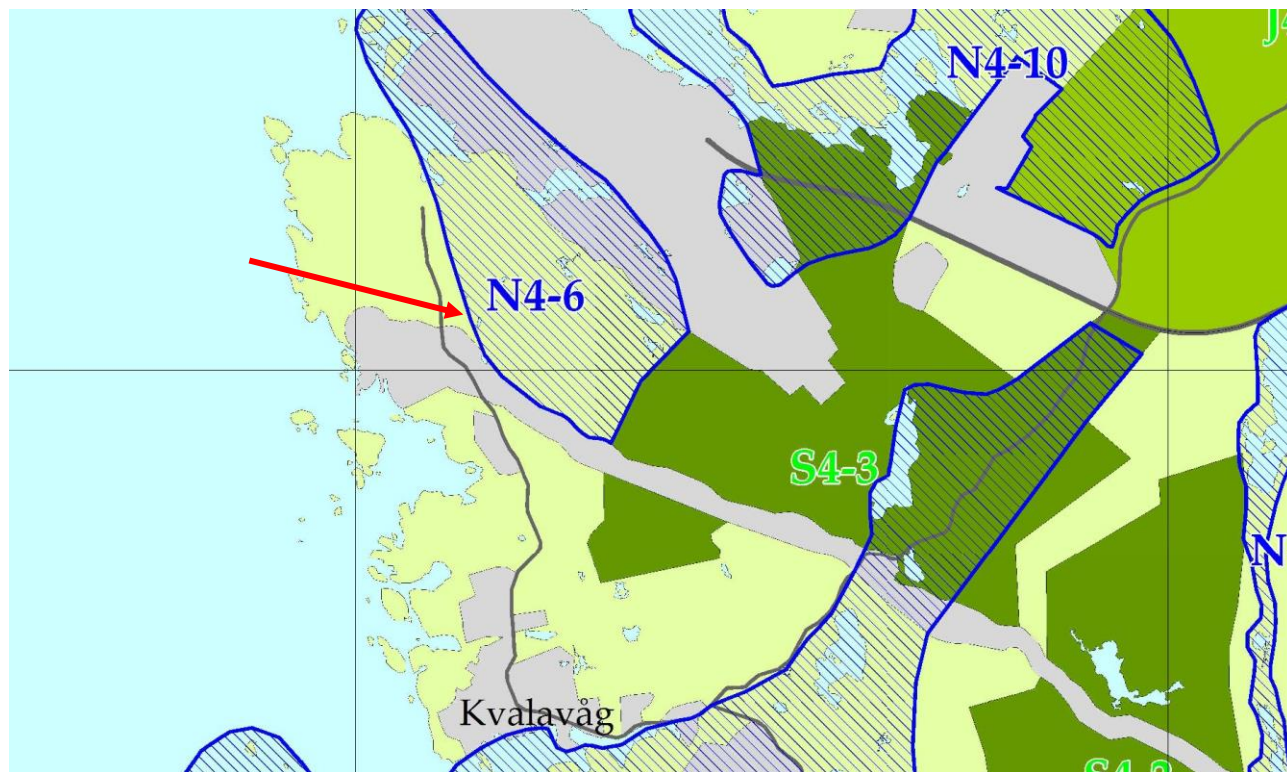


Figur 5 Utsnitt av kommuneplanens arealdel (2014-2023), energianlegg med faresone 200m (Åsgard-ledningen), Kilde: Naturbase.no

I kommuneplanens bestemmelser står det konkrete bestemmelser knyttet til sikringssonen, men ikke selve arealformålene:

- «8.7 Bestemmelser knyttet for områder vist til sikringssoner over rørledningstunneler a. Det er i sikringssonen, uten samtykke fra Gassco og Statoil, forbudt å bruke gravemaskin eller andre maskiner som ut fra sin størrelse og anvendelse kan skade rørledningene eller rørledningstunnelene.
- b. Det er i sikringssonen, uten samtykke fra Gassco og Statoil, forbudt å utføre grunnarbeider som kan skade rørledningene eller rørledningstunnelene. Dette omfatter blant annet sprenging, boring og boring etter jordvarme.
- c. Det skal ved aktivitet i sikringssonens nærområde, forsikres om at aktiviteten ikke kan komme i konflikt med sikringssonen under bakkenivå. Dette omfatter blant annet sprenging og boring.»

Retningslinje punkt 2 i kommuneplanbestemmelsene sier at kommuneplanens illustrasjonskart med beskrivelse for LNF-områdene skal være en del av vurderingsgrunnlaget for tiltak i LNF-områdene. Under er et utsnitt av illustrasjonskartet som viser at tilgrensende områder på land er definert som «øvrige LNF-områder», som ikke gir særskilte føringer eller vurderinger.



Figur 6 Illustrasjonskart til kommuneplanens arealdel; lysegrønn= øvrige områder. Kilde: Karmøy kommune

Planforslaget medfører en endringer i vestre del av et viktig naturområde (N4-6) med verdier knyttet til landbruks-, skogs-, friluft-, natur- og kulturlandskapsverdier. Dette er et mye brukt turområde med Rambaskårfjellet som topp- og utsiktspunkt. Dette er omtalt i konsekvensvurdering for friluftsliv og virkninger av planforslaget i kapittel 5.

Ellers er det ingen kommunedelplaner eller temaplaner som vil gi føringer for planarbeidet.

Bestemmelsene viser også til en **avtale** mellom Det norske stats oljeselskap AS (Statoil) på vegne av Interessentskapet, bestående av rettighetshaverne i Åsgård-lisensen og Karmøy kommune. I denne avtalen forplikter Karmøy kommune seg til å innfri avstands- og sikkerhetskrav for boligbygging og annen arealbruk i framtidig arealdisponering som er spesifisert for forskjellige krav. Vedtaket er fattet av Karmøy kommunestyret den 28.03.2000, sak 29/00.

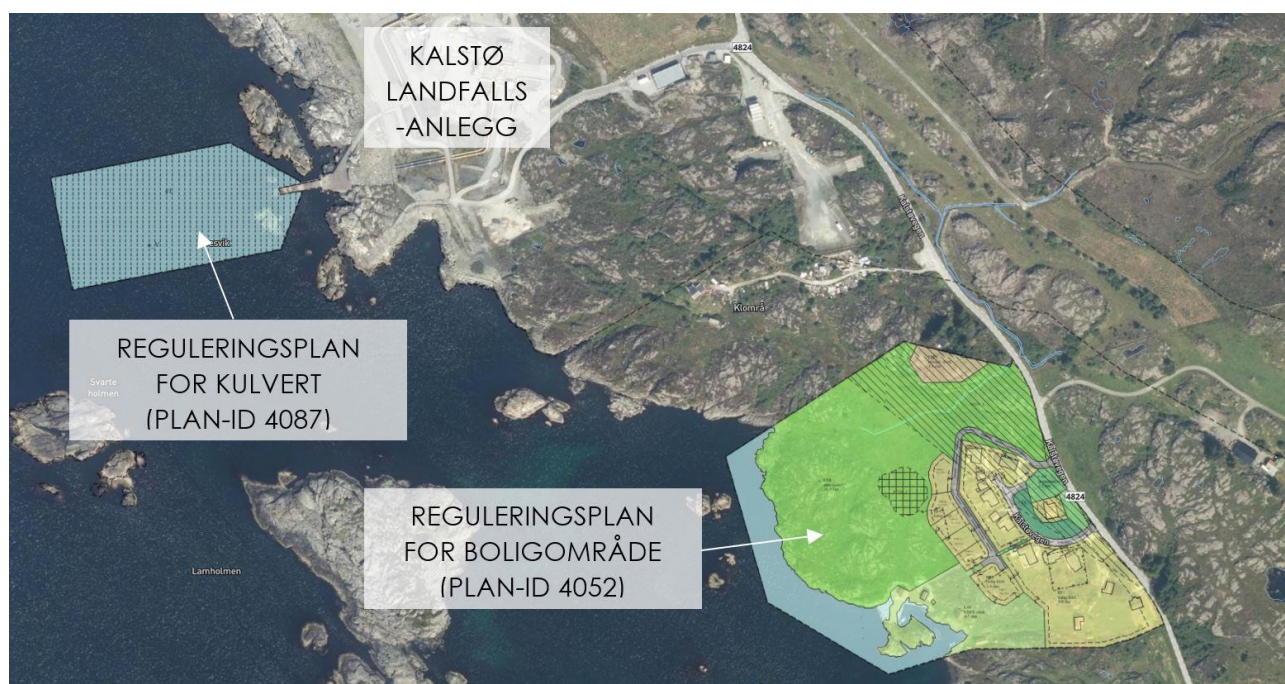
Haugesund Lufthavn Karmøy (plan-ID 497)

Planforslaget går også delvis inn i gjeldende reguleringsplan for Haugesund Lufthavn Karmøy, vedtatt 03.11.09 med plan-ID 497. Området som blir berørt er i flyplass-planen regulert til LNF-areal med restriksjonsområder som gir høydebegrensninger i innflyvningsområdet til flyplassen.

Detaljreguleringsplan for Kalstø (plan-ID 4052)

300 til 400 meter sør for landanlegget på Kalstø ligger reguleringsplan for et boligområde på Kalstø, vedtatt 01.07.2019. Plangrensen i dette planarbeidet er trukket utenom plangrensen til denne nylig vedtatte planen og endrer dermed ikke forholdene i planen. Reguleringsplanen omfatter ca. 16 boligtomter, hvorav 10 er bebygd.

Mot nord ligger det et LNF-område i planen og i tillegg deler av en bebygd eiendom (gnr. 77/12) regulert til fritidsbebyggelse. Det er ca. 45 m avstand fra plangrensen i nord til sikkerhetssonen for plan 462 hvor det er kortest avstand. Sikkerhetssonen på 200 m fra Åsgårdledningen er innarbeidet i planen (se skravur nordøst i planen). I samsvar med kartforskriften av 26.06.2009 og veiledning til denne, er denne typen «sikkerhetssoner» definert under hensynssoner og faresone knyttet til brann-/eksplosjonsfare, temakode H350.



Figur 9 Tilgrensende reguleringsplaner i området.

Detaljreguleringsplan for skjerming av landfallskulvert i sjøen på Kalstø (plan-ID 4087)

Reguleringsplanen regulerer sikringstiltak for eksisterende kulvert for Statpipe-gassrørledningen. Tiltakene er under sjø.

4 Beskrivelse av planområdet

4.1 Beliggenhet, avgrensning og eiendomsforhold

Planområdet ligger på Kalstø nord for Vikane i Kvalavåg og sør for Helganes (flyplass) i Karmøy kommune. Området ligger omtrent 1,8 km sørvest for teminalbygget til Haugesund lufthavn, 1,8 km nord for kaien i Kvalavåg og ca. 5,4 km nordvest for Snurrevarden like vest for fv 47 sør for Håvik. På Snurrevarden ligger en måle- og reguleringsstasjon for inn- og utgående naturgassledninger mellom Nordsjø-feltene og Kårstø-terminalen.



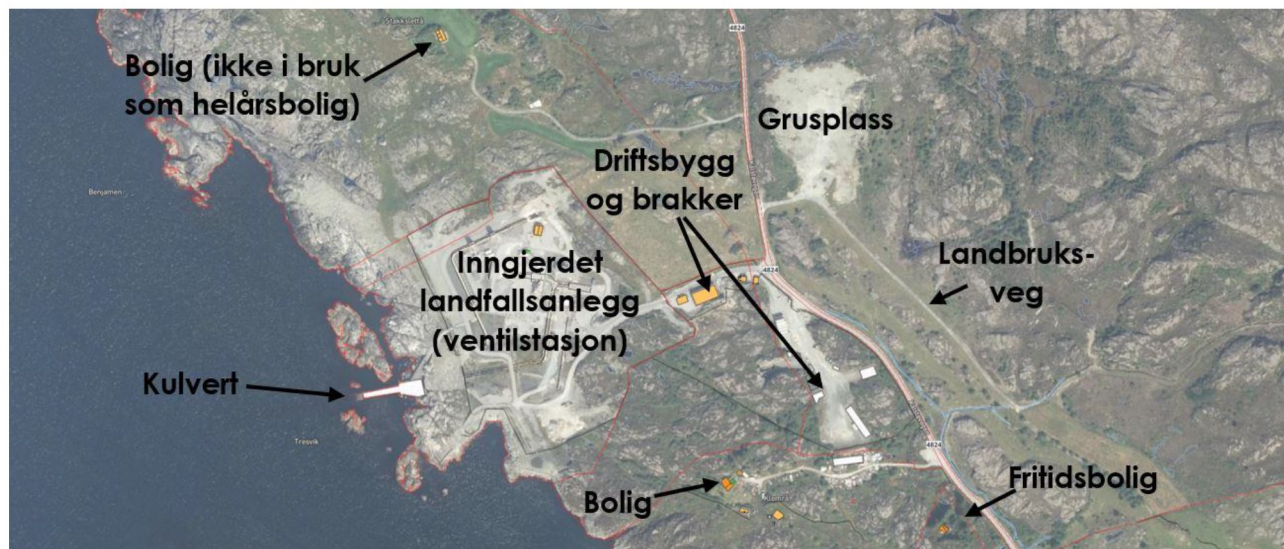
Figur 10 Illustrasjon av beliggenheten på Nord-Karmøy og plangrense.

Hovedeiendommen (gnr. 77/15) er på ca. 60 daa, gnr. 77/18 er på 4,1 daa og gnr. 77/17 er på 31,3 daa, til sammen 95,5 daa.

Eier av gnr. 77/15, 77/16, 77/17 og 77/18 er Equinor/Statoil ASA. Vi har kontrollert Equinor ASA sine eiendommer og gnr. 77/2 på sørsiden og 77/3 på nordsiden for tinglyste rettigheter/servitutter i sjø uten å finne noe.

4.2 Eksisterende bebyggelse og tiltak

I vest er det et eksisterende ilandføringsanlegg (ventilstasjon) for gassrørledninger som kommer fra feltene i Nordsjøen og som har blitt etablert fra 1983 og utover. Figuren under viser eksisterende bebyggelse og tiltak i vest.



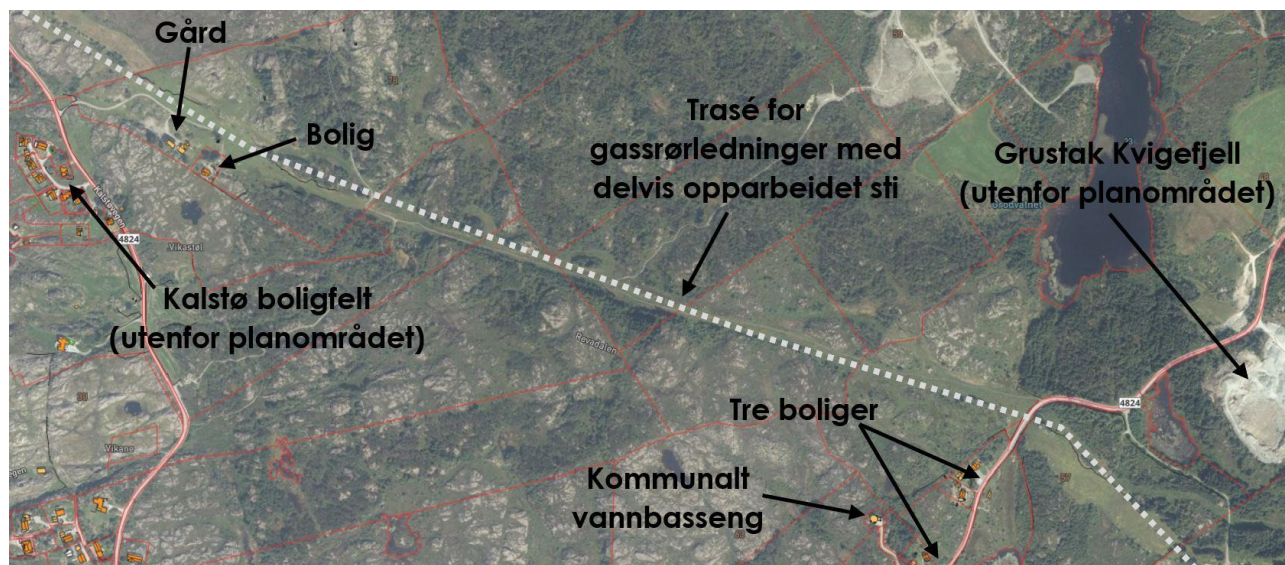
Figur 11 Ortofoto som viser eksisterende bygg og tiltak i vest. Illustrasjon: Norconsult AS



Figur 12 Skråfoto/modell av eiendommen til Equinor med landanlegget, rigg- og anleggsområde og rester av tidligere massedeponi, Kilde: Googleearth.com

Figuren over viser området rundt landfallsanlegget i skråfoto. Det er to mindre bygg knyttet til anlegget og et vakt/driftsbygg (A) på utsiden av anlegget og sikkerhetsgjerde (rød linje) på gnr. 77/17. På gnr. 77/16 ligger et permanent rigg- og anleggsområde med bla. tunnel-portal til Sleipner- og Åsgard-ledningen, grunnmurer til brakkerigger, tilknytningspunkt til VA etc. Arealet er også inngjerdet (blå linje). Det ligger også restene av et massedeponi fra siste (1999) anleggsfase som et relativt flatt areal (grå stiplet). Dette skal brukes igjen sammen med tilgrensende arealer for tunnel-påhugget for anleggstunnelen på østsiden av vegen. Den nærmeste boligen i nord (B) er ikke i bruk som helårsbolig og ligger ca. 160m fra anlegget. Nærmeste eksisterende bolig i sør (C) ligger relativt nært (140 m), mens boligfeltet på Kalstø ligger i underkant av 500 m lenger sør.

Lenger øst ligger det en gård og en bolig tett på gassrørledningstraseen. Traseen går gjennom Rambaskår og Revadalen og videre østover. Ved fv. 4824 Kvalavågvegen i øst ligger det tre boliger og et kommunalt vannbasseng.

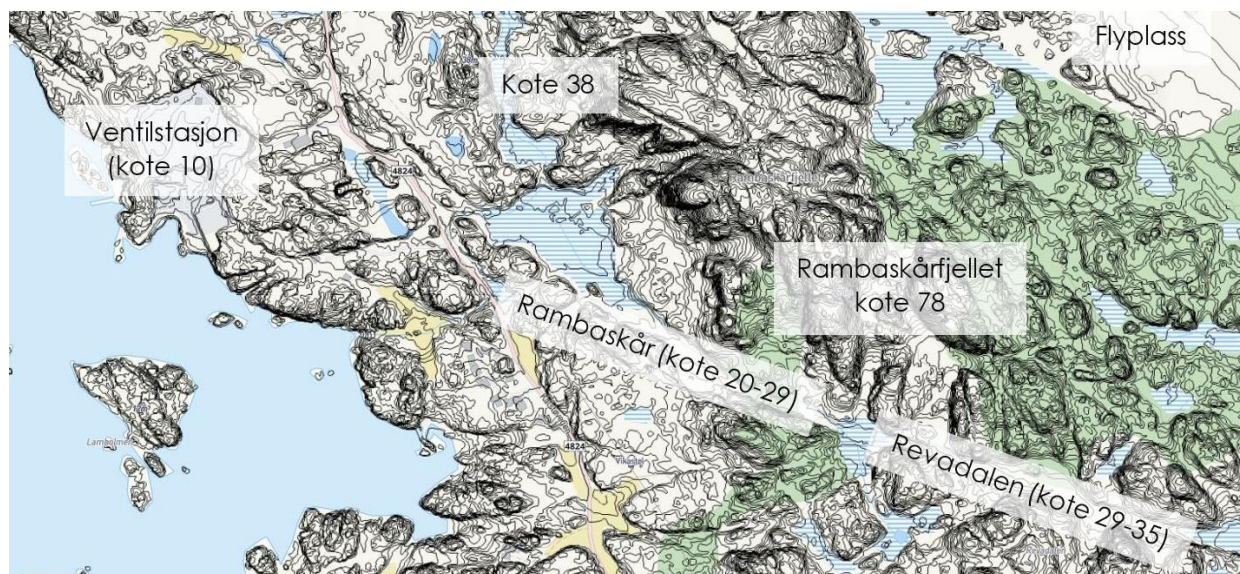


Figur 13 Ortofoto som viser eksisterende bygg og tiltak i resten av planområdet. Illustrasjon: Norconsult AS

4.3 Topografi og grunnforhold

Terrenget er småkupert mellom kote 20 og 30 rundt ventilstasjonen, mens ventilstasjonen ligger i en nedsprenkt «grop» på en flate på omtrent kote 10. Den nærmeste større haugen (kote 38) ligger ca. 200 m øst for avkjørselen. Ytterligere 200 m mot øst ligger en fjellrygg fra nordvest til sørøst med Rambaskårfjellet (kote 78) som høyeste punkt. Hele fjellryggen danner et skille mot flyplassen på Helganes som ligger i samme retning. Lenger mot nordvest mellom gården Kalstø og flyplassbygget ligger ingen fjellrygg, kun småkuperte hauger.

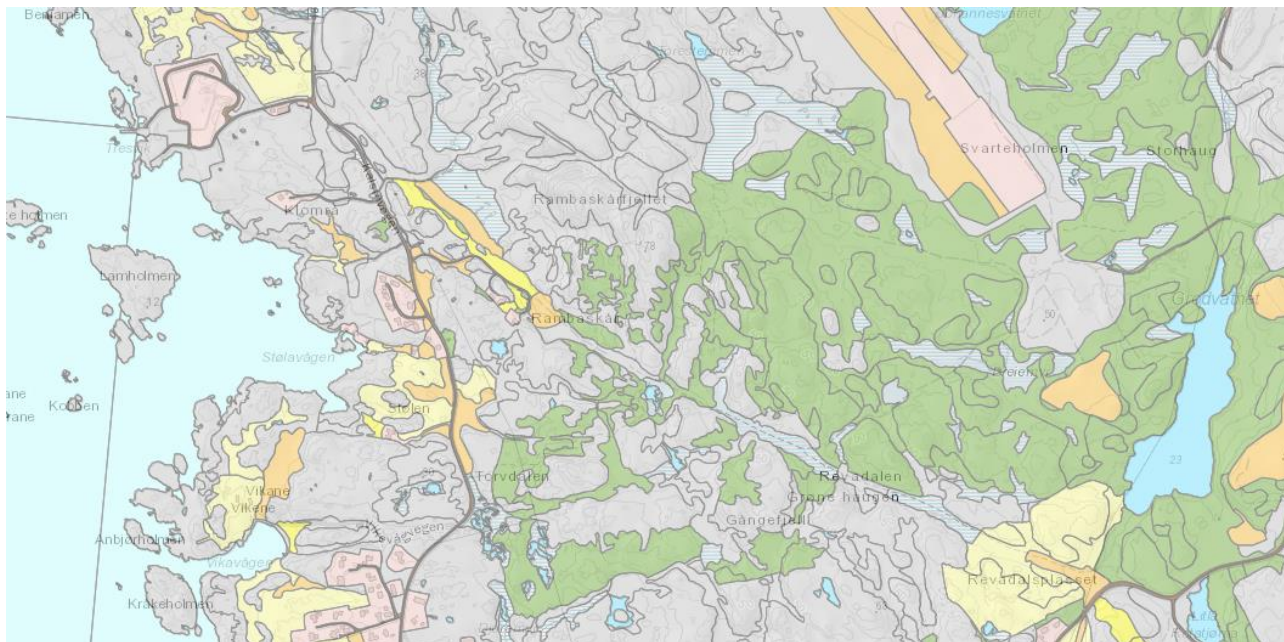
Revadalen utgjør en markert dal/terrengformasjon som starter like sørøst for anleggsområde og går mot sørøst helt fram til Kvalavågsvegen ved Litla Rotatjørn. Dalen stiger fra kote 16 i vest til kote 39 i midten og faller til kote 29 ved Kvalavågsvegen. Berggrunnen består stort sett av gabbro og er kjent fra tidligere sprengningsarbeider i områder.



Figur 14 Topografi. Kilde: Kommunekart.com

4.4 Vegetasjon og markslag

Store deler utenom ventilstasjonen består av sauebeite (gressmark) med små knauser med bart fjell. Øst for ventilstasjonen er det mest utmark med noen trær i utkanten og lynchhei, dels under gjengroing. Revadalen har stort sett gressmark, og er noe brukt som beite med noe kantvegetasjon. Arealressurskartet (N5) under er ikke oppdatert. Gassrørledningene ligger i dalføret Rambaskår/Revadalen, og er opparbeidet delvis som beiteområde. Det finnes ikke skog i selv Revadalen og det er noen partier med myr. Det er også noe mer beitemark øst ved Kvalavågsvegen. (se figuren under).



Figur 15 Naturressurser: grå-utmark/bartfjell, grønn-skog, lysegul-utmarksbeite, gul-gjødslet beite og oransje-dyrkamark., rosa-anlegg-tomt, Kilde: Naturbasekart.no

Figuren under viser det våteste partiet i Revadalen. Ellers består dalføret av gressbeite med skog på hver side.

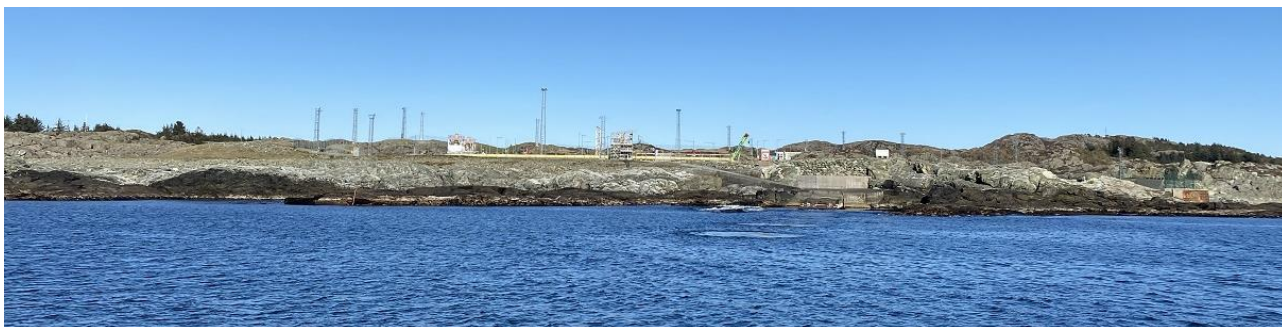


Figur 16 Vått parti i Revadalen. Foto: Norconsult AS, februar 2021 etter snøsmelting

4.5 Visuelle kvaliteter

De eksisterende anleggene ligger godt skjult mot sjøen og er ikke synlig fra Kvalavågsvegen eller nærmeste bebyggelse. Vaktbygget som ligger ca. 40 m fra Kvalavågsvegen og noe høyere i terrenget er noe mer synlig. Det er også et synlig rigg-, lager- og anleggsområde ved vegen som er plassert utenfor sikringsgjerdet.

Eksisterende anlegg er svært lite synlig også fra de nærmeste vikene på land som ligger på sørsiden. Fra sjøen er lysmastene det som synes mest. Strandsonen og berget er lysere og mer bart, siden det er holdt fri for vegetasjon. Bildet under er tatt rett over kulvert som ligger i sjø sett mot land og de synlige sirkelene på overflaten skyldes åpningene som er laget for trykkutjevning.



Figur 17 Vakt-/driftsbygg ca. 40 m fra Kvalavågsvegen i midten og rigg – og anleggsområde til venstre. Foto: Norconsult AS, mars 2020

Landskapet langs gassrørledningstraseen i Rambaskår/Revadalen varierer noe, men er i stor grad preget av å være et dalføre med gressbeite med skog på begge sider. Det er opparbeidet grussti på deler av traseen, men stort sett er det kun gressbeite.



Figur 18 Typisk dalføre i Rambaskår/Revadalen. Trase for gassrørledninger er markert i hele dalføret med skilt. Foto: Norconsult AS, februar 2021



Figur 19 Grussti ved turveg til Rambaskår med mer. Foto: Norconsult AS, februar 2021

Trase for de ulike rørsystemene til Statpipe, Sleipner og Åsgard er markert i terrenget med tydelige, gule skilt langs hele dalføret. Dalføret skiller seg ut sammenlignet med resten av landskapet i området, men skiltene gjør det tydelig at dalføret også har en funksjon tilknyttet energianlegget på Kalstø.

4.6 Forhold i og ved sjøen

Lokalbefolkning kjenner til at det kan komme store bølger og det er drag i sjøen som bygger seg opp på grunn av bunnforholdene, avhengig av vindretning og -styrke. Equinor har erfart at det er maks. 10% av dagene som er egnet for dykker-/vedlikeholdsoppdrag.



Figur 20 Landfallsanlegget med forhold i sjøen, 8 m/sek fra vest ifølge yr.no, Foto: Norconsult AS, mars 2020

4.7 Vindforhold og klima

Nærmeste målestasjon for vind ligger på Haugesund lufthavn, omtrent 1,7 km nordøst for planområdet. Om høsten og vinteren er den dominerende vindretningen sørøst, og middel vindhastighet fra sørøst er omtrent 4,5 til 7,2 m/s (lett til laber bris). Største middel vindhastighet om høsten og vinteren kommer fra sørvest-vest og ligger opp mot 10 m/s. Om våren og sommeren er dominerende vindretning nord-nordvest, med middel vindhastighet på opptil 6 m/s (lett bris).

4.8 Veg og trafikkforhold

Landfallsanlegget har eneste tilkomst fra Fv. 4824 Kalstøvegen og Kvalavågsvegen, som har en lengde på ca. 3,1 km fra E 134 til Kvalavåg og til sammen 5,7 km til Kalstø ved snuplassen. ÅDT for Kvalavågsvegen er ca. 950 med 15% lange kjøretøy, og ÅDT for Kalstøvegen er ca. 400 med 10% lange kjøretøy (tall fra 2019). Ut fra antall boliger (ca. 35) og annen virksomhet (Equinor og landbruk), anslås trafikkmengden å være på ÅDT 200 nord for Kvalavåg skole.

Det er registrert 10 trafikkulykker langs Kvalavågsvegen/Kalstøvegen siden 01.01.1990, hvorav 5 i krysset mellom E134 Helganesvegen og Kvalavågsvegen.



Figur 21 Trafikksituasjon i området. Trafikkulykker vist med blå sirkel. Hentet fra www.vegkart.no.

4.9 Kulturminner

Seksjon for kulturarv i Rogaland fylkeskommune bekrefter i sin uttalelse fra 5.3.2021 at det ikke er kjente fornminner innenfor planområdet. Området har vært vurdert og undersøkt ved tidligere reguleringsarbeid i 1998/1999 da gjeldende reguleringsplan 462 Kalstø – Snurrevarden ble laget. Videre vurderinger er omtalt i kapittel 5.12.

4.10 Barn og unge

Av til sammen 344 personer som var registrert den 31.12.2018 i Kvalavåg (grunnkrets), er det 28 barn i alderen 0-6 år og 48 barn i alderen 7 til 12 år. Det er vel 110 husholdninger/boliger i kretsen. Etter opplysninger fra rektor er det 63 elever på Montessori-skolen i skoleåret 2019/2020, dvs. ca. 15 flere enn de som tilhører den gamle skolekretsen. Det er ikke kjent om barn fra Kvalavåg benytter seg av nærskolen som er Håvik. Det antas at det ikke har skjedd store forandringer siden starten av 2019.

Alle barn som kommer utenfra til Kvalavåg Montessori skole har gratis skoleskyss, tilsvarende ungdomsskoleelevene fra Kvalavåg som går på Bø ungdomsskole. Det er flere år siden at det har vært en barnehage i Kvalavåg. Området rundt skolen er opparbeidet med varierte leke- og oppholdsarealer inkludert en grusbane og tilgrensende naturterreng. Områdene kan også brukes utenom skoletid.

Utenom dette sentrale leke- og aktivitetsområdet er det bare opparbeidet en lekeplass ved Langehaugvegen (med 2 apparater og sandkasse) og en lekeplass ved Kalstøvegen. I tillegg finnes det 3 mindre regulerte lekearealer som ikke er opparbeidet. Kvalavågsvegen er del av skolevegen i bygda.

4.11 Sosial infrastruktur

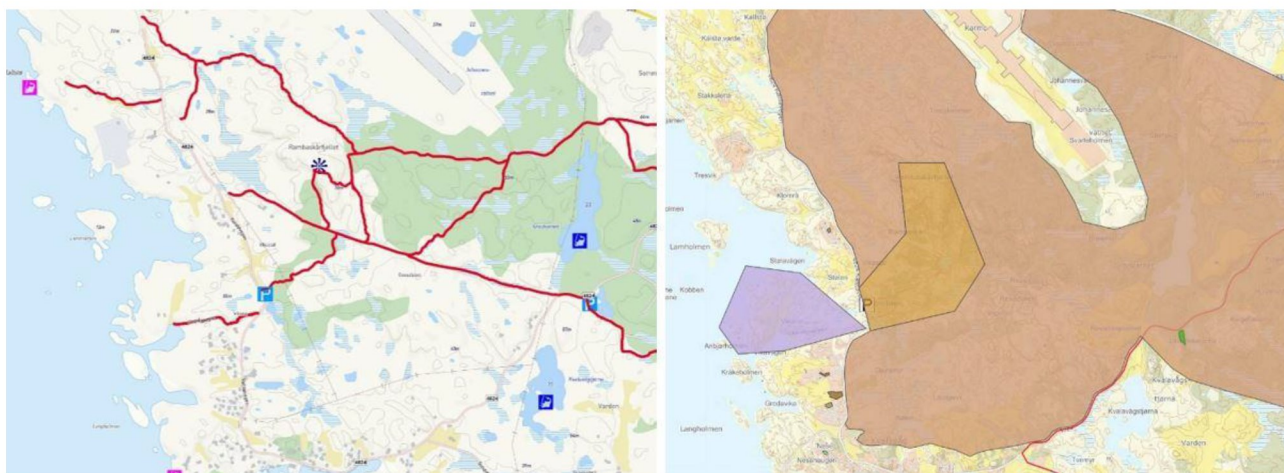
Som del av Kvalavåg skole, en privat skole under paraplyen til Montessori Stiftelsen, er det etablert et grendahus, et lokale som velforeningen driver i sokkeletasjen. Tomten ligger sentralt i Kvalavåg.

4.12 Teknisk infrastruktur

Det er lagt fram kommunal vannledning til ventilstasjonen og det finnes avløpsløsninger som er tilpasset fast drift og tidligere anleggsperioder. Disse skal tas i bruk igjen. Det vil være behov for å etablere vannledning til begge tunnel-portalene for driften av tunnel-arbeidene. Det forutsettes at den kommunale vannforsyningen er tilstrekkelig til anleggsdriften. Se omtale av forhold knyttet til anleggsdriften i kapittel 5.6

4.13 Friluftsområder og grønnstruktur

Det er registrert flere friluftslivsområder innenfor og rundt planområdet. Karmøy kommunes tur- og fiskekart viser også at det er et nettverk av turveger/stier rundt flyplassen (Sommarfjellet, Rambaskårstjønn m.m.) og en sti/fiskeplass nord for Kalstø. Planarbeidet utløser som nevnt krav om konsekvensutredning for friluftsliv. Friluftsliv og planforslagets konsekvenser for friluftsliv er dermed omtalt i mer detaljert grad i kapittel 6.5.



Figur 22 T.v.: Utsnitt fra Karmøy kommunes tur- og fiskekart. T.h.: Registrerte friluftslivsområder, hentet fra Temakart Rogaland.

4.14 Støy og forurensning

4.14.1 Støy

Det er ikke støy av betydning langs fv 4824 da trafikkmengden er under ÅDT 1000. Det er heller ikke støy fra landanlegget. I tillegg ligger nærmeste boliger med stor avstand.

4.14.2 Forurensning

Det er heller ikke kjent at det finnes forurenset grunn på land innenfor planområdet eller dets umiddelbare nærhet.

5 Beskrivelse av planforslaget

5.1 Formål med planen

Hovedmålet med planen er den skal åpne for en løsning hvor gassrørledninger (Statpipe fra 1983) som ligger i betongkulvert den første strekningen i sjøen (ca. 600 m), erstattes med en tunnel (ny landfallstunnel for Statpipe ved Kalstø). Dette henger sammen med levetiden til kulverten og sikring av langsiktig og sikker tilførsel av gass til Kårstø-anlegget.

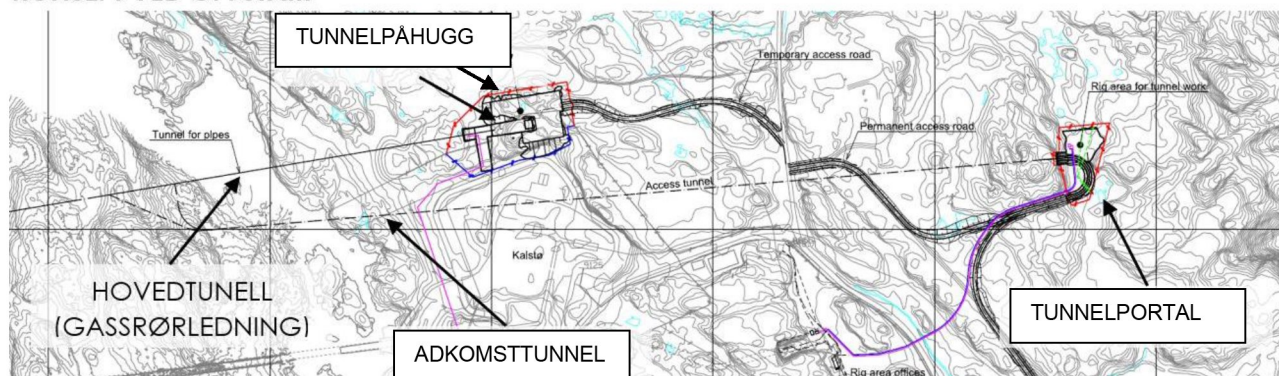
Tunnelen må være vesentlig lengre enn kulverten for å komme dypt nok, unngå forkastningssonen og kunne kobles til gassrørledningene på et egnet sted i sjøen. Som del av anleggsarbeidet må det også etableres midlertidige anleggsveger og anleggsområder. For transportering av masser ut av den nye tunnelen skal det etableres en midlertidig anleggsveg gjennom dalføret i Rambaskår/Revadalen. Anleggsvegen skal i etterkant opparbeides som turveg.

5.2 Konseptvalg for tunnel

Gassco og Equinor ASA har gjennomført en mulighetsstudie for hvordan den nye tunnelen kan anlegges. Parallelt med planarbeidet er det også gjennomført et forprosjekt for mer detaljerte vurderinger. Målet med studiene har vært å finne den beste løsningen for etablering av ny tunnel.

Ved oppstart av planarbeidet var det skissert opp en løsning med en kortere tunnel til et tunnelpåhugg nord for eksisterende anleggsområde og en lengre adkomsttunnel som skulle plasseres øst for Kalstøvegen, ikke veldig langt unna Rambaskårfjellet, se figuren under.

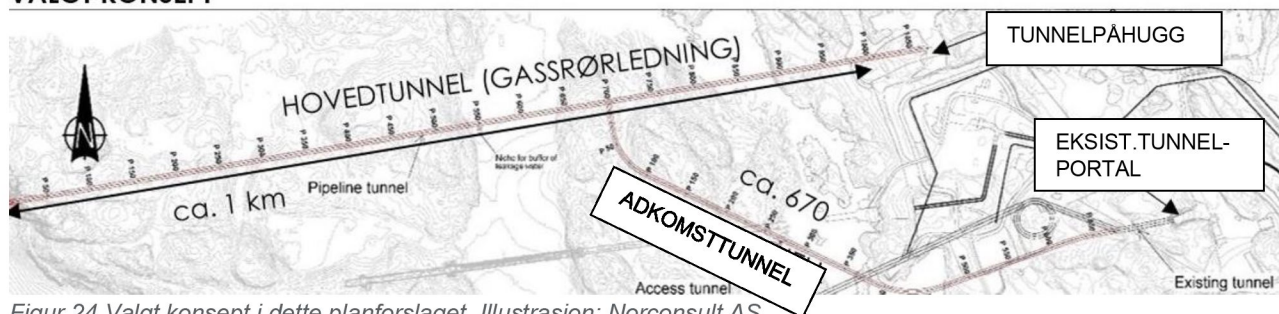
KONSEPT VED OPPSTART



Figur 23 Konsept ved oppstart. Illustrasjon: Norconsult AS

Underveis i forprosjektet har Gassco og Equinor ASA kommet frem til at den beste løsningen er å etablere to tunneler; en for direkte kobling mot ventilstasjonen fra nordsiden (rørledningstunnel) og en fra sørøst (anleggstunnel fra eksisterende tunnelportal) slik at maskiner og utstyr kommer seg ned i rørtunnelen som stiger kraftigere enn det som er egnet for anleggsdrift. Endelig beslutning er ikke tatt pr. 14.6.2021, men er lagt til grunn for planforslaget.

VALGT KONSEPT



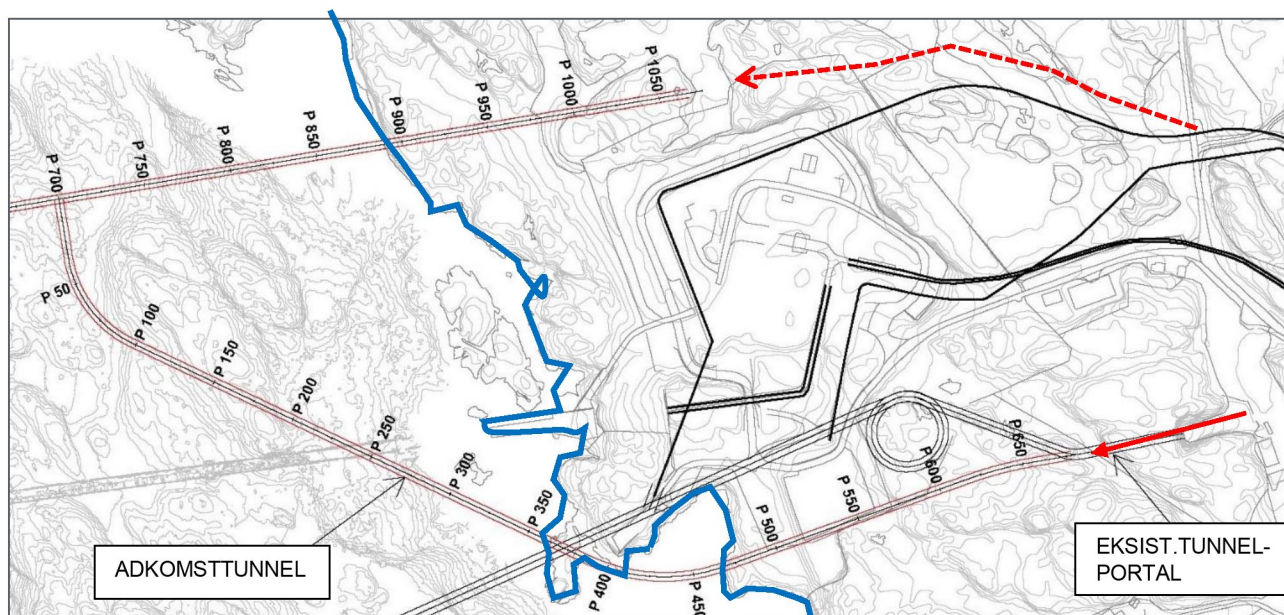
Figur 24 Valgt konsept i dette planforslaget. Illustrasjon: Norconsult AS

5.3 Beskrivelse av tiltak

5.3.1 Nye tunneler

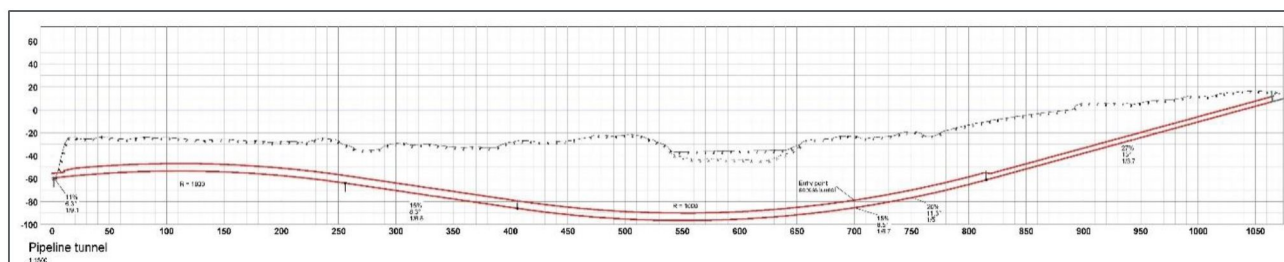
Figuren under viser plassering av de to tunnelene i det de kommer i land på Kalstø. Rørtunnelen, som er tunnelen der selve gassrørledningen skal være, vil ha trasé nord for dagens anlegg og nord for eksisterende kulvert, med et tunnelpåhugg rett nord for inngjerdet anleggsområde. Rørledningene sveises på båt og trekkes inn med winch ved tunnelpåhugget. Se kapittel 5.3.2 for mer informasjon om tunnelpåhugget.

Adkomsttunnelen går fra eksisterende, gjenfylt tunnelportal, sør før eksisterende anleggsområde og treffer rørtunnelen omtrent 200 meter vest for kystlinjen. Tunnelportalen er allerede etablert i forbindelse med Sleipner- og Åsgardledningen, men er bygd igjen i dag. Se kapittel 5.3.3 for mer informasjon om tunnelportalen.



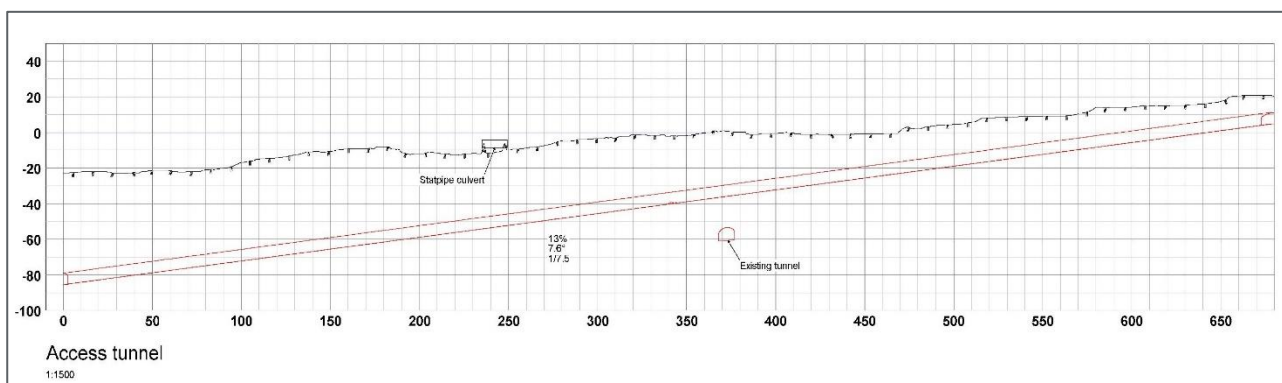
Figur 25 Forprosjekt av anleggs- og hoved-tunnelen, utsnitt; blå linje = kote 0. Illustrasjon: Norconsult AS

Hovedtunnelen har en lengde på ca. 1070 m, starter i vest ved kote -40 der en fjellformasjon slutter og gassrørledningene ligger «nedgravd» i sjøbunnen. Laveste punkt ligger under kote -90 ca. 300 m fra land og 450 m fra åpningen på land hvor det ligger en geologisk svak sone. Stigningen mot øst er på 27%, se lengdeprofil under.



Figur 26 Hovedtunnelen fra forprosjektet. Illustrasjon: Norconsult

Adkomsttunnelen har en lengde på ca. 670 m og starter like øst for dypeste punkt, går mot sørøst under landfalls-kulverten (differanse vertikalt ca. 40-50 m) og østover til eksisterende tunnel-portal. Tunnelen vil da også krysse under Åsgard-tunnelen (ca. profil 375) med rundt 20 m vertikal avstand, se figur under.



Figur 27 Anleggstunnelen fra forprosjektet. Illustrasjon: Norconsult.

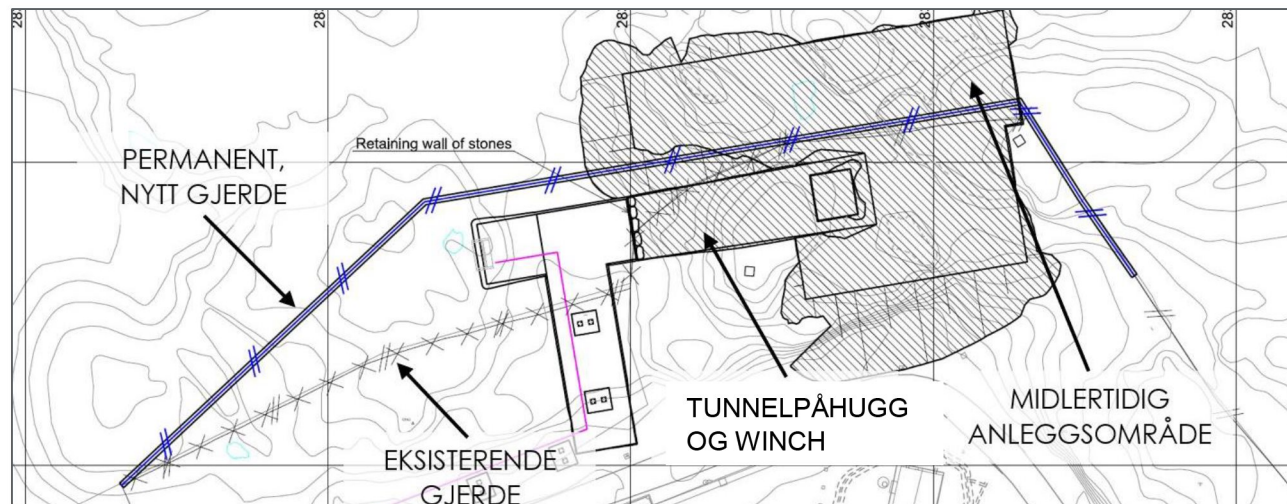
Tunnelene er planlagt med et tverrsnitt på omtrent 5 meter bredde og 6,5 meter høyde, se figuren under. Som nevnt tidligere er det kun de delene av tunnelen som ligger under terreng på land som går inn under plan- og bygningsloven, og det er dermed kun de delene som vises i plankartet. Da de skisserte traseene ikke enda er detaljprosjektet, er det i plankartet regulert et bredere belte enn selve tunnelene kommer til å bre seg ut over. Eksisterende tunnel for Åsgard legges også inn i plankartet.



Figur 28 T.v.: Typisk tverrsnitt av tunnelene. T.h.: Utsnitt av plankartet for vertikalnivå 1 (under bakken - tunnel). Illustrasjoner: Norconsult AS

5.3.2 Tunnelpåhugg – midlertidig og permanent anleggsområde

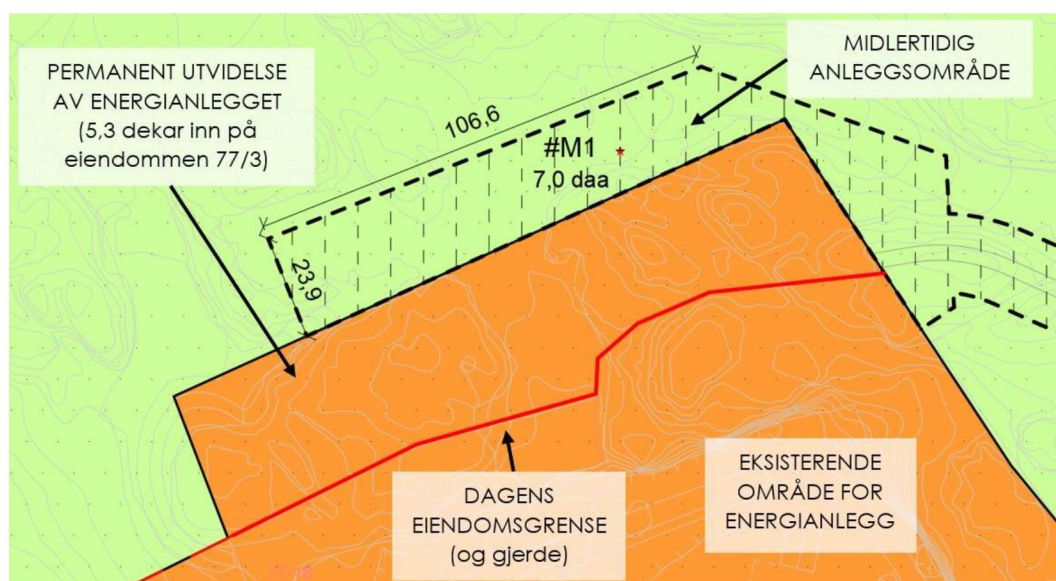
Som følge av tunnelen som kommer opp med gassrørledningene fra Statpipe på nordsiden av dagens ventilstasjon, må området utvides noen meter permanent mot nord ift. dagens eiendomsgrense (inngjerdet tomt). Figuren under viser forprosjektets foreslåtte, nye gjerde med blått, mot eksisterende gjerde i grått.



Figur 29 Utvidelse av forprosjektets foreslåtte permanente anleggsområde mot nord, på eiendommen 77/3. Illustrasjon: Norconsult AS

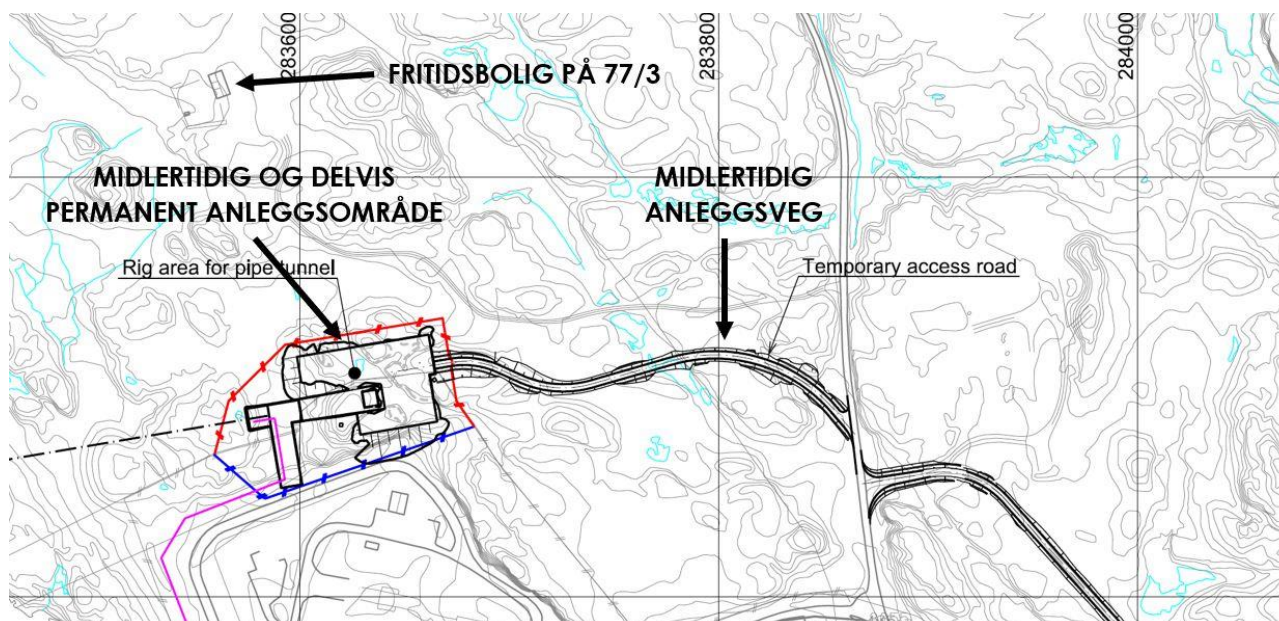
For å ha mulighet til å justere på gjerdene ønsker tiltakshaver å sikre noe mer areal til energianlegg i plankartet. Figuren under viser eksisterende eiendomsgrense mellom Equinor ASA sine eiendommer 77/18 og 77/15 og eiendommen 77/3 med rød strek. Dagens gjerde står omtrent på eiendomsgrensen. I plankartet er det regulert inn et omtrent 30-40 meter bredt belte med energianlegg (E1, vist med oransje) i nordlig retning, som en utvidelse rundt tunnelpåhugget. Utvidelsen innebærer at tiltakshaver må erverve 5333 m² (5,3 dekar) av eiendommen 77/3.

Det blir gjort oppmerksom på at et større areal nord for dagens inngjerdede energianlegg i gjeldende, eldre reguleringsplan er regulert til område for gassrørledning, og at det i kommuneplanen er avsatt til offentlig/privat tjenesteyting med områdenavn gassrørledning. I dette planforslaget er området for energianlegg/gassrørledning i realiteten dermed trukket innsnevret.



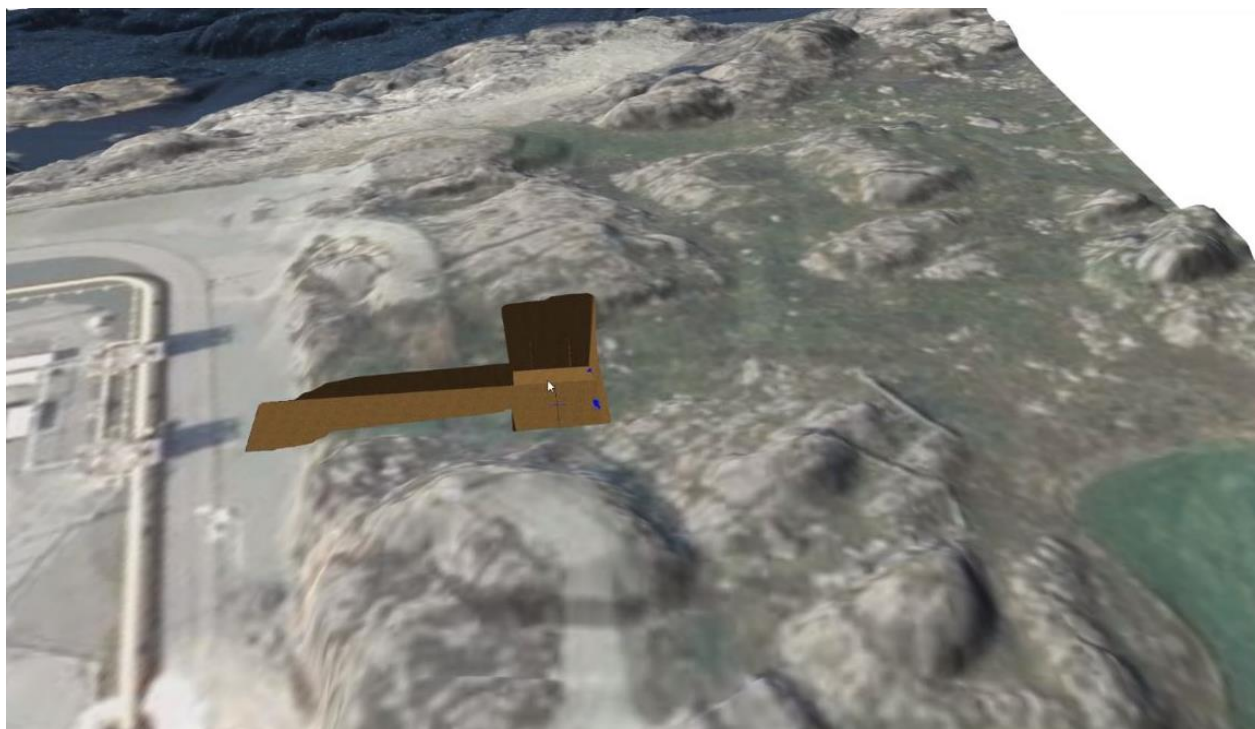
Figur 30 Utsnitt fra plankart med dagens eiendomsgrense mellom Equinor sine eiendommen 77/18 og 77/15 og eiendommen 77/3 vist med rød strek. Illustrasjon: Norconsult AS

I anleggsperioden vil det også være et behov for midlertidig anleggsområde rundt tunnelpåhugget. Figuren under viser eksisterende gjerde med blått og gjerde i anleggsperioden med rødt. Det må også bygges en midlertidig adkomstveg nord for anlegget som bør unngå rørledningstraseen. Den legges slik at den heller ikke kommer i konflikt med adkomstvegen til småbruk/fritidsbolig «Stakksletta» (gnr. 77/3), dvs. i en separat trase. Anleggsvegen ligger sør for adkomstveg til fritidsboligen.



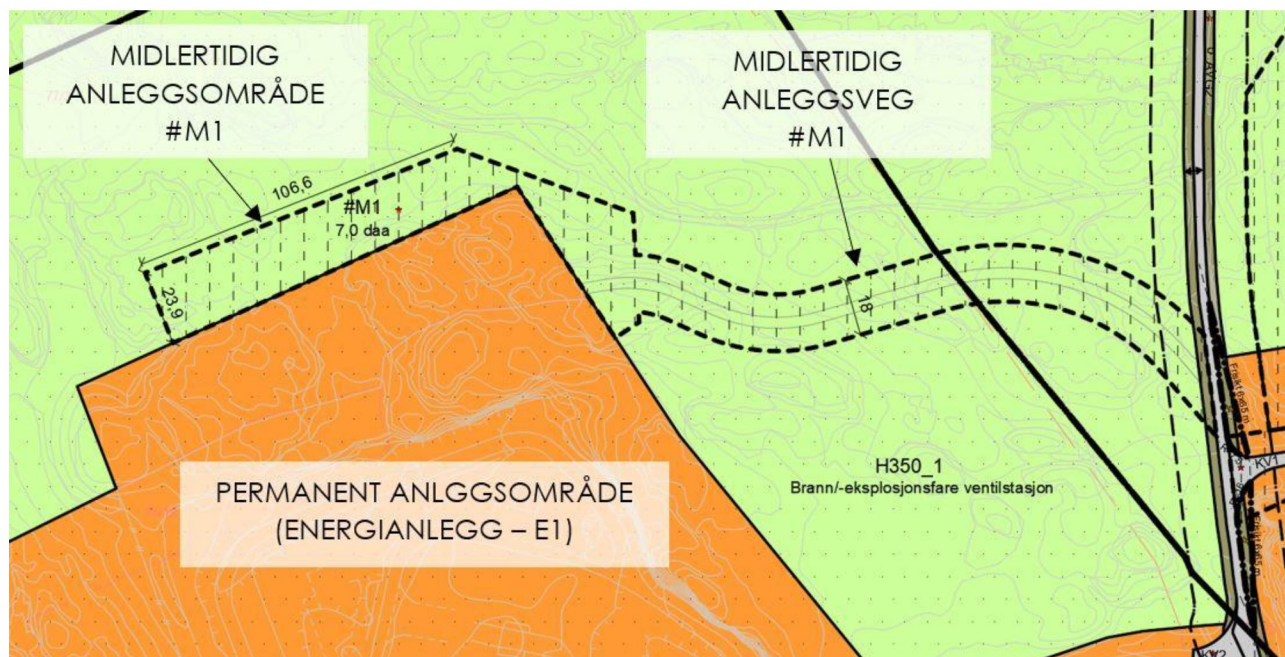
Figur 31 Utsnitt av tegning som viser ny permanent tunnel-portal med påkobling og midlertidig anleggsområde samt foreløpig ny gjerdelinje; Kilde Equinor/Norconsult.

Figuren under viser en 3D-modell av planlagt tunnelportal, sett fra øst.



Figur 32 3D-modell av planlagt tunnelportal, sett fra øst. Illustrasjon: Equinor ASA / Norconsult AS.

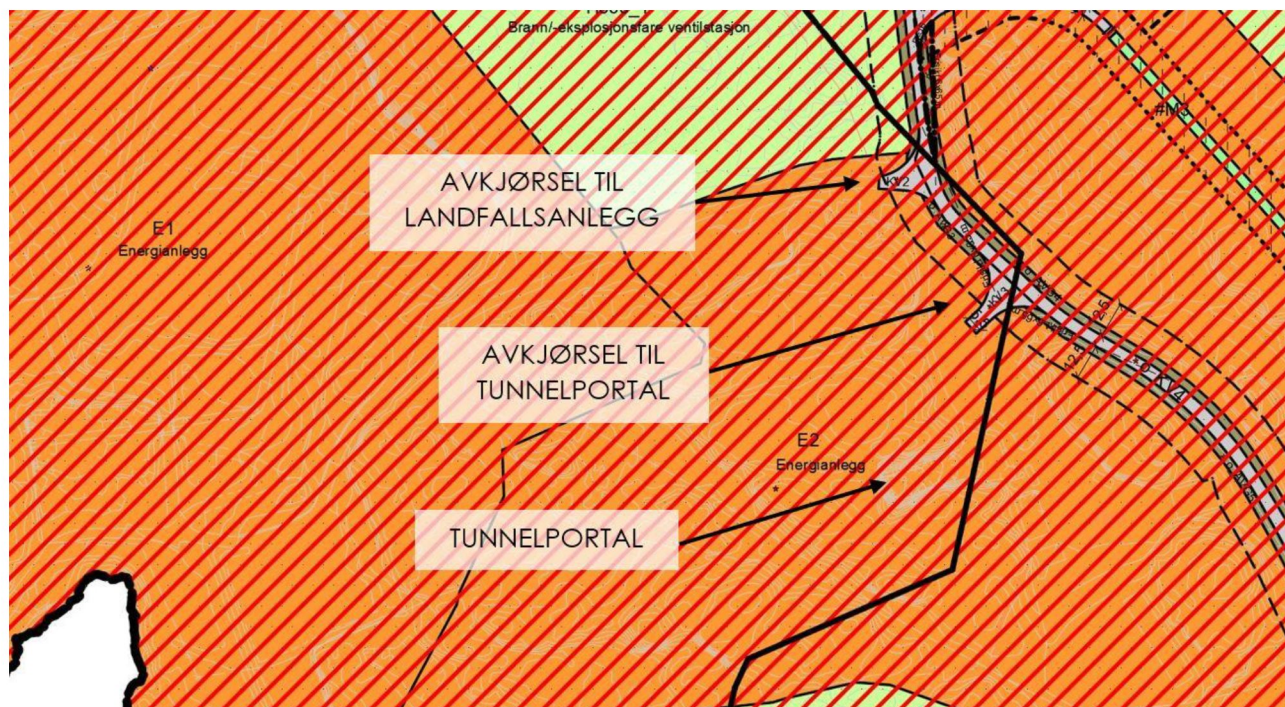
Midlertidig anleggsområde ved tunnelpåhugg og midlertidig anleggsvei inn til tunnelpåhugget er i plankartet vist som sone for midlertidig bygg- og anleggsområde med påskrift #M1. De midlertidige anleggsområdene skal tilbakeføres etter endt anleggsperiode.



Figur 33 Utklipp fra plankart ved tunnelpåhugg, uten faresoner. Illustrasjon: Norconsult AS

5.3.3 Tunnelportalen – eksisterende permanent anleggsområde

Tilkomsttunnelen har tilgang via eksisterende tunnelportal på Equinor sine eiendommer 77/16 og 77/17. Området er i plankartet regulert til energianlegg E2. Etablert tunnelportal tas i bruk igjen og den vil være permanent tilgjengelig fra området E2. Portalen er permanent sikret (inngjerdet) på Equinor sin eiendom.

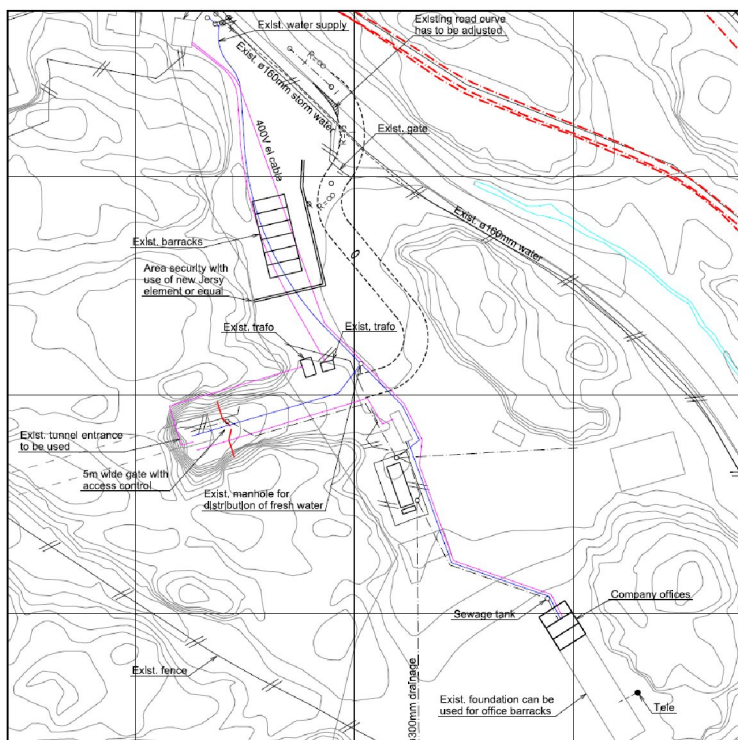


Figur 34 Utsnitt av plankart ved tunnelportal og E2. Illustrasjon: Norconsult AS

Området rundt tunnelportalen er i dag brukt til brakker og kontorbygg. Planforslaget legger opp til omtrentlig samme bruk av området, til anleggsbrakker, kontor og lignende, se figuren til høyre.

Eksisterende avkjørsel til tunnelportalen (KV3 på plankartet) er i dag ikke tilstrekkelig for at de store kjøretøyene kommer til. Avkjørselen og deler av vegen må trolig justeres i anleggsperioden. Justeringene må godkjennes av Rogaland fylkeskommune som eier av vegen.

Dagens avkjørsel (KV2 på plankartet) har vært opparbeidet og i bruk over lengre tid, og forutsettes dermed som en godkjent avkjørsel.



Figur 35 Foreløpig skisse for området rundt tunnelportalen.

Illustrasjon: Norconsult AS

5.3.4 Midlertidig anleggsområde ved grusplass

I anleggsperioden vil det være behov for areal til lagring av materialer, oppstilling av kjøretøy og lignende. For å sikre nok areal er grusplassen på eiendommen 77/1 regulert til midlertidig anleggsområde, merket med #M2 i plankartet.



Figur 36 Utsnitt av plankart. Midlertidig anleggsområde på grusplassen vist med påskrift #M2.

Figuren under viser ortofoto av grusplassen til venstre og et bilde av grusplassen tatt fra nordøst til høyre. Grusplassen blir i dag brukt til lagring av masser, og parkering for turgåere, fiskere og andre.

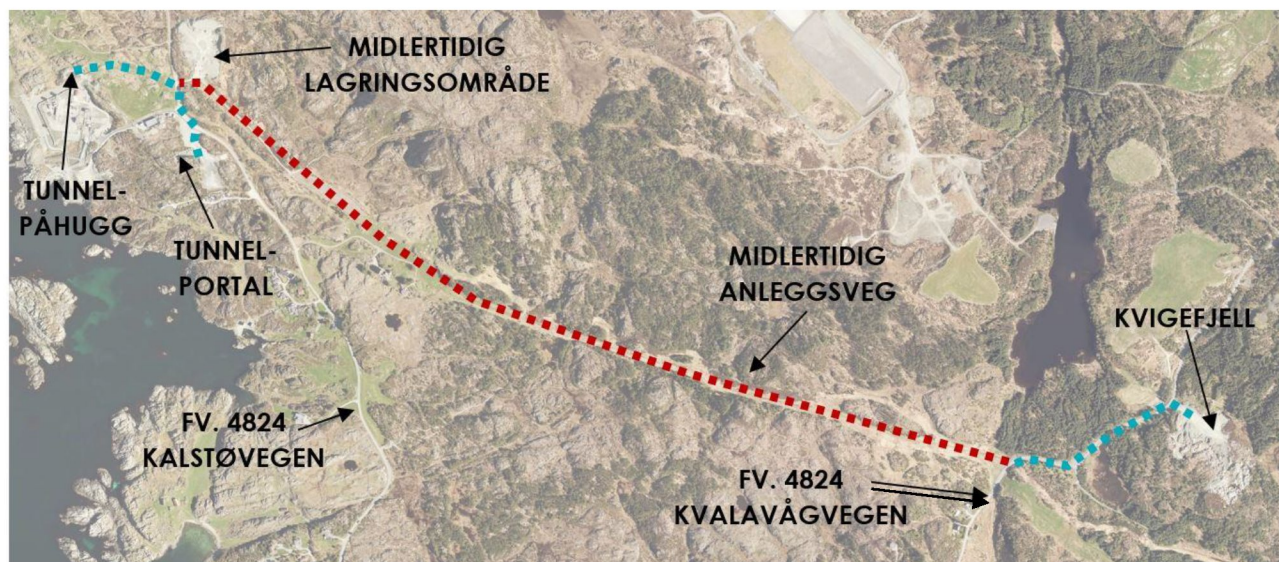


Figur 37 T.v.: Ortofoto av grusplassen og landfallsanlegget. Kilde: www.kart.finn.no. T.h.: Bilde av grusplassen tatt fra nordøst. Foto: Norconsult AS, februar 2021.

5.3.5 Midlertidig anleggsveg gjennom Rambaskår/Revadalen med etterbruk

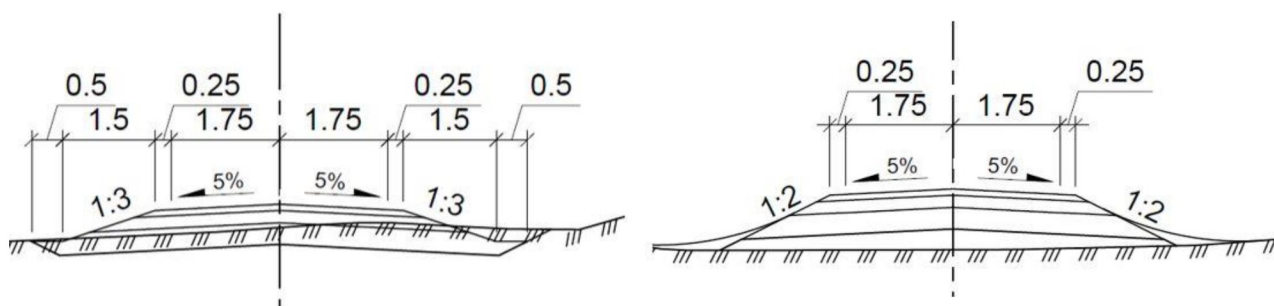
Etablering av de nye tunnelene medfører også et behov for uttransportering av større mengder masser fra tunnelene. For å unngå for stor belastning på eksisterende vegnett på fylkesveg 4824 Kalstøvegen og Kvalavåvegen, legger planforslaget opp til at det skal etableres en midlertidig anleggsveg gjennom Rambaskår/Revadalen, i traseen der gassrørledningene ligger.

Anleggsvegen får avkjørsel via eksisterende avkjørsel fra fv. 4824 Kalstøvegen sør for grusplassen (som blir midlertidig anleggsområde for lagring av materialer og kjøretøy). Videre går vegen sørøstover gjennom dalføret i Rambaskår/Revadalen, før den møter fv. 4824 Kvalavåvegen i sørøst. Se figuren under for omtrentlig trase for anleggsvegen. Massene skal transporteres videre et lite stykke på fylkesvegen, frem til eksisterende grustak og grusutsalg på Kvigefjell.



Figur 38 Oversikt over midlertidig anleggsveg gjennom Rambaskår/Revadalen. Illustrasjon: Norconsult AS

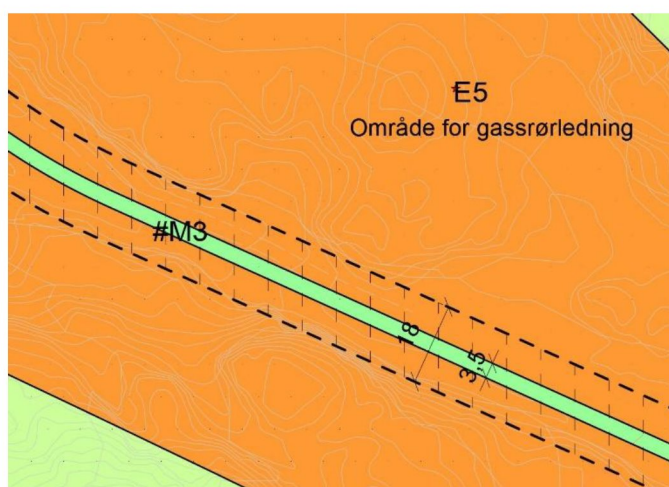
Anleggsvegen skal ha en bredde på 3,5 m pluss skulder, dvs. 4,0 meter, se normalprofil i figuren under til venstre. I tillegg kommer skråningsutslaget som vil være avhengig av plassering av vegen. På strekningen hvor vegen kan legges mellom ledningene trengs det et lite forsterkningslag og med skråninger med 1:3 blir samla vegbredde 8 meter. Når anleggsvegen legges nært eller over rørledninger, må forsterkningslaget økes samtidig som man planlegger at skråningen blir 1:2 (jf. tegning D003-XE-P30_Q-XS-0011-011.) Se figurene under for illustrasjon.



Figur 39 To normalprofiler for anleggsvegen. Illustrasjon: Norconsult AS

Anleggsvegen er regulert inn som midlertidig anleggsområde (#M3 på plankartet) med en bredde på 18 meter for å sikre tilstrekkelig plass til møteplasser, justeringer av vegen og lignende, se figuren under til høyre.

Rambaskår/Revadalen er i dag brukt som trasé for turgåere og joggere. Velforeningen har gitt uttrykk for at det er ønskelig at anleggsområdet tilbakeføres som er turveg. Dersom grunneierne er enige i at anleggsområdet benyttes slik etter anleggsperioden, vil revegetering kunne skje på denne måten. Det er derfor regulert inn en gruset turveg gjennom dalføret, som kan opparbeides etter at anleggsperioden er over. Turvegen skal ha minste bredde på 3,0 meter.



Figur 40 Utklipp av plankartet, som viser område for midlertidig anleggsveg og mulig fremtidig turveg. Illustrasjon: Norconsult AS

5.3.6 Særsilt om anleggsperioden

Anleggsarbeidet med tunnelene er estimert til å kreve en anleggsfase på ca. 18 måneder, med ønsket oppstart i januar 2022 og avslutning sommeren 2023. I tillegg vil det være en fase på noen dager sommeren 2024 for operasjon med å koble om gassrørledningene i sjø. Anleggsarbeidene i tunnelene og dermed med massetransport over anleggsvegen til Kvigafjellet vil pågå på dagtid kl. 07.00 til 22.00 mandag til fredag og lørdag til kl. 15.00.

Felles for samtlige områder for midlertidig anleggsområde er at alt anleggsarbeid som fører til varige terrengforandringer skal godkjennes av Karmøy kommune.

I etterkant av anleggsperioden skal det midlertidige anleggsområdet rundt tunnelportalen (#M1) tilbakeføres som jordbruksområde. Utvidelsen av det permanente anleggsområdet skal gjerdes inn. Det midlertidige lagringsområdet på grusplassen (#M2) skal ryddes etter anleggsperioden er ferdig, og utstyr og masser skal være fjernet senest 6 måneder etter endt bruk. Området kan beholdes som gruset flate og annen overflate eller tilsåing er ikke ønskelig å kreve. Midlertidig anleggsveg gjennom Rambaskår/Revadalen (#M3) skal etter anleggsperioden tilbakeføres slik det er og eventuelt til en gruset turveg om det avtales med grunneierne.

Arbeider i sjøen er ikke en formell del som ligger innenfor reguleringsplanen og håndteres av tiltakshaver basert på en myndighetsplan som dekker alle forhold knyttet til anleggsarbeidene og etablering av ny landfallstunnel.

5.3.7 Fareområder/hensynssoner

Fareområder eller sikkerhetssoner som de også blir nevnt, er en vesentlig del av anlegg som utgjør en brann- eller eksplosjonsfare som går ut fra gassrørledninger og anlegg eller andre installasjoner som bearbeider store mengder gass og som står under trykk. Faresonene tar utgangspunkt i avtaler Equinor og Gassco har med grunneiere og kommunen om restriksjoner i ulike avstander langs gassrørledningstraseene.

5.3.7.1 Faresoner (sikkerhetssoner) langs Statpipe-ledninger

Forholdet til sikkerhetssoner langs Statpipe-ledninger og anlegg ble regulert gjennom en egen avtale mellom Karmøy kommune og Den norske stats oljeselskap AS (Statoil) på vegne av Statpipe-gruppen og Karmøy kommune (Kommunen) er blitt enige om å inngå følgende tilleggsavtale til avtale, datert 9. november 1981, se vedlegg 10.5. På dette tidspunktet gjaldt helt andre lover (f.eks. bygningsloven av 1960), forskrifter og den første plan- og bygningsloven av 1986 var i en innledende utredningsfase i departementene. Det må også nevnes at Statoil den gangen også har inngått avtale med de enkelte grunneierne som er berørt. Disse ble også tinglyst og det ble betalt erstatning.

Avtalen med kommunen forplikter Karmøy kommune «til anvendelse av den til enhver tid gjeldende plan- og bygnings-lovgivning med forskrifter/vedtekter og om nødvendig på annen hensiktsmessig måte medvirke til at de begrensninger som fremgår av pkt. 1.b) og l.c) i denne avtale etterkommes. (punkt 3.1).»

«Planforslag som vedrører arealanvendelsen innenfor det området som er omtalt i pkt. 1 i denne avtale vil bli forelagt Statoil før endelig vedtak treffes». (punkt 3.2)

Avtalen forplikter kommunen til framtidig disponering av arealbruk innenfor 300 meter (ytre sikkerhetssone) til hver side av gassrørledningen slik at det ikke tillates bygning med 4 eller flere etasjer over bakkenivå. I tillegg gjelder det en restriksjon for hver av 4 like seksjoner langs grøftetraseen fra Kalstø til Snurrevarden som tillater maks. antall boliger inntil 45 husstander eller tilsvarende i antall personer i kontor, forretnings-, fabrikklokaler o.l.

Avtalen forplikter kommunen til framtidig disponering av arealbruk innenfor 100 meter (midtre sone med restriksjoner) til hver side av gassrørledningen og andre installasjoner (ikke ventilstasjonen). Den tillater ikke oppført bygning(er) hvor det ved normal bruk oppholder seg flere enn 20 personer. Avgrensede uteområder som idrettsplass, campingplass ol. tillates ikke anlagt innenfor sonen.

Avtalen forplikter kommunen grunneiere gjennom tinglyst erklæring til framtidige restriksjoner av arealbruken innenfor 40 meter (indre sone med restriksjoner) til hver side av gassrørledningen og i en avstand av 100 meter rundt anlegget/ventilstasjonen på Kalstø og rundt ikke trykksikre (ikke pluggede) tunnelåpninger.

Avstanden på 40 meter fra rørledning i grøft regnes fra rørenes ytterkant og innebærer følgende framtidige restriksjoner: Det tillates kun jord- og skogbruk (ikke bygninger) og bygninger til nødvendig for drift av rørledningene. Sprengningsarbeider, bruk av skytevåpen, bruk av åpen ild såsom bråtebrenning, leirild etc., vil ikke være tillatt uten etter forutgående saritykke fra industriselskapet (ledningseier). Veger som er åpne for alminnelig ferdsel, er ikke tillatt innenfor ovennevnte områder. Veier som må krysse grøftetraséene, skal krysse mest mulig rettvinklet.

Nå har imidlertid Gassco avklart at definisjon av «veier» må forstås slik at dette er faste veger som er åpne for allmenn motorisert ferdsel. Dette betyr at Gassco i samråd med Equinor er enige i at traktorveger (som jordbruksveg og adkomst til eiendommene eller turveger for allmenn ikke motorisert ferdsel kan tillates langs traseen, se omtale av dette tema i kapittel 6.5

5.3.7.2 Faresone (sikkerhetssoner) langs ledningen for Sleipner kondensat

Ledningen for Sleipner Kondensat ble etablert i 1993 og har de samme restriksjonene som Statpipe-ledningen som også gjelder den ytre sikkerhetssonen på 300 m fra ledningen. Det ble ikke utarbeidet reguleringsplan da ledningen skulle legges.

5.3.7.3 Faresoner (sikkerhetssoner) langs Åsgard-ledninger

Da Åsgard-ledningene skulle legges ble det utarbeidet reguleringsplan som ble godkjent den 05.05.1998. Bestemmelsene til denne planen inneholder også et vedlegg i form av en formell avtale mellom Karmøy kommune og Det norske stats oljeselskap as (Statoil) på vegne av Interessentskapet, bestående av rettighetshaverne i Åsgård-lisensen. Avtalen viser til DSB sine begrensninger for arealdisponering langs traseen i punkt. 1.

Oppbyggingen med ytre sikkerhetssone (200 m), midtre sikkerhetssone (100 m) og indre sone med restriksjoner (25 m) er ganske lik, men avstanden er endret for ytre og indre og innholdet er en annen.

Ytre sikkerhetssone innenfor 200 m fra ytterkant ledningen gjelder en konkret strekningsdefinisjon på 1 km langs strekningen hvor det maks. kan tillates oppført boliger som samlet har maks. 5 husstander. *(For hver kilometer av strekningen på Håvik som angitt ovenfor, må det ikke tillates oppført boliger som samlet har mer enn 30 husstander. Dette ligger utenfor plangrensen og er ikke relevant her).* Innenfor samme sone tillates ikke oppført bygninger med 4 eller flere etasjer over bakkenivå.

Midtre sikkerhetssone innenfor 100 m tillates ikke bygning med flere enn 20 personer ved vanlig bruk. Avgrensede uteområder som idrettsplass, campingplass og lignende hvor det ved normal bruk befinner seg mer enn 20 personer tillates ikke anlagt.

Indre sikkerhetssone definert til 25 meter til hver side av ytterkant ledningen og i en avstand på 100 m rundt ventilstasjonen tillater kun jord- og skogbruk. Det tillates ikke bygninger av noen art utenom det som er nødvendig for drift av rørledningen. - Sprengningsarbeider, bruk av skytevåpen, bruk av åpen ild så som bråtebrenning, leirild etc. vil ikke være tillatt uten etter forutgående samtykke av Statoil. - Bruk av grave-maskiner eller lignende som ut ifra sin størrelse eller anvendelsesområde kan skade rørledningen, vil ikke være tillatt uten samtykke fra Statoil.

5.3.7.4 Faresoner i plankart og bestemmelser

I plankartet er det lagt inn to faresoner tilknyttet gassrørledningene. Den ene er en faresone/restriksjonssone på 100 meter fra selve landfallsanlegget (ventilstasjonen). Ventilstasjonen er definert som anlegget som ligger innenfor det innerste inngjerdede området, og inkluderer utvidelsen av anleggsområdet mot nord (tunnelportal). I bestemmelsene er det lagt inn tekst fra de ulike avtalene som gir begrensninger på arealbruk og tiltak innenfor hensynssonen.

Den andre faresonen tilknyttet gassrørledningene er faresonen som ligger som et belte langs traseen for gassrørledninger i Rambaskår/Revadalen. Ettersom de ulike restriksjonene i avtalene tar utgangspunkt i avstand fra ytterkant av rørledning for gassrørledningene, er det ikke laget én faresone for hver avstand, men heller laget én felles faresone som representerer ytterkant av samtlige restriksjoner. Planbestemmelsene fastsetter ulike restriksjoner til ulike avstander fra gassrørledningene.

Når det skal gjennomføres tiltak innenfor faresonen må det dermed gjøres en konkret vurdering av hvilke restriksjoner som gjelder. Vedlagt planforslaget er det 4 illustrasjonstegninger (T01 til T04), jf. vedlegg 10.2 som viser de ulike grensene tilknyttet Statpipe, Åsgard og Sleipner. Kort oppsummert legger planforslaget restriksjonene fra Equinor og Gassco sine avtaler med grunneiere og kommunen inn i bestemmelsene, som gir restriksjoner på arealbruk og tiltak i følgende avstander fra de ulike gassrørledningene:

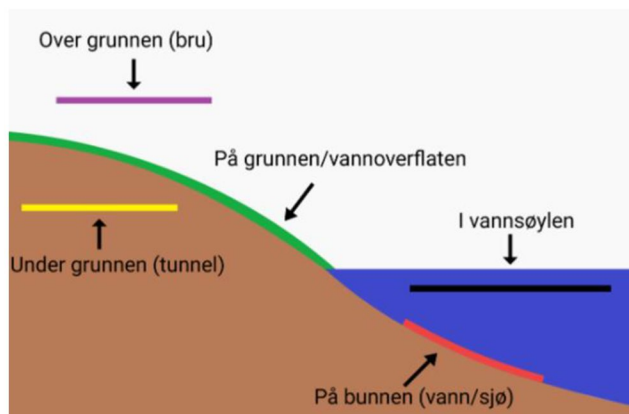
Faresone	Ventilstasjon	Statpipe	Sleipner kondensat	Åsgard Transport
Indre sone	Ingen	40	40	25
Midtre sone	100	100	100	100
Ytre sone	Ingen	300	300	200

5.4 Arealbruk

5.4.1 Vertikalnivå og avgrensning av planområdet

Etablering av nye tunneler utgjør størsteparten av tiltakene planforslaget åpner for. Tunellene skal opparbeides under terreng, både på land og i sjø. Plan- og bygningslovens §1-3 slår fast at «Rørledninger i sjø for transport av petroleum omfattes ikke av loven.». Som avklart under oppstartsmøtet med kommunen oppfatter tiltakshaver og konsulent dette også til å gjelde tunneller tilknyttet gassrørledningene. De delene av tunellene som vil ligge under terreng i sjø (havgrunnen) er dermed ikke omfattet av planarbeidet, og ikke vist i plankartet.

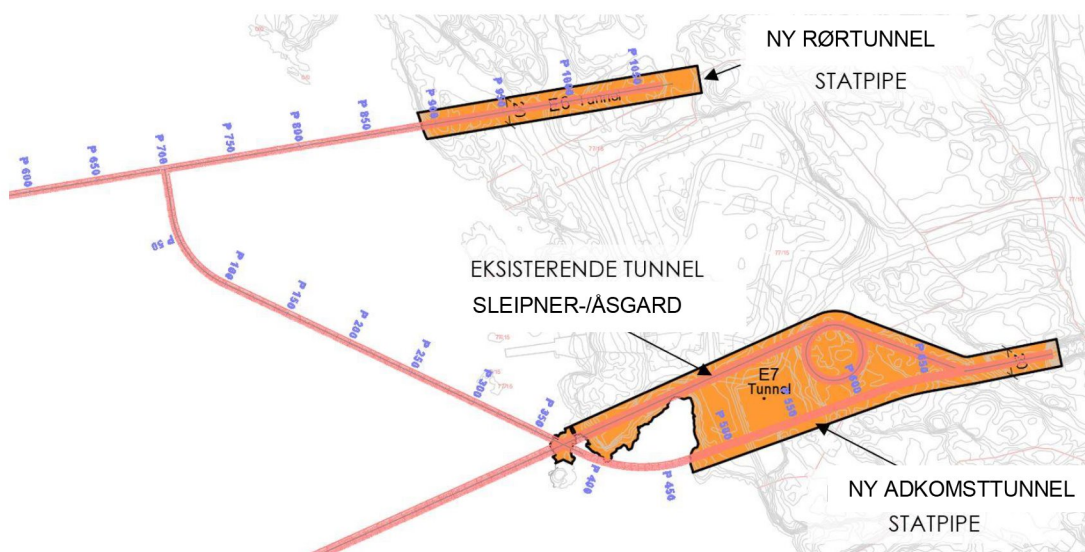
De delene av tunnelene som ligger under terreng på land er derimot omfattet av planarbeidet, og er vist med vertikalnivå 1 (under grunnen) i plankartet. På vertikalnivå 2 (på grunnen) er planområdet avgrenset av restriksjonssonene Equinor ASA og Gassco har for de ulike gassrørledningene, som varierer mellom 25 m, 40 m, 100 m, 200 m og 300 m. Dette betyr en justering ift. gjeldende reguleringsplan/kommuneplan som bygger på 200 m sikrings-/fareområde målt fra Åsgard-ledningen. Planen begrenses av Kvalavågsvegen i øst (mens gjeldende plan går videre til Snurrevarden).



5.4.2 Arealbruk under grunnen (vertikalnivå 1)

Tunnelene er regulert som energianlegg, og begrenser seg til å gjelde de delene av tunnelene som ligger under landarealet. Plankartet viser både areal for ny hoved-tunnel til Statpipe-rørledningene, og for ny tilkomsttunnel fra eksisterende tunnelportal. Også eksisterende tunnel for Sleipner-/Åsgard-rørledningene er vist på plankartet.

Vertikalnivå 1 omfatter ca. 20,6 dekar med energianlegg som i sin helhet ligger innenfor areal som er også er regulert på grunnen/overflaten (vertikalnivå 2).



5.4.3 Arealbruk på grunnen/vannoverflaten (vertikalnivå 2)

Planområdet har en samlet størrelse på 1498,2 dekar på grunnen, der størsteparten utgjør LNF-område (1124,6 dekar) og område for energianlegg (337,3 dekar).

Arealformål	Kode / feltnavn	Størrelse (dekar)
Boligbebyggelse – frittliggende småhusbebyggelse	1111 / BF	9,6
Fritidsbebyggelse – frittliggende	1121 / FBF	1,5
Energianlegg	1510 / E	340,1
Vannforsyningsanlegg	1541 / VFA	0,9
Kjøreveg	2011 / KV	8,4
Annan veggrunn – grøntareal	2019 / AVG	8,3
Turveg	3031 / T	7,6
LNF-areal	5100 / LNF	1121,8

Det er flere ulike hensynssoner innenfor planområdet. Hensynssone for brann-/eksplosjonsfare ligger over hele plankartet.

Hensynssone	Kode	Størrelse (dekar)
Byggeforbud rundt veg, bane og flyplass	H130	202,1
Frisikt	H140	0,5
Brann-/eksplosjonsfare	H350	1498,2
Høyspenningsanlegg (inkl. høyspentkabler)	H370	17,8
Midlertidig bygge- og anleggsområde	#M	58,1

5.4.4 Plankart - inndeling

Planområdet er både stort og langstrakt og er inndelt i 4 plankart.

Plankart R01 viser et permanent driftsområde samt midlertidige anlegg og hvordan disse skal tilbakeføres, samt tunnelene «under grunnen» (vertikalnivå 1) som vindu i tegningen.

Plankart R02 viser vestlig del av en permanent infrastrukturtrase hvor gass-rørledningene ligger i grøft på land med tilhørende «driftsveg», samt midlertidig anleggsveg.

Plankart R03 viser midtre del av en permanent infrastrukturtrase hvor gass-rørledningene ligger i grøft på land med tilhørende «driftsveg», samt midlertidig anleggsveg.

Plankart R04 viser østlig del av en permanent infrastrukturtrase hvor gass-rørledningene ligger i grøft på land med tilhørende «driftsveg». Den viser også midlertidig anleggsveg, midlertidige avkjørsler til/fra Kvalavågsvegen og mindre permanente utbedringstiltak ved disse.

5.5 Trafikkmengder, trafiksikkerhet og vegstøy

De trafikale forholdene i driftsituasjonen endres ikke som følge av tiltaket. Vanlig drift og virksomhet knyttet til landanlegget har svært lite trafikk, og noe mer i perioder med vedlikehold. Det betyr også at vegtrafikkstøy ikke vil endre seg og ligger under grenseverdien.

Trafikk generert av tunnel-driften:

Tunneltverrsnitt er 30m² og lengden for begge tunneler samlet er ca. 1700 meter (1050 + 650m). Dette gir ca. 51.000 m³ (faste fjell). Dette gir samlet ca. 92.000 m³ løse masser som skal kjøres bort med lastebil. Ved 8 til 10 m³ last pr. lastebil, gir dette 9.200 til 11.500 turer. Fordelt på 6 ukedager og ett år (52 uker), gir dette 30 til 36 turer pr. yrkesdøgn. I og med at massetransporten vil skje over en periode på 15-16 måneder, kan trafikk-mengden bli noe lavere. Denne trafikken skal ledes over midlertidig anleggsveg. Anleggsarbeidene i tunnelene og dermed med massetransport over anleggsvegen til Kvigafjellet vil pågå på dagtid (kl. 7 til 22.00) mandag til fredag og lørdag til kl. 15.00.

Anleggsfasen er tenkt å vare i 18 måneder samlet, med ønsket oppstart i januar 2022 og avslutning sommeren 2023 for tunnel-driften som er omfattet av reguleringsplanen. I tillegg kommer det en fase for undervannsoperasjonene med gassrørledningene i sjø som i alle fall vil strekke seg til januar/februar 2024.

5.6 Kommunaltekniske forhold i anleggsfasen

Kommunens vannledning blir ikke berørt av anleggsarbeidene. Tidligere anleggsområde på vestsiden blir tatt i bruk igjen. Her finnes det alle fasiliteter for EL (to trafoer – bruk avklart med Haugaland Kraft), vann og avløp, både for personell og anleggsarbeidene. Lekkasjevann fra tunnelen ledes til sjø. Det ligger også et slambasseng med utløp til sjø rett øst for tunnel-åpningen. – Området vil være inngjerdet med gjerde og ha en sikret port.

5.7 Miljømessige forhold i anleggsfasen

Miljømessige forhold er knyttet til midlertidig deponering av jordmasser og håndtering av tunnel-driften innenfor anleggsområde #M1 og det permanente rigg- og driftsområde E2. Konkrete krav går fram av bestemmelsene i punkt 10.1.

5.8 Massehåndtering og søknadsplikt

Tunnelen har en samlet lengde på ca. 1.700 m pluss en kortere strekning for avgrensen inn mot ventilstasjonen. Reguleringsplanen dekker kun tunnel-strekningen under fastlandet med forgreningen til ventilstasjonen. Lengden under fastlandet er ca. 700 lengdemeter som tilsvarer ca. 21.000 m³ volum (ca. 30 m² tverrsnitt).

Tunnelmassene skal transporteres langs midlertidig anleggsveg til godkjent område for masseuttak med knuseverk innenfor reguleringsplanen for Kvigefjell, plan-ID 4030.

Mineralloven: § 2.1.3 i Mineralloven definerer det geografisk virkeområde:

*Mineralloven gjelder på norsk territorium, dvs. på Norges fastland, inkludert holmer, øyer og skjær, vassdrag og innsjøer, jf. mineralloven § 4. Loven gjelder ikke for Svalbard. **Mineralloven gjelder heller ikke for mineralvirksomhet som skjer utenfor den private eiendomsrettens grenser i sjø.***

Driftskonsesjon: Driftskonsesjon kreves for uttak på mer enn totalt 10 000 m³ masse, og for ethvert uttak av naturstein. Kravet til driftskonsesjon gjelder både for uttak av statens mineraler og for uttak av grunneiers mineraler.

§ 43: Konsesjonspliktige uttak (driftskonsesjon): Samlet uttak av mineralforekomster på mer enn 10 000 m³ masse krever driftskonsesjon fra Direktoratet for mineralforvaltning. Ethvert uttak av naturstein krever driftskonsesjon. Prøveuttak etter §§ 12 og 20 krever ikke driftskonsesjon.

Driftskonsesjon kan bare gis til den som har utvinningsrett. Ved vurdering av om driftskonsesjon skal gis, skal det legges vekt på om søker er skikket til å utvinne forekomsten. Det kan settes vilkår i konsesjonen. Driftsområdet skal fastsettes i konsesjonen. Søknaden om driftskonsesjon skal inneholde driftsplan.

Det må søkes om uttak av massene fra tunnelen (driftskonsesjon) til Direktoratet for Mineralforvaltning. [Før oppstart av uttak | Direktoratet for Mineralforvaltning \(dirmin.no\)](#) Det er også beskrevet en «FastTrack» for sakene hvor flere kriterier er oppfylt, men ikke det spesielle forholdet at massene kommer fra en tunnel hvor største delen ligger under havets bunn-nivå. Søknaden knyttet til tunneldriften (under land) vil være en del av en samlet søknad for alle tiltak som berøres av plan- og bygningsloven.

Vi har vurdert det slik at driftstillatelsen som foreligger for Kvigafjell masse-uttak og pukkverk (uttak av 600.000 m³), vil gi rom for denne volum-økningen som skjer som følge av tilførsel av tunnelmassene. Driftsfasen (lengden) håndteres av driftsplanen som er et «dynamisk verktøy» mellom konsesjonshaver (V&S) og Direktoratet for Mineralforvaltning. Forholdet er drøftet med konsesjonshaver av anlegget.

Det antas at anvendelsen av massene og volumøkningen som håndteres i pukkverket, dekkes av driftstillatelsen med rapportering som konsesjonseier/Vassbakk & Stol er ansvarlig for.

Rekkefølgekravet i reguleringsbestemmelsene setter krav om at massene leveres til Kvigafjell.

5.9 Virkning på fiskeri og biologisk mangfold i sjøen

Selv om reguleringsplanforslaget for gassrørledninger i tunnel ligger under grunnen (vertikalnivå 1) i sjøen, gjelder disse for transport av petroleum og omfattes ikke av loven, jfr. PBL. § 1-3. Tunnelen er en del av rørledningsanlegget. Likevel er det foretatt en vurdering av virkningen for fiskeri på grunnlag av krav fra Fiskeridirektoratet:

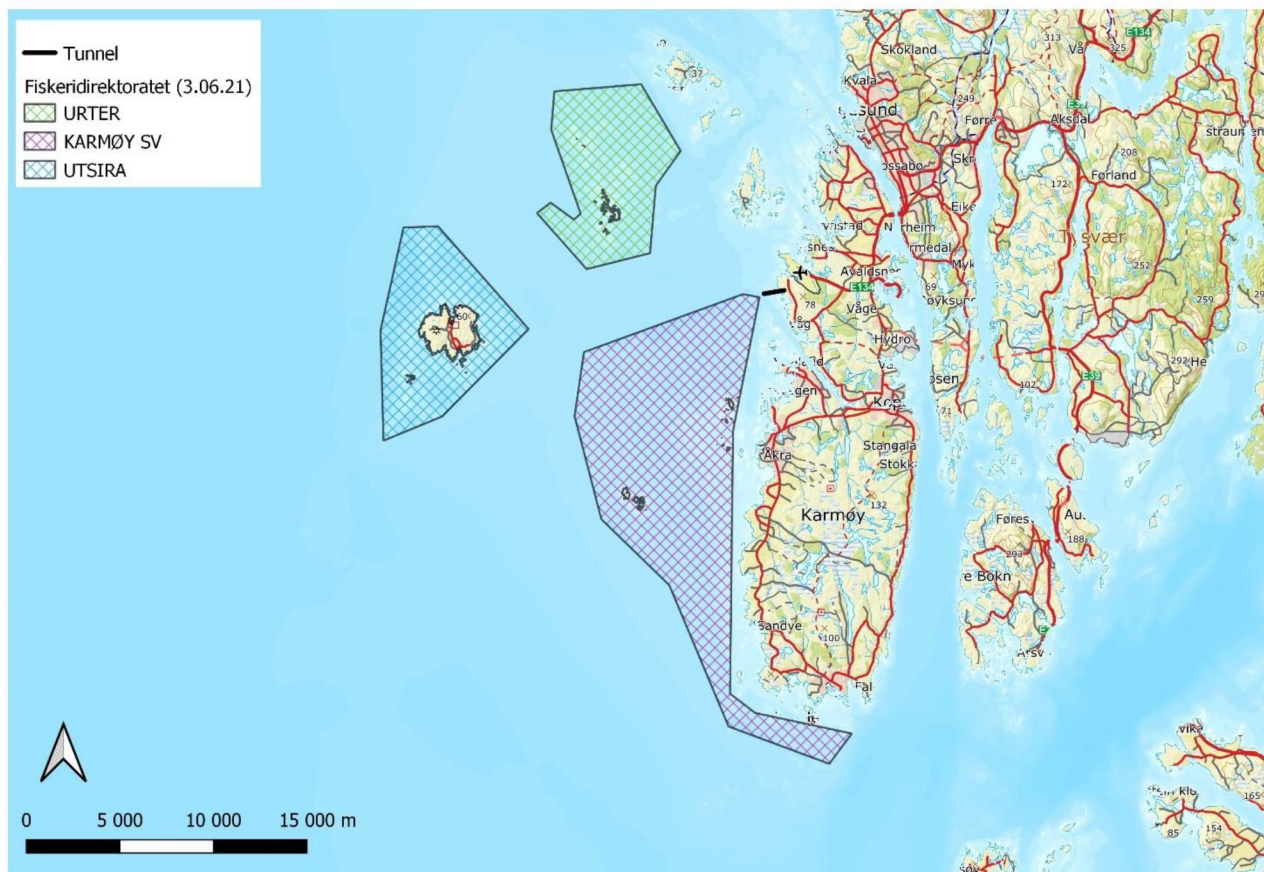
Fiskeridirektoratet region Sør forutsetter at også virkninger for fiskeriet vurderes som en del av planprosessen. For å unngå negative konsekvenser i størst mulig grad for det marine miljø, bør særlig inngripende og støyende arbeider foregå i vinterhalvåret når livet i sjøen er mest i ro. Sprengning bør så langt råd er legges utenom de mest intense gyteperiodene. Ved tiltak i sjø, eller med virkning til sjø, forutsetter vi avbøtende tiltak mot forurensning, forurensing og skadelige utslipp mv., og at dette tas inn i reguleringsbestemmelsene.

Dette kapitlet oppsummerer i hvilken grad tunnelarbeid i sjø påvirker fisk og fiskeri i nærheten.

I tillegg vises det til omfattende undersøkelser som er utført i forbindelse med plan 4087 og *Naturmangfold i sjø og på land – Kalstø, Karmøy Kommune – Konsekvensutredning i forbindelse med arealplan*», NO-rapport datert 2020-05-12.

5.9.1 Gyteområder

Det ligger tre gyteområder innenfor 13 km radius fra tunneltraseen: Utsira ca. 12 km vest, Urter ca. 6,5 km nordvest og Karmøy SV ca. 300m sørvest (Figur 43). Basert på avstandene er det vurdert at bare Karmøy SV kan bli negativt påvirket av tunnelarbeidet. Gyteområdet er registrert av Sør-Norges Notfiskarlag. Ifølge Fiskeridirektoratets kartløsning er det flere fiskearter som gyter i område: sild (året rundt), makrell (mai-oktober), sei og torsk (februar-april), og lyr (mai-september).



Figur 43: Kart viser plassering av nærmeste gyteområder.

5.9.2 Registrerte naturverdier

For å vurdere påvirkninger på fiskeri er det viktig å se på habitater som er registrert i området (Figur 44). Det er registrert både tareskog og skjellsand i området. Begge disse habitattypene har økologiske funksjon som oppvekst- og beiteområder for fisk. Slike habitater har stor lokal verdi for å opprettholde fiskebestander og dermed fiskeriaktiviteter.

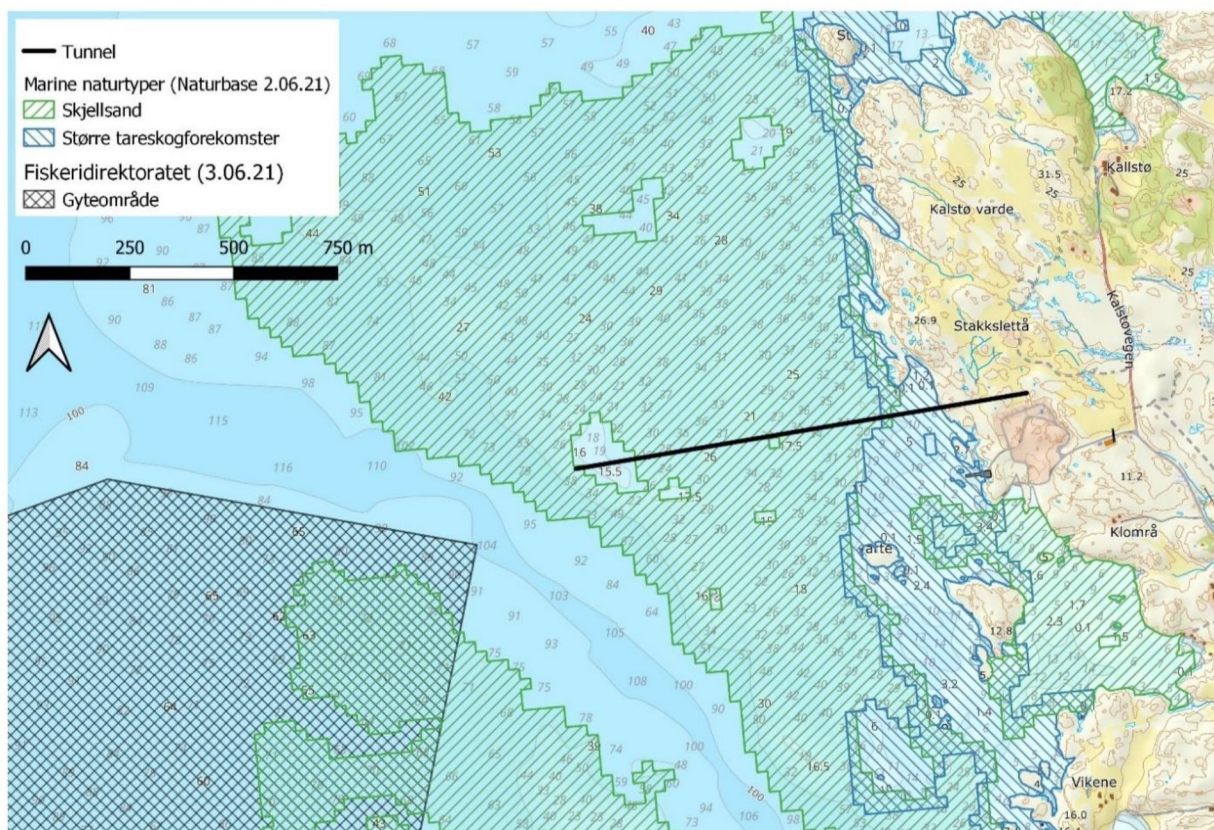
5.9.2.1 Større tareskogforekomster

I Norge brukes begrepet "tareskog" om sammenhengende sublitorale områder bevokst med stortare. Stortareplantenes stive, opprette stilk kan bli opptil 3 meter høye og danner et tredimensjonalt habitat som er rikt på andre alger og dyr.

Tunneltraseen krysser en større tareskogforekomst Karmøy (BM00102559). Ifølge Naturbase er dette en svært stor tareskogforekomst som får verdi A (svært viktig) ut fra størrelsen. I tillegg overlapper forekomsten med et gyteområde for torsk basert på HI-s kartlegging. Nærheten til gyteområdet øker verdien ytterligere.

5.9.2.2 Skjellsandforekomster

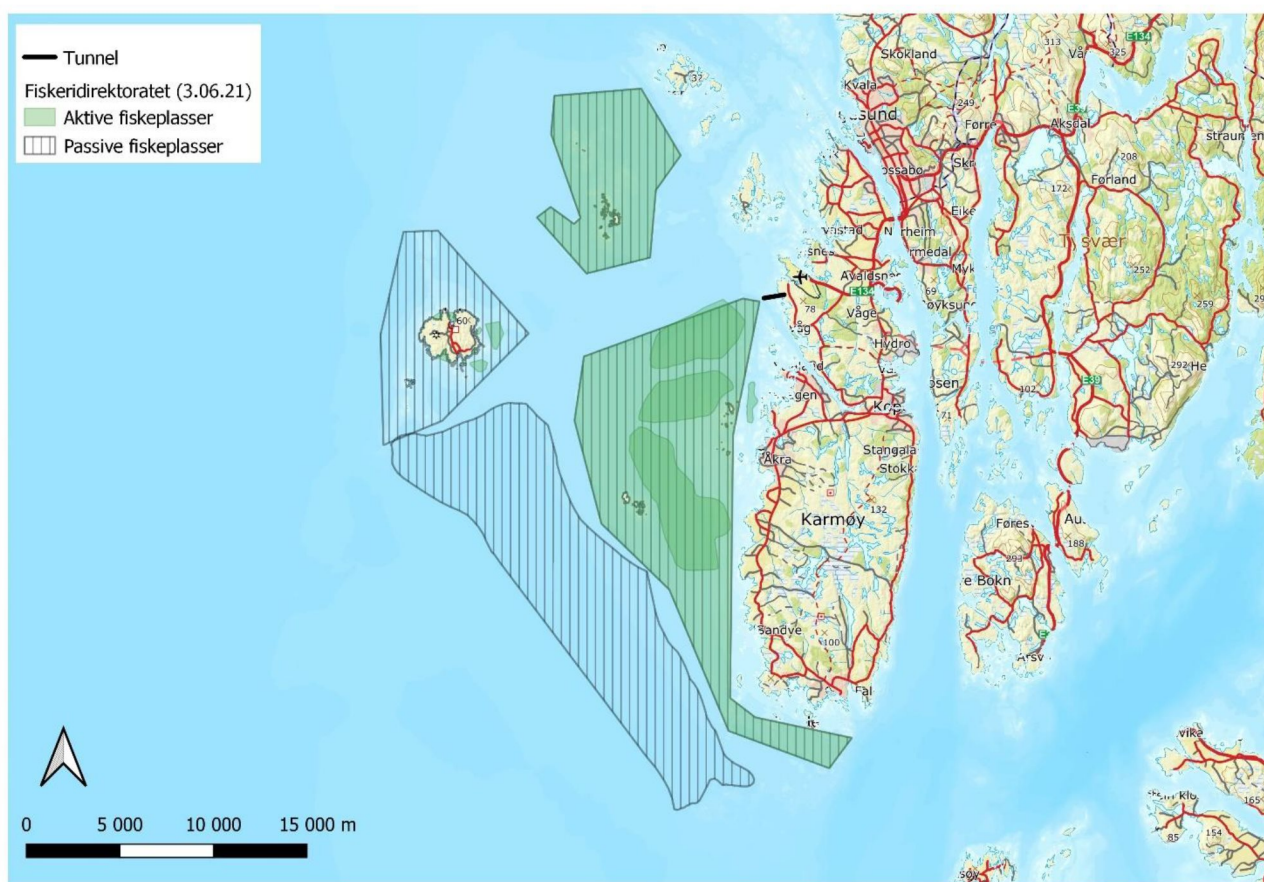
Skjellsand består i stor grad av knuste og delvis nedbrutte kalkskall fra skjell og andre marine organismer. De viktigste organismene i dannelsen av skjellsand er bløtdyr (skjell og snegler), rur, kråkeboller, kalkrørsormer og kalkalger. Skjellsand er et habitat som ofte er rikt på bløtbunnsfauna, og fungerer som gyte- og oppvekstområder for flere fiskearter. Større krepsdyr benytter skjellsandbankene til parringsplasser og ved skallskifte, i tillegg til at de finner mat her. Skjellsand regnes som en ikke-fornybar ressurs i et menneskelig tidsperspektiv. Tunneltraseen krysser en stor skjellsandforekomst Svartholmen-Veavågen (BM00102297). Ifølge Naturbase er forekomsten større enn 200 000 kvm og inneholder skjellsand med modellert skjellinnhold større enn 50%, og får derfor verdi A (svært viktig). Forekomsten dekker store, svært bølgeeksponerte til beskytta områder og strekker seg fra Haugesund lufthavn i nord til Veavågen i sør. Forekomsten er verifisert i felt av NGU.



Figur 44: Kart viser registrerte naturverdier i område.

5.9.3 Fiskeriaktivitet

I Fiskeridirektoratets database er det registrert flere områder med fiskeriaktiviteter, både med aktivt og passivt redskap (Figur 45). Aktive redskap som brukes er bl.a. snurpenot, ringnot, snurrevad, rundfisktrål og flyndretrål. Det fiskes etter sild, makrell, torsk, hyse, sei og lysing. Av passive redskap brukes det settegarn og teiner. Det fiskes etter sei, torsk, lyr, sjøkreps, hummer og taskekrabbe. Fiskeaktivitet foregår mer eller mindre rundt hele året.



Figur 45: Kart viser fiskeriområder.

5.9.4 Vurdering av påvirkning

Tunneldriving påvirker naturmiljøet hovedsakelig ved at det kan skape undersjøiske trykkbølger og støy. Havforskningsinstituttet publiserte i 2021 en omfattende rapport om menneskeskapt støy i havet (Rapport fra havforskningen nr. 2021-4). Rapporten inkluderer et kapittel om bruk av eksplosiver i sjø og er brukt som grunnlag for vurderinger av hvor mye tunnelarbeid kan påvirke naturmiljøet ved bygging av ny landfallstunnel for Statpipe rørledningene.

Sprenging i sjø er forventet å påvirke miljø lokalt. For eksempel opereres det med en sikkerhetsavstand på 2 nautiske mil til havbruksanlegg i forhold til eksplosivrydding under vann i Sjøforsvarets reglement. Det er dermed valgt å begrense størrelsen av influensområde til 3,7 km fra tunneltraseen (Figur 46). Merk at på figuren er det markert 3,7 km fra hele tunneltraseen. Dette er en konservativ avgrensning. Sprenging skjer bare i tunnel og trykk- og støybølger vil være betydelig redusert, bortsett fra den siste salven som fører til åpning av tunnelen mot havet i vest. I tillegg til selve sluttsalven vil det pågå arbeid med kobling (sveising under vann) mellom eksisterende og nye rørledninger noen måneder senere.

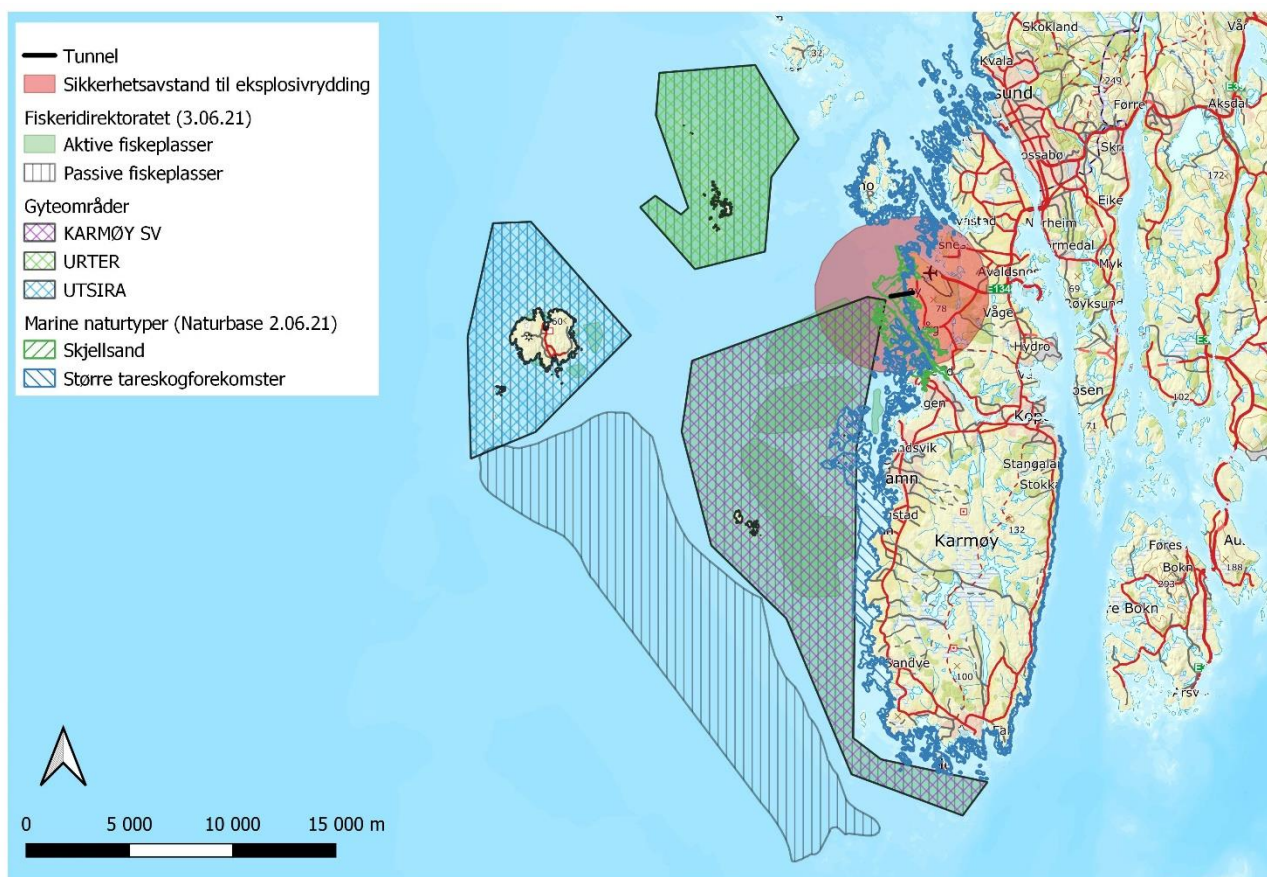
Figur 46 viser at det kun er en liten del av gyteområdet Karmøy SV som er i influensområde og kan bli negativt påvirket. Hvis sprengningsarbeidet starter i januar, er det ikke forventet stort påvirkning for gyttende fisk. Torsk og sei er de to fiskeartene som begynner å gyte tidligst (februar). Det er forventet at hvis sprengningsarbeidene er allerede i gang vil fisk unngå disse områdene og gyte lengre ut (Rapport fra havforskningen nr. 2021-4). Det er planlagt at den siste salven, den med kontakt med hav, skal sprenges i desember, når det er lite biologisk aktivitet i sjø og dermed har lav negativ påvirkning.

Yngelstadiet er det mest sårbare for rystelser og vibrasjoner og er dermed vurdert å kunne bli negativt påvirket i influensområde.

Fiskeyngel finnes oftest i kystnære habitater hvor det er nok skjulesteder. Som vist på Figur 46 er det en del av tareskog- og skjellsandforekomsten som ligger innenfor influensområdet. Figuren viser også at den tareskogforekomsten er stor og strekker seg langs hele Karmøy, og at bare en liten del av habitatet ligger i influensområdet.

En liten del av fiskeriområdene ligger innenfor influensområdet. Det kan være noen sikkerhetsmessige restriksjoner under anleggsarbeidet, dette spesielt med tanke på den siste salven. Likevel er disse veldig lokale og kortvarige. I tillegg må det nevnes at siden tunnelen ligger under sjøbunnen vil tiltaket ikke føre til en fremtidig konflikt med fiskeriaktiviteter langs røtraseen.

Det konkluderes med at tiltakene slik de foreligger i dag, antas å ikke medføre betydelige negative konsekvenser på fiskeri i området. I tillegg vil de være midlertidige og kortvarige.



Figur 46: Kart viser tunneltraseen med registrerte naturverdier og fiskeriområder, samt influensområde som er begrenset til 3,7 km fra traseen. Merk at det er et konservativt valg. Den eneste salven som har direkte kontakt med havet, er den som ligger i det mest vestlige punktet av tunneltraseen.

5.10 Landskapspåvirkning

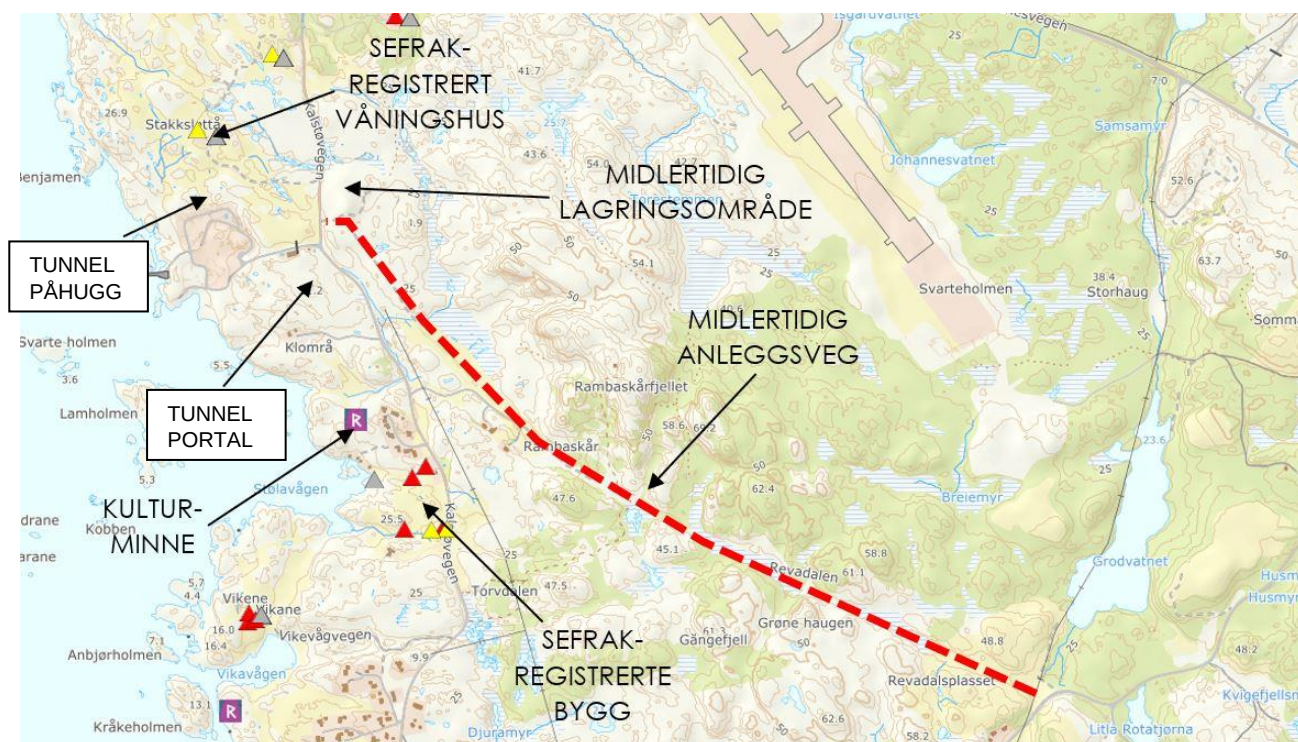
Landskapspåvirkning er lite relevant fordi den permanente endringen som følge av nytt tunnelportal i nord er marginal. Tunnelportalen og tilkoblingen vil være nedsprengt og ikke synlig fra sjøen, fylkesvegen eller nabobebyggelsen i nord, se Figur 31 og Figur 32. Rigg- og driftsområde (Energianlegg E2) vil framstå uendret og midlertidig adkomst til tunnel-portal i nord (#M1) blir tilbakeført til beitemark. Etablering av grusetur- og driftsveg gjennom Revadalen er også en landskapsmessig liten endring, som en gir stor forbedring for utøverne av friluftsliv. Det er heller ingen endringer for midlertidig anleggsområde (#M2) som er en gruset flate etter forrige anleggsperiode.

5.11 Friluftsliv

Forholdet knyttet til friluftsliv innenfor planen er et viktig tema. Konsekvenser av planen/tiltak og for influensområde nord til flyplassen, øst til Kvalavågsvegen og sør til Kvalavåg er særskilt vurdert i kapittel 6.5. Forhold til friluftsområde i sjø berøres ikke.

5.12 Kulturminner

Det er ingen kulturminner, kulturmiljø eller SEFRAK-registrerte byggverk innenfor planområdet. Nærmeste kulturminne er et aktivitetsområde fra steinalderen, vest for boligfeltet på Kalstø, i god avstand fra planområdet. Fritidsboligen nord for anlegget, på eiendommen 77/3, er et SEFRAK-registrert (gul) våningshus datert til tredje kvartal av 1800-tallet.



Figur 47 Oversikt over kulturminner og SEFRAK-registrerte bygg rundt planområdet. Hentet fra Miljøkart.not.

Det SEFRAK-registrerte våningshuset (fritidsbolig på eiendom 77/3) ligger omtrent 140 meter fra nordlig grense for planlagt utvidelse av anleggsområdet på Kalstø. Det midlertidige anleggsarbeidet vil foregå noe nærmere huset, i en avstand på omtrent 100 meter. Anleggsarbeidet berører ikke tilkomsten til huset, da den legges i en trase sør for adkomstvegen. Ellers vil anleggsarbeidet skje i god avstand fra kulturminner og SEFRAK-registrerte bygg.

Planforslaget vil ikke ha påvirkning på kulturminner og SEFRAK-registrerte bygg. Eventuelle virkninger for våningshuset på eiendommen 77/3 vil være kortvarige, og avstanden i både drifts- og anleggsperioden blir vurdert til å være tilstrekkelig for å unngå unødvendige virkninger.

5.13 Barn og unges interesser og universell utforming

Som vist i kapittel 4.10 og kapittel 4.13 er det ikke kjennskap til at planområdet blir brukt av barn og unge utover at stiene som brukes av alle aldersgrupper. Stiene innenfor LNF-område er ikke universelt utformet. Planforslaget åpner for at det kan etableres turveg gjennom Rambaskår/Revadalen i etterkant av anleggsperioden, dersom dette avtales med grunneierne.

5.14 Folkehelse

Alle planer i Karmøy kommune skal ha en beskrivelse av helseeffekt. Beskrivelsen skal vise hvordan planen bidrar til å fremme helsen for befolkningen i området. Det skal gå fram hvilke faktorer i planen og i området rundt som kan gi negativ innvirkning på befolkningens helse.

Kommunens veileder for folkehelse peker på *gode boforhold, nærhet til urbant friluftsliv, natur/landskaps- og opplevelseskvaliteter, gode gang- og sykkelforbindelser, kollektivtilbud, sosiale møteplasser og aktivitetstilbud, mulighet for deltakelse og medvirkning, nærhet til barnehage og skole, nærhet til arbeidsplasser og nærhet til offentlige og private servicetilbud med mer som mulig tema.*

Planforslaget har ingen direkte innvirkning på boforhold forutsatt at massetransporten skjer på anleggsvegen. Den berører heller ikke kollektivtilbud, sosiale møteplasser, barnehage, skole, aktivitetstilbud, eller arbeidsplasser. Mulige midlertidige ulemper er svært begrenset i form av noe mer trafikk på fylkesvegen, noe mer støy fra anleggstrafikk for enkelte boliger langs anleggstraseen.

Som beskrevet og vurdert i KU-kapittel om friluftsliv, vil det være ulemper for utøving av friluftsliv og også for natur-/landskapsopplevelser i anleggsperioden (12-18 måneder) i form av restriksjoner for tilgang til turveger/stier. Samtidig er denne effekten vurdert som mindre viktig enn om anleggstrafikken hadde vært lagt til fylkesvegen. Denne løsningen hadde gitt større ulemper (støy, støv og redusert trafiksikkerhet). Det vises også til anleggsstøy skal ligge innenfor forskriften og berører svært få boliger.

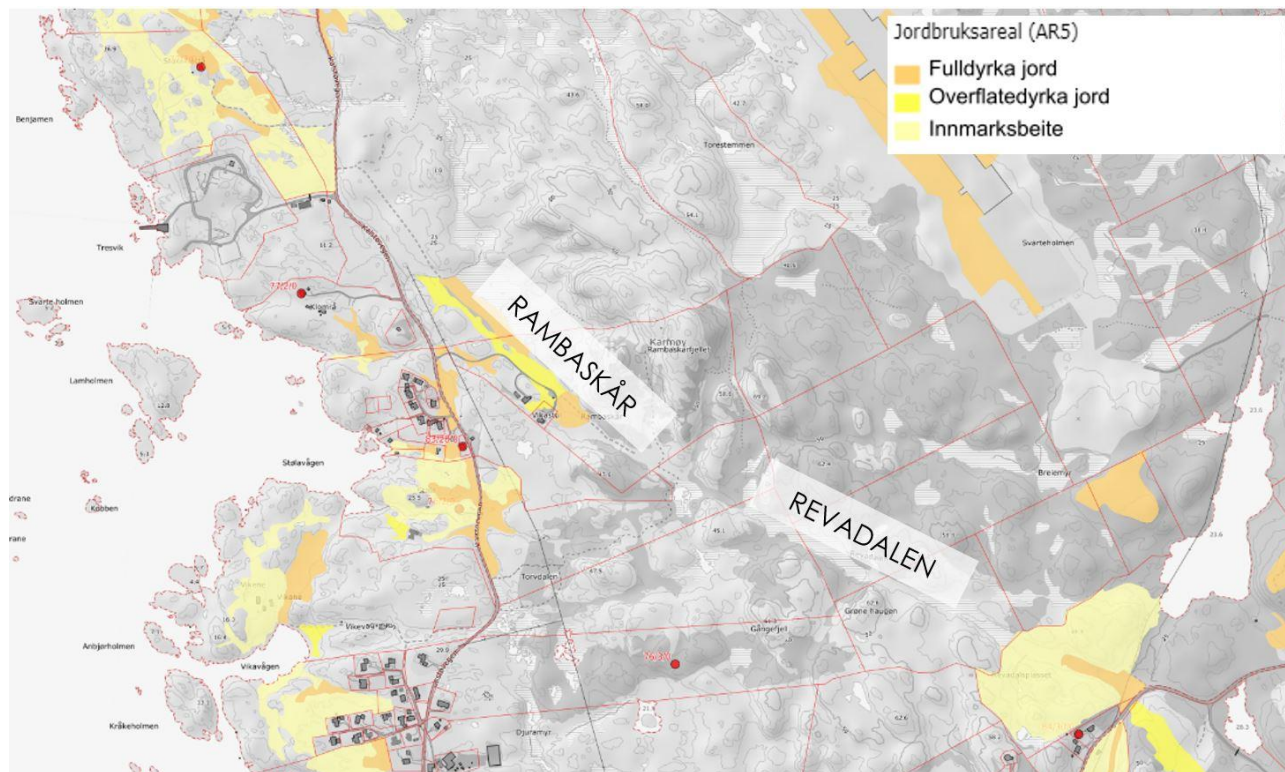
Dersom turvegen opparbeides, vil det bli en vesentlig forbedring for friluftslivet, ved at dagens turområder blir bedre tilrettelagt. Dersom turvegen ikke opparbeides vil det likevel være mulig å ta seg gjennom dalføret, men da på tråkk/sti og ikke på en opparbeidet, gruset turveg.

5.15 Grønnstruktur

Temaet er ikke relevant, siden planområdet ikke berører overordnet grøntstruktur utover ferdselsrestriksjoner i anleggsperioden. Det faste og varige elementene omtalt i Kapittel 3.2 (kommuneplan), 4.4 (vegetasjon og markslag) og 4.13 (friluftsliv og grøntområder) berøres ikke av tiltaket.

5.16 Landbruk

Figuren under viser NIBIOs kartlag "Jordbruksareal" (AR5), som viser fulldyrka jord, overflatedyrka jord og innmarksbeite i og rundt planområdet. Selv om både området rundt dagens landfallsanlegg og arealene langs traseene for gassrørledningene i eksisterende, eldre plan er regulert til energianlegg, er deler av arealene brukt og registrert som jordbruksareal.



Figur 48 Jordbruksareal (AR5) i NIBIO Kilden.

Planforslaget medfører større arealbeslag i anleggsperioden enn i driftsperioden. I plankartet er det regulert inn 60,4 dekar midlertidig bygge- og anleggsområde (vist med #M på plankartet). Planbestemmelsene sikrer at myr- og jordmasser skal lagres separat og lokalt slik at de kan brukes til tilbakeføring etter anleggsfasen. Det midlertidige anleggsområdet nord for dagens inngjerdede område (#M1) skal tilbakeføres til jordbruksområde, men selve tunnelpåhugget skal gjerdes inn som en utvidelse av landfallsanlegget på Kalstø. Den midlertidige anleggsvegen (#M3) kan tilbakeføres til minimum 3,0 meter bred turveg med gruset overflate.

Tabellen under viser hvor mye landbruksareal som blir beslaglagt i anleggsfasen og i driftsfasen, basert på beregningsverktøyet i Kilden (NIBIO).

	Anleggsfase	Driftsfase
Fulldyrka jord	9,5 daa	2,0 daa (mulig framtidig turveg)
Overflatedyrka jord	1,6 daa	0,3 daa (mulig framtidig turveg)
Innmarksbeite	6,7 daa	1,0 daa (utvidelse i nord) + 0,4 daa (mulig framtidig turveg)
Produktiv skog	2,3 daa	0,0 daa
Dyrkbar jord	0,0 daa	0,0 daa
Myr	10,5 daa	2,1 (mulig framtidig turveg)

5.17 Trafikksituasjon og parkering

Som beskrevet har ÅDT for Kalstøvegen er ca. 400 med 10% lange kjøretøy (tall fra 2019). Ut fra antall boliger (ca. 35) og annen virksomhet (Equinor og landbruk), anslås trafikkmengden å være på ÅDT 200 nord for Kvalavåg skole. Vi kjenner ikke til anleggsdriften. Hvis vi forutsetter 10-12 personer pr. skift og to skift, samt alle kjører i egen bil, gir dette en YDT på 40-50, dvs. en ÅDT på ca. 36-42. – I anleggsfasen (18 måneder) vil trafikken gjennom Kvalavåg øke med ca. 10% og for strekningen nord for skolen 20% og mer.

Privatbilene og kjøretøy som brukes til anleggsarbeid har tilstrekkelig med areal innenfor E2. Ved behov kan deler av #M2 brukes til avlastning.

Det er kun ca. 100 m av fylkesvegen som skal benyttes som anleggsveg (mellom avkjørsel KV1 og KV3) og på denne strekningen er det i hovedsak anleggstrafikk og lite annen kjøring. Det er derfor ikke avdekket konflikt punkt av vesentlig art. Det forutsettes skilting/varsling av anleggstrafikk som entreprenør avklares med fylkeskommunen.

5.18 Støy

5.18.1 Støy ved drift av ventilstasjonen

Vi legger til grunn at driften av ventilstasjonen kommer inn under «Industri med helkontinuerlig drift» selv om anlegget er definert som «energianlegg» (egentlig en del av et større system) i reguleringsplanen. Driften skjer døgnet rundt og året rundt (24/7/365).

Siden det ikke skjer endringer av driften av ventilstasjonen, den ligger skjernet i terrenget og avstanden til de nærmeste boligen/fritidsboligene er stor, har vi ikke sett behov for en støymåling og støyvurdering. Kravet fra T-1442/2016 er innarbeidet i reguleringsbestemmelsene.

Støykilde	Støynivå på uteoppholdsareal og utenfor vinduer til rom med støyfølsom bruksformål	Støynivå utenfor soverom, natt kl. 23 – 07	Støynivå på uteoppholdsareal og utenfor rom med støyfølsom bruksformål, dag og kveld, kl 7 - 23	Støynivå på uteoppholdsareal og utenfor rom med støyfølsom bruksformål, lørdager	Støynivå på uteoppholdsareal og utenfor rom med støyfølsom bruksformål, søn-/helligdag
Industri med helkontinuerlig drift	Uten impulslyd: L_{den} 55 dB Med impulslyd: L_{den} 50 dB	L_{night} 45 dB L_{AFmax} 60 dB			

Figur 49 Utklipp fra T-1442-/2016, støynivå for boliger, fritidsboliger som er nærmeste relevante bebyggelse; Kilde: KMD

På ventilstasjonen vil det med større intervaller være nødvendig vedlikeholdsarbeid. Veiledere har unntak for denne typen virksomhet som kommer til anvendelse her:

For virksomheter som driver overflatebehandling og vedlikehold av skip/offshoreinstallasjoner kan de generelle støykravene fravikes i inntil 30 dager per år inklusive 4 søn- og helligdager/offentlige fridager, men maksimalt 4 dager pr. løpende uke. Maksimum 20 dager kan tas ut i perioden 1. mai-30. september. Støyen skal likevel ikke overstige L_{den} 60 dB på hverdager og L_{den} 55 dB på søn- og helligdager/ offentlige fridager. Naboer/berørte skal varsles før slik støyende aktivitet settes i gang.

5.18.2 Støy i anleggsfasen

Som nevnt i beskrivelsen av tiltaket, skal det etableres en ny tunnelportal nord for ventilstasjonen hvor gassrørledningene fra Statpipe kobles direkte inn mot anlegget. Den støyende aktiviteten vil være svært begrenset til anleggsfasen av tunnelportalen og i en kortere periode for den ytterste korte tunnelstrekningen.

Arbeidene legges utenfor hekkesesongen til hubro. Arbeidene med kobling av ledningene vil ikke generere mye støy og terrenget vil skjerme mot nærmeste nabo i nord.

Eksisterende tunnelportal fra Sleipner- og Åsgard-tunnelen skal gjenbrukes, men den nye tunnelen skal grenes av fra dagens tunnel etter ca. 50-60 meter. Anleggsområde og støykilde fra denne virksomheten vil være der i hele anleggsfasen på ca. 12 -18 måneder. Hovedperioden vil være den hvor lastebiler kjører tunnel-massene ut og videre på anleggsvegen. (Stipulert anleggsperiode er januar 2022 til juni 2023 som omfatter en periode med etterarbeid som består i rydding og tilbakeføring.)

Anleggsvirksomheten skal foregå som «dagdrift», med to skift mandag-fredag (kl. 7.00 - 22.00) og et skift på lørdager.

Tabell 4: Anbefalte basis støygrenser utendørs for bygg- og anleggsvirksomhet. Alle grenser gjelder ekvivalent lydnivå i dB, innfallende lydtryknivå og gjelder utenfor rom med støyfølsom bruksformål. Støygrensene for dag og kveld skjerpes når anleggsperiodens lengde overstiger 6 uker, se Tabell 5.

Bygningstype	Støykrav på dagtid ($L_{pAeq12h}$ 07-19)	Støykrav på kveld (L_{pAeq8h} 19-23) eller søn-/helligdag ($L_{pAeq16h}$ 07-23)	Støykrav på natt (L_{pAeq8h} 23-07)
Boliger, fritidsboliger, sykehus, pleieinstitusjoner	65	60	45
Skole, barnehage	60 i brukstid		

Figur 50 Utklipp fra T-1442-/2016, for bygge- og anleggsvirksomheter inntil 6 uker; Kilde: KMD

For verdiene oppgitt ovenfor skal det legges en skjerpelse for anleggsdrift på 5 dB som pågår i mer enn 6 måneder. Det forutsettes at nattarbeid ikke blir aktuelt. Reglene for bygge- og anleggsstøy tar utgangspunkt i at støy fra alle arbeider skal prognoseres på forhånd. En skal alltid sørge for tidlig og nøyaktig varsling / kommunikasjon av/med nabolskapet. Ved å følge anbefalingene i retningslinjen skal naboene få en forutsigbar støysituasjon.

Nærmeste fritidsbolig i nord ligger ca. 200 m fra planlagt virksomhet, mens bolig- og fritidsbolig i sør ligger mer enn 400 m fra de to anleggsområdene. Øvrige nyere og planlagte boliger ligger mer enn 700 m fra anleggsområde.

5.19 Forurensing

Fare for forurensing som følge av at lette materialer/gjenstander kan blåse bort og på sjøen, skal håndteres av entreprenør i samsvar med HMS og SHA-plan.

Forurenset grunn: tunnelmasser/stein

Det er ikke kjente forurensinger innenfor planområdet. Rester av steinmassene fra Åsgard-tunnelen som ligger øst for Kalstøvegen er rene strengningsmasser/ grus som ikke skal brukes for tiltaket. Status som LNF-område føres videre.

Kontroll av steinmassene som kommer fra ny tunnel og skal brukes til etablering av anleggsvegen samt annen videre bruk fra Kvigafjell pukkverk, skjer innenfor regelverket som entreprenøren er ansvarlig for.

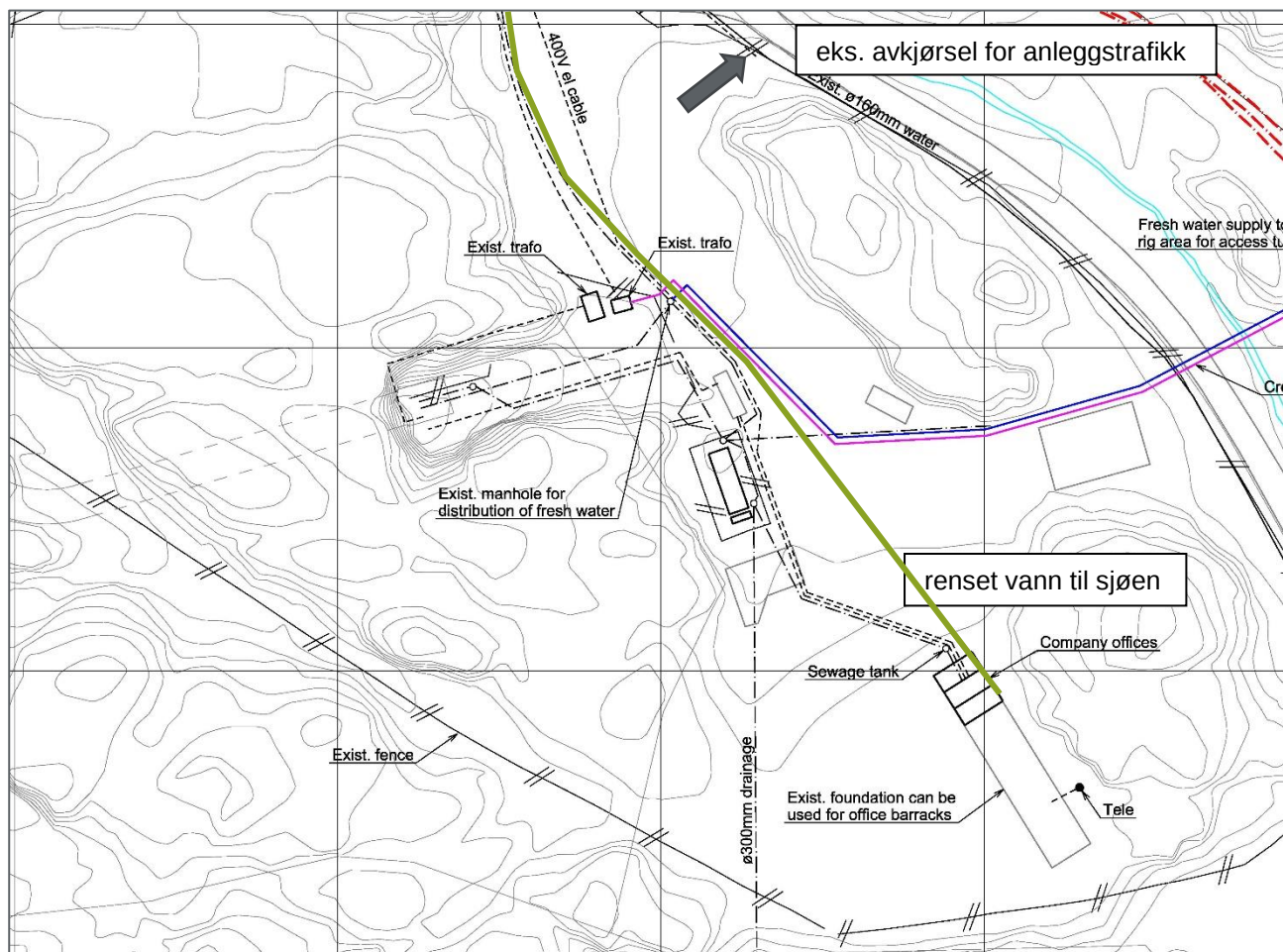
Forurenset grunn: sjøbunn

Det er ikke planlagt tiltak i sjø som omfattes av reguleringsplanen. Det er ikke kjent at sjøbunnen 0,9 til 1,0 km fra land er forurenset. Dette er sonen hvor planlagt tunnelåpning og sammenkobling med Statpipe sine gassrørledninger ligger. – Likevel viser reguleringsbestemmelsene § 3.1 til forurensingsloven med tanke på kapittel 2 «Opprydding i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider.». Statsforvalter har meldt tilbake krav om melding/søknad for vurdering av tiltak i sjø. Dette håndteres av tiltakshaver med separate søknader basert på en Myndighetsplan.

Overvann/vann fra tunneldrift

Overvann fra anleggsområdet nord for ventilstasjonen og fra tunnelen (ved eksisterende tunnelportal) skal ledes via sedimenteringsbasseng (konteinere med 3-kammer-system) og separate midlertidige ledninger til sjøen.

Vann fra tunnelanlegget som etter hvert (jo lengre ut i sjøen tunnelen er drevet) vil inneholde saltvann som krever at vannet skal pumpes og føres i egen ledning til sjø. Dette skal skje innenfor område for ventilstasjonen (BE).



Figur 51 Illustrasjon av området rundt tunnelportal. Illustrasjon: Norconsult AS

5.20 Universell utforming

Planforslaget legger ikke opp til nye tiltak som skal være universelt utformet. Dersom turvegene skal opparbeides, skal de tilpasses terrenget, ikke ha mer enn 5% stigning (maks. krav UU) og bestå av grusede overflater.

6 Konsekvensutredning

6.1 Introduksjon

I oppstartsmøtet med kommunen ble det avklart at planarbeidet utløser krav om konsekvensutredning for følgende tema:

- Naturmangfold (fauna) inklusive fugler på land
- Naturmangfold (flora) innenfor nytt anleggsområde på land
- Vurdering av hydrologi/vassdrag/myr innenfor anleggsområdet
- Naturmangfold (flora) langs rørtrase/tidligere anleggsveg
- Friluftsområder og friluftsliv i området

Underveis i planarbeidet har det blitt gjort endringer i planlagte tiltak, slik at behovet for konsekvensutredning av hydrologi og naturmangfold har falt bort. Årsaken er at man ved oppstart tok utgangspunkt i at tunnelportalen skulle etableres utenfor eksisterende anleggsområde, et stykke øst for grusplassen. Når tunnelportalen nå skal være innenfor E2, faller kravet om konsekvensutredning av lynghei og forhold til drenering av myr (hydrologi) bort. Det er likevel gjennomført kartlegginger av bekken som kommer fra området i øst. Det er også utarbeidet en egen fagrapport for utredning av terrestrisk naturmangfold (se vedlegg 10.6), som gir en oversikt over kartlagt naturmangfold og eventuelle virkninger planforslaget kan ha for naturmangfoldet. Funnene i rapporten er tatt inn i dette kapittelet.

6.1.1 0-alternativet

For å kunne si noe om konsekvensene til planforslaget er det nødvendig å gjøre en vurdering av null-alternativet, det vil si alternativet dersom tiltakene i planforslaget ikke blir gjennomført, jf. forskrift om konsekvensutredninger § 20.

Se kapittel 5 for beskrivelse av tiltak i planen. Ved vurdering av konsekvenser er det viktig å se på konsekvenser både i selve *planområdet* og i *influensområdet*. Planområdet er fastsatt av plangrensene i planforslaget, mens influensområdet kan være et større område, alt etter hvilket tema som blir vurdert.

6.2 Naturmangfold

Norconsult har utarbeidet en egen rapport for utredning av naturmangfold, se vedlegg 10.6. Rapporten er utarbeidet av fagkyndige, og hovedtrekkene blir gjengitt her.

6.2.1 Tematisk avgrensning

Krav til planarbeidet og konsekvensutredning ble fastlagt av Karmøy kommune i forbindelse med oppstartsmøtet. Utredningstemaet som ble definert er «Naturmangfold både i sjø og på land». Status og virkninger på marint naturmangfold er omtalt i kapittel 5.9. Som omtalt tidligere har det blitt avklart at tiltakene i planforslaget ikke vil kreve en full konsekvensutredning, men at det skal gjøres en vurdering av virkninger. Denne rapporten omfatter status og virkninger for terrestrisk naturmangfold. Følgende deltemaer er utredet:

- Naturmangfold (fauna) – virkninger for hubro, andre fuglearter og vilt
- Naturmangfold (flora) på land – virkninger for naturtyper og vegetasjon, rødlistede og fremmede arter

6.2.2 Metode

6.2.2.1 Avgrensning av utredningsområdet

Konsekvensutredningen omfatter alle områder som blir direkte berørt av den planlagte utbyggingen, (**tiltaksområdet**), samt en sone rundt, hvor man potensielt kan forvente at utbyggingen vil påvirke naturmangfold i anleggs- og driftsfasen (**influensområdet**). Tiltaksområdet og influensområdet utgjør til sammen utredningsområdet.

Planområdet for Kalstø tilsvarer reguleringsplanenes formelle grense, og sikrer tilstrekkelig areal (inkludert sikkerhetssone) til gjennomføring av tiltaket. Planområdet omfatter tiltaksområdet og store deler av influensområdet, og dekker således mesteparten av utredningsområdet. For hubro er utredningsområdet trukket ut mot ca. 1,5 km, på basis av valgt omfang av lyddeteksjonen for habitatet.

6.2.2.2 Eksisterende kunnskapsgrunnlag

Eksisterende kunnskap om utredningsområdet er innhentet fra nasjonale databaser. Aktuelle databaser benyttet i denne utredningen fremgår av Tabell 1.

Tabell 1 Oversikt over nasjonale digitale databaser benyttet i utredningen.

Data	Beskrivelse	Kilde	Lenke
Naturtyper	Kart over naturtyper med faktaark	Naturbase	Kart.naturbase.no
Geologiske forekomster	Berggrunn, løsmasser og geosteder	Norges Geologiske Undersøkelser (NGU)	geo.ngu.no/kart/berggrunn/
Miljøregisteringer i skog (MiS)	Kart over MiS-figurer med faktaark	NIBIO/Kilden	Kilden.nibio.no
Vilt og fugl	Kart med artsregisteringer	Artsdatabanken	artskart.artsdatabanken.no/app
	Artsdata fra viltkameraer	Norsk institutt for naturforskning (NINA)	viltkamera.nina.no
Arter av nasjonal forvaltningsinteresse	Rødlistede og fremmede arter	Artsdatabanken	Artskart.artsdatabanken.no/app

6.2.2.3 Definisjoner og avgrensninger

Norsk rødliste for arter 2015 (Henriksen & Hilmo, 2015) er benyttet for klassifisering av truede og sårbare arter. Følgende kategorier benyttes for rødlistede arter:

- RE - Regionalt utryddet (Regionally Extinct)
- CR - Kritisk truet (Critically Endangered)
- EN - Sterkt truet (Endangered)
- VU - Sårbar (Vulnerable)
- NT - Nær truet (Near Threatened)
- DD - Datamangel (Data Deficient)

Fremmede arter regnes som arter som opptrer utenfor sitt naturlige utbredelsesområde, det vil si utenfor det området artens naturlige spredningspotensial tilsier at den skal være. I Artsdatabankens Fremmedartsliste (Artsdatabanken, 2018) plasseres fremmede arter etter følgende kategorier basert på hvilken risiko de utgjør for naturmangfoldet i Norge:

- SE - Svært høy risiko
- HI - Høy risiko
- PH - Potensiell høy risiko
- LO - Lav risiko
- NK - Ingen kjent risiko

Risikokategoriene bestemmes av artens økologiske effekt og sprednings- og etableringspotensial. I denne utredningen er det fokusert på fremmede arter i de øvrige risikokategoriene (SE og HI), dvs. arter som utgjør størst spredningsfare og risiko for skade på naturmangfold. Det er utført en egen kartlegging av fremmede arter i forbindelse med utredningsarbeidet, og informasjon om fremmede arter er hentet fra Artskart (Artsdatabanken, 2021) og feltregistreringer.

6.2.2.4 Terrestriske undersøkelser

Kartleggingen av naturtyper og rødlistede arter ble utført av Lars Jørgen Rostad den 29.04.2021. Basert på potensialet for arter i områdene som ble kartlagt ble kartleggingsforholdene ble vurdert som tilfredsstillende for registrering av karplanter og øvrig vegetasjon, til tross for at en del karplanter ikke vil ha satt blomsterstand såpass tidlig i vekstsesongen. Kartleggingen av fremmede arter ble gjennomført den 25.05.2021 av Ingrid Disch Løset.

6.2.2.5 Fugleundersøkelser

Detaljert undersøkelse av fugl innen planområdet, ved punkttaksering, viltkameraundersøkelse og habitatoppsøkende undersøkelser, er gjennomført av ornitologer fra Karmøy Ringmerkingsgruppe, ved Arnt Kvinnesland og Oskar K. Bjørnstad. Kartleggingsrundene er gjennomført 12. og 19. april; 8., 18. og 29. mai 2021. Kunnskap om fugl er også innhentet gjennom feltbefaring gjennomført i 10. og 11.05.2021 v/ Håkon Gregersen. Sesong- og øvrige kartleggingsforhold var tilfredsstillende for kartlegging av fugl.

Videre ble det utplassert en lyttestasjon av typen Wildlife Acoustics SM4 for å avdekke eventuell aktivitet fra hubro i nærhet til planområdet i 2021. I forbindelse med undersøkelser av fugl i utredningsområdet er det utarbeidet et eget notat (Norconsult, 2021). For detaljer vedrørende status og virkninger på fugl i plan- og influensområdet vises det til dette notatet.

6.2.3 Områdebeskrivelse

Planområdet ligger på Kalstø nord for Vikane i Kvalavåg og sør for Helganes (flyplass) i Karmøy kommune. Området ligger omtrent 1,8 km sørvest for teminalbygget til Haugesund lufthavn, 1,8 km nord for kaia i Kvalavåg og ca. 5,4 km nordvest for Snurrevarden like vest for fv. 47 sør for Håvik.

Berggrunnen består utelukkende av gabbro, mens løsmassedekket domineres av grunnfjell med innslag av tynt morenemateriale over berggrunn. Store deler av planområdet består av sauebeite (gressmark) som nord og øst for planlagt ventilstasjon består av små knauser med bart fjell (Figur 52). Øst for ventilstasjonen er det mest utmark med enkelte bartrær og stedvis lynghei, dels under gjengroing. Revadalen består i hovedsak av gressmark som benyttes til sauebeite, mens vegetasjonen langs sidene domineres av fremmede bartrær som edelgran og buskfuru med innslag av enkelte boreale løvtrær (Figur 53). Det er også noe beitemark i øst ved Kvalavågveien. Området ligger innenfor boreonemoral sone som er typisk for kystnære strøk der vegetasjonen utgjør en blanding av nemoral lauvskog og boreal barskog. Klimaet har et klart oseanisk preg som karakteriseres ved svært milde vintre og varme somre.



Figur 52 Planlagt anleggsområde for ny gassrørledning. Vestre deler av området ut mot sjøen består av knauser med åpen grunnlendt berg og gressmark preget av beite. Foto: Norconsult AS



Figur 53 Eksisterende anleggsvei for gassrørledning med åpen gressmark og tresatt vegetasjon langs sidene, i Revadalen øst i utredningsområdet. Foto: Norconsult AS

6.2.3.1 Vegetasjon og naturtyper

Det foreligger ingen kjente registreringer av viktige naturtyper i planområdet. Under den supplerende kartleggingen i felt ble det ikke funnet noen nye naturtyper innenfor de områdene der det vil foregå tiltak.

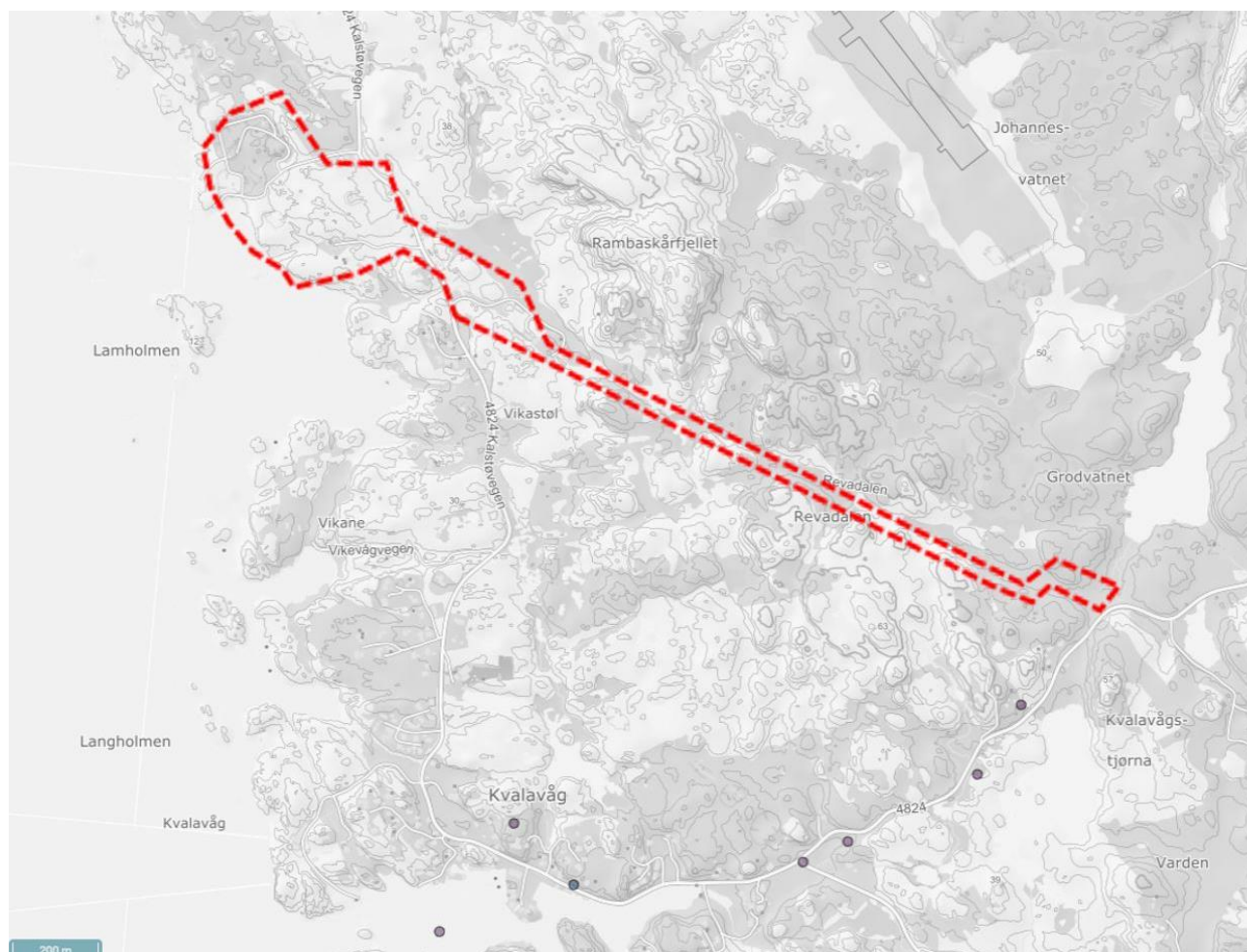
6.2.3.2 Rødlistede arter

Sett bort i fra rødlistede fuglearter, er det ikke registret noen rødlistearter innenfor de områdene som berøres av tiltaket. Under den supplerende feltundersøkelsen ble det heller ikke funnet noen rødlistede arter. Det aller meste av de områdene som vil bli berørt består av enten sterkt endret mark eller intensiv beitemark (ikke naturbeitemark), og man vil i liten grad kunne forvente forekomster av rødlistede sopp-, lav- og karplantearter i slike områder.

6.2.3.3 Fremmede arter

Tidligere registreringer

Ifølge Artskart er det ingen kjente registrerte forekomster av fremmede arter i planområdet. I tilgrensede områder er det blant annet registrert kjempeslirekne, kjempebjørnekjeks, dielsmispel, vinterkarse, boersvineblom og sitkagran. Alle disse artene er vurdert i fremmedartskategori «Svært høy risiko, SE» i Fremmedartslista 2018 (Artsdatabanken, 2018) som betyr at de utgjør en særstilt trussel mot naturmangfoldet i Norge. De fleste av artene finnes langs Kvalavågveien sørøst for planområdet (Figur 54).

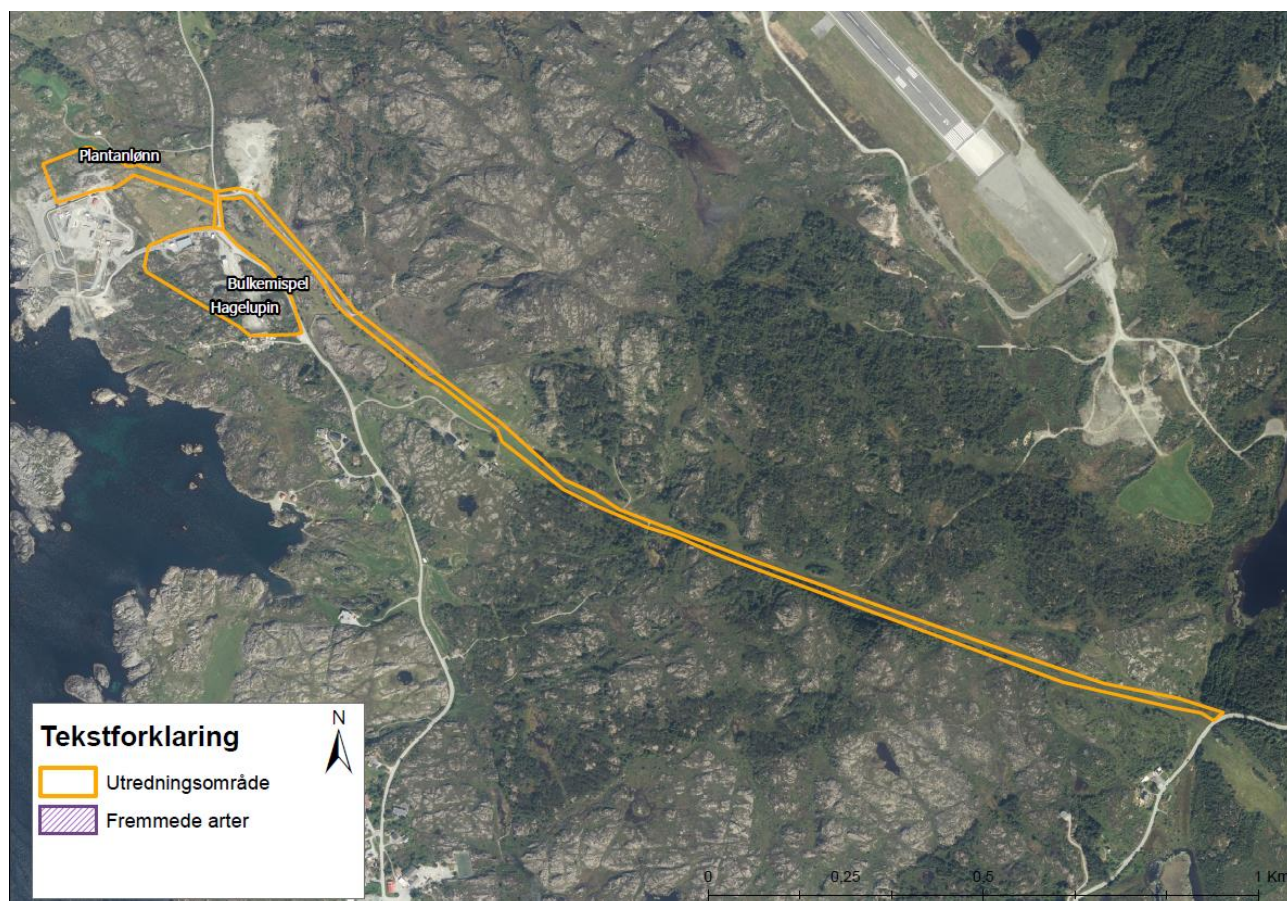


Figur 54 Oversikt over tidligere registrerte fremmede arter i nærhet til utredningsområdet (rød stiplet linje). Kilde: artskart.no/Artsdatabanken.no

Nye registreringer 2021

Under befaring den 25.05.2021 ble det registrert flere fremmede arter i utredningsområdet (Figur 55). Av særlig interesse ble det registrert tre forekomster av hagelupin på grusdekt mark inne på anleggsplassen vest for Kalstøveien (Figur 55, Figur 56). Hagelupin trives godt på sand- og/eller grusdekt mark og opptrer ofte langs veikanter og på rigg- og anleggsområder. Arten har en stor frøbank og det er svært sannsynlig at større deler av anleggsområdet er infisert. Arten er registrert flere steder på Karmøy og er svært vanlig i Rogaland, men er tidligere ikke registrert i umiddelbar nærhet til planområdet. Siden forekomstens utbredelse i planområdet er svært konsentrert bør det iverksettes tiltak for å unngå at anleggsarbeidet bidrar til ytterligere spredning av arten til nye områder der arten ikke er påvist.

Av andre fremmede arter ble det registrert en enkeltforekomst av bulkemispel (SE), samt edelgran og buskfuru (begge SE) som begge har stor utbredelse i hele området. Det ble også gjort funn av platanlønn (SE) en rekke steder langs Kvalavågeveien. Alle disse artene har høy frøproduksjon og kan spres over lengre distanser. Artene er vurdert til å ha lavere risiko for spredning og negativ påvirkning på biologisk mangfold ved massehåndtering siden de spres på vidt andre måter enn ved massehåndtering som ved vind, fugl eller vilt. For disse artene vurderes det at tiltak for å hindre spredning ikke er hensiktsmessig i et nytte-kostnadsperspektiv.



Figur 55 Oversikt over fremmede arter registrert ved befaring av utredningsområdet i mai 2021.



Figur 56 Det ble registrert enkelte forekomster av hagelupin (SE) på grus/sanddekt mark i anleggsområdet vest for Kalstøveien. Foto: Norconsult AS



Figur 57 Hagelupin og bulkemispel (begge SE) ble registrert innenfor anleggsområdet sørøst for dagens eksisterende gassanlegg. Illustrasjon: Norconsult AS

6.2.3.4 Fugl og vilt

Fuglereservater

Havområdet rundt Karmøy består av mange øygrupper, holmer og skjær, og er et svært viktig leve- og hekkeområde, samt overvintringsområde for en rekke sjøfuglarter. Det er registrert flere naturreservater med verneplaner for hekkende sjøfugl i nærhet til planområdet. Nærmeste er *Ryvingen og Klovningen naturreservat* som ligger ca. 6 km sørvest for planområdet. Naturreservatet omfatter to holmer rett vest for Vea, og ble vernet i 1982. Fredningen har som formål å bevare en viktig sjøfugllokalitet med de plantesamfunn og dyrearter som naturlig er knyttet til området, særlig utfra hensynet til sjøfuglene og deres hekkeplasser. På holmene hekker det ærfugl (NT), svartbak, sildemåke, gråmåke, grågås og av og til rødnebbterne. Ca. 9.5 km nordvest ligger *Urter naturreservat*. Området utgjør et svært viktig hekkeområde for en rekke sjøfuglarter, hvorav flere er klassifisert som sårbare og truede. Av rødlistede arter er det her registrert teist (VU), krykkje (EN), havhest (EN) og ærfugl (NT).

Rødlistede fuglearter

I Artskart er følgende rødlistede fuglearter registrert i plan- og influensområdet; Ærfugl (NT), stær (NT), bergirisk (NT), storspove (VU), makrellterne (EN), havhest (EN) og lomvi (CR).

Hubro

Det ble gjort opptak av ropende hubro på lyttestasjonen som sto utplassert nord i planområdet. Dette gir indikasjoner på at det allerede kjente hubroreviret var aktivt og at det med all sannsynlighet foregikk et hekkforsøk her i 2021.

Fulgetakseringer og viltobservasjoner

Under fugleundersøkelsene utført i perioden april - mai 2021, ble det registrert hele 54 fuglearter i planområdet tilknyttet tellestasjonene. Av rødlistede fuglearter ble det observert en hubro (EN), storspove (VU), bergirisk (NT), hønsehauk (NT), gjøk (NT), fiskemåke (NT) og stær (NT). Bergirisk, stær, gjøk, fiskemåke og hubro hekker med stor sannsynlighet i eller nær planområdet. Storspove ble bare påvist en gang og ble ikke funnet som sikker hekkfugl. Hønsehauk hekker med stor sannsynlighet i nærheten av planområdet, men trolig ikke innenfor selve planområdet da området i liten grad tilfredsstiller dens krav til hekkeplass. Havørn ble også observert på et av viltkameraene. En utfyllende liste med fugleregistreringer fremgår av notat fra fugleundersøkelsene.

Av forvaltningsrelevante pattedyr er det tidligere registrert oter (VU) ved Grodvatnet øst i planområdet (sørøst for landebanen til flyplassen). Arten ble ikke påvist under befaring i 2021, men kan likevel forventes å bruke myrtjennene til matsøk eller vandringsled. Det ble observert hare (NT) flere ganger ved viltkameraundersøkelse. Av andre arter ble det observert rev og rådyr ved viltkameraundersøkelsene.

6.2.4 **Oppsummering av utredning og virkninger**

6.2.4.1 Naturtyper og rødlistede arter

Det foreligger ingen kjente registreringer av viktige naturtyper i planområdet. Under den supplerende kartleggingen i felt ble det ikke funnet noen nye naturtyper innenfor tiltaksområdet.

Sett bort i fra rødlistede fuglearter er det ikke registret noen rødlistearter innenfor de områdene som berøres av tiltaket. Under den supplerende feltundersøkelsen ble det heller ikke funnet noen rødlistede arter. Det aller meste av de områdene som vil bli berørt består av enten sterkt endret mark eller intensiv beitemark (ikke naturbeitemark), og man vil i liten grad kunne forvente forekomster av rødlistede sopp-, lav- og karplantearter i slike områder.

6.2.4.2 Fremmede arter

Under kartleggingen ble det funnet flere fremmede arter i planområdet. Av særlig interesse ble det registrert tre forekomster av hagelupin (SE – Svært høy risiko) på grusdekt mark inne på anleggsplassen vest for Kalstøveien. Arten har en stor frøbank og det er svært sannsynlig at større deler av anleggsområdet er infisert. Siden forekomstens utbredelse i planområdet er svært konsentrert bør det iverksettes bekjempelsestiltak for å unngå at anleggsarbeidet bidrar til ytterligere spredning av arten til nye områder der arten ikke er påvist. Av andre fremmede arter ble det registrert en enkeltforekomst av bulkemispel (SE), samt edelgran og buskfuru (begge SE), som begge har stor utbredelse i hele området. Det ble også gjort funn av plantanlønn (SE) en rekke steder langs Kvalavågsveien. For disse artene vurderes det at tiltak for å hindre spredning ikke er hensiktsmessig i et nytte-kostandsperspektiv da artene utgjør en lavere risiko for spredning ved massehåndtering.

6.2.4.3 Fugl og vilt

Gjennom fugleundersøkelser utført i perioden april - mai 2021, ble det registrert hele 54 fuglearter i planområdet, og av disse syv arter med status i Norsk rødliste for arter 2015. Spesielt forvaltningsrelevant kan hubro (EN) og storspove (VU) trekkes frem. Det ble det ikke registrert øter (VU), som kunne forventes å bruke myrtjennene til matsøk eller vandringsled. Det ble observert hare (NT) flere ganger ved viltkameraundersøkelse.

Det ble gjort opptak av ropende hubro på lyttestasjonen som sto utplassert nord i planområdet. Dette gir indikasjoner på at det allerede kjente hubroreviret var aktivt og at det sannsynligvis foregikk et hekkeforsøk her i 2021. Som avbøtende tiltak i anleggsfasen skal sprengningsarbeid legges utenom hekkeperioden til hubro (februar-juli). Ved gjennomføring av avbøtende tiltak vurderes virkningene for hubro som minimale og av forbigående karakter.

For andre rødlistede og forvaltningsrelevante fuglearter som befinner seg i området vil virkningene være støyforstyrrelser ved sprengningsarbeid og økt anleggsaktivitet under anleggsarbeidene. Det er flere arter med forvaltningsstatus som hekker i planområdet, men eventuelle støyforstyrrelser vurderes å ha lite påvirkning på disse. Området er allerede svært utsatt for støy fra menneskelig ferdsel, pågående anleggsaktivitet og nærhet til flyplass, slik at forstyrrelsene forventes å være nokså tilsvarende som dagens situasjon. I driftsfasen vurderes virkningene på fugl som ubetydelig. Tiltaket vurderes å gi ubetydelige virkninger for vilt i både anleggs- og driftsfasen.

Tiltaket vurderes samlet sett å være av begrenset omfang og virkningene vil først og fremst være knyttet til eventuelle støyforstyrrelser på fugl og hubro under anleggsarbeidene. Vurdert opp mot §§ 8-12 vurderes tiltakets virkninger å være minimale og av forbigående karakter. Videre vil tiltaket ikke medføre en økt samlet belastning for aktuelle sårbare eller truede fuglearter, jf. § 10.

6.4 Forholdet til naturmangfoldloven §§ 8-12

§8 Kunnskapsgrunnlaget

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

I henhold til naturmangfoldloven § 8 skal det foreligge et tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag når det fattes offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet. Det foreligger en god del eksisterende informasjon om naturverdier, herunder rødlistede og fremmede arter i området. Registreringene er tilgjengelige i offentlige databaser. Kunnskapsgrunnlaget for naturmangfold er ivarettatt gjennom vurderinger mot disse dataene og ny kunnskap innhentet ved feltundersøkelser og kartlegginger i 2020 og 2021. I forbindelse med konsekvensutredning for Kalstø gassrørledningskulvert ble det gjennomført omfattende kartlegginger av naturmangfold i influensområde i mars/april 2020. Ny utredning av naturmangfold i 2021 har tilført mye ny kunnskap og er sterkt forbedret i forbindelse med denne utredningen. Særlig kunnskapsgrunnlaget for fugl vurderes som godt dekket, gjennom innsamlinger av data ved gjentatte ornitologiske undersøkelser av planområdet og fugltakseringer. Det har også blitt gjennomført viltkameraundersøkelser og utplassering av lyttestasjon for hubro. For områdene som berøres av midlertidige anlegg (anleggsvegen) er det foretatt en godt dekkende naturtypekartlegging etter NiN-metodikken (Miljødirektoratet, 2021), samt registrering av rødlistede og fremmede arter i berørte områder.

Etter kartleggingen i 2021 utløst av planarbeidet og prosjektet, vurderes kunnskapsgrunnlaget for området som meget godt oppdatert i forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet. Kunnskapsgrunnlaget ble tilpasset utviklingen av tiltaket underveis og førte til en reduksjon for enkelte temaer som var definert ved planoppstart. Dette inkluderer blant annet vurdering av tilstand for kystlynghei øst for fylkesvegen og myrområder.

§9 Føre-var-prinsippet

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

Da kunnskapsgrunnlaget regnes som godt, vurderes virkningene av tiltaket på naturmangfold som kjent. Med forbehold om avbøtende tiltak som vil begrense de negative virkningene på naturmangfold, som sprengningsarbeid utenfor hekkesesong for hubro og bekjempelsestiltak for hagelupin, vurderes tiltaket å gi noenlunde forutsigbare effekter for naturmangfold.

§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».

I fagrapporten gis en vurdering av den samlede belastningen økosystemer, viktige naturtyper og arter vil bli utsatt for dersom tiltaket gjennomføres. Situasjonen for økosystemet, naturtypen eller arten skal vurderes på lokalt, regionalt og nasjonalt nivå, jf. forvaltningsmålene i §§ 4 og 5. De overordnede målene er at mangfoldet av naturtyper og arter i norsk natur skal ivaretas innenfor deres naturlige utbredelsesområde, og at økosystemers funksjoner, struktur og produktivitet skal ivaretas så langt det anses rimelig. Det er lagt vekt på §§ 4, 5 og 10 i vurderingen av virkninger for deltemaer og i den samlede vurderingen av tiltaket.

Tiltaket vil ikke berøre viktige naturtyper eller kjente forekomster av rødlistede sopp-, lav- og karplantearter. Med forbehold om at sprengningsarbeid i anleggsfasen legges utenom hekkeperioden for hubro vurderes det at tiltaket neppe vil påvirke forvaltningsmålene for arten eller føre til at artens utbredelsesområde blir

redusert som følge av tiltaket. For rødlistede fuglearter som befinner seg i plan- og influensområdet er det også lite sannsynlig at tiltaket vil føre til at tilstand og bestandsutvikling for artene vil bli vesentlig berørt.

Tiltaket vurderes samlet sett å være av begrenset omfang og virkningene vil først og fremst være knyttet til eventuelle støyforstyrrelser på fugl og hubro under anleggsarbeidene. Virkningene vurderes å være minimale og av forbigående karakter, og vil ikke medføre en økt samlet belastning for aktuelle sårbare eller truede fuglearter.

§ 11 Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver

«Tiltakshaveren skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter»

For å unngå unødige skader på naturmangfoldet forutsettes det at tiltakshaver etterfølger prinsippene i naturmangfoldloven §§ 11 om at kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver.

§ 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».

Det forutsettes at tiltakshaver etterfølger prinsippene i naturmangfoldloven §§ 12 om at det skal benyttes miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder. For å redusere påvirkningen i anleggsperioden kan tidspunktet for gjennomføring av tiltaket tilpasses hensynet til hekkende hubro i området. Avbøtende tiltak vil følges opp i den videre planprosessen og legges inn som et rekkefølgetiltak i reguleringsbestemmelsene.

6.5 Friluftsliv

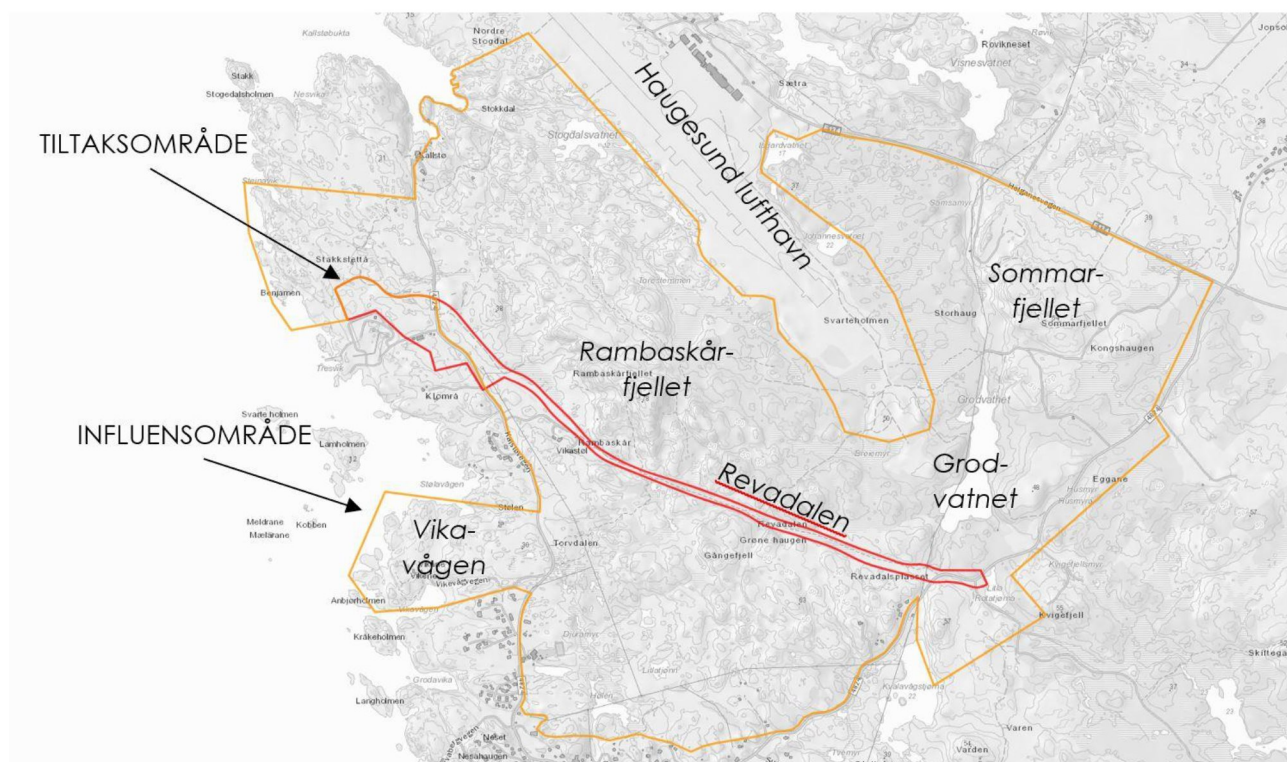
Konsekvensutredningen for temaet friluftsliv følger metodikken gitt i Miljødirektoratets digitale veileder M-1941 *Konsekvensutredninger for klima og miljø* (utgitt 04.01.21, [lenke til veilederen: https://www.miljodirektoratet.no/myndigheter/arealplanlegging/konsekvensutredninger/](https://www.miljodirektoratet.no/myndigheter/arealplanlegging/konsekvensutredninger/)), der friluftsliv inngår som et eget tema.

6.5.1 Utredningsområdet

Konsekvensutredningen omfatter alle områder som blir direkte berørt av den planlagte utbyggingen, (*tiltaksområdet*), samt en sone rundt, hvor man kan forvente at utbyggingen vil påvirke friluftslivet både i anleggs- og driftsfasen (*influensområdet*). Tiltaksområdet og influensområdet utgjør til sammen *utredningsområdet*.

Tiltaksområdet utgjør en avgrenset del av planområdet for ny landfallstunnel Kalstø (formell plangrense) for de ytre sikkerhetssonene (fareområder) strekker seg langt utover planen og tiltaket. Tiltaksområdet er vist med rød strek på figuren under og er avgrenset til å gjelde trase for midlertidig anleggsveg, eksisterende anleggsområde på Kalstø og utvidelsen av anleggsområdet mot nord inkludert område for midlertidig anleggsområde.

Influensområdet strekker seg ut over både tiltaksgrensen og plangrensen, og tar utgangspunkt i kartlagte friluftslivsområder i nærheten sammenstilt med turveger i området. I nord og sør inkluderer influensområdet den delen av det registrerte friluftslivsområdet Midt-Karmøymarka som ligger nordvest for Kvalavågvegen, i tillegg til parkeringsplassen på sørsiden. I vest er det registrerte friluftslivsområdet Vikavågen tatt med.



Figur 58 Oversikt over tiltaksområde og influensområde. Illustrasjon: Norconsult AS

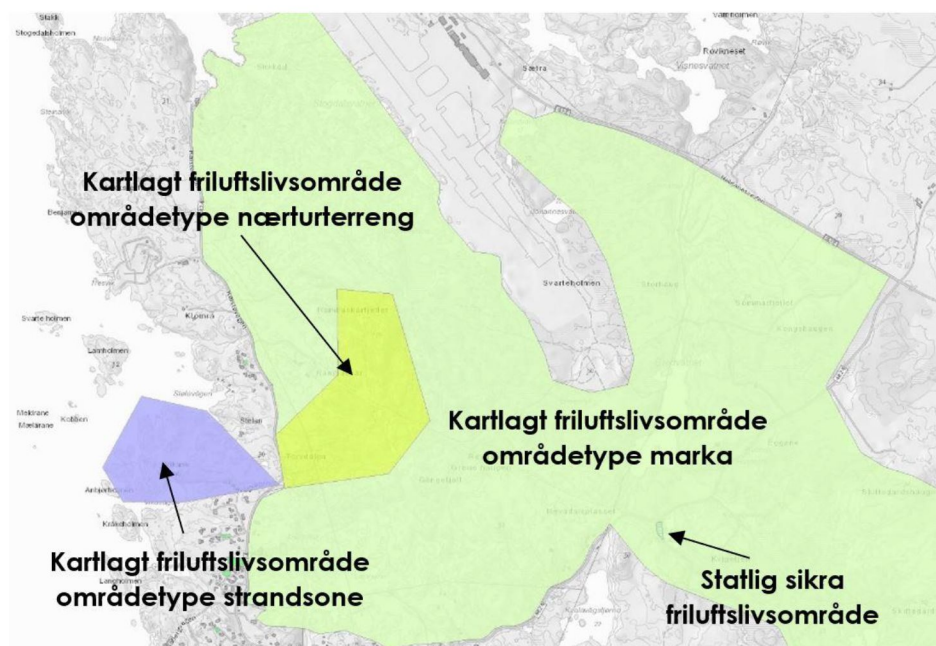
6.5.2 Kunnskapsgrunnlag og usikkerhet

Eksisterende kunnskap om utredningsområdet er innhentet fra nasjonale og lokale databaser. Det er ikke gjort nye kartlegginger av friluftsliv i forbindelse med konsekvensutredningen, men kunnskapsgrunnlaget blir supplert med oppdragsgivers og plankonsulents lokale kjennskap til området.

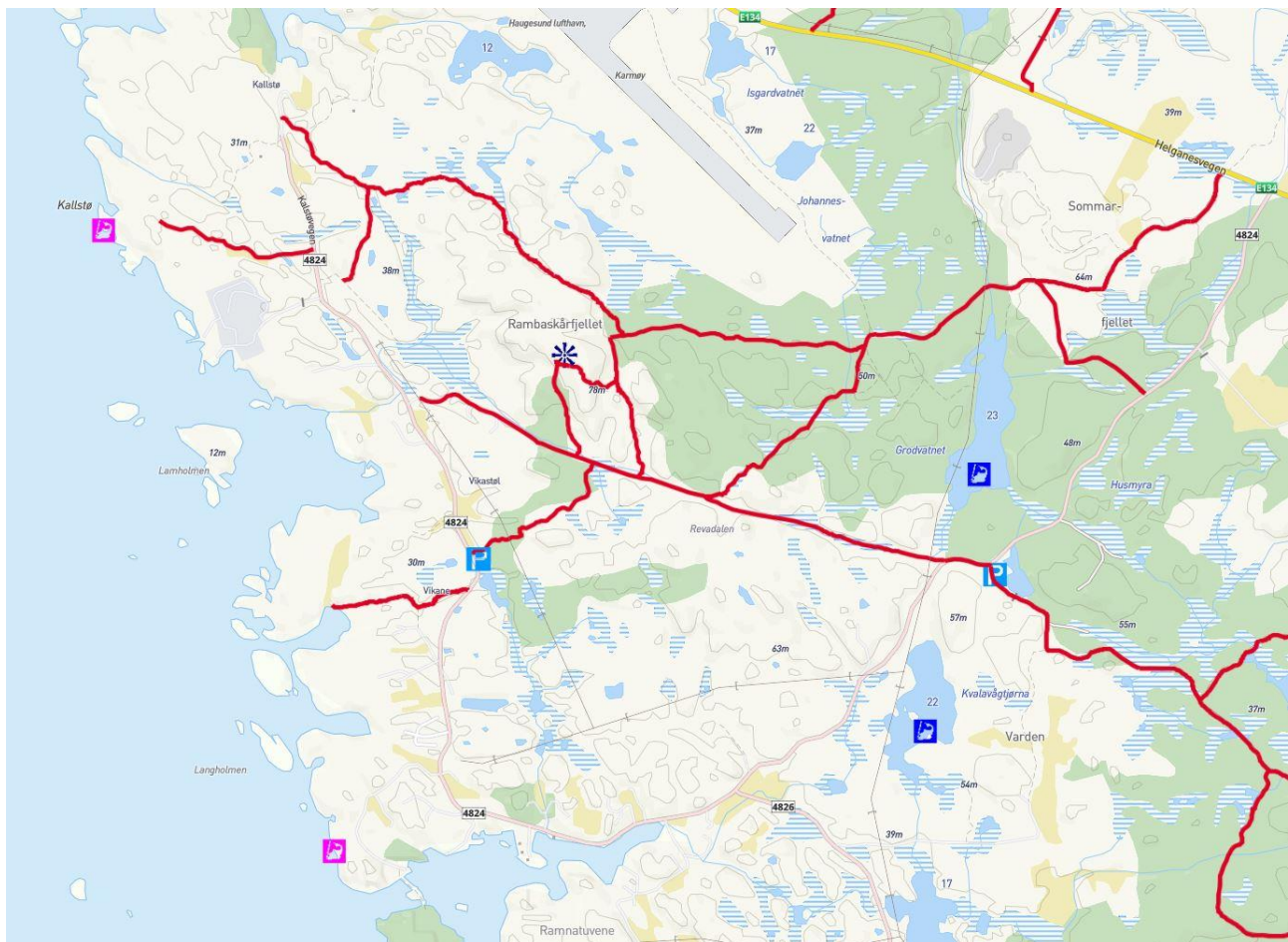
Tabell 6-2. Oversikt over nasjonale og lokale digitale databaser benyttet i utredningen.

Data	Beskrivelse	Kilde	Lenke
Kartlagte friluftslivsområder	Kart over kartlagte friluftslivsområder med faktaark	Naturbase	https://geocortex01.miljodirektoratet.no/HtmLNF5Viewer/?viewer=naturbase
Statlig sikra friluftslivsområder	Kart over statlig sikra friluftslivsområder med faktaark	Naturbase	https://geocortex01.miljodirektoratet.no/HtmLNF5Viewer/?viewer=naturbase
Digitale turstier i Karmøy	Kartlagte turstier i Karmøy kommune	Kommunekart / Karmøy kommune	https://kommunekart.com/klient/karm%C3%B8y/turstier
UT.no	Kartlagte turstier	Den Norske Turistforeningen	https://ut.no/kart#15.56/59.330698/5.216784
Strava Heatmap	Registrerte turer i betalingstjeneste de siste to årene (kun de som ikke er markert som private)	Strava	https://www.strava.com/heatmap#14.73/5.22064/59.33047/bluered/all

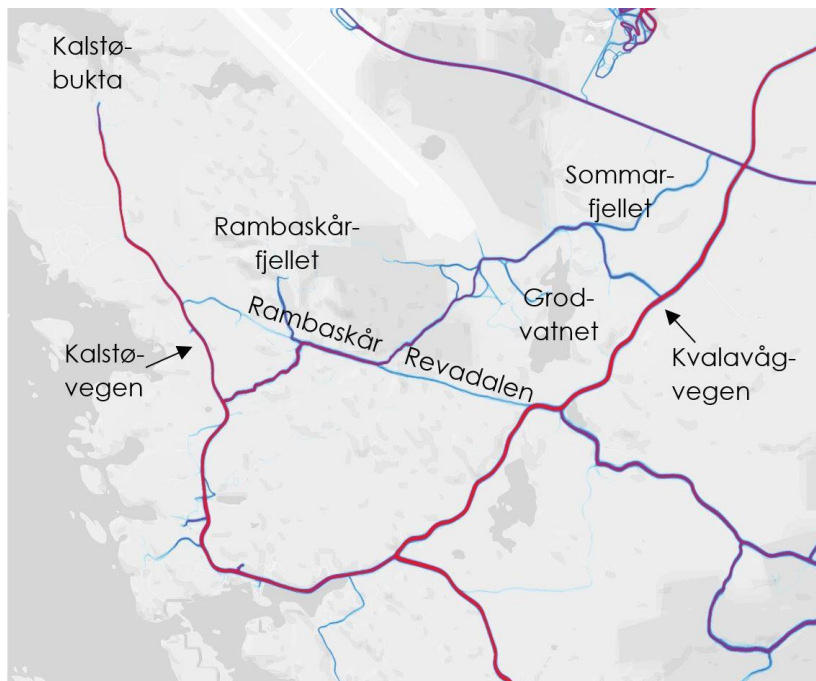
Det er ikke gjort barnetråkkregistreringer i eller i nærheten av utredningsområdet. Nærheten til bebyggelsen på Kvalavåg tilsier at deler av utredningsområdet kan være i bruk av barn og unge til lek og opphold, men det er usikkerhet tilknyttet akkurat hvilke områder barn og unge bruker.



Figur 59 Kartlagte friluftslivsområder samt ett statlig sikra friluftslivsområde. Hentet fra Naturbase.



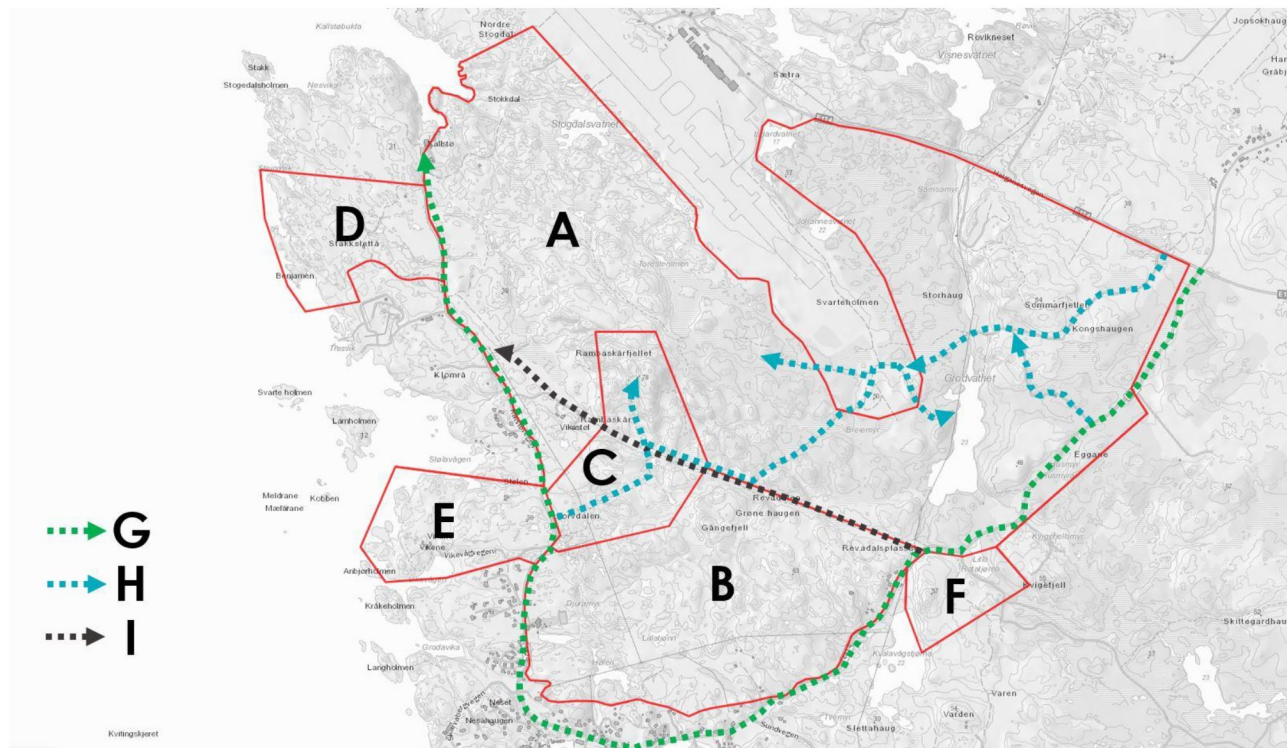
Figur 60 Turveger, parkeringsplasser, fiskeplasser og utsiktspunkt. Hentet fra Karmøy kommune sitt turkart.



Figur 61 Registrert aktivitet i Strava Heatmap. Rødt tilsier høyere aktivitet. Hentet fra Strava.

6.5.3 Definisjon av delområder og traseer

Første trinn er å dele tiltaks- og influensområdet inn i entydige delområder og traseer. Inndelingen i delområder og traseer tar utgangspunkt i kartlagte friluftslivsområder iht. veileder M-98.



Figur 62 Inndeling i delområder og traseer. Illustrasjon: Norconsult AS

Delområdene A, B, C og E er gjennom Friluftskartlegging i Karmøy kommune 2016-2019 kartlagt etter metodikken i Miljødirektoratets veileder M-98, og er dermed fra før definert med ulike områdetyper (marka, nærturterreng og strandsoner med tilhørende sjø og vassdrag). Delområde F er et statlig sikret friluftslivsområde og inngikk ikke i kartleggingen i 2016-2019. Delområde D er resterende areal i tiltaksområdet og består av eksisterende anleggsområde på Kalstø i tillegg til utvidelse i nord inkludert midlertidig anleggsområde.

I tillegg er det definert tre ferdselsårer i området, vist med stiplede linjer i kartet ovenfor. Kalstøvegen (G) ser ut til å bli brukt en god del av syklende (Strava). Fra parkeringsplassen ved Torvdalen går det turveg opp til Rambaskårfjellet og videre nordøstover mot Grodvatnet og Sommarfjellet. Se ferdselsåre H. Her er det flere stier som går i ulike retninger. Dette området er også tilgjengelig fra Kalstøvegen i øst og Helganesvegen i nord, men det er ikke opparbeidet parkeringsplasser her. Fra parkeringsplassen ved Rotatjørna i øst går det en ferdselsåre (I) gjennom Revadalen og videre ut til Kalstøvegen i vest. Denne blir trolig brukt også som tilkomst til Rambaskårfjellet og turløypene vist i ferdselsåre H.

I tillegg er det definert en ferdselsåre gjennom Revadalen (mellom område A og B og tvers gjennom område C) fra parkeringsplassen i delområde F. Denne ferdselsåren blir brukt i dag av turgåere/joggere, enten som tilkomst til Rambaskårfjellet, eller videre mot nord og vest.

Under er en gjennomgang av de ulike delområdene med områdetype og kort beskrivelse.

DELOMRÅDE	OMRÅDETYPE	BESKRIVELSE
A: Midt-Karmøymarka	Marka	Del av turområde og padleområde mellom Bygnes, Sund, Kvalavåg og Kalstø. Området nord for Revadalen og vest for fylkesvegen.
B: Midt-Karmøymarka	Marka	Del av turområde og padleområde mellom Bygnes, Sund, Kvalavåg og Kalstø. Området sør for Revadalen og nord for fylkesvegen.
C: Rambaskår	Nærturterreng	Turområde med utsikt til flyplassen.
D: Kalstø	Annet	Resterende del av tiltaksområdet, ikke kartlagt friluftslivsområde. Område for fiske med registrert turveg ut et stykke.
E: Vikavågen	Strandsone med tilhørende sjø og vassdrag	Strand og strandsone.
F: Rotatjønn	Statlig sikra friluftslivsområde	Parkeringsplass for adkomst til Rotatjønn og turområdet Kolstøskogen.
G: Kalstøvegen	Ferdselsåre	Vegstrekning (ikke gang/sykkelveg) på Kalstøvegen fra krysset til Helganesvegen til enden på Kalstøvegen ved Kallstøbukta
H: Torvdalen - Rambaskår/Grodevatnet nord	Ferdselsåre	Turveg fra parkeringsplass ved Torvdalen og nordøstover til nordenden av Grodevatnet eller via en avstikker nord til Rambaskårfjellet.
I: Revadalen	Ferdselsåre	Ca. 1,5 km lang trasé fra parkeringsplass i øst til gårdsbruk i vest, delvis opparbeidet, men i stor grad gjengrodd/tildyrket.

6.5.4 Verdivurdering av delområder

Vurderingen av delområdenes verdi for friluftsliv baseres på en samlet vurdering av områdets bruksfrekvens, kvalitet og funksjon. Miljødirektoratets tabell for de tre vurderingskategoriene blir benyttet, se under.

Delområdene blir vurdert ut fra null-alternativet, altså ut fra dagens situasjon.

Verdikategori	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
Bruksfrekvens	Mindre bruk	Liten bruksfrekvens	Middels bruksfrekvens	Stor bruksfrekvens	Svært stor bruksfrekvens
Kvalitet	Mindre attraktiv for opphold	Noe opplevelseskvalitet	Middels opplevelseskvalitet	Stor opplevelseskvalitet eller symbolverdi	- Svært stor opplevelseskvalitet eller symbolverdi - Markaområder
Funksjon		Noe nøkkelfunksjon ut fra beliggenhet	- Middels nøkkelfunksjon ut fra beliggenhet - Egnet for en eller flere enkeltaktiviteter eller som er tilrettelagt for spesielle aktiviteter eller grupper	- Spesiell nøkkelfunksjon ut fra beliggenhet - Godt egnet for en eller flere enkeltaktiviteter eller godt tilrettelagt for spesielle aktiviteter eller grupper - Inngår som en viktig del av et større friluftslivsområde med regional eller nasjonal betydning	- Svært spesiell nøkkelfunksjon ut fra beliggenhet - Svært godt egnet for en eller flere enkeltaktiviteter eller svært godt tilrettelagt for spesielle aktiviteter eller grupper - Vesentlig del av et større friluftslivsområde med regional eller nasjonal betydning
Kartlagte og verdsatte friluftsområder *					

Figur 63 Verdikategorier som gitt i Miljødirektoratets veileder

Delområde A

TEMA	BESKRIVELSE	VERDI
Bruksfrekvens	Området er i friluftskartlegging for Karmøy kommune 2016-2019 vurdert til å ha middels brukerfrekvens.	Middels verdi
Kvalitet	Området er i friluftskartlegging for Karmøy kommune 2016-2019 vurdert til å ha middels opplevelseskvaliteter.	Middels verdi
Funksjon	Området er i friluftskartlegging for Karmøy kommune 2016-2019 vurdert til å ha middels funksjon.	Middels verdi
Samla vurdering	Området er del av en større kartlegging av marka-området "Midt-Karmøymarka" (jf. Friluftskartlegging i Karmøy kommune 2016-2019), der området er vurdert til å være et viktig friluftslivsområde med middels verdi.	Middels verdi

Delområde B

TEMA	BESKRIVELSE	VERDI
Bruksfrekvens	Området er i friluftskartlegging for Karmøy kommune 2016-2019 vurdert til å ha middels brukerfrekvens.	Middels verdi
Kvalitet	Området er i friluftskartlegging for Karmøy kommune 2016-2019 vurdert til å ha middels opplevelseskvaliteter.	Middels verdi
Funksjon	Området er i friluftskartlegging for Karmøy kommune 2016-2019 vurdert til å ha middels funksjon.	Middels verdi
Samla vurdering	Området er del av en større kartlegging av marka-området "Midt-Karmøymarka" (jf. Friluftskartlegging i Karmøy kommune 2016-2019), der området er vurdert til å være et viktig friluftslivsområde med middels verdi.	Middels verdi

Delområde C

TEMA	BESKRIVELSE	VERDI
Bruksfrekvens	Området er i friluftskartlegging for Karmøy kommune 2016-2019 vurdert til å ha middels brukerfrekvens.	Noe verdi
Kvalitet	Området er i friluftskartlegging for Karmøy kommune 2016-2019 vurdert til å ha middels opplevelseskvaliteter.	Middels verdi
Funksjon	Området er i friluftskartlegging for Karmøy kommune 2016-2019 vurdert til å ha middels funksjon.	Middels verdi
Samla vurdering	Området samsvarer med det kartlagte nærturterrenget "Rambaskår" (jf. Friluftskartlegging i Karmøy kommune 2016-2019), der området er vurdert til å være et viktig friluftslivsområde med middels verdi.	Middels verdi

Delområde D

TEMA	BESKRIVELSE	VERDI
Bruksfrekvens	Det er usikkert hvor mye området blir brukt, men det er ikke registrert aktivitet i Strava. Området er likevel trolig brukt til fiske, da området er registrert i kommunens friluftsdatabase.	Noe verdi
Kvalitet	Naturopplevelsene kan gi høy verdi, men nærheten til anleggsområdet gjør at kvaliteten blir noe begrenset.	Noe verdi
Funksjon	Det er mange sjøfiskeplasser på Karmøy, og det er registrert en annen sjøfiskeplass lenger sør, nærmere boligbebyggelsen i Kvalavåg.	Ubetydelig verdi
Samla vurdering	Området blir samla sett vurdert til å ha noe verdi.	Noe verdi

Delområde E

TEMA	BESKRIVELSE	VERDI
Bruksfrekvens	Området er i friluftskartlegging for Karmøy kommune 2016-2019 vurdert til å ha liten brukerfrekvens.	Noe verdi
Kvalitet	Området er i friluftskartlegging for Karmøy kommune 2016-2019 vurdert til å ha litt opplevelseskvaliteter.	Noe verdi
Funksjon	Området er i friluftskartlegging for Karmøy kommune 2016-2019 vurdert til å ha noe spesiell funksjon.	Noe verdi
Samla vurdering	Området samsvarer med det kartlagte strandsone-området "Vikavågen" (jf. Friluftskartlegging i Karmøy kommune 2016-2019), der området er et registrert friluftslivsområde. Området blir vurdert til å ha noe verdi.	Noe verdi

Delområde F

TEMA	BESKRIVELSE	VERDI
Bruksfrekvens	Området er kartlagt som statlig sikra friluftslivsområde og registrert med "mye" bruksfrekvens.	Middels verdi
Kvalitet	Området er omtalt som parkeringsplass, og det er ingenting som tyder på at området sør mot Kvalavågstjørna har noen kvalitet som friluftslivsområde.	Ubetydelig verdi
Funksjon	Parkeringsplassen er en viktig inngangsportal til friluftsområder både i vest og øst	Middels verdi
Samla vurdering	Ut fra at området er registrert som statlig sikra friluftslivsområde, blir området vurdert til å ha middels verdi. Verdien blir knyttet hovedsakelig opp mot området som parkeringsplass, og sikter ikke på området mellom parkeringsplassen og sør mot Kvalavågstjørna.	Middels verdi

Ferdselsåre G

TEMA	BESKRIVELSE	VERDI
Bruksfrekvens	Strava-registreringer kan tyde på at traseen er en nokså mye brukt trase, hovedsakelig av syklende.	Middels verdi
Kvalitet	Selv om traseen går nær sjøen, er det stort sett kun sør i Kvalavåg man har utsikt mot sjøen. I nord er også landskapet preget av anleggsvirksomhet.	Noe verdi
Funksjon	Strava-registreringer tyder på at det er andre vegtraseer i nærheten som i større grad er brukt av syklende enn Kalstøvegen.	Ubetydelig verdi
Samla vurdering	Samla sett blir traseen vurdert til å ha middels verdi.	Middels verdi

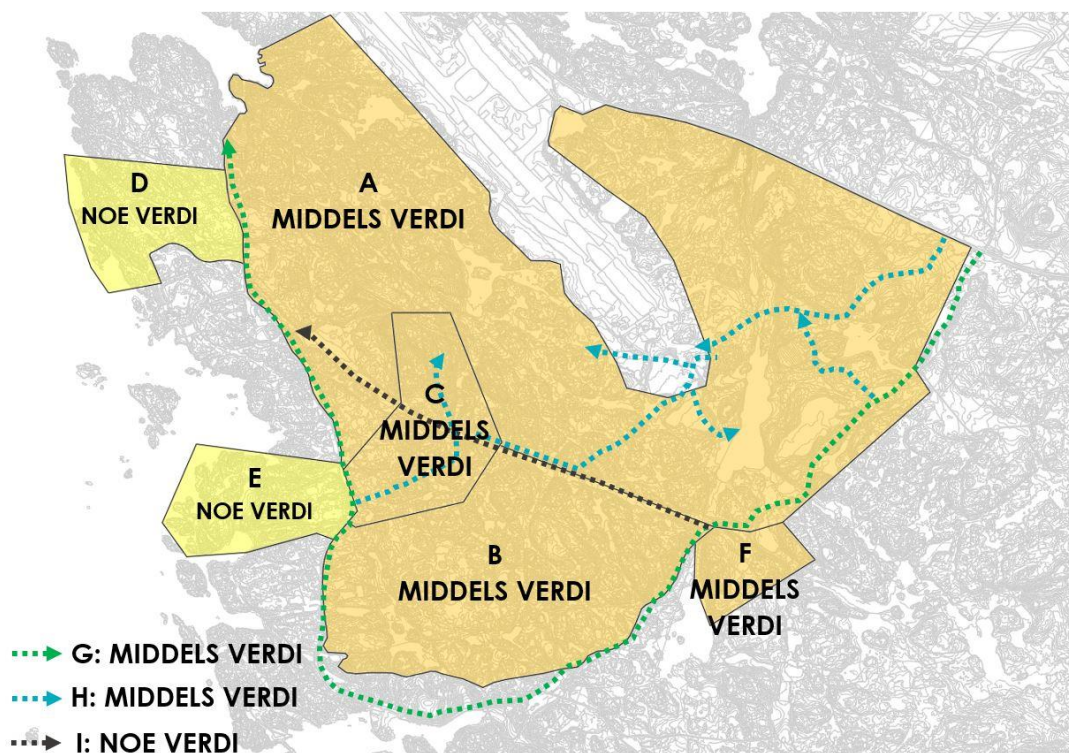
Ferdsselsåre H

TEMA	BESKRIVELSE	VERDI
Bruksfrekvens	Traseene ligger inne i Karmøy kommune sitt turkart, og Strava-registreringer kan tyde på at traseen er en nokså mye brukt trase, spesielt av joggende/turgåere.	Middels verdi
Kvalitet	Gassrørledningene går tvers gjennom traseen og er tydelige inngrep i terrenget selv etter at området har grodd til. Stiene er også delvis opparbeidet med grus, som kan redusere opplevelseskvaliteten noe.	Noe verdi
Funksjon	Traseen er tilkomst til to viktige friluftslivsområder, inkludert et nærturterreng.	Middels verdi
Samla vurdering	Samla sett blir traseen vurdert til å ha middels verdi.	Middels verdi

Ferdsselsåre I

TEMA	BESKRIVELSE	VERDI
Bruksfrekvens	Traseen ligger inne i Karmøy kommune sitt turkart, men Strava-registreringer kan tyde på at traseen er noe mindre brukt enn andre turveger i området.	Noe verdi
Kvalitet	Selv om traseen for gassrørledningene er gjengrodd, er det likevel tydelig at det er infrastruktur i området, med skilt langs hele traseen for de ulike rørledningene.	Ubetydelig verdi
Funksjon	Traseen er tilkomst til flere friluftsområder i området, men er i dag bare delvis opparbeidet som trase.	Noe verdi
Samla vurdering	Samla sett blir traseen vurdert til å ha noe verdi.	Noe verdi

Figuren under viser samla verdivurdering for de ulike delområdene og traseene.



Figur 64 Verdivurdering av delområdene og traseene. Illustrasjon: Norconsult AS

6.5.5 Vurdering av påvirkning av delområder

Påvirkningen planforslaget med tilhørende tiltak har for de ulike delområdene blir vurdert ut fra fem tema: attraktivitet, areal, tilgjengelighet, forbindelse og sammenheng, og lydbilde. Se figuren under for Miljødirektoratets tabell for påvirkning gitt i veilederen. Påvirkningen på delområdene blir vurdert uten eventuelle avbøtende tiltak.

Det er ikke definert ulike alternativ i planforslaget, men i denne konsekvensutredningen er det valgt å skille mellom driftsfasen og anleggsfasen. Årsaken til det er at de tenkelige negative konsekvensene sammenlignet med 0-alternativet (dagens situasjon) først og fremst er knyttet til anleggsfasen. Forskjellen mellom driftsfasen og 0-alternativet vil trolig være minimal.

I vurdering av virkninger under er det dermed skilt mellom driftsfase og anleggsfase. Begge fasene er vurdert opp mot 0-alternativet, som er dagens situasjon.

Planen eller tiltakets påvirkning	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Attraktivitet	Planen eller tiltaket medfører at området blir mer attraktivt.	Planen eller tiltaket medfører ingen eller en liten reduksjon i attraktivitet.	Planen eller tiltaket medfører redusert attraktivitet.	Planen eller tiltaket medfører svært redusert attraktivitet.	Planen eller tiltaket medfører at området helt har mistet sin attraktivitet.
Areal	Planen eller tiltaket medfører at området blir utvidet og/eller får positive fysiske endringer.	Planen eller tiltaket medfører ingen eller lite reduksjon i areal og/eller fysiske endringer i området.	Planen eller tiltaket medfører arealbeslag og/eller fysiske endringer som reduserer området.	Planen eller tiltaket medfører arealbeslag og/eller fysiske endringer som i stor grad reduserer området.	Planen eller tiltaket medfører arealbeslag og/eller fysiske endringer som ødelegger området.
Tilgjengelighet	Planen eller tiltaket medfører at eksisterende barrierer blir fjernet.	Planen eller tiltaket medfører ingen eller lite redusert tilgjengelighet.	Planen eller tiltaket medfører redusert tilgjengelighet.	Planen eller tiltaket medfører svært redusert tilgjengelighet.	Planen eller tiltaket medfører at området blir utilgjengelig.
Forbindelse og sammenheng	Planen eller tiltaket medfører at forbindelseslinjen blir bedre.	Planen eller tiltaket medfører ingen eller en liten omlegging av forbindelseslinjen.	Planen eller tiltaket medfører at forbindelseslinjen blir lengre (edfører noe omveg).	Planen eller tiltaket medfører at forbindelseslinjen blir vesentlig lengre (omveg).	Planen eller tiltaket medfører at forbindelseslinjen blir brutt.
Lydbilde	Planen eller tiltaket medfører at området får et bedre lydbilde.	Planen eller tiltaket medfører ingen eller liten endring i lydbilde.	Planen eller tiltaket medfører at området får noe dårligere lydbilde.	Planen eller tiltaket medfører at området får et mye dårligere lydbilde.	Planen eller tiltaket medfører at området blir ubrukelig pga. sterk støyplage.

Figur 65 Definisjoner av virkninger fordelt på tema, hentet fra Miljødirektoratets metodikk.

Delområde A

TEMA	BESKRIVELSE	PÅVIRKNING
Attraktivitet	Ingen påvirkning i driftsfasen. De delene som ligger nærmest den midlertidige anleggsvegen i Revadalen og anlegget på Kalstø vil trolig få en liten reduksjon i attraktivitet. Størsteparten av området vil likevel være tilgjengelige fra nord og øst, og området vil trolig fortsatt være i bruk.	DF: ubetydelig endring AF: ubetydelig endring
Areal	Ingen påvirkning i driftsfasen, og anleggsarbeidet vil heller ikke medføre midlertidig redusert areal for friluftsliv for delområdet.	DF: ubetydelig endring AF: ubetydelig endring
Tilgjengelighet	Etter at anleggsarbeidet er ferdigstilt åpner planforslaget opp for at anleggsveien i Revadalen kan brukes som turveg og tilkomst for grunneiere og eiere av gassrørledning. Området kan da bli noe mer tilgjengelig, men forbedringen er ikke veldig stor, da det fra før er etablert delvis en turveg gjennom området. Det er flere registrerte inngangsportaler området, med en fra nordvest, to fra vest, en fra sørøst og to fra øst. Planforslaget medfører at Revadalen blir brukt til midlertidig anleggsveg, noe som kan føre til at Revadalen blir stengt deler av året eller på visse tidspunkt på dagen. I vest vil det trolig være en del mer kryssing av anleggstrafikk, som også kan gjøre inngangsportalen fra nordvest mindre tilgjengelig. Planen vurderes til å føre til redusert tilgjengelighet.	DF: ubetydelig endring AF: noe forringet
Forbindelse og sammenheng	Planforslaget vil ikke føre til økt eller redusert forbindelse/sammenheng internt i delområdet, verken i anleggsfase eller driftsfasen.	DF: ubetydelig endring AF: ubetydelig endring
Lydbilde	Delområdet ligger nær midlertidig anleggsvei for massetransport og høyere i terrenget enn midlertidige anleggsområder. I anleggsfasen vil det muligens være mer støy i områdene som ligger nær traseen. I driftsfasen vil det ikke være noen endringer i lydbilde sammenlignet med i dag.	DF: ubetydelig endring AF: noe forringet
Samla vurdering		DF: ubetydelig endring AF: noe forringet

Delområde B

TEMA	BESKRIVELSE	PÅVIRKNING
Attraktivitet	Ingen påvirkning i driftsfasen. Området vil ikke bli direkte sjenert av anleggsvirksomhet.	DF: ubetydelig endring AF: ubetydelig endring
Areal	Planforslaget medfører ikke redusert areal for friluftsliv for delområdet, verken i driftsfasen eller anleggsfasen.	DF: ubetydelig endring AF: ubetydelig endring
Tilgjengelighet	Ingen påvirkning i driftsfasen. Det er noe uklart akkurat hvor inngangsportalerne til området er i dag, da det ikke er registrert turstier i området. Inngangsportalerne er trolig fra bebyggelsen i vest og sør og muligens også noe fra Revadalen.	DF: ubetydelig endring AF: noe forringet
Forbindelse og sammenheng	Planforslaget vil ikke føre til økt eller redusert forbindelse/sammenheng internt i delområdet, verken i driftsfasen eller anleggsfasen.	DF: ubetydelig endring AF: ubetydelig endring
Lydbilde	Delområdet ligger nær midlertidig anleggsvei for massetransport og vil trolig få noe økt støynivå i	DF: ubetydelig endring AF: noe forringet

	anleggsperioden. Lydbildet vil ikke være endret i driftsfasen, sammenlignet med i dag.	
Samla vurdering		DF: ubetydelig endring AF: noe forringet

Delområde C

TEMA	BESKRIVELSE	PÅVIRKNING
Attraktivitet	Ingen påvirkning i driftsfasen. Den midlertidige anleggsvegen i Revadalen vil gå tvers gjennom området. Turmålet Rambaskårfjellet kan fremdeles nås fra andre retninger, men delområdet vil miste sin attraktivitet i stor grad, da området ligger tett på deler av anleggsaktiviteten (transport av masser).	DF: ubetydelig endring AF: sterkt forringet
Areal	Ingen påvirkning i driftsfasen. Anleggsaktiviteten vil ikke direkte redusere arealet for friluftsliv for delområdet.	DF: ubetydelig endring AF: ubetydelig endring
Tilgjengelighet	Ingen påvirkning i driftsfasen. Sørvest i delområdet, ved vegen, er det etablert en parkeringsplass for turgåere. Den midlertidige anleggsvegen skjærer tvers gjennom delområdet og fører til at Rambaskårfjellet ikke kan nås fra parkeringsplassen. Rambaskårfjellet kan fremdeles nås fra nordvest og nordøst (turstier i delområde A). Planforslaget blir vurdert til å føre til svært redusert tilgjengelighet.	DF: ubetydelig endring AF: forringet
Forbindelse og sammenheng	Ingen påvirkning i driftsfasen. Anleggsaktiviteten vil gå tvers gjennom området og dele det i to, og blir vurdert til å føre til sterk forringelse.	DF: ubetydelig endring AF: sterkt forringet
Lydbilde	Ingen påvirkning i driftsfasen. Transporten av masser tvers gjennom området i anleggsfasen vil føre til noe økt støynivå i anleggsperioden.	DF: ubetydelig endring AF: noe forringet
Samla vurdering		DF: ubetydelig endring AF: sterkt forringet

Delområde D

TEMA	BESKRIVELSE	PÅVIRKNING
Attraktivitet	Ingen påvirkning i driftsfasen. Anleggsaktiviteten langs vegen i øst, ved midlertidig anleggsområde nord for dagens anlegg, og beslagleggingen av dagens grusflate rett øst for området (parkering) tilsier at området kan bli noe mindre attraktivt.	DF: ubetydelig endring AF: noe forringet
Areal	Planforslaget medfører at en liten del av arealet (ca. 2,7 dekar) blir gjerdet inn i anlegget på Kalstø både i driftsfasen og anleggsfasen.	DF: noe forringet AF: noe forringet
Tilgjengelighet	Ingen påvirkning i driftsfasen. Den midlertidige anleggsveien nordvest i planområdet, som går ut til midlertidig anleggsområde nord for eksisterende inngjerdet anleggsområde, vil ligge litt sør før eksisterende turveg/traktorveg i delområde D. Det vil likevel være noe mer anleggstrafikk- og arbeid i området rundt krysset mellom turveg/traktorveg og Kalstøvegen, slik at tilgjengeligheten kan oppleves noe redusert, i tillegg til at parkeringsplassen	DF: ubetydelig endring AF: noe forringet

	blir beslaglagt som midlertidig anleggsområde. Planforslaget blir vurdert til å føre til redusert tilgjengelighet i anleggsfasen.	
Forbindelse og sammenheng	Planforslaget vil ikke føre til økt eller redusert forbindelse/sammenheng internt i delområdet, verken i driftsfasen eller anleggsfasen.	DF: ubetydelig endring AF: ubetydelig endring
Lydbilde	Ingen påvirkning i driftsfasen. I anleggsfasen vil det være økte støynivå.	DF: ubetydelig endring AF: forringet
Samla vurdering		DF: noe forringet AF: noe forringet til forringet

Delområde E

TEMA	BESKRIVELSE	PÅVIRKNING
Attraktivitet	Midlertidige anleggsområder og anleggsveger ligger i god avstand fra området. Planforslaget har ingen påvirkning på attraktiviteten til området verken i drifts- eller anleggsperioden.	DF: ubetydelig endring AF: ubetydelig endring
Areal	Planforslaget medfører ikke redusert areal for friluftsliv for delområdet, verken i drifts- eller anleggsperioden.	DF: ubetydelig endring AF: ubetydelig endring
Tilgjengelighet	Ettersom anleggstrafikken hovedsakelig skal gå via midlertidig anleggsvei gjennom Revadalen, vil det bli minimalt med tilleggstrafikk på Kalstøvegen sør for anleggsområdet. Parkeringsplassen som ligger i delområde C brukes antageligvis også som parkeringsplass for brukere av delområde E. Planforslaget har ingen påvirkning på tilgjengelighet til delområdet, verken i drifts- eller anleggsperioden.	DF: ubetydelig endring AF: ubetydelig endring
Forbindelse og sammenheng	Planforslaget vil ikke føre til økt eller redusert forbindelse/sammenheng internt i delområdet, verken i drifts- eller anleggsperioden.	DF: ubetydelig endring AF: ubetydelig endring
Lydbilde	Delområdet ligger i god avstand fra midlertidige anleggsområder og midlertidige anleggsveier, og planforslaget vil ikke føre til endret lydbilde verken i drifts- eller anleggsperioden.	DF: ubetydelig endring AF: ubetydelig endring
Samla vurdering		DF: ubetydelig endring AF: ubetydelig endring

Delområde F

TEMA	BESKRIVELSE	PÅVIRKNING
Attraktivitet	Bruken av område F er hovedsakelig som parkeringsplass med tilkomst til turareal i vest og øst. I den grad området ned mot Kvalavågstjørna er attraktivt, vil ikke planforslaget endre attraktiviteten til området verken i drifts- eller anleggsfasen.	DF: ubetydelig endring AF: ubetydelig endring
Areal	Planforslaget medfører ikke redusert areal for friluftsliv for delområdet, verken i drifts- eller anleggsfasen.	DF: ubetydelig endring AF: ubetydelig endring
Tilgjengelighet	I nord er det en parkeringsplass som er en viktig inngangsportal til både vest og øst, og muligens til Kvalavågstjørna i sør. Planforslaget innebærer at anleggstrafikk vil kjøre ut fra Revadalen til fylkesvegen og videre nordover til masseuttaket ved Kvigefjell. Trafikken forbi avkjørselen til parkeringsplassen vil dermed økes, slik	DF: ubetydelig endring AF: ubetydelig endring

	at tilgjengeligheten til området kan oppleves som noe redusert, men parkeringsplassen vil fremdeles være fullt tilgjengelig. Planforslaget blir vurdert til å føre til lite til ingen endring i tilgjengelighet både i drifts- og anleggsfasen.	
Forbindelse og sammenheng	Planforslaget vil ikke føre til økt eller redusert forbindelse/sammenheng internt i delområdet, verken i drifts- eller anleggsfasen.	DF: ubetydelig endring AF: ubetydelig endring
Lydbilde	Ingen påvirkning i driftsfasen. Det vil være noe mer trafikk langs vegen i anleggsperioden, når massene skal transporteres fra midlertidig anleggsvei i Revadalen og nordover, men trolig ikke så mye at lydbildet blir endret.	DF: ubetydelig endring AF: ubetydelig endring
Samla vurdering		DF: ubetydelig endring AF: ubetydelig endring

Ferdselsåre G

TEMA	BESKRIVELSE	PÅVIRKNING
Attraktivitet	Ingen påvirkning i driftsfasen. I anleggsfasen vil det være mer trafikk i krysset ut fra Revadalen, samt ved områdene rundt eksisterende og midlertidige anleggsområder ved Kalstø. Dette kan gjøre området noe mindre attraktivt spesielt for syklende i anleggsperioden.	DF: ubetydelig endring AF: noe forringet
Areal	Planforslaget vil ikke føre til redusert/økt areal for traseen, verken i drifts- eller anleggsfasen.	DF: ubetydelig endring AF: ubetydelig endring
Tilgjengelighet	Ingen påvirkning i driftsfasen. Planforslaget vil ikke føre til direkte barrierer i anleggsfasen, men opplevd tilgjengelighet kan reduseres (dette er vurdert inn under attraktivitet).	DF: ubetydelig endring AF: ubetydelig endring
Forbindelse og sammenheng	Planforslaget vil ikke føre til redusert/økt forbindelse/sammenheng for traseen, verken i drifts- eller anleggsfasen.	DF: ubetydelig endring AF: ubetydelig endring
Lydbilde	Ingen påvirkning i driftsfasen. Planforslaget medfører økt nivå av anleggstrafikk langs vegen i anleggsperioden.	DF: ubetydelig endring AF: noe forringet
Samla vurdering		DF: ubetydelig endring AF: noe forringet

Ferdselsåre H

TEMA	BESKRIVELSE	PÅVIRKNING
Attraktivitet	Ingen påvirkning i driftsfasen. Traseen fra parkeringsplassen og opp til krysset til Rambaskårjellet/Grodevatnet nord vil bli svært preget av anleggsaktivitet i anleggsperioden. Traseen østover vil ikke bli direkte påvirket.	DF: ubetydelig endring AF: noe forringet
Areal	Planforslaget vil ikke føre til direkte redusert/økt areal for traseen verken i drifts- eller anleggsfasen.	DF: ubetydelig endring AF: ubetydelig endring
Tilgjengelighet	Ingen påvirkning i driftsfasen. Den midlertidige anleggsveien for massetransport vil gå tvers gjennom traseen og være en betydelig barriere for tilgjengeligheten.	DF: ubetydelig endring AF: forringet
Forbindelse og sammenheng	Ingen påvirkning i driftsfasen. I anleggsperioden må turgåere ankomme friluftsområdet fra vest, øst eller nord. Forbindelsen/sammenhengene mellom de ulike turområdene blir noe redusert.	DF: ubetydelig endring AF: noe forringet
Lydbilde	Ingen påvirkning i driftsfasen. Anleggstrafikken gjennom Revadalen vil trolig høres fra deler av traseen.	DF: ubetydelig endring AF: noe forringet

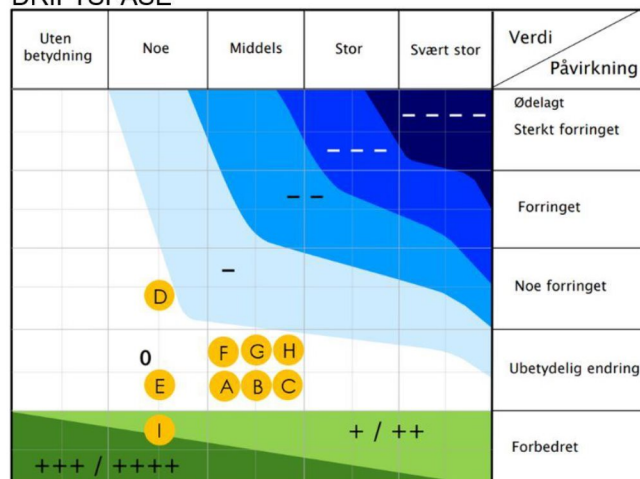
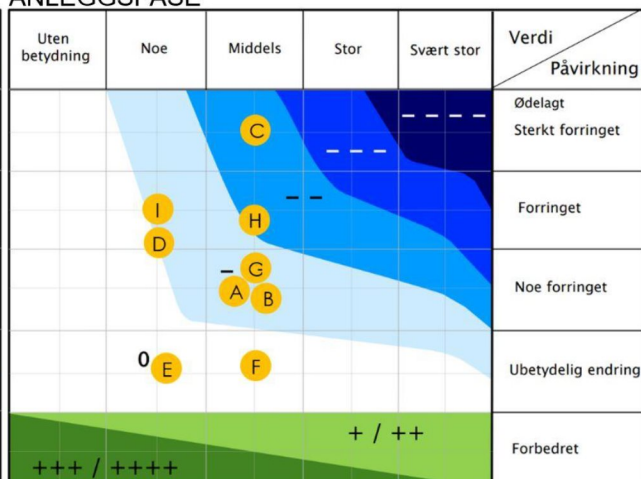
Samla vurdering		DF: ubetydelig endring AF: noe forringet til forringet
------------------------	--	---

Ferdselsåre I

TEMA	BESKRIVELSE	PÅVIRKNING
Attraktivitet	I anleggsperioden vil området ha redusert attraktivitet, men etter at området eventuelt er opparbeidet som turveg kan traseen være mer attraktiv enn i dag.	DF: forbedret AF: forringet
Areal	I anleggsperioden vil traseen være beslaglagt over tid. Etter anleggsperioden vil en eventuell turveg være forlenget i øst og vest sammenlignet med dagens situasjon.	DF: forbedret AF: forringet
Tilgjengelighet	I anleggsperioden vil traseen være stengt deler av tiden. Etter anleggsperioden vil en eventuell turveg være forlenget i øst og vest sammenlignet med dagens situasjon.	DF: forbedret AF: forringet
Forbindelse og sammenheng	I anleggsperioden vil traseen være delvis stengt, men i driftsperioden vil forbindelseslinjen være bedre, dersom turvegen opparbeides.	DF: forbedret AF: noe forringet
Lydbilde	Ingen påvirkning i driftsfasen. I anleggsfasen vil det være en god del massetransport langs traseen.	DF: forbedret AF: forringet
Samla vurdering		DF: forbedret AF: forringet

6.5.6 Vurdering av konsekvens for delområder

Ut fra verdivurderingen (se kapittel 6.5.4) og påvirkningen (se kapittel 6.5.5) av delområdene plasseres delområdene i en konsekvensvifte som viser konsekvensgraden for de ulike delområdene. Konsekvensgraden viser hvor alvorlig konsekvensene ved planen forventes å bli.

DRIFTSFASE**ANLEGGSSFASE**

Figur 66 Konsekvensviften viser konsekvensgrad for delområdene. Driftsfasen er vist til venstre, og anleggsfasen til høyre.

Under er en sammenligning mellom driftsfasen og anleggsfasen, begge vurdert opp mot 0-alternativet. Begrunnelse for konsekvensgrad er beskrevet i kursiv.

Delområde	Driftsfase	Anleggsfase
A	Ubetydelig miljøskade (0) <i>Middels verdi X ubetydelig endring. Ingen konsekvens.</i>	Noe miljøskade (-) <i>Middels verdi X noe forringet. Noe negativ konsekvens som følge av nærhet til anleggsvei for massetransport.</i>
B	Ubetydelig miljøskade (0) <i>Middels verdi X ubetydelig endring. Ingen konsekvens.</i>	Noe miljøskade (-) <i>Middels verdi X noe forringet. Noe negativ konsekvens som følge av nærhet til anleggsvei for massetransport.</i>
C	Ubetydelig miljøskade (0) <i>Middels verdi X ubetydelig endring. Ingen konsekvens.</i>	Betydelig miljøskade (--) <i>Middels verdi X sterkt forringet. Betydelig negativ konsekvens som følge av at området blir delt i to av anleggsvei for massetransport, og som følge av nærhet til anleggsveien.</i>
D	Ubetydelig miljøskade (0) <i>Noe verdi X noe forringet. Ingen konsekvens, da verdien som forringes ikke er særlig høy, og området som går tapt er ikke vesentlig for bruken av delområdet.</i>	Ubetydelig til noe miljøskade (0/-) <i>Noe verdi X noe forringet til forringet. Ubetydelig til noe negativ konsekvens som følge av midlertidig anleggstrafikk rundt Kalstø.</i>
E	Ubetydelig miljøskade (0) <i>Noe verdi X ubetydelig endring. Ingen konsekvens.</i>	Ubetydelig miljøskade (0) <i>Noe verdi X ubetydelig endring. Ingen konsekvens, da anleggsvirksomheten ikke berører området.</i>
F	Ubetydelig miljøskade (0) <i>Middels verdi X ubetydelig endring. Ingen konsekvens.</i>	Ubetydelig miljøskade (0) <i>Middels verdi X ubetydelig endring. Ingen konsekvens, da anleggsvirksomheten ikke berører området direkte.</i>
G	Ubetydelig miljøskade (0) <i>Middels verdi X ubetydelig endring. Ingen konsekvens.</i>	Noe miljøskade (-) <i>Middels verdi X noe forringet. Noe negativ konsekvens som følge av økt midlertidig anleggstrafikk ved avkjørsel til Revadalen og ved Kalstø.</i>
H	Ubetydelig miljøskade (0) <i>Middels verdi X ubetydelig endring. Ingen konsekvens.</i>	Betydelig miljøskade (--) <i>Middels verdi X noe forringet til forringet. Betydelig negativ konsekvens som følge av at traseen blir brutt av midlertidig anleggsvei.</i>
I	Noe miljøforbedring (+) <i>Noe verdi X forbedret. Liten positiv konsekvens som følge av at anleggsveien kan brukes som turvei i etterkant og er forlenget.</i>	Noe miljøskade (-) <i>Noe verdi X forringet. Noe negativ konsekvens som følge av at traseen vil bli brukt som midlertidig anleggsvei.</i>

6.5.7 Vurdering av samla konsekvens for friluftsliv

Vurderingene av konsekvensene for delområdene (se kapittel 6.5.6) viser at planforslaget ikke vil medføre negative konsekvenser for driftsfasen. Det er også pekt på en positiv konsekvens i driftsfasen, ved at den midlertidige anleggsveien som skal benyttes til massetransport ut av området skal kunne benyttes som turveg når anleggsarbeidet er ferdig, dersom grunneierne ønsker det. Sammenlignet med dagens situasjon (0-alternativet) vil dette gi en tydeligere turveg gjennom dalføret, og turvegen vil også bli noe forlenget mot nordvest. *Samla konsekvens for driftsfasen blir vurdert til å være noe positiv (+).*

Det er knyttet flere negative konsekvenser til anleggsfasen. Konsekvensene er hovedsakelig direkte eller indirekte tilknyttet den midlertidige anleggsveien gjennom Revadalen, som følge av at traseer blir brutt, av at delområdene langs traseen blir mindre tilgjengelige og/eller attraktive, og som følge av endret støybilde. Det er også negative konsekvenser tilknyttet økt anleggstrafikk i området rundt Kalstø (tunnelpåhugg, tunnelportal, midlertidig anleggsområde på grusplass) og på Kvalavågevegen i øst, som gjør at tilgjengeligheten til ulike områder kan bli redusert. *Samla konsekvens for anleggsfasen blir vurdert til å være noe negativ (-), men det blir gjort oppmerksom på at konsekvensen for enkeltområder vil være større.*

6.5.8 Avbøtende tiltak

Miljødirektoratet (digital veileder) påpeker at «[a]vbøtende tiltak skal vurderes både for midlertidig og langsiktige konsekvenser i anleggsfasen og driftsfasen.». Som både konsekvensutredning av delområder og samla vurdering av konsekvens viser i kapittel 6.5.6 og 6.5.7, er det ikke avdekket negative konsekvenser for driftsfasen, men det vil være noe negativ konsekvens i anleggsfasen.

De negative konsekvensene er hovedsakelig knyttet til transporteringen av masser gjennom Revadalen, som vil gjøre at eksisterende turtrase blir stengt, eller i det minste vil oppleves som ufremkommelig som følge av transporten gjennom området. Transporten gjør også at Rambaskårfjellet blir mye mindre tilgjengelig fra sørsiden. Det er også negative konsekvenser knyttet til krysningspunktene ved Kalstø, der det vil være en del trafikk mellom tunnelpåhugg i nord, tunnelportal i sør og midlertidig anleggsområde og Revadalen i nordøst.

Som avbøtende tiltak foreslås det å sette opp skilt om anleggstrafikk, driftsperiode i døgnet og varighet på anleggsperiode ved følgende områder:

- Gjennomgangen fra Torvdalen til Rambaskår over midlertidig anleggsvei i Revadalen
- Avkjørsel til midlertidig anleggsvei øst i Revadalen
- Sør for eksisterende anleggsområde ved Kalstø, i god tid før bilister/syklister/gående møter midlertidig anleggstrafikk i området, evt. også på nordsiden

7 ROS-analyse

7.1 Bakgrunn

Plan- og bygningsloven stiller krav om at det skal utarbeides risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) for alle reguleringsplaner for utbygging. §4-3 slår fast at ROS-analysen skal «[...] vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformålet, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging.».

Norconsult AS har på vegne av forslagsstiller Equinor Energy ASA utarbeidet et forslag til detaljreguleringsplan for ny landfallstunnel for gassrørledningen til Statpipe på Kalstø, i Karmøy kommune.

ROS-analysen ligger som vedlegg 10.4, og følger blant annet prinsipper i NS5814:2008 *Krav til risikovurderinger*, DSB (2017) sin temaveileder *Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging* og KMD sitt rundskriv H-5/18. Aktuelle farer blir vurdert opp mot konsekvenstypene *liv og helse*, *stabilitet* og *materielle verdier*, i tråd med DSB sin anbefaling. Funnene i ROS-analysen blir gjennomgått her:

7.2 Fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering

Gjennom en innledende fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering ble det avdekket at analyseobjektet har forhøyd sårbarhet for tre farer. Det ble dermed gjennomført risikoanalyser for følgende tre uønskede hendelser:

UH1: Kraftig nedbør fører til overvann/flom på anleggsvei i Rambaskår/Revadalen

UH2: Anleggsarbeidet fører til skog-/lyngbrann

UH3: Trafikkulykke mellom anleggsmaskin og privatbil/syklist ved krysningspunkt på Kalstø

Det er definert ulike risiko- og sårbarhetsreducerende tiltak til disse uønskede hendelsene, se gjennomgangen under. I fareidentifiseringen og sårbarhetsvurderingen er det også lagt til grunn ulike forutsetninger for vurderingene som er gjort for andre farer. Disse forutsetningene er listet opp lenger nede i denne oppsummeringen.

7.3 Risikoanalyser

UH1: Kraftig nedbør fører til overvann/flom på anleggsvei i Rambaskår/Revadalen

SANNSYNLIGHET	KONSEKVENS				
	1. Svært liten	2. Liten	3. Middels	4. Stor	5. Meget stor
5. Svært sannsynlig	Liv og helse Stabilitet	Materielle verdier			

Hendelsen havner i gul sone for samtlige konsekvenstyper. Det betyr at risikoen er akseptabel, men at det må vurderes risikoreducerende tiltak. De risikoreducerende tiltakene må fastsettes i forbindelse med risikovurderinger og SHA-plan i prosjekterings- og anleggsfasen. Ved større nedbørsmengder bør det vurderes om den midlertidige anleggsveien fremdeles kan brukes, om det kan gjøres tiltak med anleggsveien, eller om anleggsarbeidet må stanses midlertidig opp. Et alternativ er også å bruke fylkesveien som en midlertidig løsning i flomperioden.

UH2: Anleggsarbeidet fører til skog-/lyngbrann

SANNSYNLIGHET	KONSEKVENS				
	1. Svært liten	2. Liten	3. Middels	4. Stor	5. Meget stor
2. Moderat sannsynlig		Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier	

Hendelsen havner i gul sone for stabilitet og materielle verdier, og i grønn sone for liv og helse. Det betyr at risikoen er akseptabel, men at det må vurderes risikoreduserende tiltak. Det forutsettes at det i anleggsfasen tas hensyn til Meteorologisk institutts varsel for skogbrannfare (<https://www.yr.no/spesialvarsel/skogbrannfare.html>), og at det ved behov blir gjort tiltak for å redusere risikoen f.eks. gjennom å la massetransporten gå på fylkesveien i tørre perioder, eller andre sikringstiltak som kan redusere risiko for at det oppstår brann ved anleggsveien.

UH3: Trafikkulykke mellom anleggsmaskin og privatbil/syklist ved krysningspunkt på Kalstø

SANNSYNLIGHET	KONSEKVENS				
	1. Svært liten	2. Liten	3. Middels	4. Stor	5. Meget stor
2. Moderat sannsynlig	Stabilitet	Materielle verdier			Liv og helse

Hendelsen havner i grønn sone for stabilitet og materielle verdier, og i gul sone for liv og helse, som betyr at det må vurderes risiko- eller sårbarhetsreduserende tiltak. I plankartet er det lagt inn frisktsoner i de permanente avkjørslene, men ellers er det ikke lagt inn tiltak som direkte går på trafikksikkerhet i området. Trafikksikkerhet skal være vurdert i prosjektering og SHA-plan for anleggsarbeidet, og konkrete løsninger for å redusere risiko for ulykker skal vurderes der. Dette kan blant annet innebære redusert fartsgrense, skilting og omlegging av vei for syklist og andre myke trafikanter, eventuelt periodevis nedstengning av vei dersom det blir vurdert til å være nødvendig.

Forutsetninger for ROS-analysen

FARE	FORUTSETNING
Luftforurensning	Det er forutsatt at spredning av støvpartikler blir tatt hensyn til i SHA-arbeidet i prosjektering og utførelse.
Vannforsyning	Det forutsettes at det ved anleggsarbeidene tas hensyn til eksisterende vannledninger.
Vind	Eventuelle utfordringer i forbindelse med lagring av materialer og sterke vindkast forutsettes håndtert gjennom plan for HMS eller SHA i anleggsfasen.
Brann/eksplosjon ved virksomhet	Det forutsettes at anleggets risikoanalyser (QRA) også avklarer endringer i soner for brann-/eksplosjonsfare og hvilke bestemmelser som må gjelde for de ulike avstandene fra gassrørledningene.
Kjemikalieutslipp eller annen akutt forurensning	Ytre miljø inngår som del av bedrifters HMS-system, som også inkluderer forhold på bygge- og anleggsplass. Både tiltakshaver Equinor ASA og de enkelte entreprenørene har systemer som skal følges. I tillegg er det ikke uvanlig at ytre miljø inngår som en del av SHA-planen, for å få en helhetlig planlegging av anleggsarbeidet. En slik type forurensning til ytre miljø som det er snakk om her forutsettes dermed håndtert i prosjekterings- og anleggsfasen.
Fremkommelighet for nødetater	Det forutsettes at tilkomst for nødetater i anleggsperioden blir tatt med i risikovurdering i videre prosjektering samt i planer for SHA og HMS.

8 Innkomne merknader

8.1 Oppsummering av merknader til oppstartsvarsel

Det har kommet inn 5 uttalelser og tre private merknader til oppstartsvarslet. Merknaden og uttalelsene er vedlagt, men hovedtrekkene og forslagsstillers kommentarer til merknadene vil bli gjennomgått her.

8.1.1 Svein Johnny Naley – e-post 05.03.2021

«Bare for å ha det sagt så har jeg forståelse for at man må finne en permanent måte og sikre ilandføringsrørene på Kalstø. Mitt innspill er relatert til punkt 4.7 hvor man i noen korte setninger konkluderer med at 'Det er ikke vurdert som nødvendig å utbedre Kvalavågsvegen på den korte strekningen på 400m til avkjørsel veg Kvigefjell'. Isolert sett kan jeg for så vidt være enig i denne konklusjonen når det gjelder den nevnte strekningen på 400m. Problemet for oss som bor i Kvalavågsbygda er ikke disse omtalte 400m med veg, problemet er 5200m smal, kronglete og tidvis uoversiktlig veg som begynner i krysset med Helganesvegen og ender i porten på anlegget. På denne strekningen finnes det per i dag kun 220m med gang og sykkel veg. Dette er samtidig skoleveg for 60 elever ved Kvalavåg Montessoriskole. Deler av denne strekningen er slik jeg ser det allerede belastet med tungtrafikk som vegen ikke er egnet for. Dette gjelder spesifikt strekningen fra krysset Helganesvegen til krysset Sundvegen. Her går det mye tung trafikk til det omtalte knuseverket ved Kvigefjell, Borgaredalen, og Norscrap Karmøy.

Gjennom selve Kvalavågsbygda så merker vi godt på trafikk bildet når det er økt aktivitet som revisjoner etc ute på anlegget, jeg skjønner at dette i perioder er uunngåelig, men jeg ber om at det gjøres en vurdering slik at vi kan få luket bort noen av de mest utsatte flaskehalsene før oppstart på dette store prosjektet. Slik jeg ser det må det gjøres en separat konsekvensutredning relatert _I overnevnte problemstilling. Her vil jeg anbefale at Kvalavåg Velforening og Montessoriskolen tas på råd. Dersom det kan være til nytte så stiller jeg gjerne opp for å påvise en håndfull steder på overnevnte vegstrekning som med relativt enkle midler kan utbedres for og trygge skolevegen _I og gjennom Kvalavåg/Kalstø.
Mvh Svein Johnny Naley, Kalstøvegen 118

Forslagsstillers kommentar:

Det finnes dessverre kun trafikk tall for Kvalavågsvegen ved E134 (ÅDT 850) hvor også tungtrafikken til/fra masse-uttal ved Kvigefjell inngår. Vi antar at trafikken «midt i bygda» ved skolen er omtrent halvparten (ca. ÅDT 425). Da er det forståelig at det i perioder med mer virksomhet ved Kalstø- ventilstasjon vil være merkbart at f.eks. 20 personer kjører tur/retur på en arbeidsdag (dvs. 10% økning på uke dager). Men vegen har vært slik i mange ti-år og befolkningsmengde eller trafikk-mengde har ikke hatt større endringer. Hele vegen har en lengde på 5,2 km og 4,0 km mellom ventilstasjonen og Kvigefjell. Det vil bli svært kostbart å oppgradere hele strekningen til dagens standard og den vil kunne berører flere bebygde eiendommer når vegen skal bredde utvides.

Derfor er det et bevisst valg at massetransporten av tunnel-massene skal skje på en separat anleggsveg. Perioden vil være begrenset til ca. 18 måneder, litt avhengig hvilke krav som stilles og avtaler med entreprenør-selskaper. Massetransporten vil skape ca. 50-60 ÅDT dersom anleggsperioden blir 12 måneder og 80-100 dersom den blir 8 måneder. I tillegg kommer selvfølgelig litt annen anleggstrafikk som kan tas over anleggsvegen, mens person-/varebiler etc. må bruke fylkesvegen.

8.1.2 Kystverket – datert 17.03.2021

«Planlagt tiltak er i eksponert farvann og det er særlig anleggsfasen som vil kunne få betydning for sjøvertsferdsel. Ved planlegging i sjø må det tas hensyn til sjøvertsferdsel, og det er derfor viktig at det ikke planlegges tiltak/ aktiviteter som kan komme i konflikt med fremkommeligheten i bileden og navigasjonsveiledningen fra Kalstø lykt. De tiltak som planlegges etablert må dimensjoneres slik at de kan motstå påregnelig drag og bølgeslag i området.

Det må tas med i planbestemmelsene at tiltak som faller inn under havne- og farvannslovens bestemmelser skal godkjennes av havnemyndighet. Kystverket vil be om at planforslaget oversendes for uttale når dette foreligger.

Forslagsstillers kommentar:

Uttalelsen er foreløpig og bekrefter indirekte at Kystverket ikke ser grunnlag for at reguleringsplanen skal omfatte sjøareal. Derfor er det heller ikke aktuelt å ta med bestemmelser som viser til havne- og farvannsloven.

Vi har forstått det slik at tiltak i sjøen omsøkes separat i samsvar med havne- og farvannsloven samt forurensningsloven. Da vil også forhold knyttet til midlertidig tiltak og varig merking i sjøkart og i forhold til leden bli avklart. Ny uttalelse til planforslaget kan påpeke på andre forhold og vil deretter bli vurdert.

8.1.3 Statens Vegvesen, datert 22.03.2021

«.....Til denne planen uttaler vi oss som statlig fagmyndighet med sektoransvar innenfor vegtransport. I/ved planområdet er det fylkesveg 4824. Statens vegvesen legger til grunn at drøftinger og avklaringer knyttet til trafiksikkerhet og framkommelighet på disse vegene skjer i dialog med de aktuelle vegmyndighetene – Rogaland fylkeskommune.

Statens vegvesens uttalelse til varsel om oppstart er ikke uttømmende. Når et planforslag blir lagt ut til offentlig ettersyn, vil vi kunne komme med ytterligere innspill og merknader. Statens vegvesen har ikke merknader til oppstarts varsel for ny landfallstunnel - Statpipe på Kalstø.»

Forslagsstillers kommentar:

Det vises til kommentar fra Rogaland fylkeskommune og våre vurderinger under kapittel om 5.5.

8.1.4 Statsforvalteren i Rogaland, e-post 29.03.2020

Statsforvalteren kommer med følgende innledende vurdering:

«Natur: Det står i oversendelsen at basert på nylig gjennomført fugleundersøkelse knyttet til sjøfugl og arter på land (inkl. hubro) skal det gjennomføres ny befaringskartlegging og en vurdering av artene som kan bli berørt av anleggsområder. Det ble gjennomført en ny hubro-kartlegging på Haugalandet i fjor. Dersom det trengs informasjon om sensitive artsdata kan dere henvende dere til oss for å få innsyn i rapporten Oddane, B. H. 2020. Kartlegging av hubro i Haugesund, Karmøy, Vindafjord og Tysvær kommuner 2020, Ecofact rapport. Vi kan eventuelt også bistå med andre relevante opplysninger om sensitive arter i området.

Samfunnssikkerhet: Vi ser at det skal lages en Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) til planen, og at nødvendige tillatelser fra DSB vil bli innhentet. ROS-analysen bør vurdere liv, helse, materielle verdier og miljøkonsekvenser for befolkningen, både i anleggsperioden og etterpå. Forsvaret sine interesser bør vurderes og avklares. ROS-analysen må utformes slik at den blir et tilstrekkelig beslutningsgrunnlag for myndighetene, jf. forvaltningslovens § 17.»

Forslagsstillers kommentar:

Tidligere kartlegging av hubro på oppdrag fra Statsforvalteren er benyttet og både Ecofact og kommunens fagkompetanse har blitt kontaktet før nye feltundersøkelser ble igangsatt. Det er i tillegg trukket inn lokal ornitologisk ekspertise. Det vises til KU-kapitlet om biologisk mangfold 6.2

ROS-analysen er et selvstendig dokument som omfatter alle forhold som stilles til en ROS-analyse i samsvar med DSB sine veiledere. Samdraget er innarbeid i planbeskrivelsen/konsekvensvurderingen, se kapittel 7.

Samlet sett er det relativ små endringer av situasjonen for samfunnet før arbeid med landfallstunnelen starter. Tunnel- og sprengningsarbeider i nærheten av vitale gassrørledninger i drift, setter samtidig spesielle krav til anleggsfasen som er vurdert.

8.1.5 Mette Ask, datert 09.04.2021

(På vegne av grunneiere av gnr. 77/3) «.....Som eier av gårds og bruksnummer 77/3 er vi en berørt part og vi ønsker å gi vår uttalelse til den pågående prosessen med utarbeidelse av reguleringsplan.

Vi ser at det vurderes å utrede to alternativer tunneler, en kort og en lang. Slik vi har forstått det er det på nåværende tidspunkt ikke avklart hvilken tunnel det går for og vi vil med dette komme med våre tanker som vi mener må legges til grunn før en beslutning tas.

Ved valg av den korte tunnelen ser vi at det vil medføre store konsekvenser for oss grunneiere, og vi stiller spørsmål i forhold til plan for ivaretagelse av bruksrett og privatlivets fred i byggeperioden samt etter anleggsperioden er over.

Store deler av vår eiendom og vei vil i lang tid bli en del av anleggsområdet og vi frykter at vi i byggeperioden vil miste tilgangen til benyttelse av vår eiendom, da med tanke på adkomst til eiendommen og bruk av bolig med tilhørende uteareal.

Hvis en velger den korte tunnelen vil også all masse som hentes ut av tunnelen måtte fraktes over Kalstøvegen og kan føre til trafikkfarlige situasjoner. Ved valg av den lange tunnelen, forstår vi det slik at for oss som grunneiere medfører det liten/ingen direkte konsekvens, siden anleggsområdet legges på østsiden av veien.

Ser også fordel med at masser som hentes ut fra tunnelarbeidet kan kjøres via den midlertidige anleggsvegen gjennom Revadalen, uten å krysse Kalstøvegen og en unngår trafikkfarlige situasjoner på Kalstøvegen.

I tillegg ønsker vi å belyse og få en uttalelse rundt konsekvenser ved justering/flytting av sikkerhetssonen.

Dagens sikkerhetssone ligger i enden av vår eiendom, men vi ser at denne trolig vil bli flyttet til nordsiden av eiendommen og vi ønsker derfor en utredning på hvilke konsekvenser dette vil føre til for oss som grunneiere.

Vi som grunneiere av 77/3 ber om at Equinor tar våre uttalelser med i betraktning når valg av tunnel skal foretas..»

Forslagsstillers kommentar:

Det har vært dialog med grunneier underveis (gjennom Gassco) hvor det er forklart at de to tunnelene har forskjellig funksjon, noe som ikke kom godt nok fram i planinitiativet. Tunnelen på nordsiden av ventilstasjonen er nødvendig for direkte tilkobling av gassrørledningene som kommer fra tunnelen mot sjøen. Den blir meget bratt. Men den andre tunnelen er anleggstunnel for uttransport for massene og den må kunne kjøres av lastebil, være slakere/lengre og kommer til overflaten lenger øst.

Byggeperioden på ca. 1,5 år vil uansett være en belastning og kryssing av Kalstøvegen kan ikke unngås. Sikkerhetssonen på 300 m fra Statpipe-ledningen ligger i avtalen mellom Equinor (tidl. Den norske stats oljeselskap) fra 1983 og kommunen. Den er også avtalt/tinglyst og kompensert for hver grunneier langs ledningen. Konsekvensen av endringen som følge av tunnel avtales mellom grunneier og Equinor/Gassco.

Se også omtalen av sikkerhetssonene og våre vurderinger under kapittel 5.3.7 samt ROS-analysen, jf. vedlegg 10.4.

8.1.6 **Magnhild Katrine Mikalsen Hevrøy, datert 09.04.2021**

(grunneier gnr. 76/1) «Det må være et krav at arbeidsvei må ligge igjen, etter endt ferdigstillelse av arbeidet. Det må i den forbindelse utarbeides retningslinjer før oppstart, for bruk av veien for grunneiere. Vedrørende overskuddsmasse, kan jeg kanskje være interessert i å utnytte dette på gnr/bnr 76/1».

Forslagsstillers kommentar:

Gassco og Equinor har besluttet at det etter at anleggsfasen kan ligge igjen en 3 meter bred turveg/traktorveg som opparbeides dersom grunneierne ønsker det. Den vil i så fall være øremerket grunneiere, eiere av ledningsanlegg og til bruk for ikke motorisert ferdsel for allmenheten. Det vises til kapittel 5.11 angående etablering av turvegen.

8.1.7 **Fiskeridirektoratet, – e-post 09.04.2020**

Det refereres innledningsvis bakgrunnen for uttalelsen og vises til oppgaven om å sikre eksistens og utviklingsmuligheter for marine næringer «- herunder ved ivaretagelse av marint biologisk mangfold - ved å tilstrebe en balansert og bærekraftig utnyttelse i kystsonen. ...

I varselet framgår at man har konkludert med at naturmangfold i sjø ikke omfattes av konsekvensutredning. Vi forutsetter uansett en beskrivelse og vurdering av planens virkninger på marine naturtyper som tareskog, skjellsandforekomster med tilhørende fauna og flora o.a. interesser i sjø, jf. pbl § 4-2 første ledd.

Fiskeridirektoratet region Sør forutsetter at også virkninger for fiskeriet vurderes som en del av planprosessen. For å unngå negative konsekvenser i størst mulig grad for det marine miljø, bør særlig inngripende og støyende arbeider foregå i vinterhalvåret når livet i sjøen er mest i ro. Sprengning bør så langt råd er legges utenom de mest intense gyteperiodene. Ved tiltak i sjø, eller med virkning til sjø, forutsetter vi avbøtende tiltak mot forsøpling, forurensing og skadelige utslipp mv., og at dette tas inn i reguleringsbestemmelsene.

Forslagsstillers kommentar:

Som tiltaksbeskrivelsen viser, vil sprengningen foregå i en lang periode fra januar til desember 2022 (antageligvis). Sprenging skjer bare i tunnel og rystelsene vil være begrenset, bortsett fra den siste salven som fører til åpning av tunnelen mot havet i vest på ca.

Virkningen av anleggsarbeidet for fiskeriet og biologisk mangfold er vurdert i kapittel 5.9.

Utover dette vises det til bestemmelsene (§ 3.1) som henviser til forurensingsloven og at Statsforvalteren har krevd søknad etter denne loven, selv om det ikke er gitt at det er nødvendig med en tillatelse etter loven.

8.1.8 **Rogaland Fylkeskommune, avd. lokal utvikling – e-post 20.04.2021**

«...Vi forutsetter at planarbeidet skjer i tråd med overordnede føringer.

Deler av planområdet ligger innenfor et viktig friluftsområde på Karmøy. Fylkesrådmannen presiserer at dette må hensyntas i det videre planarbeidet, og forventer at en sikrer dette gjennom konsekvensutredningen.

Når det gjelder massehåndtering viser fylkesmannen til Regionalplan for massehåndtering på Jæren 2017 – 2040. Planen har ikke direkte føringer for planområdet, men inneholder momenter til veiledning. Fylkesrådmannen anbefaler at det sikres gjenbruk av overskuddsmassene i planbestemmelsene og at ressurspyramidens prinsipper om å prioritere reduksjon, gjenbruk og gjenvinning følges.

Angående forhold til fylkesvegen uttales det bl.a.:

«Det må reguleres annen veggrunn langs fv. 4824 med bredde 3,0 m. Avkjørsel må reguleres i tråd med krav i håndbok N100 Veg- og gateutforming. Krav til frisikt må reguleres i tråd med krav i håndbok N100.

Eventuell etablering av midlertidig lagerområde i strid med Veglovens byggegrensebestemmelser, og midlertidig avkjørsel fra fv. 4824, må avklares med Rogaland fylkeskommune. Dette må vises i reguleringsplanen.»

«...Ut fra vurderinger av kart, flyfoto og LIDAR, samt søk i digitale kulturminnedatabaser, kan vi ikke se at der vil være konflikt med automatisk freda kulturminner innenfor planområdet. Vi vurderer at potensialet for funn av nye automatisk freda kulturminner er lavt og vil der med heller ikke melde om registreringer i henhold til kulturminnelovens §9. Fylkesrådmannen har således ingen merknader til varsel om oppstart når det gjelder automatisk freda kulturminner»

Forslagsstillers kommentar:

Forholdet til friluftsliv er vurdert og ivaretatt i kapittel 6.5. Massehåndteringen er løst på en god måte ved å bruke eksisterende område for massetak og pukkverk til dette formålet. Dette er innarbeidet i bestemmelsene. Formelle krav (søknad til Direktoratet for Mineralforvaltning) blir ivaretatt.

Det er lagt inn 3 meter annen veggrunn langs fylkesveg 4824 ut fra vegkant i kartgrunnlaget. Avkjørsler og frisikt er vist i tråd med N100 og er også vist i underlagstegninger for senere søknader.

Det vises til plankart og bestemmelser hvor byggegrensen er satt til 15 meter fra senterlinje Fv 4824. Mellom denne grensen og 10 meter fra senterlinje veg tillates det innenfor område E2 opparbeiding av anleggsveger, driftsveger med nødvendig sideareal, parkeringsplasser, manøvreringsareal, midlertidige anlegg som lager-/rigg-områder og liknende. Eksisterende permanente anlegg og bygg (jf. to trafokiosker) inngår i planen.

8.2 Merknader som er mottatt etter varsel om endret plangrense

8.2.1 Torhild Kalstø, gnr. 83/28 – e-post 28.05.2021

«Viser til mottatt brev vedrørende utvidet planområdet i forbindelse med ny innfallstunnell Kalstø Jeg viser til tidligere informasjon og kart vedrørende sikkerhetssonen. Jeg kan ikke se at dette følger de grensene som jeg har. For meg virker det som om dere har utvidet grensene. Jeg reagerer på måten brevet skrives på. Dere skriver at det ikke er noe nytt for grunneierne. I følge mine opplysninger er det noe nytt. Jeg ber om en ny redegjørelse og aksepterer ingen endringer i henhold til utvidet planområdet slik det nå gjøres. Dere legger beslag på områder som ikke har vært innbefattet av grensene tidligere. Imøteser et snarlig svar på dette.»

Forslagsstillers kommentar:

Norconsult har svart Torhild Kalstø den 9.6.2021:

Vi viser til brev av 18. mai 2021 vedrørende varsel om utvidet planområde – ny landfallstunnel på Kalstø og til dine spørsmål i mail av 28.5. 2021. Det har dessverre tatt noe lengre tid, fordi jeg ville ha en tilbakemelding fra både Equinor og Gassco.

Vi beklager at kartet sammen med brevet var uklar og ønsker å forklare hensikten.

Selv om planområdet er utvidet i forhold til planarbeidet som ble varslet i februar, understrekes at utvidelsen ikke innfører nye restriksjoner på eiendommene.

Imidlertid så benyttes anledningen med plan-arbeidet for landfallstunnelen på Kårstø til å plan-feste gjeldende restriksjoner, slik at dette blir transparent og enklere tilgjengelig for berørte parter og interessenter.

Når det gjelder utvidelsen i plan-kartet til 300 meter på hver side av Statpipe, viser vi til restriksjonene som ble fastsatt av Statens sprengstoffspeksjon i brev av 9. august 1982 i forbindelse med anlegg av Statpipe rørledningene i Karmøy kommune. De strengeste restriksjonene gjelder 100 meter rundt anlegget på Kalstø og 40 meter på hver side av rørene, men det gjelder også noen (lettere) restriksjoner helt ut til 300 meter på hver side av Statpipe. Dette er grunnen til utvidelsen i plan-kartet.

Restriksjonene for Statpipe er omhandlet i overenskomst/avtale fra 1983 mellom Statoil på vegne av Statpipe-gruppen (nå Gassco på vegne av Gassled) og de berørte grunneiere artikkel III B punkt 2 bokstav e) som følger:

«Grunneierne er kjent med at Sprengstoffspeksjonen i brev til Statoil av 9. august 1982 har lagt restriksjoner ved offentlig planlegging og arealdisponering innen 300 m på begge sider av rørledningstraséen. For de eiendommer som inngår i avtalen aksepteres disse restriksjoner uten erstatningsplikt for Karmøy kommune eller Statoil.»

Avtalen er tinglyst som en heftelse på berørte eiendommer, og de samme restriksjonene er nedfelt i avtale mellom Statoil på vegne av Statpipe-gruppen (nå Gassco på vegne av Gassled) og Karmøy kommune fra 1983. For din eiendom vil utvidelsen ikke omfatte reguleringsplan 4052, vedtatt 1.7.2019 (vist til utklipp fra kommunekart).

På østsiden av fylkesvegen ligger din eiendom gnr. 83/28 for det mest innenfor 200-meter-fareområde for Åsgardledningen (blå stiptet linje under). Dette kan du også sjekke på kommunekart.com.

Planutvidelsen vil da gjelde kun trekanten avmerket med fiolett sirkel fram til grå linje. Men som sagt ovenfor er det inngått avtale og tinglyste heftelser for alle eiendommer innenfor 300 m-sonen i 1983. Dette er årsaken til vår formulering at det ikke vil skje endringer for eiendommene.

Vi håper ovenstående gir tilfredsstillende svar på de spørsmål/innsigelser som du reiste.

8.2.2 Bjarne Hareide, gnr. 76/2 – e-post 20.04.2021

«Hei, viser til brev av 18.05.2021. Vi har motatt et brev hvor du oppgis som kontaktperson. Jeg har i den forbindelse tre spørsmål til deg:

- 1) Gjelder dette en ny permanent grense eller er det en grense som kun vil gjelde i forbindelse med arbeidet med en eventuell ny tunnel? Om det er en midlertidig ny grense, hvor lenge vil den eventuelt gjelde?*
- 2) I det kartet som er tilsendt (s/h) er det ganske krevende å se nøyaktig hvor grensene og de nye foreslåtte grensene går. Er det mulig for dere å oversende (gjærne digitalt) et bedre kart slik at det er mulig å se helt nøyaktig hvor dere foreslår de nye grensene?*
- 3) Vi blir varslet om de nye grensene. Men så vidt jeg kan lese ut av varselet sier dette lite eller ingen ting om hvilke restriksjoner det eventuelt vil medføre på våre eiendommer.*

Forslagsstillers kommentar:

Norconsult har svart Bjarne Hareide den 9.6.2021:

Vi viser til brev av 18. mai 2021 vedrørende varsel om utvidet planområde – ny landfallstunnel på Kalstø og til dine spørsmål i mail av 31.5. 2021. Det har dessverre tatt noe lengre tid, fordi jeg ville ha en tilbakemelding fra både Equinor og Gassco.

Vi beklager at kartet sammen med brevet var uklar og ønsker å forklare hensikten. Selv om planområdet er utvidet i forhold til planarbeidet som ble varslet i februar, understrekes at utvidelsen ikke innfører nye restriksjoner på eiendommene.

Imidlertid så benyttes anledningen med plan-arbeidet for landfallstunnelen på Kårstø til å plan-feste gjeldende restriksjoner, slik at dette blir transparent og enklere tilgjengelig for berørte parter og interessenter.

Når det gjelder utvidelsen i plan-kartet til 300 meter på hver side av Statpipe, viser vi til restriksjonene som ble fastsatt av Statens sprengstoffsinspeksjon i brev av 9. august 1982 i forbindelse med anlegg av Statpipe rørledningene i Karmøy kommune. De strengeste restriksjonene gjelder 100 meter rundt anlegget på Kalstø og 40 meter på hver side av rørene, men det gjelder også noen (lettere) restriksjoner helt ut til 300 meter på hver side av Statpipe. Dette er grunnen til utvidelsen i plan-kartet.

Restriksjonene for Statpipe er omhandlet i overenskomst/avtale fra 1983 mellom Statoil på vegne av Statpipe-gruppen (nå Gassco på vegne av Gassled) og de berørte grunneiere artikkel III B punkt 2 bokstav e) som følger:

«Grunneierne er kjent med at Sprengstoffsinspeksjonen i brev til Statoil av 9. august 1982 har lagt restriksjoner ved offentlig planlegging og arealdisponering innen 300 m på begge sider av rørledningstraséen. For de eiendommer som inngår i avtalen aksepteres disse restriksjoner uten erstatningsplikt for Karmøy kommune eller Statoil.»

Avtalen er tinglyst som en heftelse på berørte eiendommer, og de samme restriksjonene er nedfelt i avtale mellom Statoil på vegne av Statpipe-gruppen (nå Gassco på vegne av Gassled) og Karmøy kommune fra 1983.

For din eiendom gnr. 76/2 som ligger like sør for reguleringsplan 4052, vedtatt 1.7.2019 og på østsiden av fylkesvegen med «Torvdalen» (vist til utklipp fra kommune kart), vil 300 m faresonen (ytterkanten) berøre en del av eiendommen.

Dette gjelder mest østsiden av fylkesvegen hvor 200-meter-fareområde for Åsgardledningen (blå stiplede linje under) ligger i gjeldende reguleringsplan, mens 300 meter grensen vil komme lenger sør (grå linje i vedlagt kart/planvarsel, se figur 63). Kommuneplan/reguleringsplan kan du også sjekke på kommune kart.com.

Planutvidelsen vil da gjelde område avmerket med fiolett sirkel fram til grå linje (vedlegg til mail). Men som sagt ovenfor er det inngått avtale og tinglyste heftelser for alle eiendommer innenfor 300 m-sonen i 1983.

Dette er årsaken til vår formulering at det ikke vil skje endringer for eiendommene, samtidig som vi bekreftet av plankartet skal gjenspeile varige rettslige forhold.

Jeg vedlegger avtalen mellom kommunen og Statoil fra 1983 til informasjon. – Tunnelarbeidene vil skje fra dagens tunnelportal og rett ved og på nordsiden av ventilstasjonen.

Vi håper ovenstående gir tilfredsstillende svar på de spørsmål/innsigelser som du reiste. Vi kan også opplyse at vi fremdeles er i en innledende fase som betyr at planforslaget vil bli sendt til kommunen og etter behandling og vurdering av kommunen, vil den bli lagt ut til offentlig ettersyn og med muligheter for innspill fra dere.

8.2.3 Geir Kalstø, gnr. 83/28 m. fl. – e-post 02.06.2021

«Hei, viser til brev av 18.05.2021. Vi har mottatt et brev hvor du oppgis som kontaktperson. Jeg har i den Jeg har mottatt varsel om utvidet planområde på Kalstø som berører mine eiendommer Gnr/Bnr 83/160, 83/182 og 83/183. I tillegg er jeg medeier i 83/28. Jeg godtar ikke at det legges ytterligere restriksjoner på mine eiendommer slik at bruken/verdien forringes.»

Forslagsstillers kommentar:

Grunneier fikk følgende svar den 2.6.2021:

Bare til informasjon: reguleringsplanen 4052 fra 1.7.2019 for boligområde Kalstø, hvor gnr./bnr. 83/160, 83/182 og 83/183 ligger innenfor skal gjelde videre uten endringer. - Det er heller ikke nye restriksjoner for den delen av gnr. 83/28 som ligger øst for Kvalavågsvegen, da så å si hele eiendommen ligger innenfor 200 m sonen for Åsgardledningen. Denne sonen inngår allerede i gjeldende reguleringsplan fra 1999 og ligger i kommuneplanen for Karmøy. –

I tillegg fikk han samme svar som Torhild Kalstø den 9.6.2021, fordi merknader gjelder samme eiendom.

8.3 Konklusjon og oppsummering

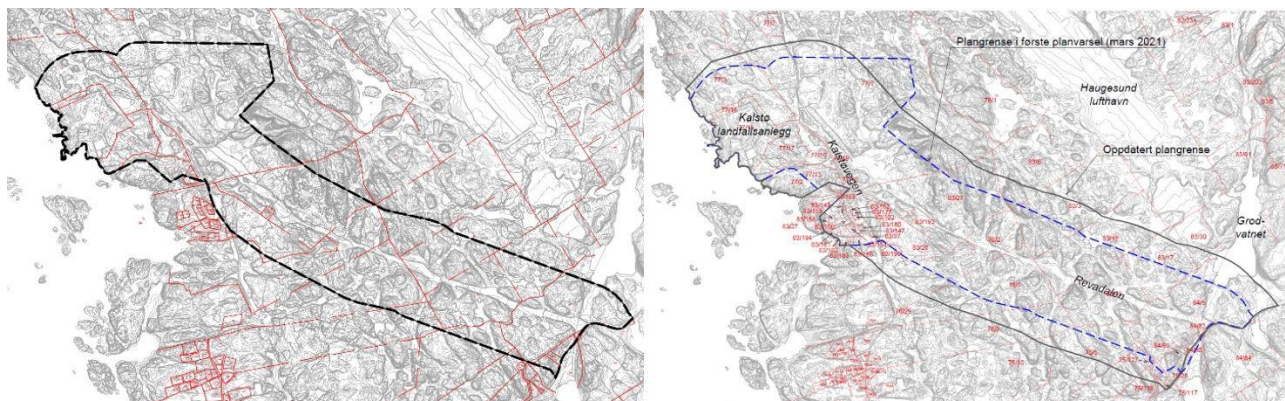
Tiltaket er nå en del mindre enn varslet fordi anleggstunnelen og anleggsområde er plassert innenfor allerede etablert område som Equinor disponerer på vestsiden av Kalstøvegen. Kun en mindre utvidelse nord for ventilstasjonen med tilhørende anleggsområde blir nødvendig. På denne måten tas det hensyn til hubro-forekomsten nordøst for område.

Alle utredningskrav Kystverket, Vegvesen, Statsforvalter, Fiskeridirektoratet og Fylkeskommunen er ivaretatt. Det er vurdert at midlertidig anleggsveg langs gassrørledningene gir den tryggeste transporten av massene og derfor er det ikke hensiktsmessig å vurdere en omfattende utbedring av fylkesvegen slik Svein Jonny Naley har tatt til orde for.

Det vil bli innledet dialog med aller grunneiere som blir berørt av planforslaget inklusive utvidelsen av ventilstasjonen. Fritidsbustaden vil ligge fremdeles med god avstand utenfor fareområde/sikkerhetssonen på 100 meter. Tilkomsten til grunneieren (Mikalsen Hevrøy) er ivaretatt gjennom avtaler.

Implementering av 300 meter sikkerhetssone for Statpipe-ledningen i reguleringsplanen vil gjelde for eiendommene: 77/1, 77/3, 77/2+13, 76/2, 83/28, 76/1, 76/3, 75/10, 75/5, 75/4, 75/127, 75/138, 75/1, 75/117, 75/28, 84/9, 83/30, 83/17, 83/16, 83/3, 83,6 og 83/27, jf. *Utvidet plangrense_kart_2021-05-14* (varslingskart).

Krav søknader og dokumentasjon også hjemlet i andre lover er ivaretatt i reguleringsbestemmelsene.



Figur 67 T.v.: Plangrense ved første varsel. Boligfelt på Kalstø er på utsiden av plangrensen. T.h.: Plangrense ved andre varsel i svart. Boligfeltet på Kalstø er ved en feil tatt inn i plangrensene. Illustrasjon: Norconsult AS

9 Oppsummering

Tiltaket vil samlet sett gi begrensede små endringer med tanke på endringer av arealbruken etter avslutt anleggsfase.

Anleggsfasen for ny landfallstunnel på ca. 18 måneder unngår forstyrrelser eller forringelse av arts mangfoldet og særlig av hubro. Hensyn til svartelistete planter («fremmedarter») er ivaretatt.

Anleggsvegen gir en betydelig ulempe for utøving av friluftsliv i anleggsperioden, men skjermer samtidig boliger, skolen og nærmiljøet for tungtrafikken. Planforslaget åpner for at det kan etableres en turveg gjennom Revadalen/Rambaskår etter at anleggsperioden er over, dersom grunneierne ønsker det.

Steinmassene fra tunnelensom skal leveres til masseuttaket og pukkverket ved Kvigafjell og anvendes på en samfunnsnyttig måte.

Tiltaket og planen er godt utredet med tanke på konsekvenser for naturmiljøet og friluftsliv som berøres. I tillegg og etter innspill fra Fiskeridirektoratet er også konsekvensene for fiskeriet vurdert. Konklusjonen er at tiltaket ikke medføre betydelige negative konsekvenser for fiskeri i området. I tillegg vil de være midlertidige og kortvarige.

9.1 Forslagsstillers kommentar

Equinor ASA kommenterer på følgende måte:

«Ønsket om reguleringsplan skyldes behov for å sikre drift av Statpipe i et langsiktig perspektiv. Ulike tiltak er evaluert og gjennomført for å beskytte og forlenge levetid for eksisterende landfallskulvert. Om forlenga levetid for kulverten fram til 2050 ikke kan garanteres, vil kulverten bli erstattet av ny landfallstunnel»

10 Vedlegg

10.1 Plankart R01-R04, rev03, datert 2021-06-21

10.2 Illustrasjonsplan av restriksjonssoner T01 til T04, datert 2021-06-21

10.3 Planbestemmelser RD02, rev02, datert 2021-06-14

10.4 ROS-analyse RD03, datert 2021-06-21

10.5 Tilleggsavtale nr. 1 mellom Karmøy kommune og Statoil av 9. november 1981

10.6 Terrestrisk naturmangfold, versjon J01, datert 2021-06-14.