

04/2014
STATENS VEGVESEN

OMRÅDEREGULERING FOR MEKJARVIK SØR, HAVNE- OG INDUSTRIOMRÅDE

PLANBESKRIVELSE MED KONSEKVENSTREDNING

04/2014
STATENS VEGVESEN

OMRÅDEREGULERING FOR MEKJARVIK SØR, HAVNE- OG INDUSTRIOMRÅDE

PLANBESKRIVELSE MED KONSEKVENsutREDNING

OPPDAGSNR. A016140
DOKUMENTNR. RAP_912
VERSJON 1.4
UTGIVELSESDATO 11.04.2014, rev. 01.06.2015
UTARBEIDET JOFI/PLJE
KONTROLLERT GMS
GODKJENT JOFI

Forord

Dette dokumentet inneholder beskrivelse av forslag til områderegulering for Mekjarvik sør, havne- og industriområde i Randaberg kommune. Reguleringsplanen er en del av E39 Rogfastprosjektet som er under planlegging i regi av Statens vegvesen.

Hensikten med planarbeidet er å legge til rette for utvidelse av næringsområdene ved Mekjarvik, der behovet for havnearealer og sjørettede næringsarealer er økende, samt få nyttet overskuddsmasser fra E39 Rogfast på en samfunnsmessig god måte.

I forbindelse med planarbeidet er det utarbeidet konsekvensutredning etter Håndbok 140 (Statens vegvesen) for de ikke- prissatte tema: Landskapsbilde, nærmiljø og friluftsliv, naturmiljø (naturmangfold), kulturmiljø og naturressurser. Sammendrag fra denne konsekvensutredningen er tatt inn i denne planbeskrivelsen.

Randaberg kommune er planmyndighet og tiltakshaver. Statens vegvesen og Randaberg kommune samarbeider tett i arbeidet med reguleringsplanen.

INNHOOLD

	Forord	3
	Sammendrag	6
1	Bakgrunn	7
1.1	Formålet med planen	7
1.2	Forslagsstiller og eiendoms-/eierforhold	7
2	Planprosess	8
2.1	Varsel om oppstart	9
2.2	Planprogram	9
2.3	Konsekvensutredning	9
2.4	Innkommne merknader	10
2.5	Politisk vedtak om gang- og sykkelveg	10
3	Planstatus	11
3.1	Overordnede planer	11
3.2	Retningslinjer og veiledere	13
3.3	Kommuneplaner	14
3.4	Reguleringsplaner	16
3.5	Pågående planarbeid	17
4	Beskrivelse av dagens situasjon	18
4.1	0- alternativet	18
4.2	Planområdets beliggenhet, avgrensning og størrelse	18
4.3	Dagens bebyggelse og arealbruk	19
4.4	Landskapsbilde	20
4.5	Nærmiljø og friluftsliv	22
4.6	Naturmiljø (naturmangfold)	24
4.7	Kulturmiljø	28
4.8	Naturressurser	29
4.9	Grunnforhold	31
4.10	Trafikkforhold	31
4.11	Teknisk infrastruktur	32
4.12	Sosial infrastruktur	35
4.13	Barn og unges interesser	35

5	Beskrivelse av planforslaget	36
5.1	Planlagt arealbruk	36
5.2	Arealformål og arealregneskap	38
5.3	Bebyggelse	40
5.4	Landskapsbilde (Landskap, estetikk og stedsutvikling)	40
5.5	Kulturmiljø	40
5.6	Trafikkforhold	40
5.7	Teknisk infrastruktur	41
5.8	Tverrslag/ tunnel	43
5.9	Massedeponi	44
5.10	Universell utforming	45
5.11	Barn og unges interesser	45
5.12	Beredskapsområde for nødetatene	45
5.13	Støy	46
5.14	Rekkefølgebestemmelser	46
6	Konsekvenser av planforslaget	47
6.1	Bebyggelse	47
6.2	Sammendrag fra konsekvensutredning (RAP 911)	47
6.3	Grunnforhold	51
6.4	Trafikkforhold	52
6.5	Teknisk infrastruktur	53
6.6	Tverrslag	54
6.7	Massedeponi	54
6.8	Partikkelspredning/forurensning i anleggsfasen	54
6.9	Barn og unges interesser	55
6.10	Støy	55
6.11	Risiko og sårbarhet	55
6.12	Berørte eiendommer	59
6.13	Økonomiske konsekvenser for kommunen	60
7	Konsekvenser og avbøtende tiltak	61
8	Innspill til Ytre miljøplan	63
9	Oppsummering	66
10	Vedlegg	67

Sammendrag

Områdeplanen har til hensikt å legge til rette for utvidelse av næringsområdene ved Mekjarvik i Randaberg kommune. I kommuneplanen for Randaberg er det vist nytt næringsområde ved Mekjarvik sør, som en utvidelse/utfylling i sjø mellom to eksisterende næringsområder.

E39 Rogfast medfører et betydelig masseoverskudd, og området ved Mekjarvik er ett av flere aktuelle områder for plassering av overskuddsmassene.

Statens vegvesen og Randaberg kommune samarbeider tett i arbeidet med reguleringsplanen. Randaberg kommune er planmyndighet og tiltakshaver.

Medvirkning og planprosess er i henhold til Plan- og bygningsloven. Varsel om oppstart av planarbeid og planprogram for Mekjarvik sør, havne- og industriområde ble sendt på høring til offentlige etater, grunneiere, rettighetshavere og andre berørte parter 9.7.2012. Flere merknader og tilbakemeldinger til oppstart av planen og til planprogrammet er etterkommet i konsekvensutredningen, planens utforming og planbestemmelsene.

Store deler av planområdet ligger i sjø, men det er også inkludert et område for tverrslag (tunnel for massetransport) fra hoved tunnel for E39 Rogfast. Den delen av planområdet som omfatter tverrslaget vil kun reguleres i nivå under bakken, bortsett fra området ved tunnelåpningen som blir liggende nordøst for Mekjarvikveien. Det ligger boliger/gårdsbruk innenfor planområdet der tverrslaget fra E39 kommer, men boligene blir ikke direkte berørt siden tverrslaget går i tunnel under eiendommene.

Det er planlagt å tilrettelegge for et massedeponi for inntil 3,5 mill. uam³. Massene er tenkt utfylt i sjø, og vil bli transportert til området via en tunnel, et tverrslag fra Rogfast- tunnelen. Det er videre tenkt å fjerne fjellknausene i området der tunnelpåhugget er planlagt.

Det må reguleres inn en midlertidig anleggsveg over eksisterende industriområde i nord, slik at man har tilkomstveg for å begynne arbeidet på tunnelen

I planområdet er det satt av areal til formålene "Industri", "Industri/ Kai", og "Annen særskilt bebyggelse og anlegg." Det vil bli satt krav til utarbeidelse av detaljreguleringsplan for formålet "Industri/ Kai" og "Annen særskilt bebyggelse"(ASB1). Områdereguleringen vil vise utnyttelsesgrad, og maksimal kotehøyde. Området "Annen særskilt bebyggelse og anlegg" (ASB1) er tenkt som øvingsområde for bl. a. brannvesenet.

Det er gjennomført en konsekvensutredning for "ikke-prissatte konsekvenser", som er omtalt i og vedlagt planbeskrivelsen. Utredningen viser at tiltaket vil ha liten til middels negativ konsekvens.

Konsekvensutredningen for de resterende tema i planbeskrivelsen viser at tiltaket ikke vil føre til vesentlige negative konsekvenser. De negative konsekvensene som eventuelt måtte fremkomme, kan dempes eller forhindres ved hjelp av avbøtende tiltak, som er foreslått for hvert av temaene.

1 Bakgrunn

1.1 Formålet med planen

Hensikten med planarbeidet er å legge til rette for utvidelse av næringsområdene ved Mekjarvik i Randaberg kommune. Behovet for havnearealer og sjørettete næringsarealer er økende. Mekjarvik er omtalt i forslag til Regionalplan for Jæren som et regionalt næringsområde for arealkrevende virksomheter, kategori III. En utfylling ved Mekjarvik er hjemlet i kommuneplanen.

E39 Rogfast medfører et totalt masseoverskudd på ca. 6 mill. uam³¹. I kommunedelplanen/konsekvensutredningen for E39 Rogfast er det angitt at ca. 1,5 mill. uam³ skal plasseres ved Mekjarvik. Dette er for lite til å dekke utfyllingsbehovet slik det nå foreligger. Utfyllingsbehovet for masser fra Rogfast tatt ut ved Harestad/Mekjarvik er nå beregnet å ligge mellom 2,4 – 3,0 mill. uam³.

Det er et mål å få til en samfunnsmessig god utnyttelse av overskuddsmassene, og ved Mekjarvik vil det være mulig å få til en nyttig etterbruk samtidig som transportavstanden fra tunnel er kort. Etterbruken kan blant annet være knusing og lagring av masser fra Rogfast-anlegget som kan brukes som bygningsmaterialer i Nord-Jæren regionen.

Foreliggende planprogram og varsel om planoppstart viser en mulighet for utfylling på inntil ca. 3,5 mill. uam³ ved Mekjarvik, noe som er videreført i planforslaget. Dette tar også høyde for utfylling av masser sprengt ut lokalt ved Mekjarvik (inn mot Mekjarvikveien).

1.2 Forslagsstiller og eiendoms-/eierforhold

Randaberg kommune er planmyndighet og tiltakshaver. Statens vegvesen og Randaberg kommune samarbeider tett i arbeidet med reguleringsplanen.

Eksisterende industriområde i Mekjarvik består i hovedsak av oljerelatert virksomhet i tillegg til blant annet IVAR IKS sitt biogassanlegg. Området kan egne seg spesielt for lokalisering av virksomhet med behov for nærhet til havn og dypvannskai.

Området er privat eid. De største grunneierne i baseområdet er Stavangerregionen Havn IKS, IVAR IKS, Cameron Norge AS, Hemtoco Invest ANS – gnr/bnr 50/4 og Torleif Todnem deler av 50/4.

¹ Uam³ er utførte anbrakte masser, dvs. volum ved utfylling. Uam³ er 50 % høyere enn prosjekterte faste masser i tunnel (pfm³ – prosjekterte faste masser).

2 Planprosess

Planen og utredningen er utarbeidet av Randaberg kommune i nært samarbeid med Statens vegvesen.

Det er etablert en “Ekstern samarbeidsgruppe for E39 Rogfast” med deltakere fra berørte kommuner, Fylkesmannen og Fylkeskommunen, og planen/utredningen har vært behandlet i denne gruppa. I tillegg har det vært direkte dialog mot Kystverket, Stavangerregionen Havn IKS og andre ved behov.

- > Det ble meldt om igangsetting av områdereguleringsarbeid med konsekvensutredning for Områdeplan for Mekjarvik sør, havne og industriområde 9.7.2012.
- > Sammen med melding om igangsetting av områdereguleringsarbeid, ble planprogrammet sendt på høring til offentlige etater, grunneiere, rettighetshavere og andre berørte parter, den 9.7.2012.
- > Planprogrammet ble endelig fastsatt 7.2.2013 i sak 1/13 i kommuneplanutvalget.

Reguleringsplanforslag med planbeskrivelse og supplerende konsekvensutredning var lagt ut til høring og offentlig ettersyn i tidsrommet 11.09.2014- 08.01.2015. Etter høringsfristen ble innkomne merknader behandlet og endringer ble innarbeidet i planforslaget. Planforslaget ble lagt ut på ny begrenset høring fra 08.04.2015- 08.05.2015. Mindre justeringer er innarbeidet i planforslaget etter den begrensede høringen.

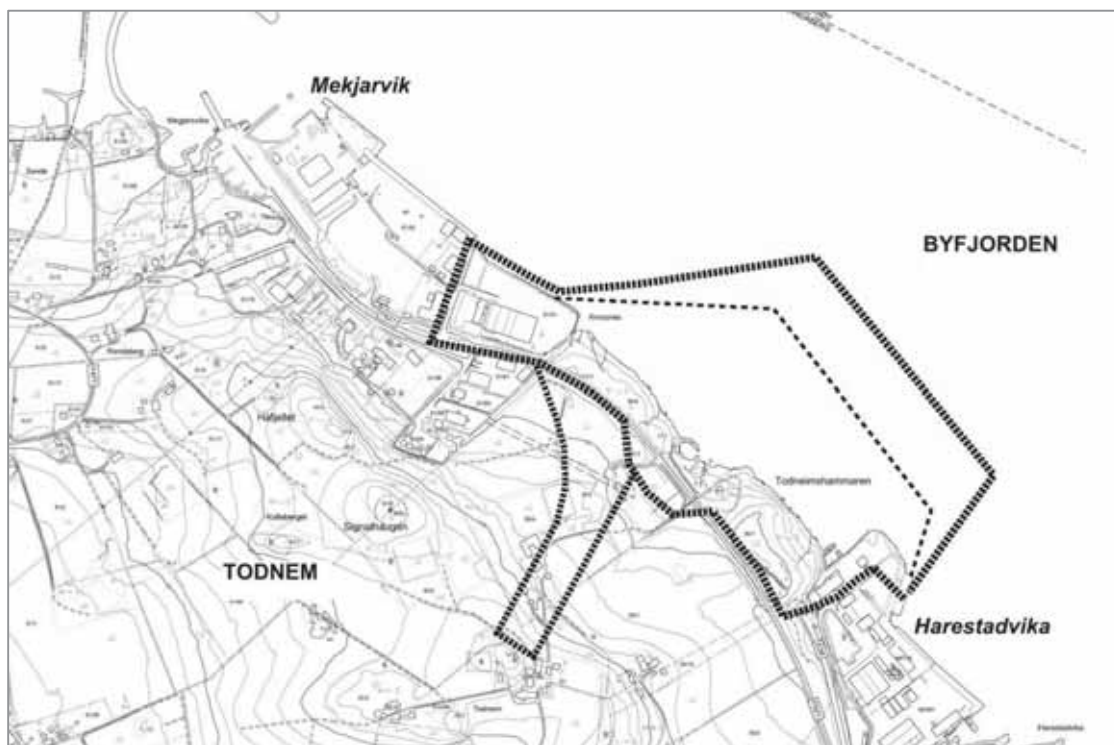
Planforslaget skal 2. gangsbehandles i planutvalget, før planen evt. kan egengodkjennes i kommunestyret.

Eiendomsforhold og avtaleforhold avklares i en egen prosess.



2.1 Varsel om oppstart

Varsel om oppstart av planarbeid og forslag til planprogram for Mekjarvik Sør, havne- og industriområde ble sendt på høring til offentlige etater, grunneiere, rettighetshavere og andre berørte parter 9.7.2012. Frist for uttalelse til planprogrammet var 17.9.2012.



Figur 2-1 Varslet planavgrensning for områdeplanen. Område for tverrslag i sørvest gjelder arealbruk under bakken. Arealbruk på bakken forblir uendret, men vil omfattes av en byggeforbudssone.

Figur 2-1 viser varslet planområde, som foruten område for havn og sjørettet næringsareal også inkluderer et område for et tverrslag fra Rogfastforbindelsens hovedtunnel.

2.2 Planprogram

Krav om konsekvensutredning innebærer at det må utarbeides og vedtas et planprogram som skal legges til grunn for utarbeidelse av planforslag med konsekvensutredning. Hensikten med planprogrammet er å klargjøre premisser og rammer for planarbeidet, herunder fastsette hvilke forhold som skal utredes og/eller beskrives nærmere i konsekvensutredningen. Temaene som utredes skal være beslutningsrelevante. Planprogrammet er et verktøy for å avklare viktige problemstillinger og for å styrke tidlig medvirkning i planarbeidet.

2.3 Konsekvensutredning

Foreslått plan behandles etter *Forskrift om konsekvensutredning* av 26.juni 2009. Formålet med forskriften er å sikre at hensynet til miljø, naturressurser og samfunn blir ivarettatt. Områdeplanen konsekvensutredes da planforslaget vil:

- › medføre en områderegulering som innebærer utlegging av nye områder til utbyggingsformål jf. forskriftens § 2, punkt d).
- › medføre en områderegulering som legger til rette for en senere detaljregulering av tiltak nevnt i vedlegg I, jf. forskriftens § 2 punkt e).
 - › Planområdet har et areal som kan gi plass for industrianlegg og næringsbygg med et bruksareal på mer enn 15 000 m², jf. tiltak nevnt i Forskriftens vedlegg I, punkt 1.
 - › Planområdet legger til rette for nyetablering av kai areal, jf. tiltak i Forskriftens vedlegg 1, punkt 32.

2.4 Innkomne merknader

Innkomne merknader til varsel om oppstart av planarbeid og offentlig ettersyn av planprogram, er oppsummert og kommentert i vedlagt notat.

2.5 Politisk vedtak om gang- og sykkelveg

Randaberg kommunestyre gjorde følgende vedtak om gang- og sykkelvegen i møte den 11.09.2014 (sak 52/14):

"Sykkel og gangsti søkes endret slik at den berører minst mulig jordbruksareal sør for eksisterende Mekjarvikvei, samtidig som kulverten benyttes."

Gang- og sykkelvegen som er foreslått i reguleringsplanen følger ikke kravene i vegnormalen. Ved utarbeiding av planforslaget ble det foretatt en avveining mellom hensynet til arealbruk og hensynet til sikkerhet for brukerne av gang- og sykkelvegen. Det ble derfor søkt om fravik fra vegnormalen for en redusert løsning. Fraviket ble endelig godkjent av Fylkestinget i møte den 17.06.2014 (sak 49/14).

Statens vegvesens ønsker primært at myke trafikanter skal benytte en sikker kryssing i eksisterende kulvert. Ytterligere innskrenkninger av foreslått trasé frarådes, da dette vil resultere i dårligere trafikksikkerhet for gående og spesielt for syklende, enn ved kryssing i plan over Mekjarvikvegen.

3 Planstatus

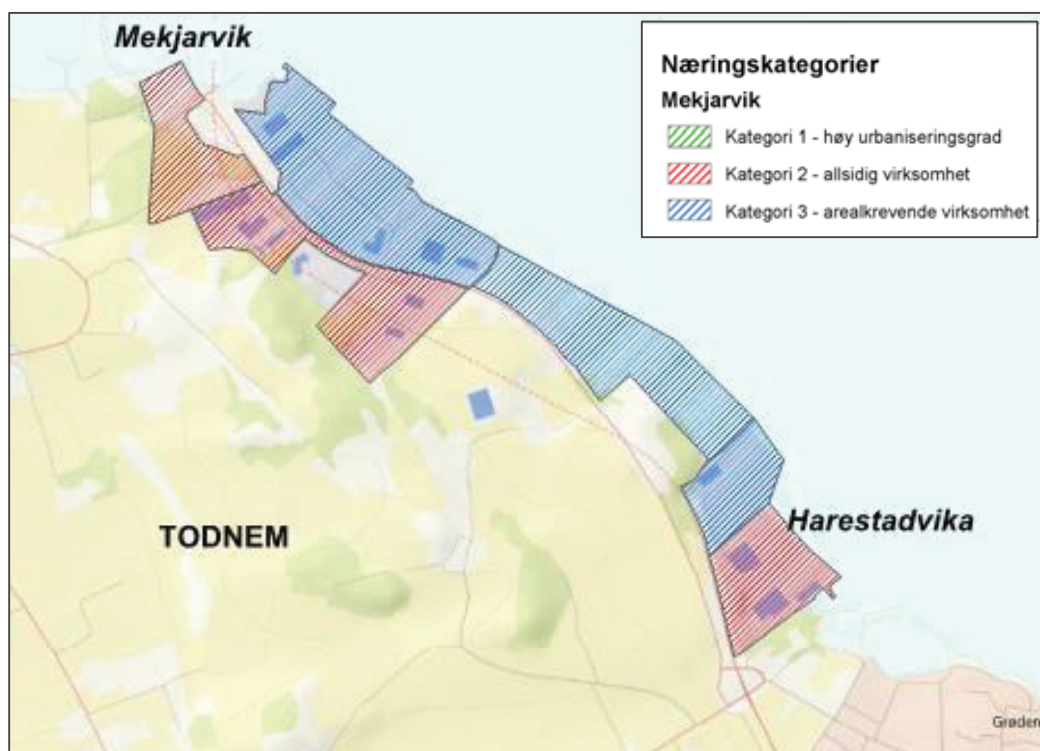
3.1 Overordnede planer

Regional plan for Jæren 2013 – 2040, vedtatt 22.10.2013

Mekjarvik er et av flere regionale næringsområder, som den regionale planen gir føringer for. Planen deler næringsområdene i Jæren inn i tre hovedkategorier:

1. Høy urbaniseringsgrad
2. Allsidig virksomhetsgrad
3. Arealkrevende virksomheter

I Regionalplan for Jæren er Mekjarvik havnet i kategori 3- arealkrevende virksomhet. Det betyr at området skal tilrettelegges for næringsbebyggelse med lav arbeidsplass- og besøksintensitet og lav arealutnyttelse. Videre står det at reguleringsplaner i området skal legge til rette for minimum % BRA= 40-50 og maksimal %-BRA= 90-100, samt at areal til parkeringsformål skal begrenses.



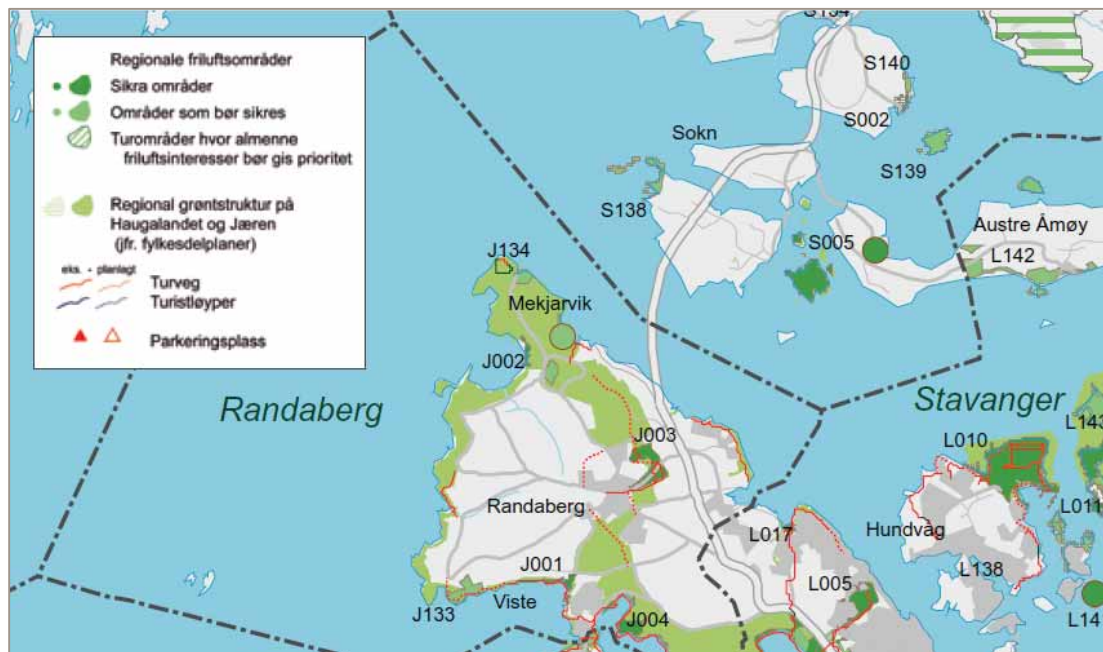
Figur 3-1 Næringskategorier Mekjarvik (Kilde: Regionalplan for Jæren 2013 - 2040, vedtatt 22.10.2013)

Stavanger- regionen næringsutvikling. Strategi for næringsarealer, sluttrapport 2007

Som et ledd i oppfølgingen av Strategisk næringsplan 2009 – 2020 for Stavangerregionen, er det utarbeidet en felles strategi for langsiktig utvikling av næringsarealer i Stavanger-regionen. I denne er Mekjarvik karakterisert som et strategisk regionalt næringsområde under kategorien "skjermede industriområder". Dette er områder som er spesielt tilpasset bedrifter som har behov for skjerming i forhold til bebyggelse, enkel tilgang til overordnet transportinfrastruktur og mulighet for ekspansjon.

Fylkesdelplan for friluftsliv, idrett, naturvern og kulturvern (FINK), vedtatt 08.06.2004

Ingen tema i fylkesdelplanen har direkte innvirkning på planområdet. Tema friluftsliv, viser at det ligger et grøntstrukturområde av regional betydning sørøst for planområdet, men ikke innenfor planområdet.



Figur 3-2 Utsnitt av kart fra fylkesdelplan for friluftsliv, idrett, naturvern og kulturvern. Tema friluftsliv.

For tema naturvern er strandsonen nord for Mekjarvik, fra Randabergbukta merket som "Landskapsvernområder o.l.", men dette arealet ligger utenfor planområdet.

Tema idrett og kulturvern i fylkesdelplanen viser ikke viktige områder innenfor planområdet for denne reguleringsplanen.

Fylkesdelplan for kystsonen i Rogaland, vedtatt 12.03.2002

Sjøområdet utenfor Mekjarvik er i fylkesdelplanen vist som opplagsområde for petroleumskonstruksjoner. I kapittel 3 om "Behandling av viktige interesser i kystsonen" heter det i pkt. 3.10 "Sjøverts infrastruktur" under "Problemer og muligheter - Opplagsområder" at behovet for opplagsplasser sannsynligvis vil øke i framtiden, og at det derfor er nødvendig å opprettholde de fleste gjeldende områdene. Opplag av petroleumskonstruksjoner kan ha et større konfliktpotensial enn opplag av skip da disse beslaglegger et langt større areal på sjøbunnen enn ved opplag av skip. I noen tilfeller kan det også innebære en større fare for forurensing.

Strategisk havneplan for Stavangerregionene 2010- 2020

Planen er utarbeidet av Stavangerregionen havn IKS. Det er i planen pekt på at det er en betydelig mangel på nye sjørelaterte arealer som ivaretar behov for nye aktivitetsområder som kommer til regionen. Det foreligger heller ikke planer som ivaretar fremtidige behov for eventuelle utvidelser av eksisterende havnearealer. I dokumentet er det satt opp følgende mål: "Stavanger-regionen skal sikre utvikling av nye havnearealer med tilhørende infrastruktur for å møte fremtidige behov hos regionens næringsliv, transportører og vareeiere."

Fylkesdelplan for E39 Kyststamvegen- Boknafjordkryssingen, vedtatt 24.02.2004

Fylkesdelplanen er utarbeidet med bakgrunn i konsekvensutredning fra 2003, som vurderte oppgradert fergetunnel sammenlignet med tunnel under Boknafjorden. I fylkesdelplanen anbefales det at undersjøisk tunnel mellom Randaberg og Bokn, med arm til Kvitsøy legges til grunn for utvikling av E39 Kyststamvegen. Planen ble vedtatt i Fylkestinget 24. februar 2004 og godkjent i Miljøverndepartementet 31. august 2004.

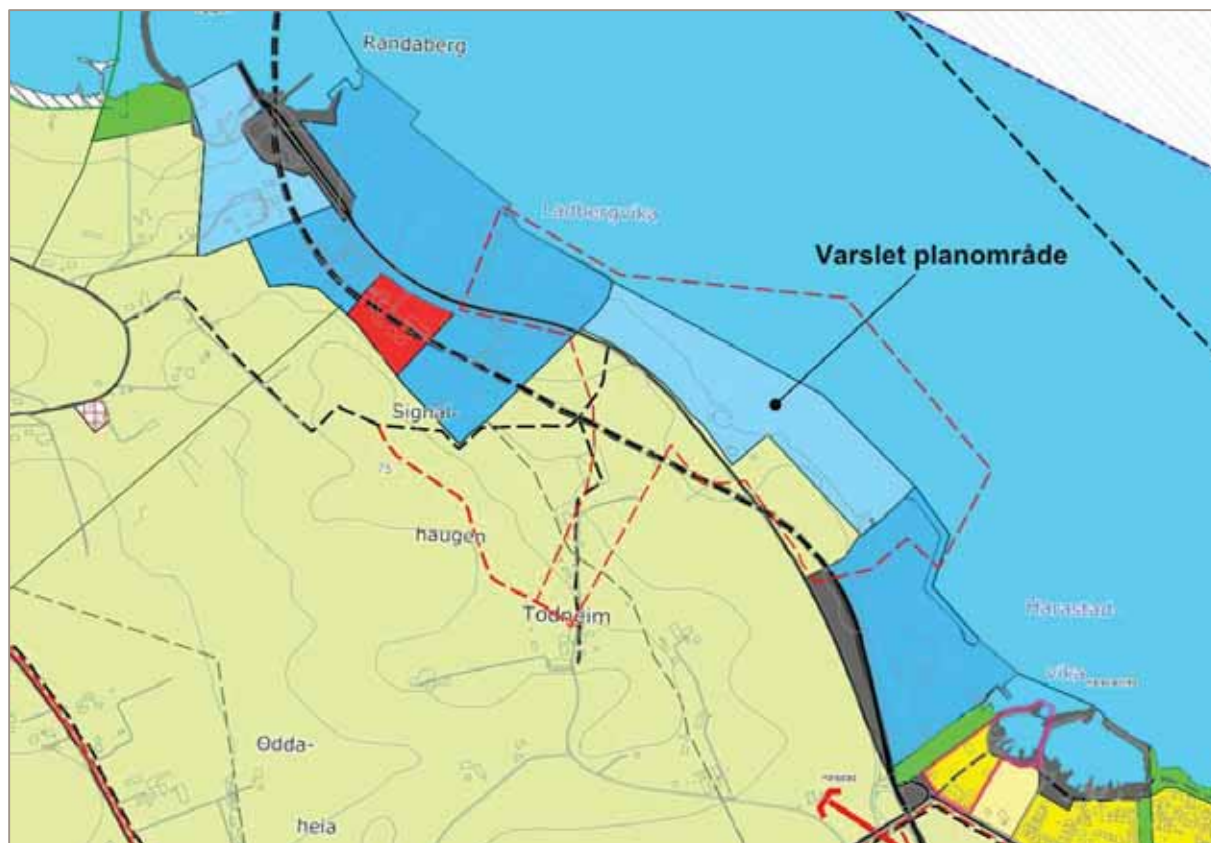
3.2 Retningslinjer og veiledere

- › T1442/ 2012 Retningslinjer for behandling av støy i reguleringsplaner
- › TA- 2207 Veileder til forurensningsforskriftens kapittel 5 om støy
- › RPR for samordnet areal og transportplanlegging
- › RPR for å styrke barn og unges interesser i planleggingen
- › Lov om forvaltning av naturens mangfold (Naturmangfoldloven)
- › Forskrift om konsekvensutredninger
- › Lov om forbud mot diskriminering på grunn av nedsatt funksjonsevne
- › St. meld 26 Regjeringens miljøpolitikk og rikets miljøtilstand
- › Den europeiske landskapskonvensjonen

3.3 Kommuneplaner

Kommuneplan for Randaberg 2009 – 2022, vedtatt 12.11.2009

I planen omtales Mekjarvik-området som et regionalt næringsområde. Kommuneplanen tilrettelegger for utfylling i sjø i planområdet, med arealformål byggeområde - næringsvirksomhet. Utfyllingen er til dels planlagt med masser fra Rogfast-tunnelen, uten at dette er nevnt spesifikt i planen.



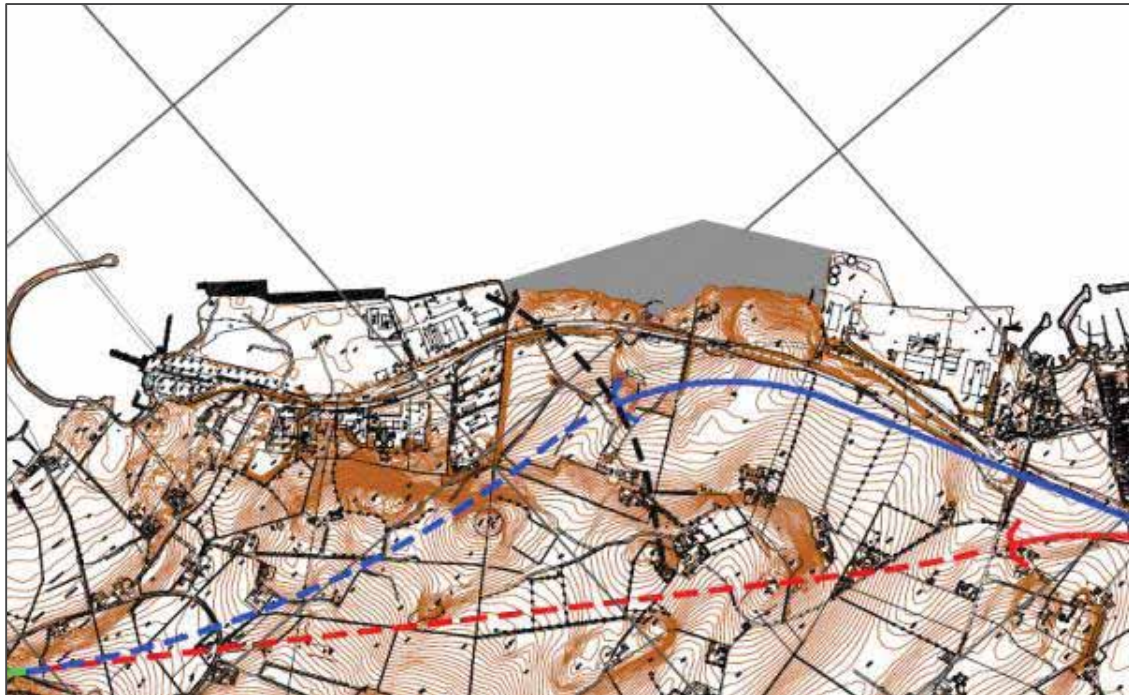
Figur 3-3 Utsnitt av kommuneplan for Randaberg 2009-2022. Varslet planområde for områdeplanen vist med rødt stiplethorislinje.

Kommunedelplan og konsekvensutredning for E39 Rogfast

Kommunedelplanen ble vedtatt av kommunestyret i Randaberg 12.11.2009. Planen viser en utfylling ved Mekjarvik med formål "Viktige ledd i kommunikasjonssystemet". I planbestemmelsene er det gitt krav om at bruken av deponiområdet etter anleggsfasen skal avklares i reguleringsplan. Utsnitt av kommunedelplan er vist i Figur 3-4.

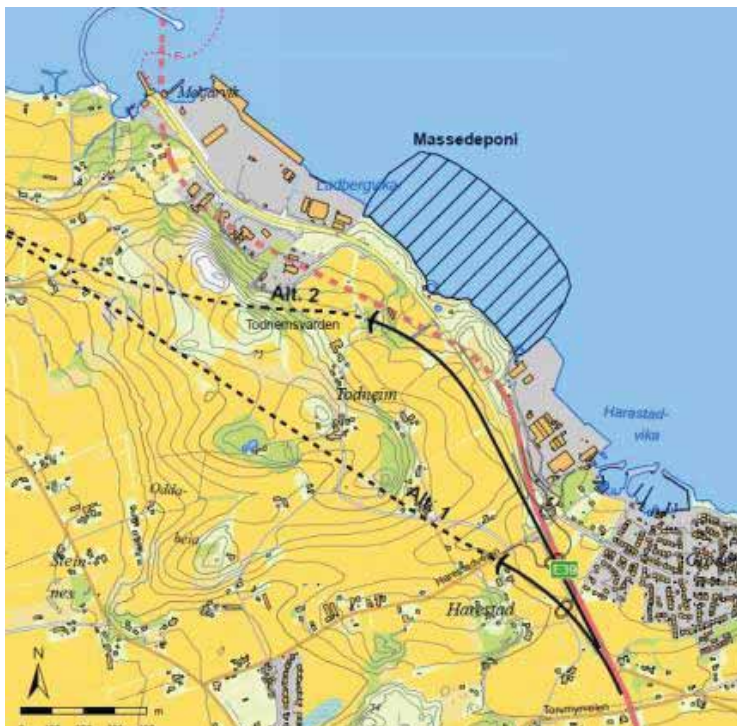
Konsekvensutredningen er godkjent av Rogaland fylkeskommune 2. juli 2009.

Konsekvensutredningen omfatter et noe større utfyllingsområde enn det som er vist i kommunedelplanen. Utredningen tar for seg følgende tema: landskapsbilde, nærmiljø og friluftsliv, naturmiljø, naturressurser og kulturmiljø. Utredningen konkluderer med at "Det er bare ett alternativ for massedeponi. Deponiet gir ikke store negative konsekvenser".



Figur 3-4 Utsnitt av kommunedelplan for Randaberg. Trase med rød farge (alternativ 1) er vedtatt for E39 Rogfast

Varslet planområde er noe større enn i vedtatt plan, og reguleringsformålet er et annet enn det som lå til grunn i konsekvensutredningen for E39 Rogfast. Reguleringsformålet er i tråd med kommuneplanen.



Figur 3-5 Utfyllingsområdet som er konsekvensutredet ved Mekjarvik. Ytteravgrensning viser fyllingsfot (bunn fylling)

Plan for klima og energi, vedtatt i kommunestyret 16.02.2012

Når det gjelder areal og transport er det i "Plan for klima og energi" satt følgende mål, jf. kap 6:

- > Øke andelen som reiser med kollektivtransport, går selv eller sykler
- > 80 prosent av barn og unge skal sykle eller gå til skolen
- > Sykling til jobb skal økes til 20 prosent i 2025 (9,2 prosent i 2005)
- > Sykkelandelen skal dobles fra 7 prosent (2005) til 14 prosent i 2025
- > Nye utbyggingsområder skal lokaliseres og planlegges med hensyn til redusert transportbehov

Kap. 7 i planen omtaler klimatilpassing:

Målet er at Randaberg kommune skal settes i stand til å håndtere forventede klimaendringer, ved å gjøre følgende:

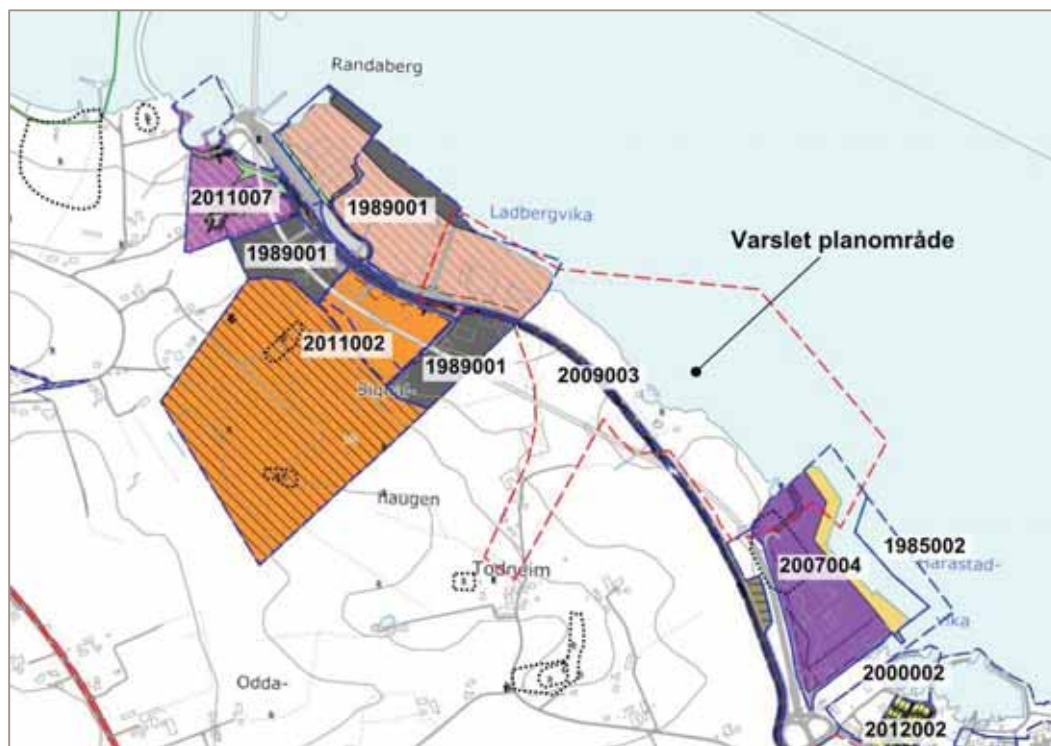
- > Nybygg bør ikke oppføres lavere enn kote 3. Dersom det vurderes lavere plassering, skal det fremlegges egen ROS- analyse
- > Utvikle systemer for overvannshåndtering som hindrer skade på nærmiljøet
- > Jevnlig oppdatere beredskapsplanen
- > Gjennomføre ROS-analyser i all planlegging

Handlingsplan mot støy, vedtatt 02.05.2013 i Randaberg kommunestyre.

Handlingsplanen mot støy har ikke tatt for seg støy så langt nord på Mekjarvikveien at det kommer innenfor planområdet. Det er kun Mekjarvik kaierterminal, som er en kommunal havn, som er vurdert i handlingsplanen.

3.4 Reguleringsplaner

Figur 3-6 viser gjeldende reguleringsplaner merket med plannummer i og rundt planområdet. Stiplet rød linje illustrerer det varslede planområdet.



Figur 3-6 Gjeldende reguleringsplaner i og rundt planområdet

Detaljregulering for Mekjarvik nord, plannummer 2011007

Reguleringsplanen tilrettelegger for næring, i hovedsak for industrirelaterte virksomheter med tilhørende kontorplasser. Planen ble vedtatt i Kommunestyret 21.3.2013

Reguleringsplan for Mekjarvik industriområde, plannummer 1989001

Reguleringsplanen ble vedtatt 15.6.1989, og regulerer området til spesialområde for interkommunalt renseanlegg, industri- og havneformål.

Det varslede planområde for Mekjarvik Sør, havne- og industriområde berører omtrent 43 daa av kombinert havn-/industriformål i denne planen.

Detaljregulering for utvidelse av Sentralrenseanlegg Nord-Jæren (IVAR), plannummer 2011002

Planen tilrettelegger for utvidelse av eksisterende avløpsrenseanlegg under bakken. Reguleringsplanen ble vedtatt i Kommunestyret 8.11.2012.

Detaljregulering for gang- og sykkelveg langs Mekjarvikveien, plannummer 2009003

Reguleringsplanen gjelder for gang- og sykkelveg langs Mekjarvikveien fra kryss ved Harestad til Mekjarvik kai. Planen ble vedtatt 8.9.2011.

Reguleringsplan for Harestad industriområde, plannummer 2007004

Det er avsatt areal for industri, kai og trafikk område i sjø i denne reguleringsplanen, som er vedtatt i Kommunestyret 16.12.2010.

Innenfor det varslede planområde for "Mekjarvik Sør, havne- og industriområde" vil gjeldende plan (plannr. 2007004) bli videreført. Planarbeidet vil likevel få betydning for kaifronten som ligger innenfor varslet planavgrensning, deriblant en beredskapsatkomst fra nordvest.

Reguleringsplan for utvidelse av industri- og havneområde i Harestadvika, plannummer 1985002

Det foreligger en reguleringsplan for offentlig trafikkområde i sjø, kai, kjøreveg, gang- og sykkelveg, friområde samt industriområde. Reguleringsplanen ble vedtatt i Kommunestyret 28.3.1985. Deler av denne planen er opphevet/erstattet av Reguleringsplan for Harestad industriområde (plannummer 2007004).

Reguleringsplan for boligområde Harestadvika, plannummer 2000002

Området er regulert til småbåthavn og boligområde med fellesareal. Reguleringsplanen ble vedtatt 20.6.2002.

Detaljregulering for Harestadvika boligområde, del av gnr/bnr 49/18, plannummer 2012002

Reguleringsplanen ble vedtatt 20.6.2013, og tilrettelegger for boligbebyggelse med tilhørende funksjoner som lekeareal, parkering og renovasjon.

3.5 Pågående planarbeid

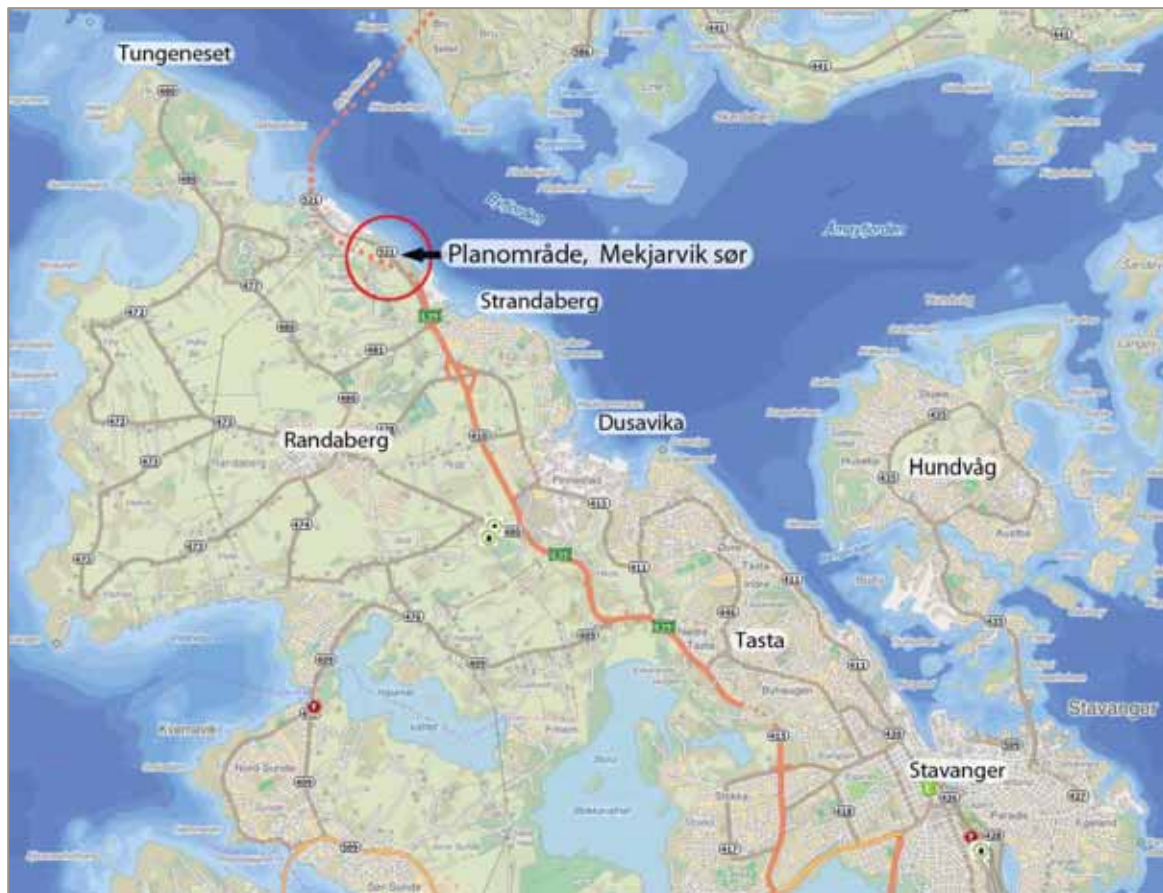
Detaljregulering for E39 Harestadkrysset er under utarbeiding. Reguleringsplanen er en del av Rogfast-prosjektet.

4 Beskrivelse av dagens situasjon

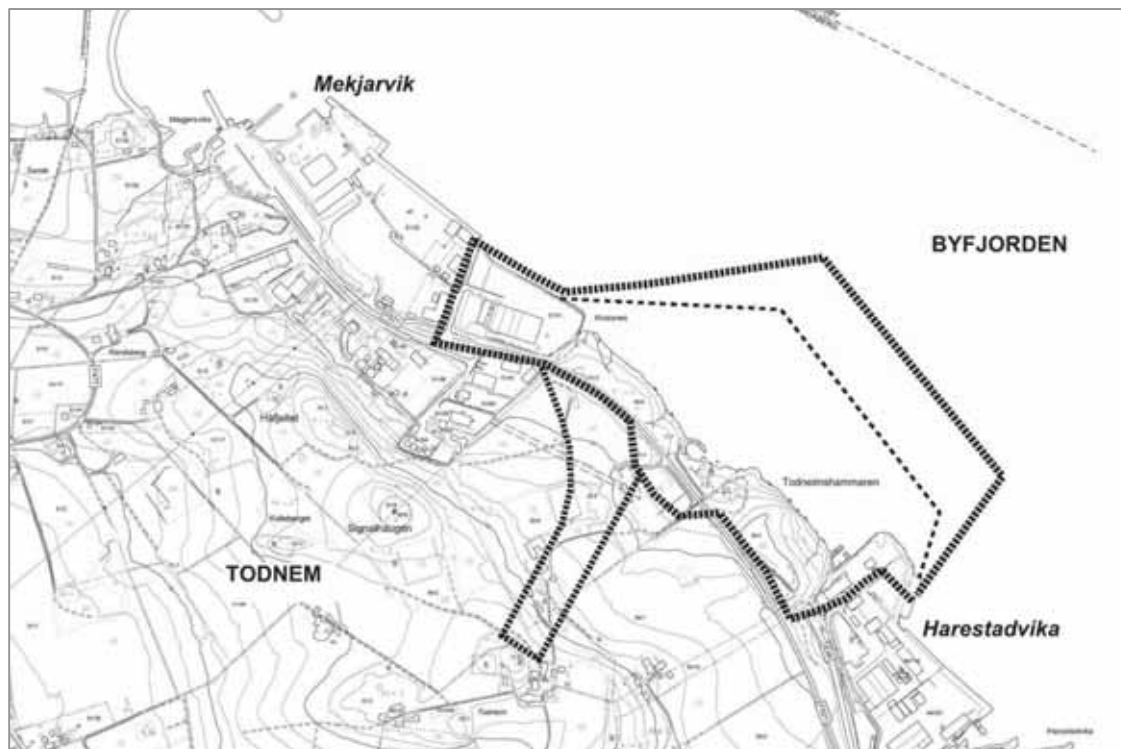
4.1 0- alternativet

I en konsekvensutredning skal man sammenligne de planlagte tiltakene med “0- alternativet”. 0- alternativet for denne konsekvensutredningen er dagens situasjon.

4.2 Planområdets beliggenhet, avgrensning og størrelse



Figur 4-1 Oversiktskart som viser planområdet (Kart er hentet fra Finn.no)



Figur 4-2 Varslet planområde

Planområdet ligger ved Mekjarvik i Randaberg kommune, i hovedsak på østsiden av Mekjarvikveien. Området ligger mellom næringsområdet Harestad/ Harestadvika i sør og næringsområdet Mekjarvik i nord, og er omlag 490 daa stort.

Store deler av planområdet ligger i sjø. Områdets ytteravgrensning i sjø er vist som fyllingsfot (bunn fylling). Topp utfylling vil komme lenger inn, og er illustrert med stiplet strek.

Det er tatt med område for tverrslag (tunnel for massetransport) fra hovedtunnel for E39 Rogfast. Den delen av planområdet som omfatter tverrslaget vil kun reguleres i nivå under bakken, bortsett fra området ved tunnelåpningen som blir liggende nordøst for Mekjarvikveien.

Med tanke på midlertidig atkomst til området i anleggsperioden, er deler av dagens næringsområde mot nordvest (Cameron) tatt med i planen.

4.3 Dagens bebyggelse og arealbruk

Lengst nord i planområdet ligger eksisterende industriområde. Det er i tillegg en hytteeiendom i planområdet, men ellers ingen privat bebyggelse. Nærmeste bolig ligger ca. 300 m fra planområdet. Det ligger boliger og gårdsbruk innenfor planområdet der tverrslaget fra E39 kommer, men disse blir ikke direkte berørt siden tverrslaget går i tunnel under eiendommene. IRIS har en forskningsstasjon i Mekjarvik, og de har en rørledning for sjøvannsinntak som går ut på ca. 80 m dyp, om lag 400 meter nord for utfyllingsområdet.

4.4 Landskapsbilde

Planområdet inngår i landskapsregionen Jæren og Lista. (O. Puschmann) Karakteristiske landskapstrekk for den nordlige delen av denne regionen, er at det ofte ses bart fjell, både som svaberg og oppstikkende fjellknauser. Mellom fjellknausene finner man gjerne morenemasser og berget er ofte skifrig. Landskapstypen langs kysten her kalles åpent hav fra fastland, og det er typisk med utsyn mot åpent hav, høy himmel og et lavt bakland med lett tilgang til sjøen. Det er lite holmer og skjær som kan ta av mot havet. Landskapsregionen Jæren og Lista er preget av jordbruksland, og flere steder er utmarksareal til beite en knapp ressurs.

For deler av planområdet i Mekjarvik finner vi de typiske trekkene for landskapsregionen med bart fjell og oppstikkende fjellknauser, jf. skråfoto nedenfor. Havet kommer rett inn, og de små havnene i området er beskyttet mot vind og vær med moloer. Jordbruket ligger som et lappeteppe tett inntil planområdet fra sørvest, og små areal nordøst for Mekjarvikveien er tatt i bruk til beite.

Planområdet består delvis av eksisterende nærings- og havneområder på nordøstsiden av Mekjarvikveien. I området mellom Mekjarvik i nord, Harestad i sør og Mekjarvikveien, finnes et område med delvis opprinnelig terreng med svaberg og relativt karrig vegetasjon, og rester av det opprinnelige lyngheilandskapet.



Figur 4-3 Skråfoto som viser nordre del av planområdet. (Skråfoto er hentet fra 1881.no)

Øst for Mekjarvikveien og sør mot Harestadvika, finnes det noe kulturlandskap i form av innmarksbeite. I dette området ligger noen naust og en fritidsbolig. Ved naustene er det bygget molo, men ellers er deler av strandlinjen intakt.



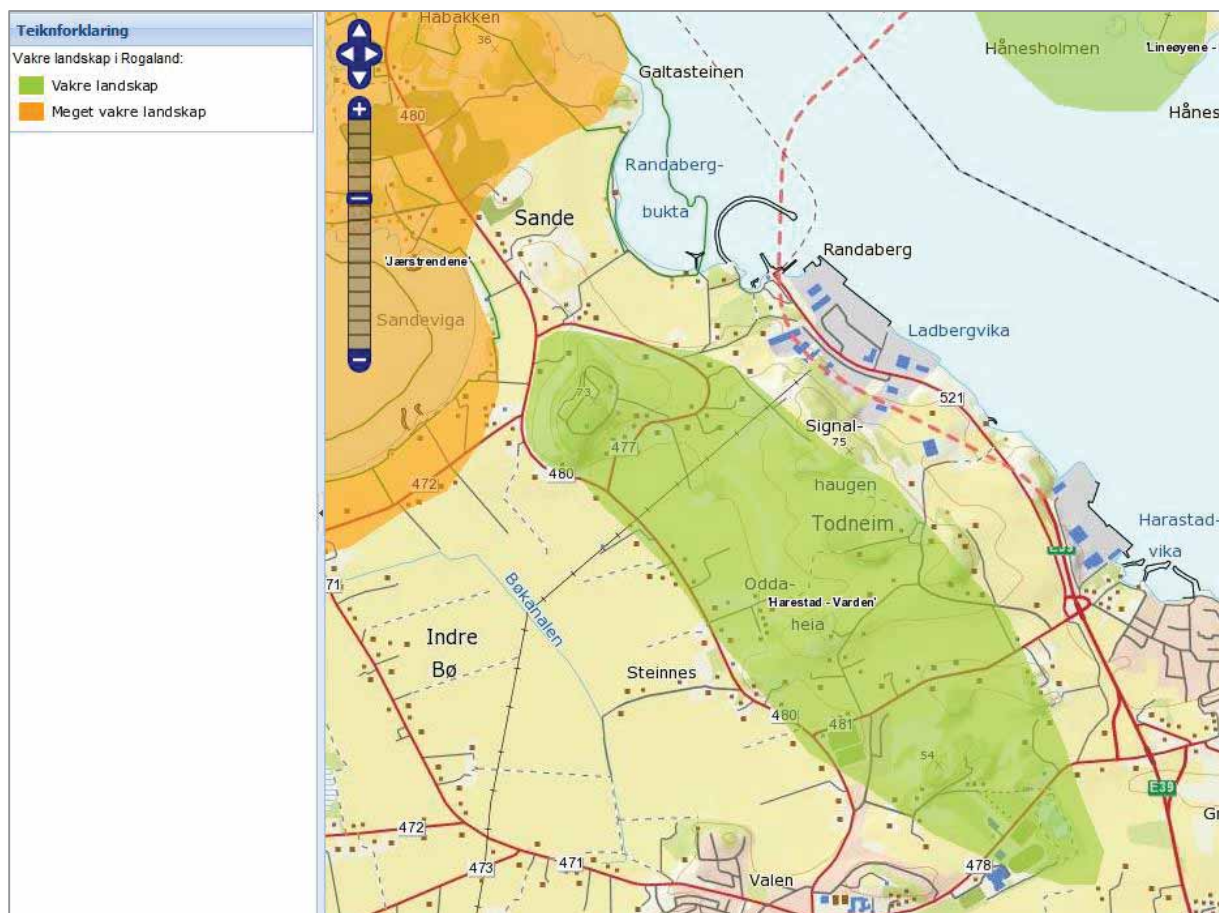
Figur 4-4 Skråfoto viser midtre del av planområdet. (Foto er hentet fra 1881.no)

Todnemshammaren ligger lengst sør i planområdet. Kulturlandskapet bærer preg av at deler av området har vært brukt til innmarksbeite. Langs strandlinja lengst sør mot industriområdet, er landskapet preget av busk- og trevegetasjon. Todnemshammaren ligger som et lite platå, der deler av strandlinjen er svært bratt ned i sjøen.



Figur 4-5 Skråfoto viser Todnemshammaren i søndre del av planområdet. (Foto er hentet fra 1881.no)

Kartlegging av vakre landskap i Rogaland viser at et område sørvest for varslet planområde, kalt "Harestad- Varden" er karakterisert som "Vakre landskap".



Figur 4-6 Utsnitt av temakart for "Vakre landskap i Rogaland" (Kartet er hentet fra "Temakart Rogaland")

4.5 Nærmiljø og friluftsliv

Nærmiljø og friluftsliv er omtalt i vedlagt rapport: "Områderegulering for Mekjarvik sør, havne- og næringsområde. Konsekvensutredning for reguleringsplan. (Rap_911)". Deler av teksten nedenfor er hentet fra kapittel om nærmiljø og friluftsliv i konsekvensutredningen.

Influensområde for nærmiljø og friluftsliv vil strekke seg utover planområdet, og vurderinger i forhold til temaet vil omfatte tilgrensende områder.

Bebygde områder

"På industri-/havneområdene langs E39 i Mekjarvik drives det forskjellige typer næringsvirksomhet. Dette er områder uten verdi for nærmiljø og friluftsliv.

Vest for ferjekaien i Mekjarvik er det et mindre område med noen få gårdsbruk og bolighus. Dette området er avsatt til næringsvirksomhet i kommuneplan for Randaberg. Moloen ved ferjekaien i Mekjarvik brukes til fritidsfiske med stang og fangst av krabber, særlig sommer og høst."

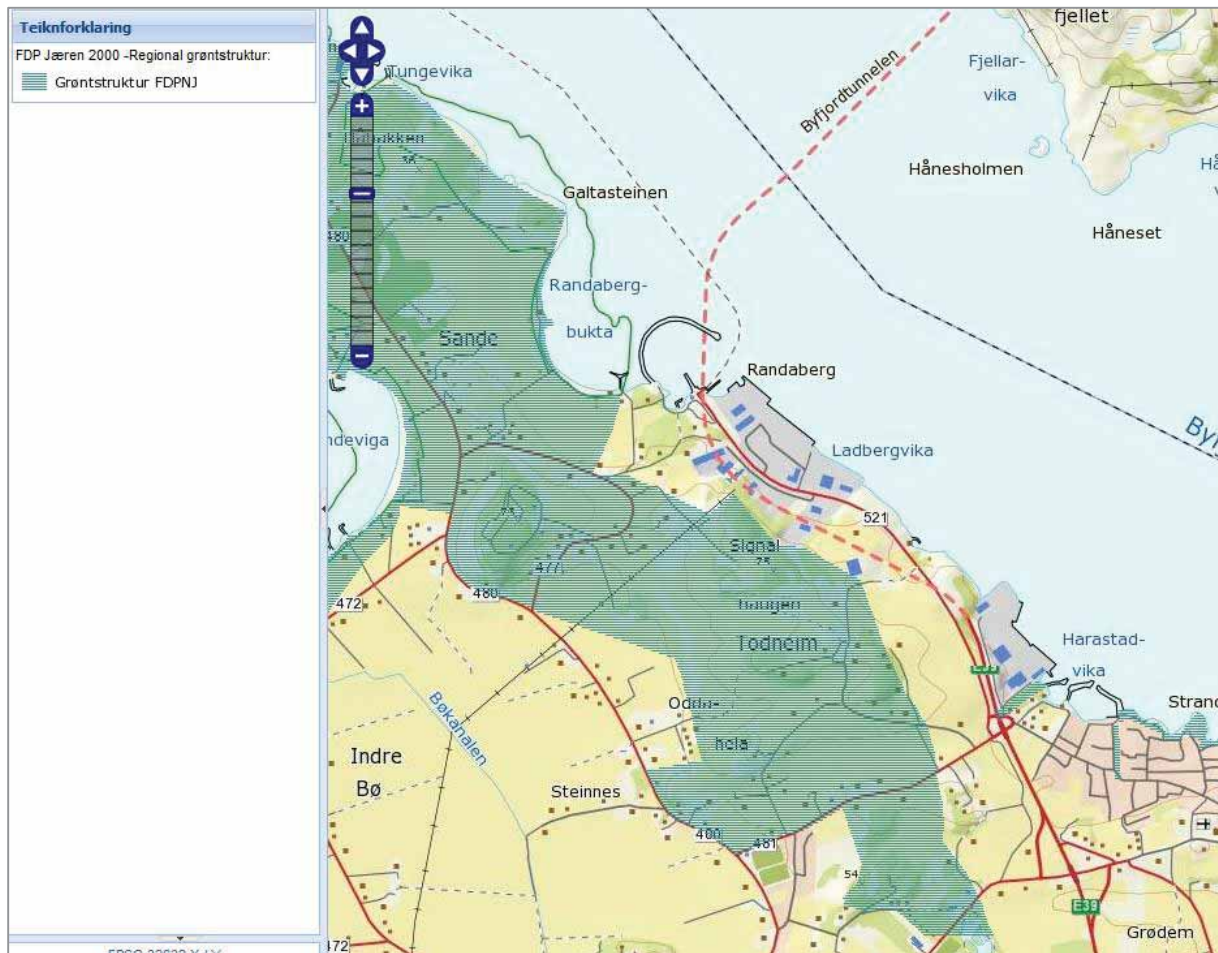
Strandsonen Harestadvik- Ladbergvika

"Mellom Harestadvika og Ladbergvika er det en strekning med relativt intakt strandsonen. Riksveg 47 mot Mekjarvik ligger som en barriere mellom strandsonen og landbruks- og friluftsområdene på Todnem, samtidig som vegen gjør at deler av området er støybelastet. En kulvert under vegen gir imidlertid adkomst fra turvegen og til båtplasser/naust og en fritidseiendom i delområdet. Deler av området har fin kystlyngheivegetasjon. Mer enn halvparten av arealet er avsatt som industriområde i kommuneplanen for Randaberg, og når dette er realisert vil området være uten verdi for friluftsliv."

Regional grønnstruktur

FDP Jæren 2000 -Regional grønnstruktur, viser at det ikke ligger viktige områder som har stor betydning for den regionale grønnstrukturen innenfor planområdet.

Kartet nedenfor viser utsnitt av temakart for regional grønnstruktur i Rogaland.



Figur 4-7 Kartutsnittet viser området med regional grønnstruktur som ligger vest for planområdet. (Kartet er hentet fra Temakart Rogaland)

Kollektivtransport

Området har middels til god kollektivtilgjengelighet. Nærmeste bussholdeplass er ved Harestadkrysset og Mekjarvik fergekai.

Nærmiljøanlegg



Figur 4-8 Oversikt over nærmiljøanlegg. Hentet fra plan for idrett og fysisk aktivitet 2010-2020)

Kartet viser at det ikke er noen nærmiljøanlegg innenfor planområdet. Det er en tursti som fører til Mekjarvikveien ved planområdet. I følge plan for idrett og fysisk aktivitet er det ikke planlagt anlegg for friluftsliv, i form av tursti tett inntil den delen av planområdet som regulerer tiltak over bakken.

4.6 Naturmiljø (naturmangfold)

Naturmiljø er omtalt i vedlagt rapport: "Områderegulering for Mekjarvik sør, havne- og næringsområde. Konsekvensutredning for reguleringsplan. (Rap_911)". Teksten nedenfor er basert på kapittel om naturmiljø i konsekvensutredningen.

4.6.1 Generelt

I Naturbasen er det registrert to naturtypeområder innenfor planområdet. Det er ikke registrerte marine naturtyper innenfor planområdet.

Det er ikke gjort funn av karplanter som er regnet som trua eller sårbare i Norsk Rødliste 2010 innenfor planområdet.

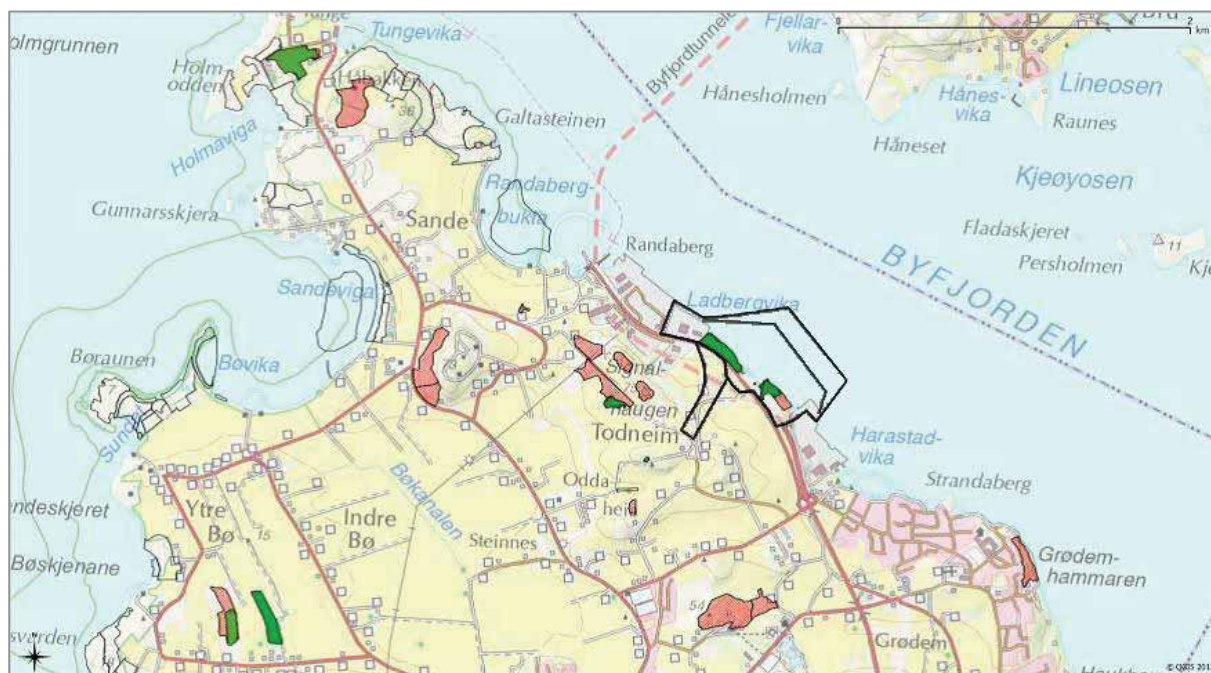
I Artsdatabanken er det registrert flere fuglearter i tilgrensa områder, men det er ikke utvalgte naturtyper eller prioriterte arter i planområdet (jf. Naturmangfoldloven §§ 23 og 52).

4.6.2 Verdifulle naturområder innenfor planområdet

Kystlynghei/småbiotoper

I naturbasen er det registrert to kystlyngheiområder innenfor planområdet. Konsulentfirmaet Ecofact gjennomførte i 2012 ny kartlegging av blant annet disse områdene (Ecofactrapport 257). Avgrensing av det nordligste området, Krossnes ble her noe utvidet sammenliknet med data i Naturbasen og er nå på totalt 16,3 dekar. Avgrensing av det sørlige område; Todneimshammaren ble en del redusert til 6,6 dekar. Ny kartlegging har ført til at områda er ført inn i en ny kategori, småbiotoper (D11).

I følge rapporten fra Ecofact ble det ikke registrert noen sjeldne arter i områdene for Todneimshammaren eller Krossnes med tanke på artsmangfold. Begge områdene har fått verdiklassifisering B, fordi de utgjør viktige småbiotoper i et ellers svært intensivt drevet jordbrukslandskap.



Figur 4-9 Resultat fra gjennomgang av eksisterende registrering i nordre del av Randaberg kommune (Ecofactrapport 257). Grønne avgrensinger indikerer intakt naturtyper, røde avgrensinger indikerer gamle naturtyper som ikke lengre tilfredsstillt kravene som naturtype etter DN-handbok 13. Yttergrensen for planområdet er markert med svart.

Utfyllingsområde i sjø

I forbindelse med KU-arbeid knyttet til kommunedelplan for Rogfast i 2002, gjennomførte konsulentfirmaet Origo miljø a.s. dykking ned til -18 meter i nordlig del av planlagt utfyllingsområde.

Selv om bare ett forholdvis lite område ble befart, gir opplysninger fra 2002 noe kunnskap om bunnforhold m.m. Det ble også konstatert at området ikke inneholder viktige marine naturtyper.

4.6.3 Verdifulle naturområder i influensområde til planen

Viltområder rådyr:

Ingen viltområder ligger innenfor den del av planområdet der det vil bli gjort tiltak i dagen. I naturbasen er det likevel registrert flere viltområder for rådyr i nordlig del av Randaberg kommune.



Figur 4-10 Skraverte områder på land viser viltområder for rådyr. Skraverte områder i sjø viser viktige viltområder for fugl. (DN, Naturbasen)

På vestsiden av Randaberg, i området fra Tungenes og sørover er det registrert ett større viltområde for fugl. I dette området finnes blant annet overvintrende bestand av kvinand, havelle, sjørørre og ærfugl.

Ålegraseng- Randabergbukta

Ålegrasenga er registrert i 2011. Naturbasen gir denne beskrivelsen av det registrerte området:

"En middels stor ålegraseng med stort sett spredt vegetasjon av Z. marina fra 1 til 5.5 m dyp. Sandbunn. Ålegrasenga er middels stor mht økologisk verdi, den har spredt vegetasjon av ålegrasplanter og ligger nær (<1 km) et gyteområde for torsk. Dette tilsier verdi C, lokalt viktig"



Figur 4-11 Ålegresseng er markert med lys grønn skraver (Kystnære fiskeridata, fiskeridirektoratet)

4.6.4 Vurdering av om kunnskapsgrunnlaget er godt nok jf. § 8 i naturmangfoldloven

Naturmangfoldloven § 8 setter krav til å vurdere om kunnskapsgrunnlaget er godt nok. I § 8 heter det:

“Offentlig 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 rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet.”

I det aktuelle influensområdet er det både gjennomført viltkartlegging og naturtypekartlegging. Data for naturtypekartlegging på land er ny, bare ett år gammel.

I sjø er kunnskapen mindre. Miljøverndepartementet og Fiskeri- og kystdepartementet har startet et program for kartlegging av biologisk mangfold. I Rogaland startet registreringsarbeidet i 2012. Fokus dette første året har først og fremst vært ålegrasenger og gyteområde for kysttorsk. I tillegg har naturtypene større kamskjellforekomster (X12), bløtbunnsområder i strandsona (I08), israndavsetninger (I07) og skjellsandforekomster (I12) delvis blitt registret.

I rapport fra NIVA 2007 er det utarbeidet en oversikt over kartleggingsstatus for marine naturtyper i ulike kommuner i Rogaland. Videre er det sagt noe om sannsynligheten for å finne verdifulle marine naturtyper i de ulike kommunene.

I Randaberg kommune er naturtypene «bløtbunnsområder i strandsonen» (I08), «ålegrasenger og andre undervannsenger» (I11) og gyteområder for fisk (X13) spesielt nevnt som naturtyper som er dårlig kartlagt innenfor kommunen, men som det kan være stor sannsynlighet for å finne. To av naturtypene

er allerede registret innenfor influensområdet. Nærområdene både nord og sør for planområdet er tidligere utbygd og utfylt. Det er derfor lite sannsynlig at det finnes verdifulle marine naturtyper nærmere planområdet enn det om allerede er kartlagt.

(Utdrag fra Delrapport Naturmiljø og naturressurs, se vedlegg)

4.7 Kulturmiljø

Innenfor planområdet ligger rester av steinmurer etter eldre SEFRAK- registrerte naust i verneklasse B, som er revet.

I rapport 34, 2013 blir disse omtalt som følger: Det ble lokalisert to sylsteinsfundament til tidlig moderne naust på stedet, men disse er ikke automatisk fredet.



Figur 4-12 Kart som viser plassering av tidligere registrert naust. Merk at det ikke samsvarer med oppmålt størrelse. To moderne naust markert i svart lenger inn i havna. (Rapport 32, 2013)

Innenfor planområdet var det tidligere registrert ett automatisk fredet kulturminne. Det er en nausttuft (ID 34703) som ble kartfestet til den østlige enden på sørsiden av havna. Etter befaring og undersøkelser skriver Fylkeskommunen i brev datert 05.11.13 at tidligere registrert nausttuft ikke ble gjenfunnet, og at det antas at den har blitt feilplassert på kartet.

Ved registreringen i juli 2013, ble det gjort funn av automatisk freda kulturminner i form av funnsted for keramikk. Det ble funnet 14 keramikkskår i ett enkelt prøvestikk (Askeladden id 172855).

Automatisk freda kulturminner er gitt et automatisk rettsvern i henhold til kulturminneloven §§ 3 og 4, og skal sikres for fremtiden som nasjonale minnesmerker.

Like utenfor plangrensen, sørvest for planlagt tverrslag for tunnel for massetransport fra hovedtunnelen for E39 Rogfast, ligger et jærhus fra 1832 på gnr. 50, bnr. 3, Vestvoll, Todnem. Gjenværende jærhus blir vurdert å ha særlig høy verneverdi.

Rogaland fylkeskommune, kulturseksjonen, har utarbeidet rapporten "*Kulturhistoriske registreringer. Områderegulering for Mekjarvik sør havne og industriområde, planid 2010006*", datert 13.09.13. Rapporten følger vedlagt.

Marine kulturminner

"Rogaland fylkeskommune har oversendt saken til Stavanger Sjøfartsmuseum v/Endre Elvestad for avklaring i forhold til evt. kjente marine kulturminner, samt vurdering av behovet for marinarkeologiske undersøkelser. I svar fra Stavanger Sjøfartsmuseum, mottatt her 11.09.12, går det frem at de tidligere har vurdert området i forbindelse med Rogfast. Det går videre frem at det ikke tidligere er registrert marine kulturminner i området, og det anses ikke som nødvendig med ytterligere marinarkeologiske undersøkelser." jf. brev fra Rogaland fylkeskommune, kulturseksjonen, datert 11.09.2012.

4.8 Naturressurser

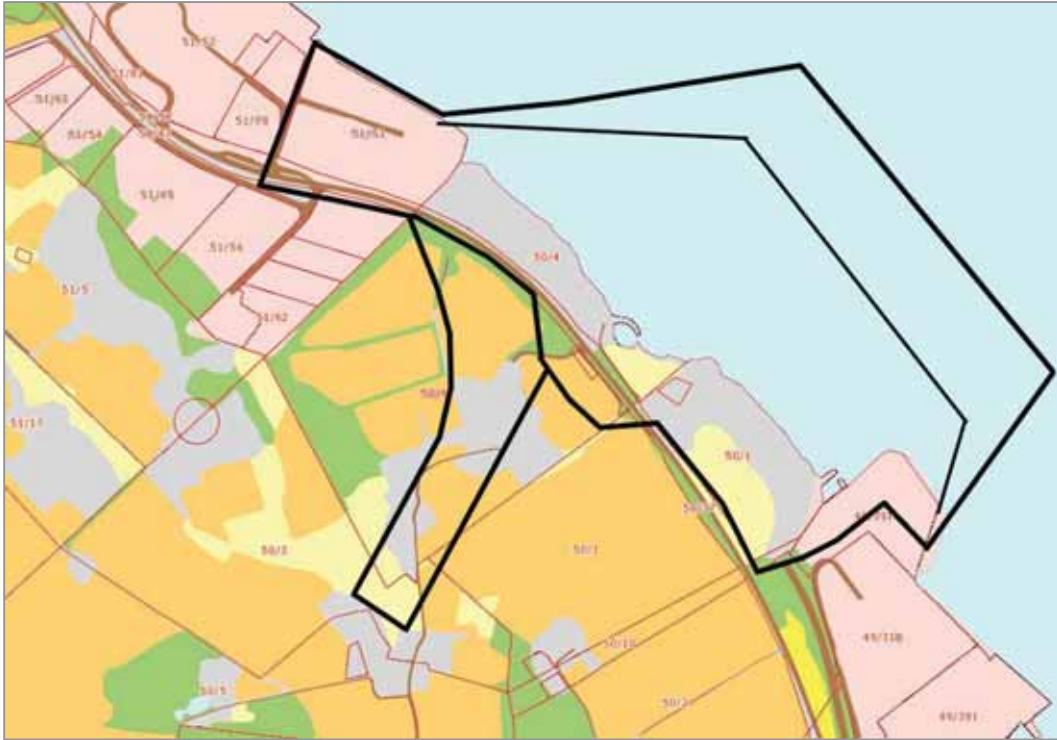
Naturressurser er omtalt i vedlagt rapport: "Områderegulering for Mekjarvik sør, havne- og næringsområde. Konsekvensutredning for reguleringsplan. (Rap_911)". Teksten nedenfor er basert på kapittel om naturressurser i konsekvensutredningen.

Tema naturressurser innbefatter ressurser fra jord, skog og andre utmarksarealer, fiskebestander i sjø og ferskvann, vilt, vannforekomster, berggrunn og mineraler.

I området som blir berørt av planen, vil jordressurser være ett tema. I tillegg er det registrert ett gyteområde for torsk rundt 600 - 700 meter øst for planlagt utfyllingsområde. Gyteområde for torsk er en naturtype etter DN – håndbok 19 om kartlegging av marint biologisk mangfold. I tillegg er gyteområde utgangspunkt for en naturressurs.

4.8.1 Jordressurser (Landbruk)

Hele planområdet ligger i dag i LNF- område. I kommuneplanen til Randaberg er det markert et skille mellom "kjerneområde landbruk" og "ordinært LNF - område" parallelt med Mekjarvikveien. Jordbruksareal med status "kjerneområde landbruk" ligger på vestsiden av vegen. De to beiteområdene øst for vegen ligger i "ordinært LNF - område".



Figur 4-13 Markslagskart (Skog og landskap). Gult viser beiteareal, oransje viser dyrka mark. Grønt er skogareal.

4.8.2 Gyteområder for torsk

I Fiskeridirektoratet sin base over kystnære fiskeridata er det vist to gyteområder for kysttorsk i Byfjorden like vest for planlagt utfyllingsområde. Det største og østligste området er i kartbasen også markert som gyteområde for sild. Fiskeridirektoratet har opplyst at området har størst verdi for torsk.



Figur 4-14 Gyteområde vist med rød skraver (Fiskeridirektoratet)

Gyteperioden for torsk er i databasen oppgitt å være januar – april. Sild har gyteperiode i juli – oktober.

Planlagt utfyllingsområde i Mekjarvik ligger ca. 650 meter vest for sørspissen av gyteområdet. Hele gyteområdet i området Byfjorden – Kvitsøyfjorden – Tungenes er grovmålt til ca. 12,5 km².

4.9 Grunnforhold

Størstedelen av planområdet ligger i sjø. Dybden varierer fra noen få meter innerst og til ca. 60 m på det dypeste (fyllingsfot).

Multiconsult og GeoPhysix AS har utført grunnundersøkelser og seismikk for planområdet, og utarbeidet følgende rapporter som ligger vedlagt:

- > "Grunnundersøkelser. Grunnforhold. Datarapport. Rap.nr. 215943-1. Datert 17.12.12"
- > "Ev 39 Rogfast, Seismikk Mekjarvik, Refraksjonsseismikk, Tilleggsundersøkelser massedeponier."
- > "Sjøfylling. Stabilitet. Beregningsrapport. 215943-RIG-RAP-005_rev.00. Datert 15.10.13. (Vedlegg til rapport: "Ev 39 Rogfast, Seismikk Mekjarvik, GeoPhysix AS)"

Grunnundersøkelsene viser at grunnen består av fast morenemasse, og det antas ikke behov for større stabilitetstiltak, utover det som fremkommer av rapportene.

Geoteknikk

Det vises til egen geoteknisk rapport "*Refraksjonsseismikk Tilleggsundersøkelser massedeponier*", samt til rapport: "*Sjøfylling. Stabilitet. Beregningsrapport. 215943-RIG-RAP-005_rev.00. Datert 15.10.13.*" Begge rapportene følger vedlagt planbeskrivelsen.

Geologi

Viser til SVV sin geologiske rapport: *E39 Rogfast - Geologisk vurdering av tverrslag og bergskjæringer ifm. planlagt utvidelse av industriområde ved massedeponi i Mekjarvik*

I følge NGU sitt berggrunnskart er bergartene i området fyllitt og kvartsglimmerskifer som er rik på kvartssårer. Det kan forekomme soner av kvartsitt.

Området er preget av mindre koller med tynt løsmassedekke/bart fjell og mindre søkk i terrenget med løsmasser. I følge NGU sitt løsmassekart består løsmassene hovedsakelig av morene og marine strandavsetninger.

4.10 Trafikkforhold

Mekjarvikveien går gjennom planområdet, og hadde i 2008 en ÅDT på ca. 1550. Vegen ender på ferjekaien i Mekjarvik, og er tilførselsveg til eksisterende industriområder i Mekjarvik. Det er et par landbruksavkjørsler på strekningen fra krysset mot Harestadveien og til Mekjarvik ferjekai.

Det er regulert gang- og sykkelveg langs Mekjarvikveien, fra Harestad til kaien på Mekjarvik. Denne er tatt med i denne reguleringsplanen innenfor det aktuelle planområdet. Gang- og sykkelvegen er under opparbeiding.

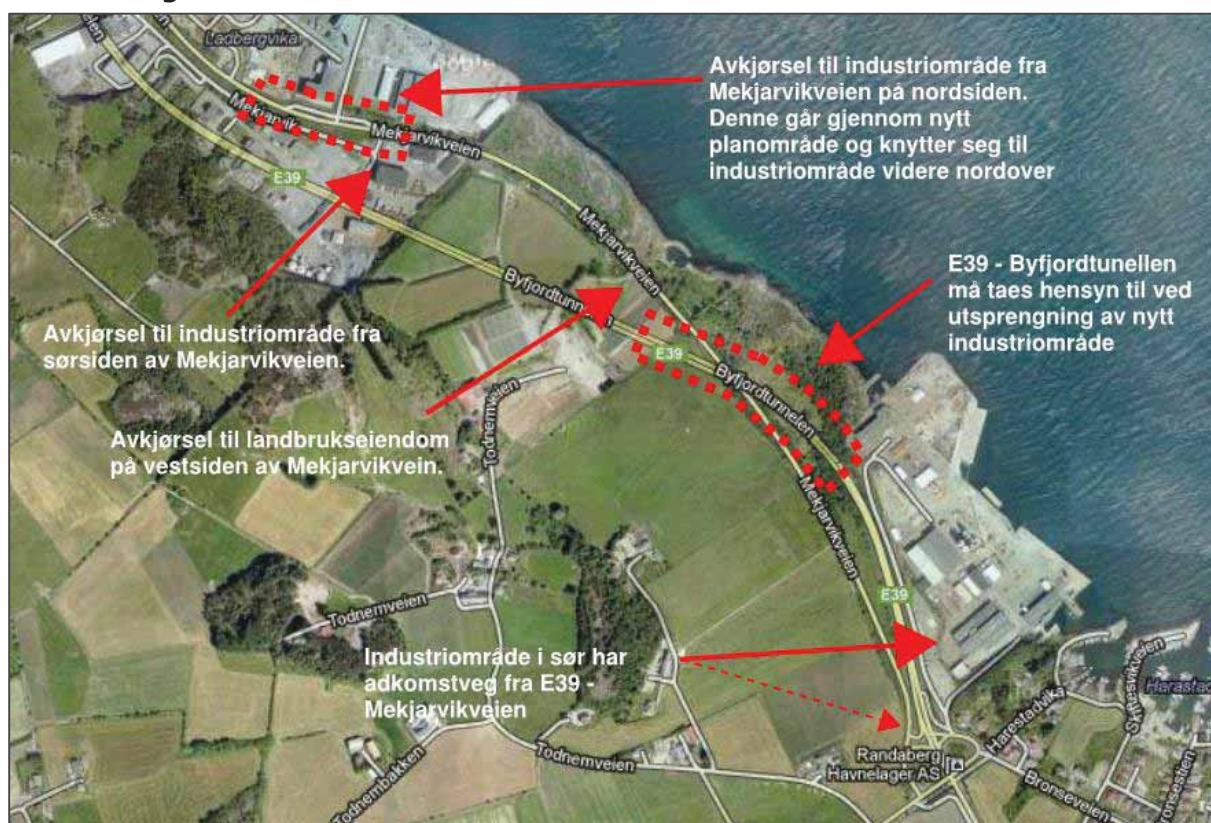
4.10.1 Vurdering opp mot kommunens plan for klima og energi.

Blant målene i kommunen sin klima- og energiplan, er et godt gang- og sykkelvegnett.

"Detaljreguleringsplan for gang- og sykkelvei langs Mekjarvikveien Fv. 521 - Plannummer 2009003" vedtatt 08.09.2011 i sak 49/11 regulerer en sammenhengende gang- og sykkelveg fra Harestadvika og til Mekjarvik fergekai. Gang- og sykkelvegen er under opparbeiding.

4.11 Teknisk infrastruktur

4.11.1 Veg



Figur 4-15 Eksisterende vegsystem

Mekjarvikveien går gjennom planområdet helt i vest. Etter utbygging er ÅDT antatt å ligge på ca. 1600. Vegen er 6 meter bred og har en fartsgrense på 60 km/t. I tillegg til disse vegene er det en del avkjørsler fra Mekjarvikveien til landbrukseiendom i vest, 2 avkjørsler til industriområder i nord og en atkomstveg til industriområde i sør. Dagens veginfrastruktur rundt planområde inkluderer E39-Byfjordtunnelen. Det er knyttet krav til avstand fra Byfjordtunnelen med tanke på nye tiltak i området.

4.11.2 Kryss

Det er ikke avkjørsel fra Mekjarvikveien og inn i planområdet i dag, men det er en avkjørsel til eksisterende industriområde nord for planområdet. Industriområdet sør for planområdet har tilkomst fra E39 sør for planområdet.

Det går en kulvert under Mekjarvikveien, i tilknytning til en landbruksveg.

4.11.3 Kai/ havn, skipstrafikk

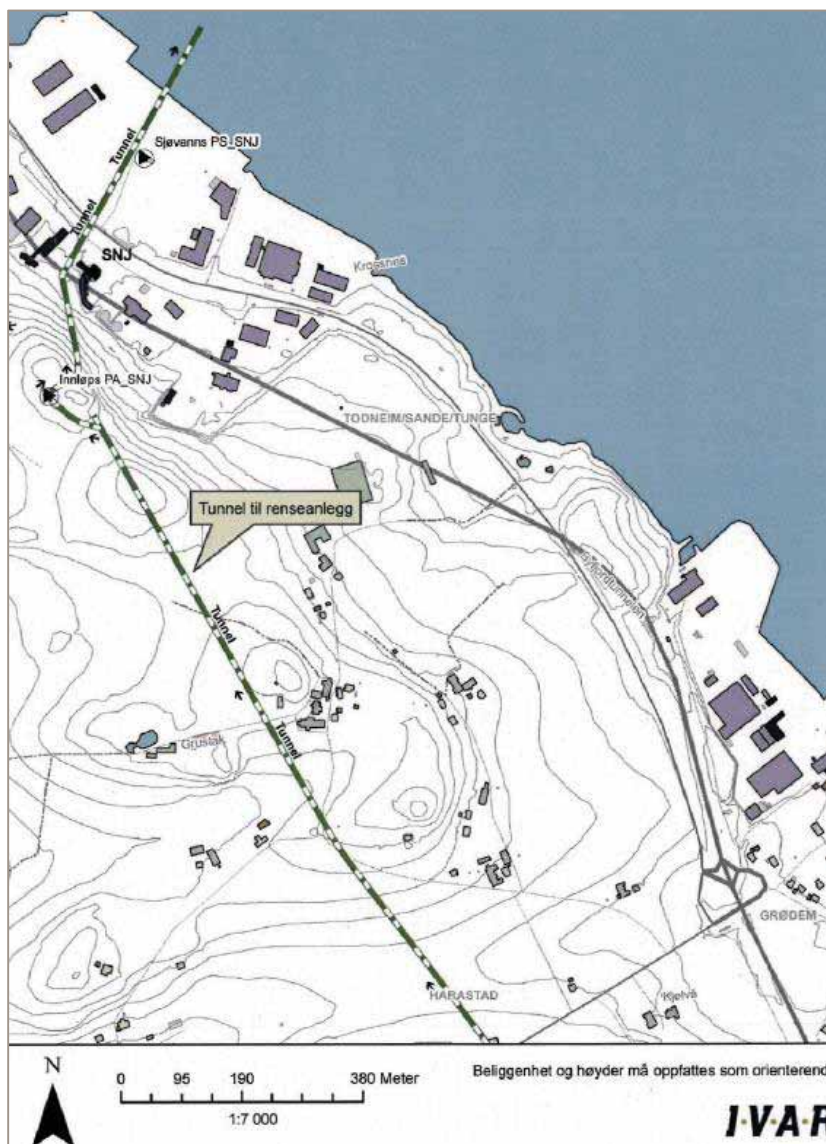
Interkommunal havn/ privat havn for bedrifter er lokalisert i planområdet. Stavangerregionen Havn IKS og Cameron Norge AS er eier av området. Kai dybden er fra 15 - 22 meter. Bredden på de åpne kaiarealene mellom kaifront og byggeområder er mellom 50-100 m.

Sør for planområdet er det etablert en ISPS-havn (International Ship and Port Facility Security).

Øst for havnen ligger farleden.

4.11.4 Vann og avløp

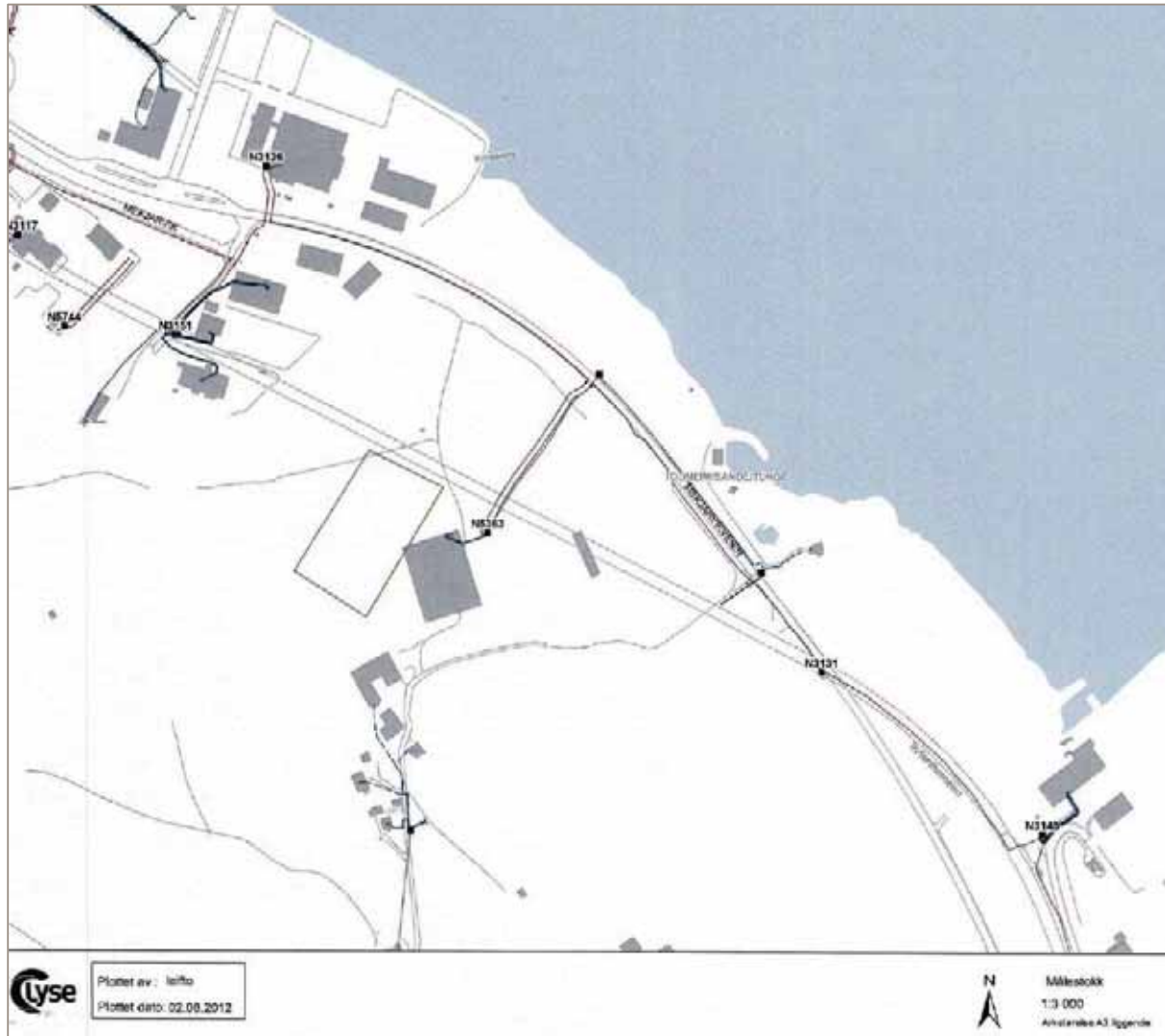
IVAR (Interkommunalt vann-, avløps- og renovasjonsverk) sitt avløpsrenseanlegg i Mekjarvik, har en hovedavløpstunnel som går gjennom den østlige delen av planområdet.



Figur 4-16 Kart som viser IVARs hovedavløpstunnel til renseanlegget på Mekjarvik (SNJ)

4.11.5 Energi

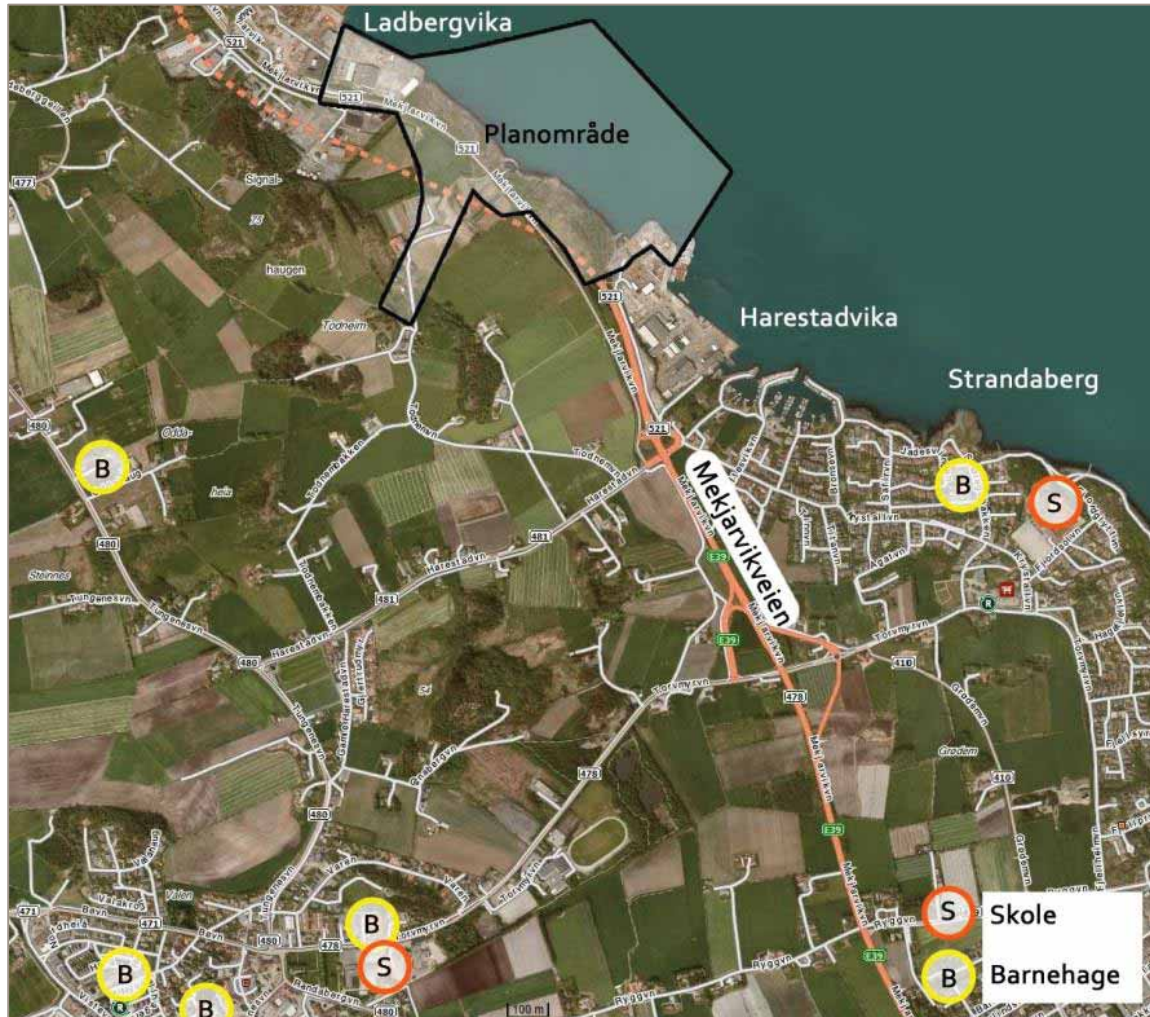
Lyse energi har følgende nettstasjoner og kabler i området, pr. 02.08.12



Figur 4-17 Kart fra Lyse som viser eksisterende nettstasjoner og kabler i området.

4.12 Sosial infrastruktur

Det ligger noen barnehager og skoler i områdene rundt planområdet. Jf. illustrasjon nedenfor der barnehager og skoler er avmerket.



Figur 4-18 Oversikten viser skoler og barnehager i forhold til planområdet. (kartet er hentet fra Finn.no)

4.13 Barn og unges interesser

Det ligger ikke idrettsanlegg eller andre anlegg opparbeidet med tanke på barns lek og utfoldelse innenfor planområdet.

Gang- og sykkelveg langs Mekjarvikveien, er under opparbeiding.

Barnetråkk

Det er gjort registreringer av barnetråkk i Randaberg kommune.
(<http://www.randaberg.kommune.no/no/Planer/Barnetrakk/>)

Innenfor planområdet er det ikke avmerket noen områder i registreringskartet for barnetråkk.

5 Beskrivelse av planforslaget

5.1 Planlagt arealbruk

Det tilrettelegges for et massedeponi for inntil 3,5 mill. uam³ innenfor planområdet, noe som vil dekke et areal på om lag 200 daa ved fyllingsfot, og gi et overflateareal på om lag 120 daa. Massene er tenkt utfyllt i sjø, og vil bli transportert til området via en tunnel, et tverrslag fra Rogfast- tunnelen som også inngår i planforslaget. Tunnelpåhugget for tverrslaget er planlagt i den nordre delen av planområdet, der man ønsker å starte utfyllingen av området.

Størstedelen av massedeponiet vil befinne seg under havoverflaten. Fyllingsarealet over vann er i hovedsak planlagt regulert til industriområde og kaiareal. Planforslaget omfatter ny atkomstveg ned til de planlagte industri- og kaiarealene fra Mekjarvikveien. Det må reguleres inn en midlertidig anleggsveg over eksisterende industriområde i nord, slik at man har tilkomstveg for å begynne arbeidet på tunnelen.

I området utenfor tunnelpåhugget nord i planområdet er det planlagt et område for beredskapsøvelser for nødetatene ("Annen særskilt angitt bebyggelse og anlegg- øvelsesområde").

I planforslaget er det lagt inn areal med formålet vegetasjonsskjerm på deler av Todneimshammaren, og i et belte langs Mekjarvikveien opp til ny atkomstveg.

Det er planlagt ny gang- og sykkelveg fra Mekjarvikveien og ned til det planlagte industriområdet.

5.2 Arealformål og arealregneskap

AREALFORMÅL	SOSI-kode, versjon 4.5	AREAL i daa
PBL. § 12-5, ledd 1 - Bebyggelse og anlegg		
Industri	1340	31,2 daa
Annen særskilt angitt bebyggelse og anlegg - øvelsesområde	1590	8,7 daa
Angitt bebyggelse og anleggsformål kombinert med andre angitte hovedformål - Industri/Kai	1900	121,6 daa
PBL. § 12-5, ledd 2 - Samferdselsanlegg og infrastruktur		
Veg	2010	10,3 daa
Gang-/sykkelveg	2015	2,0 daa
Annen veggrunn - grøntareal	2019	14,9 daa
Kai	2041	4,2 daa
PBL. § 12-5, ledd 3 - Grønnstruktur		
Vegetasjonsskjerm	3060	28,2 daa
PBL. § 12-5, ledd 5 - Landbruks-, natur og friluftsområder samt reindrift (LNFR)		
Landbruksformål	5110	53,5 daa
PBL. § 12-5, ledd 6 - Bruk og vern av sjø og vassdrag		
Havneområde i sjø	6220	141,3 daa
SUM		415,9 daa

Tabell 5-1 Oversikt over arealformål, vertikalnivå 2 – på grunnen

AREALFORMÅL	SOSI-kode, versjon 4.5	AREAL i daa
PBL. § 12-5, ledd 1 - Bebyggelse og anlegg		
Annen særskilt angitt bebyggelse og anlegg - øvelsesområde - massedeponi	1590	85,9 daa
PBL. § 12-5, ledd 2 - Samferdselsanlegg og infrastruktur		
Veg	2010	6,4 daa
Gang-/sykkelveg	2015	0,05 daa
Annen veggrunn – tekniske anlegg	2018	52,0 daa
SUM		144,3 daa

Tabell 5-2 Oversikt over arealformål, vertikalnivå 1 - under grunnen og vertikalnivå 4 - på bunnen.

5.3 Bebyggelse

I planområdet er det satt av areal til formålene "Industri", "Industri/ Kai", og "Annen særskilt bebyggelse og anlegg."

Forslag til områderegulering viser kun utnyttelsesgrad og maksimale byggehøyder. Det stilles derfor krav om utarbeidelse av detaljreguleringsplan for formålet "Industri/ Kai" og "Annen særskilt bebyggelse og anlegg" (ASB1).

Området "Annen særskilt bebyggelse og anlegg" (ASB1) er i planforslaget regulert til øvingsområde for bl. a. brannvesenet. Arealet skal kunne opparbeides med nødvendige bygninger og tilhørende parkeringsareal. Det er tatt høyde for at det skal kunne anlegges ca. 20 parkeringsplasser på området.

Byggegrense innenfor planområdet vil bli definert i planbestemmelsene.

I reguleringsbestemmelsene står det at takflater og fasader skal ha mørk farge og ikke-reflekterende overflate, og at bebyggelsen skal ha materialbruk der de forskjellige bygningene harmonerer med hverandre.

5.4 Landskapsbilde (Landskap, estetikk og stedsutvikling)

Massedeponiet vil utgjøre en stor del av det nye industriområde som forbinder dagens næringsområder i nord og i sør. Hoveddelen av deponiet vil ligge under havoverflaten.

Det er lagt inn areal med formålet "Vegetasjonsskjerm" på deler av Todneimshammaren og langs Mekjarvikveien frem til ny atkomstveg.

Terrenginngrep i forbindelse med veganleggene skal skje så skånsomt som mulig. Vegskjæringer og vegfyllinger skal beplantes eller behandles på annen tiltalende måte. Eksisterende vegetasjon skal i størst mulig utstrekning bevares. Ved gjennomføring av veganlegget skal det utarbeides detaljerte planer (O- tegninger), for terrengbehandling og landskapsforming. Planene skal redegjøre for eksisterende og nytt terreng og vegetasjonsbruk. Der det oppstår sår i landskapet skal terrenget tilbakeføres til sin opprinnelige form. Revegetering skal igangsettes så fort dette er mulig. Tilpassing til eksisterende terreng skal gjøres med gode overganger og god utforming både for fyllinger og skjæringer.

5.5 Kulturmiljø

Automatisk freda kulturminne (Askeladden ID: 172855), inkludert en buffersone, er regulert til "Båndlegging etter lov om kulturminner" i kombinasjon med arealformålet "Vegetasjonsskjerm".

5.6 Trafikkforhold

Det kan plasseres opptil 3,5 mill. m³ steinmasser innenfor planområdet. I all hovedsak vil massetransporten foregå fra tverrslaget og direkte ut i planområdet, slik at tilstøtende vegnett skal skånes i størst mulig grad.

I planforslaget er det regulert en midlertidig anleggsveg gjennom industriområdet nord i planområdet, slik at man kan starte arbeidet med tverrslaget tidlig i tiltaksperioden.

5.7 Teknisk infrastruktur

5.7.1 Veg

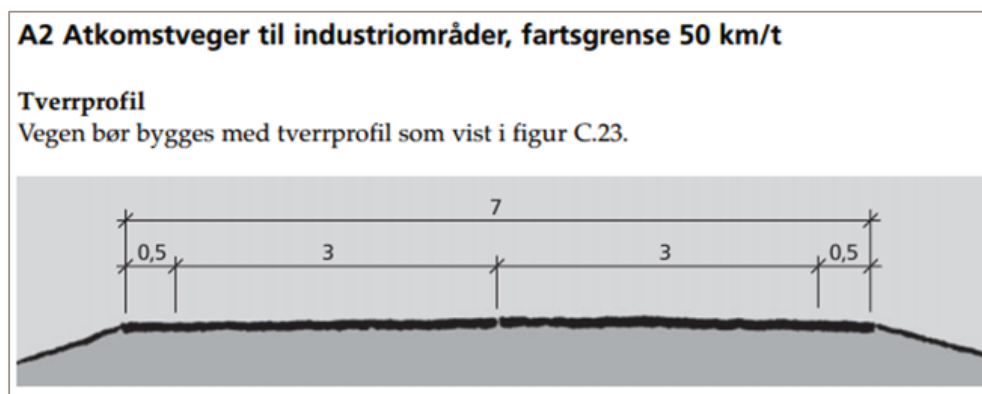
Atkomstveg til nytt industriområde



Figur 5-3 Planlagt ny atkomstveg inn til nytt industriområde.

Det er planlagt ny atkomstveg inn til det nye industriområdet.

I planforslaget er atkomstvegen planlagt med dimensjoneringsklasse A2, atkomstveger til industriområder. Kjørebane er 7 meter bred med 0,5 meter skulder på begge sider. Bredden er tilpasset for vogntog. Det er ikke krav om belysning på denne typen vegger.



Figur 5-4 Tverrprofil A2, 7 m vegbredde (mål i meter)(Fra håndbok 017)

5.7.2 Kryss

Det er planlagt etablering av et nytt kryss på Mekjarvikveien for tilkomstveg til nytt industriområde.

Med utgangspunkt i beregnet ÅDT, vil det ut fra normalens krav (Håndbok 263) ikke være påkrevd med venstresvingefelt. En stor andel tungtrafikk, at arealene er tilgjengelige i dag og at fremtidig trafikk kan bli betydelig større med endret arealbruk, gjør imidlertid at det likevel er valgt å regulere plass til venstresvingefelt.

5.7.3 Gang- og sykkelveg

Det foreligger godkjent reguleringsplanen for gang- og sykkelveg langs Mekjarvikveien fra kryss ved Harestad til Mekjarvik ferjekai. Denne gang- og sykkelvegen er under opparbeidelse våren 2014. Deler av denne gang- og sykkelvegen er også vist i dette planforslaget.

Fra Mekjarvikveien og ned til industriområdet er det planlagt en gang- og sykkelveg, som tar av fra gang- og sykkelvegen langs Mekjarvikveien, krysser under Mekjarvikveien i en eksisterende kulvert, og passerer langs et grøntområde før den ender nede ved industriområdet.

Terrenget legger begrensninger på utformingen av gang- og sykkelvegen. Påkoblingen til gang- og sykkelvegen langs Mekjarvikvegen er derfor lagt nord for eksisterende kulvert, selv om trafikken til industriområdet i hovedsak forventes fra sør. I tillegg til terrengetilpasninger er det lagt opp til å begrense beslaget av dyrka mark på vestsiden av Mekjarvikvegen og på østsiden tas det hensyn til vernesonen for kulturminnet. Dette har medført at gang- og sykkelvegen ikke tilfredsstiller kravene vegnormalen setter til horisontalkurvatur og stoppsikt, og det er søkt om fravik fra vegnormalen på disse punktene. Fraviksnemda i Statens vegvesen Region Vest gjorde følgende vedtak i møte 08.04.2014:

*"Sak 31/14: Fv. 521 Mekjarvik sør, industriområde
SVEIS 2013038327-17*

Søknaden gjeld fravik frå h.b 017, kap E.2.2 og E.2.3, gang- og sykkelanlegg.

Fråviksgruppa legg vekt på at utbygging baserer seg på at eksisterande kulvert skal nyttast. Det vert også lagt vekt på at sykkeltrafikken vert einsarta, til og frå arbeid.

a) Horisontalkurvatur

Kurven med minst kurvatur er å sjå på som kryss og bør kunne akseptertast. Dei øvrige horisontalkurvatur er godt tilpassa eksisterande forhold.

Søknaden vert godkjent.

b) Siktkrav

Med bakgrunn i at fråviket frå normalane er småe og at det er forventa lite gåande og at sykling vil foregå i same retningen (til/frå arbeidsplassar på industriområdet), tilrår fråviksgruppa søknaden.

Sidan dette er ein fylkesveg, må søknaden del b) handsamast av fylkeskommunen etter deira retningslinjer."

Fylkeskommunens vedtak bør foreligge før planen sendes ut på offentlig ettersyn

5.7.4 Kai/ havn, skipstrafikk

Planforslaget legger til rette for en utvidelse av Stavangerregionen havn IKS sin kai. Kaiutvidelsen er planlagt fra eksisterende kai på eiendom 51/52 i sørøstlig retning til eiendom 51/51. Kaien foreslås utvidet med en lengde på 185 m. Det er utarbeidet bestemmelser for kaiområdet, og det er ikke foreslått krav om detaljregulering på området.



Figur 5-5 Skisse av foreslått kaiutvidelse.

Planforslaget gir for øvrig ingen konkrete føringer mht. utforming av selve kai-/havnefunksjonen i områdene I/K1- 3. Stavangerregionen havn IKS ønsker imidlertid så like kaier som mulig i Mekjarvik og har bruk for en vanddybde på 15 til 20m for å kunne motta mindre petroleumsinstallasjoner. I første omgang er det planen å bruke den nordlige siden av utfyllingsområdet til kai, men gradvis som etterspørselen stiger skal også den østlige siden kunne brukes som kai. Planforslaget er fleksibelt mht. en slik etappevis utvikling. Planforslaget er også fleksibelt ved at utfyllingsområdet kan utformes på forskjellig vis ved å variere vinkelen mellom kaiene noe som vil være med på å bestemme utstrekningen på fyllingen fra eksisterende strandlinje.

5.7.5 Vann og avløp

Tverrslaget fra Rogfast krysser under avløpstunnelen til IVAR.

5.8 Tverrslag/ tunnel

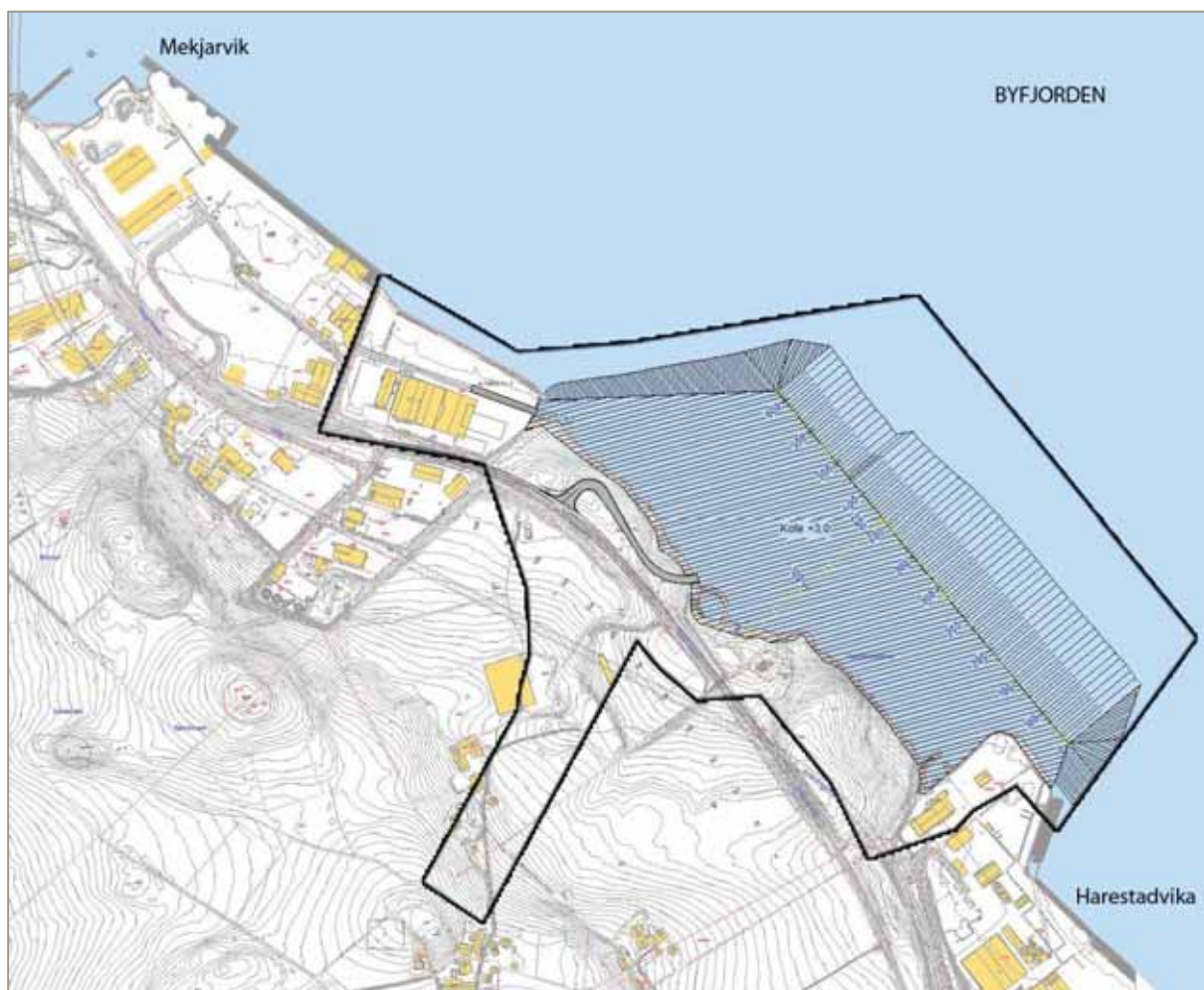
Tverrslaget fra Rogfast- tunnelen (vist på tegning D204) er planlagt å komme ut nord i planområdet, og har en linjeføring som ivaretar avstand til kryssende anlegg som avløpstunnel til Sentralrenseanlegg Nord Jæren og Byfjord-tunnelen, samt kortest mulig avstand i forhold til akseptabelt stigningsforhold. Påhugg er lagt til deponiområdets nordre del der det vurderes å være mest hensiktsmessig å starte fyllingsarbeidene.

5.9 Massedeponi

Massedeponiet er plassert som en utvidelse av eksisterende industriområde mot sørøst. Tunnelmasse er tenkt tiltransportert via sidetunnel/tverrslag direkte til deponiområdet. Ca. 90 % av deponiet vil bli liggende under havnivå, og tilpasninger av detaljutforming har liten innvirkning på totalomfanget.

Utfyllingsarealet blir i hovedsak bestemt av volumet av sprengt steinmasse som skal legges i utfyllingsområdet. Det er tatt høyde for at det skal kunne plasseres opp til 3,5 mill. m³ steinmasse, men utbyggingen av utfyllingsområdet må være så fleksibel at det kan tilpasses dersom mengden masser blir mindre. Et massedeponi/ utfylling i størrelsesorden 3,5 mill. m³ vil dekke et areal på om lag 200 daa ved fyllingsfot, og gi et overflateareal på om lag 120 daa.

Toppen av utfyllingen er planlagt til kote +3, noe som er i samsvar med kommunens klima og energiplan med tanke på plassering av bygninger.

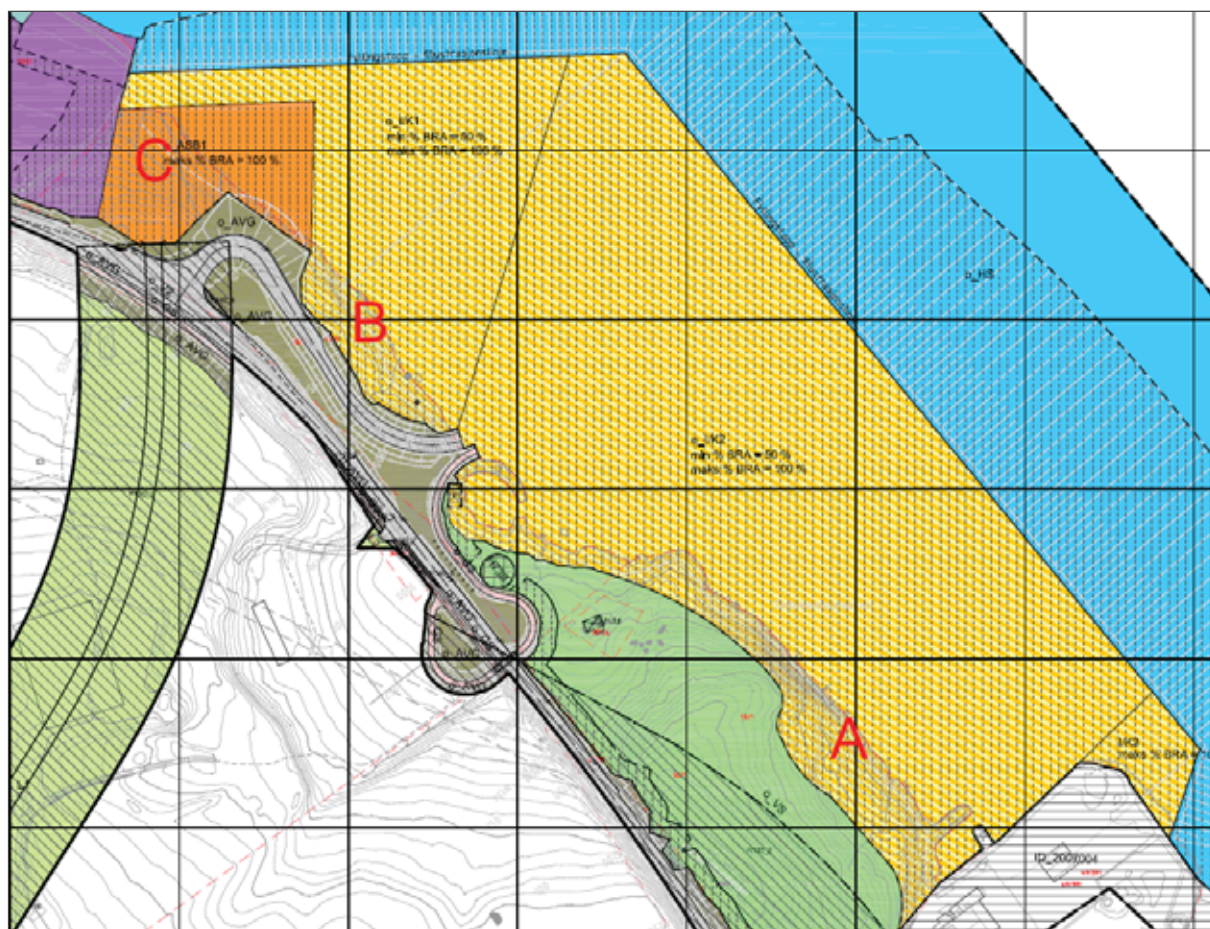


Figur 5-6 Illustrasjon som viser mulig utforming og arealkrav for planlagt massedeponi, ved deponering av ca. 3,5 mill. m³ masser

Uttak av masser innenfor planområdet

Innenfor planområdet er det lagt ut areal til byggeformål på områder der det er bergknauser i dag. Det gjelder innenfor arealformålet ASB1, I/K1 og I/K2. For arealformålet ASB1 er det knauser foran tverrslaget som vil bli fjernet, noe som vil kunne utgjøre ca. 18750 m³. Innenfor I/K1 vil det kunne fjernes om lag 7850 m³ steinmasser innenfor arealformålet. Det er innenfor område I/K2 at den største

delen av steinmasser kan tas ut for å gjøre plass til byggeformål, en mengde på om lag 35850 m³. Samlet sett vil det kunne bli aktuelt å ta ut 62450 m³ steinmasser innenfor planområdet.



Figur 5-7 Illustrasjonen viser hvor det er aktuelt å fjerne eksisterende fjellknauser innenfor planområdet.

5.10 Universell utforming

Gang- og sykkelveger og kollektivholdeplasser innenfor planområdet skal i størst mulig grad ha universell utforming. Statens vegvesen sin håndbok 278 om universell utforming skal legges til grunn for tiltak innenfor planområdet.

5.11 Barn og unges interesser

Formålet med reguleringsplanen er å tilrettelegge for industri/ kai. Det er ikke gjort noen særskilte tilpasninger for barn og unges interesser innenfor planområdet.

5.12 Beredskapsområde for nødetatene

Det er planlagt beredskapsområde for nødetatene ved tunnelpåhugg for tverrslag. Brannvesenet har uttrykt ønske om å kunne bruke tverrslaget som øvingsområde, når tiltaket er gjennomført. Området er regulert til "Annen særskilt angitt bebyggelse og anlegg". Det er satt av et areal på om lag 7 daa, som skal dekke nødvendig behov for bygninger, parkeringsplass samt manøvreringsareal.

5.13 Støy

Forurensningsloven, samt Miljøverndepartementets "Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging" T-1442, eller senere vedtatte lover, forskrifter, vedtekter eller retningslinjer som erstatter disse, skal legges til grunn for gjennomføring av planforslaget. Dette gjelder også for anleggsfasen.

Støy i forbindelse med planlagte industriområder, må avklares nærmere i detaljreguleringsplan. Ved utarbeiding av detaljreguleringsplaner skal Forurensningsloven, samt Miljøverndepartementets "Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging" T-1442 eller senere vedtatte lover, forskrifter, vedtekter eller retningslinjer som erstatter disse, skal legges til grunn.

5.14 Rekkefølgebestemmelser

Det vil bli lagt inn rekkefølgebestemmelser for følgende tema:

- › Krav om detaljreguleringsplan for områdene I/K 1-3 og ABS før det kan gis tillatelse til tiltak.
- › Krav om at gang- og sykkelveg fra Mekjarvikveien til nytt industriområde skal være ferdig opparbeidet før utfyllingen kan ferdigstilles.
- › Krav om at midlertidig atkomstveg gjennom II skal være ferdig opparbeidet før utfylling i planområdet kan igangsettes.
- › Krav om at atkomstveg ned til nytt industriområde skal være ferdig opparbeidet før det kan gis tillatelse til utfylling med masser fra Harestadkrysset.
- › Krav om utarbeidelse av detaljert byggeplan for hele planlagt massedeponi, før det kan gis tillatelse til utfylling. Planen skal vise hvordan utfyllingen av massedeponiet skal skje og sikre at hele nærings- og havneområdet er utfylt i samsvar med områdeplanens avgrensning og formål. Framdrift av utfyllingen skal dokumenteres til Randaberg kommune hver 6. måned. Utfylling skal være avsluttet og fullført i samsvar med plan senest ved åpning av Rogfast.
- › Krav om tilbakeføring av areal til midlertidig anleggsveg gjennom II så snart som mulig og senest ved åpning av vegtiltaket.
- › Krav om opparbeidelse av midlertidig rigg- og anleggsområde til opprinnelig arealformål, senest ved åpning av vegtiltaket
- › Krav om utarbeidelse av Ytre miljøplan i henhold til Statens vegvesen sin håndbok 151.
- › Krav til at beplantning skal opparbeides samtidig med veganlegget og være ferdigstilt senest vårsesongen etter at veganlegget er åpnet.
- › Krav om at rester etter eldre SEFRAK-registrert naust må dokumenteres før de eventuelt fjernes.
- › Krav om at sjøvannsledning som går over gnr. 51, bnr. 52 til gnr. 51, bnr.51 blir flyttet før det kan fylles ut i sjø innenfor planområdet.

6 Konsekvenser av planforslaget

Det er utarbeidet en egen konsekvensutredning etter Håndbok 140 (Statens vegvesen) for de ikke-prissatte tema i håndboken: Landskapsbilde, nærmiljø og friluftsliv, naturmiljø, kulturmiljø og naturressurser. "Områderegulering for Mekjarvik sør, havne- og næringsområde.

Konsekvensutredning for reguleringsplan. RAP_911. I denne planbeskrivelsen blir det gjengitt et sammendrag av de ulike tema i konsekvensutredningen.

For de resterende tema som er omtalt i planbeskrivelsen vil konsekvensene av planforslaget omtales i det etterfølgende.

6.1 Bebyggelse

Som følge av at det i planforslaget er lagt industriområde på deler av fjellknausen Todnemhammaren sør i planområdet, vil deler av denne kunne fjernes, og gi skjæringer på inntil 20 meter. Eventuelle skjæringer vil medføre behov for sikringstiltak.

Maksimal byggehøyde har tatt utgangspunkt i at taket på bygningene ikke skal ligge særlig høyere enn Mekjarvikveien.

Ved søknad om tillatelse til tiltak må det gjøres rede for håndtering av setninger i utfyllingsområdet, med tanke på plassering av bygninger/ konstruksjoner, for å unngå setningsskader.

6.2 Sammendrag fra konsekvensutredning (RAP 911)

6.2.1 Landskapsbilde

Deponering av masser vil til en viss grad påvirke landskapsbildet i de tilgrensende delområdene. De negative konsekvensene er knyttet til en utvidelse av industriområdenes monotone, grå flater, reduksjon av naturlig strandlinje og økt visuell barriere mellom kulturlandskap og fjorden. Samlet konsekvens for massedeponi i Randaberg er **liten negativ (-)**.

Delområde	Verdi	Omfang	Konsekvenser
1. Industriområde sør for ferjeleiet (område 2)	Liten	Ubetydelig til liten negativt	0 / -
2. Rest av lyngheilandskap (område 3)	Liten	Middels til stor negativt	-
3. Industriområde ved Harestadkrysset (område 4)	Liten	Ubetydelig til liten negativ	0 / -
Samlet konsekvens			-

6.2.2 Nærmiljø og friluftsliv

Tiltaket vil gjennomgående ha små konflikter med nærmiljø og friluftsliv i anleggsfasen. Det må kanskje etableres midlertidige gang- og sykkelforbindelser gjennom anleggsområdet langs fv. 521 Mekjarvikveien. Anleggsarbeidene vil kunne medføre noe støy for nærliggende støyfølsom bebyggelse. Det forutsettes at det stilles støykrav i tråd med Miljøverndepartementets retningslinjer T-1442. (Multiconsult, juni 2007)

I det videre planarbeidet kan det være behov for oppfølgende undersøkelser. Et miljøprogram for videre prosjektering bør utarbeides. Dette bør også omhandle nødvendige miljøtiltak på tilgrensende vegnett i tråd med gjeldende retningslinjer. Det bør som en del av detaljplanleggingen lages et miljøoppfølgingsprogram for å ivareta konsekvenser i anleggsfasen. Det er ikke registrert spesielle behov for oppfølgende undersøkelser ut over dette (Multiconsult, juni 2007).

"Massedeponiet i Mekjarvik har ingen konsekvens (0) for nærmiljø og friluftsliv, siden arealene her er vedtatt omdisponert til industri/havn." (Multiconsult, juni 2007)

Massedepони Delområde	Verdi	Omfang	Konsekvens
Mekjarvik	Liten	Intet	0
Harestadvika– Ladbergvika	Liten	Intet	0
Samlet konsekvens			0

6.2.3 Naturmiljø

Tiltaket vil berøre ulike naturmiljøtema, kystheiområde og ålegraseng i området rundt Mekjarvik fergekai. I tillegg grenser ett viltområde nær opptil planområdet.

På land vil to lyngheiområder som i naturbasen er klassifisert som viktige (verdi B), forsvinne ved utbygging av næringsområde og kaianlegg. Det er forholdsvis få lyngheiområder igjen på Nord – Jæren, og disse er under kontinuerlig press fra oppgjødsling og intensiv jordbruksdrift eller fra nedbygging. Ett viltområde for rådyr som grenser inn mot planområdet, forventes ikke å bli berørt.

Fylling av masse i sjø vil, uten iverksetting av avbøtende tiltak, føre til spredning av store mengder finstoff. Finstoffet vil kunne bli dratt med havstrømmen langs land og sedimentert i ålegrasenga ved Mekjarvik fergekai.

I det videre planarbeidet, kan det være behov for oppfølgende undersøkelser. Blant annet bør en vurdere arbeidsmetoder som begrenser spredning av finstoff mest mulig. I sjø kan etablering av molo/steinsjete i ytterkanten av fyllingen være aktuelt, eventuelt i kombinasjon med siltgardin. Havstrømningene i området er så pass sterke, at det er lite trolig at siltgardin alene vil kunne ha vesentlig effekt. Under anleggsperioden bør det settes ut turbiditetsmålere både i nærheten av fyllingsområdet, og i området ved ålegrasenga for å måle mengde finstoff.

Delområde	Verdi	Omfang	Konsekvens
Kystlynghei/ småbiotoper	Middels/ stor	Stort negativt	- - -
Ålegraseng	Liten	Middels negativt	-
Viltområde	Middels	Lite negativt	0 / -
Samlet konsekvens			- -

6.2.4 Kulturmiljø

For dette planområdet er det bare registrert kulturmiljø innenfor registreringskategorien "Fornminner" (jf. Håndbok 140).

Like utenfor plangrensen, sørvest for planlagt tverrslag for tunnel for massetransport fra hovedtunnelen for E39 Rogfast, ligger et jærhus fra 1832 på gnr. 50, bnr. 3, Vestvoll, Todnem. Gjenværende jærhus blir vurdert å ha særlig høy verneverdi. For denne delen av planområdet er det bare planlagt tiltak under bakken.

Det er registrert ett automatisk fredet kulturminne i form av 14 keramikkskår, samt rester av steinmurer etter eldre SEFRAK- registrerte naust i verneklasse B, som er revet.

Kulturminnene finnes i områder som er påvirket av nyere konstruksjoner og tiltak, noe som reduserer oppfattelsen av at området er sammenknyttet med gårdsmiljøene vest for Mekjarvikveien. Det automatisk fredete kulturminne er ikke tydelig en del av en helhetlig kontekst. Totalt sett er området således vurdert til å ha liten til middels verdi.

De registrerte kulturminnene innenfor planområdet vil ikke bli berørt av tiltaket, og ut ifra at området er vurdert til å ha liten til middels verdi, og omfanget av tiltaket er vurdert til "Intet", blir konsekvensen ubetydelig.

Konsekvens: **Ubetydelig konsekvens (0)**

Massedeponi Delområde	Verdi	Omfang	Konsekvens
Kulturminner	Liten til middels	Intet	0
Samlet konsekvens			0

Avbøtende tiltak:

- > Restene etter naustet må dokumenteres før de evt. fjernes.
- > Det må tas tilbørlig hensyn til jærhuset i det videre planarbeidet med tanke på sikring av bygningen ved sprengningsarbeid, og avbøtende tiltak for å hindre/minimere visuell skjemming av kulturminnet.

6.2.5 Naturressurser

Tiltaket vil føre til tap av noe beite og noe dyrka mark. Dyrka marka ligger i beste klimasone, og er gitt stor verdi i Fylkesdelplan for langsiktig byutvikling på Jæren. Samtidig er arealtapet i seg selv forholdvis lite. Verdien blir derfor satt som middels/stor. I vurdering av omfang er det et moment at arealtap vil redusere areal på en fra før liten teig. Resterende areal vil gi mindre rasjonell utforming enn i dag. Omfang blir vurdert til å være middels negativt og samla konsekvens middels negativ.

Videre er det registrert ett gyteområde for torsk nordvest for planlagt utfyllingsområde. Gyteområde kan bli noe berørt ved at det blir spredd store mengder finstoff fra planlagt massefylling. Gyteområdet er imidlertid stort, bare deler av gyteområdet blir berørt. Konsekvensene for gyteområde knyttet til spredning av finstoff vil sannsynligvis bare gjelde i de årene massefyllingen skjer. Anleggsperioden forventes å være såpass lang og mengde masse som skal fylles i sjø er så stor, at det også av hensyn til gyteområdet bør gjøres oppfølgende undersøkelser og avbøtende tiltak for å hindre spredning av finstoff (se avsnitt over om naturmiljø).

Gyteområdet kan også bli berørt av lydbølgene fra sprenging for å stabilisere fyllingsmassene. Sprenging i utfylte steinmasser bør derfor helt unngås i de mest sårbare månedene, før torskelarvene forflytter seg til oppvekstområdene. Trykkbølger kan også reduseres ved mindre sprengladninger.

Delområde	Verdi	Omfang	Konsekvens
Jordressurser	Middels/ stor	Middels negativt	--
Gyteområde for torsk	Stor	Lite negativt	-
Samlet konsekvens			- / - -

6.2.6 Sammenstilling av ikke- prissatte konsekvenser

Samlet strekker konsekvensene seg fra "ubetydelige konsekvenser" til "middels negative konsekvenser". Selv om tiltaket ikke gir negative konsekvenser for to av fagtemaene, så er den samlede vurderingen at tiltaket gir "liten til middels negativ konsekvens". Siden tiltaket er irreversibelt synes det naturlig at fagtema med negative konsekvenser må veie noe tyngre enn de fagtema tiltaket får "ubetydelig konsekvens" for. Samlet ligger derfor vurderingen tettere opp mot de mest negative konsekvensene på skalaen.

Alternativ Fagtema	Alternativ 0	Massedeponi	Referanse
Landskapsbilde	—	-	Kap. 6.2.1
Nærmiljø og friluftsliv	—	0	Kap. 6.2.2
Naturmiljø	—	--	Kap. 6.2.3
Kulturmiljø	—	0	Kap. 6.2.4
Naturressurser	—	- / - -	Kap. 6.2.5
Samlet vurdering	—	- / - -	

6.3 Grunnforhold

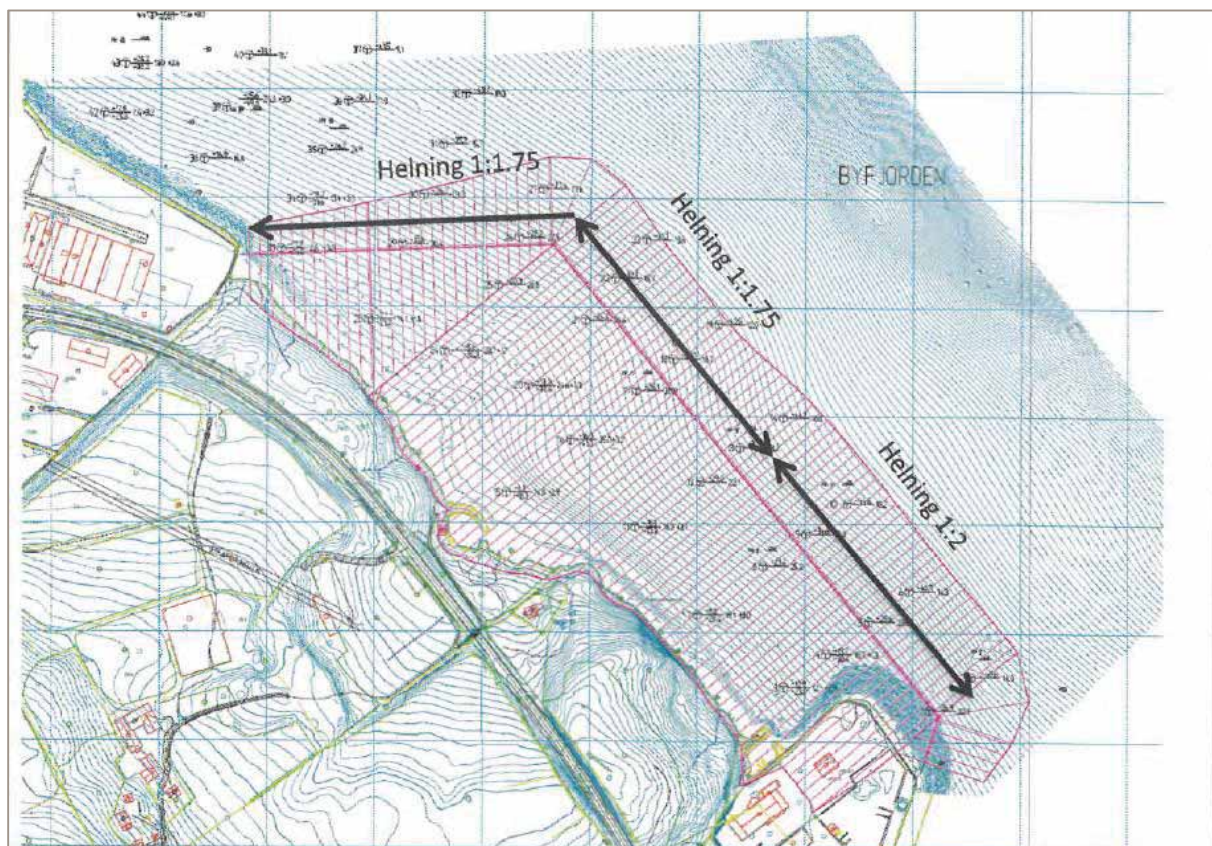
6.3.1 Geoteknikk

Rapporten "Sjøfylling. Stabilitet. Beregningsrapport. 215943-RIG-RAP-005_rev.00. Datert 15.10.13", konkluderer med følgende.

"Beregningene viser tilfredsstillende stabilitetsforhold i permanenttilstanden dersom fyllingen legges med planlagt skråning på 1:1.75 (med unntak av profilene nr. 1 og 2).

Med utvikling av poreovertrykk i løs silt viser beregningene at sikkerheten reduseres betraktelig. Det anbefales derfor å legge fyllingen med skråningshelning på 1:2 i syd, hvor sjøbunn er brattest og løsmassemektingen er størst (profiler 1-3).

Det forutsettes at fyllingen utlegges lagvis over flere måneder slik at undergrunnen får tid til i betydelig grad å konsolidere for hvert enkelt lagutlegg."



Figur 6-1 Oversikt over grenser for skråningshelninger (Sjøfylling. Stabilitet. Beregningsrapport. 215943-RIG-RAP-005_rev.00. Datert 15.10.13)

6.3.2 Geologi

Det vises til SVV sin geologiske rapport "E39 Rogfast - Geologisk vurdering av tverrslag og bergskjæringer ifm. planlagt utvidelse av industriområde ved massedeponi i Mekjarvik"

I sammendraget fra rapporten heter det:

"Tverrslaget ligger greit plassert i forhold til eksisterende veg og tunneler. En optimalisering kan være å tilpasse kryssningen under innløpstunnelen til IVAR slik at tverrslaget kommer vinkelrett på for å gjøre konflikten med denne minst mulig. Tverrslaget vil da komme skrått på hovedtunnelen.

I byggeplanfasen må det fastsettes rystelseskrav som tar hensyn til eksisterende infrastruktur i området."

Rapporten gir videre avstander fra utsprengt næringsområde til Mekjarvikveien/
Byfjordtunnelen/Tverrslaget, hhv. 10m fra vegkant/30m fra skulderkant/30m fra skulderkant

Når det gjelder skjæringer i planområdet, blir det i rapporten pekt på at det kan bli nødvendig med sikring av skjæringene, særlig langs Todnemhammaren. Nødvendig sikringsmengde vil avhenge av fremtidig bruk av området nær skjæringene.

Det vil bli stilt krav til nødvendig sikring av fjellskjæringer, før det kan gis løyve til tiltak innenfor planområdet.

6.4 Trafikkforhold

6.4.1 Anleggstrafikk/ massetransport

Det skal plasseres opptil 3,5 mill. m³ steinmasser innenfor planområdet. Størsteparten av steinmassene skal bringes ut gjennom tverrslaget, som munner direkte ut i planområdet.

Før utfylling i Mekjarvik sør kan starte, må det opparbeides en midlertidig anleggsveg gjennom industriområdet nord i reguleringsplanen. Den midlertidige anleggsvegen vil gi økt trafikk i kryssområdet til eksisterende industriområde og internt i det eksisterende industriområde nord i planområdet.

Masser fra tunnelpåhugget ved Harestadkrysset til deponiet i Mekjarvik vil bli fraktet langs eksisterende vegsystem. Det vil bli stilt rekkefølgekrav for opparbeiding av ny atkomstveg inn i planområdet, før utfylling med masser fra Harestadkrysset kan igangsettes.

Anleggstrafikken kan medføre økt støy- og støvnivå, særlig i forbindelse med aktivitet knyttet til pålessing/avlasing av masser.

6.5 Teknisk infrastruktur

6.5.1 Veg



Figur 6-2 Illustrasjon av ny atkomstveg inn til planlagt industriområde.

Den planlagte atkomstvegen inn i planområdet, vil føre til relativt høye skjæringer på vestsiden av vegen, mens det blir fylling på østsiden, lengst mot nord.

6.5.2 Kryss

Kryssløsningen beslaglegger i hovedsak areal på østsiden av Mekjarvikveien, slik at man unngår å beslaglegge dyrket mark på vestsiden av Mekjarvikveien.

6.5.3 Kai/ havn, skipstrafikk

Øst for havnen ligger farleden. Slik den foreløpige geometrien på utfyllingsområde foreligger, vil denne ikke berøre farleden direkte.

Det vises til egen rapport *RAP 205 E39 Rogfast utfyllingsområde ved Mekjarvik. Konsekvensvurdering for bølger, strøm og skipstrafikk* der det er konkludert med følgende:

Basert på vurderingene av konsekvenser ved å lage et massedeponi ved Mekjarvik er det gitt følgende anbefalinger med hensyn til om det bør kreves endringer av prosjektet eller eventuelt kreves flere undersøkelser:

- > Kai nord for massedeponi
Den nordlige avgrensning av massedeponi skal ha retning øst-vest for å unngå at bølger reflekteres mot de eksisterende kaier. Fyllingens ytterside skal være en steinkastning for å redusere refleksjon av bølger.
- > Kai sør for massedeponi
Den sørlige avgrensning av massedeponi skal ha retning nord-sør for å redusere refleksjon av bølger mot kaien sør for massedeponi. Deponiet skal avsluttes lenger mot nord enn vist i tidligere utforming av massedeponi eller utføres som en loddrett kai for ikke å påvirke navigasjon.

Ytterligere undersøkelser

Bølge- og strømforholdene er moderate ved Mekjarvik og massedeponiet har ikke noen signifikant betydning for bølge- og strømforholdene i Byfjorden. Det er derfor ikke vurdert nødvendig med

ytterligere undersøkelser, herunder numeriske strømningsundersøkelser, bølgemodellering og skipsmanøvrering.

Hvis det gjøres endringer i forbindelse med den endelige utformingen av utfyllingsområdet, som krever mer detaljerte studier, vil disse kunne utføres i prosjekteringsfasen.

6.5.4 Vann og avløp

Kryssingen av tverrslaget under hovedavløpstunnelen til IVAR er lagt vinkelrett på for å gjøre konflikten minst mulig.

6.5.5 Energi

For å kunne forsyne nybygg i planlagt industriområde, vil det bli nødvendig å etablere nye nettstasjoner innen området, noe som må bli tatt høyde for i detaljreguleringen av området. Nettstasjoner må etableres i bakkenivå, ha direkte atkomst og tilfredsstillende ventilasjonsforhold. Det må tas med i detaljreguleringsplaner for området at nettstasjoner og tilhørende kabelnett må være satt i drift før ny bebyggelse kan tas i bruk.

6.6 Tverrslag

Det er planlagt å fjerne eksisterende fjellknauser i forkant der tverrslaget fra Rogfast får sitt tunnelpåhugg.

6.7 Massedeponi

Det er forutsatt at før det kan gis tillatelse til utfylling skal det utarbeides detaljert byggeplan for hele det planlagte massedeponiet. Planen skal vise hvordan utfyllingen av massedeponiet skal skje og sikre at hele nærings- og havneområdet er utfylt i samsvar med områdeplanens avgrensning og formål. Det er videre forutsatt at framdrift av utfyllingen skal dokumenteres til Randaberg kommune hver 6. måned. Utfylling innenfor planområdet skal være avsluttet og fullført i samsvar med plan senest ved åpning av Rogfast.

6.8 Partikkelspredning/forurensning i anleggsfasen

Temaet er også omtalt under kap. 6.2.3 og kap. 6.2.5 foran og i vedlagt konsekvensutredning under fagtema naturmiljø og naturressurser.

Både ålegrasenga og gyteområde for torsk vil kunne bli påvirket av finstoff som følger med tunnelmasse som skal fylles i Mekjarvik. Før byggeplan, i arbeid med utfyllingssøknad etter forurensningsloven, bør det framskaffes mer nøyaktige data for strømming. For i størst mulig grad å skjerme gyteområde og ålegrasenga, bør en unngå å fylle store mengder steinmasser i de mest sårbare månedene, januar til og med april.

Når det blir nærmere klarlagt hvordan utfyllingsarbeidet kan gjennomføres, bør det arbeides mer detaljert med avbøtende tiltak med tanke på finstoff/ partikkelspredning.

Rester av plastfibre fra sprøytebetongarmering som blir brukt som fyllmasse, må fanges opp.

Det er identifisert noe svartskifer i berggrunnen i traseen til Rogfasttunnelen. Denne må undersøkes nærmere for fare for utlekking av tungmetaller. Før det er gjort, må den ikke brukes som fyllmasse, men sorteres ut og behandles forsvarlig.

Avrenning

Tverrslaget er planlagt med tunnelprofil T8,5, og en stigning på 6,8 % fra hovedtunnelen og opp mot påhuggsområdet. Prosessvann som følge av opparbeiding av tverrslag under anleggsarbeidet, bør renses.

6.9 Barn og unges interesser

Ny gang- og sykkelveg langs Mekjarvikveien vil skape en tryggere veg for barn- og unge, både når de skal på skole og til fritidsaktiviteter.

Ut fra barnetråkkregistreringen vil ikke planforslaget få negative konsekvenser for barn og unges interesser med tanke på viktige lekeområdet.

6.10 Støy

Når det gjelder støy blir det lagt til grunn at tiltak skal skje i tråd med forurensningsforskriften, samt retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen (T-1442).

Anleggsfasen

Det er sannsynlig at støynivået vil øke i anleggsfasen.

Det anbefales å etablere dialog med naboer og berørte parter vedrørende ulemper i anleggsfasen. Avbøtende tiltak som kan redusere støy i anleggsfasen:

- > Bruk av støysvakt utstyr
- > Vedlikehold og oppgradering av utstyr for å sikre minst mulig lydavstråling
- > Skjerming/innbygging av støykilden.

Industri/ kai

Ny industri- og kaivirksomhet kan medføre økt støynivå.

Det stilles krav til detaljregulering i bestemmelsene. I detaljreguleringsfasen bør det blant annet stilles krav til støykartlegging og angis krav om driftstider evt. andre tiltak i planbestemmelsene.

6.11 Risiko og sårbarhet

Det er utarbeidet en risiko- og sårbarhetsanalyse for denne reguleringsplanen, som følger vedlagt. I dette kapitlet er det tatt inn et sammendrag fra ROS- analysen.

Etter Plan- og bygningsloven § 4-3 skal det ved utarbeidelse av planer for utbygging gjennomføres risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) for planområdet.

ROS-analysen er utført som en grovanalyse basert på den systematikk som bl.a. er beskrevet i «Samfunnssikkerhet i arealplanlegging. Kartlegging av risiko og sårbarhet» (DSB, 2011).

Analysen er basert på en ressursssamling, hvor personer fra Statens vegvesen, Randaberg kommune, Brannvesenet Sør-Rogaland IKS og COWI AS deltok. Samlingen ble organisert ved en felles gjennomgang av prosjektet, forslag til reguleringsplan, definisjoner, drøfting av akseptkriterier og gruppearbeid for gjennomgang av sjekklister for potensielle uønskede hendelser. I tillegg til hendelsene belyst i ressursssamlingen, har man senere i planprosessen identifisert ytterligere hendelser som også har blitt inkludert i analysen.

I Tabell 6-1 nedenfor er det gjengitt en sammenstilling av risikoanalysen i en risikomatrix dvs. man kan se hvilke type hendelser som har kommet ut med hhv. høy, middels og lav risiko. Tallverdi viser til nummerering i sjekklister benyttet i ressursssamlingen, og bokstavene A – C viser til hendelser omtalt i ROS-analysen, som er identifisert etter ressursssamlingen.

Risiko- og sårbarhetsanalysen viser følgende:

- > Høy risiko (rødt): 11 hendelser (4 innen kategori helse og 7 innen miljø)
- > Middels risiko (gult): 5 hendelser (1 innen kategori helse og 4 innen kategori økonomi)
- > Lav risiko (grønt): 4 hendelser (1 innen kategori helse, 1 innen kategori miljø og 2 innen kategori økonomi)

Meget sannsynlig	B				
Sannsynlig	5, 6, 16, 17	8, 11, 28, 32, 36, 51,	A		
Mindre sannsynlig	4, 31, 37			15, 53 C	
Lite sannsynlig	1			44	
Ikke sannsynlig					
	Ufarlig	En viss fare	Farlig	Kritisk	Katastrofalt

Tabell 6-1 Risikomatrix med uønskede hendelser.

Vurdering av hendelser med lav risiko (grønt):

Kommentarer og mulige avbøtende tiltak til de fire hendelsene som har kommet ut med lav risiko er som følger:

- › **Hendelse 1 – Masseras – skred (kategori økonomi):** Kaifront, fyllingsfront kan rase ut og føre til skade på materiell/bygninger. Forebygging av mulig hendelse er oppbyggingen av fyllingen, komprimering og plastring/avslutning av fyllingsfront, kai.
- › **Hendelse 4 – Flom (havnivå, springflo) (kategori økonomi):** Det forventes økt havnivå og det kan komme til skade på bygninger og utstyr. Reguleringsplanen legger opp til å sikre at tiltak plasseres i samsvar med prognosene for havnivåstigning mv - over kote +3 m o.h. Plastringstiltak og bølgedempning i fyllingsfronten/kai-anlegget sikres mot erosjon.
- › **Hendelse 31 – Avfallsbehandling (kategori miljø):** Det pågår avfallsbehandling (metall) i nærheten av planområde i dag og det kan være aktuelt å utvide formålet. Tiltaket blir ivaretatt av det alminnelige regelverket etter forurensningsloven og det medfører ingen særskilte bestemmelser i reguleringsplan.
- › **Hendelse 37 – Ulykke med farlig gods (kategori helse):** Til industriområde forventes trafikk fra sjø og landsiden. Det er i dag ikke identifisert type industri, eller mottak for farlig gods i område. Dersom slik virksomhet etableres, avklares krav til transport og oppstilling av farlig gods i detaljreguleringsplan.

Vurdering av hendelser med middels risiko (gult):

Kommentarer og mulige avbøtende tiltak til de fem hendelsene som har kommet ut med middels risiko er som følger:

- › **Hendelse 5 – Vindutsatt (kategori økonomi):** Område er svært vindutsatt fra nordvest. Ved etablering av bebyggelse på arealene settes det krav i detaljreguleringsplan som tar hensyn til aktuelle vindlaster.
- › **Hendelse 6 – Nedbørutsatt (kategori økonomi):** Krav til overvannshåndtering sikres i detaljreguleringsplan.

- > **Hendelse 16 – Kraftforsyning (kategori økonomi):** Behovet for kraftforsyning øker ved utbygging. Kapasitet sikres ved at det avsettes arealer til nødvendig infrastruktur i detaljreguleringsplan.
- > **Hendelse 17 – Vannforsyning (kategori økonomi):** Behovet for vannforsyning øker ved utbygging. Kapasitet sikres ved at det avsettes arealer til nødvendig infrastruktur i detaljreguleringsplan.
- > **Hendelse B – Høye skjæringer:** Høye skjæringer er en risiko som håndteres i reguleringsplan med bestemmelser om sikring (gjerde, tilgjengelighet mv).

Vurdering av hendelser med høy risiko (rødt):

Kommentarer og mulige avbøtende tiltak til de elleve hendelsene som har kommet ut med høy risiko er som følger:

- > **Hendelse 8 – Sårbar fisk (kategori miljø):** Eventuelle gyteområder berøres (det pågår en større studie av gyteområder, konklusjoner foreligger ikke p.t.).
- > **Hendelse 11 – Fornminner – automatisk fredede kulturminner (kategori miljø):** Det er registrert automatisk freda kulturminner i område. Kulturminnene er registrert og dokumentert. Det er funnet 14 keramikkskår (automatisk fredet).
- > **Hendelse 15 – Brann/politi/sivilforsvar (kategori helse):** Utbyggingen i område, herunder tverrslag til hoved-tunnelen, kan gi grunnlag for etablering av brannstasjon/beredskap – øvelsesområde for redningsetater. Øvrige planlagte tiltak i planområde er ikke av en slik karakter at det må tas særlige hensyn til brann/politi/sivilforsvar.
- > **Hendelse 28 – Forurenset grunn (kategori miljø):** Det er ikke registrert forurenset grunn slik det fremkommer av tilgjengelige offentlige databaser for saksområde. Det har vært industri og skipsanløp i område i nokså stort omfang og det kan påregnes at der kan være forurensning fra virksomheten.
- > **Hendelse 32 – Fare for akutt forurensning (kategori miljø):** Forholdet vil være avhengig av hvilke virksomheter som tillates etablert gjennom oppfølgende detaljreguleringsplan og må avklares der eller gjennom særskilte konsesjoner, dersom virksomheten som søkes etablert er av en slik art at konsesjonsbehandling er en betingelse.
- > **Hendelse 36 – Risikofylt industri mm. (kjemikalier, eksplosiver) (kategori miljø):** Forholdet vil være avhengig av hvilke virksomheter som tillates etablert gjennom oppfølgende detaljreguleringsplan og må avklares der eller gjennom særskilte konsesjoner, dersom virksomheten som søkes etablert er av en slik art at konsesjonsbehandling er en betingelse.
- > **Hendelse 44 – Sabotasje og terrorhandlinger (kategori helse):** Kai/industriområde i sør er ISPS-havn og nærheten til denne indikerer tilsvarende trusselbilde for planområde. Tiltak må ses i sammenheng med de aktuelle formål som detaljreguleres.
- > **Hendelse 51 – Fare for akutt forurensning i anleggsperioden (kategori miljø):** Ressursgruppen har påpekt sprengningsuhell som et mulig risikoscenario for forurensning. Sprengstein fra tunnel – mye nitrogen og partikler.
- > **Hendelse 53 – Ulykke ved anleggsgjennomføring (kategori helse):** Utfylling av tunnelmassene er et omfattende anleggsarbeid og vil ha lang varighet. Risiko for at det kan skje alvorlige ulykker i anleggsperioden er vurdert som høy av ressursgruppa. Forholdet må ivaretas og må sikres i gjennomføringsfasen. I konklusjonen fra beregningsrapporten for stabilitet for sjøfyllingen er det forutsatt at fyllingen utlegges lagvis over flere måneder slik at undergrunnen får tid til i betydelig

grad å konsolidere for hvert enkelt laguttak. Det anbefales å legge fyllingen med skråningshelling på 1:2 i syd. Forutsetningene sikres i områdereguleringsplan.

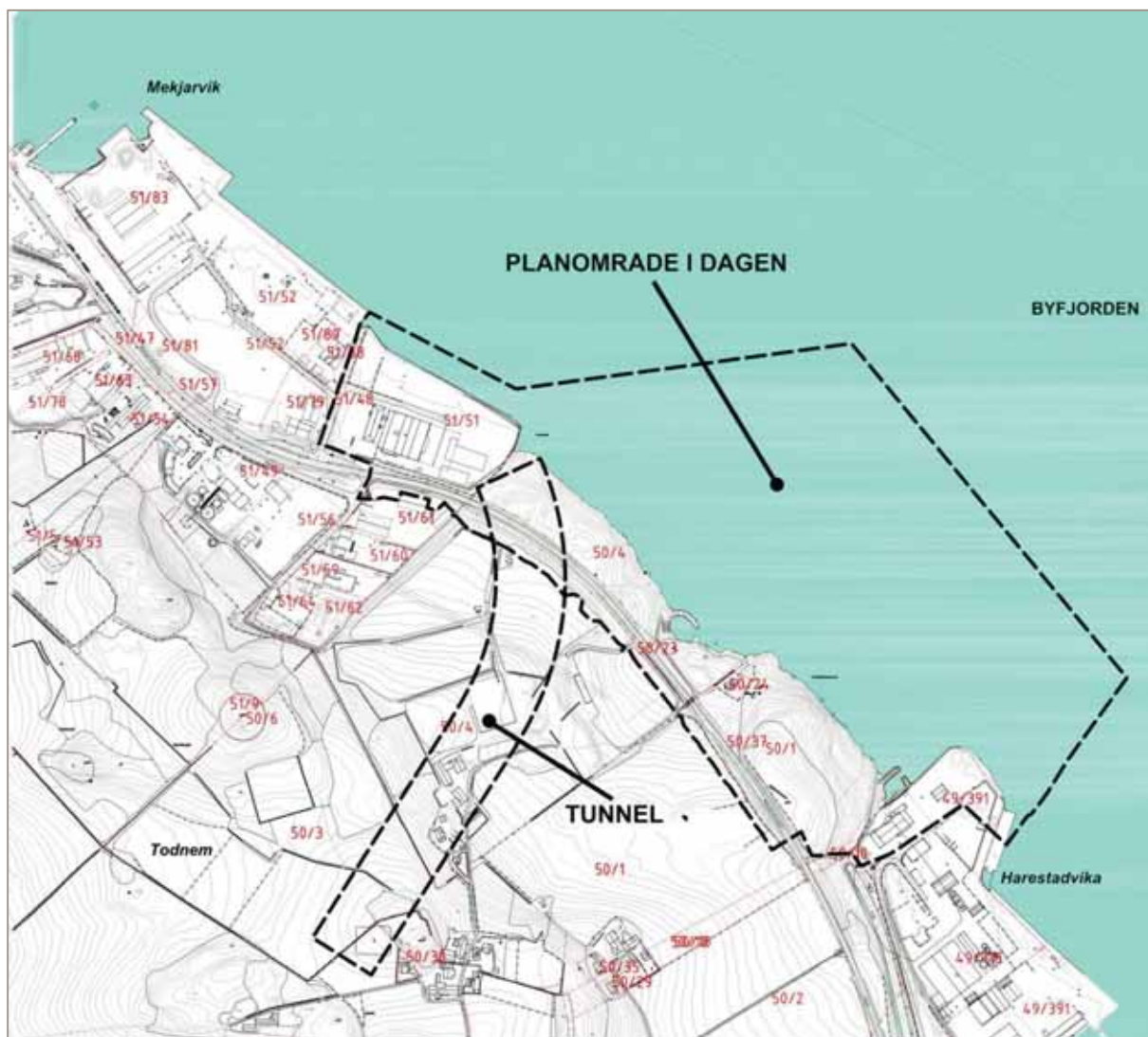
- > **Hendelse A – Tunnelarbeider:** Forurensning fra sprøytebetong, svevestøv, plastfiber og nitrogen (og andre kjemiske forbindelser) fra tunnelsprengning. Det settes krav til YM-plan som følges opp i gjennomføringsfasen. Farelisten som peker på forurensningsfare håndteres i samsvar med YM-plan.
- > **Hendelse C – Utfyllingsarbeider:** Se hendelse 53.

6.12 Berørte eiendommer

Eiendommer som blir direkte berørt av tiltaket er følgende:

Eiendommer med gnr/bnr fra vest til øst, som faller innenfor plangrense for tiltak i dagen, vertikalnivå 2: 51/51, 50/4, 50/23, 50/24, 50/37, 50/1, 50/10 og 49/391.

Eiendommer med gnr/bnr, som faller innenfor plangrense i grunnen (tverrslag, tunnel), vertikalnivå 1: 50/3, 50/4 og 50/30.



Figur 6-3 Eiendommer i og rundt planområdet

6.13 Økonomiske konsekvenser for kommunen

- > Eventuell innløsning av bygninger
- > Eventuell ekspropriasjon av eiendom
- > Eventuelle utbyggingsavtaler som omfatter tiltak innenfor området.
- > Drift/vedlikehold av offentlig kai/havn
- > Eventuelle inntekter dersom kommunen overtar eiendommene.

7 Konsekvenser og avbøtende tiltak

Matrisen nedenfor oppsummerer konsekvensene for hvert tema/ kapittel som er omtalt i kap. 6. I tillegg lister tabellen opp aktuelle avbøtende tiltak.

Tema	Konsekvenser	Avbøtende tiltak
Bebyggelse	Kan føre til store skjæringer ved Todneimhammaren	Nødvendig sikring.
Landskapsbilde	Store skjæringer, endring av kulturlandskapet, fjerning av kystlynghei.	Tilpasse fyllinger til terrenget og kulturlandskapet ved utslaking av skrånninger og fyllinger
Nærmiljø og friluftsliv	Anleggsarbeid kan føre til behov for midlertidige gang- og sykkelveger Støy i anleggsfasen	Midlertidige gang- og sykkelveger Støytiltak i anleggsfasen Ytre miljøplan for prosjektering og anleggsfasen
Naturmiljø	Berører viktig lyngheiområde ved utbygging av industri-/kaiområde Utfylling kan føre til spredning av store mengder finstoffer	Oppfølgende undersøkelser Etablering av molo/steinsjete v ytterkant av fylling, evt. i kombinasjon med siltgardin. Turbiditetsmålere i anleggsfasen
Kulturmiljø	Automatisk fredet kulturminne og rester av SEFRAK-registrerte naust i området. Berøres ikke av tiltaket.	Rester etter naust må dokumenteres før de evt. fjernes.
Naturressurser	Tap av beiteområder Gyteområder kan bli berørt av finstoff fra utfylling	Oppfølgende undersøkelser og avbøtende tiltak for å hindre spredning av finstoff (se naturmiljø)
Anleggstrafikk/ massetransport	Økt trafikk i anleggsfasen Støv fra anleggstrafikk og massetransport I periode med midlertidig anleggsveg vil det bli økt trafikk i krysset inn til industriområdet Økt tungtrafikk langs Mekjarvikveien en periode ved massetransport fra Harestadkrysset til Mekjarvik	Utarbeidelse av varslingsplaner. Dialog med naboer og berørte. Tiltak for å dempe uønsket støv i anleggsfasen. Stille krav om Ytre miljøplan før arbeidene starter Opparbeide g/s veg før utfylling
Veg	Alternativ 1 krever skjæring og reduserer eksisterende kystheilandskap.	Sprenge slakere skjæringsprofil og dekke denne med jord som gror til.
Kryss	Kryssløsning krever venstresvingefelt som beslaglegger areal.	Beslaglegger areal på østsiden av vegen for å unngå dyrka mark.
Kai/havn, skipstrafikk	Kai nord for massedeponi: Refleksjon av bølger	Avgrensning av massedeponi i retning øst – vest. Fyllingens

	<p>mot eksisterende kaier</p> <p>Kai sør for massedeponi: Refleksjon av bølger mot eksisterende kaier.</p> <p>Påvirke navigasjon</p>	<p>ytterside skal være en steinkastning</p> <p>Avgrensning av massedeponi i retning nord – sør</p> <p>Avslutte massedeponiet lengre mot nord eller utføre som en loddrett kai.</p>
Vann og avløp	Konflikt med tverrslag og hovedavløpstunnelen til IVAR	Tverrslaget gjøres vinkelrett på hovedavløpstunnel for å gjøre konflikt minst mulig.
Energi	Etablering av nye nettstasjoner med tilhørende kabelanlegg.	Bestemmelser om detaljregulering og rekkefølgebestemmelser
Tverrslag	Konflikt med hovedavløpstunnelen til IVAR	Se vann og avløp
Grunnforhold	Utfylling må utføres med bestemt helningsgrad for å sikre stabilitet. Setninger i utfylling.	Fylling utføres med anbefalt helningsgrad, og utfyllingsmetoder, se rapport ref. under grunnforhold.
Partikkelspredning/forurensning i anleggsfasen	<p>Partikkelspredning – se naturmiljø</p> <p>Svartskifer i berggrunnen – fare for utlekking av tungmetaller</p> <p>Avrenning av prosessvann fra opparbeidelse av tverrslag</p>	<p>Se naturmiljø</p> <p>Kan ikke brukes som fyllmasse før undersøkt nærmere. Før det er gjort må den sorteres ut og behandles forsvarlig.</p> <p>Rensing av prosessvann</p>
Universell utforming	G/s-veg og kollektivholdeplasser utformes mht. universell utforming	
Barn og unges interesser	Tryggere ferdsel for barn og unge etter opparbeidelse av ny g/s-veg langs Mekjarvikveien.	
Støy	<p>Økt støy i anleggsfasen</p> <p>Støy i driftsfase industri/kai</p>	<p>Dialog med naboer og berørte. Bruk av støysvakt utstyr. Vedlikehold/oppgradering av utstyr. Skjerming/innbygging av støykilde.</p> <p>Støykartlegging i detaljregulering. Skjerming/innbygging av støykilde. Angi driftsbestemmelser i planbestemmelser.</p>
Risiko og sårbarhet	<p>ROS-analysen viser følgende:</p> <p>11 hendelser med høy risiko (rødt)</p> <p>5 hendelser med middels risiko (gult)</p> <p>4 hendelser med lav risiko (grønt)</p>	<p>Avbøtende tiltak og kommentarer til hver enkelt hendelse er vist i kap. 6.11.</p>

8 Innspill til Ytre miljøplan

I henhold til Statens vegvesens håndbok 151, "Styring av vegprosjekter" skal det utarbeides en plan for ytre miljø (YM-plan). I reguleringsplanen skal det foretas en oppsummering av miljøkvaliteter som skal videreføres til byggeplanfasen. Ytre miljøplan skal utarbeides som et hjelpemiddel helt i starten av prosjekteringsarbeidet. YM-planen skal på en systematisk måte ivareta prosjektets miljømål og andre føringer/krav for det ytre miljøet, herunder støy og forurensning, i den videre prosjekteringen og gjennom anleggsperioden. En YM-plan skal være et "levende" dokument som skal følge utviklingen i prosjektet.

I tabellen nedenfor er tema i hovedsak hentet fra håndbok 151, med noen tilpasninger til dette prosjektet.

Tema	
Landskapsbilde	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="507 853 1428 1256">➤ Terrenginngrep i forbindelse med veganleggene skal skje så skånsomt som mulig. Vegskjæringer og vegfyllinger skal beplantes eller behandles på annen tiltalende måte. Eksisterende vegetasjon skal i størst mulig utstrekning bevares. Ved gjennomføring av veganlegget skal det utarbeides detaljerte planer (O- tegninger), for terrengbehandling og landskapsforming. Planene skal redegjøre for eksisterende og nytt terreng og vegetasjonsbruk. Der det oppstår sår i landskapet skal terrenget tilbakeføres til sin opprinnelige form. Revegetering skal igangsettes så fort dette er mulig. Tilpassing til eksisterende terreng skal gjøres med gode overganger og god utforming både for fyllinger og skjæringer. <li data-bbox="507 1301 1428 1447">➤ Før vegtiltaket kan tas i bruk, skal midlertidige anleggs- og riggområder være opparbeidet i samsvar med detaljert byggeplan (O-tegninger). Terrengbehandling/-bearbeiding skal skje samtidig med veganlegget og skal være gjennomført senest ved åpning av veganleggene. <li data-bbox="507 1491 1428 1559">➤ Beplantning skal opparbeides samtidig med veganlegget og være ferdigstilt senest vårsesongen etter at veganlegget er åpnet.
Nærmiljø og friluftsliv	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="507 1603 1428 1671">➤ Anleggsarbeid kan føre til behov for midlertidige gang- og sykkelveger i området. <li data-bbox="507 1715 1428 1861">➤ Anleggsarbeidene vil kunne medføre noe støy for nærliggende støyfølsom bebyggelse. Støytiltak i anleggsfasen med tanke på uteoppholdsareal for naboer må vurderes, i samsvar med Miljøverndepartementets retningslinjer T-1442.
Naturmiljø	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="507 1906 1428 2074">➤ Det bør benyttes arbeidsmetoder som begrenser spredning av finstoff mest mulig. I sjø kan etablering av molo/steinsjete i ytterkanten av fyllingen være aktuelt, eventuelt i kombinasjon med siltgardin. Havstrømmingene i området er så pass sterke, at det er lite trolig at siltgardin alene vil kunne ha vesentlig effekt. Under anleggsperioden

	<p>bør det settes ut turbiditetsmålere både i nærheten av fyllingsområdet, og i området ved ålegrasenga for å måle mengde finstoff.</p> <ul style="list-style-type: none"> > Det skal utarbeides en plan for avbøtende tiltak med tanke på finstoff/partikkelspredning, før masseutfyllingen starter.
Kulturmiljø	<ul style="list-style-type: none"> > Automatisk fredet kulturminne som vist i reguleringsplan må sikres fysisk ved opparbeiding av gang- og sykkelveg ned til industriområdet. > Rester etter naust må dokumenteres før de evt. fjernes. > For jærhus fra 1832 på gnr. 50, bnr. 3, Vestvoll, Todnem, må tas det vurderes om det er nødvendig med avbøtende tiltak for å hindre/minimere visuell skjemming av kulturminnet.
Naturressurser (herunder landbruk)	<ul style="list-style-type: none"> > Før fjerning/ flytting av matjord kan skje, skal jorda testes for gul/ hvit potetecystenematode (PCN/potetål), i tråd med krav i forskrift om planter og tiltak mot planteskadegjørere. (For landbruksareal, se også under pkt. for midlertidig rigg- og anleggsområde) > Gyteområder kan bli berørt av finstoff fra utfylling, se naturmiljø for avbøtende tiltak. > Gyteområdet kan bli berørt av lydbølgene fra sprenging for å stabilisere fyllingsmassene. Sprenging i utfylte steinmasser bør derfor helt unngås i de mest sårbare månedene, fra januar til og med april. Det må vurderes om trykkbølger skal reduseres ved mindre sprengladninger.
Luftforurensning	<ul style="list-style-type: none"> > Det må lages en plan for håndtering av støv i tilknytning til anleggsarbeidet.
Støy og støytiltak	<ul style="list-style-type: none"> > Forurensningsloven, samt Miljøverndepartementets "Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging" T-1442, skal legges til grunn ved tiltak innenfor planområdet. > Det må vurderes støytiltak i anleggsfasen. Eks. på tiltak kan være dialog med naboer og berørte, bruk av støysvakt utstyr, vedlikehold/ oppgradering av utstyr, skjerming/ innbygging av støykilde osv.
Vibrasjoner	<ul style="list-style-type: none"> > I byggeplanfasen for tiltaket, må det fastsettes rystelseskrav som tar hensyn til eksisterende infrastruktur i området, som Byfjordtunnelen og IVAR sin tunnel. > På gnr. 50, bnr. 3, Vestvoll, Todnem ligger et jærhus fra 1832. Før igangsettelse av tiltak skal det foreligge plan for sikring av bygningen ved sprengningsarbeid.
Arkitektur/ estetikk	<ul style="list-style-type: none"> > Takflater og fasader skal ha mørkfarge og ikke-reflekterende overflate. Bebyggelsen skal ha materialbruk og utforming slik at de forskjellige bygningene harmonerer med hverandre.

<p>Utslipp til vann permanent og i utbyggingsperioden</p>	<ul style="list-style-type: none"> > Partikkelflukt til vassdrag under anleggsarbeid skal unngås i størst mulig grad. Prosessvann som følge av opparbeiding av tverrslag under anleggsarbeidet, må renses. (Se også under naturmiljø om partikkelspredning.) > Før byggeplan, i arbeid med utfyllingssøknad etter forurensningsloven, bør det framskaffes mer nøyaktige data for strømning. For i størst mulig grad å skjerme gyteområde og ålegrasenga, bør en unngå å fylle store mengder steinmasser i de mest sårbare månedene, januar til og med april. > Det kan finnes svartskifer i steinmassene. Denne kan ikke brukes som fyllmasse før den er undersøkt nærmere. Før det er gjort må den sorteres ut og behandles forsvarlig. > Rester av plastfibre fra sprøytebetongarmering som blir brukt som fyllmasse, må fanges opp.
<p>Grunnforurensning og forurenset grunn</p>	<ul style="list-style-type: none"> > Det må utføres undersøkelser av forurensning i sjøbunn i forbindelse med søknad om utfyllingstillatelse.
<p>Midlertidig rigg- og anleggsområde. Massedeponi</p>	<ul style="list-style-type: none"> > Før vegtiltaket kan tas i bruk, skal midlertidige anleggs- og riggområder være opparbeidet i samsvar med detaljert byggeplan (O-tegninger). Terrengbehandling/-bearbeiding skal skje samtidig med veganlegget og skal være gjennomført senest ved åpning av veganleggene. > På område avsatt til midlertidig rigg- og anleggsområde, der reguleringsformålet er landbruk, skal all matjord på eksisterende landbruksareal tas av og lagres i egne ranker. Rankene skal være maks 2 meter høye, og maks 8 meter brede. Matjorda skal legges tilbake senest innen ett år etter at anlegget er tatt i bruk. Dybden av matjord skal være tilsvarende ved anleggets slutt som på eksisterende areal. > For områder som skal tilbakeføres til dyrket mark, skal personell med landbruksfaglig kompetanse rådføres for å minimalisere skaden på arealene i anleggsperioden og for å lage arbeidsbeskrivelser for oppbygging av nytt terreng. > Det må utarbeides en plan for hvordan utfyllingen av massedeponiet skal skje og sikre at hele nærings- og havneområdet er utfyllt i samsvar med områdeplanens avgrensing og formål.

9 Oppsummering

Hensikten med planarbeidet er å legge til rette for utvidelse av næringsområdene ved Mekjarvik i Randaberg kommune. Behovet for havnearealer og sjørettete næringsarealer er økende.

E39 Rogfast medfører et stort masseoverskudd., og denne områderegeringsplanen åpner for en utfylling på inntil ca. 3,5 mill. uam³ ved Mekjarvik. Det er et mål å få til en samfunnsmessig god utnyttelse av overskuddsmassene, og ved Mekjarvik vil det være mulig å få til en nyttig etterbruk samtidig som transportavstanden fra tunnel er kort.

Det er gjennomført en konsekvensutredning for "ikke-prissatte konsekvenser", som er omtalt i og vedlagt planbeskrivelsen. Utredningen viser at tiltaket vil ha liten til middels negativ konsekvens for ikke prissatte konsekvenser.

Konsekvensutredningen for de resterende tema i planbeskrivelsen, viser at tiltaket mest sannsynlig kan utføres uten store negative konsekvenser for miljø og samfunn. De negative konsekvensene som eventuelt måtte fremkomme, kan til en viss grad dempes eller forhindres ved hjelp av avbøtende tiltak, som er foreslått for hvert av temaene.

Dette er en områdeplan på et overordnet nivå, som gir føringer for tiltak innenfor planområdet. Planen skal sikre utfylling/massedeposering med grunnlag direkte i områderegeringsplanen, mens områder for bebyggelse og anlegg må detaljeres gjennom detaljreguleringsplan. Krav om detaljregulering er satt for å sikre en mest mulig fleksibel plan, som legger føringer for videre utvikling i området, men som ikke setter for mange begrensninger på utviklingen av industriområdet før man vet mer konkret hvilken industri som ønsker å etablere seg i området etter at en lengre utfyllingsperiode er over.

Fagtema som er vurderte på et overordnet nivå i dette planarbeidet må vurderes mer detaljert når grunnlaget er tilsvarende mer detaljert.

10 Vedlegg

- > Vedlegg 1:
Planprogram med vedlegg:
 - > Brev med varsel om oppstart av planarbeid, og planprogram til offentlig ettersyn.
 - > Merknader samlet

- > Vedlegg 2:
Notat med oppsummering og kommentarer til innkomne merknader til varsel om oppstart av reguleringsplan og offentlig ettersyn av planprogram

- > Vedlegg 3:
Adresseliste

- > Vedlegg 4:
Områderegulering for Mekjarvik sør, havne- og næringsområde. Konsekvensutredning for reguleringsplan. (Rap_911) m/ tilhørende vedlegg.

- > Vedlegg 5:
"Grunnundersøkelser. Grunnforhold. Datarapport.Rap.nr. 215943-1. Datert 17.12.12"

- > Vedlegg 6:
"Ev 39 Rogfast, Seismikk Mekjarvik, Refraksjonsseismikk, Tilleggsundersøkelser massedeponier."

- > Vedlegg 7:
"Sjøfylling. Stabilitet. Beregningsrapport. 215943-RIG-RAP-005_rev.00. Datert 15.10.13.
(Vedlegg til rapport: "Ev 39 Rogfast, Seismikk Mekjarvik, GeoPhysix AS)

- > Vedlegg 8:
"E39 Rogfast - Geologisk vurdering av tverrslag og bergskjæringer ifm. planlagt utvidelse av industriområde ved massedeponi i Mekjarvik", Statens vegvesen

- > Vedlegg 9:
Risiko- og sårbarhetsanalyse: *"Områderegulering for Mekjarvik sør havne- og industriområde, ROS- analyse."*