



KYSTVERKET



Detaljregulering for utbetring av innseglinga til Flåm

Planprogram

Fastsatt i møte 13.11.2017

DOKUMENTINFORMASJON

Oppdragsgjevar: Kystverket
Rapportnamn: Planprogram
Utgåve/dato: 2 / 05.12.2017
Arkivreferanse: 604253-02
Oppdrag: 604253-02– Kystverket rammeavtale Flåm
Oppdragsskildring: Utbetring av innseglinga til Flåm
Oppdragsleiar: Johan Nyland
Fag: Reguleringsplan
Skriven av: Johan Nyland
Kvalitetskontroll: Hans Munksgaard

Asplan Viak AS www.asplanviak.no

FØREORD

Kystverket planlegg å utbetre innseglinga til Flåm og har sett i gang arbeid med detaljregulering. Detaljreguleringen skal leggje til rette for å gjennomføre utdjupingstiltak ved Fretheimsgrunna og to mindre grunner vest for Åtranegrinna i Aurlandsfjorden. Reguleringsplanen skal og avklare kor overskotsmassane kan deponerast. I tillegg ønskjer Kystverket å bytte eksisterande jernstang på Åtranegrinna ut med rød HIB (hurtigbåtmerke på stang med indirekte lyssetting).

Planen er vurdert å kunne få vesentlege verknader i høve til vedlegg II i forskrift om konsekvensutgreiingar. Framlegg til planprogram vert sendt på høyring saman med varsel om oppstart planarbeid i brev av 5. desember 2016 og kunngjort i Sogn Avis.

Planprogrammet er laga med sikte på at plan- og fagetatar, interesseorganisasjonar og allmenta skal få høve til å gje innspel til kva tema som bør vurderast i tilknytning til planlegginga. Planlagde tiltak er i sjø så inga private grunneigarar vert direkte råka.

Planprogrammet er utarbeida av Asplan Viak på vegne av Kystverket som tiltakshavar. Martin Tveit er prosjektleiar for Kystverket, medan Johan Nyland er oppdragsleiar for Asplan Viak.

Frist for å komme med innspel til planprogrammet og detaljregulering for utbetring av innseglinga til Flåm var sett til 16. januar 2017. Innkomne merknader og innspel er omtala i kapittel 6.4 der det òg er gjort greie for korleis innspela er innarbeidd i revidert planprogram.

Revidert planprogrammet vart handsama og fastsatt av Utval for plan og utvikling i møte 13.11.2017. Planprogrammet er retta opp i høve til vedtaket.

Arendal, 05.12.2017

Johan Nyland
Oppdragsleiar

Hans Munksgaard
Kvalitetssikrar

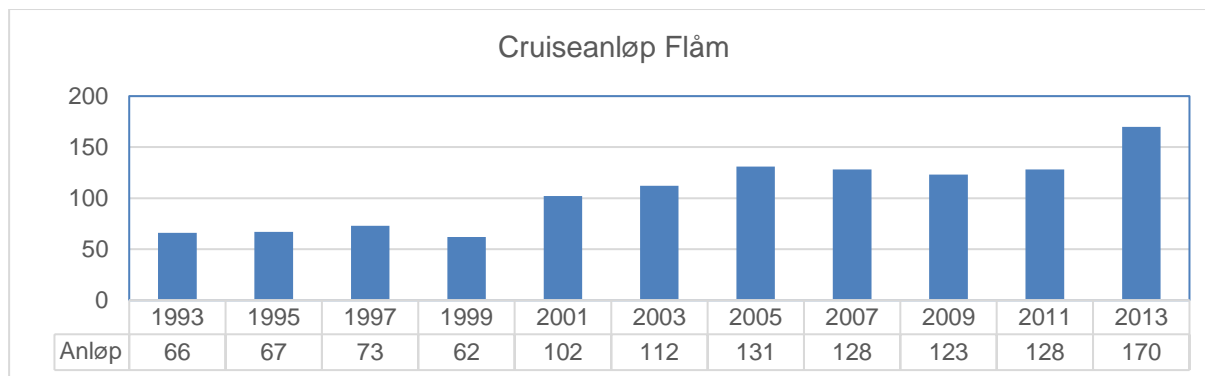
INNHALDSLISTE

1	Bakgrunn	5
1.1	Utvikling i cruisetrafikken	5
1.2	Ønskje om auka tryggleik og betre inn- og utseglingstilhøve	6
1.3	Prosesskrav	7
2	Mål	8
2.1	Samfunnsmål	8
2.2	Effekt mål.....	8
3	Tiltaket	9
3.1	Utdjuping.....	9
3.2	Gjennomføring	9
3.3	Handtering av uttatte masser	10
3.4	Planområdet.....	10
3.5	Plannivå	10
4	Føringar for planarbeidet	11
4.1	Nasjonale planar	11
4.2	Regionale planar	11
4.3	Kommunale planar	14
4.4	Vern og forvaltning	15
5	Konsekvensutgreiing	17
5.1	Metode	17
5.2	Alternativ som skal utgreiast.....	18
5.3	Utgreiing av ikkje prissette konsekvensar	19
5.4	Utgreiing av andre tema	21
5.5	Oversikt over behov for utgreiingar.....	22
6	Planprosess og medverknad	23
6.1	Varsel om oppstart planarbeid og høyring av planprogram.....	23
6.2	Revidering og fastsetting av planprogram	23
6.3	Reguleringsplan med konsekvensutgreiing	24
6.4	Oppsummering av innkomne merknader.....	24

1 BAKGRUNN

1.1 Utvikling i cruisetrafikken

Flåm er den 5. største cruisedestinasjonen i Noreg. I Sogn og Fjordane er cruisetrafikken fordelt på 5 hamner, men med særskilte ulike fordelingar. Flåm er størst, og hadde om lag 196 000 dagpassasjerar i 2015, noko som utgjer vel 50% av cruisetrafikken til fylket.



Tal frå Cruise Norway viser at det har vore over en dobling av talet på anløp til Flåm/Aurland, frå 66 anløp i 1993 til 170 anløp i 2013. Tal frå Aurland Hamn (sjå tabellen under) viser ein svak nedgang frå 2013 til 2015, medan det ligg an til auke igjen i 2016.

Tala for 2016 (pr 29.09.2016) viser at det i høysesongen juni – august har vore 41 dagar med eit anløp pr. dag (45%), 27 dagar (29%) med to anløp, 5 dagar (2%) med tre anløp og 1 dag med fire anløp.

	2 013	2 014	2 015	2016*
Tal cruiseanløp	173	150	129	161
Anløp over året (og i høysesong**)				
Dagar med 1 anløp	(32) 60	(36) 57	(46) 70	(41) 70
Dagar med 2 anløp	(36) 43	(23) 30	(21) 25	(27) 36
Dagar med 3 anløp	(6) 9	(9) 11	(2) 3	(5) 5
Dagar med 4 anløp ***	(0) -	(0) -	(0) -	(1) 1
Passasjertal				
Snitt pr anløp	274 904	219 050	195 755	254 432
Største tal	1 589	1 460	1 517	1 580
Minste tal	3 800	3 800	4 372	4 372
Minste tal	100	49	100	100
Båtlengde (meter)				
Snitt	227	218	220	227
Størst	339	339	333	344
Minst	87	72	80	80
Storleik (BRT)				
Snitt	54 743	50 456	52 400	50 985
Størst	154 407	154 407	141 250	148 528
Minst	2 459	2 112	2 459	2 193

* Pr 29.09.2016

** Tal i parentes er for jun-aug (høysesong)

*** Anløp 4 var eit lite skip med 100 passasjerer med ankomst kveld og avreise påfølgjande ettermiddag

Transportøkonomisk institutt har på oppdrag frå Kystverket utarbeida prognoser for cruisetrafikk til norske hamner (TØI rapport 1388/2015). Her konkluderer dei med at det framleis vil skje ein vekst i cruisetrafikken til Noreg, men med ein lågare vekstrate enn det ein har hatt hittil. Eit anna typisk utviklingstrekk i cruisefarten er at skipa vert stadig større.

Flåm er blant hamnene i Noreg med komprimert hovudsesong og med avgrensa kapasitet i tal skipsanløp per dag. Flåm har kaiplass til eit cruiseskip. I tillegg er det ankerplass for eit stort skip eller to mindre skip samstundes. Det er ikkje plass til å manøvrere fleire cruiseskip om gangen utan store investeringar i kaier.

Mykje tyder på at dagkapasiteten i Flåm er nådd og at ei eventuell auke i cruisetrafikken vil skje i form av utvida sesong og anløp på ledige dagar. Men det er og sterke interesser for å avgrense trafikken ved å sette tak på anløp og talet på dagspassasjerar. Aurland Hamn har sida 2009 praktisert tak på om lag 5.000 dagspassasjerar. Det gjer at det ved anløp av store cruiseskip berre er rom for eit mindre skip i tillegg.

Kystverket har i skriv presisert at kommunane sjølv kan avgjere kor mange anløp dei ønskjer å ha/tilby i kvar enkelt hamn. Kvar kommune har handlefridom til å bestemme kva tilbod/tenester dei ønskjer å tilby brukarane av hamna og omfanget av desse. Dersom kommunen til dømes ønskjer å setje eit øvre tak for kor mange cruiseskip som får tilgang til hamna, til dømes for å redusere biltrafikken i sentrum eller av andre grunnar, så kan kommunen gjere det.

1.2 Ønskje om auka tryggleik og betre inn- og utseglingstilhøve

For å auka tryggleiken og betra inn- og utseglingstilhøva for cruisefartøy planlegg Kystverket utdjupeing av Fretheimsgrunna og to mindre grunner vest for Åtranegrunna i Aurlandsfjorden. I tillegg ønskjer Kystverket å bytte eksisterande jernstang på Åtranegrunna ut med kvit lanterne.

Ankringsplassen

Slik tilhøva er i dag, er det ein ankringsplass som kan nyttast dersom skipet skal liggje på «svai» dvs. at det ikkje trenger å ha maskinen i gang. Skipet vil da snu seg etter vind og straum. Ved to skip til ankers er ikkje plassen tilstrekkeleg slik at fartøya kan liggje på «svai». Skipa må da ha maskineriet i gang for å halde posisjonen, samt hindre at dei kjem for næra kvarandre.

Ved å utdjupe Fretheimsgrunna vil ankringsplassen bli utvida, og det ville bli mykje sikrare.

Manøvreringsareal

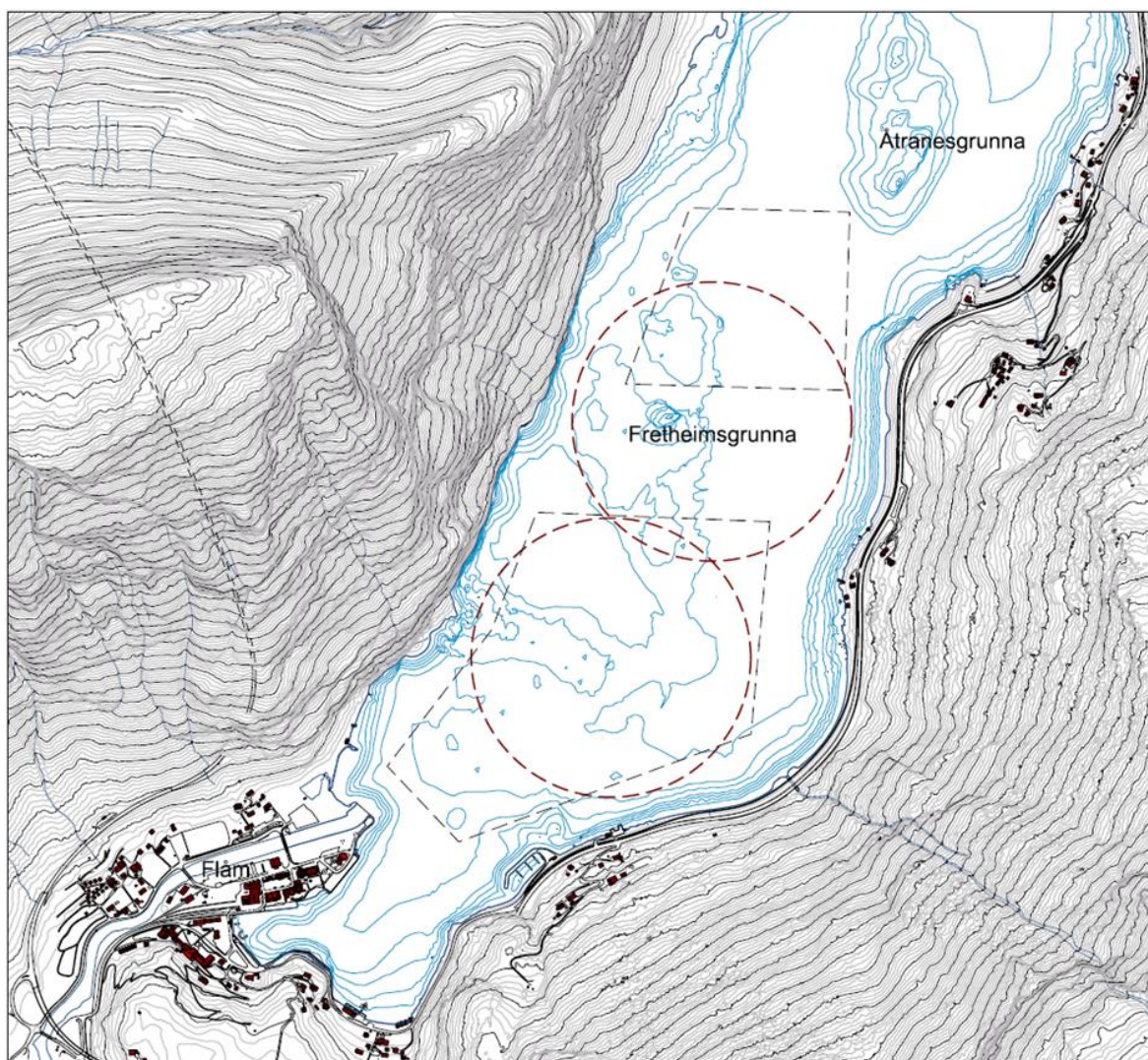
For dei dagane med 2 eller fleire skip i Flåm, er det ikkje uvaneleg at det fartøyet som skal ankre tilkommer før fartøyet som skal til kai. Dette medfører at det fartøyet som skal til kai må passere ankringsplassen for å komme til kai.

Ved å fjerne Fretheimsgrunna ville det vært breiare og sikrare passasje for tilkomst og avgang cruisekaia. Desse skipa må og snu enten ved tilkomst eller avgang.

Vêrtilhøva i Flåm

Passasjerskipa er utsatt for vindkrefter på grunn av stort vindfang. I Flåm kan vinden plutselig auke samt skifte retning.

Ved at manøvreringsområdet / ankringsplassen blir utvida, blir faren for ikkje ønska hendingar redusert for dei dagane med sterk vind.



Figur 1 Kart som viser ankringsområde i kommuneplanen med mørk grå stipla linje og mogleg ankringsområde for to skip på svai etter utdjuping av Fretheimsgrunna (rød stipla linje)

1.3 Prosesskrav

Kystverket har i førespurnad av 02.11.2015 bedt Aurland kommune avklare om planlagt utbetringstiltak krev utarbeiding av reguleringsplan. Kommunen har i brev av 20.11.2015 konkludert med plankrav og grunna dette med:

Planområdet er stort, det skal takast ut ei stor mengde masse. Det er ulike interesser, både private og offentlege, inne i bilete. Omsyna til nasjonal laksefjord, nærleik til verna vassdrag og nærleik til verneområde er tungtvegande.

I tillegg ligg tiltaket innanfor verdsarvområdet. Det aktuelle arealet er avsett som LNF-føremål i sjø og vassdrag i kommuneplanen. Arealet er utanfor ankringsområde i kommuneplan. Detaljregulering vil omfatte plannivå «på botnen». Utbygging av eksisterande jernstang på Åtranessgrunna ut med kvit lanterne krev ikkje detaljregulering og er difor ikkje del av denne reguleringsplanen. Tilsvarende er utlagde bøyer ikkje del av denne planen, men Aurland Hamnevesen KF vil saman med lósane vurdere plasseringa av den yteste bøya, da bøya ligg i «le» bak Fretheimsgrunna. Dette vil bli avklart parallelt med dette arbeidet.

Aurland kommune har i referat frå oppstartsmøte 31.03.2016 tilrådd Kystverket å lage planprogram, da kommunen vurderer at planlagde tiltak kan få vesentlege verknader. Planprogrammet skal avklare kva kunnskapsgrunnlag som ligg føre, kva kunnskap som bør innhentast, kva som skal utgreiast og korleis ein planlegg å gjennomføre planprosessen.

2 MÅL

Dette planprogrammet skal formulere mål basert på dei overordna måla som er relevant for reguleringsarbeidet. Måla rettar seg mot ulike målgrupper: Brukarane, miljøet og samfunnet.

2.1 Samfunnsmål

- Bidra til effektiv sjøtransport
- Sikre trygg ferdsel i norske farvatn og havområde
- Hindre/begrense miljøskade som følge av akutt forureining i norske havområde eller på norsk territorium.

Desse er prosjektet sitt hovudmal.

2.2 Effektmål

Effektmål er knytt til skipstrafikken og miljøinteressentane sine behov for utbetra farlei. Det er satt opp tre effektmål for dette tiltaket.

Redusere faren for skipsulykker og alvorlige hendingar, spesielt ved sterk vind

Cruiseskipa er svært utsatt for vindkrefter på grunn av det store vindfanget/overbygget. I Flåm kan vinden plutselig auke samt skifte retning. Lósane seier at det ikkje er uvanleg at vinden kan auke frå nesten stille til opp mot 30-50 knop i løpet av kort tid. Ved å utvide manøvreringsområdet / ankringsplassen, vil faren for uønskte hendingar difor vert redusert.

Fretheimsgrunna er del av eit stor undersjøisk fjellmassiv der toppen ligger 2,7 m under havflata. Dersom eit passasjerskip grunnstøyter her, vil det få alvorlige konsekvensar. Faren for dette vil bli eliminert ved å fjerne grunna.

Ankring av cruiseskip utan å ha maskinane i gong – redusert klimautslepp

Situasjonen i dag er slik at det berre er eit skip som kan ankrast dersom skipet skal liggje på "svai", dvs. at det ikkje treng å ha maskineriet i gang. Skipet vil då snu seg etter vind og straum.

Ved to skip til ankers er ikkje plassen tilstrekkeleg for at fartøya kan liggje på denne måten. Skipa må då ha maskineriet i gong for å halde posisjonen, samt hindre at dei kjem for nære kvarandre.

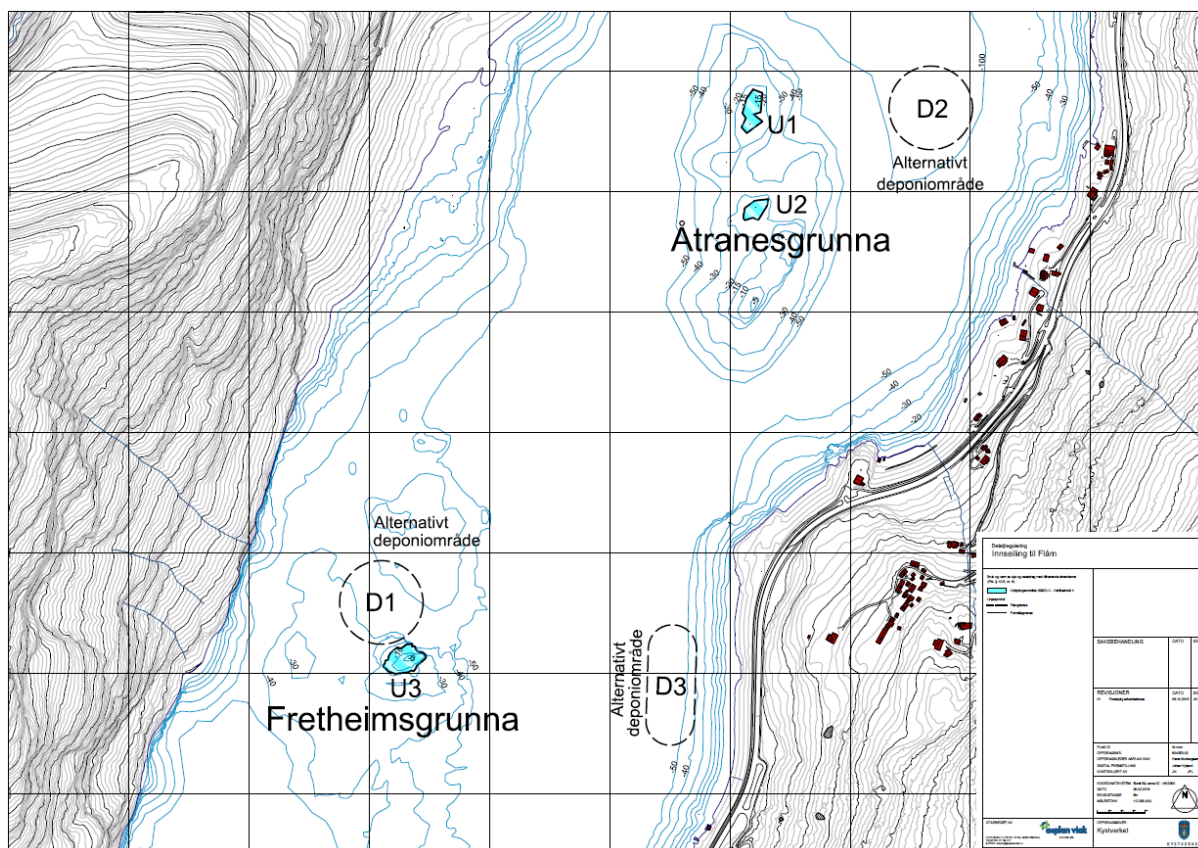
Sikrere passering for tilkomst og avgang cruisekai

For dei dagane med 2 eller fleire skip i Flåm, er det ikkje uvanleg at fartøyet som skal ankre, kjem tidlegare inn til hamneområdet enn det fartøyet som skal til kai.

Dette gjer at fartøyet som skal til kai må passera cruiseskipet som ligg ved ankringsplassen for å koma til kai.

Ved å fjerne Fretheimsgrunna vil ein få ei breiare og dermed sikrere passasje for innkomst og avgang Flåm cruiseterminal. Desse skipa må også snu anten på innkomst eller avgang.

3 TILTAKET



Figur 2 Kart som viser framlegg til utdjuingsområde (U1-U3) og tre alternative sjødeponi (D1-D3)

3.1 Utdjuping

Kystverket planlegg å utbetre innseglinga til Flåm ved ei utdjuing av Fretheimsgrunna og to mindre grunnar vest for Åtranesgrunna. Prosjektert utdjuing vert -14 m. Tiltaka vil auka tryggleiken og betra inn og utseglingsforholda for cruise fartøy som kjem til Flåm.

Område	Areal	Volum	Grunne
U1	648	622	Nord
U1	221	213	Sør
U2	664	858	
U1+U2	1533	1693	Åtranesgrunna
U3	1883	8823	Fretheimsgrunna
U1+U2+U3	3416	10516	Sum uttak

Tabellen over synar førebels prosjektert areal og volum (faste masser) for planlagt utdjuing.

3.2 Gjennomføring

Sprengingsarbeidet vil mellom anna gje skarpe, nåleforma, steinpartiklar som kan skade gjellene til fisk, og kan i verste fall føre til at fisk døyr. For å unngå denne type skade, og av omsyn til skremmeeffekt på fisken vil planen krevje at gjennomføring av tiltaket må skje i periodar då det ikkje drivast fiske i fjorden eller ved oppvandring av gytefisk av laks og sjøaure i Flåmselvi, eller ved utvandring av lakse- og sjøauresmolt. I tillegg kan det være

aktuelt å stille krav om sprenging av små ladningar i vatnsøyla i forkant av sprengingsarbeid slik at fisken skal skremmes vekk frå tiltaksområdet.

3.3 Handtering av uttatte masser

Sprengstein vert tilbydt kommunen. For å kunne vurdere eit deponi på land må kommunen fremje eit konkret alternativ. Det er ikkje tilfelle no. Dersom kommunen ikkje kan overta og nyttiggjere seg av sprengsteinen, må ein avklare lokalisering av mogleg deponi i sjø.

Alternativ plassering av sjødeponi:

- D1 Opprette sjødeponi ved Fretheimsgrunna slik at ein har god kontroll på deponerte masser. Det gjev samstundes kort transportveg.
- D2 Djupvannsdeponi. Sogn og Fjordane Fiskarlag har og uttalt at massane må dumpast så djupt som mogleg. Dei meiner at området nordaust for Åtranegrinna, med eit djup på over 100 meter er best egna for deponering av masser i sjø.
- D3 Deponering av massane som ei utviding av eksisterande vegfylling i sjø. Her finns det mykje kunnskap om kva effekt vegfyllinga har hatt på naturmangfaldet.

3.4 Planområdet

Planen sitt arbeidsområde er knytt til utdjupingsområda U1-U3 og deponiområda D1-D3. Målet er gjennom planprosessen å avgrense til eit deponiområde.

3.5 Plannivå

Reguleringsplanen gjeld for plannivå 4 «På botnen». Det er ikkje naudsynt å regulere arealbruken på nivå 2 «På bakken/overflaten». Her vil framleis kommuneplanen vere gjeldande.

4 FØRINGAR FOR PLANARBEIDET

4.1 Nasjonale planar

Nasjonal transportplan 2014-2023

Det overordna målet i Nasjonal transportplan (NTP) er: «Å tilby eit effektivt, tilgjengeleg, sikkert og miljø venleg transportsystem som dekkjer samfunnet sine behov for transport og fremjar regional utvikling». Transportplanen legger til grunn betring av sjøtransporten si konkurranseevne gjennom systematisk satsing på økt tryggleik, betre framkomst og meir effektiv transport.

Som grunnlag for arbeidet med NTP 2014-2023 fekk Kystverket i oppgåve å utarbeide innspel til stamnettet av farleier langs kysten (Stamnettutreiing 2011 – Kystverket tar ansvar for sjøveien). Flåm inngår ikkje i stamnett korridor 4 men vart omtalt som aktuelt tiltak utanom stamnettet.

NTP gjev følgjande omtale av innseglinga til Flåm: «Cruisefarty med anløp i Flåm nyttar særleg to ankringsområde (ytre og indre). Fretheimsgrunna jernstang som ligg mellom ankringsområda, står på ei -3 meters grunne og avgrensar ankringsmulegheitene vesentleg. Det er planlagt å sprengje Fretheimsgrunna ned til -14 meter for å gi betre ankringsforhold.»

Nasjonale forventingar til regional og kommunalplanlegging (T-14973)

Dokumentet er ein kongeleg resolusjon der regjeringa samanfattar kva område planmyndigheitene skal ha særleg fokus på ved planlegging for ei berekraftig utvikling. Det er delt i seks område:

- Klima og energi
- By og tettstadsutvikling
- Samferdsel og infrastruktur
- Verdiskaping og næringsutvikling
- Natur, kulturmiljø og landskap
- Helse, livskvalitet og oppvekstmiljø

4.2 Regionale planar

Regional planstrategi for Sogn og Fjordane 2016–2020

Strategien er førande for arbeidet med den regionale planlegginga i perioden og vart vedteke i sak 23/16 i fylkestinget 14.06.16. Planstrategien skal vere eit felles strategisk dokument for dei ulike aktørane til å utvikle fylket. Utfordringar og strategiar er delt inn i følgjande tema::

- Globalisering og sentralisering
- Migrasjon og inkludering
- Kvinner, utdanning og arbeidsmarknad
- Verdiskaping og utvikling av kunnskapssamfunnet
- Klimaendringane

Fylkeskommunen har lista opp prioriterte planarbeid i perioden 2016 til 2020.

Plan	2016	2017	2018	2019	2020
Nye planar					
Strategisk plan for kysten					
Regional plan for arealbruk					
Regional plan for kultur					
Revidering/rullering					
Regional transportplan					
Regional plan for idrett, fysisk aktivitet og friluftsliv					
Regional plan for vassforvaltning					
Regional plan for klima og miljø					
Regional plan for folkehelse					

Strategisk plan for kysten

Det er utarbeida framlegg til planprogram som har vore ute på høyring til 15. september 2016. Målet er å gjere planarbeidet ferdig innan utgangen av 2017.

Ein viktig del av planarbeidet er å utvikle ei felles forståing av kva for samfunn kysten er, kva ressursar regionen har og kva som er særprega for om rådet. Strategiane må spegle behova som er regionale, kva som skal til for å løyse ut viktige verdiar, og kva for felles samfunns mål regionen kan eller bør være med å nå.

Klima og miljø vil stå sentralt i samfunnsutviklinga og dermed også i næringsutviklinga framover. Klimaendringar og miljøutformingar endrar lokalsamfunna, bu og bygnad, naturmangfaldet og verneverdiane, behovet for kompetanse, samferdsleløysingane, reiselivet og kva endringars om vil skje i kystnæringane. Arbeidet med regional plan for vindkraft viste at er stor skilnad mellom kommunane, og internt i dei einstilte kommunane, i synet på bruk av naturen og dei kvalitetane og ressursane som er tilgjengelege.

Det er i framlegg til planprogram ikkje endeleg formulert eit felles hovudmål for planarbeidet eller planen.

Regional transportplan 2014-2023

RTP skal vere ein langsiktig strategiplan for transportsektoren i Sogn og Fjordane. Målbilete for RTP Sogn og Fjordane vil vera i tråd med dei overordna måla i NTP innanfor betre framkome, reduserte avstandskostnader, auka trafikktryggleik og betre tilgjenge. Også i høve miljømål om å auka gang- og sykkelaktivitet og kollektivtransport er Regional transportplan i tråd med NTP. Miljøaspektet er likevel noko meir samansett, ettersom målsetjinga om eit effektivt transportnett med god framkome må vegast opp mot reduksjon av dei negative verknadane transport har på miljøet.

RTP viser til at utbetring av innseglinga til Flåm er omtalt i NTP. Rullering av RTP vert gjennomført i 2016-2017.

Regional plan for vassforvaltning

Fem fylke har areal i Sogn og Fjordane vassregion. Alle fem fylka har i desember 2015 vedteke Regional plan for vassforvaltning med tilhøyrande tiltaks- og handlingsprogram. Målsetting til vassforskrifta og den regionale planen er å verne om tilstanden i ferskvatn, grunnvatn og vatn i kystnære område slik at tilstanden ikkje vert dårlegare. Målet er å betre eller atterreisa tilstanden slik at vassførekomstane får minst god økologisk tilstand. Det blir

fastsett miljømål for alle vassførekomstar i Noreg i forvaltningsplanane. For å nå miljømåla, må tiltak settast i gong der tilstanden er for dårleg.

Aurlandsfjorden ligg innanfor vassområde Indre Sogn. Heile fjordsystemet i vassområdet ligg innanfor grensa til den nasjonal laksefjorden Sognefjorden der Flåmselvi er eit av fire nasjonale laksevassdrag.

Aurland kommune er vertskommune for vassområde Indre Sogn.

Regional plan for klima og miljø

Fylkestinget i Sogn og Fjordane vedtok 24.mars 2009 Fylkesdelplanen for klima og miljø. Planen legg mellom anna St.meld. nr. 34 (2006- 2007) "Norsk klimapolitikk" til grunn for planarbeidet. Det overordna målet er at «*Sogn og Fjordane fylke skal ta sin del for å nå dei nasjonale måla om å bli klimagassnøytral i 2030*».

Hovudstrategiar er mellom anna:

- Sogn og Fjordane skal gjennom å satse på tiltak som er mest effektive i dette fylket vere ein aktiv medspelar for å nå nasjonale mål for reduksjon av klimagassutslepp.
- Forplikte regionale og lokale styresmakter til aktivt å redusere utslepp av klimagassar.
- Motivere næringslivet og landbruket til aktivt å redusere utslepp av klimagassar.

Arbeidet med utarbeiding av ein ny regional plan for klimaomstilling er sett i gang, og er venta klar til godkjenning i desember 2017.

Cruisestrategi for Vestlandsregionen 2016-2020

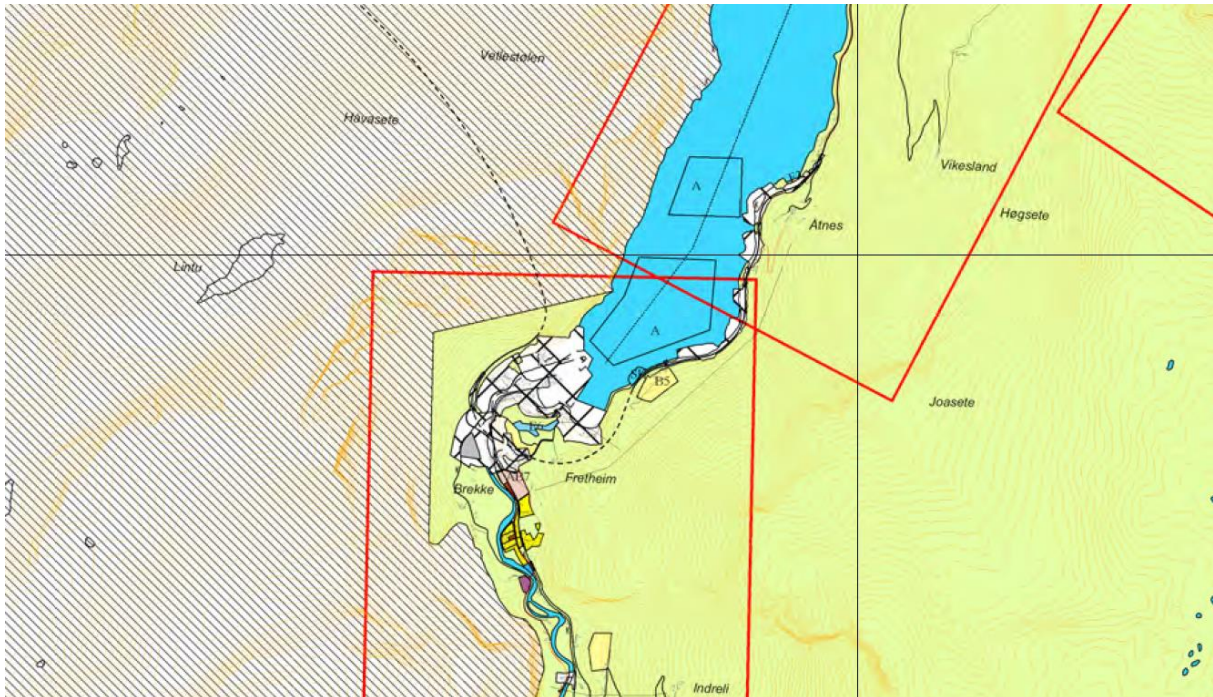
Det finst ingen overordna, nasjonal strategi for korleis ein vil at cruisetrafikken til Noreg skal utviklast. På møte i Vestlandsrådet 5. desember 2014 blei det vedteke at dei fire Vestlandsfylka (Rogaland, Hordaland, Sogn og Fjordane, Møre og Romsdal) ynskte å starte arbeidet med ein felles strategi for cruiseturisme. Dette arbeidet er slutført og fylkesutvalet i Sogn og Fjordane vedtok i møte 1. juni 2016 å slutte seg til strategien.

Utfordringa for cruisenæringa og relevante styresmakter er, i høve til strategidokumentet, å finne fram til eit balansert og rett nivå, gjennomføre fornuftige tiltak som sikrar at denne forma for reiseliv også er miljømessig berekraftig, og samtidig fører til auka verdiskaping og lønsemd i den landbaserte reiselivsnæringa.

Strategidokumentet syner til at det dei seinare åra har vore ein tydeleg og til dels kross diskusjon omkring cruisetrafikken til Noreg og Vestlandsregionen spesielt. Her er det sterke interessekonfliktar, spesielt mellom representantar for den landbaserte og sjøbaserte reiselivsnæringa. Ytringar om at det er låg verdiskaping knytt til cruisetrafikk, ulike konkurransevilkår og at cruisetrafikken ureinar og fører til såkalla "people pollution" (for mange besøkande på same stad til same tid), har vore sterkt framme i debatten. Likeeins har det vore stor skepsis frå nokre lokalsamfunn som meiner at cruisetrafikken i sterk grad reduserer levekår og trivnad i lokalsamfunna i cruisesesongen.

4.3 Kommunale planar

Arealdelen i kommuneplanen



Aurlandsfjorden er i arealdelen til kommuneplanen for 2008 – 2020 satt av som «Område for særskild bruk eller vern av vassdrag» (KP side 9, punkt 3.1.5):

«Aurland kommune har Aurlandsfjorden og Nærøyfjorden som viktige område i sjø. Desse fjordane har status som Nasjonal laksefjord. Flåmselvi og Nærøydalselvi er høvesvis føreslege og etablert som nasjonale laksevassdrag. I tillegg er det 8 verna vassdrag i Aurland kommune, dei er nemnd i kapittel 2. Nærøydalselvi, Dyrdalselvi, Undredalselvi og Flåmselvi er dei vassdraga med mest aktivitet innafor nedbørsfeltet og det er viktig og ta omsyn til verneverdien ved arealplanlegging knytt til vassdraga. I fjorden er det sett av område for ankring, farleier og etablerte låssettingsplassar.»

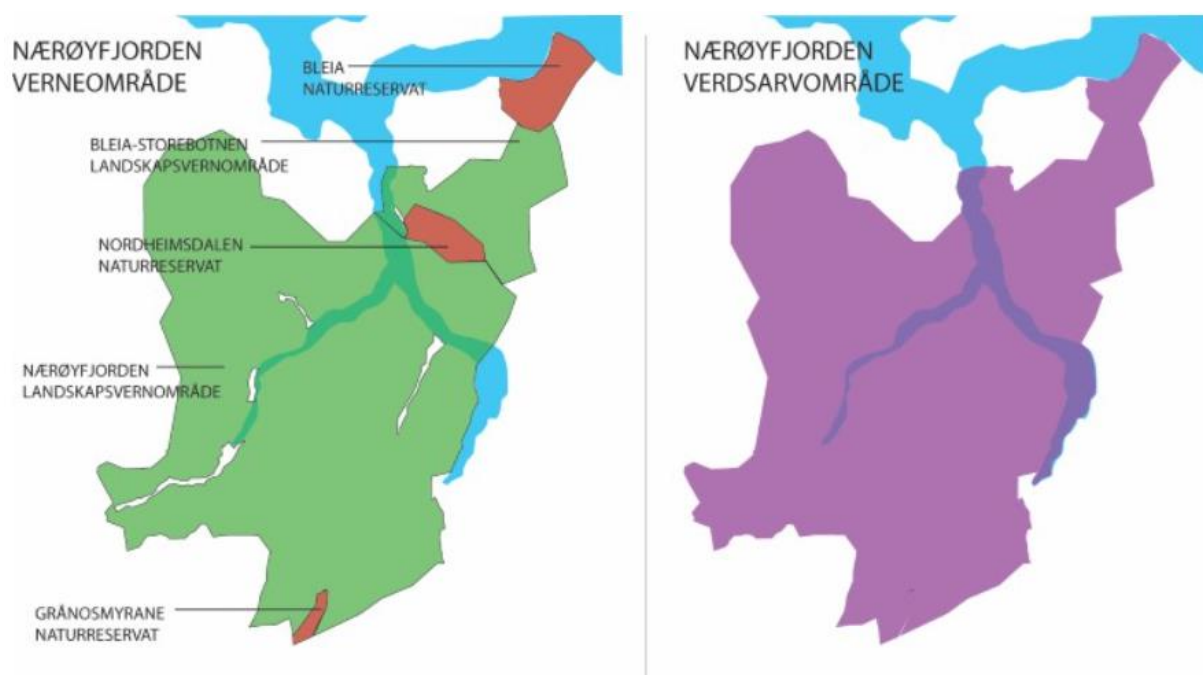
Utdjupingsområda er avsett til LNF-føremål i sjø og vassdrag i kommuneplan og ligg mellom dei to ankringsområda i kommuneplan (områda merka med «A»). Tiltaket er difor vurdert å ikkje være i samsvar med overordna plan.

Det er planlagt å start opp rullering av kommuneplanen i 2016 (samfunnsdelen) og 2017 (arealdelen).

Reguleringsplanar

Det førelegg inga reguleringsplanar for arealbruken i Aurlandsfjorden. Det er starta opp arbeid med ny områderegulering for Flåm sentrum. Områdeplanen får ikkje innverknad på denne detaljreguleringa, men unntak om planen legg opp til utfylling i sjø der ein ev. kan nytte utsprengte masser.

4.4 Vern og forvaltning



Kartet viser den geografiske forskjellen mellom verneområdet og verdsarvområdet.

Planområdet ligg innanfor verdsarvområdet, men ligg ikkje innanfor landskapsvernområdet.

Verdsarvområdet Vestnorsk Fjordlandskap

Aurlandsfjorden er ein del av Vestnorsk Fjordlandskap som ble innskriver på UNESCO si verdsarvliste (World Heritage List) 14. juli 2005. Verdsarvlista er eit program under «Konvensjonen for vern av verda si kultur- og naturarv», ein avtale som vart vedteken av UNESCO i 1972.

I grunngevinga for innskrivinga uttaler verdsarvkomiteen mellom anna:

«Kriteriet (i): Vestnorsk fjordlandskap er klassiske, framifrå velutvikla fjordar, og vert rekna for å vere typelokalitet for fjordlandskapa i verda. Storleiken og kvaliteten på desse fjordane kan samanliknast med andre fjordar på Verdsarvlista, og dei utmerker seg med sine klimatiske og geologiske tilhøve. Området syner alle element av landformer knytt til dei indre delane av to av dei lengste og djupaste fjordane i verda.»

«Området viser eksepsjonelle døme på landformar laga av is og vatn. Eit unikt landskap med betydelege geomorfologiske formar. I forhold til jordhistoria er dette eit ungt landskap som vedvarande vert forma av aktive erosjonsprosessar.»

«Området representerer det mest ekstreme, dramatiske og storarta fjordlandskapet i verda og har ein eksepsjonell naturvenleik og estetisk betydning.»

Nærøyfjordområdet, som Aurlandsfjorden er ein del av, vert rekna mellom dei framifrå vakraste fjordlandskapa i verda. Den unike naturvenleik kjem mellom anna av dei tronge dalgangane med bratte bergsider med fossar som strekkjer seg høgt over havet og elvar som renn frå fjell ned til fjord. Aurlandsfjorden er ein del av dette fjordlandskapet, med aktive geologiske prosessar og eit vakkert natur- og kulturlandskap.

Verdsarvområdet vert forvalta av fleire instansar. Etter området fekk verdsarvstatus, vart stiftelsen Nærøyfjorden verdsarvpark oppretta. Stiftelsen arbeider med lokalsamfunn og næringsutvikling, medan Nærøyfjorden verneområdestyre har forvaltningsansvaret for området. Aurland kommune har gjennom forvaltning etter plan- og bygningslova ansvar for ivaretaking av verdsarvverdiane.

Status som verdsarv inneber eit ansvar og ei forplikting om å ta vare på dei unike verdiane som finst i området. Verneområdestyret og verdsarvparken har eit overordna mål og felles ansvar for å sikre både natur- og kulturverdiane. Forvaltinga skal gi gode vilkår for framhald av busetting og næringsverksemd, utan at dette svekker verneverdiane.

Forvaltningsplanen for området har til formål å sikre og ta vare på kvalitetane som ligger til grunn for verdsarvstatus og skal gi nærmare retningslinjer for praktisering av verneforskriftene for å sikre at nasjonale, politiske føringar for naturvernet blir følgt opp i praksis.

Nærøyfjorden landskapsvernområde

Forskrift om Nærøyfjorden landskapsvernområde trådte i kraft 08.11.2002.

«Føremålet med Nærøyfjorden landskapsvernområde er å ta vare på eit vakkert og eigenarta natur- og kulturlandskap frå fjord til fjell i eit storfelt isbreutforma landskap med eit mangfald av plante- og dyreliv og der kulturlandskap med slåtteteigar, beitelandskap, stølsområde, gardsbruk og kulturminne, skapt gjennom aktiv landbruksdrift, utgjør ein vesentleg del av landskapets karakter.»

Innanfor landskapsvernområdet er areala verna mot alle inngrep eller tiltak som vesentleg kan endre eller verke inn på landskapets art eller karakter.

I den indre delen av Aurlandsfjorden grenser landskapsvernområdet inntil fjorden, men dekker ikkje areala som skal regulast. Verneforskriftene for landskapsområdet gjeld difor ikkje for planområdet.

Nasjonal laksefjord

For å verne om dei viktigaste førekomstane har Stortinget gjeve vern til 52 laksevasdrag og 29 nasjonale laksefjorlar. Dette er nedfelt i ei eiga forskrift av 1. august 2009. Større inngrep i munningsområdet til nasjonale laksevasdrag tillates ikkje. Det er heller ikkje tillat med verksem som inneber risiko for alvorlig forureining som kan skade villaksen.

Forvaltningsplan for Flåmsvassdraget

Flåmselvi, som er eit verna vassdrag renn ut i Aurlandsfjorden. Vassdraget ble varig verna mot kraftutbygging gjennom verneplan III som vart vedteken av Stortinget 19.6.1986. Bakgrunn for vernet er ønsket om å ta vare på eit representativt vassdrag med eit variert spekter av verne- og friluftinteressar. Rikspolitiske retningslinjer for verna vassdrag omfattar eit område på inntil 100 m frå elveløpet på begge sider. Areal i fjorden er ikkje del av virkeområdet for retningslinjene.

Omsynet til laks og aure blir handsama under naturmangfald og naturressursar.

Forvaltningsplan for Flåmsvassdraget visar ikkje til andre forhold som kjem i konflikt med vassdragsforvaltinga. Vassressurslova kjem heller ikkje til nytte i denne saka.

Marint verneområde

Det er sendt ut varsel om at Sognefjorden er føreslått som eit av tre marine verneområder i Sogn og Fjordane. Arbeidet er ikkje formelt starta opp, men er i startgropa. Fylkesmannen har fått føringar frå miljødirektoratet om å være restriktive med å tillate sprengingsarbeid og fyllingar i verneområda. Spesielle verneverdiar i Sognefjorden er mellom anna område med ekstrem djup vatn, område med djupvatn-fauna på grunt vatn (gjelder i Aurlandsfjorden), og produktive gruntvatn-område (omfattar grunne sjøområder ned til seks meters djup. Kilde: Ramsar-konvensjonen.)

5 KONSEKVENsutGREIING

Konsekvensutgreiingar skal så langt det er mogleg basere seg på føreliggande kunnskap. Der kor det ikkje føreligg kunnskap om viktige tilhøve skal ein henta inn ny informasjon. Ein skal avgrense utgreiinga til tema der ein ventar vesentlege verknader som følgje av det planlagde tiltaket. Influensområde vil variere etter kva for tema som vert utgreia.

Eit generelt hovudmål er at naturverdiar, kulturminne og rekreasjonsverdiar i sjøområda vert forvalta som ei ressurs av nasjonal, regional eller lokal interesse. Sjøområda vert vektlagt som biotopar og grunnlag for fiske og anna hausting av fornybare naturressursar og som ressurs for transport, ferdsle med fritidsbåt eller anna rekreasjon.

5.1 Metode

I konsekvensutgreiinga vil en nytte prinsippa i Statens vegvesens Handbok V712 for konsekvensanalysar. Metoden er oppdelt i følgjande trinn:

- Skildring av status
- Verdisetting
- Vurdering av omfang av tiltaket
- Vurdering av konsekvensgrad

Skildring av status

Status tilsvarar 0-alternativet og er eit uttrykk for korleis utviklinga i utgreiingsområdet vil sjå ut dersom tiltaket ikkje blir gjennomført. 0-alternativet er at cruisetrafikken til Flåm held frem utan at planlagde sprengingstiltak i sjø vert gjennomført.

Verdi

Med *verdi* legg ein til grunn ei vurdering av kor verdifullt eit område eller miljø er. Kriteria for verdisetting er gitt i Handbok V712, og blir presentert under dei særskilde deltema. Verdien blir fastsatt etter ein skala som spenner frå liten til stor verdi. Med tanke på at tiltaket skal gjennomførast i eit verdsarvområde med verdivurderingane gjenspegle dette.

Omfang

Med *omfang* legg ein til grunn ei vurdering av dei endringar tiltaket antas å medføre for de ulike miljøa eller områdene, og graden av denne endringa. Kriteriene for fastsetting av omfang for ulike tema er gitt i V712. Omfanget vurderast med utgangspunkt i kriteria, etter ein skala frå stort positivt omfang til stort negativt omfang.

Konsekvensgrad

Grad av konsekvens er ei samanstilling av verdi og omfang. Her blir «konsekvensvifta» i Handbok V712 nytta. Med denne metoden vil grunngjevinga for konklusjonane vil være lett tilgjengeleg.

5.2 Alternativ som skal utgreiast

0-alterantivet

0-alternativet er utan utdjuping, men med betre sjømerking. Ved 0-alterantivet er det ikkje naudsynt med deponering av masser.

Utdjuping

Fastsatt planprogram legg til grunn utgreiing av utdjuping i tre alternativ:

- **Alternativ U1+U2: Utdjuping Åtranegrønna**
Utdjuping av to område på Åtranegrønna, ingen utdjuping av Fretheimsgrønna.
Krev uttak og deponering av ca 1.700 m³ fast fjell.
- **Alternativ U3: Utdjuping Fretheimsgrønna**
Utdjuping av Fretheimsgrønna, ingen utdjuping av Åtranegrønna.
Krev uttak og deponering av ca 8.800 m³ fast fjell.
- **Alternativ U1+U2+U3: Full utdjuping**
Utdjuping av tre område på Åtranegrønna og Fretheimsgrønna.
Krev uttak og deponering av ca 10.500 m³ fast fjell.

Deponering

Deponering på land kan være aktuelt. Ved handsaming av planprogrammet vert det røysta for at deponi blir sett i samanheng med om utsprengte massar kan brukast til oppbygging av turveg langsmed hovudvegen (E16) på strekninga Bøen-Heggvikji.

Dersom kommunen ikkje kan overta og nyttiggjere seg av all sprengsteinen, er det lagt frem tre ulike alternativ for plassering av sjødeponi som skal utgreiast (jf. Figur 2):

- **Alternativ D1 - Sjødeponi ved Fretheimsgrønna**
Alternativ D1 er å opprette sjødeponi ved Fretheimsgrønna slik at ein har god kontroll på deponerte masser. Det gjev samstundes kort transportveg.
- **Alternativ D2 - Djupvannsdeponi**
Alternativ D2 er i samsvar med Sogn og Fjordane Fiskarlag som har uttalt at massane må dumpast så djupt som mogleg. Dei meiner at området nordaust for Åtranegrønna, med eit djup på over 100 meter er best egna for deponering av masser i sjø.
- **Alternativ D3 - Sjødeponi ved eksisterande vegfylling**
Deponering av massane som ei utviding av eksisterande vegfylling i sjø. Her finns det mykje kunnskap om kva effekt vegfyllinga har hatt på naturmangfaldet. Dette alternativet krev avklaring med vegeigar som er Statens vegvesen.

5.3 Utgreiing av ikkje prissette konsekvensar

Dei ikkje prissette konsekvensane er delt inn i fem fagtema:

- Landskapsbilete
- Nærmiljø og friluftsliv
- Naturmangfald
- Kulturmiljø
- Naturressursar

Landskapsbilete er eit uttrykk det visuelle særpreget eller karakteren til eit område, basert på fagtradisjonar innan landskapsarkitekturen.

Nærmiljø vert definert som det daglege livsmiljø til menneske, område og ferdselslinjer som ligg i direkte nærleik få der folk bur og område der folk til dagleg ferdes.

Friluftsliv vert definert som opphald og fysisk aktivitet i friluft i fritida med sikte på miljøforandring og naturoppleving.

Planlagt tiltak med utdjuping av farleia og etablering av massedeponi i sjø vil ikkje påverke det synlege landskapsbilete, nærmiljø eller friluftsliv, med unntak av om tiltaket eventuelt kan gje negativ verknad for fritidsfiske. Landskapsbilete, nærmiljø og friluftsliv er ikkje relevant for avgjera og vert difor ikkje utgreia. Vurdering av verknad for fisk vert utgreia under fagtema naturressursar.

Under følgjer en skildring av fagtema som skal inngå i konsekvensutgreiinga.

Naturmangfald

Naturmangfald er definert i høve til naturmangfaldlova som biologisk mangfald, landskapsmessig mangfald og geologisk mangfald som ikkje det alt vesentlege er ei resultat av påverknad frå menneske. Verknad for landskapsmangfald høyrer i ei konsekvensutgreiing inn under landskapsbilete og vert ikkje utgreie for dette tiltaket.

Biologisk mangfald

Naturbase har ingen andre registreringar om særskilt sårbare arter innafor eller i nærleiken av planområdet.

Nearshore Survey AS utførte i juni 2015 på oppdrag for Kystverket ein biologisk analyse av 4 video- transekter frå Fretheimsgrunna. Bare store, lett kjennbare organismar vart registrert. Diversiteten var generelt lav og det vart ikkje observert tang eller tare. Kaldtvannskorallen *Lophelia pertusa* vart ikkje observert i nokre av transektene. Resultatet var som forventa for en ferskvatnspåverka fjordarm.

25.11.2015 utførte Frøy Vest A/S dykk på Åtranese- og Fretheimsgrunna for visuell botundersøking. Ved Fretheimsgrunna var det fjell med ca. 1 til 5 cm tjukt lag med mudder og leire. Nordsida er mindre bratt ned mot djupet. Der finn en hyller som har eit litt tjukkare lag, ca. 20 til 30 cm, med mudder og leire. Ved Åtranese var det fjell med om lag 0,5 til 3 cm tjukt lag med mudder og leire. Ved begge lokalitetane ble det funne kråkeballar, sjøstjerner og krabbe. Det ble ikkje registrert begroing av tang og tare. Det er ikkje registrert anna særskilte naturverdar i desse områda.

Det vert lagt opp til kameraovervaking av Fretheimsgrunna i gyteperioden for kartlegging av biologisk mangfald tilknytta grunna. Det vert gjennomført ny undersøking av Fretheimsgrunna for måling av dybde sediment på aktuelle område og uttak av sedimentprøver for kartlegging av botndyr.

Det vert sett i gang fiske etter sild. Fangsten vert sendt vidare til Havforskningsinstituttet i Bergen for avklaring av sildestamme / genetisk analyse.

Verknader for grunnane som gyteområde og for brislingfiske vert vurdert.

For aktuelle deponiområder vil ein ta grabbprøver som vert undersøkt for botndyr.

Geologisk mangfald

Dei planlagde tiltaka vil ikkje medføra konsekvensar i høve til det synlege landskapet. Men Aurlandsfjorden ein del av Nærøyfjorden verdsarvpark som er innskripen på UNESCO si verdsarvliste. Geologien og sjølv fjordlandskapet er grunnleggjande for verdsarvstatusen. Landformene slik dei er i dag er utforma i løpet av kvartærtida, blant anna av store fjellskred som løsna frå fjordsidane. Område er fortsatt påverka av aktive geologiske prosessar.

Batymetri og skutt refleksjonsseismikk i Aurlandsfjorden visar at store deler av det indre fjordbassenget ut til Åtraner er fylt opp av kaotiske avsetningar som er tolka til å vere skredavsetningar og fast fjell. Sedimentmektigheit og datering av sedimenta over tolka skredavsetningar anslår alderen til skredavsetningane til å vere mellom 3000 til 9500 år gamle.

Terrengformane på fjordbotn vert analysert og illustrert på grunnlag av detaljerte terrengdata. Det vert utarbeid kart som viser dei kvartærgeologiske avsetningane. Analysane vert lagt til grunn for vurdering om Fretheimsgrunna og Åtranergrunna og områda føreslege for deponi er undersjøiske spor av fjellskred, og dermed representerer ein del av fjordlandskapet og geologien som er med på å gi området verdsarvstatus.

Grunnane si geologiske verdi vil bli utgreia i som del av konsekvensutgreiinga. Ein vil vidare vurdere tiltaket sin innverknad på verdsarvområde/-statusen.

Kulturmiljø

Kulturminne er alle spor etter menneskeleg verksemd i vårt fysiske miljø, samt lokalitetar det knytt seg historiske hendingar, tro eller tradisjon til. Kulturmiljø er definert som eit område der kulturminne inngår som ein del av ei større heilskap eller samanheng.

Bergen Sjøfartsmuseum utførte 23-24. november 2015 marinarkeologiske registreringer ved Fretheimsgrunna og andre nærliggjande grunner. Grunnene var av breiskura stein dekkja med eit tynt lag med sediment. Dei breiskura overflatene gjer grunnane lite eigna for naturleg deponering av løsfunn og vrak. Eventuelle kulturminne vil truleg liggje på djupare vann. I området rundt Fretheims grunna er det registrert skipsvrak.

Grunnane er tilstrekkelig kartlagt i høve til kulturminner. Det er ikkje gjort funn i området som er omfatta av §14 i kulturminnelova eller som vil ha konsekvens for tiltaka. Basert på resultatet frå tidlegare registreringar og vurdering av botnforhold ser Bergens Sjøfartsmuseum det som lite sannsynleg med marinarkeologiske funn i området.

Naturressursar

Naturressursar er ressursar frå jord, skog og anna utmarksareal, fiskeribestander i sjø og ferskvann, vilt, vatnførekomstar og georessursar (berggrunn og mineraler). I denne plansamanheng vil det være fiskeressursar i sjø som er i fokus.

Heile Sognefjorden er ein nasjonal laksefjord og Flåmselvi innerst i Aurlandsfjorden er eit nasjonalt laksevassdrag. Dette inneber at laksebestanden er gitt særleg beskyttelse mot ytre forstyrring og dei skal forvaltast slik at naturens mangfald og produktivitet bevarast.

Kystverket har som ledd i førebuingane til utdjuing av grunnane vore i kontakt med Fiskeridirektoratet. Fiskeridirektoratet viser i brev av 04.03.2016 til at det frå juni og ut august kan forkomme fiskeriverksemd, særlig etter brisling, gjennom heile fjorden.

Børstemark eit viktig næringsemne for sjøaure om våren, og desse lever på blautbotn på grunne område. Det er påvist ein god del mudder på desse grunnene. Grunnane si rolle som beite og gyteområde vil bli utgreia i som del av konsekvensutgreiinga.

Sprengingsarbeidet vil mellom anna gje skarpe, nåleforma, steinpartiklar som kan skade gjellene til fisk, og kan i verste fall føre til at fisk døyr. For å unngå denne type skade, og av omsyn til skremmeeffekt på fisken må gjennomføring av tiltak skje i periodar da det ikkje drivast fiske i fjorden eller ved oppvandring av gytefisk av laks og sjøaure i Flåmselvi, eller ved utvandring av lakse- og sjøauresmolt.

5.4 Utgreiing av andre tema

Bakgrunn for ønsket om utdjupeing av grunnane er å hindre framtidige ulykker. De ulike typar av skipsulykker ein kan sikra seg mot ved utdjupeing av grunnane er kollisjon, grunnstøyting og forureining ved samanstøyt. Betre tryggleik er ein positiv konsekvens. Saman med framlegg til detaljregulering vil det legges ved ROS analyse standard for plansaker. Kystverket vil òg utføre ei kvalitativ risikovurdering.

Tomgangskjøringa til cruiseskip skjer ofte i svært tronge område av fjorden der luftsirkulasjonen er vesentlig redusert gitt dalane og dei bratte fjellsidene. I tillegg kan Cruiseskip bruke 30 tonn drivstoff i løpet av eit døgn når dei ligg til hamn. Det vil ventelige være en betydelig miljøgevinst om ein kan redusera forbruket av drivstoff. Tiltaka i denne planen vil ikkje gi auka kapasitet sjølv om tryggleiken og ankringstilhøva vert betre. Det er andre faktorar og tiltak som regulerer volumet på cruisetrafikken. Betre ankringstilhøve vil kunne redusere liggetid der fartøy nyttar motorkraft for å halde riktig posisjon. Dette gir positiv konsekvens i høve til 0-alternativet. Det er ikkje naudsynt med nærare utreiing av klima og energi.

Forureining

Det er viktig å vurdere ureiningseffekt av mudring, sprenging og flytting av massar, samt vurdere spreingsfare (strømforhold, oppvirvling m.m.). Dette gjeld både i forhold til eventuelle ureina sediment og ureining frå sprengstoffrester(nitrogen) og plast frå skyteleidning m.m.

Mudring/dumping/flytting av massar i sjø treng løyve etter ureiningsforskrifta kapittel 22. Dette er tiltak som vil krevje løyve etter ureiningsregelverket, og det er Fylkesmannen som skal handsame søknad og eventuelt gi slike løyve med vilkår.

Det må gjerast ei miljøteknisk undersøking av sjøbotn innan tiltaksområde, spesielt med fokus på eventuelle ureina sediment. Resultata vert samanlikna med tidlegare undersøkingar utført for Aurland kommune i 2006.

5.5 Oversikt over behov for utgreiingar

Tema	Eksisterande kunnskap	Behov for utgreiingar
Biologisk mangfald	<ul style="list-style-type: none"> • Biologisk analyse av 4 video-transekter frå Fretheims-grunnen (Nearshore Survey AS, 2015) • Visuell botnundersøking (dykk) på Åtraneshog- og Fretheims-grunnen (Frøy Vest A/S) • Studie av fjellskred og dalsidestabilitet i fyllittområder (NFR rapport 2002) • Konsekvensvurdering i forbindelse med utfylling av steinmassar i Aurlandsfjorden (UIB 1996) • Tiltaket må og sjåast i lys av verneforskrifter for Nasjonalt Laskevassdrag i Flåm og nasjonal laksefjord Sognefjorden, verneforskriftene for verdsarvomsråde og landskapsvernområdet • Det er planar om å frede fjordsild (inkludert Fretheimssild) i Sognefjorden og Sognefjorden er foreslått som marint verneomsrådet. Kvar desse forslaga er i prosessen må avklarast. • Konsekvensar vurderast ut ifrå erfaringar frå tidlegare prosjekt av liknande karakter. 	<ul style="list-style-type: none"> • Skildre og vurdere på grunnlag av eksisterande kunnskap. • Nye undersøkingar av miljøgifter og biologisk mangfald, inkl. førekomsten av botndyr (ved grabprøver og dykking). • Kameraovervaking av Fretheimsgrunna for å kunne vurdere verdien grunnane kan ha som gyteomsråde. • Forsøk på fanst av sild for avklaring av sildestamme / genetisk analyse. • Telemetristudie av habitatbruk for sjøaure frå Aurlandselva i Aurlandsfjorden. (ikkje publisert data frå KUSTUS-prosjektet) • Innhente relevant kunnskap innsamla av HiSF i forbindelse med tokt i Aurlandsfjorden haust 2016.
Geologisk mangfald	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentasjon og informasjon kring Verdsarvomsrådet Vestnorsk Fjordlandskap. • Batymetri og skutt refleksjonsseismikk i Aurlandsfjorden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse og illustrasjon av terrengformane på fjordbotn på grunnlag av detaljerte terrengdata. • Vurdere grunnane si geologiske verdi vurdere tiltaket sin innverknad på verdsarvomsråde/-statusen.
Kulturmiljø	<ul style="list-style-type: none"> • Marinarkeologiske registreringar av Fretheimsgrunna og Åtraneshoggrunna (Bergen Sjøfartsmuseum) • Visuell botnundersøking (dykk) på Åtraneshog- og Fretheims-grunnen (Frøy Vest A/S) 	<ul style="list-style-type: none"> • Basert på tidlegare registreringar av grunnane og vurdere av botnforhold ser Bergens Sjøfartsmuseum det som lite sannsynleg med marinarkeologiske funn i omsrådet.
Naturressursar Tiltaket påverkar ikkje naturressursar på land.	<ul style="list-style-type: none"> • Fiskeridirektoratets database over viktige fangst og fiskeomsråder, låssettingsplassar og tråltrekk. 	<ul style="list-style-type: none"> • Skildre og vurdere på grunnlag av eksisterande kunnskap.
Forureining Forureiningseffekt av mudring, sprenging og flytting av massar.	<ul style="list-style-type: none"> • Marinbiologisk miljøundersøkelse i Aurlandsfjorden og Nærøyfjorden i 2006 (UNIFOB) 	<ul style="list-style-type: none"> • Miljøteknisk undersøking av sjøbotn innan tiltaksomsråda.
ROS		<ul style="list-style-type: none"> • Utarbeiding av risiko- og sårbarhetsanalyse

6 PLANPROSESS OG MEDVERKNAD

Alle rapportar, kart og andre dokumenter blir lagt ut på Aurland kommunes nettsider, samt på Kystverkets heimeside på internett. Her kjem òg informasjon om møte og fristar for innspel. Adressene er www.kystverket.no eller www.aurland.kommune.no.

6.1 Varsel om oppstart planarbeid og høyring av planprogram


Framlegg til planprogram vart handsama av utval for Plan og utvikling i Aurland kommune i møte 28.11.2016.

Framlegg til planprogram vert sendt på høyring saman med varsel om oppstart planarbeid i brev av 5. desember 2016 til følgande høyringspartar:

- Fylkesmannen i Sogn og Fjordane
- Sogn og Fjordane fylkeskommune
- NVE, Region vest
- Kystverket, Region vest
- Fiskeridirektoratet
- Forum for natur og friluftsliv FNF
- Aurland hamnevesen
- Sognefjorden vel
- Flåm elveeigarlag
- Aurland kommune
- Stiftelsen Bergen Sjøfartsmuseum
- Kystverket

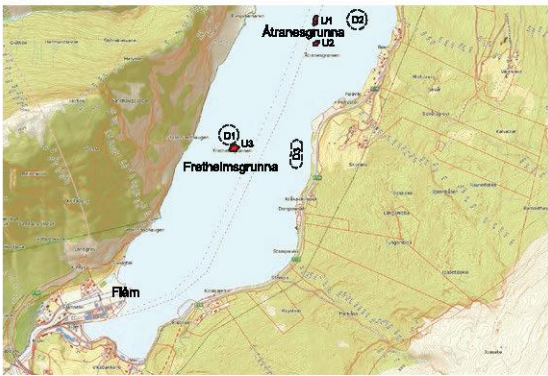
Planlagde tiltak er i sjø, så inga private grunneigarar vert direkte råka. Oppstart planarbeid vart òg kunngjort i Sogn Avis.

Frist for å komme med innspel til planprogrammet og detaljregulering for utbetring av innseglinga til Flåm var sett til 16. januar 2017.



UTBETRING AV INNSEGLINGA TIL FLÅM

I medhald av Plan- og bygningslova §§ 12-3, 12-8 og 12-9 vert det med dette varsla oppstart av detaljregulering og høyring av planprogram



Framlegg til planprogram er utarbeida av Asplan Viak på vegne av Kystverket. Detaljreguleringa skal leggje til rette for utdjuピングstiltak ved Fretheimsgrunna (U3) og to mindre grunner vest for Åtranesgrunna (U1 og U2). Planen skal og avklare kor overskotsmassane kan deponerast (D1, D2 eller D3).

Framlegg til planprogram er tilgjengeleg på kommunen si heimeside: www.aurland.kommune.no

Merknader og innspel til planprogrammet og planarbeidet kan innan **måndag 16. januar 2017** sendast til Johan.Nyland@asplanviak.no eller: Asplan Viak v/ Johan Nyland, Postboks 701 Stoa, 4808 Arendal

www.asplanviak.no

6.2 Revidering og fastsetting av planprogram

Innkomne merknader er gjennomgått og vurdert og har danna grunnlag for revidering av planprogrammet. Alle innkomne merknader var lagt ved saken ved fastsetting av planprogrammet. Revidert planprogrammet vart handsama og fastsatt av Utval for plan og utvikling i møte 13.11.2017.

Utvalet vedtok samrøystes:

I samsvar med pbl § 12-9 vert planprogram for detaljregulering for utbetring av innsegling til Flåm, datert 22.06.2017 med dei endringar i punkt 1-5 som går fram av samla vurdering godkjent.

Plan og utvikling ser på det som avgjerande viktig at o-alternativet vert vurdert nøye. Konsekvensar for natur, miljø og samfunn må vege tungt.

Nytt punkt 6. Kap 5.2, punkt D3 i planprogrammet om deponi - blir sett i samanheng med om utsprengte massar kan brukast til oppbygging av turveg Bøen-Aurland.

Torsdag 23. november hadde Kystverket og rådgjevar møte med Aurland kommune for gjennomgang av naudsynte justeringar og suppleringar i planprogrammet, for å sikre at planprogrammet vart retta opp i høve til vedtaket. Det var da presisert at turvegen (jf. punkt 6) går langs med hovudvegen (E16), frå Bøen til Heggvikji, syd for Aurlandsvungen.

Fastsatt planprogram er grunnlaget for vidare arbeid med reguleringsplanen. Kystverket vil sette i gang utgreingar av tema som er fastsatt i planprogrammet.

6.3 Reguleringsplan med konsekvensutgreiing

Ein tar sikte på at forslag til reguleringsplan med konsekvensutgreiingar vert lagt ut til offentlig ettersyn i løpet av våren 2018. I høringsperioden av framlegg til reguleringsplan vil det bli avhalde opent informasjonsmøte.

Når det gjeld reguleringsplan med konsekvensutgreiing blir frist for merknader og innspel annonsert i lokalavisa og på nettsidene til kommunen på eit seinare tidspunkt.

Merknader til reguleringsplanen vert kommentert og innarbeida i planen som går til politisk behandling i Aurland kommune. Ved eventuelle vesentlige endringar blir planen på nytt lagt ut til offentlig ettersyn. Når planen er vedtatt av Aurland kommune blir vedtaket annonsert på formålstenleg måte i kommunen.

6.4 Oppsummering av innkomne merknader

Det kom inn til saman 8 merknader. Desse er kort skildra og kommentert under.

Fiskeridirektoratet

(brev datert 09.01.2017)

Fiskeridirektoratet krev konsekvensutgreiing av følgene tiltaket vil få for det marine biologiske mangfaldet, eventuelle gyteområde og brislingfisket i fjorden. Viser til brev frå Havforskningsinstituttet (HI) om at det er funne brislingegg i Nærøyfjorden som kan tyde å at brisling kan gyte i området.

Viser også til at mangel på sildeegg i HI sine undersøkingar ikkje kan brukast til å avkrefte sildegyting på grunnene, då metodane for innhenting av prøvane er forskjellige.

Nye undersøkingar bør gjerast for å avklare om det er gyteområde på grunnene i Aurlandsfjorden.

Fiskeridirektoratet viser til uttale til Kystverket Vest angående deponiområde, datert 04.03-2016, om at Sogn og Fjordane Fiskerlag har uttalt at massane må dumpes så djupt som mogleg og at arbeidet må avsluttast før brislingfisket starter. Fiskarlaget peiker på at det er over 100 meters dybde nordaust for grunnen som skal sprengast midt i fjorden.

Fiskeridirektoratet visar òg til at HI rådar at tiltak som kan vere til skade for gytefelt gjennomførast så langt det er mogleg utanom vårhalvåret, for å unngå å kome i konflikt med mange vårgytande artar.

Fiskeridirektoratet ber om å bli orientert i det vidare planarbeidet.

Forslagsstiller si kommentar:

- *Vurdering av verknader for eventuelle gyteområde og brislingfisket tas inn som del av utgreiing av det marine biologiske mangfaldet.*
- *Det vert lagt opp til kameraovervaking av Fretheimsgrunna.*
- *Dumping så djupt som mogleg er ivareteken av deponialternativ D2 i planprogrammet.*
- *Det vil bli utarbeida føresegn som avgrensar tidsrom for gjennomføring av anleggsarbeidet for å minimere verknader for det biologiske mangfaldet.*

Kystverket Vest

(brev datert 08.12.2016)

Kystverket har ingen merknader til planprogrammet og vurderer planar som legg til rette for betra tryggleik i farvatnet og auka effektivitet for sjøtrafikken som positive. Vidare vil planen kunne ha ein positiv effekt på miljøet med at fara for ulykker og akutt forureining vert redusert samt at klimautsleppa vert redusert ved at skip kan ligge til anker og slepp å bruke motorkraft for å halde posisjonen.

Forslagsstiller si kommentar: Ingen.

Sogn og Fjordane fylkeskommune

(brev datert 10.01.2017)

Viser til at saka har vore til vurdering ved Bergens Sjøfartsmuseum. Museet kjenner ikkje til kulturminne ved utdjuingstiltak for innseglinga til Flåm i Aurland kommune som kan bli direkte råka av reguleringa. Me har gjennomført marinarkeologiske registreringar i delar av området tidligare. Basert på resultatet og botnforhold ser me det som lite sannsynleg med marinarkeologiske funn i området. Museet har derfor ingen merknader til reguleringa.

Forslagsstiller si kommentar: Ingen.

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane

(brev datert 16.01.2017)

Viser til at det er påvist ein del mudder på Fretheimsgrunna og Åtranegrinna og at det difor bør undersøkast om grunnene er viktige beiteområde for sjøauren frå både Flåmselvi og Aurlandselvi. Tilrår at det vert gjennomført merkestudiar eller kameraovervaking av grunnane og at det vert presisert i planprogrammet.

Påpeker at tiltaket bør gjerast utanom smoltutvandringsperioden som i hovudsak er i mai, og bør også leggest utanom oppvandringsperioden til gytefisk som går frå om lag mai til og med august/september. Fylkesmannen føreset at det i reguleringsføresegnene vert teke inn krav om kor tid det kan utførast sprengingsarbeid med sikte på å minimere faren for negative verknader for laks og sjøaure.

Fylkesmannen ser det som viktig å få oppdatert kunnskap om kva verdi Fretheimsgrunna og Åtranegrinna har for marine artar. Vi tenkjer her m.a. på verdien desse grunntområda kan ha som gyteområde for fjordsild (Fretheimssilda) og andre fiskeslag. Om mogleg bør også førekomsten av botndyr (m.a. fåbørstemark) undersøkast. Fåbørstemark er m.a. eit viktig næringsemne for sjøauren. Vi tilrår å ta dette inn i planprogrammet.

Fylkesmannen ser det som positivt at geologisk mangfald med dei aktive geologiske prosessane og området sitt geomorfologiske særpreg er vektlagt i rapporten frå Kystverket og at Fretheims- og Åtranegrunnane sin geologiske verdi vil bli utgreidd som ein del av konsekvensutgreiinga. Men Fylkesmannen saknar eit kart som viser dei kvartærgeologiske

avsetningane og krev at eit slikt kart må liggje føre som ein del av grunnlagsmaterialet. Det vil også vere viktig at kartet viser kor det ligg fjell og kor det ligg lausmassar/store steinar «i dagen» under vatn (om enn tildekt med slam). Fylkesmannen viser til at geologisk rapport ikkje kjem fram av opplistinga av utgreiingsbehov i planprogrammet. Fylkesmannen legg til grunn at det vil bli utarbeidd ein geologisk rapport med kart over geologiske avsetningar og føreset at dette vert teke inn i planprogrammet. Konsekvensutgreiinga må ta føre seg verknaden på dei geologiske verdiane som følgje av sprenginga.

Fylkesmannen vil klart rå til at ulike alternativ/ulikt omfang vert utgreidd, dvs. sprenging av berre Fretheimsgrunna eller både Fretheimsgrunna og Åtrenesgrunna. Ulike alternativ for deponering av vekkspregde massar må også utgreiast. Fylkesmannen vurderer at omfanget av tiltaket tilseier at Klima- og miljødepartementet må vurdere om tiltaket skal rapporterast til UNESCO på førehand, med tanke på om ein skal nytte «Environmental Assessment Principles» utarbeidd av UNESCO. Omfanget av inngrep og val av alternativ vil avgjere i kva grad dette må følgjast opp ovafor UNESCO. Fylkesmannen ser det under alle omstende som viktig å avgrense tiltaket til det som er strengt naudsynt, og at inngrep (t.d. deponi) vert samla der det er gjort inngrep tidlegare.

Det må også avklarast i kva grad tiltaket er naudsynt av omsyn til tryggleiken. Alternativet kan vere at talet på cruiseskip som er samstundes i området må avgrensast.

Fylkesmannen krev at det må gjerast ei miljøteknisk undersøking av sjøbotnen i området, spesielt med fokus på eventuelle ureina sediment. Mengde sediment og fordeling sediment/fjell må også avklarast. Ureiningseffekten av mudring, sprenging og flytting av massar må vurderast, og det er viktig å vurdere spreingsfaren (strømforhold, oppvirvling m.m.). Dette gjeld både for eventuelle ureina sediment og ureining frå sprengstoffrestar (nitrogen) og plast frå skyteleidning m.m. Vi tilrår å supplere og presisere oversikta som viser behovet for utgreiingar (pkt. 5.4) i samsvar med dette.

I pkt. 5.4 i planprogrammet, i kolonna "Behov for utgreiingar", står det at: "Lokalisering av prøvepunkt vert avklara med Fylkesmannen før opphenting av botnsedimenter".

Fylkesmannen peike på at dei ikkje gjev konkrete råd eller rettleiing om kor slike prøvepunkt skal vere i konkrete saker og tilrår å endre denne setninga.

Alternativ bruk av sprengsteinmassar og miljøeffektar av desse må utgreiast. Dette gjeld både nyttig bruk av massane og eventuelle alternativ med deponi på land eller i sjø.

Det er i planprogrammet skildra tre alternativ for plassering av sjødeponi (D1-D3). Vi tilrår at det i kap. 5 Konsekvensutgreiing i planprogrammet vert teke inn kva for alternative deponiløysingar/-område som skal utgreiast.

Forslagsstiller si kommentar:

- *Krav om gjennomføring av kameraovervaking av Fretheimsgrunna vert innarbeidd i planprogrammet.*
- *Avgrensing av anleggsperiode vert gitt i føresegn.*
- *Førekomsten av botndyr (m.a. fåbørstemark) vert kartlagt ved grabprøver i samband med miljøteknisk undersøking av Fretheimsgrunna.*
- *Krav om geologisk rapport vert ført opp i tabellen over utgreiingsbehov. Kart som viser dei kvartærgeologiske avsetningane skal inngå i rapporten.*
- *Ved handsaming av revidert planprogram vedtok kommunen at delvis utdjuving skal inn som alternativ under kapitel 5.2.*
- *Geologisk rapport vert tilsendt Miljødirektoratet/Klima- og Miljødepartementet for kommentar så snart han er klar og før innsending av planforslag.*
- *Det var i framlegg til planprogram lagt opp til utgreiing av tre alternative sjødeponi (D1-D3). Der D1 representerer sjødeponi i nær tilknytning til grunna, D2 representer*

deponering på djupt vatn, medan D3 representerer deponering der det allereie er gjort inngrep tidlegare. Dette vert nærare skildra i kapittel 5. Ved handsaming av planprogrammet har kommunen vedteke at det i kapitel 5.2, punkt D3 om deponi – blir sett i samanheng med om utsprenge masse kan brukast til oppbygging av turveg Bøen-Aurland.

- *Kystverket har gjennomført utgreiing av skipstryggleiken både for utdjupingsalternativet og 0-alternativet med betre sjømerking.*

Verdsarvsekretariatet

(brev av 16.01.2017)

Viser til at Vestnorsk fjordlandskap vart innskrevet på UNESCO si verdsarvliste i juli 2005 som Noreg sin fyrste og til no, einaste naturarv. Verdenstatusen er fyrst og fremst tufta på geologi og geologiske prosessar over millionar av år, men busetnad og menneskeleg aktivitet i fortid og notid tilfører naturlandskapet ein kulturell dimensjon som utfyller og forsterkar statusen.

Konsekvensutreiinga lyt ha ei eige punkt som gjer greie for og vurderer kva effekt planlagde tiltak vil ha på OUV (Outstanding Universal Value)

Det er føreset at Kystverket i den vidare planprosessen har etablert kontakt og god dialog med Miljødirektoratet/Klima- og Miljødepartementet slik at ev. naudsynte avklaringar mot UNESCO-senteret i Paris vert gjennomført i rett tid.

Forslagsstiller si kommentar:

- *Utgreiing av geologisk mangfald vil òg måtte gjere greie for og vurdere kva effekt planlagde tiltak vil ha på verdsarvstatusen: Vestnorsk fjordlandskap status som Outstanding Universal Value (OUV).*
- *Geologisk rapport vert tilsendt Miljødirektoratet/Klima- og Miljødepartementet for kommentar så snart han er klar og før innsending av planforslag.*

Flåm Elveeigarlag v/Terje Hilstad

(brev datert 06.01. 2017)

Elveeigarlaget er i mot tiltaket som dei meiner vil medføre negative verknadar for maritimt miljø og liv i den nasjonale lakse-fjorden Sognefjorden og den nasjonale lakseelva Flåmselva. Dei viser til at nesten alt av grunner i fjorden er fjerna av tiltak dei siste 30 år og at med få unntak, er alle elvedelta fylt opp med lausmasser til marbakken og plastra med sprengstein. Dei få grunnane som enno eksisterer, har difor stor verdi for undervass fauna og flora.

Laget ser omsøkte tiltak som einssidig tilrettelegging for ein auke av skipstrafikken til Flåm hamn, utan å ta omsyn til biologiske verdiar.

Forslagsstiller si kommentar:

Kystverket sitt hovudmål med tiltaket er å sikre trygg ferdsel, hindre/begrense miljøskade som følge av akutt forureining, samt bidra til effektiv sjøtransport. Kommunen kan sjølv avgrense cruisetrafikken ved å regulere tall på anløp og/eller mengde cruisepassasjerar.

Harald Sjursen

(e-post sendt 16.01.2017)

Sjursen er i mot tiltaket og ber om at kommunestyret seier nei til slik sprenging. Det er ikkje trong for fleire cruiseskip til Flåm og losar med moderne utstyr bør kunne lose skipa til hamn på ei trygg måte utan nye inngrep. Kommunestyret bør avgrense tal på anløp cruiseskip til eit for dagen. Sjursen ber om at kommunen svarar på innspela, merknadane og spørsmåla for å vere trygg på at dei vert lesne og vurderte.

Sjursen støtter innspela og merknadane frå Flåm Elveeigarlag og Sognefjorden Vel og har lagt ved vedlegg som Torbjørn Dale har etterlyst (1) Sjøkart over Flåm, 2) klage til Fylkesmannen frå 2015, 3) Klage til Aurland kommune frå 2012 på planane om flytekai knytt opp til eksisterande cruisekai og 4) Brev til Høgskulen i Sogn og Fjordane 11.02.2008 om observasjonar av markerte endringar i dyre- og planteliv i fjorden dei siste 50-60 åra).

Sjursen spør korleis Kystverket vil hindre fiskedød i vassdraga ved sprenging, transport av masse og deponering i Aurlandsfjorden.

Forslagsstiller si kommentar:

Det er stilt krav om utarbeiding av reguleringsplan før gjennomføring av tiltaket. Planarbeidet vert utført i høve til forskrift om konsekvensutgreiingar. Det er kommunen som fastset planprogrammet og det er kommunen som handsamar framlegg til reguleringsplan.

Tiltaket si påverknad på biologisk mangfald i sjø vert utgreia som del av planarbeidet. Krav om aktuelle avbøtande tiltak til gjennomføring av anleggsarbeidet vert innarbeid i føresegna.

Sognefjorden Vel

(brev av 13.01.2017)

Sognefjorden Vel er uroa for tilstanden til ei rekkje av dei marine fjordfiskene i Sognefjorden og deler Harald Sjursen si uro for bestanden av Fretheimssild og anna sjøfisk. Mange lokale sildestammer gyter på grunne, beskytta område i fjordar eller pollar. At Havforskningsinstituttet stadig registrerar lokal sild i Indre Sognefjord indikerer at det fortsatt er gytefelt i innerst fjorden, men det finnes ingen generell samla oversikt over gyteområde for marin fisk i Sognefjorden. Mangelfull sentral kunnskap gjer det difor viktig å nytte den kunnskapen til lokale yrkes- og fritidsfiskare som Harald Sjursen i Flåm. Det er uklårt om Fretheimssilda er ei eiga sildestamme eller ein del av Lustrafjordsilda eller vanleg Norsk vårgytande sild (NVG-sild). Grunner er viktige område for mange fiskeslag. På grunn av si topografi er det ikkje mange slike grunner i indre del av Sognefjorden generelt, eller i Aurlandsfjorden spesielt. Ein må difor forvalte slike grunner med varsemd, og den biologiske betydninga av til dømes Fretheimsgrunna krev grundig undersøking.

Sognefjorden Vel er uroa for at sprenging av Fretheimsgrunna og dei to andre grunnane ved Åtranegrinna kan få negative verknader for Fretheimssilda og anna fjordsild om potensielt viktige gyte- og oppvekstområde vert øydelagde. Sognefjorden Vel viser tidlegare inngrep i Aurlandsfjorden som gradvis har vore med på å redusere gyte- og oppveksttilhøva for sild og andre fiskeartar gjennom dei siste hundre åra.

Sognefjorden Vel meiner det vil være uansvarleg å sprengje bort Fretheimsgrunna og Åtranegrinna før vi kjenner deira betydning som gytegrunnar, og før ein eventuelt kan vurdera om gyte- og oppvekstområda er sikra ved andre eigna lokaliteter i fjorden. Den visuelle undersøkinga av Fretheimsgrunna den 13. juli 2015 gjev inga svar på dette. Slike undersøkingar må skje på våren og hausten, når gytinga skjer og ein kan observera egg og larver.

Dersom det blir sprenging er det viktig at dette skjer i periodar av året då marin fisk vert minst påverka av partikler og trykk.

Forslagsstiller si kommentar:

- *Krav om gjennomføring av kameraovervaking av Fretheimsgrunna vert innarbeidd i planprogrammet (jf. merknad frå Fylkesmannen) for kartlegging av grunna som gyteområde. Kameraovervaking vil ikkje gje svar på om Fretheimsilda er ei eiga sildestamme, del av Lustrafjordsilda eller vanleg Norsk vårgytande sild (NVG-sild).*
- *Det vert sett i gang prøvefiske av sild i Aurlandsfjorden. Fangsten vert sendt vidare til Havforskningsinstituttet i Bergen for avklaring av sildestamme / genetisk analyse.*
- *Avgrensing av anleggsperiode (oktober til februar) vert gitt i føresegn.*