

Oppdragsgjevar:	Aurland kommune
Oppdragsgjevars kontaktperson:	Ingunn Bårtvedt Skjerdal
Rådgjevar:	Norconsult AS, Dalavegen 25, NO-6856 Sogndal
Oppdragsleiar:	Johannes Henrik Myrmel
Fagansvarleg:	Johannes Henrik Myrmel (plan), Kevin H Medby (risiko- og sårbarheit)
Andre nøkkelpersonar:	Arne Kringlen, Torbjørn Sivertsen

C03	2017-05-14	Justert ihht. PUT-025/17, møte med Fylkesmannen i Sogn og Fjordane og NVE	JOHM		
C02	2017-05-02	For gjennomgåing hjå oppdragsgjevar. (Dokumentet er ferdig ihht. oppdragsavtale)	JOHM	TKM	JOHM
A01	2017-04-03	Til intern bruk – disposisjon og innhald i dei ulike kapittel.	JOHM		
Versjon	Dato	Omtale	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeida av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandlar. Opphavsretten tilhøyrar Norconsult. Dokumentet må berre nyttast til det formål som går fram av oppdragsavtalen, og må ikkje kopierast eller gjerast tilgjengeleg på annan måte eller i større utstrekning enn formålet tilseier.

Forord

Norconsult AS har på oppdrag frå Aurland kommune utarbeidd planprogram for Flåm og Viki. Planarbeidet har pågått sidan vinteren 2016. Hausten 2016 stoppa planarbeidet opp som følgje av at det vart avdekt at området er utsett for fjellskredgenerert flodbølgje frå Joasetbergi. Våren 2017 vart planområdet utvida til å femne om Viki.

Areal utsett for fjellskredgenerert flodbølgje er regulert og i stor grad utbygd med ulike hamnefunksjonar som, bl.a. femnar om crushamn, bussparkering, jernbane og ulike servicefunksjonar knytt til reiselivsaktiviteten i området. Viktige reiselivsfunksjonar er lokalisert innanfor fareområde.

Av § 7-4 i Teknisk forskrift til plan og bygningslova (TEK10) går det fram at utbygging i område som er utsett for flodbølge skal vere avklart i plan. Gjennom forskrifta er det stilt ei rekke krav til prosess og innhald. Minstekrava til innhald følgjer av TEK10 § 7-4 bokstav e, med krav om vurdering av alternativ, risiko, samfunnsøkonomisk nytte og tryggingstiltak. Kravet gjer seg gjeldande for endringar som fører til fleire einingar og/eller fleire brukarar.

Planområdet er i tillegg til å vere utsett for flodbølgje, utsett for både flaum og skred.

Føremålet med planprogrammet, dvs. dette dokumentet, er å sikre medverknad og samråd kring situasjonen i dag, informere om kva som er føremålet med planarbeidet, klargjere aktuelle alternativ og avklare plan- og utgreiingsbehovet som planarbeidet reiser. Planprogrammet skal vere med å sikre ein forutsigbar og effektiv prosess.

Arbeidet med områdereguleringsplan og konsekvensutgreiing medfører at:

- Planprogrammet skal avklare kva spørsmål som skal utgreiast ved utarbeiding av områdereguleringsplanen.
- Basert på fastsett planprogram skal det utarbeidast konsekvensutgreiing og planframlegg. Planframlegget med tilhøyrande konsekvensutgreiing skal leggest ut til offentleg ettersyn i 6 veker. Kommunen slutthandsamar planframlegget med utgangspunkt i bl.a. mottekne uttaler. Det er kommunestyret i Aurland kommune som vedtek områdereguleringsplanen.

Planprogrammet er utarbeidd av Norconsult AS for Aurland kommune. I arbeidet med planprogrammet er det gjennomført felles arbeidsmøte med både Fylkesmannen i Sogn og Fjordane og NVE region Vest. I Norconsult har Johannes-Henrik Myrmel (plan) og Kevin H Medby (samfunnstryggleik og beredskap) utarbeidd planprogrammet. Ingunn Bårtvedt Skjerdal har vore kontaktperson hjå oppdragsgevar og bindeleddet mot kommunen.

Innhald

1	Innleiing	5
1.1	Lokalisering	5
1.2	Flåm – dagens situasjon	6
1.3	Visjon og målseting for Flåm	7
1.4	Området og utviklingsmoglegheiter	8
1.5	Utviklingskonsept - tiltaksalternativ	9
2	Tilhøve til gjeldande planar	13
2.1	Nasjonale og regionale føringar	13
2.2	Reiselivsplan for Sogn og Fjordane	14
2.3	Lokale føringar	14
3	Dagens situasjon	16
3.1	Naturbasert sårbarheit	16
3.2	Samfunnsmessige konsekvensar	17
3.3	Trafikk	18
3.4	Landskap	19
3.5	Naturmangfald	20
3.6	Nærmiljø og friluftsliv	21
3.7	Kulturmiljø	22
3.8	Naturressursar	23
3.9	Ureining og støy	23
3.10	Anleggsperioden	24
3.11	Oppsummering	24
4	Framlegg til utgreiingsprogram	25
4.1	Alternativ og arealbruk	25
4.2	Planprinsipp og tekniske løysingar	25
4.3	Utgreiingar	26
4.4	Samfunnstryggleik	27
4.5	Samanstilling av konsekvensar	27
5	Plan og utgreiingsprosessen	29

1 Innleiing

Aurland kommune har starta arbeid med utarbeiding av reguleringsplan for Flåm. Det er eit overordna mål å utvikle løysingar som både ivareteke omsynet til området som buplass og reisemål samtidig som omsynet til naturbasert sårbarheit vert avklart.

Planen skal på den eine sida ivareta omsynet til lokalsamfunnet med vel 400 fastbuande med post, butikk og nærmiljøfunksjonar. Samtidig skal den ivareta at staden allereie er eit viktig knutepunkt for ulike kategoriar turisttrafikk med skip på Nærøyfjorden og tog på Flåmsbana, bil og buss langs E 16 og sykkel på Rallarvegen.

Planområdet er utsett for både flaum, skred og stormflo. Joasetbergi som er eit fjellparti ovanfor Flåm er i rørse. Det er utarbeidd berekning for oppskylling av flodbølgje etter skred frå Joasetbergi med berekna volum på 280.000 m³. Dersom større delar av dette går ut i eit skred vil flodbølgja nå planområdet. Flodbølgja vil kunne nå langt inn over land med store materielle skader. Drenering av fjellpartiet er tidlegare vurdert, men ikkje funne aktuelt. Tryggleiken i høve person vil verte ivareteke gjennom kontinuerleg overvaking av Joasetbergi, basert på sanntids måledata. Denne overvakinga vil utgjere kjernen i ein 24/7-beredskap i regi av kommunen, politiet, fylkesmannen, NVE, m.fl..

Planarbeidet har pågått sidan vinteren 2016. Det er gjennomført ei plansamling der representantar frå innbyggjarane, forvaltninga, næringa og samfunnslivet var representert. Med utgangspunkt i resultatet av medverknadsprosessen og avdekt naturbasert sårbarheit er det utarbeidd plankonsept. Det har saman med politiske drøftingar danna grunnlaget for planprogrammet. Planen skal legge føringane for vidare utvikling av trafikksystema, utbyggingsareal og grøntstrukturane.

1.1 Lokalisering

Flåm er lokalisert omtrent midt i Aurland kommune inst i Aurlandsfjorden, ca 10 km frå kommunesenteret Aurlandsvangen.



Figur 1.1: Oversiktskart – lokalisering av planområdet.

Flåm er i dag eit trafikknutepunkt mellom jernbane, veg og fjorden. E16 går gjennom Flåm. Toga kjem frå Oslo og Bergen (via Myrdal), båtar går i rute til og frå Bergen og Gudvangen. Bussrutene går til og frå Bergen, Sogndal og Lillehammer med korrespondanse til m.a. Oslo.

1.2 Flåm – dagens situasjon

Historisk er namnet Flåm knytt til eit område lenger oppe i dalen, ved kyrkja og skulen. Område nede ved sjøen heiter Fretheim, men er no mest kjent under namnet Flåm.

I Flåm bur det vel 400 innbyggjarar og det er etablert både post og butikk. Det er mange arbeidsplassar knytt til reiselivet, med overnattingsverksemder (hotell, utleige av leilegheiter og rom, vandrarheim, hytter og campingplass), butikkar, museum, matserving og tilbod om aktivitetar for tilreisande både på sjø og land. Det er aktiv gardsdrift side om side med turismen. Vår, sommar og haust er det størst aktivitet.

Flåm har på same måte som ei rekke andre reisemål utvikla seg frå å vere tilbod til reisande på gardsbruka, til eit knutepunkt for opplevingar. I dag reiser det årleg om lag 1 million passasjerar med Flåmsbana, og mellom 130 og 170 cruiseskip er innom gjennom sesongen. Anlegget tek i dag imot inntil 3 cruiseskip samtidig.

Eit mangfald av andre tilbod har vakse fram, med butikkar, tur- og safartilbod.



Figur 1.2: Ortofotograf som viser avgrensing av planområdet og funksjonar innafor og ved planområdet.

Frå april til oktober er Flåmsbana sin kapasitet på dagtid fullt utnytta med 10 togpar i kvar retning (plass til ca 5000 reisande). I vinterhalvåret vert det køyrt 4 togpar på bana. For å kunne køyre fleire tog i sommarhalvåret er det naudsynt med store investeringar. Det er mogleg med fleire passasjerar ved å spreie trafikken betre på dei avgangane som vert køyrt og ved å marknadsføre den spesielle opplevinga det er å reise med bana også vinterstid.

I området er det både oppstillingsplassar for buss ved jernbanestasjonen og hamna og om lag 250 oppstillingsplassar for bilar.

Årleg sykklar det om lag 20.000 på Rallarvegen.

Det er ei rekke overnattingstilbod i Flåm. Dei mest sentrale for det aktuelle planområdet er: Fretheim hotel med 122 rom i ulike kategoriar, Flåmsbryggja, Flåm marina & apartments og Flåm camping med ulike kategoriar overnattingstilbod.

1.3 Visjon og målseting for Flåm

Målet med planarbeidet er å definere handlingsrommet for utvikling av Flåm som berekraftig bu-, arbeids- og besøksstad.

Planen skal saman med andre verkemiddel og samarbeid skape ei lønnsam og miljøvenleg reisemålsutvikling samtidig som omsynet til lokalsamfunnet vert ivareteke. Planløysingane skal bygge på plankonsept som er ei vidareutvikling av noverande arealbruk, der omsynet til naturbasert sårbarheit er ivareteke.

Gjennom vidare utvikling med utgangspunkt i hovudmålet om berekraftig bu-, arbeids- og besøksstad, skal området gjerast rusta for ei ønskt utvikling. Planen med naudsynte verkemiddel (plan og næringspolitiske) skal vere med å legge føringane for ei balansert utvikling, der både innbyggjarane og gjestene skal oppleve volum og tettheit som komfortable.

Følgjande delmål er sett for utviklinga:

- Etablere funksjonsfordeling i området som er lett å lese
- Inndeling i trafikksone og sone for fotgjengarar
- Sikre gangavstand til dei ulike tilboda
- Utvikle området gjennom fortetting (og transformasjon?)
- Stille krav om effektiv energibruk
- Arkitektur i tråd med solid norsk stil og materialbruk tilpassa området
- Ikkje bygge inn nye farar
- Parkering må løysast innanfor planområdet
- Vurdere flytting av torget

Det er lagt til grunn at det vert etablert rutinar for drift av tilboda i området som optimaliserer utnytting av kapasitetane på aktivitetstilbodet i området (Flåmsbana og fjorden). Planen skal trygge at anlegg kan byggast med ein standard og fleksibilitet som tilfredsstillar internasjonal standard og trendar. Det gjeld både tilkomst for buss og bil, cruiseanlegget og sentrumsfunksjonane.

Arealbruken skal vere fleksibel slik at bruken av området kan tilpassast gjennom sesongen.

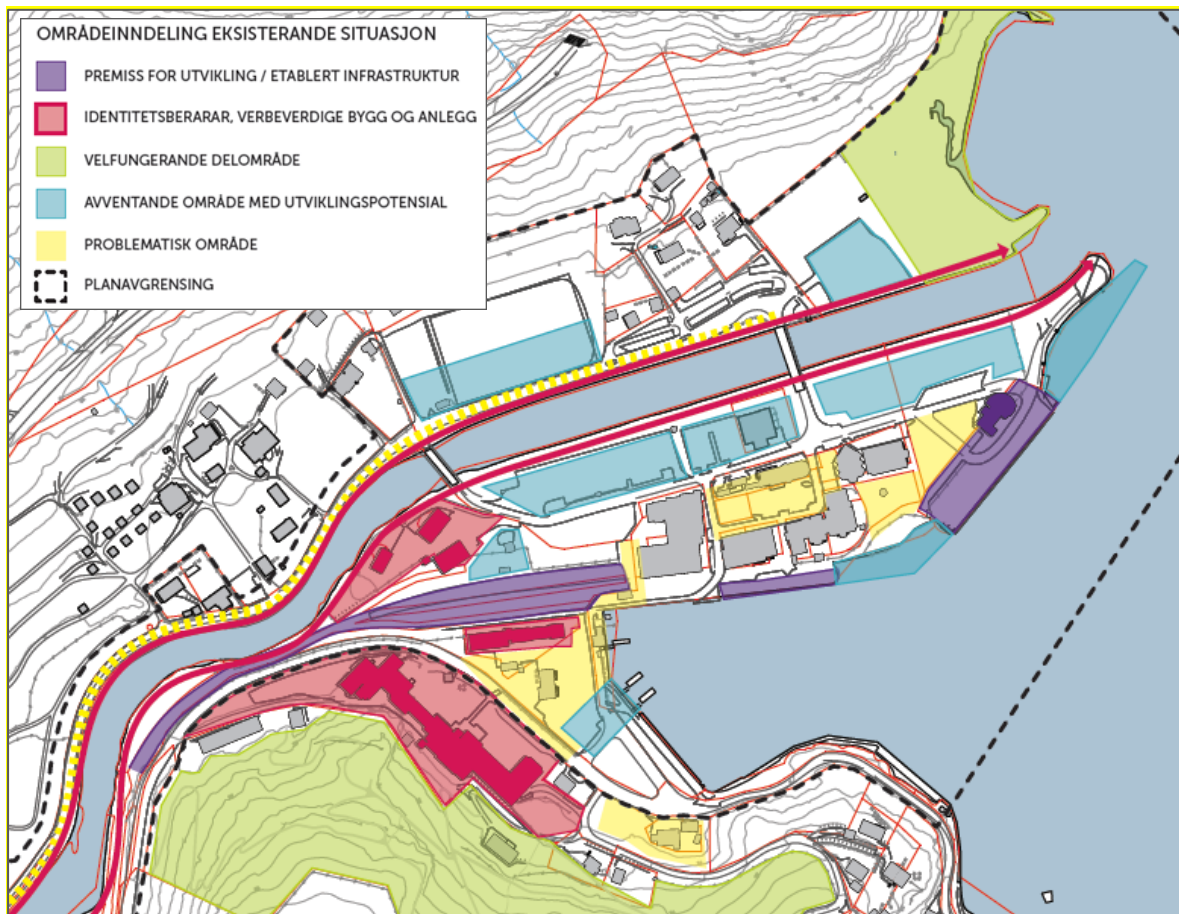
Gjennom utbyggings- og samarbeidsavtalar skal det tryggast at konseptet og målsettinga med vidareutviklinga vert følgt.

Ei koordinert vidare utvikling vil føresette:

- Reguleringsplan
- Regelverk/juridiske avtaler
- Grunneigarsamarbeid
- Designkonsept/arkitektur med retningslinjer

1.4 Området og utviklingsmuligheter

Figur 1.3 tolkar ulike delområde etter på kva måte dei kan bidra i utvikling av Flåm.



Figur 1.3: Ulike delområde etter på kva måte dei kan bidra i ei ønska utvikling av Flåm som reisemål.

Nokre anlegg ligg som føresetnader for vidare utvikling;

- den ytre og den indre cruisekaia
- jernbanestasjonen

Andre innslag i staden er viktige identitetsberarar som fortener ein framstående plass i eit framtidig Flåm sentrum. Utanom det store fjordlandskapet, er dei viktigaste elementa;

- elvebreiddene
- Flåmsbanemuseet (den tidlegare jernbanestasjonen)
- Fretheim Hotell
- jernbanebustadane

Delområde som er vurdert til å fungere godt slik dei allereie er etablert, omfattar;

- den ytre cruisekaia
- gangsambandet langs kaifronten mellom cruisekaia og stasjonen
- friområdet med badeplassen mot fjorden
- grøntområdet på Fretheimshaugane bak Fretheim Hotell

Innslag i staden som er problematiske, der ein plan må vise gode nye løysingar;

- vegstandarden på Nedre Brekkevegen, hovudtilkomsten for bil, buss og sykkel
- det visuelle inntrykket av flateparkering langs A- feltvegen
- uklår arealinndeling mellom den ytre cruisekaia og Flåmsbrygga Hotell

- Torget si arkitektoniske utforming og innslag av bakfasadar
- plassen framfor Fretheim Hotell og ulike mellombelse innretningar langs den indre kaia
- verkstaden aust for Fretheim Hotell

Område som inneheld eit utviklingspotensial og som kan gje svar på framtidige behov;

- unytta næringsområde sør i planområdet, ved Orøyane vest for elva
- ballbane med tilhøyrande parkering
- flateparkering ved friområdet og badeplassen
- flateparkering ved A-Feltvegen
- avgrensing av plassen framfor Fretheim Hotell

1.5 Utviklingskonsept - tiltaksalternativ

Planen skal regulere knutepunktet Flåm. Den legg ikkje opp til vesentleg auke av verken kapasitetane på jernbana (Flåmsbana) eller cruisehamna, men betring av servicetilbodet for gjestene.

Flåmsbana med stasjon, cruiseterminalen og aktiviteten på fjorden er utgangspunktet for aktiviteten. Både areal langs fjorden og oppover Flåmsdalen er utsett for naturfarar. Alternativ lokalisering av dei etablerte funksjonane er ikkje aktuelt.

Den politiske førehandsdiskusjonen har klarlagt, at det er drøftingar om:

- kor mykje grøntområde som bør leggest til rette for utbygging,
- kor parkeringsplassane skal lokaliserast,
- kva areal som skal takast vare på som nærmiljøanlegg (fotballbana og badevik), og
- kor mykje areal som skal leggest til rette for utbygging og kor raskt det skal leggest til rette for utbygging av desse.

Plankonseptet i alternativ er fleksibelt og opnar for ei trinnvis utvikling som kan tilpassast både politiske prioriteringar og endra behov. Det er føresett ivareteke gjennom styring av kva område det vert lagt til rette for utbygging av.

Følgjande alternative utbyggingsvolum vert lagt til grunn for plan- og utgreiingsarbeidet:

Alternativ 0 + byggeforbod	Dagens utbygde situasjon i tiltaksområdet med utbetring av vegnetta, parkeringsanlegga, plassane og grøntområda, samt opning for inntil 2500 m ²
Tiltaket	Utbetring av vegnetta, parkeringsanlegga, plassane og grøntområda, samt opning for inntil 15.000 m ² , der det kan førast opp, t.d. hotell, bevertning, servicefunksjonar knytt til aktiviteten i området, forretningar og leilegheiter. I tillegg opnar planen for ombygging/utviding av hamneareala for betring av driftstilhøva med moglegheit for landstraumanlegg.

Basisen i plan- og utviklingskonseptet, er:

- Veg- og parkeringsløysingar
- Ganglinjer og uterom
- Tiltakssone – for å redusere dei sekundære verknadane av skred og skadepotensialet for eksisterande og framtidig bygningsmasse.

1.5.1 Trafikksystem – tilkomst og parkering

Planen skal sikre god tilgjenge for den trafikken som skal inn i og gjennom området. Det gjeld i fyrste rekke kollektivtrafikken.

Vegsystema:

- Buss- og biltrafikk følgjer Nedre Brekkevegen og einvegskøyning i sløyfe over dei to bruene som kryssar Flåmselva og langs «A-feltet»
- Nedre Fretheim er tilkomst til Fretheim Hotell og lokalveg mot Viki og småbåthamna

Det er føresett at Nedre Brekkevegen vert gjeven ein einsarta standard dimensjonert for buss. Tilbodet for fotgjengarar er føresett betra med fortau og mjuke samband

Parkering:

- Parkering for buss knytt til av og påstiging vert ved cruisekaia, jernbanestasjonen og Fretheim hotell.
- Parkering for bil er føresett ivareteke som i dag, ev. med parkering i nye bygg og på idrettsbana



Figur 1.4: Samferdsleanlegg som syner trafikksystemet og alternative parkeringsareal.

1.5.2 Ganglinjer og uterom

Dei etablerte og delvis utvikla sambanda er føresettt forsterka.



Figur 1.5: Ganglinjer, uterom og grøntområde.

Ferdselslinjene og uteromma vert delt inn i:

- Fjord og elvesti med tilhøyrande grøntområde og badeplass
- Overordna gangsamband mellom ulike målpunkt med torg og offentlege uteplassar ved viktige målpunkt som kan kombinerast med t.d. korttidsparkeringsplassar for buss.

1.5.3 Utbyggingsområde – to hovudalternativ

Kva område innanfor planområdet som skal utbyggast er ikkje avklart. Det skal avklarast gjennom arbeidet med ny reguleringsplan.

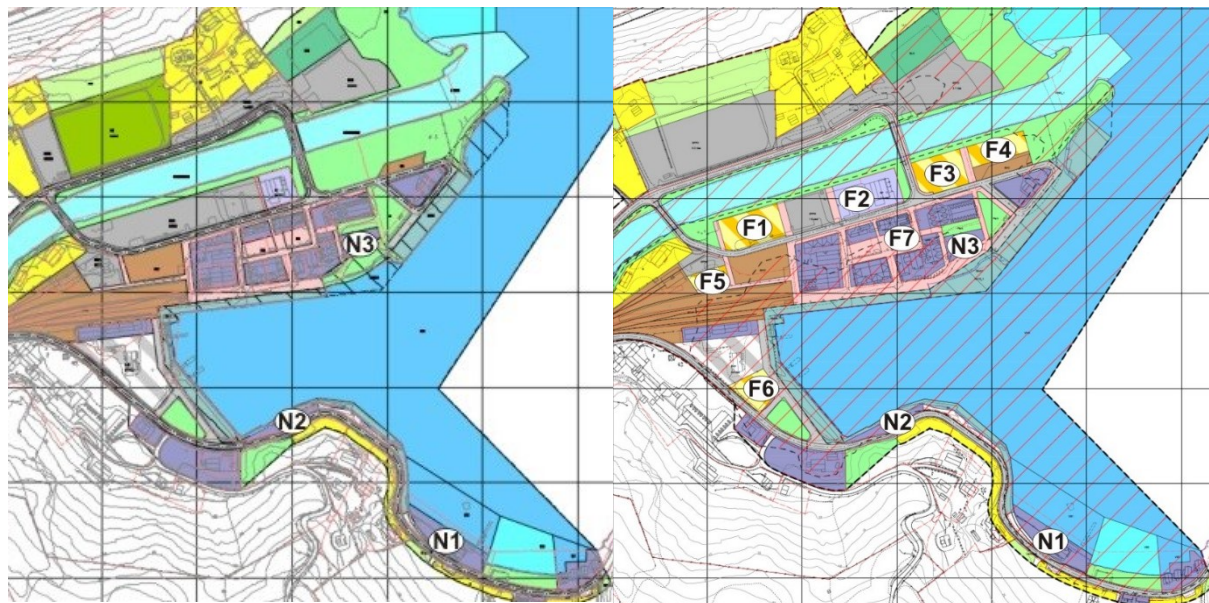
Det er frå fleire hald stilt spørsmål om kor mykje, kva område samt kor tid areal kan byggast ut. For å fange opp dette og sikre at konsekvensutgreiinga fangar opp relevant spenn i utbyggingsvolumet vil det i utgreiinga verte lagt til grunn følgjande utbyggingsvolum, som vil verte vurdert opp mot dagens situasjon i tiltaksområdet. Dei ulike områda er synt på figur1.6 som syner alternativ 0+ og tiltaket.

Område*	Alternativ 0+	Tiltaket
N1	BRA = 500 m ² – (fortetting)	BRA = 500 m ² (fortetting)
N2	BRA = 700 m ² – (erstatning for anneks)	BRA = 700 m ² (erstatning for anneks)
N3	BRA = 1200 m ² til næring	BRA = 1200 m ² til næring
F1	Parkering	BRA = 3500 m ² til næring u/parkering
F2	Parkering	BRA = 1600 m ² til forretning u/parkering
F3	Grønt	BRA = 2400 m ² til næring u/parkering
F4	Grønt	BRA = 1800 m ² til næring u/parkering
F5	Parkering	BRA = 1000 m ² til næring u/parkering
F6	Parkering/torg	BRA = 1400 m ² til næring u/parkering
F7	Torg	BRA = 700 m ² til næring u/parkering
Samla	BRA = 2.500 m² til næring	BRA = 15.000 m² til næring

* N er noverande område som i vedteken plan er omdisponert til utbygging. F er framtidig areal der bruken er endra til utbyggingsformål.

Alternativ 0 + (byggeforsbod)

Tiltaket



Figur 1.6: Utbyggingsområda i alternativ 0+ og tiltaket.

I noverande utbyggingsområde som er sett av til bustad og næring der krava i §§ 7-1 - 7-3 i TEK10 ikkje kan oppfyllest, vil planen berre opne for vanleg vedlikehald og ombygging/rehabilitering for å trygge at funksjonalitet vert teke vare på i samsvar med § 31-2 plan i og bygningslova.

2 Tilhøve til gjeldande planar

Det er gjeve føringar både på nasjonalt og regionalt nivå i tillegg til dei konkrete føringane som kommunen har trekt opp for planarbeidet.

2.1 Nasjonale og regionale føringar

Sentrale føringar er klarlagt i ulike stortingsmeldingar, rikspolitiske retningslinjer og statlege planretningslinjer. Dette femnar om nasjonale og regionale mål om, bl.a. å ta vare på naturkvalitetar og ressursar, landskap, kulturkvalitetar samt friluftsliv og rekreasjon.

Vestnorsk fjordlandskap står på UNESCO-lista over verda sin kultur og naturarv – som eit av to område er Nærøyfjorden ein del av dette. Planområdet er lokalisert utanfor Nærøyfjorden landskapsvernområde, men femnar i sjø om areal innanfor verdsarvområdet.

Kort samanfatta består verdsarverdiane i vestnorsk fjordlandskap av:

- fjordlandskap med aktive geologiske prosessar
- vakkert naturlandskap frå fjord til fjell med brear, skog, fossar og frittrennande elvar
- kulturlandskap som gir naturlandskapet perspektiv

Det er utarbeidd ein forvaltningsplan for verdsarvområdet. Føremålet med forvaltningsplanen er å sikre og ta vare på kvalitetane som ligg til grunn for verdsarvstatusen.

2.1.1 Flåmselva

Flåmselva vart verna **gjennom verneplan III** i 1986. Elva har stort naturvitenskapleg mangfald.

Rikspolitiske retningslinjer for verna vassdrag gjeld for (1) vassdragsbeltet, dvs. hovudelvar, sideelvarar, større bekkar, sjør og tjern og eit område på inn til 100 meters breidde langs elvar og (2) andre delar av nedbørsfeltet som det er fagleg dokumentert at har betydning for vassdraget sin verneverdi.

Vassdragsbeltet vert delt inn i forvaltningsklassar. Gjennom kommuneplanen kan det fastsettast forvaltningsklassar. Dette er ikkje gjort, men det er teke utgangspunkt i at planområdet er lokalisert innanfor klasse 1. Av forvaltningskriteria for klasse 1 går det fram at inngrep som er til skade for pedagogisk verdiar, friluftsverdiar, framkomme langs vassstrengen eller opplevingsverdiar, bør unngåast.

Elva har status som **nasjonalt laksevassdrag**. Formålet med nasjonale laksevassdrag er å gje eit utval av den viktigaste laksebestanden i Noreg eit særskilt vern. Regimet for å ta vare på dei nasjonale laksevassdraga skal sikre at det ikkje vert gjennomført nye tiltak som kan vere til skade for laksen.

2.1.2 Aurlandsfjorden

Sognefjorden er **nasjonal laksefjord**. Sognefjorden vart oppretta som nasjonal laksefjord av omsyn til laksebestanden i dei nasjonale laksevassdraga Årøyelva, Vikja og Flåmselva. Formålet med nasjonale laksefjorlar er å gje eit utval av den viktigaste laksebestanden i Noreg eit særskilt vern. Regimet for å ta vare på dei nasjonale laksevassdraga og –fjordane skal sikre at det ikkje vert gjennomført nye tiltak som kan vere til skade for laksen.

Sognefjorden inngår òg i **marin verneplan**. I Aurlandsfjorden er det førekomstar av artar som ein elles berre finn svært djupt. I tillegg har Aurlandsfjorden ein eigen sildestamme.

2.1.3 Statlige planretningslinjer for differensiert forvaltning av strandsona

Formålet med retningslinjene er tydeleggjering av nasjonal arealpolitikk i 100-metersbeltet. Retningslinjene legg opp til ei differensiert forvaltning. Aurland kommune er plassert i kategorien av kommunar der presset på arealet er avgrensa, og retningslinjene trekker opp for desse områda ein noko meir lempeleg politikk enn i område med stort utbyggingspress i strandsona.

2.2 Reiselivsplan for Sogn og Fjordane

Reiselivsplanen er ein del av Verdiskapingsplanen, ein regional plan for næringsutvikling i Sogn og Fjordane. Visjonen i denne planen er «Bærekraftige naturopplevingar i verdensklasse». Planen har tre hovudmål (1) auka verdiskaping, (2) fleire heilårs arbeidsplassar i reiselivsnæringa og (3) eit meir berekraftig reiseliv. Det går fram at det er eit mål å få fleire turistar i vinterhalvåret og i skuldresesongen for å auke talet på gjestedøgn. Formålet er å oppnå fleire heilårs arbeidsplassar.

Om cruisetrafikk står det i planen at «vidare satsing på cruisturisme bør vurderast opp mot auka satsing på landbasert turisme og bør i utgangspunktet konsentrerast rundt eksisterande hamner til dømes Flåm, Skjolden og Olden, og der hamneanlegg og infrastruktur allereie er på plass, til dømes i Florø».

Ein er oppteken av å stimulere til generell produktutvikling og infrastruktur på land som cruisepassasjerane òg kan nytte. Utviklinga skal baserast på prinsippa for berekraftig reiseliv.

2.3 Lokale føringar

Det ligg føre både vedteken kommuneplan samt fleire reguleringsplaner.

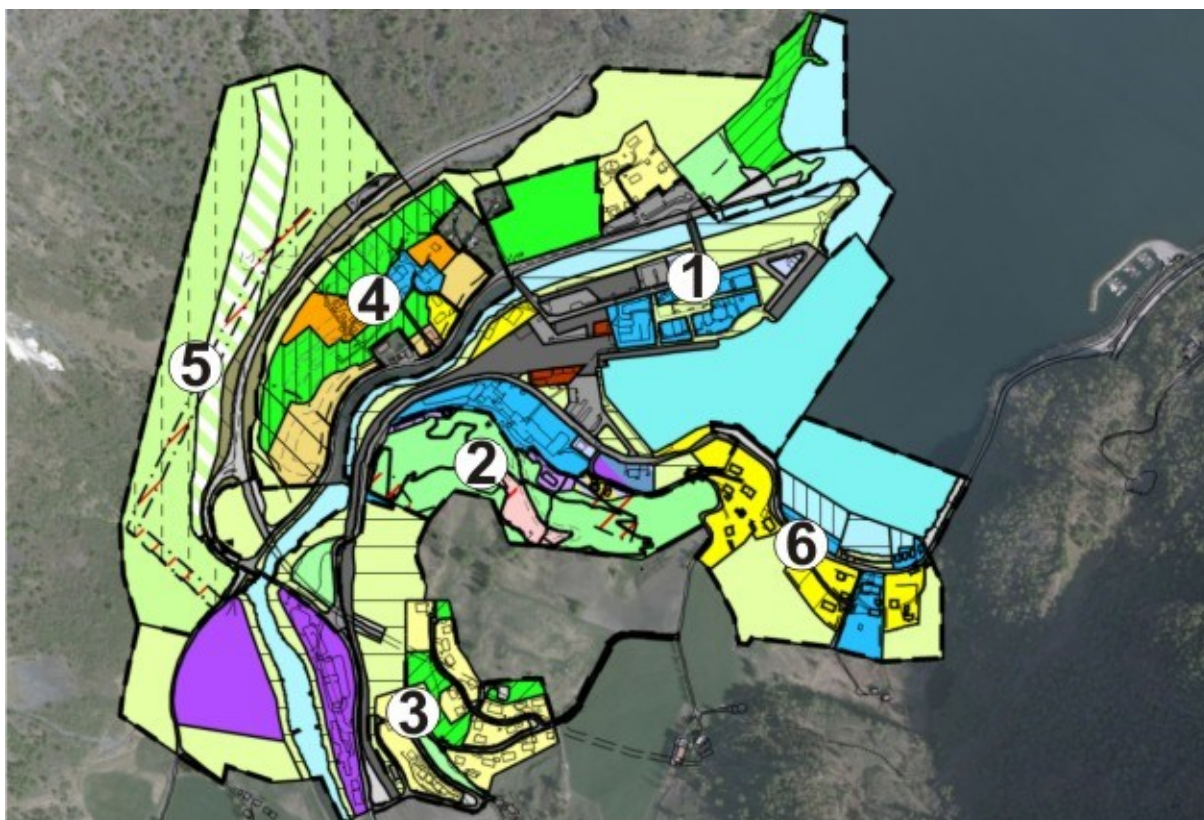
I kommuneplanen er vedtekne reguleringsplanar direkte vidareført.

2.3.1 Reguleringsplaner

I perioden frå 1996 og fram til 2009 har kommunen utarbeidd og vedteke ei rekke reguleringsplanar i området. Fleire av planane er endra. Dei fleste vedtekne planane overlappar kvarandre.

Følgjande større reguleringsplanar vil verte rørt av planarbeidet:

1. Planid.: 1421-1999006; Nedre Fretheim, vedtatt 25. oktober 2001
Hovudformål - næring
2. Planid.: 1421-2012003; Fretheimshaugane Naturpark, vedtatt 13. desember 2012
Hovudformål - parkområde.
3. Planid.: 1421-1980001; Fretheimshaugane, vedtatt 27. november 1981
Hovudformål - bustad.
4. Planid.: 1421-2009001; Flåm Camping og Vandrarheim, vedtatt 22. januar 2009
Hovudformål - campingplass.
5. Planid.: 1421-2012005; Skredvoll og høgresvingfelt i Flåm, vedtatt 12. september 2012
6. Planid.: 1421-2008005; 1421-2008005, vedtatt 8. juni 2008
Hovudformål - bustad, reiselivsanlegg, småbåtanlegg og badeplass.



Figur 2.1: Oversikt over større vedtekne reguleringsplanar som vert rørt av planarbeidet eller grensar til planområdet.

Dei vedtekne reguleringsplanane ligg tilgjengeleg på www.sognekart.no under planer.

3 Dagens situasjon

Området er regulert og vedtekne reguleringsplanar legg til rette for vidareutvikling av området. I dette kapittelet er dagens situasjon oppsummert. Formålet med gjennomgangen er å avklare kva tilhøve planarbeidet kan få vesentlege verknader for, og bør utgreiing gjennom planarbeidet.

Ei vurdering av tålegrense for Flåm sin kapasitet for turisme ville vore interessant som bakteppe for reguleringsprosessen. Samferdsleanlegga inn i området er offentlege, der både bussar og bilar har fri tilgang. I tillegg har hamna som utgangspunkt plikt til å motta alle farty i lovleg ærend. Forskrifta om konsekvensutgreiingar krev utgreiing av tiltaka og arealbruken som planen legg til rette for.

3.1 Naturbasert sårbarheit

Kommunen har utarbeidd vurderingar av både skred, flaum, erosjon og stormflo. NVE har utarbeidd vurdering av fare for flodbølge etter skred med volum på 280.000 m³ frå Joasetbergi.

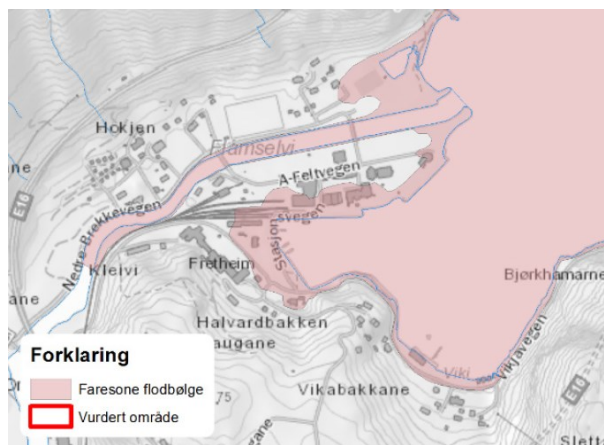
Det er utarbeidd bølgeberekningar i Aurlandsfjorden basert på fjellskredscenario frå Joasetbergi ved Flåm. Oppskyllinga i Flåm er avhengig av kor ein målar den. For Flåm sentrum er den berekna til 2 – 3,5 meter. Høgst verdi får ein i Viki med verdiar opp til 4,5 meter. Bølgje danna av skred vil bruke om lag 40 sekund til Flåm.

Drenering av fjellpartiet er tidlegare vurdert, men ikkje funne aktuelt.

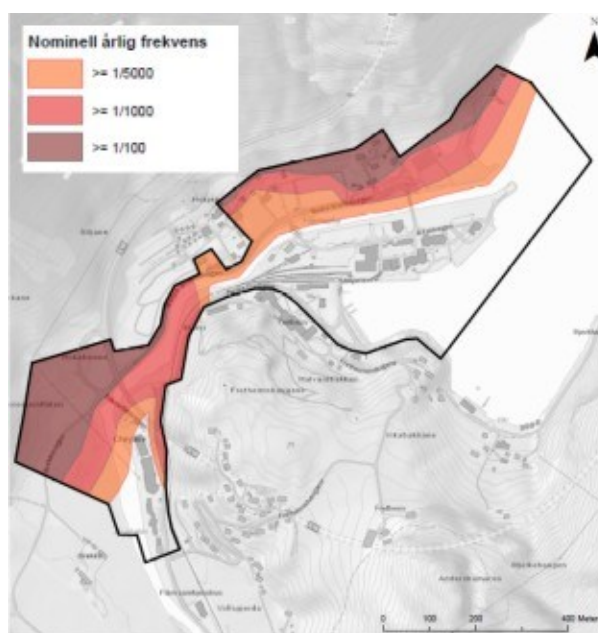
Tryggleiken for person vil verte ivareteke gjennom eit omfattande overvakingssystem som vert etablert. Denne overvakinga vil utgjere kjernen i ein 24/7-beredskap i regi av kommunen, politiet, fylkesmannen, NVE, m.fl. Med eit slikt system vil det vere mogeleg å varsle fare for skred på førehand slik at evakuering kan gjerast. Andre stader der slike system er på plass reknar ein med at eit skred kan varslast 24 timar på førehand.

Det er utarbeidd skredfarekart med faresoner som syner skredsoner med årleg sannsyn 1/00, 1/1000 og 1/5000. Kartet syner at eksisterande bustader nord for Flåmselva er lokalisert innanfor faresoner. Det pågår prosess med vurdering av tiltak for trygging av desse.

Kartet femnar ikkje om Viki. Aktsomheitskart syner at noverande regulerte byggeområde må vurderast i høve jordskred.



Figur 3.1: Faresonekart flodbølge (Kjelde: NGI, 2017)



Figur 3.2: Faresonekart for skred (Kjelde: NGI, 2016)

Flaumsonkart og erosjonskart er utarbeidd for Flåmselva.

Vasslinjeberekingane syner at utan omsyn til forflytting av massar ved erosjon eller avsetning, er ikkje tilbakeført elveleie etter flaumen tilstrekkeleg for dimensjonerande flaum (200-årsflaum). Heile planområdet er utsett for flaumfare. Berekinga syner at det er liten skilnad mellom utbreiing av 200-årsflaum og 200-årsflaum med klimapåslag.

Innanfor området er det fire områder med erosjonssoner langs Flåmselva, samt viktig overflaumingsareal innanfor og ved planområdet. Overflaumingsarealet og erosjonssonene er markert på figur 3.4.

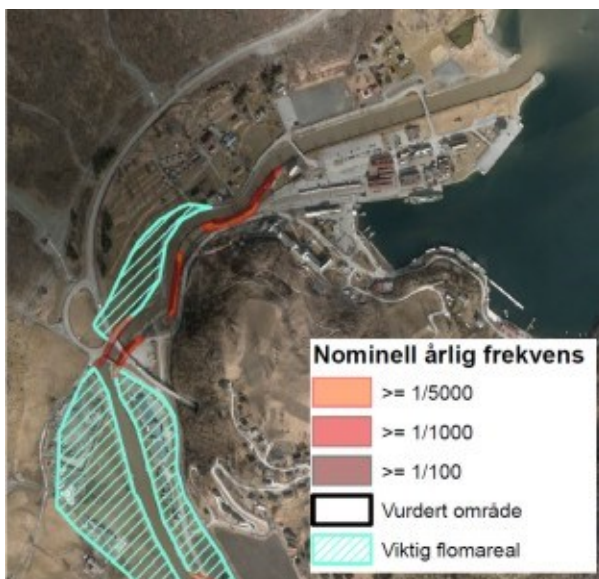
Utgreiingane har synt at både veg/bru og areal langs jernbana er utsett for erosjon.

Det er utarbeidd berekingar av stormflo, havnivåstigning og bølgeoppkylling. Ein har funne at det ikkje er naudsynt å rekne med at ekstrem stormflo og ekstrem vind (som vil gje ekstreme bølgehøgder) vil kome på same tid i Flåm. Det kjem av at langs Norskekysten førekjem ekstremverdiane med vind frå vestleg sektor, medan høgste vindgenererte bølge ved Flåm kjem frå nordaust. I utgreiinga er det tilrådd å legge bygg på nivå med stormflo (kote + 2,66 , NN1955), og tilpasse sikringa mot overskylling av bølger til dagen behov og løpande utvikling.

Utgreiingane gjev god oversikt over farane. Gjennom det vidare arbeidet, vil det vere naudsynt å sjå nærmare på om det er råd å gjennomføre tiltak for å trygge eller redusere konsekvensane av den registrerte naturbasserte sårbarheita.



Figur 3.3: Faresonekart for flaum (Kjelde: Norconsult, 2016)



Figur 3.4: Faresonekart for erosjon og viktig flaumareal (Kjelde: NGI, 2016).

3.2 Samfunnsmessige konsekvensar

I ein kommune med i underkant av 2000 innbyggjarar, har reiselivsaktiviteten i Flåm hatt merkbare samfunnsmessige ringverknader. Spesielt sidan 1980-talet har aktiviteten rundt Flåmsbana og cruise vore tillagt stor vekt i Flåm.

Området har gått gjennom store endringar. Sjølv om det alltid vil vere problematisk å skille mellom endringar som skyldast den generelle samfunnsutviklinga og endringa som er ein konsekvens av lokale tiltak, er reiselivsnæringa av eit slik omfang som pregar både staden og kommunen.

Konsekvensane av reiselivsnæringa omfattar både tilhøve som kan målast og tilhøve som vanskeleg kan målast. Kommunaløkonomiske aspekt kan avledast av ei gitt utbygging, medan sosiokulturelle tilhøve vanskeleg kan talfestast direkte. Meir indirekte metodar må takast i bruk, som erfaring med utviklinga i dag, samanlikna med andre stader som har hatt tilsvarende utvikling, kvalitative analyser og drøftingar og/eller måling av relaterte kvantifiserbare tilhøve som indikatorar på dei endringane ein ønskjer å måle.

Utviklinga som planen opnar for vil kunne få innverknad på arbeidsmarknad, migrasjonsmønster (inn- og utflytting), bustadmarknad, næringsliv og kommunal økonomi. Utbyggingspotensialet i planen er avgrensa. Utbyggingsvolumet som planen opnar for er på om lag 15.000 m² utan noko vesentleg kapasitetsauke på dei ulike dimensjonerande kapasitetane (parkering, hamn, Flåmsbana og opplevingar på fjorden). Tiltaket er vurdert til ikkje å få vesentlege verknader knytt til ikkje-økonomiske, sosiokulturelle verknader relatert til, t.d. levekår, trivsel og ungdomskultur.

3.3 Trafikk

Det er både veg, bane og hamn innanfor planområdet. Det er eit område der ein stor del av dei besøkande kjem med kollektive reisemiddel som femnar om både buss, båt og bane.

Innseglinga til Flåm er merka med navigasjonsmerke. Flåm har kai plass til eit cruiseskip. I tillegg er det ankringsplass for eit stort skip eller to mindre samstundes. Hamneanlegga vert nytta av cruiseskip, ferjeselskap og tilbydarar av opplevingar på fjorden. Talet på cruiseskipanløp har dei seinare åra variert mellom 130 og 170. Trenden indikerer færre anløp og større skip.

E16 har både ein viktig lokal funksjon med direkte tilkomst til området samtidig som E16 fungerer som viktig bindeledd mellom Aust og Vestlandet. Trafikken på fjorden og jernbana (Flåmsbana) er i stor grad knytt til reiselivet. Både fjorden og Flåmsbana er i seg sjølv attraksjonar.

Flåmsbana har endestasjon i Flåm. Frå april til oktober er Flåmsbana sin kapasitet på dagtid fullt utnytta med 10 togpar i kvar retning (ca 5000 reisande). I vinterhalvåret vert det køyrt 4 togpar på bana. Flåmsbana transporterer årleg kring 1 million passasjerar.

Vegsystemet innanfor planområdet femnar om hovudvegen E16 og samlevegane fv 245 (Nedre Brekkevegen) og dei kommunale vegane Flåmsvegen og nedre Fretheim. Til samlevegane er det ei rekke tilkomstvegar.

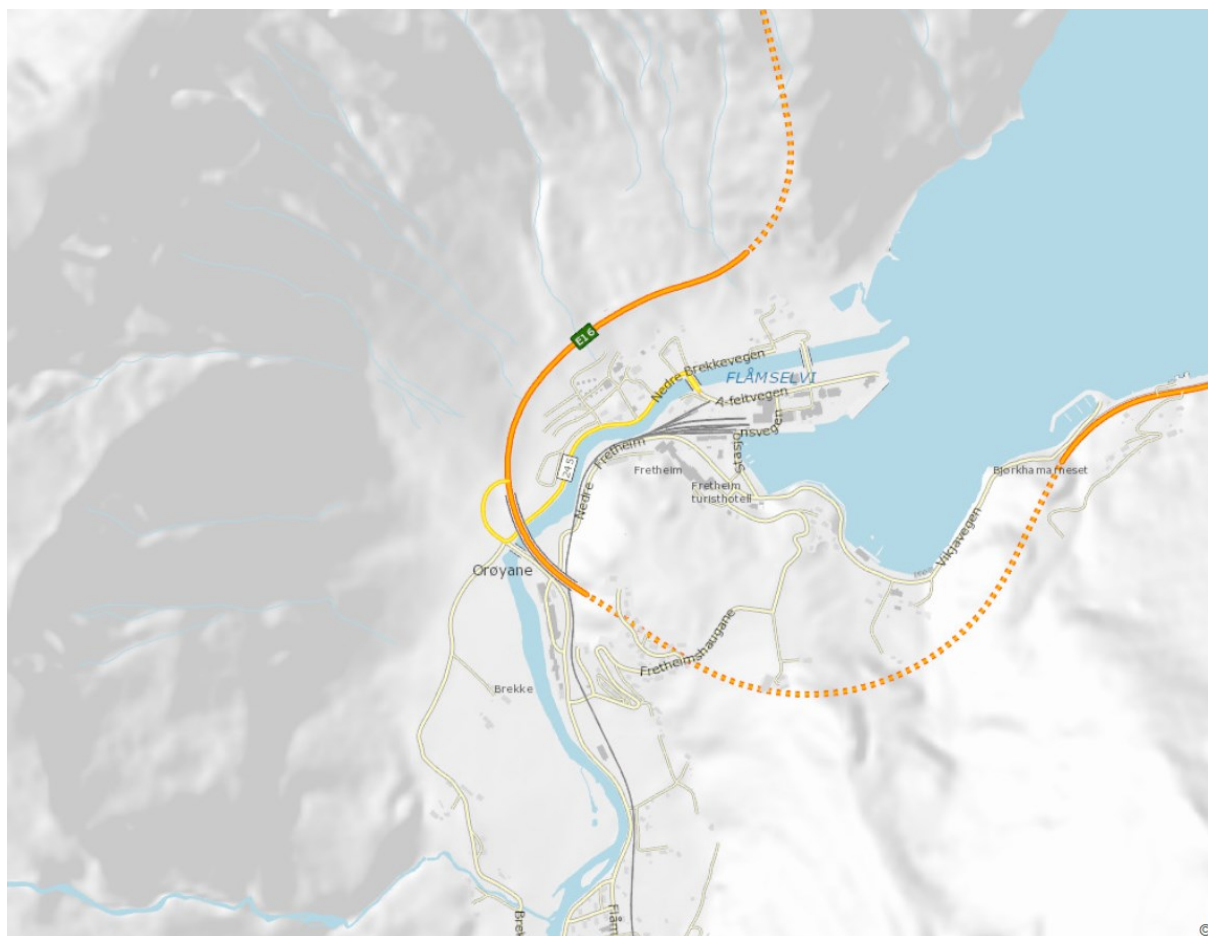
Trafikkmengdene på E16 og fv 245 er henta frå vegkart. Det er lagt til grunn slik tal for trafikk:

Vegstrekning	ÅDT 2016	Andel tungtrafikk
E16 frå Flåm	2650 kjt/døgn	22 %
E16 frå Flenjatunnelen	2200 kjt/døgn	26 %
Fv 245	950 kjt/døgn	10 %
Høgresvingande frå Flenjatunnelen	Anslått til 100 kjt/døgn	

Tala syner årsdøgntrafikk. Vi har ikkje hatt tilgang på månadsdøgntrafikk. Denne trafikken svingar truleg mykje over året med størst del trafikk om sommaren.

Tal for års- og månadsdøgntrafikk på E16 i Gudvangatunnelen frå perioden 2006 – 2016 syner stor variasjon over året med månadsdøgntrafikk som i juni, juli og august er oppe i mellom 2800 og 3300. I desember, januar og februar er trafikken nede i mellom 1200 og 1500, medan månadsdøgntrafikken elles ligg på 2000. Delen tungtrafikk har auk frå 22 % til 27 % i perioden frå 2006 til 2016.

Krysset frå E16 som er tilkomsten til området er opparbeidd med venstresvingefelt. Det ligg føre vedteken reguleringsplan som legg til rette for etablering av høgresvingefelt på vel 100 meter.



Figur 3.5: Vegsystema og jernbanen. (Kjelde: vegkart).

Trafikken til og frå området vert i stor grad styrt av kapasiteten på Flåmsbana og aktivitetstilbodet på fjorden. Det vert jobba med betre utnytting av kapasiteten. Betre utnytting av kapasiteten på Flåmsbana vil truleg i liten grad påverke trafikken til og frå området frå E16 i dimensjonerande time.

Det vart sommaren 2016 gjennomført ei kartlegging av bussparkering. Den femna ikkje om cruiseskipa sine bussar, rutebussar, og bussar som har hatt korte stogg. Undersøkinga gjev eit bilde av kort tid bussane kjem, kor lenge dei står samt at kapasiteten på bussparkering på ein dag med stor trafikk bør betrast eller organiserast for å utnytte betre parkeringskapasiteten.

Gjennom planen vil det verte lag til rette for eit betring av dei trafikale tilhøva på vegnettet. I tillegg vil planen legge tilhøva betre til rette for awikling av trafikken innanfor området.

Aktuell problemstilling er kor mykje trafikk vert skapt i dag og kor mykje vil verte skapt som følgje av dei aktuelle tiltaka, sam kva konsekvens det har for kapasiteten i krysset mellom E16 og fv 245.

3.4 Landskap

Norsk Institutt for Jord- og Skogkartlegging (NIJOS), no Skog og Landskap, har gjort ei inndeling av Noreg i landskapsregionar. (NIJOS-rapport 10/2005). Denne delen av Aurland kommune høyrer til 23 Indre bygder på Vestlandet.

Indre bygder på Vestlandet som dekkjer det meste av fjordlandskapet. Eit kjenneteikn er markerte nedskorne U-dalar som strekkjer seg djupt inn i landskapet og er omgjevne av høge fjell. Dei kringliggande fjellområda utgjer silhuettavgrensingar rundt dal/fjordtrauet. Lange fjordflater dannar

golv i dei djuptskorne landskapsromma. Elvedelta er karakteristisk og har skapt fjordbotn som Flåm er utvikla på.

Planområdet rører i fjorden ved verdsarvområdet Vestnorsk fjordlandskap delområde sør Nærøyfjorden som står på UNESCO-lista over verda sin kultur og naturarv. Området der det vert lagt til rette for utbygging er fylt ut og i stor grad prega av hamnearlegg og aktiviteten på fjorden.



Figur 3.6: 3D som syner Flåm. (Kjelde: kommunekart.com).

Planområdet er prega av omfattande reiselivsbruk med cruiseskip, jernbane og busstrafikk i knutepunktet Flåm. Dette pregar heile landskapet. Tiltaka/endra arealbruk vil i liten grad endre strandsona. Det overordna landskapsbildet vil ikkje verte vesentleg endra.

Fokus for planarbeidet er organisering og bruk av areala på land. Gjennom føresegnene er det føresett at det vert innarbeidd føringar som avgrensar omfang av inngrep, terrengtilpassing, materialbruk, med krav til dokumentasjon (t.d. illustrasjonar av tiltak) som skal følgje søknader om tiltak.

I samanstillinga skal det gjerast greie for korleis den endra arealbruken kan påverke innskrivingsgrunnlaget for verdsarvstatusen.

3.5 Naturmangfald

Området femnar om overgangssona mellom Aurlandsfjorden, Flåmselva og tilgrensande landareal. Deler av området er etablert på ei større sjøfylling.

Aurlandsfjorden og Flåmselva er nasjonalt laksevassdrag og laksefjord. I tillegg inngår Aurlandsfjorden i marin verneplan.

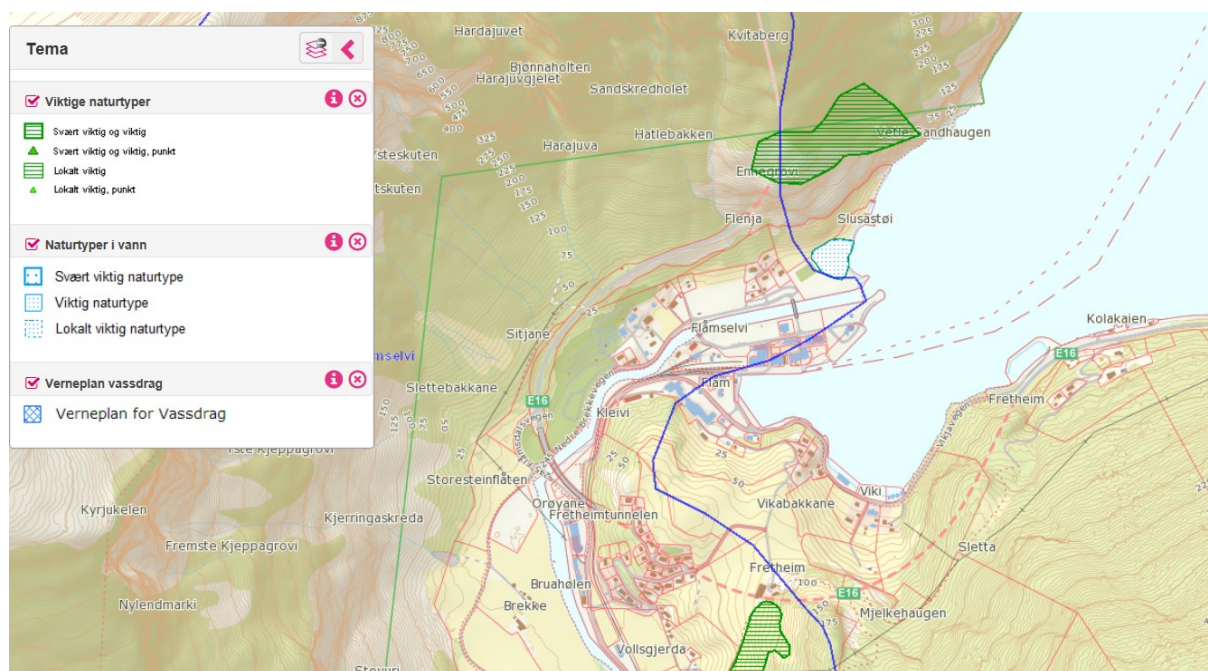
I nasjonale databasar er det registrert ein prioritert naturtype på land. Det er «restar av elvedelta. Mesteparten er bygd ned og det som er att femnar om brakkvatn med kantvegetasjon. Området er gitt verdi «viktig».

Det er registrert ål i Flåmselva og det er sannsynleg at ål også nyttar dei elvenære områda i Aurlandsfjorden for næringssøk.

Ei strekning på 4,8 km i Flåmselva er tilgjengeleg for anadron laksefisk. Den har hatt store gyteområde fordelt på fleire områder oppover elva. Vi har ikkje fått tilgang til informasjon om dette er endra etter flaumen i 2014. I følgje lakseregisteret var bestandssituasjonen før flaumen for laks dårleg, medan den var hensynskrevjande for sjøaure.

Gjennomgang av Miljødirektoratet sin Naturbase og Fiskeridirektoratet sin oversikt over marine naturtypar med korallførekomstar og gyte- og oppvekstområder for kysttorsk, stadfestar dette.

Miljøtilstanden i Aurlandsfjorden vart granska i september 2006 av UniMiljø Sam-marin. Granskinga femnar både om skildring av strandsona, vasskvalitet og hydrografiske profiler i vassøyla, sedimentkvalitet og samansetting av blautbotnfauna på to stader innerst ved Flåm. Tilstanden vart dessutan samanlikna med tidlegare granskingar frå slutten av 1980-talet og midten av 1990-talet. Det kom ikkje fram informasjon om at miljøtilstanden var forverra frå 1980-talet til 2006. Det biologiske mangfaldet i den indre delen av fjorden består av vanleg førekommande artar.



Figur 3.7: Karet tet syner naturtypen på land og grensa for verne vassdrag.

Det er ikkje avdekt at planen vil kunne få vesentlege verknader for arealbruk på land.

Det kan ikkje utelukkast at planen vil påverke marint biologisk mangfald og tilhøva for laks og sjøaure i samband med tiltak knytt til hamna.

3.6 Nærmiljø og friluftsliv

I og ved planområdet er Slusastøl, Viki og Fretheimshaugane registrert som viktige friluftsområde (Kjelde: FRIDA-registeret). I tillegg er det fleire grønne områder og ei fotballbane innanfor planområdet. Ved fotballbana er det nokre bustader. På Fretheimshaugane er det etablert eit bustadområde. Det ligg føre planer for utviding av feltet.



Figur 3.8: Kartet syner viktige friluftsområde som er registrert i FRIDA-registeret. I tillegg er det etablert fotballbane nord for elva og småbåthamn utanfor planområdet.

Satsinga på reiseliv har over tid vore med å prega staden. Flåm som buplass samt tilgjenge og universell utforming er føresett ivareteke i samsvar med krava som er nedfelt i teknisk forskrift. Type og grad av tilrettelegging på og frå hamna til dei ulike områda og aktivitetane vil vere med å tilføre området nye kvalitetar. Det er tilbod og funksjonar som vil vere positivt for lokalsamfunnet.

Området er i stor grad endra. Kvalitetane i området er dokumentert, og planen legg ikkje opp til større nye tiltak i område med registrerte kvalitetar. Utfordringa vil vere knytt til ev. endr bruken av ballbana til parkering.

3.7 Kulturmiljø

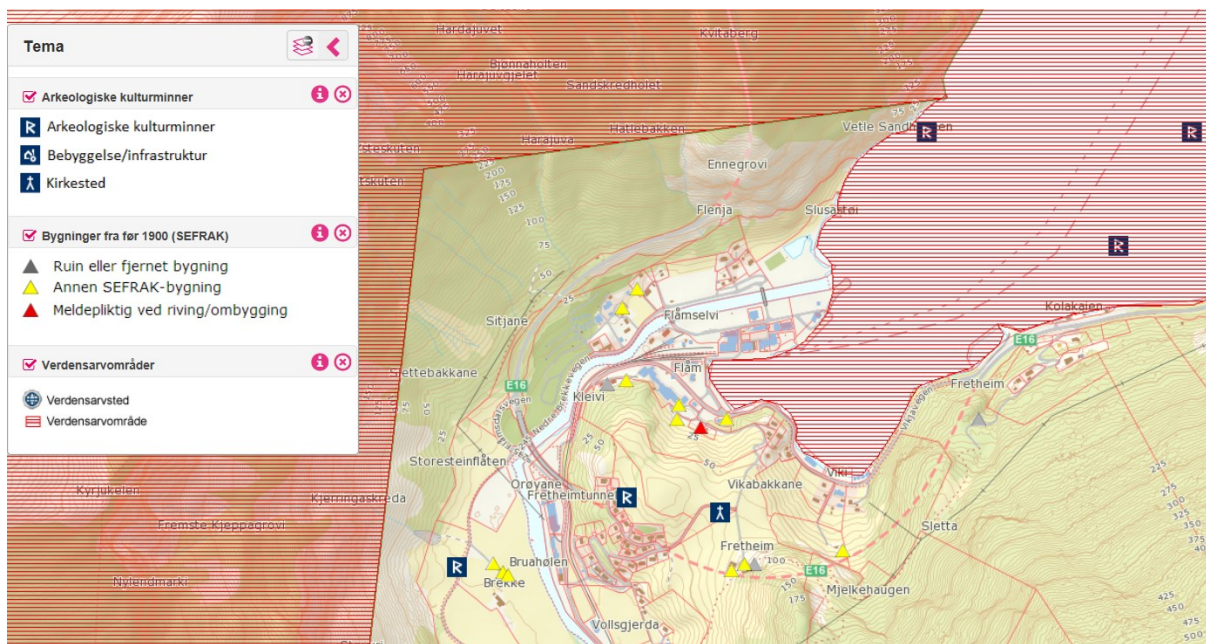
Det er ikkje registrert kulturminner i planområdet som er freda, men det er registrert ein mogleg kyrkjestad på sørsida av elva. Lokaliteten har status som uavklara.

Det er registrert fleire SEFRAK-bygg innanfor planområdet, men ikkje nokon av desse er registrert som meldingspliktige.

Endestasjonen for Flåmsbana med tilhøyrande bygg og anlegg er lokalisert innanfor planområdet. Det er anlegg som vart etablert i perioden frå 1923 til 1940 i samband med at Flåmsbana vart etablert.

I tillegg er det lengst nordvest i planområdet ved Slusastøl eit eldre kulturlandskap med beitemark, åkerreiner og restar av hagemark.

I Aurlandsfjorden vil planen femne om ein del av verdsarvområdet Vestnorsk fjordlandskap delområde sør Nærøyfjorden som står på UNESCO-lista over verda sin kultur og naturarv. Tilhøve til landskap er omtalt i kap. 3.4.



Figur 3.9: Kartet syner kulturminne, SEFRAK-bygg og Nærøyfjorden verdsarvområde.

Omsynet til kulturmiljø er føresett handtert i samsvar med dei ordinære handsamingsrutinane i kulturminnelova og plan- og bygningslova for planer.

3.8 Naturressursar

Det er noko fulldyrka jord vest for Brekkevegen. Ut over dette er det ikkje registrert jord- og skogbruksinteresser eller vesentlege viltinteresser knytt til tiltaksområdet.

Flåmselva er lakseelv, og det vert drive fiske. I 2014 vart elva råka av ein større flaum. Opprydding og flaumsikring har pågått kontinuerleg sidan 2014.

Endra arealbruk vil ikkje føre til nye utfordringar for ferskvassressursar. Det er ikkje registrert mineral- og masseførekomstar innanfor planområdet eller tilgrensande areal.

Det er ikkje avdekt at planarbeidet vil reise vesentlege utfordringar i høve naturressursar på land. Ressursane knytt til laks og sjøaure vert handtert under tema naturmiljø.

3.9 Ureining og støy

Miljøstatusen i fjorden er omtalt under naturmangfald. I 2006 vart to områder inne ved Flåm undersøkt. Den eine var på 25 meter djupn rett utanfor Fretheim, medan den andre var på 49 meters djupn rett utanfor eksisterande djupvasskai. Fokus var utslepp der kommunalt avløp tidlegare gjekk rett i fjorden.

Innerst ved kaia var det registrert sediment med svak lukt av H₂S, med sand og stein samt ein del organisk materiale med restar etter tidlegare kloakkutslepp og boss. Lenger ute på 49 meters djupn var sedimenta mørkegrå og finkornig, noko som er typisk for dei flatare botntilhøva. Sedimenta besto av 85 % leire og silt, med eit glødetap på 5,9 %, noko som er naturlege tilhøve utan overbelastning av verken næringsstoff eller organisk materiale.

E16, vegsystema og jernbanen er kjelde til støy. I tillegg vil det vere støy frå skipstrafikk og anna ferdsel på fjorden. Det er ikkje planlagt nye tiltak som er sårbar for støy.

Hamn og parkeringsareal vil vere plassar med støykjelder. Ved eksisterande parkeringsplassar er det både campingplass og bustader. Desse er og vil verte eksponert for støy.

Planen legg ikkje opp til endringar som vil føre til vesentleg endre av utslepp og støytilhøva. Støy er føresett ivareteke i samsvar med føringane som følgjer av rundskriv T-1442 om støy.

3.10 Anleggsperioden

Planen er ikkje direkte tiltaksretta. Det er ein områderegeringsplan som legg rammene for seinare tiltak.

Dersom det er aktuelt å gjennomføre tiltak i hamna som inneber utfylling i fjorden, må utfylling vurderast opp mot føresegnene i forureiningslova.

3.11 Oppsummering

Ein gjennomgang av situasjonen syner at dei utfordringane planarbeidet i fyrste rekkje bør gripe tak i er:

- Tekniske løysingar – dimensjonering av transportsystema, parkering, hamneanlegget og sikring i høve flaum, skred og flodbølgje
- Konsekvensane av planframlegget for økonomi (samfunnsøkonomisk nytte) og marint biologisk mangfald samt tilhøva for laks og sjøaure
- Samfunnstryggleik med spesiell vekt på naturbasert sårbarheit §§ 7-1 til 7-3 i TEK10 og spesielt krava i § 7-4 i TEK10 i høve flodbølgje som skuldast fjellskred

Andre spørsmål er føresett omtalt i planomtalen. Dette gjeld bl.a. omsynet til landskap med vekt på påverknad av landskapsbildet, naturmiljø på land, kulturmiljø, nærmiljø og friluftsliv, naturressursar, støy og forureining, tilgjenge (universell utforming) samt nasjonale føringar

4 Framlegg til utgreiingsprogram

Framlegget til utgreiingsprogram bygger på, og må sjåast i samanheng med gjennomgangen av problemstillingar og utgreiingsbehov i kap. 3, samt dei særskilde krava som gjer seg gjeldande i § 7-4 for utbyggingsområde som er utsett for flodbølge som skuldast fjellskred. Det er vidare føresett at utgreiingane ivaretek krava i både forskrifta om konsekvensutgreiingar og kap. 7 i Teknisk forskrift til plan- og bygningslova (TEK10).

Det er under etablering eit beredskapssystem for Joasetbergi som vil vere basert på sanntids overvaking, varsling og plan for evakuering. Det skal ikkje etablerast bygg som er vanskelege å evakuere. Krav frå mynde i høve varsling og evakuering er føresett ivareteke gjennom arbeidet som vert gjennomført i regi av kommunen, politiet, fylkesmannen, NVE, m.fl.. I tillegg skal utbygging vere avklart i plan.

4.1 Alternativ og arealbruk

Det er etablert tilkomst, parkeringsanlegg, jernbane med jernbanestasjon og cruisehamn. Planen legg ikkje opp til vesentleg auke av verken kapasitetane på jernbana (Flåmsbana) og cruisehamna, men betring av servicetilbodet for gjestene samt kvalitativ heving av uteromma og sambanda. Alternativ lokalisering er ikkje aktuell.

Utbyggingsvolumet vil verte fastsett med utgangspunkt i vurdering av behov for tilrettelegging for ulike servicefunksjonar, samband, plassar og grøne områder.

Følgjande alternative utbyggingsvolum vert lagt til grunn for plan- og utgreiingsarbeidet:

Alternativ 0 + byggeforbod	Dagens utbygde situasjon i tiltaksområdet med utbetring av vegnetta, parkeringsanlegga, plassane og grøntområda, samt opning for inntil 2500 m ²
Tiltaket	Utbetring av vegnetta, parkeringsanlegga, plassane og grøntområda, samt opning for inntil 15.000 m ² , der det kan førast opp, t.d. hotell, beverting, servicefunksjonar knytt til aktiviteten i området, forretningar og leilegheiter. I tillegg opnar planen for ombygging/utviding av hamneareala for betring av driftstilhøva med moglegheit for landstraumanlegg.

Konsekvensane av planframlegget vert vurdert opp mot dagens utbygde situasjon.

4.2 Planprinsipp og tekniske løysingar

Prinsippa i plankonseptet slik det er skildra i kap. 1.4 saman med løysingar for å ivareta omsynet til naturbasert sårbarheit vert lagt til grunn for utforming av planen. I tillegg skal det definerast standard på veganlegga med tilhøyrande konstruksjonar, parkeringsplassane samt dei mjuke sambanda.

Ut frå føreliggande informasjon skal det klargjerast kor mykje trafikk som vert skapt i dag, og kor mykje som vil verte skapt som følge av dei aktuelle tiltaka som planen opnar for. Basert på forventta trafikk skal det gjerast ei vurdering av kapasitetsutnyttinga i eksisterande kryss mellom E16 og fv 245. Tiltak skal vurderast dersom det er naudsynt.

Ved utviding av hamna må fundamenteringstilhøva vurderast nærmare. Vurderinga vert basert på synfaring med observasjon og kartlegging av fundamenteringstilhøva. I tillegg vert tidlegare gjennomførte vurderingar gjennomgått.

Resultatet vil danne grunnlag for vurdering av framlegg til hamneløysing.

Dersom kartlegginga syner at det vil vere trong for å gjennomføre ytterlegare granskingar som t.d. prøvetaking eller totalsondering som femnar om ein kombinasjon av fjellboring og modifisert dreietrykkssondering, vert dette klarlagt/definert gjennom arbeidet med klargjering av dei tekniske føresetnadane.

4.3 Utgreiingar

På bakgrunn av det som kjem fram av omtalen av dagens situasjon samt naturbasert sårbarheit, er det i planprogrammet lagt vekt på samfunnsmessige konsekvensar, marint biologisk mangfald samt samfunnstryggleik.

Det skal utarbeidast eigen deltemarapport/notat for det einskilde deltema.

Vurderinga av verknadane skal gjerast på grunnlag av dei tekniske løysingane som er valt.

For det einskilde utgreiingstemaet er det spesifisert følgjande i planprogrammet:

- Hovudproblemstilling og fokus for utgreiinga
- Tilrådd metode
- Oversikt over eksisterande kunnskap i form av planar, utgreiingar, retningslinjer, registreringar, databasar osv.

1	Samfunnsmessige konsekvensar
Hovud-problemstilling og fokus for utgreiinga	Det skal utarbeidast utgreiingar som klargjer korleis byggeforbod og tiltaket verkar inn på arbeidsmarknad, næring og bustadtilgang samt kommunal økonomi.
Metode	Arbeidsmarknad, næring og befolkning; <ul style="list-style-type: none"> – klargjere konsekvensane for balansen i arbeidsmarknaden i driftsfase, herunder fordeling på sesongarbeids og heilårsarbeidsplassar. Det same gjeld fordelinga av arbeidsplassar på ulike arbeidsgrupper. – økonomiske ringverknader for privat tenesteyting og handel – kartlegge i kva grad planen vil ha konsekvensar for bustadtilgang i kommunen. Endring i bustadbehovet skal definerast, herunder endring i bustadfordelinga. Økonomi; <ul style="list-style-type: none"> – kartlegge i kva grad planen vil føre til behov for kommunale investeringar i teknisk infrastruktur, herunder veg, vatn og avlaup – kartlegge i kva grad tiltaket vil føre til behov for auka investeringar i kommunal tenesteyting og sosial infrastruktur, herunder skule, barnehage, helseteneste, brann og beredskap – endringar i kommunale inntekter (skattar, avgifter m.m.) – auka materielle tap ved naturkatastrofe
Grunnlagsmateriale	<ul style="list-style-type: none"> - Offentleg tilgjengeleg statistikk - Økonomiplan, budsjett og rekneskap - Kommuneplan

2	Naturmangfald
Hovud-problemstilling og fokus for utgreiinga	Flåmselva har status som nasjonal laksevasdrag, medan Sognefjorden er nasjonal laksefjord. Fjorden inngår i tillegg i marin verneplan. Regimet for å ta

	være på dei nasjonale laksevassdraga og –fjordane skal sikre at det ikkje vert gjennomført nye tiltak som kan vere til skade for laksen.
Metode	Fokus i utgreiinga vil vere knytt til marint plante og dyreliv – det vert fokusert på kjende naturverdiar i området og konsekvensane av mellombelse forstyrringar og habitatendringar på kort og lang sikt med særskilt fokus på konsekvensane for laks og sjøaure. Avbøtande tiltak vil verte føreslått dersom det er fagleg grunnlag for det.
Grunnlagsmateriale	<ul style="list-style-type: none"> - Nasjonale databasar med stadfesta informasjon - Undersøkingar av Aurlandsfjorden og Flåmselva - Kart som syner planlagt arealbruk - Offentleg tilgjengeleg data frå Miljødirektoratet og Fiskeridirektoratet - Kontakt med Havforskningsinstituttet og andre kjelder, for å få klarlagt om det ligg føre anna ikkje publisert informasjon

4.4 Samfunnstryggleik

Til alle arealplanar skal det ligge føre ei risiko- og sårbarheitsanalyse i samsvar med § 4-3 i plan- og bygningsloven. I §§ 7-1 til 7-4 i TEK10 og særskilt § 7-4 i TEK10 er det stilt ytterlegare krav som må ivaretakast i dette område.

Fylkesmannen jobbar med etablering av overvaking for å ivareta omsynet til personstryggleik ved skred frå Joasetbergi.

3	Samfunnstryggleik
Hovudproblemstilling og fokus for utgreiinga	Vurdere potensielle uønska hendingar og konsekvensane av desse i høve samfunnstryggleik.
Metode	<p>ROS-metodikken vert tilpassa analyseobjektet, detaljeringsgraden på dokumentasjonsgrunnlaget og stadspesifikke tilhøve. ROS vurderinga er kvalitativt tufta på tilgjengeleg informasjon og vert gjennomført i samsvar med DSB sine rettleiarar og hovudprinsippa i NS5814 Krav til risikoanalyse.</p> <p>Førebuaende arbeid:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definerings av mål, føresetnader og rammeverket for ROS <p>Arbeidsmetodikken omfattar i naudsynt grad følgjande trinn:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fareidentifikasjon – kartlegging av moglege uønska hendingar - Utarbeiding av liste over representativt og vedtaksrelevant utval av hendingar for nærare analyse. - Gjennomføring av risiko- og sårbarheitsvurdering (ROS) - Evaluering av risiko, identifikasjon av behov for risikoreduserande tiltak.
Grunnlagsmateriale	<ul style="list-style-type: none"> - NS 5814:2008 Krav til risikovurderingar - Samfunnstryggleik i arealplanlegging - Risiko- og sårbarheitsanalyse for Sogn og Fjordane - Utgreiingar av naturbasert sårbarheit

4.5 Samanstilling av konsekvensar

I samsvar med § 4-2 i plan- og bygningsloven skal det følgje med planen ei planomtale som klargjer mål, prinsipp og planen sine verknader. I planomtalen skal det gjerast greie for verknadane av planen i

høve kulturmiljø, nærmiljø og friluftsliv samt naturressursar. I tillegg skal konsekvensane av planen i høve samfunnsmessige konsekvensar og marint biologisk mangfald oppsummerast.

Gjennom planomtalen skal det i tillegg til vurderinga av verknader, gjerast spesielt greie for i kva grad planen har innverknad på mål/formål med:

- Dei miljørettslege prinsippa i naturmangfaldslova
- Innskrivingsgrunnlaget for verdsarvstatusen
- Regimet for å ta vare på nasjonale laksevassdrag og den nasjonale laksefjorden Sognefjorden
- Marin verneplan
- Statlege planretningsliner for forvaltning av strandsona
- Mål for planarbeidet
- Det skal gjevast ei oversikt over avbøtande tiltak

5 Plan og utgreiingsprosessen

Utval for Plan og utvikling er styringsgruppe for planarbeidet.

Planprogrammet, og sjøve planframlegget, vert lagt ut på høyring og offentleg ettersyn. Høyringsperioden for planprogrammet er 6 veker. I samband med høyring av planprogrammet kan planprogrammet verte teke opp som tema i Planforum.

Planprogrammet vert kunngjort i Sogn avis. I tillegg blir planprogrammet lagt ut på internettadressa www.aurland.kommune.no under «Planer og høyringar».

På bakgrunn av framlegg til planprogram og innkomne merknader skal Aurland kommune fastsette planprogrammet. Fastsett planprogram vert lagt ut på internettadressa www.aurland.kommune.no under «planar og prosjekt».

Dersom statlege eller regionale styresmakter på grunnlag av framlegget til planprogram vurderer at tiltaket kan komme i konflikt med nasjonale eller viktige regionale omsyn, skal dette komme fram av deira uttaler.

Etter at planprogrammet er fastsett, vil vidare innsyn og høve til å påverke planarbeidet i hovudsak vere knytt til varsling og offentleg ettersyn slik dette er nedfelt i plan- og bygningslova.

Gjennom prosessen med handsaming av planframlegget med tilhøyrande konsekvensutgreiing, vil det vere ein open prosess som følgjer dei ordinære handsamingsrutinane i plan- og bygningslova.

Tabell 5.1: Fasar og tidsplan i planprosessen.

Sommar 2017	Politisk handsaming av planprogram og oppstart av planarbeid Aurland kommune sender framlegg til planprogram på høyring. Etter høyring fastset kommunen planprogrammet.
Haust 2017	Tekniske føresetnader Avklare kva standard som skal leggest til grunn for transportsystema samt vurdere og avklare kva som er aktuelle og realistiske tryggingstiltak for å ivareta krava til tryggleik i TEK10. I tillegg må det avklarast kva område som er aktuelt å trygg slik at tiltak kan gjennomførast.
Vinter 2018	Utarbeiding av konsekvensutgreiing og planframlegg På bakgrunn av fastsett planprogram vert det utarbeidd konsekvensutgreiing og framlegg til reguleringsplan.
Sommar/Haust 2018	Handsaming av konsekvensutgreiing og reguleringsplan Aurland kommune legg reguleringsplanen med tilhøyrande konsekvensutgreiing ut til offentleg ettersyn. Basert på mottekne merknader til planframlegget vedtek kommunen reguleringsplanen.