



Statens vegvesen

## E 39 Stord-Os, Ådland - Svegatjørn

Statleg kommunedelplan med konsekvensutgreiing

PlanID NO201602.

Dato / revisjon: 15. september 2016

# Føresegner og retningslinjer for alternativ D

Jf. Plankart for Alternativ D, teikning nr D01-D15

## Kapittel 1. Føremål

### § 1-1. Føremål

Kommunedelplanen skal avklare trasé for E 39 med tilhøyrande anlegg mellom Ådland i Stord kommune og Svegatjørn i Os kommune. Planområdet omfattar areal i Stord-, Fitjar-, Tysnes- og Os kommune.

## Kapittel 2 Generelle føresegner (Pbl § 11 – 9)

### § 2-1 Krav om reguleringsplan ((Pbl § 11-9, nr. 1)

#### § 2-1.1

Innanfor plangrensa skal det utarbeidast reguleringsplan for E39 med tilhøyrande anlegg i samsvar med Pbl kapittel 12. Endeleg plangrense skal fastsettast i reguleringsplanen.

#### § 2-1.2

Området skal regulerast til veganlegg med tilhøyrande lokal - og tilførselsvegar, vegkryss, gang- og sykkelvegar, kollektivanlegg, innfartsparkering samt avbøtande tiltak i form av støyskjerming, evt. luftetårn og omforming av sideterrenget. Areal til anleggsgjennomføring inkl. riggområde og eventuelle massedeponi skal inngå i reguleringsplanen.

### § 2-2 Rekkefølgekraft (Pbl § 11-9, nr. 4)

#### § 2-2.1

Eventuelle behov for omlegging av annan infrastruktur som kraftanlegg og høgspenteleidningar eller andre tekniske anlegg, skal avklarast som del av reguleringsplanarbeidet. Naudsynt omlegging skal utførast før eller samstundes med anlegg av vegtiltaket etter avklaring og avtale med eigar av det aktuelle anlegget.

#### § 2-2.2

Alle tilførselsvegar, gang- og sykkelvegar, kollektivanlegg og innfartsparkering som inngår i veganlegget knytt til E 39, skal ferdigstillast samtidig med hovudveganlegget.

### **§ 2-3 Krav om byggjegranser, funksjonskrav mm. (Pbl § 11-9, nr. 5)**

#### § 1-3.1

Byggjegrænse frå senterline veg for E 39 vert generelt sett til 100 m i samsvar med Veglova kap. V, § 29 tredje ledd. Byggjegranser knytt til lokal- og tilførselsvegar og andre delar av veganlegget skal fastsettast som del av det vidare reguleringsplanarbeidet for E 39 på strekninga Ådland – Sveгатjørn.

### **§2-4 Miljøkvalitet (Pbl § 11-9, nr. 6)**

#### § 2-4.1 Støy

I samband med reguleringsplanen skal det gjennomførast ein støyfaglig utgreiing i samsvar med gjeldande støyretningslinje T - 1442-2012. Denne utgreiinga skal gi grunnlag for avklaring av støytiltak. Endeleg utforming av støyskjermende tiltak skal avklarast i reguleringsplanarbeidet og gå fram av reguleringsplankartet med tilhøyrande reguleringsføresegner.

#### § 2-4.2 Luftforureining

I samband med reguleringsplanen skal det gjennomførast utgreiing av luftforureining i samband med utslepp frå tunnelmunningane i samsvar med «Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging T-1520», nasjonale mål for luftforureiningskomponentar og SFT sine uteluftskriterie. Denne utgreiinga skal gi grunnlag for avklaring av tiltak mot luftforureining som skal inn i reguleringsplanen.

#### § 2-4.3 Estetikk, natur, landskap og grøntstruktur

Som del av reguleringsplanarbeidet skal det utarbeidast ein formingsrettleiar som gir retningsliner for korleis veganlegget skal utformast i høve til landskapsforming og landskapstilpassing, vegetasjonsbruk, estetikk og arkitektur. Heilskapen knytt til miljøutfordringar i prosjektet skal vektleggjast i formingsrettleieren.

### **§ 2-5 Omsyn til kulturmiljø, (Pbl § 11-9, nr. 7)**

#### § 2-5.1

Tilhøve til kulturminner frå nyare tid og kulturlandskap må avklarast i reguleringsplanfasen. Område som skal takast vare på, skal leggjast inn som omsynssoner.

## § 2-5.2

I reguleringsplanfasen må det utførast arkeologiske undersøkingar av område som vert råka av vegtiltaket. Det gjeld og marinarkeologiske undersøkingar i råka sjøområde. Undersøkingane må vere av eit slikt omfang og med ein kvalitet som sikrar at undersøkingssplikta vert oppfylt (jf. lov om kulturminner § 9).

## **§ 2-6 Tilhøve som skal klargjerast i vidare reguleringsarbeid (Pbl § 11-9, nr. 8)**

### § 2-6.1 Miljøoppfølgingsprogram

Det skal utarbeidast eit miljøoppfølgingsprogram og eit innspel til Ytre miljø plan som del av reguleringsarbeidet. Tilhøve som er avdekkja gjennom denne kommunedelplanen med konsekvensutgreiing, skal vere innspel til eit slikt program og vilkår fastsetjast i reguleringsplan (jfr pbl § 12-7 nr. 12).

Miljøoppfølgingsprogrammet skal og omfatta plan for før- og etterundersøkingar særleg knytt til negative verknader for naturmiljø. I samband med bru over Bjørnafjorden, skal det utførast ein før – og etterundersøking for å kartlegge akustiske verknader brua har for fisk og fiskevandring.

### § 2-6.2 Rigg- og marksikringsplan

Det skal utarbeidast ein rigg- og marksikringsplan for veganlegget som del av reguleringsarbeidet. I samband med fastsetting av grenser mellom rørt og urørt område, skal det takast spesielt omsyn til jord- og skogbruksverdiar, natur og kulturverdiar, sjø og vassdrag.

## **Kapittel 3. Arealføremål (Pbl § 11-7).**

### **§ 3-1 Bygningar og anlegg (Pbl. § 11-7 nr. 1 og Pbl § 11-10.)**

#### § 3-1.1

Underliggjande område for bygningar og anlegg innanfor sone for bandlegging for regulering etter Plan og bygningslova (Pbl §11-8, bokstav d), jf § 4-1, skal handsamast i samsvar med gjeldande kommuneplan med tilhøyrande føresegner og retningslinjer for Stord kommune (2010-2021), Fitjar kommune (2011-2022), Tysnes kommune (2011-2022) og Os kommune (2012-2023).

### **§ 3-2 Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur (Pbl. § 11-7 nr. 2 og Pbl § 11-10.)**

#### § 3-2.1

Planen viser korridor og kryssløkalisering for framtidig hovudveg for E39 med tilhøyrande anlegg.

#### § 3-2.2

Det skal vere eit heilskapleg og samanhengande veganlegg med same standard på heile strekninga.

### § 3-2.3 Hovudveg

Vegen skal byggast som fire - felts veg med fysisk midtdelar mellom køyreretningane, i samsvar med Statens vegvesens handbok N 100 og NA-rundskriv 2015/2. Ny hovudveg skal ha dimensjoneringsklasse for motorveg med fartsgrense 110 km/t.

Tunnelar skal byggast med to parallelle tubar, kvar med tverrsnitt T 10,5 i samsvar med Statens vegvesen handbok N 500.

Kryss skal vere planskilde. Endeleg utforming av kryssområda vert fastsett i reguleringsplanen.

Vegen skal vere utan avkjørslar.

### § 3-2.4. Tilførselsvegar

Som del av vegtiltaket, skal det opparbeidast tilførselsvegar mellom eksisterande lokalvegssystem og nye kryss med hovudveg E 39. Vegane skal byggast i samsvar med Statens vegvesens handbok N 100.

Vegane skal byggast som to felts veg og ha dimensjoneringsklasse H1 med fartsgrense 60 km/t.

### § 3-2.5 Gang – og sykkelvegar

Fjordkryssingane med bru over Bjørnafjorden og Langenuen skal byggast med eige felt for gang- og sykkeltrafikk.

Løysing for gåande og syklende som gir sikker tilkomst til bruene og til kollektivterminalar/busshaldeplassar knytt til E39, skal vurderast og avklarast for kvar bru og kvart kryss med E 39 i det vidare reguleringsarbeidet. Vegane skal byggast i samsvar med Statens vegvesens handbok N 100.

Gang- og sykkelveg som vert lagt i tilknytning til tette bustadmiljø, kollektivknutepunkt og andre viktige målpunkt og møteplassar, skal ha utforming i samsvar med krav til universell utforming så langt det er teknisk og økonomisk mogleg.

### § 3-2.6 Turvegar og driftsvegar for jord- og skogbruk og viltpassasjer

Eksisterande turvegar og driftsvegar som vert avskorne av ny E39, må sikrast trygge og tenlege planskilde løysingar for kryssing av nytt veganlegg.

Der det er mogleg, skal kryssingspunkta lokaliserast og utformast slik at dei kan ha funksjon som under- eller overgang for både turveg og driftsveg. Kombinasjon med viltpassasje bør og vurderast. Løysingar for kryssingspunkt for turvegar, driftsvegar og viltpassasjar skal avklarast i det vidare reguleringsarbeidet.

### § 3-2.7 Kollektivtransport

Det vert lagt opp til at kollektivtransport (busstrafikk) skal avviklast blanda med annan køyrande trafikk.

På E39 skal det etablerast kollektivhaldeplassar for av- og påstiging i samband med kryssa. Haldeplassane kan etablerast både på rampane knytt til hovudvegen og på lokalvegen.

Behov for og lokalisering av kollektivterminalar knytt til E 39 må avklarast i det vidare reguleringsarbeidet.

#### § 3-2.8 Innfartsparkering

I samband med kryssa på E39 skal det planleggast innfartsparkeringsplassar for bil og sykkel. Lokalisering og omfang skal avklarast i det vidare reguleringsarbeidet.

### **§ 3-3 Landbruks-, natur- og friluftsområde samt reindrift (Pbl § 11-7 nr.5 og Pbl § 11-11)**

#### § 3-3.1

Underliggjande område for landbruks-, natur og friluftsområde samt reindrift innanfor sone for bandlegging for regulering etter Plan og bygningslova (Pbl §11-8, bokstav d), jf § 4-1, skal handsamast i samsvar med gjeldande kommuneplan med tilhøyrande føresegner og retningsliner for Stord kommune (2010-2021), Fitjar kommune (2011-2022), Tysnes kommune (2010-2022) og Os kommune (2012-2023).

### **§ 3-4 Bruk og vern av sjø og vassdrag (Pbl § 11-7 nr.6 og Pbl § 11-11)**

#### §3-4.1

Underliggjande område for bruk og vern av sjø og vassdrag innanfor sone for bandlegging for regulering etter Plan og bygningslova (Pbl §11-8, bokstav d), jf § 4-1, skal handsamast i samsvar med gjeldande kommuneplan med tilhøyrande føresegner og retningsliner for Stord kommune (2010-2021), Fitjar kommune (2011-2022), Tysnes kommune (2010-2022) og Os kommune (2012-2023).

## **Kapittel 4. Omsynssoner (Pbl § 11 – 8).**

### **§ 4-1. Sone for bandlegging for framtidig regulering etter Plan og bygningslova (Pbl § 11-8 bokstav d)**

#### § 4-1.1

Bandlegginga gjeld sone langs trasé for ny E39 Stord-Os, parsell Ådland – Svegatjørn med tilhøyrande anlegg i påvente av vedtak av reguleringsplan for veganlegget, etter Pbl kapittel 12.

#### § 4-1.2

Fram til det er vedteke reguleringsplan for ny E39 Stord-Os, er det ikkje tillate med tiltak etter plan- og bygningslova § 1-6 som er i strid med eller kan gjere planlegging eller utbygging av nytt veganlegg vanskeleg.

Søknadar om tiltak innanfor bandleggingssona skal føreleggast Statens vegvesen for uttale, før løyve til tiltak eventuelt kan gjevast. Dette kravet gjeld uavhengig av underliggjande arealbruk.

## § 4-2 Omsynssoner knytt til underliggjande arealbruk (Pbl § 11-8 bokstav a-c)

### §4-2.1

Underliggjande omsynssoner innanfor sone for bandlegging for regulering etter Plan og bygningslova (Pbl §11-8, bokstav d), jf § 4-1, skal handsamast i samsvar med gjeldande kommuneplan med tilhøyrande føresegner og retningsliner for Stord kommune (2010-2021), Fitjar kommune (2011-2022), Tysnes kommune (2010-2022) og Os kommune (2012-2023).

## Retningsliner for vidare planarbeid

Det vert og vist til kapittel 9.1; Moglege avbøtande tiltak, i Planrapporten knytt til KDP med KU for E39 Stord-Os.

### Generelle miljøomsyn

- I vidare planlegging skal det veljast løysingar som avgrensar dei negative konsekvensane for ytre miljø, så langt dette er teknisk mogeleg og økonomisk forsvarleg.

### Støy og luftforureining, sjå § 2-4.1 og 4.2 i føresegnene

- Som del av støyskjermingstiltaka skal det i reguleringsplanarbeidet vurderast å bruke overskotsmassar langs ny E39 slik at ein avgrensar støyen sin utbreiing frå den nye vegen, i den grad dette er teknisk mogeleg og forsvarleg ut frå økonomiske omsyn og omsyn til estetikk, natur- og kulturverdiar.
- Vurdering av behov for luftetårn i dei lengste tunnelane og evt. lokalisering av desse må takast inn i reguleringsarbeidet.

### Landskapsbilete, utforming og estetikk, sjå og § 2-4.3 i føresegnene

- I arbeidet med formingsretteleiar inngår også retningsliner for utforming av vegtiltaket i høve til råka vatn og vassdrag, område for reinseanlegg, utforming av vollar for overskotsmasse langs veganlegget, utforming av under- eller overgangar for vilt, gang- og sykkelveg, turveg og friluftsområde, driftsveg i jord- og skogbruk, retningsliner for istandsetting av mellombels råka areal som anleggsområde, riggområde m.m.
- Arkitektoniske grep skal sjåast i ein heilskap med landskapsbiletet, dette gjeld særleg sentrale anlegg og byggverk som kryssområda, rasteplass, bruer, viaduktar, tunnelportalar, tekniske bygg og liknande.
- Vegen skal så langt råd underordne seg landskapet og ha ei best mogeleg tilpassing til landskaps- og terrengformer, vassdrag og sjø: Dette gjeld særleg utforming av skjeringar og fyllingar, og plassering/utforming av eventuelle permanente massedeponi.
- Naturleg revegetering skal vere utgangspunktet ved reetablering av anleggsområde og vegen sitt sideområde, med særleg vekt på attendeføring til kystfuruskog.
- Veganlegget skal ta omsyn til landskapet sitt særpreg og varierende skala ved utforming av vegen sitt sideterreng, konstruksjonar, materialval og vegutstyr.
- Det vert tilrådd ein plan- og designkonkurranse for Røtinga-området i Os kommune i samband med ilandføring av bru og vidareføring i dagsone og bruer mot Haljem. Denne konkurransen bør

omfatte ein heilskapleg vurdering av veganlegg, inngrep i sjø og terreng, løysing for g/s veg mellom Bjørnafjordbrua og lokalvegnettet. Den bør og sjå på korleis råka friluft- og rekreasjonskvalitetar i Kobbavågen kan erstattast/kompenserast i nærområda på Røtinga. Dersom det ikkje vert konkurranse, skal denne heilskaplege vurderinga vere del av reguleringsplanarbeidet (landskapsplan) i området.

### **Rasteplass**

- Som del av reguleringsarbeidet skal rasteplass på Reksteren i Tysnes kommune med tilkomst frå det planlagde Kaldafosskrysset ved Gjøvåg, avklarast med omsyn til lokalisering og utforming. Rasteplassen må plasserast slik at det er god utsikt til sjøområda og god tilgjenge til den nye Bjørnafjordbrua. Den bør utformast slik at den saman med Bjørnafjordbrua, vert ein attraksjon langs ny E39. Tilkomsten til brua bør kunne kombinerast med planlagd gang- og sykkelveg til/frå brua. Det bør og vurderast å leggje til rette for bruk av friluftsområde på sjø og land for ulike aktivitetar.
- Det bør haldast ein plan og designkonkurranse for denne rasteplassen for å få fram gode idear med høg arkitektonisk kvalitet.

### **Kulturminne og kulturmiljø, sjå og § 2-5 i føresegnene**

- For alle kulturminne som kjem i direkte konflikt med tiltaket, må behovet for dokumentasjon, demontering og/eller flytting av kulturminna vurderast. Dette må skje enten gjennom arkeologisk utgraving (gjeld førhistoriske kulturminne) eller flytting (gjeld primært nyare tids kulturminne).
- For å redusere grad av skjemming av kulturmiljøa i Uggdalsdalen og Ersvær-/Brattatveitområda i Tysnes kommune, må det vurderast behov for skjerming mot støy og innsyn mellom vegen og kulturmiljøa der det er mogleg.
- For å redusere grad av skjemming av kulturmiljøet ved Kvalsundet i Os kommune, må det vurderast behov for skjerming mot støy og innsyn mellom vegen og kulturmiljøa der det er mogleg.

### **Naturmangfald, sjå og 2-6 i føresegnene**

- Særlege omsyn skal takast ved nærføring til område registrert som boreonemoral regnskog og andre viktige naturtypar.
- Dagens dreneringsmønster som myrar, elvar, bekkar herunder gytebekkar for anadrom fisk som vegen kryssar, skal kartleggjast og dokumenterast i samband med utarbeiding av reguleringsplan. Ved kryssing av vassdrag skal fiskens frie vandring oppretthaldast og mest mogeleg av naturleg strandsone behaldast.
- Viktige trekkvegar for hjort skal kartleggjast i samband med utarbeiding av reguleringsplan. Viktige villtrekk skal oppretthaldast.
- Viltgjerde må utformast og plasserast slik at viltet vert leia mot naturlege passasjer eller til spesielt bygde viltpassasjer

- Økologisk status i vassdrag som vegen kryssar, skal kartleggjast i samband med utarbeiding av reguleringsplan.
- Hekkelokalitetar for rovfugl, særleg hubro, hønehauk og havørn skal kartleggjast i samband med utarbeiding av reguleringsplan. Det same gjeld spelplassar for storfugl.
- Framande artar skal kartleggjast i samband med utarbeiding av reguleringsplan.
- Raudlisteartar innanfor gruppene sopp og insekt skal kartleggjast i samband med utarbeiding av reguleringsplan. Dette skal og omfatta raudlisteartar i holer eiker som vert berørt av vegen.
- Holer eiker skal i størst mogeleg grad bevarast.
- Store gamle tre som vert felt bør flyttast til eigna stader der naturleg nedbryting kan føregå. Dersom hol eik må fjernast, bør dette leggjast for nedbryting nær andre store eiker.
- Alle arealinngrep i urørt natur og særleg nær viktige kartlagde naturtypar, skal minimaliserast mest mogeleg.
- Ved inngrep i myr skal skråningsutslag vera minst mogeleg og best mogeleg naturleg drenering skal oppretthaldast.
- Mest mogeleg naturleg vassføring i elvar og bekkar og kantsoner mot innsjøar og bekkar skal så langt som mogeleg, ivaretakast.

#### **Naturressursar – jord- og skogbruksområde, sjå og § 2-6 i føresegnene**

- Kartlegge landbrukseigedomar som vert råka i samband med driftsmessige tilhøve for jord og skog som blir råka av tiltaket (til dømes kva skugge frå buer har av verknadar for jordbruket), å finne avbøtande tiltak.
- Legge til rette for nydyrking for å avgrense tapet av dyrka jord.
- Kartlegge verknadar frå massedeponi i forhold til verdiar funne gjennom dei ulike planfasar.
- Kartlegge drikkevassbrønnar.
- Kartlegge akustiske verknadar bru over Bjørnafjorden har for fisk og fiskevandring.

#### **Vatn og vasskvalitet**

- Kartlegge verknadar av tunnadrift har for hydrogeologiske forhold og vasskvalitet.
- Etablere reinsebaseng/løysning for handsaming av forureina tunnel/vegvatn før det ledast til resipient

#### **Nærmiljø og friluftsliv**

- Utarbeide forslag til avbøtande tiltak for støy langs vegsystemet, som støyvoller og –skjermar. Fleire strekkingar vil vere eigna for kjeldenær skjerming; dette skal vurderast og utarbeidast på neste plannivå.
- Det skal sikrast trygt tilgjenge til friluftsområde og viktige innfallsportar til friluftsområde i heile anleggsperioden. Det gjeld mellom anna planskilt kryssing mellom Ådlandsvatnet og Prestagårdsskogen Idrettspark.
- Eksisterande turveggar som vert avskorne av ny E 39, må sikrast trygge og tenlege planskilde løysingar for kryssing av nytt veganlegg. Der det er mogleg, bør kryssingspunkta lokaliserast og utformast slik at dei kan ha funksjon som under- eller overgang for både turveg og driftsveg.



- Kryssingspunkt over eller under E39 skal ha kvalitetar som gjer at den ikkje verkar avvisande på turgåarar.
- Det skal vurderast tiltak i nærmiljøet som erstattar/kompenserer for tap av kvalitetar, medrekna badeplassen, ved kryssing av utløpet av Flatråkervassdraget.
- Det skal vurderast støyskjermingstiltak som skjermar bustader, uteopphaldsareal, gravplass og friluftsområde ved kryssing av Flatråkervassdraget.
- Det skal sikrast erstatningsareal for kvalitetar og område som vert nytta av barn og unge i skule/idrettsområdet på Uggdal og som vert råka av tiltaket.
- Det skal vurderast tiltak i nærmiljøet som erstattar/kompenserer for tap av friluft- og rekreasjonskvalitetar på Røtinga, sjå og siste kulepunkt under tema landskap, utforming og estetikk.
- Det skal leggjast til rette for at det kan opparbeidast samanhengande, planskilt turveg rundt Ulvenvatnet ved bygging av ny E39 bru. Kryssing under E39 skal ha kvalitetar som gjer at den ikkje verkar avvisande på turgåarar.
- Det skal sikrast samanhengande støyskjerming (områdeskjerming) av friluft- og uteområde for opphald og aktivitet kring Ulvenvatnet, skular og idrettsanlegget på Kuventræ så langt som det er praktisk og økonomisk mogleg.

#### **Veg- og trafikksystem, sjå og § 3-1 i føresegnene**

- Vegløyvinga for ny hovudveg må optimaliserast i reguleringsplanarbeidet med tanke på veggeometri, grunntilhøve, terrengtilpassing, omsyn til natur- og kulturmiljøverdiar, nærmiljø og andre miljøverdiar.
- Kryssutforming, løysing for tilførselsvegar og gang- og sykkelvegar må avklarast.
- Utforming av råka sideterreng og plassering av overskotsmassar i til dømes skjermende terrengvollar langs veg eller som utfylt areal som kan nyttast til samfunnsnyttige føremål (landbruk, friluftsliv og rekreasjon, utbygging m.m.), må avklarast i tilknytning til veganlegget.

#### **Kollektivtransport og innfartsparkering, sjå § 3-1.7 og § 3-1.8 i føresegnene**

- I vidare planlegging av kollektivhaldeplassar må det leggast særleg vekt på plassering og utforming av haldeplassane slik at bussrutene ikkje får unødig tidstap, samtidig som det vert lettvindt for passasjerane å ha overgang mellom bussruter eller buss og anna reisemiddel.
- Område for kollektivhaldeplassar og innfartsparkering må utformast i samsvar med krav til universell utforming.

#### **Gang- og sykkelvegar, sjå og § 3-1.5 i føresegnene**

- I det vidare reguleringsplanarbeidet skal det leggjast vekt på å finne fram til løysingar for gang- og sykkelvegnett som sikrar dei mjuke trafikantane gode vilkår. Spesielt gjeld dette løysingar som gjer sykkelen til eit så aktuelt transportmiddel som mogeleg.
- Ved alle landfesta for bruene over Langenuen og Bjørnafjorden skal løysing for gang- og sykkelveg fram til eksisterande gang- og sykkelvegnett eller til lokalt vegnett avklarast i det vidare reguleringsarbeidet.

- Vurdere tiltak på eksisterande veggnett som kan vere med å sikre tryggleiken til gåande og syklende. Det gjeld mellom anna tiltak på eksisterande veg på Reksteren og tiltak langs eksisterande veg mellom Uggdal og næraste kollektivknutepunkt på E39.
- Sikre planskild, samanhengande tilbod for gåande og syklende mellom Ådlandsvatnet og Prestagardsskogen Idrettspark langs Vestlivegen eller i eigen trase.

#### **Grunntilhøve – vurdering av skredsikring og høge skjeringar**

- Generelt utføre meir detaljerte både geologiske og geotekniske grunnundersøkingar både på land og i sjø for å få best mogleg grunnlag for reguleringsarbeidet.
- Områder på Stord og på Tysnes der det kan vere skredfare, må undersøkast nærare som del av reguleringsplanarbeidet og tiltak for å redusere skredfaren til et akseptabelt nivå må vurderast.
- Høge fjellskjeringar må undersøkast nærare og sikringstiltak vurderast i samsvar med Hb N200.
- Undersøke meir detaljert geologiske og geotekniske grunntilhøve rundt alle planlagde brufeste.

#### **Anleggsperioden**

- Trafikktryggleik ved gjennomføring er sentralt i den HMS-planen (helse, miljø og sikkerhet) som skal leggjast til grunn for anleggsperioden.
- For å kunne sette av egna areal for lengre tids oppbevaring av sprengstoff, bør ein etablere eit samarbeid mellom geologar og anleggsfolk som har kompetanse på sprenging, og forståing av korleis masser blir påverka. Temaet bør takast opp i eit Hazid-møte på reguleringsplannivå, med tanke på lagring og transport av sprengbart materiale og avklare trygg stad for mellombels plassering i inntil 12 timar. Handtering av sprengstoff skal endeleg avklarast i ein SHA-plan.
- Dersom det blir påvist sulfidholdige bergartar i anleggsområdet, vil ein og trenge spesielle tiltak med tanke på forureining frå avrenning.
- Ikkje overskride grensene for støy og forureining. Mellombels riggplassar og mellombels lagringsplassar for massar og anleggsmateriale skal utformast med oppsamling for mogleg forureinande stoffer.
- For å unngå skade på kulturminne i anleggsperioden, må dei verte merka. Dette vil vere særskilt viktig i sårbare område. Slik merking må gjerast i samråd med fylkeskommunen.
- Det skal sikrast trygt tilgjenge til friluftsområde og viktige innfallsportar til friluftsområde i heile anleggsperioden.
- Det skal vurderast mellombelse støyskjermingstiltak mot friluftsområde, bustadområde og uteopphaldsområde for barn og unge i anleggsperioden.

#### **ROS-analyser og risikovurderingar**

- Tilrår å gjennomføre ein VegRam etter modell fra RAMS- metoden omtalt i «Jernbaneapplikasjoner – Spesifikasjon og demonstrasjon av pålitelighet, tilgjengelighet, vedlikehold og sikkerhet» (EN 50126). EN 50126 er en jernbanespesifikk standard som definerer RAMS -pålitelighet (R), tilgjengelighet (A), vedlikeholdbarhet (M) og sikkerhet (S), og interaksjonen mellom disse.»

Denne metoden har blitt nytta i fjordkryssingsprosjektet og ein tilrår at det blir gjennomført ein slik prosess for heile den gjennomgåande traséen som til slutt blir tilrådd for reguleringsplanarbeidet.

- Før tunnelar blir sendt inn for sikkerheitsgodkjenning, er det ein føresetnad at det er gjennomført risikovurderingar i samarbeid med lokalt brannvesen og andre utrykkingsetatar.
- Tilrår å utføre sensitivetsberekningar med omsyn til ÅDT, hastigheit, andel tunge køyretøy og mengde transport av farleg gods, og utføre analyser for ulike fråvikssituasjonar som vinterføre, skred, vedlikehaldssituasjonar, trafikkulykker og brann med stengte felt/vegar.
- Der anlegget vil ligge innanfor sonene sett av NVE der ein må vere aktsam, må det gjerast ein nærare vurdering av skred og flomfare i samband med planarbeidet i neste planfase. Her må rådgjevar med tilstrekkeleg faglig kompetanse koplast inn.

HØYRINGSFRAMLEGG