

Søknad om tiltak i sjø

Atløysambandet – Askvoll kommune



Revisjonshistorikk

Rev	Dato	Beskrivelse av endringen	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
00	16.09.2026	Første versjon	Lea Toska Oppedal	Rannveig Nordhagen	Sverre Wiborg
			16.09.2026	18.09.2026	18.09.2026

Sammendrag

Vestland fylkeskommune søker om tillatelse etter forurensningsloven til tiltak i sjø. Søknaden gjelder Atløysambandet, en ny fastlandsforbindelse til Atløyna i Askvoll kommune.

Vestland fylkeskommune er tiltakshaver og byggherre, mens NCC er hovedentreprenør med bistand fra Birkeland Entreprenørforretning, Sjøentreprenøren og Geo Fundamentering og Bergboring som utfører grunnarbeider, marine arbeider, fundamentering og boring. Sweco er prosjekterende rådgiver for NCC og har utarbeidet søknaden på bakgrunn av informasjon fra entreprenører og plandokumenter.

Bygging av Atløysambandet omfatter tre broer over Sauesundet, Granesundet og Olssundet, og en vegfylling i sjø mellom Nordre og Søre Sauesundsøyna. Arbeidene i sjø omfatter mudring, undervannssprengning, peling, etablering av senkekasser og fundamenter, undervannsstøp og utfylling. I tillegg skal det sprenges på land nær sjø. Det største inngrepet skjer i Granesundet, hvor det skal mudres om lag 800 m³ løsmasser og sprenges om lag 2 500 m³ berg.

Planlagt byggeperiode er fra oktober 2026 til desember 2030. Sprengnings- og mudringsarbeidet skal etter planen utføres høsten 2026, peling utføres vinter og vår 2027 og utfyllingen i siste kvartal av 2027.

I og i nærheten av planområdet er det registrert gyte- og oppvekstområder for fisk, hekkeområder for fugl, sårbare marine naturverdier, kulturminner, verneområder, akvakultur og fiskeriinteresser.

De viktigste risikoforholdene knyttet til tiltakene, er støy fra sprengning og peling, spredning av partikler og eventuell forurensning fra sjøbunnen, og utslipp fra maskiner og utstyr. Arbeidene kan påvirke fisk, sjøfugl, marine pattedyr og sårbare naturtyper som ålegras og tareskog.

Anleggsarbeidet skal planlegges slik at belastningen på fisk, sjøfugl og marine pattedyr begrenses. Det er derfor foreslått en rekke avbøtende tiltak for arbeidene i sjø. Mudring og sprengning skal i størst mulig grad unngås i perioder med gyting og tidlig oppvekst for fisk, og hekking for fugl.

Før oppstart skal tiltakshaver ettersende to notater til Statsforvalteren, som oppsummerer resultatene fra:

- Sedimentundersøkelser på sjøbunnen som omfattes av tiltakene
- Akustiske beregninger av undervannssprengning

I henhold til bestemmelser i reguleringsplanen, skal entreprenør også utarbeide en miljøoppfølgingsplan (MOP) innen anleggsarbeidene starter opp.

Tiltakshaver ønsker å begynne mudrings- og sprengningsarbeidet i sjø så snart tillatelse fra Statsforvalteren og Kystverket foreligger, og vilkår i tillatelsen er oppfylt.

Innholdsfortegnelse

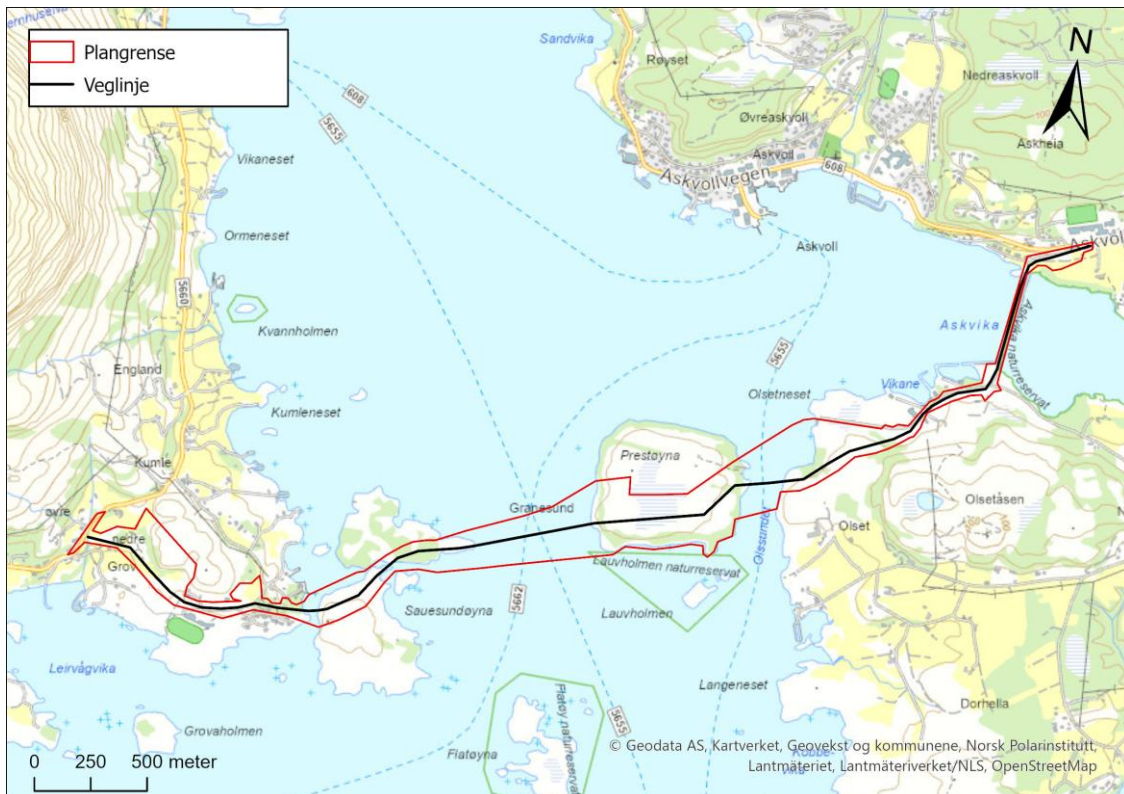
1	Innledning	1
1.1	Om Atløysambandet	1
2	Informasjon om søker	3
2.1	Tiltakshaver	3
2.2	Kontaktperson	3
2.3	Rådgiver	3
2.4	Hovedentreprenør	3
3	Områdebeskrivelse	3
4	Planstatus	4
4.1	Relevante bestemmelser i reguleringsplan:	5
4.2	Oppfølging av relevante planbestemmelser	6
4.2.1	Tillatelse til tiltak i sjø etter forurensningsloven	6
4.2.2	Tillatelse til tiltak etter havne- og farvannsloven	6
4.2.3	Miljøoppfølgingsplan for arbeider i og nær sjø	6
5	Kunnskapsgrunnlag fra planområdet	7
5.1	Vannforekomst	7
5.2	Marine naturtyper	7
5.3	Fugl	8
5.4	Verneområder	9
5.5	Gyte- og oppvekstområder for fisk	10
5.6	Akvakultur og fiskeri	11
5.7	Kulturminner	12
5.8	Infrastruktur på sjøbunnen	13
5.9	Berggrunn	13
6	Planlagte undersøkelser og beregninger	13
6.1	Miljøteknisk rapport fra sedimentundersøkelser	13
6.2	Notat med akustisk beregning av undervannsstøy	13
7	Planlagte tiltak og fremdrift	13
7.1	Tiltaksområdene	15
7.1.1	Sauesundet K100	15
7.1.2	Akse 3 – peler i sjø	15
7.1.3	Akse 4 – peler i sjø	15
7.1.4	Granesundet K200	16
7.1.5	Akse 5 – senkekasse i sjø	16
7.1.6	Akse 6 – senkekasse i sjø	17
7.1.7	Akse 7 – fundament på land nær sjø	17
7.1.8	Olssundet K300	17
8	Miljømål	18
9	Vurdering av risiko og behov for tiltak	18
10	Avbøtende tiltak	19
10.1	Overordnede avbøtende tiltak	19
10.2	Tidsmessige hensyn	19
10.3	Mudring	20

10.3.1	Beskrivelse av arbeidene	20
10.3.2	Risikovurdering for mudring	20
10.3.3	Avbøtende tiltak for mudring	20
10.4	Sprengning	20
10.4.1	Beskrivelse av arbeidene	20
10.4.2	Risikovurdering av sprengning	20
10.4.3	Avbøtende tiltak ved sprengning	21
10.5	Boring og installasjon av stålrørspeler	21
10.5.1	Beskrivelse av arbeidene	21
10.5.2	Risikovurdering for peling i sjø	22
10.5.3	Avbøtende tiltak for peling i sjø	22
10.6	Utfylling	23
10.6.1	Beskrivelse av arbeidene	23
10.6.2	Risikovurdering av utfylling	23
10.6.3	Avbøtende tiltak	23
10.7	Undervannsstøp og fundamenter	24
10.8	Fremmede arter	24
10.9	Kulturminner	24
11	Overvåking, rapportering og sluttkontroll	24
12	Beredskap og avvik	25
13	Vedlegg og ettersendt dokumentasjon	25
14	Referanser	26
Vedlegg 1: Bekreftelse om kulturminne fra Bergen sjøfartsmuseum		27
Vedlegg 2: Tiltakshavers Ytre miljø-plan Atløysambandet		28
Vedlegg 3: Fagnotat akvatiske naturverdier		29
Vedlegg 4: Fagnotat kartlegging fugl		30
Vedlegg 5: Kulturminnenotat		31
Vedlegg 6: Bru- og fundamenttegninger Sausundsbrua		32
Vedlegg 7: Bru- og fundamenttegninger Granesundsbrua		33
Vedlegg 8: Bru- og fundamenttegninger Olssundsbrua		34

1 Innledning

1.1 Om Atløysambandet

Atløysambandet er en fastlandsforbindelse mellom Askvoll og Atløyna i Askvoll kommune, som skal erstatte dagens fergeforbindelse. Planområdet med vegstrekningen er vist i figur 1-1. Det skal bygges tre broer på strekningen. Brostrekningene utgjør til sammen om lag 1,3 km, mens vegstrekningen som går over fastland, øyer og fyllinger, utgjør rundt 3,9 km.



Figur 1-1 Kart over plangrense og vegtrasé for Atløysambandet.

De tre broene strekker seg over Sauesundet (K100), Granesundet (K200) og Olssundet (K300), vist i figur 1-2 og figur 1-3. Broene over Olssundet og Sauesundet er mindre betongplatebroer, mens broen over Granesundet blir rundt 900 meter lang med en seilingshøyde på 42 meter. Fundamentering av broene krever mudring, sprengning og peling i sjø, i tillegg til sprengning på land nær sjø. For å etablere veg mellom Nordre og Søre Sauesundsøyna, skal det også etableres en fylling i sjø.

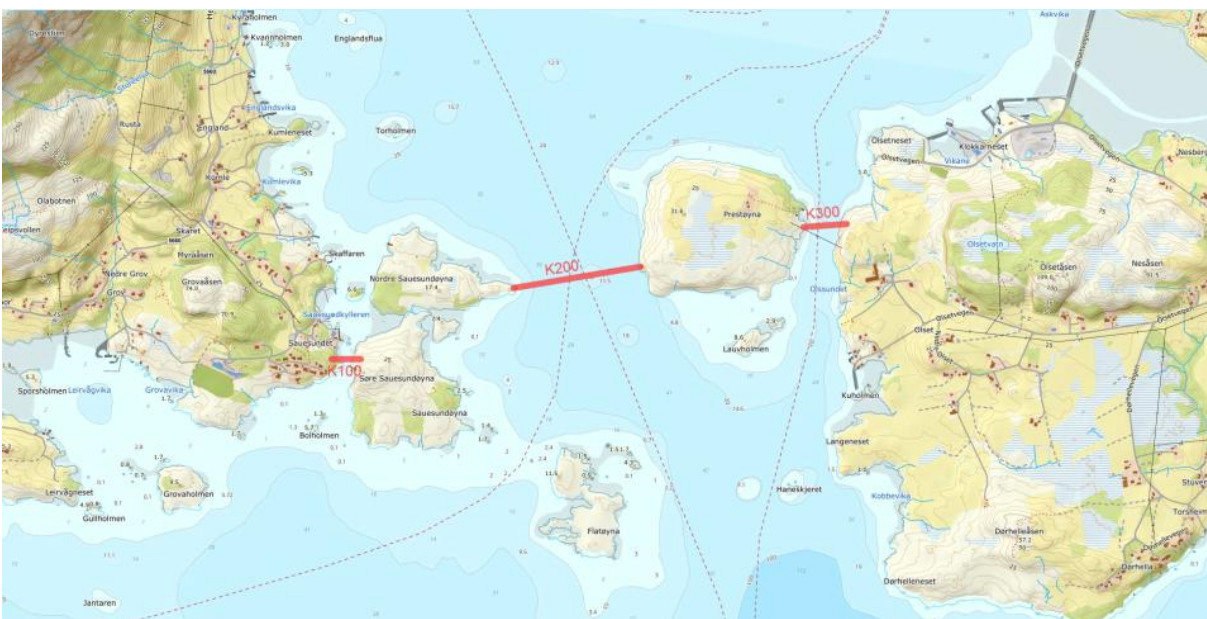
Planlagt byggeperiode for Atløysambandet er fra oktober 2026 til desember 2030. Sprengnings- og mudringsarbeidet skal etter planen utføres høsten 2026, peling utføres vinter og vår 2027 og utfyllingen i siste kvartal av 2027.

De planlagte tiltakene i sjø er søknadspliktige etter forurensningsloven §11 og/eller forurensningsforskriften kap. 22, og det er også i reguleringsplanen § 2.5 [1] satt krav om tillatelse fra Statsforvalteren før arbeidene kan sette i gang.

Arbeidene i sjø starter opp så snart tillatelse fra Statsforvalteren og Kystverket foreligger, samt at vilkår i tillatelsen er oppfylt. Som avtalt med Statsforvalteren i møte 07.09.26, ettersendes akustiske beregninger for planlagt undervannssprengning og miljøteknisk rapport, med vurdering av forurensningssituasjonen på sjøbunnen i tiltaksområdene.



Figur 1-2 Illustrasjon av de planlagte broene, sett fra nord.



Figur 1-3 Brostrekningene vist i kartutsnitt. K100 = Sauesundsbrua, K200 = Granesundsbrua og K300 = Olssundsbrua.

2 Informasjon om søker

Vestland fylkeskommune er byggherre og tiltakshaver for Atløysambandet. NCC er hovedentreprenør og har ansvar for den praktiske gjennomføringen og koordineringen av anleggsarbeidene. Birkeland Entreprenørforretning utfører grunn- og vegarbeider, som sprengning, masseflytting, fyllinger og terrengarbeider, mens Sjøentreprenøren har ansvar for marine arbeider og fundamentering i sjø. Geo Fundamentering og Bergboring utfører spesialiserte bore-, pele- og fundamenteringsarbeider for bruene. Sweco er prosjekterende rådgiver for NCC og har utarbeidet foreliggende søknad på vegne av Vestland fylkeskommune.

Kontaktinformasjon til tiltakshaver, hovedentreprenør og rådgiver er gitt i det etterfølgende.

2.1 Tiltakshaver

- Navn: Vestland fylkeskommune
- Organisasjonsnummer: 821 311 632
- Adresse: Postboks 7900, 5020 Bergen
- Telefon: 05557
- E-post: post@vlfk.no

2.2 Kontaktperson

- Navn: Helge Jostein Follevåg
- Telefon: 934 86 113
- E-post: helge.jostein.follevag@vlfk.no

2.3 Rådgiver

- Navn: Sweco Norge AS
- Organisasjonsnummer: 967 032 271
- Adresse: Fantoftvegen 14P, 5072 Bergen
- Kontaktperson: Lea Toska Oppedal
- Telefon: 996 03 393
- E-post: leatoska.oppedal@sweco.no

2.4 Hovedentreprenør

- Navn: NCC Norge AS
- Organisasjonsnummer: 911 274 426
- Adresse: Postboks 93 Sentrum, 0101 Oslo
- Kontaktperson: Ståle Liland
- Telefon: 907 81 861
- E-post: stale.liland@ncc.no

3 Områdebeskrivelse

Atløysambandet strekker seg fra Askvoll skule på fastlandet i øst, over Prestøyna og Sauesundsøyane til Nedre Grov på Atløyna i vest. Området ligger i et kystlandskap med fjorder, sund, holmer og skjær, og sjøen har tradisjonelt vært en viktig ferdselsåre. På fastlandet ligger den planlagte vegtraséen nær Askvoll skule, boligområder og næringsarealer i Olsetvikane, mens øyområdene i hovedsak har spredt bebyggelse, landbruksarealer og natur- og friluftsområder.

I dag er Atløyna knyttet til fastlandet gjennom fergesambandet Askvoll–Gjervik–Fure som har farled gjennom Olssundet. Det går også ekspressbåt fra Askvoll sentrum, med forbindelser til blant annet

Bergen og Florø. I tillegg finnes det sjøtrafikk i området knyttet til fiskeri, akvakultur, fritidsbåter og småbåthavn i Olsetvikane.

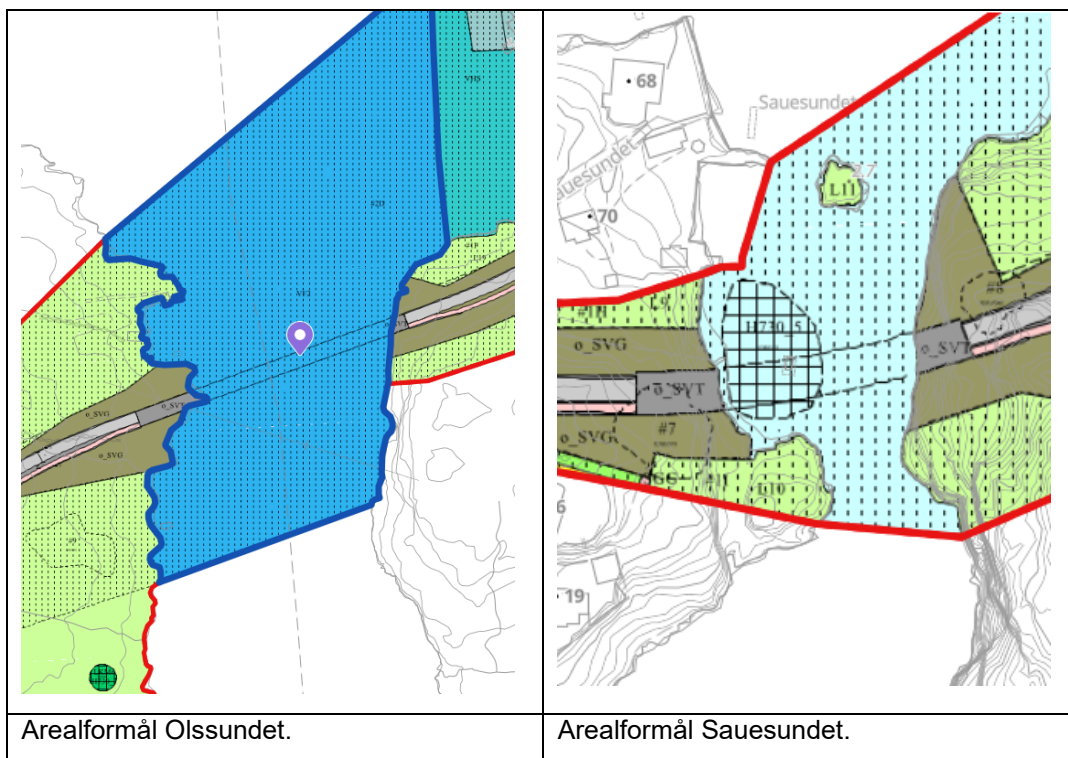
Sjøbunnen langs traséen ligger mellom kote ca. 0 og -30. I Sauesundet ligger sjøbunnen på rundt kote -5, mens i Granesundet er mesteparten på sjøbunnen på mellom kote -20 og -30. I Olssundet ligger sjøbunnen i hovedsak på mellom kote -10 og -20.

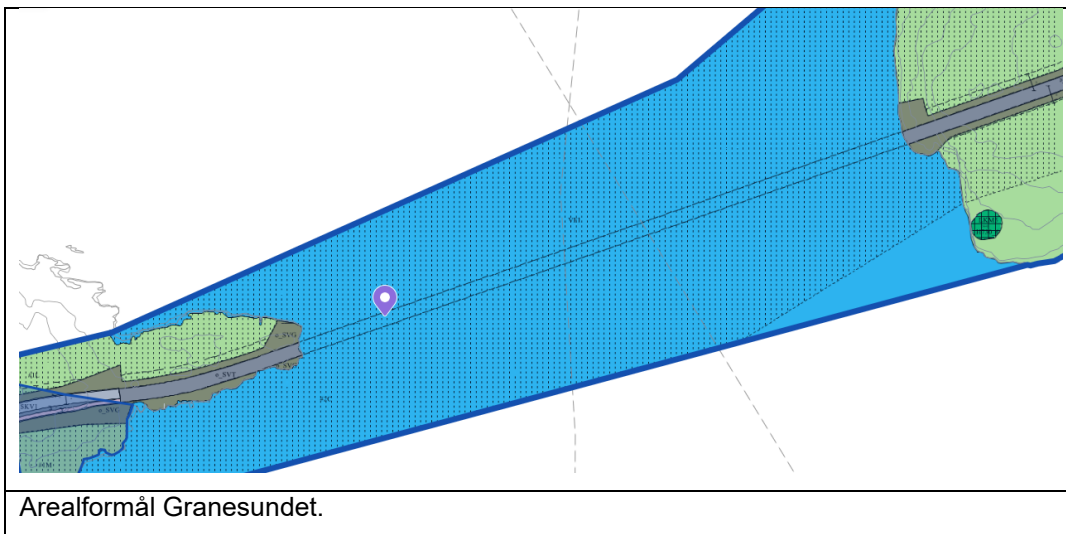
4 Planstatus

Hele tiltaksområdet omfattes av vedtatt detaljreguleringsplan for Atløysambandet, med planID: 4645_2019001 og Askvolls kommunes saksnummer 2019/572. Figur 4-1 viser utklipp fra reguleringsplankartet med arealformålene for de tre sundene.

Olssundet og Granesundet er vist med arealformålet *farled*, mens Sauesundet vises med arealformålet *bruk og vern av sjø og vassdrag*. Felles for de tre sundene er at de også vises med *sone for midlertidig bygg og anlegg*.

Sauesundet har også en båndlegginssone etter lov om kulturminner (H730_5), da området omfatter et automatisk fredet kulturminne fra 1600-tallet.





Figur 4-1 Utklipp fra reguleringsplankartet (PlanID: 4645_2019001).

4.1 Relevante bestemmelser i reguleringsplan:

Sone for midlertidig bygg og anlegg har følgende bestemmelse knyttet til seg i § 7.2 # 2:

«Mellombelse bygge- og anleggsområde i sjø kan nyttast til anleggsområde i samband med bygging av bruene, i det omfang som er nødvendig for arbeidet. Det skal utarbeidast ein tiltaksplan for dei mellombelse anleggsområda i sjø. Planen skal mellom anna vise omsyn til biologisk mangfald i sjø og forsvarleg handtering av fyllmasse.

Mellombelse bygge- og anleggsområde i sjø krev tillating etter havne- og farvannsloven før iverksetting kan skje.

Sprenging og utfylling i sjø kan ikkje utførast i tidsrommet frå og med februar til og med juni innanfor området. Ein skal nytte seg av boblegardin ved sprenging, og siltgardin ved ev. utfyllingar i sjø og der det er risiko for opphvirvling og spreiding av partiklar, eller tilsvarande metodar.

Det kan ikkje setjast i gang tiltak før det er gjennomført marinarkologisk registrering i dei sjøområda som potensielt kan bli berørt av tiltaket, og eventuelle automatisk freda kulturminne er frigjeve av kulturminnemyresmaktene.

Etter avslutta anleggsfase opphøyrer dei mellombelse bygge- og anleggsområda og områda skal ryddast, setjast i stand og tilbakeførast til det føremål som er angitt i reguleringsplanen.»

Videre går det frem av reguleringsplanen § 2.5 at:

«YM-plan skal utarbeidast før konkurransegrunnlaget. Krav i YM-planen skal følgjast vidare i byggjefasen og ved utbygging. Ved utarbeiding av YM-plan og ved gjennomføring av veganlegget skal punkta som går fram av tabellen i planomtalen i kapittel 7.2 «Føringar for YM-plan» følgjast opp.

Støyande anleggsarbeid på Prestøyna må skje utanom hekketida frå 1. april til 30. juni.

Støyande anleggsarbeid i nærleiken av Askvika naturreservat bør ikkje skje vinterstid og i trekkperiodane haust og vår.

YM-planen skal vise korleis kulturminne og kulturmiljø skal handterast i anleggsfasen. Dette gjeld både dei som skal bevarast og dei som vil bli gjenstand for søknad om fråvik med vilkår om utgraving før anleggsarbeidet kan starte.

Før tiltak i/over sjø i planområdet kan starte opp, krev det løyve etter Havne- og farvannsloven og tilhøyrande forskrifter av Kystverket. Dette gjeld mellom anna permanente og mellombelse tiltak som fyllingar, sjødeponi, stenging/innskrenking av sjøareal, kaier, bru, kablar, røyr, leidningar, endring av navigasjon o.a.

Det skal søkjast om løyve til tiltak/utfylling i sjø i samsvar med forureiningsloven.

For å hindre unødig skade på miljø og særleg sårbar natur, skal beste tilgjengelege teknikkar nyttast for å unngå forureining og uheldig spreining av finstoff.

*Veglinje med fylling over Sauesundøyna må utbyggjast på ein så skånsam måte som mogleg, spesielt gjeld dette ved utfylling i strandsone. **Det skal gjerast tiltak for å oppretthalde vassgjennomstrøyminga, og passasje for fisk og øter i sundet mellom nordre og søre Sauesundøyna.***

Der veganlegg kryssar myrområde på Prestøy, skal den naturlege vassbalansen oppretthaldast og drenering unngåast så langt råd.

Veganlegg skal ikkje unødig endre tilhøva i naturlege drensssystem og grunnvasstand. Kulvertar og stikkrenner skal dimensjonerast slik at dei tek høgde for framtidige endringar i flaumsituasjonar og utformast slik at dei ikkje hindrar fiskeoppgang eller endrar levevilkår for plante- og dyreliv unødig.»

4.2 Oppfølging av relevante planbestemmelser

4.2.1 Tillatelse til tiltak i sjø etter forurensningsloven

I henhold til reguleringsplanen § 2.5 skal det søkes om tillatelse etter forurensningsloven for tiltak i sjø. Dette er bakgrunnen for foreliggende søknad.

Bergen sjøfartsmuseum er én av høringspartene i saken. I epost til Vestland fylkeskommune 23.05.2025 (Vedlegg 1) bekreftet Bergen sjøfartsmuseum følgende:

- Det er ikke gjort funn i det aktuelle området i Sauesundet, som omfattes av Lov av 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminne, §14.
- Vestland fylkeskommune kan iverksette arbeidene med ny bru uten ytterligere tiltak/undersøkelser

I samme epost-korrespondanse bekrefter Vestland fylkeskommune at de er kjent med følgende:

«Det er mogleg at det kan ligge kulturminne i det aktuelle området. Vi gjer derfor merksam på at tiltakshavaren pliktar å gje melding til museet dersom ein under arbeid i sjøområda finn skipsvrak, keramikk eller andre marine kulturminne. Dersom kulturminne på sjøbotnen kan bli råka av tiltaket, må arbeidet under vatn straks stoppast. Verksemda må i så fall ikkje takast opp att før museet har undersøkt og eventuelt frigjeve området. Eventuelle brot på desse vilkåra vil være i strid med føresegnene i Lov av 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminne.»

Det aktuelle kulturminnet har ID 89181-1 og er beskrevet nærmere i kap. 5.7.

4.2.2 Tillatelse til tiltak etter havne- og farvannsloven

Det går frem av reguleringsplanen § 7.2 # 2 at det må søkes om tillatelse fra Kystverket for midlertidige tiltak i sjø. Tiltakshaver sender søknad til Kystverket om lag på samme tid som foreliggende søknad. Eventuelle vilkår fra Kystverket skal innarbeides i den videre planleggingen og gjennomføringen av anleggsarbeidet.

4.2.3 Miljøoppfølgingsplan for arbeider i og nær sjø

På vegne av byggherren har Rambøll utarbeidet en YM-plan for Atløysambandet, gitt i vedlegg 2, som også inneholder byggherrens miljørisikovurderinger. Med utgangspunkt i dette, vilkårene i tillatelsen fra Statsforvalteren i Vestland og relevante bestemmelser i reguleringsplanen, skal entreprenør utarbeide en miljøoppfølgingsplan (MOP) med miljørisikovurdering for arbeidene i sjø og strandsonen.

5 Kunnskapsgrunnlag fra planområdet

5.1 Vannforekomst

Planområdet ligger i vannforekomsten Granesundet, som er registrert med svært god økologisk tilstand og ikke klassifisert kjemisk tilstand [3]. I Sauesundet berører også vannforekomsten Vilnesfjorden indre, som er registrert med moderat økologisk tilstand og uten klassifisert kjemisk tilstand.

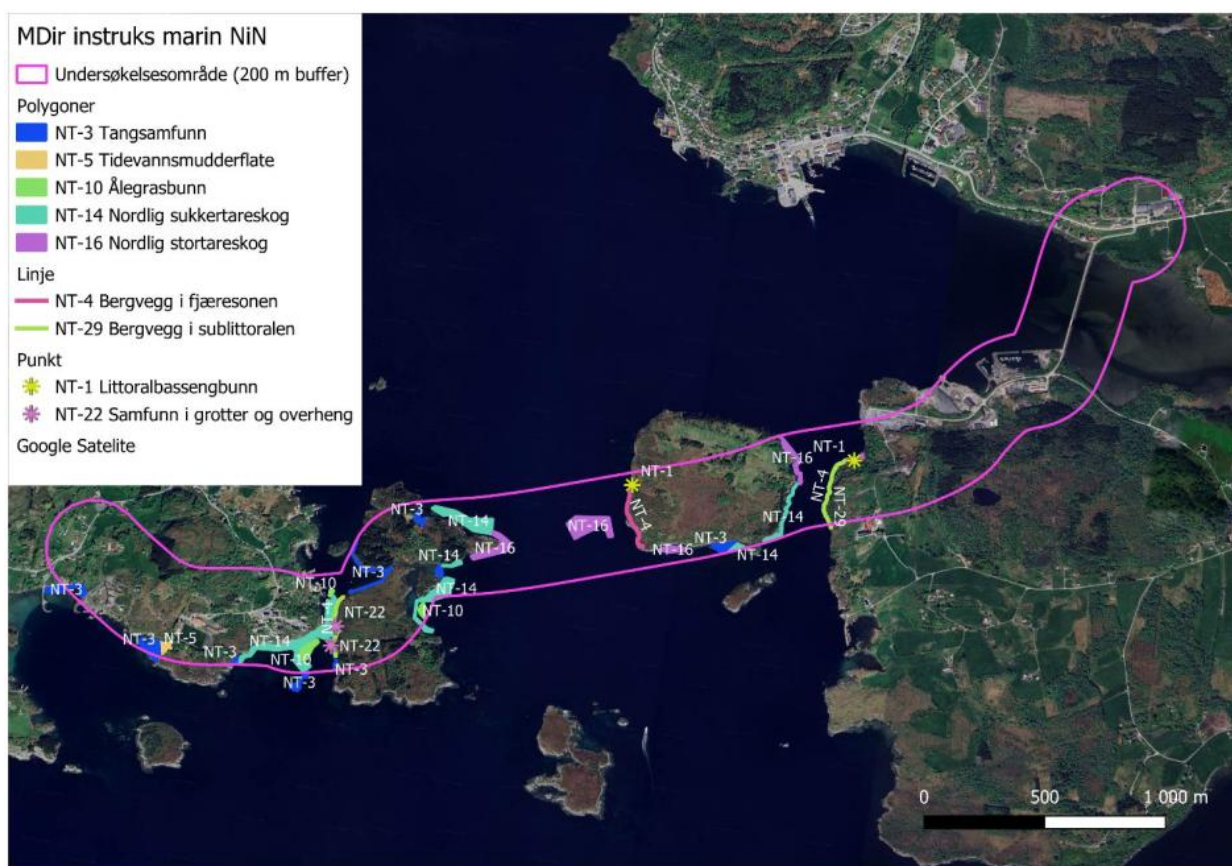
5.2 Marine naturtyper

I forbindelse med detaljregulering for Atløysambandet, har Rambøll utarbeidet et fagnotat om akvatiske naturverdier i området [1] (Vedlegg 3). Notatet oppsummerer kunnskap fra tidligere registreringer av naturmangfold og resultater fra Rambølls marine naturtypekartlegging [3] utført i juni og august 2025. Rambølls registreringer er vist i figur 5-1.

Rambøll registrerte marine naturverdier både i og nær tiltaksområdet. Dette omfatter blant annet:

- Ålegrasforekomster i Sauesundet, Leirvågrika og Askvika
- Bløtbunnsområder i Leirvika og Askvika
- Sukkertare- og stortareskog i Granesundet
- Punktvis og spredte forekomster av ruglbunn

Enkelte tareskogforekomster er lave, spredte og preget av sedimentering. Den økologiske kvaliteten i området vurderes som lav til moderat. Vannkjemiprøvene fra planområdet ble klassifisert som «God kjemisk tilstand» [1].



Figur 5-1 Marine NiN-typer registrert av Rambøll [2] i 2025.

5.3 Fugl

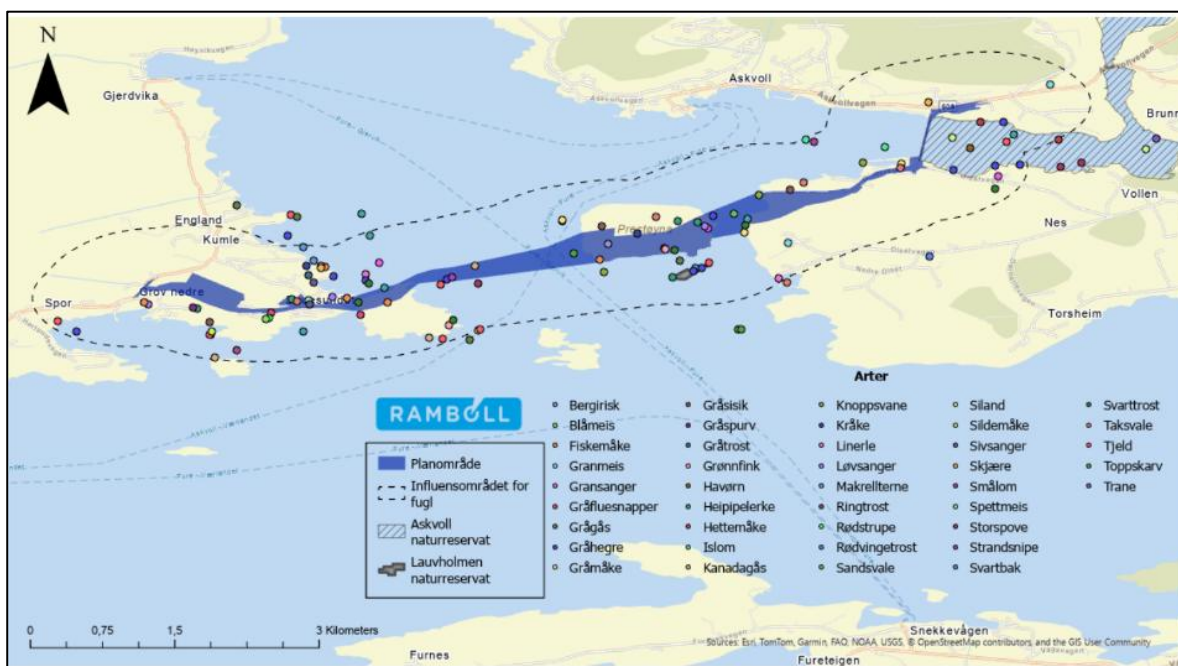
Rambøll har også kartlagt fugl i planområdet [4] (Vedlegg 4).

Tidligere var Prestøyna registrert som reservat for sjøfugl. Vernet ble imidlertid opphevet i 2019. Sør for Prestøyna ligger Lauvholmen, som fremdeles er et fuglereservat [5]. Som del av Rambølls miljøundersøkelser ble det gjennomført skrivebordsstudie på fugleregistreringer, samt fuglekartlegging i planområdet. Studien viste 44 ulike fuglearter observert i og i nærhet (inntil 500 m) til planområdet, herunder både rødlistede, ansvars- og fremmedarter. Under kartleggingen ble det gjort totalt 120 observasjoner. Ingen nye rødlistede fugler, som ikke allerede var registrert i Artskart.no ble observert under kartleggingen.

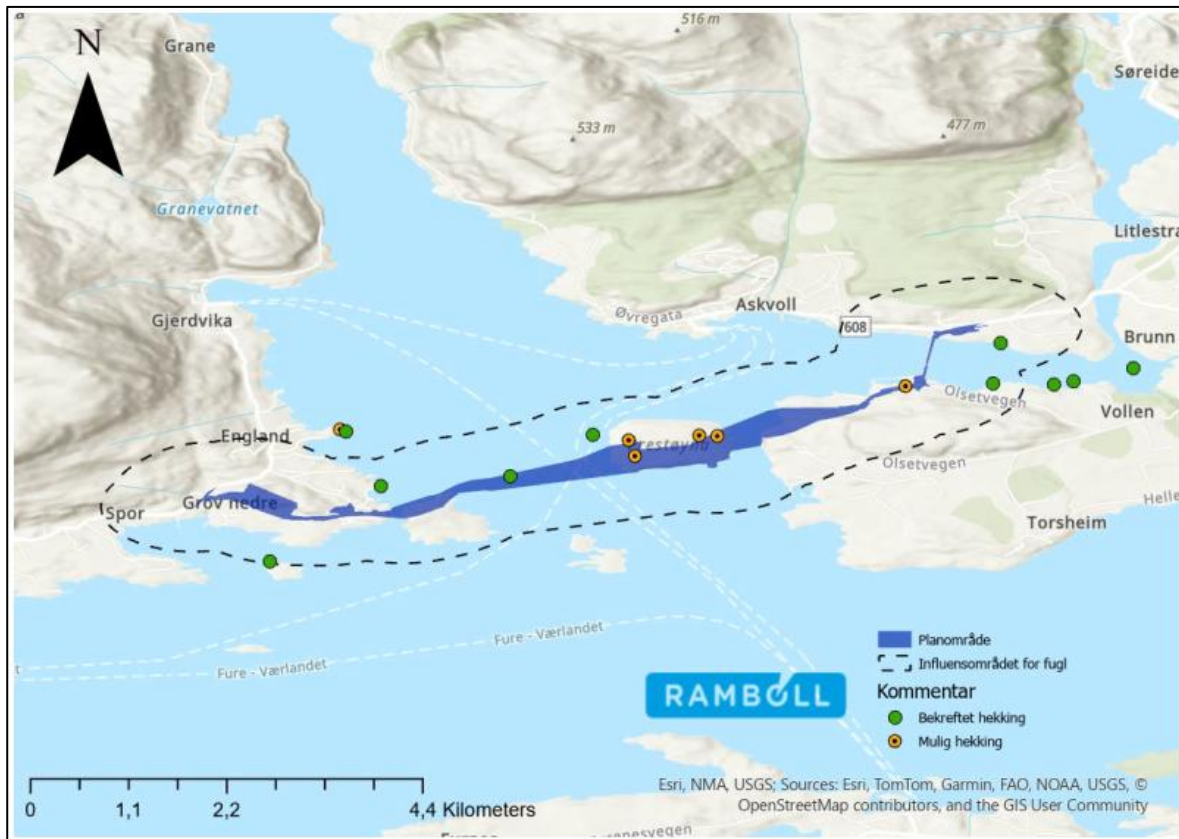
Figur 5-2 viser alle observasjonene de gjorde under feltarbeidet, mens figur 5-3 viser bekreftede og mulige hekkeområder for fugl i og nær tiltaksområdene. Hekkende arter som krever spesielle hensyn er storspove, fiskemåke, makrellterne og vipe. I henhold til Rambøll, skal følgende hensyn ivaretas:

- **Storspove (april-juni):** Minimum 250 meter avstand fra bakkearbeid
- **Fiskemåke (mai-juli):** Minimum 250 meter avstand fra anleggsaktivitet
- **Makrellterne (mai-juli):** Minimum 250 meter ved ordinært arbeid, og minimum 500 meter ved bruk av helikopter eller sprengning
- **Vipe (mai-juli):** Minimum 500 meter avstand fra anleggsaktivitet

Ifølge Rambølls vurderinger, må alt anleggsarbeid utføres utenfor hekkesesongen (april-juli), for å kunne ivareta disse artene [5].



Figur 5-2 Alle observasjoner fra Rambølls feltkartlegging i 2025 [5].

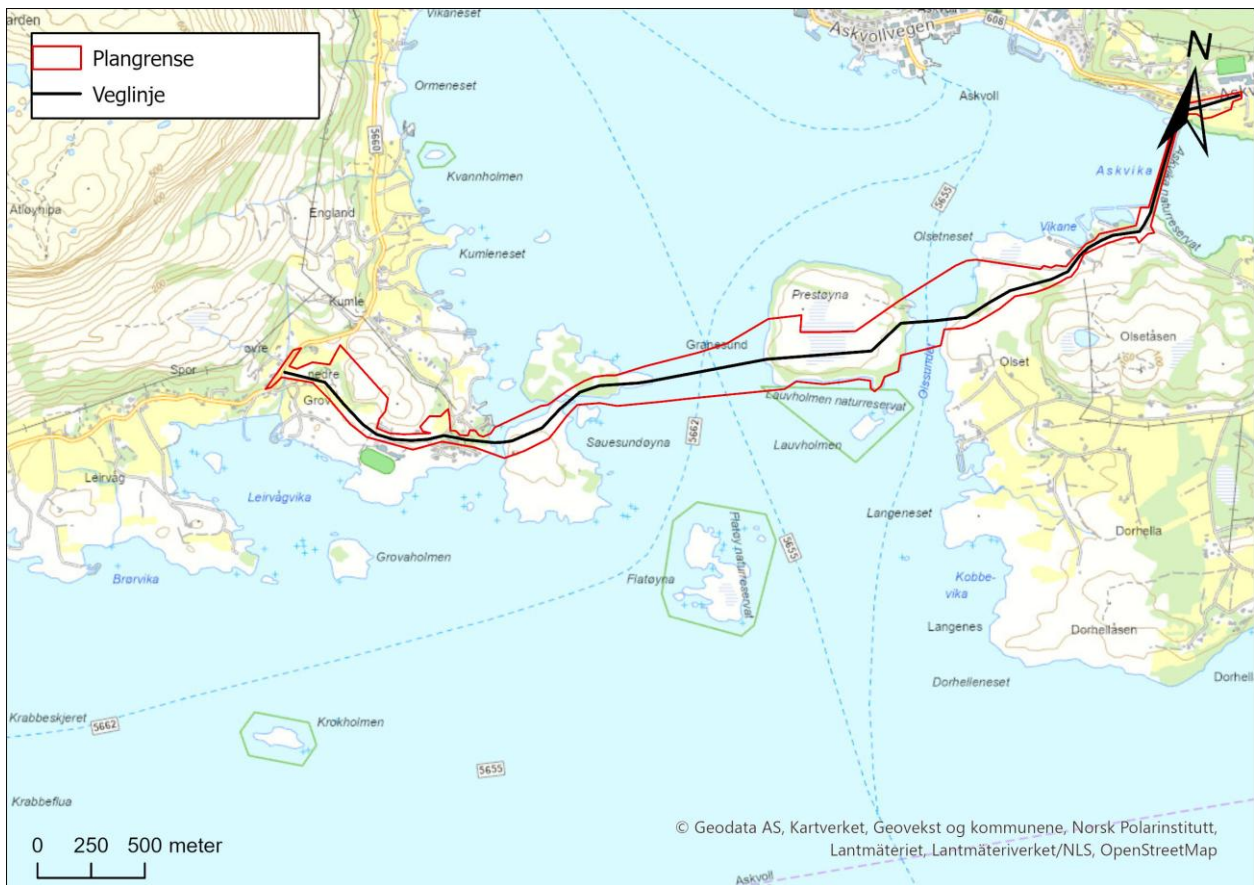


Figur 5-3 Bekreftet og mulig hekking i planområdet. Hentet fra Rambølls kartlegging [5].

5.4 Verneområder

I Granesundet og Vilnesfjorden er flere øyer/holmer med omkringliggende sjøområder registrert som naturreservat (Figur 5-4). Formålet med disse verneområdene er å bevare viktige områder for hekking, trekk og overvintring for sjøfugl.

Lauvholmen er et fuglereservat som ligger like sør for Prestøyna og grenser til planområdet. Flatøy ligger ca. 500 meter sør for planområdet i Granesundet. Krokholmen ligger ca. 1500 m sørvest for planområdet i Sauesundet, og Kvannholmen ligger ca. 1200 meter nordvest for planområdet i Sauesundet.

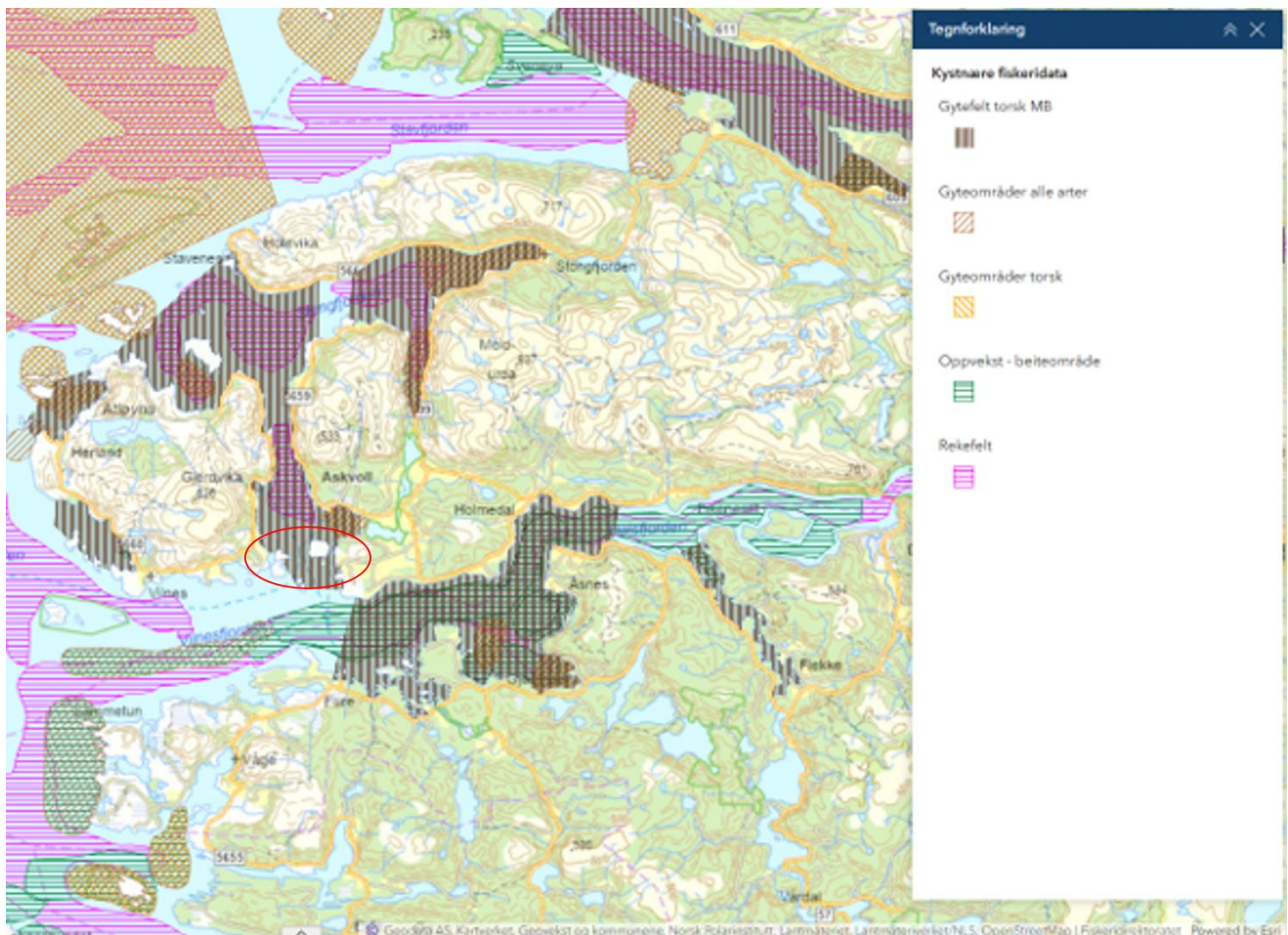


Figur 5-4 Naturreservatene Lauvholmen, Flatøy, Krokholmen og Kvannholmen vist med grønt omriss.

5.5 Gyte- og oppvekstområder for fisk

Planområdet ligger i og nær gyte- og oppvekstområder for fisk. I Fiskeridirektoratets database Yggdrasil [6] er det, som vist i figur 5-5, registrert:

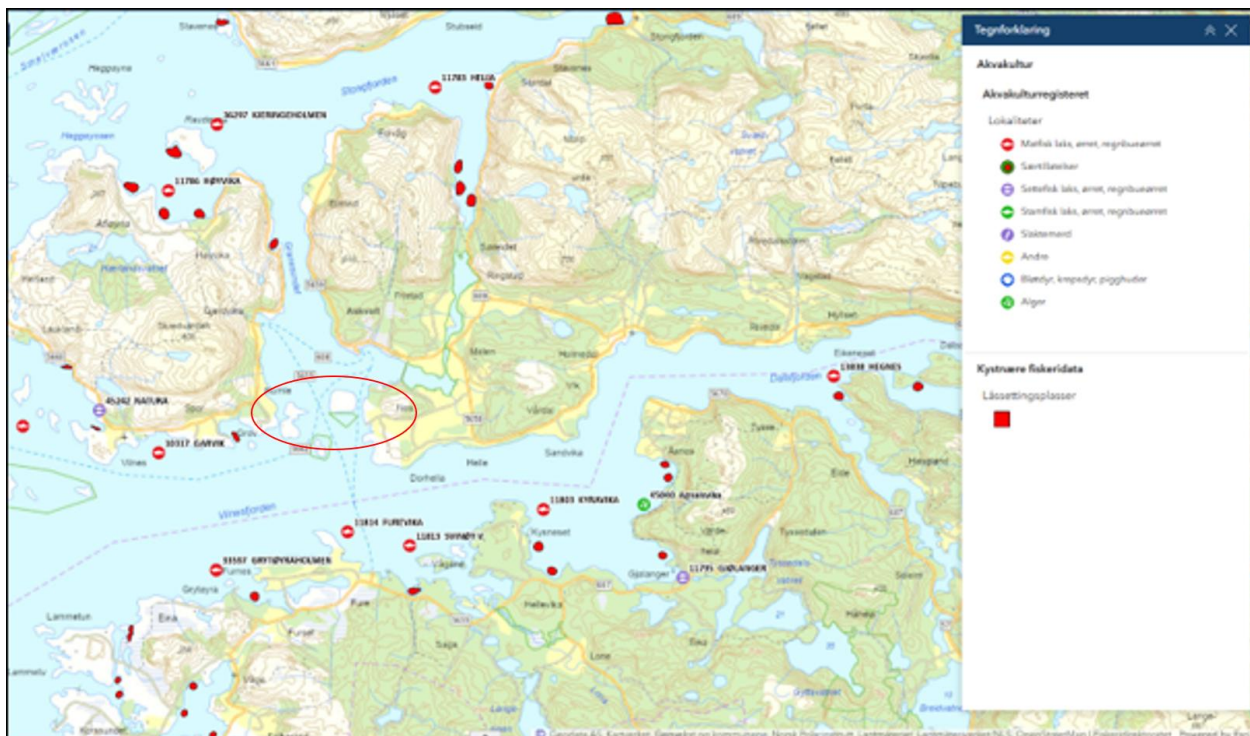
- Lokalt viktig gytefelt for torsk i Granesundet
- Gytefelt for brisling, sild og torsk i Askvika nordøst for Olssundet
- Rekefelt i Granesundet



Figur 5-5 Utvalgte kystnære fiskeridata fra Fiskeridirektoratets kartløsning Yggdrasil [6]. Planområdet er ringet inn med rødt.

5.6 Akvakultur og fiskeri

I Yggdrasil [6], er det registrert oppdrettsanlegg for matfisk i Stongfjorden og Vilnesfjorden som begge grenser til Granesundet. Kartet viser også en rekke låssettingsplasser i området, bl.a. i Trælevika og Leirvågsvika som ligger nær planområdet (Figur 5-6). Det er også registrert fiskefelt for reker i Granesundet og Vilnesfjorden, men disse er registrert som «historisk lite brukt» [6].

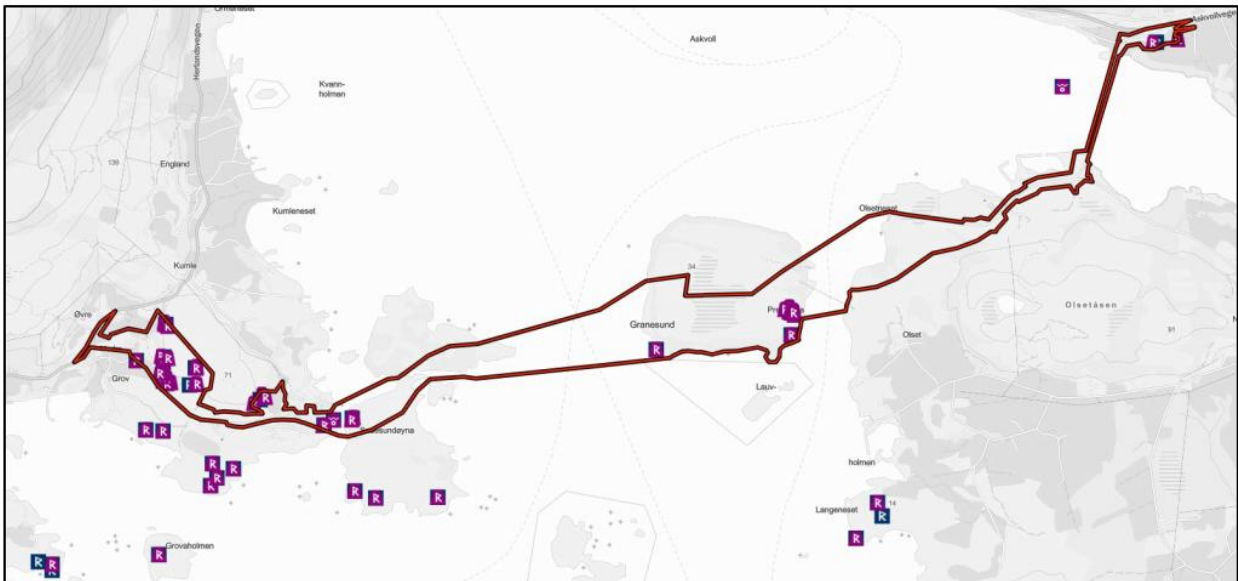


Figur 5-6 Akvakulturlokaliteter og låseingsplasser, hentet fra Fiskeridirektoratets kartløsning Yggdrasil [6]. Planområdet er ringet inn med rødt.

5.7 Kulturminner

Rambøll har skrevet et kulturminnenotat for Atløysambandet (Vedlegg 5). Kulturminner som er registrert i og nær planområdet, er vist i figur 5-7. Det er gjennomført arkeologisk utgraving av de automatisk fredede kulturminnene ID270244, ID263584, ID263999, ID265519, ID263982, ID263542 og ID265522, som er merket som område for bestemmelse #4, #5, #6, #7, #8, #9 og #10 i plankartet. Alle disse kulturminnene vil være frigitt før anleggsstart.

Bergen Sjøfartsmuseum har sendt en bekreftelse via e-post på at arbeid kan iverksettes med ny bru uten ytterligere tiltak/undersøkelser på kulturminnet med ID89181 (Vedlegg 1). Dette kulturminnet er beskrevet som et løsfunn på sjøbunn, med funn av diverse rødgods, der enkelte er fra før 1600-tallet. I tillegg er det gjort funn av fragmenter av to munnblåste blyglassflasker fra starten av 1800-tallet.



Figur 5-7 Kulturminner i og nær planområdet [7].

5.8 Infrastruktur på sjøbunnen

I Yggdrasil er det kommentert at det er mye skrot, vrak og sjøkabler på sjøbunnen i Granesundet, og at det derfor er vanskelig for rekefiskere å bruke dette rekefeltet (se utstrekning i figur 5-5).

5.9 Berggrunn

Ifølge NGUs berggrunnskart består berggrunnen i området av tonallittisk gneis [7].

6 Planlagte undersøkelser og beregninger

Følgende rapporter ettersendes søknaden når disse er ferdigstilt:

6.1 Miljøteknisk rapport fra sedimentundersøkelser

Før oppstart skal det utføres sedimentundersøkelser innenfor tiltaksområdene. Sweco har utarbeidet et undersøkelsesprogram i henhold til Miljødirektoratets veileder M-350 som Statsforvalteren i Vestland har godkjent.

6.2 Notat med akustisk beregning av undervannsstøy

Statsforvalteren i Vestland har stilt krav om akustisk beregning av undervannsstøy fra sprengning som grunnlag for avbøtende tiltak.

7 Planlagte tiltak og fremdrift

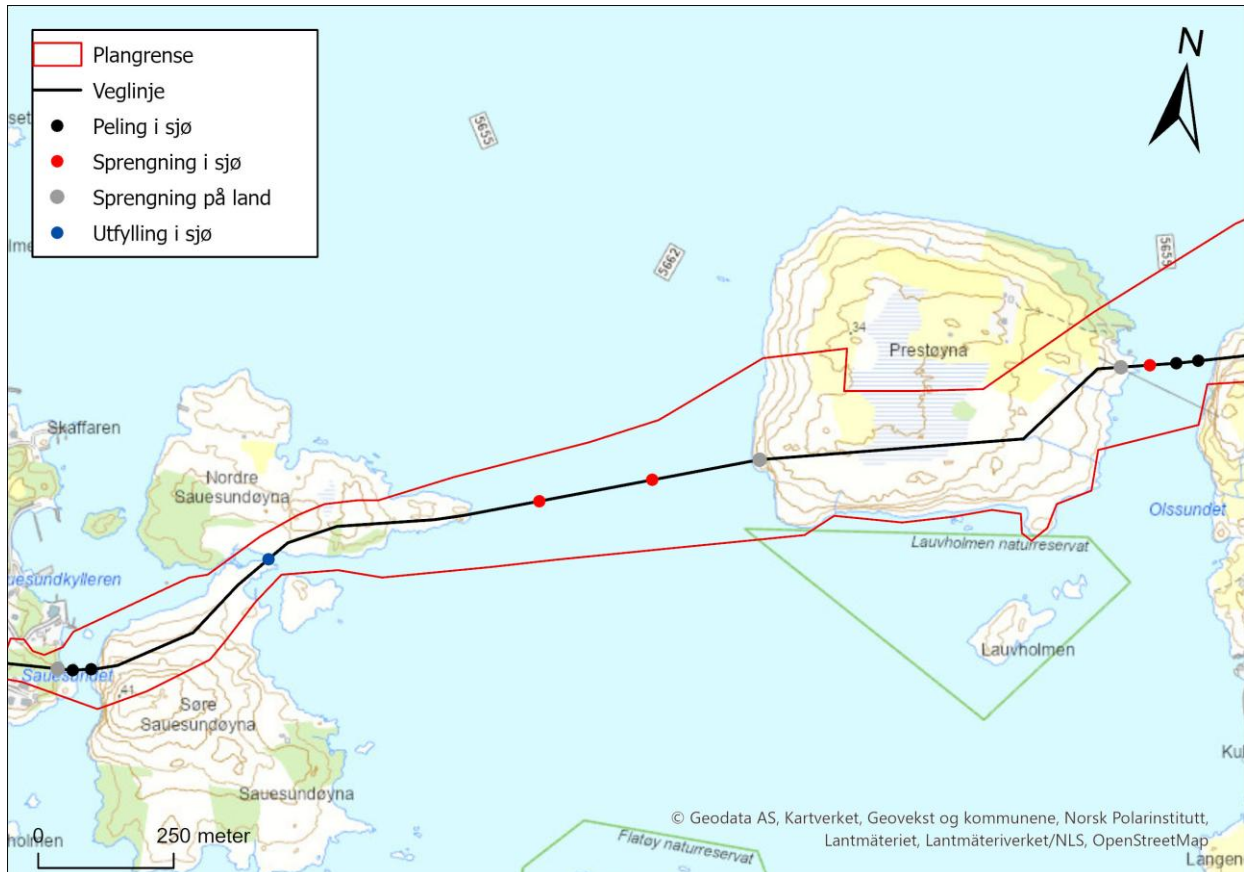
For å oppnå tilstrekkelig bæreevne og stabilitet for brufundamentene til de tre broene, er det nødvendig å etablere fundamenter direkte på berg eller på borede peler. Arbeidet i sjø innebærer mudring av løsmasser, utfylling, klargjøring av berg ved plansprengning, senkning av prefabrikkerte konstruksjoner, undervannsstøp og boring av peler. I tillegg er det planlagt sprengningsarbeid i strandsonen.

Tiltakene i sjø berører Sauesundet, Granesundet og Olssundet. Arbeidene i strandsonen berører blant annet eiendommene gnr./bnr. 23/4 på Prestøyna og 42/1 på Atløyna. I tillegg er det planlagt en utfylling mellom Nordre og Søre Sauesundsøyna.

De største inngrepene på sjøbunnen er knyttet til Granesundet, hvor det skal etableres senkekasser ved to av broens hovedakser. Arbeidet krever mudring og sprengning på om lag 30 og 14 meters vanndybde.

Figur 7-1 viser plasseringen til de ulike tiltakene. Tegninger med aksenummer for alle broene er gitt i vedlegg 6, 7 og 8. Oversikt over tiltakene er gitt i

tabell 7-1, og en kort beskrivelse av tiltak i sjø i hvert tiltaksområde er gitt i kap. 7.1.



Figur 7-1 Kartutsnittet viser plasseringen til de ulike tiltakene, farget etter type tiltak.

Tabell 7-1 Tiltaksområder og planlagte arbeider.

Område	Tiltak	Nøkkelopplysninger
Sauesundet K100, akse 2	Sprengning og plansprengning i strandsonen.	Ca. 5 m fra sjø; 32 m ² ; 50 m ³ .
Sauesundet K100, akse 3 og 4	Borede peler og pelestøp.	Arbeidsperioder iht. fremdriftsplan.
Granesundet K200, akse 5	Mudring, plansprengning, undervannsstøp og senkekaske.	Ca. 30 m vanndybde; 500 m ² ; 2 000 m ³ .
Granesundet K200, akse 6	Plansprengning, undervannsstøp og senkekaske.	Ca. 14 m vanndybde; 450 m ² ; 1 200 m ³ .
Granesundet K200, akse 7	Sprengning og plansprengning nær sjø.	Ca. 16 m fra sjø; 200 m ² ; 920 m ³ .
Olssundet K300, akse 2	Sprengning og plansprengning nær sjø.	Ca. 20 m fra sjø; 28 m ² ; 35 m ³ .
Olssundet K300, akse 3	Mudring/plansprengning og senket fundament.	Ca. 32 m ² ; 70 m ³ .
Olssundet K300, akse 4 og 5	Borede peler i sjø.	Arbeidsperioder iht. fremdriftsplan.
Sauesundsøyene	Utfylling i sjø.	Areal, volum, massetype og metode må kompletteres.

7.1 Tiltaksområdene

7.1.1 Sauesundet K100

De omsøkte tiltakene er merket akse, 2, akse 3 og akse 4 i vedlegg 6.

7.1.1.1 Akse 2 – sprengning i strandsonen

Ved akse 2 etableres fundament på berg, ca. 5 meter fra sjøen. Tiltaket omfatter sprengning og plansprengning av berg for å etablere et plant og tilstrekkelig fundamenteringsnivå. Etter at bergflaten er klargjort, etableres fundamentet direkte på berg.

- Permanent arealbeslag: ca. 32 m²
- Masseuttak: ca. 50 m³
- Estimert arbeidsperiode sprengning: 02.03.2027-15.03.2027

7.1.2 Akse 3 – peler i sjø

Tiltaket ved akse 3 omfatter fundamentering med borede peler i sjø.

- Estimert arbeidsperiode peling: 20.04.2027-03.05.2027
- Estimert arbeidsperiode pelstøp: 10.08.2027-16.08.2027

7.1.3 Akse 4 – peler i sjø

Tiltaket ved akse 4 omfatter fundamentering med borede peler i sjø.

- Estimert arbeidsperiode peling: 05.05.2027-20.05.2027
- Estimert arbeidsperiode pelstøp: 10.08.2027-16.08.2027

7.1.3.1 Utfylling i sjø

Veglinjen over Sauesundsøyne skal gå over en fylling mellom Nordre og Søre Sauesundsøyne (Figur 7-2). Tiltaket skal utføres i henhold til reguleringsbestemmelsene:

«Veglinje med fylling over Sauesundsøyne må utbyggjast på ein så skånsam måte som mogleg, spesielt gjeld dette ved utfylling i strandsona. Det skal gjerast tiltak for å oppretthalde vassgjennomstrøyminga, og passasje for fisk og oter i sundet mellom nordre og søre Sauesundsøyne.»

«Det er ikkje tillatt med sprenging, utfylling og deponering i gyteperioden til torsk og sild, som er i tidsperioden frå og med februar til og med april, og i hekkeperioden for fugl i perioden frå og med april til og med juni. Vidare må det iverksetjast tiltak for å unngå spreiding av oppkvervla finsediment ved utfylling og bygging i sjø.»

Det er planlagt utfyllt med stedlige sprengsteinsmasser produsert i planområdet. Massene skal være dokumentert rene og fri for avfall. Før utfyllingen skal det gjøres sedimentundersøkelser for å avklare forurensningsgrad i området. Utfyllingen er planlagt utført i siste kvartal av 2027.



Figur 7-2 Utfyllingsområdet mellom Nordre og Søre Sauesundsøyne ringet inn med rødt.

7.1.4 Granesundet K200

Tegning for Granesundsbroen er gitt i vedlegg 7. De omsøkte tiltakene er merket akse 5, akse 6 og akse 7.

7.1.5 Akse 5 – senkekasse i sjø

Ved akse 5 skal det etableres senkekasse på sjøbunnen. Arbeidsområdet ligger på om lag 30 meter vandyp. Før senkekassen kan plasseres, må løsmasser over berg fjernes slik at bergflaten frilegges.

Deretter skal berget plansprenges for å etablere et egnet og plant fundamenteringsnivå. Etter klargjøring av bergflaten senkes senkekassen ned og plasseres på det plansprengte underlaget. Det skal utføres undervannsstøp i tilknytning til senkekassen. Formålet med tiltaket er å sikre stabil og kontrollert fundamentering direkte mot berg for en av hovedaksene til brua.

- Permanent arealbeslag: ca. 500 m²
- Masseuttak: ca. 2000 m³
- Estimert arbeidsperiode mudring og sprengning: 19.10.2026-01.12.2026
- Estimert arbeidsperiode senking og montering av senkekasse: 19.09.2027-03.11.2027

7.1.6 Akse 6 – senkekasse i sjø

Ved akse 6 skal det også etableres senkekasse på sjøbunn. Arbeidsområdet ligger på om lag 14 m vanddyb. Før senkekassen installeres skal bergflaten klargjøres ved plansprenging, slik at det etableres et jevnt og egnet underlag for senkekassen. Senkekassen senkes deretter på plass på det plansprengte fundamentnivået. Det skal utføres undervannsstøp i tilknytning til senkekassen. Arbeidet utføres for å sikre stabil fundamentering på berg for en av bruas hovedakser.

- Permanent arealbeslag: ca. 450 m²
- Masseuttak: ca. 1200 m³
- Estimert arbeidsperiode mudring og sprengning: 19.10.2026-18.12.2026
- Estimert arbeidsperiode senking og montering av senkekasse: 23.09.2027-15.10.2027

7.1.7 Akse 7 – fundament på land nær sjø

Ved akse 7 skal det etableres fundament på land, i området øst for hovedspennet, ca. 16 meter fra sjøen. Tiltaket omfatter sprenging og plansprenging av berg for å etablere et plant og tilstrekkelig fundamenteringsnivå. Etter at bergflaten er klargjort, etableres fundamentet direkte på berg. Arbeidet utføres for å sikre tilstrekkelig bæreevne og stabilitet for bruas østre hovedakse.

- Permanent arealbeslag: ca. 200 m²
- Estimert arbeidsperiode masseuttak: ca. 920 m³
- Estimert arbeidsperiode graving/sprenging: 08.02.2027-07.03.2027

7.1.8 Olssundet K300

Tegning for Olssundsbroen er gitt i vedlegg 8. De omsøkte tiltakene er kalt akse, 2, akse 3, akse 4 og akse 5.

7.1.8.1 Akse 2 – fundament på land nær sjø

Ved akse 2 etableres fundament på berg i strandsonen, ca. 20 meter fra sjøen. Tiltaket omfatter sprenging og plansprenging av berg for å etablere et plant og tilstrekkelig fundamenteringsnivå. Etter at bergflaten er klargjort, etableres fundamentet direkte på berg.

- Permanent arealbeslag: ca. 28 m²
- Masseuttak: ca. 35 m³
- Estimert arbeidsperiode sprengning: 08.03.2027-21.03.2027

7.1.8.2 Akse 3 – senket betongfundament i sjø

Ved akse 3 etableres senket betongfundament i sjø. Tiltaket omfatter plassering av senket betongfundament som del av fundamenteringsløsningen for aksene. Omfatter også sprenging og plansprenging av berg for å etablere et plant og tilstrekkelig fundamenteringsnivå under vann. Etter at bergflaten er klargjort senkes fundament ned på bergnivå.

- Permanent arealbeslag: ca. 32 m²
- Masseuttak: ca. 70 m³

- Estimert arbeidsperiode mudring og sprengning: 18.05.2027-24.05.2027

7.1.8.3 Akse 4 – peler i sjø

Tiltaket omfatter fundamentering med borede peler i sjø.

- Estimert arbeidsperiode peling: 08.03.2027-12.04.2027

7.1.8.4 Akse 5 – peler i sjø

Tiltaket omfatter fundamentering med borede peler i sjø.

- Estimert arbeidsperiode peling: 08.02.2027-07.03.2027

8 Miljømål

Med bakgrunn i miljømålene i byggherrens YM-plan (Vedlegg 2), er følgende miljømål definert for arbeidene i sjø:

- Støy og vibrasjoner fra anleggsvirksomheten i og nær sjø skal i minst mulig grad medføre sjenanse og ulemper for omkringliggende bebyggelse, infrastruktur, sjøfugl, fisk og marine pattedyr
- Støyende anleggsarbeid på Prestøyna skal ikke påvirke hekkende fugl negativt
- Støyende anleggsarbeid i nærheten av Askvika naturreservat skal ikke påvirke trekkende fugl negativt
- Anleggsaktiviteten skal i minst mulig grad bidra til arealtap og ødelegging av registrerte naturtypelokaliteter eller andre område som er viktig for naturmangfoldet
- Anleggsaktiviteten skal ikke føre til tilslamming i sjø som kan virke negativt på vannlevende organismer her
- Anleggsvirksomheten skal i minst mulig grad påvirke hekkende og trekkende fugl negativt
- Anleggsaktiviteten/prosjektet skal ikke medføre negative konsekvenser for kulturminner
- Utslipp fra anleggsområdet skal ikke skje
- Anleggsarbeider skal ikke medføre spredning av eventuelle forurensede masser.
- Skader i forbindelse med håndtering av farlige kjemikaler og avfall skal ikke skje
- Prosjektet skal gjennomføres med minimal mengde produsert avfall og stor andel gjenbruk.
- Prosjektet skal ikke bidra til å spre fremmede skadelige arter

9 Vurdering av risiko og behov for tiltak

Tiltakshaver har utført en miljørisikovurdering som er inkludert i prosjektets YM-plan. Med utgangspunkt i denne og informasjon fra entreprenørene, vurderes følgende risikoforhold å være de viktigste for arbeid i sjø:

- Støy, vibrasjoner og trykkbølger fra sprengning og peling med mulig negativ påvirkning på fisk i gyte- og oppvekstperiode, sjøfugl i hekkeperiode, marine pattedyr og fisk i oppdrettsanlegg eller låssettingsplasser
- Partikkelspredning og sedimentering fra mudring, boring, sprengning og utfylling, med midlertidig negativ påvirkning på gytefelt, ålegras og tareskog
- Spredning av eventuell forurensning i sjøbunnen
- Utslipp av nitrogenforbindelser, finstoff og plast fra sprengningsarbeider og sprengstein
- Utslipp av olje, drivstoff, hydraulikkolje eller sementslam
- Sprut, borekaks og returvann fra borearbeider
- Spredning av fremmede arter gjennom fartøy og anleggsutstyr

Påvirkningen vurderes å kunne reduseres til et akseptabelt nivå gjennom:

- Størst mulig begrensning av inngrep i sjø
- Tidsavgrensning av arbeidene i henhold til gyte-, oppvekst og hekkeperioder
- Overvåking av miljøforhold
- Kontrollert håndtering av masser og avfall
- Bruk av siltgardin og boblegardin der dette er praktisk og miljømessig effektivt
- Klare rutiner for stans og korrigerende tiltak ved avvik

10 Avbøtende tiltak

10.1 Overordnede avbøtende tiltak

Før oppstart skal entreprenøren utarbeide en miljøoppfølgingsplan (MOP). Planen skal blant annet beskrive:

- Ansvarlige roller og hvem som har myndighet til å stanse arbeid
- Grenseverdier for turbiditet
- Målepunkter, målefrekvens og bakgrunnsmålinger
- Beredskap mot akutt forurensning
- Håndtering av avfall, plast, borekaks og sementholdig vann
- Rutiner for daglig kontroll av siltgardin og andre miljøtiltak
- Rapportering av avvik og hendelser

Arbeidene skal gjennomføres med:

- Minst mulig inngrep i sjøbunnen
- Minst mulig spredning av partikler til tilgrensende sjøområder
- Tilpasning til lokale strøm-, tidevanns- og værforhold
- Tydelig avgrensning av tiltaksområdene
- Fremdriftsplan i samsvar med tidsbegrensninger gitt i reguleringsplan/-bestemmelser og YM-plan (se etterfølgende kapittel)

10.2 Tidsmessige hensyn

Arbeidene skal planlegges slik at belastningen på fisk, sjøfugl og marine pattedyr begrenses.

Det skal særlig tas hensyn til:

- Perioder med gyting og tidlig oppvekst for fisk
- Hekkeperioden for fugl
- Registrerte gytefelt og gyteområder i nærheten av planområdet
- Forekomst av større ansamlinger av fisk eller marine pattedyr ved sprengningsområdene

Mudring og sprengning skal i størst mulig grad unngås i perioder med gyting og tidlig oppvekst for fisk. Sprengning og peling skal planlegges med mål om å redusere støy, trykkbølger og vibrasjoner.

Dersom fremdriftshensyn gjør at det er nødvendig med mudrings- og sprengningsarbeid i gyte-, oppvekst- og hekkeperioder, skal metode, omfang og avbøtende tiltak vurderes særskilt før oppstart og avklares med Statsforvalteren i Vestland.

10.3 Mudring

10.3.1 Beskrivelse av arbeidene

Det er i utgangspunktet kun planlagt mudring i akse 5 i Granesundet, hvor det er påvist løsmasser. Løsmassene ligger på ca. 30 meters dyp og utgjør ca. 800 m³. Massene mudres kontrollert for å begrense oppvirvling, før de deponeres lokalt på sjøbunnen. Mengder og posisjoner loggføres.

10.3.2 Risikovurdering for mudring

Mudringsarbeidet innebærer risiko for:

- Spredning av partikler og sedimentering utenfor tiltaksområdet
- Midlertidig påvirkning på marine naturverdier
- Spredning av eventuell forurensning i sedimentene
- Lekkasje og utslipp fra maskiner og annet utstyr

10.3.3 Avbøtende tiltak for mudring

Mudring skal i størst mulig grad unngås i perioder med gyting og tidlig oppvekst av fisk.

Før mudring skal det gjennomføres sedimentundersøkelser med analyse og klassifisering av sedimentene etter Miljødirektoratets veileder M-608 og risikovurdering for spredning av forurensning (trinn 1 M-409). Mudringsmassene skal ligge igjen lokalt på sjøbunnen, såfremt risiko for spredning av forurensning er akseptabel. Mengder og posisjoner skal loggføres.

Under mudringen skal det:

- Benyttes utstyr og arbeidsmetoder som reduserer oppvirvling
- Benyttes siltgardin der dette er praktisk og miljømessig effektivt
- Tas hensyn til lokale strøm- og tidevannsførhold ved dimensjonering og plassering av siltgarden
- Vurderes siltgardin rundt sårbare naturverdier nedstrøms dersom det er vanskelig å skjerme selve mudringsområdet
- Gjennomføres turbiditetsmålinger ved tiltaksområdet og ved relevante kontrollpunkter utenfor tiltaksområdet

Dersom fastsatt grenseverdi for turbiditet overskrides, skal arbeidet:

- Stanses eller tilpasses
- Ikke gjenopptas før årsaken er identifisert
- Fortsette først etter at korrigerende tiltak er gjennomført

10.4 Sprengning

10.4.1 Beskrivelse av arbeidene

Sprengningsarbeidet i sjø omfatter plansprengning ved tre akser i Granesundet og Olssundet. Estimert samlet volum er ca. 2500 m³. I strandsonen er det planlagt sprengning/plansprengning ved tre akser av et estimert volum på til sammen ca. 1000 m³.

10.4.2 Risikovurdering av sprengning

Støy og vibrasjoner knyttet til sprengning medfører risiko for skade/påvirkning på:

- Fisk, reker og marine pattedyr i og utenfor gyte- og oppvekstperiode
- Fisk i låssettingsplasser
- Fisk i oppdrettsanlegg

- Fugl i hekkeperioden

Spredning av partikler og avfall ved sprengning medfører risiko for:

- Midlertidig skade på sårbare naturverdier
- Spredning av forurensning
- Utslipp av nitrogenforbindelser og finstoff
- Forsøpling fra plastslanger, plasthylser, tennsystemer og annet sprengningsmaterieil

10.4.3 Avbøtende tiltak ved sprengning

Sprengning skal i størst mulig grad unngås i perioder med gyting og tidlig oppvekst av fisk.

Tiltakshaver vil ettersende et notat med beregninger av undervannssprengtrykk og vurderinger opp mot grenseverdier for lyd påvirkning på fisk og marine pattedyr.

Avbøtende tiltak fastsettes på bakgrunn av beregningene av undervannssprengtrykk og tilhørende vurderinger av lyd påvirkning på fisk og marine pattedyr.

Følgende tiltak er aktuelle:

Det skal:

- Utarbeides en detaljert salveplan
- Benyttes begrenset ladningsmengde
- Vurderes prøvesprengning før større undervannssalver der virkningen er usikker
- Benyttes boblegardin eller annen dokumentert metode for å dempe trykklølger når dette er teknisk gjennomførbart

Før sprengning skal:

- Området observeres for fisk, sjøfugl og marine pattedyr
- Det benyttes varslings eller annen egnet skremmemetode
- Sprengningen utsettes dersom det observeres større ansamlinger av fisk eller marine pattedyr i nærområdet

Det skal også:

- Tas hensyn til registrerte gytefelt og gyteområder
- Etableres rutiner for fysisk sikring og opprydding av plast og annet sprengningsavfall
- Gjennomføres kontroll av sjøoverflaten og strandsonen etter hver salve
- Håndtere sprengstein slik at avrenning av finstoff og nitrogenforbindelser begrenses
- Unngås direkte avrenning fra sprengningsområder på land til sjø

10.5 Boring og installasjon av stålrørspeler

10.5.1 Beskrivelse av arbeidene

Det er planlagt boring og installasjon av stålrørspeler i Sauesundet og Olssundet. Arbeidene skal utføres fra borelekter med borerigg og hjelpeutstyr. Boring gjennom løsmasser og berg skal utføres med luftdrevet senkhammer og RC-borestreng.

Geo Fundamentering og Brønnboring har beregnet fast volum av borekaks og slam ved bruk av stålrørets utvendige diameter 1016 mm, og estimert borelengder, se tabell 10-1. Beregningen omfatter både nedboring i løsmasser og boring med stålrør i berg. Faktisk borediameter kan være noe større enn rørdiameteren på grunn av ringborkronen.

Tabell 10-1 Teoretisk fast borevolum beregnet som $V = \pi/4 \times 1,016^2 \times \text{borelengde}$.

Konstruksjon	Løsmasser (m)	Berg (m)	Samlet lengde (m)	Fast volum (m ³)
Sauesundet	29	4	33	27
Olssundet	408	16	424	344
Totalt	437	20	457	371

Ved håndtering som borekaks og slam vil de faktiske mengdene være betydelig større enn det teoretiske faste volumet. Dette skyldes blant annet innblanding av sjøvann og luft i returstrømmen, oppknusing og volumøkning av massene, samt at ringborkronen har større diameter enn stålrøret. Erfaring viser at volumet som håndteres som slam kan bli flere ganger høyere enn det teoretiske faste volumet.

Det er vanskelig å angi forventet totalmengde slam og vann på forhånd, fordi mengdene i stor grad avhenger av grunnforholdene og hvor raskt massene tetter rundt stålrøret ved innboring fra sjøbunnen. Eventuelle avbøtende tiltak må derfor velges, avklares og dimensjoneres før oppstart.

10.5.2 Risikovurdering for peling i sjø

Peling og boring innebærer risiko for:

- Undervannsstøy og vibrasjoner
- Sprut og returvann
- Utslipp av olje, drivstoff eller hydraulikkolje
- Partikkelspredning
- Ukontrollert utslipp av borekaks og boreslam

10.5.3 Avbøtende tiltak for peling i sjø

Siden det er planlagt peling i gyte- og oppvekstperioden for fisk i området, samt hekkeperiode for fugl, er det svært viktig at andre avbøtende tiltak gjennomføres.

Arbeidene skal gjennomføres med:

- Boremethode og utstyr som gir lavest mulig støy- og vibrasjonspåvirkning
- Gradvis og forsiktig oppstart
- Kontrollert håndtering av borekaks og returvann
- Oppsamling eller annen kontrollert håndtering av slam og partikler

Før oppstart skal:

- Pelerigg, arbeidsfartøy og annet utstyr kontrolleres for lekkasjer
- Absorbenter og nødvendig beredskapsutstyr være tilgjengelig på rigg og fartøy

Dersom borearbeidene fører til synlig partikkelspredning, skal:

- Arbeidet tilpasses eller stanses
- Behovet for siltgardin eller annen avskjerming vurderes
- Årsaken til spredningen identifiseres før arbeidene fortsetter

Borekaks og boreslam skal etter planen samles opp, f.eks. ved bruk av splittlekter med syklon (Figur 10-1). Metode, kapasitet, logistikk, tømning og disponering av massene avklares før utførelse.



Figur 10-1 RC-boring med sykron, der returmateriale ledes til splittlekter for oppsamling og sedimentering (Bilde fra Geo Fundamentering og Bergboring AS).

10.6 Utfylling

10.6.1 Beskrivelse av arbeidene

Utfyllingen mellom Nordre og Søre Sauesundet legges ut trinnvis med dokumentert rene masser innenfor innmålt tiltaksgrense. Behov for siltgardin, turbiditetsmåling og stansgrenser fastsettes etter avklaring av areal, volum, massetype og lokale forhold.

10.6.2 Risikovurdering av utfylling

Utfylling, etablering av fundamenter og undervannsstøp kan føre til:

- Oppvirvling av partikler
- Sedimentering utenfor tiltaksområdet

10.6.3 Avbøtende tiltak

Før oppstart skal det utføres sedimentundersøkelser for å dokumentere forurensningsgrad og risiko for spredning av forurensning under anleggsarbeidet.

Under arbeidet skal det:

- Benyttes arbeidsmetoder som begrenser spredning av finstoff

- Vurderes bruk av siltgardin ved utfylling
- Vurderes boblegardin eller annen avskjerming ved arbeider som kan gi støy, bobler eller økt partikkelspredning
- Benyttes masser som er egnet for utfyllingsformålet

10.7 Undervannsstøp og fundamenter

Senkekasser og fundamenter innmåles og senkes kontrollert innenfor godkjent tiltaksareal, med ROV-kontroll ved behov. Undervannsstøp utføres med tett forskaling og uten rengjøringsutslipp til sjø for å unngå utslipp av sedimentslam og alkalisk vann.

10.8 Fremmede arter

Fartøy, lektere, borerigger, arbeidsflåter og annet undervannsutstyr kan bidra til spredning av fremmede arter, blant annet havnespy.

Før utstyret tas inn i tiltaksområdet, skal det:

- Kontrolleres for begroing og fremmede arter
- Gjennomføres kontroll av skrog og undervannsutstyr
- Rengjøres ved behov
- Dokumenteres at kontroll og rengjøring er utført
- Sørges for forsvarlig håndtering av eventuelt begroingsmateriale

Dersom fremmede arter påvises, skal:

- Forholdet varsles
- Arbeidene stanses
- Videre håndtering avklares før arbeidene fortsetter

Bropillarar kan også fungere som vektorer for fremmede arter. Dette må derfor inngå i vurderingen av både anleggsutstyr og permanente konstruksjoner.

10.9 Kulturminner

Som beskrevet i tiltakshavers YM-plan, skal ikke anleggsaktiviteten og prosjektet medføre negative konsekvenser for kulturminner. Det eneste kulturminnet som er registrert i sjø innenfor planområdet (ID89181) er frigitt, men Bergens sjøfartsmuseum (se kap. 4.2) har opplyst om følgende:

«Det er mogleg at det kan ligge kulturminne i det aktuelle området. Vi gjer derfor merksam på at tiltakshavaren pliktar å gje melding til museet dersom ein under arbeid i sjøområda finn skipsvrak, keramikk eller andre marine kulturminne. Dersom kulturminne på sjøbotnen kan bli råka av tiltaket, må arbeidet under vatn straks stoppast. Verksemda må i så fall ikkje takast opp att før museet har undersøkt og eventuelt frigjeve området. Eventuelle brot på desse vilkåra vil være i strid med føresegnene i Lov av 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminne.»

Dersom anleggsarbeidet i sjø, kan komme til å påvirke kulturminner på land, gjelder tiltakene beskrevet i YM-planen.

11 Overvåking, rapportering og sluttkontroll

Før arbeidet starter, skal tiltakshaver utarbeide et overvåkingsprogram og dokumentere før-tilstand for sårbare naturverdier. ROV-transekt velges ut på bakgrunn av Rambølls kartlegging av marine naturverdier [2] (Vedlegg 3). De samme transektene gjentas under og etter anleggsarbeidet for å dokumentere eventuell påvirkning.

Entreprenøren skal føre løpende logg over relevante aktiviteter og miljøforhold. Loggen skal som minimum omfatte:

- Dato, klokkeslett og sted for arbeidene,
- Type aktivitet, herunder mudring, sprengning, boring, peling og støp,
- Masseuttak fra mudring, sprengning og peleboring
- Resultater fra turbiditetsmålinger,
- Strøm-, vær- og tidevannsforhold der dette er relevant,
- Kontroll av siltgardin og boblegardin,
- Avvik, stans i arbeid og korrigerende tiltak,
- Observasjoner av fisk, sjøfugl, marine pattedyr eller fremmede arter,
- Utslipp, lekkasjer eller andre forurensningshendelser.

Ved avslutning av arbeidene skal det gjennomføres sluttkontroll av tiltaksområdene. Kontrollene skal blant annet omfatte opprydding av plast og annet avfall, fjerning av midlertidige installasjoner, kontroll av eventuelle erosjonsskader og dokumentasjon av massedisponering.

Som beskrevet i tiltakshavers YM-plan, skal areal tilbakeføres til opprinnelig stand etter endt tiltak. Midlertidig anleggsområde, avkjørsler, riggområdet og deponi skal tilbakeføres til opprinnelig tilstand og arealformål (LNF), med stedlige masser.

12 Beredskap og avvik

Det skal foreligge beredskapsplan for akutt forurensning før oppstart. Arbeidet skal stanses umiddelbart ved:

- Olje- eller drivstoffutslipp
- Utslipp av sementslam eller borevæske
- Skade på siltgardin eller boblegardin med påfølgende spredningsrisiko
- Overskridelse av eventuelle utslippsgrenser fastsatt av Statsforvalteren
- Funn av uventet forurensede sedimenter
- Observasjon av større ansamlinger av fisk eller marine pattedyr ved planlagt sprengning
- Funn av kulturminner eller fremmede arter

Ved alvorlige eller akutte hendelser skal Statsforvalteren og øvrige relevante myndigheter varsles i samsvar med gjeldende varslingsrutiner.

13 Vedlegg og ettersendt dokumentasjon

Følgende dokumentasjon er vedlagt:

- Vedlegg 1 Bekreftelse om kulturminne fra Bergen sjøfartsmuseum
- Vedlegg 2 Tiltakshavers Ytre miljø-plan Atløysambandet
- Vedlegg 3 Fagnotat akvatiske naturverdier
- Vedlegg 4 Fagnotat kartlegging fugl
- Vedlegg 5 Kulturminnenotat
- Vedlegg 6 Bru- og fundamenttegninger Sausundsbrua
- Vedlegg 7 Bru- og fundamenttegninger Granesundsbrua
- Vedlegg 8 Bru- og fundamenttegninger Olssundsbrua

Følgende dokumentasjon ettersendes:

- Notat med beregning av støy fra undervannssprengning og risikovurdering for marint dyreliv

- Miljøteknisk rapport fra sedimentundersøkelser med vurdering av forurensningsgrad i henhold til M-608.

14 Referanser

- [1] Askvoll kommune, «Arealplaner,» 10 07 2025. [Internett]. Available: <https://arealplaner.no/askvoll4645/arealplaner/85?planStatusId=3&knr=4645&gnr=30&bnr=3&teigId=67994215>.
- [2] Miljødirektoratet, «Vann-Nett,» [Internett]. Available: <https://vann-nett.no/waterbodies/0261010800-4-C/factsheet/summary>. [Funnet 02 12 2024].
- [3] Rambøll, «Fagnotat om akvatiske naturverdier - Atløysambandet. Ytre miljøplan,» 2025.
- [4] NIVA, «Instruks for kartlegging av forvaltningsrelevante marine naturtyper - utkast til testing 2025,» 2025.
- [5] Rambøll, «Fagrapport på fugl - Atløysambandet,» 2025.
- [6] Fiskeridirektoratet, «Yggdrasil,» [Internett]. Available: https://portal.fiskeridir.no/portal/apps/experiencebuilder/experience/?id=30221ca81e804127b33521127a269594#widget_94=layer_visibility:%7B%22widget_94-datasource_14%22%3A%7B%22widget_94-datasource_14-19a9c61428e-layer-173%22%3Atrue%2C%22widget_94-datasourc. [Funnet 14 09 2026].
- [7] Rambøll, «Kulturminnenotat - Atløysambandet,» 2025.
- [8] Norges geologiske undersøkelse (NGU), «Berggrunn - Nasjonal berggrunnsdatabase,» [Internett]. Available: https://geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/. [Funnet 16 09 2026].

Fra: Beatrice Frabetti <beatrice.frabetti@museumvest.no>

Sendt: mandag 28. april 2025 14:32

Til: Oddbjørn Gule <Oddbjorn.Gule@vlfk.no>; Anders Schouw <Anders.Schouw@museumvest.no>

Emne: SV: [EKSTERN]Atløysambandet - marinarkeologiske registrering Altøysamband oppsummering etter avholdt møte 28.mars

Hei,

Vi bekrefter at deres konklusjon stemmer overens vår. 😊

Mvh,
Beatrice

Fra: Oddbjørn Gule <Oddbjorn.Gule@vlfk.no>

Sendt: mandag 28. april 2025 10:24

Til: Beatrice Frabetti <beatrice.frabetti@museumvest.no>; Anders Schouw <Anders.Schouw@museumvest.no>

Emne: [EKSTERN]Atløysambandet - marinarkeologiske registrering Altøysamband oppsummering etter avholdt møte 28.mars

Hei

Ser at jeg ikke fikk sendt dere oppsummering etter avholdt møte fredag 28.mars.

Takker igjen for et godt og konstruktivt møte, samt at dere stilte på kort varsel.

Følgende ble bekreftet i møte:

- Det vart ikkje gjort funn som omfattast av Lov av 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminne, § 14 på aktuelle område ved bru i Sauesundet.
- Vestland fylkeskommune kan iverksette arbeidene med ny bru uten ytterligere tiltak/undersøkelser.

Vestland fylkeskommune bekrefter at vi er kjent med følgende:

Det er mogleg at det kan ligge kulturminne i det aktuelle området. Vi gjer derfor merksam på at tiltakshavaren pliktar å gje melding til museet dersom ein under arbeid i sjøområda finn skipsvrak, keramikk eller andre marine kulturminne. Dersom kulturminne på sjøbotnen kan bli råka av tiltaket, må arbeidet under vatn straks stoppast. Verksemda må i så fall ikkje takast opp att før museet har undersøkt og eventuelt frigjeve området. Eventuelle brot på desse vilkåra vil være i strid med føresegnene i Lov av 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminne.

Fint om det kan bekrefte at vår konklusjon stemmer overens med deres.

På forhånd takk.

Med vennlig hilsen

Oddbjørn Gule

Prosjekteringsleder



Avdeling for Infrastruktur og veg
Planlegging og utbygging - prosjektering
Tlf: 93 44 13 34



Ytre miljø-plan

Avrop 251 – Fv. 608

Atløysambandet

Innhold

1.	Prosjekt- og områdebeskrivelse	5
	Grunnforhold	9
2.	Miljøtema- og mål	10
	Støy og vibrasjoner	10
	Luftforurensning.....	11
	Forurensing av jord og vann	12
	Landskapsbilde	12
	Friluftsliv.....	13
	Naturmangfold.....	13
	Kulturarv.....	16
	Energiforbruk og klimagassutslipp	18
	Materialvalg og avfallshåndtering	18
	Naturressurser	18
	Eventuelle mangler fra tidligere faser.....	20
3.	Organisering.....	21
4.	Risikovurdering med miljøkrav, -mål og tiltak	22
5.	Tids- og framdriftsplan.....	31
6.	Dokumentasjon.....	31
7.	Vedlegg	32
	Referanser	33

Revisjon	00	01	02
Dato	29.08.2025	24.10.2025	30.01.2026
Utført av	Henning Lykseth	Henning Lykseth	Henning Lykseth
Kontrollert av	Kristine Solberg Opoft	Kristine Solberg Opoft	Kristine Solberg Opoft
Godkjent av	John Fraser Alston	Kristine Solberg Opoft	Kristine Solberg Opoft
Beskrivelse	<i>Vestland fylkeskommune har engasjert Rambøll til å utarbeide en YM-plan og miljørisikovurdering ifm. forprosjekt for bygging av ny fylkesveg og tilhørende bruer fra Askvoll til Atløyna. Formålet med prosjektet er å gi de bosatte på Atløyna fast forbindelse til fastlandet og erstatte dagens fergelinje.</i>	<i>YM-plan, miljørisk og vedlagte fagnotater for forurensset grunn, terrestrisk naturmangfold og kulturminner er revidert iht. tilbakemelding fra Vestland fylkeskommune den 21. oktober 2025.</i>	<i>Revisjonen gjelder redusering i restriksjonsperiode for støyende arbeider på Prestøyna i forbindelse med hekkende fugl, samt fjerning av hensynssone rundt Askvika etter innspill fra Vestland fylkeskommune den 13.01.2026.</i>

1. Prosjekt- og områdebeskrivelse

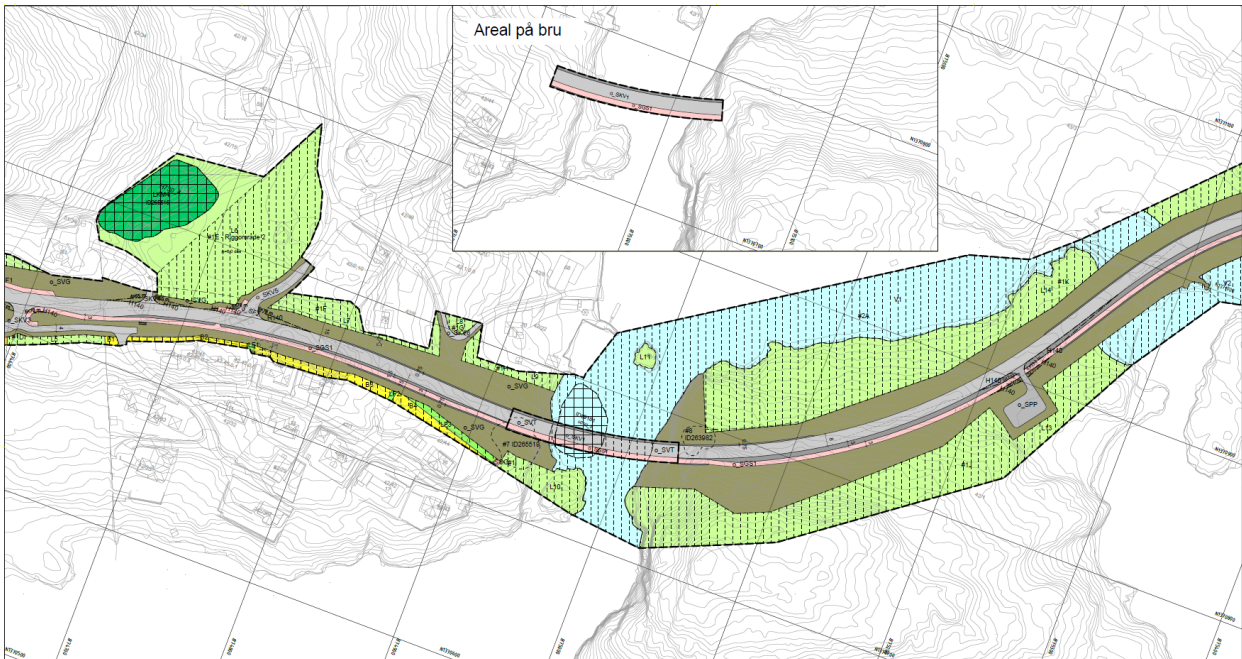
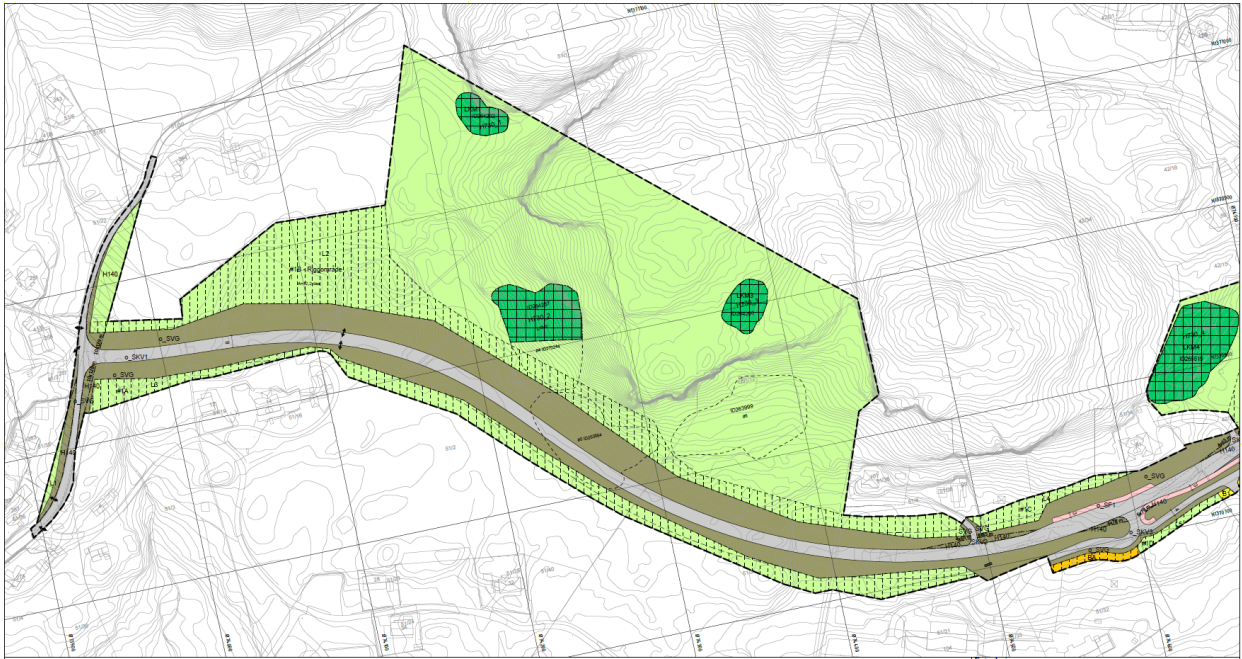
Det planlegges for fergefritt samband mellom Askvoll og Atløyna i Askvoll kommune. Som del av planleggingen har Vestland Fylkeskommune engasjert Rambøll til å utarbeide ytre miljøplan (YM-plan), samt utføre nødvendige undersøkelser av ytre miljø for strekningen som berøres.

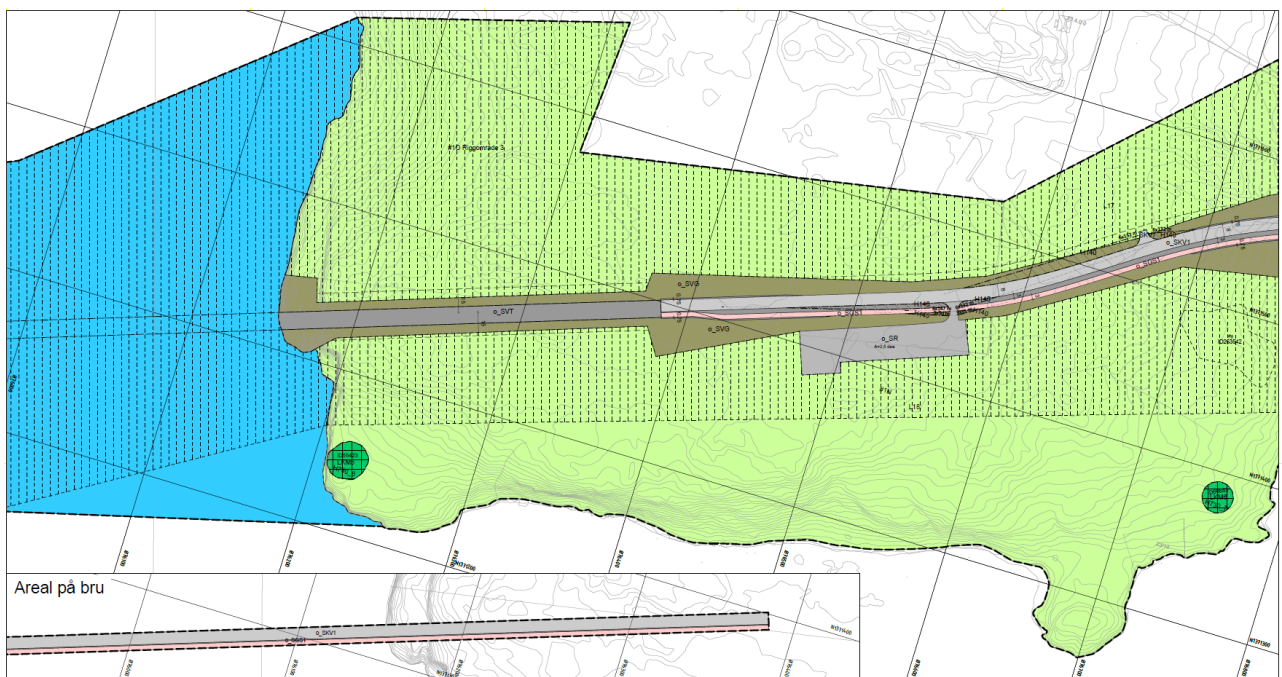
Planen, heretter omtalt som planområdet, omfatter et veg- og brutiltak som strekker seg fra Askvoll skole, via Olsetvikane over Prestøyna og Sauesundøyna til Øvre Grov på Atløyna (se Figur 1). Sidearealet til planområdet består stort sett av LNF-område. Disse områdene skal i stor grad fortsette å ha LNF-formål etter utbygging, med unntak av et regulert industriområde i Olsetvikane, samt noen bostedsarealer på Atløyna.

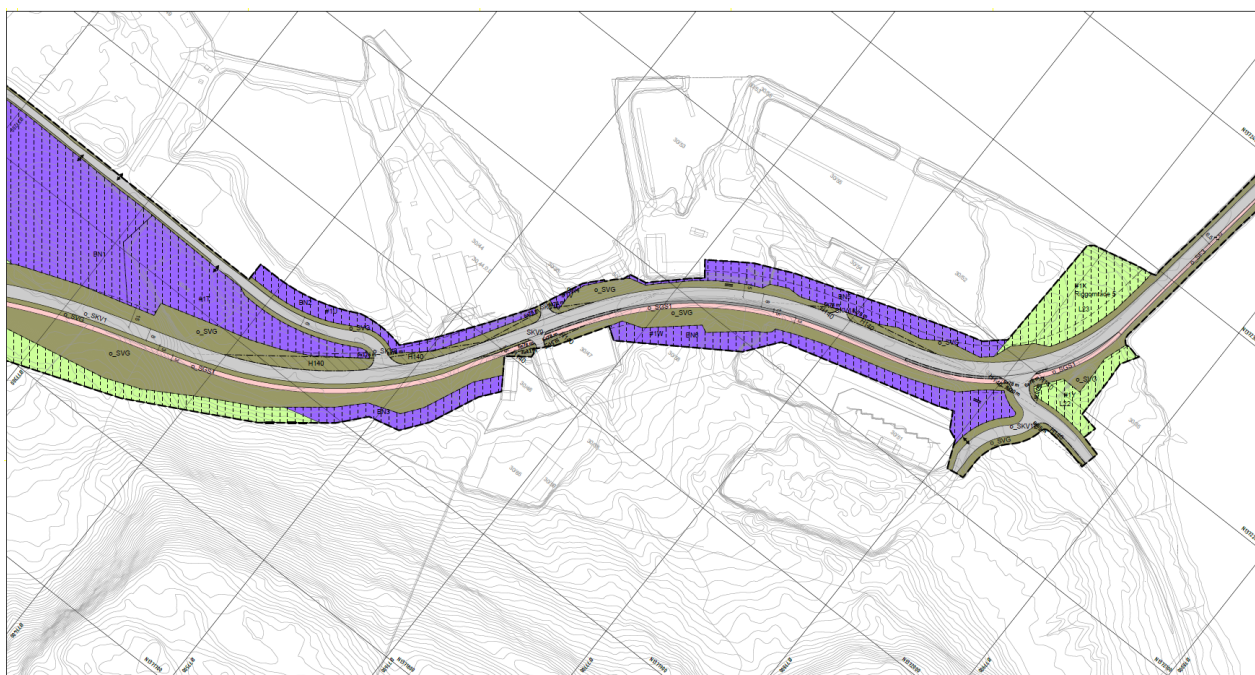
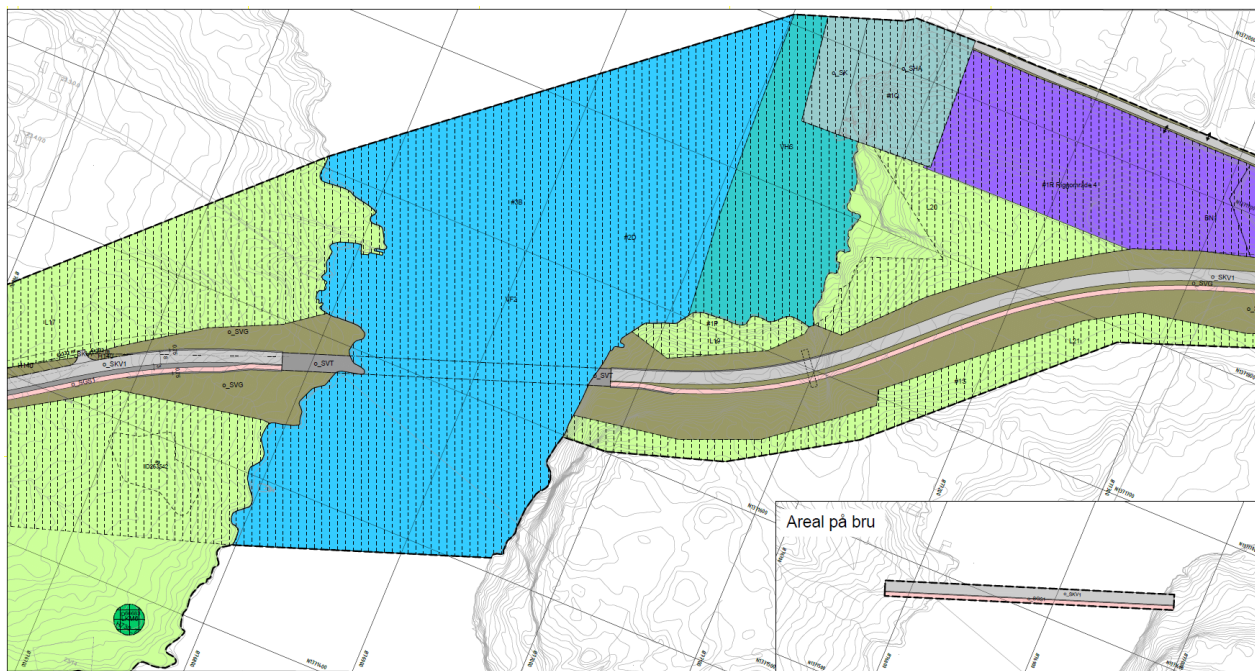


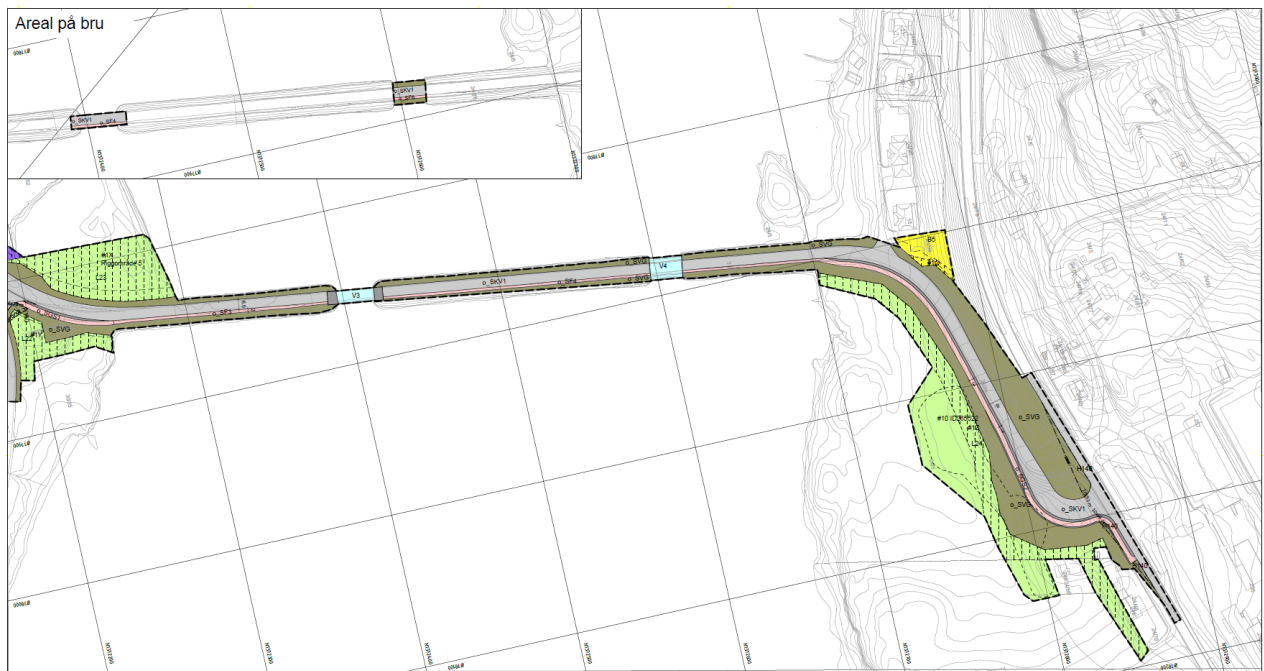
Figur 1. Oversiktskart som viser utstrekning av Atløysambandet.

Formålet med tiltaket er å etablere en fergefri forbindelse mellom Askvoll og Atløyna. Det er ikke tilrettelagt for transport med bil fra øya til fastlandet i dag, noe som blir muliggjort med dette tiltaket. Plantegningene fra detaljreguleringsplanen til Atløysambandet vises i Figur 2.





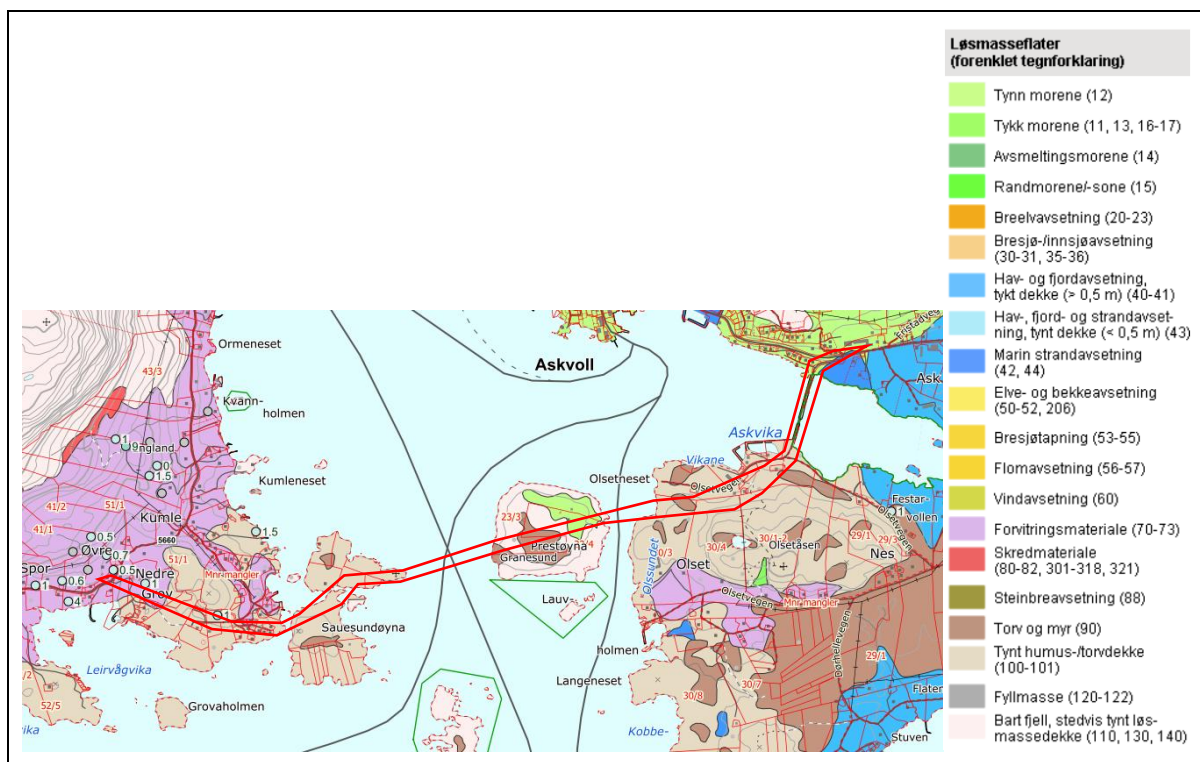




Figur 2. Plantegninger fra detaljreguleringsplanen for Atløysambandet.

Grunnforhold

Ifølge NGUs databaser domineres berggrunnen i planområdet av tonalittisk til diorittisk gneis, med stedvis granittisk gneis og amfibolitt i veksling, til dels båndet [1]. Aktsomhetsgrad for radon er satt som moderat til lav [2]. Løsmassene i og ved planområdet består hovedsakelig av tynt dekke, torv og myr eller bart fjell [3].



Figur 3. Løsmassekart viser at planområdet (omtrentlig rødt omriss) domineres av bart fjell eller tynt løsmassedekke. Hentet fra geo.ngu.no [3].

2. Miljøtema- og mål

Hjemmel for YM-planen finnes i forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (Internkontrollforskriften) § 5 [4]. YM-planen er utarbeidet med utgangspunkt i NS 3466:2009 og Statens vegvesens veileder for YM-arbeid. Andre lover, forskrifter og retningslinjer som gir føringer for arbeidet med YM-planen er beskrevet under hvert enkelt miljøtema i kap. 2, samt omtalt i miljørisikovurderingen i kap. 4.

Under følger en oversikt over ulike miljøtema og miljømål som omfattes av denne planen.

Støy og vibrasjoner

Støy defineres som uønsket lyd og omfatter lokal støyforurensning innenfor prosjektets influensområde. Retningslinjer for støy i arealplanlegging (T-1442/2021) med tilhørende veiledning er retningsgivende. *Vibrasjoner* defineres som hurtige og periodiske bevegelser og/eller svingninger. Dersom vibrasjonene har høy nok energi, kan disse medføre skade på konstruksjoner i nærheten.

Det antas å være behov for en del dyp- og/eller grunnsprenging i prosjektet, hvorav følgende profiler fra reguleringsplanen er aktuelle: 50-160, 300-500, 550-940, 1160-1360, 1600-1700, 3370-3780, 3920-4320 og 4940-5110. Se Figur 4, for oversikt over områder som kan være aktuelle for sprengningsarbeider. Boliger som befinner seg i nærhet til disse områdene vil kunne påvirkes av støy og vibrasjoner under anleggsarbeidene ifm. sprenging, spunting og pigging.

Rambølls støyberegninger utført i forbindelse med detaljreguleringen av Atløysambandet viser at ingen støyfølsom bebyggelse vil få lydnivåer over grenseverdiene under driftsfasen av ny vegtrasé [5].

Rambøll er ikke kjent med om at det er utført vurderinger tilknyttet vibrasjoner for prosjektet. Det anbefales generelt at det utføres bygningsbesiktigelse for bygg innenfor 50 m til sprengsted.



Figur 4. Oversikt over aktuelle områder for dyp- og/eller grunnsprenging (stiplede felt) i prosjektområdet (omtrentlig rød linje).

Mål

Støy og vibrasjoner fra anleggsvirksomheten skal i minst mulig grad medføre sjenanse og ulemper for omkringliggende bebyggelse og infrastruktur.

Støyende anleggsarbeid på Prestøyna skal ikke påvirke hekkende fugl negativt.

Støyende anleggsarbeid i nærheten av Askvika naturreservat skal ikke påvirke trekkende fugl negativt.

Luftforurensning

Temaet omfatter lokal og regional luftforurensning fra bygging av veganlegg og utslipp fra vedlikehold, drift og vegtrafikk på ferdige anlegg. Lokal luftforurensning defineres som stoffer som påvirker menneskers helse og trivsel, som svevestøv (PM10) og (NO₂), og nedfallsstøv. Regional luftforurensning defineres hovedsakelig som stoffer som gir sur nedbør (hovedsakelig nitrogenoksider, NO_x). Global luftforurensning defineres som klimagassutslipp (hovedsakelig CO₂) og omtales i kapittel om *Energiforbruk og klimagassutslipp*.

Anleggsarbeidene skal ikke bidra til unødvendig høyt utslipp av forbrenningspartikler (NOx) og svevestøv (PM10) til luft.

Anleggsarbeidene skal i minst mulig grad bidra til støving av omgivelsene i forbindelse med massehåndtering.

Mål

Luftforurensning, inkludert støv, fra anleggsvirksomheten skal i minst mulig grad medføre sjenanse og ulemper for omkringliggende bygninger og infrastruktur, herunder nærliggende boligfelt

Forurensning av jord og vann

Dersom det planlegges terrenginngrep skal tiltakshaver, iht. forurensningsforskriften §2-4, undersøkes hvorvidt det foreligger mistanke om forurenset grunn eller ikke [6]. I den forbindelse har Rambøll utført en innledende studie for forurenset grunn, hvor tilgjengelige databaser og historiske flyfoto har blitt gjennomgått. Resultatene fra studien viser at det foreligger grunn til mistanke om forurensning i grunnen, primært ved Olsetvikane industriområde grunnet industriell aktivitet her siden 1985. Av mistenkt forurensning er det hovedsakelig tungmetaller, PCB og ulike hydrokarboner (BTEX, PAH, alifater og THC). Videre foreligger en generell mistanke om pesticidforurensning i områdene innenfor tiltaksområdet som har vært benyttet til jordbruksformål, samt trafikkrelatert forurensning i Askvoll og Atløyna, som har hatt veitrafikk siden før 1965. Mistenkt forurensning knyttet til vegtrafikk er tungmetaller, PCB og hydrokarboner. Antatt forurensningsmønster innenfor planområdet er diffust. Se Vedlegg 3 for øvrige detaljer om den innledende studien.

For å av- eller bekrefte mistenkt forurensning, må det iht. forurensningsforskriften § 2-4 utføres en miljøteknisk grunnundersøkelse. Ved påvist forurensning, skal det utarbeides en tiltaksplan for håndtering av forurenset masse. Denne skal godkjennes av miljømyndighet og gjennomgås med leverandør før anleggsarbeidene kan igangsettes, iht. forurensningsforskriften §2-6 [6]. Håndtering/deponering av eksisterende forurenset masse med tilstandsklasser 1-3 skal håndteres og dekket av leverandør. Kostnader tilknyttet eventuell håndtering/deponering av eksisterende forurenset masse med tilstandsklasser 4-5 dekket av byggherre, jf. kap. D1.4 i konkurransegrunnlaget.

Mål

Det skal ikke tilføres organiske jordmasser til anlegget.

Anleggsaktiviteten og/eller prosjektet skal ikke medvirke til skadelig avrenning eller partikkeltransport til resipienter.

Utslipp fra anleggsområdet (utslipp fra vaske- og oppstillingsområde for maskiner, uhellsutslipp av eksempelvis kjemikalier og oljer) skal ikke skje.

Anleggsarbeider skal ikke medføre spredning av eventuelle forurenset masse.

Landskapsbilde

Landskapsbilde inkluderer plassering og utforming av veganlegg i de naturlige omgivelsene. Det omfatter de visuelle kvalitetene knyttet til utforming av antropogene strukturer i landskapet og ivaretagelsen av nærmiljø.

På fastlandssiden og de berørte øyene Sauesundøyna og Prestøyna er landskapet småkupert og består av bart fjell, samt vegetasjon av myr, kratt og lyng. Det høyeste punktet er 41 meter over

havet. Det er ingen dyrket mark eller bosteder i fast bruk på øyene, men det er et industriområde ved Askvika på fastlandet, samt noen boliger rett ved Olsetvegen, hvorav Olsetvegen 15 ligger om lag 10 m fra planlagt fylkesveg. Der hvor planlagt fylkesveg planlegges etablert helt øst på Atløyna og frem til Atløy skole, er det imidlertid flere bosettinger. Landskapet videre nord-nordvest for Atløy skole og opp til Grov domineres av noe skog, bart fjell og beitemark/jordbruksområder, samt noe spredt bebyggelse på Grov.

Mål

Prosjektgjennomføringen skal foregå med så skånsomt terrenginngrep som mulig. Fjellskjæringer og utfyllinger rundt vegen skal formes slik at de kan se ut som naturlige elementer i landskapet. Grøfter skal tilsås så raskt som mulig og nåværende vegetasjon skal tas vare på.

Friluftsliv

Friluftsliv inkluderer alle områder som benyttes til en eller annen form for fysisk aktivitet, lek eller reaksjon. Dette omfatter alt fra naturområder uten bebyggelse til områder som er tilrettelagt for utvalgte formål, som idrettsplasser, parker, skoler og barnehager.

Det er ikke registrert tur- og friluftsruter gjennom planområdet i NVEs temakartdatabase [7].

Mål

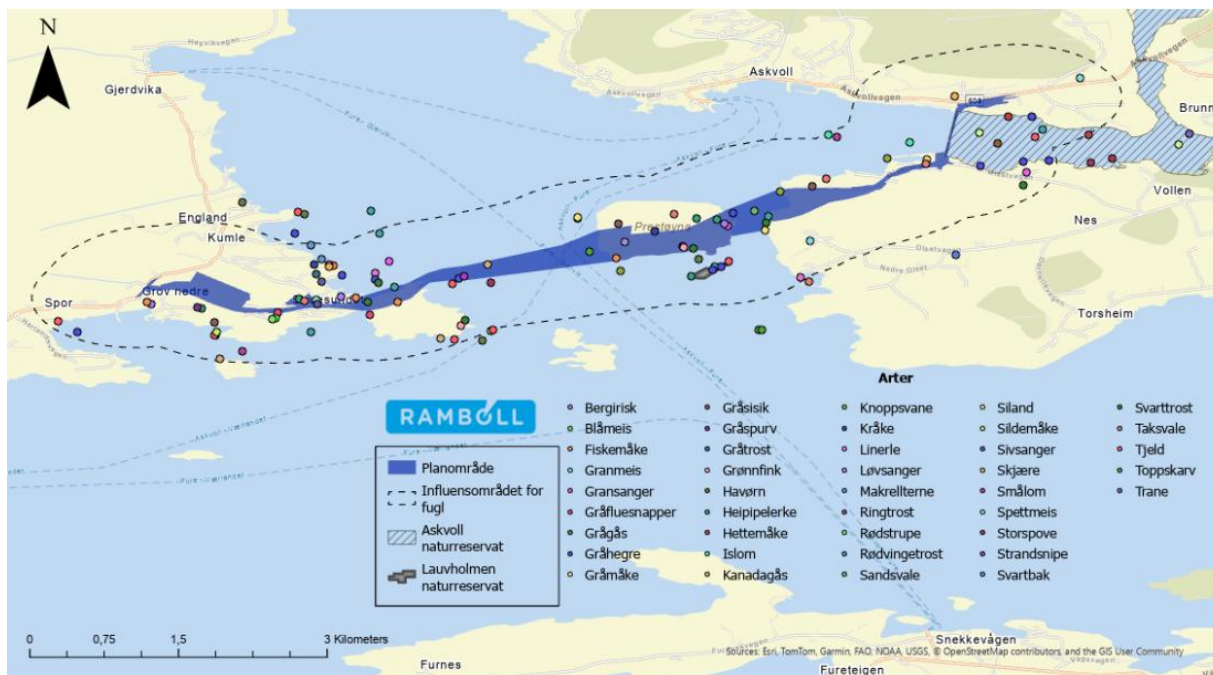
Anleggsarbeidet skal gjennomføres på en slik måte at ferdsel til fots og med sykkel skal kunne skje trygt i tilknytning til anleggsområdet.

Naturmangfold

Naturmangfold omhandler det biologiske mangfoldet, inkludert håndtering av fremmede organismer. Det omhandler også habitatene til de ulike organismene som lever på land og i vann. Temaet omfatter alt fra enkeltarter til økosystem. Under *naturmangfold* skal både effekten av prosjektet på naturmiljøet og eventuell rehabilitering etter inngrep vurderes.

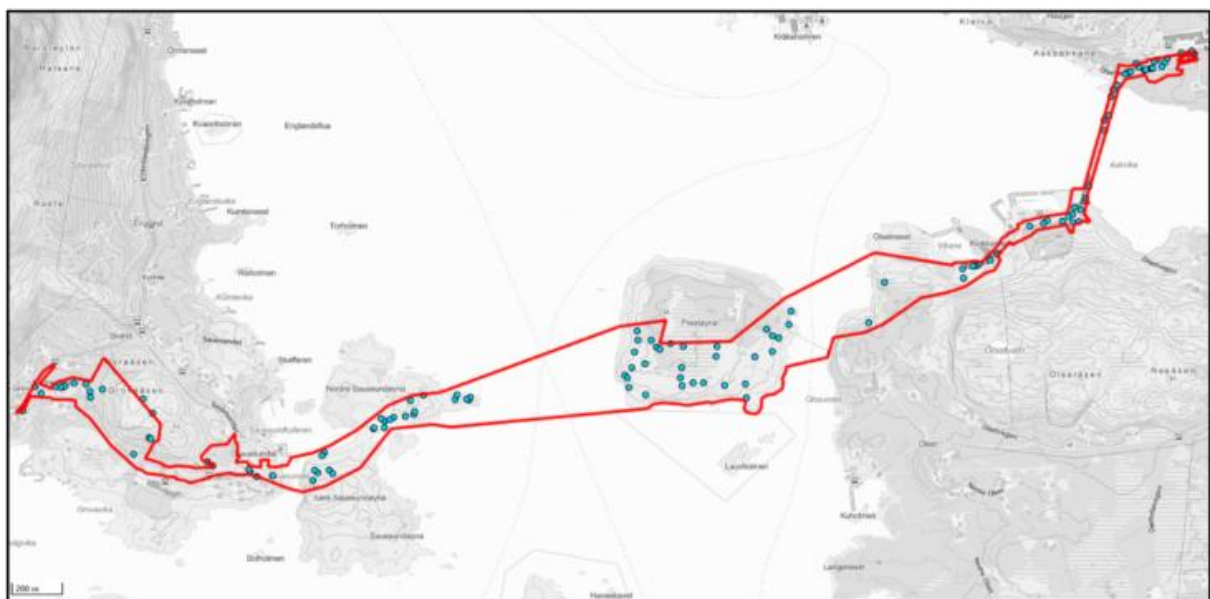
Rambøll har utført både terrestrisk og akvatisk kartlegging i planområdet. En oppsummering av disse følger videre her.

Tidligere var Prestøyna registrert som reservat for sjøfugl. Vernet ble imidlertid opphevet i 2019. Sør for Prestøyna ligger Lauvholmen, som fremdeles er et fuglereservat. Som del av Rambølls miljøundersøkelser ble det gjennomført skrivebordsstudie på fugleregistreringer, samt fuglekartlegging i planområdet. Skrivebordsundersøkelsen viste at det var 44 ulike fuglearter observert i og i nærhet (inntil 500 m) til planområdet, herunder både rødlistede, ansvars- og fremmedarter. Under kartleggingen ble det gjort totalt 120 observasjoner. Ingen nye rødlistede fugler, som ikke allerede var registrert i Artskart.no [8] ble observert under kartleggingen. En oversikt over observasjonene kan sees i Figur 5. For øvrige detaljer se utarbeidet fagrapport på fugl i Vedlegg 2.



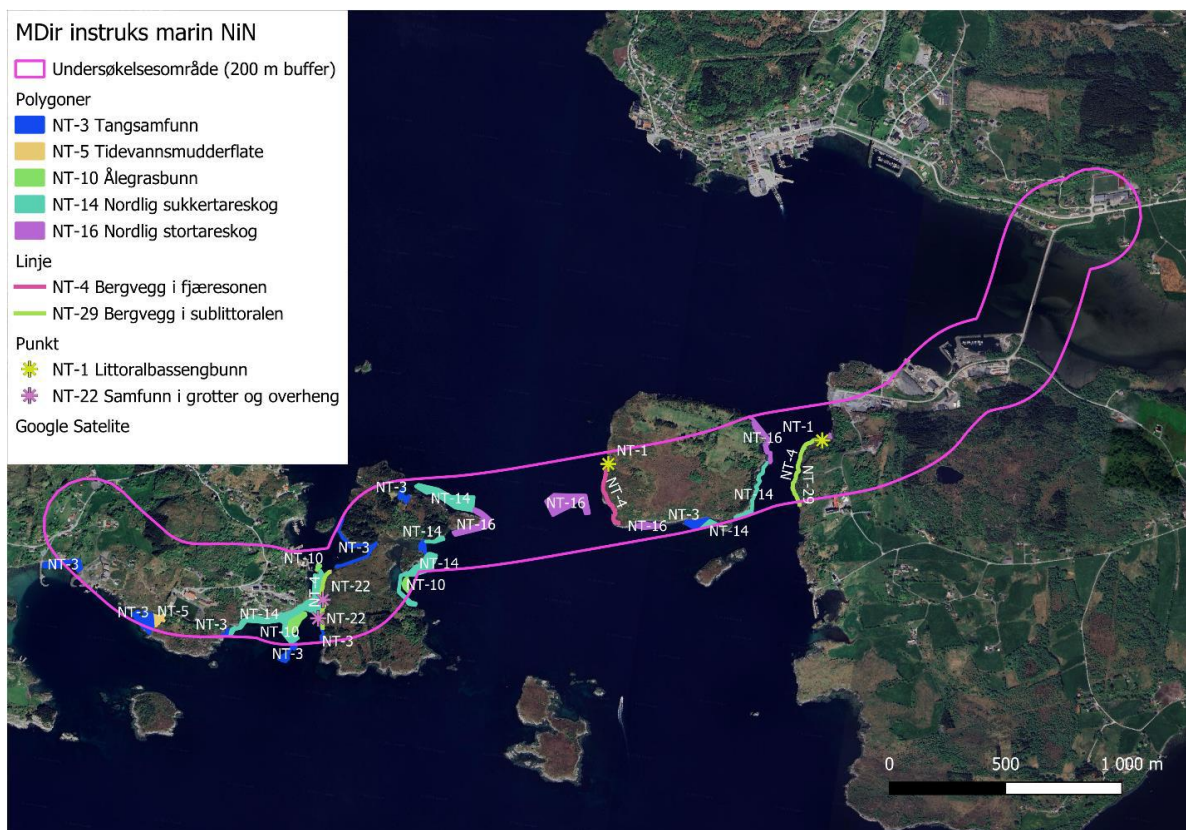
Figur 5. Observasjoner av fugl gjort under Rambølls fuglekartlegging for Atløynasambandet sommeren 2025. Hentet fra Fagrapport på fugl – Atløysambandet [9]

Videre ble det utført en terrestrisk kartlegging for planområdet. Her ble det blant annet registrert 13 ulike fremmede arter, med totalt 101 registreringer og én rødlistet art (ask) med totalt åtte registreringer. Se Figur 6 for kart med registreringene fra kartleggingen. Det ble også kartlagt for naturtyper: slåttemark (kritisk truet), naturbeitemark (sårbar), semi-naturlig strandeng (sterkt truet) og kystlynghei (sårbar). Kartleggingen viser at store deler av planområdet består av gammelt kulturlandskap, som i senere tid har blitt utsatt for gjengroing grunnet fravær av beiting og slått. Som del av den terrestriske kartleggingen ble også myren på Prestøyna undersøkt. Myren fremstod som redusert i utbredelse og gjengrodd i nordlig del. For detaljert informasjon, se utarbeidet fagrapport for terrestriske naturverdier i Vedlegg 3.



Figur 6. Kart som viser artsregistreringene gjort under terrestrisk kartlegging utført av Rambøll, sommeren 2025. Hentet fra Fagrapport terrestriske naturverdier [10]

Rambøll utførte også en kartlegging av limniske og marine naturtyper, samt vurderte vannkvalitet i planområdet. Som del av undersøkelsen ble eksisterende kunnskap gjennomgått, samt nye feltarbeider utført sommeren 2025. Feltarbeidene ble utført i to perioder, hvorav første periode var 24.-27. juni og andre periode var 4.-6. august 2025. Undersøkelsen bekreftet tidligere registrerte bløtbunnsområder, ålegrasenger og modellerte stortareskoger. I tillegg ble det under kartleggingen oppdaget et helt nytt ålegrasareal vest i Granesundet, samt registrering av ruglbunn i alle de tre undersøkte sundene (se Figur 7). Vannkjemiprøvene fra alle tre prøvepunkter ble klassifisert som «God kjemisk tilstand». Videre resultater for begroingsalgeprøvene forventes november 2025. Videotransekter gjennom Granesundet og Olsetsundet avdekket at stortareskogen var i dårlig forfatning, med lave planter, stor spredning og tildekket av sediment. For detaljert beskrivelse av undersøkelsene, se notat for akvatiske naturverdier i Vedlegg 2.



Figur 7. Registrerte marine NiN-typer etter Miljødirektoratets instruks. Hentet fra Fagnotat om akvatiske naturverdier – Atløysambandet [11].

Mål

Anleggsaktiviteten/prosjektet skal i minst mulig grad bidra til arealtap og ødelegging av registrerte naturtypelokaliteter eller andre område som er viktig for naturmangfoldet.

Anleggsaktiviteten/prosjektet skal ikke føre til tilslamming i vann og/eller vassdrag som kan virke negativt på vannlevende organismer her.

Anleggsvirksomheten skal i minst mulig grad påvirke hekkende og trekkende fugl negativt.

Prosjektet skal ikke bidra til å spre fremmede skadelige arter.

Kulturarv

Kulturarv omhandler miljøer og minner tilknyttet kulturhistorien som har juridisk status og/eller kjente/identifiserte kulturminner som er gitt en verdi.

I *naturbase kart* [2] er det registrert flere kulturminner i eller i nærhet til planområdet (se Figur 8). Som del av YM-planarbeidet har det blitt utarbeidet et notat for kulturminner. I utarbeidelsen av notatet ble det funnet flere registrerte automatisk fredede kulturminner innenfor planområdet.

Det er gjennomført arkeologisk utgraving av de automatisk fredede kulturminnene ID270244, ID263584, ID263999, ID265519, ID263982, ID263542 og ID265522 som er merka som område for bestemmelse #4, #5, #6, #7, #8, #9 og #10 i plankartet. Alle disse kulturminnene vil være frigitt før anleggsstart. Bergen Sjøfartsmuseum har sendt en bekreftelse via e-post på at arbeid kan iverksettes med ny bru uten ytterligere tiltak/undersøkelser på kulturminnet ID89181, se vedlegg D2-106.



Figur 8. Oversikt over registrerte kulturminner ved planområdet. Hentet fra naturbase kart [2]

Mål

Anleggsaktiviteten/prosjektet skal ikke medføre negative konsekvenser for kulturminner.

Eksisterende steingarder som ligger innenfor midlertidig anleggsområde, skal tas vare på så langt det lar seg gjøre.

Energiforbruk og klimagassutslipp

Energiforbruk og klimagassutslipp omhandler bruk av energi både fra fossile og fornybare kilder. Dette inkluderer både direkte energibruk til aktiviteter og indirekte energibruk gjennom produkter som brukes i utbygging, vedlikehold og drift.

Mål

Energiforbruk og klimautslipp i forbindelse med anleggsaktiviteten og prosjektet skal være lavest mulig gjennom redusert transportomfang og valg av materialer og utstyr som gir lavt energibruk og utslipp.

Prosjektet skal bidra til *Regional plan for klima 2022-2035* om å redusere direkte klimagassutslipp, som har mål om netto nullutslipp innen 2030 [12].

Materialvalg og avfallshåndtering

Temaet *Materialvalg* omhandler de ulike typer materialer som skal brukes i prosjektet, og hva disse inneholder, herunder kjemikalier. Materialer som vil kunne brukes i vegprosjekter er asfaltmasse, betong, stål/metall og fyllmasser. *Materialvalg* omfatter også substitusjonsvurderinger og ekskludering av visse materialer som inneholder miljøfarlige stoffer.

Substitusjonsplikt

Regelverket setter krav til at det skal vurderes om kjemikalier som kan medføre helseskade eller miljøforstyrrelser, kan erstattes med et alternativ som er mindre skadelig for miljø og helse.

Med hensyn til *Avfallshåndtering* vil det stilles krav om kildesortering og avfallsplan. Avfallsplanen skal beskrive typen og mengden avfall som kan oppstå i prosjektet, hvordan avfallet skal lagres og merkes, samt hvor det skal leveres. Avfall oppstår fra riving/rehabilitering av konstruksjoner

Mål

Prosjektet skal gjennomføres med minimal mengde produsert avfall og stor andel gjenbruk.

Skader i forbindelse med håndtering av farlige kjemikalier og avfall skal ikke skje.

Vestland fylkeskommune har som prioritert mål om å ta vare på ressursene gjennom sirkulære løsninger, redusert materielt forbruk og avfall [12].

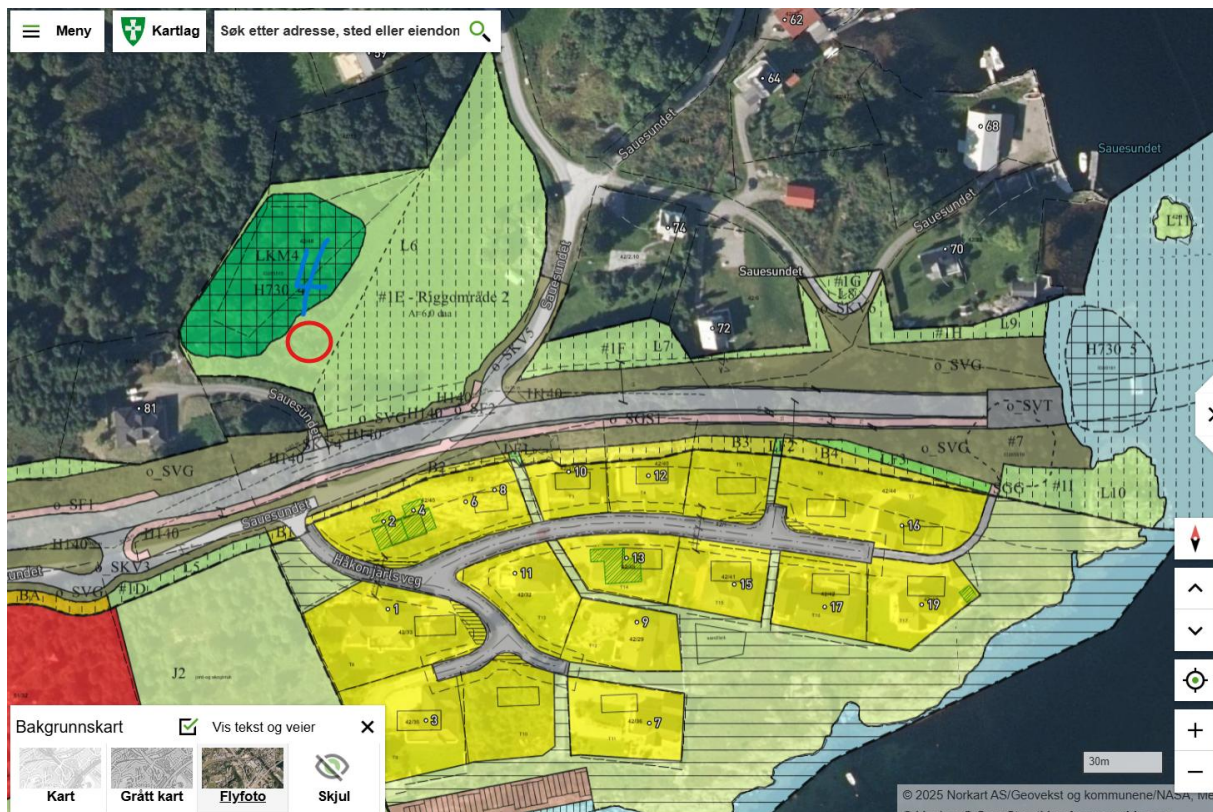
Naturressurser

Naturressurser omfatter hav-, land- og skogbruksverdier, mineraler, drikkevannskilder og jordkvalitet. Dette inkluderer blant annet grunnvannsbrønner, matjord og/eller eventuell områder med skogsdrift som kan bli berørt av prosjektgjennomføringen.

Det er fire kjente brønner som kan bli berørt av planlagt veg. To brønner på oversiden av planlagt trasé på Grov, et borehull i eller i nærhet til planlagt trasé på Grov (Figur 9), samt en brønn i østlig del av Atløyna, ved Sauesundet (Figur 10). Det kan være flere private brønner i eller rundt planområdet. Leverandør skal fremlegge en plan for bevaring, sikring, overvåkning og evt. erstatning av eksisterende vanntilførsel og brønner senest tre uker før oppstart av fysiske arbeider.



Figur 9. Registrerte brønner ved Grov (markert med rød sirkel og nummer). Borehull nr. 1 berøres høyst sannsynlig av planlagt trasé.



Figur 10. Registrert brønn i østlig del av Atløyna, ved Sauesundet.

Mål

Prosjektet skal ikke forringe matjord, og berørt matjord skal tas vare på.

Drikkevannskilder skal ikke forurenses.

Eventuelle mangler fra tidligere faser

I forprosjektfasen har Rambøll utført en følgende miljøtekniske undersøkelser og vurderinger innenfor planområdet til Atløysambandet:

- - M-not-001: Kartlegging fugl
- - M-not-002: Fagnotat akvatiske naturverdier
- - M-not-003: Innledende studie forurenset grunn
- - M-not-004: Terrestriske naturverdier
- - M-not-005: Kulturminnenotat Atløysambandet

3. Organisering

Byggherre

Prosjekteier:	Gunnar Solbakken
Prosjektleder:	Helge Follevåg
Prosjekteringsleder	Thomas Løseth Haugen
Byggeleder veg:	Svein-Henning Råheim
Byggeleder bro:	Frode Hellebust

Organisasjonskart for prosjektorganisasjonen

Organisasjonskart for prosjektorganisasjon oppdateres etter at kontrakt er inngått.

4. Risikovurdering med miljøkrav, -mål og tiltak

En del forhold som hører med under «generell aktsomhet» er håndtert i del C3 i spesielle kontraktskrav.

Miljøkrav må vurderes inn i byggherrens kontrollplan i hvert enkelt tilfelle. Dette omfattes i leverandørens kontrollplan. Under følger miljørisiken der risiko og tiltak er beskrevet for de ulike miljøtemaene. I Tabell 1 vises forklaring til risikomatrisen benyttet.

Tabell 1. Forklaring risikomatrise.

K-verdier	S-verdier				
	S1=1	S2=2	S3=3	S4=4	S5=5
K5=75	75	150	225	300	375
K4=25	25	50	75	100	125
K3=10	10	20	30	40	50
K2=5	5	10	15	20	25
K1=1	1	2	3	4	5

Risiko = Konsekvens x Sannsynlighet.

Eks: $K3 \times S4 = 10 \times 4 = 40$ Risikotallet (40) gjør det mulig å rangere risiko innenfor en tiltaksgrense (farge)

Tallene i matrisen angir risikopotensialet for en bestemt faresituasjon som identifiseres i risikovurderingen beregnet med utgangspunkt i formelen over.

Rødt område:	Tiltak er nødvendig
Gult område:	Tiltak må vurderes (kost/nytte).
Grønt område:	Tiltak vanligvis ikke nødvendig.

PROSJEKT:	Fv. 608 Atløysambandet	FORMÅL:	Prosjektets miljørisikovurdering
STED:	Askvoll	PROSJEKTINFORMASJON	Det planlegges etablering av fylkesvei med flere broer for å tilknytte Atløyna og fastlandet ved Askvoll.
DATO:	23.01.2026		
UTARBEIDET AV:	Rambøll		
		GRUNNLAGSDATA:	Nettbaserte databaser, veiledere, gjeldende lovverk og forskrifter

Fagtema	Problemstilling	Miljøkrav (Samsvarsforpliktelse) og egne mål	Uønsket hendelse (UH)	Kons før tiltak	Sanns før tiltak	Risiko før tiltak	Tiltak	Frist/ framdriftsplan	Ansvar	Kons etter tiltak	Sanns etter tiltak	Risiko etter tiltak
Andre forhold/generelt fagtemaer	Krav i konkurranse	Leverandør skal påse at kravene i konkurransegrunnlaget, samt eventuelle utfyllende eller strengere krav i YM-planen og miljørisiken etterleves	Natur, helse og miljø påvirkes negativt som følge av utilstrekkelig miljøoppfølging	5	4	300	• Leverandør skal følge de strengeste kravene/tiltakene for ivaretagelse av natur, helse og miljø beskrevet i konkurransegrunnlag og miljørisk/YM-plan	Før, under og etter utførelse	EN	2	2	10
Støy	Støy under anleggsvirksomhet	Støy fra bygge- og anleggsarbeidene skal ikke overstige støygrensene i gjeldende retningslinjer, forskrifter eller lovverk, samt påvirke hekkende og/eller trekkende fugl negativt. Støyende arbeid defineres her som sprenging, pigging og helikopter, i samråd med Statsforvalter. Forurensningsloven Retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442 Plan- og bygningsloven (§ 12-7)	Støy utover grenseverdiene i T-1442 NS- 8175.	3	2	20	• Støyende anleggsarbeid på Prestøyna må skje utenom hekketiden (1. april-30. juni). • Støyende anleggsarbeider i nærhet til Askvika naturreservat bør ikke skje vinterstid eller i trekkperiodene høst og vår, og hensynssone på 500 m rundt naturreservatet, med mindre hensynssone vest for Askvika og brua, skal etableres. Innenfor sonene skal støyende anleggsarbeid legges utenfor hekkeperioden, 1. april til 15. juli. - Dersom det skal tippes steinmasser under hekkeperioder for Prestøyna og i nærheten av Askvika må det legges støyreducerende materiale i lasteplan for å dempe lyd ved tipping. • Vurdere å benytte stillegående/el-motoriserte maskiner. • Parter som berøres av støyende arbeider skal varsles. Varslingen bør inneholde henvisning til regelverket, hvordan støyende arbeid er tenkt utført og hvorfor det er nødvendig for prosjektet å utføre dette. Det bør også angis hvilken periode ulike støyende aktiviteter vil foregå, daglig arbeidstid, samt hvor det kan oppstå støy. Det skal opplyses om ansvarlig kontaktperson hos entreprenør for henvendelser angående støy, og denne personen bør ha myndighet til å stanse støyende arbeider. • Informasjon rundt det store eller spesielt støyende aktiviteter bør gjøres offentlig for de berørte som en del av planleggingsprosessen, slik at de berørte er forberedt på kommende støysituasjon. Når anleggsperioden er i gang bør det gis følgende forvarsel ved disse aktivitetene: - Spesielt støyende aktiviteter som pigging, spunting, sprenging og alt arbeid på kveld og natt bør varsles senest én uke før arbeidet starter. - Mindre støyende arbeider bør varsles 1-2 dager før arbeidet starter, og senest samme dag som arbeidet er tenkt utført. - Andre støyende aktiviteter varsles minst tre arbeidsdager før arbeidet starter.		EN	3	1	10

Fagtema	Problemstilling	Miljøkrav (Samsvarsforpliktelse) og egne mål	Uønsket hendelse (UH)	Kons før tiltak	Sanns før tiltak	Risiko før tiltak	Tiltak	Frist/ framdriftsplan	Ansvar	Kons etter tiltak	Sanns etter tiltak	Risiko etter tiltak
Andre forhold/generelt fagtemaer	Vibrasjoner under anleggsvirksomhet	Vibrasjoner fra anleggsvirksomheten skal i minst mulig grad medføre sjenanse og ulemper for omkringliggende bebyggelse og infrastruktur. Forskrift om vern mot mekaniske vibrasjoner NS 8141-1: Vibrasjoner og lufttrykkstøt på byggverk. NS 8141-3: Vibrasjoner og risiko for skred i kvikkleire. NS 8141-4: Besiktigelse av byggverk før anleggsstart.	Anleggs- og byggearbeider medfører skade på bygg og konstruksjoner, som følge av sprengnings-, spunt- og/eller piggearbeider	4	3	75	• Der det er aktuelt skal det utføres tilstandsvurdering og fastsettes rystelseskrav av nærliggende bebyggelse så nært anleggsstart som mulig • Det skal benyttes rystelsesmålere og dokumentasjon fra disse skal oversendes fortløpende til Byggherre. • Varsle berørte beboere minst 10 dager før sprengningsarbeider planlegges utført	Før utførelse	BH EN	4	1	25
Luftforurensing	Støv og utslipp av forbrenningsrelatert luftforurensning i bygge- og anleggsfasen	Anleggsarbeidene skal ikke bidra til unødvendig høyt utslipp av helseskadelige forbrenningspartikler (NOx) og svevestøv til luft. Forurensningsforskriften T-1520	Luftforurensning i anleggsperioden overstiger gjeldende grenseverdier Tomgangskjøring i prosjektgjennomføring	3	2	20	• Vanning ved behov, eksempelvis i perioder med lite nedbør og/eller vind • Ferdigstilte arealer skal sås/beplantes så raskt som mulig for å forhindre vinderosjon og støvplager • Kjøretøy og anleggsmaskiner skal ha start-/stoppsystem for å minimere tomgangskjøring • Feie berørte veier i bygge- og anleggsfasen i et gitt intervall/ved behov • Et lag med asfalt skal legges så raskt som mulig for å redusere støvingsproblematikk, gjelder nyetablert vei og alle omkjøringsveier	Før og under utførelse	EN	3	1	10
Luftforurensing	Massetransport og -håndtering frigir støv og sjenerer omkringliggende bebyggelse	Anleggsarbeidene skal i minst mulig grad bidra til støving av omgivelsene i forbindelse med massehåndtering i prosjektet. Forurensningsforskriften T-1520	Dårlig massebalanse på lastebil medfører støving ved transport. Tørre og vindfulle perioder medfører spredning av støv fra anleggsområdet.	2	3	15	• God massebalanse på lasteplan • Fuke eller tildekke masser ved behov • Istandsetting av sideareal skal skje fortløpende og tilsås eller benyttet stedlige vekster for å forhindre erosjon og støvflukt. • Et lag med asfalt skal legges så raskt som mulig for å redusere støvingsproblematikk, gjelder nyetablert vei og alle omkjøringsveier • Vasking av nabobygninger berørt av støving ifm. anleggsarbeidene, ref. konkurransegrunnlaget	Under utførelse	EN	2	2	10
Forurensning av jord og vann	Utslipp til grunn og grunnvann	Utslipp fra anleggsområdet (utslipp fra vaske- og oppstillingsområde for maskiner, uhellsutslipp av eksempelvis kjemikalier og oljer) skal ikke skje. Forurensningsloven Forurensningsforskriften Vannforskriften	Rigg- og anleggsområdet medfører utslipp av drivstoff og andre miljøskadelige stoffer eller partikler til grunn, grunnvann og resipient	3	2	20	• Beredskapsplan for akutt utslipp • Gode rutiner for håndtering av avfall og partikler • Egne plasser for påfylling av drivstoff og/eller olje med tett dekke og tilgjengelige absorpsjonsmidler på hver enkelt maskin, egne vaskeplasser • Håndtering av vaskevann, god vedlikehold av maskiner og utstyr	Før og under utførelse	EN	2	2	10

Fagtema	Problemstilling	Miljøkrav (Samsvarsforpliktelse) og egne mål	Uønsket hendelse (UH)	Kons før tiltak	Sanns før tiltak	Risiko før tiltak	Tiltak	Frist/ framdriftsplan	Ansvar	Kons etter tiltak	Sanns etter tiltak	Risiko etter tiltak
Forurensning av jord og vann	Massehåndtering (utgraving, mellomlagring, transport/gjenbruk inkludert sprengstein	Det skal ikke tilføres organiske jordmasser til anlegget. Anleggsaktiviteten/prosjektet skal ikke medvirke til skadelig avrenning eller partikkeltransport til resipienter eller grunnvannsbrønner. Anleggsarbeidene skal ikke medføre spredning av eventuelle forurensede masser. Utfylling/mudring skal ikke forringe sjø og sediment Forurensningsforskriften Forskrift om opprydding i forurensset grunn ved bygge- og gravearbeider STY-602964: Håndtering av forurensset grunn ved bygge- og gravearbeider-prosedyre Reguleringsbestemmelsene §2.3	Massehåndtering medfører forurensningsutslipp til grunn og/eller vannforekomster Forurensset avrenning fra mellomlagrede eller deponerte masser	3	2	20	• Det må utføres en miljøteknisk grunnundersøkelse i områdene med mistenkt forurensning for å kartlegge forurensningssituasjonen i området iht. forurensingsforskriften kap. 2 (se Innledende studie forurensset grunn) • Planlegge og tidfeste nødvendige tillatelser/vilkår (f.eks. kommunal godkjenning av tiltaksplan, eventuelle utslippstillatelser/mudring mv.) i fremdriftsplanen, som del av «arbeid, tillatelser og vilkår knyttet til ytre miljø». • Leverandør skal etablere og beskrive plan for overvåking som del av leveransen, herunder også prøvetakingsplan av brønner før, under og etter anleggsarbeidene. • Ved påtreff av forurensning skal det utarbeides en tiltaksplan. Denne skal godkjennes av Askvoll kommune før terrenginngrep igangsettes, jf. Forurensingsforskriften kap. 2. Massene skal håndteres iht. føringer gitt i tiltaksplanen, samt kommunens vilkår til denne • Jordmasser innenfor planområdet skal mellomlagres i nærheten og innenfor riggområdet. Massene skal nyttes tilbake i anlegget. Rene mineralske masser kan tilføres hvis det er nødvendig. Landskapsarkitekt hos byggherre skal vurdere plassering av disse underveis i anleggsfasen. • Håndtering/deponering av eksisterende forurensede masser for tilstandsklasser 1-3 skal tas og dekkes av leverandør. Kostnader tilknyttet eventuell håndtering/deponering av eksisterende forurensede masser av tilstandsklasser 4-5 dekkes av byggherre, jf. kap. D1.4 i konkurransegrunnlaget. • Områder i sjø hvor sedimenter blir berørt må det utføres sedimentsundersøkelse • Mudring/utfylling i sjø krever søknad til Statsforvalteren, iht. forurensningsloven. Tiltak i søknad og Statsforvalters vilkår til denne skal følges.	Før utførelse	EN	3	1	10
Naturmangfold	Registrerte arter som krever spesielle hensyn, med minimumsavstand fra bakkearbeider under hekkeperioden: • Storspove (minimum 250 m) • Fiskemåke (minimum 250 m) • Makrellterne (minimum 250 m) • Vipe (minimum 500 m)	Rødlistede fuglearter, hekkende og trekkende fugl skal ikke påvirkes negativt. Støyende arbeid defineres her som sprenging, pigging og helikopter, i samråd med Statsforvalter. Naturmangfoldloven	Prosjektgjennomføring påvirker fuglearter i området negativt.	3	2	20	• Leverandør skal utarbeide en plan for ivaretagelse av naturmangfold, og hva som skal hensyntas når. Planen skal godkjennes av Byggherre. • Foreta all hugst/vegetasjonsfjerning mellom 30. september og 1. april. • Støyende anleggsarbeid på Prestøyna må skje utenom hekketiden (1. april-30. juni). • Støyende anleggsarbeider i nærhet til Askvika naturreservat bør ikke skje vinterstid eller i trekkperiodene høst og vår, og hensynssone på 500 m rundt naturreservatet, med en mindre hensynssone vest for Askvika og brua, skal etableres. Innenfor sonene skal støyende anleggsarbeid legges utenfor hekkeperioden, 1. april til 15. juli. - Dersom det skal tippes steinmasser under hekkeperioder for Prestøyna og i nærheten av Askvika må det legges støyreducerende materiale i lasteplan for å dempe lyd ved tipping. • Ved observasjon av reir skal utførende vise hensyn og holde avstand. Fjerning av reier er forbudt iht. Naturmangfoldloven. • Arbeidere skal gjøre seg kjent med verneregler som gjelder for naturreservatene i forkant av anleggsgjennomføring	Før og under utførelse	BH EN	2	1	5

Fagtema	Problemstilling	Miljøkrav (Samsvarsforpliktelse) og egne mål	Uønsket hendelse (UH)	Kons før tiltak	Sanns før tiltak	Risiko før tiltak	Tiltak	Frist/ framdriftsplan	Ansvar	Kons etter tiltak	Sanns etter tiltak	Risiko etter tiltak
Naturmangfold	Verdifull terrestrisk og akvatisk natur forringes. Rødlistede arter registrert under kartleggingen: • Ask Naturtyper registrert under kartleggingen: • Slåttemark [Kritisk truet] (4 daa) • Naturbeitemark [Sårbar] (81 daa) • Semi-naturlig strandeng [Sterkt truet] (2 daa) • Kystlynghei [Sårbar] (221 daa)	Sprenging, utfylling og deponering skal ikke forringe verdifull natur, herunder både akvatisk og terrestrisk. Spredning av oppvirket finsediment ved utfylling og bygging i sjø skal unngås. Myr på Prestøyna skal bevares og sikres mot drenering så langt det lar seg gjøre. Naturmangfoldloven Plan- og bygningsloven Reguleringsbestemmelsene §§ 2.13, 3.3	Prosjektgjennomføring forstyrrer gytingen av torsk og sild, og hekkeperioden til fugl. Prosjektgjennomføring medfører drenering av myrområde på Prestøyna. Prosjektgjennomføring forringer rødlistet natur.	3	4	40	Akvatisk • Leverandør skal utarbeide en plan for ivaretagelse av naturmangfold, og hva som skal hensyntas når. Planen skal godkjennes av Byggherre. • Leverandør skal gjøre seg kjent med lokasjon til aktuelle naturtyper og følge eventuelle hensyn til disse • Det må søkes om tillatelse hos Statsforvalter ifm. utfylling i sjø og evt. tiltak i vassdrag (iht. Forurensningsloven og Vannforskriften). Eventuelle vilkår i godkjenningene skal følges. • Det er restriksjonene gitt i reguleringsplanens bestemmelser som er gjeldende i forbindelse med anleggsarbeid i sjø, se punkt 7.3 for bestemmelser knyttet til <i>Mellombels anleggs- og riggområde #1 og #2</i>. Se også punkt 3.3 og 3.4 for bestemmelser knyttet til henholdsvis <i>Hamn (SHA)</i> og <i>Kai (SK)</i>. • Det skal benyttes siltgardin både nord og sør for tiltak med utfylling og bygging i sjø, for å unngå spredning av oppvirket finsediment og for å skåne gytefeltet til hyse mot sør. • Det skal benyttes boblegardin ved sprenging, og siltgardin ved ev. utfyllinger i sjø og der det er risiko for oppvirkning og spredning av partikler, eller tilsvarende metoder (jf. reguleringsbestemmelsene §7). • Det skal vurderes å konstruere brupilarene med ujevn og ru overflate, for å danne kunstige rev og gi grobunn for filtrerende organismer, som igjen bidrar til bedre solforhold og vekstvilkår for tareplanter. Leverandør skal fremlegge dokumentasjon iverksatt for å bedre livsvilkår for vannlevende organismer. • Det skal sikres gode vandringsforhold til fisk og pattedyr i forbindelse med tiltak i bekker. • Det skal ikke etableres nye fiskevandringshindre i forbindelse med tiltak i bekker. Terrestrisk • Leverandør skal utarbeide en plan for ivaretagelse av naturmangfold, og hva som skal hensyntas når. Planen skal godkjennes av Byggherre. • Ask skal skånes så langt som mulig • Reduser anleggsveger i størst mulig grad i og i nærhet til myrområdet på Prestøyna. • Grunnvannstilsig og naturlige vannforekomster skal ikke blokkeres eller forurenses av avrenning fra vegen. • Vegkanten skal utformes med bratt vegkant i myrområdet, for å skåne mest mulig areal av myren. • Dersom myrmasse fjernes, må det vurderes bruk av disse til reetablering av myr, evt. benyttes som matjord • Kantvegetasjon skal markeres i terreng, samt tverrfaglig modell og rigg- og marksikringsplan.	Før (prosjektering for fiskevandring) og under utførelse	EN	3	1	10

Fagtema	Problemstilling	Miljøkrav (Samsvarsforpliktelse) og egne mål	Uønsket hendelse (UH)	Kons før tiltak	Sanns før tiltak	Risiko før tiltak	Tiltak	Frist/ framdriftsplan	Ansvar	Kons etter tiltak	Sanns etter tiltak	Risiko etter tiltak
Naturmangfold	Fremmede arter i og i nærhet til prosjektområdet registrert under kartleggingen: • Sitkagran • Platanlønn • Dielsmispel • Snøbær • Bergfuru • Krypispel • Sprikemispel • Bulkemispel • Fagerfredløs • Høstberberis • Alpegullregn • Gyvel • Vintermispel	Prosjektet/anleggsvirksomheten skal ikke bidra til å spre fremmede arter Naturmangfoldloven Reguleringsbestemmelsene §2.8	Prosjektgjennomføring medfører spredning av fremmede arter	3	4	40	- Leverandør skal utarbeide en plan for ivaretagelse av naturmangfold, og hva som skal hensyntas når. Planen skal godkjennes av Byggherre. - Begrense berøring av vegetasjon - Det bør utarbeides en tiltaksplan for å lokalisere sitkagran og andre fremmede arter i anleggsområdet kort tid før anleggsstart, og fjerne disse forekomstene i anleggsbeltet - Som en del av tiltakspikten bør en massehåndteringsplan utarbeides i tilknytning til rigg- og marksikringsplan, for å effektivt ivareta og gjenbruke utgravde jordmasser slik at stedegen vegetasjon etableres på nytt. - Området skal ikke tilføres nye arter eller jordmasser. Stedegne jordmasser skal mellomlagres innenfor riggområdet og tilbakeføres til anlegget. - Alle involvert i prosjektet skal gjøre seg kjent med aktuelle fremmede arter, hvor de befinner og hvordan de skal håndteres. - Det skal være rutiner på kontrollert vask av maskiner og kjøretøy som har vært i kontakt med fremmede arter. - Leverandør må tidfeste nødvendige miljøarbeider/tillatelser knyttet til håndtering av fremmede arter i fremdriftsplanen, samt inkludere en plan for overvåkning i leveransen, utover kun tiltak	Før og under utførelse	EN	2	2	10
Klimagassutslipp	Anleggsarbeidet og prosjektet medfører uakseptable klimagassutslipp	Prosjektet skal bidra til <i>Regional plan for klima 2022-2035</i> som har mål om netto nullutslipp innen 2030. Energiforbruk og klimagassutslipp skal i forbindelse med anleggsaktiviteten og prosjektet som helhet være lavest mulig, gjennom redusert transportomfang og valg av materialer og utsyr som gir lavt energiforbruk og utslipp. Regional plan for klima 2022-2035 N200:2024 Byggherres krav	Bygge- og anleggsarbeidene medfører unødvendig høyt klimagassutslipp	3	3	30	- Leverandør skal sikre at tomgangskjøring minimeres - Utarbeide klimagassbudsjett og livsløpsvurderinger (LCA) iht. Byggherres konkurransegrunnlag, samt utarbeide egen plan for reduksjon av klimagassutslipp (med tiltak, ansvar og milepæler) - Vurdere andel av anleggsplass som er utslippsfri i kontrakt - Legge inn relevante klima-/miljøtiltak, tillatelser og vilkår i fremdriftsplanen	Før og under utførelse	BH	3	1	10
Klimagassutslipp	Klimagassutslipp ifm. materialvalg	Prosjektets klimagassutslipp skal være lavest mulig gjennom valg av materialer som gir lavt utslipp. Byggherres krav Nasjonale mål	Valg av materialer med høyt karbonavtrykk medfører høyt klimagassutslipp for prosjektet.	4	4	100	- Gjøre kost-/nyttevurdering (LCC) og utarbeide klimagassbudsjett (LCA) ifm. materialvalg, for å sikre lavest mulig karbonavtrykk fra prosjektet. I tillegg skal leverandør utarbeide egen plan for utslippsreduksjon - Prioritere lavkarbonbetongklasse med så lavt utslipp som mulig, ut ifra anbefalinger i LCC (eks. lavkarbon A) - Milepæler for klima-/materialvalg som påvirker YM bør synliggjøres i fremdriftsplanen iht. kravet om å hensynta YM-arbeid/tillatelser i fremdriften	Før utførelse	BH	3	2	20

Fagtema	Problemstilling	Miljøkrav (Samsvarsforpliktelse) og egne mål	Uønsket hendelse (UH)	Kons før tiltak	Sanns før tiltak	Risiko før tiltak	Tiltak	Frist/ framdriftsplan	Ansvar	Kons etter tiltak	Sanns etter tiltak	Risiko etter tiltak
Energiforbruk	Høyt energiforbruk	Energiforbruket i forbindelse med anleggsaktiviteten og prosjektet skal være lavest mulig gjennom redusert transportomfang og valg av materialer og utstyr som gir lavt energibruk Byggherres krav	Bygge- og anleggsarbeidene medfører unødvendig høyt energiforbruk	2	4	20	• Benytte energieffektive løsninger, som LED-belysning, sensorstyrt belysning o.l. • Lys og varme på rigg- og anleggsområdet skal kun benyttes etter behov. Ved Lengre fravær på brakker, skal temperaturen stilles ned (eks. til 10 grader C).	Under utførelse	EN	2	2	10
Materialvalg og avfallshåndtering	Helse- og miljøskade som følge av mangelfull substitusjon og uforsvarlig håndtering av farlig avfall Dårlig valg av material og håndtering av avfall kan føre til økt mengde restavfall og mindre gjenvinning av material.	Farlig avfall skal håndteres forsvarlig og ikke medføre helse- eller miljøskade Materialvalg og håndtering av avfall skal utføres med sikte på høy grad av gjenvinning og sorteringsgrad Avfallsforskriften Avfallsplan TEK17 Byggherres krav til sorteringsgrad	Økt risiko for helseskade eller miljøforstyrrelser grunnet dårlig produktvalg med innhold av farlige kjemikalier Utslipp og skade i forbindelse med feil håndtering av farlig avfall Dårlig sortering av avfall og valg av materialer som kan medføre redusert resirkulering og gjenbruk som igjen kan føre til økte utslipp av klimagass	3	3	30	• Avfall skal kildesorteres, og sorteringsgraden skal være minimum 90 % (vektbasert). Dette skal rapporteres hver måned. Leverandør skal beskrive plan for overvåking (oppfølging og dokumentasjon) av YM-tiltak knyttet til materialvalg/avfall som del av leveransen • Avfall skal bli minimert og gjenbrukt dersom mulig. • Kjemikalier, oljer og annet farlig avfall skal leveres til godkjent mottak for den aktuelle avfallsfraksjonen. Det er viktig å håndtere kjemikalier på riktig måte, og det skal dokumenteres hvilke kjemikalier som blir benyttet på anlegget. • Brukt absorpsjonsmateriale (med olje/drivstoff) skal behandles som farlig avfall. • Entreprenør skal ha et trygghetsdatablad for de kjemiske produktene som blir oppbevart eller benyttet. • Asfalt skal leveres til godkjent mottak for gjenbruk, og sees på som en ressurs for produksjon av ny asfalt. • Avfallsplan må bli fylt ut og fulgt opp av entreprenør, og skal inkludere annet avfall fra prosjektgjennomføringen. Leverandør er ansvarlig for å følge opp og dokumentere avfallshåndtering, samt samle inn påkrevd dokumentasjon som skal sendes inn sammen med en sluttrapport. Byggherren skal godkjenne avfallsplanen.	Før og under utførelse	EN	3	1	10
Friluftsliv/ by- og bygdeliv	Mangelfull ferdselsmuligheter for myke trafikanter under anleggsfasen	Vandrende og syklende skal sikres trygg ferdsel i tilknytning til anleggsgjennomføringen. Plan- og bygningsloven Friluftsløven Folkehelseloven	Beslaglegning av vegareal under anleggsfasen hindrer ferdsel for myke trafikanter og/eller gjør ferdsel på strekket utrygt.	4	3	75	• Det må lages en plan for trafiksikkerhet og informasjon til publikum i anleggsperioden. Alle trafikantergrupper må sikres et sikkert vegnett til enhver tid, særlig for områdene ved Atløy skole/boligfelt i Sauesundet og ved tilknytning til eksisterende fylkesveg ved Grov, Leirvåg og Askvoll skole. • Mulighet for ferdsel og trafikktrygghet for gående og syklende skal sikres gjennom hele anleggsperioden på eksisterende veger, evt. gjennom alternativ rute. • Alternative ruter for gående og syklende skal være trafiksikre og tydelige gjennom hele anleggsperioden. • Ved anleggsområdene som ikke har ferdsel langs veg per i dag skal allmennheten holdes på trygg avstand fra anleggsarbeidet.	Under utførelse	EN	4	2	50

Fagtema	Problemstilling	Miljøkrav (Samsvarsforpliktelse) og egne mål	Uønsket hendelse (UH)	Kons før tiltak	Sanns før tiltak	Risiko før tiltak	Tiltak	Frist/ framdriftsplan	Ansvar	Kons etter tiltak	Sanns etter tiltak	Risiko etter tiltak
Kulturarv	Skader på eksisterende bygg, infrastruktur og kulturminner, kjente eller ukjente, under bygge- og anleggsfase. Registrerte kulturminner: ID264202, ID264257, ID270244, ID263584, ID263985-0, ID263999, ID264250, ID265515, ID265519, ID89181-1, ID263982, IDID55423-1, ID263542, ID66683-1 og ID265522	Anleggsaktiviteten og prosjektet skal ikke medføre negative konsekvenser for kulturminner. Eksisterende steingarder som ligger innenfor anleggsområdet, skal ivaretas så langt som mulig. NS 8141 Kulturminneloven §3 Reguleringsbestemmelsene §§2, 5, 6	Rystelser og arbeider gir skade på konstruksjon, infrastruktur og/eller kulturminner.	3	2	20	• Alt av personell som arbeider i området, må gjøres kjent med kulturminner og hvilke hensyn som skal tas. • Byggeaktivitet i områder som innehar kulturminner skal unngås så langt det lar seg gjøre. Dersom det likevel blir behov for å gjennomføre tiltak i områder med kulturminner, må dette avklares med kulturmyndighet jf. §9 i kulturminneloven. • Registrerte kulturminner må sikres ved hjelp av sperregjerder, bånd eller annen passende merking under byggearbeid. Kulturminner skal sikres med minst fem meters hensynssone eller som fastlagt i reguleringsplan. Bergen Sjøfartsmuseum har bekreftet at arbeid med ny bru kan iverksettes uten ytterligere tiltak på kulturminnet ID89181 (se vedlegg D2-106 i konkurransegrunnlaget). Kulturminnene som har ID270244, ID263584, ID263999, ID265519, ID263982, ID263542 og ID265522 har gjennomgått arkeologisk utgraving og skal være frigitt før anleggsstart. • Dersom funn, gjenstander, konstruksjoner eller kulturminner oppdages ifm. gravearbeid, skal arbeidene stanses og Vestland fylkeskommune og antikvarisk myndighet (Bergen Sjøfartsmuseum) kontaktes, jfr. Kulturminneloven §8, 2. Ledd. • Det skal ikke fjernes mer av steingardene enn nødvendig og det skal etableres ny, fin avslutning på disse når anleggsarbeidet er over. Der det er mulig, skal steingarder tilbakeføres etter at anleggsperioden er avsluttet.	Før og under utførelse	EN	2	1	5
Naturressurser	Fire kjente brønner som kan bli berørt av planlagt tiltak	Drikkevannskilder skal ikke forurenses. Vannressursloven §11 Plan- og bygningsloven § 27-1 Drikkevannsforskriften §§12 og 26 Vannforskriften	Prosjektgjennomføring medfører forringelse av grunnvannsbrønner, kjente eller ukjente.	4	4	100	• Leverandør skal fremlegge en plan for bevaring, sikring, overvåkning og evt. erstatning av eksisterende vanntilførsel og brønner <u>senest</u> tre uker før oppstart av fysiske arbeider. Det kan være flere private brønner i eller rundt planområde.	Før utførelse	EN	3	1	10

Fagtema	Problemstilling	Miljøkrav (Samsvarsforpliktelse) og egne mål	Uønsket hendelse (UH)	Kons før tiltak	Sanns før tiltak	Risiko før tiltak	Tiltak	Frist/ framdriftsplan	Ansvar	Kons etter tiltak	Sanns etter tiltak	Risiko etter tiltak
Naturressurser	Forringelse av matjord	Prosjektet skal ikke forringe matjord, og berørt matjord skal ivaretas for videre bruk. Reguleringsbestemmelsene §2.9	Prosjektet medfører forringelse av matjord	3	3	30	• Det skal utarbeides en matjordplan i anleggsfasen, som skal beskrive avtaking, lagring, flytting og tilbakeføring av jordmassene fra dyrket og dyrkbar mark. Matjordplanen skal gjennomgås og godkjennes av Byggherre og kommunen. • Lett tilgjengelig topplag/matjord som ikke er infisert av fremmede, skadelige arter, skal tas av og lagres slik at det kan brukes som vekstmedier i skråninger eller dyrket mark. Matjorden skal brukes som vekstmedium i eller nær planområdet i følgende rekkefølge: 1. Dyrket mark til den stand den var før anleggsarbeidet startet. 2. Grøfter 3. Skråninger. • Siktet morenemasse nyttes i skråninger der en ikke har tilgang til rene matjord- eller topplagsmasser. Ved istandsetting av berørt areal, skal det brukes en saktevoksende gressblanding og det skal brukes frø av norsk opphav. • For istandsetting av sideareal og områder med naturlig revegetering, skal det bare brukes lokale masser med frøbank (unntatt jord med fremmede skadelige arter).	Før og under utførelse	BH	3	1	10
Landskapsbilde	LNF-område	Areal skal tilbakeføres til opprinnelig stand etter endt tiltak. Byggherres krav	Anleggsgjennomføring medfører varig forringelse av LNF-områder	4	4	100	• Midlertidig anleggsområde, avkjørsler, riggområdet og deponi skal tilbakeføres til opprinnelig tilstand og arealformål (LNF), med stedlige masser etter endt tiltak	Under og etter utførelse	EN	2	2	10

5. Tids- og framdriftsplan

Forventet byggestart er august 2026, med ferdigstilling 30.09.2030.

6. Dokumentasjon

Følgende miljøtema bør inngå i månedsrapport/målebrev til byggherre i tillegg til andre tema ved behov (listen er ikke uttømmende).

- Miljørelaterte RUH
- Kjemikalieforbruk (inkludert nye substitusjonsvurderinger)
- Oppbevaring av kjemikalier og drivstoff på anlegg
- Gjenbruk av materialer/masser
- Avfallsregnskap
- Håndtering av eventuell forurenset grunn
- Håndtering av masser med uønskede arter
- Håndtering av eventuell matjord
- Håndtering av kulturminner

7. Vedlegg

Vedlegg 1 - M-not-001: Kartlegging fugl

Vedlegg 2 - M-not-002: Fagnotat akvatiske naturverdier

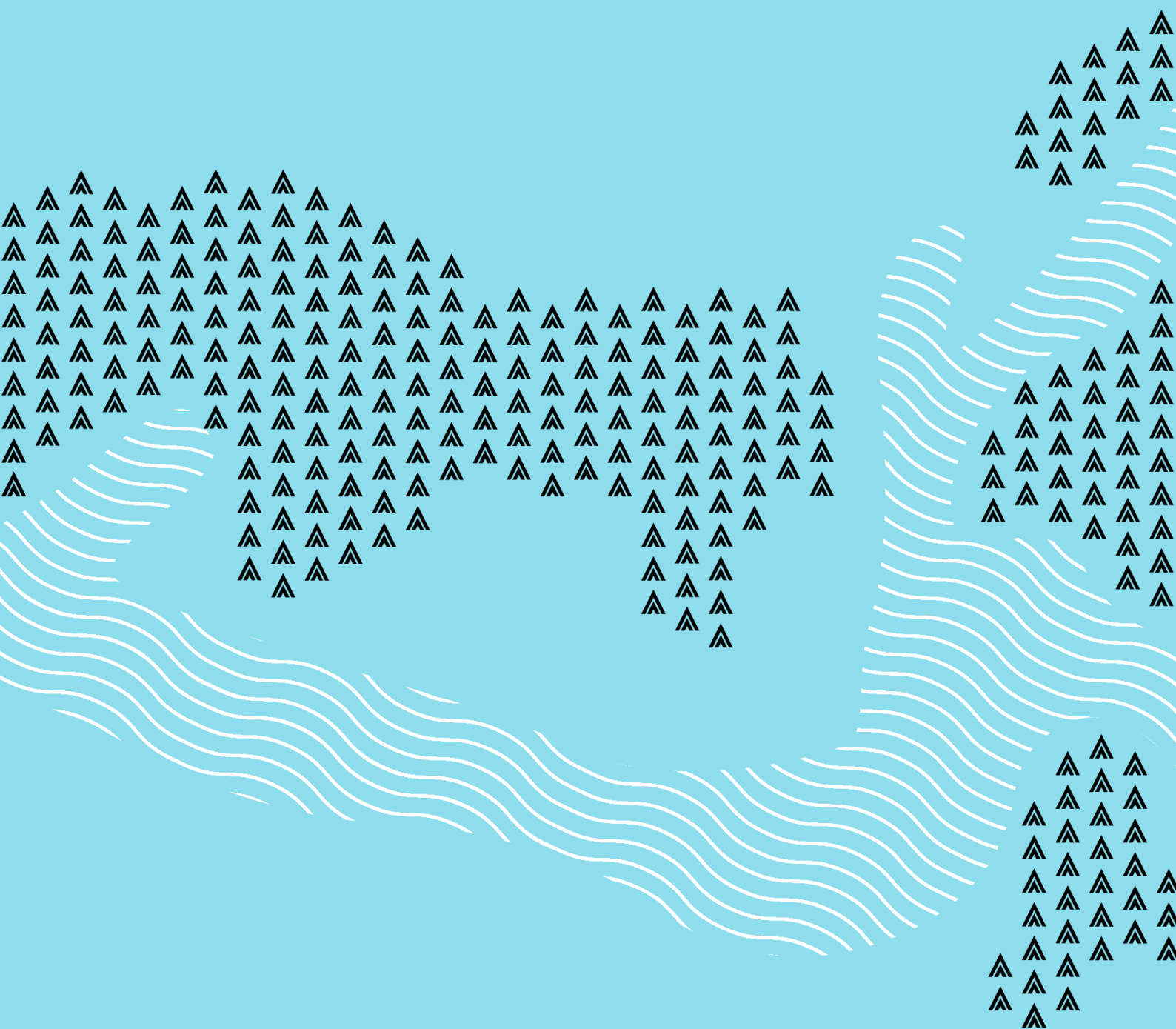
Vedlegg 3 - M-not-003: Innledende studie forurensset grunn

Vedlegg 4 - M-not-004: Terrestriske naturverdier

Vedlegg 5 - M-not-005: Kulturminnenotat Atløysambandet

Referanser

- [1] NGU, «NGU Berggrunn,» 2024. [Internett]. Available: https://geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/.
- [2] Miljødirektoratet, «Naturbase kart,» 2025. [Internett]. Available: <https://geocortex02.miljodirektoratet.no/>.
- [3] NGU, «GRANADA - Nasjonal grunnvannsdatabase,» 2024. [Internett]. Available: https://geo.ngu.no/kart/granada_mobil/.
- [4] Arbeids- og inkluderingsdepartementet, «Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (Internkontrollforskriften),» 1997.
- [5] Rambøll, «Atløysambandet støyvurderinger,» 2019.
- [6] Lovdata, «Forurensningsforskriften,» 01 07 2009. [Internett]. Available: https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-06-01-931/KAPITTEL_1#KAPITTEL_1.
- [7] NVE, «Tur- og friluftsruter,» 2024. [Internett]. Available: <https://temakart.nve.no/tema/friluftsruter>.
- [8] Artsdatabanken, «Artskart,» 2019. [Internett]. Available: <https://artskart.artsdatabanken.no/>.
- [9] Rambøll, «Fagrapport på fugl - Atløysambandet,» 2025.
- [10] Rambøll, «Fagrapport terrestriske naturverdier,» 2025.
- [11] Rambøll, «Fagnotat om akvatiske naturverdier - Atløysambandet,» 2025.
- [12] Vestland fylkeskommune, «Regional plan for klima 2022-2035,» 2022.



vestlandfylke.no

Fagnotat om akvatiske naturverdier - Atløysambandet

Ytre Miljøplan

Oppdragsnavn **Avrop 251 - Atløysambandet Ytre Miljøplan**
Prosjekt nr. **1350062929**
Mottaker **Vestland fylkeskommune**
Dokument type **Fagnotat**
Versjon **1**
Dato **2025/08/10**
Utført av **Thijs Christiaan van Son**
Kontrollert av **Jessica Emily Roos og Ludvik Lippestad**
Godkjent av **Therese Fosholt Moe**
Beskrivelse **Fagnotat fra kartlegging av akvatiske vannforekomster og marine naturtyper**

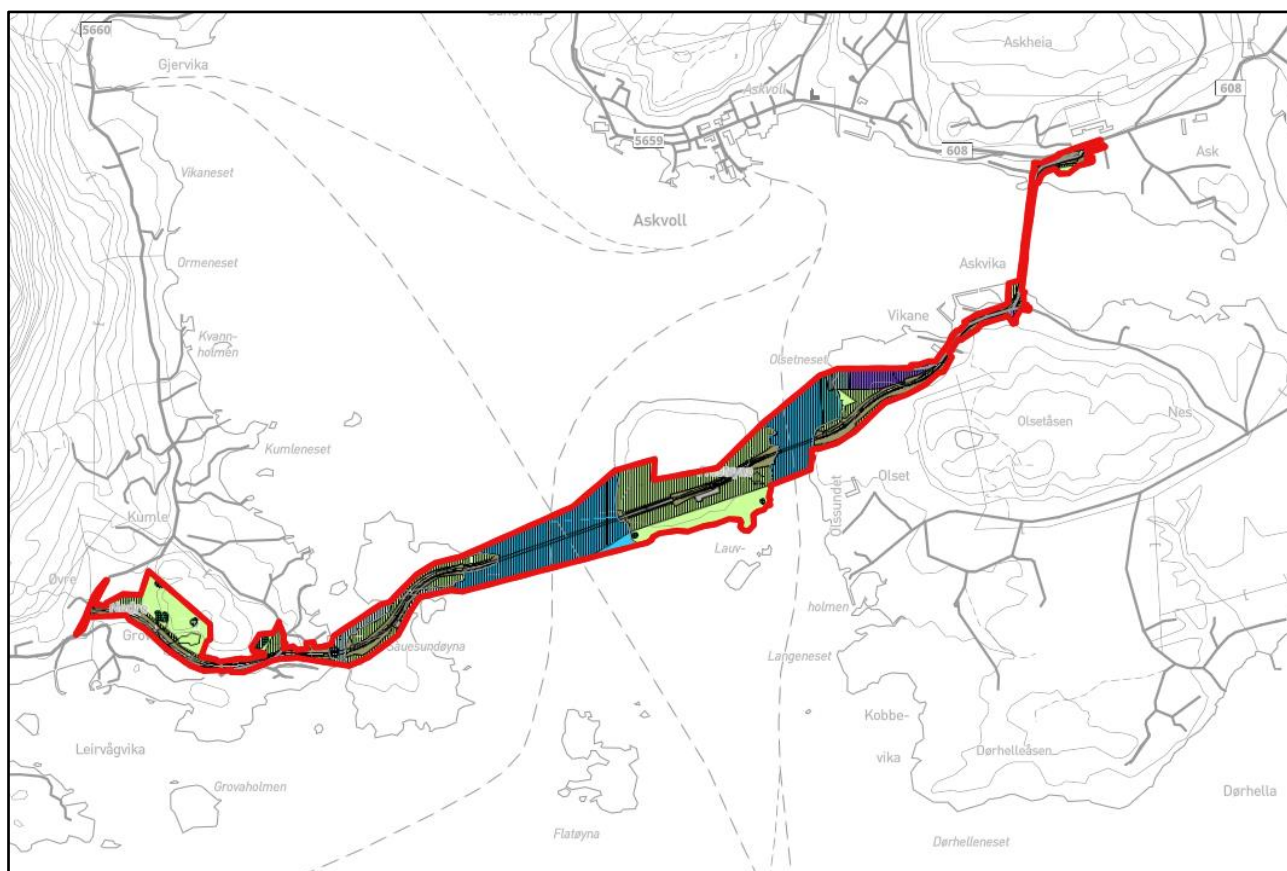


Innholdsfortegnelse

1.	Bakgrunn	3
2.	Metode	4
2.1	Datainnhenting	4
2.1.1	Innhenting av eksisterende kunnskap	4
2.1.2	Innhenting av data fra feltarbeid	4
2.2	Forbehold	5
3.	Resultater	7
3.1	Tidligere registreringer	7
3.1.1	Vannforekomster	7
3.1.2	DN håndbok 19 naturtyper	8
3.1.3	Gyteområder for torsk	8
3.2	Nye registreringer	9
3.2.1	Vannforekomster	9
3.2.2	Marine NiN-typer iht Miljødirektoratets instruks	12
4.	Avbøtende tiltak	16
5.	Referanser	17
6.	Vedlegg	18

1. Bakgrunn

På vegne av Vestland fylkeskommune har Rambøll utarbeidet en detaljregulering for prosjektet Atløysambandet i 2019. Planen ble vedtatt av kommunestyret 10.07.2020. Plankartet vises i [figur 1-1](#). Rambøll er videre engasjert av fylkeskommunen for å utarbeide en YM-plan for prosjektet. Dette notatet omhandler akvatiske naturverdier, og danner kunnskapsgrunnlaget for dette temaet i YM-planen. Hovedfokus i dette notatet er resultater og funn fra kartlegging av akvatiske vannforekomster (limniske og marine) og marine naturtyper. Det siste etter Miljødirektoratets nye instruks for kartlegging av Natur i Norge (NIVA, 2025) .



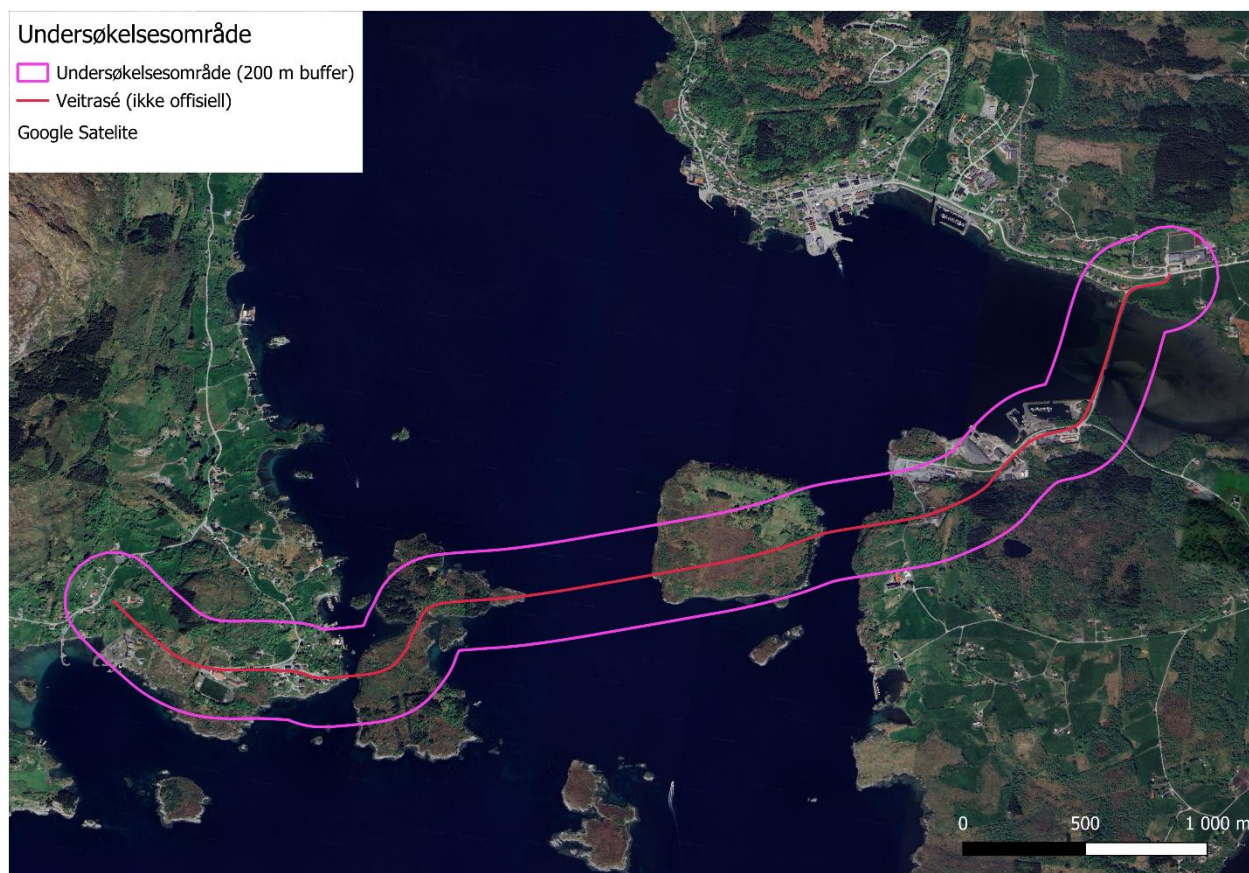
Figur 1-1. Plankart for Atløysambandet. Kilde: Kommunekart

2. Metode

2.1 Datainnhenting

2.1.1 Innhenting av eksisterende kunnskap

Innledningsvis i dette arbeidet ble det gjort en digital gjennomgang av tidligere registreringer av akvatisk naturmangfold. Da feltarbeidet ble planlagt hadde vi ikke plankartet tilgjengelig som GIS-lag, vi laget derfor et eget undersøkelsesområde (figur 2-1). Dette området tok utgangspunkt i en manuell digitalisering av veitraseén, deretter la vi til en buffersone på 200 m. De marine undersøkelsene er gjort innenfor denne buffersonen. Dette undersøkelsesområdet dekker omtrentlig samme areal som planområdet (figur 1-1).



Figur 2-1. Undersøkelsesområdet definert som 200 m buffer rundt ny veitrasé. NB! Området øst for Olsetsundet er ikke undersøkt.

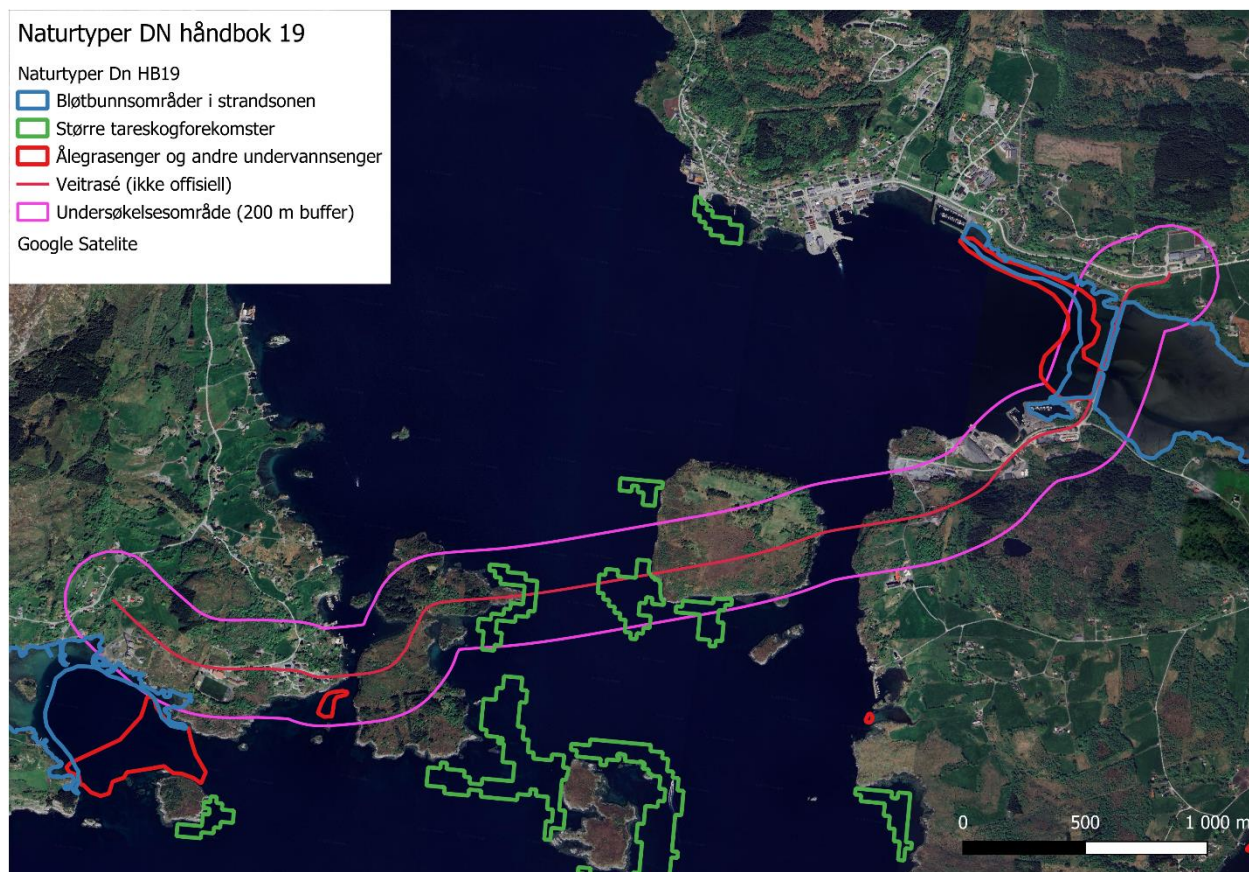
Ingen akvatiske rødlistede arter eller fremmedarter er registrert tidligere (det er registrert fugler, men disse er omtalt i egen rapport). Det er gjort kartlegginger av marine naturtyper i henhold til DN-Håndbok 19 tidligere. Noen av de tidligere kartleggingene ble registrert etter observasjon i felt (bløtbunnsområder og ålegressenger), mens tareforekomster av stortare er modellerte (figur 2-2).

2.1.2 Innhenting av data fra feltarbeid

Rambøll reiste til Askvoll juni og august 2025 for å innhente data i felt. Marine naturtyper ble kartlagt i henhold til Miljødirektoratets nye instruks for marine naturtyper i Norge – NiN (NIVA, 2025). Denne

instruksen er inne i en pilotfase, men Rambøll fikk tillatelse av Miljødirektoratet til å bruke den i forbindelse med kartleggingen i prosjektet. Observasjoner og avgrensninger ble gjort ved direkte observasjoner på land og fra båt, med vannkikkert og med droppkamera. Det ble også tatt én grabbprøve på hver av totalt fem prøvepunkter fordelt på de tre sundene (Figur 3-5). Til slutt ble det tatt CTD-profiler i hvert sund.

Det er tatt vannkjemi- og begroingsalgeprøver fra tre prøvepunkter i den limniske vannforekomsten 084-46-R Bekkefelt Atløyna Aust (Vann-Nett Bekkefelt Atløyna aust, 2025) som vil bli berørt av det nye sambandet.



Figur 2-2. Tidligere observerte og modellerte marine naturtyper etter DN håndbok 19.

Feltarbeidet ble gjennomført over to perioder. Først fire dager i perioden 24. – 27. juni 2025 med påfølgende 3 dager i perioden 4. – 6. august 2025. På grunn av dårlig vær i den siste perioden, ble de marine undersøkelsene begrenset til mandag 4. august. I den første perioden ble de marine undersøkelsene gjennomført fra liten båt. I den andre perioden ble observasjonene gjort fra en større båt med vinsj (Flipper v/ Kjell Vårdal) for å kunne gjennomføre grabbprøver med en standard Van Veen-grabb som prøvetar 0,1 m² av bunnsedimentet.

Observasjoner i felt ble registrert i et eget QField-prosjekt med sync til QGIS.

2.2 Forbehold

På grunn av begrenset tid og dårlig vær (i den andre feltperioden) i kombinasjon med dårlig sikt og mørkt vann, vil det være noen områder som ikke er blitt observert så nøye som planlagt og ønsket.

Dette har også gjort at noen av våre avgrensinger av utbredelse av naturtyper har noen usikkerheter. Det er sannsynlig at utbredelsene kan være noe større enn det vi har avgrenset. Dette gjelder spesielt utstrekning av stortare. I tillegg er det mye båttrafikk i spesielt Granesundet og Olsetsundet, noe som gjør observasjoner fra liten båt utfordrende. Med hjelp fra Kjell Vårdal fikk vi lagt inn navigasjonsvarsler for begge periodene. Dårlig vær gjorde også at vi ikke fikk tatt sedimentprøver i de marine vannforekomstene.

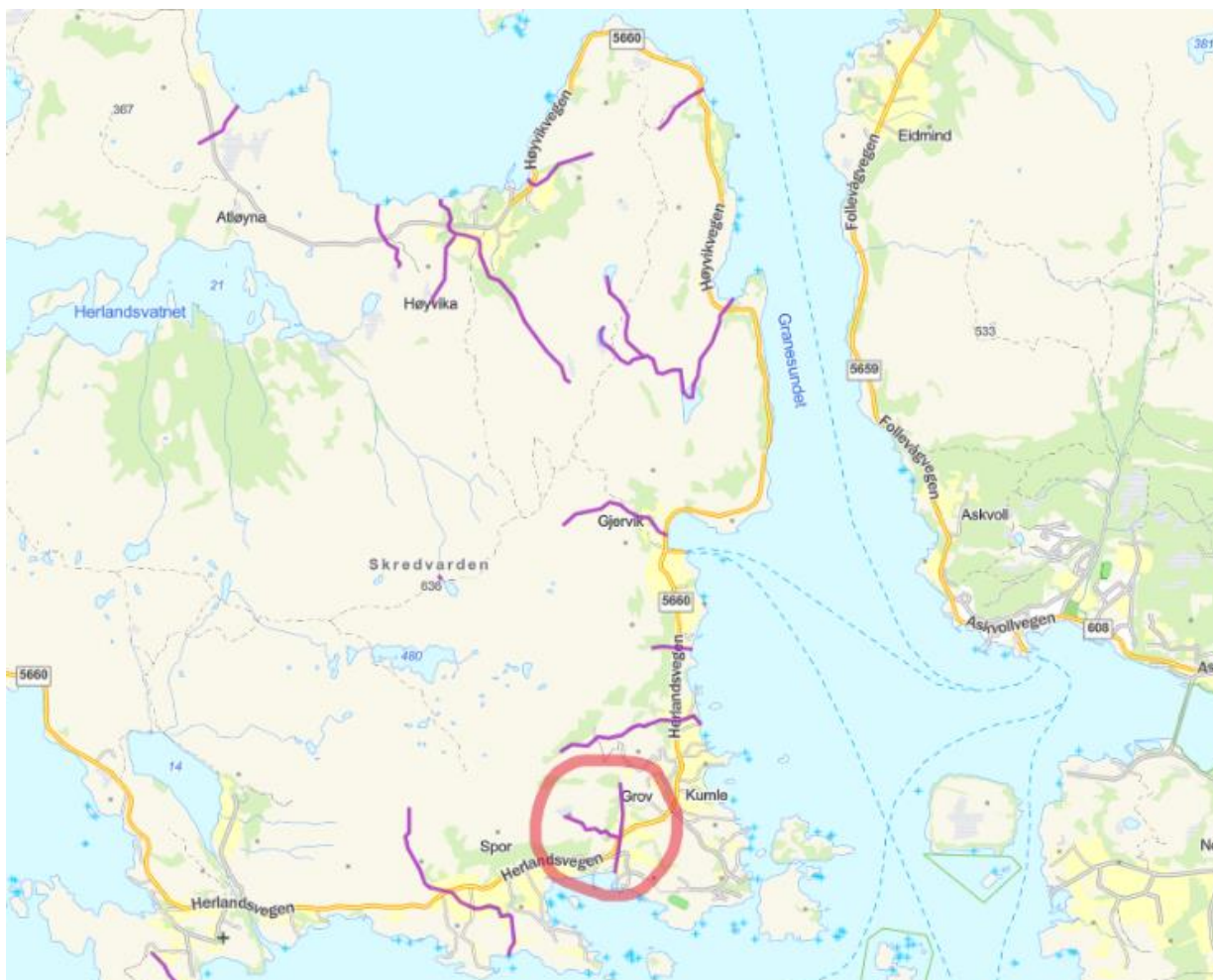
3. Resultater

3.1 Tidligere registreringer

3.1.1 Vannforekomster

Limnisk vannforekomst

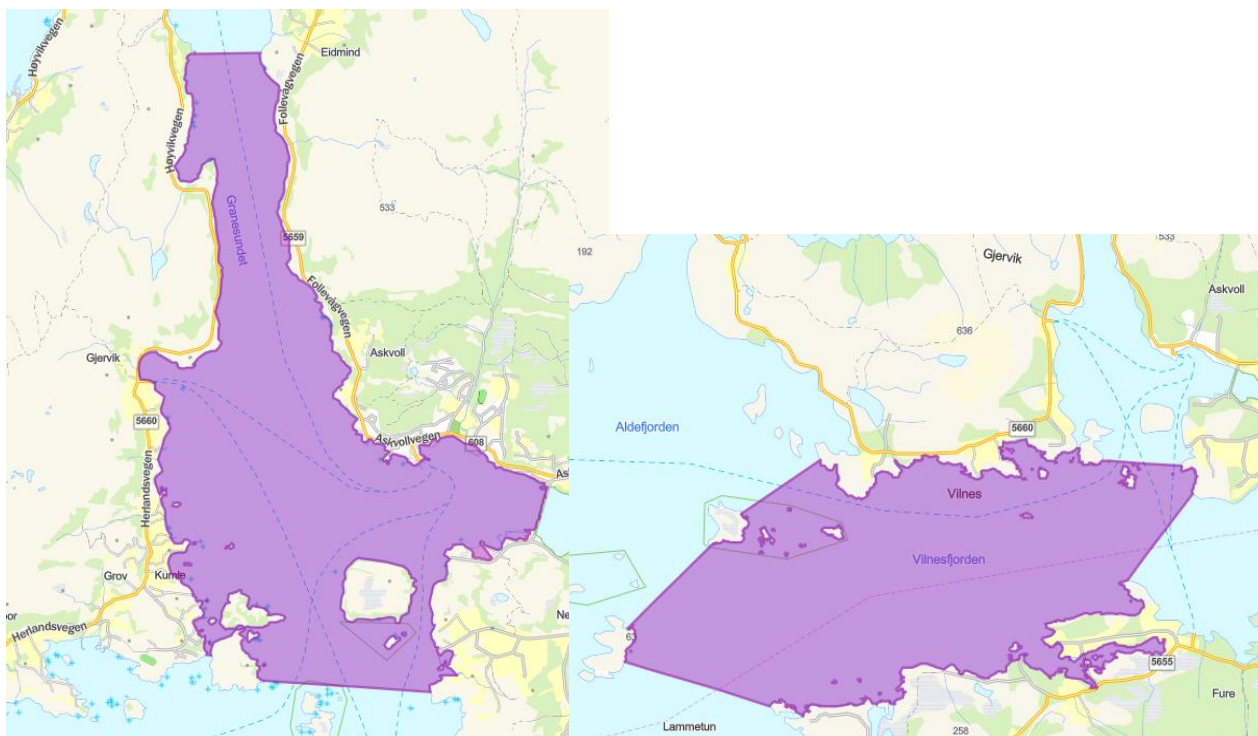
Vannforekomsten 084-46-R Bekkefelt Atløyna Aust (Vann-Nett Bekkefelt Atløyna aust, 2025) er klassifisert med *God* økologisk tilstand og *Ikke klassifisert* kjemisk tilstand i vann-nett. Den økologiske tilstanden er ikke basert på faktiske prøver, men klassifisert basert på representative naboforekomster (figur 3-1).



Figur 3-1. Vannforekomsten Bekkefelt Atløyna aust fra Vann-nett. Rød sirkel angir den delen av vannforekomsten som ble prøvetatt.

Marine vannforekomster

0280031300-1-C Granesundet (Vann-Nett Granesundet, 2025) er klassifisert med *Svært god* økologisk tilstand og *Ikke klassifisert* kjemisk tilstand i vann-nett. Den økologiske tilstanden er basert på biologiske klassifiseringsdata fra helt nord i vannforekomsten. Undersøkelsesområdet berører akkurat deler av 0280030301-C Vilnesfjorden-indre (Vann-Nett Vilnesfjorden indre, 2025). Denne er klassifisert med *Moderat* økologisk tilstand og *Ikke klassifisert* kjemisk tilstand (figur 3-2).



Figur 3-2. Geografisk lokasjon og utstrekning av de marine vannforekomstene Granesundet (venstre) og Vilnesfjorden-indre (høyre).

3.1.2 DN håndbok 19 naturtyper

Det er gjennomført både direkte observasjoner og modellerte forekomster av DN Håndbok 19 naturtyper innenfor undersøkelsesområdet (figur 2-2).

Bløtbunnsområder

I Leirvågrika, helt i vest, er det registrert et større bløtbunnsområde (BM00115015). Deler av dette ligger innenfor undersøkelsesområdet. Det ligger også et stort og viktig bløtbunnsområde i tilknytning til Askvika (BM00115011). Selv om dette ligger innenfor både vårt definerte undersøkelsesområde og i planområdet, er det ikke undersøkt. Dette er fordi ingen anleggsarbeider er planlagt i det området.

Større tareskogforekomster

I Granesundet finnes det flere modellerte forekomster av tareskogforekomster. Tre av disse forekomstene ligger innenfor undersøkelsesområdet (alle tre tilhører samme ID: BM00121871).

Ålegrassenger og andre undervannsenger

I Sauesundet er det registrert en forekomst av ålegraseng (BM00120592). I Leirvågrika er det registrert en større forekomst (BM00120593), samt én i Askvika (BM00120591). De siste to ligger utenfor det området som har blitt undersøkt av Rambøll.

3.1.3 Gyteområder for torsk

Havforskningsinstituttet har i 2016 registrert et lokalt viktig gytefelt for torsk i som berører planområdet i Granesundet. Gytefeltet er registrert med C-verdi (lokalt viktig gytefelt).

3.2 Nye registreringer

Det er gjort nye observasjoner og registreringer med den hensikt å få en oppdatert tilstand i vannforekomstene samt en oppdatert kartlegging av naturtyper i henhold til Miljødirektoratets nye instruks for kartlegging av marine NiN-typer (NIVA, 2025).

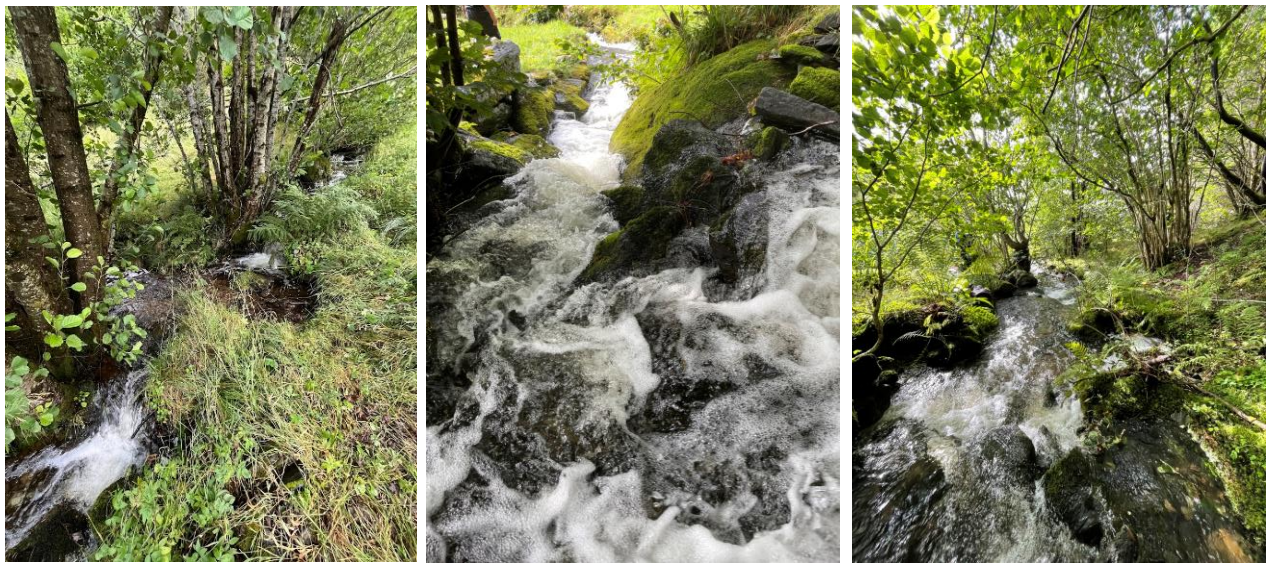
3.2.1 Vannforekomster

Limnisk vannforekomst

Det ble tatt vannkjemi- og begroingsalgeprøver fra tre prøvepunkter. To ved Grov og en nede i nærheten av utløpet til Leirvågsvika (figur 3-3 og figur 3-4). Vannkjemiprøvene fra alle de tre prøvepunktene ble klassifisert til *God* kjemisk tilstand (se vedlegg 1). Begroingsalgeprøvene ble tatt 6. august og er sendt til Pelagia for opparbeidelse. Det tar normalt tre måneder å få svar, og vi kan forvente å ha resultatene i november 2025.



Figur 3-3. De tre limniske prøvepunktene på Atløya.



Figur 3-4. Limnisk prøvepunkt Atløyna vest (venstre), Atløyna øst (midten) og Atløyna ned (høyre).

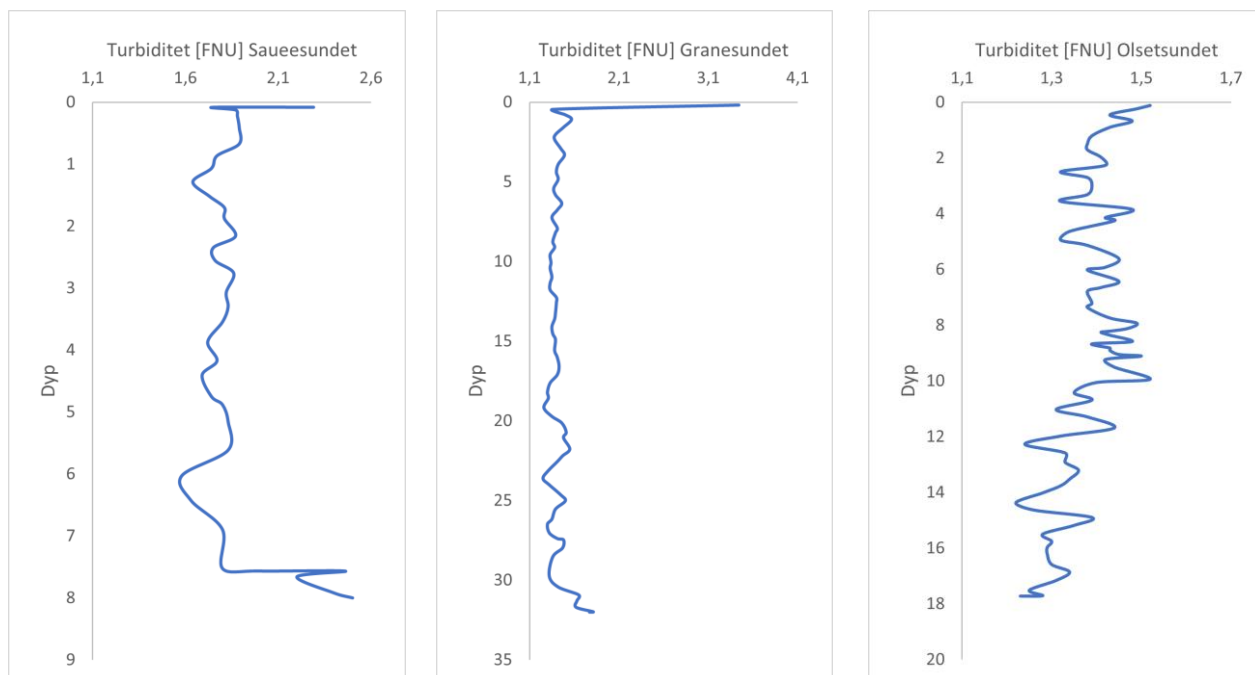
Marine vannforekomster

Det ble tatt grabbprøver for identifisering og klassifisering av bunnfauna, samt CTD målinger (figur 3-5). Grabbprøvene er sendt til Pelagia for opparbeidelse. Det tar normalt tre måneder å få svar, og resultater av disse prøvene forventes november 2025. Mens det ventes på svar fra Pelagia, kan det nevnes at observasjoner i felt gir inntrykk av at bunnfaunaen gjennomgående er artsfattig og med et lavt antall individer. Det var planlagt å ta sedimentprøver, men disse ble ikke gjennomført pga. dårlig vær de to siste planlagte feltdagene i august. Dette gjør at vi ikke kan klassifisere den kjemiske tilstanden. Det må vurderes om det skal planlegges en ny runde med felt for å få tatt disse sedimentprøvene. Eventuelt kan disse tas i forbindelse med prosjekteringsfasen.

CTD-målinger av turbiditet viser relativt lave FNU-verdier (Figur 3-6). Dette stemmer dårlig overens med hva Rambøll observerte i felt. Det var jevnt over mørkt vann og dårlig sikt. Det var noe bedre sikt i august, når CTD-målingene ble registrert, enn i juni. En mulig forklaring på avvik mellom målt turbiditet og opplevd sikt er at dersom de suspenderte partiklene er veldig store, kan de synke raskt og dermed ikke bidra så mye til målt turbiditet. På video observerte Rambøll stor tetthet av store, suspenderte partikler. Dersom partiklene i tillegg er mørke og absorberer mye lys, vil ikke lyset spre seg like effektivt som for lyse partikler. Som nevnt ovenfor så opplevdes vannet som veldig mørkt. Slike mørke partikler kan gi lave målinger av turbiditet, selv med høy konsentrasjon av partikler i vannsøylen.



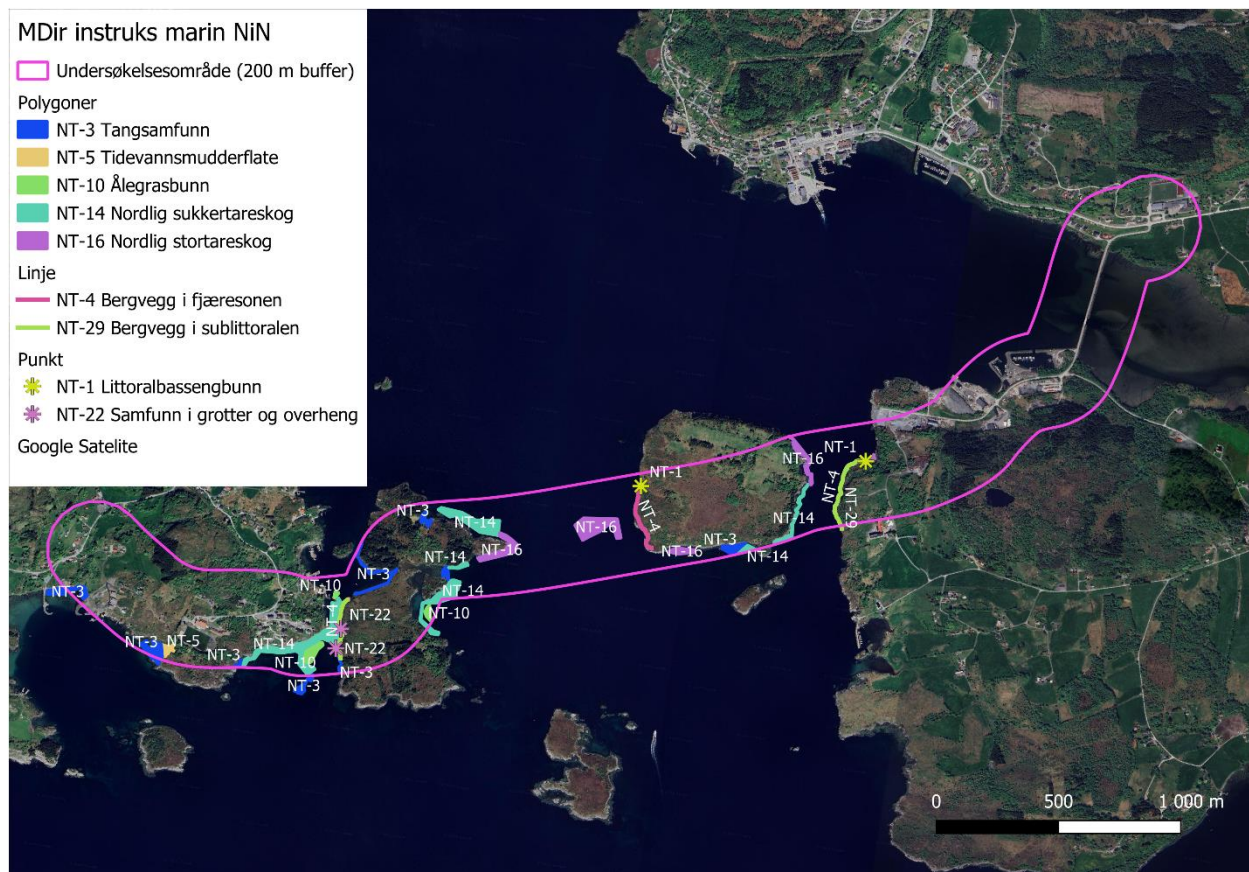
Figur 3-5. Grabb- og CTD-prøvepunkter.



Figur 3-6. CTD-profiler av turbiditet i de tre sundene.

3.2.2 Marine NiN-typer iht Miljødirektoratets instruks

Innenfor undersøkelsesområdet ble det registrert totalt 9 NiN-typer etter Miljødirektoratets instruks (figur 3-7 og tabell 1). Fem av disse ble registrert som arealer fordelt på totalt 25 polygoner, to som linjer med totalt seks observerte linjer og to som punkter med totalt fire observerte punkter. De registrerte polygonene utgjør et totalt areal på 86,6 daa.



Figur 3-7. Registrerte marine NiN-typer etter Miljødirektoratets instruks.

Tabell 1. Oversikt over registrerte marine NiN-typer etter Miljødirektoratets instruks innenfor undersøkelsesområdet.

Naturtype	Antall lokaliteter	Sammenlagt areal (daa)	Tilstandsbeskrivelse*	Naturmangfoldbeskrivelse*	Økologisk kvalitet*
POLYGONER					
NT-3 Tangsamfunn	9	16,5	Dårlig- Moderat	Moderat	Lav- Moderat
NT-5 Tidevannsmudderflate	1	1,5	Moderat	Lite	Lav
NT-10 Ålegrasbunn	3	5,6	Moderat	Moderat -Stort	Moderat -Høy
NT-14 Nordlig sukkertareskog	7	40,4	Dårlig- Moderat	Moderat -Stort	Lav- Moderat -Høy
NT-16 Nordlig stortareskog	5	22,6	Dårlig- Moderat	Lite -Moderat	Lav -Moderat
LINJER					
NT-4 Bergvegg i fjæresonen	3	-	Moderat	Moderat	Moderat
NT-29 Bergvegg i sublittoralen	3	-	Moderat	Moderat	Moderat
PUNKTER					
NT-1 Littoralbassengbunn	2	-	God	Moderat-Stort	Høy-Svært høy
NT-22 Samfunn i grotter og overheng	2	-	Moderat	Moderat-Stort	Moderat-Høy

*Tilstands- og Naturmangfoldbeskrivelse samt Økologisk kvalitet angir intervallet av klassifiseringer basert på feltobservasjoner for de ulike naturtypene. Der hvor det er mer en ett klassifiseringsnivå, er den dominerende uthevet i tykk skrift.



Figur 3-8. Bilder av utvalgte observerte marine naturtyper etter Miljødirektoratets instruks. A = Ålegrasbunn, B = Tangsamfunn, C = Nordlig stortareskog, D = Nordlig sukkertareskog, E = Bergvegg i sublittoralen, F = Bergvegg i fjæresonen, G = Littoralbassengbunn, og H = Tidevannsmudderflate.

Generelt er den økologiske kvaliteten *Lav* til *Moderat* innenfor undersøkelsesområdet. Den dårlige sikten og den økologiske tilstanden kan observeres på noen av bildene i figur 3-8. I forhold til registreringer basert på DN Håndbok 19, har denne undersøkelsen klart å skille mellom hvilke tareforekomster som finnes. Spesielt er forekomster av sukkertare bedre representert med denne kartleggingen. De modellerte forekomstene av stortareskog virker å ha overestimert utbredelsene. Dog skal det sies at pga. dårlig sikt og tidvis dårlig vær, er det noe usikkerhet knyttet til hele utstrekningen til spesielt stortare. Videotransekter gjennom Granesundet og Olsetsundet viser dog at stortareskogen er i ganske dårlig forfatning. I disse sundene er plantene lave, står veldig spredt og er preget av sedimentering. Dette kan muligens sees i sammenheng med høy båttrafikk i disse sundene.

Det ble registrert et nytt areal av ålegrasbunn som tidligere ikke er registrert i forbindelse med håndbok 19-observasjoner. Denne observasjonen ligger på vestsiden av Granesundet, inne i en bukt ved Sauesundøyna. I tillegg ble det under Rambøll sin kartlegging observert ruglbunn punktvis og spredt i alle de tre sundene (figur 3-9). Disse observasjonene ble gjort både i prøvematerialet fra grabb og på videotransekter med droppkamera. Observasjonene av ruglbunn var dog ikke store nok til å utkonfigurere egne polygoner.



Figur 3-9: Øverste bilde viser ruglbunn observert med droppkamera, nederste bilde viser ruglbunn fra grabbprøver.

4. Avbøtende tiltak

Detaljreguleringen for Atløysambandet (Rambøll, 2020) gir føringer for hvordan unngå og redusere skade på det biologiske mangfoldet og vannforekomstene. Reguleringsplanen sier at det må lages en Ytre Miljø-plan der det tas hensyn til naturtyper og gyteområder.

Detaljreguleringen nevner flere aktuelle avbøtende tiltak. Ved mudring og utfylling i sjø vil siltgardin være et aktuelt tiltak. For arbeider som lager støy og bobler, bør boblegardin vurderes. Anleggsmaskiner og fartøy som skal benyttes i anleggsfasen må undersøkes for tilstedeværelse av fremmedarter.

Dagens båttrafikk i Granesundet og Olsetsundet er betydelig, i den grad at det sannsynligvis påvirker den økologiske tilstanden i disse sundene. Når Atløysambandet står klart, vil det være et avbøtende tiltak å flytte fergeleiet fra Askvoll til nord eller vest på Atløya. Dette vil betydelig redusere båttrafikken i disse sundene, noe som vil redusere den fysiske forstyrrelsen naturtypene er utsatt for.

Brupillarer vil også kunne fungere som kunstige rev, spesielt dersom de utformes med rye og ujevne overflater. Dette vil kunne bidra til å øke tilstedeværelsen av filtrerende organismer. Disse vil kunne bidra til å redusere suspenderte partikler i vannsøylen og dermed redusere turbiditeten. Dette kan bidra til at lyset vil trenge lengre ned i vannet, noe som igjen vil føre til bedre vekstforhold for tareplanter. Det er dog viktig å være klar over at brupillarene også kan fungere som vektorer for fremmede arter som for eksempel havnespy.

5. Referanser

Askvoll kommune. (2020). *Føresegner Detaljregulering for Atløysambandet, Plan-ID: 14282019001*.

NIVA. (2025). *Instruks for kartlegging av forvaltningsrelevante marine naturtyper - Utkast til testing 2025*.

Rambøll. (2020). *Planomtale - Detaljregulering for Atløysambandet*.

Vann-Nett Bekkefelt Atløyna aust. (2025). *084-46-R Bekkefelt Atløyna aust*. Hentet fra <https://vann-nett.no/waterbodies/084-46-R/factsheet/summary>

Vann-Nett Bekkefelt Atløyna aust. (2025). *084-46-R Bekkefelt Atløyna aust*. Hentet fra <https://vann-nett.no/waterbodies/084-46-R/factsheet/summary>

Vann-Nett Granesundet. (2025). *0280031300-1-C Granesundet*. Hentet fra <https://vann-nett.no/waterbodies/0280031300-1-C/factsheet/summary>

Vann-Nett Vilnesfjorden indre. (2025). *0280030301-C Vilnesfjorden indre*. Hentet fra <https://vann-nett.no/waterbodies/0280030301-C/factsheet/summary>

6. Vedlegg

- Vedlegg 1: Resultater fra Eurofins på vannkjemiprøver

Fagrapport på fugl - Atløysambandet

Ytre Miljøplan



Oppdragsnavn **Avrop 251 - Ytre Miljøplan Atløysambandet**
 Prosjekt nr. **1350062929**
 Mottakar **Vestland fylkeskommune**
 Dokumenttype **Fagrapport**
 Versjon **0.1**
 Dato **2025/08/08**
 Utført av **Annette Vuttudal**
 Kontrollert av **Hildegunn Heggøy**
 Godkjent av **Therese Fosholt Moe**
 Beskrivelse **Resultatrapport fra kartlegging av fugler med fokus på hekkende sjøfugl, men også fugleliv i området generelt. Fagrapporten gir forslag til tiltak for å ivareta naturmangfold og vurdering av nml. §§ 8 – 12.**

Innholdsfortegnelse

1.	Bakgrunn	2
2.	Metode	4
2.1	Undersøkellesområdet	4
2.2	Datainnhenting	5
2.3	Definisjoner	6
2.4	Forbehold	6
3.	Resultater	7
3.1	Tidligere registrerte observasjoner	7
3.2	Resultater fra kartlegging	8
3.2.1	Hekking	9
3.3	Arter unntatt offentligheten	11
4.	Avbøtende tiltak	11
4.1	Anleggsarbeid i hekkeperioden	11
4.2	Målrettet utforming av vei	11
4.3	Informasjonsplakat	11
4.4	Kajakkforbud under Askvika bru	12
4.5	Overvåkning	12
5.	Vurdering etter naturmangfoldloven §§8-12	12
6.	Referanser	13
7.	Vedlegg	15

1. Bakgrunn

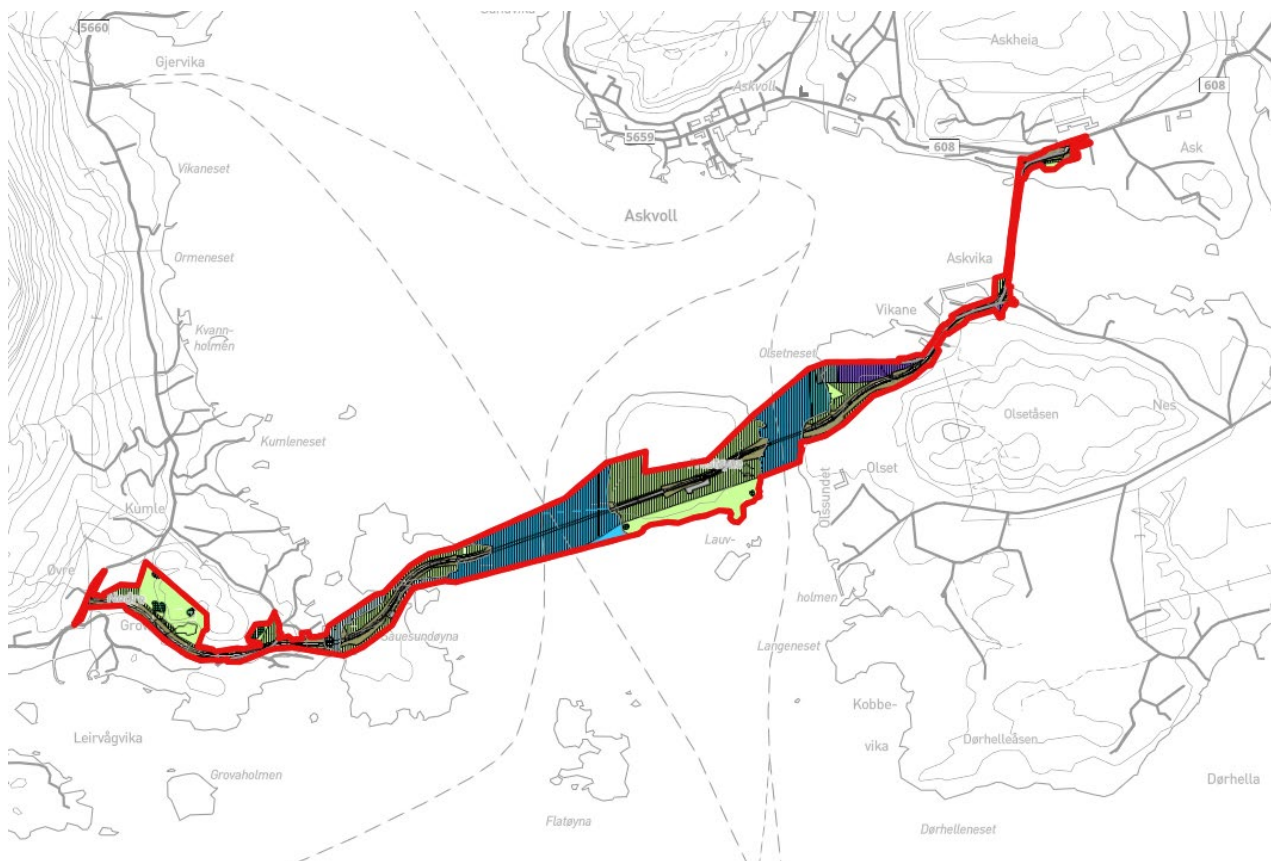
Rambøll utarbeidet i 2019 en detaljreguleringsplan for prosjektet Atløysambandet på vegne av Vestland fylkeskommune. Planen ble vedtatt av kommunestyret 10.07.2020. Rambøll er videre engasjert av fylkeskommunen for å utarbeide en YM-plan for prosjektet Atløysambandet. I forbindelse med utarbeiding av YM-plan, har Rambøll gjennomført en kartlegging av naturverdiene i planområdet.

Planarbeidet bygger på kommunedelplan for Atløysambandet og omfatter etablering av et ferjefritt samband mellom Askvoll og Atløyna. Tiltaket inkluderer nye veganlegg og bruer fra Askvoll skole til Øvre Grov på Atløyna. Planområdet består hovedsakelig av LNF-områder, med enkelte arealer for industri og boligformål. Oversiktskart er vist i Figur 1 og plankart i Figur 2.



Figur 1: Oversiktskart. Planområdet er markert med rød sirkel og ligger plassert mellom Atløyna, Askvoll og Vilnesfjorden. Det blå polygonet viser plasseringen til selve brua over Granesundet. Kilde: Kommunekart

Dette notatet omfatter en vurdering av tiltakets påvirkning på fuglelivet, med særlig fokus på hekkende sjøfugl. Kartleggingen ble gjennomført i hekketiden for å sikre mest mulig presis informasjon om hekkebestander. I tillegg ble det registrert fugleliv generelt, inkludert overflygende og næringssøkende fugl. Rapporten gir også forslag til tiltak for å ivareta naturmangfold, samt en vurdering av naturmangfoldloven §§ 8 – 12.



Figur 2: Plankart for Atløysambandet. Kilde: Kommunekart

2. Metode

2.1 Undersøkellesområdet

Influensområdet er begrunnet med dokumentert hekking av både vipe (kritisk truet - CR) og makrellterne (truet - EN), som ifølge «Anbefalte hensynssoner for sårbare arter av fugl» skal ha en minimumsavstand fra hekkelokaliteten til anleggsarbeid på 500 meter (Røsberg & Mork, 2018). Influensområdet er 500 meter fra plangrensen, og er vist i Figur 3.



Figur 3: Kartet viser planområdet (blått polygon), influensområdet for fugl på 250 meter fra planområdet (svart stiplet linje), og det nærliggende naturreservatet Lauvholmen (mørk grått polygon) og Askvoll naturreservat (streket område).

Området ligger i nærheten av tidligere naturreservater som Prestøyna og den eksisterende sjøfuglreservatene Lauvholmen (Lovdata, 1993; Lovdata, 2019). Prestøy naturreservat inkluderte både en del av Prestøy og Lauvholmen. Fredningen ble opphevet for områder unntatt Lauvholmen, da området ikke lenger ble brukt som hekkeområde, og samtidig ble det nye reservatet Lauvholmen opprettet. Lauvholmen naturreservat er vist i Figur 3.

Askvoll naturreservat ligger øst delvis innen influensområdet og inngår i verneplan for våtmarksområder. Naturreservatet er vist i Figur 3 (Lovdata, 1991).

2.2 Datainnhenting

Artsregistreringer som er funnet under disse undersøkelsene er lagt inn i Artskart og er brukt i dette fuglenotatet. Søket for artsobservasjoner er filtrert til 10 år tilbake i tid.

Databaser og karttjenester brukt for søk og innhenting av eksisterende kunnskap:

- Naturbase kart, Miljødirektoratets kartdatabase for naturmangfold (Naturbase, u.å.).
- Artskart, Artsdatabankens kartdatabase (Artskart, u.å.).
- Sensitive artsdata, Miljødirektoratets kartdatabase for sensitive artsdata (Sensitive artsdata, u.å.).
- Økologiske grunnkart, artsdatabanken.no (Artsdatabanken, u.å.).
- Rødlista for arter 2021, Artsdatabankens kartdatabase (Artsdatabanken, 2021).
- Fremmedartslista 2023, Artsdatabankens kartdatabase (Miljødirektoratet, 2023).

Kartleggingen ble utført 8.07.25-10.07.25 med befarings fra båt eller til fots mellom kl 6.00 og 16.00, hvor alle fugler som ble observert ble notert. Kartleggingen hadde hovedfokus på hekkende sjøfugl, og tid brukt i hvert område reflekterer dette fokuset.

Kvalifisert økolog

Fuglekartleggingen ble utført av miljørådgiver Annette Vuttudal (MSc økologi) og miljørådgiver Emma Louise Meistad Hattrem (MSc internasjonale studier, feltassistent HMS hensyn). Under kartleggingen ble kikkerten Swarovski EL 10x42 W B og teleskopet Swarovski ATX 30-70x95 brukt til å sikre god kvalitet på observasjonene.

Artsregistreringer ble målt inn ved hjelp av iPads innebygde GPS-mottaker, som normalt gir en nøyaktighet på 2-4 meter. Lokaliteten ble befart til fots og fra båt. ArcGis Fieldmaps ble brukt for registrering av data.

2.3 Definisjoner

I rapporten brukes følgende definisjoner, hentet fra Miljødirektoratet:

Liste over arter av nasjonal forvaltningsinteresse:

- **Rødlistede arter:** Arter som er klassifisert som Nær truet (NT), Sårbar (VU), Sterkt truet (EN) eller Kritisk truet (CR) i Norsk rødliste for arter (Artsdatabanken, 2021).
- **Ansvarsarter:** Arter der mer enn 25 % av den europeiske bestanden finnes i Norge og som Norge har et spesielt ansvar for å forvalte (Miljødirektoratet, u.å.)
- **Fredede og prioriterte arter:**
 - Arter som er fredet etter naturvernloven av 1970 eller gjennom internasjonale konvensjoner (Klima- og miljødepartementet, 2009).
 - Arter som er utpekt og sikret som prioriterte etter naturmangfoldloven fra 2009 og tilhørende forskrifter (Klima- og miljødepartementet, 2009).
- **Andre særlig hensynskrevende arter:** Arter som ikke omfattes av de ovennevnte kategoriene, men som Miljødirektoratet likevel vurderer at bør få spesiell oppmerksomhet (Miljødirektoratet, u.å.).

Andre definisjoner:

- **Fremmede arter:** «En art betraktes som fremmed for et område, hvis tilstedeværelsen skyldes menneskelig transport (bevisst eller ubevisst) og den ikke tidligere har forekommet naturlig i området.» (Miljødirektoratet, 2023).

2.4 Forbehold

Det tas forbehold om at det kan finnes uoppdagede naturelementer av verdi som ikke er fanget opp i offentlige databaser eller under kartleggingen.

Spesielt mislykkede hekkforsøk på reir ble ikke fanget siden vi ankom felt i delen av hekkeperioden hvor fugleungene hadde allerede klekket. Feltarbeidet ble gjennomført i perioden 8.–10. juli 2025. Ideelt sett burde kartleggingen startet noe tidligere for å øke sannsynligheten for observasjoner av hekkforsøk direkte på reir. Dette lot seg ikke gjennomføre innenfor de gitte rammene for oppdraget. Kartleggingen foregikk fortsatt innen hekkesesongen, men delen hvor fugleungene ales opp. Dette gir god dokumentasjon på både bekreftet og vellykket hekking for flere arter. Den yngste fugleungen som ble registrert var estimert til å være 3–4 dager siden klekking.

Nordre Sauesundøyna og Søre Sauesundøyna hadde områder som var vanskeligere å befare til fots på grunn av tett skog, og siden det er fokus på sjøfugl ble det ikke prioritert i like stor grad.

Totalt vurderes sjansen for uoppdagede elementer lav fordi fuglene som var registrert i området på forhånd overlappet med hva som ble observert i felten.

3. Resultater

3.1 Tidligere registrerte observasjoner

Tidligere registrerte observasjoner innenfor influensområdet på 500 meter, sammen med antall observasjoner og aktivitet er vist i Tabell 1. Denne tabellen viser også om fuglene er rødlistet, ansvarsarter eller fremmedarter.

Tabell 1: Tabellen viser hvilke fuglearter som er registrert i Artskart innenfor influensområdet på 500 meter rundt planområdet, samt antall observasjoner (obs.) og aktivitet. Kun ansvarsarter, rødlistede arter og fremmedarter er tatt med. Ansvarsarter er markert med * og fremmedarter er markert med ^.
Forklaring på bokstavene i kolonnen aktivitet; A) Bekreftet hekking, B) mulig hekking, C) næringssøkende, D) Stasjonær eller U) Ukjent. Kilde: (Artskart, u.å.; Miljødirektoratet, u.å.).

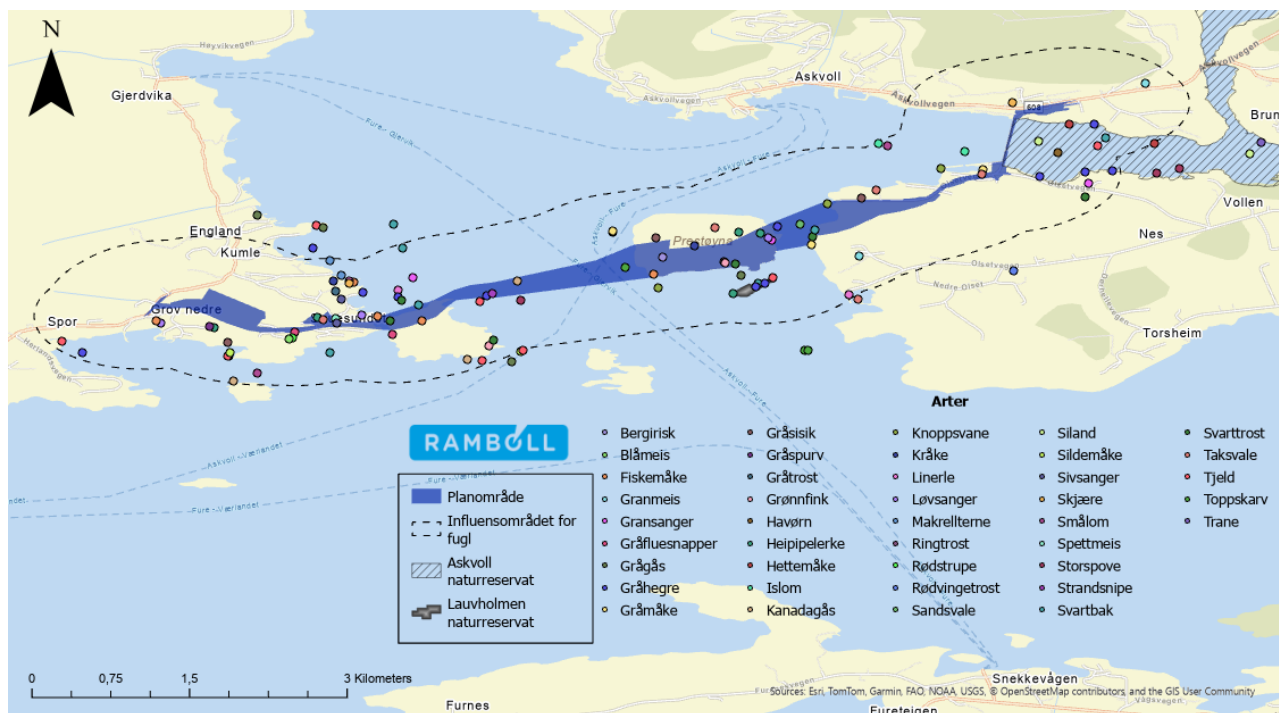
Norsk navn	Vitenskapelig navn	Kategori	Antall obs.	Aktivitet
Bjørkefink	<i>Fringilla montifringilla</i>	LC*	2	C, U
Brushane	<i>Calidris pugnax</i>	VU	14	C, D, U
Dvergdykker	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	EN	3	C
Dvergsnipe	<i>Calidris minuta</i>	LC*	5	C, U
Fiskemåke	<i>Larus canus</i>	VU	68	A, C, D, U
Gjøk	<i>Cuculus canorus</i>	NT	3	U
Granmeis	<i>Poecile montanus</i>	VU	6	C, D, U
Gråmåke	<i>Larus argentatus</i>	VU	34	C, D, U
Gråsisik	<i>Acanthis flammea</i>	LC*	8	B, C, U
Gråspurv	<i>Passer domesticus</i>	NT	10	B, C, U
Gråtrost	<i>Turdus pilaris</i>	LC*	21	B, C, D, U
Grønnfink	<i>Chloris chloris</i>	VU	12	B, D, U
Gulspurv	<i>Emberiza citrinella</i>	VU	5	B, U
Havørn	<i>Haliaeetus albicilla</i>	LC*	8	C, D, U
Heilo	<i>Pluvialis apricaria</i>	NT	4	C, U
Hettemåke	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	CR	114	C, D, U
Horndykker	<i>Podiceps auritus</i>	VU	6	C, D, U
Hønehauk	<i>Astur gentilis</i>	VU	1	C
Kanadagås	<i>Branta canadensis</i>	HI^	18	B, C, D, U
Krykkje	<i>Rissa tridactyla</i>	EN	3	C, U
Lappspove	<i>Limosa lapponica</i>	LC*	35	C, D, U
Lomvi	<i>Uria aalge</i>	CR	2	C, U
Makrellterne	<i>Sterna hirundo</i>	EN	5	A, D, U
Sandsvale	<i>Riparia riparia</i>	VU	14	A, C, U
Sanglerke	<i>Alauda arvensis</i>	NT	6	B, U
Sjørørre	<i>Melanitta fusca</i>	VU	3	C, U
Skjærpiplerke	<i>Anthus petrosus</i>	LC*	9	C, D, U
Småspove	<i>Numenius phaeopus</i>	NT	4	B, C, U
Stær	<i>Sturnus vulgaris</i>	NT	20	C, D, U
Stjertand	<i>Anas acuta</i>	VU	2	C, U
Storskarv	<i>Phalacrocorax carbo</i>	NT	27	C, D, U
Storspove	<i>Numenius arquata</i>	EN	115	B, C, D, U
Svartand	<i>Melanitta nigra</i>	VU	3	D, U
Svartbak	<i>Larus marinus</i>	LC*	71	C, D, U

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Kategori	Antall obs.	Aktivitet
Taksvale	<i>Delichon urbicum</i>	NT	2	U
Taigasædgås	<i>Anser fabalis</i>	EN	2	U
Teist	<i>Cephus grylle</i>	NT	1	U
Tjeld	<i>Haematopus ostralegus</i>	NT	78	B, C, D, U
Toppskarv	<i>Gulosus aristotelis</i>	LC*	5	D, U
Tundrasædgås	<i>Anser serrirostris</i>	VU	1	C
Tårnseiler	<i>Apus apus</i>	NT	1	C
Tyvjo	<i>Stercorarius parasiticus</i>	VU	1	C
Vaktel	<i>Coturnix coturnix</i>	VU	1	D
Vipe	<i>Vanellus vanellus</i>	CR	17	A, B, C, D, U

3.2 Resultater fra kartlegging

Kartleggingen er bestående av totalt 120 observasjoner vist i Figur 4. Under feltarbeidet ble det ikke observert noen nye rødlistede arter som ikke alt er registrert i området. Mange av funnene er dokumentert med bilder vist i

Vedlegg.



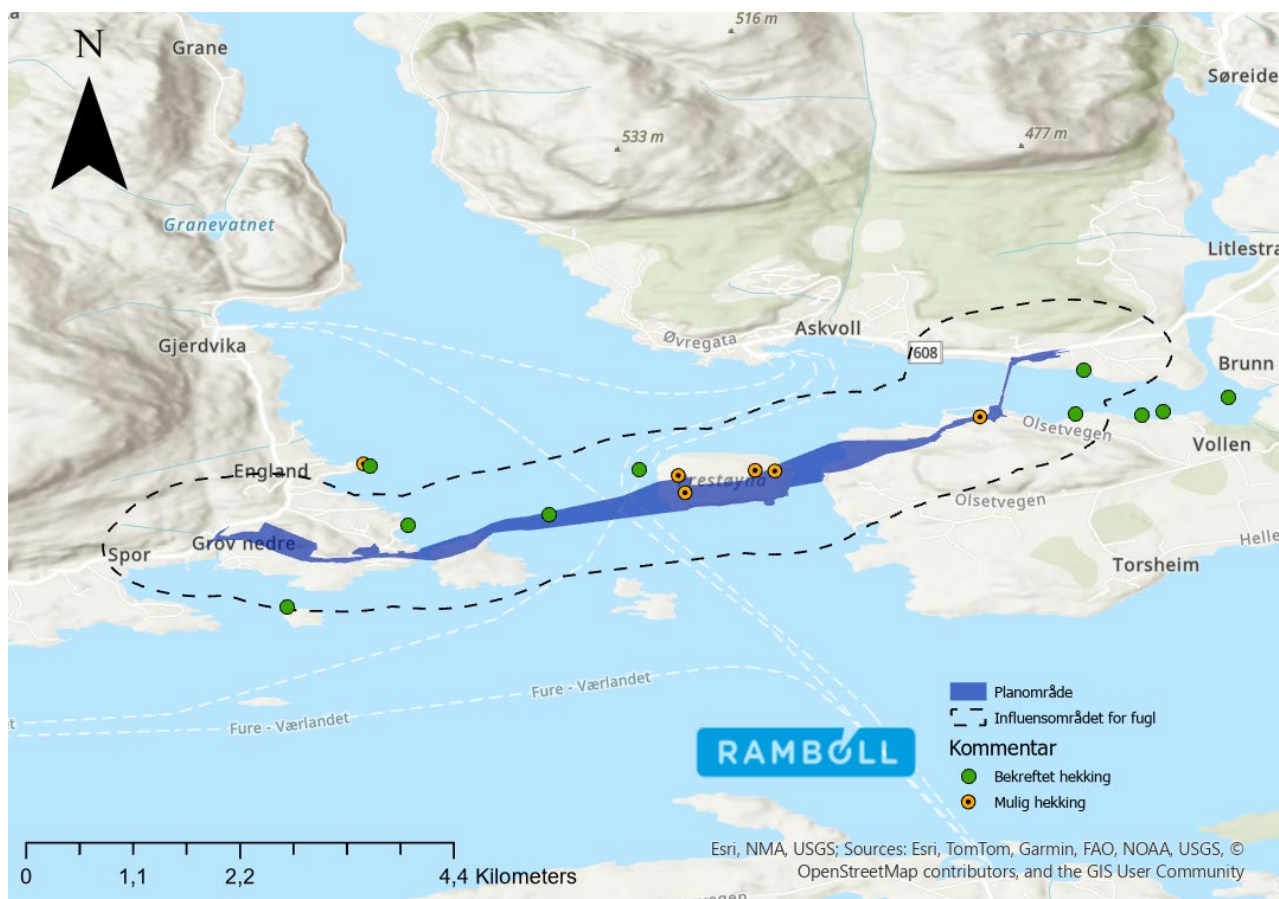
Figur 4: Figur som viser alle observasjonene fra feltkartleggingen. Observasjoner utenfor plan- og influensområdet er også inkludert i kartet.

3.2.1 Hekking

Alle observasjoner er dokumentert i Tabell 2 og vist på kart i Figur 5. Noen registreringer utenfor selve planområdet er inkludert fordi det vurderes som sannsynlig at fuglene også benytter områder innenfor plan- og influensområdet. Mange av funnene som bekrefter hekking er dokumentert med bilder i

Vedlegg.**Tabell 2: Tabell som viser registrerte observasjoner av mulig og bekreftet hekking under feltarbeidet.**

Dato	Art	Antall individer	Aktivitet
08.07.2025	Tjeld	2	Mulig hekkende.
08.07.2025	Kanadagås	11	Bekreftet hekking, 5 fugleunger.
09.07.2025	Heipiplerke	1	Mulig hekking.
09.07.2025	Kanadagås	3	Bekreftet hekking, en fugleunge.
09.07.2025	Gråsisik	2	Mulig hekking.
09.07.2025	Heipiplerke	1	Mulig hekking.
09.07.2025	Bergirisk	1	Mulig hekking.
09.07.2025	Taksvale	2	Mulig hekking.
09.07.2025	Gråhegre	9	Bekreftet hekking, en fugleunge.
10.07.2025	Gråhegre	1	Bekreftet hekking, en fugleunge.
10.07.2025	Grågås	20	Bekreftet hekking, ti fugleunger.
10.07.2025	Svartbak	3	Bekreftet hekking, en fugleunge.
10.07.2025	Storspove	9	Bekreftet hekking, to fugleunger.
10.07.2025	Sildemåke	5	Bekreftet hekking, to fugleunger.
10.07.2025	Siland	4	Bekreftet hekking, to fugleunger.

**Figur 5: Kart som viser mulig og bekreftet hekking kartlagt under feltarbeid.**

3.3 Arter unntatt offentligheten

Rovfugl og ugler er fredet etter naturmangfoldloven (Klima- og miljødepartementet, 2009). Det er ingen kjente hekkeplasser i planområdet. Nærmeste kjente hekkelokalitet for havørn ligger ca. 4,5 km nord for planområdet, og forventes ikke å bli berørt av tiltaket ettersom artsspesifikke hensynssoner ikke overlapper med planområdet. Flere andre hekkelokaliteter er kjent lenger nord og vest på Atløyna, men disse ligger godt utenfor influensområdet. Under feltarbeid ble det observert havørn som trolig var næringssøkende individer.

For hubro finnes eldre opplysninger om forekomst øst for planområdet, men det ble ikke registrert aktivitet under feltarbeid. Arten kan likevel ikke utelukkes å forekomme i området.

4. Avbøtende tiltak

4.1 Anleggsarbeid i hekkeperioden

Ved gjennomføring av anleggsarbeid skal det tas særskilt hensyn til hekkelokaliteter for rødlistede og sårbare fuglearter i perioden april til august. I henhold til rapporten «*Anbefalte hensynssoner for sårbare arter av fugl*» skal det opprettholdes minimumsavstander mellom anleggsaktivitet og kjente hekkeområder (Røsberg & Mork, 2018).

Innenfor influensområdet er det dokumentert hekking av arter som krever spesielle hensyn, herunder storspove, fiskemåke, makrellterne og vipe. Følgende hensyn skal ivaretas:

- **Storspove (april–juli):** Minimum 250 meter avstand fra bakkearbeid.
- **Fiskemåke (mai–juli):** Minimum 250 meter avstand fra anleggsaktivitet.
- **Makrellterne (mai–juli):** Minimum 250 meter ved ordinært arbeid, og minimum 500 meter ved bruk av helikopter eller sprengning.
- **Vipe (mai–juli):** Minimum 500 meter avstand fra anleggsaktivitet.

For å ivareta disse artene på en best mulig måte, er det derfor avgjørende at alt anleggsarbeid gjennomføres utenfor hekkesesongen (april til juli).

4.2 Målrettet utforming av vei

For å redusere forstyrrelser i sårbare hekkeområder bør det legges til rette for at ferdsel og opphold i disse områdene begrenses gjennom målrettet utforming av vei og infrastruktur. Det bør unngås å etablere rasteplasser, utsiktspunkt eller andre utvidelser av vegen i områder med dokumentert hekking. Dette reduserer sannsynligheten for at trafikanter stopper og beveger seg inn i fuglenes leveområder.

Videre kan veien utformes slik at terreng og kantsoner i seg selv virker avvisende. En bratt eller skrånende veikant gjør det fysisk vanskelig å ta seg ut av kjøretøyet og inn i terrenget, og hindrer opphold. I tillegg vil tett vegetasjon mellom veien og hekkeområdene fungere som både en fysisk barriere og visuell skjerming, og på den måten dempe forstyrrelsen for fugl ytterligere. Vegetasjon ved siden av veien tvinge fuglene til å fly høyere som reduserer antall kollisjoner mellom bil og fugl. Manglende parkeringsmuligheter og oppstillingsplasser i disse områdene er også et effektivt virkemiddel for å hindre tilfeldig og uønsket ferdsel.

4.3 Informasjonsplakat

Med økt tilgang til øyene med bil vil dette øke menneskelig forstyrrelser som påvirker fuglene uavhengig av utforming av veien. Det anbefales å sette opp informasjonsplakater ved stopp plassene til øyene, slik at turgåere og andre brukere blir gjort oppmerksomme på fuglenes sårbare periode og oppfordres til å vise hensyn.

Plakatene bør:

- Ha tydelig og visuelt engasjerende utforming
- Informere om hekkende fuglearter og deres sårbarhetsperiode (typisk april–juli)
- Forklare hvorfor det er viktig å unngå forstyrrelser
- Gi klare oppfordringer:
 - Unngå ferdsel i visse områder i hekketiden.
 - Hold avstand fra reir og fugl.
 - Ha lavt støynivå.
 - Ikke ta med hund, alternativt hold hund i bånd.

4.4 Kajakkeforbud under Askvika bru

Askvika våtmarksområde er et vernet naturområde (Lovdata, 1991), og det har blitt observert av lokal bonde at det ofte er padling med kajak i dette verneområdet under hekkeperioden. Han mener at dette skremmer fuglene og kan potensielt føre til at de forlater ungene sine. Fuglenes første levestadium er svært sårbar og krever særskilt beskyttelse. I Forskrift om fredning av Askvika naturreservat, Askvoll kommune, Sogn og Fjordane står det:

«Alt vilt (også sjøpattedyr), hi, reir og egg er freda mot alle former for skade, øydelegging og uturvande uroing.» (Lovdata, 1991)

Padling i området i hekketiden er derfor i strid med gjeldende lovverk. Som et nødvendig avbøtende tiltak bør det settes opp tydelig skilting ved brua som grenser til verneområdet, med forbud mot ferdsel med kajak eller andre båter i hekkeperioden.

4.5 Overvåkning

Det må tilrettelegges for aktiv forvaltning og overvåkning for å sikre varig beskyttelse av fuglelivet. Dette kan innebære sesongbasert oppsyn i hekkesesongen, for eksempel i samarbeid med lokale naturforvaltere eller frivillige organisasjoner. Slike tiltak kan både bidra til økt bevissthet hos publikum og gi verdifull kunnskap om hekkesuksess og eventuelle behov for ytterligere tiltak. Gjennom kontinuerlig oppfølging kan effekten av de avbøtende tiltakene vurderes og justeres ved behov.

5. Vurdering etter naturmangfoldloven §§8-12

Kunnskapsgrunnlaget (§ 8)

«Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet (...).» (Klima- og miljødepartementet, 2009)

Vurderingen er basert på vitenskapelig kunnskap innhentet etter gjeldende metodikk, både fra offentlige databaser, utredninger og feltundersøkelse utført av Rambøll. Kunnskapsgrunnlaget for fugl anses som tilstrekkelig for foreliggende detaljregulering.

Føre-var-prinsippet (§ 9)

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

som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak.» (Klima- og miljødepartementet, 2009)

Kunnskapsgrunnlaget for fugler anses som tilstrekkelig for å kunne vurdere tiltakets konsekvenser for naturmiljø og naturmangfold. Usikkerheten blir grundigere diskutert i delkapittel 2.4 Forbehold, men usikkerheten tilknyttet vurderingene er forholdsvis liten og føre-var-prinsippet kommer derfor ikke til anvendelse.

Økosystemtilnærming og samlet belastning (§ 10)

«En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for». (Klima- og miljødepartementet, 2009)

Tiltaket innebærer bygging av tre bruer og tilhørende veger over sårbare naturområder, inkludert viktige hekke- og leveområder for fugl. Selv om inngrepene er avgrensede, bidrar de til en bit-for-bit-nedbygging av verdifull kystnatur og øker den samlede belastningen på økosystemet. Direkte arealbeslag fjerner området som blir brukt til hekke- og leveområder. Økt støynivå og økt menneskelig forstyrrelser vil også ha en negativ påvirkning på fugl i området. Skadereduserende tiltak kan dempe påvirkningen noe, men tiltaket vurderes likevel å gi en merkbar økning i samlet belastning på naturmangfoldet i området.

Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver (§ 11)

«Tiltakshaveren skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter.» (Klima- og miljødepartementet, 2009)

Det er foreslått flere tiltak for å begrense skader på naturmangfoldet. Disse anses ikke som urimelige ut fra tiltakets og skadens karakter og tiltakshaver skal bekoste gjennomføringen.

Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder (§ 12)

«For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater.» (Klima- og miljødepartementet, 2009)

Det forutsettes at de mest miljøforsvarlige driftsmetoder og teknikker legges til grunn, slik at inngrepet ikke blir større enn nødvendig og ikke volder unødig skade.

6. Referanser

Artsdatabanken. (2021, November 24). *Norsk rødliste for arter 2021*. Hentet fra <https://lister.artsdatabanken.no/rodlisterforarter/2021/>
Artsdatabanken. (u.å.). *Økologiske grunnkart*. Hentet fra <https://okologiskegrunnkart.artsdatabanken.no/>
Artskart. (u.å.). *Artsdatabanken*. Hentet fra <https://artskart.artsdatabanken.no/>
Klima- og miljødepartementet. (2009). *Naturmangfoldsloven*. Hentet fra Lovdata: <https://lovdata.no/lov/2009-06-19-100>
Lovdata. (1991). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/LF/forskrift/1991-12-20-952>

- Lovdata. (1991). *Forskrift om freding av Askvika naturreservat, Askvoll kommune, Sogn og Fjordane*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/LF/forskrift/1991-12-20-952>
- Lovdata. (1993). *Forskrift om vern av Prestøy naturreservat, Askvoll kommune, Sogn og Fjordane*. Hentet fra <https://lovdata.no/forskrift/1993-05-28-495>
- Lovdata. (2019). *Forskrift om vern av Lauvholmen naturreservat, Askvoll kommune, Sogn og Fjordane*. Hentet fra <https://lovdata.no/forskrift/2019-06-21-846>
- Lovdata. (u.d.). *Forskrift om freding av Askvika naturreservat, Askvoll kommune, Sogn og Fjordane*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/LF/forskrift/1991-12-20-952>
- Miljødirektoratet. (2023). *Fremmedartslista*. Hentet fra <https://artsdatabanken.no/lister/fremmedartslista/2023?TaxonRank=tv>
- Miljødirektoratet. (u.å.). *Arter av nasjonal forvaltningsinteresse*. Hentet fra <https://kartkatalog.miljodirektoratet.no/Dataset/Details/21>
- Naturbase. (u.å.). *Miljødirektoratet*. Hentet fra <https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/naturbase/>
- Røsberg, T.-A., & Mork, K. (2018). *Anbefalte hensynssoner for sårbare arter av fugl*. Ålesund: Multiconsult.
- Sensitive artsdata. (u.å.). *Miljødirektoratet*. Hentet fra <https://sensitive-artsdata.miljodirektoratet.no/Contentpages/Forsiden.aspx>

7. Vedlegg

Bilder tatt gjennom teleskopet for å dokumentere noen av funnene, med spesielt fokus på fugler med suksessfull hekking.



Figur 6: Kanadagås med unger. Foto: Rambøll



Figur 7: Grågås med unger. Foto: Rambøll



Figur 8: Sovende islom. Foto: Rambøll



Figur 9: Trane. Foto: Rambøll



Figur 10: Storspove med unge til venstre og voksen storspove til høyre. Foto: Rambøll



Figur 11: Siland med unger. Foto: Rambøll



Figur 12: Hettemåke. Foto: Rambøll



Figur 13: Stasjonære toppskarv. Foto: Rambøll



Figur 14: Næringssøkende gråhegre. Foto: Rambøll

Kulturminnenotat – Atløysambandet

Ytre Miljøplan

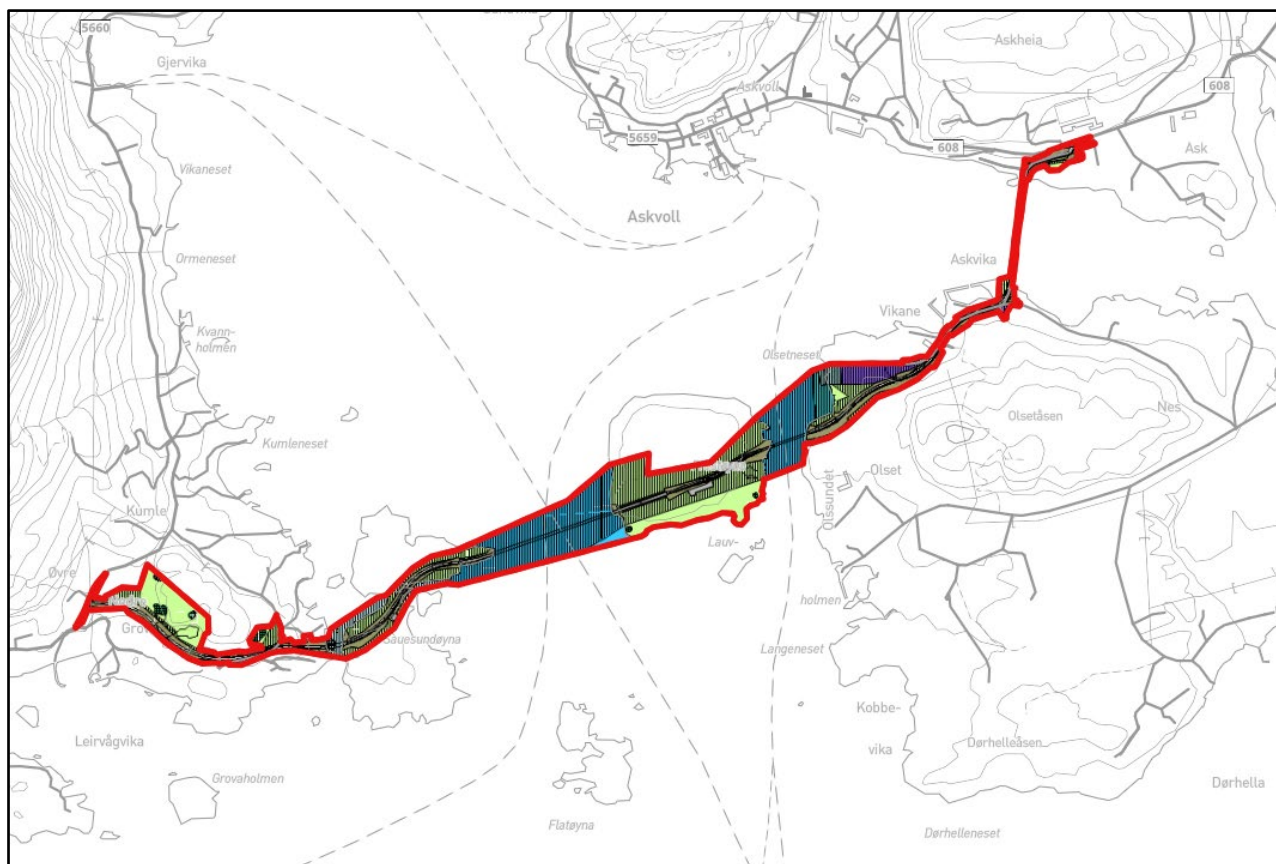
Oppdragsnavn **Avrop 251 - Ytre Miljøplan Atløysambandet**
 Prosjekt nr. **1350062929**
 Mottaker **Vestland Fylkeskommune**
 Dokument type **Notat**
 Versjon **1**
 Dato **2025/08/22**
 Utført av **MAIT**
 Kontrollert av **CABEN**
 Godkjent av **THFM**
 Beskrivelse **Notat med beskrivelse av kjente kulturminner.**

Innholdsfortegnelse

1.	Innledning	2
2.	Kunnskapsgrunnlag	2
3.	Kulturminner og SEFRAK-bebyggelse i området	3
3.1	Kulturminner i området	3
3.2	SEFRAK-bebyggelse i områder	5
3.3	Potensiale for nye funn	5
4.	Planens påvirkning for kulturminner	5
5.	Referanser	6

1. Innledning

På vegne av Vestland fylkeskommune har Rambøll utarbeidet en detaljregulering for prosjektet Atløysambandet i 2019. Planen ble vedtatt av kommunestyret 10.07.2020. Planområdet er vist i figur 1-1. Rambøll er videre engasjert av fylkeskommunen for å utarbeide en YM-plan for prosjektet. Dette notatet omhandler kulturminner som finnes innenfor planområdet og inkluderer en kort beskrivelse av kulturminner og eldre bebyggelse som er identifisert i området. Videre gis det råd og føringer for å begrense og forhindre skade på kulturminner i området.



Figur 1-1: Plankart for Atløysambandet. Kilde: Kommunekart

2. Kunnskapsgrunnlag

Kulturminner er spor etter menneskers liv og virke i vårt fysiske miljø. Kulturminner kan inkludere alt fra materielle objekter som bygninger, monumenter og spor etter bosetning og aktivitet, til immaterielle uttrykk som tradisjoner, språk og kunnskap. Eksempler på kulturminner kan være gamle bygninger, arkeologiske minner, gravhauger eller industrielle anlegg. Kulturmiljø er et bredere begrep, som brukes der kulturminner inngår som en del av en større helhet eller sammenheng. Begrepet kulturmiljø brukes også som en samlebetegnelse for kulturminner, kulturmiljø og kulturlandskap. Et kulturmiljø kan omfatte en historisk bykjerne, et landskap med flere fornminner, eller et område hvor kulturminnene inngår i aktiv bruk som en del av et levende

samfunn. Kulturmiljøer er ofte dynamiske og foranderlige, og de inkluderer både de fysiske omgivelsene og de sosiale og kulturelle praksisene som finner sted der.

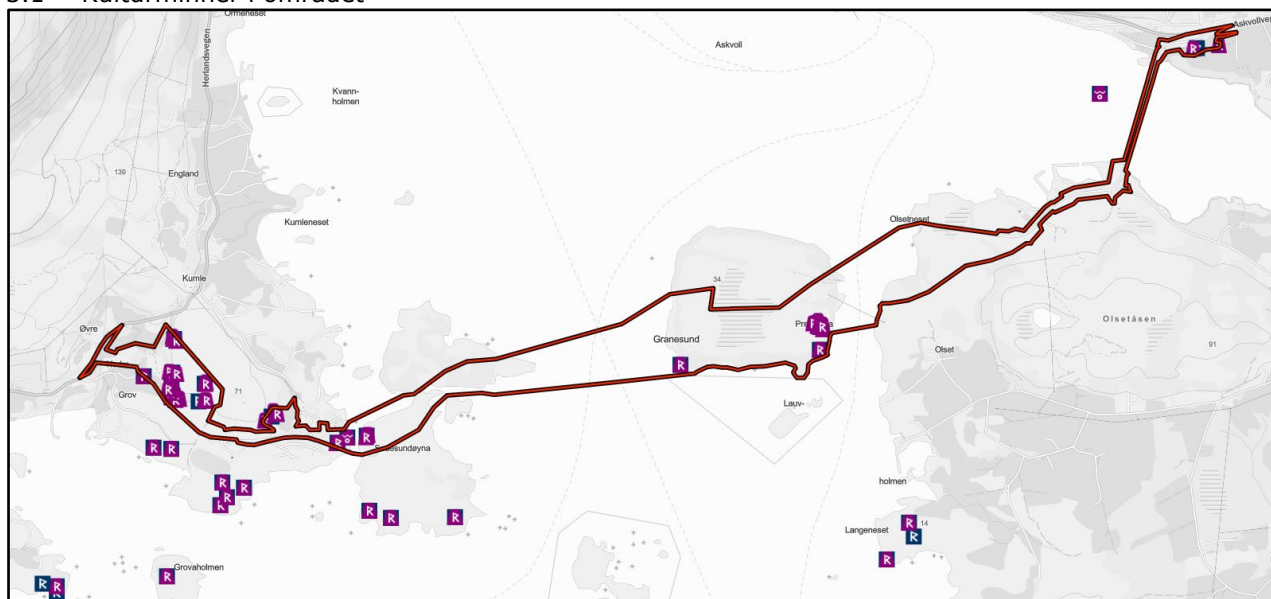
Bevaring av kulturminner og kulturmiljøer er viktig for å forstå historien og identiteten til et sted eller et fellesskap. De er også viktige for forskning, utdanning og som en ressurs i samfunnsutviklingen, samt at de kan ha stor betydning for turisme og rekreasjon.

Kulturminner er her beskrevet på bakgrunn av offentlig tilgjengelig informasjon i databaser og karttjenester [1] [2], i tillegg til rapport fra kulturminneregistrering gjennomført av Sogn og Fjordane Fylkeskommune i forbindelse med utarbeidelsen av reguleringsplan for Atløysambandet [3].

Det er kun kulturminner som ligger innenfor planområdet som er beskrevet, men vær oppmerksom på at det også finnes kulturminner som ligger i nærheten av planområdet. Dersom plangrensene blir utvidet, eller det blir nødvendig å benytte områder utenfor planområdet til for eksempel riggområde eller anleggsvei, vil det bli nødvendig å undersøke disse områdene for kulturminner slik at også disse kan hensyntas.

3. Kulturminner og SEFRAK-bebyggelse i området

3.1 Kulturminner i området



Figur 3-1 Kulturminner innad i planområdet. Kilde: Naturbase [2].

Tabell 3-1 Kulturminner i planområdet.

ID	Beskrivelse	Vern/status
246202	Kulturminnelokalitet bestående av tre enkeltminner. To ildsted og en kokegrop. Datert til førreformatorisk tid.	Automatisk fredet
264257	Lokalitet består av to enkeltminner, og er lokalisert inne i granskogen, på vestsiden av Grovaåsen. Det er funnet en heller, og funn av spor etter dyrking i fire prøvestikk. Datert til førreformatorisk tid.	Automatisk fredet

270244	Dyrkningsspor. To enkeltminner bestående av dyrkningsflater, med prøvestikk med trekullholdige lag og spor etter forhistorisk dyrking. Datert til førreformatorisk/romertid.	Automatisk fredet
263584	Lokalitet bestående av 13 enkeltminner, herunder ett aktivitetsområde, seks dyrkningsflater og 6 kokegroper. Blant disse er det gjort funn av dyrkingslag og ett steinalderredskap i flint. Datert til førreformatorisk tid/steinalder.	Automatisk fredet
263985-0	Løsfunn av avslag av flint. Kulturminnet er fjernet.	Uten vern
263999	Lokalitet bestående av tre enkeltminner, herunder et ildsted og to kokegroper. Det er gjort funn av jernslag, kokegroper, stolpehull og dyrkingslag. Datert til førreformatorisk tid.	Automatisk fredet
264250	Lokalitet bestående av to enkeltminner. To dyrkningsflater, med spor av dyrkingsspor. Datert til førreformatorisk tid.	Automatisk fredet
265515	Lokalitet bestående av tre enkeltminner. Tre dyrkningsflater, med dyrkingslag og ildsted.	Automatisk fredet
265519	Lokalitet bestående av to enkeltminner. Funn av dyrkingslag, også med innslag av kull. Datert til førreformatorisk tid.	Automatisk fredet
89181-1	Løsfunn på sjøbunn. Funn av diverse fragmenter fra rødgoods, enkelte fra før 1600-tallet. I tillegg er det gjort funn av fragmenter av to munnblåste blyglassflasker fra starten av 1800-tallet. Tyder på stor maritim aktivitet i området.	Automatisk fredet
263982	Lokalitet bestående av tre enkeltminner knyttet til aktivitetsområder. Det er gjort funn av kvarts og kull. Usikker datering fra steinalder.	Automatisk fredet
55423-1	Gravminne. Gravrøys, omkring 10 meter i diameter og 60-70 cm høy. Bygd opp av steiner og blokker på mellom 10 og 60 cm. Trolig datering til jernalder.	Automatisk fredet
263542	Bosetnings/aktivitetsområde bestående av elleve enkeltminner hvor det er gjort positive prøvestikk. Funn består av lag med kull, i tillegg til flere funn av blant annet kvarts, kvartsitt, bergkrystall, mylonitt og rhyolitt. Funn er gjort 20-50 cm under torva. Trolig datering fra steinalder.	Automatisk fredet
66683-1	Gravminne bestående av gravrøys, mellom 5 og 8 meter i diameter. Røysa er dårlig markert og lite synlig i terrenget, og er på det høyeste 40 cm høy.	Automatisk fredet
265522	Bosetnings/aktivitetsområde, bestående av to enkeltminner. Det er gjort funn av ti strukturer innenfor lokaliteten, to av disse er fastslått å være kokegroper med ildskada stein.	Automatisk fredet

3.2 SEFRAK-bebyggelse i områder

Det er ikke identifisert SEFRAK-bebyggelse innenfor planområdet.

3.3 Potensiale for nye funn

Det er identifisert potensiale for nye funn av automatisk fredede kulturminner i planområdet. Dette skyldes at det allerede er gjort en rekke funn i området som vitner om tidligere bosetninger og aktivitetsområder. Sogn og Fjordane fylkeskommune har gjennomført undersøkelser innenfor planområdet i forbindelse med utarbeidelsen av reguleringsplanen, men det er fortsatt muligheter for at det finnes kulturminner innad planområdet som enda ikke er kjent.

4. Planens påvirkning for kulturminner

I henhold til reguleringsplanen er følgende bestemmelser gitt for kulturminner:

Dersom funn, gjenstandar, konstruksjonar eller kulturminne vert oppdaga i samband med gravearbeid (mogleg freda kulturminne), må ein stanse arbeidet og varsle fylkeskommunen, jamfør Kulturminnelova § 8, 2. ledd.

Eventuell konsekvens for kulturminnet ID89181 (Sauesundet/B.Sj.5792b) må avklarast i byggeplanfasen. Eventuelle tiltak må godkjennast og med vilkår sett av rett antikvarisk mynde Bergens Sjøfartsmuseum. [4]

Det er i utgangspunktet forbudt med direkte inngrep i automatisk fredede kulturminner, jamfør kulturminnelovens §3 [5]. Det forutsettes at man unngår kulturminner der dette er mulig. Det burde etterstrebjes å unngå byggeaktivitet i områder som innehar kulturminner, og at man så langt det lar seg gjøre legger planlagt tiltak utenfor områder med kulturminner.

Hvis det derimot blir behov for direkte inngrep i kulturminner eller dets hensynssone, må dette avklares med kulturminnemyndighetene jamfør §9 i kulturminneloven [5]. Kulturminnemyndighet vil da avgjøre om tiltaket kan gjennomføres, og hvilke hensyn og/eller tiltak som eventuelt må gjennomføres for å få gjennomført arbeidet.

Det er identifisert flere automatisk fredede kulturminner innenfor planområdet. Disse må sikres under byggearbeid. Dette innebærer at kjente kulturminner må tydelig markeres i terrenget ved hjelp av sperregjerder, bånd, eller annen passende merking. Kulturminner skal sikres med en hensynssone på minst 5 meter, eller som fastlagt i reguleringsplan. Alt av personell som arbeider i området, må gjøres kjent med kulturminnet og hvilke hensyn som skal tas.

Entreprenør må ha tilgang til informasjon om hva man skal se etter ved eventuelle nye funn, slik at arbeidet kan stoppes dersom dette skjer. Dersom det under anleggsarbeid treffes på automatisk fredede kulturminner, eksempelvis i form av helleristninger, brent leire, keramikk, flink, groper med trekull og/eller brent stein, slagg etter jernfremstilling etc. skal arbeidet øyeblikkelig stanses og fylkeskommunen varsles, jf. lov om kulturminner §8.

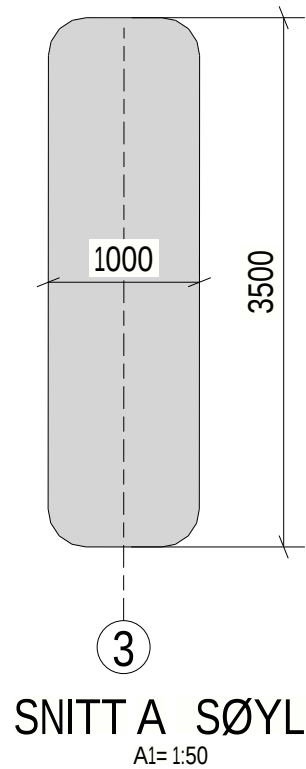
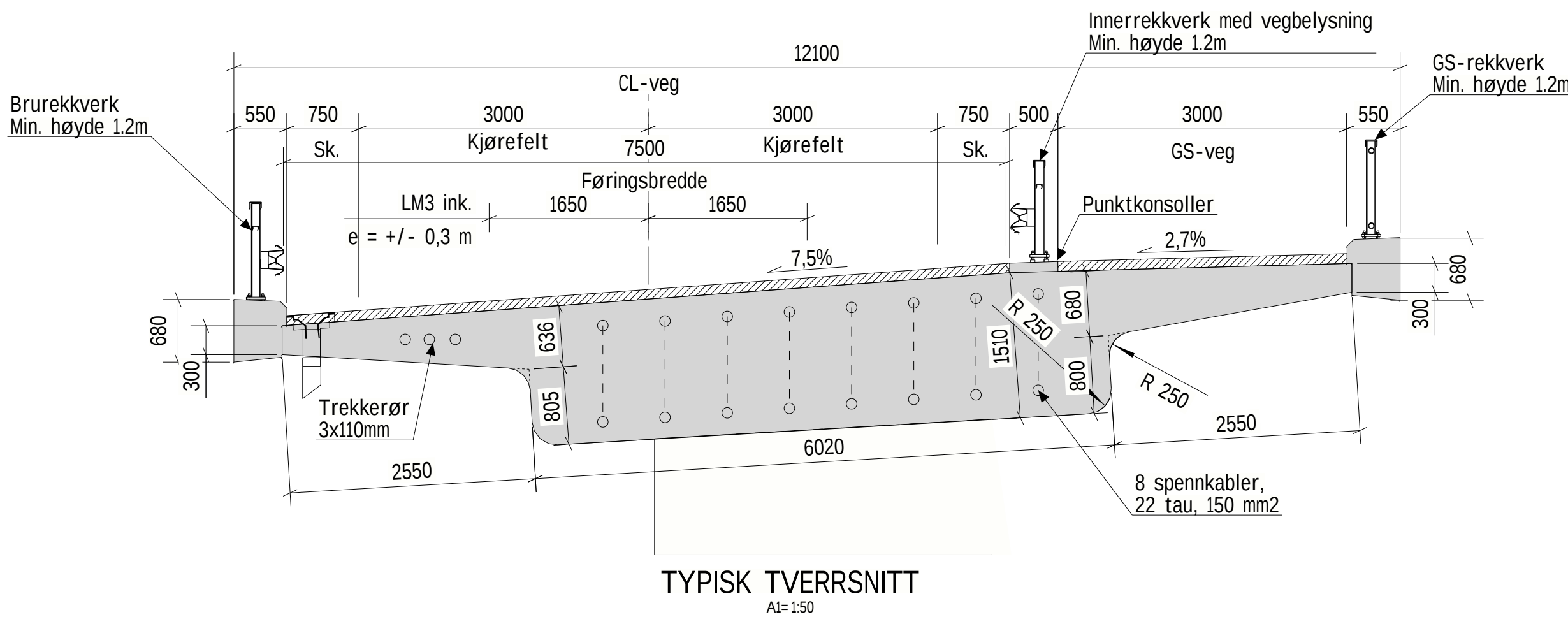
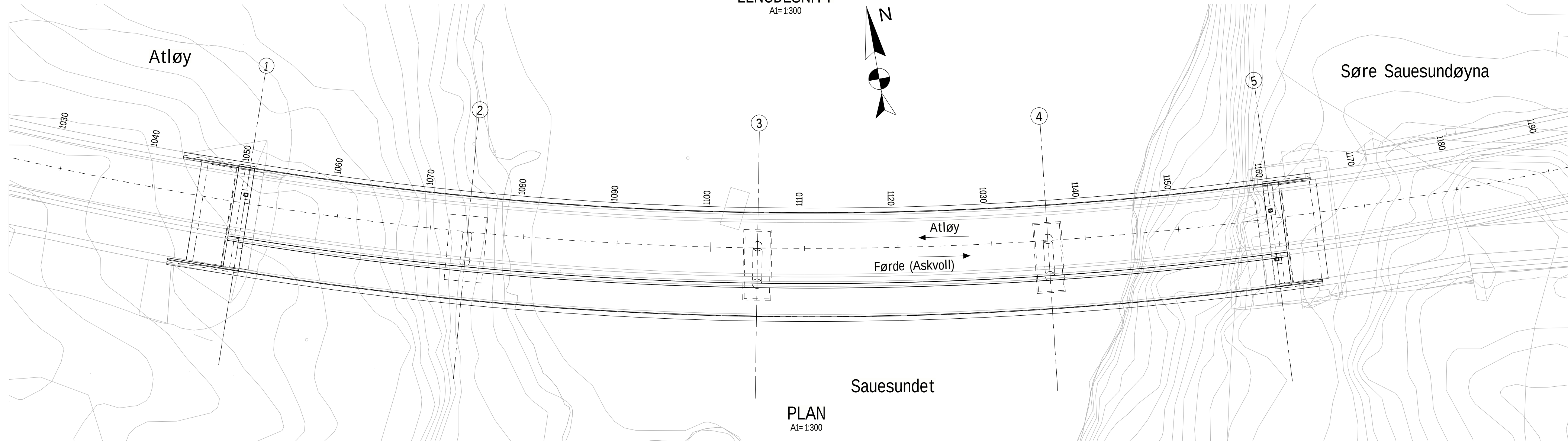
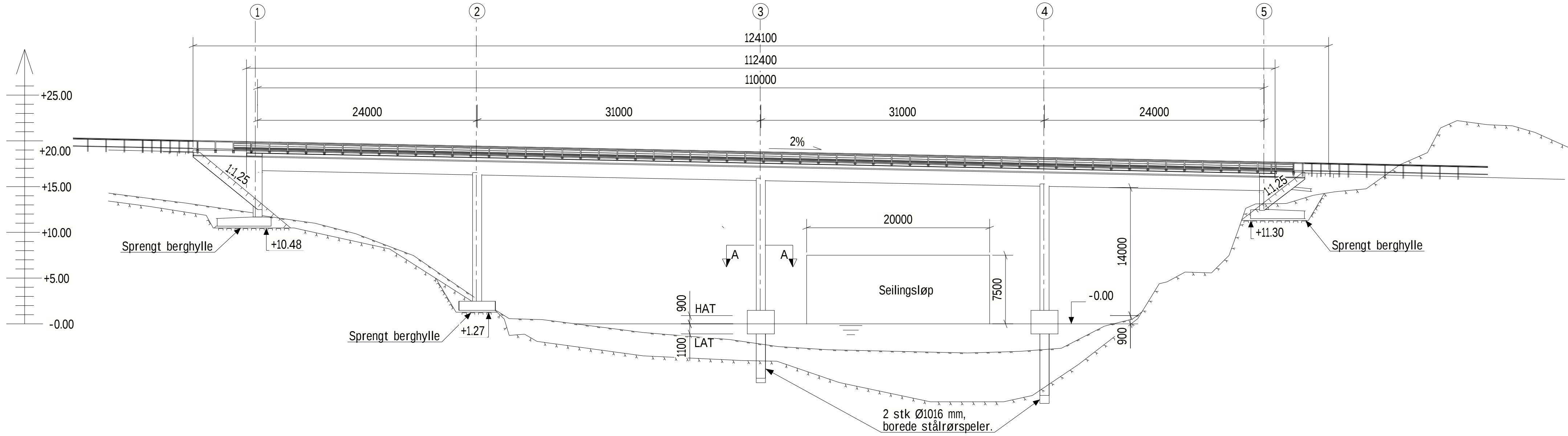
Det er i tillegg lagt inn en bestemmelse knyttet til kulturminnet ID89181. Dette kulturminner består av flere løsfunn gjort på havbunnen, med et stort potensial for flere funn. I forbindelse med bygging må det her avklares hvilke konsekvenser tiltaket og anleggsarbeid vil ha for dette

kulturminnet, og hvilke hensyn som må tas for å sikre kulturminnet på best mulig måte. Bergens sjøfartsmuseum er i dette tilfellet gjeldende kulturminnemyndighet.

5. Referanser

- [1 Riksantikvaren , «Askeladden,» [Internett]. Available: <https://askeladden.ra.no/>.
]
- [2 Miljødirektoratet, «Naturbase,» [Internett]. Available:
] <https://geocortex02.miljodirektoratet.no/vertigisstudio/web/?app=a3a09afee5c24c459c53a9a9ff0915f1>.
- [3 Sogn og Fjordane Fylkeskommune, «Rapport fra kulturminneregistrering Atløysambandet,»
] 2019.
- [4 Askvoll komune, «Føresegner Detaljregulering for Atløysambandet, Plan-ID: 14282019001,»
] 2020.
- [5 Kulturminneloven , [Internett]. Available: <https://lovdata.no/lov/1978-06-09-50>.
]

PROFIL NR.	1035		1050		1065		1080		1095		1110		1125		1140		1155		1170		1185																																																																																														
HOR.KURV.	A=14,8											R=-380																																																																																																							
Vert.KURV.	R= ∞ (-2%)																																																																																																																		
BREDDEUTV.	0,15m 0,15m												0,30m 0,30m																																																																																																						
TVERRFALL																																																																																																																			
PROFIL H.	14,63	19,00	14,24	18,93	14,56	18,86	14,42	18,79	14,32	18,73	13,77	18,67	13,12	18,61	12,92	18,55	12,17	18,49	11,80	18,43	11,17	18,37	10,94	18,31	11,19	18,25	11,06	18,19	10,10	18,13	8,88	18,07	7,41	18,01	4,81	17,95	3,16	17,89	0,66	17,83	0,38	17,77	0,01	17,71	-0,36	17,65	-0,73	17,59	-1,10	17,53	-1,47	17,47	-1,83	17,41	-2,17	17,35	-2,51	17,29	-2,94	17,23	-3,17	17,17	-3,26	17,11	-3,28	17,05	-3,34	16,99	-3,40	16,93	-3,44	16,87	-3,43	16,81	-3,28	16,75	-3,04	16,69	-2,77	16,63	-1,71	16,57	0,13	16,51	0,74	16,45	5,65	16,39	6,34	16,33	6,38	16,27	13,77	16,21	14,22	16,15	14,41	16,09	15,22	16,03	15,41	15,97	16,83	15,91	18,81	15,85	20,89	15,79	22,60	15,73	22,09	15,67	21,40	15,61	15,57
TERRENG H.	14,63	19,00	14,24	18,93	14,56	18,86	14,42	18,79	14,32	18,73	13,77	18,67	13,12	18,61	12,92	18,55	12,17	18,49	11,80	18,43	11,17	18,37	10,94	18,31	11,19	18,25	11,06	18,19	10,10	18,13	8,88	18,07	7,41	18,01	4,81	17,95	3,16	17,89	0,66	17,83	0,38	17,77	0,01	17,71	-0,36	17,65	-0,73	17,59	-1,10	17,53	-1,47	17,47	-1,83	17,41	-2,17	17,35	-2,51	17,29	-2,94	17,23	-3,17	17,17	-3,26	17,11	-3,28	17,05	-3,34	16,99	-3,40	16,93	-3,44	16,87	-3,43	16,81	-3,28	16,75	-3,04	16,69	-2,77	16,63	-1,71	16,57	0,13	16,51	0,74	16,45	5,65	16,39	6,34	16,33	6,38	16,27	13,77	16,21	14,22	16,15	14,41	16,09	15,22	16,03	15,41	15,97	16,83	15,91	18,81	15,85	20,89	15,79	22,60	15,73	22,09	15,67	21,40	15,61	15,57



MERKNADER

- Generelt:
Årstall for ferdigstillelse: 2030
Veg på bru: Vegklasse H01, ÅDT: 500 (2024), fartsgrense 80km/t
Gang- og sykkelveg, <15 gående og <15 syklende per time.
Under bru: Sauesundet

Platebru i spennarmert betong
Pålitelighetsklasse (CC/RC) 3.
Nøyaktighetsklasse B i henhold til retningslinje R761 Prosesskoden (2025-02-19), for kantdrager benyttes nøyaktighetsklasse A.
Utførelsesklasse 3 i henhold til NS-EN 13670.
- Regelverk:
Vegnormal N400 Bruprosjektering (2026-01-01)
Vegnormal N100 Veg- og gateutforming (2023-10-06)
Vegnormal N101 Trafikksikkert sideterreng og vegsikringsutstyr (2025-11-18)
Vegnormal N200 Vegbygging (2024-12-20)
Retningslinje R761 Prosesskoden (2025-02-19)
- Lastdata:
SVV 2010 (Eurokoder).
Bua er dimensjonert for LM1 og LM2 i hele bredden uten innerrekkeverk.
Bua er dimensjonert for LM3. Sentrisk i kjøreretningen mellom inne- og ytterrekkeverk uten annen trafikk på bua. Tillatt eksentristiet +/- 0.3 m.
Dimensjonerende belegningsvekt på hele bua inkl. GS-veg: 3,5 kN/m2
Dimensjonerende ekvivalent påkjøringslast på underbygning akse 3 og 4 fra fartøy: 1300 kN
Dimensjonerende ekvivalent påkjøringslast på overbygning fra fartøy: 1000 kN
- Typiske materialkvaliteter:
Betong: B45 SV-Standard
Armering: B500NC og B500NCR
Spennarmering: Kabler av spenntau fp0,1k = 1640 Mpa, fpk= 1860 Mpa.
Rustfritt stål: A4-80 (NS-EN ISO 3506) og 1.4404 (NS-EN 10088).
- Fundamentering:
Aks 1, 2 og 5: Direktefundamentering på berg
Aks 3 og 4: Stålrørspeler til godt berg. Tynt lag med tiledeværende masser av bløt leire.
- Belegning
Belegningsklasse A3-4. På veg bind- og slitelag Ab16, total tykkelse 92 mm.
- Rekkverk:
Brurekkverk (inkl. innerekkeverk) med h>=1200, styrkeklasse H2, arbeidsbredde W2, deformasjonsbredde <=0,7 meter, arbeidsbredde W2, inntregningsklasse V14, skaderisikoklasse B og snøklasse 4.
Vegbelysning integrert i rekkverk.
Godkjent overgang til og forlengelse med H2-vegerekkeverk med lengde 12 meter, før overgang til ordinært vegerekkeverk.

Ytterrekkeverk for gang- og sykkelveg skal være av samme type, men uten føringsrør og med overgang til gang- og sykkelvegerekkeverk. Rekkverk skal oppfylle krav til gang- og sykkelbrurekkverk.
- Lager:
Ensidig og allsidig bevegelse lager i aks 1 og 5
Aks 2, 3 og 4 er monolitisk.
Lagre av typen pottelager.
- Fuger:
Ingen, fugefri løsning
- Undervannstøp:
Normalbetong iht. norsk betongforenings publikasjon 5.
Forutsatt benyttet under normalvannstand.
- Krysningsløyve:
Saks- og dokumentnummer xxx.

Alle mål i mm, alle koter i m

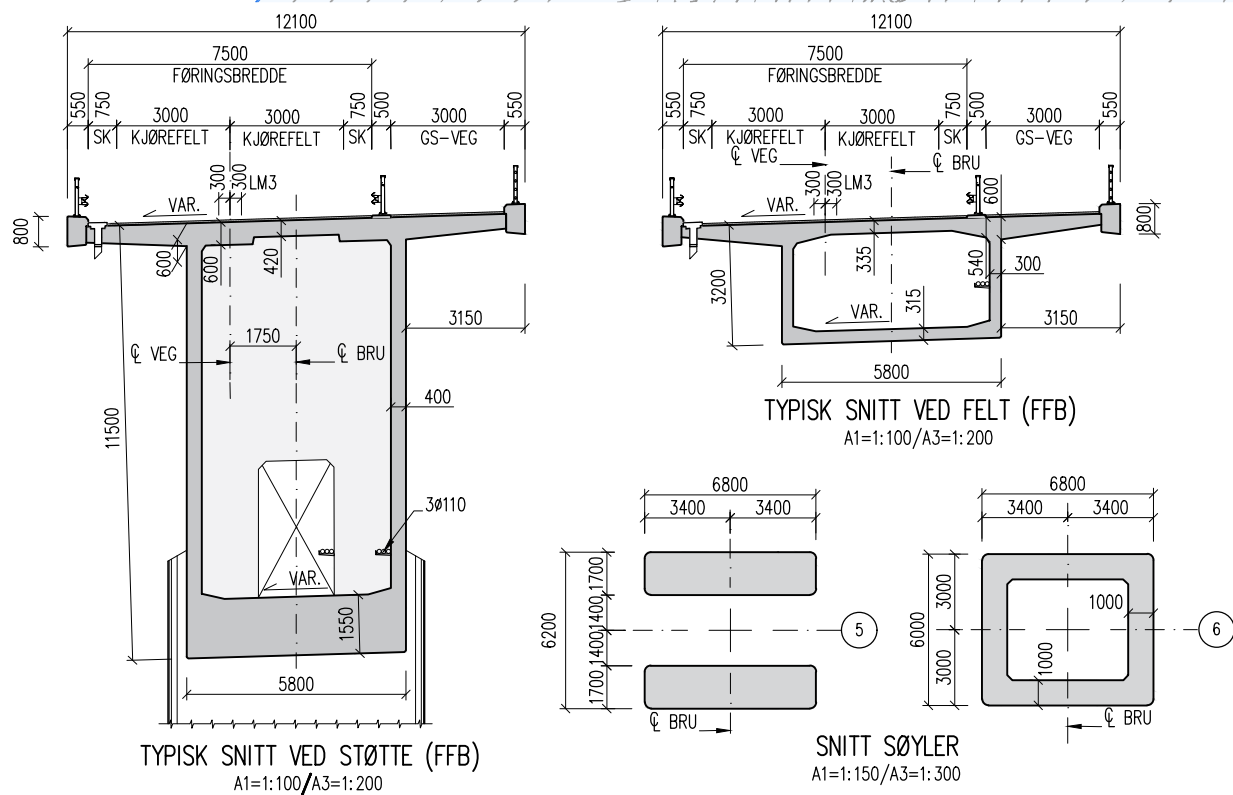
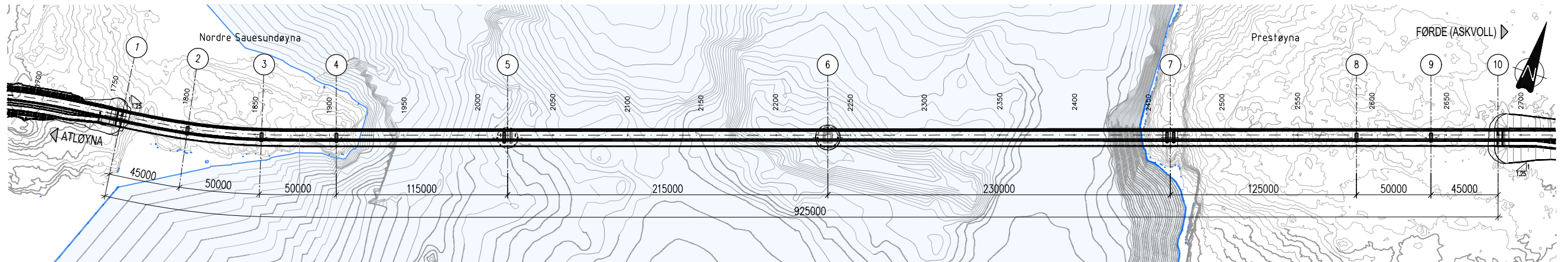
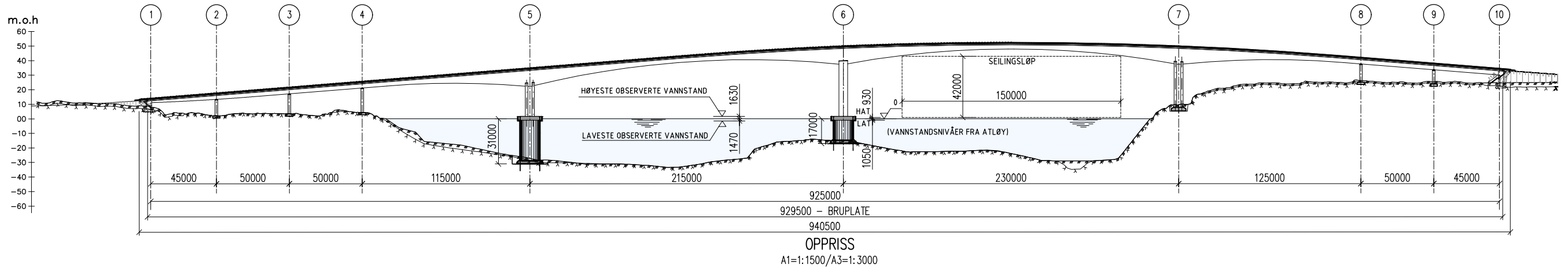
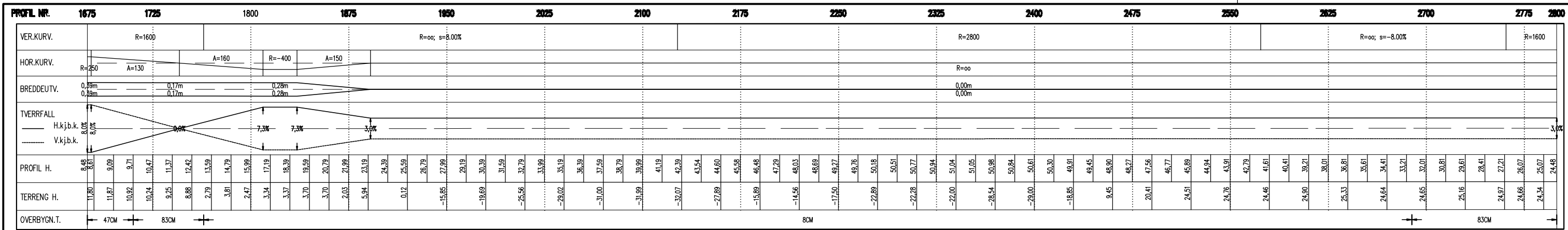
HENVISNINGER

- K101 - Oversiktstegning
- K102 - Grave- og tilbakefylling
- K103 - IDV-plan

Modeller:

m_f-bru_K100-Sauesundbrua

02	Bestilling teknisk kontroll	NOLAFR	NOHHAL	NOIA4E	24.08.2026
01	Konseptkontroll	NOLAVA	NOHHAL	NOIA4E	10.08.2026
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Vestland fylkeskommune		Tegningsdato			
Bestiller		-			
Produsert for		Vestland fylkeskommune			
Produsert av		Sweco AS			
Prosjektnummer		10248680			
PROF. nummer		-			
Arkivreferanse		10248680			
Målestokk A1-format		1:50 1:300			
Byggeværksnummer		46-0382			
Til teknisk kontroll		EUREF89 NTM 5/NN2000			
Utarbedet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer / revisjonsbokstav	
NOLAVA	NOHHAL	NOIA4E	10248680	K101	
					02



MERKNADER:

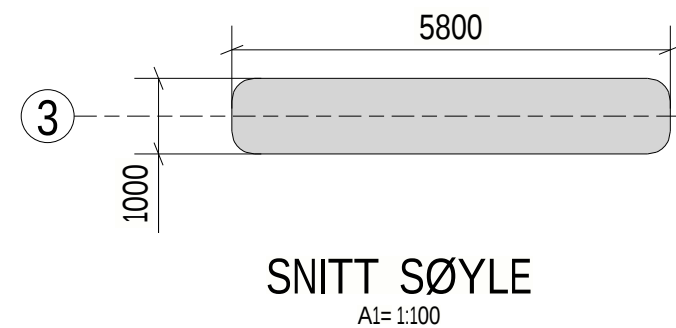
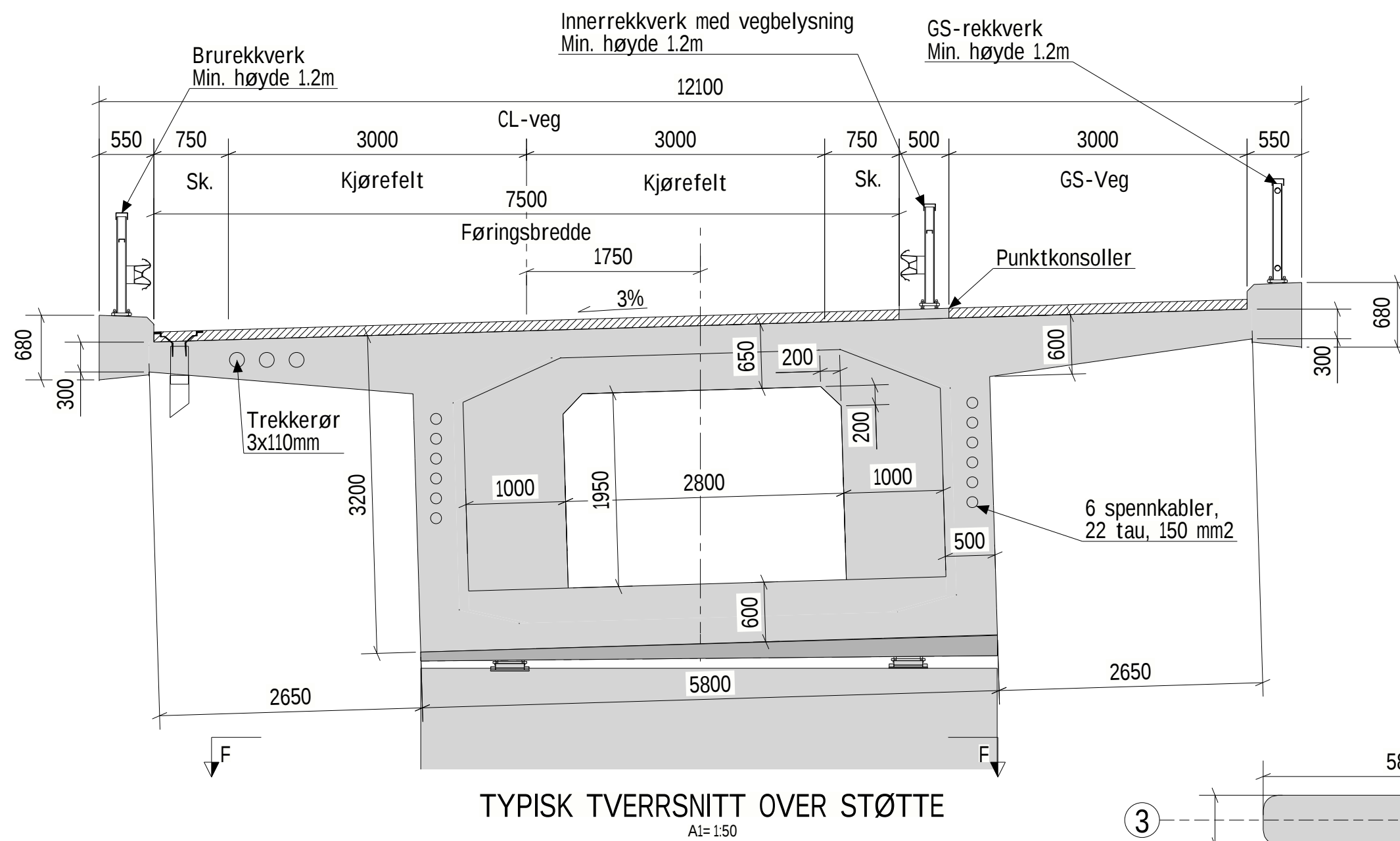
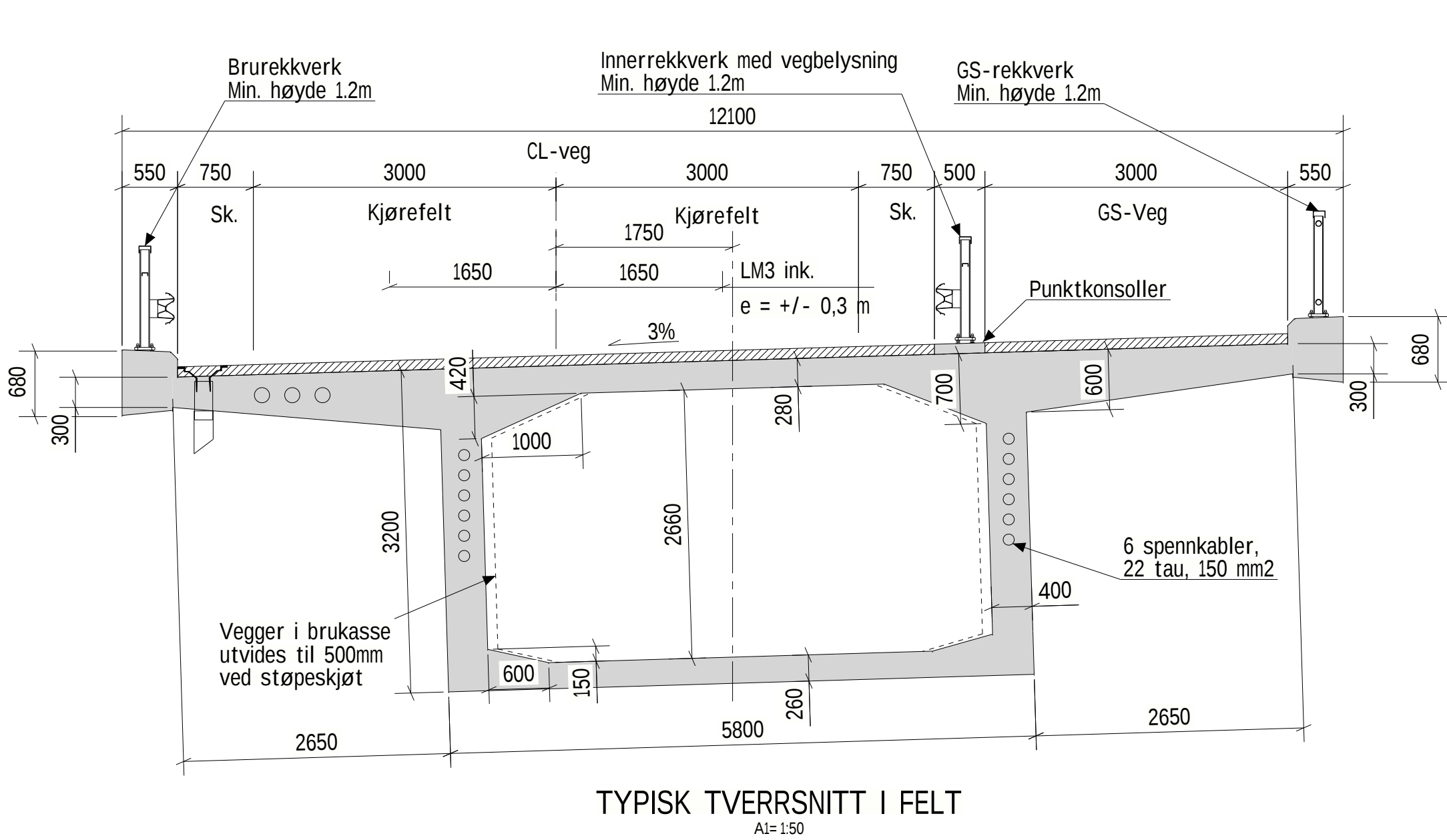
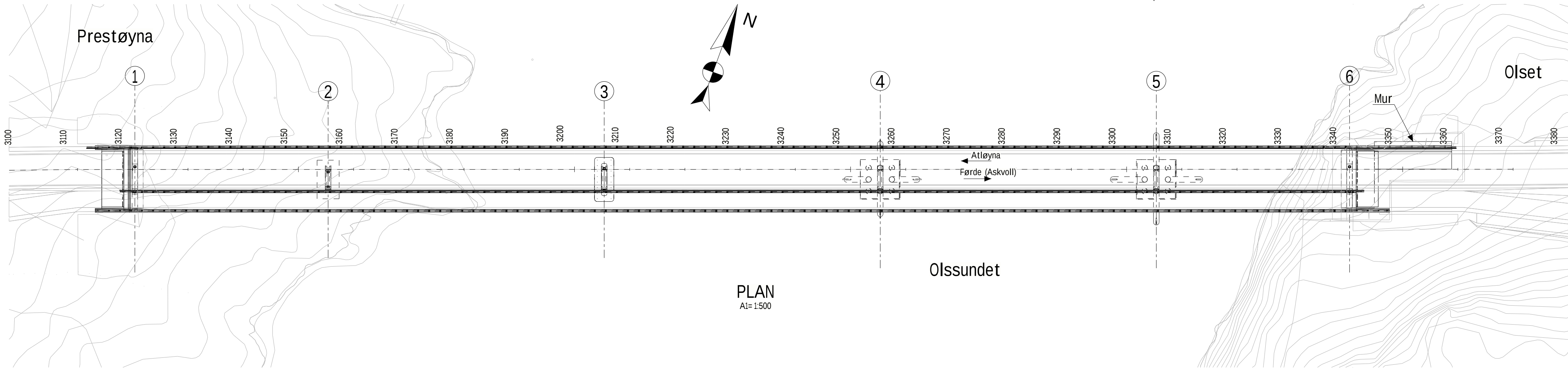
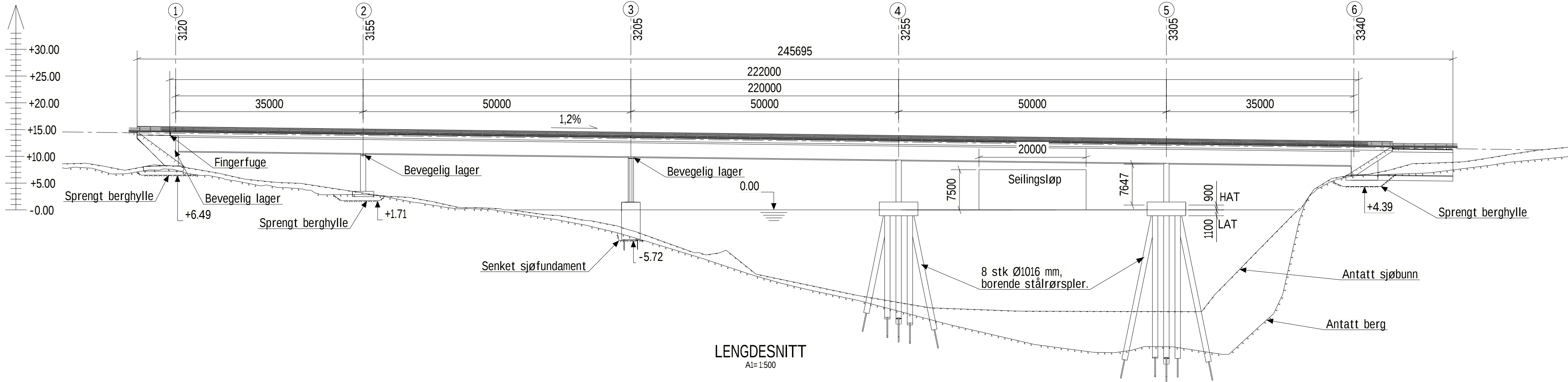
- Generelt:
Årstall for ferdigstillelse: 2030.
Veg på bru: Vegklasse H01, ADT 500 (år 2024), fartsgrense 80 km/t
Gang og sykkelveg, <15 gående/syklende per time.
Under bru: Granesundet
Fritt frembygg kassebru i plasstøpt spennarmert betong.
Pålitelighetsklasse (CC/RC) 3
Nøyaktighetsklasse B i henhold til R761 prosesskoden, for kantdrager benyttes nøyaktighetsklasse A.
Utførelsesklasse 3 i henhold til NS-EN 13670.
- Regelverk:
Vegnormal N400 Bruprosjektering (2026-01-01).
Vegnormal N100 Veg- og gateutforming (2023-10-06).
Vegnormal N101 trafiksikkert sideterreng og vegsikringsutstyr (2025-11-18).
Vegnormal N200 Vegbygging (2024-12-20).
Retningslinje R761 Prosesskoden (2025-02-19).
- Lastdata:
SVW 2010 (Eurokoder).
Brua er dimensjonert for LM1 og LM2 i hele bredden uten innerrekkeverk.
Brua er dimensjonert for LM3. Sentrisk kjøring mellom inne- og ytterrekkeverk uten annen trafikk på brua. Tillatt eksentrisitet +/- 0.3m.
Dimensjonerende ekvivalent påkjøringslast fra fartøy: 48,76 MN (akse 5) 94,43 MN (akse 6)
Dimensjonerende belegningsvekt på hele brua inkl. GS-veg: 2,0 kN/m2
- Typiske materialkvaliteter:
Betong: B45 SV-Standard B55 SV-Standard B35 AUV-Betong B500NC og B500NCR-1.4401
Armering: Spennarmert: Kabler av spenntau 1640/1860 MPa. Rustfritt stål: A4-80 (NS-EN ISO 3506) og 1.4404 (NS-EN 10088)
- Fundamentering:
Senkekasse på berg i akse 5 og 6.
Direkte fundamentering på berg i alle andre akser.
- Belegning:
Belegningsklasse A3-4, bindlag og slitelag Ab16 pmb, total tykkelse 92 mm.
- Rekkeverk:
Brurekkeverk (inner- og ytterrekkeverk) med h >= 1200, styrkeklasse H2, deformasjonsbredde = 0,5 meter, arbeidsbredde W2, inntrengningsklasse V4, skaderisikoklasse B, snøklasse 4. Vegbelysning integrert i rekkeverk.
Godkjent overgang til og forlengelse med H2-vegerekkeverk med lengde 12 meter, før overgang til ordinært vegerekkeverk.
Ytterrekkeverk for gang- og sykkelveg skal være av samme type, men uten føringsrør og med overgang til gang- og sykkelrekkeverk.
Rekkeverket skal oppfylle krav til gang- og sykkelbrurekkeverk.
- Lager:
Monolitisk i akse 5, 6 og 7.
Ensidig og allsidig bevegelig lager i akse 1, 2, 3, 4, 8, 9 og 10.
Lagre av typen pottelager.
- Fuger:
Flerelementfuge i stål med støydempet i akse 1 og 10.
- Undervannsstøp:
Normalbetong iht. Nordsk Betongforenings Publikasjon nr. 5.
Fortsatt benyttet under vannstand.
- Krysningsløyve:
Saks- og dokumentnummer xx/yyyyy, Statens Vegvesen.
Alle mål i mm, alle koter i m.

HENVISNINGER:

K201 - Oversiktstegning
K202 - Grave- og tilbakefylling
K203 - IDV-plan

02	Bestilling teknisk kontroll	NOCAME	NOPEAD	NOTIAV	24.08.2026
01	Konseptkontroll	NOCAME	NOPEAD	NOTIAV	10.08.2026
Revisjon	Revisjonen gjeld	Utlarb	Kontr	Godkjend	Rev. dato
Vestland fylkeskommune		NCC			
Atløysvegen		Tegningsdato		02.2026	
		Bestillar		-	
		Produsert for		Vestland fylkeskommune	
		Produsert av		SWECO/ARIT	
		Prosjektnummer			
		PROF nummer		-	
		Arkivreferanse			
		Målestokk A1-format		-	
		Byggeværnummer		46-0380	
		Koordinatsystem		Euref 89 NTM 5 /NN2000	
Til teknisk kontroll		Tegningsnummer /		revisjonsbokstav	
Utlarb av		Kontrollert av		Godkjend av	
NOCAME		NOPEAD		NOTIAV	
		Konsulentarkiv		10248680/P436	
				K201	
				02	

PROFIL NR.	3100		3125		3150		3175		3200		3225		3250		3275		3300		3325		3350		3375	
HOR.KURV.																								



MERKNADER

- Generelt:
Årstall for ferdigstillelse: 2030
Veg på bru: Vegklasse HØ1, ÅDT: 500 (2024), fartsgrense 80km/t
Gang- og sykkelveg, <15 gående og <15 syklende per time.
Under bru: Olssundet

Kassebru i spennarmert betong
Pålitelighetsklasse (CC/RC) 3.
Nøyaktighetsklasse B i henhold til retningslinje R761 Prosesskoden (2025-02-19), for kantrager benyttes nøyaktighetsklasse A.
Utførelsesklasse 3 i henhold til NS-EN 13670.
- Regelverk:
Vegnormal N400 Bruprojektering (2026-01-01)
Vegnormal N100 Veg- og gateutforming (2023-10-06)
Vegnormal N101 Trafikksikkert sideterreng og vegsikringsutstyr (2025-11-18)
Vegnormal N200 Vegbygging (2024-12-20)
Retningslinje R761 Prosesskoden (2025-02-19)
- Lastdata:
SVV 2010 (Eurokoder).
Brua er dimensjonert for LM1 og LM2 i hele brubrdden uten innerrekker.
Brua er dimensjonert for LM3. Sentrisk i kjøreretningen mellom inne- og ytterrekkeverk uten annen trafikk på brua. Tillatt eksentristiet +/- 0.3 m.
Dimensjonerende belegningsvekt på hele brua inkl. GS-veg: 3.5 kN/m2
Dimensjonerende last på GS-veg: 5kN/m2.
Dimensjonerende ekvivalent påkjøringslast på underbygning akse 3, 4 og 5 fra fartøy: 3300 kN
Dimensjonerende ekvivalent påkjøringlast på overbygning fra fartøy: 1000 kN.
- Typiske materialkvaliteter:
Betong: B45 SV-Standard
Armering: B500NC og B500NCR
Spennarmering: Kabler av spenntau fp0,1k = 1640 Mpa, fpk= 1860 Mpa.
Rustfritt stål: A4-80 (NS-EN ISO 3506) og 1.4404 (NS-EN 10088).
- Fundamentering:
Aks 1, 2 og 6: Direktefundamentering på berg.
Aks 3: Direktefundamentering på berg under vann.
Aks 4 og 5: Borede stålørspeler til godt berg. Tilstedeværende masser av bløt topplag av leie og faste morene og grove friksjonsmasser under.
- Belegning:
Belegningsklasse A3-4. På veg bind- og slitelag Ab16, total tykkelse 92 mm.
- Rekkverk:
Brurekkverk (inkl. innerrekkeverk) med h>=1200, styrkeklasse H2, deformasjonsbredde <=0,7 meter, arbeidsbredde W2, inntregningklasse VI4, skaderisikoklasse B og snøklasse 4.
Vegbelysning integrert i rekkverk.
Godkjent overgang til og forlengelse med H2-vegerekkeverk med lengde 12 meter, før overgang til ordinært vegerekkeverk.
- Ytterrekkeverk for gang- og sykkelveg skal være av samme type, men uten føringsrør og med overgant til gang- og sykkelvegerekkeverk. Rekkverk skal oppfylle krav til gang- og sykkelbrurekkverk.
- Lager:
Ensidig og allsidig bevegelse lager i aks 1, 2 og 3
Aks 4 og 5 er monolitisk.
Fastlager i aks 6. Lagre av typen pottelager.
- Fuger:
Flerelementfuge i stål med støydemping i aks 1
- Undervannstøp:
Normalbetong iht. norsk betongforenings publikasjon 5.
Forutsatt benyttet under normalvannstand.
- Krysningsløyve:
Saks- og dokumentnummer xxx.

HENVISNINGER

K301 - Oversiktstegning
K302 - Grave- og tilbakefylling
K309 - IDV-plan

Modeller:
m_f-bru_K300-Olssundbrua

02	Bestilling teknisk kontroll	NOLAFR	NOHHAL	NOIA4E	24.08.2026
01	Konseptkontroll	NOLAVA	NOHHAL	NOIA4E	10.08.2026
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Vestland fylkeskommune		Tegningsdato			
Bestiller		-			
Prosjekt for		Vestland fylkeskommune			
Produsert av		Sweco AS			
Prosjektnummer		10248680			
PROF. nummer		-			
Arkivreferanse		10248680			
Målestokk A1-format		1:50 1:100			
Byggesaksnummer		46-0381			
Koodinatsystem		EUREF89 NTM 5/NN2000			
Til teknisk kontroll		Tegningsnummer / revisjonsbokstav			
Utarbedet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv		
NOLAVA	NOHHAL	NOIA4E	10248680		
				K301	02