



Statens vegvesen



Statsforvalteren i Møre og Romsdal (1)
v/ Miljøvernavdelingen
Postboks 2520
6404 MOLDE

Behandlende enhet:
Utbygging

Saksbehandler/telefon:
Åsa Linda Maria Lindblom

Vår referanse:
23/60685-1

Deres referanse:

Vår dato:
29.03.2023

E136 Bypakke Ålesund – Statens Vegvesen Region Midt – Søker om midlertidig og permanent utslippstillatelse i Ålesund kommune for byggefase og driftsfase for Lerstadtunnelen

Vedlagt følger søknad.

Utbygging midt
Med hilsen

Ole Kristian Birkeland
Prosjektleder

Åsa Linda Maria Lindblom

Dokumentet er godkjent elektronisk og har derfor ingen håndskrevne signaturer.

Postadresse
Statens vegvesen
Utbygging
Postboks 1010 Nordre Ål
2605 LILLEHAMMER

Telefon: 22 07 30 00
firmapost@vegvesen.no
Org.nr: 971032081

Kontoradresse
Vestre Olsvikveg 13
6019 ÅLESUND

Fakturaadresse
Statens vegvesen
Fakturamottak DFØ
Postboks 4710 Torgarden
7468 Trondheim



Utslippssøknad

for midlertidig og permanent utslippstillatelse E136 Bypakke
Ålesund - byggefase og driftsfase for Lerstadtunnelen

Innhold

1. Innledning	3
2. Prosjektet	3
3. Generelt om anleggsarbeidene	5
Tunneldrift.....	5
Rigg	5
4. Midlertidig utslipp	5
Resipient.....	5
Breivika	5
Lerstad	6
Dimensjonering av renseanlegg	7
Utslippskrav	7
Vann fra dagsoner i byggefasen	7
Overvåking og rapportering	7
5. Permanent utslipp	8
Resipient.....	8
Utslippsledning.....	9
Vann fra tunnelvask.....	9
Drensvann	9
Overvåking.....	9
Overvann fra dagsoner	9
6. Vurdering av miljørisiko	10
Ålegras.....	10
Midlertidig utslipp Lerstad	10
Permanent utslipp Nakkevika.....	11
7. Avfall.....	13
Generelt.....	13
Plast	14

1. Innledning

Statens vegvesen, Region midt søker om midlertidig utslippstillatelse for prosessvann fra tunneldrift, og for permanent utslipp av drens- og spylevann fra Lerstadtunnelen.

I Bypakke Ålesund skal det bygges ny firefelts innfartsvei til Ålesund på strekningen Breivika - Nørvasundet. Den nye veien vil i hovedsak gå i tunnel mellom Breivika og Lerstad, og vil avlaste dagens Lerstadveg og E136 mellom bydelene Moa og Åse. Tunneltrasé er vist med gul stipla linje i Figur 1. Fra Lerstad til Nørvasundet vil den følge dagens trasè for E136.

Ny E136 mellom Breivika og Lerstad har vært planlagt i over 40 år, og er det største og mest omfattende tiltaket i Bypakke Ålesund. Hvert døgn kjører nærmere 15 000 biler gjennom bydelen. Målet med Bypakken er at flere skal sykle, gå og reise kollektivt, og at andelen bilreiser skal reduseres. E136 Breivika-Lerstad skal bidra til å fremme miljøvennlig transport ved å frigjøre veikapasitet til buss, og ved å legge til rette for fotgjengere og syklister. Prosjektet skal gi bedre fremkommelighet og trafiksikkerhet, samt redusert reisetid.



Figur 1 Breivika - Lerstad

2. Prosjektet

E136 Breivika - Lerstad har en total lengde på ca. 3,6 km, og inkluderer den 2,6 km lange Lerstadtunnelen. Tunnelen har 2 løp med T9,5 profil, og får en maksimal stigning på ca. 4 %.

Det skal bygges nytt toplanskryss i vest ved Lerstad (*figur 2*), og i øst skal den nye vegen tilkobles dagens rundkjøring i Breivika (*figur 3*). I neste byggetrinn skal det etableres ny gang- og sykkelveg på hele strekningen fra Moa til Lerstad.

Masser fra tunnelen vil bli brukt i prosjektet, til andre prosjekter i Bypakke Ålesund, og til andre samfunnsnyttige formål i nærområdet.

Driving av tunnelen er planlagt med oppstart vinter 2023/2024, og vil pågå i ca. to år. Total byggetid er estimert til ca. fire år, og med ferdigstillelse i 2027.



Figur 2 Lerstad



Figur 3 Breivika

3. Generelt om anleggsarbeidene

Tunneldrift

Tunnel er planlagt drevet fra begge sider, henholdsvis Breivika og Lerstad. Utslippsvann fra tunneldrift er planlagt påkoblet kommunal overvannsledning i Breivika, og på Lerstad skal det etableres midlertidig utslippsledning til Ellingsøyfjorden.

Tunnelen får lavbrekk på ca. kote +8, og her skal det etableres sedimenteringsbasseng, oljeutskillere, og utløpskum for permanent utslipp. Vann fra lavbrekk føres ut i Nakkevika i boret hull i berg, før det ledes ut i Ellingsøyfjorden via sjøledning.

Det er satt strenge krav til tetthet i tunnelen, og på første del av tunnelen (ca. 1000m) fra Lerstad er det beskrevet systematisk injeksjon for å sikre at tetthetskravet overholdes. Krav til maksimal innlekkasje på denne strekningen er satt til 5 l/min pr 100m, og for resten av tunnelen er kravet satt til 20l/min pr 100m. Kravene gjelder for hvert tunnellopp.

Rigg

Det er forventet at entreprenørene vil sette opp kontorrigg i nær tilknytning til tunnelen, og det kan også bli aktuelt å sette opp boligrigger i nærheten av anleggsområdet. Statens vegvesen disponerer egnet riggområde i Breivika til dette formålet, og forventer at entreprenøren vil benytte dette. Entreprenøren skal søke om tillatelse til etablering av midlertidige brakkerigger til kommunen, og disse skal tilknyttes kommunalt nett for VA.

Verksted i forbindelse med anleggsarbeidene skal ha støpt gulv med sluk og avløp til slam og oljeavskiller for avløpsvann. Byggherren vil kreve dokumentasjon på at oljeholdig vann og spillolje blir håndtert etter gjeldende lov og regelverk, samt at øvrig farlig avfall blir levert til godkjent mottak.

Tankanlegg for drivstoff skal ha støpt plate med avrenning til oljeutskiller ved påfyllingssted.

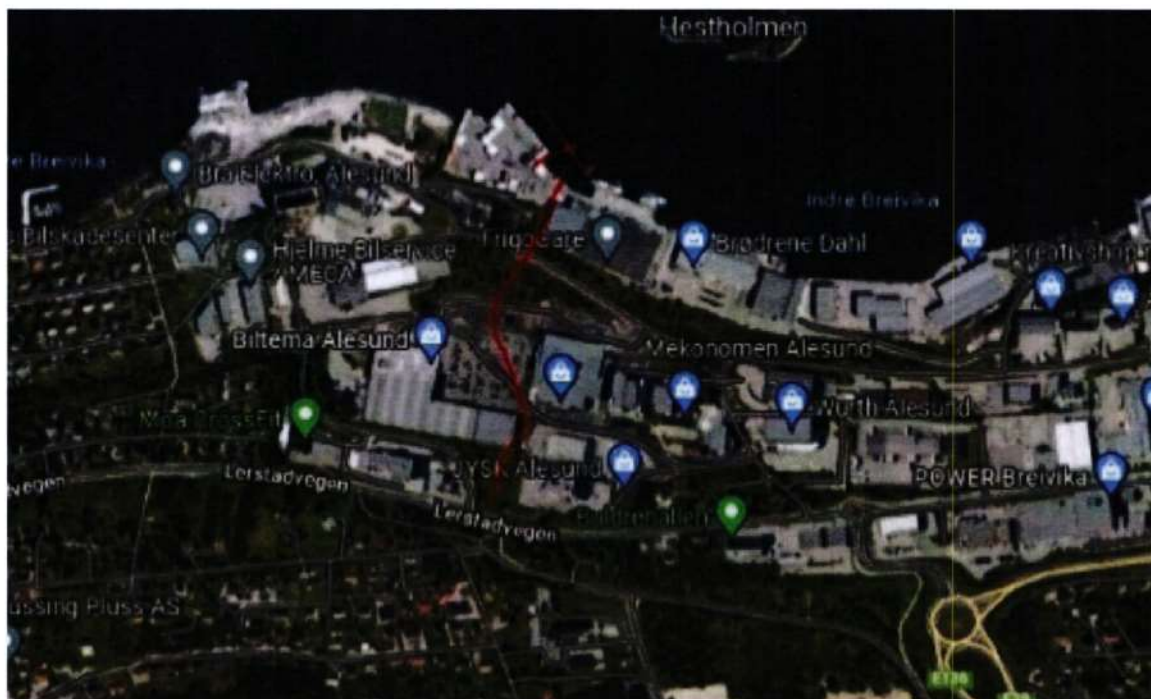
4. Midlertidig utslipp

Resipient

Ellingsøyfjorden (Vannforekomst ID 0301021500-C) er resipient for utslipp av rensert prosessvann fra tunneldrift. I Vann-nett har Ellingsøyfjorden-Svinøya til Dyrøya «god» økologisk tilstand og «dårlig» kjemisk tilstand. Av påvirkningsfaktorer er det registrert blant annet påvirkning fra havneaktivitet og punktutslipp fra industri.

Breivika

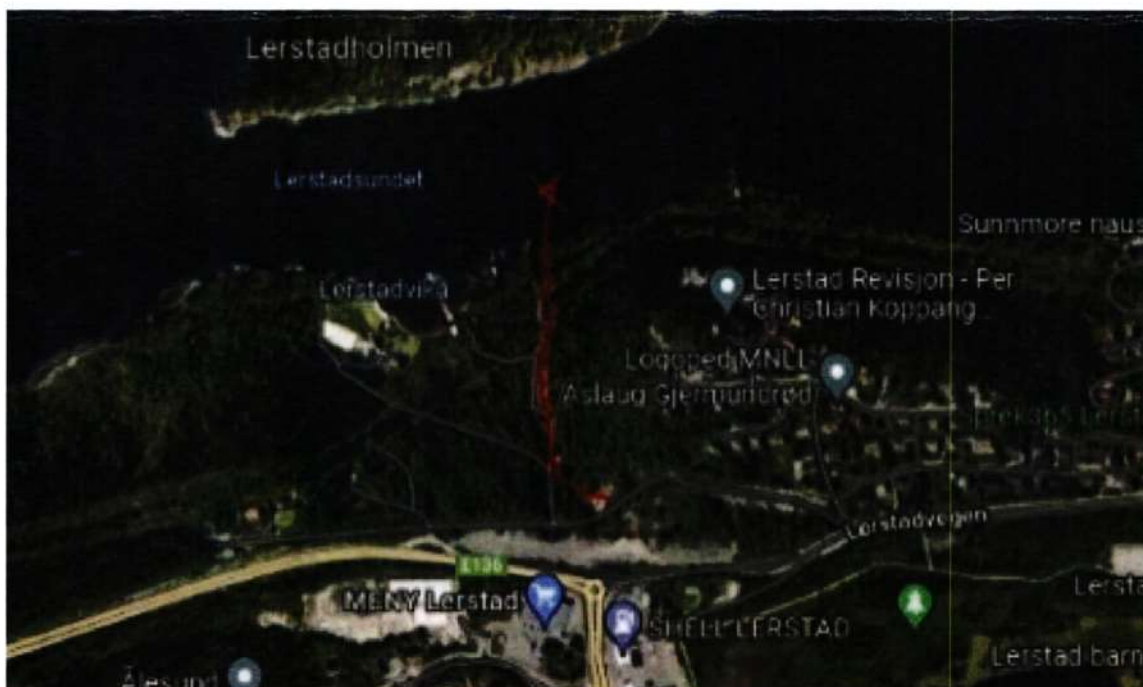
I Breivika er det planlagt å benytte kommunalt overvannsnett som utslippsledning, og overvannsledning skal forlenges til minimum kote -5 før prosessvann kan ledes ut via denne rørledningen.



Figur 4 Kommunal overvannsledning Breivika

Lerstad

På Lerstad skal det etableres midlertidig utslippsledning fra renseanlegg og til Ellingsøyfjorden, og med utslipp på minimum kote -5.



Figur 5 Midlertidig utslippsledning Lerstadsundet

Dimensjonering av renseanlegg

Innlekkasje:

For dimensjonering av renseanleggene legges laveste tetthetskrav til grunn (20l/min pr 100m pr løp).

Forutsetter at gjennomslag kan bli forskjøvet inntil 200m i begge retninger, og benytter 1500m tunnallengde.

Innlekkasjevann: $20\text{l/min} \times 2 \text{ løp} \times 1500/100 = 600\text{l/min}$

Prosessvann fra tunneldrift:

Borerigg bruker 300l/min i fob med boring (3 boms med alle maskiner i drift).

Midlertidig innlekkasje i tunnelen i forbindelse med sonderboring og injeksjonsboring settes til maks 400l/min.

Avløp fra verksteder, innvendige og utvendige vaskeplasser skal renses i renseanlegg.

Renseanleggene for Lerstadtunnelen skal være operative før tunneldrift starter, og være i drift inntil permanent utslippsanlegg er satt i drift.

Entreprenør skal dimensjonere renseanleggene med minimumskapasitet på 1000l/min + entreprenørens eget vannforbruk.

Utslippskrav

Renseanlegg skal dimensjoneres slik at maksimalt innhold av olje og SS (suspendert stoff) i rens vannet etter rensing er:

Konsentrasjon av olje (mg/l)	Konsentrasjon av suspendert stoff (mg/l)
5	100

Vann fra dagsoner i byggefasen

I Breivika vil alt vann fra dagsoner gå via kommunalt nett, og til sjø. Det skal tilstrebes at overflatevann får samme vannveg som før utbygging.

På Lerstad er Lerstadbekken resipient for overflatevann. Som følge av at det er lite liv i bekken er Lerstadbekken klassifisert som lite sårbar etter SVV-rapport 597 med kriterier fra Naturmangfoldsloven og «middels sårbarhet» etter kriterier i vannforskriften. Avrenning fra fremtidig kryssområde vil være begrenset, og vann vil måtte renne gjennom fyllinger før det kommer ut i bekken. Det vil ikke bli tillatt å pumpe slamholdig vann fra dagsone direkte til Lerstadbekken.

Overvåking og rapportering

Entreprenør skal utarbeide kontroll og måleprogram for renseanleggene som del av egen internkontroll.

Før anlegg settes i drift skal det foreligge en detaljert driftsinstruks inkludert navn og telefonnummer til de som er ansvarlige for drift, kontroll og vedlikehold av renseanlegget. Daglig drift og tilsyn skal dokumenteres med sjekklistor.

Entreprenøren skal følge opp utslipp gjennom uttak av ukeblandprøver for analyse med mengdestyrt prøvetaker, og vannprøver settes opp med uttak av 4-6 delprøver per døgn til en samledunk for ukeprøve. Ukeblandprøve skal analyseres for;

- Total olje (THC), på homogeniserte prøver

I tillegg skal det tas ukentlige stikkprøver med hensyn på suspendert stoff (SS).

Resultat av analyser skal rapporteres i månedsrapport fra entreprenøren sammen med oversikt over mengde utslippsvann.

Mengde utslippsvann, pH og turbiditet loggføres og rapporteres i månedsrapport.

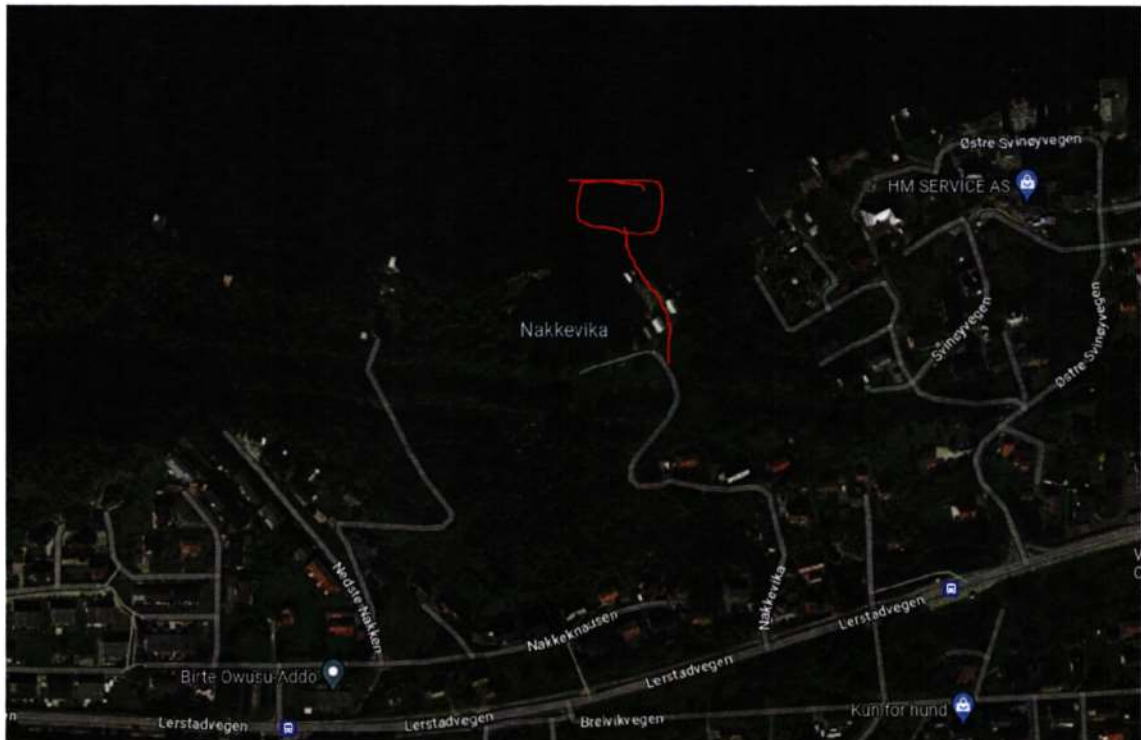
Sand-/slamnivået i renseanlegget kontrolleres jevnlig og basseng/kum må tømmes og rengjøres ved behov. Slam fra renseanlegget skal klassifiseres før levering til godkjent deponi.

Entreprenør skal levere sluttrapport som minimum skal inneholde beskrivelse av tiltaket, eventuelle avvik og avbøtende tiltak, og oversikt over utslippene for hele driveperioden.

5. Permanent utslipp

Resipient

Ellingsøyfjorden (Vannforekomst ID 0301021500-C) (figur 6 Nakkevika) er resipient for utslipp av vann fra tunnel.



Figur 6 Utslipp Nakkevika

Lerstadbekken (Vannforekomst ID 101-20-R) er resipient for utslipp av overvann fra dagsone rundt Lerstad. Det er ikke registrert noen påvirkninger på bekken i vann-nett som forringer vannkvaliteten. Lerstadbekken er etter SVV-rapport nr. 597 vurdert til å ha «lav sårbarhet» ihht. kriterier i naturmangfoldloven og «middels sårbarhet» etter kriterier i vannforskriften.

Utslippsledning

Fra renseanlegg i tunnelen skal det bores hull i berg (ca Ø400) for utslippsledning til sjø. Borehull får utslag i Nakkevika ca. på kote 0-2, og føres videre i rør til minimum 5 meters dyp.

Vann fra tunnelvask

Vaskevann fra tunnelvask har høyt innhold av partikler og tungmetaller, samt såpe fra vaskevannet. Vaskevannet går gjennom sandfang, oljeutskiller og sedimenteringsbasseng før det føres til sjø.

Sandfang etableres i forbindelse med sluk i tunnelen og ved innløp til oljeutskiller. Sandfang har som hovedformål å holde tilbake partikler i vannet. Oljeutskilleren er dimensjonert for å kunne håndtere tankbilvelt på 40 kubikkmeter og vil også skille ut mindre mengder olje som kommer inn i avløpssystemet i tunnelen.

Sedimenteringsbassenget har som hovedfunksjon å sikre tilstrekkelig oppholdstid for omdannelse av såpe fra tunnelvaskevannet. Erfaringer fra drift av andre tunnelanlegg viser at sandfang reduserer slammengden i sedimentasjonsbassengene betydelig.

Sedimenteringsbassenget har et volum på 460 kubikkmeter og er dimensjonert for å håndtere vask av hele tunnelen med et vannforbruk på 70 l/m. Oppholdstid i bassenget blir satt til minimum 2 uker før utslipp til sjø.

Drensvann

Drensvann blir ført sammen med overvann fra dagsone i Breivika til samme utslipp som vaskevannet fra tunnelen. Dette vannet føres ikke gjennom renseløsningen, da dette vil kunne føre til forstyrrelser av den planlagte renseprosessen med for eksempel utvasking av olje og overløpsdrift ved kraftige eller langvarige nedbørshendelser. Overvannet fra dagsonen forventes ikke å ha større forurensing enn vanlig vegvann, og føres via sandfang og fordrøyning før det føres til utløp.

Overvåking

Det skal utarbeides driftsinstruks for renseanlegget som angir tilsynsrutiner, utslippsmålinger og rapporteringsrutiner.

Overvann fra dagsoner

Alt overvann fra dagsoner går via sandfang før det føres til resipient. På Lerstad vil det også bli lagt opp til at overvann føres til infiltrasjonsløsning etter sandfang. Det er to unntak for dette prinsippet på Lerstad.

Dette gjelder overvann fra bruene på E136 (totalt ca. 1000 m²) og et område på Lerstadvegen øst for rundkjøring der overvann ikke vil gå via infiltrasjon før det renner ut i Lerstadbekken. Denne strekningen av Lerstadvegen får redusert ÅDT i forhold til dagens situasjon, og er beregnet til en ÅDT på 4500 i 2030. Krav om rensing av overflatevann i Statens vegvesen sine håndbøker er at for ÅDT 3000 – 30000 skal det benyttes ett rensiltak hvis vannforekomsten har middels eller høy sårbarhet. Lerstadbekken er etter naturmangfoldloven kategorisert som lite sårbar og som middels sårbar etter vannforskriften (ihht. SVV-rapport nr. 597). Prosjektet søker internt fravik fra krav i håndbøkene for disse utslippene.

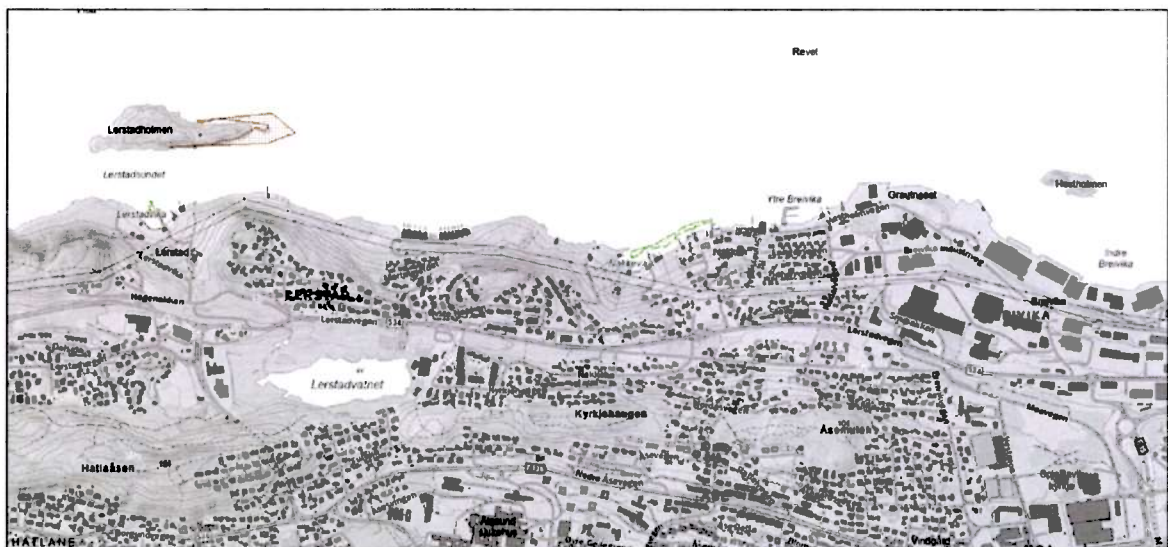
Overvann fra bruene på E136 lar seg ikke føre til tilstrekkelig rensing uten usikre tekniske løsninger som kan føre til problematikk med tilstopping og frost.

Overvann fra deler av Lerstadvegen lar seg heller ikke føre til det arealet som er tiltenkt infiltrasjon. ÅDT på denne strekningen er vurdert som så lav at forholdet mellom kost og nytte for en egen renseløsning for dette arealet ikke framstår som hensiktsmessig.

6. Vurdering av miljørisiko

Ålegras

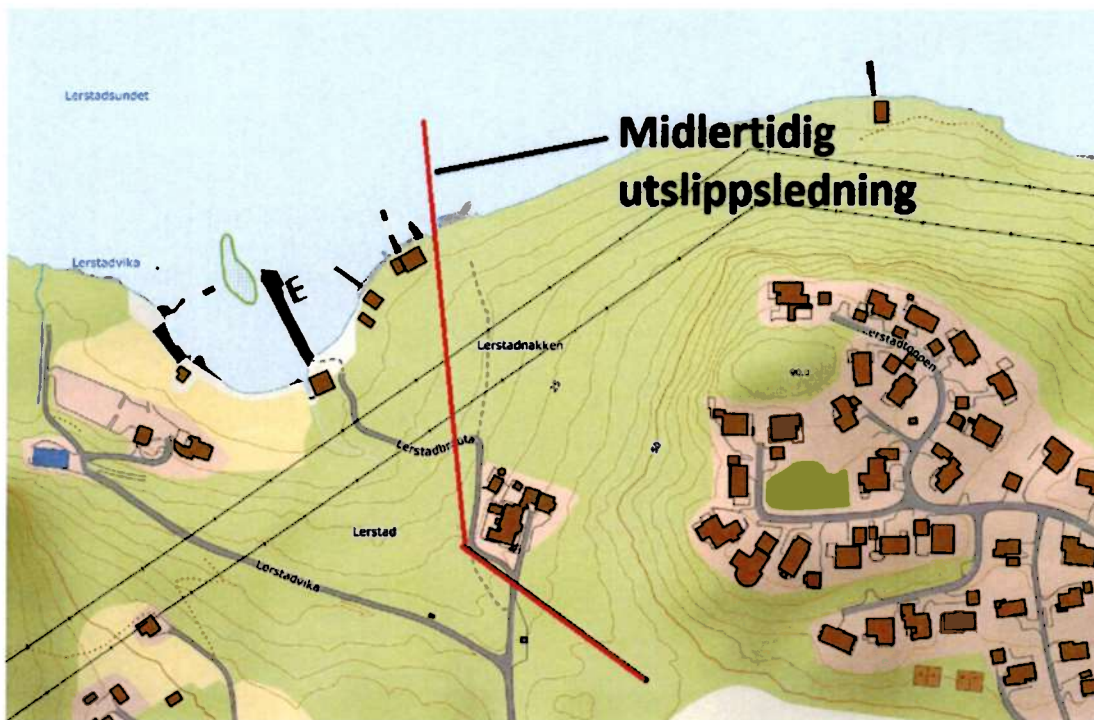
Det er registrert Ålegrassamfunn (figur 7) i Lerstadvika og Nakkevika, som er en naturtype som skal hensyntas ihht. DN-håndbok 19. Forekomsten i Lerstadvika er ca. 400 m² stor og er verdisatt som «lokalt viktig». Forekomsten i Nakkevika er ca. 4000 m² stor og er også verdisatt som «lokalt viktig».



Figur 7 Forekomster av ålegraseng i Lerstadvika og Nakkevika, markert med grønn skravur.

Midlertidig utslipp Lerstad

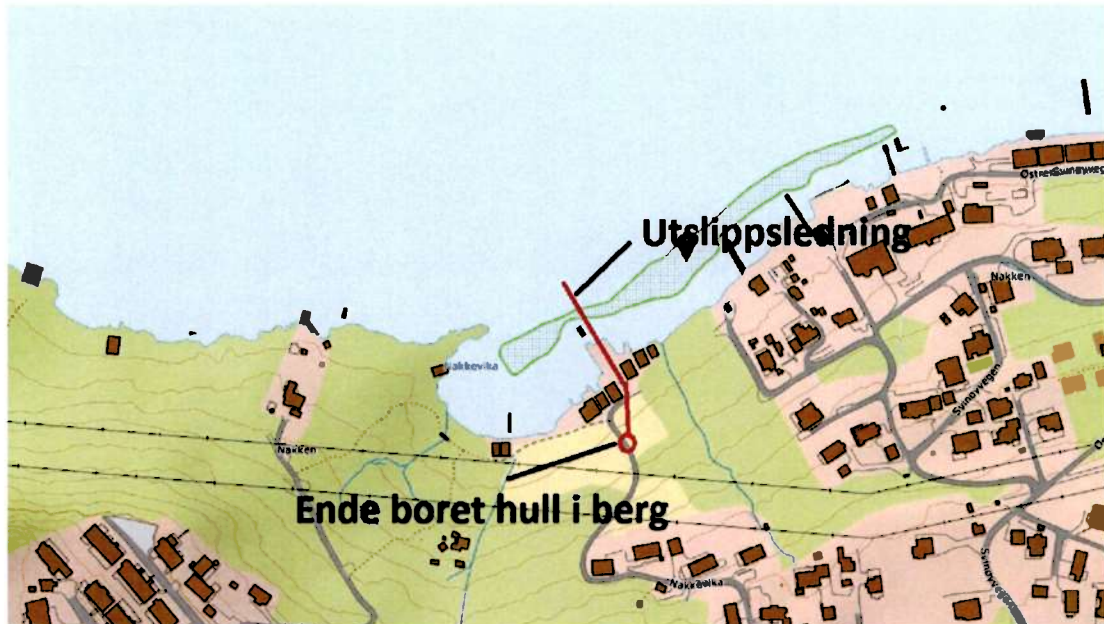
For å unngå negativ påvirkning fra anleggsarbeid på ålegrassforekomsten i Lerstadvika, vil midlertidig utslippsledning legges øst og lengre ut for ålegrassamfunnet i Lerstadvika, se figur 8. Utslipet skal føres ut på minimum 5 meters dyp. Det er relativt grunt i området, og man kan anta noe lavere vannutskiftningsvevne rundt utslippspunktet på grunn av Lerstadholmen. Det vurderes likevel at utslippet føres til et sted i resipienten hvor utslippet vil fortynnes.



Figur 8 Midlertidig utslippsledning Lerstadsundet

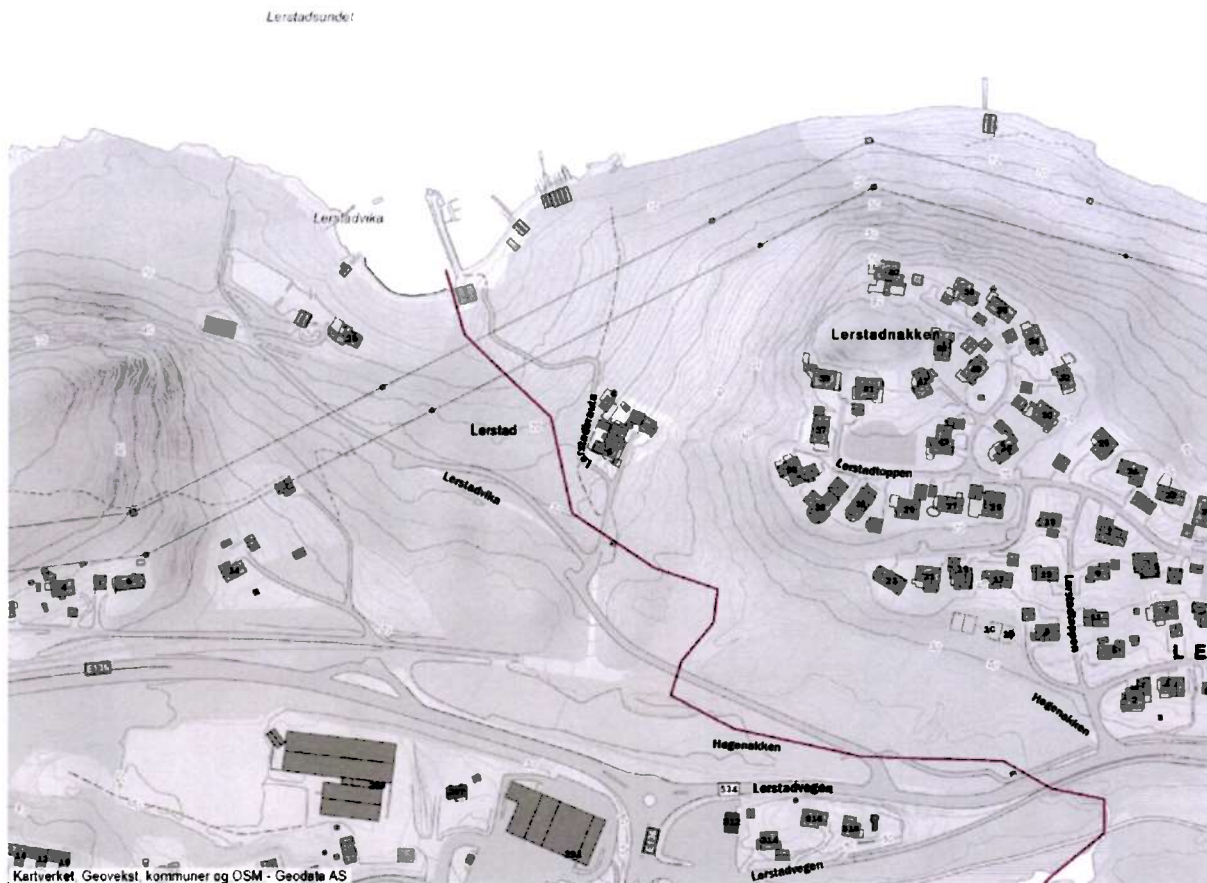
Permanent utslipp Nakkevika

Rør for permanent utslipp vil føres forbi ålegrasengen. Rør senkes ned, og det antas ikke å være behov for graving i dette området. Ved å føre utslippsledningen forbi ålegrasengen, reduseres sannsynligheten for at forekomsten blir negativt påvirket av utslippet betydelig. Det antas dessuten at det er god vannutskiftning i området basert på at det er relativt dypt og åpent slik at det tilsynelatende er gode strømningsforhold og utslippet vil fortynnes relativt raskt.



Figur 9 Permanent utslipp Nakkevika

Permanent utslipp Lerstadbekken. Overvann fra dagsone vil ledes til Lerstadbekken, se Figur 10. Alt overvann fra dagsone som føres til Lerstadbekken skal gå gjennom minst ett rensetrinn. Slik vil mengde forurensning reduseres og i større grad fortynnes i Lerstadbekken. Bekken har imidlertid relativt lav vannføring, som i perioder med økt forurensningstransport (first flush-effekt) kan føre til hendelser med forhøyede konsentrasjoner av forurensninger fra overvann i bekken. På bakgrunn av at bekken er vurdert til «lav sårbarhet» med hensyn til kriterier i Naturmangfoldsloven (SVV-rapport nr. 597), er det trolig lite liv som blir negativt påvirket av utslippet.



Figur 10: Kart over omtrentlig utberedelse av Lerstadbekken. Merk at dagens plassering avviker grunnet arbeider med åpning av bekken.

Lerstadbekken renner ut i Lerstadvika i Ellingsøyfjorden. Ut ifra kart og offentlige databaser ser det ut til at området ved utløpet til Lerstadbekken er et grunt bløtbunnsområde. I tillegg er det registrert en forekomst av ålegras 60-100 m fra utløpet til Lerstadbekken. Bløtbunnsområder i strandsonen og Ålegrasenger er begge naturtyper tilknyttet områder med begrenset vannutskifting hvor det forventes avsetning av finpartikulært sediment. Begge naturtypene inngår i DN håndbok 19.

Det vurderes at resipienten ikke har en god vannutskiftingsevne. Siden utslippet av overvann gjelder for permanent fase, kan dette føre til at partikler fra overvannet fra veien over tid kan akkumuleres i Lerstadvika. Ettersom partikkeltilstrømningen fra bekken også vil føre med seg rene partikler, forventes det likevel ikke at forurensningssituasjonen i Lerstadvika vil forringes vesentlig fra dagens situasjon.

7. Avfall

Generelt

Entreprenøren skal sørge for at all håndtering av avfall skjer i overensstemmelse med gjeldene lover og forskrifter, og det skal utarbeides avfallsplaner som ivaretar dette.

Sorteringsgrad skal være minimum 80%.

Plast

Det skal benyttes elektroniske tennere i hele prosjektet for å redusere spredning av plast fra sprengningsarbeidene.

Det tillates ikke benyttet plastfiber i sprøytebetong til bergsikring.

Ved bruk av sprøytebetong som inneholder polypropylen mikrofiber (PP-fiber) tunnelsåle/vegbane tildekkes, og pretap skal samles opp og deponeres forsvarlig slik at en hindrer utslipp av PP-fiber til naturen.

Avsender:
Statens vegvesen
Postboks 1010
Nordre Ål
2605 LILLEHAMMER

Statsforvalteren i Møre og Romsdal (1)
v/ Miljøvernavdelingen Postboks 2520
6404 MOLDE



764.84.52

Vedr. 23-60685-1 - E136 Bypakke Ålesund - Statens Vegvesen Region Midt - Søker om midlertidig og permanent utslippstillatelse i Ålesund kommune for byggefase og driftsfase for Lerstadtunnelen

Innbyggere kan motta post digitalt fra Statens vegvesen. For å motta post digitalt må du opprette digital postkasse hos eBoks eller Digipost. Dette kan du gjøre på www.norge.no

Virksomheter mottar digital post i Altinn