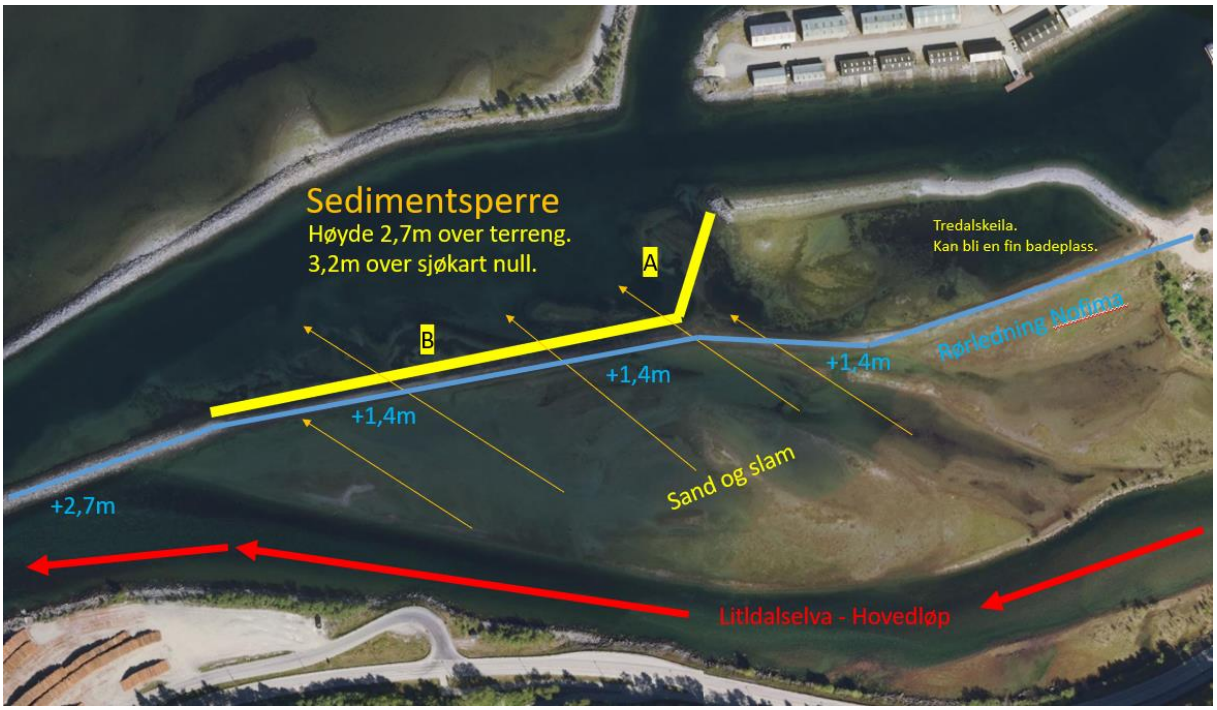
SEDIMENTSPERRE

Tiltakseier: Sunndalsøra småbåtlag
Godkjent som frivillig organisasjon. Org.nr. 997 537 971
Postboks 119, 6601 Sunndalsøra
epost: kjelljs@online.no



Tiltaksbeskrivelse med konsekvensvurdering

Utarbeidet mars 2022.
Revidert 2.des.2022

<u>3 grunner for å bygge ei sedimentsperre:</u>

- Hindre at kanalen inn til havna blir oppfylt av sedimenter fra Aura kraftstasjon og Litldalselva.
- Redusere problemer med ising inne i havna.
- Hindre at utslipp av diesel eller andre kjemikalier kommer ut i elvedeltaet.

Vi har valgt et navn på tiltaket slik at dette ikke skal forveksles med molo eller elveforbygning.

Innhold

Ansvarlige for utarbeiding av denne tiltaksbeskrivelse: ... 3
Basis for dette tiltaket er lagets formålsparagraf ... 3
Situasjonsbeskrivelse ... 7
Gennomføringsplan ... 12
Offentlige krav ... 15
Plan- og bygningsloven ... 15
Kapittel 20. Søknadsplikt ... 15
Lov om forurensning og avfall (forurensningsloven) ... 15
Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven) ... 18
§ 1. (lovens formål) ... 18
Lov om vassdrag og grunnvann (vannressursloven) ... 20
§ 8. (konsesjonspliktige tiltak) ... 20
§ 32. (vernede vassdrag) ... 21
Risiko og konsekvensvurdering. ... 22
Sikkerhetsklasser for byggverk i flomutsatt område (TEK17). ... 22
Bølger ... 22
Strøm/tidevannsstrøm ... 23
Strømforhold og avsetning i elveutløpet. ... 25
Vind ... 25
Stormflo ... 26
Flom i elva ... 26
Is ... 27
Avløp/overvann ... 28
Byggegrunn ... 29
Skredfare ... 33
Kulturminne ... 34
Friluftsinteresser. ... 34
Biologi ... 35
Laks og sjøørret ... 35
Drift og vedlikehold ... 36
Forholdet til havnemyndigheter. ... 38
Kystverket og Kartverket. ... 38
Eiendomsrett og andre brukere av området. ... 39
Historikk ... 40
Godkjent dispensasjon fra reguleringsplan ... 45

Ansvarlige for utarbeiding av denne tiltaksbeskrivelse:

Kjell Jostein Sandvik. Leder Sunndalsøra Småbåtlag.
Email kjelljs@online.no tlf:90851728
Utdanning - Elkraft ingeniør. Har jobbet som overingeniør på Hydro Sunndal med ansvar bl.a. vann og avløpssystemer og all infrastruktur i grunn. Deriblant inntakssystemene fra elv og sjø som omfatter filtrering av sand og slam. Erfaring med drift, vedlikehold større prosjekter ved Hydro. Har vært prosjektleder for det tiltak som er gjort i havna de siste 10-15 åra.

Jens-Eric Eliassen. Styremedlem/sekretær Sunndalsøra Småbåtlag.
Email jenseric.eliassen@gmail.com tlf:97720521
Utdanning - Cand. real Marinbiolog. Allsidig erfaring fra forskning og utvikling, bl.a. ved Nofima. Førsteamanuensis innenfor marin biologi ved Universitetet i Tromsø og Høgskolen i Molde.

Støttespillere under arbeidet:

Geir Øye AS - Maritim entreprenør som driver med mudring og dykkertjenester. Har god kjennskap til havna gjennom mange års dykkertjenester til Hydro og Nofima. Har gitt tilbud på mudring og gjort oppmåling av bunn.

Bredesen AS - Entreprenør med bl.a. erfaring med oppgradering av vannsystem inn til Hydro. Utførte spunting, mudring og bygging av molo i havna i 2020. Har gitt tilbud på maskinarbeid og transport. Vil sannsynligvis bli benyttet som ansvarlig foretak til bygging av sedimentsperra.

Basis for dette tiltaket er lagets formålsparagraf

1. *Laget har som formål å ivareta medlemmenes og allmennhetens interesse for båt- og sjøliv. Laget skal tilrettelegge for en sikker og god adkomst til sjøen og ei trygg havn.*

Punkt 1 er hovedgrunnlaget for de tiltak som iverksettes i havna. Altså medlemmenes behov.
Å ha ei småbåthavn er et aktivum for å trekke arbeidskraft og innbyggere til kommunen. I de senere år har mange yngre kommet til som medlemmer. Altså - arbeidsfolk og kunder i Sunndal. Det bør derfor være i næringslivets og kommunens interesse å støtte opp om havna.

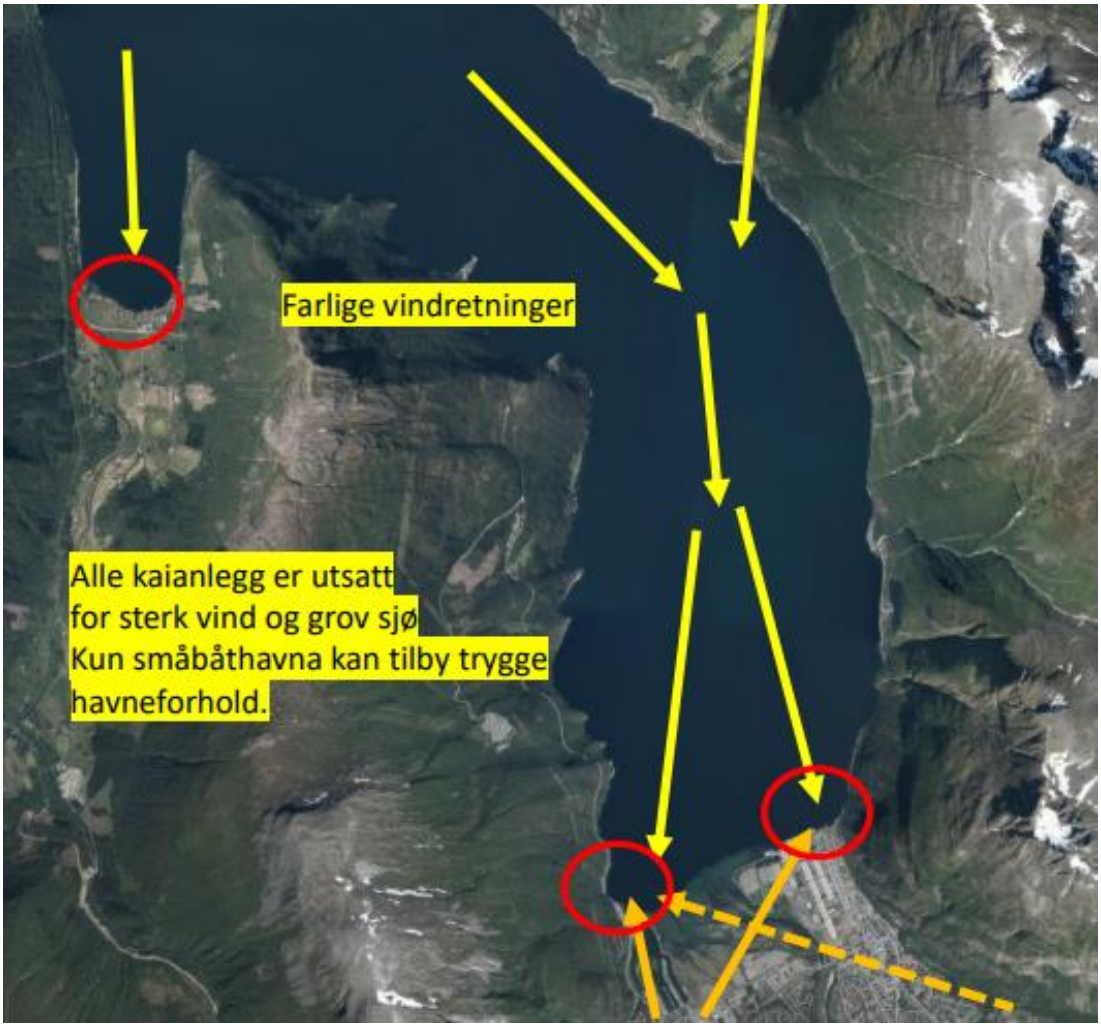
2. *Laget skal støtte opp under friluftslivet til sjøs. Barn og voksne skal via havna få tilgang til fiske og sportsaktiviteter på sjøen. Dette er et viktig miljøarbeid som en stor del av lokalsamfunnet har glede av. Havna er i seg selv verdsatt som «svært viktig friluftsområde» og er et attraktivt tur- og rekreasjonsområde for barn og voksne. Særlig verdifullt er området for eldre og uføre. Laget har som mål å legge til rette for at alle skal trives i havneområdet og føle seg velkommen.*

Punkt 2 påpeker at vi ikke bare skal jobbe for medlemmenes behov og interesse. Vi ser at de tiltakene vi har gjort blir satt pris på av hele lokalsamfunnet. Havna har blitt en fjordpark for allmennheten. Besøkstallet på Stikkutposten som var i havna var i 2021på 5482 med 1607 forskjellige personer (kun 6 mnd.). Og vi observere mange som ikke registrerer seg som stikkutbesøkende. Anslagsvis var besøkstallet for hele 2021 nærmere 15000. Også skole og barnehage er blitt aktive brukere av havneområdet. Det er tilrettelagt egen badebrygge i samarbeid med Sunndal kommune.

Det er våre medlemmer som har betalt alle utgifter og lagt ned tusenvis av dugnadstimer. Vi er altså opptatt av å skape en trivelig plass for allmennheten og som en del av dette er vi opptatt av å ta vare på vårt nærmiljø. Deriblant våtmarksområdet som blir nærmer omtalt i denne tiltaksbeskrivelsen.

3. Sunndalsøra ligger langt inne i en værhard fjord uten god havnemulighet for mindre og mellomstore fartøy. Eneste mulighet for sikker havn er innenfor lagets eiendom. Laget har tatt på seg et samfunnsansvar og jobber for å legge til rette ei havn, slik at det offentlige og næringslivet kan ivareta sine forpliktelser og nyte godt av tilbudet. Dette kan dreie seg om beredskap til søk etter personer, båter i nød, oljevern, skyssbåt ved stengte tunneler, dykkerfartøy, arbeidslektere o.l.

Punkt 3 i vår formålsparagraf påpeker at havna er viktig for mindre yrkesfartøy som dykkerfartøy, skyssbåt, beredskapsfartøy som redningsskøyte, fiskefartøy o.l.



Vindforholdene i indre del av Sunndalsfjorden er svært utfordrende. Det er ikke forsvarlig å ligge ved noen av kaianleggene med mindre båter. Med "mindre båter" menes båter opp til 60-70 fot. Dette medfører at skyssbåt, dykkerfartøy, beredskapsbåter, arbeidslektere, fiskefartøy osv. må gå til annen havn. Ofte blir dette helt til Kristiansund, da det ikke er andre havner i nærheten som kan brukes. Dette er selvfølgelig kostbart og lite rasjonelt. Og i disse tider med fokus på miljø er også dette et moment. Altså ei god og funksjonell havn gir lavere utslipp av CO2, lavere kostnader og besparelse i tid.

I tillegg kan det nevnes at vi i 2022 har anlagt ei 50m lang gjestebrygge. Når dette blir kjent i båtmiljøet har vi tro på at denne vil bli besøkt. Sunndalen har mange kvaliteter å by på. Særlig er det mange turmuligheter i en fantastisk natur.

Hydro og Nofima har regelmessig besøk av dykkertjeneste på sine sjøvannsinntak.

Havna er brukt av skyssbåt og fiskefartøy.

Det er også ei klar målsetting at redningsskøyta kan gå inn i havna med havarister eller andre redningsaksjoner.

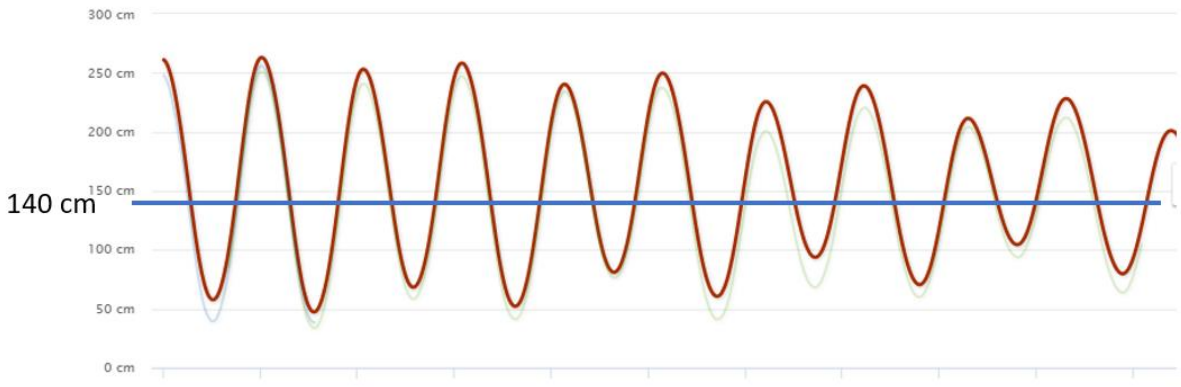
Bildene er fra den kommunale kaia øst for Hydro. Her er det som en ser ikke forsvarlig å legge til.

Situasjonsbeskrivelse

Her er et bilde som viser småbåthavnas plassering i lokalsamfunnet og det planlagte tiltaket. Som en ser, er ikke Sunndalsøra småbåtlag en ubetydelig eier og aktør på Sunndalsøra. Ser en nærmere på kanalen inn og ut av havna er det som et stort åpent sår mot Litldalselva. Her er det en konstant strøm av sedimenter (sand og slam) fra Litldalselva og Aura kraftverk. Dette skaper problemer med oppfylling og gjengroing av kanalen. Dette er hovedgrunnlaget for dette tiltaket.

Dagens kanal mellom sjøen og havna ble siste gang mudret i 1993. Den gang ble den mudret til en seilingsdybde på ca. 2,5 meter på laveste vannstand. Målinger i 2020 viste at deler av kanalen nå er gjenfylt av sand og slam (sedimenter) og har en seilingsdybde på 1,3 meter. Dette er på ingen måte tilfredsstillende da mange seilbåter har en kjøldybde på ca. 2 meter. De fleste motorbåter på rundt 30 fot og større har en dybde på 1,1 meter til propeller og ror. Det er derfor kun et spørsmål om tid før også disse får problemer.
Kanalen vil bli mudret på nytt i løpet av 2023. Dette er et rent vedlikehold av den tillatelse som ble gitt i 1993. Vi mener at ny søknad derfor ikke er nødvendig. Men ny mudring vil ikke være tilstrekkelig. Kanalen vil igjen fungere som fanggrop av sedimentære masser fra Litldalselva og Aura kraftstasjon. Da må en igjen regne med ny mudring om 15-20 år. Ei mudring av kanalen har en kostnad på ca. 2 MNOK.
Det sier seg selv at dette er en stor belastning for et lite småbåtlag.

Allerede ved en sjøvannstand på +1,4 meter begynne det å strømme vann over fra elva til kanalen.



Dette innebærer at det 2 ganger pr. døgn føres sedimenter over fra elvedeltaet til kanalen. Vi ser også at avleiringene er i samsvar med strømmen over de laveste punktene i grusryggen over sjøvannsledningen til Nofima.

I tillegg til sedimentene fra Litldalselva og Aura kraftstasjon kommer det i perioder store mengder fra Driva. Til tider er vannet inne i havna så grumsete at der er ned mot 10cm sikt. Dette er sedimenter som tidevannet fører med seg og som senere legger seg som et bunndekke i hele havna. En avgrenset kanal med større dybde vil sannsynligvis redusere problemet da det blir større transport av sjøvann fra dypere vannlag. Kanalen har i dag en terskel ved utløpet på 1,3 meter. Dette innebærer at det kommer mye overflatevann inn i havna. Det er de 2-3 øverste meterne som inneholder ferskvann og sedimenter fra elva.

Laget har erfaring med bygging av et vern mot Driva. Ref. til vollen/moloen som ble lagt på østsida av havna mot verneområdet.

Det var da store problemer med grov sjø og rekved fra Driva. Ved uvær undergravde sjøen naustene mot øst.

Som tiltak ble det bygget en voll/molo i 2012 med kjerne av tunnelmasse. Deretter ble det fylt på med jord.
Det neste bildet viser vollen i 2021 etter at den har grodd til. Vollens høyde er på +4,5 meter over nullnivå i sjøkart. Denne volle er til tider utsatt for stor flo og vær fra nordvest. Ei solid grastorv har beskyttet jordlaget for erosjon. Erfaringene med denne vollen har vist at en sedimentsperre bygd på samme prinsipp er en solid og estetisk god løsning.

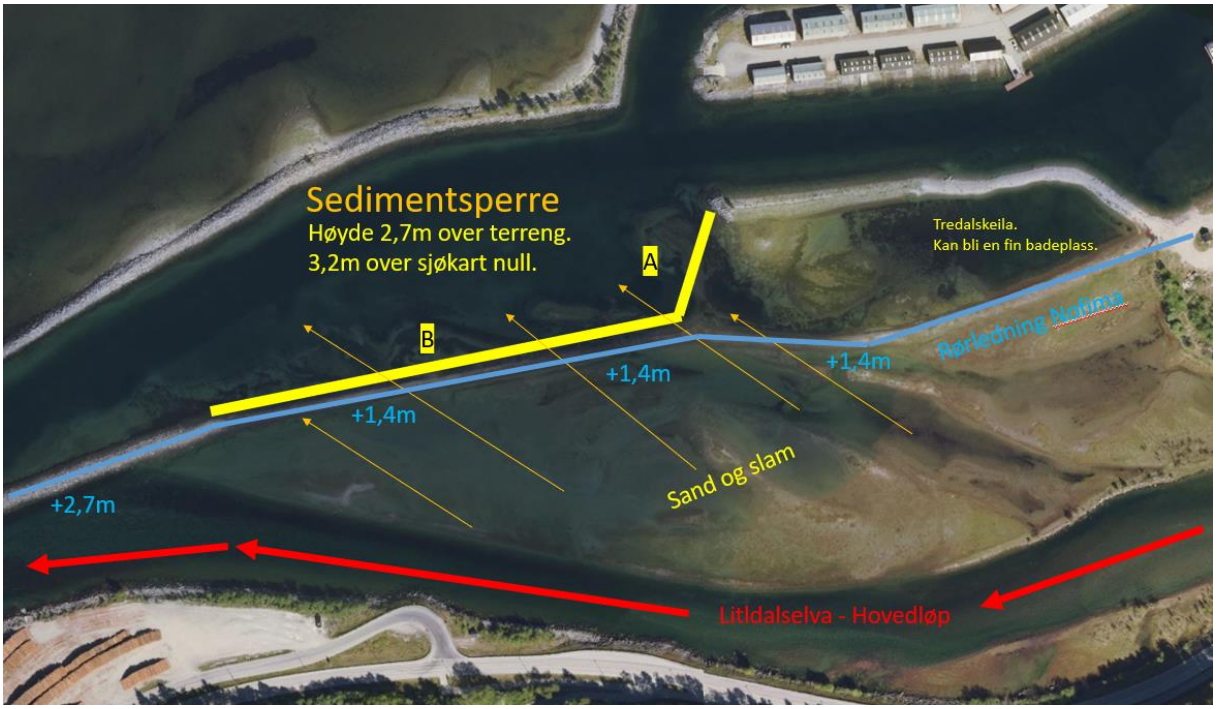
Vollen fungerer også som ei sperre for utslipp fra havna mot verneområdet.

Et viktig moment er at våtmarksområdet mellom havna og Litldalselva vil bli sikret mot utsipp av diesel, olje osv fra båter og tankanlegg inne i havna. I denne forbindelse er det også riktig å påpeke at det innerst i havna er et utløp for overvann. Dette overvannet kommer fra Håsen og Tredalområdet, med boliger, veier og ikke minst industri. Olje og kjemikalier kan med andre ord komme fra andre enn båtmiljøet.

Nærmere beskrivelse av situasjonen og forholdene er også gitt i kapitlet for konsekvensvurdering.

Beskrivelse av tiltaket.

Det bygges ei "sedimentsperre" mellom kanalen og elvedeltaet/våtmarksområdet. Funksjonelt vil denne sperra sikre at kanalen ikke igjen blir utsatt for sedimentære avsetninger.



Sedimentsperra bygges tilnærmet som en konvensjonell molo, bestående av en kjerne av lokal masse, og et lag med dekkemasse/stein mot kanalen, som skal hindre utvasking.
Denne løsningen er tilfredsstillende i smult farvann. Det er vel riktig å understerke at dette ikke er en molo. Vi har brukt Kystverkets molohåndbok som veiledning, men gjort lokale tilpasninger.
På toppen av sedimentsperra, samt mot Litledalselva, legges det ut et lag med jord/humusmasse, som i neste omgang vil gro til med vegetasjon. Dette er en løsning som også faller best inn i omgivelsene. Ref. tidligere beskrevet voll.

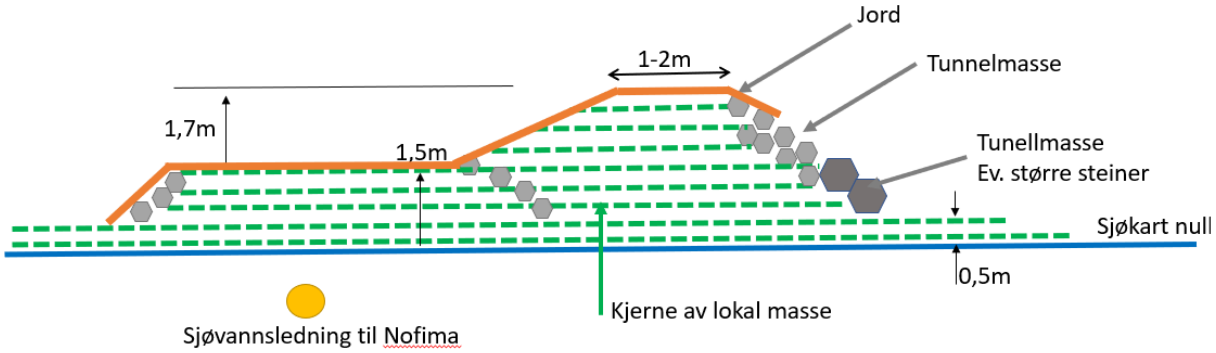
Gennomføringsplan

- Dagens molo ut for pumpehus og ned til enden av naustrekka utvides til kjørbar bredde for dumper. Massen tas fra mudring foran kai eller fra østlig kanal. Blandes opp med tunnelmasse for å øke stabiliteten. Skal i første omgang ikke forhøyes. Utfylling ca. 1 meter i bredde. 7-800 m3 med masse.

- Sokkel av stedlig masse legges ut til sedimentsperra. seksjon A og B, 260 meter. Gjennomsnittlig høyde på sokkel blir da +150cm over sjøkart null. Altså samme høyde som rørtraseen til Nofima.

Her må det legges god bredde. Dette må gjøres på lav vannstand eller ved bruk av mudringslekter. Massen tas direkte med maskin fra området ut mot kanalen.

- Større steiner eller tunnelmasse, legges ut som "forskaling" mot kanalen i seksjon A og B. Steinen er nødvendig for å hindre utvasking fra bølger etter båter når det er fjære sjø.
  Jobben start fra dagens molo. Sokkelen vil da etter hvert bli stabilisert slik at den kan fungere som kjørevei for dumper. Antatt mengde større steiner 200m3.



- Øvre del av sperra fylles opp med stedlig masse og plastres med tunnelmasse. På sida mot Litldalselva vil sokkelen være stabilisert med overdekningen av rørtraseen til Nofima. I tillegg legges massene så skrått at risikoen for utvasking blir minimal. Det legges et jordlag på toppen. Tilgrodd med gress og vegetasjon vil dette binde toppen av sperra og gjøre den mer motstansdyktig mot ekstremt vær. I tillegg en god estetisk løsning.
  Det er også mulig å legge jord på rørtraseen og skråningene slik at hele fasaden mot elva blir dekket av vegetasjon. Det er ønskelig å beholde muligheten for å kjøre på rørtraseen i ettertid. Arbeidet starter ytterst og jobber seg innover mot havna. Nivå topp +3,2m. Antatt mengde 1300m3.

- Oppfylling av dagens molo fra 2,5 m til 3,2 m med jord på toppen. Antatt mengde 1000m3.

- Når vi har lekter med gravemaskin er det ønskelig å markere den ytterste molo til Nofima. Denne er på kote +2,6. Noe som medfører at den ikke synes på flo sjø. Det plasseres noen større steiner med jevne mellomrom som markering. Litt ekstra høyde og volum ute på enden.

Ferdig sperre har en oppfyllingshøyde på 2,7m over dagens sjøbunn. Toppen skal ha 1-2 meters bredde. Tilpasset en god gangvei/sti ned til sjøen.
Ved fjære sjø er det mulig å kjøre langs sperra på rørtraseen til Nofima.

Mudringsmassen brukes i hovedsak som sokkel til sperra samt fyllmasse i kjernen. Ev. overskuddsmasse tas på land og lagres eller brukes som fyllmasse annet sted. Det skal ikke dumpes masse i sjøen.

Overskuddsmasse kan også brukes for å etablere en naturlig rygg fra sedimentsperra over rørtraseen til Nofima. Dette vil gi en mer naturlig avtrapping mot elva. Det er også et estetisk argument at sedimentsperra legges inntil rørtraseen slik at det ikke blir to byggverk som går parallelt ut mot sjøen.

Som en ser på bildet består fyllingen over Nofimarøret ov sprengstein. Dette er ikke en estetisk god løsning. Her ønsker vi å fylle over med stedlig masse hjerne iblandet jord, slik at det gror til med lokal vegetasjon. I tillegg kan en bryte opp den rette fasaden mot elva med å legge opp masse på forskjellige steder langs traseen. Gjerne også variere litt på høyden. Vi antar at en del av mudringsmassen er sedimenter som ikke er egnet til fyllmasse i sedimentsperra. Denne kan brukes til forskjønning av traseen. Når sedimentsperra kommer på plass vil det bli lite strøm i området. Noe som medfører at denne fine sedimentmassen stort sett blir liggende i ro. Etter hvert vil også denne bli begrodd.

Offentlige krav

Følgende lover med tilhørende forskrifter er vurdert for dette tiltaket:

- Plan og bygningsloven.
- SAK10. Byggesaksforskriften.
- TEK 17.
- Lov om vern mot forurensninger og avfall (forurensningsloven).
- Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven).
- Lov om vassdrag og grunnvann (vannressursloven).
- Lov om havner og farvann. Kystverket molohåndbok.
-

Plan- og bygningsloven

Kapittel 20. Søknadsplikt

§ 20-1. Tiltak som omfattes av byggesaksbestemmelsene

Følgende tiltak omfattes av byggesaksbestemmelsene i denne lov:
k) vesentlige terrenginngrep

Hva som menes med vesentlige terrenginngrep omtales også i SAK10.
Veiledning til kapittel 4. §4-1 bokstav f nr. 7.
Enkelte mindre fyllinger og planering av terreng er unntatt søknadsplikt. Hva som anses som mindre, vil avhenge av tiltakets karakter og innvirkning på omgivelsene. Unntaket gjelder fylling/planering der høydeforskjellen i forhold til opprinnelig terreng er inntil 3 m i spredtbygd strøk.

Tiltakets høyde er 2,7meter over dagens terreng som ligger på kote +0,5 over sjøkart null.
På grunn av tiltakets størrelse har kommunen satt som krav at det må søkes om byggetillatelse.

Lov om forurensning og avfall (forurensningsloven)

Her er det spesielt § 40.***(beredskapsplikt)*** **en må ta i betraktning**
Den som driver virksomhet som kan medføre akutt forurensning skal sørge for en nødvendig beredskap for å hindre, oppdage, stanse, fjerne og begrense virkningen av forurensningen. Beredskapen skal stå i et rimelig forhold til sannsynligheten for akutt forurensning og omfanget av skadene og ulempene som kan inntreffe.
Elvedeltaet mellom havna og Litldalselva er et viktig og sårbart våtmarksområde. Bildet viser det omtalte elvedeltaet/våtmarksområde.

Hvordan kan en sikre dette?
Det er om lag 100 fritidsbåter i havna. Det er anlegg for fylling av drivstoff. Med andre ord er den en viss risiko for diesel eller oljeutslipp inne i havna. Som tidligere nevnt er det innerst i havna er et utløp for overvann. Dette overvannet kommer fra Håsen og Tredalområdet, med boliger, veier og ikke minst industri. Dette området representerer også en risiko for utslipp av miljøfarlige stoffer. Tiltaket med å bygge ei sedimentsperre mellom havna og Litldalselva er primært for å unngå sedimentære avsetninger i kanalen. Men den vil også funger som et forebyggende tiltak for å verne våtmarksområdet mot olje- og kjemikalieutslipp. Sedimentsperra vil fungere som en permanent og effektiv "oljesperre" mot våtmarksområdet. Og det blir enklere å legge ut lenser for oppsamling av olje, da en får en smal kanal ut mot sjøen.
Det kan renne ut mye diesel og olje før det blir observert. Den kan da ha lagt seg som et belegg i hele våtmarksområde før en får satt i gang tiltak.

Vannstrømmen går normalt fra elva mot kanalen. Men når det er vind fra nordvest kan all forurensning som ligger på overflaten, bli ført over til elvedeltaet.

Det omtale våtmarksområdet er ved flo sjø fult oversvømt og sårbart for utslipp

Diesel og andre utslipp som renner ut i sjøen via en smal kanal, vil bli svært fortynnet i et stort respirasjonsområde på fjorden. Og sannsynligvis ikke medføre større og varig skade.
Så ut fra et rent beredskapsmessig ståsted, bør denne sedimentsperra på plass snarest.

Ref. til vedlagte utklipp:

Regjeringen.no Søk

Tema Dokument Aktuelt Departement Regjering

Du er her: Forsiden • Dokument • Rundskriv • T-5/98 Kommunens myndighet

Kommunens myndighet og
plikter etter forurensningsloven

En veiledning til kommunene

Rundskriv | Dato: 01.10.1998

Opprinnelig utgitt av: Miljøverndepartementet

Nr: T-5/98

3.4 Kommunens oppgaver vedrørende akutt forurensning
Den kommunale beredskapen skal hindre, oppdage, stanse, fjerne og begrense virkningen av mindre tilfeller av akutt forurensning som kan inntreffe eller medføre skadevirkning på miljøet innen kommunen eller beredskapsregionen, og som ikke er dekket av privat beredskap. Beredskapen skal være dimensjonert ut fra risikovurdering og miljøhensyn. Den kommunale beredskapen skal være operativ på land og på sjø, og med virkning fra 1990 dekkes både olje- og kjemikalieutslipp. Den kommunale beredskapen er frivillig samordnet i interkommunale beredskapsregioner.

Sunndalsøra småbåtlag har ikke utstyr for å håndtere ev. utslipp fra private båter og fra kommunens overvannsledning fra nærliggende vei, bolig og industriområde.
Vi ser også at kommunen vil få problemer med å etablere en tilfredsstillende beredskap i tide. Det tar tid og få lagt ut lenser. I tillegg kan utslippet ha pågått i lang tid uten at det er oppdaget.
Sedimentsperra vil i denne sammenheng være et forbyggende tiltak for å imøtekomme kommunens plikt.

All masse i sedimentsperra er lokal, også sprengstein fra tunnelutbyggingen har ligget i havneområdet siden 2012. Denne er tenkt brukt kun som plastring mot kanalen. Den vil med andre ord ikke komme i kontakt med elvedeltaet.
Det vil ikke bli sådd eller plantet. Vi har erfaring for at den stedlig vegetasjonen raskt vil etablere seg i den jordmassen som vi disponerer. Bildet viser den lagrede masssen.

I forbindelse med mudring ble det i 1993 tatt bunnprøver for å avdekke om det var forurensninger i havnebassenget. Det ble ikke funnet noe forurensning og den 23 mai 1993 fikk vi tillatelse til å mudre. Siden den gang har vi ikke hatt utslipp av nevneverdig grad. Kun mindre overflateutslipp av diesel og olje.
Fjerning av bunnstoff skjer mens båtene står på land. Dessuten er bunnstoffet som er brukt mer miljøvennlig. Havna har også stor tidevannstransport av vatn inn og ut. Dette medfører i praksis at havna har en stor respirasjonskapasitet. Dette tilsier at det ikke var behov for nye prøver av massene i havnebassenget.

Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven)

***§ 1.*(lovens formål)**

Lovens formål er at naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser tas vare på ved bærekraftig bruk og vern, også slik at den gir grunnlag for menneskenes virksomhet, kultur, helse og trivsel, nå og i fremtiden, også som grunnlag for samisk kultur.

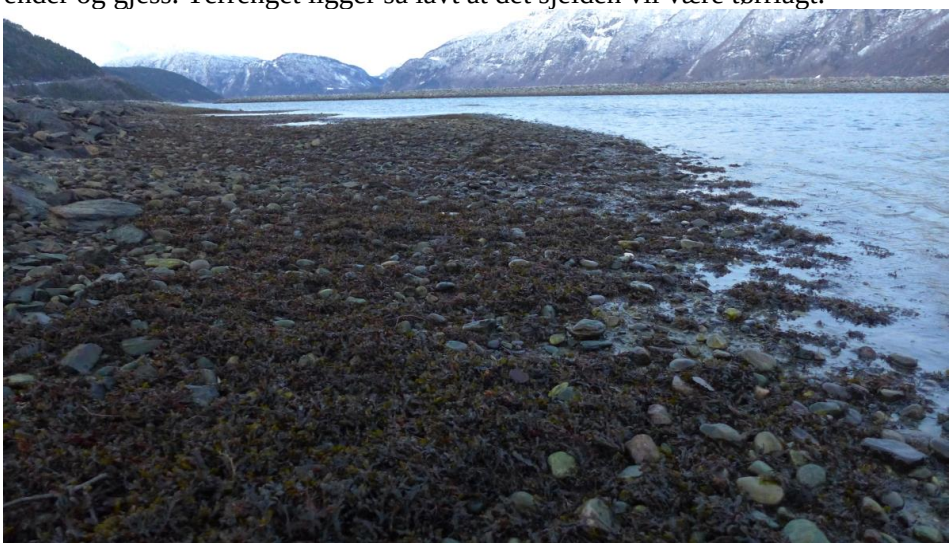
Det er viktig å understerke at lovens formål påpeker at det også skal tas hensyn til menneskelig virksomhet. Havna ble etablert i 1958 og er først og fremst et viktig tilbud for de som ønsker et aktivt båtliv og sjøliv. Men havna er også et viktig tilbud til bedrifter som Hydro og Nofima. De har årlig behov for dykkertjenester. Oppdragene er av ca. 2 ukers varighet. Dykkerbåten har behov for trygg havn. Hydro har også en beredskapsbåt som ligger i havna. Denne brukes av Hydro, Sunndal kommune og politi. Her er det snakk om redning og søk av personer samt utlegging av oljelenser. Ved stengte tunneler er det behov for å sette inn skyssbåt. Denne har behov for trygg havn for av- og påstigning. Havna brukes også av mindre fiskebåter som driver i indre del av Sunndalsfjorden.

Dagens delta mellom molen til Nofima og elva er ganske utvasket da det går en forholdsvis stor strøm over til kanalen når nivå passerer +1,5m over sjøkart null. Det er lite finstoff som får anledning til å bygge seg opp. Tiltaket kan på grunn av mindre vannstrøm medføre en økning av sedimentære avsettingen i elvedeltaet/våtmarksområdet. Dette kan medføre at det på de høyeste partiene og det sørlige området blir mer vegetasjon som gress og andre vannplanter. Sannsynligvis positivt for det biologiske mangfoldet og vadefugler.

På de aller høyeste områdene har det grodd til med gress. Sedimentsperra vil bli tildekket med jord på toppen og siden mot elva, slik at denne blir et attraktivt område for vadefugler og sjøfugl.

Til tider er området besøkt av mye fugl.

På kanalsiden av denne planlagte sedimentsperra vil det bli i hovedsak sjøvann, da ferskvannet blir ledet bort.
Dette vil sannsynligvis gi en oppblomstring av tangen som allerede finnes på denne siden. Men området vil være svært begrenset og lite tilgjengelig for vadefugler. Men muligens mer attraktivt for ender og gjess. Terrenget ligger så lavt at det sjelden vil være tørrlagt.



Sedimentsperra vil medføre at det blir en lagune (Tredalskeila) på kote minimum +140 cm.

Her vil det være tilførsel av nytt friskt ferskvann 2 ganger i døgnet. Det er mulighet for å tilrettelegge denne keila som en badeplass. Gjerne med et høyere nivå.
Fordelen med en lagune er at denne beholder mye av vannet som i neste omgang blir oppvarmet av sol. Begrenset tilførsel av nytt friskt vann vil da ikke påvirke temperaturen for mye. Men det viktig med en viss utskifting for å sikre at vannet er friskt og rent.
Tiltaket med å bygge ei sedimentsperre kan være et positivt utgangspunkt for å tilrettelegge en badeplass med ev. en tilhørende park. Med andre ord gi et bedre friluftstilbud til allmennheten.

Lov om vassdrag og grunnvann (vannressursloven)

I henhold til §2 *«Som vassdrag regnes alt stillestående eller rennende overflatevann med årssikker vannføring, med tilhørende bunn og bredder inntil høyeste vanlige flomvannstand.»*
Tiltaket ligger godt utenfor selve hovedløpet i vassdraget, men ifølge §2 kan en tolke at vannressursloven er gjeldende for tiltaket.

Store deler av døgnet går vannstrømmen uhindret i hovedløpet. Kun når det er høyvann eller flom, vil vannstrømmen flyte utover i hele deltaet.

Vassdraget har siden 50 tallet vært gjennom mange endringer og tilpassninger. I realiteten er dette et utkløp av en kraftstasjon med et samløp med ei mer elle mindre tørrlagt regulert elv, fra brua til sjøen.
Småbåthavna er godkjent gjennom reguleringsplaner og tidligere tiltak.
Ytterste del av elveløpet er skilt fra kanalen med en steinmolo med høyde 2,6m over sjøkart null.
Denne er sannsynligvis konsesjonsbehandlet på 90-tallet da den ble bygget.
Denne vil ikke bli berørt av tiltaket.
Likeledes er det anlagt en elveforbygning fra brua og et stykke nedover. Denne har så lav høyde at den ikke har noen praktisk nytte for å stoppe den sedimentære transporten over til kanalen.

§ 8.(konsesjonspliktige tiltak)

I henhold til §8 må det avklares om tiltaket underlagt konsesjonsplikt. Sunndal kommune har i sin godkjenningen påpekt at tiltakshaver må avklare dette med NVE.

§ 32.(vernede vassdrag)

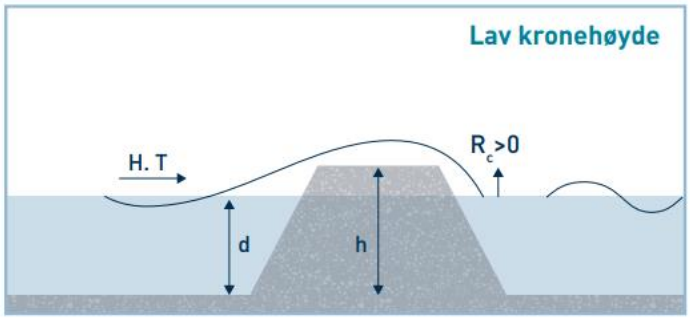
Litldalselva med utløpet fra Aura kraftverk er ikke vernet. Elvedeltaet er heller ikke en del av Håsøran verneområde. Området er ifølge reguleringsplanen «friluftsområde».

Havna og elvedeltaet til Litldalselva er ikke underlagt «svært viktig» naturtype.

Risiko og konsekvensvurdering.

Småbåtlaget har ikke økonomi til en større og omfattende konsekvensutredning. Selve tiltaket med mudring og bygging av sedimentsperre vil beløpe seg til mellom 3 og 4 MNOK. Dette er i grenseland av hva laget kan makte. Laget består av medlemmer som besitter stor kompetanse og erfaring. I tillegg har vi brukt kompetente miljøer utenfor laget. Vi har brukt mye tid og drøftet forholdene rundt risiko og konsekvenser. Vi mener derfor at den kompetansen vi har hatt tilgang til og ikke minst den lokale erfaringen, er tilstrekkelig for å belyse tiltaket. Det vil etter vår mening være unødvendig og urimelig med en konsekvensutredning fra et kostbart konsulentfirma for å godkjenne tiltaket.

Sedimentsperra bygges tilnærmet som en molo med lav kronehøyde (overskylling forekommer). Ekstrem flo og flom i elva, vil gå over.



Sikkerhetsklasser for byggverk i flomutsatt område (TEK17).

Det er ikke noe krav om at sedimentperra bygges i samsvar med TEK17.
Sikkerhetsklasse F1 tilsvarer 383 cm over laveste vannstand. Dette er unødvendig.
Det er lite sannsynlig at flom vil skade denne eller medføre andre konsekvenser. Ingen andre byggverk eller anlegg er avhengig av dette tiltaket. Moloer som sikre installasjonene i havna er allerede sikret med molo på østsida mot Driva elv og fjorden. Denne har en høyde på +3,5m over sjøkart null.
Sedimentsperra har som hovedoppgave å sikre kanalen mot ny gjenfylling av sedimentære masser fra Litldalselva og Aura kraftstasjon og indirekte fra Driva.
Topp sperre legges på kote 320 cm. Altså 10 års gjentaksintervall. Under disse forholdene vil det bli tilført så mye ferskvann fra elva at vegetasjon ikke vil bli skadet.

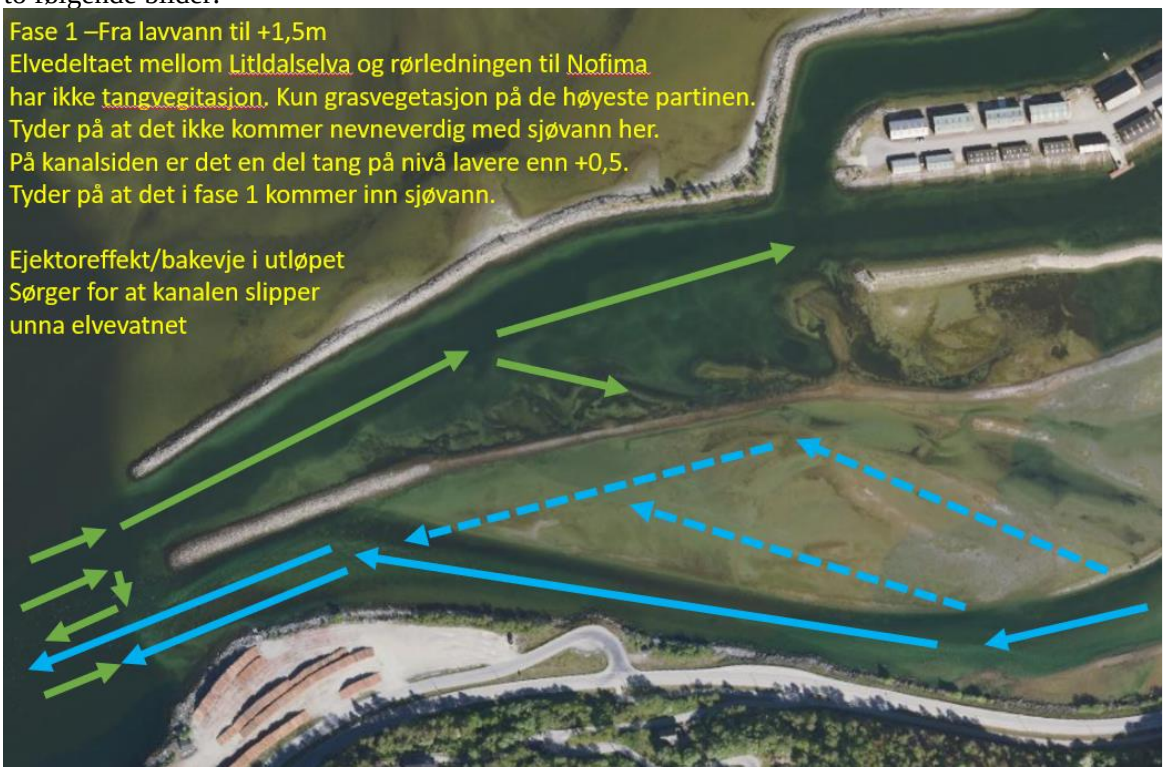
Bølger

Sedimentsperra vil ikke være utsatt for nevneverdig bølgebelastning. Dagens moloer på +3,5 vil beskytte sedimentsperra. Litt bølger fra båttrafikk sikres med at sperra dekkes med stein mot kanalen.

Strøm/tidevannsstrøm

Ingen nevneverdig strøm som vil representere noen belasting mot sedimentsperra.

Det er gjort en del observasjoner om strømningsforholdene i området. Dette er nærmere skissert på de to følgende bilder.

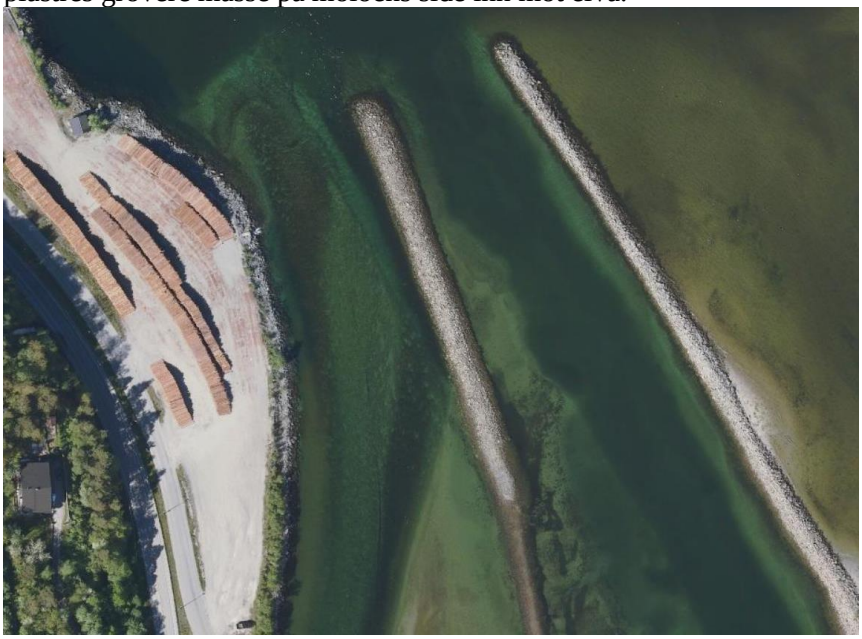


Strømningene som er beskrevet ovenfor kan også dokumenteres med observasjon av tang og gressvekst.

Bilde øverst viser området mellom elva og Nofimatraseen. Nederste bildet, mot kanalen
Begge tatt ved en vannstand på +25cm over sjøkart null.
Dette dokumenterer at det er bra med saltvann i kanalen fram til en når en høyde på 1,5m.
Lite eller ingen tang på i elvedeltaet er et tegn på at det her stort sett er freskvann. Her er det også en del gress som på de høyeste partiene (+1m) som kun trives i ferskvann.

Strømforhold og avsetning i elveutløpet.

Massene som i dag føres ut med Litldalselva og utløpet av Aura kraftstasjon går størstedelen av døgnet rett ut i sjøen. Strømmen er da så stor at sedimentene strømmer ut på dypt vann utenfor elvemunningen. Det er kun når vannstanden kommer over 140 cm over sjøkart null at det skjer en transport av finere sedimenter over til kanalen inn i havna. I dette tilfelle vil strømmen i nedre del av Litldalselva avta og risikoen for avsetting av tyngre sedimenter i nedre del av elva og utløpet øker. Når disse først er blitt avsatt i bunnen skal det kraftig strøm til å ta denne massen opp igjen og føre den ut i sjøen. Når sperra er på plass, vil strømmen i utløpet av elva være like stor også ved høyvann. Med andre ord vil risikoen for avsetting av sedimenter i nedre del av elva bli redusert. Dette bekreftes med flyfotoet som viser at det i dag har lagt seg opp en ganske betydelig slambanke inn mot Hammerkaia. Altså i den roligste delen av utløpet når det er flo sjø. Hovedløpet er presset inn mot moloen, noe som i neste omgang kan føre til et havari av denne. En bør vurdere om utløpet bør mudres eller at det plastres grovere masse på moloens side inn mot elva.



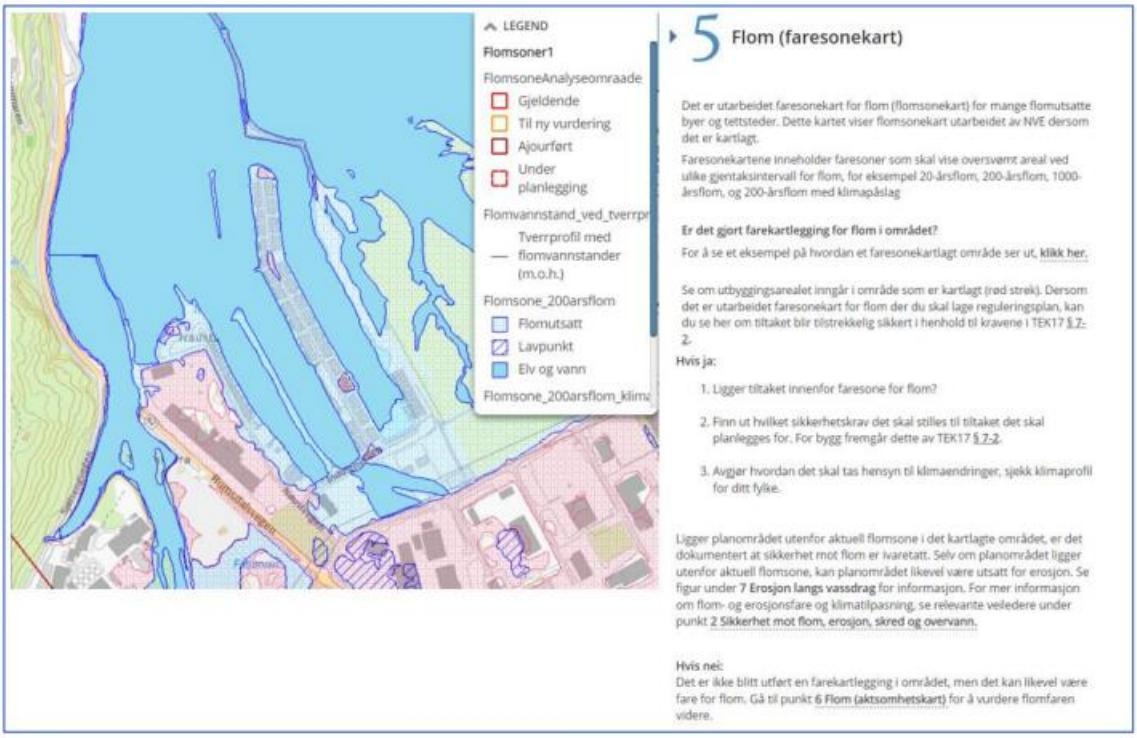
Vind

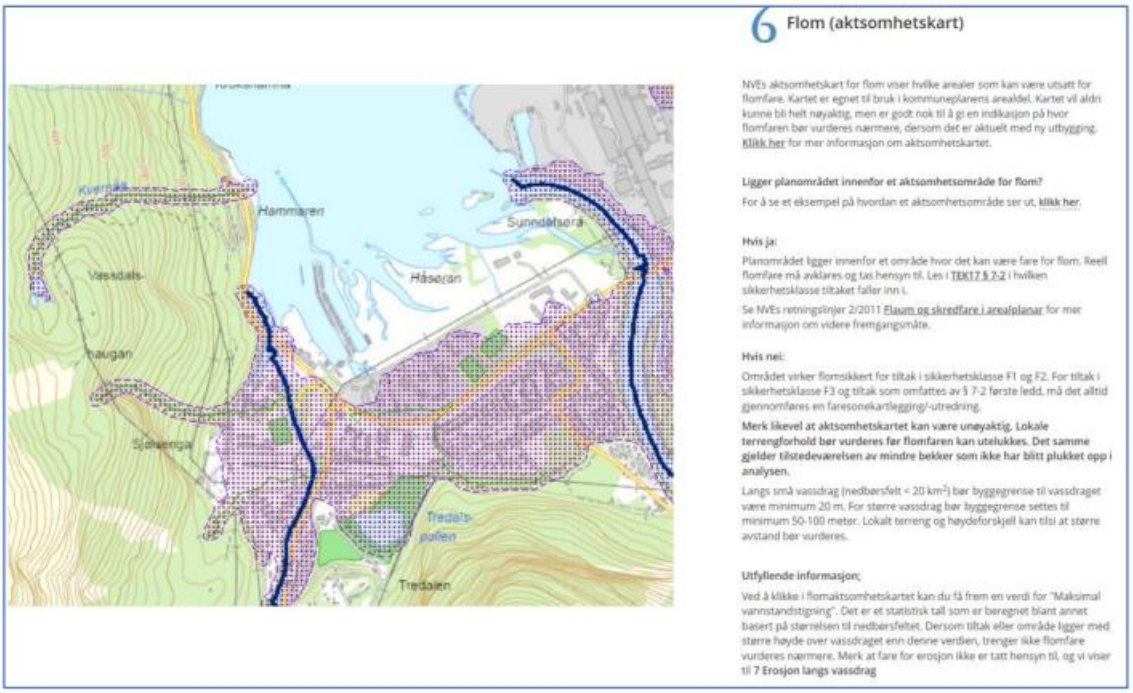
Dominerende vindretning er sørøsten som kommer ned Litldalen. Denne kommer maks opp i kuling styrke. Setter opp bølger på opp mot 30-40 cm. Ingen stor risiko, men forårsaker at sperra må legges med forholdsvis slakke hellinger (mindre enn 35 grader), hvis det skal brukes stedlig masse.
De sterkeste vindene er fra nordvest. Men her tar dagens molo av for bølger.

Stormflo

Sedimentsperra er eksponert for stormflo. Men er værmessig beskyttet av den gamle moloen. Stormflo vil ikke kunne skade sedimentsperra.

Flom i elva





Aktsomhetskartet viser at sedimentsperra ligger utenfor. Men en større flom i elva vil ikke ha større konsekvenser enn at vannet går over den ytre moloen som har en høyde på +2,6m over sjøkart null. I helt ekstreme tilfeller kan også vannet passere over sedimentsperra som vil få en høyde på +3,2m. Svært liten risiko for at dette kan skade sedimentsperra.

Is

Normalt er havna islagt i flere perioder om vinteren. Området er såpass lukket at det er lite mulighet for større drivende flak. Skade forårsaket av is er derfor lite sannsynlig.

I januar 2022 erfarte vi at det kom mye drivis og rekved inn i havna. Dette var i hovedsak drivis fra Driva som ble presset innover i havna av nordvestlig vindretning. Denne isen medførte i denne omgang ingen skade men var selvfølgelig til hinder for båttrafikken.
Denne hendelsen viser også at havna er utsatt for utslipp fra Driva. Dette gjelder ikke bare drivis, men også rekved, sand og slam. Etablering av sedimentsperre vil redusere problemet betydelig.

Vi har i utgangspunktet en del problemer med is i havna. Dette blir ytterligere forverret av at isflak blir skjøvet inn i kanalen og videre inn i havna fra elvedeltaet når det er flo sjø. Bildet nedenfor dokumenterer dette

Når det er minusgrader vil det som regel legge seg ei iskappe på elvedeltaet når tidevannet trekker seg tilbake. I tillegg kan det komme snø som blir liggende noen timer før tidevannet kommer inn igjen. Når da nivået kommer opp til ca. +1,5m vil is og snø bli ført over til kanalen og inn i havna. Vannet fra elva som i utgangspunktet er ned mot null grader vil da bli sterkt underkjølt og bidra til en rask innfrysing inne i havna. Dette er selvfølgelig svært beklagelig da vi ønsker en mest mulig isfri havn.

Sjøtemperaturen om vinteren er normalt rundt 3-7ºC. Utenfor kanalen har fjorden et øvre sjikt av kalt ferskvann fra Driva og Litldalselva. Dette kan være ned mot 0ºC. Det er derfor ønskelig å få mest mulig sjøvann inn i havna for å redusere problemet med is. Sjøvannet har i tillegg til en høyere temperatur ikke så lett for å fryse til. Tiltaket med sperre vil høyst sannsynlig redusere problemet. Innløpet til kanalen vil bli mudret så dypt som mulig for at underliggende saltvatn skal komme inn. Dagens terskel av sand og slam på -1,3 m ute ved enden av moloen medfører at det kommer mye kaldt ferskvann fra det øverste vannsjiktet inn i havna når tidevannet presser på.
Mudring av kanalen er en del av prosjektet, men er ikke nærmere omtalt i dette dokumentet da dette er et vedlikehold av tidligere mudret område.

En smalere kanal vil øke strømningshastigheten og redusere problemet med ising.

Avløp/overvann

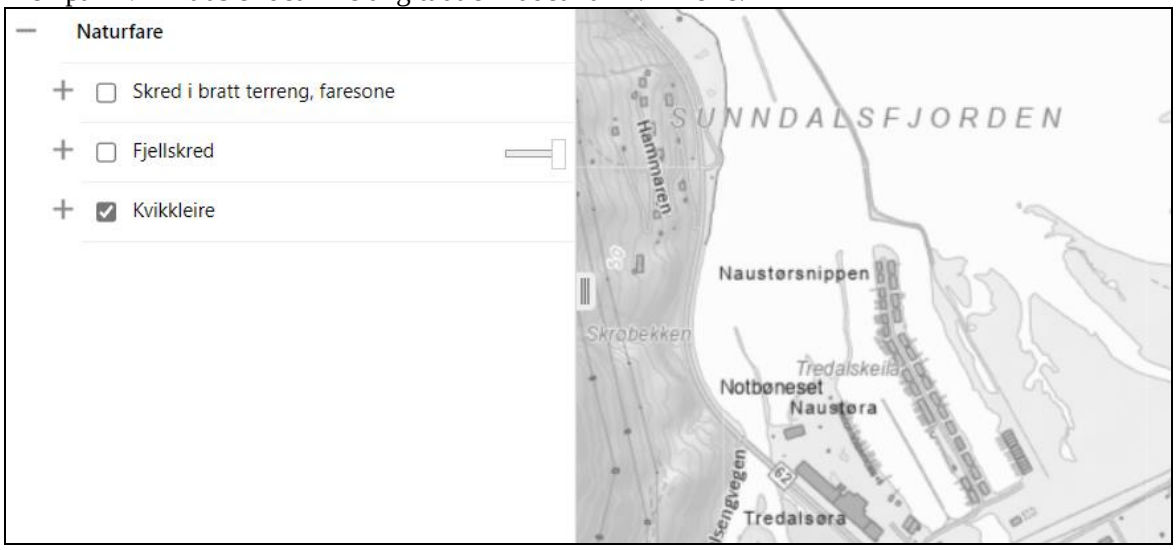
Ingen avløp, bekker i området som kan skade sedimentsperra. Eneste avløp for overvann er inne i havna. Her kan en få utslipp fra nærliggende vei, boligområde og næring. Sedimentsperra vil da være et positivt bidrag for å unngå forurensning av elvedeltaet.

Byggegrunn

Her er et bilde fra 1940 som vise området før det ble anlagt ei havn. Kort og godt kan en vel betegne dette som et uberørt og ukjent våtmarksområde. Området er i henhold til NVE definert som aktsomhetsområde for marin leire. Men erfaringene har vist at dette ikke er tilfelle. Bildet viser også at den keila hvor havna er anlagt, opprinnelig er et utløp fra Driva.

NVE har antydet at en må være aksom med hensyn til marin leire.

Men på NVE Atlas er det ikke angitt at området har kvikkleire.



1971 2020

Disse to bildene viser at siden oppstarten i 1958, er det gjort mange mudringer og massearbeider. Erfaringene viser at det ikke er marin leire eller ustabil masse i området. Erfaringene sier også at massen har stor friksjon og er godt egnet til byggegrunn.

Det kan nevnes at i 2003 ble det gravd ut store mengder masse som ble brukt som oppfyllingsmasse til de nye elektrolysehallene til Hydro. Massen var med andre ord god nok til bruk i et milliardprosjekt.

I denne sammenheng (2003/4) ble det gjennomført store gravejobber ved bedriften. Det ble ikke påvist marin leire.

Det ble i 2018 også gjennomført et større graveprosjekt på Hydros vanninntak fra Driva. Heller ikke her ble det registrert marin leire. Kun mindre forekomster av silt. Forfatter av dette dokumentet var prosjektleder og byggansvarlig for tiltaket.

I 2010 gjorde Geovest-Haugland (rap.nr 2010.027-2) på oppdrag fra Hydro en grunnundersøkelse før industriområdet på Håsøran skulle fylles opp med tunnelmasse. Det ble tatt 43 boringer som kartla området. Blant disse også i området rundt havna. Resultatet fra disse er i samsvar med de erfaringene vi har gjort i havneområdet. Det ble ikke påvist marin leire. Og grunnen er stort sett godt egnet som byggegrunn.

Sammendrag:

Hydro Aluminium Sunndal (SLS) planlegger å benytte fyllmasser fra veiprosjektet langs Rv 70 ved Oppdølstranda til å fylle opp i utvalgte områder på deltaetved Håsøran.

Vi har utført en grunnundersøkelse bestående av 36 totalsonderinger og 6 prøveserier. Dette for å kunne vurdere om grunnen er bæredyktig, og om en oppfylling vil føre til vesentlige setninger.

Boringene er avsluttet i løsmasser i 15 m (26 Pos.) og 30 m (10 Pos.) dybde under terreng. Fjell er ikke påtruffet.

Lagringsforholdene i løsmasser kan generaliseres slik:

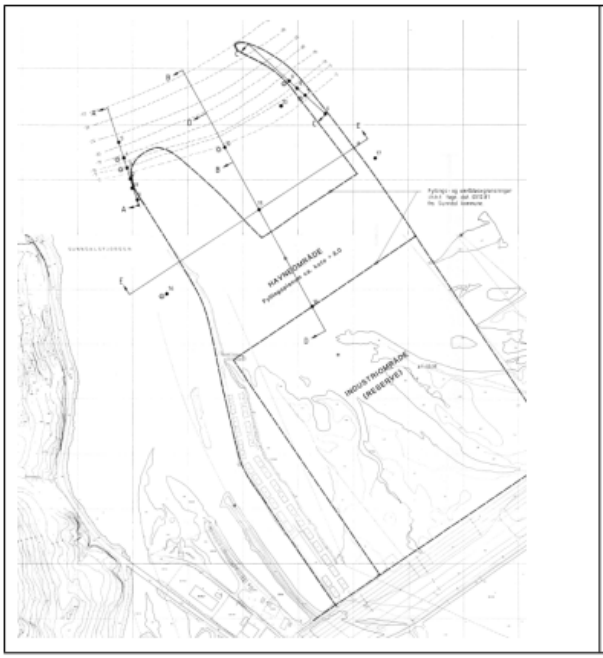
Dybde (m)	
0–1	løst sandig, grusig materiale
1–4	middels fast og fast sandig, grusig materiale m. varierende innhold av stein (erosjonshud)
4–20	løst til middels fast materiale, delvis humusholdig
20–30	middels fast og fast materiale.

En moderat oppfylling i 2 – 3 meter høgde vil ikke påvirke stabiliteten i særlig grad, stabiliteten i området vil være god.

På grunn av at det i enkelte deler av området er påvist et visst innhold av organiske materialer i enkelte dybdeintervaller, kan en ikke utelukke at det vil oppstå noe ujevne setninger over det aktuelle oppfyllingsområdet.

Dersom en planlegger å etablere bygg lokalt på fyllingen, bør en vurdere stabilitet, bæreevne og setninger nærmere.

Det vises også i denne sammenheng til dok. 22/00196 Sunndal kommune.
Saksframlegg. Sunndalsøra småbåthavn, sedimentsperre, dispensasjon fra reguleringsplan og 100.meters belte langs sjø.



Det ble i 1985 og 1989 foretatt grunnboringer i forbindelse med planer om bygging av et stort havneavnlegg i deltaområdet på Håsøran.

Det vises til rapporter utført av Kummeneje datert 12.08.1985 og 06.07.1989 som ligger på nasjonal database for grunnundersøkelser.

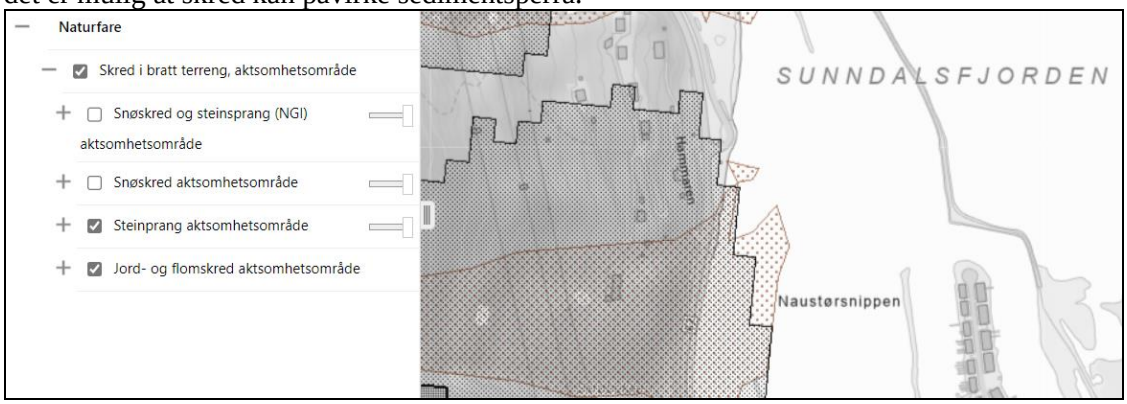
I sammendraget står det blant annet at det ikke er avdekket styrkemessig svake avsetninger som åpner mulighet for grunnbrudd under deltaets ytre del i det planlagte havneområdet.

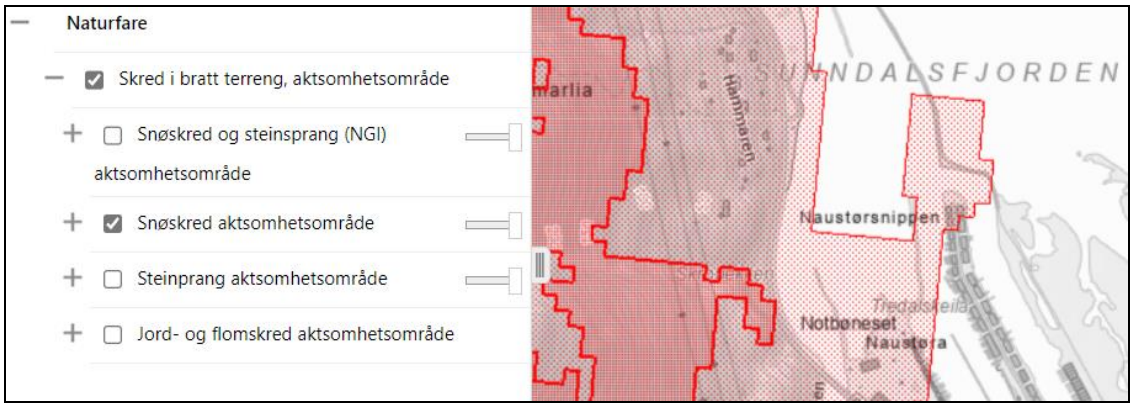
«Kommunen anser dette som dokumentasjon på at det også vil være trygg byggegrunn for en sedimentsperre i området som ligger inne på flaten i deltaområdet og langt unna deltakanten/marbakken ytterst hvor det kan forekomme naturfenomenet flytskred».

Alle graveprosjekter og grunnundersøkelser gir en klar indikasjon på at det ikke er marin leire i elvedeltaene til Driva og Litldalselva. NVE har også beskrevet dette som elveavsetning. Prosjektene viser at det er stor friksjon i massene og er godt egnet som byggegrunn.
Bygging ut på marbakken kan være ei utfordring med tanke på utglidning. Men dette tiltaket kommer ikke i konflikt med denne risikoen.

Skredfare

En skulle tro at dette er helt uten betydning. Men faresonekartet og aktsomhetskartet til NVE viser at det er mulig at skred kan påvirke sedimentsperra.



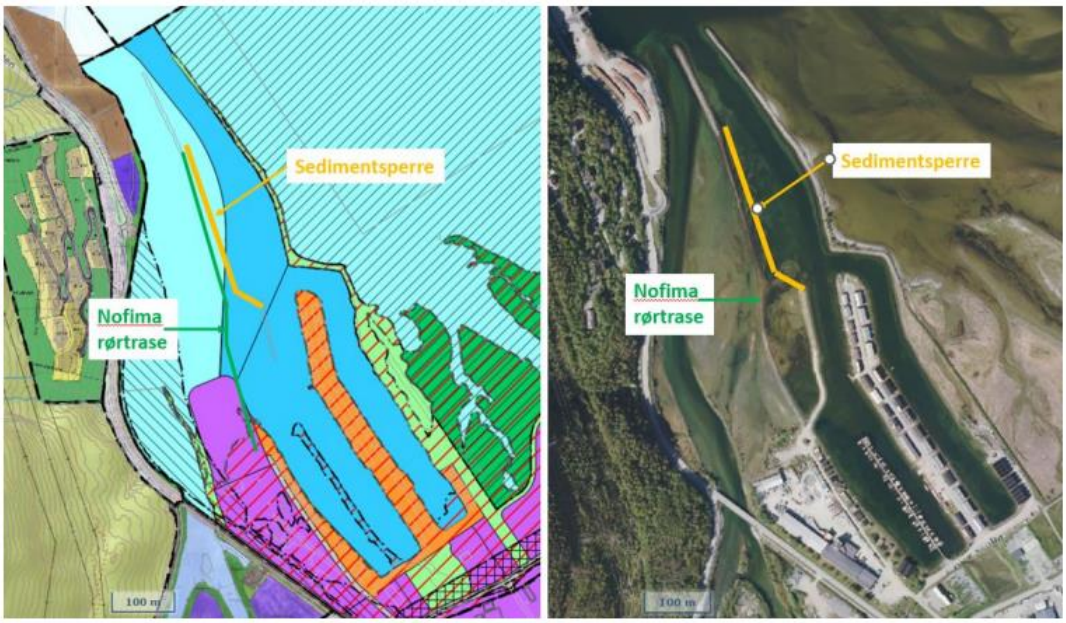


Sedimentsperra er i prinsipp et tiltak som beskytter bakenforliggende installasjoner som innløpskanal, naust, klubbhus og tankanlegg. I tillegg vil sperra også ha en positiv effekt for å beskytte båtene som ligger i havna. Ut fra dette er tiltaket med å bygge ei solid sedimentsperre, med på å ivareta allmennhetens sikkerhet og interesser.

Kulturminne

Tiltaket berører ingen kulturminner. Området har tidligere vært mudret og massene har vært flyttet og bearbeidet under dette arbeidet.

Friluftsinteresser.



Kartet viser at sedimentsperra er marginalt plassert utenfor området som er regulert som småbåthavn og inn på friluftsområde i sjø.

Viser til gjeldende reguleringsbestemmelse:

3.1 Friområder

a Områdene er viktige tur- og rekreasjonsområder og kan tilrettelegges for friluftsliv med gangveger, sitteplasser, badeplasser, adkomstområder osv. Samtidig skal skjermende sone med vegetasjon mot industriarealene ivaretas med bredde på minst 3 meter.

b Det tillates ikke tiltak som hindrer tilgang og bruk av området til friluftsliv.

c Kommunen kan gi tillatelse til framføring av infrastruktur gjennom området forutsatt at det ikke hindrer tilgang og bruk av området til friluftsliv.

Det kom krav fra Stasforvalter om at tiltaket måtte behandles som dispensasjon fra reguleringsplan. Søknad for dispensasjon ble behandlet og godkjent i formannskapsmøte den 29.11.22. Viser til kopi i slutten av dette dokumentet.

Tidligere er det lagt ei rørledning og bygget en molo i dette friområde. Sedimentsperra vil bli utformet på en slik måte at den faller naturlig inn i omgivelsene med stedlig vegetasjon.
Sedimentsperra blir ikke bygget for kjøring. Men det er fult mulig å at denne blir brukt til ferdsel til fots. Med andre ord gi et tilbud til de som ønsker bedre tilgang til sjøen og elvemunningen.
Ev. ferdsel vil ikke medføre noen større risiko for personell. Siden i sedimentsperra blir anlagt på en slik måte at det er mulig å krabbe på land hvis en skulle falle i sjøen. Den vil ha så stor høyde at den normalt ikke vil bli overflødd.

Biologi

Sjøbunnen som blir berørt har tidligere vært mudret og oppfylt, senest i 1993. Deler av området er etter dette arbeidet ble gjort, begrodd med mindre tang. Det er ikke observert nevneverdig fugleliv i dette området, da dette normalt er overflødd også på fjære sjø.

Vi antar at det blir litt mer bunnvegetasjon og groe inne i havna når saltinnholdet øker. Dette er selvfølgelig ikke ønskelig med tanke på groing på båtene. Men en pris en må betale for å få redusert problemene med is og unngå oppfylt kanal. Sjøvannet som da vil erstatte dagens brakkvann, vil sannsynligvis medføre et større maritimt mangfold med tanke på tang, skjell, krabber, fiskeyngel osv.

I elvedeltaet forventes det ikke noen nevneverdig forandring. Muligens kan det bli avsatt litt mer sedimenter i øvre, sørlige del av området da en her får en roligere vannstrøm. Dette kan faktisk gi en positiv effekt med tanke på bunnvegetasjon og vadefugler.
Muligens vil bidraget av støv, jord og pollen være vel så stort fra vinden. Det er en kjent sak at det er mye vind fra Litledalen i området.

Laks og sjøørret

Det er observert og fanget sjøørret inne i havnebassenget. Vi antar at disse hadde som mål å gå opp i elva. I deler av døgnet flyter, som tidligere beskrevet, elva over i kanalen og inn i havnebassenget. Denne «feilnavigeringen» av gytemoden fisk er sannsynligvis et resultat av dette.
Det er det ikke registrert laks inne i havnebassenget.
Vi antar at sedimentsperra vil være et positivt bidrag til at sjøørreten da går direkte på elva.

Vi har gjort ei vurdering om dette tiltaket kan ha innvirkning på spredning og bekjempelse av gyrodactylus salaris. Mot Litldalselva vil sedimentsperra ha stedlig grusmasse. Denne delen vil ved lavvann være tørrlagt. Her vil det ikke være mulig for lakseyngel å oppholde seg. Men i kulpene mellom sedimentsperra og elva vil situasjonen være uendret. Altså muligheter for at yngel blir stående. I kanalen og inne i havnebassenget vil det bli tilnærmet 100% sjøvann. Dette vil sannsynligvis være et positivt bidrag med tanke på redusert spredningsområde. I dag er det mulig at gyrodactylus salaris kan overleve inne i havnebassenget.

Et viktig moment er at havna brukes til utsetting av båter. Vi har ingen kontroll med hvor disse kommer fra. Med andre ord er det en mulighet for at båter og fiskeutstyr kan bringe med seg gyrodactylus salaris fra forurensede vassdrag. Når havnebassenget med kanal blir isolert fra Litledalselva vil vi tro at dette er et positivt bidrag med tanke på spredning.

Drift og vedlikehold

Ved å plassere sedimentsperra langs dagens rørtrase til Nofima, vil sperra være lett tilgjengelig på lavvann (< +1,4m). Denne er og vil bli kjørbar for dumper/lastebil og maskiner. Dette i motsetning til sedimentsperra som blir anlagt i en smalere bredde på toppen og med humusholdig masse som vil bli begrodd med gress, busker og sannsynligvis trær. Sedimentsperra vil være mer utsatt for skader enn dagens rørtrase som består av sprengstein.

Bildene viser rørtraseen til Nofima. Denne er godt egnet som transportvei ved bygging av sedimentsperra. Bildene viser også at denne ikke har settningsskader eller flomskader.

Sedimentsperra vil bli tilnærmet lik den moloen vi bygde i 2012. Men med noe slakkere sider. Her er det ikke gjort annet enn å tilført lokal masse som inneholder stedlig vegetasjon.

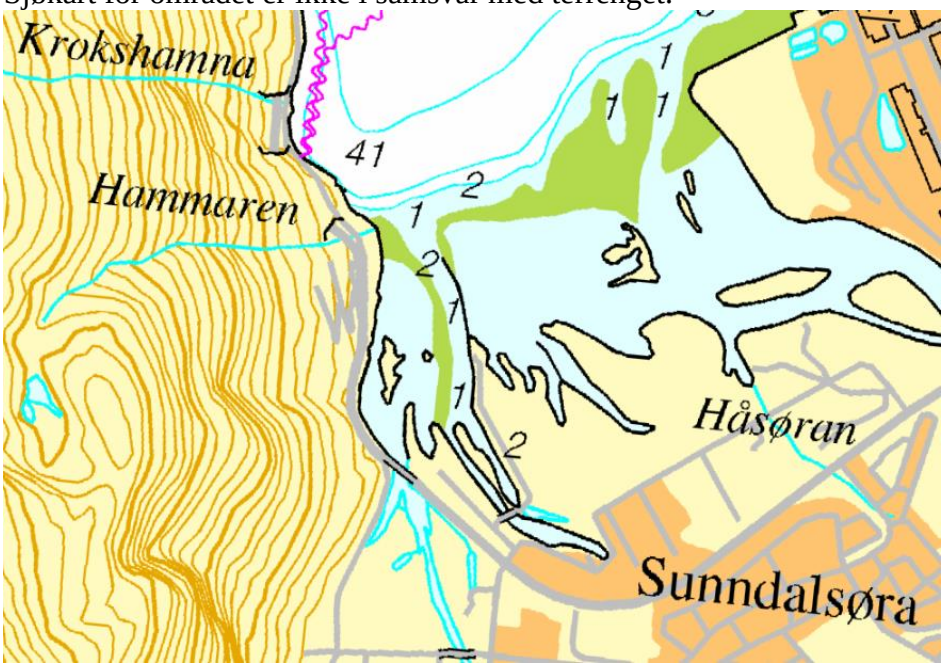
Moloen som ble bygget i 1972 har i dag trær. Vi antar at den omsøkte sedimentsperra etter hvert også vil bli skogbevogst. På denne moloen er det ikke tilført noe jort eller gjort noe tiltak for beplantning.

Forholdet til havnemyndigheter.

Vi har hatt møte med Kristiansund og Nordmøre Havn. De ga uttrykk for at vår småbåthavn ikke omfattes av "Lov om havner og farvann". *Havna er ikke tilrettelagt for mottak og fortøyning av fartøy i næringsvirksomhet eller offentlig tjeneste*.
Småbåthavna er ikke underlagt deres myndighet.
Riktig nok brukes havna i dag av dykkerfartøy, mindre fiskebåter og skyssbåt. Men dette medfører ikke at havna kommer inn under denne loven.

Kystverket og Kartverket.

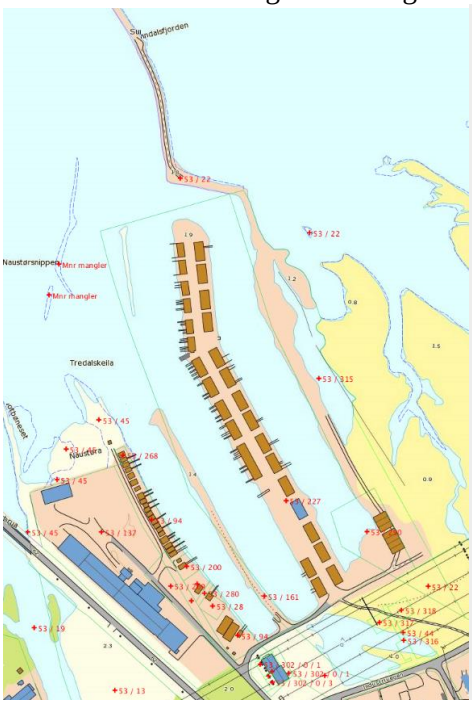
Sjøkart for området er ikke i samsvar med terrenget.

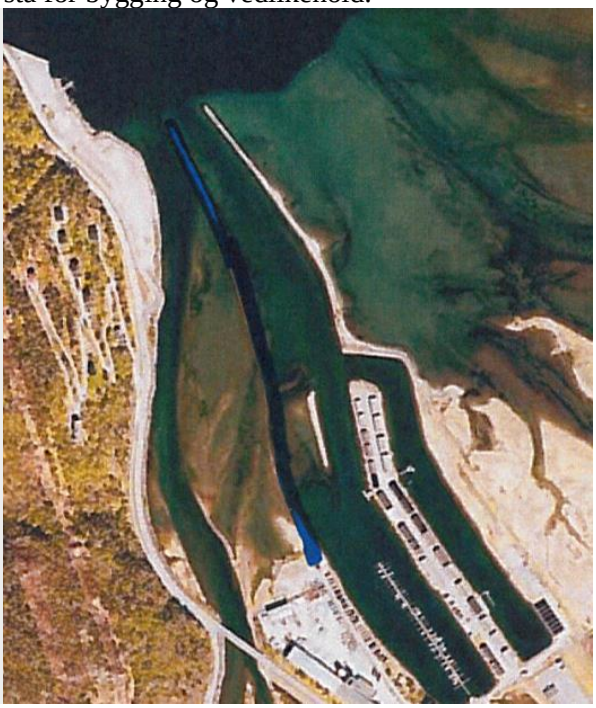


Tiltakshaver har allerede sendt en henvendelse til Kystverket om oppmåling og oppdatering. Dette vil bli fulgt opp slik at Kartverket i neste omgang får oppdatert gjeldende sjøkart.

Eiendomsrett og andre brukere av området.

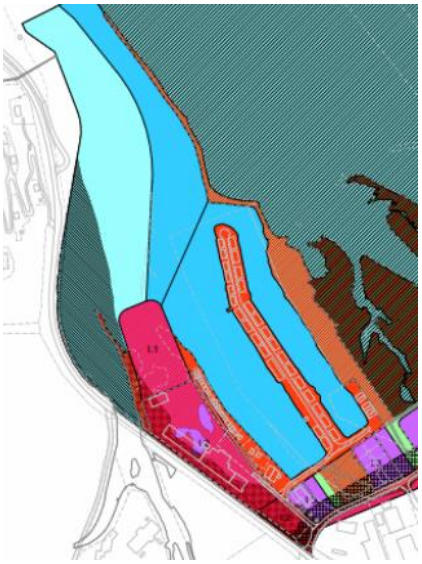
Det er ingen matrikkel for aktuelle område. Hvis det skal legges til grunn et matrikkelnummer er det i så fall 53/227 som utvides til marbakken. Sunndalsøra Småbåtlag er hjemmelshaver for 53/227. Sunndalsøra Småbåtlag vil naturlig nok stå for bygging og vedlikehold.





Nofima har ei inntaksledning som er skissert på bildet til høyre. Her er det allerede etabler ei oppfylling med en grus/stein-rygg på kote + 140 cm over sjøkart null. Nofima har blitt forelagt tiltaket og har ingen innsigelse.

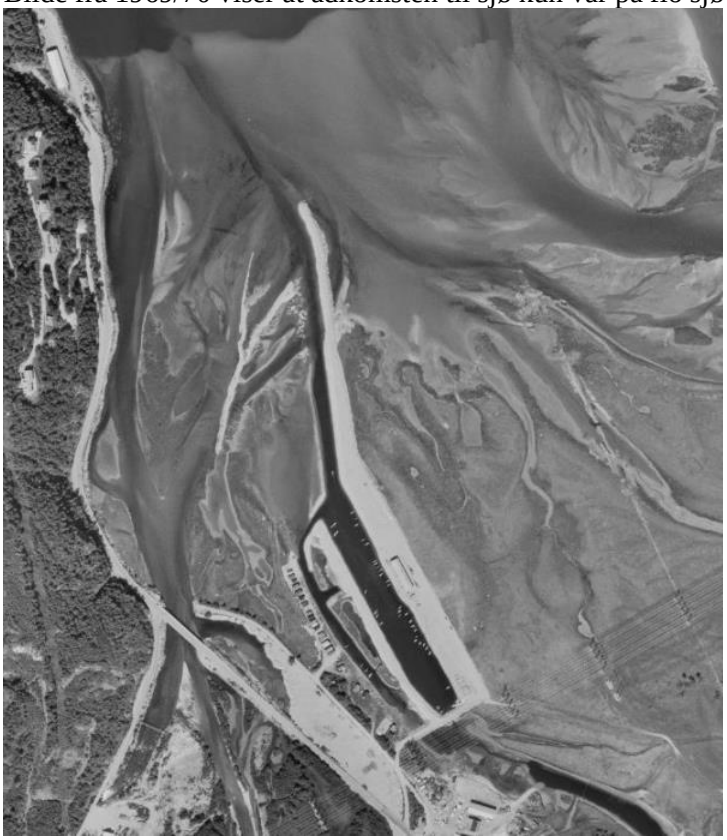
Statkraft hadde i sin tid tanker om å bygge et saltkraftverk. Disse er skrinlagt. Uansett vil ikke den planlagte sedimentsperra komme i konflikt med dette.



I reguleringsplana for området er det inntegnet et industriområde L1. Ev. utfylling og utbygging her vil ikke være i konflikt ei sedimentsperre.

Historikk

Bilde fra 1969/70 viser at adkomsten til sjø kun var på flo sjø med robåter.



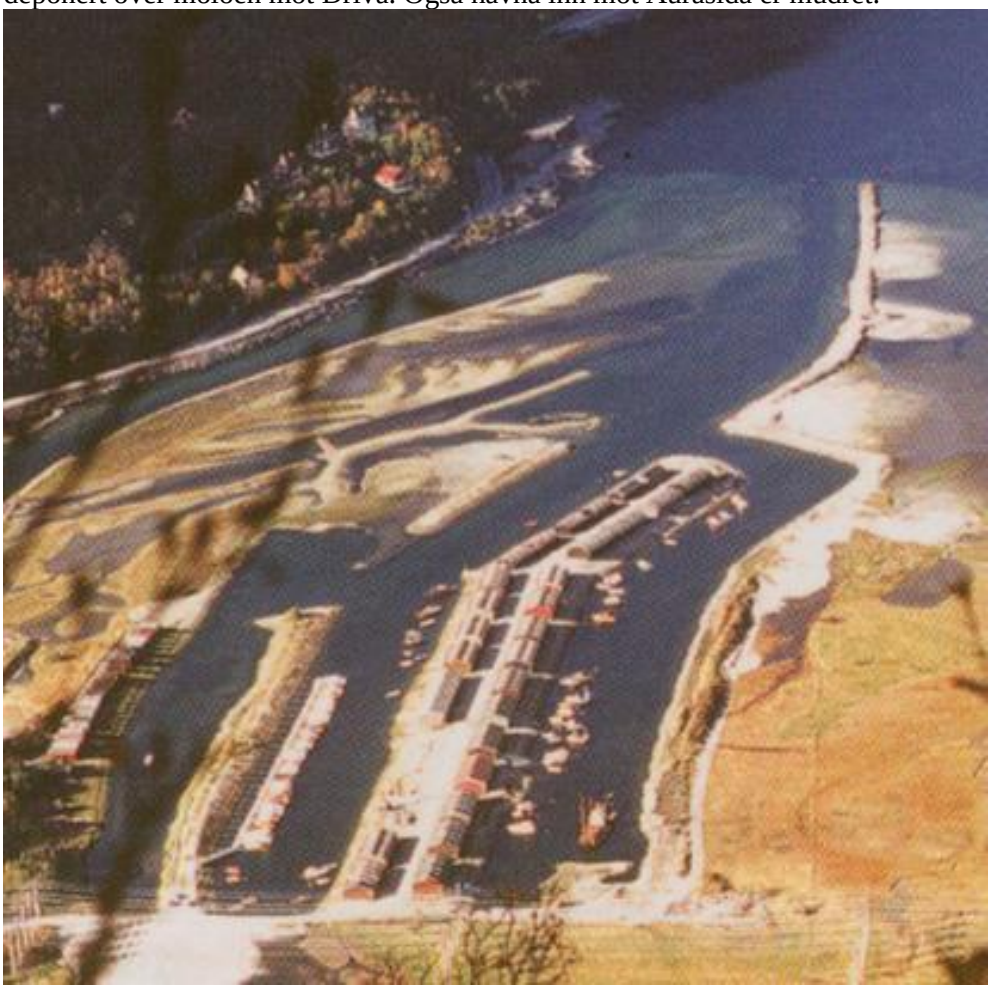
Kanalen ble på 60-tallet mudret med maskin fra moloen.
15.mai 1970 ble det inngått avtale med Lars K. Botten om å grave en breiere og dypere kanal fra marbakken og inn til havnebassenget. Ca. 5 tusen kubikkmeter (kbm) masse ble tatt ut.
Det ble samtidig anlagt en molo ut mot sjøen.

Som en ser av bildet, var denne moloen kjørbar i si tid. Nå er den vasket ut slik at det i dag er bare større steinblokker som ligger igjen. En tanke har vært å fylle masse på kanalsiden slik at moloen kunne blitt kjørbar igjen og ikke minst gangbar. Denne adkomsten til fjorden er verdsatt som "svært viktig friluftsområde" og har vært mye brukt til sportsfiske. Det står ofte mye fin matfisk rett ut for moloen.
Med de maskinene en hadde til disposisjon, var det problem å grave ut det midterste partiet av havna og kanalen. Mudringsfirmaet Ferdinan Pedersen i Haugesund ble derfor kontaktet vinteren 1972/73 for

å gjøre jobben med en mudringspram. Den 5.mars 1973 kom mudderprammen IS Sandsuging og startet arbeidet.
Ca. 11 tusen kbm masse ble tatt opp

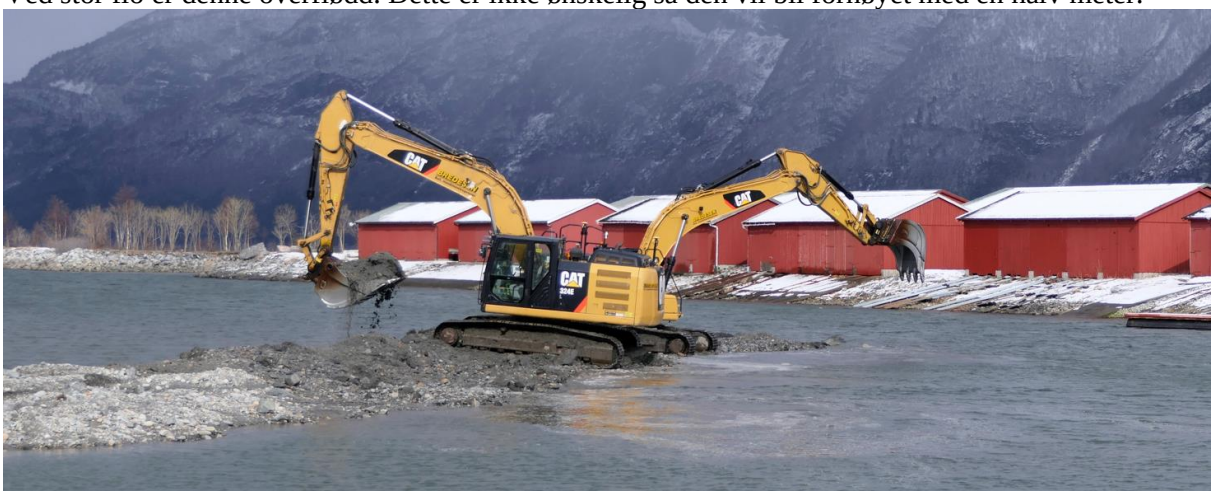
Noe av massen ble deponert på utsiden av moloen mot Driva. Der det senere ble anlagt en ny kanal.

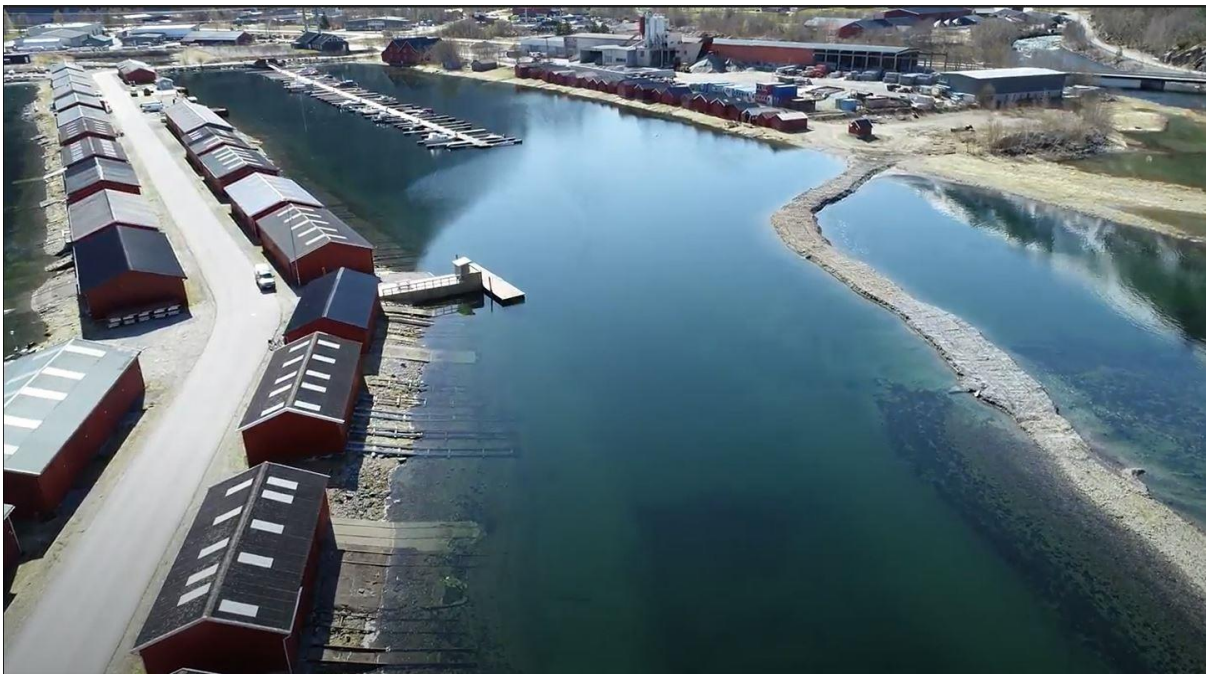
I 1993 ble det foretatt ei ny større mudring for å tilrettelegge ny kanal på østsiden av naustene. Bilde under viser resultatet av denne. Her ser en at massene som ble tatt opp i kanalen ut mot sjøen, ble deponert over moloen mot Driva. Også havna inn mot Aurasida er mudret.



En ser også på bildet at nå er det foretatt en elveforbygning i Litldalselva. Elva eller retter sagt utløpet av Aura kratstasjon, er nå kanalisert mer direkte til sjøen. Men ved flo sjø er denne oversvømmet. Erfaringer fra sandfang og turbinslitasjer i Aura viser at det er betydelig innslag av sedimenter i vannet.

I 2020 ble det foretatt et vedlikehold av det tidligere mudrede område i indre havneområde (ref. til tillatelser gitt i 1970 og 1993). Den stedlige massen som ble gravd ut med denne utdypingen av havna ble lagt opp som en grusrygg. Det ble supplert med litt tunnelmasse for å gi bedre stabilitet, først og fremst under arbeidet. Grusryggen ble lagt opp med en høyde på ca. 2,5 meter fra bestående grunn. Grusryggen ble brukt til adkomst for utgravinga med maskiner. Denne grusryggen ville også hindre innsig av sand, slam og delvis is. I tillegg var det et mål at denne skulle gi en bedre sikring fra utslipp inne i havna ut mot våtmarksområdet ved Litldalselva,
Ved stor flo er denne overflødd. Dette er ikke ønskelig så den vil bli forhøyet med en halv meter.





Det aktuelle området ble altså mudret 1993. I denne forbindelse ble det tatt bunnprøver for å avdekke om det var forurensninger. Det ble ikke funnet noe forurensning og den 23 mai 1993 fikk vi tillatelse til å mudre. Siden den gang har vi ikke hatt utslipp av nevneverdig grad. Likeledes er bunnstoffet som er brukt mer miljøvennlig. Dette tilsier at det ikke var behov for nye prøver av massene i havnebassenget. Fjerning av bunnstoff skjer mens båtene står på land.

Ref. til Fylkesmannens veiledning om mudring.
https://www.fylkesmannen.no/globalassets/fm-more-og-romsdal/dokument-fmmr/miljo-og-klima/forureining/forureina-sediment/mudring-dumping-og-utfylling---veileder-til-sokere-bokmal.pdf
Definisjoner Mudring: En hver forsettlig flytting eller fjerning av masser på sjøbunnen som utføres fra skip/båter**.**

Alt gravearbeid i 2020 foregikk med maskin fra land. Altså ikke definer som mudring.
Og dessuten var dette et tidligere godkjent mudret område som kun skulle vedlikeholdes.
Ingen konflikt med fornminner eller forurensninger.
Viser også i denne sammenheng til at det ble sendt forespørsel til Sunndal kommune om mudring i havna var søknadspliktig. Vi fikk da til svar at det ev. var en sak for Fylkesmannen.

I følge plan og bygningslovens kan grusryggen (sedimentsperra) være et tiltak iht. §20-1 pkt. k. vesentlige terrenginngrep.
Ref. SAK 10 §4.1 pkt. f-7

Veiledning til bokstav f nr. 7

Enkelte mindre fyllinger og planering av terreng er unntatt søknadsplikt. Hva som anses som mindre, vil avhenge av tiltakets karakter og innvirkning på omgivelsene.

Unntaket gjelder fylling/planering der høydeforskjellen i forhold til opprinnelig terreng er inntil

- 3 m i spredtbygd strøk

Oppfylling av grusrygg var begrenset til ca. 2,5 meter over opprinnelig nivå.
Tiltaket var i samsvar med gjeldende reguleringsplan for området.

Bildet viser også at det i sin tid var en grusrygg/molo der vor dagens grusrygg er anlagt.

<u>Vi konkluderte med at tiltakene ikke var søknadspliktig.</u>

Godkjent dispensasjon fra reguleringsplan

77/22 Sunndalsøra småbåthavn, sedimentsperre, dispensasjon fra reguleringsplan og 100-meters beltet langs sjø

Behandlet av	Møtedato	Saknr
1 Formannskapet	29.11.2022	77/22

Møtebehandling i Formannskapet 29.11.2022:

Møtebehandling

Arealplanlegger Berit Skjevling orienterte innledningsvis.

Votering

Innstillingen ble enstemmig vedtatt.

Formannskapets vedtak

Sunndal Formannskap gir dispensasjon fra reguleringsformål friluftsområde i sjø og PBL. § 1-8 forbud mot tiltak langs sjø og vassdrag for bygging av sedimentsperre ved Sunndalsøra småbåthavn som omsøkt.

Tiltaket innebærer etablering av en voll med relativt slake sider inn til eksisterende voller i området og det vurderes at tiltaket ikke setter hensynet til friluftsliv, naturmiljø og landskap vesentlig til side.

Tiltaket berører ikke hoveddelen av deltaområdet som ligger øst for småbåthavna som er vernet etter plan- og bygningsloven.

Sedimentsperren vil sikre farleden inn til havna slik at den ikke stadig tettes igjen med sedimenter med behov for mudring. Vollen vil ha også ha positiv betydning for å avgrense havneområdet mot omgivelsene ved eventuelle oljelekkasjer i havna.

Sedimentsperren legges i forbindelse med allerede bygde voller i området og den vurderes ikke å ha vesentlig negativ virkning for naturmiljøet forutsatt avbøtende tiltak og vilkår for å få en god tilpasning til landskap og miljø.

Det stilles følgende avbøtende tiltak og vilkår:

a) Det er ikke tillatt å beplante eller tilføre masser som kan bidra til spredning av fremmede arter.
b) Dersom det avdekkes fremmede plantearter i området, skal Sunndal kommune varsles, og det skal lages en plan for bekjempelse.
c) Av hensyn til tilgjengelighet, landskap og naturmangfold skal vollen bygges med mest mulig slake skråninger, maksimal helling mot småbåthavna/kanalen er 35 grader og maks helling mot utsida er 25 grader.
d) Stedlige grusmasser benyttes i størst mulig grad. Massene skal ikke være forurensede.
e) Det kan i tillegg benyttes lagret sprengstein som erosjonssikring, men massene må ikke ha negativ virkning for miljøet.
f) Sedimentsperra må byggesaksbehandles iht. reglene i plan- og bygningsloven
g) Tiltakshaver må sende søknad om tillatelse til tiltaket etter forurensningsloven til Statsforvaltaren som er forurensningsmyndighet.
h) Tiltakshaver må avklare med NVE om tiltaket krever konsesjon etter vannressursloven. Dersom tiltaket krever konsesjon må søknad om dette sendes NVE som er vassdragsmyndighet etter §8 (konsesjonspliktige tiltak) i vannressursloven.
i) Detaljert utførelse og gjennomføringsplan skal avklares med gyroprosjektet før tiltaket kan settes i gang.

Kommunedirektørens innstilling:

Sunndal Formannskap gir dispensasjon fra reguleringsformål friluftsområde i sjø og PBL. § 1-8 forbud mot tiltak langs sjø og vassdrag for bygging av sedimentsperre ved Sunndalsøra småbåthavn som omsøkt.

Tiltaket innebærer etablering av en voll med relativt slake sider inn til eksisterende voller i området og det vurderes at tiltaket ikke setter hensynet til friluftsliv, naturmiljø og landskap vesentlig til side.

Tiltaket berører ikke hoveddelen av deltaområdet som ligger øst for småbåthavna som er vernet etter plan- og bygningsloven.

Sedimentsperren vil sikre farleden inn til havna slik at den ikke stadig tettes igjen med sedimenter med behov for mudring. Vollen vil ha også ha positiv betydning for å avgrense havneområdet mot omgivelsene ved eventuelle oljelekkasjer i havna.

Sedimentsperren legges i forbindelse med allerede bygde voller i området og den vurderes ikke å ha vesentlig negativ virkning for naturmiljøet forutsatt avbøtende tiltak og vilkår for å få en god tilpasning til landskap og miljø.

Det stilles følgende avbøtende tiltak og vilkår:

j) Det er ikke tillatt å beplante eller tilføre masser som kan bidra til spredning av fremmede arter.
k) Dersom det avdekkes fremmede plantearter i området, skal Sunndal kommune varsles, og det skal lages en plan for bekjempelse.
l) Av hensyn til tilgjengelighet, landskap og naturmangfold skal vollen bygges med mest mulig slake skråninger, maksimal helling mot småbåthavna/kanalen er 35 grader og maks helling mot utsida er 25 grader.
m) Stedlige grusmasser benyttes i størst mulig grad. Massene skal ikke være forurensede.
n) Det kan i tillegg benyttes lagret sprengstein som erosjonssikring, men massene må ikke ha negativ virkning for miljøet.
o) Sedimentsperra må byggesaksbehandles iht. reglene i plan- og bygningsloven
p) Tiltakshaver må sende søknad om tillatelse til tiltaket etter forurensningsloven til Statsforvaltaren som er forurensningsmyndighet.
q) Tiltakshaver må avklare med NVE om tiltaket krever konsesjon etter vannressursloven. Dersom tiltaket krever konsesjon må søknad om dette sendes NVE som er vassdragsmyndighet etter §8 (konsesjonspliktige tiltak) i vannressursloven.
r) Detaljert utførelse og gjennomføringsplan skal avklares med gyroprosjektet før tiltaket kan settes i gang.