

Beregnet til
Fylkesmannen i Buskerud / Oslo og Viken

Dokument type
Utfyllingssøknad

Dato
Januar, 2018, rev. 15.10.2019

HURUM BRYGGE

SØKNAD OM UTFYLLING I SJØ



HURUM BRYGGE

Revisjon **001**
Dato **2018/01/15, rev. 15.10.19**
Utført av **Gunnar Tørnqvist**
Kontrollert av **cbj**
Godkjent av **gtt**
Beskrivelse **Søknad om fylling av masser i sjø for molo ved Hurum
Brygge, Sagene, Hurum kommune**

Ref. 1131730

INNHOLDSFORTEGNELSE

1.	Søknad om tillatelse til utfylling i sjø	1
2.	Opplysning om titakshaver og ansvarlig søker	2
3.	Bakgrunn for søknaden	3
4.	Lokalitet	4
5.	Beskrivelse av tiltaket	5
5.1	Utfylling i sjø - molo	5
5.2	Utfylling i sjø fra land	7
5.3	Mudring	7
6.	Lokale forhold	7
6.1	Berørte eiendommer	7
6.2	Geografisk beliggenhet	8
6.3	Planstatus	8
6.4	Fiskerinæring	8
6.5	Kulturminner	8
6.6	Havnevirksomhet, skipstrafikk og farled	9
6.7	Kabler, rør og konstruksjoner	9
6.8	Arealbruk og båttrafikk	9
6.9	Dyp, strømmønster og bunntyper	9
6.10	Naturmangfold	9
6.11	Grunnforhold	11
7.	Forurensningssituasjon og prøvetaking	11
7.1	Sedimentenes miljøtilstand	11
7.2	Tiltak - tildekking	13

FIGURER

Figur 1. Utsnitt gjeldende reguleringsplaner, Tofte Strand og Småbåthavn Tofte Strand

Figur 2. Utsnitt gjeldende reguleringsplaner, Tofte Strand og Småbåthavn Tofte Strand

Figur 3. Kart med inntegnede prøvetakingspunkter

Figur 4. Molo Hurum Brygge - Utsnitt sjøkart

Figur 5. Fylling- og mudringsområder

Figur 6. Prinsippsnitt molo

Figur 7. Oversiktsplan (ref. Norgeskart)

Figur 8. Bløtbunnsområde, utsnitt fra Naturbase

Figur 9. Utsnitt fra Fiskeridirektoratets kartverktøy Yggdrasil

Figur 10: Område (blått) med fordelaktig undergrunn ut fra et stabilitetssynspunkt (Golder Associates)

Figur 11. Kart over prøvetaking vist med høyeste påviste tilstandsklasse for hver stasjon

Figur 12. Områder (A og B) hvor tiltak er nødvendig pga. forurensede sedimenter (Golder rapport 1534839-7)

VEDLEGG

Vedlegg 1: Reguleringsplan Tofte Strand og Småbåthavn Tofte Strand

Vedlegg 2: Masterplan Hurum Brygge, FuthArk

Vedlegg 3: Sjøkart

Vedlegg 4: Oversiktsplan tiltak - molo og strandsone

Vedlegg 5: Prinsippsnitt molo

Vedlegg 6: Plan og profiler molo

Vedlegg 7: Uttalelse fra Fiskeridirektoratet

Vedlegg 8: Uttalelse fra Norsk Maritimt Museum

Vedlegg 9: Uttalelse fra Drammen havn

Vedlegg 10: Uttalelse fra Kystverket

Vedlegg 11: Miljødirektoratet. Utskrift fra Naturbase

Vedlegg 12: Fiskeridirektoratet. Utskrift fra Yggdrasil

Vedlegg 13: Skisse sammendrag geoforhold Golder

Vedlegg 14: 1534839-3 Golder Associates AS-ABN Eiendom AS Tofte_Miljøteknisk rapport_2016-2-24

Vedlegg 15: 1534839-4 Golder-Miljøteknisk rapport_sedimenter og passive prøvetakere_2016-10_18

Vedlegg 16: 1534839-6 Golder-Miljøteknisk rapport_supplerende sedimentundersøkelser_2017_08-18

Vedlegg 17: 1534839-5 Golder Associates AS-Tiltaksplan for forurenset grunn_2016-11-08

Vedlegg 18: 1534839-7 Hurum brygge Tiltaksplan forurensede sedimenter_2017-08-16

Vedlegg 19:

Hurum Brygge. Konsekvensutredning tema marint naturmangfold. Wergeland Krog Naturkart Rapport 2019 - 4: 31 s.

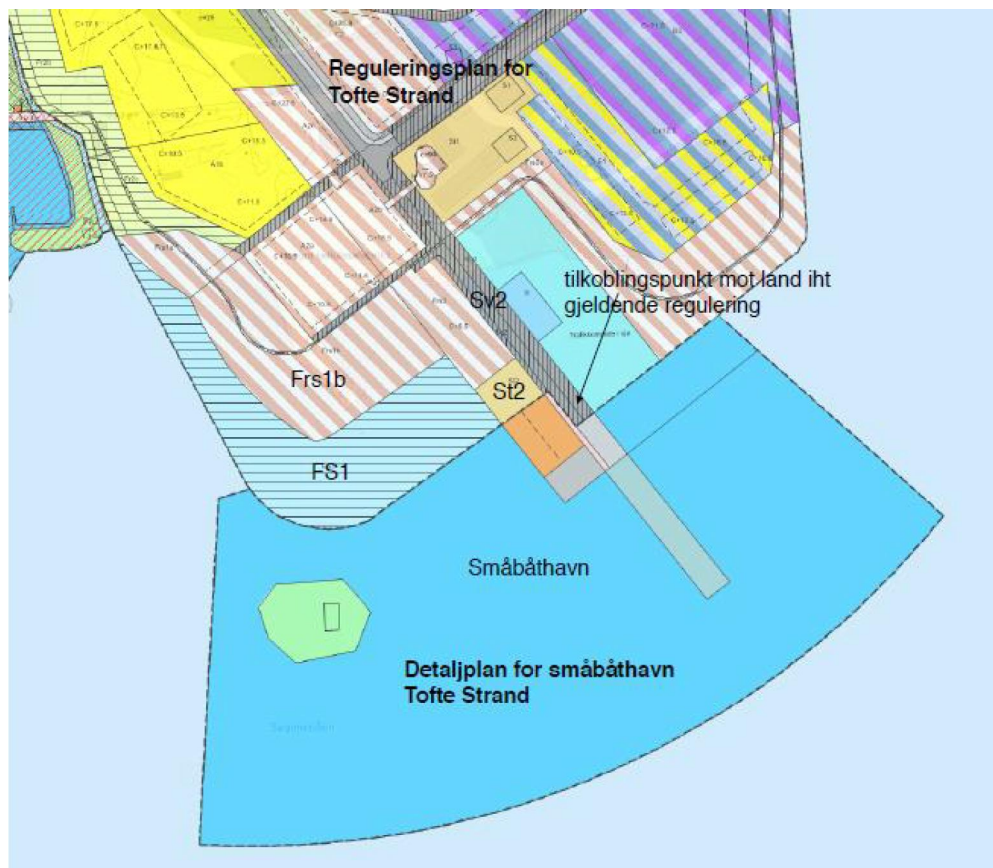
Vedlegg 20: Hurum Brygge. Etablering av sandstrand. Rambøll 090919

1. SØKNAD OM TILLATELSE TIL UTFYLLING I SJØ

På vegne av tiltakshaver Hurum Holdig AS søkes det herved om tillatelse til tiltak etter forurensningsloven § 11 og forurensningsforskriften § 22-6 for etablering av molo og utdyping/mudring samt utfylling i strandsonen i forbindelse med utbyggingsprosjektet Hurum Brygge, gnr. 35 bnr. 13, Vestre Strandvei 93, ved Sagene vest for Tofte i Hurum kommune.

Til info er prosjektnavnet Hurum Brygge, gjeldende reguleringsplaner er «Tofte Strand» og «Detaljplan for Småbåthavn Tofte Strand».

Etterfølgende informasjon ligger til grunn for søknaden.



Figur 1. Utsnitt gjeldende reguleringsplaner, Tofte Strand og Småbåthavn Tofte Strand (Vedlegg 1)



Figur 2. Utsnitt Masterplan (Vedlegg 2)

2. OPPLYSNING OM TITAKSHAVER OG ANSVARLIG SØKER

Prosjektnavn: Fylling av masser i sjø for molo ved Sagene	
Kommune: Hurum kommune	
Navn på tiltakshaver: Hurum Holding AS	Org. nummer: 981327829
Adresse: Rådhusgata 27, 0158 OSLO	
Telefon: 24 14 54 90	E-post: kundesenter@abne.no
Kontaktperson: Magne Ridderholt	
Telefon: 901 75 319	E-post: MR@abne.no

Navn på ansvarlig søker: Rambøll Norge AS	Org. nummer: 915 251 293
Adresse: Postboks 427 Skøyen, 0213 OSLO	
Telefon:	E-post: firmapost@ramboll.no
Kontaktperson: Gunnar Tørnqvist	
Telefon: 975 28 160	E-post: gunnar.tornqvist@ramboll.no

3. BAKGRUNN FOR SØKNADEN

Hurum Holding AS utvikler nedlagte Hurum Fabrikker på Sagene, vest for Tofte, til boliger, næringsareal og småbåthavn. Det planlegges en etappevis utbygging i tillegg til rehabilitering og gjenbruk av deler av eksisterende bygningsmasse. Småbåthavnen utgjør et viktig element i utbyggingen. En forutsetning for å skape en velfungerende småbåthavn på stedet er anleggelse av en dekkende molo som skjermer for vind-og bølgeeksponering fra syd og sydvest.

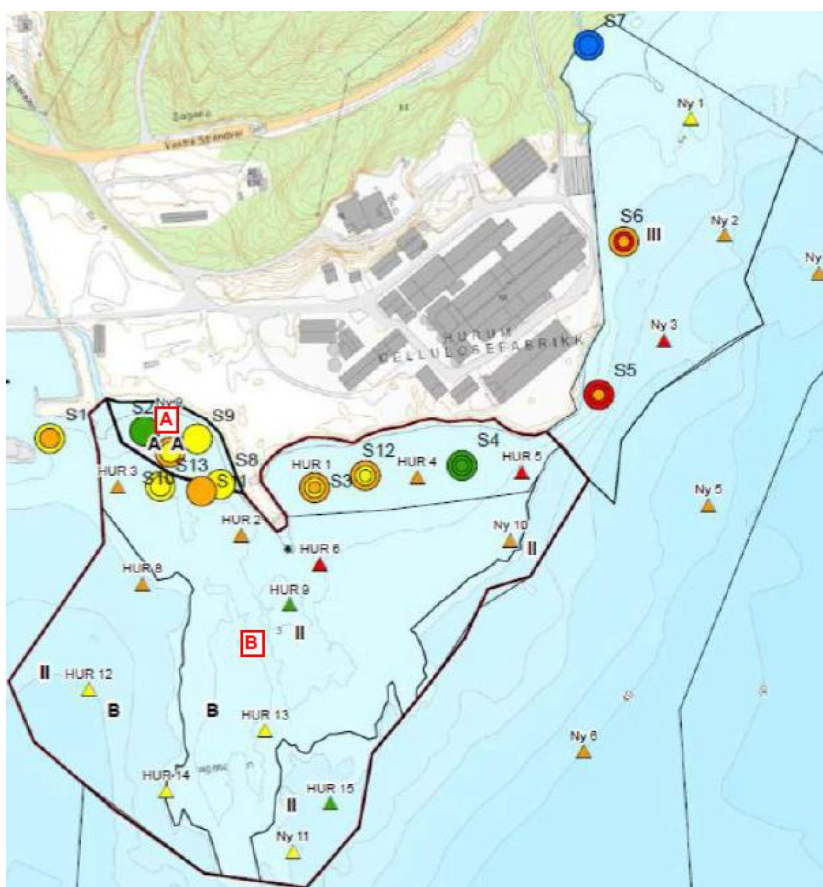
I planene ligger også tiltak langs sjøen med opparbeidelse av kyststi, bade- og bryggeanlegg mm. som vil skje med trinnvis utbygging i takt med byggeområdene.

Eiendommen er regulert gjennom to godkjente reguleringsplaner; Reguleringsplan for Tofte Strand, (planid 5075), datert 12.10.2010, revidert 10.11.2010, samt Detaljplan for småbåthavn Tofte Strand (planid 5074), datert 17.12.2014. Se [vedlegg 1](#).

Moloen planlegges anlagt som en rausmolo med bruk av ulike graderinger av sprengsteinsmasser. Det vil også være nødvendig å utføre mindre utdypingsarbeider for å sikre tilstrekkelig seilingsdybde i havnen.

Det er utført flere miljøundersøkelser på land og i sjø for å kartlegge miljøtilstanden til jordsmonn og bunnsedimenter. De siste undersøkelsene er utført av Golder Associates AS i 2016 og 2017. [Vedlegg 14, 15 og 16]. Det er i tillegg i regi av Golder utført geotekniske undersøkelser.

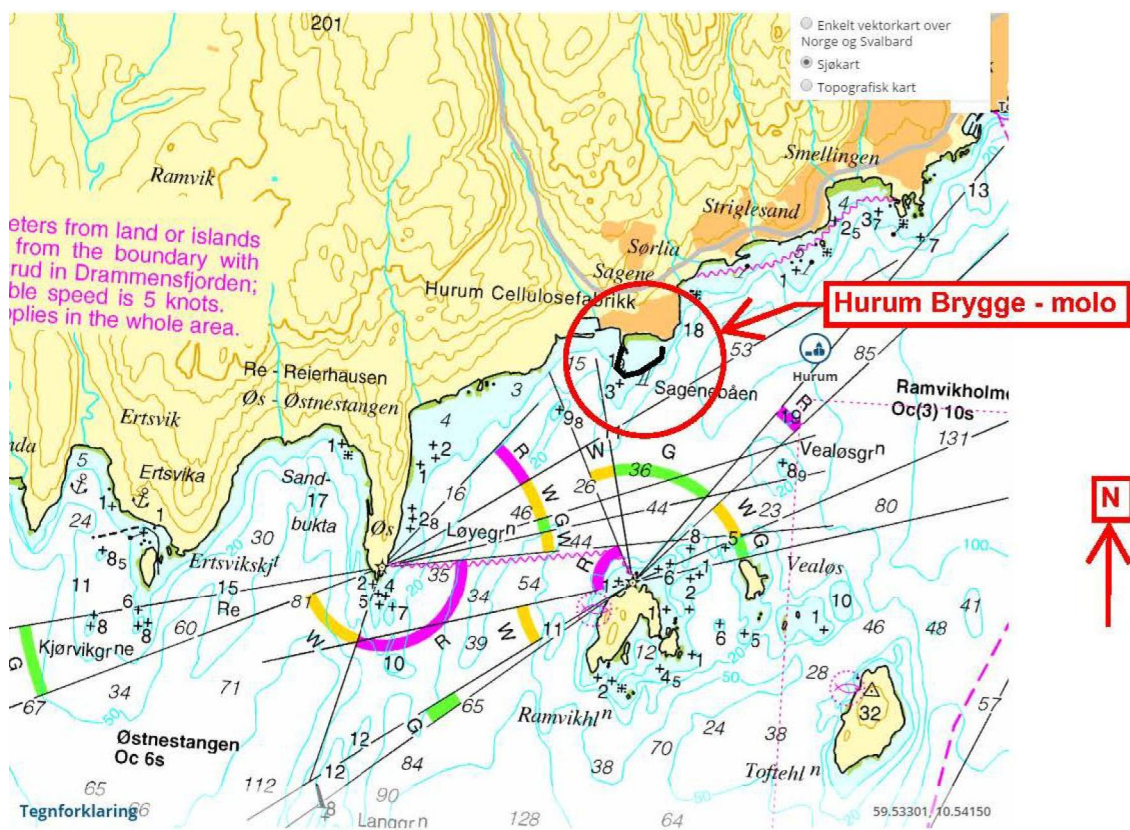
Plassering av prøvetakingspunktene er vist i figur 3 under.



Figur 3. Kart med inntegnede prøvetakingspunkter (Vedlegg 18)

4. LOKALITET

Lokalitetsnavn: Hurum cellulosefabrikk	Grunneier: Hurum Holding AS		
UTM-koordinater:	Sone 33	N: 59° 31.827'	Ø: 10° 32.026'
Kart:	gnr. 35 bnr. 13 Oversiktskart i er gitt i Figur 3. Masterplan er gitt i Vedlegg 2. Detaljkart molo er gitt i Vedlegg 4.		



Figur 4. Molo Hurum Brygge - Utsnitt sjøkart (Vedlegg 3)

5. BESKRIVELSE AV TILTAKET

5.1 Utfylling i sjø - molo

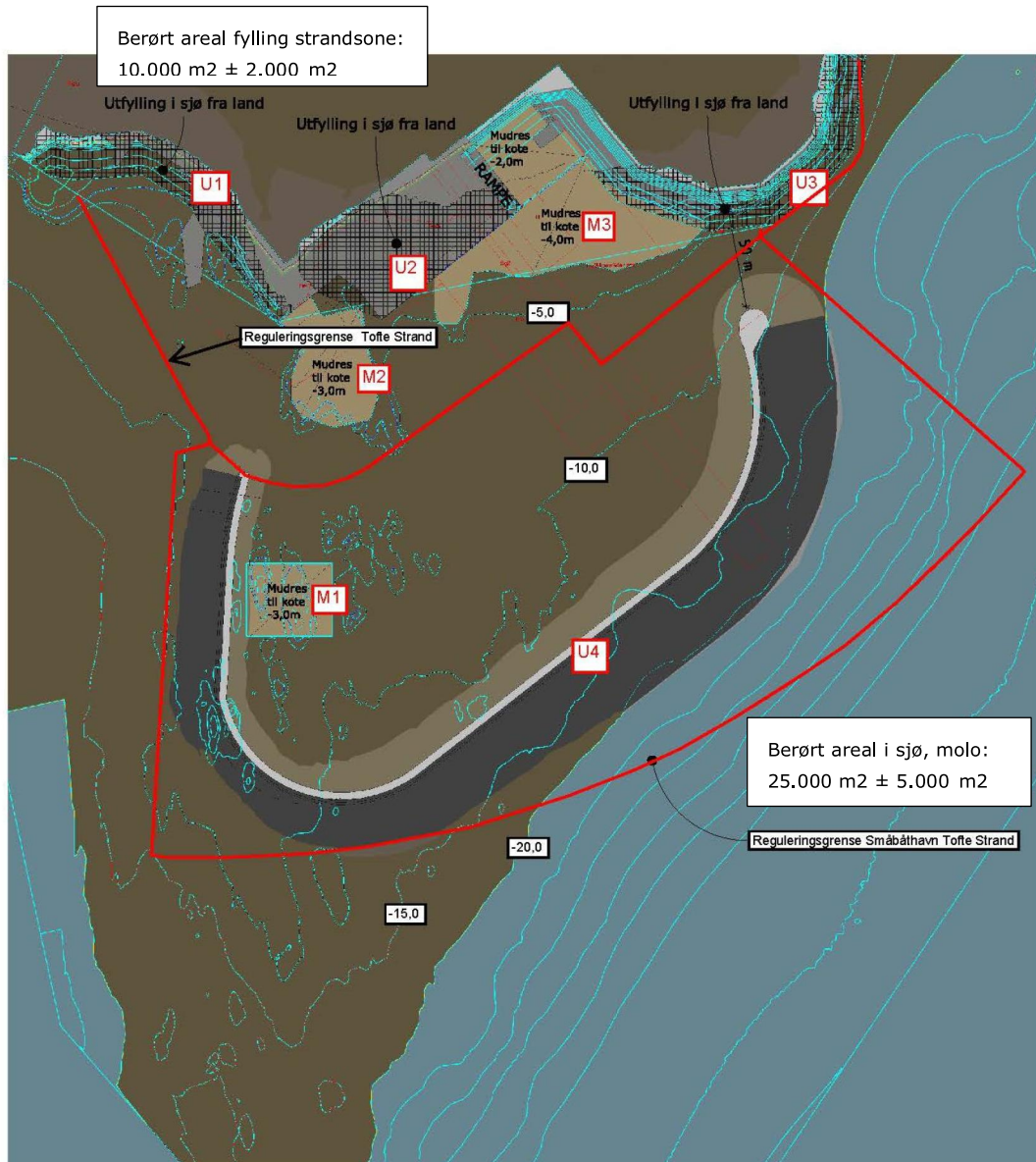
Moloen anlegges med åpning mot nordøst innenfor formålsavgrensning småbåthavn (ref. Detaljplan småbåthavn Tofte Strand).

Siden området ligger eksponert mot vind og bølgepågang fra syd og vest er småbåthavnen avhengig av et beskyttende dekningsverk i form av en fast molo for å fungere optimalt.

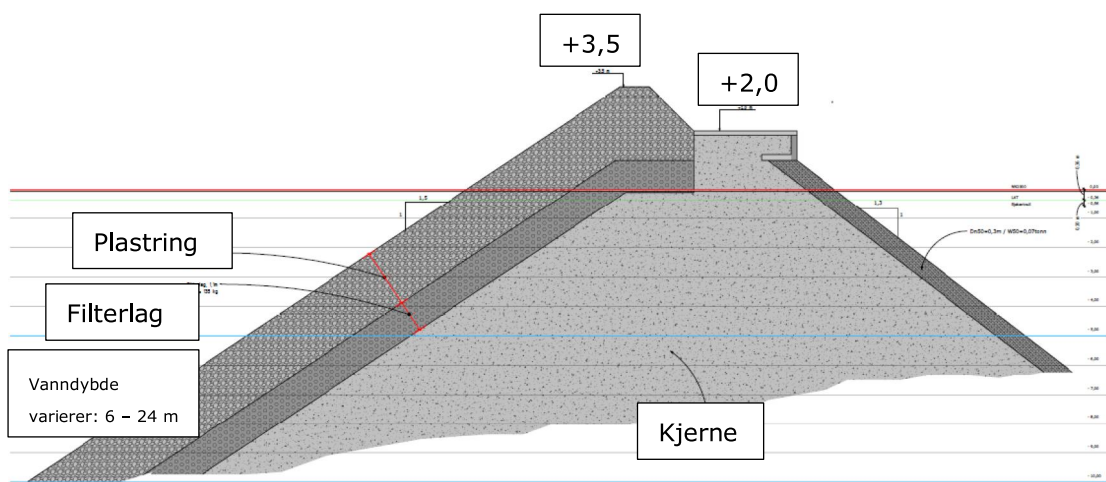
Moloen planlegges anlagt som en tradisjonell rausmolo bygget opp med sprengsteinsmasser med kjerne, filterlag og dekningslag/erosjonssikring. Det legges opp til en miljøvennlig transportmetode sjøveien med bruk av lekter for frakt av steinmassene. Massene vil i hovedsak bli lagt ut fra sjøsiden, dels med splittlekter og dels med gravemaskin fra lekter. Over vannflaten vil plastringarbeider utføres med gravemaskin fra molotopp. I byggeperioden etableres en midlertidig anleggsvei fra land-siden for lettere adkomst for maskiner i forbindelse med utførelse av plastringen. Anleggsveien fjernes etter endt anleggsperiode og erstattes av bruforbindelse. Moloens plassering er vist i figur 5 samt oversiktsmessig på sjøkart i vedlegg 3 og i detalj i vedlegg 6.

Plan molo med angivelse av mudrings-og fyllingsområder fremgår av figur 5. Prinsippsnitt av moloen er vist på figur 6.

Volumet av fyllingsmassene for molo er beregnet til 200.000 m³ ± 50.000 m³ og vil dekke er areal på 25.000 m² ± 5.000 m².
Vanndybdene i utfyllingsområdet for moloen varierer fra 6,0 m til ca. 24 m, kfr. vedlegg 6.



Figur 5. Fylling- og mudringsområder



Figur 6. Prinsippnitt molo

Tilgangen til rimelige fyllmasser er helt avgjørende for realiseringen av prosjektet.

Det vil settes krav til entreprenøren om leveranse av sprengsteinsmasser som må være tatt ut ved bruk av elektronisk tennsystem. Massene vil da ikke inneholde tradisjonelle skyteledninger i plast. De anvendte skyteledningene består av kobber/stål og plast som vil synke med sprengsteinsmassene og bli liggende i fyllingen.

Det legges likevel opp til bruk av siltgardin for oppsamling av eventuelle plastrester i overflaten. Grunnet usikkerhet om siltgardinens effekt pga. strømforhold, tidevann, og skipstrafikk etc. vil det i tillegg bli satt krav til å legge ut oljelenser.

Entreprenør vil bli pålagt oppsamling av eventuelle plastrester, samt å ha ansvar for vedlikehold av plassering og kvaliteten på linsen i anleggsperioden.

5.2 Utfylling i sjø fra land

For å opparbeide kyststi og bryggekonstruksjoner mm. samt for å tilpasse overgangen mellom strandsone og nytt terrengnivå på kote +3 på landsiden, er det nødvendig med utfylling av masser.

Berørt areal er beregnet til 11.000 m² ± 2.000 m².

I volum utgjør utfyllingsmassene 25.000 m³ ± 6.000 m³.

Se Vedlegg 4; Oversiktsplan molo og strandsone.

Det planlegges å benytte sprengsteinsmasser til dette formålet.

5.3 Mudring

Dybden i havnen innenfor planlagt molo varierer fra 0 til ca. 15 m.

Minimum vanddybde bør være mellom 2,0 og 4,0 m. Det må derfor mudres på noen områder som er grunnere enn dette; merket «M» i figur 5.

Mudringsvolum er beregnet til 3.000 m³ ± 750 m³, se Vedlegg 4.

6. LOKALE FORHOLD

6.1 Berørte eiendommer

Følgende eiendommer er berørt av tiltaket:

Eier:	Gårdsnummer/bruksnummer:
Tandberg Eiendom avd. Tofte AS	35/127
Statens Vegvesen Region Sør	1281/1
Buskerud Fylkeskommune	1281/1
Sagene Eiendom AS	35/332
Geir Arne Anfinnes	35/267
Reidun Anfinnes	35/267
Bernt Otto Follestad Eiendom AS	35/75
Hurum Holding AS	35/336



Figur 7. Oversiktsplan (ref. Norgeskart)

6.2 Geografisk beliggenhet

Det planlagte tiltaksområdet ligger ved Sageneboen, utenfor tidligere Hurum cellulosefabrikk på Sagene vest for Tofte i Hurum kommune. Området ligger eksponert til på Hurumlandet i ytre Oslofjord, se også vedlegg 3, sjøkart.

6.3 Planstatus

Eiendommen er omregulert gjennom to godkjente reguleringsplaner; Reguleringsplan for Tofte Strand, (planid 5075), datert 12.10.2010, revidert 10.11.2010, samt Detaljplan for småbåthavn Tofte Strand (planid 5074), datert 17.12.2014. Se vedlegg 1.

Tiltakshaver har søkt og Hurum kommune har 25.04.2017 gitt tillatelse til masseoppfylling for terrengheving til kote + 3,0.

6.4 Fiskerinæring

Fiskeridirektoratet ønsker å uttale seg i forbindelse med søknad om rammetillatelse. (Vedlegg 7).

I kartverktøyet Yggdrasil er det generelt angitt at det i området er fiskeplasser hvor det benyttes passive redskap, se figur 9.

6.5 Kulturminner

Norsk Maritimt Museum har ingen merknader til tiltaket. (Vedlegg 8).

6.6 Havnevirksomhet, skipstrafikk og farled

Drammen havn KF har gitt tillatelse etter havne- og farvannsloven (Vedlegg 9).

Siden tiltaket ligger utenfor hovedled og biled og søknaden behandles derfor ikke av Kystverket, kun av den lokale havnemyndigheten. (Vedlegg 10).

6.7 Kabler, rør og konstruksjoner

Ingen registrering i området.

6.8 Arealbruk og båttrafikk

Pr. i dag brukes sjøområdet hovedsakelig av fritidsbåter. Denne aktiviteten vil øke i takt med utbyggingen av boligområdet. Sjøarealet ligger utenfor det som er definert som hovedled og biled. Nyttetrafikken i området er således minimal.

6.9 Dyp, strømmønster og bunntyper

Tiltaksområdet går fra land og ut til ca. 20 m dyp (se vedlegg 4).

Grunnforholdene varierer mye i sjøområdet; både synlig fjell vesterover på området og delvis mektige lag med løse bunnsedimenter østover. Sedimentene består hovedsakelig av leire, grus og silt.

Strømforholdene er dominert av tidevannet. Strømretningen går i hovedsak parallelt land. Bekken som renner ut vest på området gir en relativt svak strømkomponent utover fra land. Det må forutsettes at vanngjennomstrømningen mellom molo og land opprettholdes. Vi vurderer ellers at tiltaket ikke vil endre strømforholdene i nevneverdi grad.

6.10 Naturmangfold

Det er innhentet info om naturverdier fra Naturbase og Fiskeridirektoratets kartverktøy Yggdrasil.

I Naturbaser er det registrert et bløtbunnsområde i strandsonen øst for eksisterende utfylling, se figur 8.

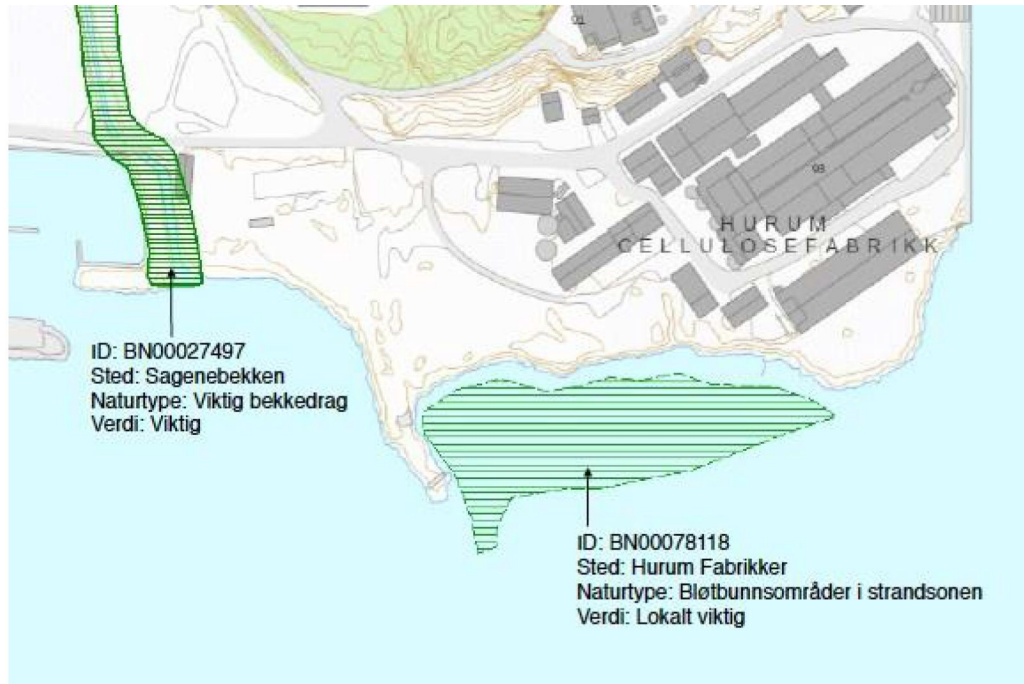
Dette området ligger utenfor arealet hvor moloen skal etableres og vil ikke påvirkes direkte av fyllingen for denne.

Bløtbunnsområdet vil derimot bli berørt av planlagt utfylling i sjø fra land samt av behovet for utdyping/mudring til planlagt seilingsdybde.

Naturtype viktig bekkedrag er registret vest for området, ved eksisternde småbåthavn. Dette området ligger utenfor arealene med planlagte tiltak og vil derfor ikke påvirkes direkte.

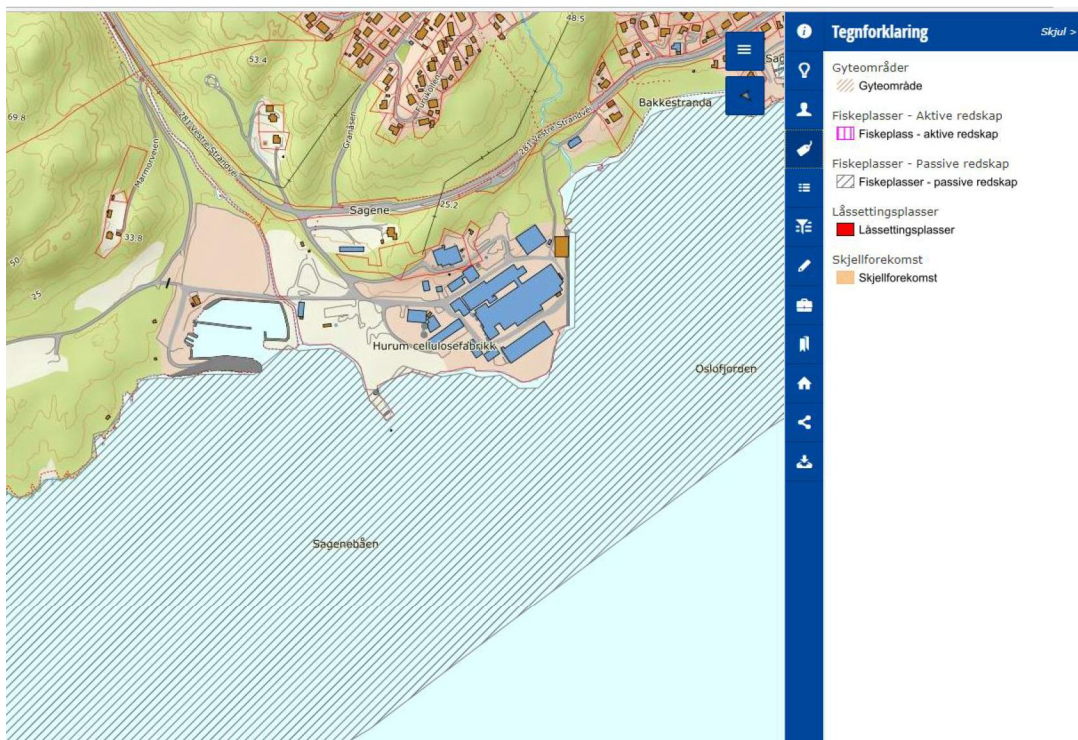
Etablering av den nye moloen vil kunne bidra positivt til å tilrettelegge for økt biologisk mangfold i sjøen. Plastring med store, ujevne steinblokker skaper et godt habitat for marin flora og fauna, samtidig som den demper bølgeenergien.

Hurum Brygge. Søknad om utfylling i sjø



Figur 8. Bløtbunnsområde, utsnitt fra Vedlegg 11 – data fra Naturbase

Tiltaksområdet ligger i et område som i Fiskeridirektoratets kartverktøy Yggdrasil er kartlagt som fiskeplass med passiv redskap, se figur 9.



Figur 9. Utsnitt fra Fiskeridirektoratets kartverktøy Yggdrasil, Vedlegg 12

6.11 Grunnforhold

Golder Associates AS (Golder) har utført grunnboringer i området både på sjø og på land. Grunnforholdene er varierende; best grunnforhold mot vest hvor det er en høyderykk med delvis synlig fjell. I de østre delene av sjøområdet er det delvis mektige lag med løse bunnsedimenter/leire. Her kan det bli nødvendig med grunnforsterkning for utførelse av moloen. Moloen plasseres med åpning mot øst/nordøst hvor grunnforholdene er dårligst. Sedimentene består hovedsakelig av faste masser med siltig sand, og med innslag av bark og sagflis.

Oversiktskart med sammendrag av geotekniske forhold er gitt i Vedlegg 13.



Figur 10: Område (blått) med fordelaktig undergrunn ut fra et stabilitetssynspunkt (Golder Associates)

7. FORURENSNINGSSITUASJON OG PRØVETAKING

7.1 Sedimentenes miljøtilstand

Nedenfor følger et sammendrag av utførte miljøundersøkelser.

Miljøundersøkelser

Det har vært påvist forurensning i sedimentene i flere undersøkelser, de første utført i 1999 og sist nå i 2017. Sedimentene er hovedsakelig forurenset av PCB, PAH, TBT og unntaksvis med metaller. Det er store forskjeller i konsentrasjonene som er påvist i de ulike stasjonene, men det er påvist miljøgifter i alle tilstandsklassene I-V iht. Miljødirektoratets grenseverdier for klassifisering av sediment. Se figur 11.

Kildene til forurensningen synes å være fra den tidligere virksomheten på land. Det er utført opprydding i forurensning på land i to runder (2000 og 2010), og reduserte for-

urensningskonsentrasjoner i sedimentene ved de siste prøvetakingene bekrefter at utlekkingen fra land til sjø er stoppet. Dette bekreftes også av vannprøver tatt vha. passive prøvetakere i 2016, der alle konsentrasjonene (med ett unntak) tilsvarer tilstandsklasse I eller II, og tilfredsstiller dermed kravet i Vannforskriften til «god miljøtilstand».

Det henvises til foreliggende rapporter fra Golder, vedlegg 17 og 18 for nærmere beskrivelse av forurensingssituasjonen.

Risikovurdering

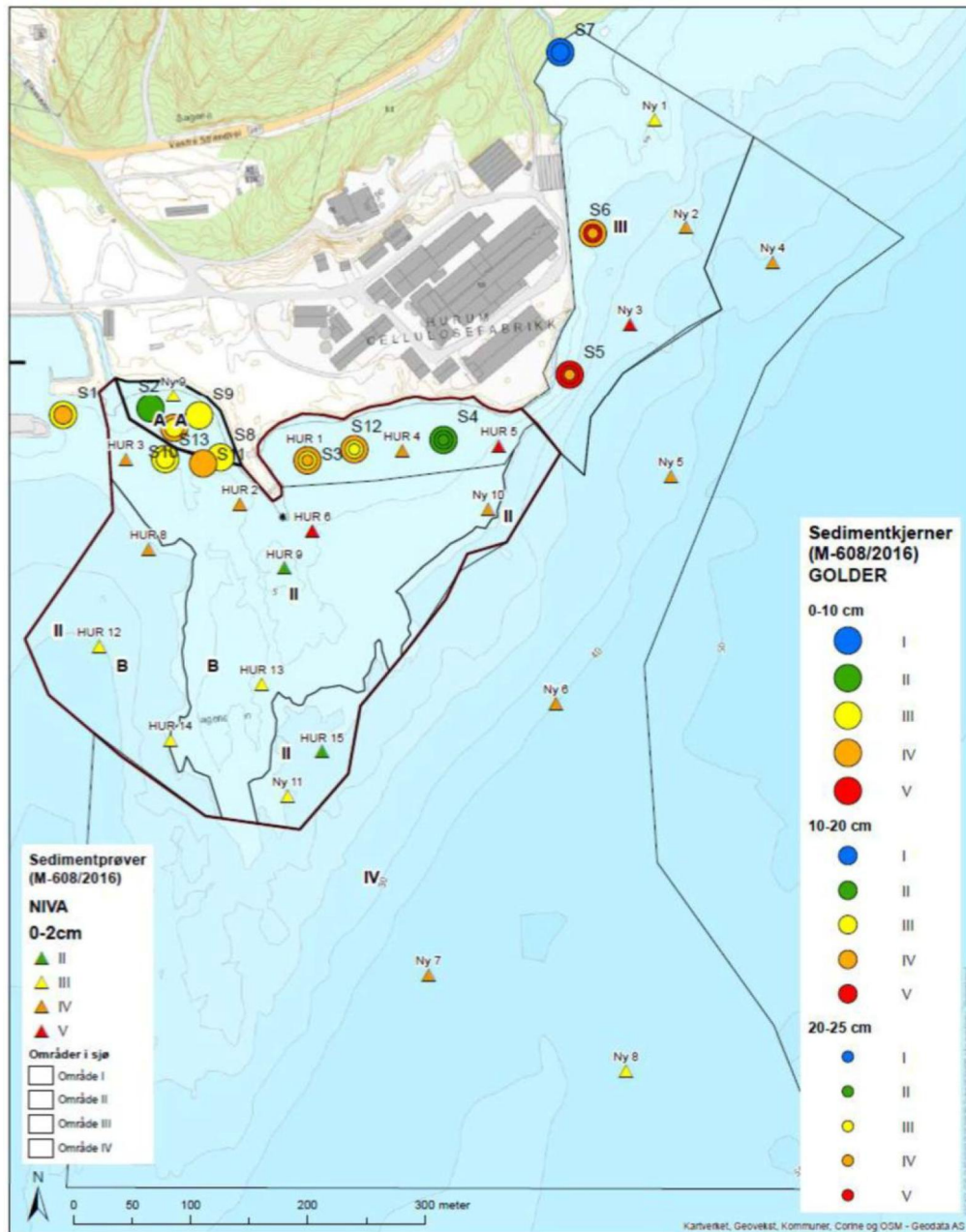
NIVA har tidligere utført risikovurdering av de forurensede sedimentene på bakgrunn av data fra 2007 og 2012.

Det er registrert forurensning i sjøbunnen og på land som synes å være fra den tidligere virksomheten på land. Det er utført opprydding i forurensning på land i to runder (2000 og 2010). Reduserte forurensningskonsentrasjoner i sedimentene ved de siste prøvetakingene bekrefter at utlekkingen fra land til sjø er stoppet.

Golder har utført oppdaterte risikovurderinger på bakgrunn av oppdaterte undersøkelser i 2016 og 2017, og med grunnlag i revidert veileder for slike risikovurderinger utgitt av Miljødirektoratet.

Beregnete porevannskonsentrasjoner i sedimentene viser for begge delområdene en risiko for økologiske effekter på organismer som lever i sedimentene, hovedsakelig på grunn av TBT. Den beregnede økologiske risikoen ble derimot ikke bekreftet av de utførte toksisitetstestene (*Skeletonema costatum* og *Tisbe battagliai*), da det ikke ble påvist giftighet i noen av disse.

Målte konsentrasjoner i sjøvannet viste også at sedimentene ikke utgjør noen målbar risiko for effekter på organismer i vannmassene.



Figur 11. Kart over prøvetaking vist med høyeste påviste tilstandsklasse for hver stasjon, ref. Vedlegg 18

7.2 Tiltak - tildekking

Tildekking

Sjøområdet utenfor fabrikkens som berøres av utbyggingsprosjektet, er inndelt i to delområder, delområde A og B. Risikovurderingene utført viser at sedimentene i både delområde A og B utgjør en risiko for human helse, på grunn av konsentrasjonen av PCB (og svakt pga. TBT) i sedimentene. Eksponeringen skyldes i all hovedsak inntak av lokal sjømat som påvirkes av forurensningen i sedimentene. Verken hudkontakt med sediment, eller inntak av sjøvann utgjør noen risiko for human helse med planlagt arealbruk i reguleringsplanen.

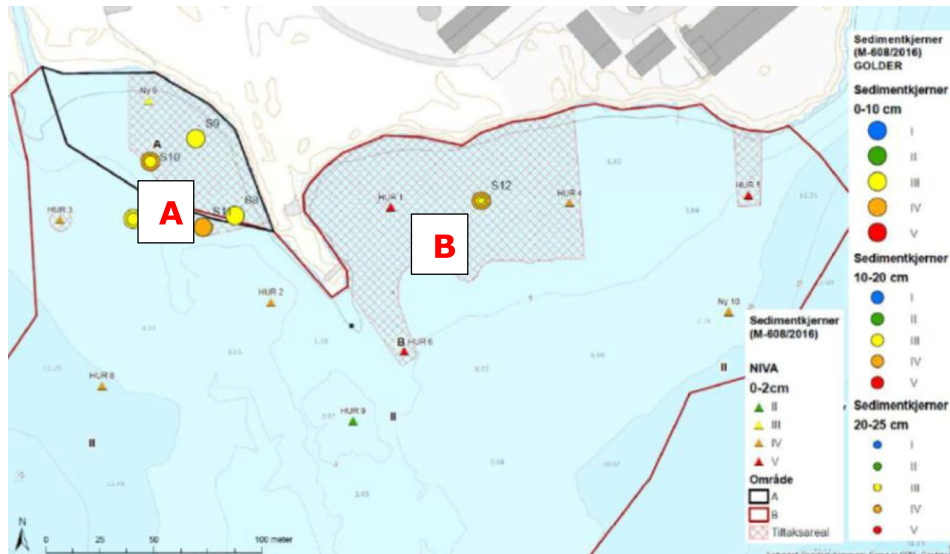
Hurum Brygge. Søknad om utfylling i sjø

Målte konsentrasjoner i sjøvannet viste også at sedimentene ikke utgjør noen målbar risiko for effekter på organismer i vannmassene.

På bakgrunn av tidligere påviste resultater og utførte stedsspesifikke risikovurderinger, anbefales det å gjennomføre tiltak i sedimentene i både delområde A og B.

Se figuren 12 under.

Som tiltak mhp. forurensing er både mudring og tildekking aktuelle tiltak.



Figur 12. Områder (A og B) hvor tiltak er nødvendig pga. forurensede sedimenter (ref. Golder rapport 1534839-7- Vedlegg 18)

Følgende anbefales:

Delområde A

Det anbefales å tildekke de forurensede sedimentene. Her er det påvist mindre kraftig forurensning enn i delområde B, og ettersom delområde A skal fylles ut fra land, og det planlegges anlagt badestrand, vil dette være den mest hensiktsmessige løsningen.

- Anbefalt tiltaksområde utgjør ca. 3 000 m²
- Anbefalt tiltaksmetode er tildekking av de forurensede sedimentene.
- Designet tildekkingslag på 30 cm, der tykkelsen av sand utgjør 20 cm og tykkelsen av erosjonslaget utgjør 10 cm.

Delområde B

Det anbefales å tildekke de områdene der det ikke er behov for å opprettholde eller øke seilingsdypet. Dette gjelder områdene nærmest land, ettersom det her planlegges utfylling fra land, eller bygging av promenadebrygger og andre kaikonstruksjoner. Områdene rundt stasjonene HUA 3 og HUA 5 anbefales også tildekket. I områder hvor det ønskes å opprettholde, eller øke seilingsdypet, må forurensningen fjernes ved mudring.

Nærmere beskrivelse av tiltaksmetoder er gitt i Vedlegg 18.

Mudring som tiltaksalternativ er best egnet i de tilfellene der det er behov for å fjerne forurensede masser for å opprettholde seilingsdyp. Det innebærer oppgraving og transport av massene til godkjent deponi.

Kjerneprøvene som er tatt i området har påvist forurensning tilsvarende tilstandsklasse III og IV ned til 30 cm. Det foreligger ingen prøver dypere enn dette, og det er derfor fortsatt usikkerhet knyttet til mektigheten av de forurensede laget.

- Anbefalt tiltaksområde utgjør ca. 8 100 m²
- Anbefalt tiltaksmetode er tildekking og mudring av de forurensede sedimentene.
- Mudring anbefales i de områdene der det er behov for å opprettholde/øke seilingsdypet.
- Tildekking anbefales i de resterende områdene.
- Designet tildekkingslag er 20 cm sand, for områdene innenfor steinfyllingsmoloen.
- Designet tildekkingslag på 30 cm, der tykkelsen av sand utgjør 20 cm og tykkelsen av erosjonslaget utgjør 10 cm, for områdene ved stasjonene HUR 3 og HUR 5.

Det tilstrebes å legge ut de fineste fraksjonene av fyllmassene først. En slik utlegging vil redusere risikoen for spredning fra sedimentene.

Ved videre utfylling vil de fineste partiklene i fyllmassene fylle igjen hulrom i de grovere massene. Utfyllingen vil isolere forurensede sedimenter og hindre spredning av forurensning fra sjøbunnen til nærmiljøet, og føre til en forbedring av miljøtilstanden på lokaliteten.

Spredning av partikler og forurensning under tiltaket vil ytterligere kunne begrenses ved bruk av siltgardin.

VEDLEGG

1-13

Vedlegg 1: Reguleringsplan Tofte Strand og Småbåthavn Tofte Strand

Vedlegg 2: Masterplan Hurum Brygge, FuthArk

Vedlegg 3: Sjøkart

Vedlegg 4: Oversiktsplan tiltak - molo og strandsone

Vedlegg 5: Prinsippsnitt molo

Vedlegg 6: Plan og profiler molo

Vedlegg 7: Uttalelse fra Fiskeridirektoratet

Vedlegg 8: Uttalelse fra Norsk Maritimt Museum

Vedlegg 9: Uttalelse fra Drammen havn

Vedlegg 10: Uttalelse fra Kystverket

Vedlegg 11: Miljødirektoratet. Utskrift fra Naturbase

Vedlegg 12: Fiskeridirektoratet. Utskrift fra Yggdrasil

Vedlegg 13: Skisse sammendrag geoforhold Golder

SEPARATE DOKUMENTER:

Vedlegg 14: 1534839-3 Golder Associates AS-ABN Eiendom AS Tofte_Miljøteknisk rapport_2016-2-24

Vedlegg 15: 1534839-4 Golder-Miljøteknisk rapport_sedimenter og passive prøvetakere_2016-10_18

Vedlegg 16: 1534839-6 Golder-Miljøteknisk rapport_supplerende sedimentundersøkelser_2017_08-18

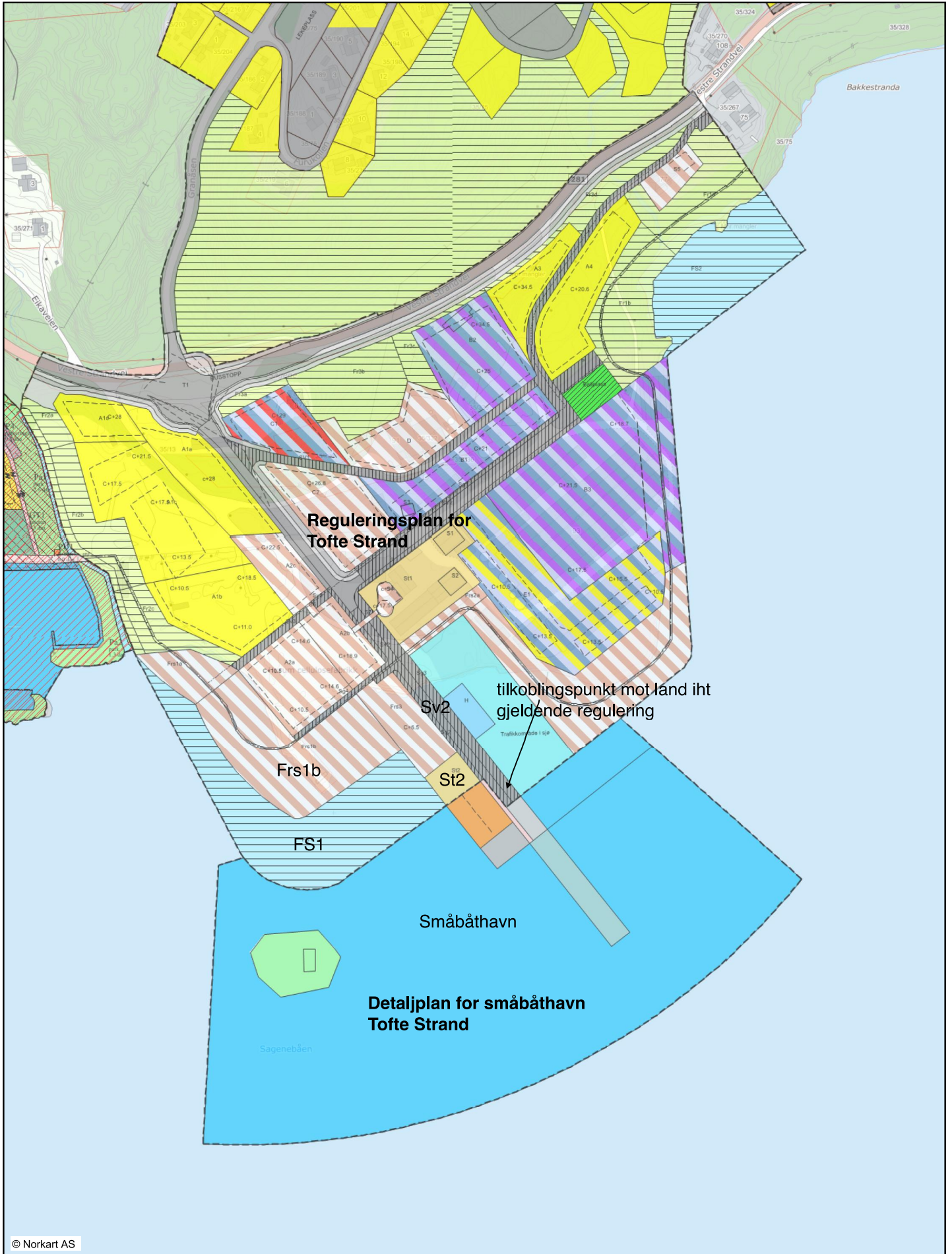
Vedlegg 17: 1534839-5 Golder Associates AS-Tiltaksplan for forurenset grunn_2016-11-08

Vedlegg 18: 1534839-7 Hurum brygge Tiltaksplan forurensede sedimenter_2017-08-16

Vedlegg 19:

Hurum Brygge. Konsekvensutredning tema marint naturmangfold. Wergeland Krog Naturkart Rapport 2019 - 4: 31 s.

Vedlegg 20: Hurum Brygge. Etablering av sandstrand. Rambøll 090919




















Reguleringsplan/Bebyggelsesplan PBL 1985

-  Område for boliger med tilhørende anlegg
-  Frittliggende småhusbebyggelse
-  Område for forretning
-  Område for industri/tauer
-  Område for fritidsbebyggelse
-  Område for offentlige bygninger (stat, fylkeskommune, kommune)
-  Offentlig barnehage
-  Offentlig kirke
-  Offentlig forsamlingslokale (kino, teater mv.)
-  Almennytlig forsamlingslokale (grendehus mv.)
-  Områder for herberger og bevertningssteder
-  Bevertning
-  Bensinstasjon
-  Område for jord- og skogbruk
-  Offentlige trafikkområder
-  Kjøreveg
-  Gate med fortau
-  Annen veggrunn
-  Gang-/sykkelveg
-  Parkeringsplass
-  Bussholdeplass
-  Kai
-  Trafikkområde i sjø og vassdrag
-  Friområder
-  Småbåthavn
-  Privat veg
-  Parkbelte i industristrøk
-  Campingplass
-  Friluftsområde (på land)
-  Friluftsområde i sjø og vassdrag
-  Privat småbåthavn (land)
-  Privat småbåthavn (sjø)
-  Område for anlegg og drift av kommunalteknisk virksomhet
-  Klimaverzone
-  Annet spesialområde
-  Felles avkjørsel
-  Felles pargareal
-  Felles parkeringsplass
-  Felles lekeareal for barn
-  Felles grøntanlegg
-  Annet fellesareal for flere eiendommer
-  Bolig/Forretning
-  Bolig/Forretning/Kontor
-  Forretning/Kontor
-  Forretning/Kontor/Industri
-  Forretning/Kontor/Offentlig
-  Kontor/Offentlig
-  Kontor/Bensinstasjon
-  Annet kombinert formål
-  Høyspenningsanlegg (høyspentlinje, transformatorstasjon, koblingsst)
-  Skyttebane
-  Grense for restriksjonsområde
-  Frisiktsone ved veg
-  Grense for bevaringsområde
-  Bevaring av bygninger
-  Bevaring av anlegg

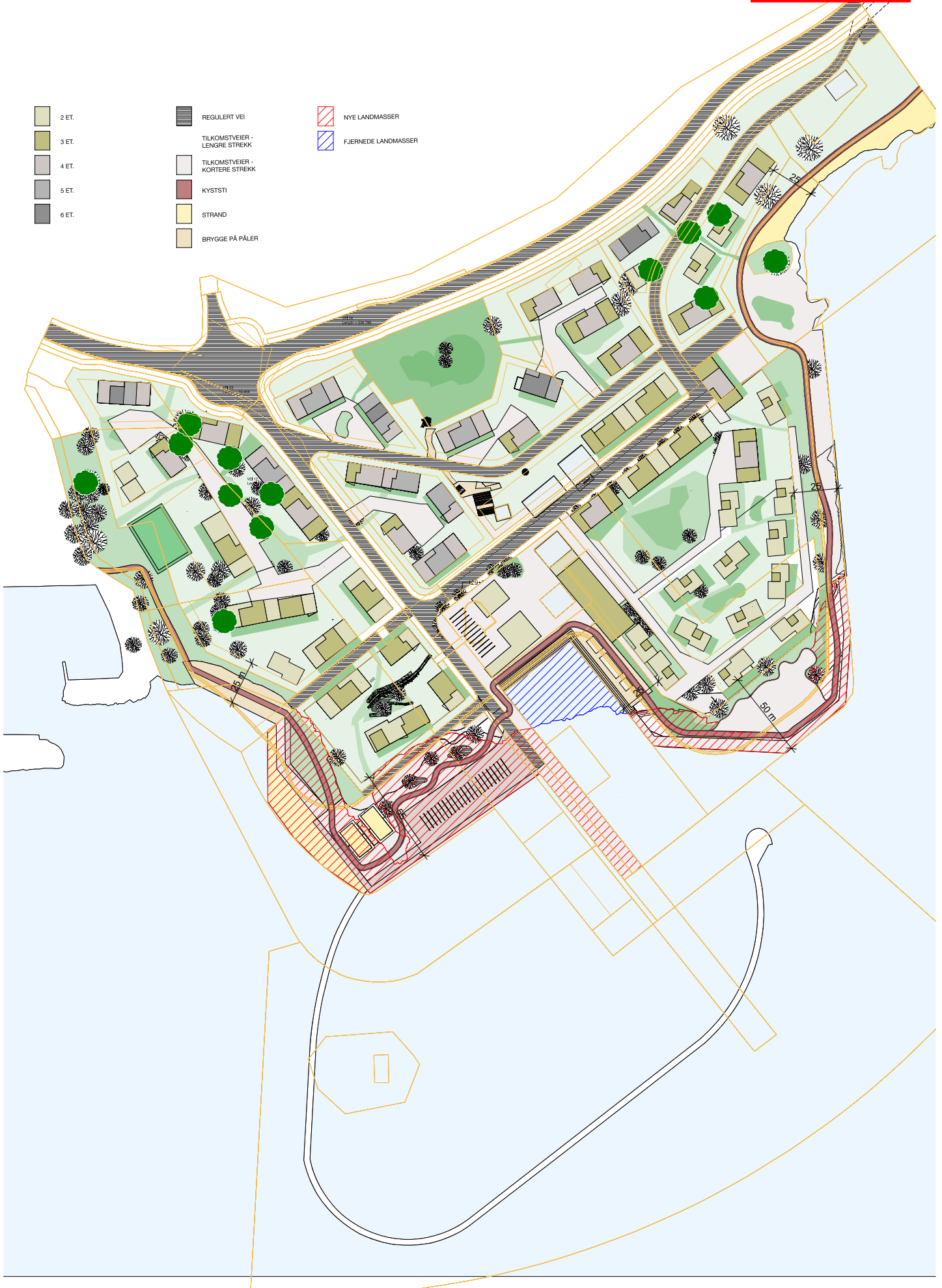
Reguleringsplan PBL 2008

-  Sikringsonegrense
-  Støvsonegrense
-  Infrastrukturgrense
-  Analtthensvngrense
-  Bestemmelsegrense
-  Boligbebyggelse
-  Garasjeanlegg for bolig-fritidsbebyggelse
-  Fritidsbebyggelse - frittliggende
-  Tjenesteyting
-  Avleingsanlegg
-  Øvrige kommunaltekniske anlegg
-  Uthus/naust/badehus
-  Lekeplass
-  Veg
-  Kjøreveg
-  Fortau
-  Gatetun
-  Gangveg/pargareal/gågate
-  Annen veggrunn - tekniske anlegg
-  Annen veggrunn - grøntareal
-  Tekniske bygg/konstruksjoner
-  Kai
-  Kollektivholdeplass
-  Parkering
-  Parkeringsplasser med bestemmelser
-  Naturområde
-  Turveg
-  Friområde
-  Badeplass/område
-  Park
-  Vegetasjonskjerm
-  Ferdsl
-  Småbåthavn
-  Naturområde i sjø og vassdrag
-  Faresone - Ras- og skredfare
-  Faresone - Flomfare
-  Faresone - Høyspenningsanlegg (inkl høyspentkabler)
-  Sikringsone - Frisikt
-  Støvsone - Gul sone iht. T-1442
-  Infrastruktursone - Krav vedrørende infrastruktur
-  Analtthensvngrense - Hensyn landskap
-  Bestemmelseområde-Anlegg- og riqqområde

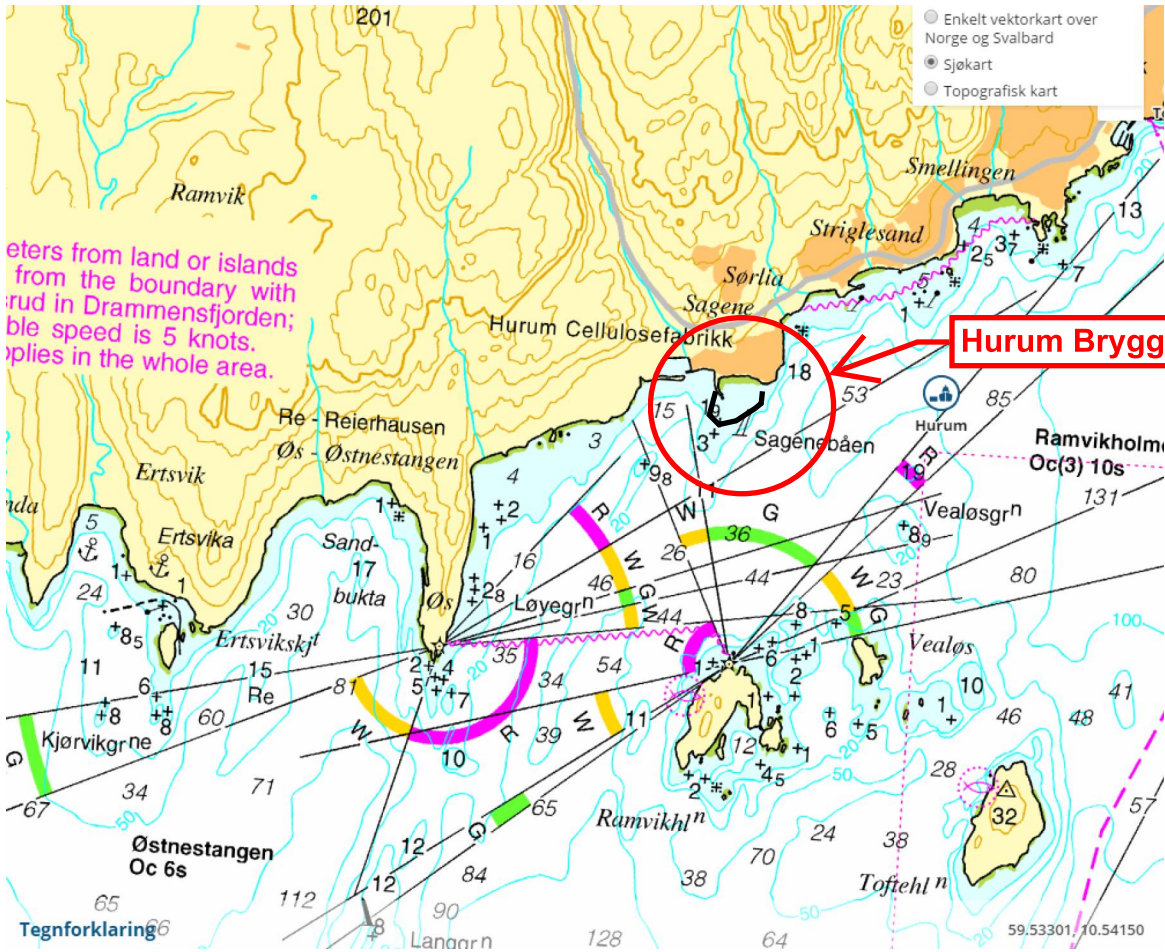
Felles for reguleringsplan PBL 1985 og 2008

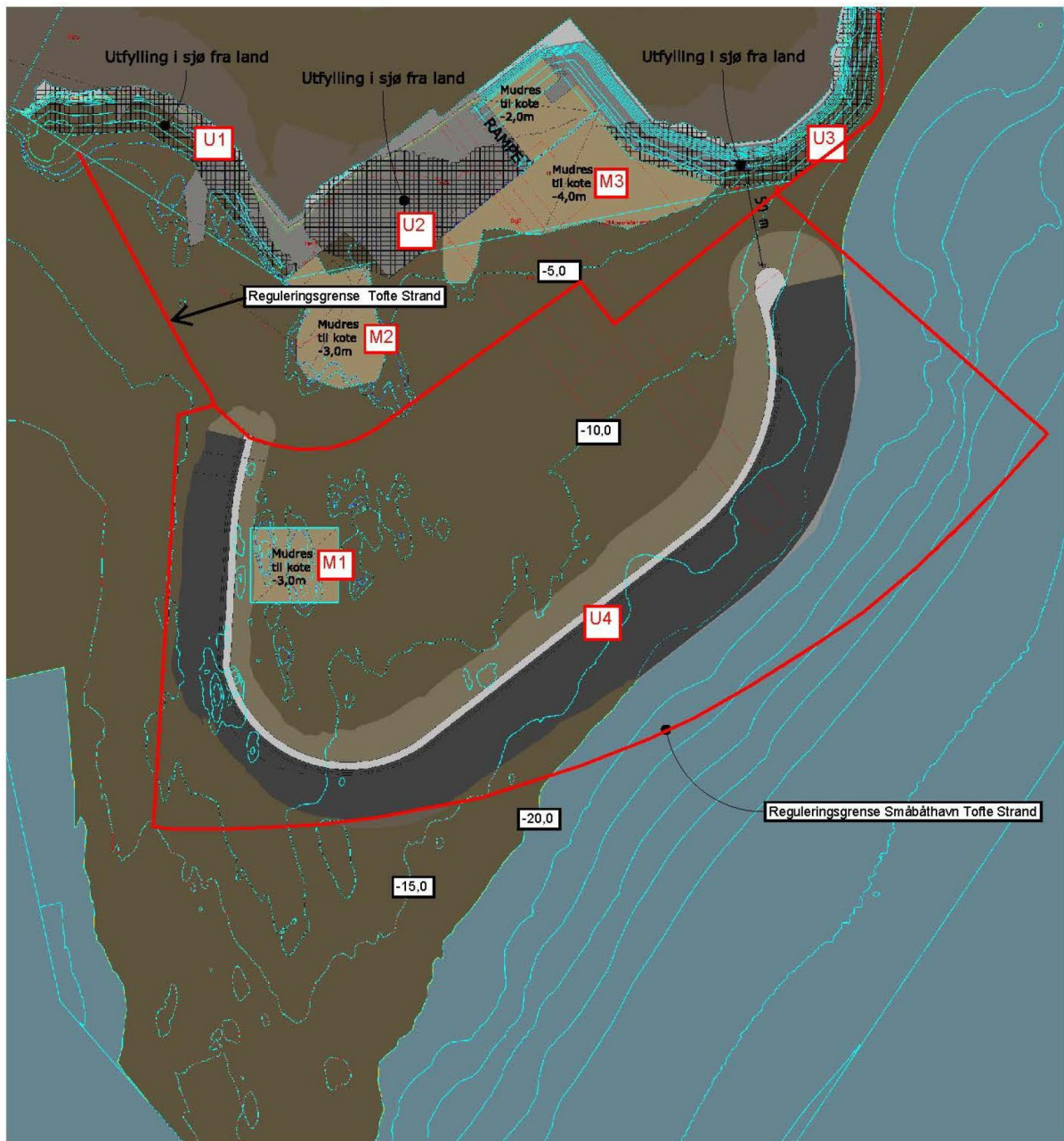
-  Regulerings- og bebyggelsesplanområde
-  Planens begrensning
-  Formålsgrense
-  Faresonegrense
-  Regulert tomtegrense
-  Eiendoms grense som skal oppheves
-  Bygg, kulturminner mm. som skal bevares
-  Bygggrense
-  Planlagt bebyggelse
-  Bebyggelse som inngår i planen
-  Regulert senterlinje
-  Frisiktslinje
-  Regulert kant kjørebane
-  Regulert kjørefelt
-  Regulert parkeringsfelt
-  Regulert fotgjengerfelt
-  Regulert støvskjerm

- 2 ET.
- 3 ET.
- 4 ET.
- 5 ET.
- 6 ET.
- REGULERT VEI
- TILKOMSTVEIER - LENGRE STREKK
- TILKOMSTVEIER - KORTERE STREKK
- KYSTSTI
- STRAND
- BRYGGE PÅ PÅLER
- NYE LANDMASSE
- FJERNEDE LANDMASSE



VEDLEGG 3

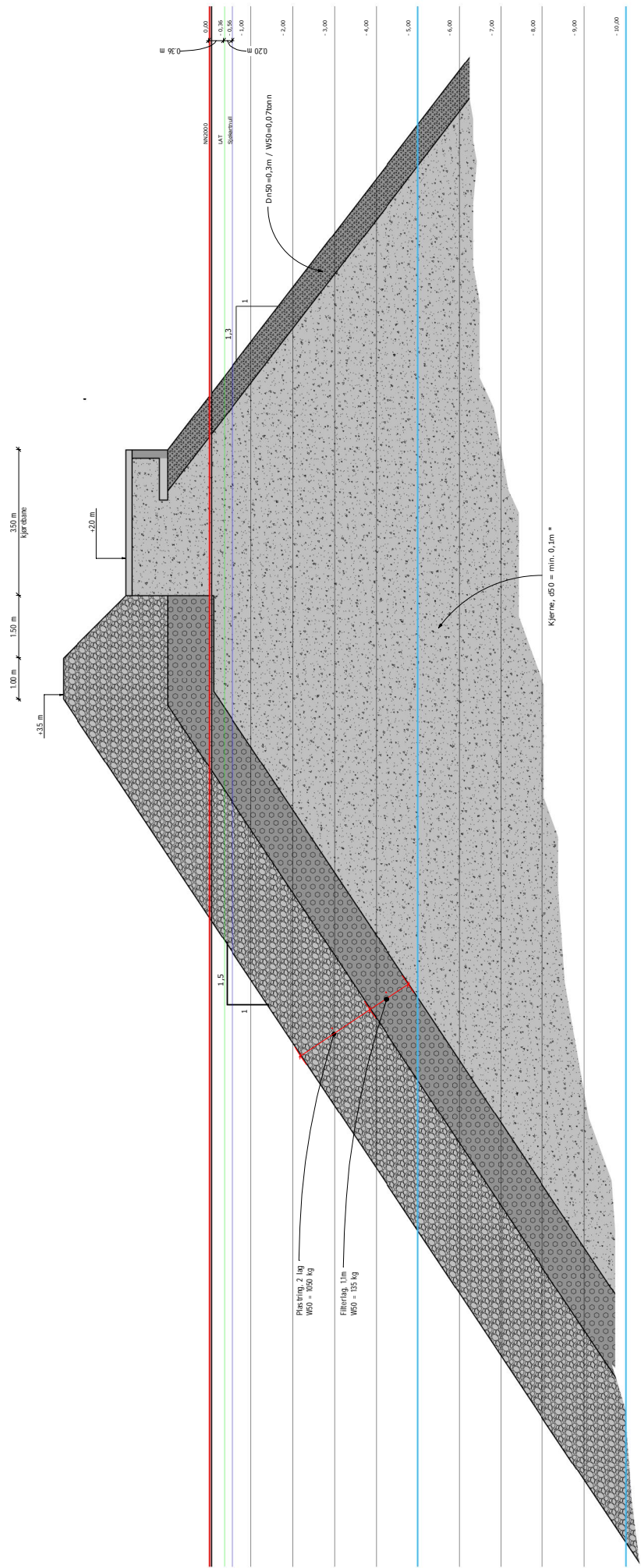




HURUM BRYGGE - OVERSIKTSPLAN MOLO OG STRANDSONE (MOLOENS «FOTAVTRYKK» SJØBUNN)

SØKNADSTEGNING

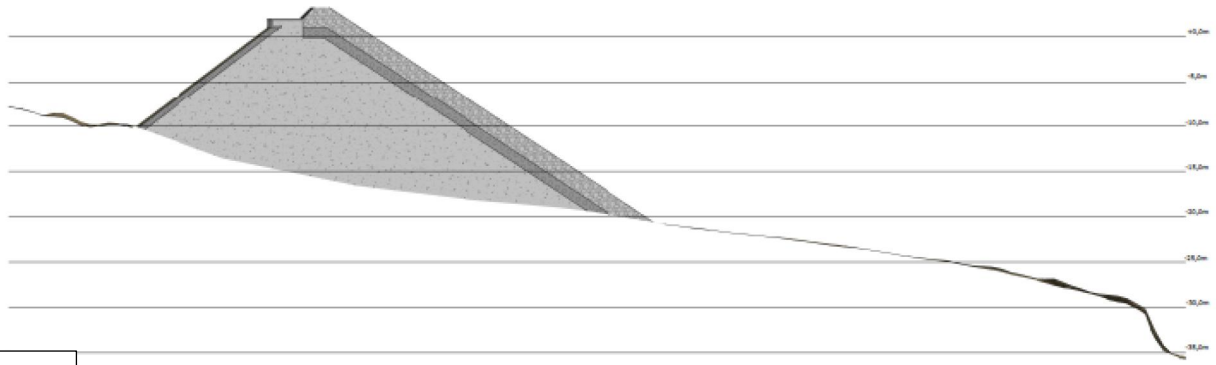
Fyllings-og mudringsvolumer:Fylling i sjø fra land, strandsone:Totalt, avrundet = 25.000 m³ ± 6.000 m³U1 = 4.500 m³U2 = 15.500 m³U3 = 5.500 m³Fylling i sjø for molo, totalt:Totalt, avrundet = 200.000 m³ ± 50.000 m³U4 = 198.000 m³Mudring:Totalt, avrundet = 3.000 m³ ± 750 m³M1 = 10 m³M2 = 475 m³M3 = 2500 m³



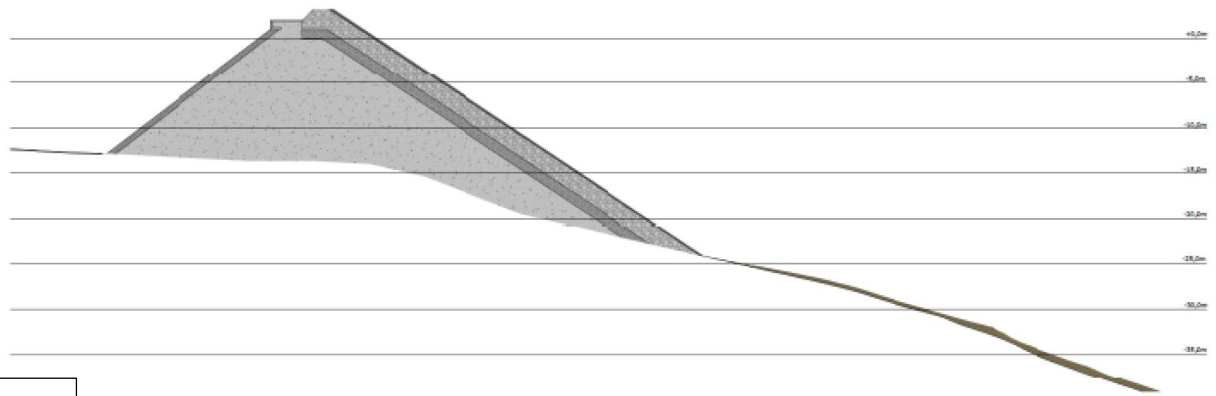
Prosjekt	Byggetype	Oppgave	Blatt	Blatt totalt
Søknad				
REGION ØST - FREDRIKSTAD Postboks 383, N-1607 Fredrikstad T: +47 69 95 45 00				
RAMBOLL				
REGION ØST - FREDRIKSTAD Postboks 383, N-1607 Fredrikstad T: +47 69 95 45 00				
Hurum Holding AS Hurum Brygge - mole og småbåthavn				
Typisk snitt L 700 40 105				
Prosjekt	Byggetype	Oppgave	Blatt	Blatt totalt
REGION ØST - FREDRIKSTAD Postboks 383, N-1607 Fredrikstad T: +47 69 95 45 00				
Hurum Holding AS Hurum Brygge - mole og småbåthavn				
Typisk snitt L 700 40 105				



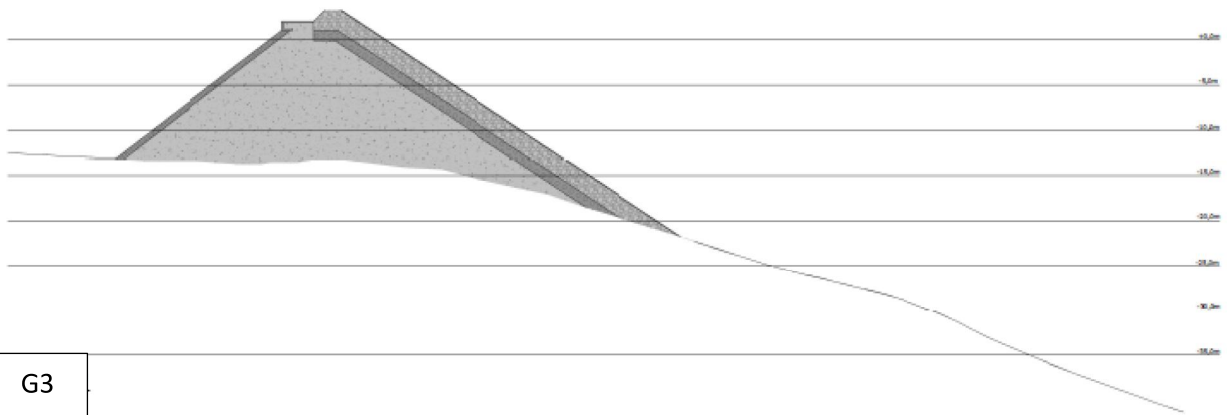
HURUM BRYGGE - OVERSIKTSPLAN PROFILER MOLO



G1

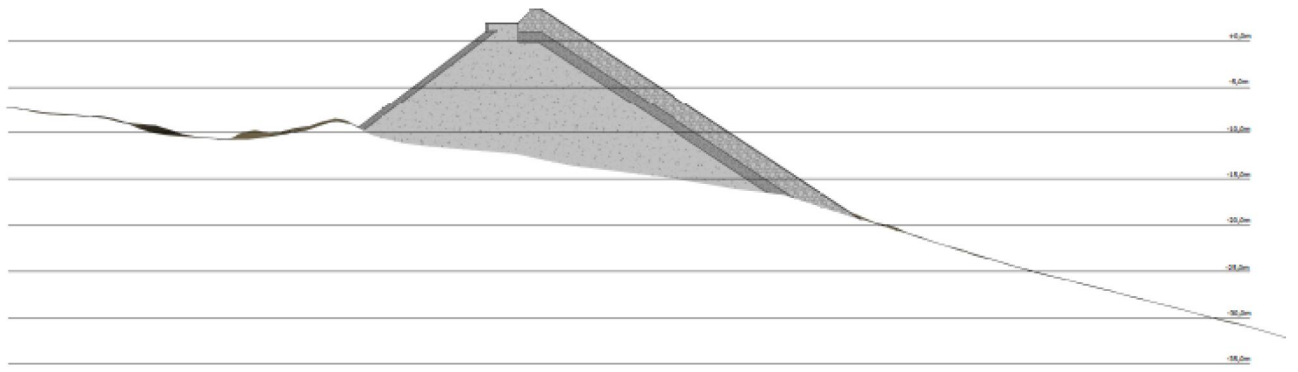


G2

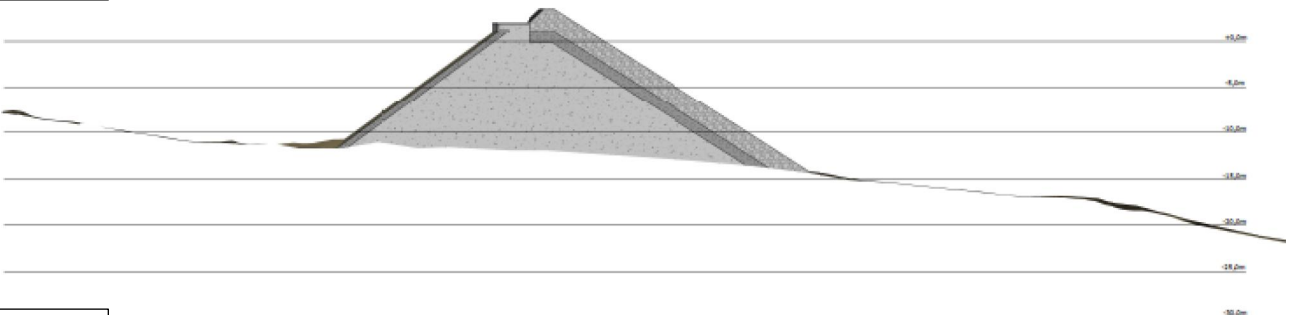


G3

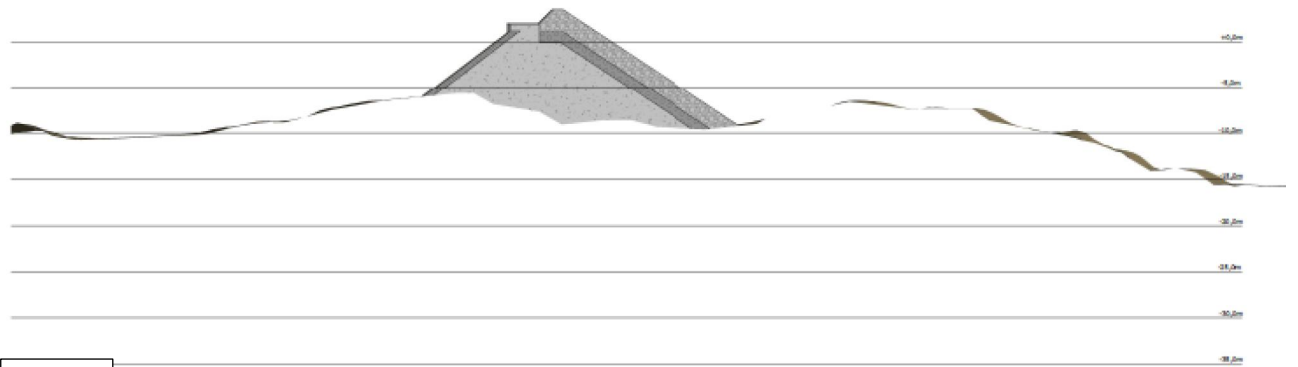
HURUM BRYGGE - PROFILER MOLO G1-G3



G4

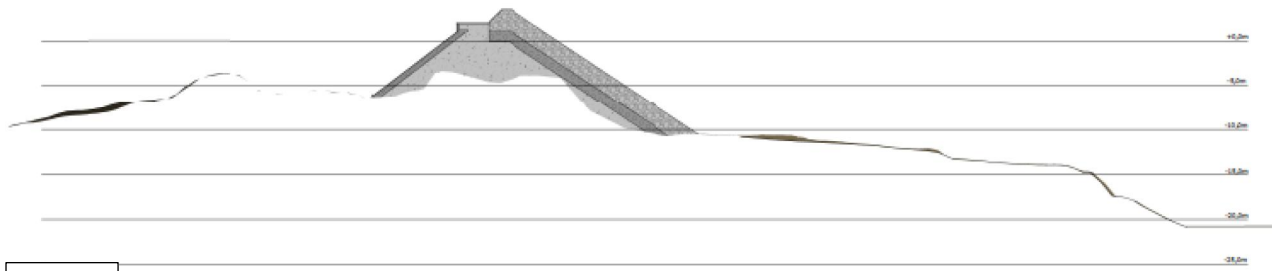


G5

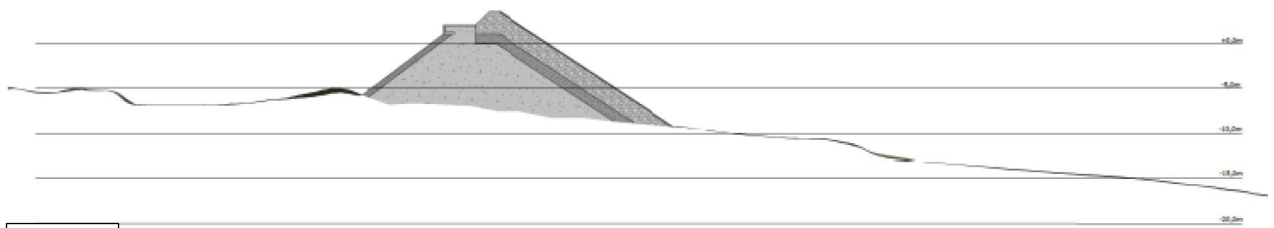


G6

HURUM BRYGGE - PROFILER MOLO G4-G6



G7



G8

HURUM BRYGGE - PROFILER MOLO G7-G8

Rambøll Norge AS

Postboks 427 Skøyen

0213 OSLO

Adm.enhet: Forvaltningsseksjonen i region
Sør

Saksbehandler: Gunnar Svein Larsen

Telefon: 95022696

Vår referanse: 17/12031

Deres
referanse:

Dato: 11.09.2017

Att:

Gunnar Tørnqvist

**Anmodning om uttalelse i forbindelse med søknad om molo ved Tofte - Hurum
Brygge gnr35 bnr13, Hurum kommune, Buskerud.**

Fiskeridirektoratet region Sør viser oversendelse av 29.08. 2017 med anmodning om merknader til søknad om tillatelse til å anlegge molo i forbindelse med etablering av ny småbåthavn utenfor nedlagte Hurum Fabrikker på Sagene, vest for Tofte.

Vi kan først uttale oss til saken når vi har mottatt forberedt høringssak fra rette vedtaksmyndighet.

Med hilsen

Anne Brit Fjermedal
seksjonssjef

Gunnar Svein Larsen
seniorrådgiver

Brevet er godkjent elektronisk og sendes uten håndskreven underskrift

Mottakerliste:

Rambøll Norge AS

Postboks 427 Skøyen 0213 OSLO

Kopi til:

Hurum kommune

Nordre Sætre vei 1

3475 SÆTRE

Kystverket Sørøst

Postboks 1502

6025 ÅLESUND

Gunnar Tørnqvist

Fra: Jørgen Johannessen <Jorgen.Johannessen@marmuseum.no>
Sendt: 1. november 2017 09:54
Til: Gunnar Tørnqvist; Postmottak AFK
Emne: Svar på uttalelse - Hurum Brygge, Hurum kommune. Uttalelse til søknad om molo Buskerud Hurum Sagene

Hei, Norsk Maritimt Museum har tidligere gjort registreringer i området uten funn. Undersøkelsesplikten etter § 9 i kulturminneloven er derfor å anse som oppfylt.

Vi har ingen innvendinger til tiltaket slik det er beskrevet.

Med vennlig hilsen,

Jørgen Johannessen
Arkeolog/saksbehandler
Konservator NMF

Norsk folkemuseum
Avdeling Norsk Maritimt Museum
Seksjon for arkeologi
Postboks 720
N-0214 Oslo
40036697

Fra: Gunnar Tørnqvist [<mailto:gunnar.tornqvist@ramboll.no>]
Sendt: 29. august 2017 17:19
Til: NMM Fellespost <fellespost@marmuseum.no>
Emne: Hurum Brygge, Hurum kommune. Uttalelse til søknad om molo

Til Norsk Maritimt Museum,

På vegne av tiltakshaver Hurum Holding AS oversendes herved kopi av søknad om tillatelse til å anlegge molo i forbindelse med etablering av ny småbåthavn på Sagene, ved Tofte i Hurum kommune. Søknaden er i tråd med vedtatte reguleringsplaner.

Vi ber om Deres uttalelse til tiltaket i egenskap av forvaltningsorgan for kulturminner under vann.

Av hensyn til stram fremdrift videre i søknadsprosessen vil vi sette pris på rask tilbakemelding om eventuelle merknader til tiltaket.

Med vennlig hilsen
Gunnar Tørnqvist

Seniorrådgiver
Sivilingeniør bygg/havn
M +47 975 28160
gunnar.tornqvist@ramboll.no

Rambøll Norge AS
Gamle Beddingvei 28
1671 Kråkerøy
PB 383 N-1601 Fredrikstad
T +47 6995 4500
www.ramboll.no

**Rambøll Norge AS
Gamle Beddingvei 28
PB 383
1671 Kråkerøy
1601 Fredrikstad**



Hans Kiærs gate 1 a
Postboks 636 Strømsø
N - 3003 Drammen
Norway

Tlf: +47 32 20 86 50
Fax: +47 32 20 86 51

E-post: post@drammenhavn.no
www.drammenhavn.no

Org.nr. 970 530 169

Ark.nr.

IAV

Drammen, den 18.9.2017

Søknad om etablering av molo utenfor Hurum fabrikker, Sagene, gnr. 35 bnr 13, Hurum kommune – Buskerud fylke

Vi viser til Deres brev med vedlegg av 29.8.2017 til Kystverket Sørøst og Drammen havn. Rambøll Norge AS på vegne av tiltakshaver Hurum Holding AS søker om tillatelse til å anlegge en molo i forbindelse med etablering av ny småbåthavn utenfor nedlagte Hurum Fabrikker på Sagene / Tofte.

Kystverket Sørøst har i sitt brev av 11.9.2017 informert søker om at tiltaket krever tillatelse etter bl. a. havne- og farvannsloven. Ettersom tiltaket ligger i Hurum kommune sitt sjøområde, utenfor hovedled og biled, skal søknaden behandles av Drammen havn.

Tiltakshaver ønsker en utbygging av boliger, næringsareal og småbåthavn samt rehabilitering og gjenbruk av tidligere bygningsmasse ved nedlagte Hurum Fabrikker på Sagene. Området er utsatt for vind og sjø fra syd og vest og tiltakshaver søker derfor om å etablere en molo for å beskytte en fremtidig småbåthavn. Moloen planlegges anlagt som en rausmolo bygget opp med sprengsteinsmasser.

Saken vært forelagt Kystverket Sørøst for uttalelse.

Kystverket Sørøst har påpekt følgende i sitt brev av 11.9.2017:

- *Kystverket Sørøst gjør oppmerksom på at omsøkte tiltak ikke må føre til at eksisterende flytende sjømerke blir påvirket.*

Ettersom tiltaksstedet ligger i Hurum kommune sitt sjøområde har Drammen havn som havnemyndighet behandlet søknaden, jfr. Lov av 17. april 2009 nr. 19 om havner og farvann.

Drammen havn har vurdert søknaden i relasjon til lov om havner og farvann, og mener at tiltaket ikke vil medføre vesentlige ulemper for sjøverts ferdsel i området eller innskrenkninger av farvannet.

Drammen havn tillater etablering av molo som vist i deres brev av 29.8.2017 med vedlegg.

Tillatelsen gis på følgende vilkår; Lov om havner og farvann § 27, første ledd og vilkårene i medhold av § 29:

1. Det må sørges for et forsvarlig vedlikehold av moloen. Moloen må være forskriftsmessig beregnet til å motstå sjø og sterk vind, bølger fra passerende skipstrafikk samt isgang om vinteren.

Begrunnelse:

Vilkåret er satt av sikkerhetsmessige hensyn og for at tiltaket ikke på et senere tidspunkt skal kunne føre til fartsrestriksjoner eller andre restriksjoner for nyttrafikken i området.

2. Det skal være indirekte belysning på moloen. Denne belysning skal ikke blende sjøfarende i området, og lyset skal bestandig være tent når det ikke er dagslys.

Begrunnelse:

Sikkerheten til sjøverts ferdsel i området etter mørkets frembrudd.

3. Drammen havn er helt uten ansvar for enhver skade eller ulempe som måtte oppstå på eller i forbindelse med etableringen av moloen.

Begrunnelse:

Vilkåret er satt for å holde Drammen havn ansvarsfri for hva søker eller hans folk måtte foreta seg.

5. Søker er selv ansvarlig for å innhente nødvendig tillatelse fra annet lovverk, grunneiere og andre rettighetshavere. Drammen havn har intet ansvar for å påse at dette vilkåret er oppfylt. Tvister om oppfyllelsen av vilkåret avgjøres av domstolene.

Begrunnelse:

En tillatelse i medhold av lov om havner og farvann vil ha rettsvirkning etter sitt innhold så langt dette er innenfor de rammer som loven setter. Lov om havner og farvann regulerer ikke nabo- og eiendomsforhold og har ingen betydning for disse.

6. Eventuelt erstatningsansvar som følge av tiltaket påhviler søker / eier.

Begrunnelse:

Dette vilkåret er satt for at Drammen havn ikke skal bli ansvarlig for tiltak der nytten ligger hos andre.

7. Dersom arbeidene ikke er igangsatt innen tre (3) år, eller innstilles for mer enn to (2) år, faller tillatelsen bort.

Begrunnelse:

At arbeidet ikke utføres eller stopper opp for lengre tid, kan skape usikkerhet og vansker i forbindelse med annen utnyttelse av farvannet.

8. Det må ikke foretas endringer uten at dette på forhånd er godkjent av Drammen havn.

Begrunnelse:

Endringer på anlegget kan gi en annen virkning på havnen og farvannet. Det kan føre til at tillatelsen ikke lenger er tilfredsstillende.

9. Eksisterende flytende sjømerke (Sagenebåen) må ikke bli påvirket av tiltaket.

Begrunnelse:

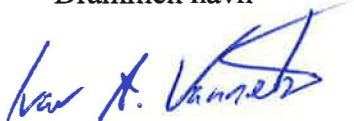
Vilkåret er satt av sikkerhetsmessige hensyn.

10. Tiltaket skal meldes til Statens Kartverk /sjø når det påbegynnes og når det er fullført, med kopi til Kystverket og Drammen havn.

Begrunnelse:

Vilkåret er satt av hensyn til sjøkartenes ajourhold, og for å få en tilbakemelding til myndighetene.

Med vennlig hilsen
Drammen havn



Ivar A. Vannebo
ass. havnedirektør



Morten Hansen
havneinspektør

Kopi: Kystverket Sørøst
Hurum Kommune
Hurum Holding AS c/o Anton B Nilsen Eiendom AS



KYSTVERKET

Sørøst

VEDLEGG 10

RAMBØLL NORGE AS
Postboks 427 Skøyen
0213 OSLO

Deres ref.: Vår ref.: Arkiv nr.: Saksbehandler: Dato:
2017/3804-2 Aase Kristin Eikenæs Marthinsen 11.09.2017

Vedrørende søknad om etablering av molo - gnr 35 bnr 13 - Tofte - Hurum kommune - Buskerud fylke

Vi viser til brev av 29.8.2017 vedrørende søknad om tillatelse til etablering av molo utenfor gnr 35 bnr 13, Tofte i Hurum kommune.

Kystverket Sørøst gjør oppmerksom på at omsøkte tiltak ikke må føre til at eksisterende flytende sjømerke blir påvirket.

Tiltaket krever tillatelse etter bl.a. havne- og farvannsloven. Ettersom omsøkte tiltak ligger i kommunes sjøområde, utenfor hovedled og biled, skal søknaden behandles av Drammen Havn KF etter dette lovverket.

Med hilsen

Aase Kristin Eikenæs Marthinsen
rådgiver

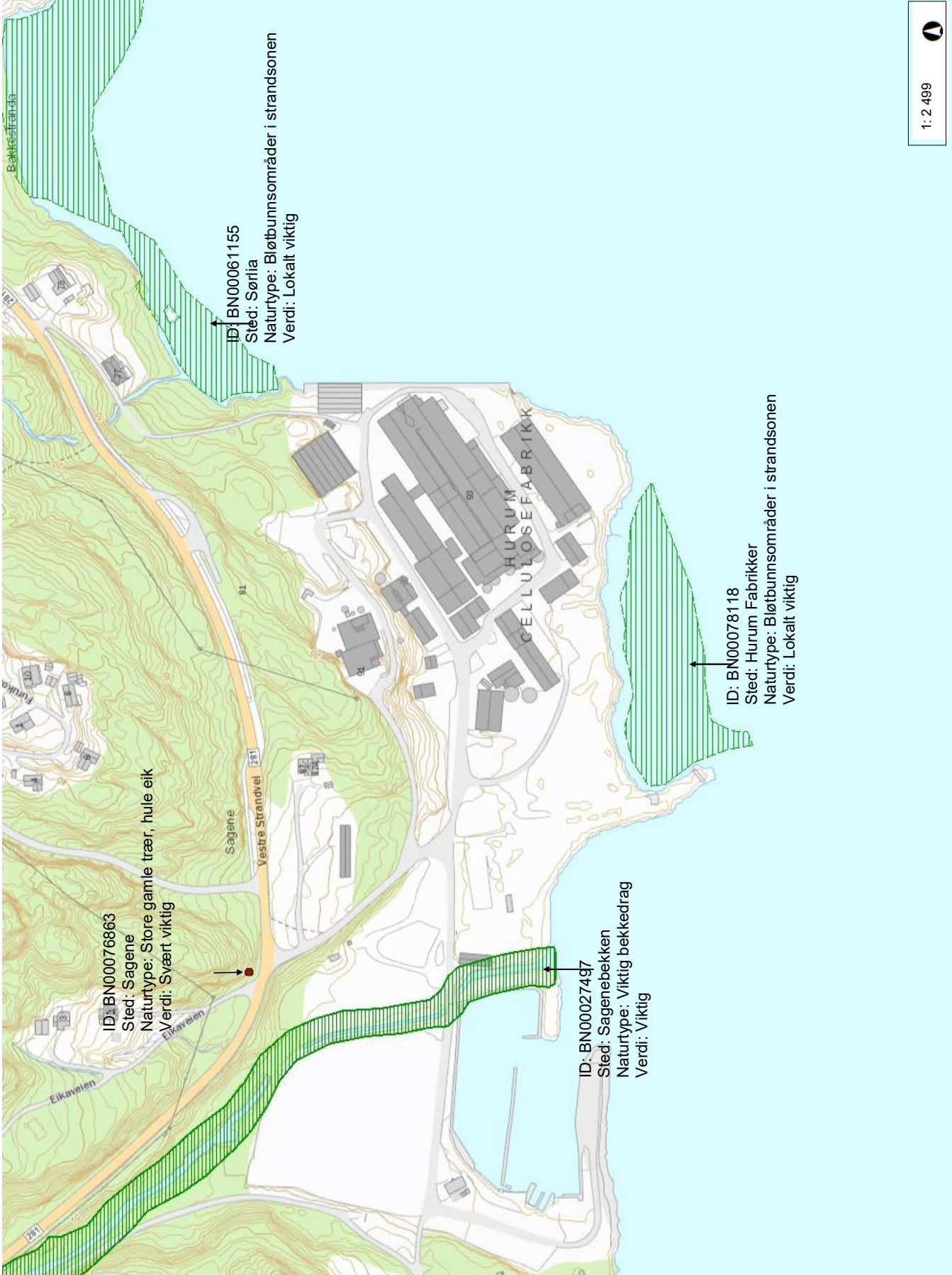
Dokumentet er elektronisk godkjent

Eksterne kopimottakere:
Drammen Havn Postboks 636, Strømsø 3003 DRAMMEN

Region Kystverket Sørøst

Sentral postadresse:	Kystverket Postboks 1502 6025 ÅLESUND	Telefon:	+47 07847	Internett:	www.kystverket.no
				E-post:	post@kystverket.no
For besøksadresse se	www.kystverket.no	Bankgiro:	7694 05 06766	Org.nr.:	NO 874 783 242

Brev, sakskorrespondanse og e-post bes adressert til Kystverket, ikke til avdeling eller enkeltperson



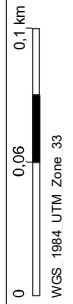
ID: BN00076863
 Sted: Sagene
 Naturtype: Store gamle trær, hule eik
 Verdi: Svært viktig

ID: BN00027497
 Sted: Sagenebekken
 Naturtype: Viktig bekkedrag
 Verdi: Viktig

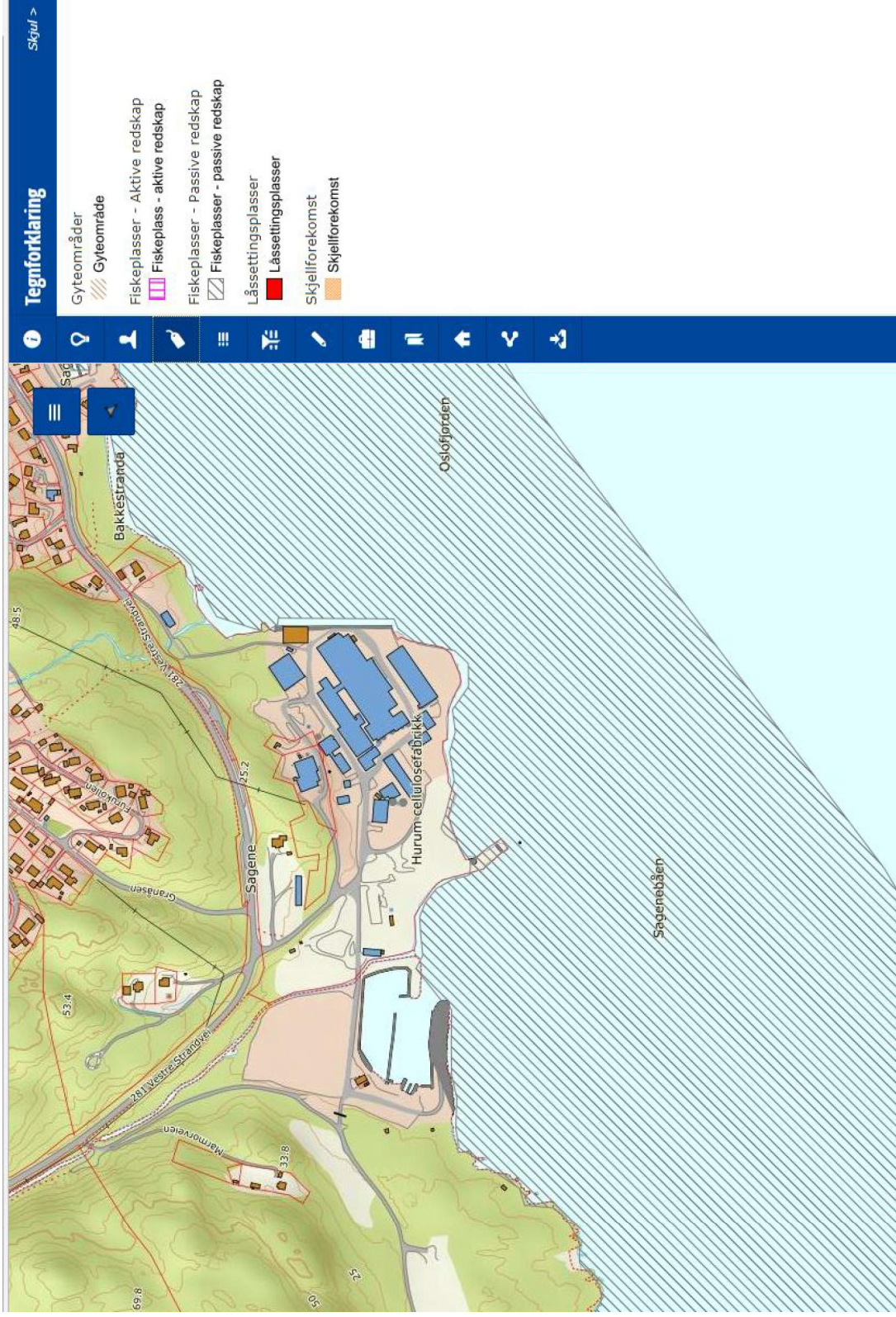
ID: BN00078118
 Sted: Hurum Fabrikker
 Naturtype: Bløtbunnsområder i strandsonen
 Verdi: Lokalt viktig

ID: BN00061155
 Sted: Sørfla
 Naturtype: Bløtbunnsområder i strandsonen
 Verdi: Lokalt viktig

- Tegnforklaring**
- Slåttemark punkter
 - Slåttemark ,områder
 - Slåttemyr, punkter
 - Slåttemyr, områder
 - Hule eiker, punkter
 - Hule eiker, områder
 - Kalksjø, punkter
 - Kalksjø, områder
 - Kalklindeskog, punkter
 - Kalklindeskog, områder
 - Kystlynghei, punkt
 - Kystlynghei, områder
 - Viktige naturtyper, punkter
 - Svært viktig og viktig, punkt
 - Lokalt viktig, punkt
 - Viktige naturtyper, områder
 - Svært viktig og viktig
 - Lokalt viktig



VEDLEGG 12



Sagene-Hurum Brygge - data fra Fiskeridirektoratets kartverktøy Yggdrasil

C:**Grundläggning och geotekniska förhållanden:**

- Fastmark / synligt fjell i dagen
- Ingen risk för sättningar
- Mkt bra grundläggningsförhållanden
- Grundläggning med platta på mark
- Bra stabilitetsförhållanden

Bebyggelse:

- Området lämpligt för stora byggnader i flera våningsplan

B:**Grundläggning och geotekniska förhållanden:**

- Fyllnadsmassor och små jordmäktigheter
- Ingen eller mycket begränsad förekomst av leire, dvs. liten sättningsrisk
- Goda grundläggningsförhållanden
- Påhning kan vara aktuellt inom delar av området
- Bra stabilitetsförhållanden

Bebyggelse:

- Området möjligt för större byggnader i flera våningsplan

D:**Molo:**

- Förslag på område med bra undergrund
- Släntlutning ca 1:1,2 (dvs ca 1-1:1,5)
- Osäker undergrund i norra delen, kompletterande undersökningar rekommenderas




A:**Grundläggning och geotekniska förhållanden:**

- Mäktiga fyllnadsmassor med underliggande leire (kvikk)
- Markuppfyllnad till nivå +3 kan medföra viss risk för sättning
- Grundläggning bör kunna utföras direkt på mark (kompletterande undersökningar rekommenderas)
- Goda stabilitetsförhållanden
- Ny bebyggelse bör utföras med minsta avstånd på ca 10m till existerande strandlinje iht risken för sättningar och för att uppnå tillräcklig stabilitet.

Bebyggelse:

- Området lämpligt för mindre/lätta byggnader (2-3 våningsplan) med begränsade laster

Tegnforklaring

-  Utfylling sjö
-  Reguleringsområde
-  kote sjö

Ekvidistans land: 1m