



KYSTVERKET

NORDLAND

Fylkesmannen i Vestfold og Telemark
Postboks 2076
3103 Tønsberg

Deres ref

Vår ref

Arkiv nr

Saksbehandler
Martin Fransson

Dato
10.03.2020

Innseiling Grenland - Søknad om endring i tillatelse til mudring og dumping

Kystverket søker til Fylkesmannen i Telemark og Vestfold om endring i foreliggende tillatelser:

1. Forlenget tid for tillatelsene. Kystverket om forlengelse av tillatelser med 2 år.
2. Utvidet omfang av utdyping ved Gamle Langesund, Del 2.
3. Endring av vilkår for undervannsprengning av fjell

Innholdsfortegnelse

1	Innledning og bakgrunn.....	2
2	Forlenget tid for tillatelse	2
3	Utvidet omfang av utdyping i Gamle Langesund	2
3.1	Kunnskapsgrunnlag	3
3.2	Bunnforhold og forurensingsnivå.....	4
3.3	Marint naturmangfold	5
3.4	Strømnings- og sedimentasjonsforhold	5
3.5	Konsekvenser av omsøkt endring	5
3.5.1	Positive virkninger.....	5
3.5.2	Negative virkninger	5
3.6	Oppsummering - utvidet mudring.....	6
4	Endring av vilkår for sprengning.....	6
4.1	Krav om fordemmede (tettede) ladninger.....	6
4.2	Krav om overvåking med trykksensorer	7
5	Annet planverk og lovgivning	8
6	Vedlegg	8

KYSTVERKET NORDLAND - SENTER FOR UTBYGGING

Sentral postadresse: Kystverket, postboks 1502,
6025 ÅLESUND

Telefon: +47 07847
Telefaks: +47 70 23 10 08

Internett: www.kystverket.no
E-post: post@kystverket.no

Besøksadr.: Finesveien 14, KABELVÅG

Telefon: +47 07847
Telefaks: +47 76 07 81 57

Bankgiro: 7694 05 06766
Org.Nr.: NO 970 921 907

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

1 Innledning og bakgrunn

Kystverket har tidligere søkt og blitt gitt alle tillatelser for mudring og dumping i forbindelse med farledstiltaket «Innseiling Grenland». Se vedlegg 1:

- Tillatelse til mudring og dumping Fylkesmannen i Telemark, 12.10.2017
- Tillatelse til mudring og dumping Fylkesmannen i Vestfold, 26.09.2017
- Rammetillatelse iht PBL Bamble kommune 08.03.2017
- Rammetillatelse iht PBL Larvik kommune 27.04.2017
- Rammetillatelse iht PBL Porsgrunn kommune 20.02.2017
- Tillatelse iht havne- og farvannsloven Kystverket sørøst, 02.06.2016

Tiltaket ble gitt tillatelse før Fylkesmannen i Telemark og Vestfold ble slått sammen. Det er derfor gitt to stk tillatelser fra respektive Fylkesmann, se vedlegg 1 og 2.

På grunn av forsinkelse i fremdrift har prosjektet ennå ikke kommet til gjennomføring, og tillatelser risikerer bli utløpt på tid. Det har også i forbindelse med den avsluttende prosjekteringen fremkommet et behov for å utvide utdypingen for å sikre ønsket effekt av tiltaket. Planlagt fremdrift for prosjektet er nå:

- Anskaffelsesprosess utførende entreprenør: vår 2020
- Oppstart anleggsarbeid: tidligst 1. august 2020
- Avslutning av anleggsarbeid: Senest 31. desember 2021.

Kystverket søker derfor til Fylkesmannen i Telemark og Vestfold om endring i foreliggende tillatelser:

1. Forlenget tid for tillatelsene. Kystverket om forlengelse av tillatelser med 2 år.
2. Utvidet omfang av utdyping ved Gamle Langesund, Del 2.
3. Endring av vilkår for sprengning

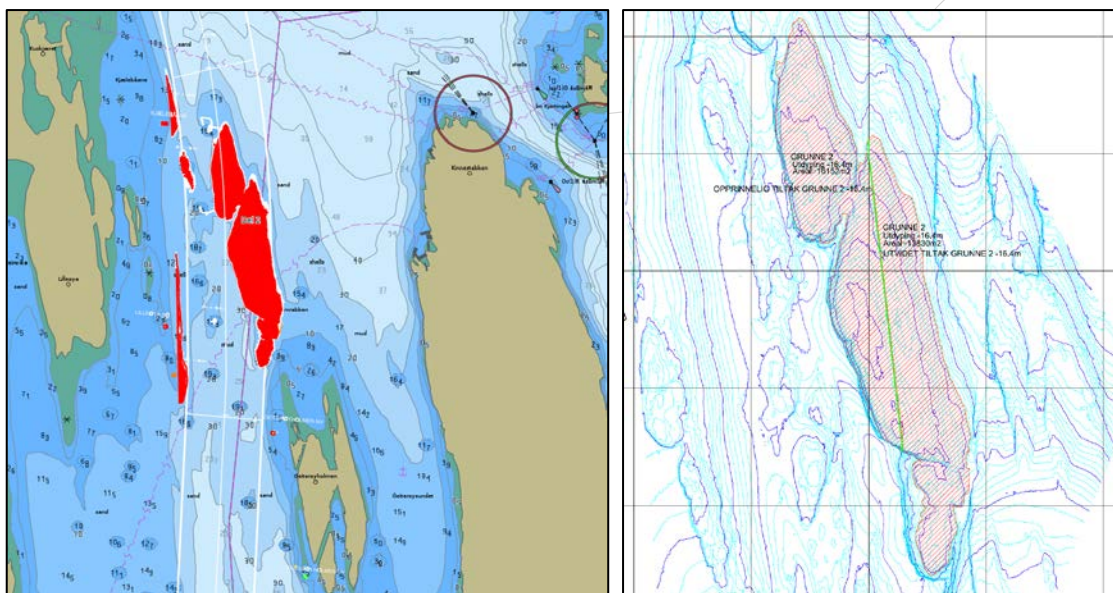
2 Forlenget tid for tillatelse

Kystverket søker om forlengelse av tillatelser med minimum 2 år.

3 Utvidet omfang av utdyping i Gamle Langesund

I 2018 gjennomførte Kystverket en simulering av den planlagte farleden gjennom Gamle Langesund. I forbindelse med denne prosessen ble det oppdaget at om den østlige farledslinjen flyttes ca 40 m i østlig retning kan dette gi store effekter på trafiksikkerheten og fremkommeligheten i området. Effektene blir spesielt tydelig ved ugunstige vær- og siktforhold. En flytting av farleden ca 40 m i østlig retning krever da mudring over et større område ved lokasjon «Del 2» som vises i figur nedenfor.

Som en konsekvens av endring av den tidligere prosjekterte farleden gjennom Gamle Langesund søkes det om tillatelse for å utvide mudringen til å omfatte 180.000 kubikk fra 120.000 som tidligere var angitt.



Figur 1 Plankart av omsøkt endring ved Del 2 Gamle Langesund, se vedlegg 2 arealet som søkes utvidet er øst for den grønne streken

Endringen i omsøkt tiltak omhandler kun å øke omfanget av utdypingen ved Del 2 i Gamle Langesund fra ca 110.700 kubikk til ca 175.000 kubikk. Disse masser deponeres på samme måte ved tidligere angitt deponiområde ved Gamle Langesund. Dette er mulig da det finnes god kapasitet i deponiområdet (537.800 kubikk).

Tabell 1 Sammenstilling masser endring

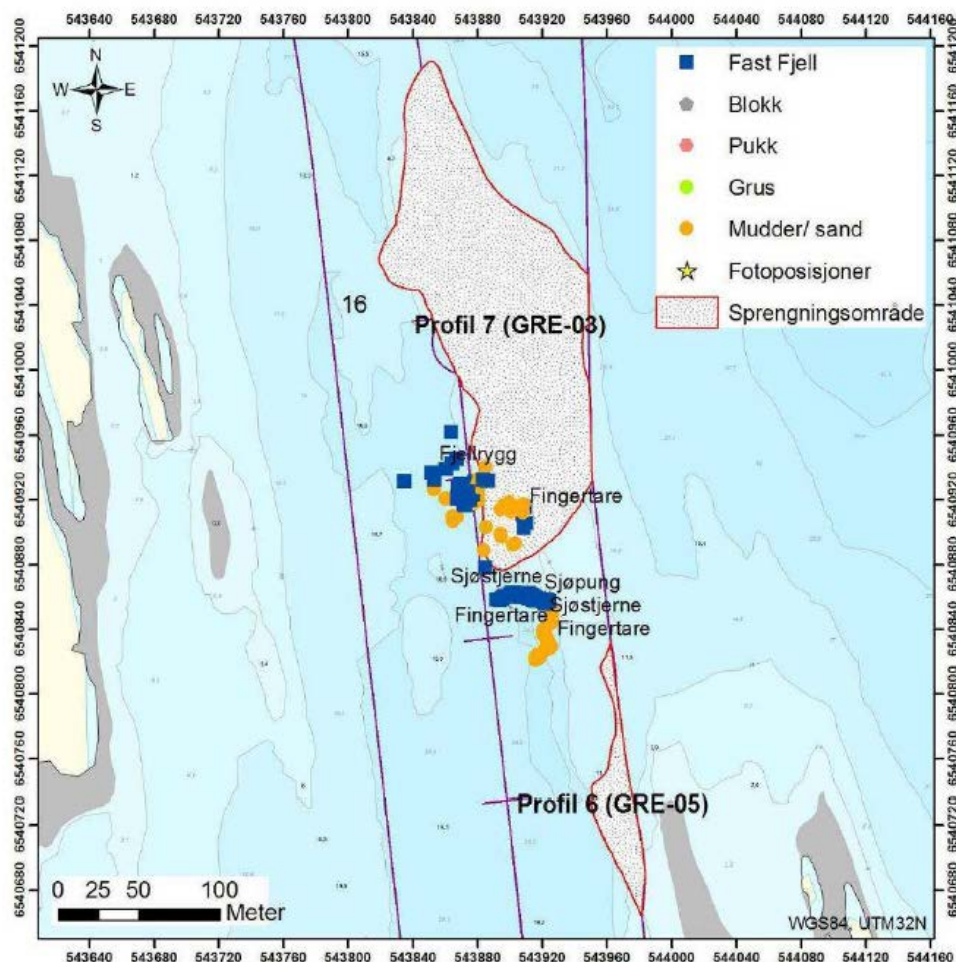
Del 2, -16,4 m	Opprinnelig tiltak	Endring	Totalt utvidet tiltak
Totalt berørt areal, m ²	16.200	13.800	30.000
Totale masser, pfm ³	110.700	64.300	175.000
Deponering Gml. Langesund areal	55.900	0	55.900
Deponering Gml. Langesund volum	537.800	0	537.800

3.1 Kunnskapsgrunnlag

Kunnskapsgrunnlaget for å vurdere konsekvensene av endringen er godt da området som omsøkes utdypet er dekket av tidligere miljø- og grunnundersøkelser. Det vises her primært til opprinnelig søknad og tillatelse samt følgende rapporter:

- SINTEF, 2010 - Strømningsmessige konsekvenser av utdyping
- DNV, 2010 - Biologiske undersøkelser i farleier - Grenland
- Multiconsult, 2016 - Gamle Langesund - sammendrag og vurderinger bunnforhold og forurensing
- Rådgivende biologer, 2016 - Konsekvensutredning av marint naturmangfold, fiskeri og havbruk

SINTEF og DNV rapporter fra 2010 ble gjort i en tidlig fase av prosjektet og inkluderer undersøkelser av hele grunnen (del 2) som omsøkes utdypet. Det vises her til fig 4, sid 10 i DNVs rapport som illustrerer området del 2 i Gamle Langesund som ble undersøkt.



Figur 2 Utklipp fra DNV - Biologiske undersøkelser i farleier - Grenland

Som figuren viser så ble hele grunnen som omsøkes utdypet undersøkt (GRE-08). Konsekvensenes av at hele grunnen utdypes er derfor det som ligger til grunn i DNV vurderinger i rapporten.

DNV konkluderer med (sid 2, siste avsnitt): «Den lokale faunaen og floraen på utdypingslokalitetene vil fjernes som følge av tiltakene. Imidlertid er faunaen og floraen av en slik karakter at de sannsynligvis vil rekolonisere områdene på nytt.»

Oppsummert så vurderer Kystverket at konsekvensen at omsøkt endring er godt kartlagt og at tiltaket på kort sikt har mindre negative effekter men at det på lang sikt ikke har noen negativ påvirkning. Denne vurdering er gjort i samråd med prosjektgruppen som inkluderer Kystverkets miljørådgivere.

Deponiområdet ved Gamle Langesund er også vel undersøkt sen tidligere og det finnes god kapasitet for å deponere de «ekstra» mengder som endringen innebærer.

3.2 Bunnforhold og forurensingsnivå

Kystverket vurderer hele området som omfattes av endringen å utgjøres av bart fjell med ansamlinger av sand i mindre renner i berget. Når det gjelder forurensing forventes samme situasjonen på denne del av grunnen som for tidligere omsøkt område og disse masser skal håndteres på samme måte som tidligere beskrevet i opprinnelig tiltak.

Det forventes mindre mengder løsmasser som stedvis er rene og stedvis forurenet av enkeltforbindelsene, bly og PCB i tilstandsklasse III og benso(ghi)perylen i tilstandsklasse IV. Det vises her spesielt til Multiconsults rapport «Gamle Langesund - sammendrag og vurderinger bunnforhold og forurensing», vedlegg 5. Rapporten lå til grunn for tidligere søknad og beskriver forurensningssituasjonen ved grunnen, Del 2.

3.3 Marint naturmangfold

I delområde 2 er det forekomst av vanlige naturtyper, men høyt biologisk mangfold i tareskog, gir liten til middels verdi for naturtyper i saltvann. Artsforekomstene i sjø er vanlig forekommende, og artsforekomster av fugl tilknyttet naturtyper i saltvann er vurdert å ha liten verdi. Virkning av tiltakene på naturtyper er vurdert som liten negativ fordi artsrik tareskog blir fjernet permanent. Det vises her til rapport fra DNV og Rådgivende Biologer, se vedlegg 4 og 6.

3.4 Strømnings- og sedimentasjonsforhold

Det forventes ikke noen større endringer av strømnings- eller sedimentasjonsforhold som en konsekvens av omsøkt tiltak. Dette er i tråd med DNVs rapport (sid 1) som konkluderer med at:

«Heller ikke endrede sedimentasjonsforhold som følge av endringer i lokale strømmer med mulig konsekvens for sammensetningen av bunnfaunen er sannsynlig da Sintef har modellert og konkludert med relativt små endringer i strømforholdene som følge av tiltakene.»

Sintef konklusjon av modellering av omsøkt endret tiltak (mudring av hele grunnen Geiterøyholmrabben) er:

«De planlagte utdypingene ved endring av farlei inn mot Grenland har neglisjerbar effekt på strømforholdene i området, med unntak av Pos. 6 ved Geiterøyholmrabben der hastigheten under det øvre brakkvannslaget blir mer rettlinjet og avtar med ca 10 %.»

3.5 Konsekvenser av omsøkt endring

Nedenfor følger en kort redegjørelse av positive og negative virkninger av omsøkt endring.

3.5.1 Positive virkninger

Den positive virkningen av endringen er at ulykkesrisiko i området reduseres, samt at fremkommeligheten øker jmf med opprinnelig tiltak. Denne nytte har vi også kvantifisert med at Kystverket vurderer at den omsøkte endringen har en større sannsynlighet at realisere en ønske om «seilas ved null sikt». Nyttan av seilas ved null sikt er i Kystverkets samfunnsøkonomiske analyse vurdert til 65 millioner NOK. Viser her til vedlegg 7 - Samfunnsøkonomisk rapport, sid 74-74, Figur 31 «Siktbegrensningene i farvannet opprettholdes».

Om omsøkt endring ikke gjennomføres vurderer Kystverket at det foreligger stor risiko for at store deler av nytteeffektene bortfaller. Dette da tidligere omsøkt tiltak sannsynlig ikke realiserer ønsket effekt om «seilas ved null sikt».

3.5.2 Negative virkninger

Mengden sprengstein som deponeres i sjødeponi ved Gamle Langesund forventes øke med ca 50% (se tabell 1) som en konsekvens av omsøkt endring. Effekten av dette mener

Kystverket allerede er vurdert under behandlingen av den opprinnelige tillatelsen, da kapasiteten på deponiet ikke omsøkes endret.

Endringen innebærer også en økning av mudret areal i Gamle Langesund for del 2. Dette vil ha en negativ effekt på marint naturmangfold som en konsekvens av at lokal fauna og flora blir fjernet. Imidlertid er faunaen og floraen av en slik karakter at de sannsynligvis vil rekolonisere områdene på nytt¹.

Det forventes at anleggsperioden må forlenges med 1/3 fra tidligere anslag på 9 mnd til omtrent 12 mnd. Dette vill gi en negativ påvirkning på det ytre miljøet men anses som akseptabel med de arbeidstidsbegrensninger som allerede er en del av tillatelsen. Arbeidstidsbegrensningene er at det ikke skal utføres noe arbeid i Gamle Langesund mellom 15. mai og 1. aug.

3.6 Oppsummering - utvidet mudring

Den omsøkte endringen i omfang av mudringen i Gamle Langesund vil gi en større negativ konsekvens sammenlignet med det opprinnelige tiltaket. Dette kobles til et større areal som utdypes, og den forlengete anleggsperioden. Kystverket vurderer at de kortsiktige negative konsekvensene er mindre enn de langsiktige positive virkningene av endringen. Dette da risiko for ulykker reduseres samt at tiltaket vil øke fremkommelighet i området. Dette gir en mer effektiv transportlogistikk og således reduserte utslipp av klimagasser.

4 Endring av vilkår for sprengning

Det er i vilkårene i Fylkesmannen tillatelse stilt mange krav vedrørende undervannsprengning av fjell som Kystverket generelt stiller seg positive til. Kystverket etterstrebes alltid å utføre sine sprengningsarbeider i sjøen med så liten negativ påvirkning på det ytre miljøet som mulig.

4.1 Krav om fordemmede (tettede) ladninger

Det er i eksisterende tillatelse satt vilkår om at: «Sprengning må skje i intervall med innborede og fordemmede (tettede) ladninger»².

Kystverkets fjellsprengning under vann skjer alltid med sekvensiell sprengning (intervall) med forsinkelse mellom hvert borehull og ladning. Kystverket har således ingen innvending mot denne delen av kravet men klarer ikke å se hvorfor eller hvordan ladningene i borehullene skal fordemmes.

Ved sprengning av fjell i dagen på land uten annen tildekning har en metode med å fylle borehull med finkornig puk/singel ved visse tilfeller blitt benyttet. Dette for å hindre fri ventilering av sprenggasser gjennom borehull med steinsprut som konsekvens. Kystverket tolkning av vilkåret er at dette er metoden som Fylkesmannen viser til.

Ved sprengning i sjøen er det allerede en betydelig tildekning i form av vann på opptil 10-15 m opp på borehullene. At då også fylle borehullene med puk i ovre del er ikke hensiktsmessig og forventes ikke gi noen effekt på trykket som genereres ved sprengning. Trykket går i hovedsak til å bryte ut fjellet.

¹ Biologiske undersøkelser i farleier - Grenland, DNV, 2010

² Kap. 2.2 i Tillatelse fra Vestfold fylkesmann og kap. 2.1 i tillatelse fra Telemark fylkesmann

Den praktiske utførelsen av tildekning av hvert borehull er også problematisk. Kystverket anslår at det i prosjektet kan bli boret opp til 6400 stk borehull³. Kystverket mener at tidsbruket for å fylle et borehull kan anslås til 5 min/borehull. Dette utgjør da et totalt tidsbruk i prosjektet på over 500 h for tildekning av borehull. Med et normalt timepris på 10.000 NOK per time for anleggsriggen utgjør dette en kostnad på omtrent 5.000.000 NOK og en forlenget anleggsperioden på over 20 døgn (ved døgnkontinuerlig drift).

Oppsummert mener Kystverket at krav om tildekning (tetting) av borehull for sprengning under vann ikke gir noen dokumentert positiv effekt som kan begrunne et så pass stort ressursbruk. Kystverket ønsker derfor at vilkåret omformuleres til:

«Sprengning må skje i intervall med forsinkelse mellom hvert borehull»

4.2 Krav om overvåking med trykksensorer

Det er i vilkårene fra Fylkesmannen i Vestfold stilt krav om at sprengningsarbeid ved Kløvsteinbåen og Midtfjordbåen skal overvåkes med trykksensorer.

«Sprengningsarbeid ved Kløvsteinbåen og Midtfjordbåen skal måles med trykksensorer i to ulike avstander fra sprengningene i intervallet 10 til 100, og 100 til 200 meter. Dersom trykket overstiger 100 kPa skal arbeidene stanses, årsaksforholdene avklares og nødvendige avbøtende tiltak gjennomføres. Alle trykkmålinger skal loggføres.»⁴

Kystverket tolker Fylkesmannen vilkår som at om trykket overstiger 100 kPa på et avstand på maksimalt 100 m så må arbeidene stanses.

Kystverket har de seneste årene hatt et stort fokus på trykk og støy under vann relatert til sine utdypingsprosjekter. Målsetning har vært å bygge et kunnskapsgrunnlag som kan benyttes for å kunne modellere støy og trykknivåer i forkant av et prosjekt samt for å planlegge og utføre sprengningsarbeid på en skånsom måte. Kystverket jobber også med å teste ut ulike avbøtende tiltak som i fremtiden kan bli benyttet for å minimere støynivået. Det vises her til vedlagt rapport fra Akvaplan Niva som oppsummerer arbeid som vært gjort i 2018 og 2019.

Resultat av forskningsprosjektene viser at det fortsatt ikke finnes et godt nok kunnskapsgrunnlag for å kunne håndtere aktuelt krav på en god måte. Kystverket har funnet metoder for overvåking men vet fortsatt ikke hvordan faktisk målt trykk, på et spesifikt avstand relaterer med størrelsen på ladningen eller utførelsen av sprengningsarbeidet ved en spesifikk plass.

Det vises også her til sid 3 i rapporten fra Akvaplan Niva:

«Lydeksponeringsnivået, som representerer en måling av energien i eksplosjonen, viser liten variasjon mellom de ulike sprengninger (± 2 dB). Forskjellen skyldes trolig en kombinasjon av lokal batymetri (bunntopografi), måten ladningene er blitt organisert, størrelsen på enkeltladningene og varigheten på mikroforsinkelsene mellom sprengningene. Kunnskap om den totale størrelsen på ladningene er altså ikke tilstrekkelig for å kunne forutse støynivået i det marine miljø.»

³ Total areal i prosjektet er ca 38.400 m². Et normalt borremønster på 2x3 m gir en areal på 6 m² per borehull. Totalt gir det et behov for ca 6.400 stk borehull.

⁴ Vilkår 5.1 i tillatelse fra Fylkesmannen i Vestfold

Kystverket kommer å fortsette sitt forsknings- og utviklingsarbeid vad gjelder støy fra sprengning. Det planlegges for trykkmåling og testing av ulike avbøtende tiltak i forbindelse med prosjektet «Innseiling Grenland». Alle resultat kommer at offentliggjøres og spres i bransjen med forhåpning om at Kystverket ved fremtidige prosjekter er bedre rustet for å håndtere krav og vilkår om akseptabelt støynivå i sjøen.

Kystverket ønsker derfor at vilkår i tillatelsen omformuleres til:

«Sprengningsarbeid ved Kløvsteinbåen og Midtfjordbåen skal måles med trykksensorer i forskjellige avstander fra sprengningene. Det skal foreligge en plan for overvåking av trykk i forkant av arbeidene og resultat fra trykkmålinger skal dokumenteres, sammenstilles og offentliggjøres»

5 Annet planverk og lovgivning

Omsøkt endring er regulert for formålet, se vedlegg 9. Larvik kommune har gitt rammetillatelse for omsøkt endring. Bamble kommune, Porsgrunn kommune og Kystverket behandler fortsatte omsøkt endring.

Kystverket ser ikke at omsøkt endring er i strid med annet planverk.

6 Vedlegg

1. Offentlige tillatelser for tiltaket
2. Planoversikt - Utdyping Del 2 Gamle Langesund
3. Strømningsmessige konsekvenser av utdyping, SINTEF, 2010
4. Biologiske undersøkelser i farleier - Grenland, DNV, 2010
5. Gamle Langesund - sammendrag og vurderinger bunnforhold og forurensing, Multiconsult, 2016
6. Konsekvensutredning av marint naturmangfold, fiskeri og havbruk, Rådgivende Biologer, 2016
7. Samfunnsøkonomisk analyse, Innseiling Grenland Kystverket, 2015.
8. Støymålinger i Aspevågen, Akvaplan Niva, 2019.
9. Reguleringsplan Gamle Langesund