



Fylkesmannen i Rogaland

Miljøvern avdelingen

SØKNAD OM TILTAK I SJØ

1. Generell informasjon:

- a) Tiltakshaver: Navn: **Bertelsen & Garpestad AS**
 Adresse: **Hovlandsveien 701, 4374 Egersund**
 E-post: **oyvind.langemyr@bg.no**

- b) Søknaden gjelder
- | | |
|--------------------------|-------------------------------------|
| Mudring fra land | <input type="checkbox"/> |
| Mudring fra lekter/båt | <input type="checkbox"/> |
| Utfylling fra land | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Utfylling fra lekter/båt | <input type="checkbox"/> |
| Peling i sjø | <input type="checkbox"/> |
| Sprenging i sjø | <input type="checkbox"/> |

Lokalitet:

Kommune: Eigersund	
Områdenavn: Langholmen	
Gnr: 47	Bnr: 26
Reguleringsformål i reguleringsplan/kommuneplan (evt. dispensasjon): Reg.pl. for Langholmen Kombinert bebyggelse og anleggsformål	

- c) Ansvarlig entreprenør: **Bertelsen & Garpestad AS**
-

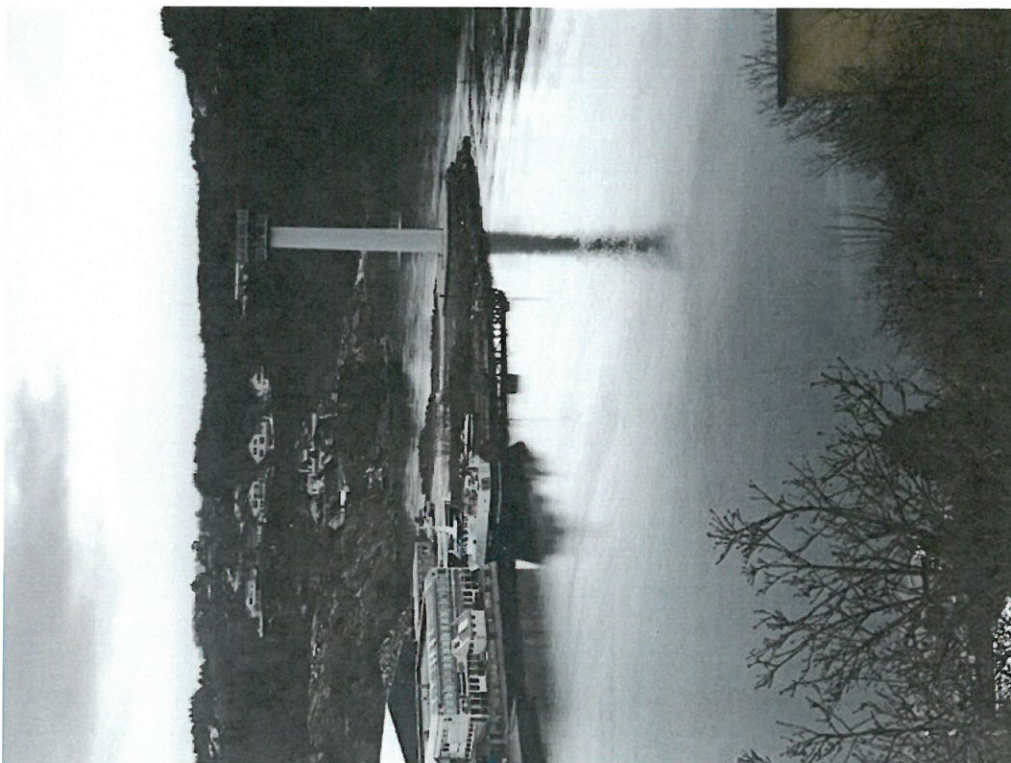
Søknaden skal vedlegges kart i målestokk 1:50.000 (oversikt) og 1:1000 med inntegnet areal (lengde og bredde) på området som skal mudres og/eller området der masser skal fylles ut, eventuelle prøvetakingspunkter skal avmerkes på 1:1000 kartet.

SE RAPPORT FRA ECOFACT

Legg også ved fotografier, dette gir en god beskrivelse av forholdene på stedet.



Figur 1 Foto tatt mot Eigerøy



Figur 2 Foto tatt fra Eigerøy

2. Beskrivelse av tiltaket ved mudring og/eller utfylling:

a) Angi dybde i tiltaksområdet: **0 - 8m.**

b) Formål med tiltaket

Vedlikeholdsmudring (oppgi når det sist ble mudret)

1. gangsmudring

Egen brygge/båtplass

Brygge/småbåthavn for flere

Infrastruktur/kaier/havner

Legging av kabel

Annet

Utdyp/beskriv formålet med tiltaket:

Opparbeidelse av industriområde i henhold til godkjent reguleringsplan

Beregnet volum (med usikkerhet) av masser som skal

mudres: **Ikke relevant**

og/eller utfylles: **26000 m³ ± 2600 m³**

d) Beregnet areal som blir berørt: **3380 m² ± 338 m²**

e) Hvor dypt skal det mudres: **Ikke relevant**

f) Angi mudrings-/utfyllingsmetode, kort beskrivelse og begrunnelse:
(f.eks. graving, gravemaskin, grabbmudring, sugemudring)

Utfylling skal skje fra land. For å sikre geotekniske stabile forhold vil

utfylling mot sør få en gjennomsnittlig helning på 1:1,5

g) Planlagte avbøtende tiltak for å hindre/reducere partikkelspredning: (f.eks. bruk av siltgardin, turbiditetsmålinger med grenseverdier, fiberduk med overdekking etc.)

Det vil bli strukket Siltgardin på utsiden av utfyllingsområdet.

Entreprenøren skal daglig utføre og loggføre visuell kontroll av partikkelinnhold i sjøen under utfylling. Ved synlig partikkelspredning utenfor siltgardin skal spredningshemmende tiltak vurderes i samråd med miljøteknisk fagkyndig

h) Hvilken type masser skal benyttes til utfylling? (hvor stammer massene fra, hva består de av (bergart, kornfraksjon), evt. innhold av skyteledninger, etc.)

Til utfyllingen skal det skal benyttes sprengt stein i størrelsesorden 0 – 600 mm. Sprengningsmassen kommer fra Eigersundsområdet. Det er ikke skyteledninger og plast i sprengsteienen.

- i) Angi et tidsintervall for når tiltaket planlegges gjennomført og et estimat på varighet:
Tidsperspektivet er ca 6 mnd. fra godkjent tillatelse foreligger. Beregnet oppstart ca. 1. april 2019
- j) Hvilke eiendommer kan bli berørt av tiltaket:

Eier:	Gnr.:	Bnr.:
Langholmen Egersund AS	47	26
Jens Hetland	47	50

Dersom planlagt tiltak går inn på annen persons eiendom bør det vedlegges skriftlig godkjenning fra eieren om at arbeidet tillates utført.

Tilgrensende eiendommer regnes som berørte.

3. Lokale forhold:

Beskriv (gjerne på et eget ark) forholdene på lokaliteten og områdene i nærheten mht. følgende punkt. **Faglig dokumentasjon på naturtyper på land og i sjø for området kan kreves.**

- Oseanografi: bunnforhold (kornstørrelser, innhold av organisk materiale, mv.) dybdeforhold, strøm og tidevann, etc.
- Viktige områder for biologisk mangfold, naturtyper, rødlistearter, sjøfugl, tilknytning til verneområde etc. (søk i databasen Temakart-Rogaland)
- Områdets og tiltakets betydning for rekreasjon/friluftsjøinteresser, kommersielt fiske, sportsfiske etc.
- Gyte- og oppvekstområder for fisk
- Eventuelle kjente kulturminner i området
- Er du kjent med om det ligger kjente rør, kabler eller andre konstruksjoner på bunnen i området? (Merk evt. av på kartet som legges ved.)

Se rapport fra Ecofact AS samt søknad Til Eigersund kommune

4. Opplysninger om potensielle forurensningskilder:

- Beskriv lokaliteten/forholdene ved lokaliteten mht. forurensningstilstand samt aktive og/eller historiske forurensningskilder (f.eks. slipp, kommunalt avløp,

småbåthavn, industrivirksomhet etc.).

Se rapport fra Ecofact AS

- b) Foreligger det analyser av miljøgifter i bunnsedimentene i nærområdet? (Legg ved eventuelle analyseresultater).

Se rapport fra Ecofact AS

5. Disponering av sedimentene/oppgravde masser:

Hvordan skal sedimentene/massene (inkl. stein) disponeres?

Ikke relevant

6. Behandling av andre myndigheter:

NB!

Vær oppmerksom på at denne typen saker er regulert av flere regelverk og myndigheter (se under). Disse må kontaktes på et tidlig tidspunkt for å avklare behov for eventuelle uttalelser eller tillatelser.

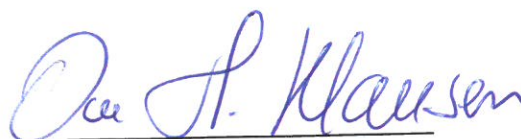
Kystverket, Postboks 1502, 6025 Ålesund
Til aktuell kommune v/plan- og bygningsmyndighet
Til aktuell kommune v/havnemyndighet

Fylkesmannen gir ikke tillatelser til arbeider i sjø før det avklart at tiltaket er innenfor rammen av gjeldende reguleringsbestemmelser.

KOPI AV REGULERINGSPLAN VEDLEGGES

Egersund 11.02.2019

Sted og dato

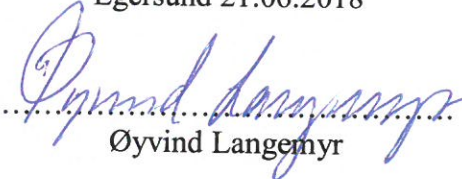


Underskrift

FULLMAKT

I forbindelse med at Dalane Byggsøk AS v/Ove H. Klausen utferdiger våre byggesøknader gir vi herved Ove H. Klausen fullmakt til å signere alle nødvendige papirer i forbindelse med byggesøknader for Bertelsen & Garpestad AS.
Denne fullmakt skal vedlegges byggesøknadene.

Egersund 21.06.2018


.....
Øyvind Langemyr

DALANE BYGGSØK AS

Alt innen bygge- delings- og seksjoneringsarbeide
Daglig leder: **Ove Klausen**

Fylkesmannen i Rogaland
Postboks 59

4001 Stavanger

Deres ref: 2016/1190

Vår ref.:

Dato: 11.02.2018

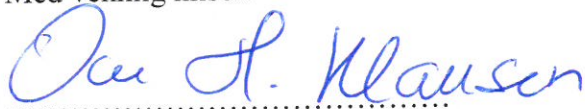
Søknad om utfylling i sjø – Langholmen Gnr. 47 Bnr. 26.

På vegne av Bertelsen & Garpestad AS oversendes søknad om utfylling i sjø.
Vedlagt finnes kopi av rapport fra Ecofact, reguleringsplan/-kart for angjeldende område
samt søknad til Eigersund kommune

Denne utfyllingen er en fortsettelse på den utfylling som ble godkjent i 2016 og er en
fortsettelse av trinn 1.

Undertegnede ber om å bli holdt orientert i saken.

Med vennlig hilsen



Ove H. Klausen



Eigersund kommune

REGULERINGSBESTEMMELSER

for

Detaljreguleringsplan med konsekvensutredning for industri- og havneområde på Langholmen

Bestemmelsene er datert:	23.04.2015
Dato for siste revisjon av bestemmelsene:	14.12.2015
Dato for Kommunestyrets vedtak i sak 124/15	14.12.2015

EIGERSUND KOMMUNE

Forslag til reguleringsbestemmelser for: DETALJREGULERINGSPLAN LANGHOLMEN

Datert: 23.04.2015
Sist revidert: 14.12.2015
Kommunestyrets vedtak: 14.12.15

Reguleringsplanen inneholder følgende formål og hensynssoner:

§ 1 AVGRENSNING

Det regulerte området er vist på plankart datert 23.04.2015.

§ 2 FORMÅL

Området reguleres til:

- Områder for bebyggelse og anlegg
- Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur
- Grønnstruktur
- Bruk og vern av sjø og vassdrag
- Hensynssoner

§ 3 FELLESBESTEMMELSER

- 3.1 Det skal avsettes parkeringsplass for minimum 1 bil og 1 sykkel for hver 100 m² BRA til industri, minimum 0,5 bil og 0,5 sykkel for hver 100 m² BRA lager og havnevirksomhet, - minimum 2 bilparkeringsplasser og 2 sykkelparkeringsplasser for hver 100m² BRA til kontorformål. Minst 5% av parkeringsplassene skal avsettes til bevegelseshemmede, på plasser som ligger nær hoved- og personalinnganger.
- 3.2 Etappeplan for utfylling skal være godkjent av aktuelle offentlige myndigheter før utfylling igangsettes.
- 3.3 Det utfylte området skal ikke ligge lavere enn kotenivå 2,3.
- 3.4 Innenfor byggeområdet kan arealet oppdeles etter de enkelte bedrifters behov, etter grenser som i hvert tilfelle skal godkjennes av kommunen. Parsellene skal ha en mest mulig regelmessig form. Før fradeling og/eller utbygging etter i de enkelte delfelt, skal det fremlegges en plan som viser planlagt tomtedeling av hele delfeltet. Ett eller flere av delområdene kan sees under ett dersom dette er formålstjenlig.
- 3.5 Parkeringsplasser tinglyses på tomtene der de er anlagt.
- 3.6 Virksomhetsstøy skal dokumenteres i forbindelse med søknad om byggetillatelse. I tilknytning til vurdering av virksomhetsstøy, skal også sumvirkning av støy vurderes.
- 3.7 Eiendomsgrenser skal følge formålsgrenser hvor det er hensikten.

§ 4 OMRÅDER FOR BEBYGGELSE OG ANLEGG (PBL § 12-5, nr.1)

Byggeområder for industri, lager og havnevirksomhet

- 4.1 I områdene tillates oppført bebyggelse for lett industri, lager og havnevirksomhet med tilhørende kontorer. skal ikke overstige 60 %.
Områder der det tillates oppført bebyggelse er inntegnet med byggesoner.
Byggesonene er påført maksimalt tillatt kotehøgde MH for bebyggelsen.
- 4.2 Bebyggelsen skal estetisk tilpasses og utformes harmonisk både i forhold til naboskapet og annen bebyggelse som oppføres i området.
- 4.3 Det kan ved søknad om tiltak, vurderes annen plassering av lagertank enn dagens plassering.
- 4.4 Ved søknad om byggetillatelse skal fasader, snitt og planer vises i målestokk 1:100. Det skal vises fjernvirkning av bebyggelse ved oppriss, perspektiv, fotomontasje eller lignende dokumentasjon. Anlegg og bygninger skal gis en estetisk tiltalende utforming og være godt tilpasset landskapet. Fasade mot sjø skal gis spesiell oppmersomhet.
- 4.5 Tekniske anlegg

a. Tekniske installasjoner for energiforsyning og vann-og avløpshåndtering kan etableres innenfor planområdet.

b. Alle kabler som føres inn i området skal føres frem som jordkabler.

c. Offentlige lysmaster, skilt, gjerder, forstøtningsmurer, ledninger og lignende kan plasseres på privat grunn. Større fysiske tiltak og enkeltelementer skal byggemeldes. Tekniske anlegg og mindre tekniske bygg inkl. varmesentral kan plasseres i alle formålsområder uten frisiktsoner.

4.6 Kailinjen må fundamenteres/opparbeides på en måte som sikrer at kaifronten ikke går lenger ut enn formålsgrensen.

4.7 Bygg i sikkerhetsklasse F2 kan ikke plasseres lavere enn kt. +2,37. Lavere plassering enn kt. +2,37 kreves fagkyndig vurdering.

§ 5 SAMFERDSELSANLEGG OG TEKNISK INFRASTRUKTUR (PBL § 12-5, nr.2)

5.1 Interne veger i området skal dimensjoneres for typekjøretøy VT.

5.2 Etablering av jernbanespor, herunder tunnel, skal skje i samråd med Jernbaneverket.

5.3 Pumpestasjon for spillvann tillates innenfor alle formål. Plassering avtales nærmere med ansvarlig kommunal etat. Areal avsatt til pumpestasjon bør ikke overstige 30 m².

§ 6 GRØNNSTRUKTUR (PBL § 12-5, nr.3)

6.1 Det tillates sykkelparkering i område for grønnstruktur.

§ 7 BRUK OG VERN AV SJØ OG VASSDRAG (PBL § 12-5, nr.6)

7.1 Tiltak i sjøen skal godkjennes etter bestemmelsene i havne- og farvannsloven.

7.2 I gyteperioden for kysttorsk februar/mars tillates ikke sprengning innenfor planområdet, og i samme periode må det ikke foretas utfylling i sjø nærmere enn 100 meter fra registrert gyteplass.

§ 8 HENSYNSSONER (PBL § 12-6)

8.1 I frisiktsoner skal det være uhindret sikt ned til 0,5 meters høyde over vegplanet.

8.2 Gyteområde for torsk er vist med hensynssone i plankartet.

§ 9 DOKUMENTASJON

- 9.1 Før det kan godkjennes byggetiltak på tomt skal det foreligge en utomhusplan for vedkommende tomt. Utomhusplanen skal redegjøre for all disponering av utearealene på tomten, herunder atkomstforhold, parkering for biler og sykler, varelevering, utelagring, grøntarealer etc.
- 9.2 Før bygg og anleggsvirksomhet kan igangsettes, skal det dokumenteres at støykrav i henhold til T-1442 er ivaretatt for vedkommende utbygging med tilhørende virksomhet.
- 9.3 Før det kan tillates ferdsel med tog inn i planområdet skal det utarbeides et sikkerhetsopplegg med sikte på å eliminere fare for konflikter i forhold til annen ferdsel i området.

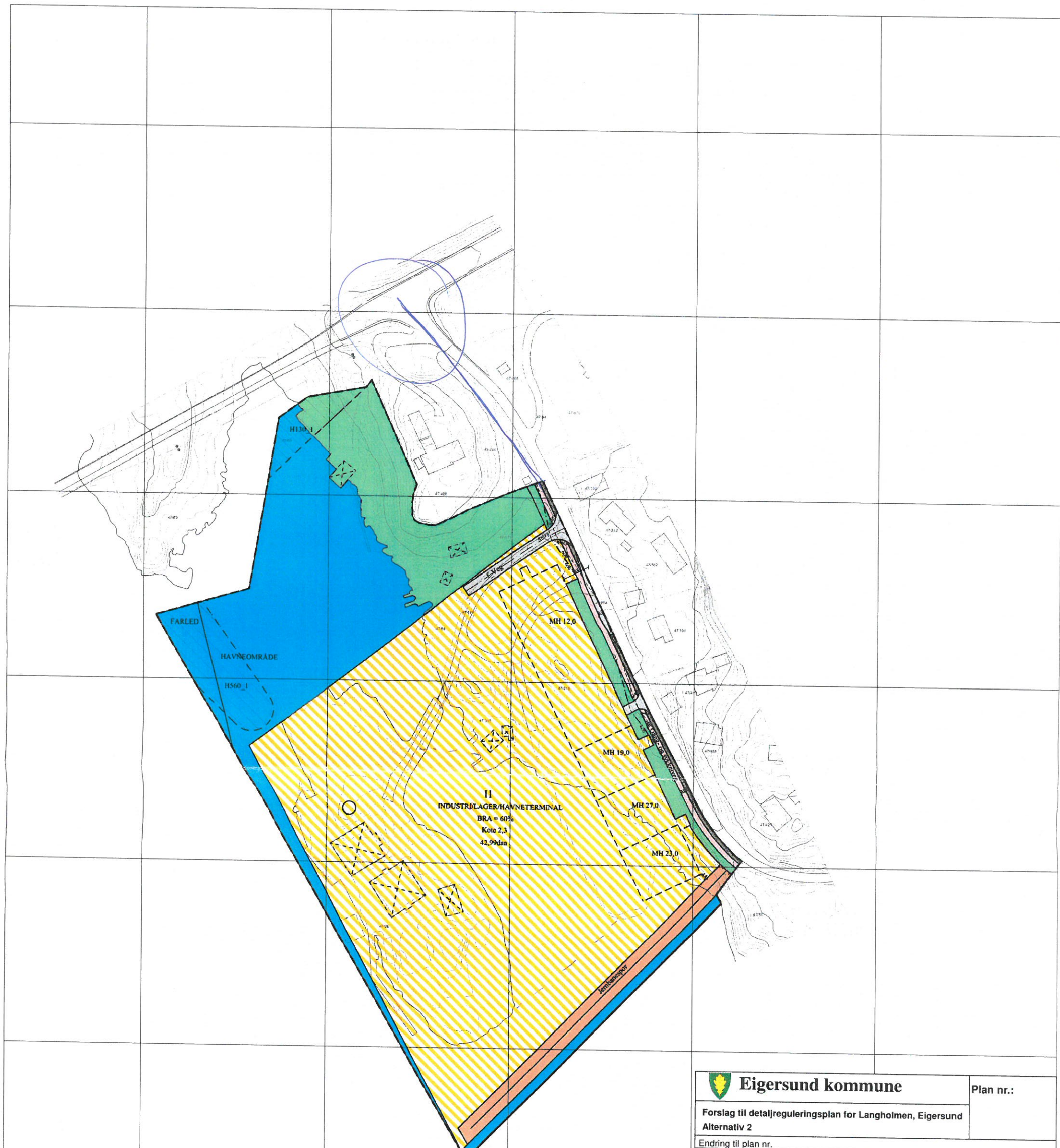
§ 10 REKKEFØLGEBESTEMMELSER

- 10.1 Kryss med rv.502 med tilhørende gang- og sykkelveg skal være ferdig opparbeidet i henhold til godkjente planer og kontrollert/godkjent av Statens vegvesen før byggetillatelse innenfor planområdet blir gitt.
- 10.2 Planområdets avkjørsel fra Gamle Eigerøyveg skal være ferdig opparbeidet og godkjent av kommunen før det kan gis brukstillatelse for bygninger innenfor planområdet.
- 10.3 Før det kan gis brukstillatelse for bebyggelse innenfor planområdet, skal gang- og sykkelveg fra gang- og sykkelveg langs rv.502 fram til og langs industriområdet langs Gamle Egerøyveien være opparbeidet og godkjent av kommunen.

Det skal etableres vegbelysning langs Gamle Eigerøyveien i tillknytning til gang og sykkelvegen.

- 10.4 Området skal være tilknyttet offentlig vannforsyning og avløp.
- 10.5 Det stilles høye estetiske krav til utforming av både bygninger og utendørsanlegg.
- 10.6 Innenfor planområdet skal arbeidsbygninger tilrettelegges etter prinsippene om universell utforming.
- 10.7 Det skal utarbeides Miljøoppfølgingsplan (MOP) for anleggsperioden som bl.a. omfatter støv og aktuelle tiltak som kan iverksettes for å redusere problematikken om dette skulle oppstå.
- 10.8 Arbeid må ikke gjennomføres i gyteperioden for torsk. Siltgardin bør vurderes for å hindre partikkelforurensning og spredning av miljøgifter.
- 10.9 Før utfylling eller tiltak, må det utarbeides en utfyllende miljøteknisk grunnundersøkelse med tiltaksplan, også for å finne avgrensninger for hva som er forurensede masser.

- 10.10 Det må gjøres en nærmere vurdering/beregning av hva utfyllingen i området vil kunne ha av betydning for strømhastighet og manøvrering, jfr. forslag til avbøtende tiltak i KU-rapporten, før det gis byggetillatelse i området.
- 10.11 Endring av navigasjonsveiledningen i området må avklares med Kystverket før utbygging som kan påvirke disse.



Eigersund kommune		Plan nr.:
Forslag til detaljreguleringsplan for Langholmen, Eigersund Alternativ 2		
Endring til plan nr.		
Tegnforklaring: PBL. § 12-5 Reguleringsformål 1 Bebyggelse og anlegg Kombinert bebyggelse og anleggsformål 2 Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur Kjøreveg Gang/sykelveg Annen veggrunn - grøntareal Jernbane 3 Grønnstruktur Grønnstruktur 6 Bruk og vern av sjø og vassdrag Friluftsområde i sjø og vassdrag Havneområde i sjø Farled Hensynssoner Byggeforbud rundt veg, bane og flyplass Frisikt Andre sikringsoner		Streksymboler m.v. Planens begrensning Formålsgrense Byggegrense Planlagt bebyggelse Bebyggelse som inngår i planen Bebyggelse som forutsettes fjernet Regulert senterlinje Frisiktslinje Tunnelåpning Sikringsonegrense
Målestokk: 1:1000 Ekvivalens 1 m. 		 NORD
Revisjoner	Dato	Sign.
Saksbehandling		
1. gangs behandling i planutvalget	09.05.2015	MSS
Uttagt til offentlig ettersyn i tidsrommet	26.06.-04.08.2015	MSS
2. gangs behandling i planutvalget		
Kommunestyrets vedtak:		
Planlegger:		
		Saksbeh.: MSS Tegner: MSS Dato: 23.04.15



NOTAT

Vår ref.: OKL-1748

Dato: 24. november 2014

Miljøundersøkelser ved Langholmen

1 INNLEDNING

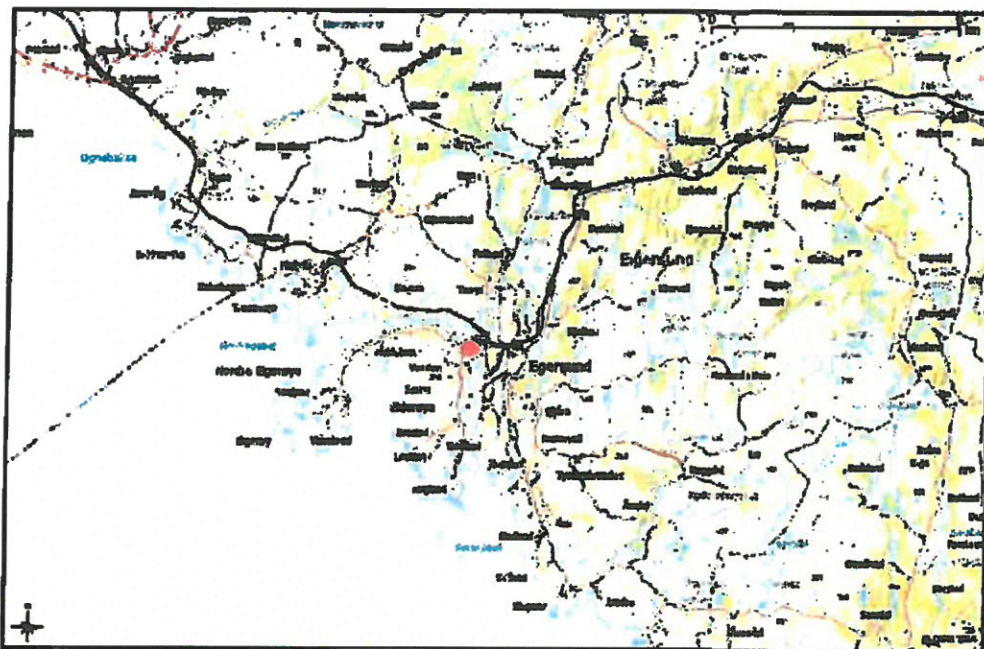
På bakgrunn av forespørsel fra Langholmen AS ved Per Gunnar Bøgwald har Ecofact foretatt miljøundersøkelser av bunnforholdene rundt Langholmen ved Egersund i Eigersund kommune. Langholmen AS har planer om å fylle ut området rundt Langholmen for framtidig grunnutnyttelse som kaianlegg. I den forbindelse er det nødvendig å kartlegge om det finnes miljøgifter og eventuelt hvilke risiko dette innebærer. Det er tatt sedimentprøver som er analysert etter Miljødirektoratets TA-2802 og klassifiseres etter TA-2229.

2 OMRÅDEBESKRIVELSE

Det aktuelle området ligger inne i Egersund, like ved brua fra fastland over til Eigerøya. Selv om området ligger i sundet som skiller Eigerøya fra fastland så er det lite tidevannsstrøm i området, da Egersund ligger like innenfor et amfidromisk punkt. Dette er et nullpunkt i havet uten tidevannsamplitude. Det er likevel en god del bevegelse i overflaten av vannmassene som følge av at to store vassdrag har sitt utløp i sundet, Bjerkreimvassdraget og Hellelandsvassdraget. Store deler av selve tiltaksområdet ligger beskyttet i ei bakevje. Resultatet av dette er svært finne sedimenter i store deler av tiltaksområdet.

De aktuelle sjøarealene er grunne, dvs. fra ca. kote 0 til kote -7. Sedimentene i området består hovedsakelig av sand og silt, med noe mer innhold av finstoff på de grunnere områdene som ligger i bakevjen med dårlig utskifning. Området er forbundet med en del skipstrafikk i dag i tillegg til småbåtaktivitet. Området er dermed utsatt for mulig propell turbasjon/oppvirvling og spredning av evt. miljøgifter.

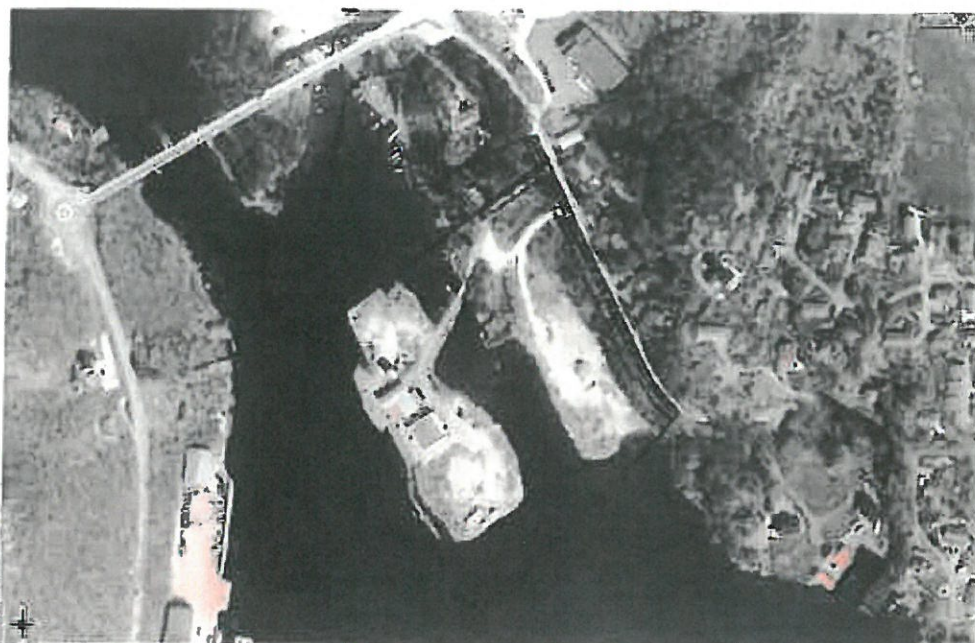
Arealene på land er brukt til industriområde og undersøkelser foretatt i 2014 avdekker forurenset grunn (Sunde 2014). Dette er hovedsakelig punktforurensning.



Figur 1. Regional lokalisering av undersøkelsesområdet.



Figur 2. Sorte linjer viser tiltaksområdet



Figur 3. Ortofoto over undersøkelsesområde

3 ØNSKET MILJØTILSTAND

Dette prosjektet ønsker å fastsette miljømål etter trinn 1, økologiske tilstander, med grunnlag i KLIF veileder TA-2802.

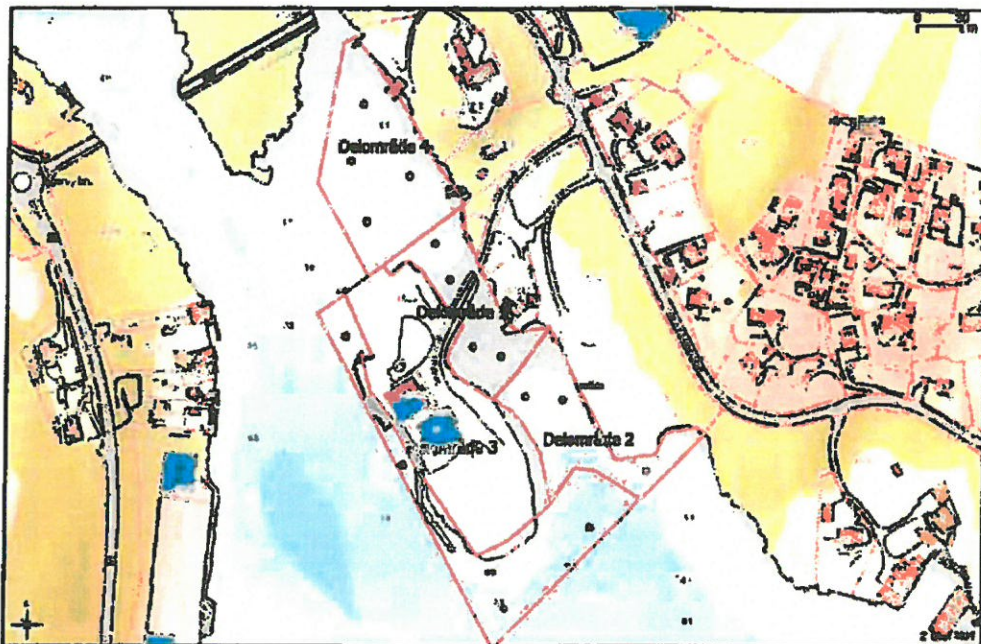
Ønsket miljøtilstand: Under grenseverdiene i trinn 1 etter TA-2802.

Påvises forurenset masse så må dette vurderes fjernet eller tildekket. Det anbefales å bruke KLIFs «veileder for håndtering av forurensete masser, TA-2960 om tiltak er aktuelle.

4 METODE

Metoden som er brukt i undersøkelsen er tilpasset områdets begrensede utstrekning (23 daa). Metoden er i utgangspunktet designet for undersøkelser i større geografiske områder som fjorder og større havnebasseng. Toksitetest bør kunne sløyfes i mindre undersøkelser i henhold til TA-2802.

Feltarbeid ble gjennomført 16. oktober 2014 av Bjarne Oddane og Ole K. Larsen. Det ble opprettet fire prøvetakingsstasjoner i undersøkelsesområdet. Det ble hentet sedimenter fra 4 punkt som til sammen utgjør en blandprøve fra hver stasjon..



Figur 4. Det er tatt prøver fra fire stasjoner i det undersøkte arealet. For hver stasjon er det fire prøvepunkt. Prøvepunktene utgjør til sammen 1 blandprøve for hvert delområde

Sedimentene ble hentet opp med et prøvetakingsrør på 35 mm i diameter. Røret ble presset ca. 50 mm ned i sedimentene før det ble lukket i toppen (reduerte sedimenter under 50 mm). Når røret dras opp dannes så et vakuum som holder sedimentene på plass. Røret er gjennomsiktig slik at prøvene kan inspiseres og dermed forsikres om at ikke anoksiske lag følger med. Prøvene ble plassert i diffusjonstette poser.

Prøvene ble deretter analysert på akkreditert laboratorium og sammenstilt etter økologiske tilstandsklasser etter TA-2229 (se tabell 1) og vurdert i forhold til grenseverdiene i trinn 1 etter TA-2802.

Tabell 1. Klassifisering av tilstand ut fra innhold av metaller og organiske stoffer i sedimenter etter TA-2229/2007. Metaller er oppgitt i mg/kg, mens resterende miljøgifter er oppgitt i µg/kg.

Tilstand/ element	Klasse 1 Bakgrunn	Klasse 2 God	Klasse 3 Moderat	Klasse 4 Dårlig	Klasse 5 Svært dårlig
Metaller (mg/kg)					
Arsen (As)	<20	20-52	52-76	76-580	>580
Kadmium (Cd)	<0,25	0,25-2,6	2,6-15	15-140	>140
Kobber (Cu)	<35	35-51	51-55	55-220	>220
Krom (Cr)	<70	70-560	560-5900	5900-59000	>59000
Kvikksølv (Hg)	<0,15	0,15-0,63	0,63-0,86	0,86-1,6	>1,6
Nikkel (Ni)	<30	30-46	46-120	120-840	>840
Bly (Pb)	<30	30-83	83-100	100-720	>720
Sink (Zn)	<150	150-360	360-590	590-4500	>4500
PAH (µg/kg)					
Naftalen	<2	2-290	290-1000	1000-2000	>2000
Acenaftylen	<1,6	1,6-33	33-85	85-850	>850
Acenaften	<4,8	4,8-160	160-360	360-3600	>3600
Fluoren	<6,8	6,8-260	260-510	510-5100	>5100
Fluorantren	<6,8	6,8-500	500-1200	1200-2300	>2300
Antracen	<1,2	1,2-31	31-100	100-1000	>1000
Fluoranthen	<8	8-170	170-1300	1300-2600	>2600
Pyren	<5,2	5,2-280	280-2800	2800-5600	>5600
Benzo[a]antracen	<3,6	3,6-60	60-90	90-900	>900
Krysen	<4,4	4,4-280	280-280	280-560	>560
Benzo[b]fluorantren	<46	46-240	240-490	490-4900	>4900
Benzo[k]fluorantren		<210	210-480	480-4800	>4800
Benzo[a]pyren	<6	6-420	420-830	830-4200	>4200
Indenopyren	<20	20-47	47-70	70-700	>700
Dibenzoantracen	<12	12-590	590-1200	1200-12000	>12000
Benzoperylene	<18	18-21	21-31	31-310	>310
PAH 16 sum	<300	300-2000	2000-6000	6000-20000	>20000
PCB 7 sum	<5	5-17	17-190	190-1900	>1900
TBT-effektbasert		<0,002	0,002-0,016	0,016-0,032	>0,032
TBT- forvaltningsmessig	<1	1-5	5-20	20-100	>100

5 RESULTATER

Miljøundersøkelsene av sedimentene er vurdert etter TA-2229 og TA-2802. Resultatene gjengis i sin helhet i tabellform (tabell 2 og 3).

Tabell 2. Klassifisering av verdiene ved stasjonene ved Langholmen. Klassifisering etter TA-2229/2007.

Stasjon/ element	Stasjon 1	Stasjon 2	Stasjon 3	Stasjon 4
Metaller (mg/kg)				
Arsen (As)	2,8	8,9	3,6	16
Bly (Pb)	22	63	19	80
Kadmium (Cd)	0,14	0,75	0,11	0,82
Kobber (Cu)	24	160	22	59
Krom (Cr)	3,5	10	3,3	16
Kvikksølv (Hg)	0,020	0,100	0,015	0,112
Nikkel (Ni)	2,6	8,4	2,3	10
Sink (Zn)	37	110	41	140
PAH (µg/kg)				
Naftalen	<10	12	120	<10
Acenaftilen	<10	21	<10	<10
Acenaften	<10	20	84	<10
Fluoren	<10	28	76	<10
Fenantren	36	220	430	190
Antracen	15	86	180	51
Fluoranthen	110	750	670	400
Pyren	100	640	590	330
Benzo[a]antracen	59	380	470	190
Krysen	71	350	390	220
Benzo[b]fluorantren	13	580	630	450
Benzo[k]fluorantren	44	180	220	140
Benzo[a]pyren	74	370	420	240
Indenopyren	49	350	180	160
Dibenzoantracen	11	68	45	17
Benzoperylen	44	170	170	140
PAH 16 sum	750	4400	4600	2600
PCB 7 sum (µg/kg)	5,8	Nd	12	Nd
TBT (µg/kg)	87	64	72	80

Tabell 3. Målt sedimentkonsentrasjon sammenlignet med trinn 1 grenseverdier etter TA- 2802.

Stoff	Målt sedimentkonsentrasjon			Trinn 1 grenseverdi (mg/kg)	Målt sedimentkonsentrasjon i forhold til trinn 1 grenseverdi (antall ganger):	
	Antall prøver	C _{med. max} (mg/kg)	C _{med. middel} (mg/kg)		Maks	Middel
Arsen	4	16	7,825	52		
Bly	4	80	46	83		
Kadmium	4	0,82	0,455	2,6		
Kobber	4	160	66,25	51	3,14	1,30
Krom totalt (III + VI)	4	16	8,2	560		
Kvikkeslv	4	0,112	0,06175	0,63		
Nikkel	4	10	5,825	48		
Sink	4	140	82	380		
Naftalen	4	0,12	0,0355	0,29		
Acenafylen	4	0,021	0,009	0,033		
Acenafen	4	0,084	0,0285	0,16		
Fluoren	4	0,076	0,0285	0,26		
Fenantren	4	0,43	0,219	0,50		
Antracen	4	0,18	0,089	0,031	5,81	2,68
Fluoranten	4	0,75	0,4825	0,17	4,41	2,84
Pyren	4	0,64	0,415	0,28	2,29	1,48
Benzo(a)antracen	4	0,42	0,28225	0,08	7,00	4,37
Krysen	4	0,39	0,25775	0,28	1,39	
Benzo(b)fluoranten	4	0,63	0,4475	0,24	2,63	1,86
Benzo(k)fluoranten	4	0,22	0,148	0,21	1,05	
Benzo(a)pyren	4	0,42	0,276	0,42		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	4	0,35	0,18475	0,047	7,45	3,93
Dibenzo(a,h)antracen	4	0,068	0,0395	0,59		
Benzo(ghi)perylen	4	0,33	0,171	0,021	15,71	8,14
PCB 28	4	0,00025	0,00025			
PCB 52	4	0,00025	0,00025			
PCB 101	4	0,0016	0,0006625			
PCB 118	4	0,00088	0,0004825			
PCB 138	4	0,0029	0,001225			
PCB 153	4	0,0035	0,001475			
PCB 180	4	0,0027	0,001125			
Sum PCB7	4	1,21E-02	5,47E-03	0,017		
DDT	0	mangler	mangler	0,02		
Tributyltinn (TBT-ion)	4	0,087	0,07575	0,035	2,49	2,16

6 KONKLUSJON

Sedimentene i det aktuelle området er forurenset. Verdiene av parameterne PAH, kobber og TBT er de som overstiger grenseverdier for trinn 1. Man ser også at disse parameterne ligger i klasse 4 og 5 av stasjonsdataene i tabell 2.

Olje, bek og kull er en kilde til PAH forurensning. Stoffgruppen PAH (polyaromatiske hydrokarboner) består av mange forskjellige forbindelser. Noen er giftige, arvestoffskadelige eller kreftfremkallende. PAH dannes ved all ufullstendig forbrenning av organisk materiale. I Norge er det vedfyring og aluminiumsindustrien som er de største kildene til utslipp av PAH forbindelser. Kildene til PAH forurensningen er ikke avdekket i denne miljøundersøkelsen.

Forhøyede nivåer av TBT (tributyltinn) er typisk å finne i sedimenter ved gamle marinaer, trafikkerte havner og skipsleier. TBT har vært hyppig brukt som smøremiddel på skip og båter siden 50-tallet, men bruken ble stadig begrenset utover 90-tallet, med et totalforbud i 2008. TBT er svært giftig for marine organismer generelt og purpurnegl spesielt. Hunnene utvikler maskuline karaktertrekk, såkalt imposex, som igjen kan føre til sterilitet. Ofte ser man fravær av purpurnegl i gamle havner og skipsleier. Selv om det er et totalforbud mot TBT kan skipstrafikk fortsatt anses som en aktiv kilde, da det finnes rester av TBT på eldre skip.

Kobber er vanlig i bunnstoff. Bruken økte kraftig fra midten av 90-tallet når bruken av TBT ble begrenset. Kobber er i dag vanlig å finne ved båthavner og kaianlegg.

Sedimentene ansees å utgjøre en ubetydelig risiko og kan "friskmeldes" dersom:

Gjennomsnittskonsentrasjon for hver miljøgift over alle prøvene er lavere enn grenseverdien for Trinn 1, og ingen enkeltkonsentrasjon er høyere enn den høyeste av:

- 2 x grenseverdien,
- grensen mellom klasse III og IV for stoffet.

De undersøkte sedimentene oppfølger ikke disse kravene og kan således ikke friskmeldes.

Det kan dermed konkluderes med at området har en uønsket miljøtilstand.

Stasjon 2 og 4 har de verste forholdene. Grunnen til dette kan være at disse områdene ligger i baken for avstrømningsforholdene. Område 3 ligger ut mot sundet og er således påvirket de lokale strømningsforholdene og tidevannsstrømmen (om svak). Område 1 ligger tilsynelatende veldig beskyttet til, men er sterkt påvirket av bevegelse i overflatelaget som følge av de store vassdragene som renner ut i sundet. Område 1 er så grunt at strømmen i overflatelaget dekker hele vannsøylen og fører til relativt god vannutskifting over sedimentene.

Uten at vi har et bilde på hvordan situasjonen har sett ut tidligere rundt Langholmen, viser øyeblikksbilde at område 1 og 3 trolig gjennomgår en naturlig bedring. Område 2 og 4 har dårlig vannutskifting over sedimentene og gammel forurensning forblir i området.

Det er forbundet stor spredningsrisiko med arbeider i område 2 og 4.

7 REFERANSER

Miljødirektoratet 2007. TA2229/2007. *Veileder for klassifisering av miljøkvalitet i fjorder og kystfarvann - Revisjon av klassifisering av metaller og organiske miljøgifter i vann og sedimenter.* Veileder. Klima- og Forurensningsdirektoratet.

Miljødirektoratet 2011. TA2802/2011. *Risikovurdering av forurenset sediment.* Veileder. Klima- og Forurensningsdirektoratet.

Sunde, M. 2014. *Avklaringer rundt eksisterende fylling, Langholmen Eigersund.* SMI notat

DALANE BYGGESØK AS

Alt innen bygge- delings- og seksjoneringsarbeide

Daglig leder: **Ove Klausen**

Fylkesmannen i Rogaland
Postboks 59

4001 Stavanger

Deres ref:

Vår ref.:

Dato: 11.02.2018

Søknad om utfylling i sjø – Langholmen Gnr. 47 Bnr. 26.

På vegne av Bertelsen & Garpestad AS oversendes søknad om utfylling i sjø.

Søknad om utfylling i sjø er sendt Fylkesmannen i Rogaland 11.02..2019. Kopi av denne søknad følger vedlagt vedlegg F1 i søknad til kommunen

Det er ikke innkommet naboanmerkninger mot tiltaket.

Omsøkte utfylling er en forlengelse av utfylling godkjent av kommunen 06.06.2016 med deres ref 16/17140 / 16/396. Omsøkte tiltak er en forlengelse av tidligere tillatelse. Tiltaket er i trå med reguleringsplan.

Redegjørelse for tiltaket:

Utfyllingen vil bestå av sprengt stein i størrelsesorden 0-600 mm. Det er ikke skyteledninger og plast i sprengsteienen.

Det vil bli arrangert siltgardiner på utsiden av fyllingsområdet fore å hindre flukt av sedimenter.

Reguleringsplanen stiller diverse vilkår, og de aktuelle punkt for omsøkt tiltak er gjort rede for som følger:

3.2 Etappeplan for utfylling skal være godkjent av aktuelle offentlige myndigheter før utfylling kan foretas.

En legger til grunn at Eigersund kommune sender saken til offentlige myndigheter uttale.

Vi har sendt kopi av søknaden er sendt til Miljøavdelingen hos Fylkesmannen i Rogaland.

DALANE BYGGSØK AS

Alt innen bygge- delings- og seksjoneringsarbeide

Daglig leder: **Ove Klausen**

- 3.3 Det utfylte området skal ikke ligge lavere enn kotenivå 2,3.
Det vil bli fylt opp til dette nivået
- 3.6 Virksomhetsstøy skal dokumenteres i forbindelse med byggesøknad om byggetillatelse. I tilknytning til vurdering av virksomhetsstøy, skal også sumvirkning av støy vurderes.
Vi anser dette punkt til ikke å gjelde søknaden om utslipp/fylling i sjø. Arbeid med fylling i sjø vil foregå i henhold til lovverket for arbeidstider.
- 4.6 Kailinjen må fundamenteres/opparbeides på en måte som sikrer at kaifronten ikke går lenger ut enn formålsgrensen.
Dette arbeidet vil inngå i etappe 2 som omhandler tiltak ut mot skipsleia.
- 7.1 Tiltak i sjøen skal godkjennes etter bestemmelsene i havne- og farvannsloven.
En formoder at kommunen innhenter uttalelser/godkjennelser fra de nødvendige instanser.
- 7.2. I gyteperioden for kysttorsk februar/mars tillates ikke sprengning innenfor planområdet, og i samme periode må det ikke foretas utfylling i sjø nærmere enn 100 m. fra registrert gyteplass.
Det skal ikke foretas sprengninger i forbindelse med omsøkte del av utfyllingen. Omsøkte del av utfyllingen vil ikke komme i konflikt med 100 meters avstanden til registrert gyteplass for kysttorsk.
- 10.1 Kryss med rv. 42 med tilhørende gang- og sykkelveg skal være ferdig opparbeidet i henhold til godkjente planer og kontrollert/godkjent av Statens Vegvesen før byggetillatelse innenfor planområdet blir gitt.
Slik vi oppfatter det ligger kryss med rv.42 mellom Egersund jernbanestasjon og Dalane Tidende. Dette kryss med tilhørende gang- og sykkelsti er allerede opparbeidet. Vi kan ikke se at dette hører hjemme i angjeldende reguleringsplan. Vi forholder oss til pkt. 10.2 og 10.3.
- 10.7 Det skal utarbeides Miljøoppfølgingsplan (MOP) for anleggsperioden som bl.a. omfatter støy og aktuelle tiltak som kan iverksettes for å redusere problematikken om dette skulle oppstå.
Det vil i anleggsperioden bli fortatt støymålinger for å dokumentere at støynivået er innenfor de krav som settes i forbindelse med anleggsarbeider. Ved anleggsarbeider som medfører støvflukt vil vanning bli iverksatt.
- 10.8 Arbeid må ikke gjennomføres i gyteperioden for torsk. Siltgardin bør vurderes for å hindre partikkelforurensning og spredning av miljøgifter.
Siltgardin legges ut i sør for å unngå spredning av forurensning til andre arealer.

DALANE BYGGSØK AS

Alt innen bygge- delings- og seksjoneringsarbeide
Daglig leder: **Ove Klausen**

10.9 Før utfylling eller tiltak, må det utarbeides en utfyllende miljøteknisk grunnundersøkelse med tiltaksplan, også for å finne avgrensninger for hva som er forurensede masser.

Vedlagt er rapport som er utarbeidet av ECOFACT 24 Nov 2014

10.10 Det må gjøres en nærmere vurdering/beregning av hva utfyllingen i området vil kunne ha av betydning for strømhastighet og manøvrering, jfr. forslag til avbøtende tiltak i KU-rapporten, før det gis byggetillatelse i området.

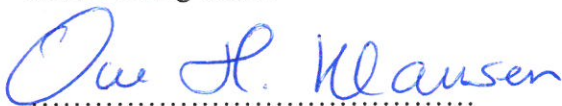
For utfylling for etappe 1 vil dette ikke ha noen betydning for strømhastighet og manøvrering. Dette vil bli nærmere vurdert ved utfylling for etappe 2.

10.11 Endring av navigasjonsveiledningen i området må avklares med kystverket før utbygning som kan påvirke disse.

Omsøkt tiltak vil ikke påvirke navigasjonsveiledningen i området.

Undertegnede ber om å bli holdt orientert i saken.

Med vennlig hilsen



Ove H. Klausen

Søknad om tillatelse til tiltak

etter plan- og bygningsloven § 20-3, jf. § 20-1

Opplysninger gitt i søknad eller vedlegg til søknaden vil bli registrert i matrikkelen.

 Rammetillatelse Ett-trinns søknadsbehandlingOppfylles vilkårene for 3 ukers saksbehandling, jf. § 21-7 annet ledd? Ja Nei**Erklæring om ansvarsrett for ansvarlig søker**Foreligger sentral godkjenning? Ja Nei

Nullstill

Berører tiltaket eksisterende eller fremtidige arbeidsplasser? Ja Nei

Hvis ja, skal samtykke innhentes fra Arbeidstilsynet før igangsetting av tiltaket. Byggblankett 5177 med vedlegg.

Berører tiltaket byggverk oppført før 1850, jf. Kulturminneloven § 25, andre ledd? Ja Nei

Hvis ja, skal uttalelse fra fylkeskommunen foreligge før igangsetting av tiltaket.

Søknaden gjelder							
Eiendom/ byggested	Gnr.	Bnr.	Festenr.	Seksjonsnr.	Bygningsnr.	Bolignr.	Kommune
	47	26					Eigersund
Planlagt bruk/formål	Adresse				Postnr.	Poststed	
	Langholmen				4373	Eigersund	
Tiltakets art pbl § 20-1 (flere kryss mulig)	Bolig			Fritidsbolig			Garasje
	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/> Annet: Utfylling i sjø
Tiltakets art pbl § 20-1 (flere kryss mulig)	Nye bygg og anlegg		Nytt bygg *)		Parkeringsplass *)		<input checked="" type="checkbox"/> Anlegg
	Endring av bygg og anlegg		Tilbygg, påbygg, underbygg *)		Konstruksjon		Reparasjon
	Endring av bruk		Bruksendring		Vesentlig endring av tidligere drift		Anlegg
	Riving		Hele bygg *)		Deler av bygg *)		Anlegg
	Bygn.tekn. installasj.**)		Nyanlegg *)		Endring		Reparasjon
	Endring av bruks-enhet i bolig		Oppdeling		Sammenføyning		Anlegg
	Innhegning, skilt		Innhegning mot veg		Reklame, skilt, innretning e.l.		Anlegg
	*) Byggblankett 5175 fylles ut og vedlegges. (Vedlegg gruppe A)		**) Gjelder kun når installasjonen ikke er en del av et større tiltak.				

Vedlegg			
Beskrivelse av vedlegg	Gruppe	Nr. fra – til	Ikke relevant
Opplysninger om ytre rammer og bygningsspesifikasjon for tiltaket (Byggblankett 5175)	A	–	<input type="checkbox"/>
Dispensasjonssøknad (begrunnelse/vedtak) (pbl kap. 19)	B	–	<input type="checkbox"/>
Nabovarsling (Kvittering for nabovarsel/Opplysninger gitt i nabovarsel/nabomerknader/kommentarer til nabomerknader)	C	1 – 1	<input type="checkbox"/>
Situasjonsplan, avkjørselsplan bygning/eiendom	D	1 – 1	<input type="checkbox"/>
Tegninger	E	1 – 1	<input type="checkbox"/>
Redegjørelser/kart	F	1 – 1	<input type="checkbox"/>
Erklæring om ansvarsrett/gjennomføringsplan	G	1 – 2	<input type="checkbox"/>
Boligspesifikasjon i Matrikkelen	H	–	<input checked="" type="checkbox"/>
Uttalelse/vedtak fra annen offentlig myndighet	I	–	<input checked="" type="checkbox"/>
Andre vedlegg	Q	1 – 1	<input type="checkbox"/>

Erklæring og underskrift			
Ansvarlig søker bekrefter at hele tiltaket belegges med ansvar, og dekker kravene i henhold av plan- og bygningsloven. En er kjent med reglene om straff og sanksjoner i pbl kap. 32 og at det kan medføre reaksjoner dersom det gis uriktige opplysninger. Foretaket forplikter seg til å stille med nødvendig kompetanse i tiltaket, jf. SAK10 kap. 10 og 11.			
Ansvarlig søker for tiltaket		Tiltakshaver	
Foretak Bertelsen & Garpestad AS	Org.nr. 939015159	Navn Langholmen Eigersund AS	
Adresse Hovlandsveien 70		Adresse Hovlandsveien 70	
Postnr. 4374	Poststed Egersund	Postnr. 4374	Poststed Egersund
Kontaktperson Øyvind Langemyr	Telefon 91688556	Eventuelt organisasjonsnummer 993404829	
E-post oyvind.langemyr@bg.no		E-post terje.jorgensen@seabrokers.no	Telefon (dagtid) 95856554
Dato 11.02.2019	Underskrift <i>Ove H. Klausen</i>	Dato 11.02.2019	Underskrift <i>Terje Jørgensen</i>
Gjentas med blokkbokstaver OVE H. KLAUSEN		Gjentas med blokkbokstaver TERJE JØRGENSEN JR.	

Bygningstyppekoder**BOLIG**

Dersom bruksarealet til bolig er større enn bruksarealet til annet enn bolig, velges bygningstype kodet innen hovedgruppen "Bolig" (111–199). Ved valg av bygningstype velges den med størst andel av arealet innen hovedgruppen.

Enebolig	Store boligbygg	Fritidsbolig
111 Enebolig	141 Stort frittliggende boligbygg på 2 et.	161 Hytter, sommerhus ol. fritidsbygg
112 Enebolig med hybel/sokkelleilighet	142 Stort frittliggende boligbygg på 3 og 4 et.	162 Helårsbolig som benyttes som fritidsbolig
113 Våningshus	143 Stort frittliggende boligbygg på 5 et. eller mer	163 Våningshus som benyttes som fritidsbolig
Tomannsbolig	144 Store sammenbygde boligbygg på 2 et.	Koie, seterhus og lignende
121 Tomannsbolig, vertikaldelt	145 Store sammenbygde boligbygg på 3 og 4 et.	171 Seterhus, sel, rorbu og lignende
122 Tomannsbolig, horisontaldelt	146 Store sammenbygde boligbygg på 5 et. eller mer	172 Skogs- og utmarkskoie, gamme
123 Våningshus, tomannsbolig, vertikaldelt	Bygning for bofellesskap	Garasje og uthus til bolig
124 Våningshus tomannsbolig, horisontaldelt	151 Bo- og servicesenter	181 Garasje, uthus, anneks til bolig
Rekkehus, kjedehus, andre småhus	152 Studenthjem/studentboliger	182 Garasje, uthus, anneks til fritidsbolig
131 Rekkehus	159 Annen bygning for bofellesskap*	Annen boligbygning
133 Kjede-/atriumhus		193 Boligbrakker
135 Terrassehus		199 Annen boligbygning (sekundærbolig reindrift)
136 Andre småhus med 3- boliger eller flere		

ANNET

Dersom bruksarealet ikke omfatter bolig eller bruksarealet til bolig er mindre enn til annet, velges bygningstype kodet innen "Annet" (211–840) ut fra hovedgruppen som samlet utgjør det største arealet. Ved valg av bygningstype velges den med størst andel av arealet innen hovedgruppen.

INDUSTRI OG LAGER**Industribygning**

- 211 Fabrikbygning
- 212 Verkstedsbygning
- 214 Bygning for rensesanlegg
- 216 Bygning for vannforsyning
- 219 Annen industribygning *

Energiforsyningsbygning

- 221 Kraftstasjon (> 15 000 kVA)
- 223 Transformatorstasjon (> 10 000 kVA)
- 229 Annen energiforsyning *

Lagerbygning

- 231 Lagerhall
- 232 Kjøle- og fryselager
- 233 Silobygning
- 239 Annen lagerbygning *

Fiskeri- og landbruksbygning

- 241 Hus for dyr/landbruk, lager/silo
- 243 Veksthus
- 244 Driftsbygning fiske/fangst/oppdrett
- 245 Naust/redskapshus for fiske
- 248 Annen fiskeri- og fangstbygning
- 249 Annen landbruksbygning *

KONTOR OG FORRETNING**Kontorbygning**

- 311 Kontor- og administrasjonsbygning, rådhus
- 312 Bankbygning, posthus
- 313 Mediabygning
- 319 Annen kontorbygning *

Forretningsbygning

- 321 Kjøpesenter, varehus
- 322 Butikk/forretningsbygning
- 323 Bensinstasjon
- 329 Annen forretningsbygning *
- 330 Messe- og kongressbygning

SAMFERDSEL OG KOMMUNIKASJON**Ekspedisjonsbygning, terminal**

- 411 Ekspedisjonsbygning, flyterminal, kontrolltårn
- 412 Jernbane- og T-banestasjon
- 415 Godsterminal
- 416 Postterminal
- 419 Annen ekspedisjon- og terminalbygning *

Telekommunikasjonsbygning

- 429 Telekommunikasjonsbygning

Garasje- og hangarbygning

- 431 Parkeringshus
- 439 Annen garasje-/hangarbygning *

Veg- og trafikktilsynsbygning

- 441 Trafikktilsynsbygning *
- 449 Annen veg- og biltilsynsbygning *

HOTELL OG RESTAURANT**Hotellbygning**

- 511 Hotellbygning
- 512 Motellbygning
- 519 Annen hotellbygning *

Bygning for overnatting

- 521 Hospits, pensjonat
- 522 Vandrer-/feriehjem
- 523 Appartement
- 524 Camping/uteiehytte
- 529 Annen bygning for overnatting *

Restaurantbygning

- 531 Restaurantbygning, kafébygning
- 532 Sentralkjøkken, kantinebygning
- 533 Gatekjøkken, kioskbygning
- 539 Annen restaurantbygning *

KULTUR OG UNDERVISNING**Skolebygning**

- 611 Lekeparks
- 612 Barnehage
- 613 Barneskole
- 614 Ungdomsskole
- 615 Kombinert barne- ungdomsskole
- 616 Videregående skole
- 619 Annen skolebygning *

Universitets-, høgskole og forskningsbygning

- 621 Universitet/høgskole m/auditorium, lesesal mv.
- 623 Laboratoriebygning
- 629 Annen universitets-, høgskole og forskningsbygning *

Museums- og biblioteksbygning

- 641 Museum, kunstgalleri
- 642 Bibliotek/mediatek
- 643 Zoologisk-/botanisk hage (bygning)
- 649 Annen museums-/biblioteksbygning *

Idrettsbygning

- 651 Idrettshall
- 652 Ishall
- 653 Svømmehall
- 654 Tribune og idrettsgarderobe
- 655 Helsestudio
- 659 Annen idrettsbygning *

Kulturhus

- 661 Kino-/teater-/opera-/konsertbygning
- 662 Samfunnshus, grendehus
- 663 Diskotek
- 669 Annen kulturhus *

Bygning for religiøse aktiviteter

- 671 Kirke, kapell
- 672 Bedehus, menighetshus
- 673 Krematorium/gravkapell/bårehus
- 674 Synagoge, moske
- 675 Kloster
- 679 Annen bygning for religiøse aktiviteter *

HELSE**Sykehus**

- 719 Sykehus *

Sykehjem

- 721 Sykehjem
- 722 Bo- og behandlingssenter
- 723 Rehabiliteringsinstitusjon, kurbad
- 729 Annen sykehjem *

Primærhelsebygning

- 731 Klinikk, legekontor/-senter/-vakt
- 732 Helse-/sosialsenter, helsestasjon
- 739 Annen primærhelsebygning *

FENGSEL, BEREDSKAP O.A.**Fengselsbygning**

- 819 Fengselsbygning *

Beredskapsbygning

- 821 Politistasjon
- 822 Brannstasjon, ambulansestasjon
- 823 Fyrstasjon, losstasjon
- 824 Stasjon for radarovervåk. av fly-/skiptrafikk
- 825 Tilfluktsrom/bunker
- 829 Annen beredskapsbygning *
- 830 Monument
- 840 Offentlig toalett

**) eller bygning som har nær tilknytning til tjener slike bygninger*

Vedlegg nr.
C - 1



Opplysninger gitt i nabovarsel sendes kommunen sammen med søknaden

(Gjenpart av nabovarsel)

Pbl § 21-3

Tiltak på eiendommen:						
Gnr.	Bnr.	Festenr.	Seksjonsnr.	Eiendommens adresse	Postnr.	Poststed
47	26			Langholmen	4373	Egersund
Eier/fester				Kommune		
Langholmen Egersund SAs						

Det varsles herved om						
<input type="checkbox"/> Nybygg	<input type="checkbox"/> Anlegg	<input type="checkbox"/> Endring av fasade	<input type="checkbox"/> Riving			
<input type="checkbox"/> Påbygg/tilbygg	<input type="checkbox"/> Skilt/reklame	<input type="checkbox"/> Innhegning mot veg	<input type="checkbox"/> Bruksendring			
<input type="checkbox"/> Midlertidig bygning, konstruksjon eller anlegg	<input type="checkbox"/> Antennesystem	<input type="checkbox"/> Oppretting/ending av matrikkelenhet (eiendomsdeling) eller bortfeste	<input type="checkbox"/> Annet			

Dispensasjon etter plan- og bygningsloven kapittel 19						
<input type="checkbox"/> Plan- og bygningsloven med forskrifter	<input type="checkbox"/> Kommunale vedtekter	<input type="checkbox"/> Arealplaner	<input type="checkbox"/> Vegloven	Vedlegg nr. B -		

Arealdisponering		
Sett kryss for gjeldende plan		
<input type="checkbox"/> Arealdel av kommuneplan	<input checked="" type="checkbox"/> Reguleringsplan	<input type="checkbox"/> Bebyggelsesplan
Navn på plan		
Reguleringsbestemmelser for detaljreguleringsplan for Langholmen		

Beskriv nærmere hva nabovarslet gjelder	
Utfylling i sjø i henhold til reguleringsplan	
Vedlegg nr. Q -	

Spørsmål vedrørende nabovarsel rettes til			
Foretak/tiltakhaver			
Bertelsen & Garpestad AS			
Kontaktperson, navn	E-post	Telefon	Mobil
Øyvind Langemyr	oyvind.langemyr@bg.no		91688556
Søknaden kan ses på hjemmeside: (ikke obligatorisk)			

Merknader sendes til	
Eventuelle merknader skal være mottatt innen 2 uker etter at dette varsel er sendt. Ansvarlig søker/tiltakhaver skal sammen med søknad sende innkomne merknader og redegjøre for ev. endringer.	
Navn	Postadresse
Bertelsen & Garpestad AS	Hovlandsveien 70
Postnr. Poststed	E-post
4374 Egersund	oyvind.langemyr@bg.no

Følgende vedlegg er sendt med nabovarselet			
Beskrivelse av vedlegg	Gruppe	Nr. fra - til	Ikke relevant
Dispensasjonssøknad/vedtak	B	-	<input type="checkbox"/>
Situasjonsplan	D	1 - 1	<input type="checkbox"/>
Tegninger snitt, fasade	E	-	<input type="checkbox"/>
Andre vedlegg	Q	-	<input type="checkbox"/>

Underskrift		
Tilsvarende opplysninger med vedlegg er sendt i nabovarsel til berørte naboer og gjenboere. Mottagere av nabovarsel fremgår av kvittering for nabovarsel.		
Sted	Dato	Underskrift ansvarlig søker eller tiltakhaver
Egersund	22.01.2019	<i>Øyvind H. Klausen</i>
		Gjentas med blokkbokstaver
		Øyvind H. Klausen

Kvittering for nabovarsel sendes kommunen sammen med søknaden

Nabovarsel kan enten sendes som rekommandert sending, overleveres personlig mot kvittering eller sendes på e-post mot kvittering. Med kvittering for mottatt e-post menes en e-post fra nabo/gjenboer som bekrefter å ha mottatt nabovarslet.

Ved personlig overlevering vil signatur gjelde som bekreftelse på at varslet er mottatt. Det kan også signeres på at man gir samtykke til tiltaket.

Tiltaket gjelder

Eiendom/ byggested	Gnr.	Bnr.	Festenr.	Seksjonsnr.	Bygningsnr.	Bolignr.	Kommune
	47	26					
	Adresse				Postnr.	Poststed	
	Langholmen				4373	Egersund	

Følgende naboer har mottatt eller fått rek. sending av vedlagte nabovarsel med tilhørende vedlegg:

Nabo-/gjenboereiendom				Eier/fester av nabo-/gjenboereiendom			
Gnr.	Bnr.	Festenr.	Seksjonsnr.	Eiers/festers navn			
47	50			Jens Hetland			
Adresse				Adresse			
Langholmen				Nonsteinbakken 24			
Postnr.	Poststed			Postnr.	Poststed		Poststedets reg.nr.
4373	Egersund			4373	Egersund		
Personlig kvittering for	Dato	Sign.		Personlig kvittering for	Dato	Sign.	
<input type="checkbox"/> mottatt varsel				<input type="checkbox"/> samtykke til tiltaket		Denne del klistres på kvittering RA 0373 4676 ONO	

Nabo-/gjenboereiendom				Eier/fester av nabo-/gjenboereiendom			
Gnr.	Bnr.	Festenr.	Seksjonsnr.	Eiers/festers navn			
47	50			Gunn Hetland Skjæveland			
Adresse				Adresse			
Langholmen				Gamle Eigerøyveien 82			
Postnr.	Poststed			Postnr.	Poststed		Poststedets reg.nr.
4373	Egersund			4373	Egersund		
Personlig kvittering for	Dato	Sign.		Personlig kvittering for	Dato	Sign.	
<input type="checkbox"/> mottatt varsel				<input type="checkbox"/> samtykke til tiltaket		Denne del klistres på kvittering RA 0373 4677 3NO	

Nabo-/gjenboereiendom				Eier/fester av nabo-/gjenboereiendom			
Gnr.	Bnr.	Festenr.	Seksjonsnr.	Eiers/festers navn			
47	50			Åshild Hetland Tollefsen			
Adresse				Adresse			
Langholmen				Gamle Eigerøyveien 80			
Postnr.	Poststed			Postnr.	Poststed		Poststedets reg.nr.
4373	Egersund			4373	Egersund		
Personlig kvittering for	Dato	Sign.		Personlig kvittering for	Dato	Sign.	
<input type="checkbox"/> mottatt varsel				<input type="checkbox"/> samtykke til tiltaket		Denne del klistres på kvittering RA 0373 4678 7NO	

Nabo-/gjenboereiendom				Eier/fester av nabo-/gjenboereiendom			
Gnr.	Bnr.	Festenr.	Seksjonsnr.	Eiers/festers navn			
47	171			Gro Haugseng			
Adresse				Adresse			
Langholmen				Rugdeveien 8A			
Postnr.	Poststed			Postnr.	Poststed		Poststedets reg.nr.
4373	Egersund			4318	Sandnes		
Personlig kvittering for	Dato	Sign.		Personlig kvittering for	Dato	Sign.	
<input type="checkbox"/> mottatt varsel				<input type="checkbox"/> samtykke til tiltaket		Denne del klistres på kvittering RA 0373 4679 5NO	

Nabo-/gjenboereiendom				Eier/fester av nabo-/gjenboereiendom			
Gnr.	Bnr.	Festenr.	Seksjonsnr.	Eiers/festers navn			
47	63			Ebba Helena Jacobsen			
Adresse				Adresse			
Langholmen				Bønesstranden 61			
Postnr.	Poststed			Postnr.	Poststed		Poststedets reg.nr.
4373	Egersund			5155	Bønes		
Personlig kvittering for	Dato	Sign.		Personlig kvittering for	Dato	Sign.	
<input type="checkbox"/> mottatt varsel				<input type="checkbox"/> samtykke til tiltaket		Denne del klistres på kvittering RA 0373 4680 ONO	



Nabo-/gjenboereiendom				Eier/fester av nabo-/gjenboereiendom		
Gnr. 47	Bnr. 63	Festenr.	Seksjonsnr.	Eiers/festers navn Hege Jacobsen		
Adresse				Adresse Bønesstranden 61		
Postnr. 4373	Poststed Egersund	Postnr. 5155	Poststed Bønes	Poststedets reg.nr.		
Personlig kvittering for <input type="checkbox"/> mottatt varsel	Dato	Sign.	Personlig kvittering for <input type="checkbox"/> samtykke til tiltaket	Dato	Denne del klistres på kvittering RA 0373 4681 3NO	

Nabo-/gjenboereiendom				Eier/fester av nabo-/gjenboereiendom		
Gnr. 47	Bnr. 654	Festenr.	Seksjonsnr.	Eiers/festers navn Eigersund kommune		
Adresse				Adresse Postboks 580		
Postnr. 4373	Poststed Egersund	Postnr. 4379	Poststed Egersund	Poststedets reg.nr.		
Personlig kvittering for <input type="checkbox"/> mottatt varsel	Dato	Sign.	Personlig kvittering for <input type="checkbox"/> samtykke til tiltaket	Dato	Denne del klistres på kvittering RA 0373 4682 7NO	

Nabo-/gjenboereiendom				Eier/fester av nabo-/gjenboereiendom		
Gnr. 47	Bnr. 242	Festenr.	Seksjonsnr.	Eiers/festers navn Håkon Kristian Peersen		
Adresse Gamle Eigerøyveien 85				Adresse Gamle Eigerøyveien 85		
Postnr. 4373	Poststed Egersund	Postnr. 4373	Poststed Egersund	Poststedets reg.nr.		
Personlig kvittering for <input type="checkbox"/> mottatt varsel	Dato	Sign.	Personlig kvittering for <input type="checkbox"/> samtykke til tiltaket	Dato	Denne del klistres på kvittering RA 0373 4683 5NO	

Nabo-/gjenboereiendom				Eier/fester av nabo-/gjenboereiendom		
Gnr. 47	Bnr. 562	Festenr.	Seksjonsnr.	Eiers/festers navn Bjørn Skaaland		
Adresse Gamle Eigerøyveien 83				Adresse Gamle Eigerøyveien 83		
Postnr. 4373	Poststed Egersund	Postnr. 4373	Poststed Egersund	Poststedets reg.nr.		
Personlig kvittering for <input type="checkbox"/> mottatt varsel	Dato	Sign.	Personlig kvittering for <input type="checkbox"/> samtykke til tiltaket	Dato	Denne del klistres på kvittering RA 0373 4684 4NO	

Nabo-/gjenboereiendom				Eier/fester av nabo-/gjenboereiendom		
Gnr. 47	Bnr. 196	Festenr.	Seksjonsnr.	Eiers/festers navn Espen Skaaland		
Adresse Gamle Eigerøyveien 81				Adresse Gamle Eigerøyveien 81		
Postnr. 4373	Poststed Egersund	Postnr. 4373	Poststed Egersund	Poststedets reg.nr.		
Personlig kvittering for <input type="checkbox"/> mottatt varsel	Dato	Sign.	Personlig kvittering for <input type="checkbox"/> samtykke til tiltaket	Dato	Denne del klistres på kvittering RA 0373 4685 8NO	

Nabo-/gjenboereiendom				Eier/fester av nabo-/gjenboereiendom		
Gnr. 47	Bnr. 196	Festenr.	Seksjonsnr.	Eiers/festers navn Jorunn Karine Skaaland		
Adresse Gamle Eigerøyveien 81				Adresse Gamle Eigerøyveien 81		
Postnr. 4373	Poststed Egersund	Postnr. 4373	Poststed Egersund	Poststedets reg.nr.		
Personlig kvittering for <input type="checkbox"/> mottatt varsel	Dato	Sign.	Personlig kvittering for <input type="checkbox"/> samtykke til tiltaket	Dato	Denne del klistres på kvittering RA 0373 4686 1NO	



Nabo-/gjenboereiendom				Eier/fester av nabo-/gjenboereiendom			
Gnr.	Bnr.	Festenr.	Seksjonsnr.	Eiers/festers navn			
47	419			Anita Fuglestad			
Adresse				Adresse			
Gamle Eigerøyveien 79				Gamle Eigerøyveien 79			
Postnr.	Poststed			Postnr.	Poststed	Poststedets reg.nr.	
4373	Egersund			4373	Egersund		
Personlig kvittering for	Dato	Sign.		Personlig kvittering for	Dato	Sign.	
<input type="checkbox"/> mottatt varsel				<input type="checkbox"/> samtykke til tiltaket		Denne del klistres på kvittering RA 0373 4687 5NO	

Nabo-/gjenboereiendom				Eier/fester av nabo-/gjenboereiendom			
Gnr.	Bnr.	Festenr.	Seksjonsnr.	Eiers/festers navn			
47	419			Mads-Yngvar Fuglestad			
Adresse				Adresse			
Gamle Eigerøyveien 79				Gamle Eigerøyveien 79			
Postnr.	Poststed			Postnr.	Poststed	Poststedets reg.nr.	
4373	Egersund			4373	Egersund		
Personlig kvittering for	Dato	Sign.		Personlig kvittering for	Dato	Sign.	
<input type="checkbox"/> mottatt varsel				<input type="checkbox"/> samtykke til tiltaket		Denne del klistres på kvittering RA 0373 4688 9NO	

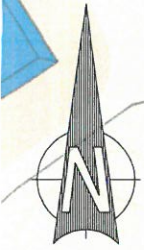
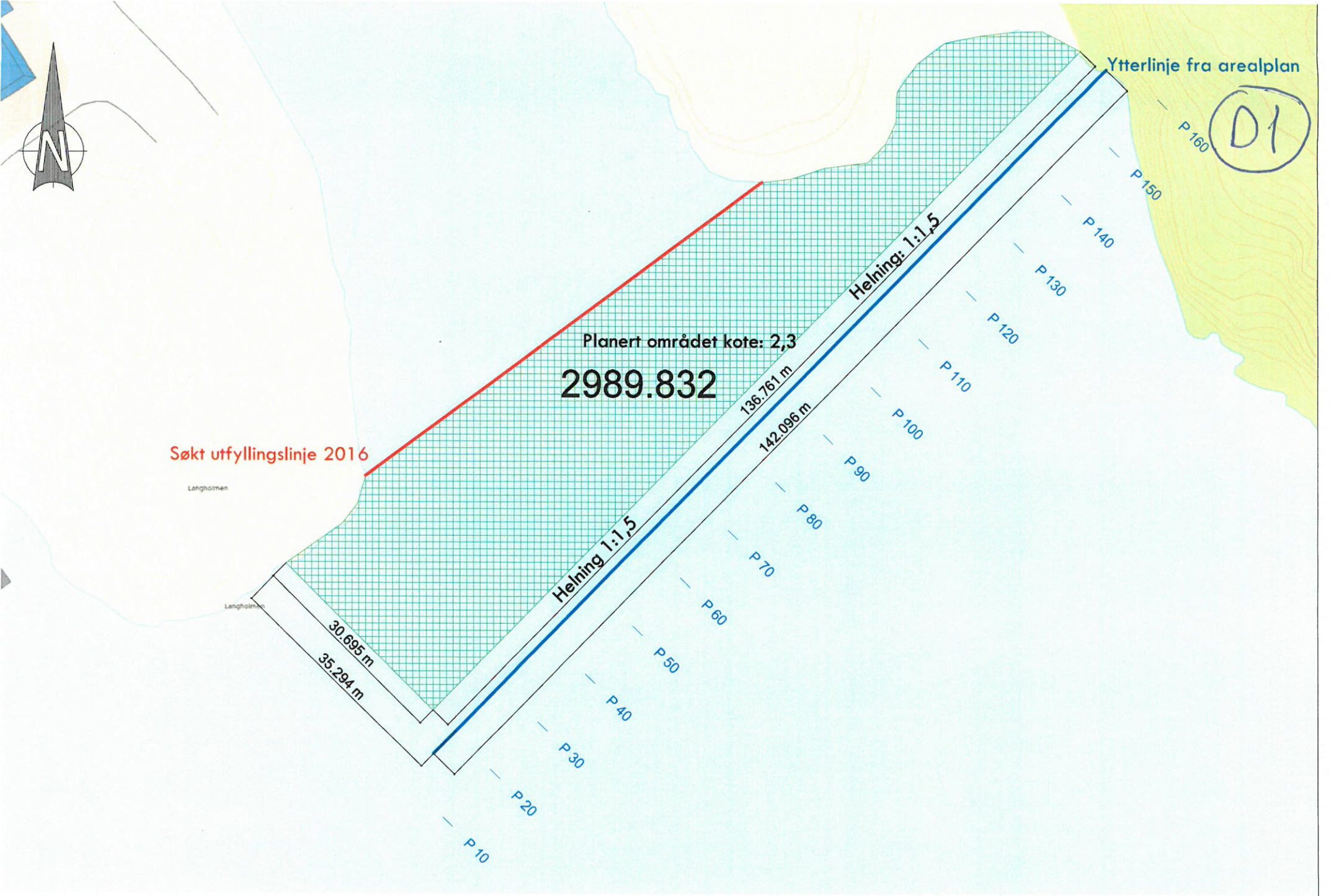
Nabo-/gjenboereiendom				Eier/fester av nabo-/gjenboereiendom			
Gnr.	Bnr.	Festenr.	Seksjonsnr.	Eiers/festers navn			
47	429			Terje Aarsland			
Adresse				Adresse			
Gamle Eigerøyveien 77				Gamle Eigerøyveien 77			
Postnr.	Poststed			Postnr.	Poststed	Poststedets reg.nr.	
4373	Egersund			4373	Egersund		
Personlig kvittering for	Dato	Sign.		Personlig kvittering for	Dato	Sign.	
<input type="checkbox"/> mottatt varsel				<input type="checkbox"/> samtykke til tiltaket		Denne del klistres på kvittering RA 0373 4689 2NO	

Nabo-/gjenboereiendom				Eier/fester av nabo-/gjenboereiendom			
Gnr.	Bnr.	Festenr.	Seksjonsnr.	Eiers/festers navn			
47	429			Sissel June Malmei			
Adresse				Adresse			
Gamle Eigerøyveien 77				Gamle Eigerøyveien 77			
Postnr.	Poststed			Postnr.	Poststed	Poststedets reg.nr.	
4373	Egersund			4373	Egersund		
Personlig kvittering for	Dato	Sign.		Personlig kvittering for	Dato	Sign.	
<input type="checkbox"/> mottatt varsel				<input type="checkbox"/> samtykke til tiltaket		Denne del klistres på kvittering RA 0373 4690 1NO	

Nabo-/gjenboereiendom				Eier/fester av nabo-/gjenboereiendom			
Gnr.	Bnr.	Festenr.	Seksjonsnr.	Eiers/festers navn			
47	425			Kjell Tellef Arntsen			
Adresse				Adresse			
Gamle Eigerøyveien 73				Gamle Eigerøyveien 73			
Postnr.	Poststed			Postnr.	Poststed	Poststedets reg.nr.	
4373	Egersund			4373	Egersund		
Personlig kvittering for	Dato	Sign.		Personlig kvittering for	Dato	Sign.	
<input type="checkbox"/> mottatt varsel				<input type="checkbox"/> samtykke til tiltaket		Denne del klistres på kvittering RA 0373 4691 5NO	

Det er per dags dato innlevert rekommandert sending til ovennevnte adressater.

Samlet antall sendinger: 16 Sign. AFC **124745** Dato: 23/1-19



Søkt utfyllingslinje 2016

Langholmen

Langholmen

30.695 m
35.294 m

Helning 1:1,5

Planert området kote: 2,3

2989.832

136.761 m

142.096 m

Helning: 1:1,5

Ytterlinje fra arealplan

01

P 160

P 150

P 140

P 130

P 120

P 110

P 100

P 90

P 80

P 70

P 60

P 50

P 40

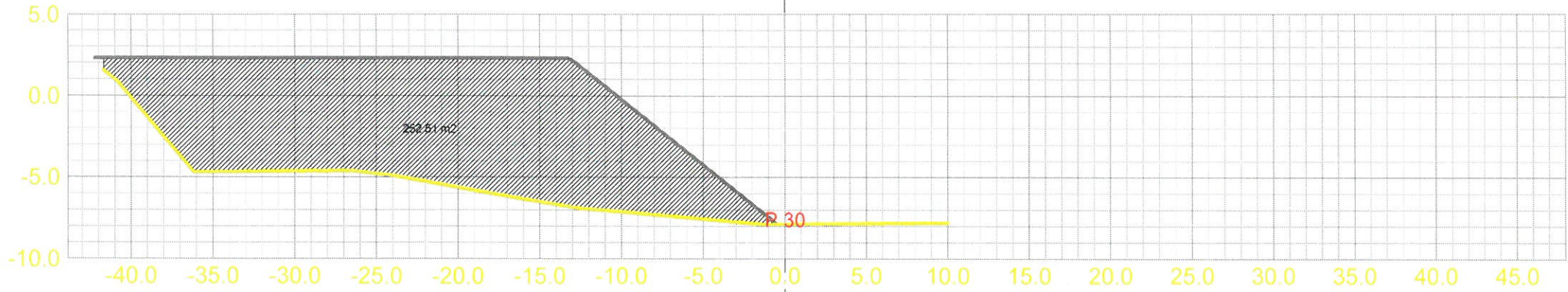
P 30

P 20

P 10

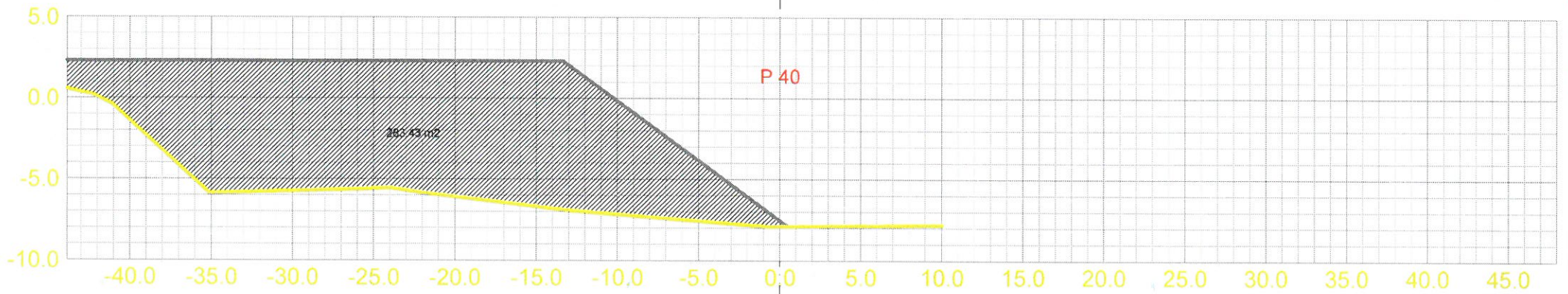
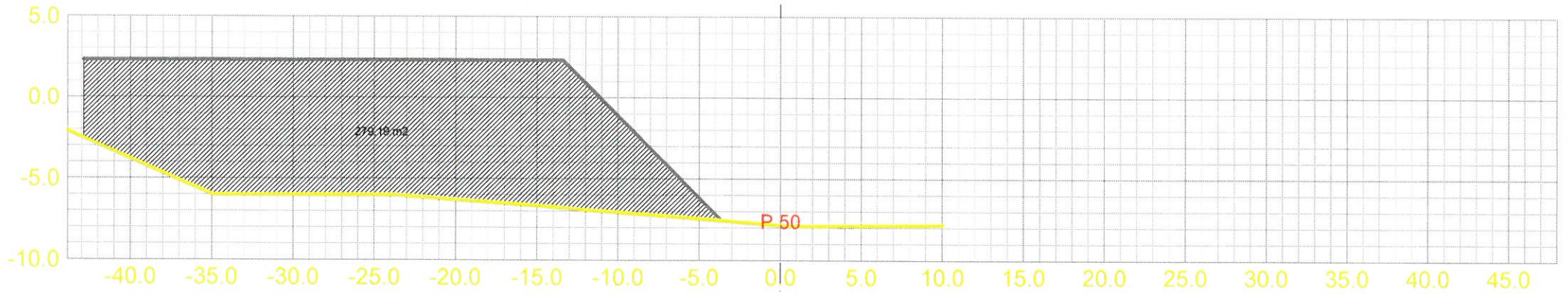
Sidearbe

E1



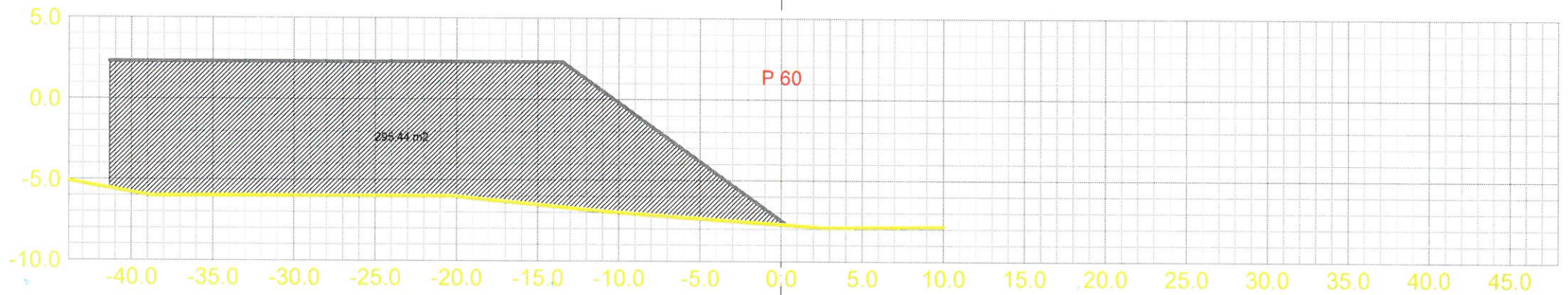
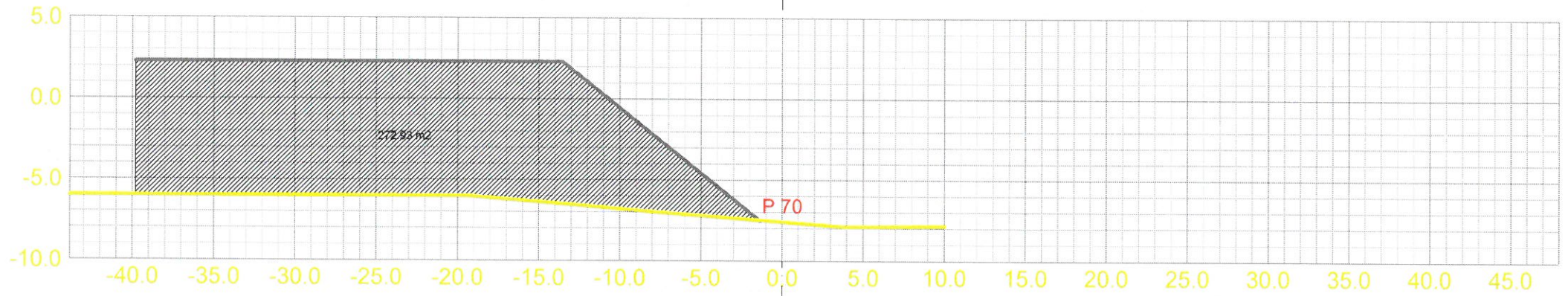
Langholmen				
Dato	Konstr. tegnet	Godekjent	Målestokk	
08.02.2019			1:250	
Fylling Langholmen				Erstatning for
				Erstatnings nr
				304
Hensikst		Beregning		20011

Side 2 av 6



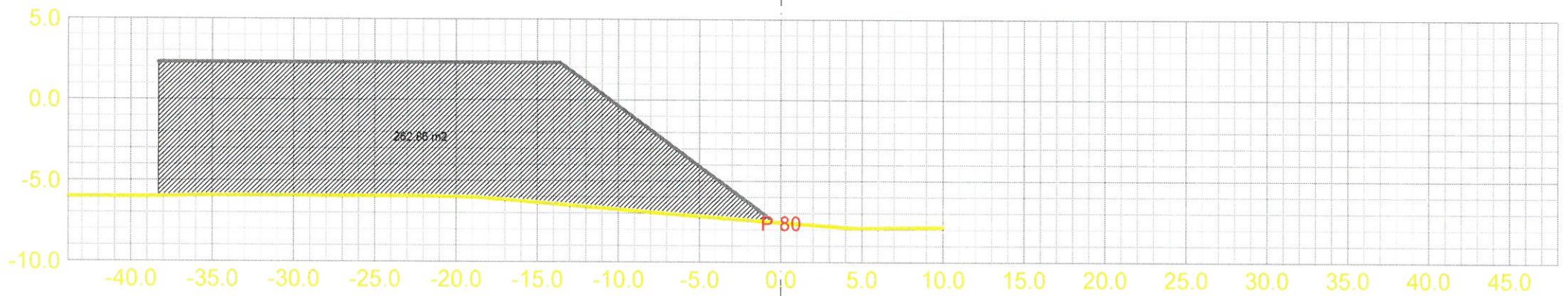
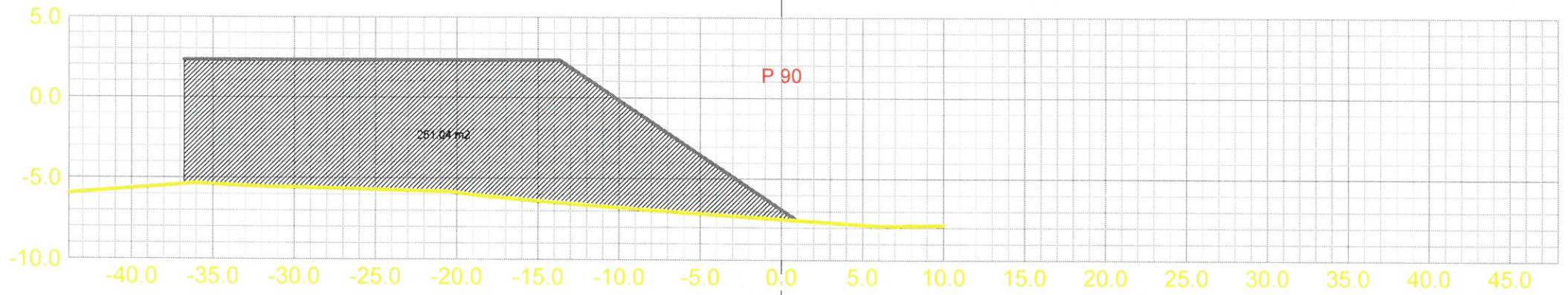
Langholmen					
Dato:	Konstr. tegnet:	Godkjert:	Målestokk:		
08.02.2019			1:250		
Fylling Langholmen				Erstatning for:	Erstatet av:
				304	
Henvisning:		Beregning:		20011	

Side 3 av 6



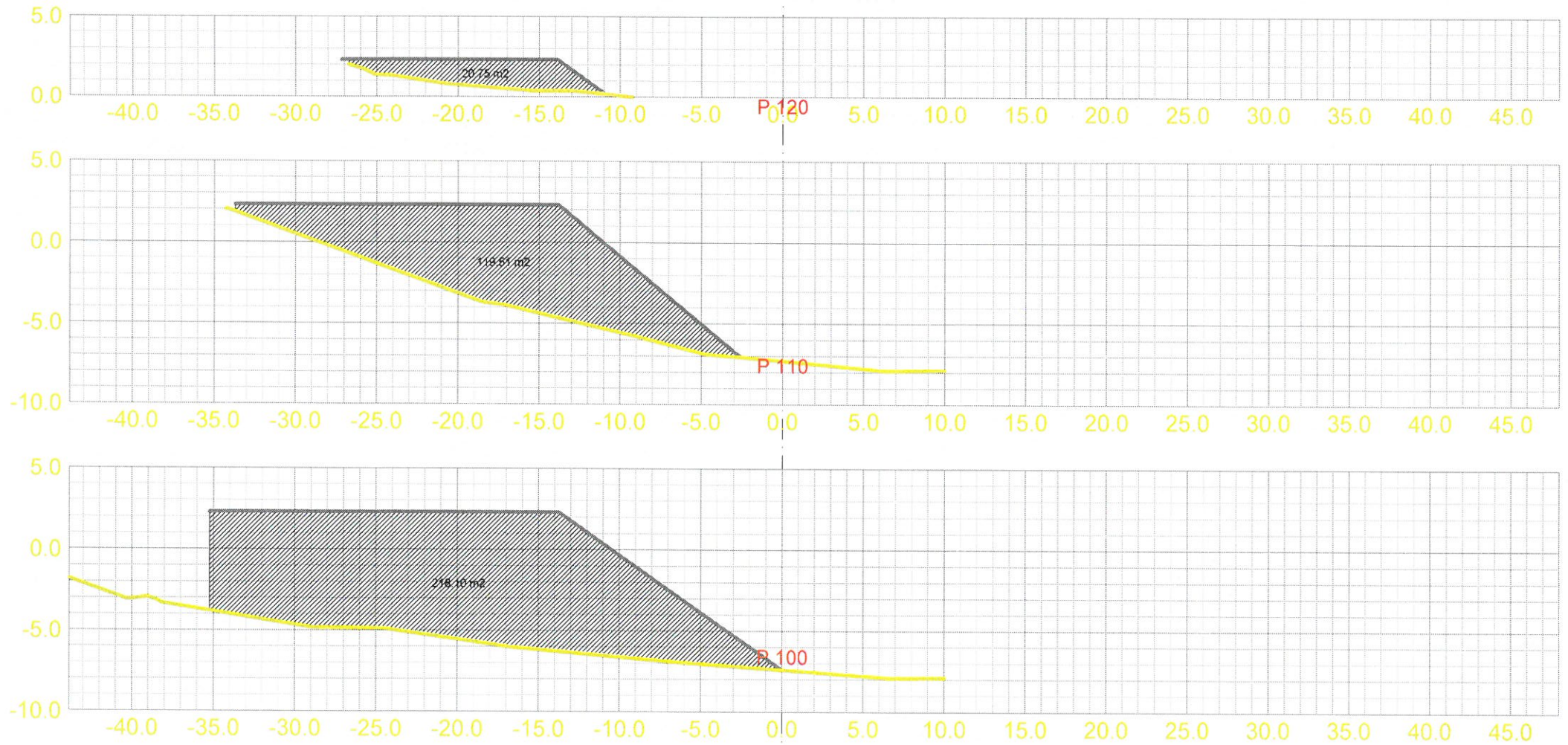
Langholmen			
Dato: 08.02.2019	Konstr. tegnet	Godkjent	Målestokk: 1:250
Fylling Langholmen			Erstattet av: 304
Planering		Beregning	20011

Sidetarv



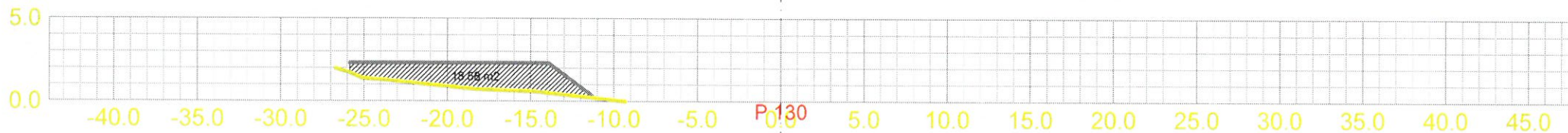
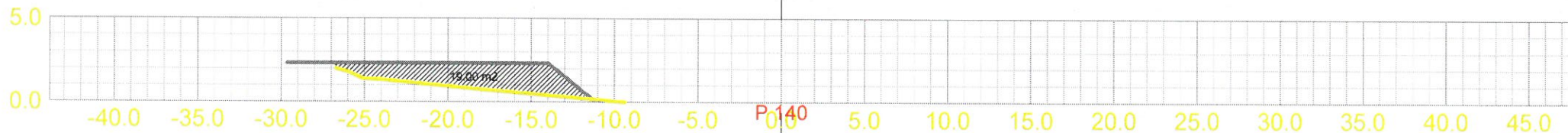
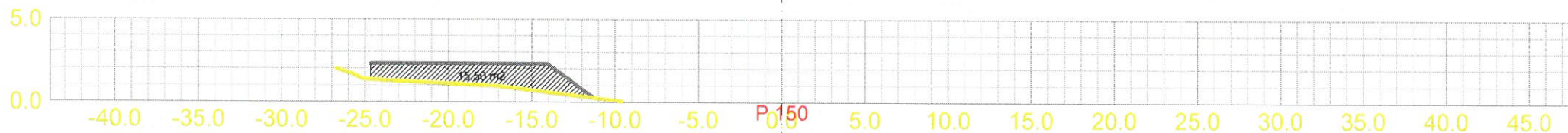
Langholmen				
Dato	Konstr. tegner	Godkjert	Målestokk	
08.02.2019			1:250	
Fylling Langholmen				Etatsnr for
				Etatsnr av
				304
Hensikst		Beregning		20011

Side Sarb



Langholmen				
Dato	Konstr. tegnet	Godkjent	Målestokk	
08.02.2019			1:250	
Fylling Langholmen				Erstattet av
				304
Revisjon		Beregning		20011

Side 6 av 6



Langholmen				
Dato	Konstr. tegnet	Godkjent	Målestokk	
08.02.2019			1:250	
Fylling Langholmen				Erstatning for
				Erstatet av
				304
Henvisning		Beregning		20011



NOTAT

Vår ref.: OKL-1748

Dato: 24. november 2014

Miljøundersøkelser ved Langholmen

1 INNLEDNING

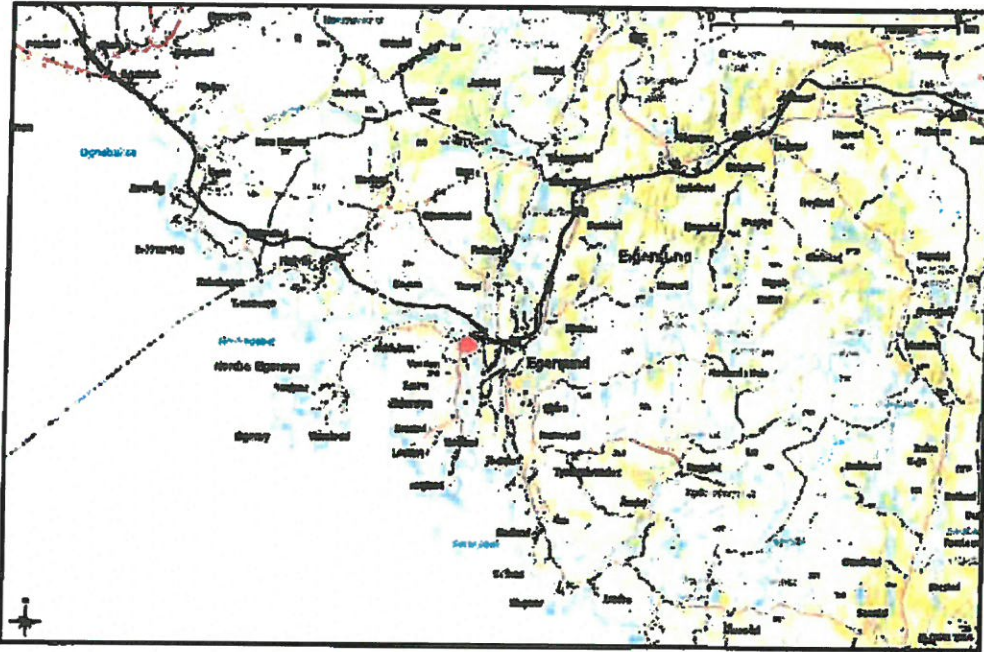
På bakgrunn av forespørsel fra Langholmen AS ved Per Gunnar Bøgwald har Ecofact foretatt miljøundersøkelser av bunnforholdene rundt Langholmen ved Egersund i Eigersund kommune. Langholmen AS har planer om å fylle ut området rundt Langholmen for framtidig grunnutnyttelse som kaianlegg. I den forbindelse er det nødvendig å kartlegge om det finnes miljøgifter og eventuelt hvilke risiko dette innebærer. Det er tatt sedimentprøver som er analysert etter Miljødirektoratets TA-2802 og klassifiseres etter TA-2229.

2 OMRÅDEBESKRIVELSE

Det aktuelle området ligger inne i Egersund, like ved brua fra fastland over til Eigerøya. Selv om området ligger i sundet som skiller Eigerøya fra fastland så er det lite tidevannsstrøm i området, da Egersund ligger like innenfor et amfidromisk punkt. Dette er et nullpunkt i havet uten tidevannsamplitude. Det er likevel en god del bevegelse i overflaten av vannmassene som følge av at to store vassdrag har sitt utløp i sundet, Bjerkreimvassdraget og Hellelandsvassdraget. Store deler av selve tiltaksområdet ligger beskyttet i ei bakevje. Resultatet av dette er svært finne sedimenter i store deler av tiltaksområdet.

De aktuelle sjøarealene er grunne, dvs. fra ca. kote 0 til kote -7. Sedimentene i området består hovedsakelig av sand og silt, med noe mer innhold av finstoff på de grunnere områdene som ligger i bakevjen med dårlig utskifting. Området er forbundet med en del skipstrafikk i dag i tillegg til småbåttaktivitet. Området er dermed utsatt for mulig propell turbasjon/oppvirvling og spredning av evt. miljøgifter.

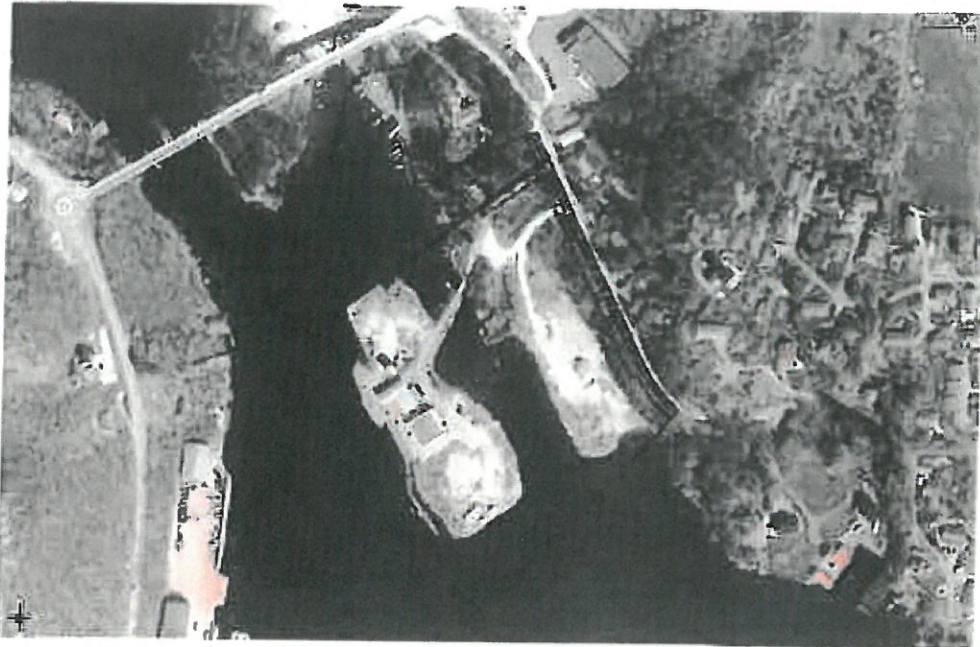
Arealene på land er brukt til industriområde og undersøkelser foretatt i 2014 avdekker forurenset grunn (Sunde 2014). Dette er hovedsakelig punktforurensning.



Figur 1. Regional lokalisering av undersøkelsesområdet.



Figur 2. Sorte linjer viser tiltaksområdet



Figur 3. Ortofoto over undersøkelsesområde

3 ØNSKET MILJØTILSTAND

Dette prosjektet ønsker å fastsette miljømål etter trinn 1, økologiske tilstander, med grunnlag i KLIF veileder TA-2802.

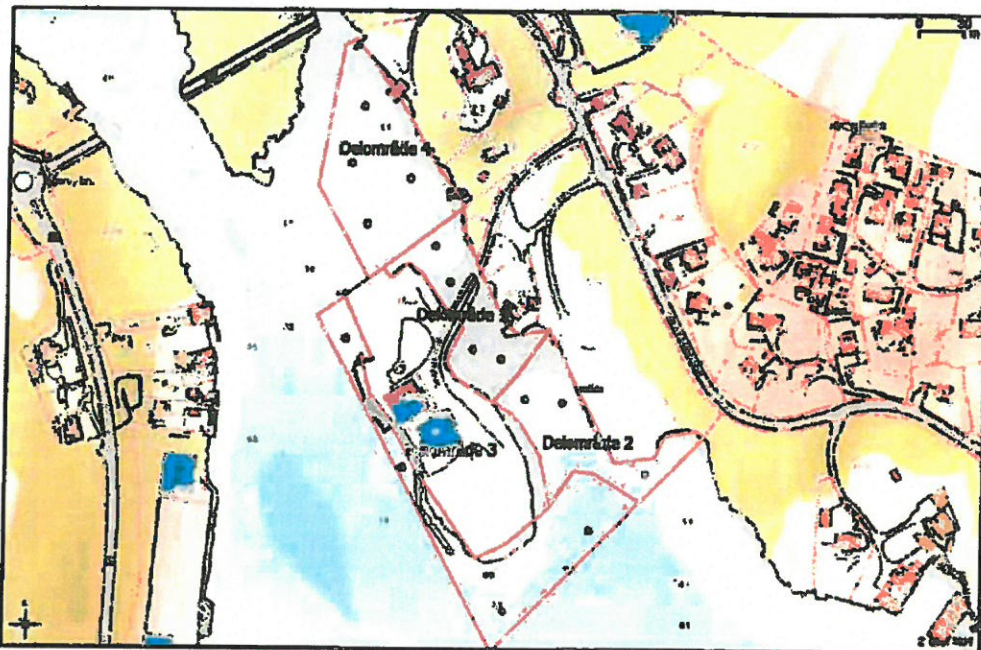
Ønsket miljøtilstand: Under grenseverdiene i trinn 1 etter TA-2802.

Påvises forurenset masse så må dette vurderes fjernet eller tildekket. Det anbefales å bruke KLIFs «veileder for håndtering av forurensete masser, TA-2960 om tiltak er aktuelle.

4 METODE

Metoden som er brukt i undersøkelsen er tilpasset områdets begrensede utstrekning (23 daa). Metoden er i utgangspunktet designet for undersøkelser i større geografiske områder som fjorder og større havnebasseng. Toksisitetstest bør kunne sløyfes i mindre undersøkelser i henhold til TA-2802.

Feltarbeid ble gjennomført 16. oktober 2014 av Bjarne Oddane og Ole K. Larsen. Det ble opprettet fire prøvetakingsstasjoner i undersøkelsesområdet. Det ble hentet sedimenter fra 4 punkt som til sammen utgjør en blandprøve fra hver stasjon..



Figur 4. Det er tatt prøver fra fire stasjoner i det undersøkte arealet. For hver stasjon er det fire prøvepunkt. Prøvepunktene utgjør til sammen 1 blandprøve for hvert delområde

Sedimentene ble hentet opp med et prøvetakingsrør på 35 mm i diameter. Røret ble presset ca. 50 mm ned i sedimentene før det ble lukket i toppen (reduserte sedimenter under 50 mm). Når røret dras opp dannes så et vakuum som holder sedimentene på plass. Røret er gjennomsiktig slik at prøvene kan inspiseres og dermed forsikres om at ikke anoksiske lag følger med. Prøvene ble plassert i diffusjonstette poser.

Prøvene ble deretter analysert på akkreditert laboratorium og sammenstilt etter økologiske tilstandsklasser etter TA-2229 (se tabell 1) og vurdert i forhold til grenseverdiene i trinn 1 etter TA-2802.

Tabell 1. Klassifisering av tilstand ut fra innhold av metaller og organiske stoffer i sedimenter etter TA-2229/2007. Metaller er oppgitt i mg/kg, mens resterende miljøgifter er oppgitt i µg/kg.

Tilstand/ element	Klasse 1 Bakgrunn	Klasse 2 God	Klasse 3 Moderat	Klasse 4 Dårlig	Klasse 5 Stor fare
Metaller (mg/kg)					
Arsen (As)	<20	20-52	52-76	76-580	>580
Kadmium (Cd)	<0,25	0,25-2,6	2,6-15	15-140	>140
Kobber (Cu)	<35	35-51	51-55	55-220	>220
Krom (Cr)	<70	70-560	560-5900	5900-59000	>59000
Kvikksølv (Hg)	<0,15	0,15-0,63	0,63-0,86	0,86-1,6	>1,6
Nikkel (Ni)	<30	30-46	46-120	120-840	>840
Bly (Pb)	<30	30-83	83-100	100-720	>720
Sink (Zn)	<150	150-360	360-590	590-4500	>4500
PAH (µg/kg)					
Naftalen	<2	2-290	290-1000	1000-2000	>2000
Acenafylen	<1,6	1,6-33	33-85	85-850	>850
Acenaften	<4,8	4,8-160	160-360	360-3600	>3600
Fluoren	<6,8	6,8-260	260-510	510-5100	>5100
Fenantren	<6,8	6,8-500	500-1200	1200-2300	>2300
Antracen	<1,2	1,2-31	31-100	100-1000	>1000
Fluorantren	<8	8-170	170-1300	1300-2600	>2600
Pyren	<5,2	5,2-280	280-2800	2800-5600	>5600
Benzo[a]antracen	<3,6	3,6-60	60-90	90-900	>900
Krysen	<4,4	4,4-280	280-280	280-560	>560
Benzo[b]fluorantren	<46	46-240	240-490	490-4900	>4900
Benzo[k]fluorantren		<210	210-480	480-4800	>4800
Benzo[a]pyren	<6	6-420	420-830	830-4200	>4200
Indenopyren	<20	20-47	47-70	70-700	>700
Dibenzoantracen	<12	12-590	590-1200	1200-12000	>12000
Benzoperylen	<18	18-21	21-31	31-310	>310
PAH 16 sum	<300	300-2000	2000-6000	6000-20000	>20000
PCB 7 sum	<5	5-17	17-190	190-1900	>1900
TBT-effektbasert		<0,002	0,002-0,016	0,016-0,032	>0,032
TBT- forvaltningsestetig	<1	1-5	5-20	20-100	>100

5 RESULTATER

Miljøundersøkelsene av sedimentene er vurdert etter TA-2229 og TA-2802. Resultatene gjengis i sin helhet i tabellform (tabell 2 og 3).

Tabell 2. Klassifisering av verdiene ved stasjonene ved Langholmen. Klassifisering etter TA-2229/2007.

Stasjon/ element	Stasjon 1	Stasjon 2	Stasjon 3	Stasjon 4
Metaller (mg/kg)				
Arsen (As)	2,8	8,9	3,6	16
Bly (Pb)	22	63	19	80
Kadmium (Cd)	0,14	0,75	0,11	0,82
Kobber (Cu)	24	160	22	59
Krom (Cr)	3,5	10	3,3	16
Kvikksølv (Hg)	0,020	0,100	0,015	0,112
Nikkel (Ni)	2,6	8,4	2,3	10
Sink (Zn)	37	110	41	140
PAH (µg/kg)				
Naftalen	<10	12	120	<10
Acenaftilen	<10	21	<10	<10
Acenaften	<10	20	84	<10
Fluoren	<10	28	76	<10
Fenantren	36	220	430	190
Antracen	15	86	180	51
Fluoranthen	110	750	670	400
Pyren	100	640	590	330
Benzo[a]antracen	59	780	670	190
Krysen	71	350	790	220
Benzo[b]fluorantren	13	580	630	450
Benzo[k]fluorantren	44	180	220	140
Benzo[a]pyren	74	370	420	240
Indenopyren	49	350	180	160
Dibenzoantracen	11	68	45	15
Benzoperylen	44	130	170	140
PAH 16 sum	750	4400	4600	2600
PCB 7 sum (µg/kg)	5,8	Nd	12	Nd
TBT (µg/kg)	87	64	72	80

Tabell 3. Målt sedimentkonsentrasjon sammenlignet med trinn 1 grenseverdier etter TA- 2802.

Stoff	Målt sedimentkonsentrasjon			Trinn 1 grenseverdi (mg/kg)	Målt sedimentkonsentrasjon i forhold til trinn 1 grenseverdi (antall ganger):	
	Antall prøver	C _{sed. max} (mg/kg)	C _{sed. middel} (mg/kg)		Maks	Middel
Arsen	4	18	7,825	52		
Bly	4	80	46	83		
Kadmium	4	0,82	0,455	2,6		
Kobber	4	180	66,25	51	3,14	1,30
Krom totalt (III + VI)	4	16	6,2	560		
Kvikkeply	4	0,112	0,06175	0,63		
Nikkel	4	10	5,825	46		
Sink	4	140	82	360		
Naftalen	4	0,12	0,0355	0,29		
Acenafitylen	4	0,021	0,009	0,033		
Acenaften	4	0,084	0,0285	0,16		
Fluoren	4	0,076	0,0285	0,26		
Fenantren	4	0,43	0,219	0,50		
Antracen	4	0,18	0,089	0,031	5,81	2,66
Fluoranten	4	0,75	0,4825	0,17	4,41	2,84
Pyren	4	0,64	0,415	0,28	2,29	1,48
Benzo(a)antracen	4	0,42	0,26225	0,06	7,00	4,37
Krysøn	4	0,39	0,25775	0,28	1,39	
Benzo(b)fluoranten	4	0,63	0,4475	0,24	2,63	1,86
Benzo(k)fluoranten	4	0,22	0,146	0,21	1,05	
Benzo(a)pyren	4	0,42	0,276	0,42		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	4	0,35	0,18475	0,047	7,45	3,93
Dibenzo(a,h)antracen	4	0,068	0,0395	0,59		
Benzo(ghi)perylene	4	0,33	0,171	0,021	15,71	8,14
PCB 28	4	0,00025	0,00025			
PCB 52	4	0,00025	0,00025			
PCB 101	4	0,0016	0,0008625			
PCB 118	4	0,00088	0,0004825			
PCB 138	4	0,0029	0,001225			
PCB 153	4	0,0035	0,001475			
PCB 180	4	0,0027	0,001125			
Sum PCB7	4	1,21E-02	5,47E-03	0,017		
DDT	0	mangler	mangler	0,02		
Tributyltinn (TBT-ion)	4	0,087	0,07575	0,095	2,49	2,16

6 KONKLUSJON

Sedimentene i det aktuelle området er forurenset. Verdiene av parameterne PAH, kobber og TBT er de som overstiger grenseverdier for trinn 1. Man ser også at disse parameterne ligger i klasse 4 og 5 av stasjonsdataene i tabell 2.

Olje, bek og kull er en kilde til PAH forurensning. Stoffgruppen PAH (polyaromatiske hydrokarboner) består av mange forskjellige forbindelser. Noen er giftige, arvestoffskadelige eller kreftfremkallende. PAH dannes ved all ufullstendig forbrenning av organisk materiale. I Norge er det vedfyring og aluminiumsindustrien som er de største kildene til utslipp av PAH forbindelser. Kildene til PAH forurensningen er ikke avdekket i denne miljøundersøkelsen.

Forhøyede nivåer av TBT (tributyltinn) er typisk å finne i sedimenter ved gamle marinaer, trafikkerte havner og skipsleier. TBT har vært hyppig brukt som smøremiddel på skip og båter siden 50-tallet, men bruken ble stadig begrenset utover 90-tallet, med et totalforbud i 2008. TBT er svært giftig for marine organismer generelt og purpursnegl spesielt. Hunnene utvikler maskuline karaktertrekk, såkalt imposex, som igjen kan føre til sterilitet. Ofte ser man fravær av purpursnegl i gamle havner og skipsleier. Selv om det er et totalforbud mot TBT kan skipstrafikk fortsatt anses som en aktiv kilde, da det finnes rester av TBT på eldre skip.

Kobber er vanlig i bunnstoff. Bruken økte kraftig fra midten av 90-tallet når bruken av TBT ble begrenset. Kobber er i dag vanlig å finne ved båthavner og kaianlegg.

Sedimentene ansees å utgjøre en ubetydelig risiko og kan "friskmeldes" dersom:

Gjennomsnittskonsentrasjon for hver miljøgift over alle prøvene er lavere enn grenseverdien for Trinn 1, og ingen enkeltkonsentrasjon er høyere enn den høyeste av:

- 2 x grenseverdien,
- grensen mellom klasse III og IV for stoffet.

De undersøkte sedimentene oppfølger ikke disse kravene og kan således ikke friskmeldes.

Det kan dermed konkluderes med at området har en uønsket miljøtilstand.

Stasjon 2 og 4 har de verste forholdene. Grunnen til dette kan være at disse områdene ligger i baken for strømningsforholdene. Område 3 ligger ut mot sundet og er således påvirket de lokale strømningsforholdene og tidevannsstrømmen (om svak). Område 1 ligger tilsynelatende veldig beskyttet til, men er sterkt påvirket av bevegelse i overflatelaget som følge av de store vassdragene som renner ut i sundet. Område 1 er så grunt at strømmen i overflatelaget dekker hele vannsøylen og fører til relativt god vannutskifting over sedimentene.

Uten at vi har et bilde på hvordan situasjonen har sett ut tidligere rundt Langholmen, viser øyeblikksbilde at område 1 og 3 trolig gjennomgår en naturlig bedring. Område 2 og 4 har dårlig vannutskifting over sedimentene og gammel forurensning forblir i området.

Det er forbundet stor spredningsrisiko med arbeider i område 2 og 4.

7 REFERANSER

Miljødirektoratet 2007. TA2229/2007. *Veileder for klassifisering av miljøkvalitet i fjorder og kystfarvann - Revisjon av klassifisering av metaller og organiske miljøgifter i vann og sedimenter.* Veileder. Klima- og Forurensningsdirektoratet.

Miljødirektoratet 2011. TA2802/2011. *Risikovurdering av forurenset sediment.* Veileder. Klima- og Forurensningsdirektoratet.

Sunde, M. 2014. *Avklaringer rundt eksisterende fylling, Langholmen Eigersund.* Smi notat

Kommunens saksnr.

Vedlegg

G 2

Side

1 av 1

Gjennomføringsplan



Versjonsnr. 1	Dato 23.01.2019	Signatur, ansv. søker <i>Olav H. Klausen</i>
Adresse Langholmen		Postnr. Poststed 4373 Egersund

Eiendom/ byggested	Gnr. 47	Bnr. 26	Festenr.	Seksj.nr.	Bygn.nr.	Kommune Eigersund
-----------------------	------------	------------	----------	-----------	----------	----------------------

Beskrivelse av fagområde, ansvarsområde, tiltaksklasse (i hhv. prosjektering, utførelse og kontroll)			Foretakets navn og org.nr.	Kryss for planlagt samsvarserklæring / kontrollerklæring erstatte med dato når denne foreligger				Sett kryss når arbeidet innen ansvarsområdet er avsluttet
Alle fagområder i tiltaket	Beskrivelse av ansvarsområdet hentet fra erklæring om ansvarsrett	Tiltaks- klasse		Søknad om rammetillatelse	Søknad om igangsettings- tillatelse/ett- trinnsøknad	Søknad om midlertidig brukstillatelse	Søknad om ferdigattest	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
SØK	Utfylling i sjø	1	B&G AS - 939015159	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PRO	Utfylling i sjø	1	B&G AS - 939015159	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
UTF	Utfylling i sjø	1	B&G AS - 939015159	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-		-		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-		-		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-		-		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-		-		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-		-		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-		-		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-		-		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-		-		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-		-		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-		-		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-		-		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-		-		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-		-		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-		-		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-		-		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-		-		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-		-		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-		-		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kommunens saksnr.	Vedlegg nr. G- 1	Side 1 av
-------------------	---------------------	--------------

Nullstill



Erklæring om ansvarsrett

etter plan- og bygningsloven (pbl) § 23-3

Erklæringen skal sendes til *ansvarlig søker*.

Alternativt kan erklæringen sendes direkte til kommunen, men da må ansvarlig søker få tilsendt en kopi.

Erklæringen gjelder							
Eiendom/ byggsted	Gnr.	Bnr.	Festenr.	Seksjonsnr.	Bygningsnr.	Bolignr.	Kommune
	47	26					Eigersund
Adresse					Postnr.	Poststed	
Langholmen					4373	Egersund	

Foretak			
Foretakets navn			Organisasjonsnr.
Bertelsen & Garpestad AS			939015159
Adresse		Postnr.	Poststed
Hovlandsveien 70		4374	Egersund
Kontaktperson		Telefon	Mobiltelefon
Øyvind Langemyr			91688556
E-post			
oyvind.langemyr@bg.no			
Foreligger sentral godkjenning ? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei			
Hvis ja, dekkes ansvarsområdene av sentral godkjenning? <input checked="" type="checkbox"/> Helt <input type="checkbox"/> Delvis <input type="checkbox"/> Nei			

Ansvarsområde							
Funksjon (SØK, PRO, UTF, kontroll)	Beskriv arbeidet foretaket skal ha ansvar for	Tiltaks- klasse	Våre samsvarserklæringer/kontrollerklæringer vil foreligge ved: (sett X)				
			Søknad om ramme- tillatelse	Søknad om igangsettings- tillatelse/ ett-trinns søknad	Søknad om midlertidig brukstillatelse	Søknad om ferdigattest	
SØK	Utfylling i Sjø	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PRO	Utfylling i sjø	1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
UTF	Utfylling i sjø	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
-		-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
-		-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
-		-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
-		-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
-		-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
-		-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
-		-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
-		-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
-		-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
-		-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

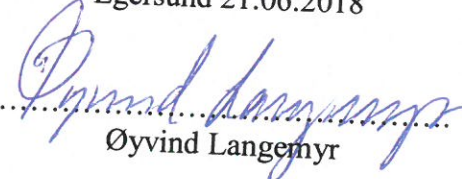
Erklæring og underskrift	
Foretaket er kjent med reglene om straff og sanksjoner i pbl kap 32 og at det kan medføre reaksjoner dersom det gis uriktige opplysninger. Foretaket forplikter seg til å stille med nødvendig kompetanse i tiltaket jf. SAK10 kap. 10 og 11	
<input checked="" type="checkbox"/> Ansvarlig prosjekterende erklærer at prosjekteringen skal være planlagt, gjennomført og kvalitetssikret i henhold til pbl jf. SAK10 §12-3	
<input checked="" type="checkbox"/> Ansvarlig utførende erklærer at arbeidet ikke skal starte før det foreligger kvalitetssikret produksjonsunderlag for respektive del av utførelsen jf SAK10 § 12-4	
<input type="checkbox"/> Ansvarlig kontrollerende erklærer uavhengighet, jf. SAK10 § 14-1, og vil redegjøre for endringer som kan påvirke uavhengigheten jf. SAK10 §12-5	
Dato	Underskrift
23.01.2019	
Gjentas med blokkbokstaver	
OVE H. KLAUSEN	

21

FULLMAKT

I forbindelse med at Dalane Byggsøk AS v/Ove H. Klausen utferdiger våre byggesøknader gir vi herved Ove H. Klausen fullmakt til å signere alle nødvendige papirer i forbindelse med byggesøknader for Bertelsen & Garpestad AS.
Denne fullmakt skal vedlegges byggesøknadene.

Egersund 21.06.2018


.....
Øyvind Langemyr