

Hei.

På vegne av tiltakshaverne Lervig Brygge AS og Stavanger kommune, varsles det herved om at utfyllingsplanene i Lervig er noe endret. Dette er beskrevet i følgende vedlagte dokumenter:

- Varsel om endring (216694-RIGm-BREV-01_rev00)
- Overvåkings- og beredskapsplan for utfyllingsarbeider i sjø (216694-RIGm-NOT-001_rev00)
- Utfyllingsinstruks (216694-RIG-NOT-003_rev01) med tegninger.

Det er ønskelig med raskt oppstart, så vi håper på raskt tilbakemelding fra Fylkesmannen.

Vennligst ta kontakt dersom noe er uklart.

Vennlig hilsen
RAGNHILD BJØRNÅ
Avdelingsleder GEO, Stavanger

(+47) 41 63 38 22 | www.multiconsult.no

Multiconsult

Fylkesmannen i Rogaland

Att.: Einar Haualand
Postboks 59 Sentrum
4001 Stavanger

DERES REF: | VÅR REF:
DOKUMENTKODE: 216694-RIGm-BREV-01_rev00
TILGJENGELIGHET: Åpen

Stavanger, 24. oktober 2014

Varsel om endringer i utfyllingsarbeidene i Lervig

Det skal i løpet av høsten 2014 utføres utfyllingsarbeider på begge sider av Lervig. For den østre siden er Selvaag Bolig (Lervig Brygge) tiltakshaver, mens Stavanger kommune er tiltakshaver på vestre side (Siriskjær). Det betyr at utfyllingsarbeidene må forholde seg til 2 gitte tillatelser fra Fylkesmannen (FM):

- Siriskjær - utfyllingstillatelse av 25/6-1999 og bekreftelse datert 02.09.2013
- Lervig Brygge - utfyllingstillatelser av 18.09.2006/28.09.2006 og bekreftelse datert 02.09.2013

Begge utfyllingene skal utføres av Statens Vegvesen med masser fra Ryfast-prosjektet. Multiconsult AS lager nå en felles utfyllingsplan og vil på vegne av Selvaag Bolig og Stavanger kommune varsle Fylkesmannen om behovet for endringer i tillatelsene.

Gjeldende krav

De forskjellige kravene relatert til fylling på forurenset sjøbunn i tillatelsene er vist i tabellen nedenfor.

Miljøovervåkingskravet er mer omfattende for Siriskjær-siden. Det er satt krav om fiberduk på sjøbunnen på Siriskjær-siden, mens på Lervig Brygges side er det krav om tildekking med et sandlag under første motfylling.

Kravene i tillatelsen på Siriskjær-siden er eldst (1999) og tillatelsen for Lervig Brygge (2006) er mer i tråd med det som er dagens praksis ved utfyllinger.

Tiltak/krav	Lervig Brygge	Siriskjær
Utlegging av fiberduk		x
Utlegging av sandlag under første motfylling/»fangdam»	x	
Bruk av siltgardin under utfylling		
Overvåking ved bruk av sedimentfeller		x
Overvåking ved bruk av vannprøver		x
Overvåking ved bruk av sedimentprøver		x
Overvåking ved bruk av grenseverdier		x
Overvåking ved bruk av turbiditetsmålinger		
Overvåking ved bruk av observasjoner	x	
Kontroll av tildekkingslag eller duk ved bruk av video	x	x
Loggføring av utfyllingsarbeidene	x	x
Utarbeides av beredskapsplan	x	x
Tilbakemelding ved endret fyllingshøyde		x

Endringer i gjennomføring av utfyllingen

For Siriskjærsiden er fyllingshøyden nå endret fra kote 2 til kote 0, da det i denne omgang ikke skal fylles opp til reguleringsplanens kotehøyder. For Lervig Brygges side er økt fyllingshøyde fra kote 2 til kote 2,4, som beskrevet i reguleringsplanen, godkjent av FM i brev datert 02.09.2013. I denne omgang vil fyllingshøyden bli kote 1 på Lervig Brygges side. Se for øvrig beskrivelser i vedlagte utfyllingsinstruks.

Siden utfyllingsarbeidene nå skal pågå samtidig fra begge sider, er det funnet mest hensiktsmessig å starte utfyllingsarbeidene ved å anlegge en motfylling/sjete på tvers over buktas utløp. Dette er vist på vedlagte tegninger. Tidligere planer beskrev motfyllinger langs buktas lengderetning.

Sjøbunnen ligger i dag på ca. kote minus 12 i de ytre arealene. Det vil bli fylt opp til minus kote 7 før fylling på innsiden av motfyllingen utføres.

Etablering av en slik motfylling vil «lukke» bukta og hindre spredning av partikler under utfyllingsarbeidene bak/innenfor motfyllingen (samt sikre geoteknisk stabilitet). I tillegg vil arealer som påvirkes av motfyllingen bli minst mulig, noe som tilsier at spredningspotensialet for forurensede partikler blir redusert i forhold til opprinnelig planer.

For å hindre spredning av partikler under legging av motfyllingen vil naturlig sjøbunn bli dekket med fiberduk. Deler av sjøbunnen mot Siriskjær forventes å bestå av tidligere utfylte sprengsteinsmasser, og slike arealer vil ikke bli tildekket av duk. Tidligere planer for Siriskjær beskrev bruk av fiberduk (hvilket også ble brukt, ref. sluttrapport nr. 35578-3 fra Multiconsult), mens det for Lervig Brygges del var planlagt legging av et sandlag uten underliggende fiberduk. Fiberduk er nå valg som felles løsning siden man i første fyllingsfase da kan bruke noe grovere fyllmasser som er tilgjengelige fra Ryfast-prosjektet. Bruk av fiberduk eller utlegging av et sandlag, vurderes å ha samme miljøbeskyttende effekt.

Endringer i overvåkings- og beredskapsplaner

De forskjellige kravene til overvåking under utfylling tilsier at det er behov for å utarbeide en felles plan for overvåking. I tillegg skal utfyllingen foregå som ett samlet prosjekt og det er derfor behov for en felles beredskapsplan. I 2007 ble det lagd en kombinert overvåkings- og beredskapsplan for Lervig brygge (Multiconsult AS, notat datert 11.10.2007, pr. nr.212095). Siden denne planen er mest nærliggende dagens behov, er det utarbeidet en oppdatert versjon, se vedlagt notat.

Overvåkingskravene til Lervig Brygges del er derfor ikke endret, mens det nå ønskes å kunne se bort fra kravene relatert til overvåking med bruk av sedimentfeller og vann- og sedimentprøver for Siriskjær-utfyllingen.

Utført overvåking under forrige fase av utfyllingen ved Siriskjær (NOTEBY AS, rapport nr. 35578-3) antydte noe spredning av PAH under utfylling, men påviste PAH-konsentrasjoner i sjøbunnsedimenter etter utfylling og i sedimentene i fellene var lavere enn dagens grenseverdi for økologisk risiko (TA 2802/2011).

Når i tillegg den planlagte utfyllingen nå utføres slik at en motfylling vil «lukke» bukta og dermed hindre partikkelspredning fra fylling i innenforliggende områder, samtidig som utfyllingen deretter vil foregå fra motfyllingen og innover i bukten, vurderes det som tilstrekkelig å overvåke utfyllingen ved video/bilde av fiberduk og visuell kontroll under utfylling.

Med vennlig hilsen

Multiconsult



Ragnhild Bjørnå



Atle Christophersen

Utfyllingstillatelser for Lervig Brygge AS og Stavanger kommune

Vedlegg

Utfyllingsinstruks m/tegninger (Multiconsult AS, 216694-RIG-NOT-003_rev01, notat datert 24-10-2014)

Overvåkings- og beredskapsplan (Multiconsult AS, 216694-RIGm-NOT-001_rev00, notat datert 24-10-2014)

Kopi

Selvaag Bolig Rogaland AS v/Ståle Hagland, Auglendsmyrå 8, 4016 Stavanger, stahag@selvaagbolig.no

Stavanger kommune v/ Einar Randen, postboks 8001, 4068 Stavanger, eranden@stavanger.kommune.no

Statens Vegvesen v/Dag Daland, Askedalen 4, 6863 Leikanger, dag.daland@vegvesen.no

NOTAT

OPPDRAG	Utfylling Lervig	DOKUMENTKODE	216694-RIGm-NOT-001_rev00
EMNE	Overvåkings- og beredskapsplan for utfyllingsarbeider i sjø	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAGSGIVER	Selvaag Bolig AS	OPPDRAGSLEDER	Ragnhild Bjørnå
KONTAKTPERSON	Ståle Haglund	SAKSBEHANDLER	Ragnhild Bjørnå
KOPI	Stavanger kommune v/Einar Randen	ANSVARLIG ENHET	2113 Stavanger Miljøgeologi

1 Innledning

I forbindelse med etablering av utfylling i sjø er det innhentet tillatelser fra Fylkesmannen i Rogaland (FM) for utfyllingsarbeidene på forurensede sedimenter i sjø. Instruks for utfyllingen er utarbeidet av Multiconsult AS (216694-RIG-NOT-003_rev01).

Utfyllingsarbeidene omfatter etablering av en motfylling/sjete som vil fungere som en barriere mot spredning av forurensede sedimenter som senere skal overfylles på innsiden av denne. For å hindre spredning av forurensede sedimenter under utfyllingsarbeidene for motfyllingen skal sjøbunnen tildekkes med fiberduk. Denne skal stabiliseres og beskyttes av et lag med løsmasser før utfylling med sprengstein begynner.

Det er ikke behov for å legge fiberduk på sjøbunn som består av tidligere utfylte masser, kun «opprinnelig» sjøbunn skal tildekkes. Fiberduken skal legges minimum 3 m ut fra fyllingsfrontene.

FM stiller krav om at tiltakshaver fører kontroll med arbeidet, at det utarbeides en beredskapsplan og at utfyllingsområdet overvåkes. Videre skal alle arbeidene dokumenteres i en sluttrapport.

Av praktiske hensyn omhandler dette dokumentet planene for både overvåking, beredskap og krav til kontroll.

2 Formål

Formålet med overvåkings- og beredskapsplanen er å ha klare rutiner for kontroll, overvåking, varsling og rapportering, og å ha planer for relevante avbøtende miljøtiltak dersom det i forbindelse med utfyllingsarbeidene oppstår akutte forurensningsutslipp/-situasjoner.

3 Potensiell kilder til akutt forurensning

Aktuelle akutte/uforutsette forurensningsutslipp/-situasjoner i forbindelse med utfyllingsarbeidene er vurdert i følgende punkter:

A. Fri fase olje fra lekter eller andre anleggsmaskiner – lav risiko

Motfyllingen vil bli etablert ved fylling fra lekter opp til kote minus 7. Fyllingen innenfor vil også bli utført ved fylling fra lekter opp til ca. kote minus 3. Videre utfylling kan utføres ved utdosing fra land.

Konsekvensen av et oljeutslipp vil hovedsakelig være skader på fugl som kommer i kontakt med oljen. Området ligger så nært Stavanger at brannvesenet raskt kan være tilstede med nødvendige oljelenser. Konsekvensene av et oljeutslipp vil derfor være begrenset.

	24.10.14		Ragnhild Bjørnå	Atle Christophersen	Ragnhild Bjørnå
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

Overvåkings- og beredskapsplan for utfyllingsarbeider i sjø

Sannsynligheten for at en slik hendelse inntreffer vurderes å være liten. Sannsynligheten for betydelige skader på fugl el.l. vurderes også å være liten på grunn av begrenset oljemengder i lekteren og bilene.

B. Oppvirvling av forurensede sedimenter under legging av fiberduk – lav risiko

Konsekvensen av spredning av forurensede sedimenter for akvatisk liv vil hovedsakelig være knyttet til økt biotilgjengelighet og økt forurensning i renere områder (også forurensede).

Sannsynligheten for negative konsekvenser for akvatisk liv vurderes å være liten på grunn av svært begrensede muligheter for oppvirvling. Legging av fiberduk gjøres nettopp for å hindre spredning, og det vil bli benyttet skånsomme utleggingsmetoder (dykker).

C. Oppvirvling av forurensede sedimenter fra stein/blokk på avveie under utfylling – lav risiko

Konsekvensen av spredning av forurensede sedimenter for akvatisk liv vil hovedsakelig være knyttet til økt biotilgjengelighet og økt forurensning i renere områder.

Fiberduken vil bli lagt minimum 3 m utenfor ytre avgrensning av fyllingsfronten. Under motfyllingen vil fiberduken først bli tildekket med et 1 m tykt beskyttelseslag av masser med kornstørrelse 0-300 mm. Den innenforliggende fyllingen vil deretter bli utført utenfra og innover. Det vurderes derfor som lite sannsynlig at blokk/stein skal lande på utsiden av dukens yttergrense. Sannsynligheten for negative konsekvenser for akvatisk liv vurderes å være liten på grunn av svært begrensede muligheter for oppvirvling.

4 Overvåking

Vurderingene i kapittel 3 tilsier at det ikke vil foregå spredning av forurensede sedimentpartikler under utfyllingen med påfølgende nevneverdig skade eller ulempe, og følgelig er tiltaks- og overvåkingsbehovet svært begrenset.

Det vil kunne foregå en meget begrenset spredning av finstoff fra sprengsteinsmassene. Finstoffet er ikke forurensset, og vurderes ikke å utgjøre en miljøfare for akvatisk liv. Eksempelvis vil da turbiditetsmålinger under utfyllingen ikke være relevant måleparameter for spredning av forurensede sedimenter. Finstoffet i sprengsteinsmassene vil dessuten medføre at det er vanskelig med visuell kontroll av eventuell spredning av forurensede sedimenter.

Overvåkingen av utfyllingsarbeidene vil bli gjennomført som følger:

- Ferdig utlagt fiberduk skal dokumenteres med bilder/video. Det skal dokumenteres med bilder/video at motfyllingen ligger innenfor fiberdukens yttergrense.
- Det skal utføres daglig visuell kontroll av vannmassene under utfyllingsarbeidene, også etter at motfyllingen er etablert. Alle kontroller skal loggføres. Hvis det observeres synlige tegn på partikkelspredning utenfor motfyllingen og dette kan antas å skyldes oppvirvling av forurensede bunnsedimenter, skal arbeidene stanses og avbøtende tiltak vurderes i samråd med tiltakshaver.
- Entreprenør skal føre loggbok fra fyllingsarbeidene.

5 Kontroll og krav til sluttdokumentasjon/sluttrapport

Entreprenøren skal etablere en internkontroll som sikrer at alle krav til arbeidene overholdes og slik at arbeidet kan revideres. Utførte arbeider og kontroll skal videre beskrives og dokumenteres i en sluttrapport, for å verifisere at kravene i utfyllingstillatelsen er tilfredsstillende. Kontroll og sluttrapport skal som et minimum omfatte/inneholde:

- Dokumentasjonen beskrevet i kapittel 4 skal beskrives og vedlegges sluttrapporten.
- Alle avvik eller uventede hendelser skal begrunnes og beskrives/dokumenteres i sluttrapporten.
- Sluttrapporten skal videre beskrive området som er fylt ut, inklusive kart og representative "som bygget" profiler. Det skal føres kontinuerlig kontroll med at planlagte profiler oppnås, og dokumentasjon på dette skal vedlegges sluttrapporten.
- Omfang av arbeidene (arealer og volum) skal beskrives i sluttrapporten, i tillegg til beskrivelse av benyttet utstyr og utførelse av arbeidene.

Overvåkings- og beredskapsplan for utfyllingsarbeider i sjø

6 Sikkerhet

Entreprenøren skal utføre en sikkerjobb-analyse (SJA) før anleggsarbeidene starter (Interkontrollforskriften). Før arbeidene igangsettes, skal alle som blir involvert i anleggsarbeidene være tilstrekkelig informert om de ulykkes- og helsefarer som kan knyttes til de aktuelle arbeidene.

7 Varsling

Dersom det oppstår brann eller utslipp av brann- og eksplosjonsfarlige stoffer, skal entreprenørens driftsansvarlige varsle Kystverket/brannvesenet direkte. Tiltakshavers representant varsles deretter.

I andre situasjoner med akutt forurensning varsles tiltakshavers representant direkte. Han er også ansvarlig for å varsle FM dersom det oppstår avvik fra tillatelsen eller andre uventede hendelser som berører ytre miljø.

Entreprenørens stedlige ansvarlige representant er ansvarlig for å rapportere alle hendelser og avvik til tiltakshavers representant.

Det vises generelt til " Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning" fastsatt av Miljøverndepartementet 09.07.02.

Telefonnummer

Brannvesenet	110
Politi	112
Ambulanse	113
Legevakt	51 51 02 02

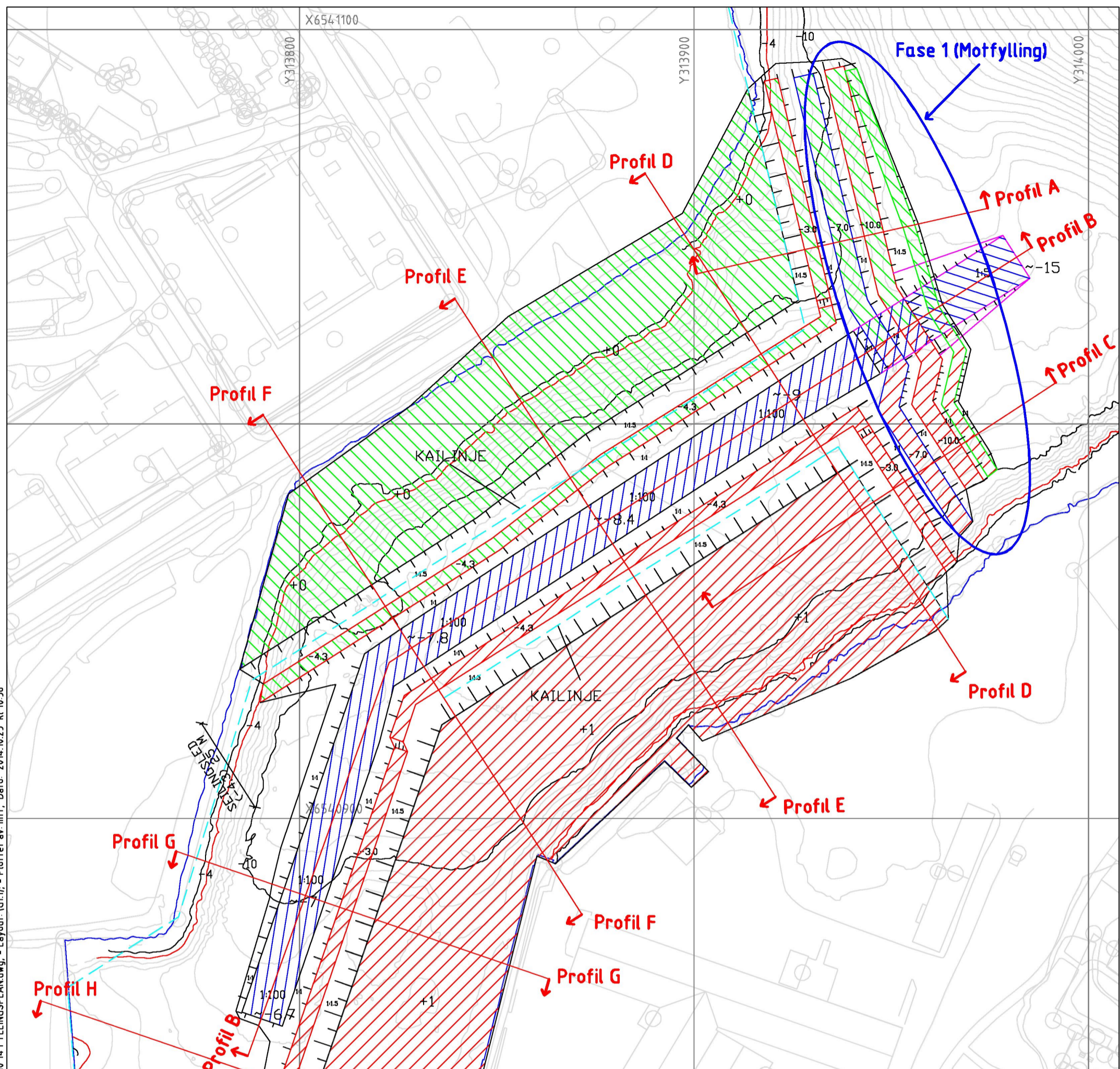
	Stilling	Navn	Telefon
<u>Tiltakshavers rådgiver:</u> Selvaag Bolig AS	Prosjektansvarlig	Ståle Hagland	452 754 52
<u>Geoteknisk rådgiver:</u> Multiconsult AS	Rådgiver geoteknikk	Atle Christophersen	926 254 96
<u>Miljøteknisk rådgiver:</u> Multiconsult AS	Rådgiver miljøgeologi	Ragnhild Bjørnå	416 338 22
<u>Utførende entreprenør:</u> NN	Driftsansvarlig		
<u>Mottak fri fase olje:</u> Henriksen Oljetransport AS			51 51 63 90

8 Avbøtende tiltak

Absorberende midler (bark) skal være lett tilgjengelig i tilfelle oljesøl på vann.

Dersom det observeres uønsket spredning av forurensede sjøbunnsedimenter, vil aktuelle tiltak være situasjonsbestemte og årsaksavhengige. Avbøtende tiltak må derfor bestemmes i det enkelte tilfellet. Eksempelvis kan avbøtende tiltak være bruk av siltskjørt eller fokus på legging av masser fra sjøsiden og på stigende sjø.

P:\02161\216694\216694-03 ARBEIDSRÅDE\216694-01 RIG\216694-04 TEGNINGER\17 10 14 UTFYLING LERVIG\17 10 14 FYLLINGSPLAN.dwg - Layout: (G1.1) - Plottet av mtr. Dato: 2014.10.23 kl 10:58

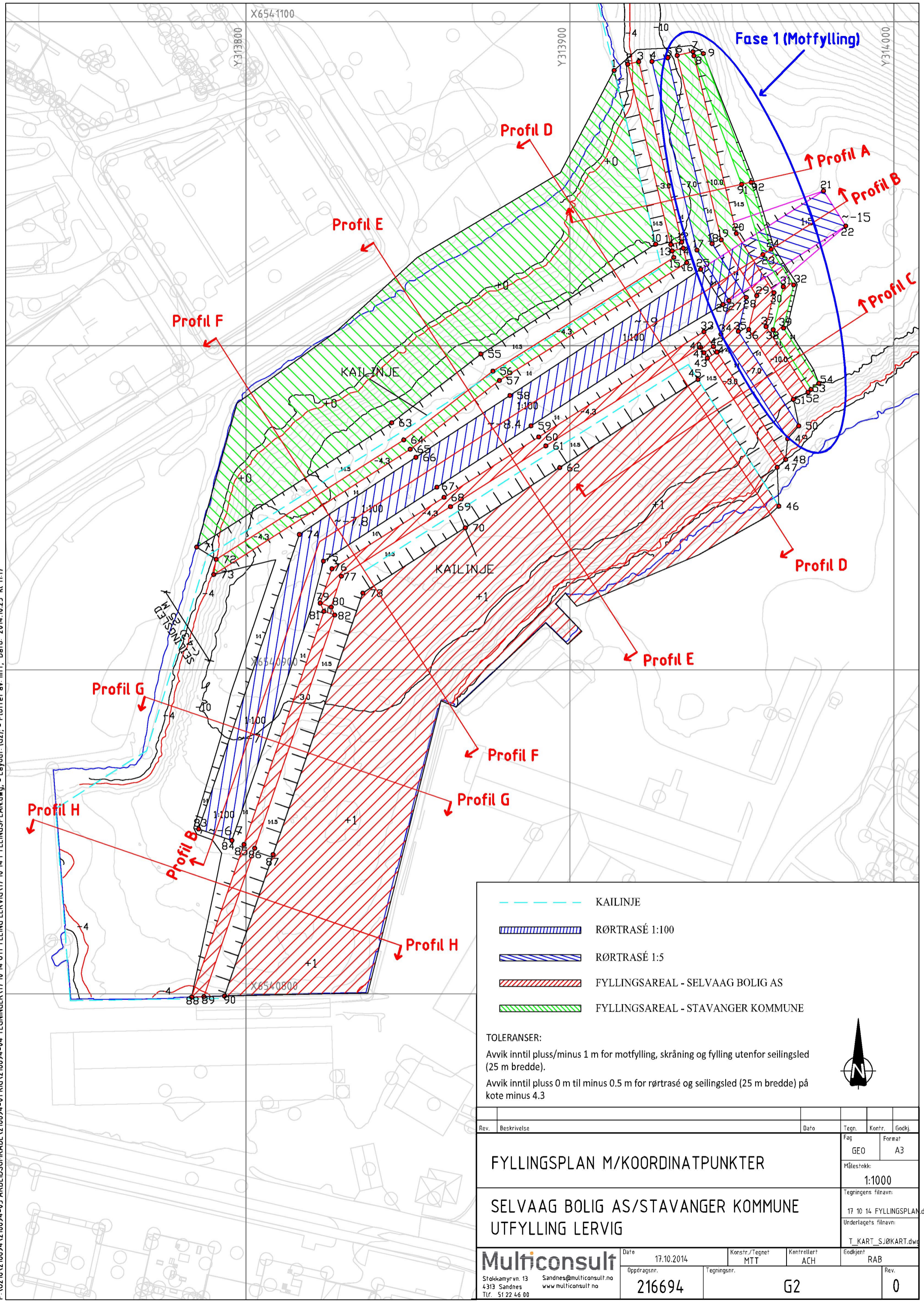


	KAILINJE
	RØRTRASÉ 1:100
	RØRTRASÉ 1:5
	FYLLINGSAREAL - SELVAAG BOLIG AS
	FYLLINGSAREAL - STAVANGER KOMMUNE

TOLERANSER:
 Avvik inntil pluss/minus 1 m for motfylling, skråning og fylling utenfor seilingsled (25 m bredde).
 Avvik inntil pluss 0 m til minus 0.5 m for rørtrasé og seilingsled (25 m bredde) på kote minus 4.3

01	BRANNBÅT - OG RØRTRASÉ	17.10.14	MTT	ACH	RAB
Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
FYLLINGSPLAN			Fag	Format	
			GEO	A3	
SELVAAG BOLIG AS/STAVANGER KOMMUNE			Målestokk:		
UTFYLING LERVIG			1:1000		
			Tegningens filnavn:		
			17 10 14 FYLLINGSPLAN.dwg		
			Underlagets filnavn:		
			T_KART_SJØKART.dwg		
Multiconsult		Dato	17.10.2014	Konstr./Tegnet	MTT
Stokkamyrvn. 13 Sandnes@multiconsult.no 4313 Sandnes www.multiconsult.no		Oppdragsnr.	216694	Tegningsnr.	G1.1
		Kontrollert	ACH	Godkjent	RAB
		Rev.			01

P:\0216\216694\216694-03 ARBEIDSRÅDE\216694-01 RIG\216694-04 TEGNINGER\17 10 14 UTFYLING LERVIG\17 10 14 FYLLINGSPLAN.dwg - Layout: (G2) - Plottet av mtl, Dato: 2014.10.23 kl 11:17



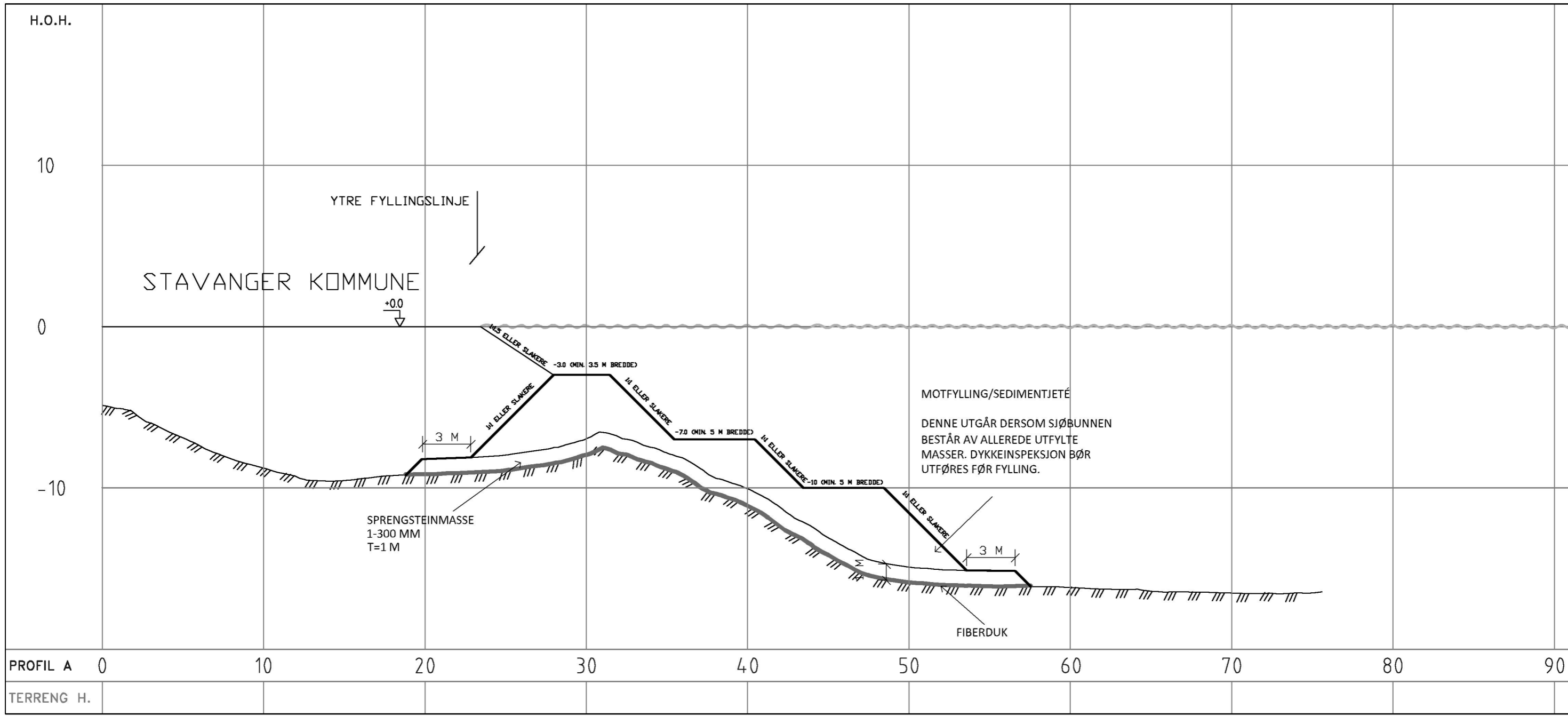
	KAILINJE
	RØRTRASÉ 1:100
	RØRTRASÉ 1:5
	FYLLINGSAREAL - SELVAAG BOLIG AS
	FYLLINGSAREAL - STAVANGER KOMMUNE

TOLERANSER:
 Avvik inntil pluss/minus 1 m for motfylling, skråning og fylling utenfor seilingsled (25 m bredde).
 Avvik inntil pluss 0 m til minus 0.5 m for rørtrasé og seilingsled (25 m bredde) på kote minus 4.3

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
			Fag	Format	
			GEO	A3	
FYLLINGSPLAN M/KOORDINATPUNKTER			Målestokk: 1:1000		
SELVAAG BOLIG AS/STAVANGER KOMMUNE UTFYLING LERVIG			Tegningens filnavn: 17 10 14 FYLLINGSPLAN.dwg Underlagets filnavn: T_KART_SJØKART.dwg		
Multiconsult		Dato: 17.10.2014	Konstr./Tegnet: MTT	Kontrollert: ACH	Godkjent: RAB
Stokkamyrvn. 13 4313 Sandnes Tlf. 51 22 46 00		Oppdragsnr.: 216694	Tegningsnr.: G2	Rev.: 0	

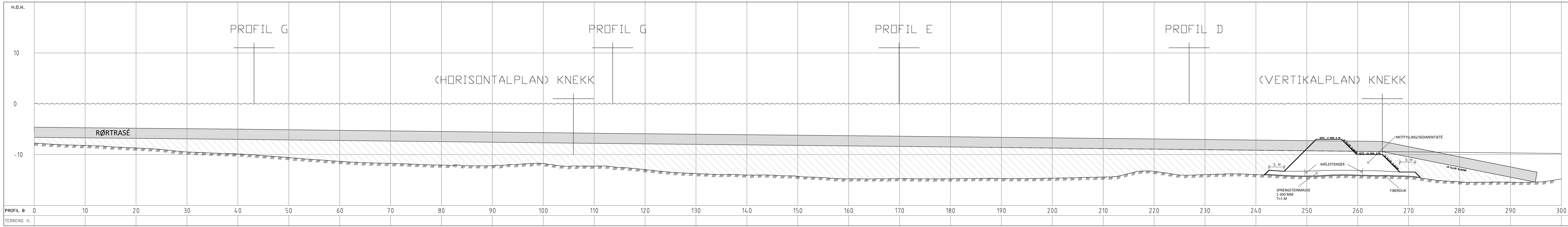


P:\0716\216694\216694-03 ARBEIDSSOMRÅDE\216694-01 RIG\216694-04 TEGNING\17 10 14 UTFYLING LERVIG\17 10 14 FYLLINGSPLAN.dwg, - Layout: (G501:1), - Plottet av: mtt, Date: 2014.10.23 kl 11:38



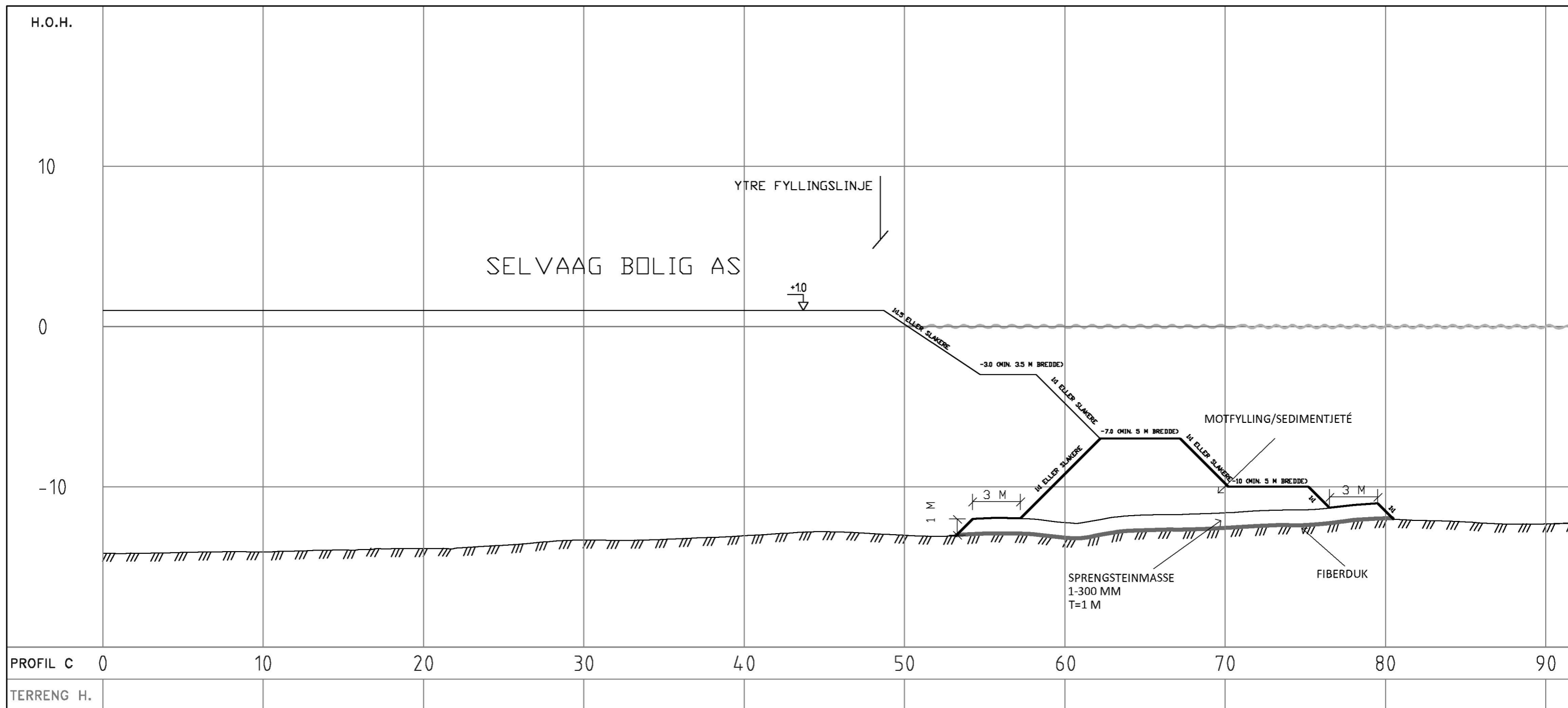
Rev.	Beskrivelse	Date	Tegn.	Kontr.	Godkj.
	PROFIL A		GEO		A4_L
			Målestokk:	1:250	
	SELVAAG BOLIG AS/STAVANGER KOMMUNE		Tegningens filnavn:	17 10 14 FYLLINGSPLAN.dwg	
	UTFYLING LERVIG		Underlagets filnavn:	T_KART_SJØKART.dwg	
Multiconsult		Date: 17.10.2014	Konstr./Tegnet: MTT	Kontrollert: ACh	Godkjent: RaB
Stokkamyrs v. 13 4313 Sandnes Tlf 51 22 46 08		Oppdragsnr: 216694	Tegningsnr: G501	Rev. 0	
Sandnes@multiconsult.no www.multiconsult.no					

P:\07616694\76694-03 ARBEIDSDOKUMENTER\10 H. UTFYLING LERVIG\10 H. UTFYLINGSPLAN.dwg - Layout [G502.1] - Plottet av mlt. Dato: 2014.10.23 kl 11:39



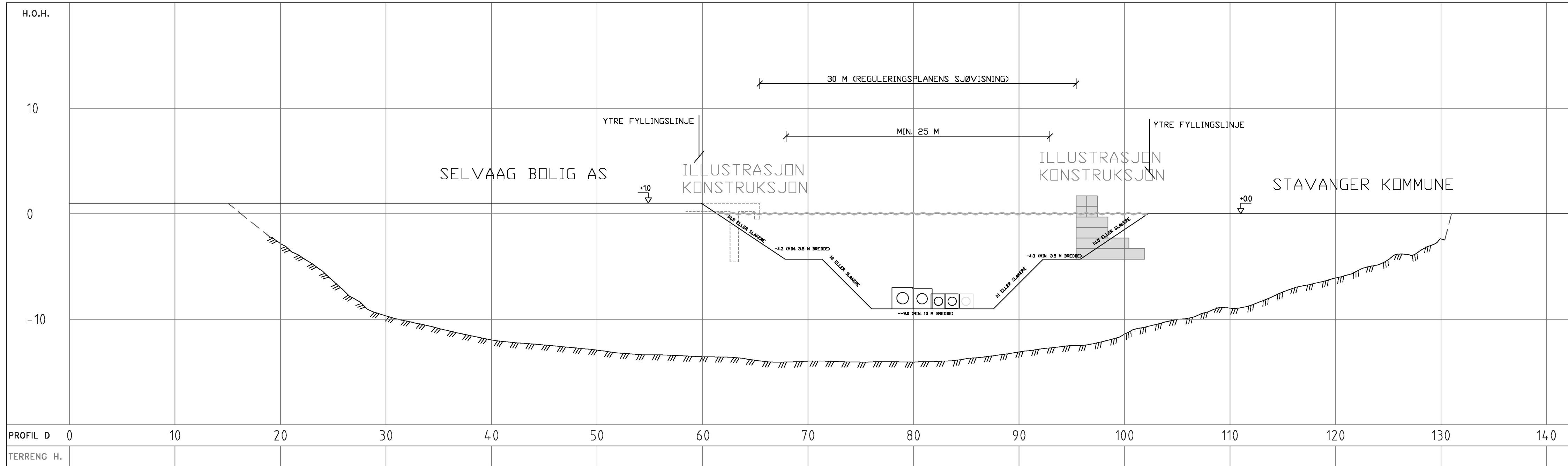
01	LAGT TIL RØR OG FYLINGSFRONT	17.10.2014	MYT	ACH	RaB
Rev	Revisjon	Dato	Utrettet	Kontrollert	Godkjent
PROFIL B			GEO	A4_L	
SELVAAG BOLIG AS/STAVANGER KOMMUNE			1:250		
UTFYLING LERVIG			17.10.14 UTFYLINGSPLAN.dwg		
Multiconsult			T_PART_SABKART.dwg		
17.10.2014		Myt	ACH	RaB	
216694		G502.1		01	

P:\0716\216694\216694-03 ARBEIDSSOMRÅDE\216694-01 RIG\216694-04 TEGNING\17 10 14 UTFYLLING LERVIG\17 10 14 FYLLINGSPLAN.dwg - Layout: (G503.1); - Plottet av: mtt, Dato: 2014.10.23 kl 11:38



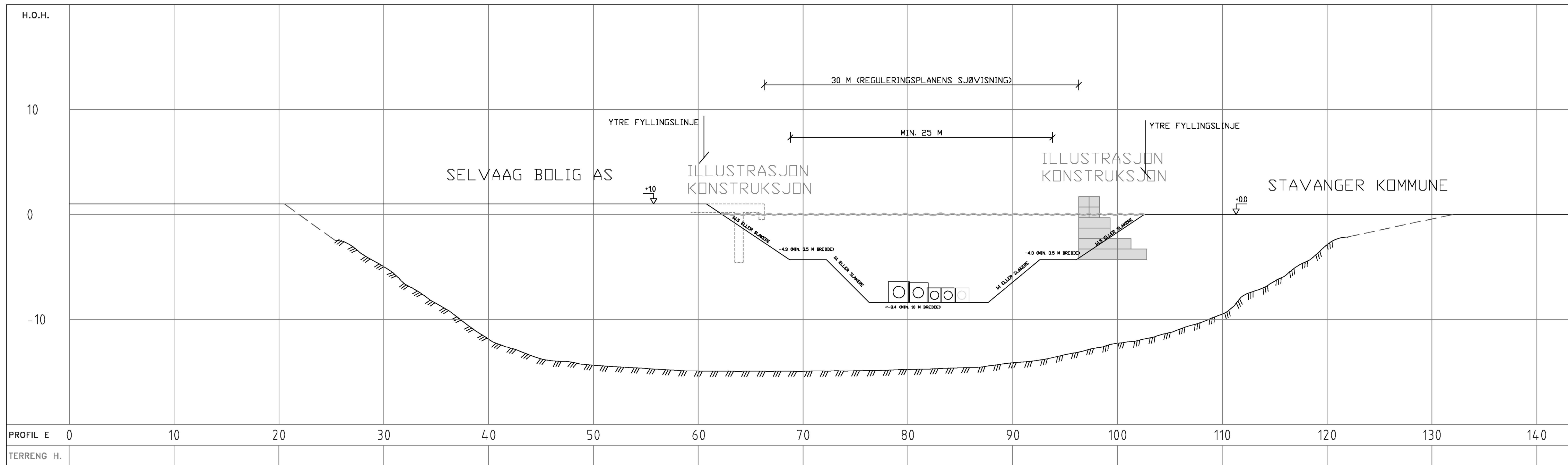
Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
01	ENDRET FYLLINGSFRONT	17.10.2014	MTT	ACH	RAB
	PROFIL C		Fag GEO	Format A4_L	Målestokk: 1:250
	SELVAAG BOLIG AS/STAVANGER KOMMUNE UTFYLLING LERVIG		Tegningens filnavn: 17 10 14 FYLLINGSPLAN.dwg	Underlagets filnavn: T_KART_SJØKART.dwg	
Multiconsult <small>Stokkemyr v. 13 4313 Sandnes Tlf 51 22 46 00</small>		Dato 17.10.2014	Konstr./Tegnet MTT	Kontrollert ACH	Godkjent RaB
		Oppdragsnr. 216694	Tegningsnr. G503.1	Rev. 01	

P:\0216\216694\216694-03 ARBEIDSRÅDE\216694-01 RIG\216694-04 TEKNISKE\17 10 14 UTFYLING LERVIG\17 10 14 FYLLINGSPLAN.dwg - Layout: (G504.1) - Plottet av: mtt, Date: 2014.10.23 kl 11:39



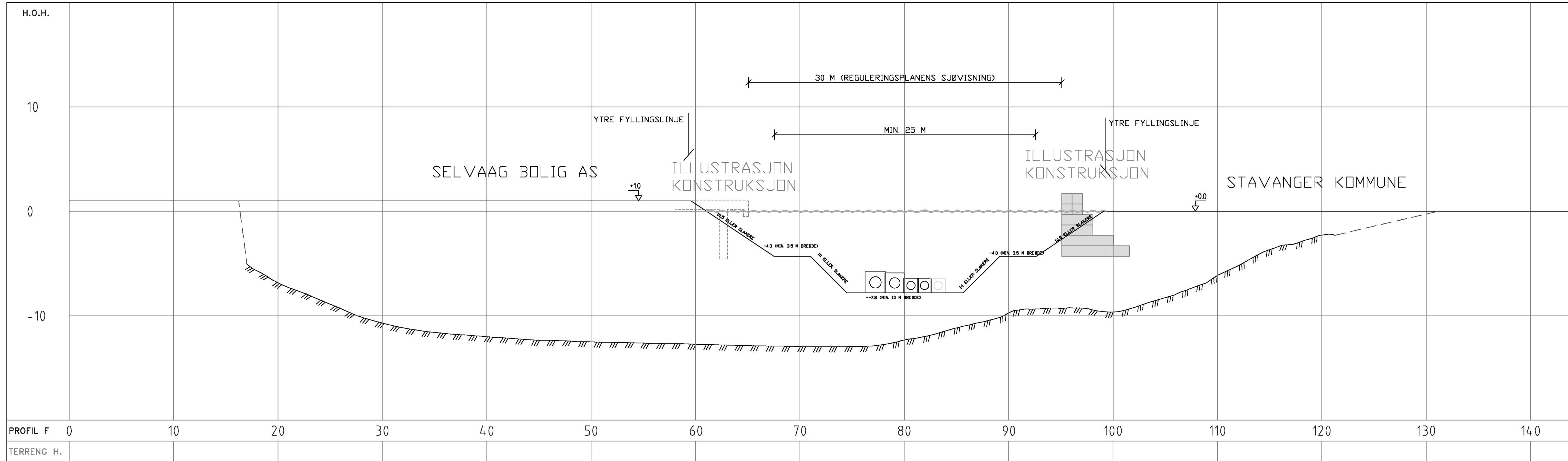
01	LAGT TIL RØR OG FYLLINGSFRONT	17.10.2014	MTT	ACH	RaB
Rev.	Beskrivelse	Date	Tegn.	Kontr.	Godkj.
	PROFIL D		Fag GEO	Kontr.	Formål A4_L
	SELVAAG BOLIG AS/STAVANGER KOMMUNE UTFYLING LERVIG		Målestokk 1:250		
			Tegningens filnavn 17 10 14 FYLLINGSPLAN.dwg		
			Underlagets filnavn T_KART_SJØKART.dwg		
Multiconsult		Date	Konstr./Tegnet	Kontrollert	Godkjent
Stokkemyrvn. 13 4313 Sandnes Tlf. 51 22 44 00		17.10.2014	MTT	ACH	RaB
Oppdragsnr. 216694		Tegningsnr. G504.1		Rev. 01	

P:\0216\216694\216694-03 ARBEIDSRÅDE\216694-01 RIG\216694-04 UTFYLING LERVIG\17 10 14 UTFYLING LERVIG\17 10 14 FYLLINGSPLAN.dwg - Layout: (G505.1) - Plottet av: mtt, Date: 2014.10.23 kl 11:39



PROFIL E	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
TERRENG H.															

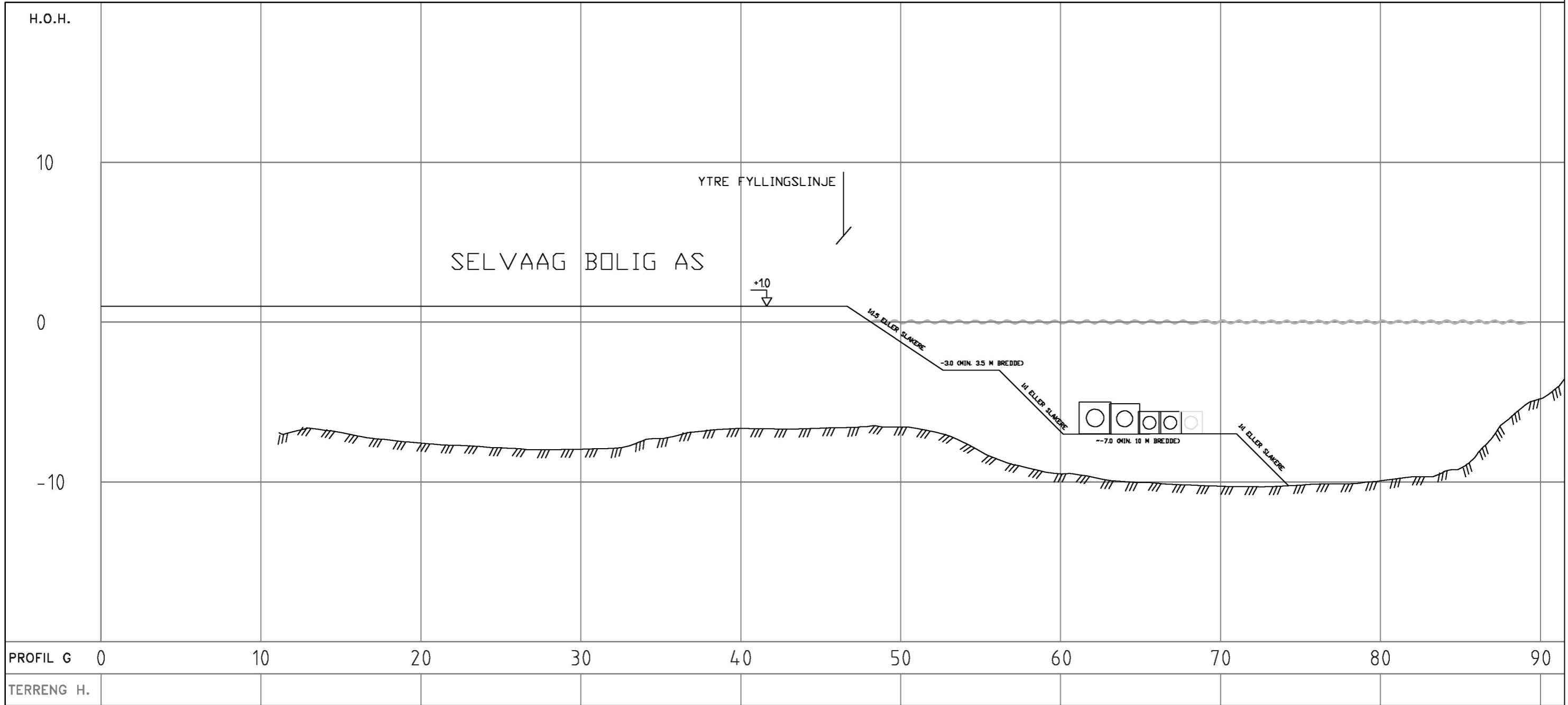
01	LAGT TIL RØR OG FYLLINGSFRONT	17.10.2014	MTT	ACH	RaB
Rev.	Beskrivelse	Date	Tegn.	Kontrollert	Godkj.
			Fag	Formål	
			GEO	A4_L	
PROFIL E			Målestokk: 1:250		
SELVAAG BOLIG AS/STAVANGER KOMMUNE			Tegningens filnavn: 17 10 14 FYLLINGSPLAN.dwg		
UTFYLING LERVIG			Underlagets filnavn: T_KART_SJØKART.dwg		
Multiconsult		Date	Konstr./Tegnet	Kontrollert	Godkjent
Stokkemyrvn. 13 Sandnes@multiconsult.no 4313 Sandnes www.multiconsult.no Tlf. 51 22 44 88		17.10.2014	MTT	ACH	RaB
Oppdragsnr.	Tegningsnr.			Rev.	
216694	G505.1			01	



PROFIL F	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
TERRENG H.															

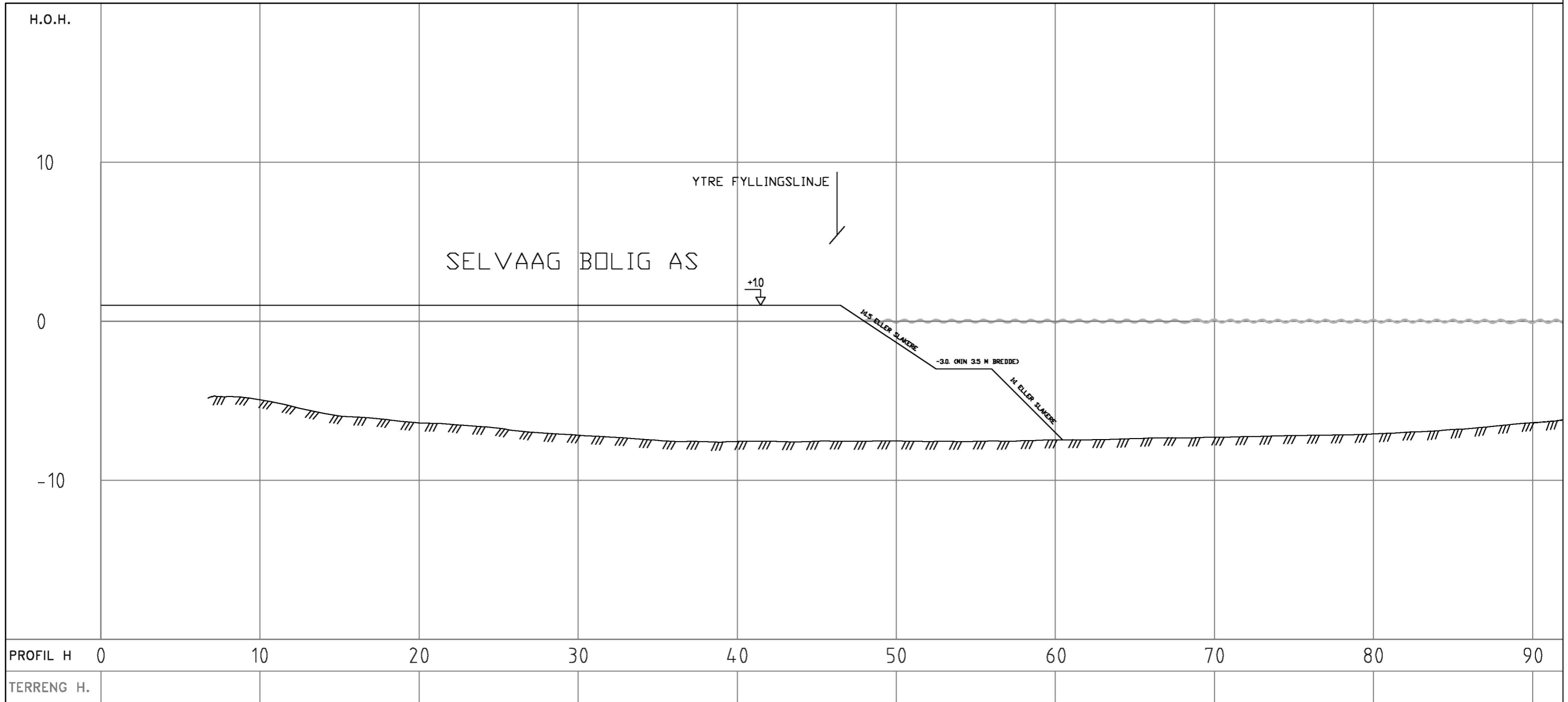
01	LAGT TIL RØR OG FYLLINGSFRONT	17.10.2014	MTT	ACh	RaB
Rev.	Beskrivelse	Date	Tegn.	Kontr.	Godkj.
	PROFIL F		Fag	Kontr.	Godkj.
			GEO		A4_L
			Målestokk:		
			1:250		
	SELVAAG BOLIG AS/STAVANGER KOMMUNE		Tegningens filnavn:		
	UTFYLING LERVIG		17 10 14 FYLLINGSPLAN.dwg		
			Underlagets filnavn:		
			T_KART_SJØKART.dwg		
Multiconsult		Date	Konstr./Tegnet	Kontrollert	Godkjent
Stokkemyrvn. 13 4313 Sandnes Tlf. 51 22 46 80		17.10.2014	MTT	ACh	RaB
Oppdragsnr.		Tegningsnr.		Rev.	
216694		G506.1		01	

P:\0716\216694\216694-03 ARBEIDSSOMRÅDE\216694-01 RIG\216694-04 UTFYLING LERVIG\17 10 14 UTFYLING LERVIG\17 10 14 FYLLINGSPLAN.dwg - Layout: (G507.1); - Plottet av: mtt, Dato: 2014.10.23 kl 11:40



01	LAGT TIL RØR OG FYLLINGSFRONT	17.10.2014	MTT	ACh	RaB
Rev.	Beskrivelse	Date	Tegn.	Kontr.	Godkj.
	PROFIL G		GEO		A4_L
			Målestokk:	1:250	
	SELVAAG BOLIG AS/STAVANGER KOMMUNE		Tegningens filnavn:	17 10 14 FYLLINGSPLAN.dwg	
	UTFYLING LERVIG		Underlaget's filnavn:	T_KART_SJØKART.dwg	
Multiconsult		Date	Konstr./Tegnet	Kontrollert	Godkjent
Stokkemyr v. 13 4313 Sandnes Tlf 51 22 46 08		17.10.2014	MTT	ACh	RaB
Sandnes@multiconsult.no www.multiconsult.no		Oppdragsnr.	Tegningsnr.	Rev.	
		216694	G507.1	01	

P:\0716\216694\216694-03 ARBEIDSSOMRÅDE\216694-01 RIG\216694-04 UTFYLING LERVIG\17 10 14 UTFYLING LERVIG\17 10 14 FYLLINGSPLAN.dwg, - Layout: (G508.1); - Plottet av: mtt, Dato: 2014.10.23 kl 11:40



01	ENDRET FYLLINGSFRONT	17.10.2014	MTT	ACh	RaB
Rev.	Beskrivelse	Date	Tegn.	Kontr.	Godkj.
	PROFIL H		GEO		A4_L
			Målestokk:	1:250	
	SELVAAG BOLIG AS/STAVANGER KOMMUNE		Tegningens filnavn:	17 10 14 FYLLINGSPLAN.dwg	
	UTFYLING LERVIG		Underlagets filnavn:	T_KART_SJØKART.dwg	
Multiconsult		Dato	Konstr./Tegnet	Kontrollert	Godkjent
Stokkemyr v. 13 4313 Sandnes Tlf 51 22 46 08		17.10.2014	MTT	ACh	RaB
Sandnes@multiconsult.no www.multiconsult.no		Oppdragsnr.	Tegningsnr.	Rev.	
		216694	G508.1	01	

NOTAT

OPPDRAG	Utfylling Lervig	DOKUMENTKODE	216694-RIG-NOT-003_rev01
EMNE	Utfyllingsinstruks	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAGSGIVER	Selvaag Bolig AS/Stavanger kommune	OPPDRAGSLEDER	Atle Christophersen
KONTAKTPERSON	Ståle Hagland/Selvaag bolig AS Einar Randen/Stavanger kommune	SAKSBEHANDLER	Marius Tord Thorkildsen
KOPI	Dag Daland/ Statens vegvesen	ANSVARLIG ENHET	2112 Stavanger Geoteknikk

1 Innledning

Foreliggende notat omfatter instruks for utfylling i Lervig.

Tegning nr. G1.1 viser fyllingsplan med innlagte kotenivåer og skråningshelninger. Det foreligger koordinatliste, med koordinater og høyder i knekklinjer.

Tegninger nr. G501.1-508.1 viser ulike deler av fyllingen i profilopptegninger.

Krav til overvåking under utfylling er gitt i notat nr. 216694-RIGm-NOT-001_rev00.

2 Utfyllingsfaser

2.1 Fase 1

1. Utlegging av fiberduk med høy strekkstyrke (område for motfylling) kfr. profil A-C.
2. Montering av målestenger.
3. Forsiktig utlegging av dekklag over fiberduk. Gradering 0-300 mm eller finere, men grovere enn Φ 1mm. Tykkelse 1 m.
4. Filming av dekklag.
5. Etablering av motfylling. Kfr. tegning.
6. Oppmåling av motfylling.

2.2 Fase 2

7. Fylling fra motfylling og innover i bukt til kote minus 10.
8. Utlegging/dumping av hovedfylling fra lekter til kote minus 4.3 og minus 3. Maks nivåsprang 4 m i hovedfylling. Fyllingsarbeidene skal utføres fra motfylling og innover i bukten. Terrasse på kote minus 4.3 og bunn rørtrasé bjelkes fra båt.
9. Oppmåling av fyllingsskråning. Utfyllingen skal skje parallellt innover i bukten på Stavanger kommunes og Selvaag boligs områder.

01	24.10.14	Revidert: Brannbåt- og rørtrasé	MTT	ACh	RaB
00	20.06.14	Utsendt	marms	ach	ach
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

2.3 Fase 3

10. Fylling kan utføres fra land og opp til kote pluss 0 etter at fylling er etablert på minus 4.3 og minus 3. Tipping fra bil skal skje min. 5 m fra fyllingsfront. Utfylling skal utføres med doser eller gravemaskin. Fyllingen fra kote 0-1.0 skal komprimeres med vibrovalse.

3 Toleransekrav utfylling

Avvik inntil pluss/minus 1 m for motfylling, skråning og fylling utenfor seilingsled (25 m bredde).

Avvik inntil pluss 0 m til minus 0.5 m for rørtrasé og seilingsled (25 m bredde) på kote minus 4.3.

		KOORDINATER_PUNKTER.KOF				
05 1	2101	6541084.977	313913.675	0.000	34	*
05 2	2101	6541086.898	313917.842	-3.000	34	*
05 3	2101	6541087.697	313921.250	-3.000	34	*
05 4	2101	6541087.764	313925.348	-7.000	34	*
05 5	2101	6541088.925	313930.211	-7.000	34	*
05 6	2101	6541089.622	313933.129	-10.000	34	*
05 7	2101	6541090.782	313937.993	-10.000	34	*
05 8	2101	6541089.487	313938.305	-10.000	34	*
05 9	2101	6541090.183	313941.224	-10.000	34	*
05 91	2101	6541049.835	313953.023	-15.120	34	*
05 92	2101	6541050.496	313955.961	-15.141	34	*
05 10	2101	6541031.379	313926.471	0.000	34	*
05 11	2101	6541031.232	313931.133	-3.000	34	*
05 12	2101	6541032.045	313934.538	-3.000	34	*
05 13	2101	6541029.286	313931.598	-4.300	34	*
05 14	2101	6541030.099	313935.002	-4.300	34	*
05 15	2101	6541027.284	313932.076	-4.300	34	*
05 16	2101	6541025.656	313936.063	-4.300	34	*
05 17	2101	6541029.564	313939.242	-7.000	34	*
05 18	2101	6541031.538	313943.911	-7.000	34	*
05 19	2101	6541032.723	313946.713	-10.000	34	*
05 20	2101	6541034.698	313951.382	-10.000	34	*
05 21	2101	6541047.840	313978.309	-15.000	34	*
05 22	2101	6541036.978	313985.167	-15.000	34	*
05 23	2101	6541028.176	313959.587	<-10.000	34	*
05 24	2101	6541029.787	313962.118	<-10.000	34	*
05 25	2101	6541023.628	313940.366	-9.244	34	*
05 26	2101	6541012.741	313947.266	-9.244	34	*
05 27	2101	6541013.906	313949.088	-7.000	34	*
05 28	2101	6541014.923	313954.465	-7.000	34	*
05 29	2101	6541015.470	313957.676	-10.000	34	*
05 30	2101	6541016.378	313963.027	-10.000	34	*
05 31	2101	6541018.237	313965.900	<-10.000	34	*
05 32	2101	6541018.778	313969.109	<-10.000	34	*
05 33	2101	6541004.354	313941.397	-4.300	34	*
05 34	2101	6541003.568	313946.652	-7.000	34	*
05 35	2101	6541004.479	313952.004	-7.000	34	*
05 36	2101	6541005.025	313955.215	-10.000	34	*
05 37	2101	6541005.936	313960.566	-10.000	34	*
05 38	2101	6541004.943	313962.767	<-10.000	34	*
05 39	2101	6541005.489	313965.978	<-10.000	34	*
05 40	2101	6540999.527	313940.333	-4.300	34	*
05 41	2101	6540997.887	313941.382	-4.300	34	*
05 42	2101	6540999.771	313944.332	-4.300	34	*
05 43	2101	6540996.202	313942.459	-3.000	34	*
05 44	2101	6540998.086	313945.408	-3.000	34	*
05 45	2101	6540989.608	313939.552	1.000	34	*
05 46	2101	6540950.520	313964.524	1.000	34	*
05 47	2101	6540962.491	313964.006	-3.000	34	*
05 48	2101	6540964.910	313966.610	-3.000	34	*
05 49	2101	6540971.334	313967.247	-7.000	34	*
05 50	2101	6540975.277	313970.661	-7.000	34	*
05 51	2101	6540983.440	313968.980	-10.000	34	*
05 52	2101	6540985.651	313973.527	-10.000	34	*
05 53	2101	6540986.544	313974.470	<-10.000	34	*
05 54	2101	6540988.444	313976.868	<-10.000	34	*
05 55	2101	6540997.483	313872.540	0.000	34	*
05 56	2101	6540992.186	313876.233	-4.300	34	*
05 57	2101	6540989.311	313878.237	-4.300	34	*
05 58	2101	6540984.663	313881.477	-8.480	34	*
05 59	2101	6540975.326	313887.985	-8.480	34	*
05 60	2101	6540971.874	313890.391	-4.300	34	*
05 61	2101	6540969.117	313892.581	-4.300	34	*
05 62	2101	6540962.413	313896.851	1.000	34	*
05 63	2101	6540976.251	313844.977	0.000	34	*
05 64	2101	6540970.966	313848.686	-4.300	34	*
05 65	2101	6540968.099	313850.698	-4.300	34	*
05 66	2101	6540965.597	313852.454	-8.135	34	*
05 67	2101	6540956.384	313858.918	-8.135	34	*
05 68	2101	6540953.237	313861.127	-4.300	34	*
05 69	2101	6540950.368	313863.140	-4.300	34	*

		KOORDINATER_PUNKTER.KOF				
05 70	2101	6540943.855	313867.711	1.000	34	*
05 71	2101	6540937.876	313784.759	0.000	34	*
05 72	2101	6540934.105	313790.771	-4.300	34	*
05 73	2101	6540929.413	313790.020	-4.300	34	*
05 74	2101	6540941.780	313816.490	-7.710	34	*
05 75	2101	6540933.559	313823.898	-7.710	34	*
05 76	2101	6540931.202	313826.528	-4.300	34	*
05 77	2101	6540928.907	313829.441	-4.300	34	*
05 78	2101	6540923.696	313836.057	1.000	34	*
05 79	2101	6540920.619	313822.883	-4.300	34	*
05 80	2101	6540919.379	313826.309	-4.300	34	*
05 81	2101	6540918.069	313824.065	-3.000	34	*
05 82	2101	6540916.925	313827.388	-3.000	34	*
05 83	2101	6540850.883	313785.359	-6.710	34	*
05 84	2101	6540847.363	313795.637	-6.710	34	*
05 85	2101	6540846.082	313799.364	-3.000	34	*
05 86	2101	6540844.945	313802.680	-3.000	34	*
05 87	2101	6540842.997	313808.355	1.000	34	*
05 88	2101	6540799.034	313783.219	-3.000	34	*
05 89	2101	6540799.159	313786.963	-3.000	34	*
05 90	2101	6540799.370	313793.378	1.000	34	*