

**UTREDNING AV RENSELØSNING/
DOKUMENTASJON AV RENSEGRAD**

I forbindelse med prosjektering av avløpsanlegg på eiendommen

Gnr ...30... bnr ...44 festnr/seksjonsnr ibjugn..... kommune

Navn: Bjørn Wiklem

Adresse: bjugnveien 324

Postnummer: ...7160 Bjugn.....

Boligformål Antall enheter ..2.....

Fritidsbolig Antall enheter

Annen Bygning Antall enheter

anbefales følgende renseløsning: Minirensanlegg klargester Biodisc

BEGRUNNELSE FOR VALGT RENSELØSNING:

Ingen egnede masser eller plass for infiltrasjon.
ingen plass for filterbed.

DIMENSJONERING AV SLAMAVSKILLER:

Kryss av:

- Slamavskiller prosjekteres, dimensjoneres og etableres i samsvar med "VA-miljøblad nr. 48", slamavskillere.

Antall m³:

Antall kammer:

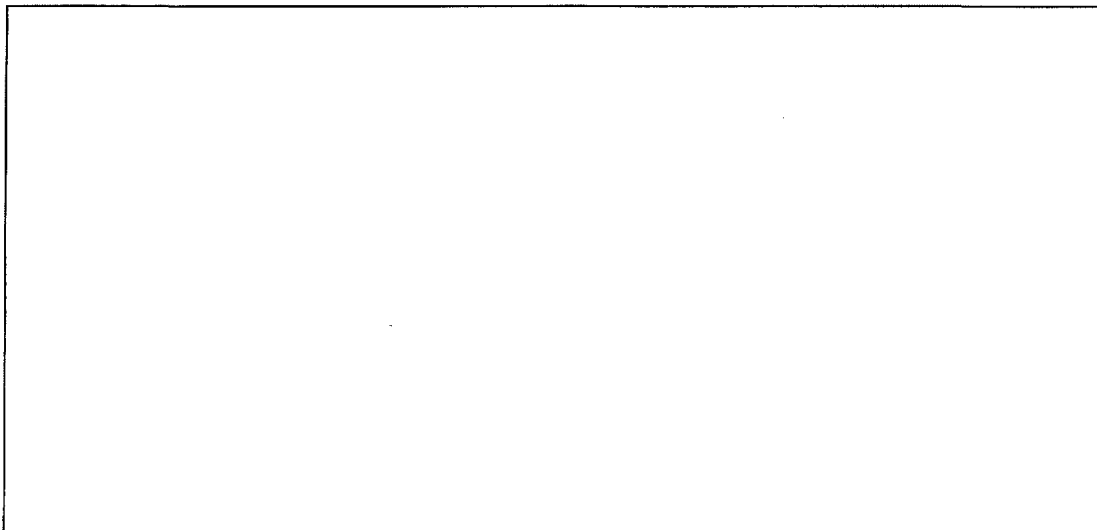
Vann fra taknedløp, drenering eller annet vann som ikke kommer fra sanitærinstallasjoner skal ledes utenom anlegget. Dersom det installeres svømmebasseng eller store boblebad, skal disse ha separate renseenheter og vann fra disse skal ikke tilføres renseanlegget.

- Harmonisert standard for prefabrikkerte slamavskillere, NS-EN 12566-1

Dersom det planlegges utslipp til sjø:

- Utslipet er planlagt ført ut til meter under laveste vannstand.

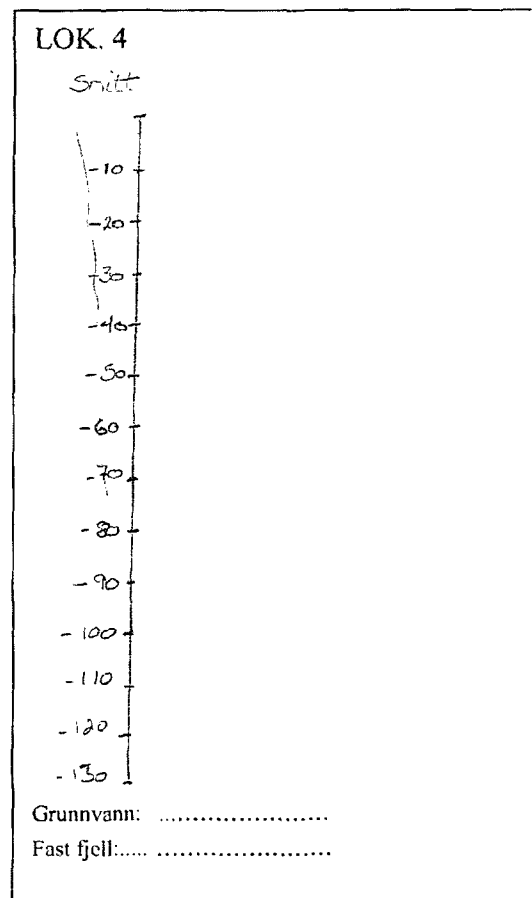
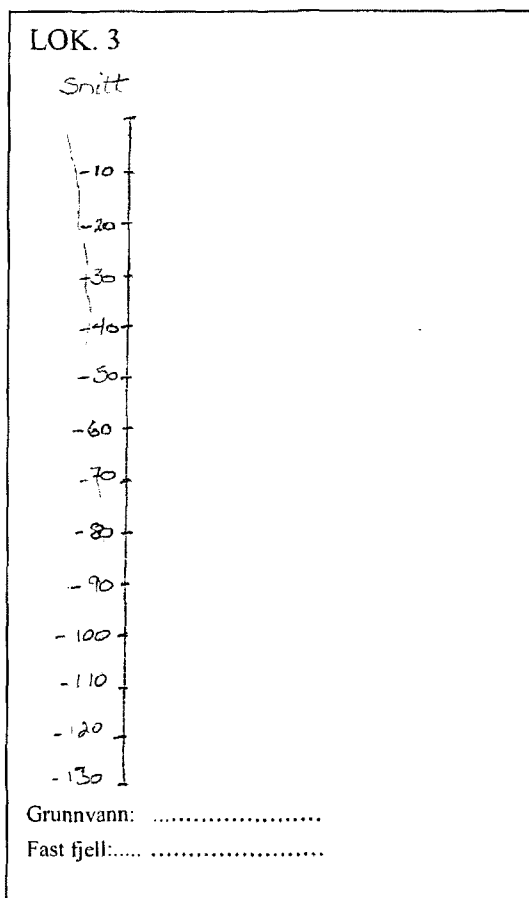
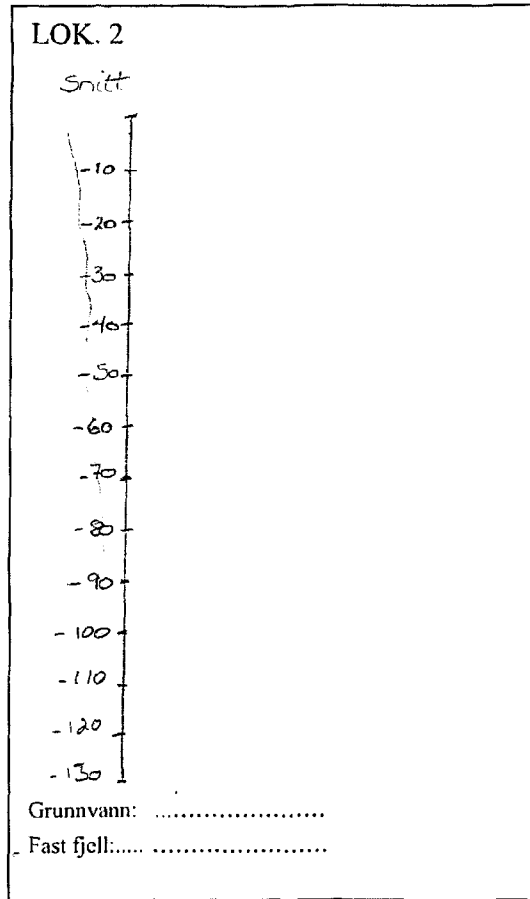
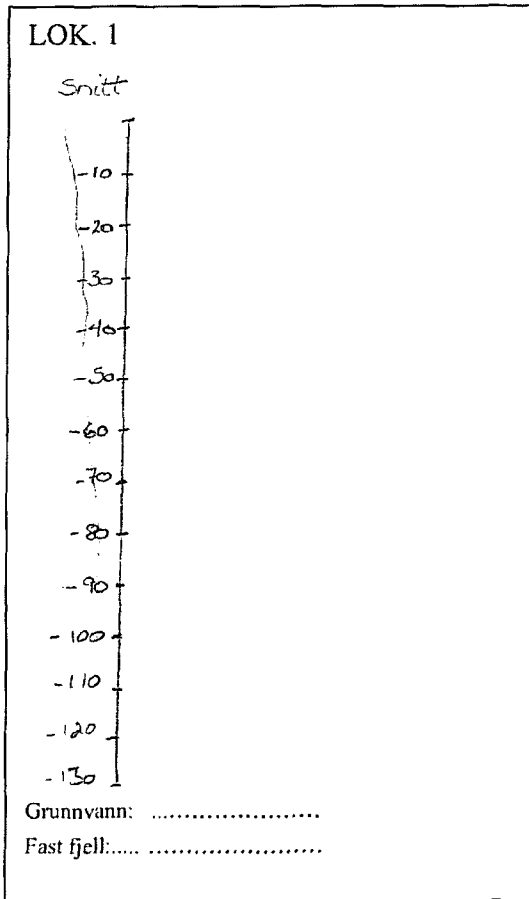
BERØRTE INTERESSER: Beskrivelse av berørte interesser (drikkevannskilder, friluftsinnteresser og andre næringsinteresser) og hvordan disse er hensyntatt i valg av renseløsning. Interessene er avmerket på vedlagt kart.



GRUNNUNDERSØKELSER: (Før jordrenseanlegg, sandfilter)

- Grunnforhold på minimum 3 lokaliteter (start og slutt på aktuelt infiltrasjonssted, samt nedstrøms) er utført. Disse er avmerket på vedlagt kart.

Beskrivelse av jordlagene:



Resultat av kornfordelingsanalyse:

Lok. nr	Lok. nr	Lok. nr
d10 =	d10 =	d10 =
d60 =	d60 =	d60 =
Md =	Md =	Md =
So = d60/d10 =	So = d60/d10 =	So = d60/d10 =

Vannledningsevne:

- Resultat fra kornfordelingsanalyse: $d10^2 \times 1000 = \dots\dots\dots$ m/døgn
eller
- Resultat fra infiltrasjonstest: $\dots\dots\dots$ m/døgn

Hydraulisk kapasitet:

For beregning av hydraulisk kapasitet kan følgende formel benyttes:

$$Q = K \times M \times B \times I \quad \text{hvor}$$

Q = Jordmassenes hydrauliske kapasitet (m^3 per døgn)

K = Jordmassenes vannledningsevne (meter per døgn)

M = Jordmassenes nyttbare tykkelse til transport av infiltrert avløpsvann (meter)

B = Bredden på området som benyttes til transport av infiltrert avløpsvann (meter)

I = Gradient på jordmasser med lav vanngjennomtrengelighet

For beregning av den hydrauliske kapasiteten til sandmassene er følgende verdier benyttet:

K = $\dots\dots\dots$ m/døgn M = $\dots\dots\dots$ m B = $\dots\dots\dots$ m I = $\dots\dots\dots$ %

Sandmassenes hydrauliske kapasitet er etter disse tallene beregnet til $\dots\dots\dots m^3$ per døgn

DIMENSJONERING, BYGGING OG PLASSERING AV VALGT RENSELØSNING:**Infiltrasjonsanlegg:**

- Infiltrasjonsanlegget prosjekteres og bygges i samsvar med "VA - miljøblad nr. 59". Basert på disse grunnlagstallene skal infiltrasjonsfilteret ha en filterflate på $\dots\dots\dots m^2$.
- Infiltrasjonsfiltere etableres som basseng med lengde $\dots\dots\dots$ m og bredde $\dots\dots\dots$ m.
eller
- Infiltrasjonsanlegget etableres som grøfter. Det bygges $\dots\dots\dots$ grøfter med lengde $\dots\dots\dots$ m og bredde $\dots\dots\dots$ m.
- Jordmassenes tykkelse til høyeste grunnvannsspeil, fast fjell eller tette lag fra planlagt bunn av infiltrasjonsgrøft, er på minst 0,5 meter.
- Vedlagt kornfordelingskurve med tilhørende konklusjon viser at infiltrasjonsanlegg kan bygges.
- Vedlagte infiltrasjonstest med resultat på målt synkehastighet viser at infiltrasjonsanlegg kan bygges.
- Infiltrasjonsanleggets beliggenhet og prinsipp tegninger er vist i vedlegg.

Sandfilteranlegg:

- Sandfilteranlegget prosjekteres og bygges i samsvar med "Retningslinjer for dimensjonering og bygging av sandfilteranlegg i kap. 7 i forskrift om utslipp fra separate avløpsanlegg fastsatt i 1992". Basert på disse grunnlagstallene skal infiltrasjonsfilteret ha en filterflate på m².
- Sandfilteranlegget etableres som grøft og vedlagt kornfordelingskurve viser at valgte sandkvalitet gir dimensjoneringsklasse 1 eller 2. Dette gir en nødvendig grøftelengde på meter.
- Øvre del av filtergrøften med fordelingslag, infiltrasjonsrør, fordelingsystem/pumpekum og overdekning, prosjekteres i henhold til VA/Miljøblad nr. 59, lukkede infiltrasjonsanlegg.
- Anlegget krever sandfilter med høy fosforbinding. Dette gjør ved tilførsel av filtralight
- Sandfilteranleggets beliggenhet og prinsipptegninger er vist i vedlegg.

Filterbedanlegg:

- Dimensjoneres og bygges som beskrevet i VA/Miljøblad nr. 49, Våtmarksfilter
- Filteranleggets beliggenhet og prinsipptegninger er vist i vedlegg.

Minirensesanlegg:

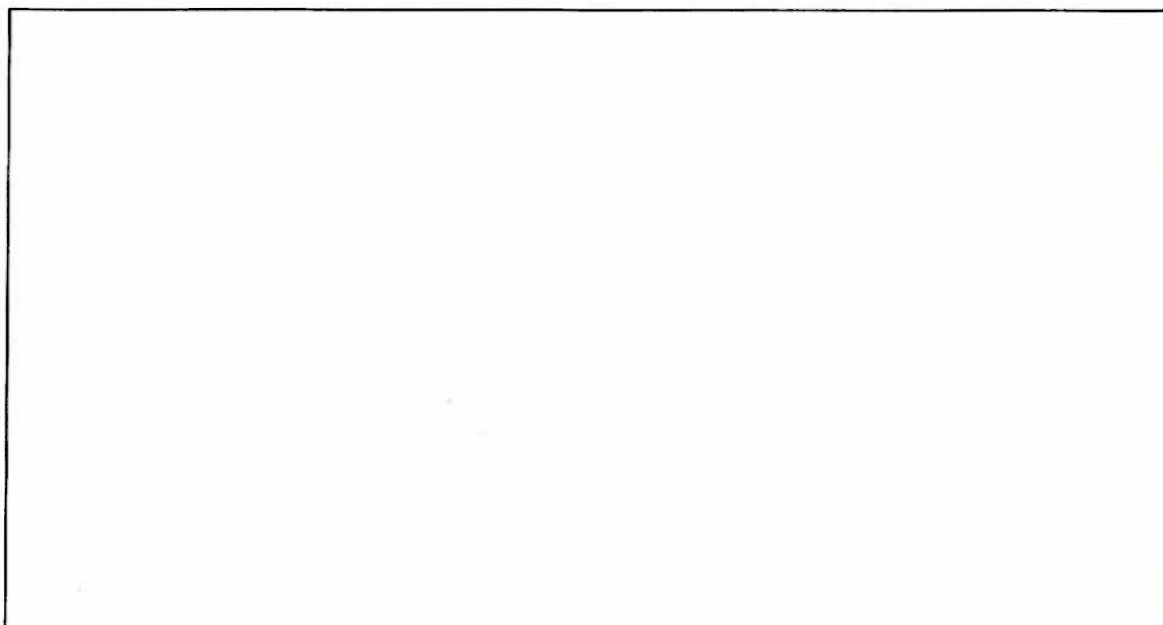
- Biologisk minirensesanlegg, tilfredstiller kravene i EN 12566-3
- Kjemisk minirensesanlegg, tilfredstiller kravene i EN 12566-3
- Biologisk/kjemisk minirensesanlegg tilfredstiller kravene i EN 12566-3,

Gråvannsanlegg:

- Dimensjoneres som beskrevet i VA/Miljøblad nr. 60, Biologiske filtre for gråvann.

BESKRIVELSE AV RENSEANLEGGET

Anlegget skal bestå av følgende hovedkomponenter (slamavskiller, pumpekum, filterflate, inspeksjonskum, utløpsrør osv).



DRIFT OG VEDLIKEHOLD

Eks infiltrasjon:
Slamavskiller er dimensjonert for tømning minimum 1.pr.år Foreørig for drift og vedlikehold av øvrige anleggskomponenter , se serviceavtale.

Erfaring viser at pumpekummen bør rengjøres (spyles) og tømmes samtidig med at slamavskilleren tømmes. Erfaring viser at infiltrasjonsanlegg må ha et minimum av oppfølging for at anlegget skal fungere som forutsatt. Pumper og elektrisk opplegg bør ha regelmessig tilsyn.

Sted og dato

Underskrift fagkyndig

9/3-2015 Svein Johan Tjørnsom

PERFORMANCE RESULTS

Klargester NUF
Gjerdrumsvei 10 D
0484 Oslo
Norway



EN 12566-3

Small wastewater Treatment systems for up to 50 PT- Part 3

BioDisc (BA) with chemical dosing equipment (5 PT with 200 litres per person per day)

Hydraulic Daily Load	1.00 m ³ /day
Material	Glass Reinforced Plastic. (GRP)
Water tightness (water test)	Pass
Nominal flow Treatment Efficiency	COD 87%
	BOD ₅ 93%
	SS 90%
	NH ⁴ 63%
	P 90%
	N Total 49%
pH	7.2
Electrical Consumption	1.36kWh/day

Performance tested by;

Date tests completed November 2006

Prüfinstitut für Abwassertechnik
(PIA GmbH)
Hergenrather Weg 30
D-52074 Aachen
Germany

PIA GmbH
Prüfinstitut für Abwassertechnik
Hergenrather Weg
52074 Aachen





SINTEF Byggforsk bekrefter at

Klargester BioDisc minirensanlegg 5 - 50 p.e.

tilfredsstillt krav til produkt dokumentasjon gitt i Plan- og Bygningsloven og tilhørende Forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK10) med egenskaper, bruksområder og betingelser for bruk som angitt i dette dokumentet

1. Innehaver av godkjenningen

Kingspan Miljø AS, Gjerdrums vei 10d, 0484 Oslo.

2. Produsent

Environmental Treatment Systems Ltd, Aston og Kingspan Environmental Sp. Poznan.

3. Produktbeskrivelse

Renseanlegg for avløpsvann for inntil 50 personkvivalente (pe).

I hht krav gitt i NS-EN 12566-3:2005+A1:2009+NA:2009 (med nasjonalt tillegg). Anlegget finnes i flere størrelser ut fra antall pe som anlegget skal belastes med.

Type renseprosess

Forsedimentering, to-trinns biologisk rensing med biorotor, kjemisk felling og ettersedimentering.

Tanken er produsert i GRP (Glassfiber) med delkomponenter i andre materialer.

4. Bruksområder

Godkjenningen er begrenset til bruk for rensing av avløpsvann fra husholdninger for 5 til 50 pe.

Oppnådde renseseffekter i tester i henhold til EN 12566-3 tilfredsstillt forurensningsforskriftens krav til bruk i følsomt og normalt område med brukerinteresser i tilknytning til resipienten. Det vil si at anlegget kan brukes på utslippssted i områder der det stilles krav om inntil 90 % reduksjon av fosfor og 90 % reduksjon av BOF.

5. Egenskaper

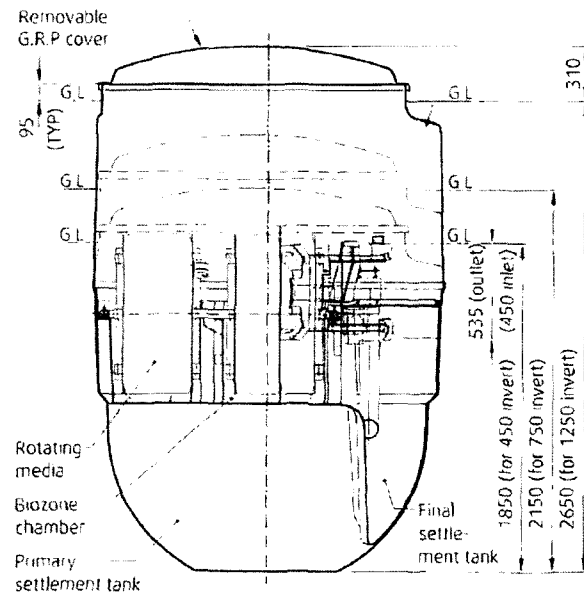
Bæreevne

Tilfredsstillt krav i hht EN 12566-3. Anlegget er ikke designet for trafikklast.

Bestandighet

Vanntetthet og styrke

Oppnådde resultater i tester i henhold til EN 12566-3 tilfredsstillt kravene til vanntetthet og styrke.



Cover, top section, base & biozone tank sectioned on centre line for clarity

Figur 1. Snitt av renseanlegget

SINTEF Byggforsk er norsk medlem i European Organisation for Technical Approvals, EOTA, og European Union of Agrément, UEAtc

Referanse: Godkj. 3C072001 Kontr. 3C072002

Emne: Minirensanlegg

 Hovedkontor:
 SINTEF Byggforsk
 Postboks 124 Blindern - 0314 Oslo
 Telefon 22 96 55 55 - Telefaks 22 69 94 38

 Firmapost: byggforsk@sintef.no
 www.sintef.no/byggforsk

 Trondheim:
 SINTEF Byggforsk
 7465 Trondheim
 Telefon 73 59 30 00/33 90 - Telefaks 73 59 33 50/80

Søknad om ansvarsrett

etter plan- og bygningsloven



Vedlegg nr.
G-

Side
1 av 1

Søknaden gjelder						
Eiendom/ byggested	Gnr.	Bnr.	Festenr.	Seksjonsnr.	Bygningsnr.	Bolignr.
	Adresse			Postnr.	Poststed	
	30	44				
	BJUGNVEIEN 324			7160	BJUGN	
						Kommune BJUGN

Foretak		
Foretak		Organisasjonsnr.
Sverre Pettersen AS		957861539
Adresse	Postnr.	Poststed
Opphaug	7127	OPPHAUG
Kontaktperson	Telefon	Mobiltelefon
SVERRE JOHAN PETERSEN		95031831
E-post		
SVERRE-JOHAN@SVERRE-PETERSEN.NO		

Ansvarsområde (skal overføres til gjennomføringsplan, med unntak av første og siste kolonne)							
Funksjon (PRO, SØK, UTF, kontroll)	Beskrivelse av ansvarsområdet	Tiltaks- klasse	Våre samsvarserklæringer vil foreligge ved: (sett X)			Kompetanse i tiltaket *)	
			Søknad om ramme- tillatelse	Søknad om igangsettings- tillatelse/ ett-trinns søknad	Søknad om ferdigattest		
PRO	RENSEANLEGG AVLØP FRA BOLIG			X		3	
UTF	RENSEANLEGG AVLØP FRA BOLIG				X	3	

*) Her oppgis kompetanse som vil bli brukt i tiltaket for oppfyllelse av SAK10 §§ 10-2, 11-1 og 11-3

1. Universitet/høgskole høyere grad	3. Mesterbrev/fagskole	5. Annen kompetanse, se vedlegg:
2. Universitet/høgskole lavere grad	4. Fagbrev/svennebrev	

Vedlegg nr.
G-

Godkjenning av foretak	
Foreligger sentral godkjenning innenfor ansvarsområdene?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei
Dekkes ansvarsområdet av sentral godkjenning?	<input checked="" type="checkbox"/> Helt <input type="checkbox"/> Delvis <input type="checkbox"/> Nei
Hvis delvis, beskriv det som ikke dekkes (Er det behov for ytterligere plass, beskriv i eget vedlegg):	
Hvis nei eller delvis, legg ved "Vedlegg til søknad om ansvarsrett der foretaket ikke har sentral godkjenning".	
Vedlegg nr. G-	

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.	
<input checked="" type="checkbox"/> Ansvarlig prosjekterende erklærer at prosjekteringen skal være planlagt, gjennomført og kvalitetssikret i henhold til pbl <input checked="" type="checkbox"/> Ansvarlig utførende erklærer at arbeidet ikke skal starte før det foreligger kvalitetssikret produksjonsunderlag for respektive del av utførelsen <input checked="" type="checkbox"/> Vi forplikter oss å stille med kompetanse som angitt for ansvarsområde og kvalitetssikringen er tilpasset tiltaket	
Ansvarlig foretak	Ansvarlig søker for tiltaket
Foretak Sverre Pettersen AS	Foretak SVERRE PETERSEN AS
Dato Underskrift	Dato Underskrift
09.03.15 <i>Sverre Johan Pettersen</i>	09.03.15 <i>Sverre Johan Pettersen</i>
Gjentas med blokkbokstaver SVERRE JOHAN PETERSEN	Gjentas med blokkbokstaver SVERRE JOHAN PETERSEN



Kontrollerklæring

Kommunens saksnr.

Vedlegg nr.

G-

Det fylles ut kontrollerklæringer for hvert kontrollområde. Kontrollerklæring skal sendes *ansvarlig søker* når ansvarsområdet er ferdig kontrollert for en deløkna.

Relevante kontrollerklæringer for PROSJEKTERING skal danne grunnlag for søknad om rammetillatelse, igangsettingstillatelse, tillatelse til tiltak, midlertidig brukstillatelse og ferdigattest.

Kontrollerklæringer for UTFØRELSE skal danne grunnlag for søknad om midlertidig brukstillatelse og ferdigattest.

Erklæringen gjelder							
Eiendom/ byggsted	Gnr.	Bnr.	Festenr.	Seksjonsnr.	Bygningsnr.	Bolignr.	Kommune
	30	44					BJUGN
	Adresse			Postnr.	Poststed		
	BJUGNVEIN 324			7160	BJUGN		

Foretak	
Foretakets navn	Organisasjonsnr.
Sverre Pettersen AS	957861539

Ansvarlig kontrollerendes ansvarsområder knyttet til tiltaket
PRO UTSLIPP FRA BOLIG

Ansvarlig kontrollerende for prosjektering:
Ansvarsområdet er ferdig kontrollert for
<input type="checkbox"/> Rammetillatelse <input checked="" type="checkbox"/> Igangsettingstillatelse <input type="checkbox"/> Midlertidig brukstillatelse <input type="checkbox"/> Ferdigattest
Ansvarlig kontrollerende for utførelse:
<input type="checkbox"/> Sluttkontrollen har ikke avdekket vesentlige feil og mangler som hindrer midlertidig brukstillatelse:
Følgende mangler av mindre vesentlig betydning gjenstår:
<input checked="" type="checkbox"/> Sluttkontrollen har ikke avdekket feil eller mangler som hindrer ferdigattest

Bekreftelser
Det bekreftes at kontrollen er utført i henhold til søknad om ansvarsrett.
Det bekreftes at det foreligger kontrolldokumenter.
Angi hvilke kontrolldokumenter som foreligger i henhold til foretakets eget system.

Erklæring og underskrift		
Foretaket er kjent med reglene om straff og sanksjoner i plan- og bygningsloven kap 32, og at det kan medføre reaksjoner dersom det er gitt uniktige opplysninger.		
Dato	Foretakets underskrift	Gjentas med blokkbokstaver
09.03.15	<i>Sverre Johan Pettersen</i>	SVERRE JOHAN PETERSEN