

Orientering

Vedrørende SINTEF Teknisk Godkjenning av minirenseanlegg

VERSJON

Revisjon3

DATO

2015-10-19

FORFATTER

Willy Røstum Thelin

1 Bakgrunn

EU kommisjonens overgangsordning for å kunne dokumentere minirenseanlegg både etter nasjonal ordning og EN 12566-3 opphørte 1. juli 2010. Fra denne dato måtte minirenseanlegg dokumenteres i henhold til NS-EN 12566-3, hvilket innebar en tilbaketrekning av tidligere typegodkjenningsordninger, som bl.a. ble administrert av DNV og SINTEF Byggforsk.

Ordningsen med SINTEF Teknisk Godkjenning av minirenseanlegg ble innført høsten 2010 for å påse at anlegg som godkjennes er dokumentert i henhold til NS-EN 12566-3, samt at de er egnet for bruk i Norge og således oppfyller nasjonale krav og forskrifter. Statens Bygningstekniske Etat (nå Direktoratet for byggkvalitet), i samråd med Klima- og forurensningsdirektoratet (nå Miljødirektoratet), besluttet at utstedte sertifikater basert på gammel typegodkjenningsordning kunne godtas som dokumentasjon i en overgangsfase innenfor gyldighetsperioden til disse sertifikatene. Overgangsordningen ble avvirket i 2011.

2 SINTEF Teknisk Godkjenning

SINTEF Teknisk Godkjenning dokumenterer at et byggprodukt eller en konstruktiv løsning er funnet egnet for bruk i Norge. En teknisk godkjenning inkluderer dokumentasjon av alle relevante egenskaper for produktet. I tillegg angis hvordan produktet skal monteres og andre betingelser for bruk. Miljøegenskaper vurderes også. En SINTEF Teknisk Godkjenning er således en komplett dokumentasjon i forhold til kravene i gjeldende forskrifter for bruk i Norge.

Følgende informasjon oppgis i godkjenningsdokumentet vedørende produktet og bruk av dette:

- Produktbeskrivelse med kort beskrivelse av renseprosess og materialvalg.
- Angivelse av hvilke anleggsstørrelser og tilhørende salgsnavn som inngår i godkjenningen.
- Produktets bruksområde, samt eventuelle begrensninger. Innehaveren av godkjenningen må angi om anlegget skal vurderes for et avgrenset bruksområde i forhold til utslippskrav/resipient.
- Angivelse av egenskaper der NS-EN 12566-3 setter krav til dokumentasjon ved innledende typeprøving, samt at egenskapene er i henhold til krav i nevnte standard.
- Miljømessige forhold inklusiv retningslinjer for avfallshåndtering.

- Betingelser for bruk av produktet både i forhold til drift, montasje og prosjektering, inklusiv vurdering av lokale forhold der anlegget etableres.
- Underlagsdokumentasjon som godkjenningen er gitt på bakgrunn av.
- Beskrivelse av den produksjonskontroll som produsenten er underlagt.

3 Krav gitt i NS-EN 12566-3

3.1 Bruksområde

NS-EN 12566-3 gjelder for prefabrikkerte renseanlegg og/eller renseanlegg montert på stedet for rensing av husholdningsspillvann for opptil 50 personer.

3.2 Innledende typeprøving

Standarden beskriver krav til innledende typeprøving av renseanleggets egenskaper både i forhold til vanntetthet, renseeffekt, materialkvalitet (holdbarhet) og mekaniske egenskaper. Produksjon av minirensanlegg er plassert i system 3 for samsvarsattestering, hvilket setter krav til at innledende typeprøving skal utføres av et teknisk kontrollorgan som er utpekt for Byggevevareforordningen (305/2011 av 9. mars 2011).

3.2.1 Vedlegg B Renseeffekt

Renseeffekten skal testes i henhold til standardens vedlegg B som stiller krav til gjennomføringen av testene med hensyn på varighet, døgn-belastningsmønster, over- og underbelastningssekvenser, sammensetning av innløpsvann, prøvetakings- og analyseprogram, samt analysemetoder. Det skal utformes en testrapport der belastningsforhold, renseresultater, strømforbruk, temperatur, drift og vedlikehold, slamtømmingsfrekvens, m.m. skal beskrives. Produsenten skal på bakgrunn av testrapporten bl.a. oppgi renseeffekter for P, COD, BOD og SS.

Dokumentasjon av renseeffekt i henhold til vedlegg B i NS-EN 12566-3 skiller seg hovedsakelig fra tidligere typegodkjenningsordning ved at testanlegget prøves under et kontrollert belastningsregime ved et testlaboratorium. Dette i motsetning til tidligere typegodkjenning der prøving ble foretatt på anlegg tilkoblet en bolig i reell drift. Prøving i laboratorium tillater kontroll med mengde og sammensetning av avløpsvannet som sendes inn på renseanlegget, hvilket muliggjør beregning av relativ renseeffekt uten at en må basere verdiene på antagelser om innløpsvannets sammensetning.

3.3 Nasjonalt tillegg NA:2009

Norge har et nasjonalt tillegg, NA:2009 "Bruk av NS-EN 12566-3 i Norge" som angir nasjonale særkrav med henvisning til bl.a. Forurensningsforskriften.

NA:2009 henviser til NS 3490 og NS 3491 for krav til anleggets bæreevne dersom dette er relevant.

NA:2009 henviser videre til Forurensningsforskriften for følgende:

- Regler og enheter for å fastsette forurensningsbelastningen

- Krav om at anlegget skal ha tilfredsstillende yteevne under alle relevante klimatiske forhold der anlegget ligger
- Krav til reduksjon av fosfor og organisk stoff ved utslipp til følsomt og normalt område. Følsomme områder omfatter kysten fra Lindesnes til Svenskegrensen med tilhørende nedbørfelt samt Grimstadjordområdet. Normale områder er øvrige norske ferskvannforekomster. Avhengig av om det er brukerinteresser eller fare for eutrofiering, differensieres kravene til utslipp av fosfor og organisk stoff.

NA:2009 henviser videre til NS 9426 for bestemmelse av personekvivalenter i forbindelse med utslippstillatelse for avløpsvann i Norge.

NA:2009 angir at det skal tilrettelegges for prøvetaking av innløps- og utløpsvann.

4 Øvrige krav og retningslinjer i Norge

Forurensningsforskriftens §12-13 setter krav til slamtømming, samt at minirensanlegg skal drives og vedlikeholdes i henhold til skriftlig drifts- og vedlikeholdsavtale jamfør punkt 2.3 i vedlegg 2 i kapittel 11 i Forurensningsforskriften.

Jamfør §12-6 i Forurensningsforskriften kan kommunene fastsette lokal forskrift dersom det ansees nødvendig ut i fra forurensningsmessige forhold eller brukerinteresser. Enkelte kommuner stiller således krav om for eksempel desinfeksjon, som vil komme i tillegg til dokumentasjonskravene i som er angitt i NS-EN 12566-3.

§15-10 i Veiledningen til Byggteknisk forskrift beskriver pre-akseptert ytelse for minirensanlegg, herunder at minirensanlegg for inntil 2 boenheter må dimensjoneres for minste hydrauliske kapasitet på 5 pe pr. boenhet. Dette gir en minimum beregnet avløpsmengde på 200 liter pr. døgn pr. pe og dimensjonerende vannmengde på 1000 liter pr. døgn per boenhet. SINTEF Byggforsk gir Teknisk Godkjenning kun til anlegg som er testet henhold til vedlegg B i NS-EN 12566-3 og ved nominell hydraulisk kapasitet lik 150 liter pr. døgn pr. pe eller høyere. Dette tilsvarer en hydraulisk belastning på minimum 225 liter pr. døgn pr. pe under testsekvens med overbelastning.

5 Grunnlag for utstedelse av SINTEF Teknisk Godkjenning

5.1 Nødvendig dokumentasjon

Det må fremlegges dokumentasjon i henhold til NS-EN 12566-3 som følger:

- Innledende typeprøving utført av teknisk kontrollorgan utpekt for Byggevevareforordningen:
 - Vanntetthet: Prøving av samtlige størrelser i henhold til vedlegg A i EN 12566-3
 - Holdbarhet: Prøving i henhold til kap. 6.5 i EN 12566-3.
 - Mekanisk styrke: Prøving i henhold til vedlegg C i EN 12566-3. Normalt prøves største modell i en serie.
 - Renseeffekt: Prøving i henhold til vedlegg B i EN 12566-3. Normalt prøves minste modell i en serie. Merk at NA:2009 viser til Forurensningsforskriften som bl.a. setter krav til egnethet for alle klimatiske forhold der anlegget etableres, samt krav til renseseffekt for fosfor.

- Merk at dersom enkelte anleggsstørrelser leveres med slamavskiller som skiller seg fra den modellen som er typeprøvet i henhold til vedlegg B, kan det forutsettes at det fremlegges komplett dokumentasjon av slamavskiller i henhold til NS-EN 12566-1.
- Beskrivelse og tegninger av alle størrelser som skal inngå i godkjenningen. Tegningene skal bl.a. vise prøvetakingspunkt på utløp fra renseanlegget i henhold kap. 6.1 i EN 12566-3, samt at prøvetakingsprosedyre skal være beskrevet som en del av driftsmanualen.
- Beskrivelse av alarm og alarmfunksjon i henhold kap 6.1 i EN 12566-3.
- Installasjonsanvisninger i henhold til kap. 10 i EN 12566-3.
- Manual med beskrivelse av rutiner for drift og vedlikehold i henhold til kap. 11 i 12566-3. Nødvendig slamtømmingsintervall må angis for samtlige anleggsstørrelser. Slamtømmingsprosedyre skal beskrives.
- For anlegg som nedgraves i grunnen skal de laster som anlegget utsettes for beregnes i henhold til kap. 6.2 i EN 12566-3.
- Produsentens produktinformasjon skal tilfredsstillende krav til CE-merking angitt i vedlegg ZA.3.

I tillegg til dokumentasjonskrav i EN 12566-3 forutsettes følgende dokumentasjon:

- Mal for serviceavtale i henhold til kapittel §12-13 i Forurensingsforskriften om utforming og drift av renseanlegg.
- Oversikt over salgsnavn og viktigste dimensjoneringsdata for samtlige størrelser som inngår i godkjenningen: Oversikten må minimum inkludere nominell hydraulisk og organisk belastning, antall pe, volum av slamavskiller(e) og aktivt bio-overflate/volum av bio-reaktor for samtlige størrelser.

All Dokumentasjon må være på engelsk eller et skandinavisk språk. Installasjonsanvisninger samt drifts- og vedlikeholds manual skal være på skandinavisk språk. Rapporter fra typeprøving skal være komplette, inklusiv samtlige tilhørende vedlegg.

5.2 Vurdering av slamlagringskapasitet og skalering av størrelser

Nødvendig slamtømmingsbehov vil tas inn i godkjenningsdokumentet som en tilleggs presisering f.o.m høsten 2015. Slamtømmingsbehovet vil estimeres basert på beregningsmetode for slamproduksjon som angitt i Norsk Vann Rapport 168, samt tegninger og andre relevante opplysninger vedrørende anleggets slamlagringskapasitet. Dersom leverandøren kan dokumentere anleggets slamproduksjon ved at denne har blitt dokumentert som en del av typeprøvingen i henhold til vedlegg B i EN 12566-3 kan dette legges til grunn for angivelse av slamtømmingsbehov.

F.o.m. høsten 2015 vil godkjenningsdokumentet også inneholde opplysninger om antall pe som de ulike anleggsstørrelsene som omfattes av godkjenningen er dimensjonert for. Angivelsen av pe for den enkelte størrelse vil basers på den modellen som er typeprøvet i henhold til Vedlegg B i NS-EN 12566-3, samt skalering av relevante prosessstrinn i henhold til anerkjente prinsipper.

5.3 Miljøvurdering

SINTEF Teknisk Godkjenning (TG) skal alltid inneholde helse- og miljømessige egenskaper for produktet i bruk. Helse- og miljøegenskaper vurderes av egen gruppe "Miljø i TG" ved SINTEF Byggforsk. Kontaktperson for gruppen er Thale Plessner.

Helse- og miljøvurderingen tar utgangspunkt i krav i TEK 10 – Byggteknisk forskrift, der det stilles det krav om å unngå prioriterte miljøgifter, benytte materialer som gir lav eller ingen forurensning til inneluft, redusere avfallsmengde og benytte materialer som kan gjenvinnes. Substitusjonsplikten i henhold til Produktkontrollloven § 3a pålegger virksomheter som benytter helse- og miljøskadelige stoffer, å vurdere mindre skadelige alternativer.

Produktene bedømmes med hensyn på:

- Innhold av helse- og miljøfarlige stoffer
- Avgivelse av helse- og miljøfarlige stoffer til omgivelsene

5.4 Førstegangsinspeksjon

SINTEF utfører førstegangsinspeksjon i forbindelse med utstedelse av Teknisk Godkjenning. Førstegangsinspeksjonen utføres på det stedet eller de stedene der hovedkomponenten(e) til produktet som inngår i godkjenningen produseres.

6 Overvåkende kontroll

For SINTEF Teknisk Godkjenning gjelder generelt at produsenten skal ha et kvalitetssystem, og at det gjennomføres overvåkende kontroll foretatt av 3. part for å dokumentere at kvalitetsplanen etterleves. Omfanget av overvåkende kontroll vil beskrives i kontrollbeskrivelsen tilhørende den enkelte godkjenning. Nærmere informasjon om overvåkende kontroll er gitt i eget informasjonsskriv.

Dersom den årlige overvåkende kontrollen utføres av et annet organ enn SINTEF Byggforsk skal innehaveren av den tekniske godkjenningen sørge for å oversende kopi av kontrollrapporten(e) til SINTEF Byggforsk v/ Willy Røstum Thelin, willy.thelin@sintef.no.

7 Vilkår

7.1 Begrensning og omfang

SINTEF Teknisk Godkjenning utstedes for det eller de produktene som er tilstrekkelig dokumentert i henhold til kap. 5 i dette informasjonsskrivet. Det må klart fremgå av dokumentasjonen at produktene som skal omfattes av godkjenningen inngår i samme produktserie, dvs. at renseprosess og anleggskonfigurasjon er identisk. I tillegg må det framgå at anerkjente skaleringsprinsipper er benyttet, samt at skaleringen av anleggets hovedtrinn samsvarer med kapasiteten som produsenten oppgir for de ulike størrelsene som inngår i samme produktserie.

7.2 Tidsavgrensning for godkjenning

SINTEF Teknisk Godkjenning gis for 5 år av gangen. Det foretas revisjon av godkjenningen hvert 5. år dersom innehaveren ønsker å forlenge denne.

7.3 Kostnader for utarbeidelse av SINTEF Teknisk Godkjenning

Kostnadene for utarbeidelse og opprettholdelse av Teknisk Godkjenning forutsettes dekket søkeren som senere vil stå som innehaver av godkjenningen. Både produsenten av anlegget, eller evt. produsentens lokale representant kan stå som innehaver av SINTEF Teknisk Godkjenning. Kostnadene for utarbeidelse av godkjenningen dekkes etter medgått tid i henhold til avtale med søkeren.

7.4 Kontrakt

Ved utstedelse av SINTEF Teknisk Godkjenning tegnes kontrakt mellom innehaver og SINTEF Byggforsk som beskriver partenes ansvar og forpliktelser ved opprettholdelse av gyldig godkjenning. Innehaveren av godkjenningen betaler et årlig gebyr pålydende 16.000 NOK som dekker administrasjon av kontrollordningen. I tillegg belastes innehaveren for kostnader knyttet til overvåkende kontroll som faktureres etter medgått tid. Overvåkende kontroll faktureres minimum med 7.500 NOK årlig.

Det bemerkes spesielt at det er innehaverens ansvar og plikt å opplyse SINTEF Byggforsk vedrørende eventuelle endringer som berører forutsetningen for godkjenningen. Slike endringer kan til eksempel være bytte av råstoff for tankproduksjon eller bytte av kontrollorgan for overvåkende kontroll. SINTEF Byggforsk kan be om at det fremlegges ny dokumentasjon dersom dette er relevant i forhold til endringen(e) som er foretatt. Kostnader knyttet til revisjon av godkjenningsdokument faktureres etter medgått tid.

7.5 Kontaktpersoner

Spørsmål og henvendelser knyttet til SINTEF Teknisk Godkjenning av minirensesanlegg rettes til seniorforsker Willy Røstum Thelin, tlf. +47 92268433, E-post willy.thelin@sintef.no.

8 Referanser

Lovdata (2004): FOR-2004-06-01-931. Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften). <http://www.lovdata.no/for/sf/md/xd-20040601-0931.html>.

Standard Norge (2009): NS-EN 12566-3:2005+A1:2009+NA:2009, Små avløpsrensanlegg for opptil 50 pe. Del 3: Prefabrikkerte rensesanlegg og/eller rensesanlegg montert på stedet for husholdningsspillvann.

Direktoratet for Byggkvalitet: Veiledning til Byggteknisk forskrift, <http://www.dibk.no/BYGGEREGLER/Gjeldende-byggeregler/Veiledning-om-tekniske-krav-til-byggverk/>.

SINTEF Byggforsk: Innhenting av helse- og miljødata – Informasjon til produsent.

Byggevareforordningen: Europaparlaments- og rådsforordning (EU) nr 305/2011 av 9. mars 2011 om fastlegging av harmoniserte betingelser for markedsføring av byggevarer og om oppheving av rådsdirektiv 89/106/EØF

Norsk Vann Rapport 168 – Veiledning for dimensjonering av avløpsrenseanlegg (2009).