
Retningslinjer for SINTEF Teknisk Godkjenning for

Minirensesanlegg

1. Generell orientering om SINTEF Teknisk Godkjenning

Generell orientering om SINTEF Teknisk Godkjenning finnes her;
<https://www.sintefcertification.no/PortalPage/Index/56#Hva>

Ordningen med SINTEF Teknisk Godkjenning av minirensesanlegg ble innført høsten 2010. Dette er en frivillig dokumentasjonsordning for det norske markedet der det forutsettes at anlegg som godkjennes skal være dokumentert i henhold til NS-EN 12566-3, samt at de er egnet for bruk i Norge, og dermed oppfyller nasjonale krav og forskrifter.

2. Regelverk for omsetning og bruk av minirensesanlegg i Norge

De viktigste bestemmelsene for dokumentasjon og bruk av minirensesanlegg i Norge finnes i forskrift om dokumentasjon av byggevarer (DOK), byggteknisk forskrift (TEK), forurensingsforskriften (krav knyttet til å begrense forurensing ved bruk av byggevarer). Den harmoniserte EN-standarden for minirensesanlegg (EN 12566-3:2005+A2:2013), angir hvordan relevante egenskaper for minirensesanlegget skal bestemmes og dokumenteres. EN 12566-3 stiller også flere krav til utførelse/design og funksjonalitet for minirensesanlegg.

2.1 Regelverk for omsetning av byggevarer (CPR og DOK)

2.1.1 Ytelseserklæring og CE merking

Gjennom DOK er den europeiske byggevareforordningen (305/2011/EEC)¹ (CPR) gjort gjeldende i norsk lovgivning fra og med 1. januar 2014. Dette innebærer at for produkter der det finnes en harmonisert EN-standard, så er produsenten pliktig å CE merke produktet for lovlig å kunne omsette byggevarer innen EU/EØS. For minirensesanlegg (<50pe) gjelder EN 12566-3.

CE-merking av byggevarer er produsentens ansvar alene. For å påføre CE-merket må produsenten utarbeide en ytelseserklæring for det aktuelle produktet eller den aktuelle produktserien. Eksempler på utforming av ytelseserklæring og CE-merking er gitt i Annex Z.A.2.2 i EN 12566-3:2016.

Minimumskravet for omsetning av byggevarer (der det finnes en harmonisert EN-standard) innenfor EU/EØS, er at produktet CE-merkes, og at ytelsen for minimum en av de egenskapene som spesifiseres i standarden deklarerer. For at lokal forurensningsmyndighet skal kunne vurdere om et minirensesanlegg kan benyttes i et byggverk i Norge må imidlertid ytelser for alle egenskaper som er relevante for bruk i Norge deklarerer.

¹ Den europeiske byggevareforordningen (305/2011/EEC) omtales på kortform som CPR (Construction Product Regulation).

2.1.2 Vurdering og deklarerer av byggevarers egenskaper (AVCP)

Produsenten skal dokumentere produktets egenskaper, og etablere dokumentasjon og kontrollsystemer for produksjonen som sikrer at produktet samsvarer med de spesifikasjoner som skal ligge til grunn for produksjon og kontroll av produktet. CPR angir 5 ulike systemer for vurdering og deklarerer av byggevarers egenskaper (AVCP). Minirensanlegg er plassert i AVCP System 3, hvilket innebærer følgende nivå for samsvarsbekreftelse:

- Produsenten må etablere, dokumentere og vedlikeholde et system for produksjonskontroll (FPC) for fabrikkfremstillingen av produktet som skal sikre at produktet har de egenskaper som deklarerer i produsentens CE-merking. Beskrivelse av hva som ligger i produksjonskontroll innenfor Byggevaredirektivet² kan finnes f.eks. i *GUIDANCE PAPER B (concerning the Construction Products Directive 89/106/EC)*. Overordnede krav til produsentens egenkontroll (produksjonskontroll) omtales kort i Kap. 5 i dette dokumentet.
- Bestemmelse av produkttype ved innledende typeprøving av produktens egenskaper i henhold til EN 12566-3. Innledende typeprøving skal utføres av prøvingsorgan som er utpekt for byggevevareforordningen (Notified Body).

Produsenter av minirensanlegg er som nevnt pliktig å CE-merke produktet for å lovlig kunne omsette dette innenfor EU/EØS. For å gis anledning til å CE-merke produktet må produsenten utarbeide ytelseserklæring (DoP) med grunnlag i overnevnte samsvarsbekreftelse i henhold til AVCP System 3.

2.1.3 Andre relevante krav i DOK

- ✓ I § 4 og § 5 i DOK stilles det krav til at språk i ytelseserklæring, anvisninger og sikkerhetsinformasjon skal være på norsk eller skandinavisk språk.
- ✓ I Vedlegg 1 i byggevevareforordningen stilles det grunnleggende krav til hygiene, samt helse og miljø, med fokus på blant annet utslipp av farlige stoffer til vann og jord.

2.2 Relevant regelverk for bruk av minirensanlegg i Norge

CE-merking av byggevarer er en nødvendig minimumsdokumentasjon for å lovlig kunne omsette byggevarer innen EU/EØS. CE-merkingen er imidlertid ingen garanti for at byggevaren tilfredsstillende nasjonalt regelverk for bruk i Norge.

SINTEF Teknisk Godkjenning er en bekreftelse på at byggevaren, i tillegg til å tilfredsstillende krav til omsetning, også tilfredsstillende norsk regelverk for bruk i byggverk i Norge. Herunder angir SINTEF Teknisk Godkjenning viktige betingelser for bruken av anlegget som er viktig for å oppfylle krav i norsk regelverk, og utgjør med dette en komplett produktokumentasjon for det norske markedet. Relevante bestemmelser for bruk av minirensanlegg som fremkommer i henholdsvis TEK, forurensingsforskriften og EN 12566-3 er gitt i Kap. 2.2.1-2.2.3.

Det påpekes at det er prosjekterende og lokal forurensningsmyndighet som har ansvaret for at nye avløpsanlegg henholdsvis prosjekteres og godkjennes i henhold til gjeldende regelverk. En Teknisk Godkjenning vil derfor være av nytteverdi både for prosjekterende og lokal forurensningsmyndighet for å påse at relevant regelverk overholdes i forbindelse med planlegging og etablering av nye avløpsanlegg og behandling av nye utslippssøknader.

² Byggevaredirektivet ble erstattet med byggevevareforordningen 1. januar 2014.

2.2.1 Krav i TEK

Følgende krav i byggt teknisk forskrift (TEK) er relevante for bruk av minirenseanlegg:

- ✓ §15-10 i *Veiledning til Byggt teknisk forskrift* beskriver pre-akseptert ytelse for minirenseanlegg, herunder at minirenseanlegg 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.
- ✓ § 9-2 i Byggt teknisk forskrift stiller krav til innhold av helse- og miljøfarlige stoffer med vekt på prioriterte forbindelser, som utdypes nærmere i veiledningen til forskriften.
- ✓ §9-5 i Byggt teknisk forskrift setter krav til avfallsbehandling.
- ✓ TEK17, § 4-1 stiller krav til at ansvarlig prosjekterende og ansvarlig utførende, innenfor sitt ansvarsområde, skal framlegge for ansvarlig søker nødvendig dokumentasjon som grunnlag for hvordan igangsetting, forvaltning, drift og vedlikehold av byggverk, tekniske installasjoner og anlegg skal utføres på tilfredsstillende måte.

2.2.2 Krav i forurensingsforskriften

Følgende krav i forurensingsforskriften er relevante for bruk av minirenseanlegg:

- ✓ Forurensingsforskriftens § 12-8 setter krav til renseseffekt ved utslipp av sanitært avløpsvann til følsomt og normalt område, der følgende krav minst skal etterkommes;
 - 90% reduksjon av fosfor og 90% reduksjon av BOF₅ dersom det foreligger brukerinteresser i tilknytning til resipienten,
 - 90% reduksjon av fosfor og 70% reduksjon av BOF₅ for resipienter med fare for eutrofiering hvor det ikke foreligger brukerinteresser, eller
 - 60% reduksjon av fosfor og 70% reduksjon av BOF₅ dersom det verken foreligger brukerinteresser eller fare for eutrofiering.

Vedlegg 1 punkt 1.2 i kapittel 11 angir hvilke områdeinndelinger som gjelder for følsomt og normalt område. Renseseffekten skal beregnes som årlig middelværdi av det som blir tilført rensesanlegget.

- ✓ *Forurensingsforskriftens* § 12-10 setter krav til at minirenseanlegg skal ha dokumentasjon som tilfredsstillende EN 12556 eller tilsvarende standard for rensesgrad, slamproduksjon og gjennomsnittlig lufttemperatur.
- ✓ *Forurensingsforskriftens* § 12-13 setter krav til utforming og drift av rensesanlegg:
 - Rensesanlegget skal dimensjoneres, bygges, drives og vedlikeholdes slik at det har tilstrekkelig yteevne under alle klimatiske forhold som er normale for stedet der de ligger. Ved utformingen av anlegget skal det tas hensyn til variasjoner i mengde sanitært avløpsvann i løpet av året.
 - Minirenseanlegg skal drives og vedlikeholdes i henhold til skriftlig drifts- og vedlikeholdsavtale, jf. vedlegg 2, punkt 2.3 i kapittel 11.
- ✓ Vedlegg 2, punkt 2.3 i Kapittel 11 spesifiserer følgende krav til skriftlig drifts- og vedlikeholdsavtale. En forutsetning for tilstrekkelig funksjonalitet for minirenseanlegg er at det inngås skriftlig avtale om drift og vedlikehold (service) med leverandør eller annen fagkyndig virksomhet. Følgende punkter skal være regulert i avtalen:

- Servicebesøk. (Antall besøk per år og oppgaver som skal utføres ved service, herunder kontroll av slammengde, tømning av slam, kontroll av vannkvalitet, kontroll av alarm mv.).
 - Beredskapsordning som sikrer anleggseier assistanse dersom det oppstår funksjonssvikt på anlegget.
 - Årlig rapportering av service og slamtømming til kommunen.
 - Leveranse av deler.
 - Eventuelle andre forhold som også er av forurensningsmessig betydning for det aktuelle anlegget.
- ✓ Definisjon av personekvivalent (pe.) i form av organisk stoffbelastning er gitt i § 11-3, pkt. m, der det angis at 1 pe. tilsvarer 60g BOF5/døgn.
- ✓ Jamfør §12-6 i Forurensningsforskriften kan kommunene fastsette lokal forskrift dersom det ansees nødvendig ut ifra forurensningsmessige forhold eller brukerinteresser. Dette kan være tekniske krav, f.eks. utslippskrav som er strengere enn forskriftens krav, eller det kan være administrative krav, f.eks. dokumentasjonskrav og krav til drift og vedlikehold.

2.2.3 Krav i EN 12566-3

Følgende krav i EN 12566-3 har betydning for bruken av anlegget:

- ✓ Anleggene skal være utstyrt med alarm som indikerer driftsproblemer, som f.eks. elektrisk, mekanisk eller hydraulisk feil. Produsenten skal angi hvilke feil som detekteres ved alarm, ref. Kap. 6.1.1 i EN 12566-3:2005+A2:2013.
- ✓ Anleggene skal være produsert slik at de kan brukes på en forsvarlig og trygg måte, samt at uautorisert tilgang hindres, ref. Kap. 6.1.1 i EN 12566-3:2005+A2:2013.
- ✓ Anleggsutformingen skal tillate tilgang til innløps og utløpsområder for å muliggjøre prøvetaking, slamtømming, renhold og vedlikehold, ref. Kap. 6.1.1 i EN 12566-3:2005+A2:2013.
- ✓ Produsenten skal ha detaljerte installasjonsanvisninger, ref. kap. 9 i EN 12566-3:2005+A2:2013.
- ✓ Produsenten skal ha manual med detaljerte beskrivelser av rutiner for drift og vedlikehold, ref. kap. 10 i EN 12566-3:2005+A2:2013.

3. Vurderinger og kriterier for SINTEF Teknisk Godkjenning for minirensesanlegg

SINTEF Teknisk Godkjenning for et minirensesanlegg inkluderer vurderinger og krav som er relevante for norske forhold, og som er viktige for å kunne innfri bestemmelser i norsk regelverk.

3.1 Kontroll av produsentens CE-merking og underlag for CE-merking

En SINTEF Teknisk Godkjenning inkluderer en kontroll av at produsentens underlag for CE-merking av produktet er i henhold til krav i EN 12566-3 og DOK som er beskrevet i Kap. 2.1 i disse retningslinjene. Kontrollen som utføres omfatter i hovedsak:

- ✓ At dokumentasjon av produktetegnskaper (typeprøvningsrapporter) er i henhold til EN 12566-3.

- ✓ At det foreligger Ytelseserklæring i samsvar med krav i DOK og EN 12566-3, og at deklarererte ytelser samsvarer med de ytelser som er dokumentert ved typeprøving i henhold til EN 12566-3.
- ✓ At CE-merkingen av produktet er i samsvar med krav i DOK og EN 12566-3, og at deklarererte ytelser samsvarer med de ytelser som er dokumentert ved typeprøving i henhold til EN 12566-3.
- ✓ At produsenten har et dokumentert system for produksjonskontroll (FPC). Overordnede krav til produksjonskontroll omtales i Kap. 5. Produsentens produksjonskontroll kontrolleres i hovedsak gjennom førstegangsinspeksjon og løpende overvåkende kontroll, hvilket omtales i Kap. 6.

En forutsetning for SINTEF Teknisk Godkjenning, er at minirensanlegg har dokumentasjon i henhold til DOK og er CE-merket i henhold til EN 12566-3.

For at SINTEF Teknisk Godkjenning skal kunne utstedes må CE-merkingen inkludere deklarererte ytelser for alle produkttegenskapene som er relevante for bruk i Norge.

3.2 Kontroll av FDV-dokumentasjon

SINTEF Teknisk Godkjenning inkluderer kontroll av FDV-dokumentasjon. Krav til dokumentasjonen er spesifisert i Kap. 4.3, og følger av krav i DOK, TEK og EN 12566-3.

Dersom produsentens/leverandørens FDV-dokumentasjon ikke tilfredsstiller krav i relevant regelverk som spesifisert i Kap. 4.3, eller dersom dokumentasjonen vurderes å mangle egnede beskrivelser for hvordan anlegget skal etableres og driftes på en slik måte at det vil innfri kravene i nasjonalt regelverk, vil søker måtte utbedre dokumentasjonen for at SINTEF Teknisk Godkjenning skal kunne utstedes.

3.3 Helse- og miljøvurdering

SINTEF Teknisk Godkjenning inkluderer en vurdering av helse- og miljømessige egenskaper for produktet i bruk. Regelverket som helse- og miljøvurderingen tar utgangspunkt i, inklusive krav til material- og produktbeskrivelse knyttet til miljørelaterte produkttegenskaper finnes her;

<https://www.sintefcertification.no/file/index/4107>

Helse- og miljøvurderingen av minirensanlegget må være godkjent for at SINTEF Teknisk godkjenning skal kunne utstedes.

3.4 Øvrige vurderinger

3.4.1 Mal for serviceavtale

Det kontrolleres at mal for serviceavtale som minimum er i henhold til krav i forurensingsforskriften. Det må i tillegg klart fremgå hva som er partenes forpliktelser, enten ved at dette spesifiseres i avtalen eller at det henvises til henholdsvis Drifts og vedlikeholdsmanual og brukermanual der dette skal være beskrevet.

3.4.2 Skalering

Produsentens deklarerer av renseeffekter baseres på dokumenterte renseeffekter ved typeprøving av en utvalgt størrelse/modell i en produktserie, i henhold til vedlegg B i EN 12566-3. Dersom det inngår flere enn en størrelse i en produktserie, forutsettes det at rensetrinnene for alle anleggsstørrelsene skal være skalert slik at de basert på skaleringsreglene som er benyttet ikke kan forventes å ha dårligere renseeffekt enn den størrelsen som er typeprøvet. For SINTEF Teknisk Godkjenning gjøres det en kontroll av skaleringen av de viktigste dimensjoneringskriteriene for minirensanlegget, der en vurderer hvorvidt skaleringen av de ulike prosessstrinnene som anlegget består av er foretatt på en tilfredsstillende måte i henhold til anerkjente prinsipper for skalering av renseanlegg. Hvilke dimensjoneringskriterier som

vurderes for ulike prosesskonfigurasjoner (hovedtyper av minirensesanlegg), samt hvordan de vurderes er nærmere beskrevet i Vedlegg A.

Det har vist seg at mange produsenter har valgt feil modell for typeprøving av renseeffekt, dvs. at de ikke har typeprøvet den størrelsen i en produktserie som basert på skaleringsreglene kan forventes å ha den dårligste renseeffekten. Dette innebærer at en eller flere av de øvrige størrelsene i produktserien er dimensjonert slik at de kan forventes å ha dårligere renseeffekt enn det anlegget som er typeprøvet. Dette betyr videre at de deklarte rensesegenskapenes som gjelder for størrelsen som er typeprøvet ikke vil gjelde for de størrelsene som er dårligere dimensjonert. I slike tilfeller vil produsenten enten måtte nedskalere kapasiteten til de størrelsene som overskrider dimensjoneringskriteriene til den størrelsen som ble typeprøvet, eller produsenten må utføre supplerende testing av den størrelsen som basert på skaleringsreglene kan forventes å ha dårligst renseeffekt.

3.4.3 Slamproduksjon og tømmebehov

Nødvendig slamtømmebehov skal bestemmes for alle størrelser/modeller som inngår i en SINTEF Teknisk Godkjenning for minirensesanlegg. Tømmebehovet vil bestemmes for ulike belastninger (Typisk henholdsvis 100%, 80%, 60% og 40% av anleggets oppgitte kapasitet) basert på spesifikk slamproduksjon og tilgjengelig effektivt slamlager. Hvordan spesifikk slamproduksjon for ulike prosesskonfigurasjoner (hovedtyper minirensesanlegg) bestemmes, samt bestemmelse av effektivt slamlager er nærmere beskrevet i Vedlegg B.

Anbefalt slamtømmingsbehov vil oppgis under *Pkt. 6 Betingelser for bruk* i godkjenningsdokumentet for ulike belastninger for hver av størrelsene/modellene som inngår i godkjenningen.

3.4.4 Kjemikalieforbruk vs. serviceintervall/kjemikalielager

For minirensesanlegg med kjemisk felling kontrolleres det at spesifikt kjemikalieforbruk (primært dokumentert gjennom typeprøving av renseeffekt) og størrelse på kjemikalielager, samsvarer med tilbydd serviceintervall, slik at kjemikalielageret ikke går tom i perioden mellom to servicer selv om anlegget mottar belastning tilsvarende anleggets maksimale kapasitet. Dette kontrolleres for alle størrelser/modeller som inngår i godkjenningen.

Dersom kjemikalielagret ikke er stort nok til at en er sikret at kjemikalielageret ikke går tom i perioden mellom to servicer selv om anlegget belastes i henhold til anleggets maksimale kapasitet, så vil det beskrives under *pkt. 6 Betingelser for bruk* i godkjenningsdokumentet at anleggseier selv er ansvarlig for å følge med på beholdningen av fellingskjemikalium, samt for påfylling ved behov.

3.4.5 Funksjonalitet ved ujevnt belastningsmønster og samsvar med tilbudt serviceprogram

Det gjøres en vurdering av hvorvidt produsentens beskrivelse av drifts- og vedlikeholdsoperasjoner i forbindelse med sesongbruk, dvs. lengre perioder (flere måneder) uten at anlegget mottar tilførsel av avløpsvann, er tilstrekkelig til at anleggets funksjon og renseevne kan forventes å ikke påvirkes negativt, gitt anleggets prosessmessige oppbygning og funksjonalitet, og den servicen som leverandøren tilbyr/anbefaler.

Særskilte driftsmessige tiltak i forbindelse med lengre perioder uten tilførsel av avløpsvann til minirensesanlegget, som er nødvendig og eller anbefalt for at anleggets funksjon og renseevne ikke påvirkes negativt, skal beskrives eksplisitt under *pkt. 6 Betingelser for bruk* i godkjenningsdokumentet. Dersom de nødvendige driftsmessige tiltak bør/må utføres av kvalifisert driftspersonell vil dette beskrives eksplisitt.

4. Underlag for utstedelse av SINTEF Teknisk Godkjenning for minirensesanlegg

For utstedelse av SINTEF Teknisk Godkjenning for minirensesanlegg må søker fremlegge dokumentasjon i henhold til kap. 3.1 -3.5.

4.1 Dokumentasjon av produktegenskaper

SINTEF Teknisk Godkjenning for minirensesanlegg skal normalt inkludere dokumentasjon av følgende produktegenskaper:

- ✓ **Vanntetthet:** Prøving i henhold til vedlegg A i EN 12566-3:2005+A2:2013. Samtlige størrelser i en produktserie skal prøves.
- ✓ **Holdbarhet:** Prøving i henhold til kap. 6.5 i EN 12566-3. Dersom minirensesanlegget tilbys i mer enn en materialutførelse skal alle tankmaterialer dokumenteres.
- ✓ **Mekanisk styrke/bæreevne:** Beregninger i henhold til kapittel 6.2.2, eller prøving i henhold til vedlegg C i EN 12566-3:2005+A2:2013. Den modellen som basert på skaleringsregler kan forventes å ha dårligst bæreevne skal typeprøves. Normalt er dette største modell i en prøveserie. Dersom produktet tilbys i mer enn en materialutførelse skal en tank av hver materialtype som inngår i produktserien typeprøves. Dersom produktserien består av tanker med ulik geometri skal det prøves en tank av hver hovedtype (geometri). Bæreevne skal oppgis som henholdsvis *maksimal overdekning over tankens skulder*, og *maksimal grunnvannstand over bunn av tank*.
- ✓ **Renseeffekt:** Prøving i henhold til vedlegg B i EN 12566-3:2005+A2:2013. Normalt prøves minste modell i en serie dersom denne kan forventes å ha de dårligste rensesegenskapene. Det påpekes at for vurdering av bruk i Norge må renseseffekt bestemmes for henholdsvis organisk stoff (BOF) og fosfor (Tot-P).
- ✓ **Egenskaper ved brannpåvirkning:** Brannteknisk klasse kan bestemmes for tankmaterialet og andre komponenter i henhold til EN 13501-1. For nedgravde anlegg som installeres utendørs er slik dokumentasjon ikke påkrevd i Norge. For anlegg som installeres innomhus kan dokumentasjon av brannteknisk klasse påkrevdes.
- ✓ **Utlekking av farlige forbindelser:** Prøving av tankmaterialet i henhold til CEN/TS 16637-2:2014, og minimum fire første trinn i prosedyren. Dersom minirensesanlegget tilbys i mer enn en materialutførelse skal alle tankmaterialer dokumenteres. Tanker i betong og stål er unntatt fra krav om dokumentasjon av utlekking.

Søker skal levere komplette underlagsrapporter som dokumentasjon på typeprøving av overnevnte produktegenskaper, inklusive eventuelle vedlegg. I utgangspunktet skal dokumentasjon på typeprøving av produktegenskaper foreligge enten på skandinavisk språk eller engelsk. Dersom typeprøvsrapporter kun eksisterer på annet språk leveres disse som underlag, men søker må i tillegg påregne å måtte fremskaffe oversettelse av hele, eller deler av rapporten(e) til engelsk. Oversettelse må utføres av prøvingsorganet som har utstedt rapporten eller av autorisert oversetter.

4.2 CE-merking og ytelseserklæring

Søker skal levere ytelseserklæring og CE-merking med deklarerer av egenskaper i samsvar med det som er dokumentert ved typeprøving i henhold til EN 12566-3.

- ✓ **Ytelseserklæring** skal foreligge på norsk eller skandinavisk språk. Eksempler på utforming av ytelseserklæring er gitt i Annex Z.A.2.2 i EN 12566-3:2016.
- ✓ Eksempler på utforming av **CE-merking** er gitt i Annex Z.A.2.2 i EN 12566-3:2016. Det skal leveres CE-merking for alle modeller (størrelser og materialtyper) som skal inngå i godkjenningen.

4.3 Øvrig FDV-dokumentasjon

Søker skal levere følgende dokumentasjon som skal inngå i FDV-dokumentasjonen som leveres til kjøper ved salg av anlegg:

- ✓ **Slamtømmingsprosedyre** skal leveres som enkeltstående dokument. Dokumentet skal være tilgjengelig på hjemmesiden til innehaver av SINTEF Teknisk Godkjenning eller på Avlonorge.no. Dersom det inngår modeller som tømmes på forskjellig måte må det utarbeides egne tømmeprosedyrer for hver "hovedtype".
- ✓ **Prøvetakingsprosedyre** for representative utløpsprøver fra minirensenanlegget skal leveres som enkeltstående dokument. Dokumentet skal være tilgjengelig på hjemmesiden til innehaver av SINTEF Teknisk Godkjenning eller på Avlonorge.no. Dersom det inngår modeller som prøvetas på forskjellig måte, må det utarbeides egne prøvetakingsprosedyrer for hver "hovedtype".
- ✓ **Installasjonsmanual** som skal benyttes av entreprenør som utfører grave- og nedleggings-arbeid ved etablering av anlegg. EN 12566-3 setter krav til at det skal medfølge utfyllende beskrivelse av relevante forhold knyttet til installasjon og igangkjøring av minirensenanlegget på et språk som er akseptert i det aktuelle landet der anlegget selges. Installasjonsmanual skal være på norsk eller skandinaviske språk. Bl.a. spesifiseres følgende krav til innhold i EN 12566-3:2016:
 - Gravearbeider
 - Angivelse av maksimal tilbakefylling (nedgravningsdybde)
 - Installasjon ved våte grunnforhold
 - Elektriske spesifikasjoner
 - Rørføringer, og montering
 - Temperaturbegrensninger
 - Nødvendige tiltak for å hindre oppdrift
 - Igangkjøringsprosedyrer
- ✓ **Drifts- og vedlikeholdsmanual** som skal benyttes av personell som utfører service på minirensenanlegget etter at dette er tatt i bruk. Det skal fremlegges detaljerte drifts- og vedlikeholdsinstruksjoner for aktuell anleggstype. Dette gjelder både for minirensenanlegget som helhet, samt for hovedkomponenter som pumper, blåsere, kompressorer, PLS, etc. Drifts- og vedlikeholdsinstruksjonene skal være utarbeidet av produsenten av minirensenanlegget i tillegg til produsenter av de aktuelle hovedkomponentene. Drifts- og vedlikeholdsinstruksjonene for minirensenanlegget og dets hovedkomponenter skal minimum inneholde nødvendig beskrivelse av følgende:
 - Vedlikeholdsprogram (Frekvenser for ulike drifts- og vedlikeholds-operasjoner). Merk at det må være samsvar mellom det vedlikeholdsprogrammet som beskrives, antall service som tilbys og anleggseiers ansvar knyttet til drift og vedlikehold av anlegget.
 - Beskrivelse av kritiske komponenter og anbefalt utskiftingsintervall
 - Beskrivelse av hvilke feil som varsles med alarm, og hvordan de varsles
 - Feilsøking og utbedring av feil/driftsforstyrrelser
 - Driftsrutiner for drift ved lengre opphold i belastningen til anlegget (fritidsboliger). Merk at nødvendige driftsoperasjoner ved nedstenging og oppstart av anlegget i tilknytning til lengre perioder uten belastning, må kunne ivaretas gjennom serviceprogrammet som tilbys, og anleggseiers ansvar knyttet til drift og vedlikehold av anlegget.
 - Slamtømmeprosedyre, inkl. spesielle forhold ved bruk av mobil avvanning (Også som eget frittstående dokument)
 - Prøvetakingsprosedyre (Også som eget frittstående dokument)
 - Tilstrekkelig prosedyrebeskrivelse for drifts- og vedlikeholds-operasjoner.
 - Beskrivelse av relevante forhold knyttet til HMS
- ✓ **Brukermanual** som skal følge produktet ved salg, og som skal gi kjøper tilstrekkelig informasjon og kunnskap om produktet, samt informasjon om sitt ansvar knyttet til drift og vedlikehold av minirensenanlegget.
 - Overordnet beskrivelse av produktet og renseprosessen
 - Beskrivelse av alarmer

- Spesifisering av huseiers ansvar og eventuelle oppgaver knyttet til drift av anlegget
- Beskrivelse av aspekter knyttet til HMS
- Kopi av ytelseserklæring, evt. CE-merke.

All FDV-dokumentasjon skal være på norsk eller annet skandinavisk språk. Engelsk språk tillates imidlertid for drifts- og vedlikeholdsdokumentasjon utstedt av produsenten av delkomponenter som pumper, blåsemaskiner, etc. Drifts- og vedlikeholdsmanual for minirensanlegget som helhet skal være på norsk eller annet skandinavisk språk.

4.4 Underlag for helse- og miljøvurdering

Søker må levere underlag for helse og miljøvurdering av produktet:

- ✓ Søker skal utarbeide komponentliste med oversikt over hovedkomponentene som inngår i minirensanlegget i henhold til instruksjoner i dokumentet *Retningslinjer for utarbeidelse av komponentliste og fremskaffelse av underlag for miljøvurdering av minirensanlegg*. Komponentlisten skal oversendes SINTEF for godkjenning før øvrig underlag oversendes.
- ✓ Etter at komponentlisten er godkjent skal søker fremskaffe underlag for helse og miljøvurderingen. Tabell 1 i dokumentet *Retningslinjer for utarbeidelse av komponentliste og fremskaffelse av underlag for miljøvurdering av minirensanlegg* angir hva slags dokumentasjon som typisk bør inngå i underlaget som oversendes for hver av de ulike hovedkomponentene som minirensanlegget består av.

Skjema for "Innhenting av helse- og miljødata – Egendeklarering" kan hentes på SINTEF Certifications nettside.

<https://www.sintefcertification.no/PortalPage/Index/56#Miljo>

4.5 Øvrig underlag

Søker må levere følgende underlag:

- ✓ **Mal for serviceavtale** i henhold til kapittel §12-13 i Forurensingsforskriften om utforming og drift av rensanlegg.
- ✓ **Figur** som viser anleggets hovedkomponenter. Figuren skal gjengis i godkjenningsskjemaet, og må oversendes både som redigerbart format og som pdf. Figuren kan være i både 3D eller 2D.
- ✓ **Tegninger** med hovedmål (diameter, lengde, høyde,) av alle størrelser som skal inngå i godkjenningen.
- ✓ **Oversikt med dimensjoneringsstall** for samtlige størrelser som inngår i godkjenningen. Oversikten må minimum inkludere salgsnavn, totalvolumer, våtvolumer, vannhøyder, reguleringsvolum, overflatearealer på sedimenteringstanker, areal av biofilm, kapasitet på blåser.
- ✓ **Dimensjoneringskriterier** for den modellen som er typeprøvet, dvs. overflatebelastninger i slamseparasjonstrinn, slamalder i aktivslamreaktor, organisk overflatebelastning i biofilmreaktor, etc.
- ✓ **Volum på kjemikaliebeholder** for de ulike størrelsene/modellene som inngår i produktserien.

5. Krav til produsentens egenkontroll

Produsenten skal ha en beskrivelse av hvordan den løpende kontrollen av fabrikkproduksjonen for det godkjente produktet gjennomføres. Dette kan være de relevante delene av produsentens kvalitetssikringssystem som gjelder for det aktuelle produktet, eller annen dokumentasjon som beskriver produsentens egenkontroll. Det skal også angis hvem hos produsenten som er ansvarlig for egenkontrollen.

Kontrollplanen skal minst omfatte hvilke kontroller som gjøres;

- ✓ ved mottak av inngående materialer
- ✓ i produksjonsprosessen
- ✓ av ferdig produkt
- ✓ merking og lagring

inkludert hvor ofte kontrollene gjøres, hvordan de gjøres og av hvem. Beskrivelsen av egenkontrollen skal også angi hva som gjøres når det registreres feil i produksjon eller på produkt.

6. Overvåkende produkt- og produksjonskontroll

Alle produkter med SINTEF Teknisk Godkjenning skal være underlagt overvåkende produkt- og produksjonskontroll utført av et uavhengig kontrollorgan. Kontrollen skal sikre at produktene til enhver tid har de egenskapene som er oppgitt i godkjenningen. En forutsetning for opprettholdelse av gyldig SINTEF Teknisk Godkjenning er at resultatene av denne kontrollen er tilfredsstillende.

Overvåkende kontroll ivaretas gjennom inspeksjonsbesøk hos produsent, og utføres av SINTEF eller andre kontrollorganer som SINTEF har akseptert. SINTEF utfører førstegangsinspeksjon ved utstedelse av nye godkjenninger. Hvor ofte det skal utføres inspeksjon vurderes blant annet på grunnlag av hvor komplisert produksjonen er, faren for variasjoner av produktets egenskaper, og om produsentens kvalitetssystem er sertifisert eller ikke. Som hovedregel inspiseres produsenter med et sertifisert kvalitetssystem i henhold til EN ISO:9001 hvert 5. år, mens produsenter som har et kvalitetssystem som ikke er sertifisert inspiseres hvert 2. år.

7. Søknad om SINTEF Teknisk Godkjenning og prosjektgjennomføring

Ved søknad om SINTEF Teknisk Godkjenning må dette meddeles skriftlig til SINTEF Certification på e-post: certification@sintef.no, eller til kontaktperson (Willy Røstum Thelin) for godkjenningsordningen for minirensanlegg på e-post: willy.thelin@sintef.no. Følgende opplysninger må oppgis: Informasjon om søker (Bedriftens navn, komplett postadresse, organisasjonsnummer, kontaktperson inkl. telefonnummer og e-post og fakturaopplysninger), Informasjon om produsent (Bedriftens navn, komplett postadresse, organisasjonsnummer, kontaktperson inkl. telefonnummer og e-post), samt informasjon om produktet (produktets navn, bruksområde og kort beskrivelse av produktet inklusive størrelser/modeller som skal inngå i godkjenningen.

Prosjektleder for godkjenningen vil deretter oversende kontrakt for utstedelse av SINTEF Teknisk Godkjenning for minirensanlegg. Etter at kontrakten er underskrevet bes søker oversende underlag i henhold til kap. 4 i disse retningslinjene. Underlaget vil gjennomgås av prosjektleder for utstedelsen av godkjenningen og det vil utarbeides statusrapport som oversendes søker vedrørende nødvendige avklaringer og behov for supplerende dokumentasjon. Typisk tidsforbruk for utstedelse er 2 – 12 måneder etter at signert kontrakt foreligger og at dokumentasjon fra søker er oversendt. Tidsforbruket avhenger i stor grad av i hvilken grad søker har satt seg inn i relevant regelverk og dokumentasjonskrav, og hvorvidt produsenten har all dokumentasjon på typeprøving av produktegenskaper på plass ved søknadstidspunktet.

8. Vilkår

8.1 Gyldighet for godkjenning

SINTEF Teknisk Godkjenning utstedes med 5 års gyldighet. Hvert 5. år gjennomføres en revisjon av godkjenningen før den utstedes med nye 5 års gyldighet. Det tegnes separat kontrakt med innehaver vedrørende gjennomføring av 5-års revisjon.

8.2 Kostnader og betingelser ved utarbeidelse av SINTEF Teknisk Godkjenning

Kostnadene for utarbeidelse og opprettholdelse av SINTEF Teknisk Godkjenning forutsettes dekket av søkeren som senere vil stå som innehaver av godkjenningen. Både produsenten av anlegget, eller ev. produsentens lokale representant kan stå som innehaver av SINTEF Teknisk Godkjenning. Kostnadene for utarbeidelse av godkjenningen dekkes etter medgått tid i henhold til kontrakt som tegnes med søkeren for gjennomføringen av oppdraget. Stipulert kostnadsramme for utstedelse av SINTEF Teknisk Godkjenning av minirensanlegg er 100.000 NOK eks. mva. I tillegg kommer førstegangsinspeksjon av produsentens produksjonskontroll som stipuleres til 40.000 NOK eks. mva.

Faktisk kostnad vil avhenge av i hvilken grad søkeren har satt seg inn regelverk og dokumentasjonskrav for utstedelse av SINTEF Teknisk Godkjenning, og at underlaget overleveres mest mulig samlet og på en oversiktlig måte. Gjerne satt inn f.eks. i ringperm med innholdsfortegnelse. I tillegg den samme dokumentasjonen i tillegg overleveres elektronisk, f.eks. på CD, eller som e-post.

8.3 Inngåelse av kontrakt ved utstedelse

Ved utstedelse av SINTEF Teknisk Godkjenning tegnes kontrakt mellom innehaver og SINTEF som beskriver partenes ansvar og forpliktelser ved opprettholdelse av gyldig godkjenning. Innehaveren av godkjenningen betaler et årlig gebyr pålydende 17.800 NOK eks. mva. som dekker administrasjon av kontrollordningen. I tillegg belastes innehaveren for kostnader knyttet til overvåkende kontroll som faktureres etter medgått tid. Overvåkende kontroll faktureres med minimum 8.800 NOK eks. mva. årlig. Dersom den årlige overvåkende kontrollen omfatter inspeksjonsbesøk stipuleres den årlige kostnaden til 40.000 NOK. eks. mva. Oppgitte priser gjelder for år 2020.

Det bemerkes spesielt at det er innehaverens ansvar og plikt å opplyse SINTEF 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 kan be om at det fremlegges ny dokumentasjon dersom dette er relevant i forhold til endringen(e) som er foretatt. Kostnader knyttet til nødvendig revisjon av godkjenningsdokument faktureres etter medgått tid.

8.4 Kontaktpersoner

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

9. Ytterligere informasjon

Ytterligere informasjon om SINTEF Teknisk Godkjenning og gyldige SINTEF Teknisk Godkjenning finnes på www.sintefcertification.no.