

Udskriftsdato: mandag den 12. januar 2026

BEK nr 1444 af 11/12/2007 (Historisk)

Bekendtgørelse om typegodkendelsesordning for minirenseanlæg

Ministerium: Miljø- og Ligestillingsministeriet

Journalnummer: Miljømin.,
By- og Landskabsstyrelsen, j.nr.009-00042

Senere ændringer til forskriften

BEK nr 1525 af 15/12/2010 - BEK nr 696 af 22/05/2015

Bekendtgørelse om typegodkendelsesordning for minirensesanlæg¹⁾

I medfør af § 7, stk. 1, nr. 3 og nr. 6, § 7, stk. 4-6, § 19, stk. 5, § 29, § 67, § 80, § 82 og § 110, stk. 3 i lov om miljøbeskyttelse, jf. lovbekendtgørelse nr. 1757 af 22. december 2006 fastsættes:

Kapitel 1

Bekendtgørelsens anvendelsesområde

§ 1. Bekendtgørelsen fastsætter regler for en typegodkendelsesordning for minirensesanlæg med anlægskapacitet på mellem 5 og 30 personækvivalenter (PE), der kvalitetsmæssigt er testet for tilledning af spildevand, der ikke må have en anden vandmængde eller sammensætning, end hvad der sædvanligvis forekommer i husspildevand.

Stk. 2. Bekendtgørelsen fastsætter kvalitetskrav til minirensesanlæggets rensning, konstruktioner, materialer og funktion samt krav til afprøvning, mærkning, kontrol og vedligeholdelse.

§ 2. Typegodkendte minirensesanlæg omfattet af denne bekendtgørelse er ikke dimensioneret for tilledning af overfladevand fra befæstede arealer og drænvand.

Stk. 2. Såfremt anlægget tilledes overfladevand, drænvand eller øvrigt spildevand med en anden sammensætning end husspildevand, skal anlægget særskilt være dimensioneret herfor.

Kapitel 2

Definitioner

§ 3. Ved minirensesanlæg forstås et præfabrikeret biologisk eller biologisk/kemisk standardrensesanlæg eller modulenheder med en anlægskapacitet på mellem 5 og 30 PE.

Stk. 2. Ved husspildevand forstås spildevand fra husholdninger, herunder afløb fra vandklosetter.

Stk. 3. Ved 1 personækvivalent (PE) forstås i denne bekendtgørelse en gennemsnitlig døgnbelastning på 150 l vand/døgn, 60 g BI₅/døgn, 13 g total kvælstof/døgn og 2,5 g total fosfor/døgn, jf. bilag 1.

Stk. 4. Ved en helårsbolig forstås i denne bekendtgørelse en 1-familiesbolig, der alene er beregnet til beboelse for maksimalt 5 fastboende personer.

Kapitel 3

Typegodkendelse

Typegodkendelsesmyndighed

§ 4. By- og Landskabsstyrelsen henlægger ved aftale administrationen af typegodkendelsesordningen til en ekstern Typegodkendelsesmyndighed, der administrerer typegodkendelsesordningen på vegne af By- og Landskabsstyrelsen.

Stk. 2. Før markedsføring og salg i Danmark af minirensesanlæg omfattet af bekendtgørelsen, skal minirensesanlægget typegodkendes af Typegodkendelsesmyndigheden jf. dog stk. 3.

Stk. 3. Når et anlæg er søgt typegodkendt og Typegodkendelsesmyndigheden har godkendt minirensesanlægget til afprøvning, jf. § 6, stk. 1, må producenten markedsføre anlægget under behørig angivelse af, at anlægget ikke kan sælges før minirensesanlægget er typegodkendt.

Stk. 4. Typegodkendelsesmyndigheden træffer, medmindre andet er fastsat, afgørelse i alle spørgsmål efter denne bekendtgørelse.

Ansøgning om typegodkendelse

§ 5. Ansøgning om typegodkendelse skal sendes til Typegodkendelsesmyndigheden.

Stk. 2. Ansøgning om typegodkendelse skal indgives af producenten af minirensesanlægget. Forhandlere, agenter eller leverandører kan på vegne af producenten ansøge om typegodkendelse.

Stk. 3. Producenten skal i ansøgningen angive, hvilke anlægskapaciteter i henhold til belastningsopgørelse, jf. bilag 2, samt hvilke renseskasser minirensesanlægget ønskes typegodkendt i, jf. bilag 3.

Stk. 4. Ansøgningen skal for hver samhørende anlægskapacitet og renseskasse, der ønskes typegodkendt, være vedlagt relevant dokumentation for rensesanlægstypen, herunder tegninger, dimensioneringsdata, konstruktions- og materialebeskrivelse, procesbeskrivelse, el og SRO-anlæg m.v. samt brochuremateriale for anlægstype og komponenter udformet på dansk eller engelsk.

Stk. 5. Ansøgningen skal endvidere være vedlagt kvalitetsmanual, monterings- og installationsanvisning samt drift og vedligeholdelsesmanual for minirensesanlægget udformet på dansk.

Stk. 6. Producenten skal i ansøgningen angive forslag til en uvildig instans, der skal forestå en praktisk afprøvning af minirensesanlægget, jf. § 7.

§ 6. Typegodkendelsesmyndigheden gennemgår det i § 5 nævnte materiale og vurderer, hvorvidt minirensesanlægget kan godkendes til afprøvning, jf. § 7.

Stk. 2. Typegodkendelsesmyndigheden godkender den af producenten foreslåede uvildige instans eller udpeger en anden uvildig instans i overensstemmelse med § 6, stk. 3.

Stk. 3. Den uvildige instans skal have dokumenteret erfaring indenfor spildevandsrensprocesser samt drift og vedligeholdelse af små og store rensesanlæg.

Stk. 4. Prøveudtagning og stofanalyser i forbindelse med den praktiske afprøvning af og kontrol af minirensesanlæg skal foretages på akkrediterede laboratorier, som er registreret i Danak eller tilsvarende godkendelsesinstans.

Afprøvning

§ 7. Den mindste størrelse rensesanlæg indenfor hver af de renseskasser, anlægget søges typegodkendt i, skal inden typegodkendelse af anlægstypen og renseskassen, funktionsafprøves i et år af den af Typegodkendelsesmyndigheden godkendte uvildige instans. Afprøvningen skal foregå på 4 minirensesanlæg af den mindste størrelse, anlægget søges godkendt i, under kontrollerede forhold i praktisk brug. Under afprøvningen må der ikke være adgang til anlægget for andre end Typegodkendelsesmyndigheden og den uvildige instans, der skal forestå afprøvningen.

Stk. 2. Udgifter i forbindelse med afprøvningen afholdes af producenten.

Stk. 3. Ved samtidig ansøgning om typegodkendelse i renseskasserne SOP og SO eller OP og O, forlænges afprøvningsperioden nævnt i stk. 1, med 4 måneder. I disse 4 måneder testes anlægget for overholdelse af udlederkrav for den lempeligste renseskasse, anlægget søges godkendt i, efter et supplerende prøveudtagningsprogram beskrevet i bilag 6.

Stk. 4. Den praktiske afprøvning af minirensesanlægget nævnt i stk. 1, skal foregå i Danmark, og afprøvningsprocedurerne beskrevet i bilag 6 skal følges.

Stk. 5. Den uvildige instans udarbejder en afprøvningsrapport i overensstemmelse med bilag 7. Rapporten sendes til Typegodkendelsesmyndigheden.

§ 8. Hvis der sker tekniske ændringer under den praktiske afprøvning eller i typegodkendelsesperioden i øvrigt, skal ændringerne forelægges Typegodkendelsesmyndigheden.

Stk. 2. Typegodkendelsesmyndigheden vurderer, om ændringerne giver anledning til ny afprøvning eller tillægsundersøgelse af minirensesanlægget.

Stk. 3. Udgifter til ny afprøvning eller tillægsundersøgelse som nævnt i stk. 2, afholdes af producenten.

§ 9. De i bilag 3 beskrevne udlederkrav skal være overholdt for hvert af de afprøvede anlæg.

Stk. 2. Ved vurdering af om de afprøvede anlæg overholder udlederkravene, anvendes kontrolmetoden angivet i bilag 3.

Godkendelse

§ 10. Minirenseanlæg kan typegodkendes i 6 anlægsstørrelser med anlægskapacitet mellem 5 og 30 PE, jf. bilag 2.

§ 11. Minirenseanlæg kan typegodkendes indenfor 4 renseskasser, jf. bilag 3.

Stk. 2. Ved godkendelse i klasse SOP opnås samtidig godkendelse i klasse OP. Ved godkendelse i klasse SO opnås samtidig godkendelse i klasse O.

§ 12. For at opnå typegodkendelse skal et minirenseanlæg være i overensstemmelse med de krav til rensning, konstruktion, materialer, funktion og drift, der er anført i bekendtgørelsens kapitel 4 og i bilag 3 - 5.

§ 13. Typegodkendelsesmyndigheden vurderer minirenseanlæggets overholdelse af de i kapitel 4 og bilag 3 - 5 angivne funktions- og kvalitetskrav samt resultaterne i afprøvningsrapporten, jf. § 6, stk. 3.

Stk. 2. Typegodkendelsesmyndigheden skal ved typegodkendelsen af minirenseanlægget ikke vurdere spørgsmål om anlæggenes indretning, der er reguleret af direktiv 98/37 EØF som implementeret i dansk ret ved bekendtgørelse nr. 561 af 24. juni 1994 om indretning af tekniske hjælpemidler.

Stk. 3. Når Typegodkendelsesmyndigheden typegodkender en anlægstype, meddeles dette til producenten, og der udfærdiges en typegodkendelsesattest for hver samhørende anlægskapacitet og renseskasse, indenfor hvilken minirenseanlægget typegodkendes.

Typegodkendelsesattest

§ 14. Typegodkendelsesattesten indeholder oplysninger om:

- 1) Typebetegnelse
- 2) Producent
- 3) Leverandør
- 4) Renseskasse
- 5) Anlægskapacitet angivet i PE
- 6) Typegodkendelsens gyldighedsperiode
- 7) Tildelt typegodkendelsesnummer

Stk. 2. Der udstedes en typegodkendelsesattest for hver renseskasse og anlægsstørrelse, renseanlægget godkendes i.

Mærkning

§ 15. Minirenseanlægget skal efter typegodkendelse mærkes med følgende information:

- 1) Producentens og leverandørens navn, adresse og telefon nummer
- 2) Renseskasse
- 3) Anlægskapacitet i PE
- 4) Produktionsnummer
- 5) Typegodkendelsesnummer
- 6) Typegodkendelsesmyndighedens navn, adresse og telefonnummer

Stk. 2. Mærkningen skal være synlig på minirenseanlægget, således at det tydeligt kan ses ved servicebesøg.

§ 16. Det installerede og komplette minirenseanlæg skal være CE-mærket før ibrugtagning.

Stk. 2. Det tekniske dossier for CE-mærkningen skal på forlangende udleveres til Typegodkendelsesmyndigheden.

Kontrolordning

§ 17. Producenten af et typegodkendt minirenselanlæg skal gennemføre kontrolundersøgelser, der dokumenterer, at den typegodkendte renselanlægstype lever op til typegodkendelsens funktions- og kvalitetskrav.

Stk. 2. Der gennemføres kontrol på 4 etablerede typegodkendte minirenselanlæg efter Typegodkendelsesmyndighedens valg i hele typegodkendelsens gyldighedsperiode.

Stk. 3. Ved samtidigt typegodkendte minirenselanlæg i renselasserne SOP og SO eller OP og O, skal kontrollen udføres for 4 etablerede anlæg i hver af de godkendte renselasser.

Stk. 4. Ind- og udløbskontrol gennemføres 4 gange årligt på hvert af de udvalgte renselanlæg efter proceduren beskrevet i bilag 8.

Stk. 5. Kontrolundersøgelsesresultat indsendes 1 gang årligt til Typegodkendelsesmyndigheden.

Stk. 6. Producenten kan indgå aftale med Typegodkendelsesmyndigheden om, at denne på producentens vegne foretager de i stk. 1 angivne kontrolundersøgelser.

Stk. 7. Indgås der aftale, jf. stk. 6, skal producenten ikke opfylde de i stk. 1-5 nævnte krav, og Typegodkendelsesmyndigheden skal ikke opfylde de i stk. 2-5 nævnte krav. Typegodkendelsesmyndigheden skal tilrettelægge et kontrolprogram, som skal sikre en uvildig stikprøvekontrol og kontrol af overholdelse af udlederkrav af udvalgte typegodkendte minirenselanlæg. Programmet fastlægges for en periode på et år og skal godkendes af By- og Landskabsstyrelsen. Stikprøvekontrollen skal baseres på prøveudtagning og analyse foretaget af et akkrediteret laboratorium og skal munde ud i en årlig rapport. Rapporten skal sendes til By- og Landskabsstyrelsen til orientering.

§ 18. De i bilag 3 beskrevne udlederkrav skal være overholdt inden for hvert enkelt år for hvert af de kontrollerede minirenselanlæg.

Stk. 2. Kontrol af overholdelse af udlederkravene skal ske ved anvendelse af kontrolmetoden angivet i bilag 8.

§ 19. Når der i forbindelse med kontrolundersøgelse af etablerede minirenselanlæg efter § 17 konstateres, at et typegodkendt minirenselanlæg ikke overholder udlederkravene beskrevet i bilag 3, kan Typegodkendelsesmyndigheden kræve, at der træffes foranstaltninger til opfyldelse af kravene.

Stk. 2. Hvis producenten ikke indenfor en frist på 2 måneder efterkommer krav fastsat af Typegodkendelsesmyndigheden efter stk. 1, kan Typegodkendelsesmyndigheden tilbagekalde typegodkendelsen for anlægstypen.

§ 20. Det påhviler producenten at give Typegodkendelsesmyndigheden meddelelse om væsentlige ændringer på et etableret typegodkendt minirenselanlæg, herunder ændret anvendelse af fædningskemikalier. Typegodkendelsesmyndigheden vurderer herefter om ændringerne kræver en ny typegodkendelse eller en ændring i den gældende typegodkendelse.

§ 21. Typegodkendelsesmyndigheden har i forbindelse med kontrolundersøgelser adgang til på offentlig eller privat grund at foretage inspektion og undersøgelse af typegodkendte minirenselanlæg.

Serviceordning

§ 22. Til driften af et typegodkendt minirenselanlæg skal der knyttes en serviceordning, hvorunder der indgår slamtømning og drifteftersyn. Det skal herunder sikres, at et typegodkendt anlæg undergår serviceeftersyn mindst 1 gang årligt.

Stk. 2. Anlægsproducenten er ansvarlig for etablering af en serviceordning efter stk. 1. Producenten skal herunder sikre, at et typegodkendt minirenselanlæg ikke installeres, førend der er indgået en skriftlig serviceaftale mellem den, der fremtidigt skal forestå serviceordningen (den serviceansvarlige) og ejeren af anlægget.

Stk. 3. Ejeren af anlægget er efter installationen af minirensaanlægget ansvarlig for, at der til en hver tid består en serviceordning for anlægget jf. stk. 1. Hvis minirensaanlægget er etableret efter § 7a i lov om betalingsregler for spildevandsanlæg m.v. er kommunalbestyrelsen ansvarlig for, at der til en hver tid består en serviceordning som omtalt i stk. 1.

Stk. 4. Der skal ved hvert servicebesøg som minimum udføres egenkontrol for udledning af COD, suspenderet stof. For anlæg i klasse SO og SOP skal der yderligere analyseres for ammonium-ammoniak kvælstof, og for anlæg i klasse SOP og OP skal der analyseres for orthofosfat.

Stk. 5. Tømning af slam fra det typegodkendte minirensaanlæg skal ske efter producentens anvisning - herunder anvisninger om tømningshyppighed m.v. eller i overensstemmelse med en kommunal tømningsordning.

Stk. 6. Producenten skal sikre, at den serviceansvarlige får undervisning i drift og vedligeholdelse af det typegodkendte minirensaanlæg.

Stk. 7. I forbindelse med driftseftersyn nævnt i stk. 1, udfærdiger den serviceansvarlige en servicereport, der sendes til Typegodkendelsesmyndigheden og kommunen.

§ 23. Den serviceansvarlige jf. § 22, stk. 2, skal i forbindelse med det i § 22 foreskrevne driftseftersyn følge de for minirensaanlægget gældende manualer og anvisninger for så vidt angår kvalitet, montering, installation, drift og vedligeholdelse. Den serviceansvarlige skal herunder anvende de i anvisninger og manualer foreskrevne produkter og reservedele

Vagtordning i forbindelse med driftsproblemer

§ 24. Den serviceansvarlige nævnt i § 22 skal have vagtordning (landsdækkende eller lokal), således at ventetid på service og reparation m.v. er maksimalt 24 timer på hverdage eksklusiv lørdag-søndag og helligdage.

Forlængelse af typegodkendelsen

§ 25. Typegodkendelse af et minirensaanlæg har en gyldighedsperiode på 5 år, med mulighed for forlængelse af typegodkendelsen i perioder af 5 år efter ansøgning.

Stk. 2. Der skal ansøges om forlængelse af typegodkendelsen et halvt år før gyldighedsperiodens udløb.

Stk. 3. Ved ansøgning om forlængelse af typegodkendelse, fremsendes ansøgning om forlængelse af typegodkendelsen med dokumentation i form af en samlet rapport om de foretagne kontrolundersøgelser jf. § 17 med beskrivelse af drifts- og renseresultater fra de minirensaanlæg, der allerede er i drift med bilag fra servicereporter, jf. 22, stk. 6.

§ 26. Der kan i forbindelse med ansøgning om forlængelse ansøges om anvendelse af et reduceret kontrolanalyseprogram for den næste godkendelsesperiode, jf. bilag 9. Typegodkendelsesmyndigheden vurderer på baggrund af den indsendte dokumentation, jf. § 25, stk. 3, hvilket kontrolanalyseprogram, der kan anvendes for det typegodkendte minirensaanlæg.

Stk. 2. Test-kit-analyseapparat og on-line-måleinstrumenter, der skal anvendes ved det reducerede kontrolanalyseprogram, skal godkendes af Typegodkendelsesmyndigheden.

Stk. 3. Hvis der opstår driftsproblemer med minirensaanlæg herunder overskridelse af udlederkrav, kan Typegodkendelsesmyndigheden træffe afgørelse, om at det reducerede kontrolanalyseprogram ikke længere kan anvendes, og at det almindelige kontrolprogram angivet i bilag 8 skal følges.

Kapitel 4

Øvrige krav i forbindelse med typegodkendelse m.v.

§ 27. Konstruktioner, bygninger og installationer der indgår i dimensioneringen af et minirensaanlæg, der søges typegodkendt, skal være i overensstemmelse med gældende normer, standarder og EU-direktiver, der er relevante for det pågældende arbejde, jf. bilag 4.

§ 28. Såfremt der i forbindelse med minirensseanlægget skal ske forrensning, skal producenten medtage bundfældningstanken i den samlede dimensionering. Ved genbrug af eksisterende tanke skal det sikres, at det samlede anlæg har samme renseeffektivitet som forudsat ved typegodkendelsen.

Stk. 2. Minirensseanlægget skal have et slamlager med et volumen på minimum et halvt års slamproduktion beregnet ud fra anlæggets kapacitet.

§ 29. Renseanlægget skal dimensioneres, så det mindst har en levetid på 20 år.

Stk. 2. Aktive komponenter skal have en levetid på minimum 20.000 driftstimer.

Stk. 3. Aktive komponenter skal kunne serviceres og erstattes med nye reservedele i minimum 10 år fra idriftsætningsdato.

§ 30. Renseanlægget skal være overdækket for at opnå optimal drift af anlægget.

Stk. 2. Dækslet skal være aflåseligt for at sikre mod uautoriseret adgang.

Stk. 3. Der skal være gode adgangsforhold til renseanlægget for at sikre en god vedligeholdelse af ledninger og installationer.

Stk. 4. Adgang til prøveudtagning i ind- og udløb skal etableres.

Stk. 5. Minirensseanlægget skal placeres således, at der er bekvem adgang til tømning ved hjælp af slamsuger.

Stk. 6. Anlæg, der er nedgravet skal være forsynet med nedgangsdæksel med en lysning på minimum 550 mm.

Stk. 7. Alt procesudstyr skal være aftageligt for udskiftning, reovering eller lignende.

§ 31. Der skal anvendes støjsvage maskiner i minirensseanlæg.

Stk. 2. Ekstern støj fra installerede minirensseanlæg må ikke overskride et lydniveau på 35 dB(A) i en afstand af 2 m fra yderside af minirensseanlæggets konstruktion.

Stk. 3. Der må ikke forekomme generende lugt fra minirensseanlæg i normal drift.

Kapitel 5

Øvrige bestemmelser

§ 32. De tekniske specifikationer angivet i §§ 27 og 30, stk. 6 og i bilag 4 og 5 omfatter ikke produkter fra andre EU-lande eller produkter, fra lande der er omfattet af EØS-aftalen, hvis:

- 1) Produkterne er i overensstemmelse med en relevant standard fra et internationalt eller nationalt standardiseringsorgan eller et tilsvarende organ fra en af parterne i EØS-aftalen og som er fulgt lovmæssigt i denne eller en obligatorisk teknisk forskrift for anvendelse i en af disse stater og
- 2) standarden eller den tekniske forskrift opfylder de nævnte bestemmelser og bilag i bekendtgørelsen.

§ 33. Typegodkendelsesmyndigheden accepterer prøver, tests eller afprøvninger af minirensseanlæg, der er udført af anerkendte prøveinstitutter i andre EU-lande eller lande, der er omfattet af EØS-aftalen, så vidt de foretagne prøver, test eller afprøvninger af anlæggene opfylder bekendtgørelsens krav til foretagne prøver, test og afprøvninger.

Kapitel 6

Gebyrer

§ 34. For ansøgningens behandling hos Typegodkendelsesmyndigheden betales et gebyr på 20.000 kr. eksklusive moms for hver renseklasse, anlæg ønskes godkendt i.

Stk. 2. For samtidig ansøgning om typegodkendelse i klasserne SOP/OP eller SO/O betales alene et gebyr på 20.000 kr. eksklusive moms.

Stk. 3. Ved ansøgning om forlængelse af typegodkendelsen betales et gebyr på 5.000 kr. eksklusive moms.

Stk. 4. Typegodkendelsesmyndigheden opkræver gebyret, der skal være indbetalt før ansøgningen realitetsbehandles.

Stk. 5. Det i stk. 1 - 3 nævnte gebyr er gældende fra 1. juli 1999 og reguleres den 1. januar hvert år på grundlag af det senest offentliggjorte nettoprisindeks i medfør af lov om beregning af et nettoprisindeks.

Kapitel 7

Klageadgang m.v.

§ 35. Typegodkendelsesmyndighedens afgørelse om typegodkendelse efter § 13, jf. § 4 kan påklages til By- og Landskabsstyrelsen efter reglerne i Miljøbeskyttelseslovens kapitel 11. Typegodkendelsesmyndighedens øvrige afgørelser efter denne bekendtgørelse kan ikke påklages til anden administrativ myndighed.

Stk. 2. Klager efter stk. 1, skal indgives til Typegodkendelsesmyndigheden inden 4 uger efter, at klageren har modtaget Typegodkendelsesmyndighedens afgørelse. Hvis Typegodkendelsesmyndigheden efter en revurdering af sagen på baggrund af klagen fortsat ikke kan godkende anlægget, videresender Typegodkendelsesmyndigheden klagen med bemærkninger til By- og Landskabsstyrelsen.

Stk. 3. By- og Landskabsstyrelsens afgørelser efter stk. 1, kan ikke påklages til anden administrativ myndighed.

Stk. 4. By- og Landskabsstyrelsens afgørelser efter § 17, stk. 7, kan ikke påklages til anden administrativ myndighed

§ 36. By- og Landskabsstyrelsen kan bestemme, at Typegodkendelsesmyndigheden for en periode skal indsende oplysninger til By- og Landskabsstyrelsen om konstaterede driftsproblemer på typegodkendte minirenselanlæg i drift.

Kapitel 8

Straffebestemmelser

§ 37. Medmindre højere straf er forskyldt efter den øvrige lovgivning, straffes den person med bøde, der

- 1) undlader at opnå typegodkendelse før salg af minirenselanlæg omfattet af denne bekendtgørelse, jf. § 4, stk. 2.
- 2) overtræder § 4, stk. 3.
- 3) undlader at orientere Typegodkendelsesmyndigheden om tekniske ændringer i et minirenselanlægs konstruktion m.v., jf. § 8 og § 20,
- 4) undlader at opfylde bekendtgørelsens § 22, eller
- 5) undlader at opfylde bekendtgørelsens § 38, stk. 2, om sikring af en serviceordning for minirenselanlæg, der er etableret før bekendtgørelsens ikrafttræden.

Stk. 2. Straffen kan stige til fængsel i indtil 2 år, hvis overtrædelsen er begået forsætligt eller ved grov uagtsomhed, og hvis der ved overtrædelsen af denne bekendtgørelse er

- 1) forvoldt skade på miljøet eller fremkaldt fare herfor, eller
- 2) opnået eller tilsigtet en økonomisk fordel for den pågældende selv eller andre involverede parter.

Stk. 3. Der kan pålægges selskaber m.v. (juridiske personer) strafansvar efter reglerne i straffelovens 5. kapitel.

Kapitel 9

Ikrafttrædelse og overgangsbestemmelser

§ 38. Bekendtgørelsen træder i kraft den 22. december 2007 og ophæves automatisk den 1. april 2012, medmindre andet bestemmes inden denne dato, jf. Justitsministeriets skrivelse af 28. februar 2002 om en forsøgsordning om anvendelse af automatiske ophørsklausuler i visse bekendtgørelser på miljø- og arbejdsmiljøområdet.

Stk. 2. Bekendtgørelse nr. 500 af 21. juni 1999 om typegodkendelsesordning for minirenseanlæg ophæves.

Stk. 3. Minirenseanlæg, som er etableret før 1. juli 1999 uden krav om typegodkendelse, skal senest 1. juli 2000 indgå i en serviceordning som beskrevet i § 22.

Miljøministeriet, den 11. december 2007

TROELS LUND POULSEN

/ Anne-Marie V. Rasmussen

- ¹⁾ Bekendtgørelsen er som udkast notificeret i henhold til EU-Parlamentets og Rådets direktiv 98/34/EF.

Spildevandssammensætning

Spildevandssammensætning for 1 PE som døgnmiddelværdi

Parameter	Enhed	Total	Toilet- spildevand	Gråt spildevand
Vandmængde	l/døgn/PE	150		
BI ₅	g/døgn/PE	60	25	35
Total-N	g/døgn/PE	13	11	2
Total-P	g/døgn/PE	2,5	2	0,5

Ammonium-N + ammoniak-N = 0,7 x total-N

Spildevandstemperatur i indløb til renseanlæg: 7-80°C.

BI₅ : Biologisk iltforbrug ved 20 ° C i 5 døgn.

Total-N: Total kvælstof

Total-P: Total fosfor

Standard anlægskapaciteter

Standard anlægskapaciteter i PE og tilsluttede boligenheder

Anlægskapacitet	Antal tilsluttede boligenheder
5 PE	1
10PE	2
15 PE	3 - 4
20PE	5 - 6
25 PE	7 - 8
30 PE	9 - 10

Alt husspildevand fra hver bolig skal være tilsluttet minirenseanlægget.

Renseklasser og udlederkrav

De typegodkendte anlæg skal i udledningen fra renseanlægget i de 4 rensklasser være nedbragt til:

Renseklasser	BI ₅ (mod.) (mg/l)	NH ₃ +NH ₄ -N (mg/l)	Total-P (mg/l)
SOP	10	5	1,5
SO	10	5	
OP	30		1,5
O	30		

Betegnelse for rensklasserne er:

O: Reduktion af organisk stof

SO: Skærpet krav til reduktion af organisk stof samt nitrifikation

P: Reduktion af fosfor

BI₅ (mod.): Modificeret BI₅ analyse, hvor nitrifikationen forhindres.

Kontrolmetode til vurdering af om minirensanlæg overholder udlederkrav i afprøvningsperioden:

Udløbskoncentration af de enkelte parametre beregnes som middelværdien af de udtagne døgnprøver. Prøver skal tilstræbes udtaget flowproportionalt alternativt tidsproportionalt.

For at udløbskravet for parametrene BI₅ (modificeret) og ammonium-ammoniak kvælstof er opfyldt, skal det gælde, at den beregnede middelværdi af døgnprøverne overholder udlederkravet, samtidigt med at kun 20% af de udtagne døgnprøver må overskride det angivne udlederkrav gange 2.

For at udløbskravet for total fosfor er opfyldt, skal det gælde, at den beregnede middelværdi af døgnprøver overholder udlederkravet.

Udløbskravet vurderes på grundlag af ca. 20 udløbsanalyser, jf. bilag 6 (Afprøvningsprogram).

Ved samtidig godkendelse i SOP/SO eller OP/O rensklasserne udføres egenkontrol for klasserne individuelt.

Normer og bekendtgørelser

Der er henvist til følgende normer og bekendtgørelser i denne bekendtgørelse:

- DS 298 - Norm for hæmningsundersøgelse ved bestemmelse af aktiveret slams respirationshastighed.
- DS 411 - Norm for betonkonstruktioner.
- DS 412 - Norm for stålkonstruktioner.
- DS 415/DS415 till. 1 - Norm for fundering af bygninger.
- DS 430 - Norm for lægning af fleksible ledninger af plast i jord.
- DS 432 - Norm for afløbsinstallationer.
- DS 440 - Norm for mindre afløbsanlæg med nedsivning
- DS/R 454 - Norm for korrossionsbeskyttelse af stålkonstruktioner.
- DS 455 - Norm for tæthed af afløbssystemer i jord.
- Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 561 af 24. juni 1994, (Maskindirektivet).
- Elektricitetsrådets stærkstrømsbekendtgørelse 1993, Elektriske installationer, (Stærkstrømsbekendtgørelsen).
- EN 60204-1 - Elektrisk materiel på maskiner.
- Bekendtgørelse om olietanke og pipe-lines, (Olietankbekendtgørelsen).
- Byggestyrelsens bygningsreglement for småhuse, 1. marts 1985.
- Vand- og afløbsinstallationer skal være VA godkendte efter Bolig- og Byggestyrelsens regler.
- ISO 9509 Water quality - Method for assessing the inhibition of nitrification of activated sludge micro-organisms by chemicals and wastewaters.
- SIS 2343 Sveriges Industri Standard 2343.
- AISI 316 American Institute of Steel Identification 316.

Krav til udførelse af minirenseanlæg**1. Generelt**

Minirenseanlæg skal opbygges, så det opfylder de følgende specificerede funktions- og kvalitetskrav.

Konstruktioner, bygninger og maskin- og elinstallationer, som anvendes i minirenseanlægget, skal være tilpasset den funktion og det miljø det udsættes for. Det samlede renseanlæg skal være udført bestandigt, holdbart, vandtæt og korrosionsbestandigt over for spildevandets sammensætning og udvendige miljø

Korrosionsbeskyttelsen for metal-, stål- og støbejernsdele i jord og vand skal svare til korrosionsklasse 4 jf. DS/R 454.

Installation Producenten skal sikre en frostfri installation.

Afløbsanlæg for minirenseanlæg skal udføres efter DS 432 - norm for afløbsinstallationer af en autoriseret kloakmester.

2. Ledninger

Rørdimension for ind- og udløbsrør skal følge DS 432-norm for afløbsinstallationer. Ledningerne skal være selvrensende, og der må ikke opstå bundfældning.

Den hydrauliske belastning må ikke give anledning til utilsigtet opstuvning i anlægget under normal drift.

Der skal være sikret gennemløb af anlæg ved strømafbrydelse, driftsfejl eller lignende.

3. Maskin- og elinstallationer.

Minirenseanlægget er et maskinanlæg og skal CE-mærkes.

Maskin- og elinstallationer skal følge Maskindirektivet. Producenten skal kunne efterleve krav til væsentlige sikkerheds- og sundhedskrav i Maskindirektivets bilag I.

Elforsyning og overspændingsbeskyttelse i renseanlæggets koblingsanlæg skal udføres efter Stærkstrømsbekendtgørelsen.

For elforsyningen til renseanlægget gælder, at det maksimale kortslutningsniveau er 3 - 16 KA og det minimale er 0,25 KA.

Elforsyningens systemjording kan være udført som TN-S, TN-C-S, TN-C eller TT-system.

Koblingsanlæg udføres som angivet i EN 60204-1.

Koblingsanlæg skal udføres med manuel og automatisk drift samt visuel indikering af drift og alarm. Der skal som minimum være timetællere for blæser og pumper.

Renseanlægget skal fungere automatisk. Fejl skal automatisk indikeres, og producenten skal dokumentere, hvorledes renseanlægget reagerer på opståede fejl. Strømodfald må ikke forårsage konstant driftsstop, og styringen skal sikre automatisk opstart efter strømodfald. Roterende dele skal beskyttes mod overlast.

Fælles alarmer for fejl på renseanlæg skal overføres til ejendom som elforsyner renseanlæg. Alarmsignalet skal indikeres visuelt og ved lydeffekt.

Alarmsignaler skal forberedes for fjernovervågning, via godkendt telefonnet.

Motorer skal leveres som energisparemotorer. Det skal dokumenteres, at energisparemotorer har bedre virkningsgrad end samme type standardmotor.

Anlægs kvalitet, aktive komponenter

Producenten skal specificere levetiden for maskininstallationer (pumper, motorer, blæsere). Aktive komponenter skal have en levetid på minimum 20.000 driftstimer. Leverandør angiver garanteret levetid, når producentens serviceanvisning følges for den pågældende maskininstallation.

Aktive komponenter skal kunne serviceres eller erstattes med nye reservedele i minimum 10 år fra idriftsætningsdato.

Omgivelsestemperatur - 20 ° C til 40 ° C.

4. Tankkonstruktioner

Tankkonstruktionerne i et minirensesanlæg kan udføres i plast- og glasfiber, stål og beton.

Tankkonstruktioner i plast- og glasfiber og stål udføres efter olietankbekendtgørelsen. Producenten skal udføre en stikprøvekontrol af tanke, som skal bygge på et vist erfaringsgrundlag for et antal kontrollerede tanke. Ved små leverancer af tanke kan kontrol af enkeltstyktanke accepteres. Stikprøvekontrol skal aftales med tredje part.

Ståltanke skal udføres i rustfri stål efter den svenske industrinorm SIS 2343 eller AISI 316.

Betonkonstruktioner skal udføres efter DS 411, hvor dæklag for armering er aggressivt miljøklasse, og revnevidde på $W = 0,2$ mm skal gælde for brugsstadiet.

Vandtæthed af procestanke

Renseanlæggets procestanke skal være vandtætte op til udløbsrør. Producenten tester vandtæthed af tanke testes med rent vand ved $15^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$. Tæthedsprøven skal udføres på et komplet renseanlæg, efter det er installeret og før det sættes i drift.

Beton- og plasttanke skal fyldes 24 timer før testen, for at porerne i betontanken kan suge vand, og plast-tanken kan konditioneres af hensyn til temperaturudvidelsen. Ståltanken fyldes med vand umiddelbart før testen.

Testen udføres på fyldte tanke og må ved kontrol efter 30 minutter ikke vise tegn på utæthed. Dette kontrolleres ved at måle eventuel ændring i vandspejlsniveauet.

5. Bygninger

Bygninger skal udføres i overensstemmelse med Bygningsreglementet for småhuse.

6. Belastningsmæssige krav til minirensesanlæg

Renseanlægget skal kunne modstå de belastninger, spændinger og vibrationer, der opstår ved transport, installation og under drift. Tankens placering i forhold til bygninger skal følge reglerne i DS 415 - Norm for fundering og DS 415/ Till. 1.

Følgende belastninger skal indgå i beregningerne:

Belastninger

Jordbelastning, vandbelastning, dynamisk belastning (personer, trafik) og belastninger fra komponenter, som er installeret i renseanlægget.

Opdriftssikring

Tankenens stabilitet skal sikres mod opdrift fra højt grundvandsspejl. Opdriftsberegninger skal foreligge for tom tank med grundvandsspejl i terrænniveau.

Fundering af bygværker skal følge DS 415 - Norm for fundering.

Alle belastninger, som er anvendt i beregningerne, skal fremgå af instruktionerne i producentens installationsvejledningen.

Afprøvningsprogram

Afprøvning af minirenselanlæg ved den uvildige instans skal gennemføres i henhold til følgende program:

Før levering af renselanlæg til afprøvning på brugers grund skal producenten foretage tør- og vådtest af renselanlæggets mekaniske funktion.

Funktionsafprøvning i praksis**Måleprogram og analyser**

Kontrolprøverne udtages i ind- og udløbet fra renselanlægget som vandmængdeproportional 24-timers prøve.

Følgende data skal indsamles fra renselanlægget:

- BI₅, modificeret (DS/R 254)
- Total- fosfor (DS 292)
- Ammonium kvælstof (DS 224)
- Suspenderet stof (DS 207)
- pH (DS 287)
- Temperatur, vand og luft (°C) (Øjebliksprøver)
- Elforbrug (kwh) (aflæses på elmåler, bimåler)
- Vandmængde (m³/døgn) (aflæses på vandmåler)
- Vandmængdemåling (m³/døgn) (flowmåler)

Indkøringsperiode

Anlæggets indkøringsperiode er 4 - 8 uger. Al indkøring og justering af renselanlægget skal være færdig inden udløb af indkøringsperioden. UI meddeler Typegodkendelsesmyndigheden, når indkøringsperioden er afsluttet, og kontrolperioden påbegyndes.

Testprocedure af renselanlæg hos bruger**Valg af ejendom for renselanlæg**

Der vælges ejendom med belastning på ca. 60%-100% af standard anlægsstørrelsen.

Prøveudtagningsprogram

Prøveudtagningsprogram følger følgende aktiviteter i nedenstående tabel:

Tabel 1: Prøveudtagningsprogram

Aktivitet		Antal uger	Antal Kontrolprøver indløb /udløb
1	Indkøring	4 - 8	
2	Normal drift	21	5 /10
3	Ferie test	2	

	Stop i 2 uger		
4	Normal drift	12	4/8
5	Badekarstest	1	1/1
6	Strømodfald i 24 timer	1	1/1
7	Normal drift	10	2/4

Der udtages kontrolprøver i indløbet hver 30. dag og udløb hver 15. dag i afprøvningsperioden, i alt 37 ind- og udløbsprøver.

Efter slamtømning af renseanlæg, skal der gå 1 døgn før der må udtages kontrolprøve.

Ferietest

Efter 2 ugers stop af udledning af husspildevand til anlæg, udtages der prøver på 2. og 5. dag efter opstart af anlæg.

Døgnprøver i ind- og udløb udtages, og prøverne indgår som kontrolprøve i afprøvningsperioden.

Badekarstest

Der skal udføres en badekarstest 1 gange i perioden. Der udledes 200 l koldt vand (8 - 15 ° C) over 3 minutter til renseanlæg.

Der udtages døgnprøve i ind- og udløb, og prøven indgår som kontrolprøve i afprøvningsperioden.

Hvis den udtagne døgnprøve giver anledning til væsentlig overskridelse af udlederværdierne, kan Typegodkendelsesmyndigheden forlange udført ekstra prøveudtagning som følger:

Der udtages 4 stk. stikprøver pr. 15 minut i udløbet fra renseanlægget, umiddelbart efter at badekarret er tomt. Prøverne analyseres for BI₅ modificeret og SS.

Typegodkendelsesmyndigheden vurderer resultatet og godkender eller anmoder om supplerende prøveudtagning.

Strømodfald

Strømodfald skal vare i 24 timer, og der skal fortsat være afledning af spildevand til anlægget i denne periode.

Der udtages døgnprøve 2 døgn efter, at anlægget er i drift igen. Ind- og udløbsprøverne indgår i kontrolprøverne i afprøvningsperioden.

Øvrige forhold

Vaskemaskine

Producenten beskriver evt. begrænsninger i anlægstypen for udledning af sæbevand fra vaskemaskiner.

Stødbelastning (familiefest)

Producenten skal beskrive og dokumenterer, hvilke forhold der gør sig gældende for den pågældende anlægstype under stødbelastning med en

belastning på 25 PE over 1 døgn.

Producenten angiver evt. foranstaltninger, som kan forbedre rensningen ved sådanne stødbelastninger

Hæmmende stoffer (biologiske processer)

Producenten angiver hvilke stofkoncentrationer eller artikler, som kan

skade de biologiske processer for den pågældende anlægstype.

Ved tvivl om der er hæmning på det pågældende anlæg, kan der udføres hæmningstest i henhold til DS 298 (slamhæmning) eller ISO 9509 vedrørende nitrifikationshæmning.

Døgnvariation på spildevand

Producenten angiver hvilke forhold, der gør sig gældende for den

pågældende anlægstype, når der er tale om en varierende tilledning morgen og aften.

Typisk døgnvariation for spildevandsudledning kan oplyses:

Tidspunkt kl.	Døgnfordeling i % af spildevand
06 -09	30
09 -12	15
12 -14	20
14 - 18	0
18 - 20	20
20 - 23	15
23 - 06	0

Supplerende prøveudtagningsprogram

Ved samtidig ansøgning om typegodkendelse i rensklasser SOP og SO eller OP og O, anvendes følgende program:

	skærpet rensning	almindelig rensning
1 års afprøvningsperiode, jf. tabel 1.	SOP	OP
4 måneders afprøvningsperiode, jf. tabel 2	SO	O

Det supplerede prøveudtagningsprogram gennemføres for rensklassen OP (ved samtidig ansøgning om typegodkendelse i rensklasserne SOP og OP) og for rensklassen O (ved samtidig ansøgning om typegodkendelse i rensklasserne OP og O). Ved samtidig ansøgning forlænges prøveudtagningsprogrammet med 4 måneder, således at anlægget med de mest skærpede krav til udledning afprøves i et år, og anlægget med de lempeligste krav til udledning supplerende testes i 4 måneder.

Der skal gennemføres følgende supplerende prøveudtagningsprogram for at opnå samtidig typegodkendelse i skærpet - eller normal rensklasse :

Tabel 2: Supplerende prøvetagningsprogram

Aktivitet		Antal	Antal
-----------	--	-------	-------

		uger	Kontrolprøver indløb /udløb
8	Indkøring af proces uden fosforfjernelse	4	
9	Normal drift	12	3 /6

Ind- og udløbsprøver Der udtages kontrolprøver i indløbet hver 30. dag og i udløbet hver 15. dag i afprøvningsperioden, i alt 9 ind- og udløbsprøver.

Efter slamtømning af renseanlæg skal der gå 1 døgn, før der må udtages kontrolprøve.

Afprøvningsrapport

Afprøvningsrapporten skal udarbejdes af en uvildig instans.

Afprøvningsrapporten afleveres til typegodkendelsesinstansen ved afslutningen af afprøvningen for det aktuelle minirenselanlæg.

Følgende punkter skal som minimum være indeholdt i afprøvningsrapporten:

1. Indledning
2. Beskrivelse af renseanlægget
 - Procesbeskrivelse
 - Opbygning og virkemåde
 - Detaljer
 - Specifikation af materialer, udstyr og komponenter.
3. Gennemførelse af afprøvningen
 - Oplysninger om belastning fra ejendom
 - Prøveudtagning, målinger og analyser
 - Drift og vedligeholdelse
 - Servicebehov
4. Resultater
 - Renseresultater
 - Vandmængder
 - Elforbrug
 - Slamproduktion og tømning
5. Driftsvurdering
 - Opstart af renseanlæg
 - Reparationer i afprøvningsperiode
 - Driftssikkerhed herunder problemer med komponenter, korrosion af materialer og tilstopninger mv.
 - Vedligeholdelsesbehov
 - Brugererfaringer (anlægsejer)
 - Tilgængelighed for renseanlæg
6. Samlet vurdering og konklusion
7. Bilag - Vedlægges rapport
 - Renseresultater i skemaform og kurver
 - Kopi af logbog for renseanlæg

Kontrolundersøgelse

Følgende skal som minimum være indeholdt i kontrolundersøgelsen:

Prøvetagningsprogram

Ind- og udløbskontrol gennemføres pr. udvalgt minirenseanlæg 4 gange pr. år i godkendelsesperioden af producenten. Der skal udtages ligeligt antal prøver i vinter- og sommerperioden.

Prøveudtagning, analyser og registreringer er de samme som i afprøvningsperioden, jf. bilag 6.

Analyserne foretages på et akkrediteret laboratorium.

Kontrolmetode til vurdering af om de udvalgte anlæg overholder udlederkrav i godkendelsesperioden

Udløbskoncentration af de enkelte parametre beregnes som den årlige middelværdi af de udtagne vandmængdeproportionale døgnprøver.

For at udløbskravet for parametrene BI_5 (modificeret), total-P og ammonium-ammoniak-N er opfyldt, skal det gælde, at den beregnede middelværdi af døgnprøverne overholder udlederkravet.

Samtidig typegodkendelse af et minirenseanlæg i flere renseklasser

Ved samtidigt typegodkendte minirenseanlæg i renseklasserne SOP og SO eller OP og O, skal kontrollen udføres for 4 anlæg i hver af de godkendte renseklasser.

Kontrolundersøgelsesrapport

- Oplysninger om person- og spildevandsbelastning fra ejendom
- Vand- og elforbrug
- Analyseresultater med vurderinger
- Slamniveau i slamtank
- Øvrige relevante procesparametre
- Drift og vedligeholdelse samt brugererfaringer
- Servicebesøg og slamtømning

Bilag (der skal vedlægges rapport)

- Renseresultater i skemaform og kurver.
- Kopi af servicerapporter.

Reduceret kontrolprogram

Ved en forlængelse af godkendelsesperioden kan der ansøges om et reduceret kontrolprogram. Typegodkendelsesmyndigheden afgør om et sådan reduceret program kan godkendes. Et sådant program omfatter kun prøver fra renseanlæggets afløb. Det reducerede program omfatter følgende:

- COD
- Suspenderet stof
- Orthofosfat
- Ammoniak kvælstof
- pH
- Temperatur
- Vandmængderegistrering (aflæses på vandmåler for vandforsyning)
- Elforbrug (årligt)

Udtagning af prøver

Den serviceansvarlige kan udtage spildevandsprøver og udføre fysiske målinger (pH og temperatur) efter anlægsproducentens forskrifter.

Prøver kan udtages enten som vandføringsvægtede, tidsproportionale eller som stikprøver.

Analyser

Der kan anvendes test-kit analyseapparat (spektrofotometer) eller on-line måleinstrument. Udstyret skal godkendes af Typegodkendelsesmyndigheden.

Udløbskontrol

Ud fra målinger beregnes middelafløbskoncentrationer, der for den godkendte renseklasse skal overholde de i bilag 3 angivne udlederkrav.