

Udskriftsdato: 14. august 2021

**BEK nr 49 af 16/01/2018 (Historisk)**

## **Bekendtgørelse om regulering af luftforurening fra fyringsanlæg til fast brændsel under 1 MW**

---

Ministerium: Miljø- og Fødevareministeriet

Journalnummer: Miljø- og Fødevaremin.,  
Miljøstyrelsen, j.nr. MST-223-00022

### **Senere ændringer til forskriften**

BEK nr 541 af 27/04/2020



# Lovtidende A

2018

Udgivet den 25. januar 2018

16. januar 2018.

Nr. 49.

## Bekendtgørelse om regulering af luftforurening fra fyringsanlæg til fast brændsel under 1 MW<sup>1)</sup>

I medfør af § 7, stk. 1, nr. 1 og 5, § 7 a, stk. 1 og 2, § 16, stk. 1, § 18, stk. 1, § 67, § 92 og § 110, stk. 3, i lov om miljøbeskyttelse, jf. lovbekendtgørelse nr. 966 af 23. juni 2017, som ændret ved lov nr. 1444 af 12. december 2017, fastsættes:

### Kapitel 1

#### Anvendelsesområde og definitioner

§ 1. Denne bekendtgørelse finder anvendelse på fyringsanlæg til fast brændsel med en nominel indfyret effekt under 1 MW.

§ 2. I denne bekendtgørelse forstås ved:

- 1) Fyringsanlæg: En teknisk indretning, hvori fast brændsel afbrændes med henblik på anvendelse af den frembragte varme, herunder pillebrændere til særskilt eftermontering på sådanne anlæg. Andre brændere anses for at være en del af fyringsanlægget.
- 2) Rumopvarmer: Fyringsanlæg med låger med eller uden vandtank, designet til at afgive varme direkte til omgivelserne, herunder brændeovn, pejseindsats, pilleovn, masseovn, saunaovn eller lignende fast anlæg til energiproduktion.
- 3) Centralvarmekedel: Fyringsanlæg med kedel til opvarmning af brugsvand og/eller vand til centralvarme, designet til ikke direkte at afgive varme til det rum, hvori det er opstillet.
- 4) Pejseindsats: Anlæg med eller uden døre designet til at blive installeret i en ildstedsåbning eller kassen af et åbent ildsted.
- 5) Pillebrænder (stoker): Anordning til automatisk afbrænding af træpiller, træflis og tilsvarende, hvor der kan være forskellige typer af styring, såsom on-off, mekanisk, modulerende eller med flere trin, hvor pillerne kan indfødtes vandret, fra oven eller nedefra.
- 6) Masseovn: Muret lukket brændeovn med langt røgrørsystem og stor masse med henblik på at afgive varme i lang tid.
- 7) Kakkelovn: Muret brændeovn beklædt med kakler, fliser eller porcelæn. Typisk med længere røgrørsystem og større masse end en brændeovn.
- 8) Brændekomfur: Jernkomfur, der er opvarmet med brænde, og som kan benyttes til madlavning og fungere som rumopvarmer.
- 9) Andre brændere: Anordning til automatisk afbrænding af findelt træ, herunder træflis, savsmuld mv. undtaget træpiller, hvor der kan være forskellige typer af styring, såsom on-off, mekanisk, modulerende eller med flere trin, hvor brændslet kan indfødtes vandret, fra oven eller nedefra.
- 10) Fast brændsel: Brændsel, der er fast ved normale indendørs temperaturer, herunder fast fossilt brændsel og fast biomasse i form af træ, plantekerner, træbriketter, træpiller eller andre restprodukter, der er omfattet af bekendtgørelse om biomasseaffald.
- 11) Typer af fast brændsel som fyringsanlæg under 1 MW ifølge prøvningsattesten kan være prøvet med følgende, jf. § 7:
  - a) Naturligt træ i store stykker med eller uden bark, i særdeleshed i form af brænde, træflis samt grene og kogler.
  - b) Findelt naturligt træ, i særdeleshed i form af savsmuld, spåner eller slibestøv.
  - c) Briketter af naturligt træ i form af træbriketter i henhold til DS/EN 14961-3, eller i form af træpiller i henhold til de brændselstekniske krav i DS/EN 14961-2, samt andre træpiller af naturligt træ med samme kvalitet.
  - d) Halm og lignende plantestoffer, korn, der ikke er beregnet som fødevarer, såsom hele kornplanter, affaldskorn, avner og halmrester samt piller af det førnævnte brændsel.
- 12) Fyringsprincip: Manuel eller automatisk indfødning af brændsel.
- 13) Anlægstype: Serie af fyringsanlæg med identiske forbrændingsegenskaber eller serie af præfabrikerede sektioner designet til opbygning af fyringsanlæg.
- 14) Enhed: Enkelteksemplar af en anlægstype.

<sup>1)</sup> Bekendtgørelse nr. 1461 af 7. december 2015, som denne bekendtgørelse afløser, har som udkast været notificeret i overensstemmelse med Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 98/34/EF (informationsproceduredirektivet), som ændret ved direktiv 98/48/EF.

- 15) Historiske rumopvarmere: Enheder fremstillet eller bygget før 1920.
- 16) Prøvningsattest: Dokument, hvori det attesteres, at det givne fyringsanlæg er i overensstemmelse med kravene i henholdsvis bilag 1, bilag 2 og bilag 3.
- 17) Installationsattest: Dokument, hvori det attesteres, hvilken dato anlægget er opsat, navn på ovnsætter og ovnsætterens firma samt type af installeret ovn. Hvis der er tale om en historisk ovn, skal det fremgå af attesten, at ovnen er produceret før 1920.
- 18) Halmfyr: Centralvarmekedel eller andet fyringsanlæg, der anvender halm som brændsel, og som ikke er beregnet til at opvarme det rum, det står i.
- 19) Cyklon: Renseforanstaltning, der kan filtrere visse partikler fra røggas.

## Kapitel 2

### *Krav til fyringsanlæg*

§ 3. For følgende anlæg finder §§ 4 og 5, § 6, stk. 1, og § 7, stk. 1, ikke anvendelse:

- 1) Masseovne og kakkelovne, der opbygges på den pågældende ejendom af en ovnsætter.
- 2) Brændekomfurer, der opbygges på den pågældende ejendom af en ovnsætter, og som har minimum to meter vandrette røgkanaler. Disse brændekomfurer må ikke være samlet på fabrik eller leveres som præfabrikerede komponenter.
- 3) Historiske rumopvarmere, der opstilles i bygninger, der er fredet i henhold til lov om bygningsfredning, eller i bygninger, der er omfattet af museumslovens bilag 1.
- 4) Historiske rumopvarmere produceret før 1920, der restaureres og opbygges på den pågældende ejendom af en ovnsætter, og som er udmuret i hele brændkammeret med henblik på at opnå en høj temperatur til forbrændingen.
- 5) Individuelt fremstillede kopier af historiske rumopvarmere, der opstilles i bygninger, der er fredet i henhold til lov om bygningsfredning, eller i bygninger, der er omfattet af museumslovens bilag 1.
- 6) Eksisterende fyringsanlæg, der nedtages med henblik på reparation eller restaurering og herefter genopstilles i samme bygning, medmindre reparationen eller restaureringen er så omfattende, at størstedelen af fyringsanlægget udskiftes.
- 7) Eksisterende fyringsanlæg, der er installeret i en ejendom, der sælges eller overdrages.

§ 4. Fyringsanlæg må kun tilsluttes, når de opfylder grænseværdierne i bilag 1 for så vidt angår rumopvarmere, bilag 2 for så vidt angår centralvarmekedler, og bilag 3 for så vidt angår halmfyr, der installeres i landzone.

*Stk. 2.* Et fyringsanlægs overensstemmelse med kravene i henholdsvis bilag 1, bilag 2 eller bilag 3, skal være dokumenteret i en prøvningsattest udstedt og underskrevet af et målelaboratorium eller et prøvningsinstitut, jf. § 8.

*Stk. 3.* For serieproducerede fyringsanlæg anses overensstemmelse med henholdsvis bilag 1, bilag 2 eller bilag 3 for dokumenteret ved afprøvning af en enkelt enhed i serien, når

der samtidig gennemføres produktionskontrol i henhold til den gældende prøvningsstandard for det konkrete anlæg.

*Stk. 4.* For en serie af fyringsanlæg skal kun den største og mindste model afprøves, forudsat at forholdet mellem deres nominelle varmeydelser ikke overstiger 1:2 for centralvarmekedler og 1:1,6 for rumopvarmere. Hvis forholdet overstiges, afprøves yderligere en eller flere enheder fra anlægstyper af mellemliggende størrelse, således, at forholdet mellem den mindste og største enhed i hvert størrelsestrin ikke overstiges.

§ 5. For centralvarmekedler, jf. bilag 2 og bilag 3, der ikke er serieproducerede, eller hvor det er nødvendigt at foretage afprøvning på stedet, anses overensstemmelse med § 4, stk. 1, for dokumenteret ved afprøvning af den enkelte enhed, med eventuel rensningsteknologi.

§ 6. I fyringsanlæg, der er installeret efter 1. januar 2015, må der kun fyres efter det fyringsprincip og med de typer af fast brændsel, som fyringsanlægget ifølge prøvningsattesten er prøvet med og godkendt til.

*Stk. 2.* Fra 1. januar 2019 må petroleumskoks ikke anvendes i fyringsanlæg, der anvendes til privat opvarmning af husholdninger.

§ 7. Den, der lader tilslutte et fyringsanlæg, skal for egen regning lade en faglært skorstensfejer påtegne prøvningsattesten med dato og underskrift.

*Stk. 2.* Den, der lader tilslutte et fyringsanlæg, der kræver installationsattest, jf. § 9, skal for egen regning lade en faglært skorstensfejer påtegne attesten med underskrift og dato for underskrift.

## Kapitel 3

### *Målinger og attester*

§ 8. Målingerne til dokumentation for opfyldelse af grænseværdierne i bilag 1, bilag 2 og bilag 3 skal udføres som akkrediterede prøvninger. Målelaboratoriet eller prøvningsinstitutet skal på tidspunktet for prøvningen være akkrediteret til prøvning efter de relevante standarder for fyringsanlæg, samt akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer i røggassen af DANAK (Den Danske Akkrediteringsfond) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's eller ILAC's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

*Stk. 2.* Målinger til dokumentation for opfyldelse af grænseværdierne i bilag 1 kan dog udføres af et målelaboratorium eller prøvningsinstitut, der på tidspunktet for prøvningen er notificeret i overensstemmelse med NANDO Informationssystemet under EU's regler om byggevarer til de relevante standarder for rumopvarmere, samt akkrediteret til bestemmelse af støv og OGC i røggassen.

*Stk. 3.* Målelaboratoriet eller prøvningsinstitutet udsteder og underskriver på baggrund af afprøvningen i stk. 1 eller 2 en prøvningsattest, der dokumenterer, at fyringsanlægget overholder grænseværdierne i bilag 1 for så vidt angår rumopvarmere, bilag 2 for så vidt angår centralvarmekedler og løse pillebrændere, og bilag 3 for så vidt angår halmfyr installeret i landzone.

*Stk. 4.* Prøvningsattesten skal være et kortfattet dokument (én til to sider) udført af prøvningsinstituttet og skal være udformet på dansk eller engelsk og indeholde følgende oplysninger:

- 1) Navn og adresse på den, der har bestilt afprøvningen.
- 2) Beskrivelse af fyringsanlægget, herunder mærke, modelnavn, indfyret effekt for pillebrændere og varmeydelse for centralvarmekedler og rumopvarmere (skal angives pr. brændselstype), fyringsprincip (skal angives pr. brændselstype), og hvilken type brændsel der er anvendt ved afprøvningen.
- 3) Navn og adresse på målelaboratoriet eller prøvningsinstituttet samt dettes akkrediteringsnummer, herunder eventuelt notificeringsnummer under NANDO Informationssystemet, samt bekræftelse på at prøvningen blev foretaget efter tidspunktet for akkreditering og evt. notifikation.
- 4) Anvendt prøvningsmetode.
- 5) De målte værdier under de forhold, der fremgår af bilag 1, bilag 2 eller bilag 3.
- 6) Målelaboratoriets eller prøvningsinstituttets attestering af, at fyringsanlægget opfylder grænseværdierne i bilag 1, bilag 2 eller bilag 3, herunder angive hvilke grænseværdier fyringsanlægget skal overholde.
- 7) Udstedelsessted og -dato for attestationen samt navn og stilling på den person fra målelaboratoriet eller prøvningsinstituttet, der har underskrevet denne.

*Stk. 5.* Kopi af prøvningsattest skal opbevares af den, der lader tilslutte et fyringsanlæg, så længe vedkommende er i besiddelse af fyringsanlægget, dog højst i 10 år.

**§ 9.** Masseovne, kakkelovne og brændekomfurer, der opbygges på den pågældende ejendom, samt historiske, restaurerede brændeovne skal have en installationsattest. Installationsattesten underskrives af ovnsætteren, og skal indeholde dato for opsætning, navn på ovnsætter og ovnsætterens firma, cvr.-nummer, samt type af installeret ovn. Hvis der er tale om en historisk ovn, skal det fremgå af attesten, at ovnen er produceret før 1920.

*Stk. 2.* Installationsattesten skal opbevares, så længe man er i besiddelse af anlægget, dog højst i 10 år.

#### Kapitel 4

##### *Højde af aftrækssystem*

**§ 10.** Aftrækssystemer, der etableres eller ændres væsentligt efter denne bekendtgørelses ikrafttræden, skal, for tilsluttede fyringsanlæg til fast brændsel til og med 30 kW

- 1) for så vidt angår flade tage med taghældninger på op til og med 5°, udmunde mindst 1 meter over tagfladen,
- 2) for så vidt angår taghældninger fra 5° op til og med 20°, udmunde mindst 40 centimeter over tagrygningen eller være mindst 1 meter fra tagfladen, og
- 3) for så vidt angår taghældninger på over 20°, udmunde mindst 40 centimeter over tagrygningen eller have en horisontal afstand til tagfladen på mindst 2 meter og 30 centimeter.

*Stk. 2.* Udmundingen på aftrækssystemer, der etableres eller ændres væsentligt efter denne bekendtgørelses ikrafttræ-

den, skal, for så vidt angår tilsluttede fyringsanlæg med en samlet varmeeffekt på til og med 30 kW, inden for en afstand (radius) af 15 meter råde mindst 1 meter over overkanterne af ventilationsindtag, vinduer eller døre.

#### Kapitel 5

##### *Særligt for centralvarmekedler med en nominel indfyret effekt på mere end 120 kW*

**§ 11.** Installation af en centralvarmekedel med en nominel indfyret effekt over 120 kW skal anmeldes til kommunalbestyrelsen senest otte uger inden det planlagte ibrugtagningstidspunkt.

*Stk. 2.* Anmeldelsen skal dokumentere, at grænseværdierne i bilag 2 eller bilag 3 overholdes.

*Stk. 3.* Anmeldepligten anses for opfyldt, når tilsynsmyndigheden har modtaget dokumentation i overensstemmelse med § 8.

*Stk. 4.* I særligt akutte tilfælde, hvor der f.eks. er risiko for, at der kan ske skade på mennesker, dyr, bygninger mv., kan kommunalbestyrelsen dispensere fra kravet i stk. 1.

**§ 12.** Har tilsynsmyndigheden ikke gjort indsigelse inden det planlagte ibrugtagningstidspunkt, jf. § 11, stk. 1, kan anlægget tages i brug.

*Stk. 2.* Er den anmeldte centralvarmekedel ikke taget i brug senest to år efter at anmeldelsen i § 11, stk. 1, er modtaget, skal anmeldelse på ny indgives til tilsynsmyndigheden, hvis centralvarmekedlen ønskes taget i brug.

#### Kapitel 6

##### *Særligt for installation af halmfyr, der opstilles i landzone*

**§ 13.** Halmfyr, der installeres i landzone, skal forsynes med måle- og reguleringsudstyr for ilt til styring af forbrændingsprocessen.

*Stk. 2.* Ilt-koncentrationen i røggassen fra halmfyr skal løbende måles og reguleres med henblik på styring af forbrændingsprocessen.

*Stk. 3.* Måle- og registreringsudstyr for ilt skal kvalitets sikres og gennemgå et serviceeftersyn hvert andet år.

*Stk. 4.* Halmfyret drives ved et O<sub>2</sub>-indhold i røggassen, der er større end 4 volumenprocent, bortset fra opstarts- og nedlukningsperioder.

**§ 14.** Afkast fra halmfyr, der etableres i indenfor de i bilag 4 angivne afstande til nærmeste nabo, skal være dimensioneret, så fyringsanlæggets samlede bidrag til tilstedeværelse af forurenende stoffer overholder B-værdi for støv i bilag 3 ved nærmeste nabo.

*Stk. 2.* Afstand til nærmeste nabo måles fra afkast fra fyringsanlægget til det vindue, dør eller ventilationsindtag til beboelse hos den nabo, der er tættest på afkastet.

**§ 15.** Medmindre andre renseforanstaltninger for partikler er etableret, skal halmfyr med en nominel indfyret effekt på 500 kW og derover installere en cyklon.

## Kapitel 7

### Tilsyn

§ 16. Miljøstyrelsen fører tilsyn med, at reglerne i §§ 3–5, §§ 7–9, § 13 og § 15 overholdes. Kommunalbestyrelsen fører tilsyn med, at reglerne i § 6, §§ 10–12 og § 14 overholdes.

*Stk. 2.* Bekendtgørelsen er ikke til hinder for, at tilsynsmyndigheden i en afgørelse kan meddele påbud eller forbud efter § 41 eller § 42 i lov om miljøbeskyttelse.

*Stk. 3.* Bekendtgørelsen er ikke til hinder for, at tilsynsmyndigheden i en afgørelse efter § 33 eller § 41 i lov om miljøbeskyttelse, kan stille strengere krav til driften af fyringsanlæg, der opstilles på godkendelsespligtige virksomheder.

§ 17. Miljøstyrelsen kan forlange dokumentation for

- 1) overensstemmelse med bekendtgørelsen,
- 2) produktionskontrol på virksomheden og
- 3) overholdelse af procedurer for attestering i relevante harmoniserede standarder.

## Kapitel 8

### Kommunale forskrifter

§ 18. Kommunalbestyrelsen kan i en forskrift fastsætte regler om forureningsbegrænsende foranstaltninger, over for fyringsanlæg til fyring med fast brændsel, i nærmere klart angivne områder i kommunen, hvor det er miljømæssigt begrundet.

*Stk. 2.* Kommunalbestyrelsen offentliggør vedtagne forskrifter efter stk. 1.

*Stk. 3.* En vedtagen forskrift efter stk. 1, er ikke til hinder for, at kommunalbestyrelsen, efter § 33, § 41 eller § 42 i lov om miljøbeskyttelse, kan stille krav om yderligere forureningsbegrænsende foranstaltninger over for konkrete fyringsanlæg end angivet i forskriften.

*Stk. 4.* Kommunalbestyrelsens vedtagelse af en forskrift efter stk. 1, kan ikke påklages til anden administrativ myndighed.

## Kapitel 9

### Straf

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

- 1) tilslutter et fyringsanlæg i strid med § 4,
- 2) anvender et fyringsprincip og fyrer i strid med § 6,
- 3) undlader at få prøvningsattesten eller installationsattesten påtegnet i henhold til § 7,
- 4) undlader at opbevare dokumentation i henhold til §§ 8–9,
- 5) undlader at indrette et aftrækssystem i henhold til § 10 eller § 14,
- 6) undlader at anmelde installation af en centralvarmekedel efter § 11,
- 7) tager en centralvarmekedel i brug i strid med § 12,
- 8) undlader at indrette et halmfyr i henhold til §§ 13 eller 15 eller
- 9) undlader at fremsende dokumentation efter § 17.

*Stk. 2.* Kommunalbestyrelsen kan fastsætte bødestraf for overtrædelse af regler i forskrifter, der udstedes i medfør af § 18, stk. 1.

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

## Kapitel 10

### Ikrafttrædelses- og overgangsbestemmelser mv.

§ 20. Bekendtgørelsen træder i kraft den 26. januar 2018.

*Stk. 2.* Halmfyr, der er omfattet af kapitel 6, og som installeres inden 1. oktober 2018, er undtaget §§ 4–8 samt § 15.

*Stk. 3.* I perioden fra 1. oktober 2018 til og med den 31. december 2021 kan halmfyr, der er omfattet af kapitel 6, og som er af en model, der på installationstidspunktet ikke har en prøvningsattest, installeres og drives midlertidigt uden at overholde §§ 4–8 og § 11, stk. 2, i op til 6 måneder efter installation. Senest 6 måneder efter installation skal kravene i §§ 4–8 overholdes og dokumentation, jf. § 11, stk. 2, sendes til myndigheden.

§ 21. Bekendtgørelse nr. 1461 af 7. december 2015 om regulering af luftforurening fra fyringsanlæg til fast brændsel under 1 MW ophæves.

Miljø- og Fødevareministeriet, den 16. januar 2018

ESBEN LUNDE LARSEN

/ Claus Torp

**Bilag 1****Grænseværdier og prøvningsmetoder for rumopvarmere**

Rumopvarmere med og uden vandtank skal opfylde grænseværdierne for støv og OGC, dog kun ved en af prøvningsmetoderne for støv:

Stof:	Grænseværdi:	Måleprincip:	Prøvningsmetode:
Støv	4 g/kg, og en maksimal emission på 8 g/kg i de enkelte prøvningsintervaller	Fortyndingstunnel	NS 3058-1 og NS 3058-2 (udregnet efter NS 3059, klasse 1 eller 2, afhængig af fyringsanlæggets størrelse) eller en tilsvarende standard for måling af partikelemission fra rumopvarmere, anerkendt i EU, EFTA-lande eller Tyrkiet.
	30 mg/normal m <sup>3</sup> ved 13 % O <sub>2</sub>	Direkte i røggeskanalen	Relevant harmoniseret produktstandard, eller hvis ikke denne indeholder beskrivelse af emissionsmålemetoder, så CEN/TS15883, Annex A. 1 (Apparater til fast brændsel til husholdningsbrug - Metoder til emissionsprøvning), eller tilsvarende standard for måling af partikelemissioner fra rumopvarmere, anerkendt i EU, EFTA-lande eller Tyrkiet.
OGC	120 mg C/normal m <sup>3</sup> ved 13 % O <sub>2</sub>	Direkte i røggeskanalen	Relevant harmoniseret produktstandard, eller hvis ikke denne indeholder beskrivelse af emissionsmålemetoder, så CEN/TS15883, Kapitel 4 (Apparater til fast brændsel til husholdningsbrug - Metoder til emissionsprøvning), eller tilsvarende standard for måling af OGC emission fra rumopvarmere, anerkendt i EU, EFTA-lande eller Tyrkiet.

**Bilag 2****Grænseværdier og prøvningsmetoder for centralvarmekedler 0 – 1 MW**

Fyringsprincip:	Grænseværdier:			Prøvningsmetode
	OGC  mg C/ normal m <sup>3</sup> ved 10 % O <sub>2</sub>	CO  mg/normal m <sup>3</sup> ved 10 % O <sub>2</sub>	Støv  mg/normal m <sup>3</sup> ved 10 % O <sub>2</sub>	
Manuel	30	700	60	Dokumentation af grænseværdier efter standard eller metodeblad nr.**
Automatisk*, herunder pillebrændere til særskilt eftermontering i centralvarmekedler	20	500	40***	<p>EN 303-5 anvendes ved test af kedler til og med 500 kW**** og for test på laboratorium.</p> <p>I særlige tilfælde kan producenten / importøren vælge at lade centralvarmekedler, der er for store til at blive afprøvet i et laboratorium, men som er mindre end 500 kW blive testet enten efter standarden EN 303-5 eller de nedenfor nævnte metodeblade.</p> <p>Centralvarmekedler over 500 kW testes på opsætningsstedet efter de standarder, der er angivet i metodebladene udgivet af Miljøstyrelsens Reference-laboratorium for måling af emissioner til luften: MEL-02 om bestemmelse af koncentrationen af totalt partikulært materiale i strømmende gas og MEL-06 om bestemmelse af carbonmonooxid (CO) i strømmende gas og MEL-07 om bestemmelse af koncentrationen af gasformig TOC (total organisk carbon) i strømmende gas (flammeionisationsdetektor) eller tilsvarende standarder for måling af emissioner, der er anerkendt i EU, EFTA-lande eller Tyrkiet. Prøvningsinstituttet skal være akkrediteret til de standarder, der nævnes i metodebladene.</p> <p>Afprøvning af pillebrændere til særskilt eftermontering i centralvarme-</p>

				kedler foretages efter prøvningsmetoden beskrevet i EN 15270 eller tilsvarende standard.
--	--	--	--	--

\*Automatisk fyrede centralvarmekedler, som kan moduleres ned, skal afprøves ved nominel maksimal belastning indtil den 31/12 2019 hvorefter kedler større end 20 kW også skal testes ved lav last, som angivet i standarden.

\*\*Se hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften [www.ref-lab.dk](http://www.ref-lab.dk)

\*\*\* Dog 100 mg/m<sup>3</sup> for kondenserende anlæg større end 500 kW.

\*\*\*\*Hvis EN 303-5 ændres således, at centralvarmekedler op til 1 MW bliver omfattet, kan producenten/importøren også anvende EN 303-5 til kedler mellem 500 – 1.000 kW.



**Bilag 3****Grænseværdier og prøvningsmetoder for centralvarmekedler 0 – 1 MW, der anvender halm som brændsel, og som installeres i landzone**

Centralvarmekedler, der etableres i landzone, og som anvender halm som brændsel, med og uden akkumuleringskøle tank skal til og med 31. december 2021 opfylde grænseværdierne for OGC og CO:

Fyringsprincip:	Grænseværdier:		Prøvningsmetode
	OGC mg C/ normal m <sup>3</sup> ved 10 % O <sub>2</sub>	CO mg/normal m <sup>3</sup> ved 10 % O <sub>2</sub>	
Manuel	30	700	Dokumentation af grænseværdier efter standard eller metodeblad nr.**  Producenten / importøren kan vælge at lade kedlen teste enten efter standarden EN 303-5 eller efter de standarder, der er angivet i metodebladene udgivet af Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: MEL-06 om bestemmelse af carbonmonoxid (CO) i strømmende gas og MEL-07 om bestemmelse af koncentrationen af gasformig TOC (total organisk carbon) i strømmende gas (flammeionisationsdetektor) eller tilsvarende standarder for måling af emissioner, der er anerkendt i EU, EFTA-lande eller Tyrkiet. Prøvningsinstituttet skal være akkrediteret til de standarder, der nævnes i metodebladene.  Prøvningsinstituttet skal være akkrediteret til de standarder, der nævnes i metodebladene.
Automatisk*	20	500	

Fra 1. januar 2022 skal centralvarmekedler, der etableres i landzone og som anvender halm som brændsel, med og uden akkumuleringskøle tank opfylde grænseværdierne for OGC, CO og støv:

Fyringsprincip:	Emissionsgrænseværdier:			Prøvningsmetode
	OGC mg C/ normal m <sup>3</sup> ved 10 % O <sub>2</sub>	CO mg/normal m <sup>3</sup> ved 10 % O <sub>2</sub>	Støv mg/normal m <sup>3</sup> ved 10 % O <sub>2</sub>	
Manuel	30	700	60	Dokumentation af grænseværdier efter standard eller metodeblad nr.**  Producenten / importøren kan vælge at lade kedlen teste enten efter standarden EN 303-5 eller efter de standarder, der
Automatisk*	20	500	40***	

			<p>er angivet i metodebladene udgivet af Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: MEL-06 om bestemmelse af carbonmonoxid (CO) i strømmende gas og MEL-07 om bestemmelse af koncentrationen af gasformig TOC (total organisk carbon) i strømmende gas (flammeionisationsdetektor) eller tilsvarende standarder for måling af emissioner, der er anerkendt i EU, EFTA-lande eller Tyrkiet. Prøvningsinstituttet skal være akkrediteret til de standarder, der nævnes i metodebladene.</p> <p>Prøvningsinstituttet skal være akkrediteret til de standarder, der nævnes i metodebladene.</p>
--	--	--	---

\*Automatisk fyrede centralvarmekedler, som kan moduleres ned, skal afprøves ved nominel maksimal belastning indtil den 31/12 2019 hvorefter kedler større end 20 kW også skal testes ved lav last, som angivet i standarden

\*\*Se hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften [www.ref-lab.dk](http://www.ref-lab.dk)

\*\*\* Dog 100 mg/m<sup>3</sup> for kondenserende anlæg større end 500 kW.

#### **B-værdi: afkast fra halmfyr**

Stof:	B-værdi:
Støv	0,08 mg/m <sup>3</sup> a)

a) B-værdien gælder for støv < 10 µm

## Bilag 4

### Afstand til nærmeste nabo og betydning for dimensionering af afkast

Skemaerne nedenfor anvendes til bestemmelse af, indenfor hvilke afstande til nærmeste nabo der er behov for beregning af dimensionering af afkast fra halmfyr, hvor **Hs** er højde på skorsten målt fra jordoverflade og **Hb** er højde på den bygning, som skorstenen er placeret på, målt fra jordoverfladen. Der vælges den kombination af højde på bygning og skorsten, der er tættest på det forhold, der vil gøre sig gældende, når halmfyret installeres. Det relevante punkt på den aktuelle kurve for et givent halmfyr, bestemmes ud fra anlæggets nominelle effekt (kW), der er angivet på x-aksen, og afstand fra afkast til nærmeste nabo angivet i meter på y-aksen.

I hvert skema er højden på bygningen (Hb) konstant, mens højden på skorstenen (Hs) varierer i fire eller fem højder, hvilket giver fire-fem kurver.







