

BEATE

Benchmarking af affaldssektoren 2015 (data fra 2014) Forbrænding

Rapporten er udarbejdet af Dansk Affaldsforening, DI og Dansk Energi.
Redskabet til indsamling af data er stillet til rådighed af Energistyrelsen.



Indhold

1	Resumé	2
2	Anlæg, der forbrænder affald	3
3	Økonomi	9
4	Rammevilkår	13
5	Energi og klima	17
6	Emissioner	20
7	Om BEATE	24

1 Resumé

Denne benchmarking omfatter økonomi og miljø på anlæg i Danmark, der har forbrændt og energiudnyttet affald i 2014. Benchmarkingen blev gennemført på frivillig basis for årene 2007-2009, og fra 2010 er benchmarking blevet obligatorisk for alle landets 28 forbrændingsanlæg.

Der er tre typer anlæg, der forbrænder affald:

1. Dedikerede forbrændingsanlæg, der primært forbrænder husholdnings- og erhvervsaffald til energiproduktion (22 anlæg).
2. Multifyrede forbrændingsanlæg, der både forbrænder husholdningsaffald og erhvervsaffald samt biomasse og/eller naturgas (4 anlæg).
3. Øvrige specielle anlæg, der med-forbrænder affald, eller primært forbrænder farligt affald (2 anlæg).

Det er typisk data for dedikerede forbrændingsanlæg, der indgår i tabeller og figurer – i enkelte tilfælde også multifyrede anlæg, mens data for de 2 specialanlæg alene er medtaget i forhold til kapacitet og affaldsmængder.

Samlet giver denne rapport et overordnet billede af affaldsforbrændingsområdet i Danmark.

I 2014 forbrændte de 28 anlæg 3,8 mio. tons fra husholdninger og erhverv, svarende til en stigning på godt 4% i forhold til 2013. Affaldsmængderne har ligget relativt stabilt fra 2007-2014 med lidt udsving fra år til år.

De 22 dedikerede anlæg modtog en samlet betaling for affaldsbehandling fra husholdninger og virksomheder på ca. 1,4 mia. kr. Denne betaling har været forholdsvis konstant siden 2007, hvor benchmarkingen blev foretaget første gang.

Takster og omkostninger for de dedikerede forbrændingsanlæg har også være relativt stabile siden 2007. Den lille stigning i omkostninger fra 2013 til 2014 skyldes blandt andet ekstra omkostninger til anlæggenes administration af CO₂-kvoter, faldende elproduktion på grund af lave elpriser, og at nogle anlæg har installeret røggaskondensering, som øger både indtægter (øget salg af energi) og omkostninger.

Den gennemsnitlige takst er siden 2010 faldet med cirka 9% — svarende til 2,3% per år.

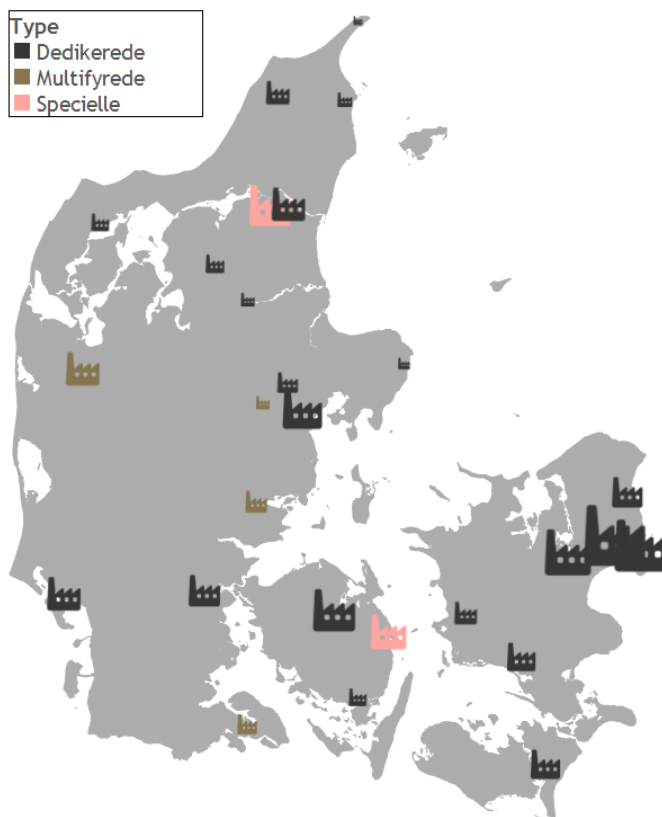
Udledning af partikler, CO, svovl og NO_x pr. ton forbrændt affald er faldet markant fra 2010 til 2014, mens de samlede omkostninger for dedikerede anlæg i samme periode er steget fra 2.459 mio. kr. (2010-priser) til 2.808 i 2014. I samme periode har anlæggene desuden forbrændt mere affald.

2 Anlæg, der forbrænder affald

I 2014 var der 28 anlæg i Danmark¹, der forbrændte affald.

Anlæggene er lokaliseret i hele landet. De største anlæg ligger ved de største byer. På kortet er anlæggene skaleret i forhold til forbrændingskapacitet. De dedikerede anlæg er sorte, multifyrede anlæg er brune, og øvrige specialanlæg lyserøde.

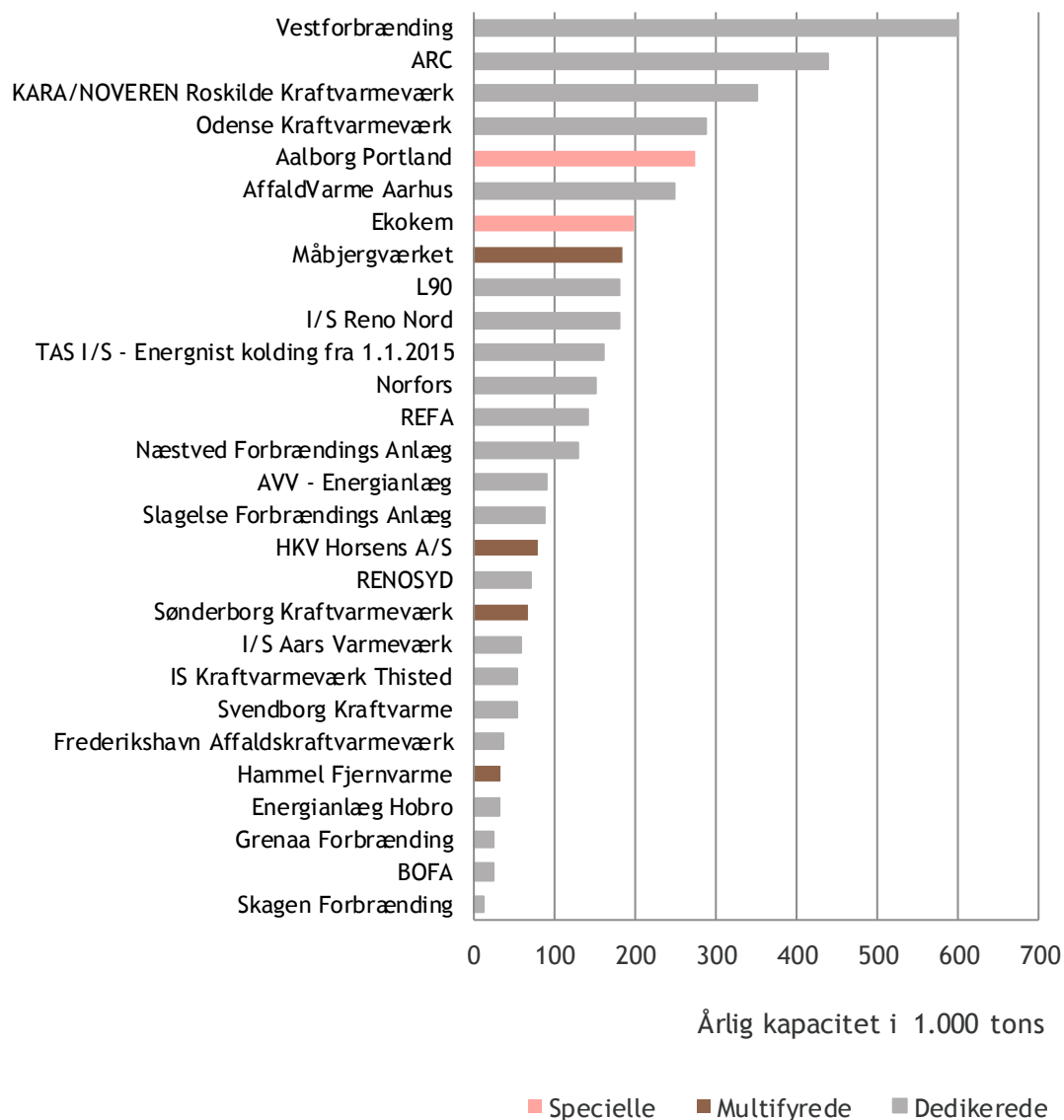
Figur 1: Anlæg, der forbrænder affald i Danmark



¹ Mod 29 sidste år. Haderslev forbrænding blev nedlagt midt i 2013.

Figur 2 viser den miljøgodkendte kapacitet på alle anlæg, der forbrænder og energiudnytter affald.

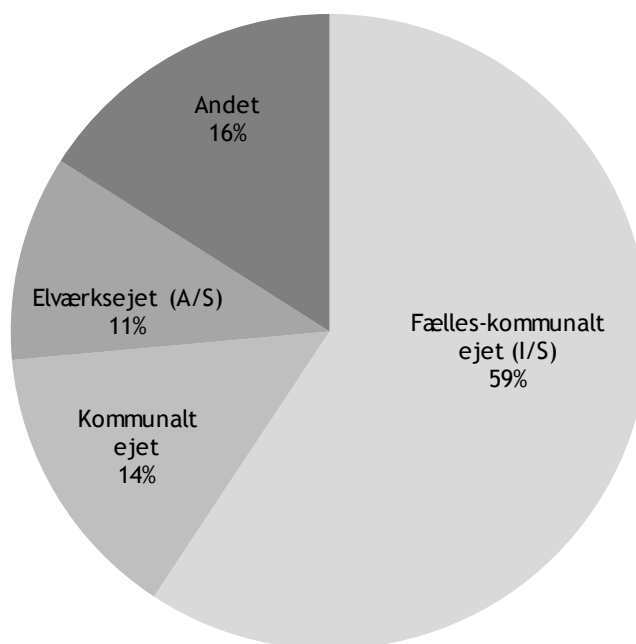
Figur 2: Forbrændingskapacitet (alle anlæg)



Note: Norfors hed frem til 30/5 2015 Nordforbrænding, Energianlæg Hobro har skiftet navn fra Fælles Forbrænding mens Ekokem tidligere hed NORD.

Hovedparten af de danske forbrændingsanlæg er kommunale eller fælleskommunale anlæg jf. figur 3. En række anlæg er ejet af energiselskaber, mens de store specialanlæg, Ekokem (tidligere NORD) og Aalborg Portland, er ejet af private virksomheder.

Figur 3: Ejerskab af anlæg, opgjort efter forbrændte mængder affald, 2014 (alle forbrændingsanlæg)



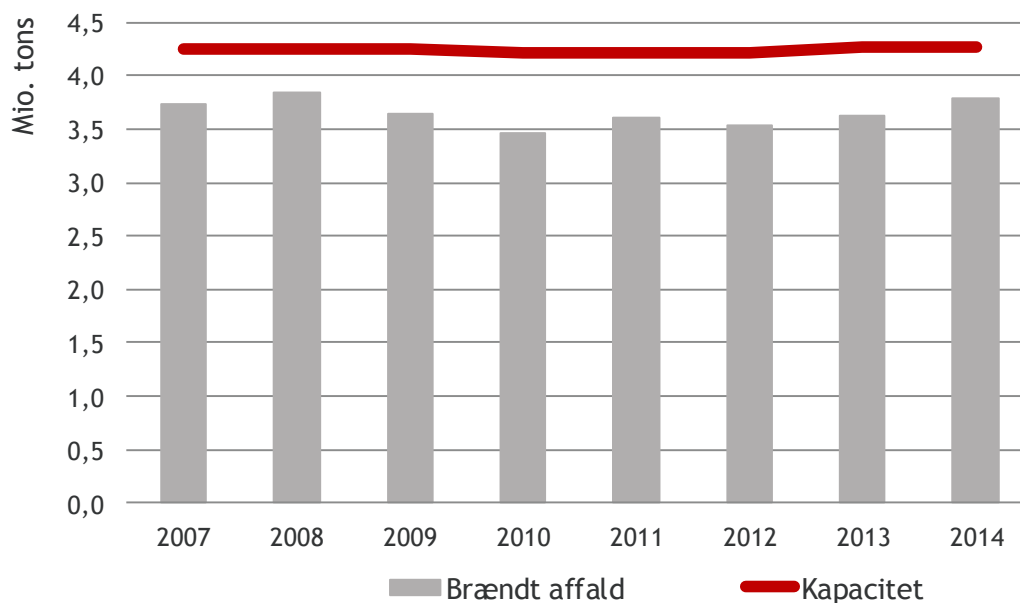
Note: Kategorien "Andet" dækker over privatejede A/S, AMBA og kombinationer af de øvrige kategorier. Horsens Kraftvarmeværk er pr. 1. januar 2014 overtaget af de lokale fjernvarmeværker og er derfor ikke længere elværksejet.

De fleste danske forbrændingsanlæg er bygget som kraftvarmeanlæg for mere end 20 år siden. I en række tilfælde, er de dog senere moderniseret med nye ovnlinjer.

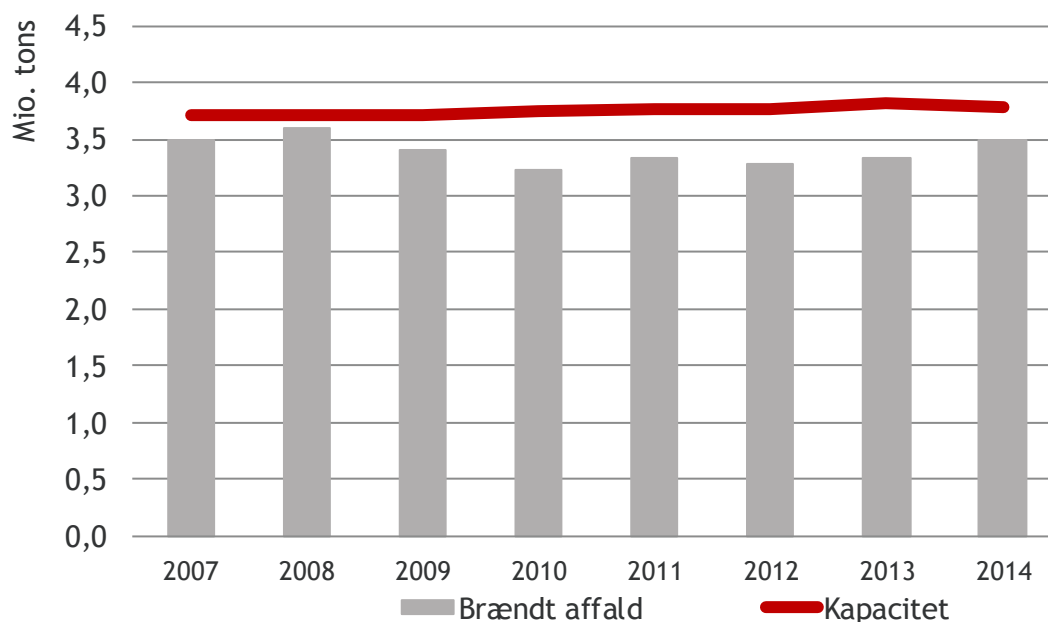
Som det fremgår af figur 4, var den samlede kapacitet på alle 28 danske anlæg i 2014 på 4,26 mio. tons.

De 26 dedikerede og multifyrede forbrændingsanlæg har en samlet godkendt miljøkapacitet på behandling af 3,8 mio. tons og forbrændte i 2014 i alt 3,5 mio. tons affald og ca. 0,06 mio. tons biomasse.

Figur 4a: Affaldsmængder og kapacitet 2007-2014, alle anlæg.



Figur 4b: Affaldsmængder og kapacitet 2007-2014 for kun de dedikerede og multifyrede anlæg



Note: Kapaciteten i figuren er anlæggenes miljøgodkendte kapacitet. Anlæggenes reelle kapacitet afhænger af flere faktorer, bl.a. affaldets brændværdi. Kapaciteten er derfor angivet som en fed streg i figuren. For anlæg, der ikke var med i 2007-2009, er værdierne for 2010 indsat for disse år.

Tabel 1 viser udviklingen i brændselsmængder fordelt på direkte tilført affald, affald fra mellemdeponi og biomasse. Affald deponeres midlertidigt, når der ikke er kapacitet til at energiudnytte affaldet – f.eks. pga. nedbrud eller renoveringer. Desuden har flere anlæg indgået aftaler i tilfælde af nedbrud.

Mængden af affald til forbrænding er steget fra 2013 til 2014. Mængden af biomasse til forbrænding er faldet i forhold til sidste år².

Tabel 1a: Mængder for dedikerede og multifyrede anlæg, 2013 og 2014

	2013	2014
Brændt affald og biomasse (ton)	3.429.000	3.555.000
Affald (ton)	3.328.000	3.493.000
- Heraf fra mellemdeponering (ton)	83.000	97.000
- Heraf fra import (ton)	159.000	251.000
Biomasse (ikke affald) (ton)	101.000	62.000

Kilde til importtal: Miljøstyrelsens Affaldsdatasystem. Bemærk at den importerede affaldsmængde for 2013 er ændret fra 101.000 til 159.000.

Tabel 1b: Mængder for dedikerede anlæg, 2013 og 2014

	2013	2014
Brændt affald og biomasse (ton)	3.100.000	3.201.000
Affald (ton)	3.014.000	3.201.000
Biomasse (ikke affald) (ton)	86.000	42.000

2.1 Tema: Driftstimer

I perioden, hvor benchmarkingen af forbrændingsanlæggene er blevet gennemført, er flere forbrændingsanlæg blevet udfaset og andre fornyet med teknologi og nye ovne.

Som årets tema er det undersøgt, hvordan antallet af driftstimer varierer på ovnene på de danske forbrændingsanlæg.

Data består af indberetningerne fra alle dedikerede forbrændingsanlæg for 2014. De har i alt 45 ovne.

Data er afbilledet på figur 5 nedenfor. Figuren viser, at der er en sammenhæng³ mellem ovnens alder og antallet af årlige driftstimer. Sammenhængen viser, at ældre ovne har færre driftstimer end nyere ovne. Den statistiske sammenhæng er vist med den stiplede trendlinje på figuren.

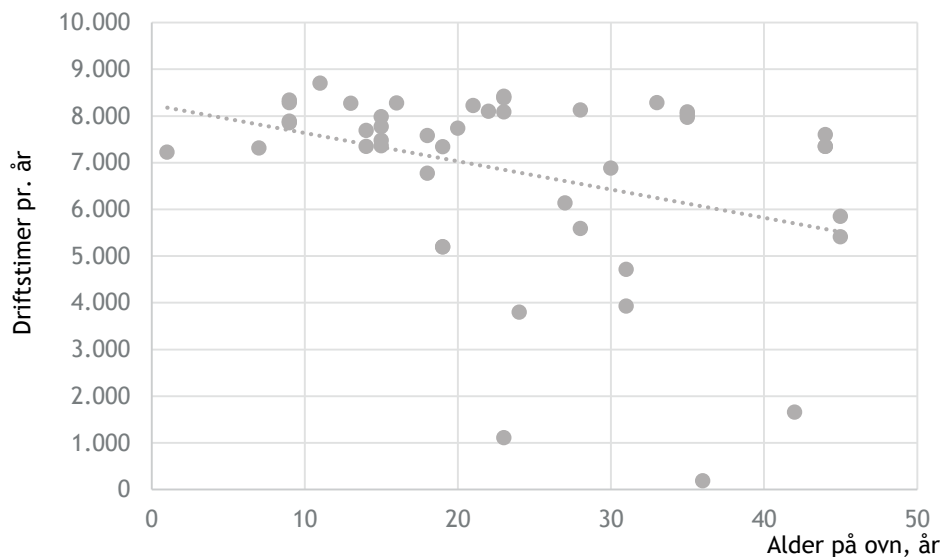
² Bemærk at enkelte multifyrede anlæg ikke har angivet deres mængde af biomasse, hvilket de ikke er forpligtet til ifølge Affaldsbekendtgørelsen.

³ Sammenhængen er statistisk signifikant på et 95% signifikansniveau.

Der kan være flere årsager til, at en ovn bliver brugt mindre, desto ældre den er. Fx kan ældre ovne have flere driftsstop som følge af vedligehold og reparationer. På de anlæg, der har flere ovne til rådighed, kan det være mest oplagt at have høje driftstimer på de nyeste ovne, som oftest er mest energieffektive, mens driftstimerne på de ældre ovne kan justeres i forhold til affaldsmængderne. Således er de ældste ovne på mere end 40 år og med mere end 7.000 driftstimer placeret på anlæg, som ikke har yngre ovne til rådighed.

Generelt viser data, at ovne yngre end 17 år, alle har mindst 7.100 driftstimer pr. år. Med andre ord, er der en høj udnyttelsesgrad på de yngste ovne. For ældre ovne er der større variation i antallet af årlige driftstimer. Enkelte ovne er helt eller stort set ude af drift.

Figur 5. Årlige driftstimer pr. ovn og ovnens alder, 2014

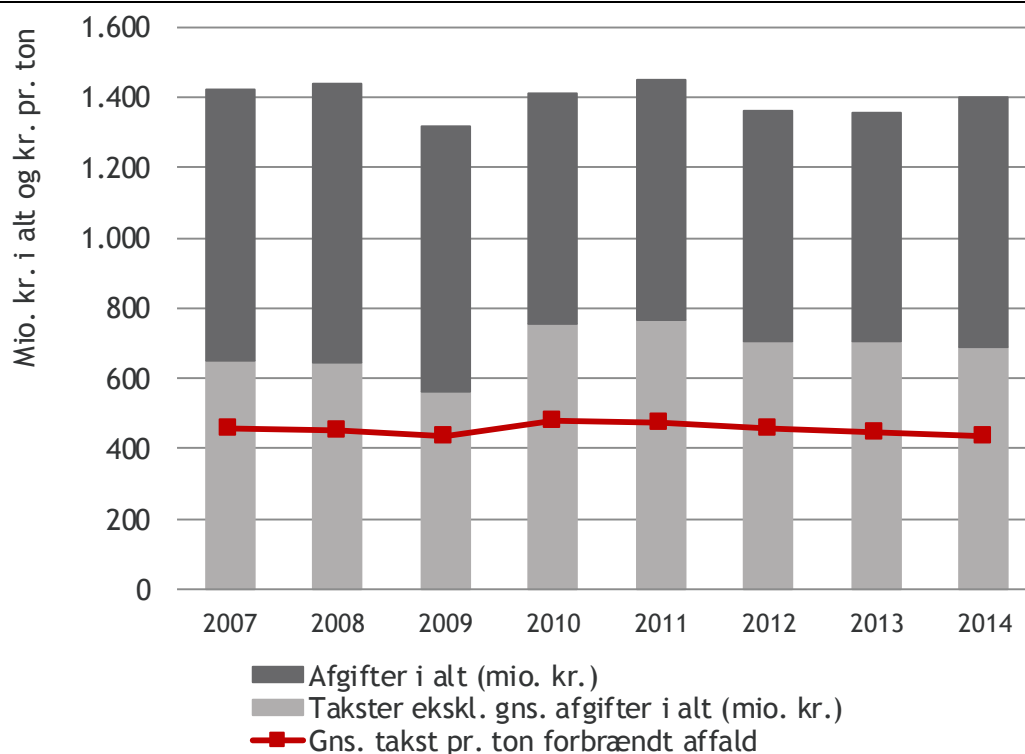


Note: 45 ovne indgår i data for 2014.

3 Økonomi

Figur 6 nedenfor viser de takster, affaldsproducenterne betaler for behandling af forbrændingseget affald på de dedikerede forbrændingsanlæg.

Figur 6: Affaldstakster inkl. afgifter totalt og kr. pr. ton 2007-2014 (dedikerede forbrændingsanlæg, løbende priser)



Note: Afgiftsdelen af taksten er markeret med mørkegråt.

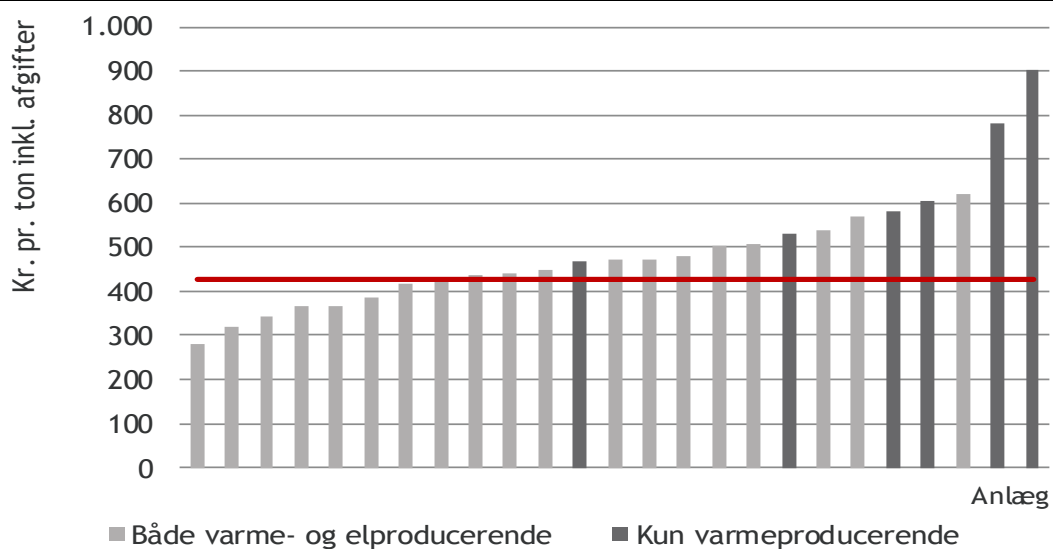
Tabel 2 nedenfor viser de gennemsnitlige takster for årene 2007-2014 og for typer af forbrændingsanlæg.

Tabel 2: Vægtet gennemsnitlige takster for dedikerede og dedikerede + multifyrede anlæg pr. ton, 2007-2014

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Gns. takst for dedikerede anlæg	459	452	436	481	473	455	446	437
Gns. takst for dedikerede og multifyrede anlæg	463	456	442	474	463	432	433	428

Figur 7 viser anlæggenes gennemsnitlige affaldstakst inkl. afgifter for hvert enkelt anlæg. Der er stor spredning i den gennemsnitlige behandlingstakst på de dedikerede og multifyrede forbrændingsanlæg, fra 253 kr. pr. ton til 903 kr. pr. ton.

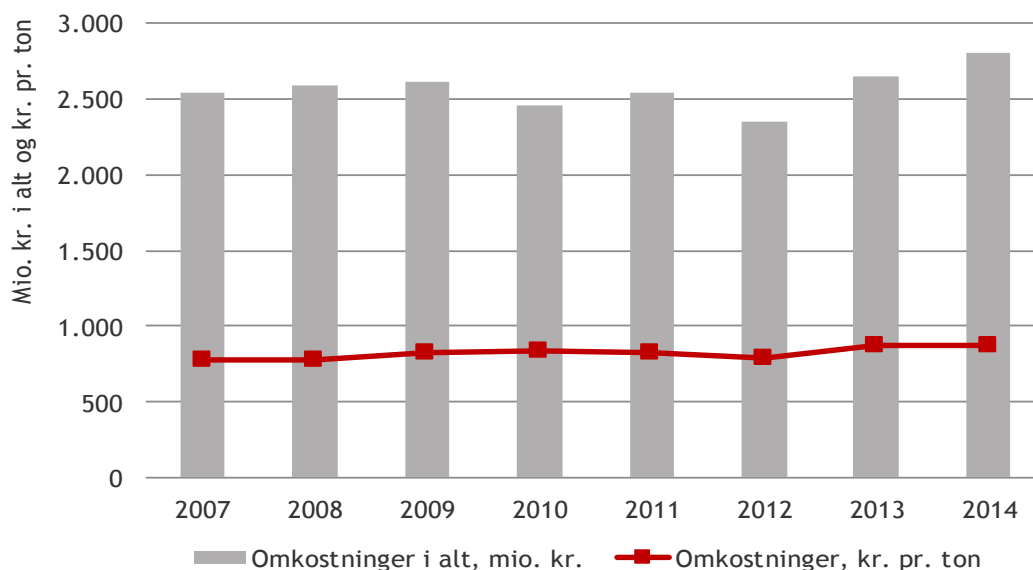
Figur 7: Affaldstakster i kr. pr. ton affald i 2014 inkl. afgifter for affaldsproducenten (dedikerede og multifyrede forbrændingsanlæg). Den røde streg angiver det vægtede gennemsnit.



Note: Det anlæg, der ligger højest, har haft et særligt år, hvor både affaldsmængde og varmesalg har været lavere end i de tidligere år.

Figur 8 viser de samlede omkostninger og omkostningerne i kr. pr. ton affald (ekskl. betaling af afgifter). De gennemsnitlige omkostninger for dedikerede forbrændingsanlæg var på 877 kr. pr. ton i 2014.

Figur 8: Omkostninger totalt og kr. pr. ton affald (dedikerede forbrændingsanlæg, løbende priser), 2007-2014



Note: Omkostninger = driftsomkostninger + afskrivninger + finansielle udgifter – ekstraordinære omkostninger. I totale omkostninger indgår også udgifter til at forbrænde en andel biomasse, mens biomassen ikke er medregnet i affaldsmængden. Bemærk, at der er skiftet beregningsmetode i 2010, og derfor er tallene fra 2007-2009 justeret for at være sammenlignelige med tallene i perioden 2010-2014. Priserne er ekskl. afgifter.

Som det fremgår af tabel 3, var affaldsmængden i 2014 den samme som i 2007, mens de samlede omkostninger i løbende priser er steget med knap 11% i perioden. Omkostningerne pr. ton er steget ca. 12%.

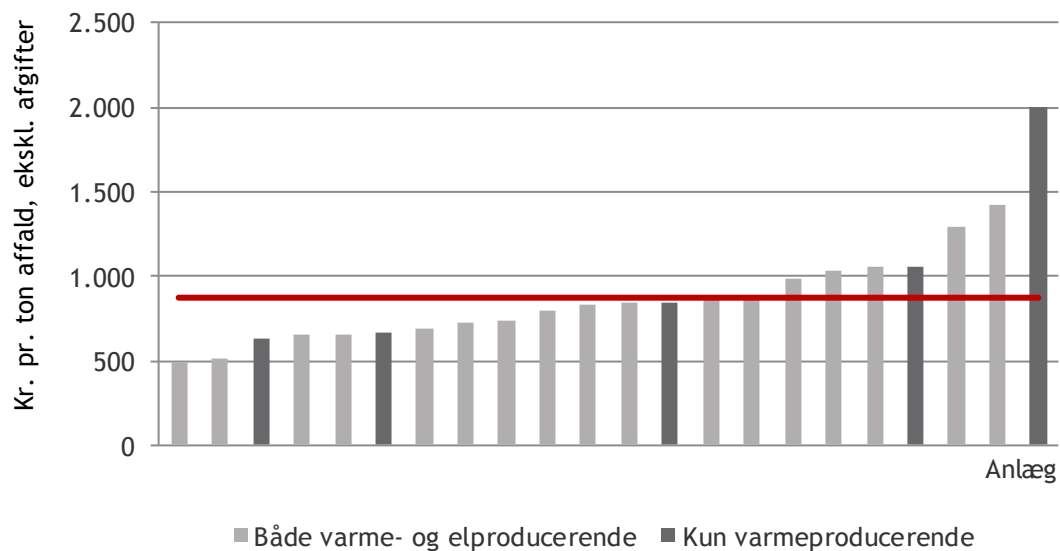
Tabel 3: Omkostningsændringer, løbende priser, for dedikerede anlæg, 2007-2014

	2007	2014	Absolut ændring	Ændring i %
Omkostninger i alt, mio. kr.	2.542	2.808	267	10,5%
Omkostninger pr. ton	783	877	95	12,1%
Affaldsmængde mio. ton	3,2	3,2	0	0,04%

Note: Andel af forbrændt mængde biomassebrændsel indgår ikke i affaldsmængden. Priserne er ekskl. afgifter.

Figur 9 viser anlæggenes omkostninger i kr. pr. ton affald. Der er stor variation i omkostningerne fra 487 kr. pr. ton til 2.001 kr. pr. ton. Forskellen skyldes blandt andet forskellige driftsstrategier, faldende driftstimer på ældre ovnlinjer, effektivitet, omkostninger til køb af biomasse, neddeling, mellemdeponering, omlastning og distribution af affaldsenergien.

Figur 9: Omkostninger for dedikerede forbrændingsanlæg i kr. pr. ton affald, ekskl. afgifter. Den røde streg angiver det vægtede gennemsnit.

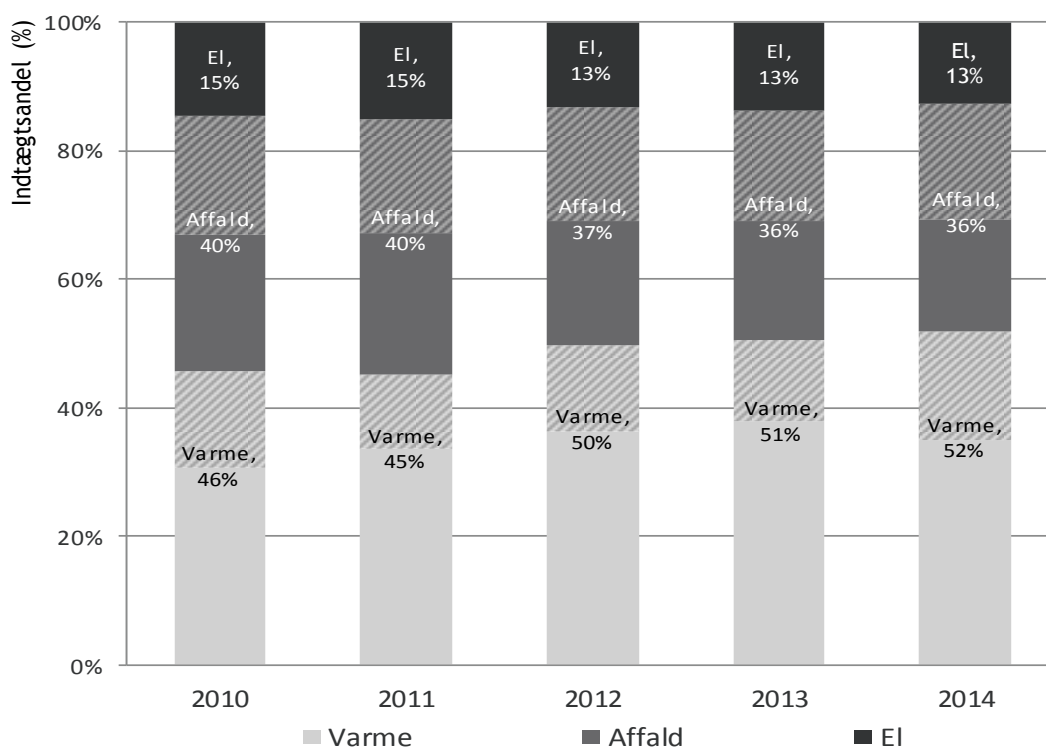


Note: Andel af forbrændt mængde biomassebrændsel indgår ikke i affaldsmængden. Det anlæg, der ligger højest, har haft et særligt år, hvor affaldsmængder har været lavere end i de tidligere år.

4 Rammevilkår

Indtægter ved forbrænding består af indtægter fra salg af varme og for de fleste anlægs vedkommende også el. De omkostninger, der ikke dækkes af energiindtægter, opkræves som affaldstakst blandt affaldsproducenterne. Figur 10 viser, at gennemsnitligt 36% af anlæggenes indtægter stammer fra affald, mens indtægterne fra varme udgør 52%. De resterende 13% er indtægter fra salg af el. 51% af indtægten for affald består af afgifter til staten (tillægsafgifter og CO₂-afgiften). Tilsvarende udgør 32% af varmeindtægten afgifter til staten (affaldsvarmeafgiften). Siden 2014 har hovedparten af alle danske forbrændingsanlæg⁴ været omfattet af det europæiske CO₂-kvotesystem (ETS), som har medført nye omkostninger og indtægter (fx køb og salg af kvoter på markedsvilkår) for både affaldsproducenter og affaldsvarmekunder.

Figur 10: Fordeling af totale indtægter inkl. afgifter (dedikerede affaldsforbrændingsanlæg), 2010-2014. Det stribeede areal er afgifter til staten.



⁴ Energistyrelsen har oplyst, at 20 danske affaldsforbrændingsanlæg er omfattet af det fælles, europæiske kvotehandelssystem (ETS), og de kan i øvrigt genfindes her: <http://www.ens.dk/klima-co2/co2-kvoter/fakta-vejledning-co2-kvoter/kvoteforfattede-virksomheder>. Sidste år var også Haderslev inkluderet, men dette anlæg er nu lukket.

Tabel 4: Afgifter i alt 2014, mio. kr., kun dedikerede anlæg

	Tillægsafgift	CO ₂	No _x	Affaldsvarme
Mio. kr.	551	158	68	704

Note: Ud over tillægs-, CO₂-, NO_x- og affaldsvarmeafgiften udgør svovlafgiften 0,1 mio. kr.

De dedikerede forbrændingsanlægs samlede betaling af afgifter (ekskl. svovlafgifter) til staten er i 2014 opgjort til 1,48 mia. kroner, hvilket er 146 mio. kroner højere end i 2013 (11%).

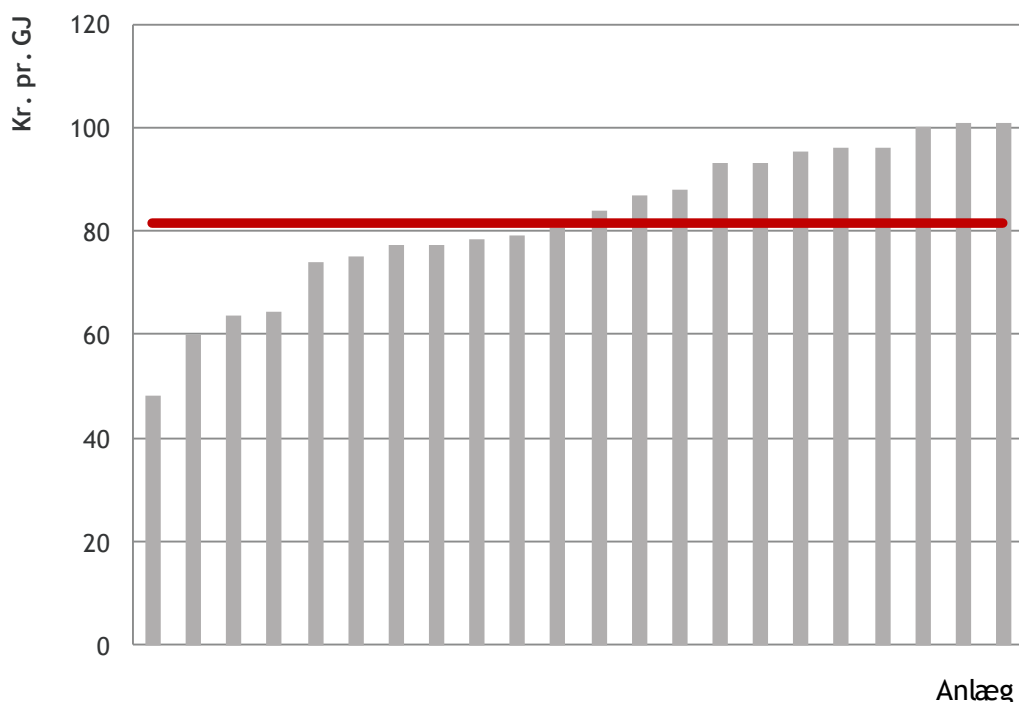
Indtægten fra salg af el er baseret på markedsprisen, som er afhængig af, om det enkelte anlæg er berettiget til det såkaldte grundbeløb (garanteret mindstepris)⁵. Den gennemsnitlige el-indtægt på et dedikeret affaldsforbrændingsanlæg med el-produktion udgør 164 kr. pr. ton affald.

Affaldstaksten og dermed andelen af indtægter fra affald er faldet fra 2010 til 2014. Det skyldes blandt andet, at afregningsprisen for varme er steget. Ser man på de enkelte anlæg, svinger indtægten fra affaldstakster inkl. affaldsafgifter fra 28% til 56% af de totale indtægter inkl. afgifter.

Indtægter fra salg af varme varierer mellem 48 og 101 kr. pr. GJ med et vægtet gennemsnit på ca. 82 kr. pr. solgt GJ varme. I 2010 var tallet ca. 73 kr. pr. GJ (2010-priser). Variationerne mellem anlæggene ses i figur 11.

⁵ Anlæg, omfattet af grundbeløbet (pristillæg), er garanteret en mindstepris for afregning med el, der i nogle tilfælde kan være højere end markedsprisen. Se også Energistyrelsens hjemmeside: www.ens.dk/sites/ens.dk/files/supply/renewable-energy/wind-power/facts-about-wind-power/key-figures-statistics/oversigt_overs_stoette_til_elproduktion_juni_2015.pdf

Figur 11: Variation i varmepris inkl. afgifter i 2014 (dedikerede affaldsforbrændingsanlæg). Den røde streg angiver det vægtede gennemsnit.



Note: Den del af varmeproduktionen, som er baseret på affaldsforbrænding, er underlagt et prisloft på 101 kr. pr. GJ (jf. Energitilsynet, "Prislofter for 2014 – Afgiftsændringer til indregning i det nye prisloft", 2013).

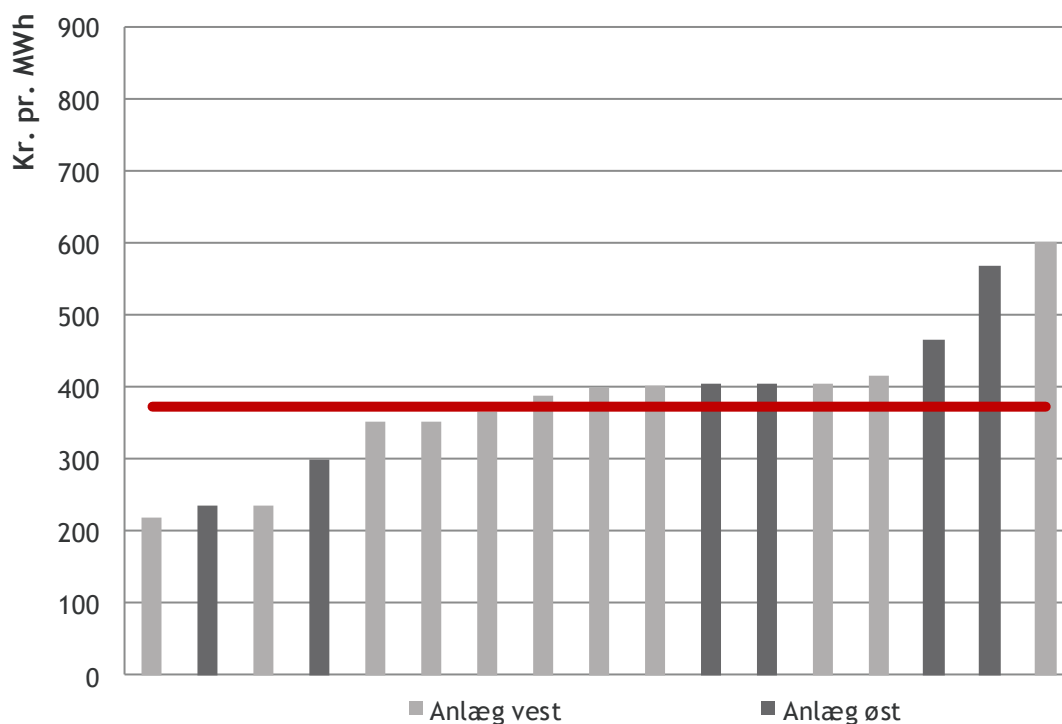
Figur 11 viser, at der er stor variation i den faktiske afregningspris for varmen inkl. afgifter. Der gælder særlige regler for at fastsætte affaldsvarmeprisen. Princippet er, at prisen på affaldsvarmen kun må dække de nødvendige omkostninger⁶, dog sådan at prisen heller ikke må overstige det mulige alternativ i varmforsyningsområdet eller et loft for maksimalprisen for affaldsvarmen, som Energitilsynet har udmeldt⁷. En ny prisloftsbekendtgørelse trådte i kraft 1. januar 2013, og for anlæg der enten har genforhandlet, eller indgået leveringsaftaler efter denne dato gælder 'Det nye prisloft' hvor prisen i 2014 var 101 kr. pr. GJ⁸.

⁶ Varmepriserne påvirkes også af, at omkostninger lokalt fordeles forskelligt mellem affald og varme.

⁷ I forbindelse af etablering af røggaskondensering, kan der være indgået nye aftaler mellem affald og varmesiden om fordelingen af omkostningerne herved.

⁸ Øvrige affaldsforbrændingsanlæg er omfattet af prisloft i henhold til overgangsbestemmelserne. Fra 1. januar 2016 er alle anlæg omfattet af det nye prisloft.

Figur 12: Variation i elafregningspris i 2014 (elproducerende, dedikerede forbrændingsanlæg). Den røde streg angiver det vægtede gennemsnit.

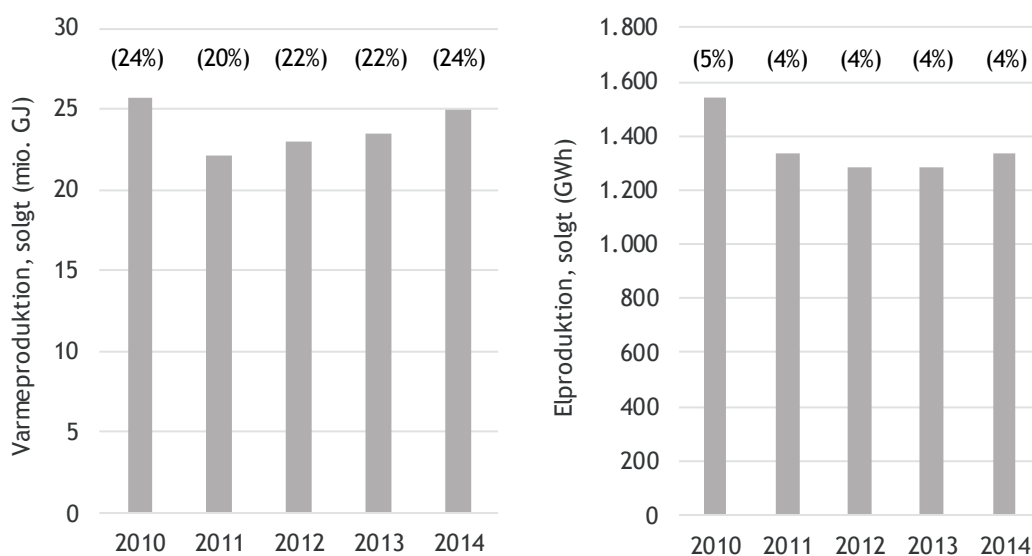


Den gennemsnitlige indtægt fra el-salg udgør 372 kr. pr. MWh, hvilket er et fald på 8% fra 2013 til 2014. Indtægter fra el-salg varierer ikke så meget som varmeindtægten mellem de enkelte anlæg. Der er dog variationer, der bl.a. kan skyldes forskellige elpriser i Øst- og Vestdanmark, samt anlæggenes forskellige muligheder for at indgå som balancekraft, regulerkraft og/eller reservekraft i elmarkedet. Desuden oppebærer nye forbrændingsanlæg, godkendt efter år 2004, ikke længere det såkaldte grundbeløb (garanti for mindste elpriser).

5 Energi og klima

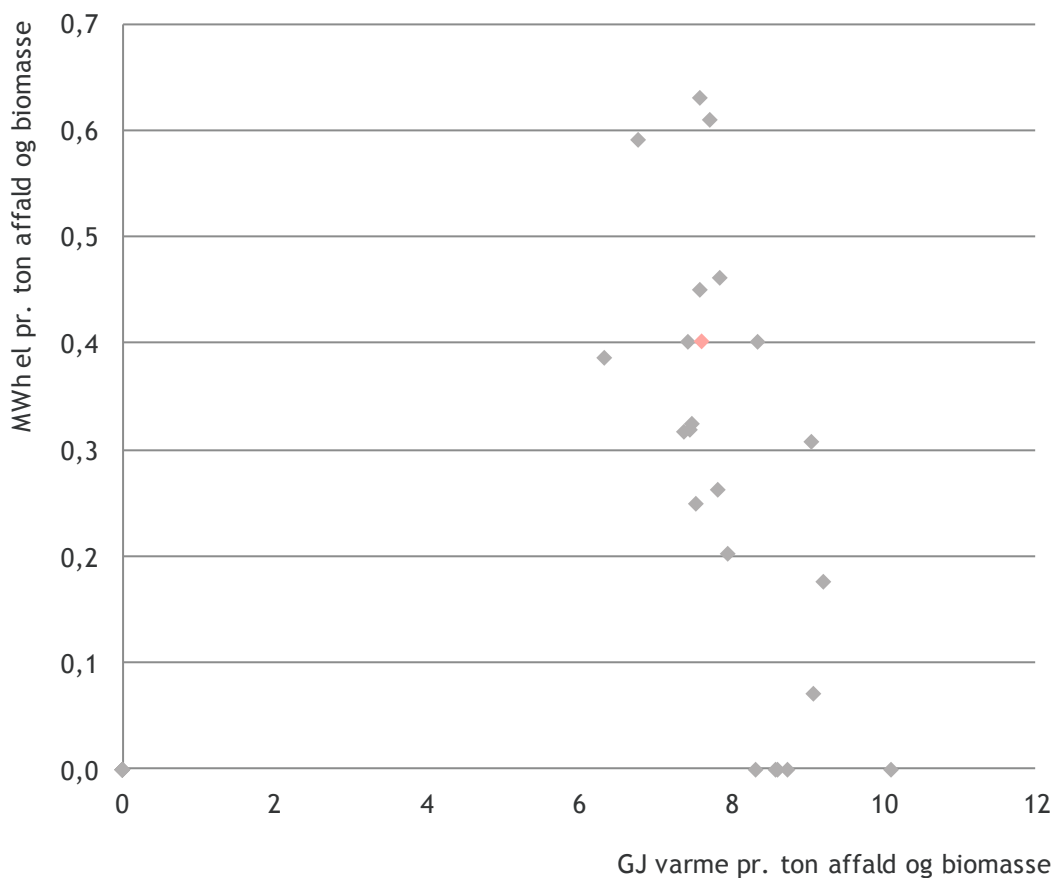
Som det fremgår af figur 13 har forbrændingsanlægene produceret 20 -24% af fjernvarmeforbruget i Danmark og leveret ca. 5% af den danskproducerede el i Danmark i perioden 2010-2014.

Figur 13: Forbrændingsanlæggenes produktion af varme og el, 2010-2014
(%-tallet i parentes angiver, hvor stor en andel forbrændingsanlæggenes samlede produktion udgør af Danmarks fjernvarme og el-produktion)



Figur 14 viser netto el- og varmeproduktion pr. ton affald og biomasse. Enkelte mindre dedikerede forbrændingsanlæg, 5 af de 22, producerer alene varme, mens de øvrige 17 anlæg – og dermed hovedparten – producerer både el og varme. Nogle anlæg, der både har kraftvarmeovne og rene varmeproducerende ovnlinjer, har en relativt lav samlet el-produktion, når det måles i forhold til anlæg, der udelukkede har kraftvarmeovne. Forskellen på energieffektiviteten kan desuden findes i anlæggets alder, konstruktionen af anlægget samt i brændværdien i det tilførte brændbare affald.

Figur 14: El- og varmeproduktion pr. ton affald og biomasse (dedikerede forbrændingsanlæg)
Den røde firkant angiver gennemsnittet.



Note: Anlæg, der alene producerer varme, er markeret ud for 0,0. I nogle anlægs energiproduktion indgår også energi fra forbrænding af en andel biomasse.

Den gennemsnitlige mængde af produceret energi pr. ton affald i perioden 2012-2014 er vist i tabel 5. Alle danske forbrændingsanlæg har en energieffektivitet, der ligger over EU's effektivitetskrav.

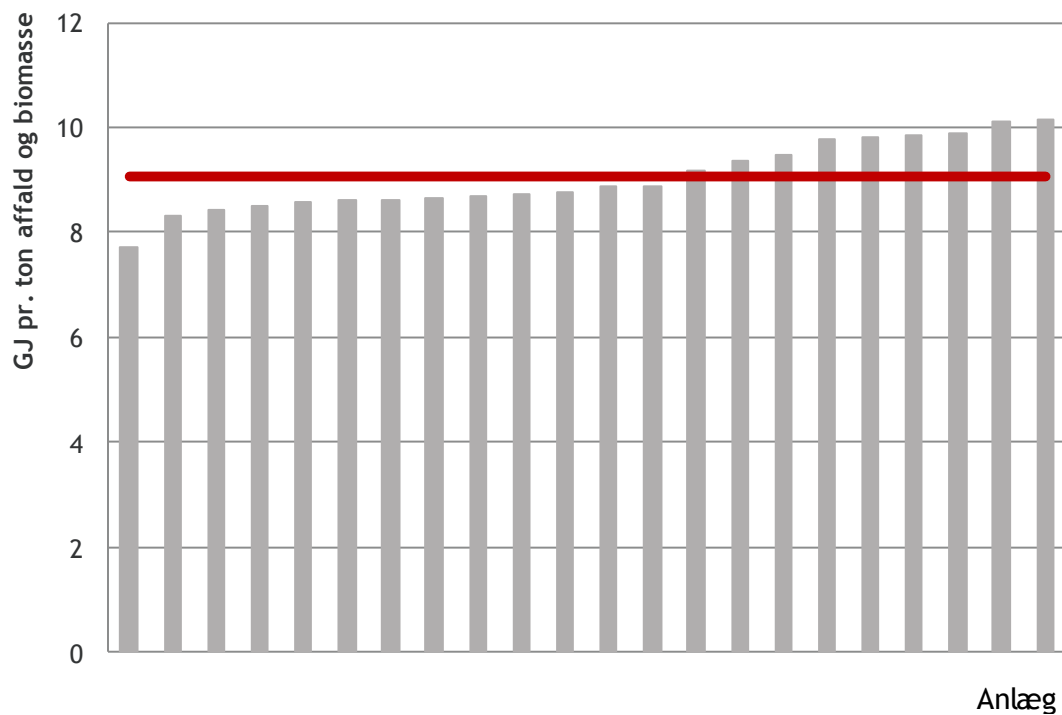
Tabel 5: Gennemsnitlig produceret energi pr. ton affald, 2012 - 2014

	2012	2013	2014
GJ varme pr. ton affald og biomasse	7,56	7,54	7,63
MWh el pr. ton affald og biomasse	0,43	0,52	0,40

Tilsvarende viser Figur 15 den producerede energi pr. ton affald for hvert af de dedikerede forbrændingsanlæg. 9 af de 22 anlæg har en produktion over gennemsnittet og op til 10,1 GJ pr. ton affald svarende til en variation på ca. 32%. Denne variation

skyldes bl.a. en variation i ovnenes alder, hvor nye ovne typisk vil være mere energieffektive end ældre ovne.

Figur 15: El- og varmeproduktion (GJ) pr. ton affald og biomasse (dedikerede forbrændingsanlæg)
Den røde streg angiver det vægtede gennemsnit for 2014.



Langt det meste af varmen fra forbrændingsanlæggene udnyttes i fjernvarmesystemet. Siden 2007 er andelen af bortkølet varme reduceret fra 5,5% til 1,7%.

6 Emissioner

Der er fastsat miljømæssige minimumskrav til forbrænding i EU.

Når affald forbrændes, opstår der en aske- og slaggedel, som ikke kan forbrændes og dermed ikke omsættes i forbrændingsprocessen. Slaggen udgør typisk 17% af den samlede indfyrede affaldsmængde og består især af uorganiske stoffer og mineraler samt metaller.

En stadig større andel af metallerne i forbrændingslaggen genanvendes. Den største andel af slaggen anvendes i forbindelse med vejbyggeri, havneudvidelser og andre bygningskonstruktioner.

Forbrænding af affald medfører desuden en mængde restprodukter fra røggasrensningen. Mængden svarer til ca. 3% af affaldet og sendes i dag til Norge og Tyskland.

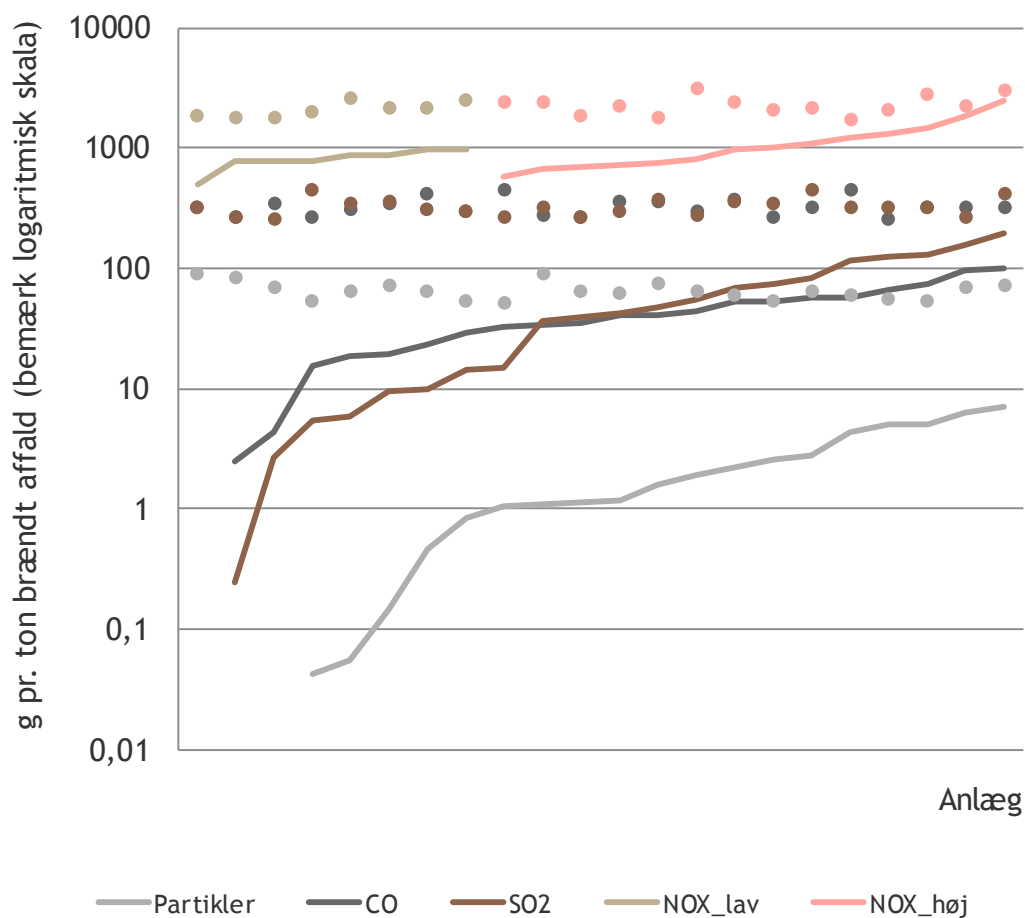
Endelig giver forbrændingsanlæggene anledning til en række luftemissioner, der typisk måles kontinuerligt. Således måles SO₂, HCl, TOC, CO, NO_x og totalstøv (partikler) kontinuerligt. Emissioner af HF, dioxin og tungmetaller måles ved stikprøver.

Figur 16 viser de samlede emissioner pr. ton affald for nogle af de parametre, der skal måles kontinuerligt for ved forbrænding – vist fra mindste til største emission for hvert stof.

De prikkede linjer viser udledningen (g pr. ton affald), hvis koncentrationen af stoffet i røggassen var lig EU-grænseværdien (mg/Nm³)⁹. De stiplede linjer viser den faktiske udledning (g pr. ton affald).

⁹ Grænseværdierne er af EU fastsat efter røggasmængde (g/Nm³). Da røggasmængden pr. ton affald varierer fra anlæg til anlæg, vil udledningen (g pr. ton affald) også variere, når udledningen beregnes på baggrund af EU-grænseværdierne. For NO_x er der to forskellige grænseværdier, idet der er en højere grænseværdi for ovnlinjer, der var i drift den 28. december 2002, og som har en kapacitet på højst 6 ton/time. I figuren er angivet den høje grænseværdi for et anlæg, hvis mindst én af ovnlinjerne på anlægget har denne grænseværdi.

Figur 16: Gennemsnitlige udledninger af forskellige emissioner, der måles kontinuert (g pr. ton affald) (dedikerede affaldsforbrændingsanlæg)

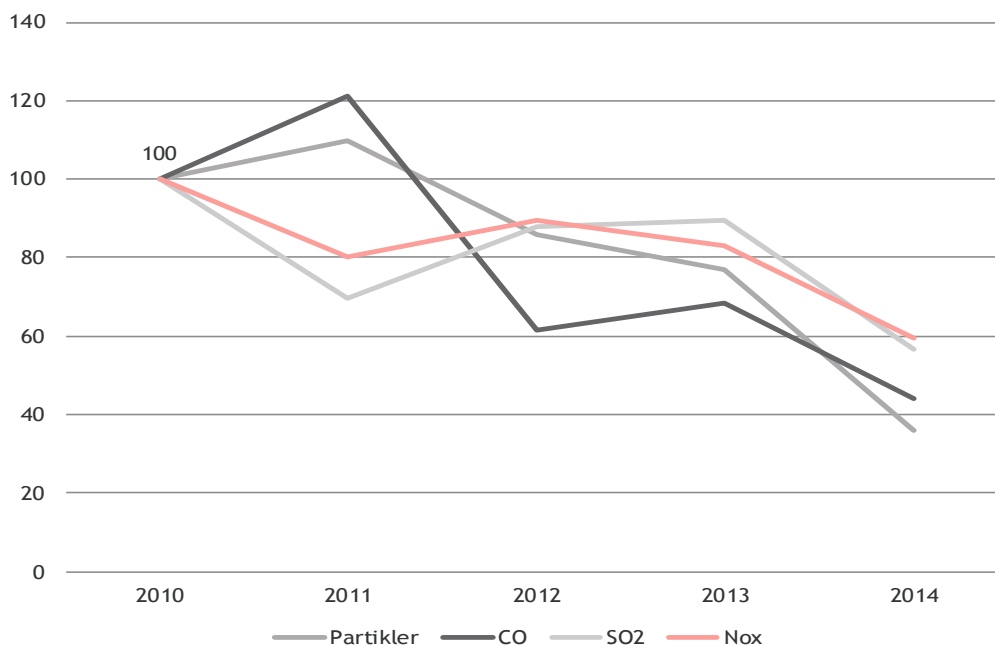


Note: Visse anlæg har ikke oplyst tal for alle værdierne. For at få et overskueligt billede er data for hver emission sorteret i størrelsesorden. Man kan således ikke finde samtlige emissioner på grafen for ét forbrændingsanlæg, men snarere se niveau og variation i udledningerne.

Forbrændingsanlæggene er udstyret med rensningsudstyr, der under normal drift er optimeret til at overholde disse grænseværdier. Der ses dog variationer anlæggene imellem.

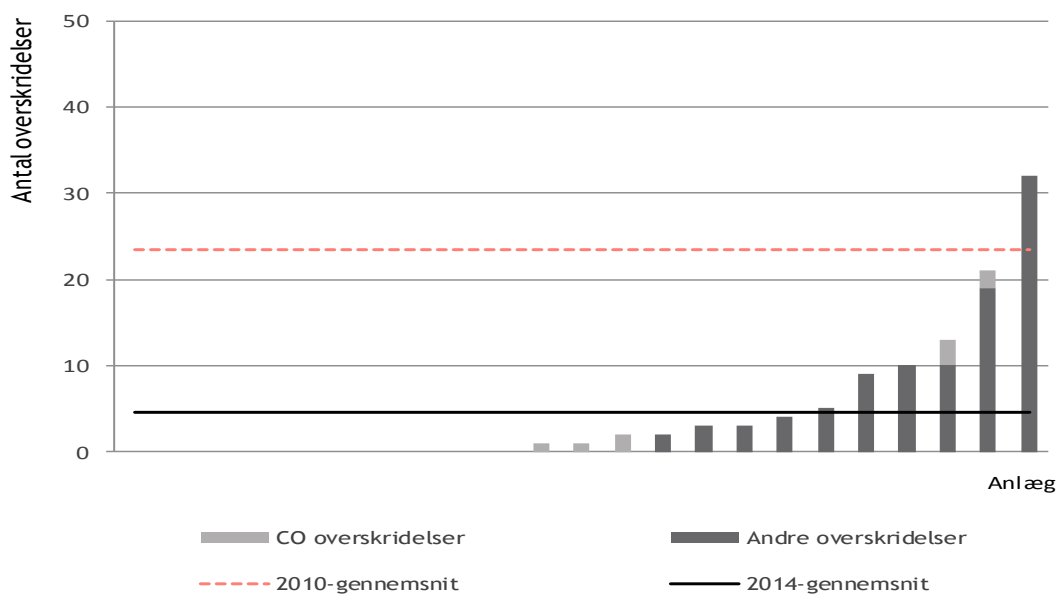
Figur 17 viser den indekserede udvikling i den gennemsnitlige udledning af partikler, CO, SO2 og NOx. Udledningen i dag, er ca. 40-60% mindre end i 2010.

Figur 17: Indeksret udvikling i gennemsnitlig udledning, 2010-2014, 2010=100



Figur 18 viser antal overskridelser af døgnmiddelværdier af luftemissionerne. De grå søjler markerer antallet af overskridelser opdelt på overskridelse af CO og overskridelser af øvrige luftemissioner. Den sorte linjer viser gennemsnittet i 2014.

Figur 18: Antal enkeltoverskridelser af luftemissioner (dedikerede forbrændingsanlæg)

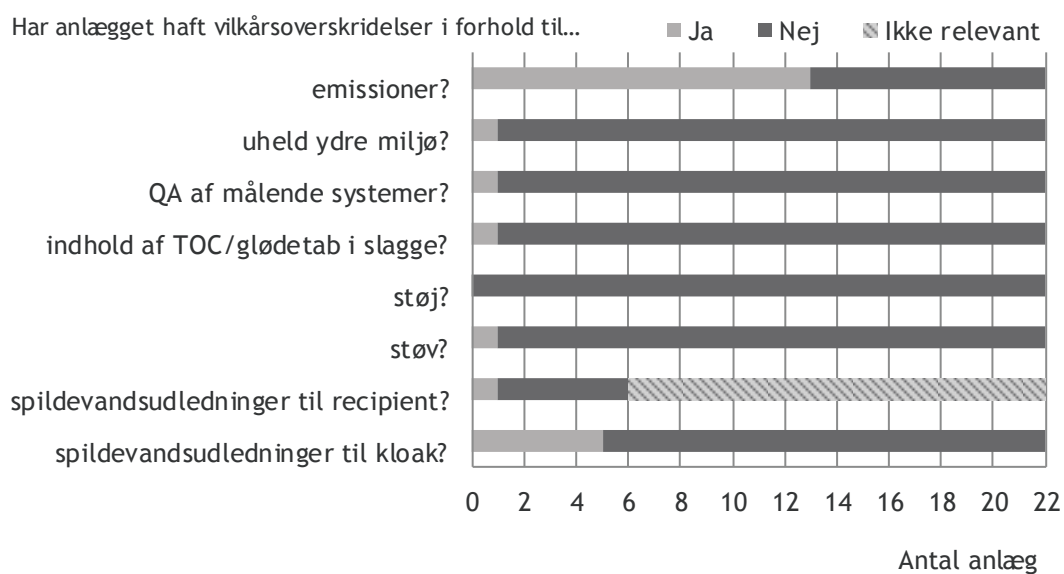


Niveauet for overskridelser i 2014 er det samme som i 2013.

Flere af de 22 dedikerede forbrændingsanlæg har haft overskridelser af vilkår for døgnmiddelværdier i deres miljøgodkendelse. Der er en generel tendens til, at stadig flere forbrændingsanlæg ingen overskridelser har eller kun ganske få (1-2). Der er fortsat enkelte – især anlæg med gamle ovnlinjer fra før 2000 – som har mange overskridelser. Flere af disse ovnlinjer er under udfasning, hvorfor der er forventning om, at antal overskridelser fortsat vil falde.

Figur 19 viser, hvilke vilkårsoverskridelser af døgnmiddelværdier anlæggene i øvrigt har haft i 2014.

Figur 19: Vilkårsoverskridelser, 2014 (dedikerede forbrændingsanlæg)



Der er især vilkårsoverskridelser for luftemissioner.

7 Om BEATE

Kriteriet for at indgå i BEATE (BENchmarking Affaldsmodel Til Effektivisering) er, at anlægget kan modtage affald efter kravene i direktivet om industrielle emissioner/den danske forbrændingsbekendtgørelse. Følgende typer af anlæg er blevet bedt om at indrapportere:

- Dedikerede forbrændingsanlæg, hvor mindst 80% af den producerede energi stammer fra affald.
- Øvrige anlæg, der forbrænder mere end 20.000 tons affald om året.

Redskabet til indsamling af data er stillet til rådighed af Energistyrelsen (i perioden 2007-2013 blev redskabet stillet til rådighed af Miljøstyrelsen)¹⁰. Incentive har udarbejdet redskabet i samarbejde med foreningerne, samt indsamlet, kvalitetssikret og behandlet data. Foreningerne har haft adgang til data fra de anlæg, der er medlem af de respektive foreninger, og har bistået med kvalitetssikringen af data. Anlæggene har igennem en årrække indberettet data i denne form, og det er erfaringen, at benchmarkingen bliver stadig mere præcis. Det er således indtrykket, at anlæggenes tal er blevet mere sammenlignelige i takt med, at der er opbygget en praksis omkring benchmarking.

¹⁰ I regeringsgrundlaget, Sammen for fremtiden, blev det besluttet at samle alle forsyningsområder i Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet, herunder affaldsforsyningen. Det betyder, at affaldsreguleringen er blevet delt i mellem Miljø- og Fødevareministeriet og Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet. Forsyningsdelen af affaldsområdet blev flyttet ved kongelig resolution af 28. juni 2015. Benchmarking af forbrændingsanlæg og deponeringsanlæg er dermed flyttet til Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet og administreres af Energistyrelsen. Der ligger yderligere materiale om ressortomlægningen på både Miljøstyrelsens og Energistyrelsens hjemmeside.