

# BEATE

## Benchmarking af affaldssektoren 2010

### Deponering

Rapporten er udarbejdet af affald danmark, RenoSam, DI og Dansk Energi. Redskabet til indsamling af data er stillet til rådighed af Miljøstyrelsen.



### Indhold

1	Introduktion	2
2	Affaldsmængder	4
3	Økonomi	6
4	Miljø	9
5	Om BEATE	11

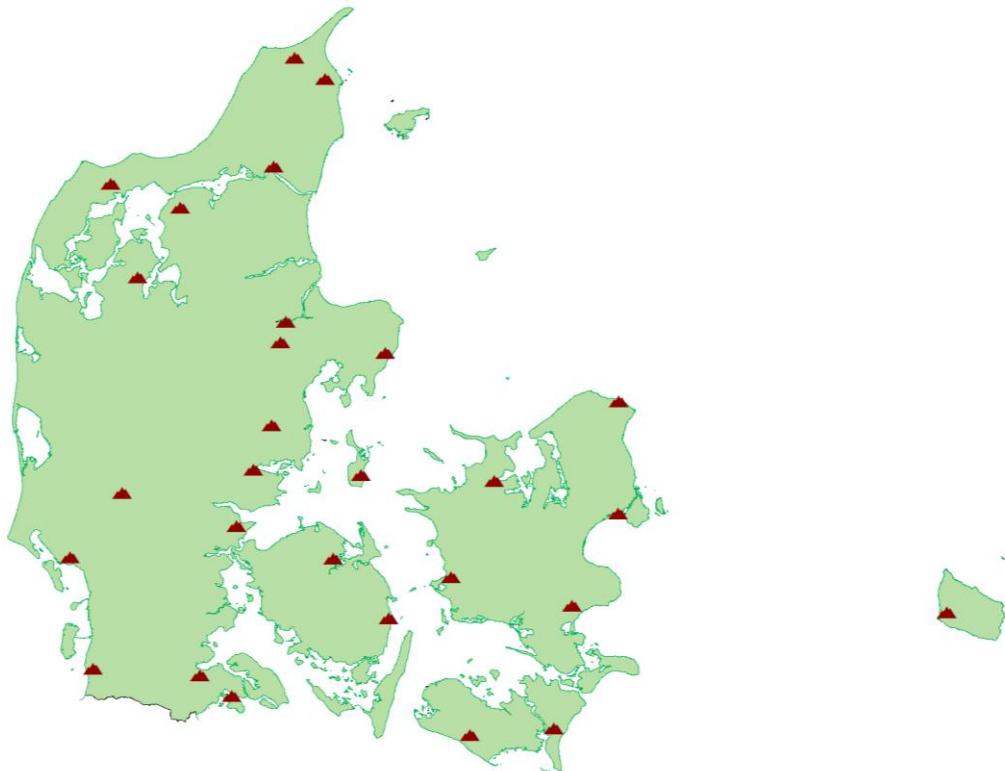
## 1 Introduktion

Denne benchmarking omfatter økonomi og miljø på offentlige deponeringsanlæg for blandet affald for årene 2008 og 2009. Benchmarkingen er baseret på en model, som bliver obligatorisk fra 2010, men som i denne omgang er frivillig. 22 af de i alt 28 deponeringsanlæg har leveret data. Data for de øvrige anlæg er baseret på andre kilder.

---

Figur 1 Kort over deponeringsanlæg i BEATE

---



---

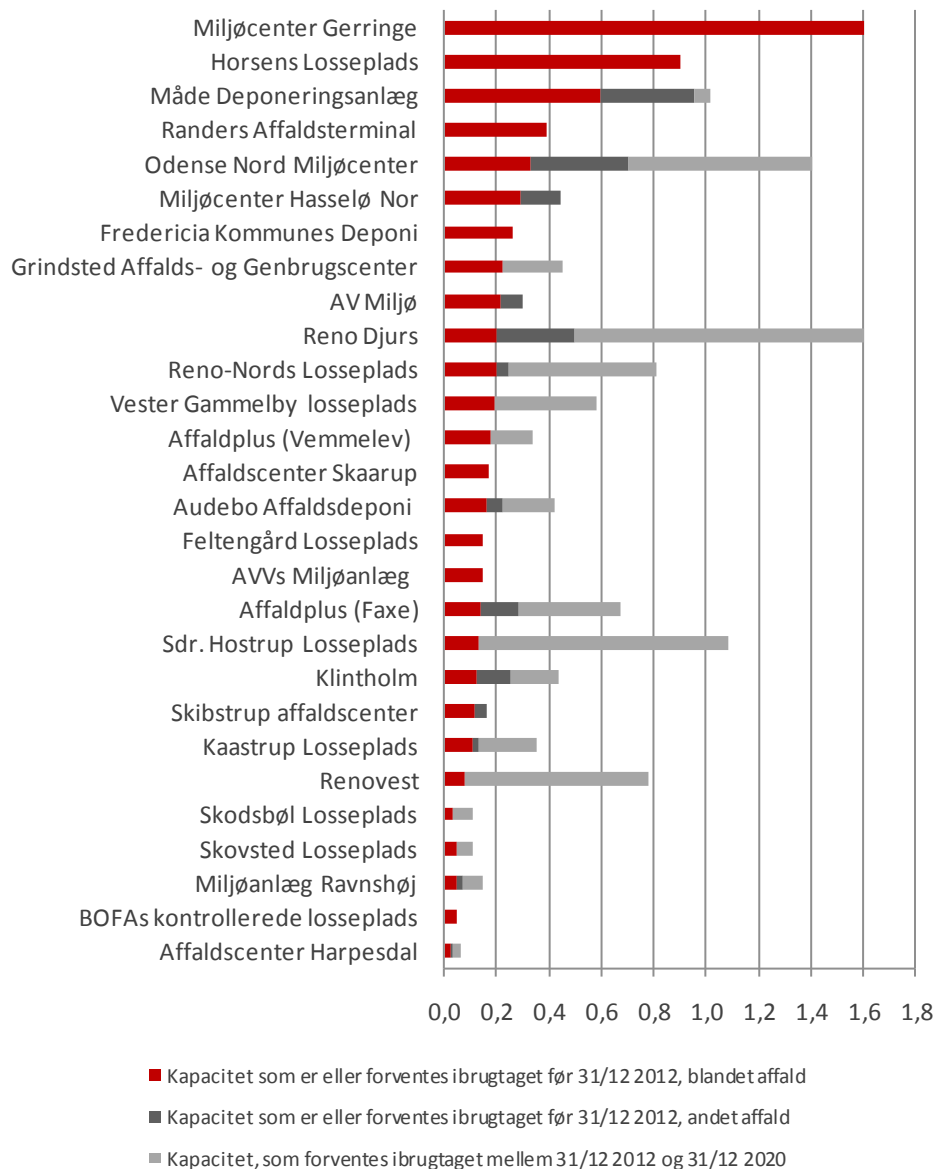
Note: Ét anlæg omfatter tre fysisk adskilte anlæg, men er markeret på kortet som ét anlæg.

Den danske deponeringssektor er inde i en omstillingsfase i forbindelse med udmøntning af nye EU-regler. Det gør, at sammenligning mellem anlæggenes økonomi er særligt vanskelig for 2008 og 2009 – men vil blive nemmere i de kommende år, når reguleringen er helt på plads.

Resultaterne af denne benchmarking skal derfor tages med et vist forbehold.

Figur 2 viser deponeringsanlæggenes kapacitet i mio. m<sup>3</sup>.

Figur 2 Deponeringskapacitet, 2009



Kilde: Deponeringskapaciteten i Danmark. Miljøprojekt 1318, 2010. For anlæg, der i kapacitetsanalysen ikke har angivet kapacitet til blandet affald, har vi anvendt den kapacitet til blandet affald, de har opgivet til BEATE.

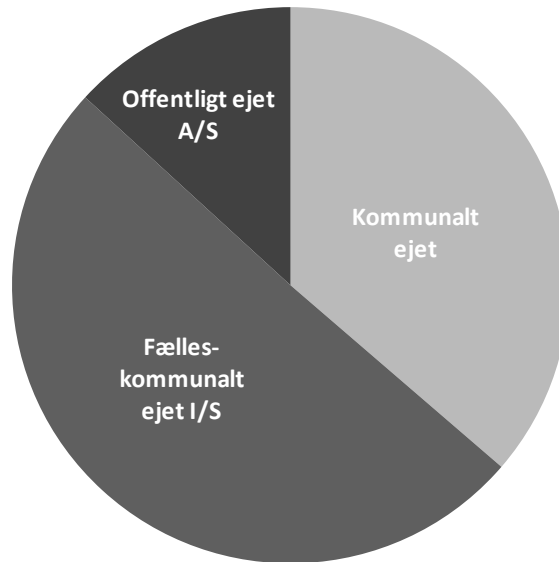
Figuren viser, at der er betydelige størrelsesforskelle på deponeringsanlæg i Danmark. Fra en kapacitet på under 50.000 m<sup>3</sup> til over 1 mio. m<sup>3</sup>. Rapporten "Deponeringskapacitet i Danmark" konkluderer: "Samlet set er der tilstrækkelig kapacitet til de forventede affaldsmængder til deponering i Danmark, men det dækker over regionale forskelle og forskelle i kapacitet for de fire affaldsklasser til deponering: inert, mineralsk, blandet og farligt affald."

Figur 3 viser ejerskabsforholdene for deponeringskapaciteten i Danmark.

---

Figur 3 Ejerskabsforholdene for anlæg, der modtager blandet affald, 2009

---



---

Det fremgår, at langt de fleste deponeringsanlæg i dag enten er kommunalt eller fælles-kommunalt ejet.

## 2 Affaldsmængder

Deponeringsanlæg modtager både blandet, inert, mineralsk (herunder forurenede jord) og farligt affald. Ca. halvdelen af den deponerede mængde er blandet affald, der bl.a. stammer fra de kommunale genbrugspladser. Inert og mineralsk affald, herunder forurenede jord, stammer typisk fra bygge- og anlægsaktivitet.

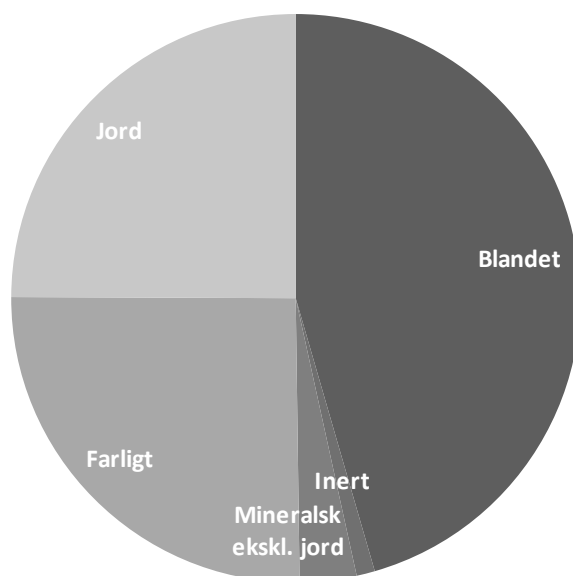
Endelig er der en stor mængde farligt affald i form af shredderaffald, som er restfraktionen fra skrotning af f.eks. biler, når de genanvendelige metaller er frasorteret. Der arbejdes i øjeblikket på at finde alternative behandlingsmetoder til shredderaffald.

Figur 4 viser den overordnede fordeling af affaldsklasser på anlæggene. Fordelingen kan variere betydeligt fra anlæg til anlæg.

---

Figur 4 Endeligt deponerede affaldsmængder fordelt på affaldsklasser, 2009

---



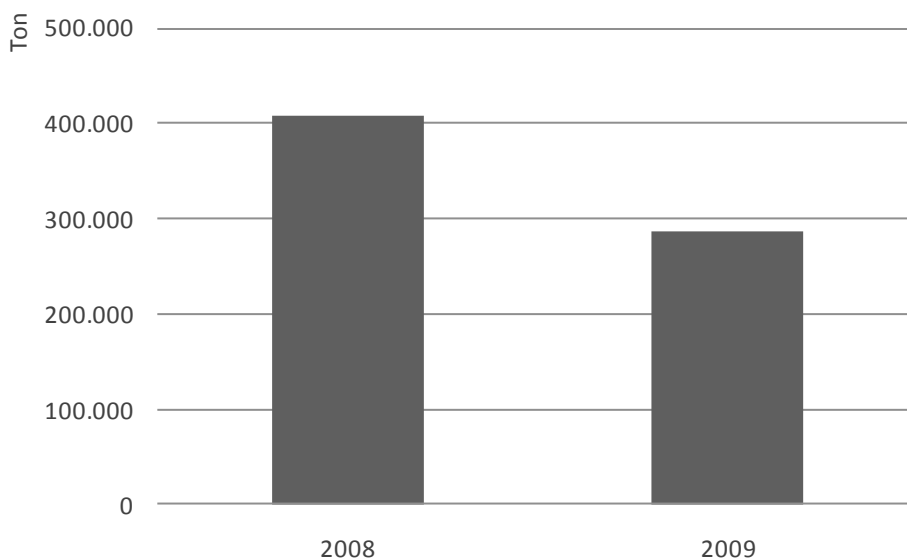
---

I denne undersøgelse benchmarkes alene på deponering af blandet affald. Figur 5 viser den deponerede mængde i 2008 og 2009.

---

Figur 5 Endeligt deponerede mængder blandet affald i 2008 og 2009

---



---

Der blev i 2009 deponeret i alt ca. 290.000 ton blandet affald på de 28 anlæg, der er omfattet af undersøgelsen. Mængden af blandet affald til deponering er faldet fra 2008 til

2009; men ikke med de 29 %, der fremgår af figuren ovenfor. En del af faldet skyldes nemlig, at udstedelsen af den nye deponeringsbekendtgørelse (i foråret 2009) har haft som konsekvens, at en del af det affald, der tidligere blev deponeret som blandet affald (bl.a. asbestaffald og forurenede jord), er blevet omklassificeret og som følge heraf deponeres som mineralsk affald.

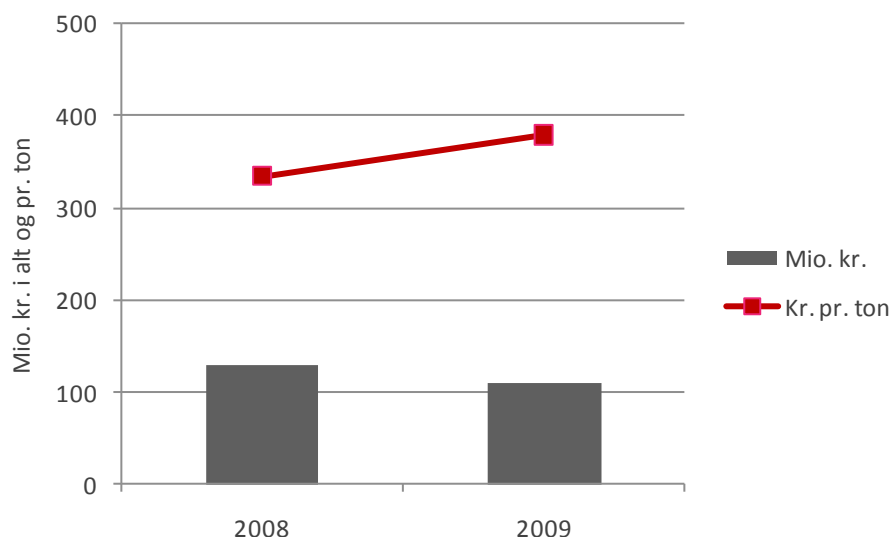
Andre forklaringer kan være de dårlige konjunkturer samt det faktum, at deponeringsanlæggene har samarbejdet om at fylde de anlæg, der skulle lukke senest 16. juli 2009. Det er anseelige mængder, som ikke er medtaget i denne undersøgelse, da denne kun omfatter anlæg, der fortsætter driften efter de nye regler.

16 ud af de 28 anlæg har deponeret mindre end 10.000 ton blandet affald i 2009 – svarende til i gennemsnit 5-10 lastbiler om dagen. Mange anlæg har dog andre aktiviteter – såsom kompostering, sortering af byggeaffald etc. Kun 2 anlæg har modtaget mere end 20.000 ton blandet affald i 2009.

### 3 Økonomi

Figur 6 viser den totale takstindtægt (ekskl. statslig affaldsafgift) og takster pr. ton for blandet affald for 2009.

Figur 6 Total takstindtægt og takster pr. ton modtaget blandet affald, ekskl. afgifter, 2009



De samlede takster, det vil sige det beløb, som affaldsproducenterne skal betale for at få deres affald deponeret, er faldet med 16 % fra 2008 til 2009 (heri er dog ikke medtaget

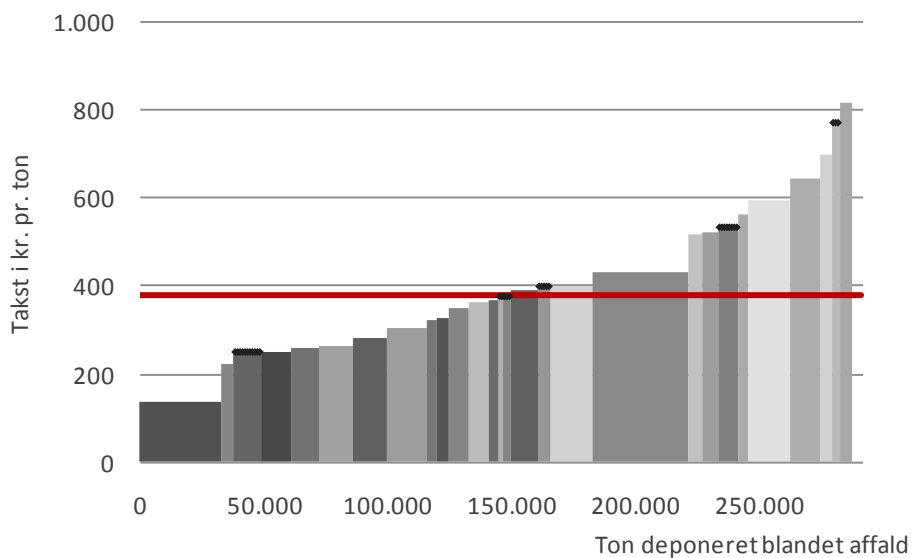
statslig affaldsafgift). Da mængden samtidig er faldet med 29 %, er omkostningerne ved deponering af blandet affald pr. ton i samme periode steget fra 335 kr. pr. ton i 2008 til 380 kr. pr. ton i 2009.

Figur 7 viser taksterne for hvert anlæg sammenholdt med modtagne mængder blandet affald (grafens bredde).

---

Figur 7 Takster og mængder for blandet affald ekskl. affaldsafgifter, 2009

---



Note: Anlæg, der er markeret med en sort vandret streg øverst, har ikke indleveret oplysninger til BEATE.

Taksterne på anlæggene varierer meget – fra 135 kr. pr. ton til 818 kr. pr. ton. Generelt ses højere takster med mindre modtaget affald – men ikke konsekvent. Variationen kan skyldes forskelle i effektivitet – men en del skyldes forskellige anlægstekniske vilkår, f.eks. fyldhøjde (se Figur 8).

En del af driftsomkostningerne er på kort sigt faste omkostninger, idet de går til mandskab og redskaber, der skal være til rådighed i hele åbningstiden – uanset hvor meget affald der modtages. Taksten pr. ton vil derfor alt andet lige kunne sættes ned, hvis der modtages større mængder affald. Tilsvarende kan taksten sættes ned ved forskellige driftsmæssige tiltag, f.eks. en reduktion af åbningstiden.

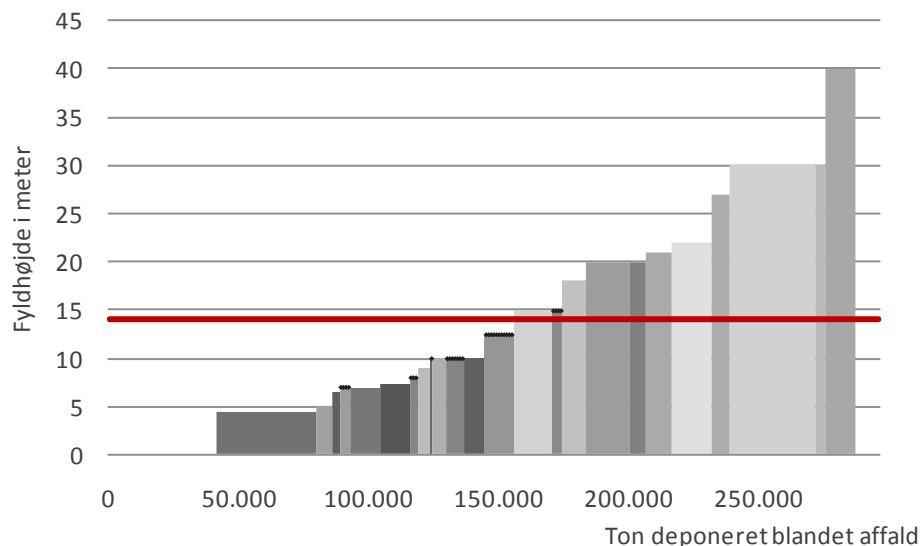
Takster over gennemsnittet på større anlæg kan skyldes relativt små affaldsmængder eller høje grundpriser, ligesom store etableringsomkostninger kan have stor betydning. Miljøomkostninger udgør typisk en mindre del af de samlede omkostninger (se senere). De faste omkostninger til afskrivning, forrentning og ejendomsskatter afhænger i høj grad af anlæggets placering, alder og kapacitet.

Endelig omfatter taksterne for nogle anlæg omkostninger til sikkerhedsstillelse, som i dag skal opkræves til fremtidig nedlukning og efterbehandling af anlægget. Sikkerhedsstillelsen gælder for anlæg, der har fået godkendt deres overgangsplan, men var i 2009 ikke fuldt indført alle steder i landet. Dette giver en usikkerhed i sammenligningen. Sikkerhedsstillelsen skønnes i 2009 at variere fra 30 kr. til over 125 kr. pr. ton blandet affald.

### Fyldehøjder

Både anlæggenes årligt modtagne mængder og anlæggenes samlede kapacitet har som nævnt stor betydning for økonomien. Sidstnævnte afhænger i høj grad af den godkendte fyldehøjde. Fyldehøjden angiver, hvor mange meter affald der vil være i højden, når anlægget er fyldt op (for alle typer affald). Figur 8 viser fyldehøjden på anlæggene sammenholdt med modtagne affaldsmængder (grafens bredde). Den gennemsnitlige fyldehøjde er fra 4,5 meter og op til 40 meter.

Figur 8 Fyldehøjde på anlæggene i meter



De høje og brede søjler (fyldehøjde hhv. mængde) repræsenterer de anlæg, der typisk er billigere end anlæg, der er repræsenteret ved lave og smalle søjler.

Færre og større anlæg er et oplagt bud på effektivisering af sektoren, hvilket der allerede arbejdes med i flere regioner. Der vil også kunne sikres lidt lavere takster gennem en kortere åbningstid. I begge tilfælde bør en evt. effektivisering afvejes i forhold til ændringer i serviceniveauet: Hvor langt må der være til et deponeringsanlæg? Og hvor gode muligheder skal der være for at levere affald for borgere og erhverv?



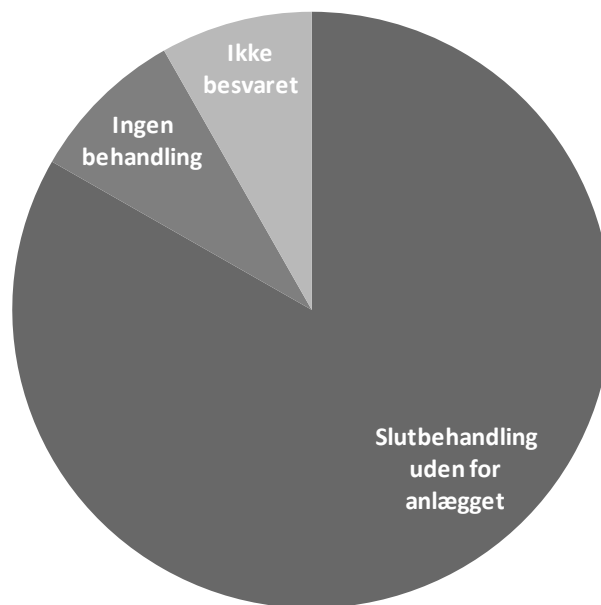
## 4 Miljø

Miljøkravene til deponering handler først og fremmest om beskyttelse af vores drikke-/grundvandsressourcer. Alt opsamlet perkolat<sup>1</sup> fra et deponeringsanlæg skal derfor som hovedregel renses, hvilket normalt sker via et kommunalt rensningsanlæg. Figur 9 viser, hvordan perkolatet behandles på de anlæg, der indgår i benchmarkingen.

---

Figur 9 Behandling af perkolat fra blandet affald, 2009

---



---

Ved nedbrydning af deponeret organisk affald under iltfri forhold vil der blive dannet metan, der er en kraftig drivhusgas. Som følge af forbud mod deponering af forbrændingseget affald deponeres der kun begrænsede mængder organisk affald på deponeringsanlæggene i Danmark, men på gamle deponeringsanlæg produceres der fortsat store mængder metan, som i mange tilfælde opsamles og udnyttes til energiformål.

Af de samlede omkostninger udgør miljøomkostningerne i gennemsnit 11 %. Da anlæggene har forskellig opbygning og alder, varierer dette tal dog fra anlæg til anlæg (se Figur 10). En del af variationen kan også skyldes forskelle i spildevandsafgifter, da de fleste anlæg afleder perkolat til det kommunale rensningsanlæg.

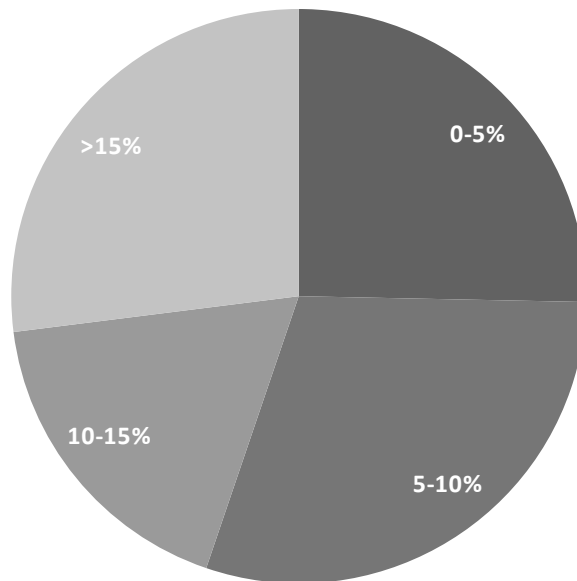
---

<sup>1</sup> Regnvand, der er sivet gennem et deponi. Under passagen udvaskes stoffer fra affaldet, så perkolatet bliver forurennet.

---

Figur 10 Procentvise udgifter til perkolat- og gashåndtering af driftsomkostninger, 2009

---



---

Note: Tallene refererer kun til de anlæg, der har besvaret spørgeskemaet.

En række danske deponeringsanlæg har etableret anlæg til udvinding af metan fra ældre deponeringsanlæg, hvor der typisk blev deponeret store mængder organisk affald. Der findes i dag ca. 28 lossepladsgasanlæg i Danmark. Siden 1997 har kommunerne haft pligt til at anvise forbrændingseget affald til forbrænding, og som følge heraf er det sandsynligvis ikke relevant at udvinde metan på nyere anlæg.

## 5 Om BEATE

Alle offentlige deponeringsanlæg, der modtager blandet affald, og som fortsætter driften efter 16. juli 2009, er blevet bedt om at deltage i denne undersøgelse.

22 anlæg, der deponerede 92 % af den samlede mængde deponeret blandet affald i 2009, har selv indrapporteret til BEATE (BENchmarking Affaldsmodel Til Effektivisering).

De resterende 6 anlæg er:

Feltengård Losseplads

Horsens Losseplads

Miljøanlæg Ravnshøj

Refa Miljøcenter Gerringe

Refa Miljøcenter Hasselø Nor

Skibstrup affaldscenter (Forsyning Helsingør)

For disse anlæg har vi indhentet overordnede nøgletal for takster og mængder – enten ved direkte kontakt til anlægget eller ved søgning i offentliggjort materiale, f.eks. hjemmesider, årsrapporter og grønne regnskaber.

For en række anlæg er dette første forsøg på benchmarking. Der er erfaringen, at benchmarking bliver mere præcis efter flere forsøg, fordi fejl først opdages, og forskellige afgrænsninger først klargøres, efterhånden som benchmarkingtallene bruges til konkret erfaringsudveksling mellem anlæggene.