



**Punkt 2.**

**Godkendelse af farveseparering ved indsamlet madaffald til farvesepareringsanlæg**

2017-014198

**Miljø- og Energiudvalget indstiller**, at byrådet godkender,

at Aalborg Kommune kan indgå en aftale med I/S Reno-Nord om opgaveoverførsel til RenoNord, så madaffald indsamlet sammen med restaffald kan afleveres til farveseparering ved I/S Reno-Nord som angivet i sagsbeskrivelsen.

Ovenstående sker under forudsætning af, at farveseparering er indarbejdet som mulighed i den kommende nationale revision af affaldsgrundlaget, som forventes i sommeren 2020.

Rose Sloth Hansen var fraværende.

**Magistraten anbefaler** indstillingen.

*Beslutning:*

*Godkendt.*



## Sagsbeskrivelse

Fra 1. januar 2024 skal alle medlemslande i EU sikre, at der er etableret ordninger for indsamling af madaffald fra husholdninger. I Danmark skal kommunerne etablere en ordning ud fra nationale retningslinjer, som senest skal være vedtaget 5. juli 2020.

I Miljø- og Energiudvalgets møde den 7. december 2016 (punkt 7) besluttede udvalget, at de containere, der fremover skal anvendes til at indsamle restaffald ved énfamilieboliger, skal være ét-kammer containere. Det er således politisk besluttet, at restaffald og madaffald skal indsamles i samme rum.

Konceptet er, at madaffald og restaffald indsamles i samme container hos borgeren i hhv. grønne og sorte poser, som indsamles af samme skraldebil. Poserne læsses af ved et farvesepareringsanlæg, hvor de sorteres i farver med en positiv udsortering af de grønne poser. Da de grønne poser med madaffald kun vil udgøre en mindre del af de samlede mængder, er det hensigtsmæssigt, at et farvesepareringsanlæg placeres i umiddelbar nærhed af forbrændingsanlægget, hvor restaffaldet energiodnyttes.

På baggrund af de politiske beslutninger har Miljø- og Energiforvaltningen arbejdet videre med at kortlægge mulighederne for etablering af et farvesepareringsanlæg.

## Lovgivning

EUs Affaldsrammedirektiv sætter rammebetingelse for affaldshåndtering. Direktivet skal være implementeret i dansk lovgivning senest juli 2020. Det sker gennem en revision af den Nationale Affaldsplan og tilhørende opdatering af lovgrundlaget, bl.a. Affaldsbekendtgørelsen og Affaldsaktørbekendtgørelsen. I Affaldsrammedirektivet er det beskrevet at madaffald skal indsamles separat.

Kildesortering vil være at betragte som separat indsamling, mens farveseparering ikke umiddelbart betragtes som separat indsamling. Aalborg Kommune er løbende i dialog med Miljøstyrelsen, om at indarbejde sammenblanding af grønne og sorte poser som separat indsamling (i Miljøstyrelsens terminologi hedder det pt. posesortering). Der er på nuværende tidspunkt ikke en officiel tilkendegivelse fra Miljøstyrelsen, og det er således uklart om indsamling i farvede poser, vil være en del af det ensrettede indsamlingssystem, men det formodes at være tilfældet.

For begge scenarier gælder, at der er en risiko for, at en løsning med bioforgasning sammen med slam vil betyde, at restproduktet ikke kan afsættes til nyttiggørelse og derfor *ikke* tæller som genanvendelse.

Rapporterne fra de 13 klimapartnerskaber, herunder Klimapartnerskaber for affald, vand og cirkulær økonomi, blev afleveret til regeringen i marts 2020 (som orienteret i Miljø- og Energiudvalgets møde 15. april 2020, punkt 12). I forbindelse med klimapartnerskabernes drøftelser har det været fremført, at kommunernes og de kommunale affaldsselskabers rolle på affaldsområdet skal være mindre fremover, herunder at kommunerne fratages mulighederne for eksempelvis at eje og drive sorteringsanlæg og andre typer affaldsbehandling og indsamlingsordninger.

## Analyser

For at kortlægge, hvilke teknologier der er tilgængelige på markedet for farveseparering, er der udarbejdet en analyse vedr. farveseparering af poser fra affaldsindsamling, som kan danne udgangspunkt for en politisk beslutning i Aalborg Kommune. Rapporten beskriver de tekniske muligheder, overslag for økonomi og overvejelser om tidsplan i forbindelse med etablering af et farvesepareringsanlæg.

I Norge og Sverige er farveseparering en udbredt teknologi. Der er derfor indhentet erfaringer fra sorteringsanlæg, hvor man farveseparerer affald. Der er gennemført interviews med de fleste anlæg, og arbejdet er afrapporteret.

Endelig er der udarbejdet en ekstern rapport med en supplerende vurdering af farveseparering (indsamling af madaffald og restaffald i samme rum) contra kildesortering (indsamling af madaffald og restaffald i hvert sit rum).

Der findes pt. ikke andre farvesepareringsanlæg i Danmark. Aarhus Kommune har valgt at inddrage farveseparering (posesortering), som et alternativ i deres planlægning af håndtering af madaffald. Halsnæs



Kommune har overvejelser om at indføre farveseparering, men der er endnu ingen politisk beslutning om, hvordan madaffald skal håndteres. Jammerbugt, Mariagerfjord og Rebild Kommune indgår efter eget ønske med data i analysen af farveseparering. Rebild og Mariagerfjord Kommune har i foråret 2020 besluttet at udbyde indkøb af beholdere, med henblik på at indsamle madaffald og restaffald i todelt beholder ved husstanden.

### **Kildesortering contra kildeopdeling**

Aalborg Kommune har fået udarbejdet en ekstern vurdering farveseparering (indsamling af madaffald og restaffald i samme rum i containeren hos borgerne) contra kildesortering (indsamling af madaffald og restaffald i hvert sit rum i containeren hos borgerne) på Aalborg-forhold, hvor infrastruktur og investering i forhold til beholdere/containerer stort set er på plads. Der tages derfor udgangspunkt i det store antal nedgravede containere, der er etableret i kommunen, og at der allerede er udleveret ét-kammer beholdere til restaffald og madaffald til samtlige énfamilieboliger.

### *Udstyr*

For at kunne farveseparere kræver det investering i et anlæg, som kan sortere de indsamlede poser i grønne og sorte, mens kildesortering kræver, at der etableres en nedgravet container til madaffald ved hver affaldsø i tætbyen, og en ekstra nedgravet container/firehjulet container ved alle øvrige nedgravede containere (primært boligselskaber) samt container med skillerum ved énfamilieboliger, indkøb af to-kammerbiler til indsamling mm, hvilket er nærmere beskrevet i medsendte notat

### *Miljømæssige forhold*

Ud af den forventede mængde indsamlede madaffald på 11.500 ton pr år, vil der være et procestab i forbindelse med farvesepareringen. Procestabet kommer bl.a. fra grønne poser, der er gået op, fejlsorteringer og madaffald, som ikke er emballeret. Tabet er opgjort til ca. 8%.

Ved farveseparering er transporten af affald status quo, mens den ved kildesortering vil stige med 7% i gennemsnit, i tætbyen dog med 25%. Den store stigning skyldes primært, at volumen af restaffald ikke vil falde tilsvarende vægtprocenten, da madaffald dels vejer mere og dels ikke vil medvirke til at trykke restaffaldet, når det indsamles hver for sig. Regnes der på reduktion i drivhusgasser vil der ved kildesortering være en reduktion på 3.089 ton CO<sub>2</sub> ækv/år, og ved farveseparering 2.634 ton CO<sub>2</sub> ækv/år, hvor HVO-diesel er brugt som reference.

Den øgede transport ved kildesortering, har kun begrænset effekt i den metode, der benyttes til at udregne reduktionen af drivhusgasser. Det der har betydning i udregningen, er mængden af madaffald, der sorteres fra til genanvendelse, hvilket er årsagen til at kildesortering har den største reduktion af CO<sub>2</sub>.

### *Trængsel i tætbyen og parkeringspladser*

Andre parametre, som trængsel i tætbyen, slitage på veje, reduktion af parkeringspladser ved etablering af yderligere containere, som bl.a. lå til grund for den politiske beslutning om nedgravede containere i tætbyen, indgår ikke i beregningen af de miljømæssige forhold, og skal derfor vægtes ved siden af.

Et af emnerne ved den oprindelige beslutning om, at der skulle etableres nedgravede containere i tætbyen (Miljø- og Energiudvalget 29. juni 2016, punkt 5) var, at etablering af nedgravede containere ville kunne nedbringe belastningen af tung trafik i tæt- og midtbyen. Herved mindskes især partikeludledning fra indsamlingsskøretøjer, og der vil være færre støjgener, som følge af mindre kørsel.

Fokus var ligeledes på, at etablering af nedgravede containere kunne få konsekvenser for antallet af parkeringspladser, men at det skulle tilstræbes, at færrest muligt parkeringspladser blev berørt af projektet.

Ved kildesortering, hvor der i tætbyen skal etableres en ekstra nedgravede containere pr. affaldsø, vil det medføre inddragelse af yderligere i størrelsesordenen 150-175 parkeringspladser. Ansvar for disponering af parkeringspladser ligger i By- og Landskabsudvalget.

### **Mængder**

Det er estimeret, at den realistisk indsamlede mængde madaffald fra husstande i Aalborg er ca. 11.500 ton.



Effektiviteten i systemet er meget afhængig af, at borgerne sorterer og benytter de rigtige poser, og at de husker at binde knude på alle poserne. For at opnå en effektiv og korrekt sortering og håndtering af madaffald hos borgere skal ordningen opfølges af en betydelig informationsindsats over for borgerne.

### **Økonomi**

Både farveseparering og kildesortering kræver store investeringer i udstyr og biler, som ligger i størrelsesordenen cirka 80 til 110 mio. kr. ekskl. moms. Ved farveseparering er der en stor investering i etablering af farvesepareringsanlæg, mens de nuværende containere og renovationsbiler fortsat kan benyttes, og ved kildesortering er der en stor investering i nye containere og renovationsbiler.

Indsamling af madaffald vil betyde en prisstigning i størrelsesordenen ca. 120-170 kr. ekskl. moms pr. husstand til indsamling og farveseparering, i forhold til i dag uanset indsamlingsmetode. Driftsomkostningerne, indkøb forud for opstart og den samlede udgift pr. husstand vil være i samme størrelsesorden for hhv. farveseparering og kildesortering. De årlige driftsudgifter er ca. 4-7% lavere ved farveseparering bl.a. pga. færre tømninger.

#### *Yderligere udgifter*

I forbindelse med indsamling og behandling af madaffald, kommer der også udgifter til forbehandling, håndtering og efterfølgende behandling (i form af bioforgasning, HTL eller lignende).

### **Tidsplan**

RenoNord har oplyst, at tidshorizonten for opførelse af et farvesepareringsanlæg er 3½ til 4 år og bør indeholde tid til et EU-udbud med forhandling. Baseret på erfaringer fra både producenter og eksisterende anlæg vil det være afgørende med en forudgående tilbunds-gående afklaring af behov, så der kan skabes de bedst mulige rammer for et effektivt og velfungerende anlæg. For at være klar til at sortere madaffald fra 2024 er det derfor nødvendigt, at processen indledes nu.

### **Det videre forløb**

Når madaffald er udsorteret, så de grønne poser er for sig, skal der ske en videre håndtering af madaffaldet. Miljø- og Energiforvaltningen er pt ved at analysere diverse muligheder i overensstemmelse med Miljø- og Energiudvalgets tidligere beslutninger.

### **Formalia**

I henhold til regler i den kommunale styrelseslovgivning samt bl.a. punkt 3.12 i Reno-Nords vedtægter, kan Reno-Nord kun udføre de omhandlede opgaver for Aalborg Kommune, hvis der bliver indgået præcise aftaler om overførsel af opgaverne til Reno-Nord.

I disse aftaler skal opgaverne således være konkret, klart og entydigt beskrevet med tydelig angivelse af Reno-Nords kompetence, opgave- og ansvarsmæssigt. Overførselsaftalerne skal desuden godkendes af Ankestyrelsen, jfr. § 60 i den kommunale styrelseslov.

### **Samlet vurdering**

Analyserne viser, at tre undersøgte teknologier kan klare opgaven med at sortere plastposer.

Ligeledes viser analyserne følgende fordele og ulemper ved hhv. farveseparering eller kildesortering: Ved farveseparering, hvor sorte og grønne poser indsamles fra samme container frem for kildesortering, hvor poserne opsamles i hvert sit rum/container, skal der i Aalborg Kommune kun laves begrænsede investeringer i udstyr (containere på hjul, nedgravede containere og renovationsbiler), mens det meste af dette udstyr skal udskiftes ved kildesortering. Til gengæld skal der investeres i et farvesepareringsanlæg, som kan udsortere de grønne poser fra restaffaldet. Økonomien ved de to scenarier er stort set ens, dog er de årlige driftsudgifter ved farveseparering ca. 4-7% lavere end scenariet med kildesortering.

Ud af den forventede mængde indsamlede madaffald på 11.500 ton pr år, vil der være et procestab i forbindelse med farvesepareringen på ca. 8%.

Ved farveseparering er transporten af affald status quo, mens den ved kildesortering vil stige med 7% i gennemsnit, i tætbyen dog med 25%.



Parametre, som trængsel i tætbyen, slitage på veje, reduktion af yderligere 150-175 parkeringspladser ved etablering af yderligere containere i tætbyen, som bl.a. lå til grund for den politiske beslutning om nedgravede containere i tætbyen, indgår ikke i beregningen af miljømæssige forhold, og skal derfor vægtes ved siden af.

Det er afgørende for et velfungerende system, at borgerne sorterer og benytter de rigtige poser, og at de husker at binde knude på alle poserne.

Når poserne er udsorteret, så de grønne poser med madaffald er for sig, skal der ske en videre håndtering af madaffaldet i form af frasortering og behandling. Denne proces er endnu ikke fastlagt, og bliver behandlet senere.

Reno Nord har oplyst, at tidshorizonten for opførelse af et farvesepareringsanlæg er 3½ til 4 år og bør indeholde tid til et EU-udbud med forhandling. Hvormed arbejdet skal igangsættes snarest, for at overholde EU-kravet om frasortering af madaffald senest 1. januar 2024.

Miljø- og Energiforvaltningen anbefaler, at der i udbuddet stilles krav til erfaring, driftssikkerhed, frasorteringsprocent, udbredelse af teknologien mm.

Forarbejde, udbudsproces mm. igangsættes umiddelbart efter godkendelse, så arbejdet kan komme i gang, og det europæiske krav om udsortering af madaffald kan overholdes. Det sker til trods for at nogle forudsætninger endnu ikke er indarbejdet i dansk lovgivning. Der anvendes derfor ressourcer i form af mandetimer og udgifter på forarbejdet uden vished for, at det konkrete anlægsarbejde kan udføres lovmæssigt.



Bilag:

Bilag 1 - Notat - farveseparering