

DREAM

Danish Research institute for
Economic Analysis and Modelling



Organisering af affaldssektoren og dens aktører

Emma Rose Andresen

Notat

15. november 2019

www.dreamgruppen.dk





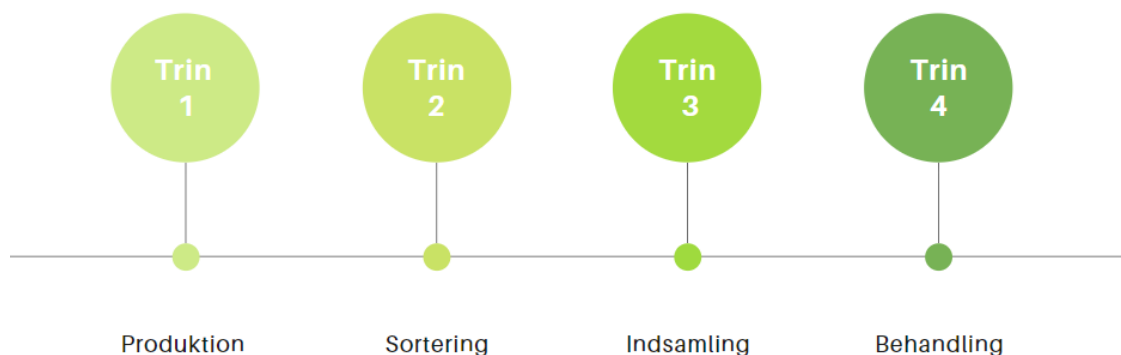
Organisering af affaldssektoren og dens aktører

Skrevet af Emma Rose Andresen, version 15.11.2019

Indledning

Som led i den grønne omstilling, så betragtes affald i højere grad som en ressource med et genanvendelsespotentiale. EU har opstillet en række grønne målsætninger for nedbringelse af fremtidig ressourcospild, som forventes at blive nået i den nærmeste fremtid. For at nå i mål med EU's målsætninger om en genanvendelsesprocent på 65 pct. i 2030, så kræver det et engagement og en vilje fra EU-landene til at skabe ændringer på affaldsområdet. Der eksisterer derfor et behov for at få et overblik over den danske affaldssektors organisering samt en beskrivelse af dens vigtigste aktører. Notatet vil derfor præsentere processen trinvist fra affaldets produktion til behandling, således eventuelle problematikker i sektoren og trade-offs belyses.

Figur 1: Affaldsprocessens fire trin



Overstående figur illustrerer affaldsprocessen i fire trin. Affaldet produceres af husholdningerne og virksomhederne, som skal sortere (kildesortering) inden udsmidning. Derefter vil affaldet blive afhentet og transporteret til den miljømæssige mest fordelagtige behandling. Som udgangspunkt håndteres det producerede affald igennem kommunale ordninger, da kommunen er den generelle myndighed på affaldsområdet. Dog trådte nye regler i kraft tilbage i 2010 om håndtering af genanvendeligt erhvervsaffald, som har indført mere kompleksitet i affaldssektorens organisering.

Affaldsordningerne finansieres igennem gebyrer, som betales af affaldsproducenterne, således at "forureneren" betaler. Derfor vil notatet desuden give et indblik i prisfastsættelsen af de kommunale og private affaldsordninger. Afslutningsvis vil en række fokuspunkter i affaldssektoren blive præsenteret, da disse punkter forventeligt vil have en politisk vigtighed i fremtiden. Bl.a. vil import og eksport af forbrændingseget affald mellem EU-lande blive

beskrevet. Der eksisterer meget regulering på handel af affald mellem EU-lande, og det kan derfor blive et meget komplekst emne at beskrive. Det kan i fremtiden være ønskeligt at udarbejde et notat for dette område.

Produktion

Husholdningsaffald er affald, som produceres hos alle typer af private husstande. Dagligt forbruger husholdningerne produkter, som er indpakket i en ny-produceret eller genanvendt emballage, som skal sikre bl.a. produktets kvalitet og anvendelighed. Udfordringen er dog, at emballagerne typisk består af mange forskellige materialer, som har forskellige former og farver (Dansk Affaldsforening, 2018). Denne kompleksitet vanskeliggør genanvendelsespotentialet af emballagen.

Affald, som produceres af virksomheder, organisationer og offentlige institutioner mm., defineres som erhvervsaffald. Altså affald, som ikke er produceret af de private husholdninger.

Sortering

For at imødekomme problematikken om komplekst emballage har både kommuner og affaldsselskaber ordninger og affaldsbeholdere, som giver sorteringsmuligheder til plastik for husholdningerne. Husholdningerne skal sortere deres affald i fraktioner, således affaldet bliver ressource- og miljømæssigt fordelagtigt (Miljøstyrelsen, 2014). På nuværende tidspunkt dækker fraktionerne over dagrenovation, storskrald, kildesorterede affaldsfraktioner (papir- og papaffald, genanvendeligt metalemballage, plast, glasemballage og organisk dagrenovation), haveaffald, jord og farligt affald. Husholdningerne har derudover en mulighed for at aflevere genbrug (fx tøj, møbler, dvd'er etc.) på kommunernes genbrugspladser, som de frit kan benytte mod et gebyr. Dette gebyr er fastsat ud fra et gennemsnitsgebyr for alle husholdninger, som skal dække ordningens omkostninger. Dette gebyr opkræves som en del af et samlet gebyr, som trækkes over ejendomsskatten. Ikke alt genbrug, som produceres af husholdninger, kan observeres på de kommunale genbrugspladser. Denne mængde af genbrug betegnes som "direkte genbrug", og kan opstå som følge af en direkte handel mellem to parter (fx dba.dk, Facebook etc).

Husholdningerne vil blive påført en "skjult" omkostning ved at sortere deres affald. Husholdningerne skal bruge tid på sortere affaldet samt aflevere det i de opstillede beholdere, hvilket kan forvride deres incitament for affaldssortering. Ifølge affaldsbekendtgørelsen, så vil borgere blive straffet med bøde for overtrædelse af regulativet. Desuden beskriver affaldsregulativet, at hvis overtrædelsen er begået ved grov uagtsomhed, så kan den omfattede borger blive straffet med op til 2 års fængsel (Miljø- og Fødevareministeriet, 2019). Grov uagtsomhed er eksempelvis, hvis en husholdning vælger at undgå den skjulte omkostning ved affaldssortering, og dermed udføre en skade på miljøet.

Ligesom husholdningerne kan erhvervsaffald inddeles i affaldsfraktioner, så muligheden for genanvendelse kan forøges. Erhvervsaffald skal sorteres i fraktioner som dagsrenovation, pap- og papiraffald, fortroligt papir, plast, emballageglas, jern og metal, madaffald, haveaffald, farligt affald, elektronik, lyskilder, PVC, toner og storskrald. Fraktionerne for både husholdnings- og erhvervsaffald har i flere omgange ændret sig, hvorfor det kan forventes, at fraktionerne kan udvikle sig eller nye kan støde til. Ifølge § 64 og § 67 om håndtering af erhvervsaffald (Miljøstyrelsen, 2019), så har affaldsproducerende virksomheder pligt til at sortere deres affald (kildesortering) i "rene" fraktioner, så materialernes

genanvendelsespotentialer bevarer. Virksomhederne har ligesom husholdningerne ret til at bruge de kommunale genbrugspladser. De kan kun gøre brug af de kommunale genbrugspladser, hvis deres affald ligner husholdningsaffald fx møbler fra kontorer (Miljøstyrelsen). Dog skal virksomheder på forhånd være tilmeldt ordningen mod betaling, hvis de ønsker at gøre brug af det. Gebyret for virksomheders brug af kommunale genbrugspladser fastsættes således ordningens omkostninger dækkes. Selve opkrævningen kan variere fra kommune til kommune, fx abonnementsbetaling eller per gang. Årsagen er, at kommunerne ikke har det overordnede ansvar for erhvervsaffald, som ikke skal til forbrænding eller deponi. Ligesom for husholdningerne, så vil virksomheder blive straffet for overtrædelse med bøde eller fængsel i tilfælde af grov uagtsomhed. Hvis en affaldsproducerende virksomhed vil opnå en økonomisk fordel i form af en besparelse, så vil dette være et eksempel på grov uagtsomhed.

Indsamling

Dette afsnit vil beskrive trin 3 i affaldsprocessen, som omfatter indsamling af husholdningerne og virksomhedernes affald. Ifølge Energistyrelsen, så kommunerne ansvaret for at indsamle, håndtere og behandle husholdningsaffald og ikke-genanvendeligt affald. Nedenstående tabel giver et overblik over affaldssektoren:

Tabel 1: Affald ekskl. genanvendeligt erhvervsaffald

	Indsamling og transport	Behandling	Deponering/handel
Naturligt monopol	Nej	Nej	Nej
Konkurrencesituation	Kommunale udbud	Kommunalt monopol	Markedsvilkår (ikke deponering)
Ejerskab og aktører	Private & kommunale	Private & kommunale	Private & kommunale
Økonomisk regulering	Hvile-i-sig-selv	Hvile-i-sig-selv	Markedsvilkår
Sektorregulering	Anvisningsret & benyttelsespligt	Anvisningsret & benyttelsespligt	Anvisningsret & benyttelsespligt

Kilde: Energistyrelsen: Affald – Overblik over sektoren (2019).

Ifølge tabel 1, så har kommunerne derved ikke et naturligt monopol, men de har en anvisningsret på store affaldsmængder, hvorfor affaldssektoren kan være underlagt et delvist regulatorisk monopol (Regeringen, 2016). Kommunernes anvisningsret betyder, at de selv kan udføre indsamlingsopgaven, men de kan også udlicitere opgaven til godkendte private affaldsselskaber igennem kommunale udbud. Ved etablering af en indsamlingsordning, så har både virksomheder og husholdningerne benyttelsespligt. Altså, affaldsproducenterne har pligt til at benytte den tilbudte ordning.

Eksempel 1

Helsingør Kommune havde i starten af 2019 et udbud på en indsamlingsopgave, som omfattede indsamling husholdningsaffald, storskrald, haveaffald og tømning af lokale genbrugspladser. Dog blev samtlige tilbud afvist, da de oversteg kommunens økonomiske rammer. Efterfølgende valgte kommunen at udføre denne opgave selv, da de kunne gøre det billigere end markedet (Forsyning Helsingør, 2019).

I eksempel 1 bliver det klargjort, at udlicitering af en indsamlingsopgave afhænger af kommunens økonomiske rammer. Udover en økonomisk fordelagtighed for kommunen, så har kontrol af affaldsprocessen desuden en stor betydning for afgørelsen. Ved en høj grad af kontrol, så kan kommunen følge processen og sikre, at alle regler vil blive overholdt.

Eksempel 2

Vejle Kommune havde tilbage i sommeren 2018 udsendt et udbud på en indsamlingsopgave, for indsamling af dagrenovation og genanvendeligt affald. Vinderen af denne udbudsrunde blev et privat affaldsselskab, som i forvejen servicerer flere kommuner. I udbudsmaterialet blev det specificeret, at opgaven vil blive tildelt til det selskab, som tilbød denne service til den laveste pris. Dog betinget på, at nogle specifikke krav til servicen vil blive overholdt (AffaldGenbrug, Vejle Kommune, 2018)

Det overvejende tildelingskriterie ved et kommunalt udbud er servicens pris. Altså, udbuddets vinder vælges på baggrund af økonomisk fordelagtighed for kommunen. Men som vist i eksempel 1, så kan kommunerne også være begrænset af en økonomisk ramme, hvorfor nogle opgaver ikke udliciteres.

Ifølge Affaldsbekendtgørelsen (Miljø- og Fødevarerministeriet, 2019) så fastsættes gebyrindtægten for husholdninger og virksomheder således, at kommunens omkostninger til serviceordningen inddækkes. Som det fremgår af tabel 1, så følger prisfastsættelsen af indsamlingsordningen et "hvile-i-sig-selv"-princip. Det betyder, at gebyrerne udelukkende skal dække kommunens omkostninger ved indsamlingsordningen og ikke optjene profit. Kommunerne kan – ifølge Affaldsbekendtgørelsen – lade opsparing til fremtidige investeringer indgå i fastsættelsen af gebyret. Dette gælder udelukkende, hvis der er truffet en beslutning om fremtidige investeringer med en finansieringsmæssig plan, og at det fremgår i affaldshåndteringsplanen. Kommunen kan derfor foretage henlæggelser i op til 5 år efter investeringsbeslutningen er truffet.

Kommunerne må ikke indsamle og behandle genanvendeligt erhvervsaffald. Kommunen må kun tilbyde og etablere en affaldsordning til genanvendeligt erhvervsaffald, hvis det er kommunens egne institutioner og virksomheder (fx dagpleje, børnehaver, skole, plejehjem osv.), som producerer affaldet. Da kommunerne ikke har ansvaret for håndtering af genanvendeligt erhvervsaffald, så har virksomhederne (Miljøstyrelsen, 2014) følgende muligheder for håndtering af deres genanvendelige affald:

- Affaldet kan afleveres til en godkendt indsamlingsvirksomhed.
 - Der opstår et marked for disse indsamlingsvirksomheder til genanvendeligt erhvervsaffald. Disse virksomheder vil have en adfærd som andre erhvervsvirksomheder i andre sektorer, og vil fokusere på profitmaksimering (Energistyrelsen, 2019).
- Affaldet kan afleveres til et genanvendelsesanlæg
- Affaldet kan indgå i andre virksomheders produktion.
- Affaldet kan eksporteres
- Affaldet kan afleveres på en genbrugsplads (kommunal ordning).

Så snart en virksomhed overdrager sit affald til en godkendt indsamlingsvirksomhed, så er en kontrakt om ansvarsoverdragelse påkrævet. Disse kontrakter skal sikre, at det genanvendelige erhvervsaffald får en miljømæssigt forsvarlig behandling. For kontrol af disse indsamlingsvirksomheder, så vil Miljøstyrelsen føre tilsyn med, at indsamlingsvirksomhederne overholder de fastlagte regler på området.

Behandling

Når en indsamlingsvirksomhed har indsamlet/modtaget husholdnings- og erhvervsaffald, vil det blive transporteret til det rette behandlingsanlæg. Valget af behandling bygger på et affaldshierarki, som skal sikre den maksimale udnyttelse af affaldet, således en masse ressourcer ikke forspildes.

Figur 2: Affaldshierarki



Kilde: Miljøstyrelsen (Miljøstyrelsen, 2019)

Illustreret i figur 2, så er det øverste og højest prioriteret punkt i affaldshierarkiet "forberedelse til genbrug". Her bliver produkter rengjort og klargjort til videre genbrug. Genstandene vil blive genbrugt til præcist samme formål, som før genstande blev til affald.

Næstøverst i affaldshierarkiet findes "genanvendelse". Anderledes end genbrug, så indvindes ressourcer igennem en findeling af affaldet, som herefter kan genanvendes i andre produkter. Da denne proces kræver mere forarbejdning og behandling, så er genbrug derfor en miljømæssig bedre løsning (Miljøstyrelsen, 2019). Eksempler på en genanvendelsesproces er omsmelting af glasflasker og plast eller pulping af papir. Danmark har et stort pantsystem, som er et eksempel på et genanvendelsessystem. Her betaler producenter og importører for at emballagerne vil blive genanvendt (Dansk Retursystem, 2019). Dansk Retursystem er et non-profit selskab, som opnår indtægter fra salg af indvundet aluminium, glas og plastik fra dåser og flasker til virksomheder, som vil fremstille nye emballager af materialerne. Desuden vil blive kun 10 pct. af alle pantmærkede flasker tilbageleveret, hvorfor der opstår overskudspant i genanvendelsessystemet, som går til driften og den danske stat. Desuden for Dansk Retursystem indtægter fra årligt opkrævet gebyrer fra producenter og importører for at sælge pantmærkede drikkevarer på markedet. Dette gebyr fastsættes således, at deres udgifter er inddækket. Altså, gebyret afspejler præcist Dansk Retursystems drift- og administrationsomkostninger ved pantsystemet.

Til behandling af genanvendeligt husholdningsaffald har kommunen deres egne behandlingsanlæg eller udliciterede behandlingsanlæg. Som i eksempel 1 og 2 om udbudte indsamlingsopgaver, så tildeles opgaven til de, som kan udføre opgaven til laveste pris. Prisfastsættelsen af det gebyr, som husholdningerne opkræves for at få affaldet behandlet på et genanvendelsesanlæg, vil følge "hvile-i-sig-selv"-princippet. Gebyret skal således kun dække omkostningerne af anlæggenes drift og vil blive opkrævet som del af et samlet gebyr. Igen har kommunerne mulighed for at indgå henlæggelser til fremtidige investeringer af nye anlæg. Til behandling af genanvendeligt erhvervsaffald, så findes private forbehandlings- og genanvendelsesanlæg, som opererer på et frit marked, hvor der ikke findes regler for prisfastsættelse. Disse anlæg har samme adfærd som andre erhvervsvirksomheder i andre

sektorer. Som udgangspunkt må kommunerne ikke behandle genanvendeligt erhvervsaffald, men hvis mængden af genanvendeligt husholdningsaffald falder, så må kommunerne gerne udbyde den yderligere behandlingskapacitet på markedet (Miljø- og fødevareministeriet, 2018). Dog må kommunerne ikke underbyde behandlingsprisen.

Hvis affaldet ikke kan blive anvendt til genbrug eller genanvendelse, så kan affaldet blive brugt til anden nyttiggørelse. Ifølge Miljøstyrelsen findes herunder to kategorier for nyttiggørelse: "Forbrænding af affald med energiudnyttelse" og "Affald som erstatningsmateriale". Forbrændingsegnet affald kan forbrændes med energiudnyttelse, hvor energien vil blive udnyttet til el og fjernvarme. Denne metode er årsag til, at en mindre mængde af affald sendes til deponi. I Miljøstyrelsens ressourceplan for affaldshåndtering bliver det beskrevet, at Danmark i de seneste 10 år har forbrændt 80 pct. af alt affald, hvilket bidrager stort til den grønne energi. Dog bliver en stor mængde af ressourcer og materialer forspildt. Ifølge Dansk Affaldsforening (Dansk Affaldsforening, 2019) bidrager den grønne affaldsenergi til ca. 25 pct. af fjernvarmen og ca. 4 pct. af elproduktionen i Danmark. Tilføjelsen af slagger (restprodukt fra affaldsforbrænding) i vejunderlag er et typisk eksempel på affald som et erstatningsmateriale. Fortrinsvis er forbrændingsanlæggene kommunalt ejede. Som vist i tabel 1, så følger disse forbrændingsanlæg "hvile-i-sig-selv"-princippet. Kommunerne kan derved udelukkende indkræve gebyrer for at dække deres omkostninger i forbindelse med driften af forbrændingsanlæggene minus deres indtægter fra salg af el og varme (Energistyrelsen, 2019). Ligesom ved kommunernes indsamlingsordninger, så har de mulighed for at indgå henlæggelser til fremtidige planlagte investeringer.

Nederst i hierarkiet findes "bortskaffelse". Denne del af hierarkiet specificerer det affald, som hverken kan genbruges, genanvendes eller forbrændes, da forbrænding kan udsende giftigt røg. Bortskaffelse af affald omfatter enten deponering eller affaldsforbrænding uden energiudnyttelse. I dag eksisterer forbud mod deponering af forbrændingsaffald uden energiudnyttelse, da denne affaldsmængde ofte vil omfatte organisk affald, som vil udlede drivhusgassen metan til atmosfæren. Affald som oftest ender på et deponi er asbest, blød pvc-plastik og jord. Behandlingen sker ved at smide dette restaffald i en udgravning, som er foret med enten plast eller ler, således udgravningen fortættes og grundvandet beskyttes. Ligesom forbrændingsanlæggene, så ejes og drives disse deponeringsanlæg hovedsageligt af kommunerne, som er underlagt "hvile-i-sig-selv"-reguleringen med mulighed for henlæggelser til fremtidige planlagte investeringer.

Fokuspunkter for affaldssektoren

Dette afsnit vil beskrive og fremføre en række problemstillinger samt fokuspunkter for affaldssektoren.

- 1) Affald har negative priser (Dansk Affaldsforening, 2018) → Indsamling og behandling af affald er fortsat en omkostning – selv efter grundig sortering. Dette medfører, at den mest miljørigtige beslutning nedprioriteres, fx i mange tilfælde er det omkostningsrigt er at klargøre affald til genanvendelse end affaldsforbrænding.
- 2) Husholdninger og virksomheder har separate affaldsstrømme → de separate affaldsstrømme kan sænke effektiviteten af de tilbudte affaldsordninger.
 - a. Da store dele af affaldssektoren (husholdninger og ikke-genanvendeligt erhvervsaffald) er kommunalt ansvar, så er ordningerne underlagt en "hvile-i-sig-selv"-regulering, hvor gebyret kun skal kunne dække ordningernes omkostninger. Dette kan forvride incitamentet for effektivisering (Energistyrelsen, 2019).

- 3) Så længe at kommunernes overholder affaldsbekendtgørelsen, så har kommunerne ret til variation i deres ordninger, hvilket kan betyde en væsentlig forskellighed i de kommunale ordningers priser. Som det fremgår af tabel 1, så har husholdningerne og virksomhederne benyttelsespligt, hvilket betyder, at de har pligt til at benytte deres respektive kommunes ordning. Af det grund, kan de ikke frit vælge den billigste ordning.
- 4) Risiko for tab af miljø og job i DK
 - a. Forsyningsstrategien (2016, ikke implementeret) foreslår, at affaldssektoren skal liberaliseres fuldstændigt. Dette betyder, at kommunerne hverken må etablere, eje eller drive affaldsanlæg, hvilket betyder at udenlandske aktører har mulighed for indtrædelse på markedet. En implementering af denne strategi vil desuden kunne fjerne det komplekse skel mellem de kommunale og private aktører. Dansk Affaldsforening argumenterer, at kontrollen af affaldet ifm. miljø vil blive forringet, der vil opstå et tab af danske arbejdspladser.
- 5) Frem til 2020 er der afsat tilskudsmidler til etablering af biocoverløsninger på deponeringsanlæg og lossepladser. Biocover er en teknologi, som kan reducere drivhusgasudledningen. Teknologien omdanner metan fra affald til CO₂, som er en mildere drivhusgas (Miljøstyrelsen, 2019).
- 6) I EU er der et frit marked for forbrændingsegnet affald. En handel opstår, når landene har et mismatch mellem behandlingskapacitet og tilgængeligt affald til forbrænding. Eksempelvis Irland har underkapacitet, hvorfor de eksporterer affald til lande med overkapacitet, da det i nogle tilfælde kan være mere omkostningseffektivt at eksportere til et udenlandsk anlæg end at overflytte det til et indenlandsk anlæg. Fordelene ved denne type handel er, at forbrændingsegnet affald ellers ville blive deponeret, hvilket er mindre miljømæssigt forsvarligt (Energistyrelsen, 2017). Ulempen er, at sagsbehandlingstiden for eksporten af affald kan være lang, da der kræves godkendelser fra afsenderlandet og modtagerlandet (evt. transitland) inden handlen kan gennemføres.

Nævneværdigt, så findes en opstillet prioriteringsliste for hovedindsatsområder i Miljøstyrelsens strategi for affaldshåndtering.

Bibliografi

- AffaldGenbrug, Vejle Kommune. (2018). *Indsamling og transport af dagrenovation/farligt affald og genanvendeligt affald/ farligt affald*. Hentet fra www.licitationen.dk: https://www.licitationen.dk/procurement/view/47505/indsamling_og_transport_af_dagrenovationfarligt_affald_og_genanvendeligt_affaldfarligt_affald
- Dansk Affaldsforening. (2018). *Mere genbrug - bedre klima, Et klimaudspil fra affaldssektoren*. Dansk Affaldsforening.
- Dansk Affaldsforening. (2019). *CO2-neutral affaldsenergi i 2030 - Forslag til klimabidrag fra cirkulær økonomi og ren energi*.
- Dansk Retursystem. (2019). *danskretursystem.dk*. Hentet fra Pantesystemets finansiering: <https://www.danskretursystem.dk/om-os/finansiering/>
- Forsyning Helsingør. (2019). *www.fh.dk*. Hentet fra Forsyning Helsingør henter affaldet fremover: <https://www.fh.dk/nyheder/forsyning-helsingoer-henter-affaldet-fremover>
- Miljø- og Fødevarerministeriet. (2019). *Bekendtgørelse om affald*. Hentede 2019 fra retsinformation.dk: <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=207367#idc772a81f-f4de-431c-9d14-d189ca5f0190>
- Miljøstyrelsen. (2014). *Danmark uden affald - Ressourceplan for affaldshåndtering 2013-2018*. Miljøstyrelsen.
- Miljøstyrelsen. (2019). *Affald*. Hentet fra www.mst.dk.
- Regeringen. (2016). *Forsyning for fremtiden - En forsyningssektor for borgere og virksomheder*.