

INDSAMLING AF SMÅ- ELEKTRONIK

FORSLAG TIL AFHENTNINGSORDNING

DECEMBER 2014

Indholdsfortegnelse

1	Indledning	3
2	Lovgivningen.....	5
2.1	Elektronikaffald	5
2.2	Småbatterier.....	5
2.3	Kollektive producentordninger	6
3	Afhentningsordning	8
3.1	Hvad kan afhentes	8
3.1.1	Småt elektronikaffald	8
3.1.2	Sparepærer.....	9
3.1.3	Småbatterier	10
3.2	Praktiske muligheder for afhentning.....	10
3.2.1	Udvidet pose-på-låg ordning	10
3.2.2	Boks-ordning.....	14
4	Anbefaling.....	15

1 Indledning

Forbruget af elektrisk udstyr er vedvarende steget de sidste mange år, og mængden af elektrisk og elektronisk udstyr, der kasseres som affald, er steget kraftigt, bl.a. fordi den teknologiske levetid for f.eks. fjernsyn, computere og mobiltelefoner er relativt kort. Det betyder, at mange produkter ender som affald, selvom det i princippet er funktionsdueligt.

Elektronikaffald omfatter stort set alt udtjent elektrisk og elektronisk udstyr som f.eks. mobiltelefoner, eltandbørster, computere, fjernsyn og hårde hvidevarer. Elektronikaffald omfatter også sparepærer og lysstofrør, der indeholder kviksølv, men omfatter ikke klassiske glødepærer uden kviksølv.

Elektronikaffald indeholder skadelige stoffer som f.eks. kviksølv, cadmium, bly, kobber, bromerede flammehæmmere og PVC. Hvis ikke de miljøskadelige stoffer i elektronikken bortskaffes korrekt, vil de kunne spredes i naturen og gøre skade på mennesker og miljø. Samtidig indeholder elektronikaffald også værdifulde ressourcer i form af f.eks. jern, kobber, bly, guld, sølv m.m., som kan genanvendes i nye produkter.

For at undgå spredning af miljøskadelige stoffer og for at kunne genanvende værdifulde ressourcer, er det derfor særdeles vigtigt, at elektronikaffald ikke bortskaffes sammen med dagrenovation eller brændbart affald til forbrænding, men i stedet indsamles og oparbejdes separat.

Borgerne er således forpligtede til at aflevere elektronikaffald på genbrugsstationerne eller til forhandlere, der tilbyder at modtage f.eks. et brugt fjernsyn i forbindelse med køb af et nyt.

Jf. statistik fra Dansk Producentansvars System (DPA), der styrer producentansvarsordningerne for elektronikaffald og batterier, blev der i 2013 markedsført ca. 25 kg elektronik pr. indbygger (er dog ikke det samme som den potentielle affaldsmængde), og der blev som affald på landsplan indsamlet 15 kg pr. indbygger til korrekt behandling. På Djursland blev der indsamlet ca. 19 kg pr. indbygger i 2013, der er lidt højere end landsgennemsnittet, hvilket bl.a. kan skyldes relativt flere sommerhuse på Djursland. En stor del af elektronikaffaldet bortskaffes således korrekt, idet den vægtmæssigt største mængde udgøres af de større elektronikprodukter (fjernsyn, computere køleskabe m.v.).

Imidlertid tyder meget på, at en stor del af det mindre elektronikaffald som f.eks. mobiltelefoner, ladere, barbermaskiner, el-tandbørster, postkort med musik, lygter, sparepærer m.v. kommer i skraldespanden med restaffald til forbrænding, ligesom noget ender i en sæk med småt brændbart til forbrænding på genbrugsstationerne.

Undersøgelser¹ viser, at der ender i størrelsesordenen 1 kg elektronikaffald, herunder sparepærer pr. husstand om året i skraldespanden med restaffald fra enfamilieboliger og 1,3 kg fra etageboliger.

Herudover kunne vi ved en lokal undersøgelse i 2008 konstatere, at der var temmelig meget elektronikaffald i sorte sække med småt brændbart affald på genbrugsstationerne, og selvom der nu anvendes klare sække, er der formentlig fortsat elektronikaffald i småt brændbart.

Årsagerne til, at borgerne kommer småt elektronikaffald i skraldespanden med restaffald, kan både være ukendskab til reglerne (det har Miljøstyrelsen bl.a. konkluderet i en undersøgelse herom for så vidt angår sparepærer) og, at det for mange opleves som besværligt at opbevare og transportere mindre elektronikprodukter til genbrugsstationerne, og i stedet vælger den nemmeste løsning (skraldespanden).

¹Kortlægning af dagrenovation i Danmark, Undgå affald, stop spild nr. 1, 2014, Miljøstyrelsen.

Da vi i 2003 indførte husstandsindsamling af småbatterier som supplement og alternativ til at aflevere disse på genbrugsstationerne, steg den indsamlede mængde det første år med 70 %, og efter et par år med en større informationsindsats til ca. det dobbelte af mængden i 2002. I den nuværende situation vurderer vi, at vi indsamler ca. 60 % af potentialet af småbatterier på Djursland, hvor ca. halvdelen indsamles på genbrugsstationerne og halvdelen med husstandsindsamlingen. Muligheden for at aflevere disse små produkter på en nem måde tæt på husstanden har altså en betydelig effekt - også selvom en del af småbatterierne stadig ender i skraldespanden.

I dette notat vurderes derfor mulighederne for at afhente småelektronik tættere på borgerne hos de enkelte husstande.

2 Lovgivningen

2.1 Elektronikaffald

Kommunerne er i medfør af lovgivningen forpligtede til at etablere indsamlingsordninger og indsamlingssteder for affald af elektrisk og elektronisk udstyr fra husholdninger. På Djursland er indsamlingsordningen etableret på genbrugsstationerne, hvor borgerne kan aflevere alt deres elektronikaffald. Elektronikaffald omfatter stort set alt udtjent elektrisk og elektronisk udstyr som f.eks. mobiltelefoner, eltandbørster, computere, fjernsyn og hårde hvidevarer.

Elektronikaffald er omfattet af producentansvar, der forpligter importører og producenter til sørge for at stille opsamlingsmateriel til rådighed for kommunale indsamlingssteder, der typisk er på de kommunale genbrugsstationer, hvilket også er tilfældet på Djursland.

På genbrugsstationerne skal kommunerne modtage affaldet sorteret i følgende overordnede kategorier:

- 1) store husholdningsapparater,
- 2) kølemøbler,
- 3) små husholdningsapparater,
- 4) skærme og monitører, samt
- 5) lyskilder (lysstofrør og sparepærer).

I medfør af lovgivningen er producenter og importører forpligtede til at foretage afhentning og den videre behandling af det indsamlede elektronikaffald fra genbrugsstationerne. Producenter og importører finansierer opsamlingsudstyret på genbrugsstationerne samt den videre transport og behandling af elektronikaffaldet, hvorimod omkostningerne til selve driften af genbrugsstationerne (sortering, personale m.v.) dækkes af borgernes renovationsgebyr.

Borgerne skal aflevere elektronikaffald på genbrugsstationerne eller hos forhandlere, der tilbyder at modtage det i forbindelse med f.eks. udskiftning af hårde hvidevarer.

Kommunerne kan vælge også at etablere afhentningsordninger for elektronikaffald, hvilket skal finansieres over renovationsgebyret. Også her gælder det, at elektronikaffaldet skal være sorteret i 5 fraktioner på et indsamlingssted, hvorfra producenterne sørger for den videre transport og behandling. En afhentningsordning indebærer derfor kommunale udgifter til afhentning og sortering i de respektive fraktioner.

Lovgivningen siger ikke noget eksplicit om, hvorvidt småt elektronik f.eks. kan afleveres til producenterne emballeret i poser, ligesom det er tilfældet for småbatterier.

2.2 Småbatterier

Kommunerne er i medfør af lovgivningen forpligtede til at sørge for borgernær indsamling af bærable batterier. Derudover skal kommunerne etablere og drive indsamlingssteder, hvorfra producenter og importører skal afhente de indsamlede bærable batterier og akkumulatorer, ligesom det er tilfældet for elektronikaffald.

Batterier er omfattet af producentansvar, der forpligter importører og producenter til sørge for at stille opsamlingsmateriel til rådighed for kommunale indsamlingssteder.

Producenter og importører er forpligtede til at foretage afhentning og den videre behandling af batterier fra indsamlingsstederne.

På Djursland er disse indsamlingssteder etableret dels på genbrugsstationerne og dels på skraldemændenes lagre (dog kun for småbatterier), hvor de husstandsindsamlede småbatterier lægges i producenterens opsamlingsmateriel.

Producenterne/importørerne finansierer den kommunale indsamling af de bærbare batterier via en betaling til SKAT fastsat i Batteribekendtgørelsen. Betalingen skal dække den kommunale indsamlingsordning for batterier. Det omfatter både opgaverne med planlægning, etablering, drift og administration af affaldsordninger og indsamling af de bærbare batterier. Beløbet fordeles af Staten mellem kommunerne efter DUT-princippet (Det Udvidede Totalbalanceprincip).

På Djursland forestår Reno Djurs husstandsindsamlingen (pose-på låg-ordningen), og afregner indsamlingsentreprenøren for denne opgave. Kommunerne betaler herefter Reno Djurs de afholdte udgifter med DUT-midlerne.

Producenterne er forpligtede til at modtage batterierne i emballage som f.eks. poser.

Producentansvaret for batterier adskiller sig fra producentansvaret for elektronikaffald ved, at kommunens omkostninger til indsamling også skal betales af producenterne samt at producenterne er forpligtede til at modtage de udtjente småbatterier emballeret i poser.

2.3 Kollektive producentordninger

Producenterne og importørerne kan etablere kollektive ordninger, der i praksis sørger for at varetage den enkelte producents/importørs opgaver med at indsamle og behandle affaldet.

Der er etableret 4 sådanne kollektive ordninger, der står for at tilbagetage og behandle en eller flere af de omfattede 5 kategorier for elektronikaffald samt småbatterier – i alt 6 fraktioner.

DPA-system er en selvejende, non-profit organisation, som er oprettet i medfør af Miljøbeskyttelsesloven til at administrere reglerne om producentansvar. DPA-System registrerer producenterne/importørerne og data om disses markedsførte mængder og udarbejder på grundlag heraf hvert år en såkaldt tildeling af tilbagetagning til de kollektive ordninger.

Den årlige tildeling af, hvilke områder de kollektive ordninger skal indsamle de forskellige typer affald fra, indebærer, at der hvert år kan ske ændringer i, hvilken kollektiv ordning – og dermed praktisk operatør, der skal afhente de forskellige fraktioner på genbrugsstationerne og på skraldemændenes lagre.

De små kategorier af elektronikaffald og batterier, der hovedsageligt kan være relevante at husstandsindsamle er:

- Små husholdningsapparater
- Lyskilder (omfatter sparepærer og lysstofrør – men lange lysstofrør er ikke egnet til husstandsindsamling som småelektronik)
- Bærbare batterier (småbatterier)

Disse 3 kategorier skal altså i medfør af lovgivningen overlades til producenterne fra kommunerne opdelt hver for sig, og kan potentielt være til 3 forskellige kollektive ordninger. Samtidig kan disse 3 forskellige kollektive ordninger skifte hvert år i hver kommune.

For at sikre en hensigtsmæssig drift – bl.a. set i lyset af de potentielt hyppige udskiftninger af producenterne kollektive ordninger og operatører – er der i lovgivningen detaljerede retningslinjer for samarbejdet mellem kommunerne/genbrugsstationerne og producenterne kollektive ordninger.

Der er et vist frirum til at aftale ændringer, men i det omfang ændringerne berører borgerne, er det i princippet hensigtsmæssigt med så få aftalte ændringer med den enkelte kollektive ordning som muligt, for at sikre en vis kontinuitet for borgerne.

Denne problemstilling er central for en eventuel husstandsindsamling af småelektronik og småbatterier. F.eks. kunne det være nemmest for borgerne at aflevere småbatterier og småt elektronik i den samme klare pose. Imidlertid kan producenterne ikke forpligtes til at modtage produkterne i den form. For det første fordi 2 kategorier herved sammenblandes, og for det andet fordi lovgivningen ikke eksplicit forpligter producenter af elektronikaffald til at modtage affald emballeret i poser.

For så vidt angår sparepærer vil det på grund af risikoen for knusning af disse ikke være relevant at sammenblende disse med øvrigt elektronikaffald og batterier. Imidlertid kunne det være relevant at overveje indsamling af disse i en form for beskyttende emballage som f.eks. poser eller æsker.

DPA-System bekræfter telefonisk til Reno Djurs, at producenterne af elektronikaffald (herunder altså sparepærer) næppe kan forpligtes til at modtage affaldet emballeret i poser sådan som lovgivningen er i dag, men at Miljøstyrelsen kan ændre dette forhold i en bekendtgørelse, hvis det ud fra en helhedsbetragtning vurderes hensigtsmæssigt, ligesom det er tilfældet med batterier².

I den nuværende situation vil aflevering af småt elektronikaffald i poser til producenterne skulle aftales med den konkrete kollektive ordning, ligesom det er tilfældet hvis flere produktkategorier sammenblandes.

Reno Djurs har sonderet holdningen hertil hos de 4 kollektive ordninger. Den umiddelbare holdning er, at man er positiv overfor alle ordninger, der kan øge indsamlingen af de omfattede produkter. Alle er også positive for at indgå i forsøg med forskellige indsamlingsmuligheder. Den kollektive ordning, der indsamler batterier, er endvidere positiv overfor at modtage småelektronik sammen med batterierne. I forhold til DPA-Systems tildeling er det ikke et problem, at småelektronik leveres til en anden producentordning end tildelt for området, fordi det altid er den producentordning, der faktisk modtager affaldet, der i DPA-System godskrives. Hvis en producentordning i løbet af et år således tilbagetager større eller mindre mængder end estimeret ved DPA-Systems tildeling, reguleres dette blot i tildelingen for næste år.

Imidlertid tager alle forbehold for evt. at opkræve en omkostningsbestemt betaling for at tage småt elektronik ud af poser samt at foretage sortering. For så vidt angår sparepærer tager de kollektive ordninger også forbehold for, at disse afleveres på en måde, så knusning undgås, således at disse efterfølgende kan sorteres og behandles på en både arbejdsmiljømæssig og miljømæssig forsvarlig måde.

Der vil således godt kunne iværksættes ordninger, hvor småelektronik og batterier indledningsvist afleveres i sammenblandet form i poser til producenterne, ligesom sparepærer formentlig kan afleveres i en emballage til producenterne. For så vidt angår sparepærer, vil det dog være nødvendigt at vurdere de praktiske muligheder for at undgå knusning. Såfremt der opkræves en omkostningsbestemt pris for udtagning

² For sparepærer, som går itu hos borgerne, anbefaler Miljøstyrelsen dog, at borgerne lægger de knuste rester og aftørningspapir m.v. i en lufttæt beholder, for eksempel et syltetøjsglas eller en frysepose, og afleverer denne til den kommunale indsamlingsordning. Dermed er der evt. indirekte en forventning om, at producentordningerne kan modtage sparepærer emballeret i en frysepose.

af poser/sortering, vil denne formentlig være lavere, end hvis sortering skal iværksættes lokalt af personale fra Reno Djurs eller Reno Djurs' indsamlingsentreprenører. Dette hænger især sammen med nødvendige tiltag for at sikre et forsvarligt arbejdsmiljø ved sådanne håndteringer. Under alle omstændigheder skal omkostningerne til indsamling og sortering af småbatterierne udledes og opgøres separat, da disse i medfør af lovgivningen skal dækkes af producenterne,

I en situation, hvor det viser sig ikke at være muligt eller relativt for dyrt at lade producenterne løse udtagnings/sorteringsopgaven, er der dels mulighed for at vi selv eller vores indsamlingsentreprenører i stedet foretager dette, før de sorterede produkter overlades til producenterne.

Herudover kan det være relevant at påvirke Miljøstyrelsen til at justere lovgivningen på disse punkter – hensigtsmæssigt gennem Dansk Affaldsforening.

Hos den nuværende operatør, der modtager sparepærer i Reno Djurs's opland finder man, at en pose-på-låget-ordning er en god idé. De er indstillet på at klare opgaven med udtagning under professionelle og ordnede forhold til 11 kr./kg. Hvis hver husstand afleverer en sparepære om året, vil udtagning af poserne koste i størrelsesordenen 23.000 kr. pr. år. Den nuværende operatør vil undersøge med deres aftagere af sparepærer, om de kan modtage og behandle pærerne emballeret i poser. Hvis det er muligt, bliver der ingen afregning.

Forventede sorteringsomkostninger ligger således i intervallet 0-23.000 kr./år.

3 Afhentningsordning

3.1 Hvad kan afhentes

3.1.1 Småt elektronikaffald

Småt elektronikaffald omfatter f.eks.:

- Mobiltelefoner
- Ladere til mobiltelefoner og lignende
- El-tandbørster
- Barbermaskiner
- Ledninger
- Ure
- Lommeregner

Hvis de små elektronikprodukter skal indsamles i forbindelse med afhentning af dagrenovation i form af en pose-på-låget ordning er der imidlertid begrænsninger på, hvor meget den enkelte pose må fylde og veje af hensyn til såvel skraldemandens arbejdsmiljø som pladsforholdene på skraldebilerne. I en sådan ordning skal der derfor sættes begrænsninger på, hvilke former for elektronikaffald og hvor meget der må komme i poserne. Det samme vil være tilfældet ved afhentning af småelektronik i en form for boks-ordning.

Således kan f.eks. en transistorradio, et fjernsyn eller en PC ikke afhentes i en sådan type ordning.

Hvis sådanne større produkter skal afhentes, er der tale om egentlige storskraldsordninger eller evt. særlige containere i f.eks. boligforeninger.

3.1.2 Sparepærer

Der findes flere forskellige anvendte typeopdelinger af energisparepærer og lysstofrør. Fælles for energisparepærer og lysstofrør er, at det er lyskilder, der indeholder kviksølv. Sådanne Retrofit LED pærer indeholder dog ikke kviksølv, men en del elektronik, som kan genbruges, og er derfor også omfattet af producentansvaret og skal indsamles særskilt.

Overordnet er det i lovgivningen defineret, at følgende lyskilder er omfattet af producentansvaret:

- Lysstofrør, elsparepærer, lavenergipærer og andre kompakt-lystofrør.
- Retrofit LED med indbygget elektronik og retrofit halogen-lyskilder med indbygget elektronik.
- Alle gasudladningslamper (inklusiv lav- og højtryksnatriumlamper, andre højtydende udladningslamper og halogenlamper).

Energisparepærer og lysstofrør består af et eller flere bøjede eller lige glastrør med en elektrode i hver ende. En energisparepære er blot en særlig kompakt form for lysstofrør, hvor røret er bygget sammen med de elektroder, der er nødvendige for at starte og stabilisere den elektriske strøm gennem røret³. Skat skelner i Punktafgiftvejledning 2009-2 mellem energisparepærer og lysstofrør således:

- Energisparepærer har én sokkel
- Lysstofrør har to sokler.

I forhold til en afhentningsordning er det vigtigste at skelne mellem energisparepærer, der indeholder kviksølv, og andre former for pærer, der ikke gør. Herudover er pærer med elektronik dog også omfattet. Producenterne kan kræve, at lysstofrør og øvrige lyskilder indsamles adskilt.

Lysstofrør, der har to sokler, kan i princippet godt medtages i en afhentningsordning, hvis det er meget kort og kan være i en lille pose (ved pose-på-låg ordning) eller en mindre boks ved en boksordning. I praksis er de fleste lysstofrør dog for lange til en afhentningsordning. Herudover vil lysstofrør formentlig lettere knuses i en afhentningsordning.

I forhold til, hvilke pærer, der kan være omfattet af en afhentningsordning kan dette formentlig hensigtsmæssigt sammenfattes således:

- Sparepærer, der indeholder kviksølv, og som ikke er længere end 15 cm.
- LED-pærer og halogenpærer, der indeholder elektronik.

Lysstofrør, der også indeholder kviksølv, skal afleveres på genbrugsstationen. Almindelige glødepærer og halogenpærer uden elektronik må godt lægges i skraldespanden.

³ Kortlægning og sundhedsmæssig vurdering af kviksølv i energisparepærer og lysstofrør, FORCE Technology for Miljøstyrelsen, 2010.

3.1.3 Småbatterier

Batterier fra husholdninger defineres som farligt affald, dog undtaget separat udsorterede alkaliske batterier samt separat udsorterede batterier, der ikke er blyakkumulatorer, Ni-Cd batterier eller Kviksølv tør-cellebatterier.

I praksis er det meget vanskeligt for husholdninger at skelne, hvilke batterier, der defineres som farlige og hvilke, der ikke gør, bl.a. fordi der er et utal af forskellige batterityper, størrelse og udformninger.

Kildesortering af batterier i en fornøden kvalitet er i praksis ikke mulig. Udsortering af batterierne i forskellige typer til korrekt behandling bør derfor foretages af specialuddannet personale.

En afhentningsordning bør derfor som i den nuværende situation omfatte alle typer af småbatterier inkl. udtagelige genopladelige batterier i håndværktøj og andre husholdningsapparater. Det er således følgende batterityper: brunsten, alkaline, knapceller, foto-Lithium, lithium batterier, genopladelige Ni-Cd batterier, øvrige genopladelige batterier.

3.2 Praktiske muligheder for afhentning

3.2.1 Udvidet pose-på-låg ordning

Afhentning af små elektronikprodukter kan f.eks. ske i forbindelse med afhentning af dagrenovation som pose-på-låg ordning, ligesom det er tilfældet med batterier. Det vil give følgende fordele:

- Lave indsamlingsomkostninger, fordi skraldebiler alligevel kører ruten og skraldemanden alligevel skal tømme beholderen på adressen.
- Kan iværksættes med små relativt startomkostninger.
- Borgerne kan komme af med småt elektronik hver uge eller hver 14. dag på en meget nem måde.
- Ordningen vil være relativt let at informere om, da den i forvejen kendes for batterier, og da der er mulighed for at anvende samme pose til batterier og småelektronik.
- Eventuel mulighed for at udvide med sparepærer i ordningen.
- Ordningen kan anvendes ved alle ejendomstyper.
- Ordningen kan senere ændres uden at der er investeret i omfattende udstyr som f.eks. bokse o.lign.

Hvis de små elektronikprodukter skal indsamles i forbindelse med afhentning af dagrenovation er der imidlertid begrænsninger på, hvor meget den enkelte pose må fylde og veje af hensyn til såvel skraldemandens arbejdsmiljø som pladsforholdene på skraldebilerne.

Derfor skal der sættes begrænsninger på, hvilke former for elektronikaffald og hvor meget, der må komme i poserne.

Det vil således i en sådan ordning være relevant at sætte en begrænsning på f.eks. en 6 liters pose og/eller en maksimal vægt af en pose på 2 kg.

For sparepærer er en udfordring at sikre, at disse ikke knuses efter de er kommet i posen, hvorved kviksløv kan spredes til omgivelserne. Sparepærerne må således ikke komme i samme pose som batterier og anden småelektronik, da risikoen for knusning for det første er større ved sammenblanding og for det andet herved vil forurene de øvrige produkter i posen.

Derfor skal sparepærer i en pose for sig selv. Det er naturligvis mest hensigtsmæssigt, hvis sparepærerne kan indsamles uden at blive knust. Skulle der imidlertid ske knusning af en mindre del af sparepærerne i forbindelse med indsamlingen, er det dog næppe meget anderledes, end at en del af sparepærerne allerede før indsamlingen er knust og lagt i en tæt frysepose af borgerne. Således indeholder Miljøstyrelsens vejledning til borgerne i tilfælde af, at en sparepære knuses bl.a. en anbefaling af, at de knuste rester og aftørningspapir m.v. lægges i en lufttæt beholder, for eksempel en frysepose, og at denne afleveres til den kommunale indsamlingsordning. Knusning efter at en sparepære er lagt i posen uden emballering kan dog muligvis indebære perforering af posen.

Skraldemanden tager poserne med, når han henter restaffald, og skal da lægge poserne i tre forskellige beholdere på skraldebilen – en til blandede småbatterier, en til småelektronik og en til sparepærer. Skraldemanden skal bære arbejdshandsker i forbindelse med indsamlingen. Beholderne og placeringen heraf skal overholde reglerne om transport af farligt gods (sparepærer er dog ikke omfattet af reglerne om transport af farligt gods, men bør som de øvrige fraktioner placeres uden for førerhuset i en egnet beholder). På skraldemændenes lagre eller på genbrugsstationerne lægges poserne i hver sin tønde.

Herfra afhentes de tre typer af hver af de tre kollektive ordninger. For hvad angår småelektronik og lyskilder, skal der ske registrering af det indsamlingssted, hvor producenterne skal afhente lyskilderne hos DPA_System, ligesom det er tilfældet for småbatterier i dag. Formelt set opfylder skraldemændenes lagre ikke definitionerne om, at det også er her borgerne afleverer elektronikaffald sorteret i 5 fraktioner. I praksis får dette formentlig ikke betydning. Indsamlingsstedet skal overholde de fysiske krav hertil – f.eks. krav om fast og impermeabel belægning og adgangsforhold for afhentningskøretøjerne og skal være miljøgodkendt. I det omfang dette ikke er opfyldt på skraldemændenes lagre, kan genbrugsstationerne i stedet anvendes.

Arbejdsmiljøcentret, der er arbejdsmiljø- og sikkerhedsrådgiver for Reno Djurs vurderer, at der ikke vil være arbejdsmiljøproblemer eller andre sikkerhedsproblemer med den beskrevne procedure, når følgende sikres overholdt:

- Mængden af poserne holdes nede, således det ikke bliver et problem at håndtere poserne, eller at overskue indholdet af poserne.
- Et max. på 6 liter poser eller max. 2 kg. i hver pose vurderes at være hensigtsmæssige grænser.
- Poserne bør være af gennemsigtig plast, således at medarbejderne nemt kan vurdere indholdet, uden at skulle åbne posen.
- Poser med elektronikaffald bør behandles på samme måde som poser med batterier, da elektronikaffald i sig selv kan indeholde batterier.
- Sparepærer er ikke farligt gods ifølge ADR-konventionen, men man bør stadig behandle dem på samme måde som batterier, således at man aldrig opbevarer sparepærer i førerkabinen, og de transporteres i separate beholdere.
- Medarbejdere bør altid bære arbejdshandsker, når de håndterer poserne.

- Proceduren bør indrettes således, at medarbejderne aldrig skal åbne poserne, eller tage indholdet ud.

Det er aftalt med indsamlingsentreprenørerne, at indsamlingen vil kunne ske til de enhedspriser, der er afgivet for indsamling af batterier i den nuværende pose-på-låget ordning. Det indebærer en gennemsnitlig indsamlingspris på i størrelsesordenen 10 kr. pr. kg. ekskl. moms. Hvis der indsamles 1 kg småelektronik pr. husstand om året, vil dette således være 10 kr. pr. husstand om året.

Hertil kommer omkostninger til information.

Meget tyder på, at ordningen vil kunne fungere. I Aabenraa og Helsingør er ordningen igangsat og fungerer tilsyneladende godt om end der kun kommer få sparepærer. Her åbnes og sorteres poserne dog af affaldsselskabet og ikke producenterne, hvilket er en væsentlig forskel. For så vidt angår indsamling af sparepærer er der nogle usikkerheder, der formentlig kun lader sig afklare ved at afprøve ordningen i praksis på Djursland. En pose-på-låg ordning, der også omfatter sparepærer, bør derfor afprøves som et forsøg, der kunne være et fuldskalaforsøg.

De usikkerheder, der nærmere skal afprøves, er i særlig grad følgende:

- Kan og vil borgerne sortere korrekt i de 3 poser.
- Overholder borgerne mængde/størrelsesbegrænsningerne.
- Bruger borgerne en lukket frysepose, der er vigtigt med hensyn til sparepærer.
- Blæser poserne med sparepærer ned eller skal der udvikles en egnet og billig anordning til fastgørelse af fryseposer med sparepærer – f.eks. en krog.
- Knuses sparepærerne i stort omfang, og er dette i givet fald et problem.
- Kan samspillet til producentordningerne fungere (blandede fraktioner, decentrale afhentningssteder, emballering af elektronik og sparepærer i poser, efterfølgende sortering og håndtering m.v.).
- Er der praktiske og/eller arbejdsmiljømæssige problemer for skraldemændene.
- Økonomien i ordningen – herunder mængder.

Iværksættelse af en ordning vil under alle omstændigheder kræve en grundig og omfattende informationsindsats.

Ordningen kan for borgerne beskrives som et fuldskalaforsøg, der vil blive gjort permanent, hvis den fungerer som forventet.

Ordningen kan beskrives således:

Smid ikke batterier, elektronikaffald og sparepærer i skraldespanden.

Brug i stedet afhentningsordningen eller genbrugsstationen.

Afhentningsordningen:

Læg små batterier, småelektronik og sparepærer i hver sin lille gennemsigtige pose. Små batterier, småelektronik og sparepærer må ikke blandes sammen. Bind en knude på posen og læg den på låget af din skraldespand. Poserne må højst være 6 liter og højst veje 2 kg. Fryseposer er meget velegnede.

Skraldemanden tager poserne med til genbrug, når han tømmer din skraldespand.

Småbatterier er f.eks.:

- Små batterier fra legetøj, lommelygter og høreapparater
- Genopladelige batterier til f.eks. elværktøj

Bilbatterier skal afleveres på genbrugsstationen.

Småelektronik er alle former for elektronik, der kan være i en 6 liters pose, f.eks.:

- Mobiltelefoner
- Ladere til mobiltelefoner og lignende
- El-tandbørster
- Barbermaskiner
- Ledninger
- Ure
- Lommeregner
- Kameraer.

Større produkter som f.eks. køkkenmaskiner, fjernsyn, radioer og computere skal afleveres på genbrugsstationen.

Sparepærer er f.eks.

- Sparepærer til almindelige lamper, der indeholder kviksølv. Længde højst 15 cm.
- LED-pærer

Lysstofrør, der også indeholder kviksølv, skal afleveres på genbrugsstationen. Almindelige glødepærer og halogenpærer uden kviksølv må godt lægges i skraldespanden. Hvis du er i tvivl om hvilken type pære, du har, så læg den i posen på beholderen.

Det vurderes, at der højst kan indsamles 1 kg pr. husstand på et år. Omkostningerne ved et fuldskalafor-søg i 2015 vurderes således at være på højst 10 kr. pr. husstand ekskl. moms + informationsomkostninger. Forsøget kan i 2015 gennemføres uden ændringer i det godkendte renovationsgebyr.

3.2.2 Boks-ordning

Nogle kommuner indsamler farligt affald, herunder elektronikaffald og batterier i en særlig plastboks, der udleveres til de enkelte husstande på adressen.

Disse boksordninger omfatter udover elektronikaffald primært olie- og kemikalieaffald, spraydåser o.lign. Derfor vil de mængder, der indsamles i en sådan ordning være betydeligt større end i den ovenfor beskrevne pose-på-låget ordning for elektronikaffald og småbatterier.

Borgerne kan lægge forskellige typer af farligt affald i boksen, og enten selv køre den til genbrugsstationen eller få den afhentet på adressen. I nogle kommuner sker det sammen med en storskraldsafhentning og i andre kommuner afhentes de af en særlig bil. I nogle kommuner indsamles boksene af skraldemanden i forbindelse med afhentning af restaffald. I sidstnævnte tilfælde kan der dog være problemer med at have tilstrækkelig plads på indsamlingsbilen, hvis mange borgere har stillet boksen frem til afhentning.

En boksordning er betydeligt dyrere og mere omfattende at iværksætte end ovennævnte udvidede pose-på låget-ordning.

Det skyldes følgende forhold:

- Der skal investeres i indkøb og udbringning af de særlige bokse.
- Indsamlingen er betydeligt dyrere, hvis der skal etableres en særlig indsamlingsbil og også i forbindelse med indsamling af dagrenovation vil ordningen være dyrere, fordi hele boksen indsamles, og skal erstattes af en ny rengjort boks – og dermed fylder noget mere på bilen. I de tilfælde, hvor borgerne selv medbringer boksen til genbrugsstationen og får boksen ombyttet, begrænser indsamlingsudgifterne sig dog til transport fra genbrugsstationen til modtage/sorteringsanlæg.
- Der skal etableres sorteringsfaciliteter og der er driftsomkostninger til sortering og efterfølgende behandling af affaldet i boksene, da der også er tale om andre affaldstyper end dem, der er omfattet af producentansvar.
- Ordningen kræver en anderledes og omfattende information.

Fordelene ved boksordningen er, at den giver borgerne en nemmere mulighed for at opbevare og aflevere alle typer farligt affald.

Derfor kan det være relevant senere at overveje indførelse af en sådan ordning. Det kunne ske i forbindelse med en senere eventuel overvejelse af muligheder for en generel udvidelse af genanvendelsesmuligheder i dagrenovationsordningen.

På nuværende tidspunkt vurderes det dog mest relevant at afprøve mulighederne for at udvide pose-på låg ordningen.

4 Anbefaling

Det anbefales at iværksætte et fuldskalaforsøg med udvidet pose-på-låget ordning, der udover små batterier også omfatter småelektronik og sparepærer. Forsøget igangsættes 1. januar 2015 og evalueres løbende. Der tages i løbet af 2015 stilling til om ordningen skal gøres permanent og/eller justeres.

Ordningen igangsættes efter følgende principper for borgerne:

Smid ikke batterier, elektronikaffald og sparepærer i skraldespanden. Brug i stedet afhentningsordningen eller genbrugsstationen.

Afhentningsordningen:

Læg små batterier, småelektronik og sparepærer i hver sin lille gennemsigtige pose. Små batterier, småelektronik og sparepærer må ikke blandes sammen. Bind en knude på posen og læg den på låget af din skraldespand. Poserne må højst være 6 liter og højst veje 2 kg. Fryseposer er meget velegnede.

Skraldemanden tager poserne med til genbrug, når han tømmer din skraldespand.

Småbatterier er f.eks.:

- Små batterier fra legetøj, lommelygter og høreapparater
- Genopladelige batterier til f.eks. elværktøj

Bilbatterier skal afleveres på genbrugsstationen.

Småelektronik er alle former for elektronik, der kan være i en 6 liters pose, f.eks.:

- Mobiltelefoner
- Ladere til mobiltelefoner og lignende
- El-tandbørster
- Barbermaskiner
- Ledninger
- Ure
- Lommeregner
- Kameraer.

Større produkter som f.eks. køkkenmaskiner, fjernsyn, radioer og computere skal afleveres på genbrugsstationen.

Sparepærer er f.eks.

- Sparepærer til almindelige lamper, der indeholder kviksølv. Længde højst 15 cm.
- LED-pærer

Lysstofrør, der også indeholder kviksølv, skal afleveres på genbrugsstationen. Almindelige glødepærer og halogenpærer uden kviksølv må godt lægges i skraldespanden. Hvis du er i tvivl om hvilken type pære, du har, så læg den i posen på beholderen.

Det vurderes, at der højst kan indsamles 1 kg pr. husstand på et år. Omkostningerne ved et fuldskalafor-søg i 2015 vurderes således at være på højst 10 kr. pr. husstand ekskl. moms + informationsomkostninger. Forsøget kan i 2015 gennemføres uden ændringer i det godkendte renovationsgebyr.

De usikkerheder, der nærmere skal afprøves, er i særlig grad følgende:

- Kan og vil borgerne sortere korrekt i de 3 poser.
- Overholder borgerne mængde/størrelsesbegrænsningerne.
- Bruger borgerne en lukket frysepose, der er vigtigt med hensyn til sparepærer.
- Blæser poserne med sparepærer ned eller skal der udvikles en egnet og billig anordning til fastgørelse af fryseposer med sparepærer – f.eks. en krog.
- Knuses sparepærerne i stort omfang, og er dette i givet fald et problem.
- Kan samspillet til producentordningerne fungere (blandede fraktioner, decentrale afhentningssteder, emballering af elektronik og sparepærer i poser, efterfølgende sortering og håndtering m.v.).
- Er der praktiske og/eller arbejdsmiljømæssige problemer for skraldemændene.
- Økonomien i ordningen – herunder mængder.