

Omkostninger ved indsamling af bærbare batterier

Rapport

KL

5. april 2024

Indhold

1.	Resumé.....	3
2.	Baggrund	5
2.1	Formål og afgrænsning.....	6
2.2	Definition af bærbare batterier	6
3.	Metode	8
3.1	Videns- og dataindsamling	8
3.2	Datagrundlag og antagelser for beregninger	9
4.	Indsamlingsordninger og indsamlede mængder	11
4.1	Kommunernes ordninger til indsamling af bærbare batterier fra husstande	11
4.2	Mængder af bærbare batterier	14
4.2.1	Registrering af de indsamlede mængder	14
4.2.2	Mængder	14
4.2.3	Bærbare batterier i WEEE og restaffald	15
4.3	Indsamlingsordninger og indsamlingseffektivitet.....	15
5.	Kommunernes omkostninger til indsamling af bærbare batterier	19
5.1	Betalingsats for bærbare batterier og Det Udvidede Totalbalanceprincip (DUT)	19
5.2	Datagrundlaget for opgørelse af kommunernes omkostninger til indsamling.....	19
5.2.1	Datapunkter til estimering af omkostninger	19
5.3	Beregnete enhedsomkostninger for indsamlingsordninger (kr./kg)	21
5.4	Kommunernes omkostninger til indsamling og sortering af bærbare batterier	24
6.	Litteraturliste	27
7.	Bilag – Interviewguides.....	29

1. Resumé

Med vedtagelsen af den nye forordning¹ for batterier i juli 2023 bliver der bl.a. stillet krav til højere mål for indsamlingsprocenten for de udtjente batterier² samt indført en skærpelse af det udvidede producentansvar for batterierne. Hvor forordningen blev vedtaget i 2023, træder de fleste af kravene først i kraft i de efterfølgende år³. Med forordningen kan kommunerne lovgivningsmæssigt ikke længere pålægges opgaven med at indsamle og håndtere de bærbare batterier fra danske husstande, da det nu er producenterne og ikke staten, der har ansvaret for målopfyldelsen. Det betyder, at såfremt det fremadrettet fortsat skal være kommunerne der indsamler bærbare batterier fra husstande i Danmark, skal dette aftales direkte mellem producenter og importører af bærbare batterier og danske kommuner.

Som en del af grundlaget for en aftale mellem producenter og importører på den ene side og kommuner på den anden side, er der ønske om at estimere de danske kommuners nuværende omkostninger til indsamling og håndtering af bærbare batterier fra husstandene. I dette projekt har estimeringen af omkostningerne været hovedformålet, og som en del heraf er der gennemført et litteraturstudie af relevante rapporter og hjemmesider samt statistikker fra DPA (Dansk Producentansvar), ADS (Affaldsdatasystemet) og Danmarks Statistik. Derudover er foretaget interviews og udsendt spørgeskemaer til relevante aktører, der er aktive på affaldsområdet, herunder kommuner, affalds- og forsyningsselskaber, affaldsoperatører og organisationer der arbejder med producentansvar. Der er foretaget 14 interviews, hvoraf 10 har været med enten en kommune eller et affaldsselskab, og udsendt 72 spørgeskemaer hvoraf 46 er besvaret. I alt er der i interview og spørgeskemabesvarelser repræsenteret 72 kommuner, som er bredt geografisk repræsenteret i hele landet.

Kortlægningen af kommunernes ordninger til indsamling af bærbare batterier fra danske husstande viser at henved to tredjedele af kommunerne har implementeret indsamlingsordningerne 'Miljøkasse' og 'Pose-på-låg', og knap halvdelen har skabt til farligt affald, også kaldet 'Viceværtordningen'. Samtidig viser data fra DPA, at kommunernes indsamlede mængder af udtjente bærbare batterier steg med op imod 40% fra 2018 til 2020, hvorefter de indsamlede mængder faldt en smule tilbage igen. I samme periode var der en mere behersket udvikling i de markedsførte mængder af bærbare batterier.

Det er på baggrund af oplysningerne om hvilke indsamlingsordninger, der er implementeret i de enkelte kommuner samt data for de indsamlede mængder batterier i kommunerne, blevet undersøgt om der er en sammenhæng imellem antallet af indsamlingsordninger og de indsamlede mængder batterier i den enkelte kommune. Umiddelbart er der ikke fundet nogen sammenhæng, men det er derimod påvist, at sammensætningen af boligtyper kan have betydning for de indsamlede mængder ved at kommuner med et flertal af enfamilieboliger har en højere gennemsnitlig indsamling per indbygger end kommuner med et flertal af etageboliger.

For at belyse de danske kommuners nuværende omkostninger til indsamling og håndtering af bærbare batterier fra husstandene er der gennem interviewene og besvarelserne af spørgeskemaerne indhentet oplysninger om omkostningerne til kommunernes indsamlingsordninger, samt de via ordningerne indsamlede mængder bærbare batterier. Af de 72 kommuner, der er repræsenteret gennem interviews eller besvarelser af spørgeskemaer, er der for 58 af dem tilvejebragt omkostnings- og mængdedata i en form og kvalitet, der har muliggjort, at data kunne indgå i beregningerne. For så vidt angår ordningen 'Miljøkasser' er der for 21 ud af 26 kommuner oplyst batteriernes vægtmæssige andel af affaldet indsamlet i kasserne, og disse andele er anvendt til at

¹ [EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS FORORDNING \(EU\) 2023/1542 af 12. juli 2023 om batterier og udtjente batterier, om ændring af direktiv 2008/98/EF og forordning \(EU\) 2019/1020 og om ophævelse af direktiv 2006/66/EF.](#)

² Indsamlingsprocent på 63 % i 2027 og 73 % i 2030.

³ [Dansk Industri, Ny EU-lovgivning om batterier – kender du de nye krav?](#)

beregne batteriernes andel af de samlede omkostninger til kasserne. For de 5 kommuner der ikke er angivet andele for, er gennemsnittet på cirka 30 % fra de 21 anvendt.

På baggrund af data for de 58 kommuner er der estimeret gennemsnitlige enhedsomkostninger til indsamling og håndtering af bærbare batterier for ordningerne 'Miljøkasse', 'Pose-på-låg', 'Genbrugsplads' samt 'Andre ordninger' der dækker over andre ordninger end de førstnævnte tre. I de estimerede enhedsomkostninger for 'Miljøkasse' er der repræsenteret 27 kommuner, hvilket svarer til knap halvdelen af kommunerne med denne ordning. For 'pose-på-låg' er det tilsvarende 12 kommuner, eller omkring 20% af kommunerne med denne ordning. For 'Genbrugsplads' og 'Andre ordninger' er henholdsvis 5 og 3 kommuner repræsenteret i data, selvom alle kommuner antages at have genbrugspladser hvor bærbare batterier kan afleveres.

De estimerede gennemsnitlige enhedsomkostninger til indsamling og håndtering af bærbare batterier er med 19 kr./kg højest for indsamlingsordningen 'Miljøkasse' og lavest for 'Genbrugsplads' der er estimeret til cirka 1 kr./kg. Denne forskel er umiddelbart forståelig, da der er tale om henholdsvis en 'henteordning' og en 'bringeordning'. På 11-13 kr./kg ligger de estimerede gennemsnitlige enhedsomkostninger til indsamling og håndtering af bærbare batterier med 'Andre ordninger' og 'Pose-på-låg'. For de 11 kommuner, hvor alene de samlede omkostninger til indsamling og håndtering af bærbare batterier, samt de indsamlede mængder, er til rådighed, er den estimerede gennemsnitlige enhedsomkostning ligeledes beregnet til 11 kr./kg. Tages et simpelt gennemsnit af de fem estimerede gennemsnitlige omkostninger, fås et overordnet gennemsnit på ca. 11 kr./kg. Gennemsnittet er simpelt, da et vægtet gennemsnit ikke er muligt at beregne, fordi fordelingen af de indsamlede mængder mellem ordningerne er ukendt.

Med udgangspunkt i det overordnede gennemsnit på 11 kr./kg samt kommunernes indsamlede bærbare batterier, er kommunernes samlede omkostninger til indsamling og håndtering af bærbare batterier skønnet til henholdsvis 27 og 26 mio. kr. i 2021 og 2022. I de samme år betalte producenter og importører af bærbare batterier henholdsvis 28 og 25 mio. kr. på baggrund af betalingssatser på 5,44 og 5,50 kr./kr. Der var altså omtrent balance mellem de estimerede omkostninger og producenternes betaling i de to år, men det skal her bemærkes at omkostningerne og betalingerne alene balancerede fordi de markedsførte mængder bærbare batterier var cirka det dobbelte af kommunernes indsamlede mængder. Det skal derudover bemærkes at producenternes betalinger ikke i fuldt omfang udbetales til kommunerne, da staten årligt modtager 7-10 mio. kr. af producenternes og importørernes betalinger.

For så vidt angår mulighederne for at øge de indsamlede mængder af udtjente bærbare batterier og omkostningerne hertil må der antages at være en vis uudnyttet kapacitet i kommunernes indsamlingsordninger i form af plads til flere batterier i miljøkasserne og poserne indsamlet på lågene. Hvis denne kapacitet i højere grad skal udnyttes må det forventes at det kræver nye tiltag, (f.eks. kampagner, øget indsamlingsfrekvens mm.), hvilket alt andet lige vil være forbundet med meromkostninger.

2. Baggrund

I juli 2023 blev der vedtaget en ny forordning for batterier⁴. Den nye forordning erstatter et tidligere direktiv og har sammenlignet med denne mere fokus på cirkularitet, idet den sætter krav til hele batteriernes livscyklus. Forordningen stiller bl.a. krav til batteriernes holdbarhed og ydeevne, minimumskrav til indhold af genanvendt materiale og krav om, at slutbrugeren i senest 2027 selv skal kunne fjerne og udskifte indbyggede bærbare batterier. Forordningen stiller også krav til højere mål for indsamlingsprocenten for de udtjente batterier⁵ samt en skærpelse af det udvidede producentansvar for batterierne. Selve forordningen trådte i kraft d. 17. august 2023⁶, imens de fleste af kravene i forordningen først træder i kraft i de efterfølgende år.

I dag er der som følge af det tidligere gældende EU batteridirektiv⁷ indført udvidet producentansvar for batterier, hvilket betyder, at når en producent markedsfører et batteri, har producenten også ansvaret for at betale for indsamlingen og affaldshåndteringen af batteriet, når det er udtjent.

I Danmark har det hidtil været kommunerne, der har haft opgaven med at indsamle de bærbare batterier fra husstandene, men som følge af den nye forordning kan kommunerne lovgivningsmæssigt ikke længere pålægges denne opgave, da det er producenterne og ikke landet, der får ansvaret for målopfyldelsen. Det betyder, at såfremt der fortsat skal være en kommunal indsamling af bærbare batterier fra husstande i Danmark, bl.a. via miljøkasser, pose-på-låg ordningen og genbrugspladser, skal dette aftales direkte mellem producenter og kommuner. Staten skal dog efterfølgende godkende det aftalte indsamlingssystem.

Indsamlingssystemet for bærbare batterier skal altså bestå af indsamlingssteder, som producenterne etablerer i samarbejde med en eller flere af følgende samarbejdspartnere:

- Distributører (i henhold til artikel 62 i forordningen)
- Anlæg til behandling af udrangerede køretøjer omfattet af direktiv 2000/53/EF
- Offentlige myndigheder eller tredjeparter, der udfører affaldshåndtering på deres vegne (i henhold til artikel 66 i forordningen)
- Frivillige indsamlingssteder (i henhold til artikel 67 i forordningen)
- Anlæg til behandling af affald af elektrisk og elektronisk udstyr, der er omfattet af direktiv 2012/19/EU

I henhold til den gældende danske bekendtgørelse om batterier skal producenter og importører af batterierne i Danmark finansiere omkostningerne til indsamling af udtjente batterier⁸. Betalingen af omkostningerne fastsættes forholdsmæssigt til den mængde batterier, der placeres på det danske marked af de pågældende producenter og importører, og den gældende sats opdateres og offentliggøres årligt på Miljøstyrelsens hjemmeside. Opkrævningen af betalingerne fra producenter og importører foretages af told- og skattemyndighederne, og efterfølgende fordeles indbetalingerne mellem kommunerne som en del af de årlige DUT-bidrag⁹. Dette er alt

⁴ [EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS FORORDNING \(EU\) 2023/1542 af 12. juli 2023 om batterier og udtjente batterier, om ændring af direktiv 2008/98/EF og forordning \(EU\) 2019/1020 og om ophævelse af direktiv 2006/66/EF.](#)

⁵ Indsamlingsprocent på 63 % i 2027 og 73 % i 2030.

⁶ [Europa-Kommissionens hjemmeside.](#)

⁷ [EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV 2006/66/EF af 6. september 2006 om batterier og akkumulatører og udtjente batterier og akkumulatører samt om ophævelse af direktiv 91/157/EØF](#)

⁸ [BEK nr 1453 af 07/12/2015, Bekendtgørelse om batterier og akkumulatører og udtjente batterier og akkumulatører](#)

⁹ Det Udvidede Totalbalanceprincip (DUT): Dette betyder, at staten kompenserer kommuner og regioner for kommunale og regionale udgiftsændringer som følge af f.eks. ny lovgivning. På den måde kan det samlede statstilskud forhøjes eller reduceres, hvis kommuner eller regioner pålægges eller fratages opgaver

sammen med henblik på at kommunerne godtgøres for deres omkostninger til drift og administration af indsamlingen af de udtjente bærbare batterier fra husholdningerne.

2.1 Formål og afgrænsning

Det ønskes med dette projekt at estimere de danske kommuners omkostninger til indsamling og håndtering af bærbare batterier fra husstandene. Estimererne er bl.a. relevante, såfremt kommunerne fortsat skal stå for indsamlingen, når det udvidede producentansvar træder i kraft i 2025. Formålet med projektet er derfor på baggrund af indsamlede omkostningsdata fra et bredt udsnit af kommuner at estimere de gennemsnitlige enhedsomkostninger til indsamling af udtjente bærbare batterier fra danske husstande.

Projektet omfatter indsamlingsordningerne 'Miljøkasser', 'Pose-på-låg' og 'Viceværtordninger', som er henteordninger, samt bringeordningen 'Genbrugsplads'. Ordningen med miljøkasser, er en ordning hvor enfamilie-huse har en kasse til farligt affald, herunder batterier. Når kassen er fuld, stilles den ud sammen med boligens øvrige affaldsbeholdere og afhentes derefter af kommunen. Ved etageboliger kaldes indsamlingsordningerne for bærbare batterier for 'Viceværtordning', hvilket er fællesbetegnelse for de forskellige ordninger, der kan være. Disse behøver ikke nødvendigvis at involvere en vicevært og kan have forskellige former afhængig af kommune og boligselskab. Ordningen kan f.eks. være et miljøskab, en miljøkasse eller en anden form for beholder, der afhentes/tømmes løbende.

Pose-på-låg-ordningen, er en ordning hvor borgere ved enfamilieboliger kan pakke deres batterier i en klar plastikpose (typisk maks. 4 liter) og lægge den ovenpå deres affaldsbeholder til restaffald, hvorefter posen med batterierne afhentes næste gang affaldet afhentes. Batteribeholderordningen er en ordning der findes ved nogle etageboliger, hvor der er opsat en mindre affaldsbeholder kun til batterier.

Ved bringeordningen 'Genbrugsplads', skal borgerne selv aflevere deres bærbare batterier på genbrugspladsen, hvilket altså adskiller denne ordning fra de ovennævnte henteordninger.

Det skal bemærkes at det i projektet ikke er undersøgt hvorvidt de enkelte kommuners batteriindsamling kunne være tilrettelagt på en anden måde, f.eks. ift. valg af indsamlingsruter og -ordninger. Der er altså taget udgangspunkt i kommunernes nuværende indsamlingsordninger og -omkostninger og dermed kommunernes erfaringstal for omkostningerne til ordningerne. Derudover skal det bemærkes at omkostningerne, når bærbare batterier, indsamles med restaffaldet eller med WEEE¹⁰ ikke indgår i estimererne.

2.2 Definition af bærbare batterier

Den gældende batteriforordning¹¹ har følgende definitioner af bærbare batterier:

- 'Bærbart batteri': Et batteri, der er forseglet, vejer 5 kg eller mindre, ikke er designet specifikt til industrielle formål og hverken er et elkøretøjsbatteri, et LMT-batteri¹² eller et startbatteri.
- 'Bærbart batteri til almindelig anvendelse': Et bærbart batteri, uanset om det er genopladeligt eller ej, der er specifikt designet til at være interoperabelt, og som har et af følgende fælles formater: 4,5 V (3R12), knapcellebatteri, D, C, AA, AAA, AAAA, A23, 9 V (PP3)

Den væsentligste forskel fra den hidtidige definition i det tidligere gældende batteridirektiv er, at beskrivelsen

¹⁰ Waste (of) Electrical and Electronic Equipment

¹¹ [EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS FORORDNING \(EU\) 2023/1542 af 12. juli 2023 om batterier og udtjente batterier, om ændring af direktiv 2008/98/EF og forordning \(EU\) 2019/1020 og om ophævelse af direktiv 2006/66/EF](#)

¹² LMT: Light Means of Transport. Definitionen for LMT-batterier er: 'Batteri til lette transportmidler' eller 'LMT-batteri': Et batteri, der er forseglet, vejer 25 kg eller mindre, og som er specifikt designet til at levere strøm til trækraft i køretøjer med hjul, som kan drives af en elmotor alene eller af en kombination af motorkraft og menneskelig kraft, herunder typegodkendte kategori L-køretøjer som omhandlet i Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 168/20131, og som ikke er et elkøretøjsbatteri.

”håndholdt” er udskiftet med ”vejer mindre end 5 kg”, hvilket er en præcisering af et bærbart batteri ift. den tidligere definition. En definition af et bærbart batteri på op til 5 kg vil formodentlig betyde, at flere store batterier fremadrettet skal håndteres i de eksisterende indsamlingsordninger for bærbare batterier. Det er endvidere erfaringen fra tidligere undersøgelser af, at LMT-batterier på op til 25 kg kan havne i blandt de indsamlede bærbare batterier f.eks. på genbrugspladsen.

3. Metode

3.1 Videns- og dataindsamling

For at afdække den eksisterende viden og tilgængelige data om indsamlingen af bærbare batterier fra danske husstande samt omkostningerne forbundet hermed har NIRAS gennemført et desk study, hvor den tilgængelige litteratur – herunder rapporter, statistikker og data – er indsamlet og analyseret. Litteraturstudiet har bl.a. fokuseret på at identificere data for de indsamlede mængder af bærbare batterier, oplysninger om indsamlingsordningerne samt kommunernes omkostninger forbundet med indsamlingen. Der er indsamlet baggrundsviden og data fra følgende kilder:

- Offentligt tilgængelige rapporter udgivet af bl.a. Miljøstyrelsen
- DPA (Dansk Producentansvar)
- ADS (Affaldsdatabasensystemet)
- Danmarks Statistik
- Relevante hjemmesider

Som supplement til litteraturstudiet, har NIRAS foretaget interviews og udsendt spørgeskemaer til relevante aktører, der er aktive på affaldsområdet, herunder kommuner, affalds- og forsyningsselskaber, affaldsoperatører og organisationer der arbejder med producentansvar. Det er foretaget 14 interviews, hvoraf 5 var med kommuner og 5 var med affaldsselskaber. Et affaldsselskab dækker typisk flere kommuner og de gennem interviewene indsamlede oplysninger repræsenterer derfor 15 kommuner.

Der er desuden på baggrund af 72 udsendte spørgeskemaer modtaget 46 besvarelser fra kommuner og affaldsselskaber. Besvarelserne repræsenterer 57 kommuner.

I alt er der altså igennem interview og spørgeskemabesvarelser repræsenteret 72 kommuner.

Formålet med interviews og spørgeskemaer har primært været at indsamle kommunernes erfaringstal for omkostningerne forbundet med deres indsamling af bærbare batterier fra husstandene. Der er samtidigt spurgt ind til de indsamlede mængder batterier på de forskellige ordninger, da det ikke er oplysninger der ellers er tilgængelige fra andre datakilder.

Interviewene er gennemført som semistrukturerede interviews, hvilket betyder, at der er udarbejdet en interviewguide med spørgsmål¹³. Spørgsmålenes rækkefølge har i interviewene kunnet variere, og samtidig har der været mulighed for at stille uddybende spørgsmål. Den til interviewene udarbejdede guide er blevet tilpasset og målrettet de enkelte aktører.

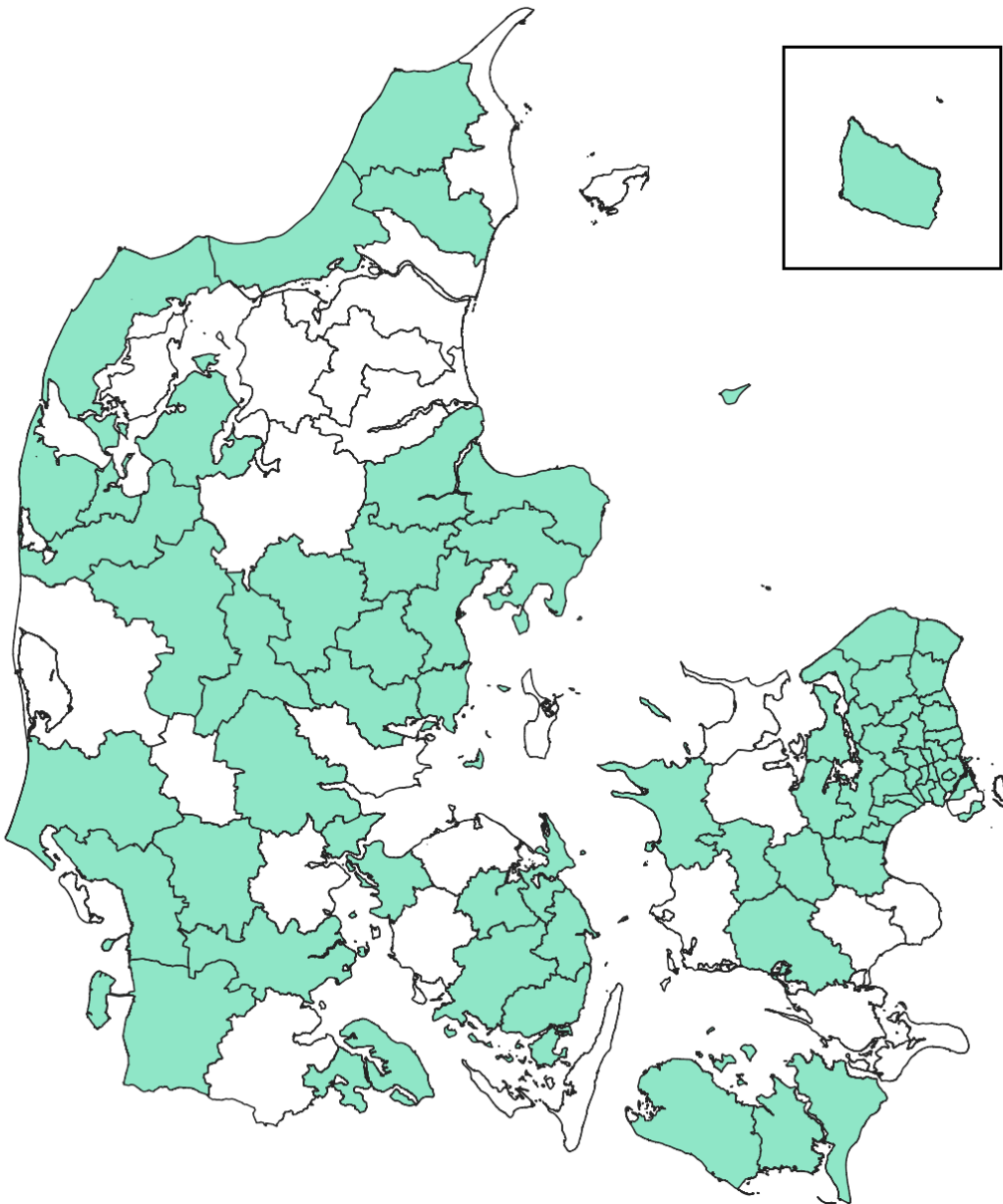
I interviewguiden har der været tre overordnede emner: *Indsamlingsordninger, mængder og omkostninger*.

For at sikre repræsentativiteten af de indhentede data, er kommuner – og affaldsselskaber i kommunerne – der varierer i forhold til geografi, demografi, boligtyper og antal indbyggere inddraget. Der har i indsamlingen af data bl.a. været fokus på at sikre en tilstrækkelig høj andel af kommuner med mange etageboliger relativt til enfamiliehuse, da deres indsamlingsordninger og indsamlingseffektivitet for batterier typisk adskiller sig fra de kommuner, der har en højere andel af enfamiliehuse. Herudover har der været fokus på at inddrage såvel kommuner med miljøkasseordninger som kommuner med pose-på-låg ordninger.

¹³ Interviewguides kan findes i bilag - Interviewguides

Nedenstående kort viser den geografiske placering af de kommuner, der er repræsenteret i denne undersøgelse enten via interview eller spørgeskema. Som det fremgår af kortet, har kommuner i Jylland og på Fyn, Sjælland og øerne, befolkningstætte og mindre befolkningstætte kommuner, samt arealmæssigt større og mindre kommuner bidraget med data.

Figur 3.1: Geografisk placering af kommuner, der har indgået i undersøgelsen



De indsamlede data om kommunernes omkostninger til indsamlingen og sorteringen af bærbare batterier samt data om de indsamlede mængder af bærbare batterier, danner baggrund for beregningerne af de estimerede enhedsomkostninger.

3.2 Datagrundlag og antagelser for beregninger

Det har fra begyndelsen af projektet været kendt, at der er forskelle mellem de registrerede indsamlede mængder af bærbare batterier, der registreres i ADS (Affaldsdatasystemet) og i DPA-systemet (Dansk

Producentansvar¹⁴). Dette er bl.a. konklusionen i Miljøstyrelsens kortlægning af affaldsstrømme for WEEE og batterier fra 2019¹⁵ samt en undersøgelse foretaget for Miljøstyrelsen i 2021 om indsamlingsprocenten for bærbare batterier, der endnu ikke er publiceret. Forskellen i de opgjorte mængder i statistikkerne fra hhv. ADS og DPA har flere årsager, som er opsummeret herunder.

Forskellen i de opgjorte mængder kan bl.a. skyldes, at indberetninger til ADS typisk omfatter mange flere typer affald end indberetninger til DPA, da man i ADS anvender de såkaldte EAK- og H&E-koder til opdelingen af affaldet i forskellige fraktioner. Derfor kan der i indberetningen let opstå tvivl og fejl, når der skal sondres mellem de forskellige affalds- og batterityper¹⁶.

Herudover er proceduren for indberetningerne i de to systemer forskellig, bl.a. hvem der indberetter data, og hvilke data der skal indberettes. I DPA-systemet er det producenterne og importørerne, der markedsfører de bærbare batterier, samt de kollektive ordninger¹⁷, der indsamler de brugte bærbare batterier, der står for indberetningen og registreringen. I ADS-systemet er det både indsamlerne af batterierne og anlæggene der modtager dem, der indberetter de indsamlede mængder bærbare batterier.

Det er på baggrund af ovenstående overvejelser i samråd med KL besluttet at anvende mængdedata fra DPA-systemet, hvis ikke kommunerne selv har oplyst deres indsamlede batterimængder. Data fra DPA-systemet er på baggrund af konklusioner i tidligere undersøgelser og rapporter vurderet mindst usikkert, idet der i indsamlingen af ADS data er større risiko for fejlregistreringer. Herudover er det også data fra DPA-systemet, som Miljøstyrelsen anvender i forbindelse med indberetning til den europæiske statistikbank, EUROSTAT.

Det skal i øvrigt bemærkes at hverken data fra DPA-systemet eller data fra ADS giver mulighed for at opdele de indsamlede mængder af bærbare batterier på de forskellige indsamlingsordninger. Det betyder, at data for dette, i det omfang det er muligt, skal indhentes fra kommuner og affaldsselskaber, selvom det ikke er alle der har disse data til rådighed.

Det er i forbindelse med vurderingen af indsamlingseffektiviteten i kommunerne antaget at der i gennemsnit forbruges det samme antal og de samme typer af bærbare batterier af alle indbyggere i hele landet. Det antages altså at man i alle kommuner i hele landet i gennemsnit forbruger det samme antal og de samme typer af bærbare batterier pr. indbygger. Denne antagelse er gjort, da der ikke er fundet belæg for at afgøre hvor store forskelle i de bærbare batterier der forbruges og efterfølgende bortskaffes i hver kommune, der evt. er.

Beregningerne foretaget for at estimere kommunernes gennemsnitlige enhedsomkostninger til indsamling og håndtering af bærbare batterier er baseret på data indhentet fra kommuner og affaldsselskaber. Data er for de fleste kommuner opdelt på de forskellige indsamlingsordninger som kommunen opererer med, men der er enkelte kommuner og affaldsselskaber der ikke har data til rådighed til at foretage denne skelnen. I de tilfælde er der beregnet en samlet gennemsnitlig omkostning til indsamling og håndtering af bærbare batterier, hvilket i så fald er på tværs af de indsamlingsordninger de pågældende kommuner har.

¹⁴ DPA spiller en vigtig rolle i udmøntningen af EU's regler om producentansvar i Danmark. De varetager bl.a. driften af det nationale producentregister.

¹⁵ Miljøstyrelsen, 2016: *Kortlægning af affaldsstrømme for WEEE og batterier*, Miljøprojekt nr. 1848

¹⁶ Miljøstyrelsen, 2020: *Affaldsstatistik 2019*, Miljøprojekt nr. 2152

¹⁷ En kollektiv ordning er en privat virksomhed, som hjælper virksomheder med løsningen af visse administrative og praktiske opgaver forbundet med producentansvaret.

4. Indsamlingsordninger og indsamlede mængder

I det følgende gennemgås indledningsvis den kommunale indsamling for de bærbare batterier, og herefter vil de kortlagte data ift. mængder og ordninger for bærbare batterier blive præsenteret og analyseret.

4.1 Kommunernes ordninger til indsamling af bærbare batterier fra husstande

Bærbare batterier fra husstande er en affaldsfraktion, der typisk ikke indsamles alene, men derimod sammen med andre affaldsfraktioner, herunder farligt affald i miljøkasser eller som en pose-på-låg ordning, hvor batterierne lægges i en klar pose ovenpå borgerens affaldsbeholder til f.eks. restaffald, og afhentes sammen med dette.

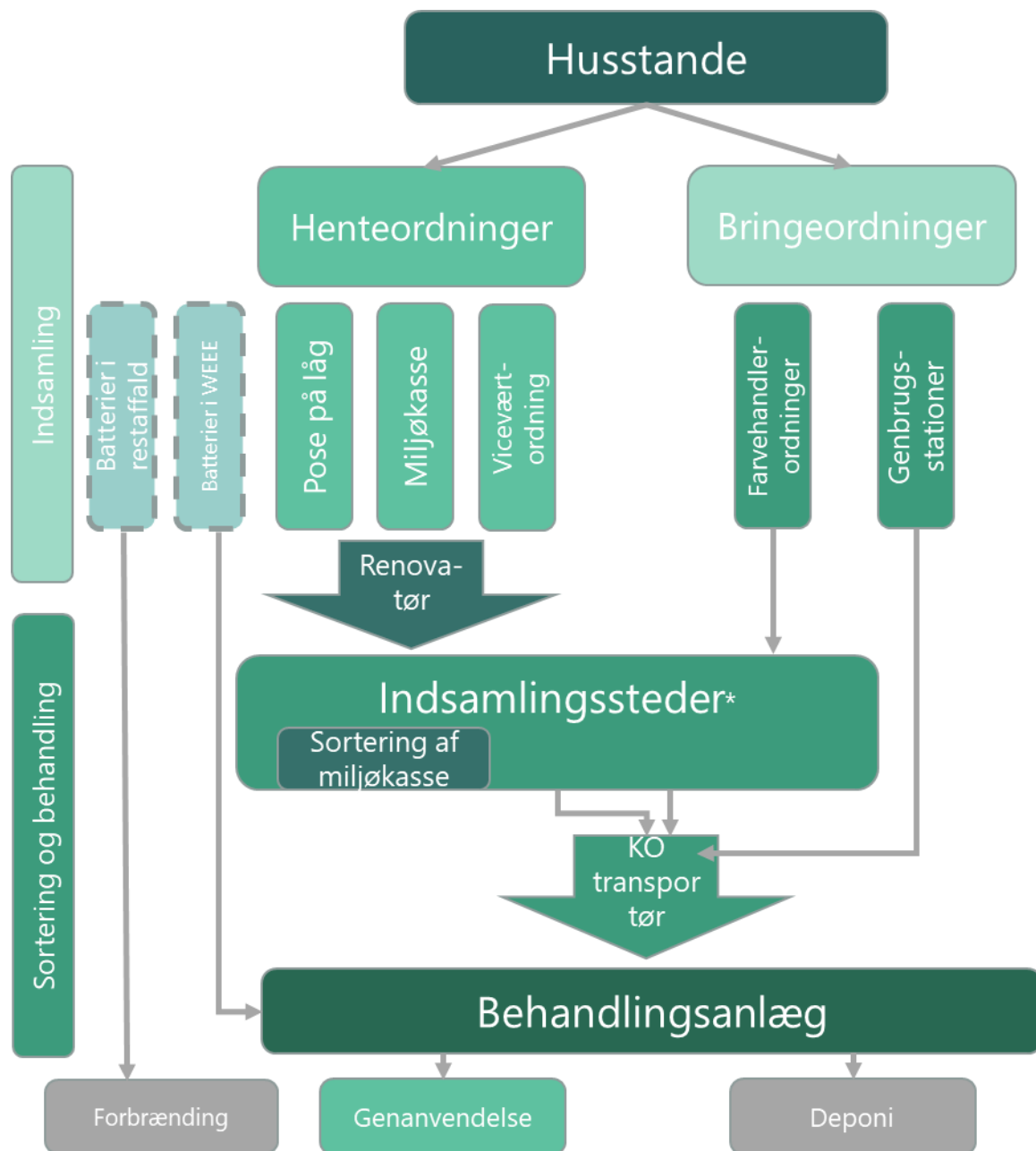
Kommunerne har i henhold til den gældende lovgivning pligt til at etablere indsamlingsordninger for bærbare batterier fra private husstande, herunder at stille plads til rådighed på genbrugspladserne for indsamlingen af batterierne¹⁸. Der findes forskellige ordninger til indsamling af de bærbare batterier fra husstandene, og antallet og kombinationerne af ordningerne varierer fra kommune til kommune. De to mest udbredte ordninger til indsamling af de bærbare batterier fra husstandene er miljøkasser og pose-på-låg-ordningen. Alle de interviewede kommuner har en sådan henteordning for enfamilieboliger såsom parcelhuse, rækkehuse mv. Ved etageboliger er der typisk en viceværtordning. Udover henteordningerne har alle kommuner også en bringeordning i form af genbrugspladserne. Herudover har nogle kommuner også opstillet beholdere til indsamlingen af batterier i udvalgte forretninger. Dette kaldes en farvehandlerordning. Det er typisk kommunen der opstiller beholderne i forretningerne, og dermed også kommunen der indsamler batterierne. Farvehandlerordningen bliver nedlagt mange steder, i takt med at de fleste kommuner har fået husstandsindsamling for de bærbare batterier.

Der er fordelt over hele landet ca. 400 kommunale indsamlingssteder for elektronik og batterier – typisk på kommunernes genbrugspladser. Indsamlingsstederne er enten drevet af kommunen selv, deres forsyningselskab eller via et fælleskommunalt affaldsselskab i et samarbejde mellem flere kommuner¹⁹. Den kommunale indsamling af bærbare batterier fra husstande kan dermed ske på forskellig vis. Figuren nedenfor illustrerer batteriernes typiske veje gennem indsamlingssystemet og beskrives nærmere i det efterfølgende.

¹⁸ [BEK nr 1453 af 07/12/2015](#)

¹⁹ [DPA's hjemmeside om indsamlingssteder](#)

Figur 4.1: Kommunernes indsamling af bærbare batterier



*Indsamlingssteder kan være genbrugspladser, modtagestationer for farligt affald og KO'ernes indsamlingssteder²⁰

Som det ses af figuren, indsamles de bærbare batterier fra husstandene enten via en hente- eller bringeordning. Ved henteordningen afhentes batterierne af en renovatør hos borgerne enten som en pose-på-låg ordning, i en milkasse eller som en viceværtsordning (f.eks. et miljøskab eller batteribeholder). Hvis batterierne indsamles i miljøkasser, foregår dette samtidig med afhentningen af en anden affaldsfraktion, f.eks. restaffald, hvor

²⁰ Kollektive ordninger inden for producentansvar omtales KO'er.

renovationsbilen har særligt indrettede pladser til kasserne. Endelig indsamles batterierne også i nogle kommuner ved hjælp af en mindre lastbil e.l., der alene afhenter miljøkasserne.

Ved bringeordningen er det borgeren selv, der afleverer batterierne på genbrugspladsen eller i opstillede batteristandere i f.eks. butikker der er med i farvehandlerordningen.

Efter indsamlingen hos borgerne bringer renovatøren batterierne til det indsamlingssted i kommunen, hvor KO'en afhenter batterierne. Her bliver miljøkasserne, der også indeholder andet farligt affald, sorteret, så batterierne kommer i en batteribeholder. Sorteringen foretages af enten kommunen, affaldsselskabet eller af den eksterne renovatør, der indsamler kasserne. Batterier fra pose-på-låg ordningen bliver også samlet i batteribeholdere på indsamlingsstedet.

Batteribeholderne afhentes herefter af KO'ens transportør, som kører batterierne til behandlingsanlægget, hvor de baseret på deres kemiske sammensætning gennemgår en yderligere sortering. Herefter sendes de til behandlingsanlæg i udlandet i f.eks. Nordtyskland, Finland, Frankrig eller Polen, hvor forskellige materialer fra batterierne udvindes med henblik på efterfølgende nyttiggørelse.

Som det også ses af figuren ovenfor havner nogle af de bærbare batterier i husstandenes restaffald, enten fordi de bevidst ikke udsorteres, eller fordi borgerne ikke ved, at der er batterier i de produkter, som smides ud. Disse batterier ender dermed i forbrændingsanlæggene. Mængden af batterier, der havner i restaffaldet beskrives nærmere i afsnit 4.2.3.

Andre bærbare batterier indsamles sammen med elektrisk og elektronisk affald (WEEE), da borgerne enten ikke er bevidste om at tage batterierne ud, eller det ikke er muligt at tage dem ud af de kasserede produkter, inden de indsamles eller afleveres på genbrugspladser. Hvad der sker med disse batterier beskrives også nærmere i afsnit 4.2.3.

Herunder ses en oversigt (Tabel 4.1) over, hvor mange kommuner, der anvender de forskellige indsamlingsordninger for bærbare batterier. Tabellen er baseret på data fra Miljøstyrelsens kortlægning af kommunale affaldsordninger for husstande fra 2021²¹ suppleret af de oplysninger som NIRAS har modtaget gennem interviews og spørgeskemaer.

Tabel 4.1: Oversigt over antal af kommuner med de forskellige typer indsamlingsordninger

Ordninger	Fraktion	Boligtype	Antal kommuner*
Miljøkasse	Farligt affald, småt elektronik og batterier	Enfamiliebolig	63
Pose-på-låg	Kun batterier	Enfamiliebolig	61
Skab til farligt affald (viceværtordning)	Farligt affald, småt elektronik og batterier	Etagebolig	39
Batteribeholdere	Kun batterier	Etagebolig	62

*Mange af kommunerne benytter en kombination af flere ordninger, hvorfor en sammenlægning af antal kommuner giver mere end 98.

²¹ [Miljøstyrelsen - Kortlægning af kommunale affaldsordninger for husholdningsaffald](https://mst.dk/borger/affald-og-forurening/sortering-af-affald/kortlaegning-af-kommunale-affaldsordninger-for-husholdningsaffald)
<https://mst.dk/borger/affald-og-forurening/sortering-af-affald/kortlaegning-af-kommunale-affaldsordninger-for-husholdningsaffald>

Som det fremgår af tabellen, er der mange kommuner der har indført miljøkasser til indsamlingen af farligt affald, herunder batterier. Til sammenligning var der 30 kommuner der havde miljøkasser ved enfamilieboliger i 2020²². Denne stigning skyldes formentlig kravet om husstandsindsamling af de 10 fraktioner i regeringens aftale om 'Klimaplan for en grøn affaldssektor og cirkulær økonomi' fra 2020²³.

4.2 Mængder af bærbare batterier

4.2.1 Registrering af de indsamlede mængder

Den overordnede administration og afrapportering af data for de indsamlede mængder bærbare batterier til Miljøstyrelsen varetages i Danmark på nuværende tidspunkt af DPA. Der er pt. etableret fire konkurrerende kollektive ordninger (KO'er) for batterier, som producenterne kan tilslutte sig. Det er henholdsvis Elretur, ERP, Recipo og RENE AG. Producenterne er dog ikke pt. forpligtede til at tilslutte sig en KO, og de kan vælge selv at etablere en individuel ordning. Dette kan evt. i fremtiden ændre sig.

De indsamlede mængder af bærbare batterier fra danske husstande bliver både registeret i ADS og DPA, og der følger deraf en række indberetningsforpligtelser for de forskellige led i batteriernes værdikæde. Indberetningsforpligtelserne omfatter både indberetning af mængder (markedsførte og indsamlede), stamdata, oplysninger om pladser mv. DPA er dataansvarlig og er forpligtet til at føre et register over producenter og importører, der markedsfører batterier og akkumulatører på det danske marked, kommunernes opsamlingssteder samt KO'erne og producentansvarets modtagepladser.

De bærbare batterier opgøres i forskellige kategorier i hhv. ADS og DPA. I ADS opgøres det om batterierne er indsamlet fra husstande eller erhverv. Batteribekendtgørelsen skelner imidlertid ikke mellem bærbare batterier, der indsamles fra hhv. erhverv og husstande, hvorfor denne skelnen ikke findes hos DPA. Det betyder, at det kan være vanskeligt at sammenligne de opgjorte indsamlede mængder fra DPA og i ADS.

Kommunerne registrerer deres indsamlingssteder i DPA-Systemets database. Transportøren, der afhenter batterierne fra de kommunale indsamlingssteder på vegne af de kollektive ordninger, transporterer dem til de kollektive ordningers operatører, som indberetter de indsamlede mængder til de kollektive ordninger. Dette sker typisk 1 gang pr. måned. De kollektive ordninger indberetter de samlede mængder pr. indsamlingssted pr. fraktion en gang årligt til DPA-Systemet²⁴.

4.2.2 Mængder

Bærbare batterier markedsføres i forskellige sammenhænge i Danmark. Der er bærbare batterier, der sælges som løse batterier, og der er batterier, som sælges sammen med et elektrisk produkt (EEE). I de elektriske produkter kan forbrugeren enten selv skifte batteriet, eller batteriet kan være integreret i produktet. Når de bærbare batterier er brugt, indsamles de enten som løse udtjente batterier eller sammen med de udtjente elektriske produkter (WEEE), der sendes til genanvendelse.

Nedenstående tabel viser de totale indsamlede mængder løse bærbare batterier indsamlet fra danske husstande, samt hvor mange bærbare batterier der i samme år er markedsført i Danmark.

²² [Miljøstyrelsen - Kortlægning af kommunale affaldsordninger for husholdningsaffald](#)

²³ [Klimaplan for en grøn affaldssektor og cirkulær økonomi, 2020](#)

²⁴ Miljøstyrelsen, 2016: *Kortlægning af affaldsstrømme for WEEE og batterier*, Miljøprojekt nr. 1848

Tabel 4.2: Indsamlede og markedsførte bærbare batterier, kilde DPA (20.12.2023)

År	2018	2019	2020	2021	2022
Kommunalt indsamlede bærbare batterier (ton)	1.804	2.175	2.531	2.508	2.400
Markedsførte bærbare batterier (ton)	4.467	4.033	4.932	5.106	4.576
Kommunalt indsamlede bærbare batterier (2018=100)	100	121	140	139	133
Markedsførte bærbare batterier (2018=100)	100	90	110	114	102

Som det ses, har der været en markant stigning i mængden af indsamlede bærbare batterier fra 2018 til 2020 på 40 %, hvorefter der har været et mindre fald i de indsamlede mængder i 2021 og 2022. I samme periode er de markedsførte mængder af bærbare batterier indledningsvist faldet og derefter steget, uden at der dog er tale om så kraftige stigninger som for de indsamlede mængder. Det er da heller ikke umiddelbart forventeligt at mængden af indsamlede batterier indenfor samme år følger de markedsførte mængder, da der kan forekomme en 'lagerforskydning', når batterierne ikke anskaffes, anvendes og bortskaffes i samme tempo.

4.2.3 Bærbare batterier i WEEE og restaffald

En delmængde bærbare batterier fejlsorteres med elektrisk og elektronisk affald (WEEE), idet forbrugerne, bevidst eller ubevidst, glemmer at tage batterierne ud af produkter, inden de kasseres, eller fordi det ikke er muligt at tage batterierne ud. Tal fra Elretur - baseret på undersøgelser foretaget af Econet - viser, at der årligt sorteres omkring 175 tons batterier som 'småt elektronik'²⁵.

De fejlsorterede batterier udsorteres typisk på sorterings- og behandlingsanlæg hos f.eks. Stena. En undersøgelse fra 2021 viste, at Stena i 2020 udsorterede 190 tons batterier fra WEEE. Det er dog ikke alle batterier, der sorteres ud, hvorfor nogle ender i shredderen med potentielle miljø- og ressourcemæssige konsekvenser samt brandproblemer til følge²⁶.

I projektet 'Analyse af affaldsindsamling af farligt affald, småt elektronik og batterier' offentliggjort af Miljøstyrelsen i 2019²⁷ er der set nærmere på forskellige affaldsanalyser og på den baggrund beregnet, hvor mange kg batterier, der i gennemsnit er at finde i restaffaldet på tværs af boligtyper og ordninger. Resultatet af dette var, at der i gennemsnit havner 0,2 kg batterier pr. husstand pr. år i restaffaldet. På baggrund af disse gennemsnit kan der beregnes en samlet mængde af batterier i restaffaldet i Danmark på 423 tons²⁸, hvilket svarer til 10,5 % af de markedsførte bærbare batterier, som i 2019 udgjorde 4.033 tons.

4.3 Indsamlingsordninger og indsamlingseffektivitet

Med den seneste revidering af EU's regler om batterier og udtjente batterier er indsamlingsmålene for bærbare batterier 45% senest i 2023, 63% i 2027 og 73% i 2030²⁹. Ifølge DPA (Dansk Producent Ansvar) var indsamlingsprocenten for bærbare batterier i 2022 55%, målt som et gennemsnit af de markedsførte mængder i årene

²⁵ Elretur, 2021

²⁶ Herreras-Martínez, L., Anta, M., Bountis, R., 2021: *Recommendations for tackling fires caused by lithium batteries in WEEE – A report of the Batteries Roundtable*

²⁷ Miljøstyrelsen, 2019: *Analyse af affaldsindsamling af farligt affald, småt elektronik og batterier*, Miljøprojekt nr. 2113

²⁸ Miljøstyrelsen, 2019: *Analyse af affaldsindsamling af farligt affald, småt elektronik og batterier*, Miljøprojekt nr. 2113

²⁹ Europa-Parlamentet, *Gør batterier mere bæredygtige, mere holdbare og mere effektive, 14. juni 2023*

2019-2022 relativt til den indsamlede mængde bærbare batterier i 2022³⁰. Fastholdes indsamlingseffektiviteten fra 2022 er indsamlingsmålet for 2023 opnået.

Der kan være forskellige faktorer, der påvirker indsamlingseffektiviteten for bærbare batterier, i det følgende undersøges hvorvidt antallet af indsamlingsordninger og andelen af hhv. etageboliger og enfamiliehus i en kommune har indflydelse på indsamlingseffektiviteten.

Flere af de interviewede kommuner og affaldsselskaber har valgt at bibeholde pose-på-låg ordningen for indsamlingen af bærbare batterier fra husstande, selvom kommunen også har indført indsamling af farligt affald i miljøkasser ved husstanden. Dette har de bl.a. valgt for at opretholde indsamlingseffektiviteten, da det typisk tager borgere lidt tid at tilvænne sig nye ordninger. Herudover kan det potentielt være fordelagtigt at bibeholde pose-på-låg ordningen for de bærbare batterier, da det kan medvirke til, at miljøkassen ikke skal afhentes så ofte.

Kommunerne vil i øvrigt ofte operere med flere indsamlingsordninger samtidig, da der er behov for forskellige indsamlingsordninger til forskellige boligtyper f.eks. forskellige ordninger til hhv. enfamiliehus og etageboliger.

I det følgende undersøges effektiviteten af kommunernes indsamling af de bærbare batterier hos husstandene. Her defineres indsamlingseffektiviteten, som den gennemsnitlige mængde af indsamlede bærbare batterier pr. indbygger i kommunen. Det undersøges indledningsvist om antallet af indsamlingsordninger i en kommune har en signifikant effekt på indsamlingseffektiviteten, eller om det eventuelt er andre faktorer som påvirker indsamlingseffektiviteten.

Ved at sammenholde antallet af indsamlingsordninger i de enkelte kommuner med mængden af indsamlede batterier pr. indbygger i de samme kommuner, kan det undersøges hvorvidt flere indsamlingsordninger i samme kommune øger de indsamlede mængder. Det kan endvidere undersøges, om nogle indsamlingsordninger i højere grad bidrager til en højere indsamlingseffektivitet end andre.

Med baggrund i de af DPA oplyste mængder af indsamlede bærbare batterier i kommunerne i 2022, antallet af borgere i kommunerne samt oplysninger om, hvilke indsamlingsordninger der er i brug i de enkelte kommuner³¹, er det undersøgt om flere indsamlingsordninger i samme kommune øger de indsamlede mængder og om nogle indsamlingsordninger i højere grad bidrager til en højere indsamlingseffektivitet end andre. I analysen inkluderes alene 'henteordningerne', hvor de udtjente bærbare batterier afhentes ved boligerne, og ikke 'bringeordninger' som f.eks. genbrugspladserne hvor de udtjente bærbare batterier afleveres af borgerne på et centralt sted.

For at undersøge forholdet mellem antallet af 'henteordninger'³² og den indsamlede mængde pr. indbygger, er der opstillet et plot som vist i

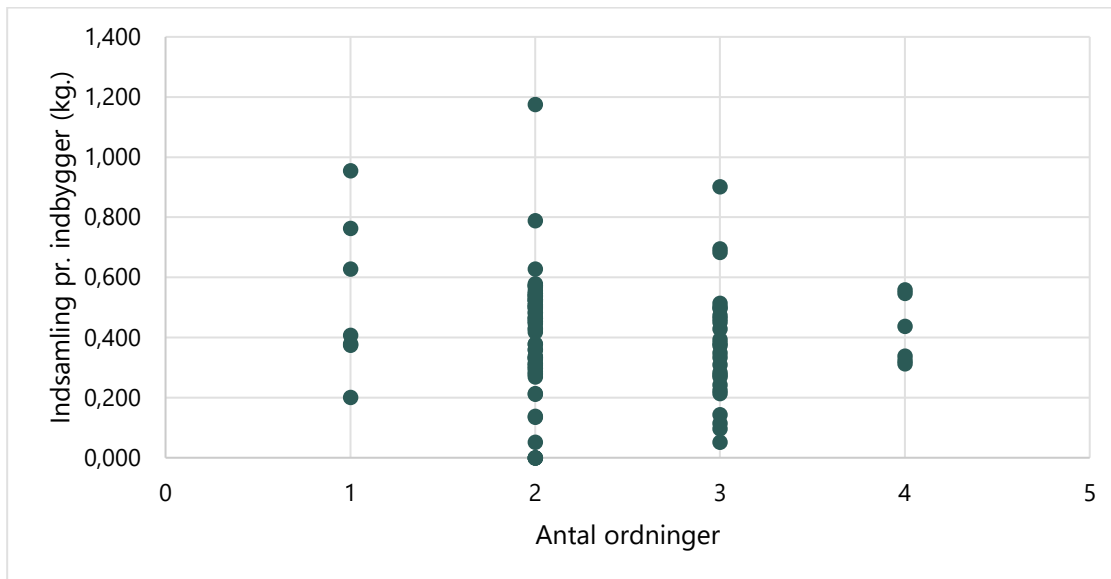
Figur 4.2.

Figur 4.2: Sammenhæng mellem antal ordninger og indsamling pr. indbygger

³⁰ [DPA, EUs miljømål for batterier](#)

³¹ [Miljøstyrelsen - Kortlægning af kommunale affaldsordninger for husholdningsaffald](#) samt oplysninger indsamlet gennem interviews og spørgeskemaer

³² Her er der set på hhv. miljøkasser ved enfamilieboliger, pose-på-låg ved enfamilieboliger, miljøskabe (viceværtordning) ved etageboliger og batteribeholdere ved etageboliger



Figuren viser sammenhængen mellem antallet af ordninger og indsamlingseffektiviteten i kommunen. Punkterne i

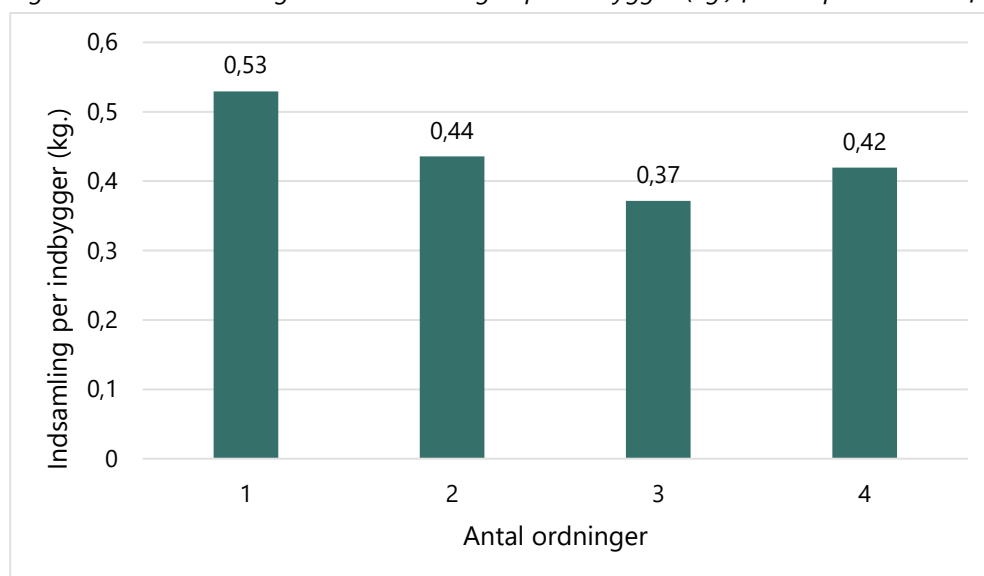
Figur 4.2 **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.** symboliserer hver én kommune. Plottet viser, at der er en koncentration af kommuner, der har implementeret 2 eller 3 forskellige 'henteordninger' (f.eks. miljøkasser ved enfamilieboliger og miljøskabe ved etageboliger), hvorimod at det er de færreste kommuner, som kun har implementeret én ordning. Af de i plottet inkluderede kommuner er der 7, som ikke har en indsamlingsordning til etageboliger og derved har de fleste kommuner både en ordning til enfamilieboliger og en ordning til etageboliger.

Der er få datapunkter med kommuner som har 1 eller 4 forskellige ordninger, hvilket besværliggør analysen af effekten af at have indført flere ordninger. Kommuner med 3 ordninger synes umiddelbart at have en lavere indsamlingseffektivitet end kommuner med 2 ordninger, men det betyder nødvendigvis ikke at indsamlingseffektiviteten entydigt reduceres med antallet ordninger. På baggrund af plottet kan det derfor ikke konkluderes, at der er en direkte sammenhæng mellem antallet af ordninger og indsamlingseffektiviteten.

For at belyse sammenhængen mellem antallet af ordninger og indsamlingseffektiviteten yderligere er den gennemsnitlige indsamlede mængde fordelt på antallet af ordninger beregnet, hvilket

Figur 4.3 **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.** herunder illustrerer. Af figuren fremgår det, at den indsamlede mængde falder, når antallet af ordninger stiger fra 1 til 2 og fra 2 til 3. Men den viser også, at den indsamlede mængde ved 4 ordninger er højere end ved 3 ordninger. Som nævnt tidligere er det et meget begrænset datagrundlag at vurdere indsamlingseffektiviteten for kommuner med 1 eller 4 ordninger ud fra, og derved kan der ikke drages entydige konklusioner om indsamlingseffektiviteten i kommuner med 1 eller 4 ordninger. På det foreliggende datagrundlag er der derfor ikke noget som tyder på at antallet af ordninger har en direkte effekt på indsamlingseffektiviteten. For endeligt at be- eller afkræfte dette kræves dog et mere omfattende datagrundlag og mere dybdegående statistisk analyser.

Figur 4.3: Gennemsnitlig indsamlet mængde pr. indbygger (kg.) fordelt på antallet af ordninger

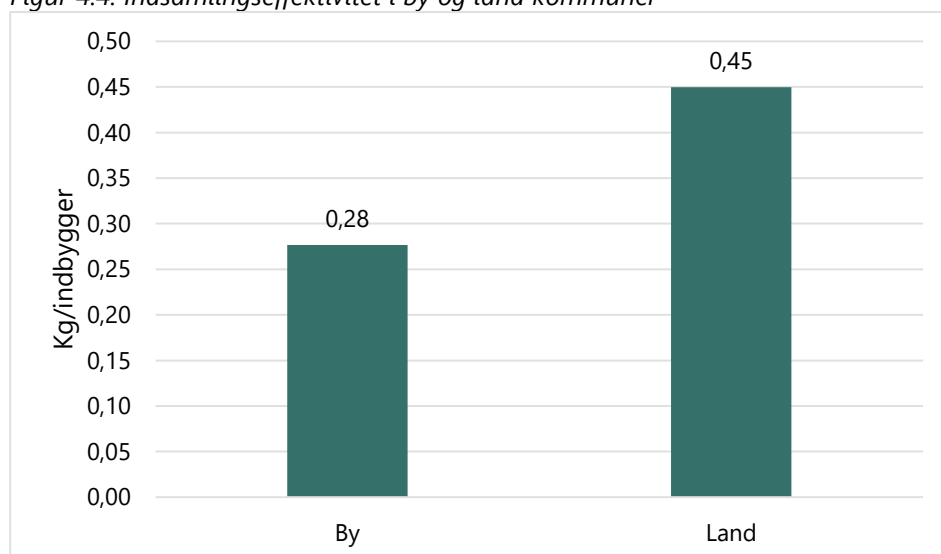


I lyset af at sammenhængen mellem antallet af ordninger og indsamlingseffektiviteten ikke er entydig, er det nærliggende at undersøge om andre variabler er korrelerede med indsamlingseffektiviteten. Det kunne f.eks. være en mulighed at kommuner med flere etageboliger relativt til enfamiliehuse, havde en lavere indsamlingseffektivitet end kommuner hvor hovedparten af boligerne er enfamiliehuse.

Det er derfor undersøgt hvorvidt boligsammensætningen (andelen af etageboliger relativt til antallet af enfamiliehuse) i en kommune påvirker indsamlingseffektiviteten. For at foretage denne analyse, er kommunerne blevet kategoriseret som hhv. en by- eller landkommune, hvor en bykommune er defineret som en kommune med over 50 % etageboliger. Bykommuner kan derfor tolkes som indsamlingseffektiviteten i etageboliger og landkommuner som indsamlingseffektiviteten ved enfamiliehuse. Dermed undersøges det om der umiddelbart er en lavere indsamlingseffektivitet ved etageboliger end ved enfamiliehuse. Denne analyse viser, som det ses af

Figur 4.4, at kommuner med en høj andel af etageboliger, har en lavere indsamling pr. indbygger. Dette kan indikere, at sammensætningen af boligtyper i kommunerne er en af de faktorer, der påvirker indsamlingseffektiviteten af bærbare batterier og at der i gennemsnit er en lavere indsamlingseffektivitet fra etageboliger end fra enfamilieboliger.

Figur 4.4: Indsamlingseffektivitet i by og land kommuner



5. Kommunernes omkostninger til indsamling af bærbare batterier

5.1 Betalingsats for bærbare batterier og Det Udvidede Totalbalanceprincip (DUT)

Producenter og importører betaler hvert år et beløb til Skattestyrelsen fastsat ud fra den mængde batterier, som de markedsfører i Danmark, og herefter overdrages beløbet til Finansministeriet. Mængderne indberettes i kg i perioden 1. januar til 15. februar, og betalingsatsen reguleres årligt den 1. januar på baggrund af det senest offentliggjorte pris- og lønindeks i Finansministeriets Økonomiske Administrative Vejledning. Betalingsatsen for 2023 var 5,72 kr. pr. kg markedsført batteri³³. Betalingen har til hensigt at dække kommunernes omkostninger til indsamling af udtjente bærbare batterier, og den samlede betaling fordeles mellem kommunerne efter Det Udvidede Totalbalanceprincip (DUT).

DUT-midlernes størrelse er baseret på en opgørelse af kommunernes indberettede omkostninger til indsamling af batterier perioden 2009-2011 efter producentansvarsordningen trådte i kraft i 2009³⁴. I et notat fra Miljøstyrelsen til kommunerne³⁵ konstateredes det, at omkostningerne til indsamling af bærbare batterier i perioden fra 2009 til 2011 lå på et stabilt niveau på 15,2 til 15,8 mio. kr. Miljøstyrelsen besluttede derfor i 2013 at kommunerne ikke fremover behøver at indsende opgørelser over omkostninger til Miljøstyrelsen.

Kompensationen udbetales til kommunerne som en del af DUT-midlerne og iht. Finansministeriets Vejledning om Det Udvidede Totalbalanceprincip (DUT). DUT-midlerne tildeles efter det almindelige fordelingsprincip, hvor kommunerne bliver tildelt et bestemt beløb pr. indbygger. DUT-bidraget er således uafhængigt af den enkelte kommunes faktiske udgifter til indsamling af bærbare batterier, og det er derfor uvist, hvorvidt DUT-midlerne dækker de enkelte kommuners reelle omkostninger ifm. indsamling af de bærbare batterier.

I et notat fra KL fremgår det, at kommunernes udgifter ifm. indsamlingen af bærbare batterier ansættes til 14 mio. kr. for 2013 og frem. Dette er senere sat op til 18 mio. kr. pr. år. De resterende omkring 7-10 mio. kr. årligt

³³ [Miljøstyrelsen - Betalingsats for bærbare batterier](#)

³⁴ Miljøministeriet, 2009: Bærbare batterier og akkumulatorer – opkrævning af betaling til SKAT

³⁵ Miljøstyrelsen, 2014b: Notat til kommunerne om indsamling af bærbare batterier fra husholdningerne,

får staten, hvilket svarer til producenternes samlede årlige betaling via. gebyr fratrukket de 18 mio. kr. pr. år som kommunerne modtager.

5.2 Datagrundlaget for opgørelse af kommunernes omkostninger til indsamling

Det skal bemærkes at omkostningerne til indsamlingen og håndteringen af bærbare batterier, typisk er en del af indsamlingen af andre fraktioner, og dermed er indsamlingen af bærbare batterier kun en mindre del af den samlede affaldsindsamling- og håndtering i kommunerne. Man bruger derfor typisk fordelingsnøgler til at fordele omkostningerne til indsamling og håndtering af f.eks. miljøkasser baseret på de forskellige affaldsfraktioner indsamlet i kasserne. En ofte anvendt fordelingsnøgle er vægt, da man ofte ved hvor meget det indsamlede indhold i miljøkasserne har vejlet. For så vidt angår pose-på-låg ordningen, er der i mindre grad brug for fordelingsnøgler til fordeling af omkostningerne, da det alene er batterier der er indsamlet i poserne, og omkostningen til indsamlingen af poserne oftest er mulig at specificere.

5.2.1 Datapunkter til estimering af omkostninger

Af de 72 kommuner der er repræsenteret gennem interviews eller besvarelser af spørgeskemaer er der for 58 af dem tilvejebragt omkostnings- og mængdedata i en form og kvalitet, der har muliggjort, at data kunne indgå i estimererne af kommunernes omkostninger til indsamling og håndtering af bærbare batterier. De 58 kommuner svarer til over halvdelen af alle de danske kommuner. Det er dog ikke alle kommuner og affaldsselskaber, der umiddelbart har haft datagrundlag til at forholde sig til alle deres ordninger, og derfor varierer antallet af observationer der danner grundlag for de estimerede gennemsnitlige enhedsomkostninger.

Af tabellen Tabel 5.1 herunder fremgår fordelingen af datapunkterne til estimering af kommunernes omkostninger til indsamling af bærbare batterier. Af fordelingen fremgår det, hvor mange datapunkter, der er anvendt til estimeringen af de gennemsnitlige enhedsomkostninger til de forskellige ordninger (pose-på-låg, miljøkasse osv.). Som det fremgår repræsenterer nogle af datapunkterne kommunernes samlede omkostninger på tværs af ordninger, altså en gennemsnitlig omkostning på tværs af de indsamlingsordninger, som den enkelte kommune måtte have, imens andre af de estimerede enhedsomkostninger er for specifikke indsamlingsordninger f.eks. "Miljøkasse" og "Pose-på-låg".

Som det ses af tabellen, er der flest datapunkter for ordningen "Miljøkasse" og færre for "Pose-på-låg" samt de øvrige ordninger. "Andre ordninger" dækker primært over ordninger til indsamling fra etageejendomme, men der er alene 2 datapunkter for disse indsamlingsordninger.

Tabel 5.1: Andel kommuner, ordninger og oplyste indsamlede batterimængder repræsenteret i data

	Antal datapunkter	Antal kommuner repræsenteret	Oplyst batterimængde (tons)
Miljøkasse	26	27	195
Pose-på-låg	10	12	43
Genbrugsplads	3	5	66
Andre ordninger	2	3	14
Beregnet som samlet omkostning	10	11	421
I alt	51	58	738

*Miljøstyrelsen – Kortlægning af kommunale affaldsordninger for husholdningsaffald suppleret med indhentet data fra kommuner i dette projekt.

Sammenlignes tabellen med Tabel 4.1 ses det, at en relativ høj andel af kommunerne, der har ordningen "Miljøkasse", er repræsenteret i de indsamlede data. Det vurderes positivt, da der dermed er et større datagrundlag at basere de beregnede estimater på. Alle kommuner antages at have indsamling af bærbare batterier via ordningen "Genbrugsplads", selvom der kun er angivet 3 datapunkter for omkostninger til indsamling af batterier. Der er ikke tilvejebragt meget data for indsamling af batterier via genbrugspladserne. En mulig forklaring kan være at det med de mange affaldsfraktioner og arbejdsprocesser på en genbrugsplads kan være vanskeligt for kommuner og affaldsselskaber at allokere omkostningerne til de enkelte affaldsfraktioner, herunder batterier.

Af tabellen fremgår også de oplyste indsamlede mængder summeret på de forskellige ordninger. Sammenlignes summen på 738 tons med den totale mængde kommunalt indsamlede batterier i 2022 på 2400 tons (i Tabel 4.2) svarer det altså til knap en tredjedel. Det skal i den forbindelse bemærkes, at de 738 tons repræsenterer batterimængder indsamlet i 2022 eller 2023, da de adspurgte kommuner og affaldsselskaber har haft mere eller mindre opdaterede data til rådighed. Det antages dog i den forbindelse ikke at der er større forskelle i niveauerne for de indsamlede mængder fra 2022 til 2023.

Da batteriindsamlingen og -håndteringen typisk indgår som en del af den samlede affaldsindsamling, udbydes den i nogle tilfælde ikke særskilt. Det har derfor ikke været muligt for alle kommuner og affaldsselskaber at isolere omkostningerne til de enkelte fraktioner, og de har derfor i flere tilfælde måttet foretage skøn af fordelingen af omkostningerne. Dette gælder f.eks. for fordelingen af kommunernes omkostninger til indsamling og sortering af miljøkasser. I hovedparten af besvarelserne fra interviews og spørgeskemaer er batteriernes andel af den samlede vægt af affaldet indsamlet i miljøkasserne oplyst, og det er derfor den fordelingsnøgle der er anvendt til at allokere omkostningerne til indsamling og håndtering af miljøkasserne til batterierne. **AfFejl! Henvisningskilde ikke fundet.** tabellen herunder (Tabel 5.2) fremgår det, hvor mange respondenter, der har oplyst batteriernes andel af omkostningerne til indsamling og sortering af miljøkasserne baseret på vægt af de indsamlede affaldsfraktioner og hvor mange, der ikke har oplyst dette. I de tilfælde hvor der ikke er oplyst en andel, er den beregnede gennemsnitlige batteriandel anvendt i de efterfølgende beregninger.

Tabel 5.2: Batteriandel i miljøkasser

Miljøkasse	Antal datapunkter	Min.	Gnm.	Max.
Batteriandel, oplyst	21	11%	30%	50%
Batteriandel, antaget	5	30%	30%	30%
Anvendte datapunkter til beregning af omkostninger	26			

Som det ses af tabellen, varierer de oplyste batteriandele af omkostningerne til indsamling og håndtering af batterier i miljøkasser mellem 11 % og 50 %, og gennemsnittet er 30 %. For de datapunkter, hvor der ikke er oplyst batteriandele, er gennemsnittet på de 30 % anvendt.

5.3 Beregnede enhedsomkostninger for indsamlingsordninger (kr./kg)

Ved hjælp af interviewene og besvarelserne af spørgeskemaerne er der indhentet oplysninger om kommunernes omkostninger forbundet med indsamlingen og sorteringen af bærbare batterier fra danske husstande. I den forbindelse har datagrundlaget varieret en del imellem kommunerne, hvor nogle kommuner og affaldsselskaber har haft et dybere indblik i fordelingen af omkostningerne til affaldshåndtering på de enkelte affaldsfraktioner end andre.

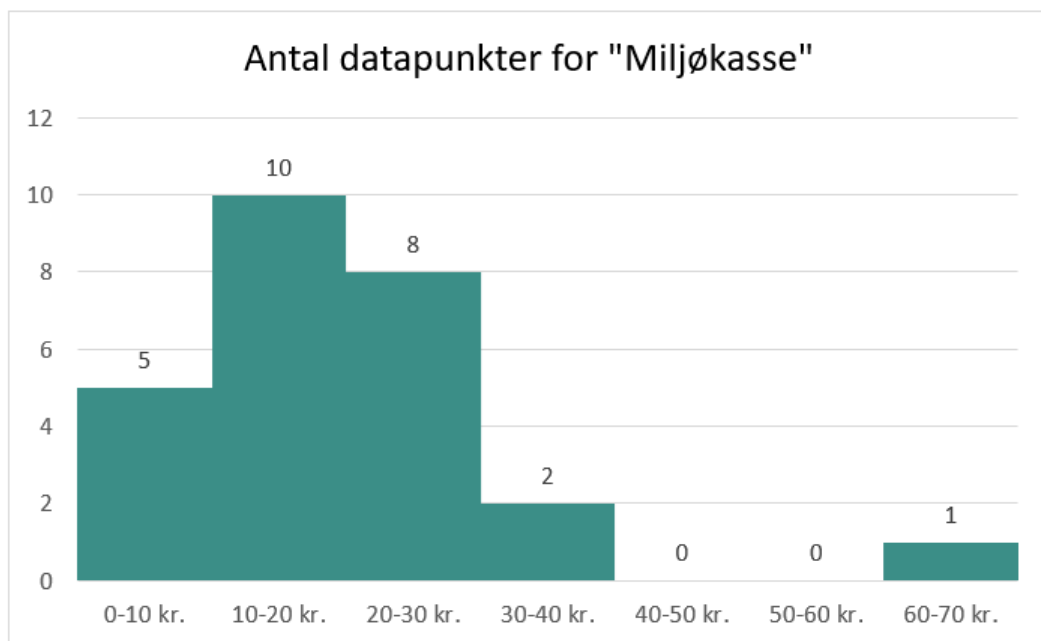
Der er i den forbindelse følgende opmærksomhedspunkter med hensyn til opgørelse af omkostningerne:

- 1) Miljøkasser: Omkostningerne til kasserne kan fordeles på forskellig vis imellem de indsamlede affaldsfraktioner f.eks. ud fra vægt, volumen eller anvendt tidsforbrug til sortering. I de fleste af besvarelserne af spørgeskemaer og interviews er det oplyst at fordelingen af omkostningerne baseres på vægten af de i miljøkasserne indsamlede affaldsfraktioner.
- 2) Pose-på-låg: Renovatøren angiver ofte ikke en særskilt omkostning til indsamlingen af batterier, da det indgår i den samlede aftalte pris for indsamlingen af batterier, restaffald og evt. andre affaldsfraktioner. Det er med til at begrænse datagrundlaget for opgørelse af omkostningerne til denne ordning.
- 3) Samlede omkostninger (på tværs af indsamlingsordninger i den enkelte kommune): 10 datapunkter, der repræsenterer 11 kommuner, er opgjort som de samlede omkostninger til indsamling og sortering af udtjente bærbare batterier. De estimerede omkostninger baseret på disse 10 datapunkter er altså en gennemsnitlig omkostning på tværs af de indsamlingsordninger, der er i de pågældende kommuner.

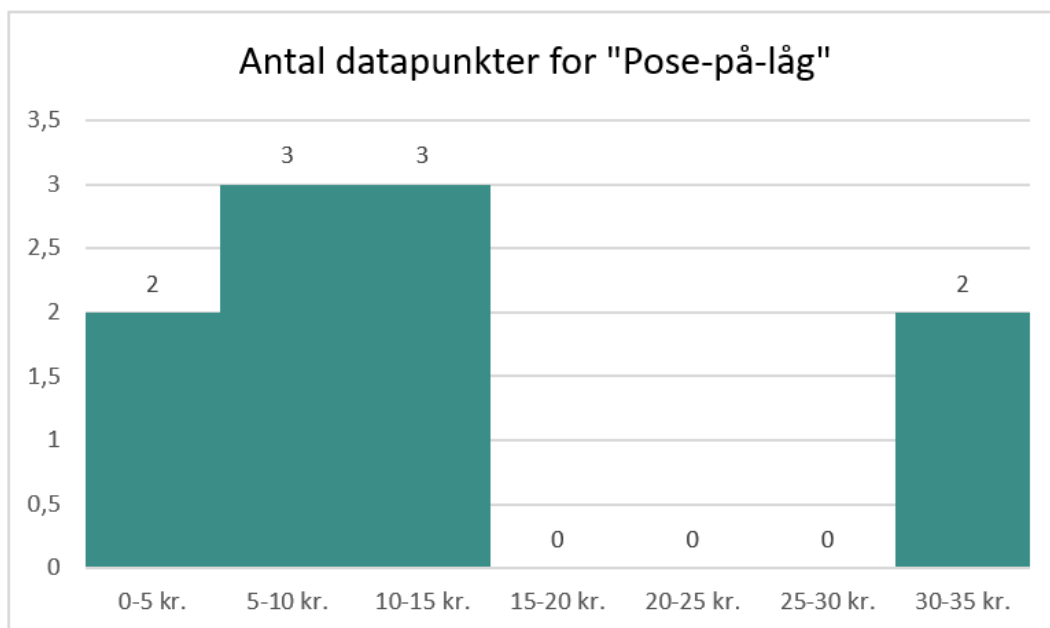
Af Figur 5.1

Figur 5.4 herunder fremgår fordelingen af antallet af estimerede enhedsomkostninger for "Miljøkasse" og efterfølgende tilsvarende for ordningen "Pose-på-låg" og til sidst enhedsomkostningerne beregnet ud fra samlede omkostninger og totale mængder indsamlede batterier.

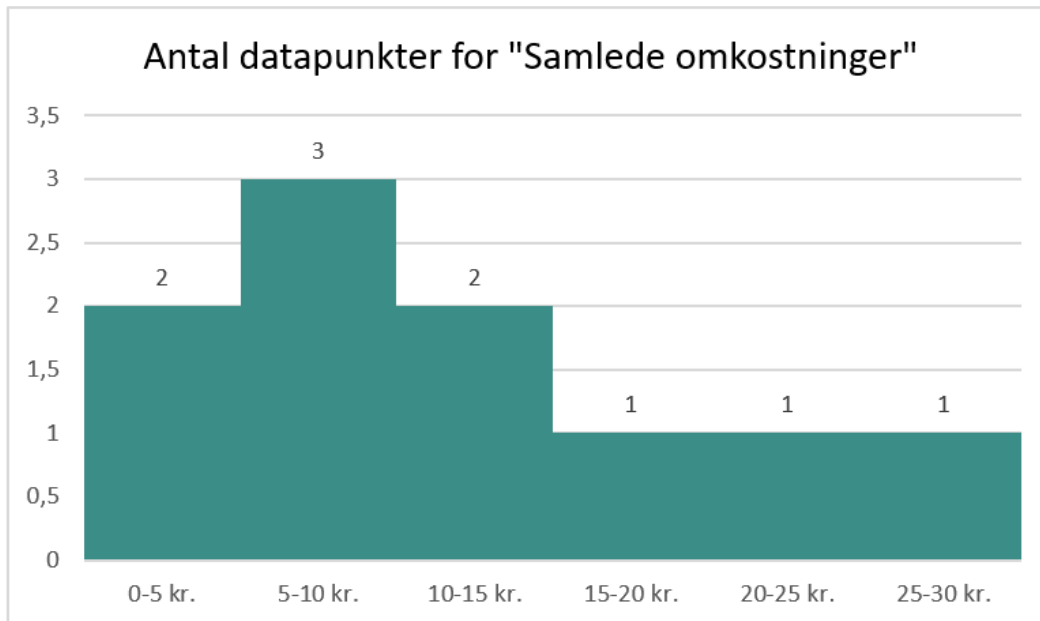
Figur 5.1 Fordeling og antal datapunkter for "Miljøkasse" der indgår i beregning af estimerede enhedsomkostninger



Figur 5.2 Fordeling og antal datapunkter for "Pose-på-låg" der indgår i beregning af estimerede enhedsomkostninger



Figur 5.3 Fordeling og antal datapunkter hvor der er oplyst samlede omkostninger, der indgår i beregning af estimerede enhedsomkostninger

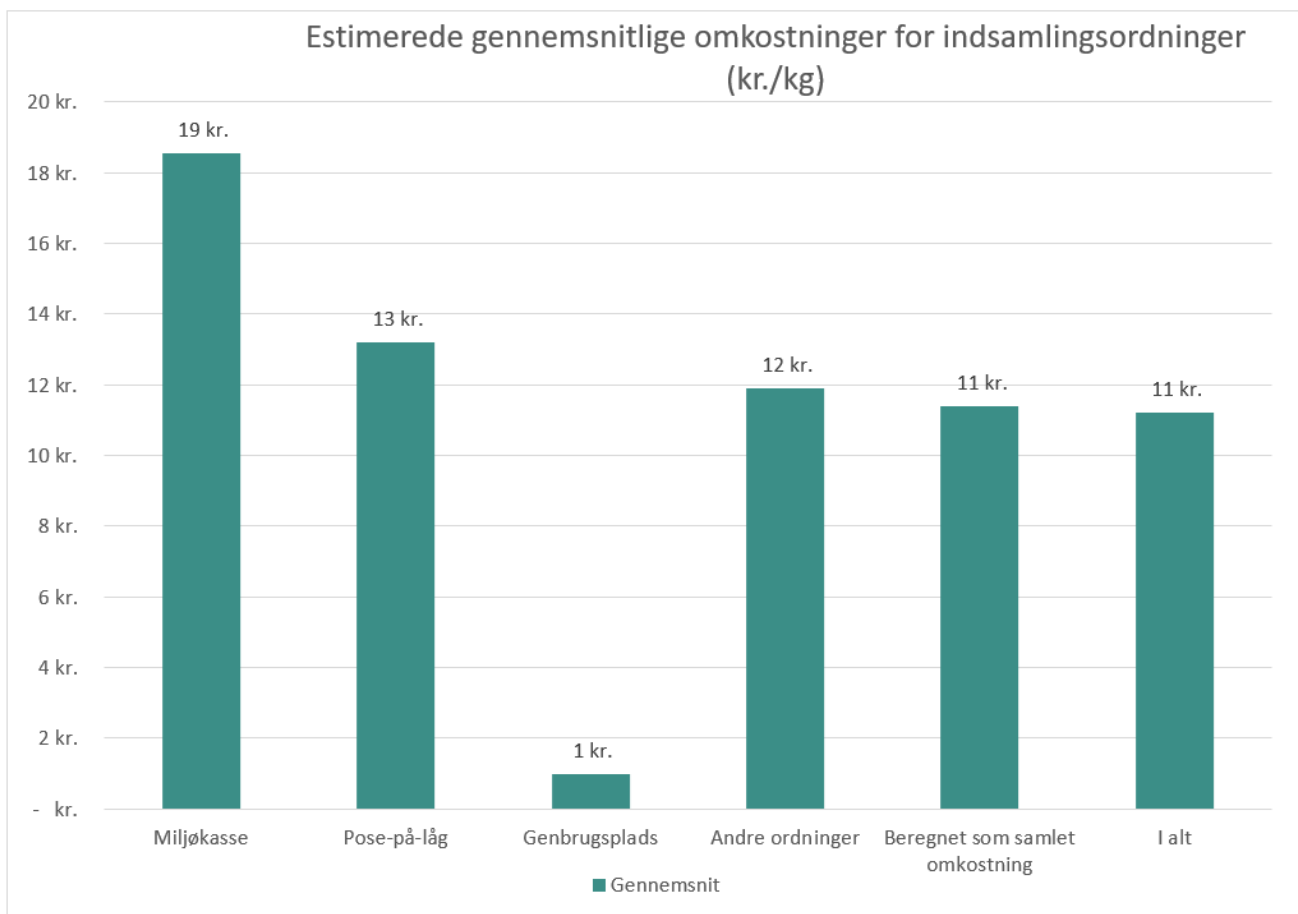


Som det fremgår af Figur 5.1, Figur 5.2 og Figur 5.3 er datapunkterne for alle tres vedkommende umiddelbart fordelt en smule højre skævt, da der er nogle få større observationer der "trækker" gennemsnittene større end medianerne. Der er umiddelbart ingen korrelation mellem kommunernes geografiske eller befolkningsmæssige størrelse og de estimerede gennemsnitlige omkostninger for ordningerne, og det er derfor uvist hvorfor enkelte af datapunkterne ligger relativt højere end andre.

Bemærk at der ikke er illustreret fordelinger for ordningerne "Genbrugsplads" og "Andre ordninger", da der jævnfør Tabel 5.1 alene er henholdsvis 3 og 2 datapunkter for disse ordninger.

På baggrund af datapunkterne – altså de beregnede enhedsomkostninger for indsamling og håndtering af bærbare batterier for hver af ordningerne – er der estimeret nedenstående gennemsnitlige omkostninger for hver ordning.

Figur 5.4: Estimerede gennemsnitlige omkostninger for indsamlingsordningerne (kr./kg)



Som det fremgår af figuren, er det for ordningen "Miljøkasse" estimeret at kommunernes gennemsnitlige omkostninger er 19 kr./kg indsamlede og håndterede batterier. Ordningerne "Pose-på-låg", "Andre ordninger" og enhedsomkostningen beregnet som samlede omkostninger følger herefter på 11-13 kr./kg indsamlede og håndterede batterier.

De estimerede omkostninger til indsamling og sortering via "Genbrugsplads" er markant lavere end for de andre ordninger. Og selvom der alene er tre datapunkter for "Genbrugsplads", giver det intuitivt mening at omkostningerne til indsamling og sortering er markant lavere, når forbrugerne selv bringer deres udtjente bærbare batterier hen til genbrugspladsen for at smide dem direkte i en tønde e.l. til batterier, hvorved sortering typisk ikke er nødvendig.

Tages der et simpelt gennemsnit af de fem estimerede gennemsnitlige omkostninger fås et overordnet gennemsnit på ca. 11 kr./kg. Dette gennemsnit er som sagt simpelt, da et vægtet gennemsnit ikke er muligt at beregne, fordi fordelingen af de indsamlede mængder mellem ordningerne er ukendt.

5.4 Kommunernes omkostninger til indsamling og sortering af bærbare batterier

Såfremt den estimerede enhedsomkostning på ca. 11 kr./kg indsamlede og sorterede batterier antages at være repræsentativ for alle kommuner i Danmark, kan kommunernes samlede omkostninger estimeres på baggrund af oplysninger om de indsamlede mængder. Disse omkostninger kan sammenholdes med den samlede betaling fra producenter og importører af bærbare batterier i samme år – selvom der er forskel på de indsamlede og de

markedsførte mængder i det samme år. Af Tabel 5.3 herunder fremgår de estimerede omkostninger og de samlede betalinger i årene 2021 og 2022.

Tabel 5.3: Sammenstilling af kommunernes estimerede omkostninger og producenternes betalinger

	2021	2022
Kommunalt indsamlede bærbare batterier (kg)	2.508.198	2.399.788
Estimerede enhedsomkostninger (kr./kg)	11	11
Estimerede omkostninger (mio. kr.)	27	26
Markedsførte mængder (kg)	5.106.000	4.576.000
Betalingsats (kr./kg) ³⁶	5,44	5,50
Samlet betaling (mio. kr.)	28	25
Heraf udbetalt til kommunerne (mio. kr.)	~18	~18
Omkostningsdækning i kommunerne (%)	~67 %	~69 %

Af tabellen ses det, at kommunernes estimerede gennemsnitlige enhedsomkostninger til indsamling og sortering af udtjente bærbare batterier svarer til omkring det dobbelt af, hvad betalingsatserne for markedsførte batterier var i 2021-2022. Det ses imidlertid også, at da de kommunalt indsamlede mængder af batterier var omkring halvdelen af de markedsførte mængder, svarede de estimerede omkostninger cirka til producenterne og importørernes samlede betaling i de pågældende år. Da omkring 18 mio. kr. af producenterne og importørernes samlede betaling i sidste ende udbetales til kommunerne som en del af DUT-midlerne, svarer det til at kommunerne i 2021 og 2022 fik dækket cirka 67-69% af deres omkostninger til indsamling og sortering af udtjente bærbare batterier. Kommunerne blev altså umiddelbart underkompenseret for deres faktiske omkostninger til indsamlingen og sorteringen af de udtjente bærbare batterier.

Såfremt det antages at de markedsførte mængder bærbare batterier i 2027 og 2030 svarer til et gennemsnit for årene 2020-2022 på $(4932+5106+4576)/3 \sim 4871$ tons³⁷ og EU's indsamlingsmål på henholdsvis 63% og 73%³⁸ skal opnås gennem kommunernes indsamling alene, vil det med de ovenfor estimerede enhedsomkostninger svare til samlede omkostninger til kommunernes indsamling i størrelsesordenen 34-39 mio. kr. – se Tabel 5.4.

³⁶ [Miljøstyrelsen – Betalingsats for bærbare batterier](#)

³⁷ [DPA, Markedsførte mængder batterier pr. type og stofgruppe](#)

³⁸ [Europa-Parlamentet, Gør batterier mere bæredygtige, mere holdbare og mere effektive](#)

Tabel 5.4: Estimerede omkostninger til at opnå EU's indsamlingsmål for bærbare batterier

	2027	2030
Markedsførte mængder (kg)	4.871.000	4.871.000
EU's indsamlingsmål	63%	73%
Kommunalt indsamlede bærbare batterier for at opnå mål (kg)	3.068.940	3.556.073
Estimerede enhedsomkostninger (kr./kg)	11	11
Estimerede omkostninger (mio. kr.)	34	39
Beregnet justeret betalingssats (kr./kg) ³⁹	6,93	8,03
Beregnet justeret betalingssats inkl. bidrag til MST (kr./kg) ⁴⁰	8,98	10,08
Samlet betaling (mio. kr.)	28	25

De estimerede omkostninger i Tabel 5.3 og Tabel 5.4 er estimeret ud fra en gennemsnitsbetragtning og kommunernes nuværende aktiviteter til indsamling og sortering af udtjente bærbare batterier. Det betyder, at såfremt indsamlingseffektiviteten og i sidste ende de indsamlede mængder af udtjente bærbare batterier skal øges, må det alt andet lige kræve flere aktiviteter og højere omkostninger. Der er givetvis udnyttet kapacitet i de nuværende indsamlingsordninger, f.eks. i form af plads til flere batterier i miljøkasserne og flere batterier i poserne indsamlet på lågene, hvorfor marginalomkostningen til øget indsamling og sortering under de allerede implementerede ordninger kan være lav. Udfordringen er imidlertid i højere grad at få den eventuelle restkapacitet udnyttet, hvilket ikke kan forventes at være uden omkostninger. For i højere grad at få udnyttet eventuel resterende kapacitet til indsamling og sortering af udtjente bærbare batterier, må det alt andet lige kræve at der gennemføres nye eller yderligere aktiviteter. Det kunne være flere oplysningskampagner, øget indsamlingsfrekvens, implementering af flere ordninger i den enkelte kommune e.l., hvilket vil være forbundet med meromkostninger sammenlignet med situationen i dag.

³⁹ Miljøstyrelsens betalingssats for bærbare batterier justeret så importørernes og producenternes samlede betalinger svarer til de estimerede omkostninger til at opnå EU's indsamlingsmål

⁴⁰ Her er bidraget til Miljøstyrelsen antaget at være 10 mio. kr. /år.

6. Litteraturliste

Rapporter og notater:

Herreras-Martínez, L., Anta, M., Bountis, R., 2021: *Recommendations for tackling fires caused by lithium batteries in WEEE – A report of the Batteries Roundtable*

Miljøministeriet, 2009: *Notat - Bærbare batterier og akkumulatorer – opkrævning af betaling til SKAT*

Miljøstyrelsen, 2013: *Notat til kommunerne om indsamling af bærbare batterier fra husholdningerne*

Miljøstyrelsen, 2011: *Notat til Dialogforum, Kommunernes indberetninger af omkostninger til indsamling af udtjente bærbare batterier og akkumulatorer for 2010*

Miljøstyrelsen, 2014a: *Best practice for indsamling af batterier i kommunerne*, Miljøprojekt nr. 1577

Miljøstyrelsen, 2014b: *Notat til kommunerne om indsamling af bærbare batterier fra husholdningerne*

Miljøstyrelsen, 2016: *Kortlægning af affaldsstrømme for WEEE og batterier*, Miljøprojekt nr. 1848

Miljøstyrelsen, 2019: *Analyse af affaldsindsamling af farligt affald, småt elektronik og batterier*, Miljøprojekt nr. 2113

Miljøstyrelsen, 2020: *Affaldsstatistik 2019*, Miljøprojekt nr. 2152

Lovgivning og politiske aftaler:

[BEK nr 1453 af 07/12/2015, Bekendtgørelse om batterier og akkumulatorer og udtjente batterier og akkumulatorer](#)

[EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV 2006/66/EF af 6. september 2006 om batterier og akkumulatorer og udtjente batterier og akkumulatorer samt om ophævelse af direktiv 91/157/EØF](#)

[EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS FORORDNING \(EU\) 2023/1542 af 12. juli 2023 om batterier og udtjente batterier, om ændring af direktiv 2008/98/EF og forordning \(EU\) 2019/1020 og om ophævelse af direktiv 2006/66/EF.](#)

[Klimaplan for en grøn affaldssektor og cirkulær økonomi, 2020](#)

Hjemmesider:

Danmarks Statistik - Statistikbanken: <https://www.statistikbanken.dk/statbank5a/selectvarval/define.asp?PLanguage=0&subword=tabel&MainTable=BOL101&PXSid=238367&tablestyle=&ST=SD&but-tons=0> (set d. 16.02.2024)

DPA, EUs miljømål for batterier: <https://producentansvar.dk/statistik/batterier-bat/miljoemaal-for-batterier/> (set d. 16.02.2024)

DPA - Indsamlingssteder: <https://producentansvar.dk/produkter-og-ansvar/kommuner/indsamlingssteder/> (set d. 16.02.2024)

DPA - Lovgivning: <https://producentansvar.dk/documents/europa-parlamentets-og-raadets-forordning-eu-2023-1542-af-12-juli-2023-om-batterier-og-udtjente-batterier-om-aendring-af-direktiv-2008-98-ef-og-forordning-eu-2019-1020-og-om-ophaevelse-af-dire/> (set d. 16.02.2024)

DPA, Markedsførte mængder batterier pr. type og stofgruppe: <https://producentansvar.dk/statistik/batterier-bat/markedsfoerte-batterier/> (set d. 16.02.2024)

Elretur, 2021: <https://elretur.dk/wp-content/uploads/2021/02/Faktaark-om-fejlsorteringer.pdf> (set d. 16.02.2024)

Europa Kommissionen: https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/batteries_en (set d. 16.02.2024)

Europa-Parlamentet, Gør batterier mere bæredygtige, mere holdbare og mere effektive, 14. juni 2023: <https://www.europarl.europa.eu/news/da/press-room/20230609IPR96210/gor-batterier-mere-baeredygtige-mere-holdbare-og-mere-effektive> (set d. 16.02.2024)

Miljøstyrelsen – Betalingsats for bærbare batterier: <https://mst.dk/erhverv/groen-produktion-og-affald/affald-og-genanvendelse/producentansvar-for-affald/batterier-og-producentansvar/betalingsats-for-baerbare-batterier> (set d. 16.02.2024)

Miljøstyrelsen – Kortlægning af kommunale indsamlingsordninger for husholdningsaffald: <https://mst.dk/borger/affald-og-forurening/sortering-af-affald/kortlaegning-af-kommunale-affaldsordninger-for-husholdningsaffald> (set d. 16.02.2024)

7. Bilag – Interviewguides

Spørgeskema om batteriindsamling i miljøkasser

Emne	Spørgsmål
Indsamlings- ordning	Hvor længe har I anvendt miljøkasser til at indsamle de bærbare batterier fra husstande?
	Hvilke andre affaldsfraktioner indsamles sammen med de bærbare batterier i miljøkasserne?
	Ved hvilke typer boliger indsamles batterierne i miljøkasser (enfamiliehuse, rækkehuse og/eller etageboliger)?
	Hvordan forgår indsamlingen af miljøkasserne? (fx ruteindsamling eller tilkalder-ordning, tages miljøkasserne med, når der indsamles andre affaldsfraktioner mv.)
	Hvem sorterer miljøkasserne? (ansatte på genbrugspladsen eller ekstern renovatør)
	Hvilken størrelse miljøkasse anvender I?
	Hvilke andre indsamlingsordninger anvender I i kommunen til indsamlingen af bærbare batterier (både hente- og bringeordninger)?
Mængder	Hvor mange tons bærbare batterier indsamler I om året via miljøkasserne?
	Hvor mange tons bærbare batterier indsamler I totalt i kommunen om året?
	Hvor stor en andel af den samlede mængde farligt affald i miljøkasserne vil I vurdere i gennemsnit er bærbare batterier i procent? (enten på vægt eller volumenbasis)
Omkostninger	Hvad er omkostningerne for indsamlingen af miljøkasserne?
	Hvad er omkostningerne for sorteringen og/eller håndteringen af miljøkassen (på genbrugsplads eller indsamlingssted)?
	Hvad er de øvrige omkostninger forbundet med indsamlingen og håndteringen af batterierne i miljøkasserne (fx administration og informationskampagner)?

Emne	Spørgsmål
Andet	Hvis I har supplerende oplysninger om ordninger, mængder, omkostninger eller andet, kan de skrives her.

Spørgeskema om batteriindsamlingen med pose på låg

Emne	Spørgsmål
Indsamlingsordning	Hvor længe har I anvendt pose-på-låg ordningen til indsamlingen af bærbare batterier fra husholdning?
	Ved hvilke type boliger indsamles de bærbare batterier i pose på låg (enfamiliehuse, rækkehuse og/eller etageboliger)?
	Hvordan foregår indsamlingen af de bærbare batterier via pose-på-låg ordningen?
	Hvilke andre indsamlingsordninger anvender I i kommunen til indsamlingen af bærbare batterier (både hente- og bringeordninger)?
Mængder	Hvor mange tons batterier indsamler I om året via pose-på-låg ordningen?
	Hvor mange tons batterier indsamler I totalt i kommunen om året?
Omkostninger	Hvad er omkostningerne for indsamlingen af batterierne via pose-på-låg?
	Hvad er omkostningerne for håndteringen af de indsamlede batterier via pose på låg ordningen? (fx på genbrugsplads eller indsamlingssted)?
	Hvad er de øvrige omkostninger forbundet med indsamlingen af de bærbare batterier fra pose-på-låg ordningen (fx administration og informationskampagner)?
Andet	Hvis I har supplerende oplysninger om ordninger, mængder, omkostninger eller andet, kan de skrives her.

Spørgeskema om batteriindsamling fra etageejendomme

<i>Emne</i>	<i>Spørgsmål</i>
Indsamlings- ordning	Hvilke indsamlingsordninger anvender I til de bærbare batterier i etageejendomme? (Både henteordninger og bringeordninger)
	Hvor længe har I haft indsamlingsordningerne for bærbare batterier hos etageejendomme?
	Hvordan fungerer indsamlingsordningen(erne)?
Mængder	Hvor mange tons bærbare batterier indsamler I om året via den/de ordninger som anvendes ved etageboligerne?
	Hvor mange tons bærbare batterier indsamler I via alle de ordninger der anvendes i kommunen (for alle husstande)?
Omkostninger	Hvad er omkostningerne til indsamlingen (udgiften til affaldsrenovatøren) af bærbare batterier via den/de ordninger der anvendes ved etageejendomme?
	Hvad er omkostningerne til sortering, emballering eller lign. af de indsamlede bærbare batterier ved etageejendomme (viceværten) og/eller ved genbrugspladsen/omlastepladsen?
	Hvad er de øvrige omkostninger forbundet med indsamlingen (fx administration og informationskampagner)?
<i>Andet</i>	Hvis I har supplerende oplysninger om ordninger, mængder, omkostninger eller andet, kan de skrives her.

Spørgeskema om batteriindsamling i miljøkasser - forsyning

<i>Emne</i>	<i>Spørgsmål</i>
Indsamlings- ordning	Hvilke kommuner indsamler i bærbare batterier fra?
	Hvor længe har I anvendt miljøkasser til at indsamle de bærbare batterier fra husstande i jeres kommuner?
	Hvilke andre affaldsfraktioner indsamles sammen med de bærbare batterier i miljøkasserne?
	Ved hvilke typer boliger indsamles batterierne i miljøkasser (enfamiliehuse, rækkehuse og/eller etageboliger)?

Emne	Spørgsmål
	<p>Hvordan forgår indsamlingen af miljøkasserne? (fx ruteindsamling eller tilkalder-ordning, tages miljøkasserne med, når der indsamles andre affaldsfraktioner mv.)</p> <p>Hvem sorterer miljøkasserne? (ansatte på genbrugspladsen eller ekstern renovatør)</p> <p>Hvilken størrelse miljøkasse anvender I?</p> <p>Hvilke andre indsamlingsordninger anvendes i jeres kommune til indsamlingen af bærbare batterier (både hente- og bringeordninger)?</p>
Mængder	<p>Hvor mange tons bærbare batterier indsamler I om året via miljøkasserne? Gerne opdelt på de enkelte kommuner.</p> <p>Hvor mange tons bærbare batterier indsamler I totalt i kommunen om året? Gerne opdelt på de enkelte kommuner.</p> <p>Hvor stor en andel af den samlede mængde farligt affald i miljøkasserne vil I vurdere i gennemsnit er bærbare batterier i procent? (enten på vægt eller volumenbasis)</p>
Omkostninger	<p>Hvad er omkostningerne for indsamlingen af miljøkasserne? Gerne opdelt på de enkelte kommuner.</p> <p>Hvad er omkostningerne for sorteringen og/eller håndteringen af miljøkassen (på genbrugsplads eller indsamlingssted)? Gerne opdelt på de enkelte kommuner.</p> <p>Hvad er de øvrige omkostninger forbundet med indsamlingen og håndteringen af batterierne i miljøkasserne (fx administration og informationskampagner)?</p>
Andet	<p>Hvis I har supplerende oplysninger om ordninger, mængder, omkostninger eller andet, kan de skrives her.</p>