

Bilag 2

Planlægning og fremskrivning af affaldsmængder



1. Formål og baggrund

Dette bilag er en del af Solrød Kommunes affaldsplan 2022-2034. Alle kommuner skal i kraft af Affaldsbekendtgørelsen udarbejde 12-årige planer for håndtering af affald. De kommunale affaldsplaner skal blandt andet indeholde et skøn over de fremtidige affaldsmængder i kommunen og en vurdering af kommunens kapacitet til at håndtere disse fremtidige affaldsmængder.

Bilaget indeholder en fremskrivning af Solrød Kommunes affaldsmængder på fraktionsniveau og opdelt efter indsamlingsmetode. Desuden indeholder bilaget en vurdering af den forbrændings- og deponeringskapacitet, som Solrød Kommune råder over sammen med de øvrige ejerkommuner i ARGO.

Kapaciteten er sammenholdt med fremskrivningen af forventede tilførte mængder i den 12-årige planperiode, da det er et krav i Affaldsbekendtgø-

relsen. Forbrændingsanlægget under ARGO står dog til at blive liberaliseret i 2025, og fra det år vil Solrød Kommune – ligesom landets øvrige kommuner – skulle udbyde behandlingen af det forbrændingsegnete affald på markedsvilkår.

Fremskrivningen af det forbrændingsegnete affald sammenholdt med kapaciteten til rådighed er derfor lavet med udgangspunkt i situationen ved starten af planperioden, selvom det er klart at disse rammer vil blive ændret fra 2025. Men eftersom vi endnu ikke kender de konkrete rammer for affaldsforbrænding fra 2025 og frem, så er den lovpligtige fremskrivning altså lavet ud fra rammerne i 2022.

Dette bilag bidrager til, at Solrød Kommunes Affaldsplan lever op til § 16, stk. 1, 2, 3, 4, 5 og 7 i Affaldsbekendtgørelsen (BEK 2512 af 10/12/2021).

2. Metode

Udgangspunktet for fremskrivningen af mængder af affald fra Solrød Kommune er som udgangspunkt fra året 2020. Solrød Kommune lavede en markant ændring af affaldssystemet i 2020, så der fra 1. marts 2020 blev sorteret i otte fraktioner ved alle typer husstande. Derfor er fordelingen af affaldsmængder fra tidligere år ikke sammenlignelige med 2020 eller de efterfølgende år. På den baggrund er mængder fra 2020 vagt som grundlag for fremskrivningen af affald for planperioden 2022-2034.

Solrød Kommune indførte dog først kildesortering af tekstiler og fødevarekartoner i juni 2021. Derfor er der udvalgt et repræsentativt antal måneder, hvor mængderne af de to fraktioner er opskaleret til en årlig mængde, der er blevet brugt som udgangspunkt for fremskrivningen.

Ordningen for restaffald kan også benyttes af mindre erhverv i Solrød Kommune. Erhvervenes andel af restaffaldet er opgjort til at udgøre 0,9 % af de samlede mængder af restaffald, da de står for 0,9 % af den samlede kapacitet til restaffald i ordningen for restaffald. Data for restaffald indeholder derfor som udgangspunkt både affald fra erhverv og husholdninger. For at få den korrekte fremskrivning af restaffald fra husholdninger, er der derfor fratrukket 0,9 %, der er vurderet at være fra erhverv.

Fremskrivningen af husholdningsaffald er dels baseret på befolkningstilvæksten i Solrød Kommune, som er trukket fra Danmarks Statistik. Dels er fremskrivningen baseret på erfaringsmæssige tal fra JHN Processor, der driver affaldsviden.dk, hvor

90 af landets kommuner indberetter deres mængder til deres "Nøgletalsmodel".

Til fremskrivning af mængder fra genbrugspladser er Vestforbrændings fremskrivningsprocenter benyttet. Solrød Kommune har ikke nogen genbrugsplads, så borgerne er henvist til genbrugspladser i hele ARGOs opland. Det vurderes, at Vestforbrændings opland minder meget om ARGOs opland, og at deres fremskrivningsprocenter er repræsentative til at kunne overføre på affaldsmængder fra Solrød Kommune.

2.1 Erhvervsaffald

Erhvervsaffald, der tilgår Audebo Deponi eller ARGOs forbrændingsanlæg, vil fremgå i fremskrivningerne af mængder, der forventes tilført disse anlæg. Kommunerne må ikke håndtere kildesortet genanvendeligt affald, og derfor indgår disse mængder ikke i fremskrivningen.

Der ligger ingen genbrugspladser i Solrød Kommune. Ordningen for genbrugspladser består i stedet i, at Solrød Kommune har sikret adgang til ARGOs genbrugspladser, der alle ligger uden for kommunen.

Derfor vil denne kortlægning ikke indeholde en redegørelse over erhvervsaffaldsmængder til materialenyttiggørelse afleveret på genbrugspladser i kommunen. Erhvervsaffald til materialenyttiggørelse, der stammer fra Solrød Kommune, vil i stedet fremgå i de kommunale affaldsplaner for hjemkommunerne, hvor genbrugspladserne ligger, som virksomheder fra Solrød Kommune har benyttet.

3. Forventede fremtidige affaldsmængder i Solrød Kommune

I skemaerne herunder fremgår den lovpligtige 12-årige fremskrivning af mængder af husholdningsaffald produceret i Solrød Kommune fordelt på ordninger.

I kolonnen "Behandling" er angivet bogstaver, der betegner behandlingsmetoden.
 G står for "Genanvendelse"
 F står for "Forbrænding"
 D står for "Deponi"
 GB står for "Direkte genbrug"
 S står for "Specialbehandling"

Behandling	H-kode	Henteordning	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
F	H01	Restaffald*	2.335,3	2.370,4	2.380,7	2.367,2	2.374,2	2.369,1	2.374,7	2.375,0	2.375,7	2.376,5	2.377,2	2.378,0	2.378,8
G	H02	Bioaffald	2.009,2	2.096,4	2.165,8	2.216,5	2.223,1	2.218,3	2.223,5	2.223,8	2.224,5	2.225,2	2.225,9	2.226,6	2.227,3
F	H03	Stort brændbart	95,7	98,4	100,2	101,0	101,3	101,1	101,3	101,4	101,4	101,4	101,4	101,5	101,5
G	H05	Papir	683,2	688,9	687,6	679,6	681,6	680,2	681,8	681,8	682,1	682,3	682,5	682,7	682,9
G	H10	Pap	433,7	461,2	485,7	506,8	508,3	507,2	508,4	508,4	508,6	508,7	508,9	509,1	509,2
G	H11	Glas	535,1	550,3	560,2	565,0	566,6	565,4	566,7	566,8	567,0	567,2	567,3	567,5	567,7
G	H12	Metal	89,3	94,4	98,7	102,3	102,6	102,4	102,6	102,7	102,7	102,7	102,8	102,8	102,8
G	H13	Hård plast + blød plast	400,4	430,9	459,4	485,3	486,8	485,7	486,9	486,9	487,1	487,2	487,4	487,5	487,7
G	H17	Haveaffald	1.966,4	2.022,3	2.058,8	2.076,2	2.082,3	2.077,9	2.082,7	2.083,0	2.083,7	2.084,3	2.085,0	2.085,6	2.086,3
G	H18	Mad- og drikkekartoner**	68,6	71,6	73,9	75,7	75,9	75,7	75,9	75,9	76,0	76,0	76,0	76,0	76,1
S	H26	Farligt affald	6,1	6,3	6,4	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
GB	H39	Tekstiler***	37,4	39,1	40,4	41,3	41,4	41,3	41,4	41,4	41,5	41,5	41,5	41,5	41,5
G	H44	Elektronik	6,1	6,3	6,4	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
G	H48	Batterier	12,3	12,8	13,1	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4
I alt			8.679	8.949	9.137	9.243	9.271	9.251	9.272	9.274	9.276	9.279	9.282	9.285	9.288

Tabel 1

12-årig fremskrivning af affaldsmængder fra husholdninger i Solrød Kommune indsamlet i henteordning

Behandling	H-kode	Storskraldsordn.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
F	H03	Brændbart	757,3	778,8	792,9	799,6	801,9	800,2	802,1	802,2	802,5	802,7	803,0	803,2	803,5
F	H03	Småt brændbart	291,4	299,7	305,1	307,7	308,6	307,9	308,6	308,7	308,8	308,9	309,0	309,1	309,2
D	H04	Deponering	54,8	56,4	57,4	57,9	58,0	57,9	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,2
G	H13	Plast	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
G	H14	Plast PVC	10,1	10,4	10,6	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7
G	H15	Rent træ	16,2	16,7	17,0	17,1	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2
F	H16	Imprægneret træ	28,1	28,9	29,4	29,7	29,7	29,7	29,7	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8
G	H19	Metal og jern	221,1	227,3	231,4	233,4	234,1	233,6	234,1	234,2	234,2	234,3	234,4	234,5	234,5
G	H24	Mineraluld	20,6	21,2	21,6	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9
G	H28	Gips	7,9	8,1	8,3	8,3	8,4	8,3	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4
G	H31	Dæk	3,5	3,6	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
I alt			1.411	1.452	1.478	1.490	1.495	1.491	1.495	1.495	1.496	1.496	1.497	1.497	1.498

Tabel 2:

12-årig fremskrivning af affaldsmængder fra husholdninger i Solrød Kommune indsamlet i storskraldsordning

Behandling	H-kode	Genbrugsplads- ordning	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
F	H03	Småt brændbart	316,8	325,8	331,7	334,5	335,5	334,7	335,5	335,6	335,7	335,8	335,9	336,0	336,1
F	H03	Stort brændbart	185,6	190,8	194,3	195,9	196,5	196,1	196,5	196,6	196,6	196,7	196,8	196,8	196,9
D	H04	Deponering	58,7	60,4	61,5	62,0	62,2	62,1	62,2	62,2	62,2	62,3	62,3	62,3	62,3
G	H05	Papir	8,3	8,5	8,7	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8
G	H05	Bøger	16,7	17,1	17,5	17,6	17,7	17,6	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7
G	H07	Planglas/ vinduesglas	52,2	53,7	54,6	55,1	55,3	55,1	55,3	55,3	55,3	55,3	55,3	55,3	55,4
G	H08	Plastaffald, blandet (Hård plast)	55,7	57,3	58,4	58,9	59,0	58,9	59,0	59,1	59,1	59,1	59,1	59,1	59,1
G	H10	Pap	98,9	101,7	103,5	104,4	104,7	104,5	104,7	104,7	104,7	104,8	104,8	104,8	104,9
G	H11	Flasker og glas	17,7	18,2	18,5	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,8
G	H14	Pvc og havemøbler	24,9	25,6	26,1	26,3	26,4	26,3	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4
G	H15	Rent træ	472,8	486,2	495,0	499,2	500,7	499,6	500,8	500,8	501,0	501,2	501,3	501,5	501,6
F	H16	Trykimprægneret træ	427,7	439,8	447,7	451,5	452,9	451,9	453,0	453,0	453,2	453,3	453,4	453,6	453,7
G	H17	Haveaffald	1.042,5	1.072,1	1.091,5	1.100,7	1.103,9	1.101,6	1.104,2	1.104,3	1.104,6	1.105,0	1.105,4	1.105,7	1.106,1
G	H19	Jern og metal	231,4	238,0	242,3	244,3	245,1	244,5	245,1	245,1	245,2	245,3	245,4	245,5	245,5
G	H19	Kabler	4,0	4,1	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
G	H20	Jord	539,4	554,8	564,8	569,6	571,2	570,0	571,3	571,4	571,6	571,8	572,0	572,1	572,3
G	H24	Beton/asfalt/ mursten/tegl	1.675,1	1.722,6	1.753,8	1.768,6	1.773,8	1.770,0	1.774,2	1.774,4	1.774,9	1.775,5	1.776,1	1.776,6	1.777,2
G	H24	Glaseret tegl og sanitet	52,8	54,3	55,3	55,8	55,9	55,8	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,1
D	H24	Asbest/eternit	86,2	88,7	90,3	91,0	91,3	91,1	91,3	91,3	91,4	91,4	91,4	91,5	91,5
G	H24	Mineraluld	39,2	40,3	41,1	41,4	41,5	41,4	41,5	41,5	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6
S	H26	Farligt affald	22,3	22,9	23,3	23,5	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,7	23,7
G	H28	Gips	109,8	113,0	115,0	116,0	116,3	116,1	116,3	116,4	116,4	116,4	116,5	116,5	116,5
G	H31	Dæk og fælge	18,8	19,3	19,6	19,8	19,9	19,8	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9

Behandling	H-kode	Genbrugsplads- ordning	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
GB	H39	Tøj - til genbrug (Trasborg)	15,5	16,0	16,3	16,4	16,4	16,4	16,4	16,4	16,4	16,5	16,5	16,5	16,5
G	H39	Tekstil - til genanvendelse (Trasborg)	9,4	9,6	9,8	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9
G	H40	WEEE, 5. Lyskilder	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
G	H42	WEEE, 1a og 1b.: Stort udstyr	27,7	28,5	29,0	29,3	29,4	29,3	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4
G	H43	WEEE, Udstyr til temperatur- udveksling	15,7	16,2	16,5	16,6	16,7	16,6	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7
G	H44	WEEE 3 Småt udstyr og småt IT	25,0	25,7	26,2	26,4	26,5	26,4	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5
G	H45	WEEE 4 Skærme	6,5	6,7	6,8	6,8	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
G	H48	Batterier - STENA (ERP)	1,7	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
G	H50	Akkumulatorer	2,8	2,9	2,9	2,9	3,0	2,9	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
I alt			5.663	5.823	5.929	5.979	5.996	5.983	5.998	5.998	6.000	6.002	6.004	6.006	6.008

Tabel 3

12-årig fremskrivning af affaldsmængder fra husholdninger i Solrød Kommune indsamlet i ordning for genbrugspladser

4. Forventet fremtidig håndtering af affald

I dette afsnit beskrives forventninger til håndteringen af det affald som kommunalbestyrelsen indsamler eller anviser til behandling i planperioden.

Genanvendeligt affald

Solrød Kommune er ikke ejer eller medejer af behandlingsanlæg til genanvendeligt affald. Genanvendeligt affald bliver derfor udbudt på markedsvilkår i løbet af planperioden. De konkrete behandlingsanlæg, der benyttes fremover i planperioden, kendes ikke på forhånd. Det affald, der er markeret med 'G' i tabellerne 1-3 er de mængder fra Solrød Kommunes ordninger, der forventes af blive behandlet på disse anlæg i planperioden. Solrød Kommune anvender og anviser kun til anlæg, der er opført i det centrale register for registrering og godkendelse af sorterings- og genanvendelses-anlæg m.v.

De registrerede sorterings- og genanvendelses-anlæg samt registrerede indsamlere og transportører kan ses på Energistyrelsens hjemmeside.

Forbrændingseget affald

Forbrændingseget affald forventes som udgangspunkt i planperioden at tilgå ARGO I/S, som Solrød Kommune er medejer af fra starten af planperioden. I 2025 forventes forbrændingsanlægget at blive liberaliseret som led i den lovpligtige liberalisering af affaldsforbrændingssektoren i Danmark. Derefter vil Solrød Kommune udbyde det forbrændingsegnet affald under almindelige udbudsvilkår.

Det affald, der er markeret med 'F' i tabellerne 1-3 er de mængder fra Solrød Kommunes ordninger, der forventes at blive forbrændt på ARGOs anlæg frem til liberaliseringen og derefter blive udbudt.

Deponeringseget affald

Deponeringseget affald vil i planperioden tilgå Audebo Miljøcenter, som Solrød Kommune er medejere af via ARGO I/S.

Det affald, der er markeret med 'D' i tabellerne 1-3 er det, der forventes at tilgå Audebo Miljøcenter fra Solrød Kommunes ordninger i planperioden. Affald til specialbehandling

Solrød Kommune er ikke ejer eller medejer af behandlingsanlæg til specialaffald. Specialaffald bliver derfor udbudt på markedsvilkår i løbet af planperioden. De konkrete behandlingsanlæg, der benyttes i planperioden, kendes ikke på forhånd. Det affald, der er markeret med 'S' i tabellerne 1-3 er de mængder fra Solrød Kommunes ordninger, der forventes af blive behandlet på disse anlæg i planperioden.

Solrød Kommune anvender og anviser kun til anlæg, der er opført i det centrale register for registrering og godkendelse af sorterings- og genanvendelses-anlæg m.v.

De registrerede sorterings- og genanvendelses-anlæg samt registrerede indsamlere og transportører kan ses på Energistyrelsens hjemmeside.

5. Vurdering af behovet for nye indsamlingsordninger.

Kommunen skal ifølge Affaldsbekendtgørelsens (BEK nr. 2512 af 10/12/2021) § 16, stk. 2 vurdere behovet for nye indsamlingsordninger. Ifølge § 14, stk. 4 i samme bekendtgørelse skal den kommunale affaldshåndteringsplan udarbejdes med udgangspunkt i den nationale affaldshåndteringsplan og må ikke stride imod denne. I den nationale Handlingsplan for Cirkulær Økonomi er en række initiativer, der kan have indflydelse på de nuværende og fremtidige indsamlingsordninger i kommunen. De vil blive vurderet i dette afsnit med henblik på initiativer i planperioden, der skal imødekomme behovet for eventuelle ændringer.

Mere direkte genbrug og klare rammer for kommunale genbrugsbutikker (initiativ 35)

Hvis der skal afsættes mere affald til direkte genbrug i planperioden, vil det være oplagt at få mængder kanaliseret fra ordningen for storskrald. I dag genbruges intet af det indsamlede affald fra storskrald. I indsatsområdet "Storskrald" vil der derfor indgå en vurdering af potentialet for mere direkte genbrug fra ordningen og muligheden for at ændre på ordningen enten i indsamlings- eller afsætningsleddet. Det vurderes dog, at eventuelle ændringer vil kunne indeholdes i den nuværende ordning.

Strømning af indsamlingsordninger for husholdningsaffald (initiativ 40)

Solrød Kommune indsamler i dag kun fraktioner ved husstanden, der er godkendt af Miljøstyrelsen. Restaffald, madaffald, papir, pap, tekstiler og farligt affald kildesorteres. Derudover benyttes

sammenblandingen glas/metal (kaldet "glas/dåser") og blandet plast/mad- og drikkevarekartoner. Der er derfor ikke behov for at ændre på de nuværende indsamlingsordninger for at leve op til kravet om strømning.

Krav om eftersortering af storskrald (initiativ 44)

Solrød Kommune har allerede en indsamlingsordning for storskrald. Det forventes, at kravene til eftersortering enten skal implementeres i afhentnings- eller afsætningsleddet. Derfor vurderes det, at initiativet ikke vil påvirke selve indsamlingsordningen.

Frit valg for mindre virksomheder til at bruge kommunale indsamlingsordninger (initiativ 54)

Solrød Kommune tilbyder kun virksomheder én type indsamlingsordning: for dagrenovationsliggende affald. I udkastet til Affaldsaktørbekendtgørelsen beskrives det, at kommunerne kan etablere og tilbyde indsamlingsordninger for virksomheder med mindre mængder affald egnet til materialenyttiggørelse. Det er dog ikke formuleret som et krav, at kommunerne skal oprette sådanne ordninger, og derfor vurderes det, at der ikke er behov for at planlægge etablering af disse.

Henteordning for tekstilaffald hos husholdninger (initiativ 59)

Solrød Kommune har etableret en henteordning for tekstiler ved alle typer af husstande og kommunale institutioner fra medio 2021. Det vurderes

derfor, at kommunen allerede lever op til dette krav og ikke har behov for at etablere yderligere ordninger forbundet til dette initiativ.

National implementering af det udvidede producentansvar for emballage (initiativ 63)

Udmøntningen af producentansvaret kan have indflydelse på udformningen af de kommunale indsamlingsordninger for emballageaffald. Men eftersom lovgrundlaget ikke kendes endnu, er det ikke muligt at planlægge efter i denne Affaldsplan.

Henteordninger for mad- og drikkekartoner hos husholdninger (initiativ 64)

Solrød Kommune har etableret en henteordning for mad- og drikkekartoner, der indsamles med blandet plast, fra alle typer af husstande og kommunale institutioner fra medio 2021. Det vurderes derfor, at kommunen allerede lever op til dette krav og ikke har behov for at etablere yderligere ordninger forbundet til dette initiativ.

Henteordning for madaffald fra husholdninger (initiativ 93)

Solrød Kommune har etableret en henteordning for madaffald ved alle typer husstande og kommunale institutioner fra marts 2020. Det vurderes derfor, at kommunen allerede lever op til dette krav og ikke har behov for at etablere yderligere ordninger forbundet til dette initiativ.

Henteordning for plastikaffald hos husholdninger (initiativ 122)

Solrød Kommune har etableret en henteordning for plastaffald (hård og blød plast) ved alle typer husstande og kommunale institutioner fra marts 2020. Det vurderes derfor, at kommunen allerede lever op til dette krav og ikke har behov for at etablere yderligere ordninger forbundet til dette initiativ.

6. Behandlingsanlæg ejet af Solrød Kommune

Solrød Kommune er medejer af to behandlingsanlæg gennem medejerskabet i § 60-selskabet ARGO I/S. Det ene er forbrændingsanlægget Roskilde Kraftvarmeværk, det andet er Audebo Miljøcenter, som er et deponi.

Desuden har ARGO I/S en omlastecentral i Gadstrup, som benyttes af ejerkommunerne. Omlastningen har til formål at optimere den videre transport af genanvendeligt affald fra ejerkommunerne. I dette afsnit beskrives fremtiden for de tre anlæg i planperioden nærmere.

6.1 Roskilde Kraftvarmeværk

ARGOs affaldsenergianlæg i Roskilde har i dag to ovne, ovn 6 (Energitårnet) fra 2013 og ovn 5 fra 1999. De to ovnlinjer vurderes at have gode tekniske og miljømæssige kvaliteter. Energitårnet forventes at kunne køre frem til i hvert fald 2048, mens ovnlinje 5 vil kunne drives indtil mindst 2034 og sandsynligvis også efter.

Affaldsmængderne fra Danmark, som energiudnyttes på kraftvarmeværket, er fra 2015 til 2020 faldet fra 254.500 til 216.900 tons. I den periode har ARGO importeret ca. 72.000-113.000 tons pr. år for at udnytte ledig kapacitet. Samlet brændte ARGO 349.623 ton affald i 2020. I forhold hertil er CO₂-udledningen opgjort til 368.000 tons, hvoraf ca. 159.500 tons er opgjort som fossilt.

Prognose for affaldsmængder

ARGOs kraftvarmeanlæg i Roskilde modtager

forskellige forbrændingsegne mængder. Nogle typer affald har forandret sig meget i de seneste år. Fx er der mindre restaffald fra husholdninger i 2019 og 2020 end i de foregående år. Det skyldes den øgede kildesortering i ejerkommunerne.

Anlægget modtager også brændbart affald fra genbrugspladserne og erhvervslivet. Derudover er der mængder af neddelt biomasse, træ og shredderaffald, som også forventes nyttiggjort på anlægget i fremtiden.

For at fremskrive mængderne, er der som udgangspunkt brugt et gennemsnit af de registrerede mængder for de seneste seks år som nøgletal. Det gælder dog ikke for typer af affald, som der slet ikke var mængder af i 2020, da det må forventes, at den type affald ikke længere behandles på anlægget. For beregningen af det relevante nøgletal, der udgør udgangspunktet for fremskrivningen er der taget nogle forbehold:

- For rent træ er der kun brugt mængder for fem år som grundlag, da der ikke var mængder i 2015.
- For neddelt biomasse er tallet for 2020 brugt, da mængderne er faldet støt og markant siden 2015.
- For trykimprægneret træ er tallet for 2020 brugt, da man først begyndte at afbrænde den fraktion på anlægget i løbet af 2019.
- For brændbart affald fra genbrugspladser er der brugt et gennemsnit af mængder fra årene 2018-2020, da de ligger markant lavere end de tidligere år.

- For dagrenovation er tallet for 2020 benyttet, da mange af kommunerne indførte henteordninger for genanvendeligt affald i årene op til.

Som metode til fremskrivning er Vestforbrændings model fra 2018 benyttet. Den kombinerer flere forskellige faktorer for at nå frem til en fremskrivningsprocent. Fremskrivningen er baseret på en middelværdi af data fra Miljøstyrelsen, befolkningsudviklingen, BNP, trends samt forsyningsmængder. Kombinationen af både forventninger til samfundets udvikling og de konkrete erfaringer med indkomne mængder af affald, vurderes at give et godt grundlag for en troværdig fremskrivning af de forbrændingsegnede affaldsmængder.

Eftersom Vestforbrændings opland ligner ARGOs opland, vurderes det, at deres model også kan bruges til affaldet, der tilføres Kraftvarmeværket i Roskilde. De benyttede fremskrivningsprocenter fremgår af tabellen herunder.

Affaldstype	Fremskrivningsprocent (pr. år)
Dagrenovation	0,9 %
Forbrændingseget	0,7 %
Træ	1,3 %
Trykimprægneret træ	1,3 %
Haveaffald	0,0 %

Tabel 4 (i højre spalte)

Fremskrivningsprocenter til beregning af udvikling i brændbart affald tilført ARGOs forbrændingsanlæg i Roskilde

Ved at kombinere disse fremskrivningsprocenter med nøgletallene for de enkelte fraktioner fås de forventede mængder affald til forbrænding for hele planperioden.

Kilde	(ton/år)	Nøgletal	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Husholdnings-affald															
Dagrenovation forbrændingseget		72.464	73.116	73.774	74.438	75.108	75.784	76.466	77.154	77.849	78.549	79.256	79.970	80.689	81.416
Genbrugspladser		23.285	23.448	23.612	23.777	23.944	24.111	24.280	24.450	24.621	24.794	24.967	25.142	25.318	25.495
Trykimprægneret træ		7.934	8.037	8.142	8.247	8.355	8.463	8.573	8.685	8.798	8.912	9.028	9.145	9.264	9.385
Samlet husholdningsaffald															
Erhvervsaffald															
Brændbart affald til særlig behandling		546	546	546	546	546	546	546	546	546	546	546	546	546	546
Forbrændingseget affald		115.761	116.572	117.388	118.209	119.037	119.870	120.709	121.554	122.405	123.262	124.125	124.994	125.869	126.750
Stort forbrændingseget affald/ behandling		8.038	8.094	8.150	8.207	8.265	8.323	8.381	8.440	8.499	8.558	8.618	8.679	8.739	8.800
Samlet erhvervsaffald															
Andet															
Shredderaffald		4.701	4.701	4.701	4.701	4.701	4.701	4.701	4.701	4.701	4.701	4.701	4.701	4.701	4.701
Biomasse neddelt (brændværdi 14,7)		4.180	4.180	4.180	4.180	4.180	4.180	4.180	4.180	4.180	4.180	4.180	4.180	4.180	4.180
VE-affald*		8.252	8.360	8.468	8.578	8.690	8.803	8.917	9.033	9.151	9.270	9.390	9.512	9.636	9.761
Samlet andet															
Indenlandsk affald i alt		245.160	247.053	248.961	250.885	252.825	254.781	256.753	258.743	260.748	262.771	264.811	266.867	268.941	271.033

Tabel 5

Fremskrivning af brændbart affald, der forventes tilført ARGOs Kraftvarmeværk i Roskilde i planperioden.

For shredderaffald og brændbart affald til særlig behandling er der ikke brugt en fremskrivningsprocent, da det antages at mængderne holder sig på et stabilt niveau igennem planperioden. Der er desuden kun beregnet fremskrivning på indenlandske mængder af tilført affald til forbrændingsanlægget.

Eftersom ARGOs forbrændingsanlæg i Roskilde er godkendt til at modtage 350.000 tons affald om året, viser fremskrivningen, at der er kapacitet til det brændbare affald fra oplandet i planperioden.

6.2 Audebo Miljøcenter

På Audebo Miljøcenter driver ARGO et aktivt deponi. Anlægget er placeret ved Audebo i Holbæk Kommune. Ud over det aktive deponi i Audebo har ARGO to lukkede deponier (Hedeland og Køge), som begge er i efterbehandlingsfase. På deponiet i Audebo er der ligeledes en række celler som er afsluttet og overgået til efterbehandlingsfase. For Hedeland deponi arbejder ARGO intenst på at mindske miljøpåvirkninger og dermed holde drifts- og monitoringsomkostningerne til et minimum, mens Køge deponi er mindre efterbehandlingskrævende.

De første celler på deponiet i Audebo blev taget i brug i 1990, og det oprindeligt udlagte deponiområde er på ca. 17 ha. Tre celler dækkende ca. 5 ha er afsluttet og slutaftdækket og er nu overgået til efterbehandlingsfasen.

I tillæg til de oprindeligt udlagte område blev der i maj 2015 vedtaget en ny lokalplan¹ for deponiet med udlæg af yderligere godt 16 ha som deponeringsareal, således at det samlede mulige deponeringsareal udlagt i lokalplanen er ca. 32 ha. Der er således lokalplansmæssigt sikret udbygningsmuligheder langt ud i fremtiden.

Deponiet i Audebo er godkendt til følgende affaldsklasser:

- Mineralsk affald (Ikke farligt affald med et indhold af organisk kulstof < 50 g. pr. kg)
 - Asbest
 - Andet mineralsk affald
- Blandet affald (Ikke farligt affald med et indhold af organisk kulstof > 50 g. pr. kg)

Deponiet er indrettet således, at der pt. er to aktive deponeringsceller:

- Celle 7: Celle udelukkende for asbestholdigt affald
- Celle 5: Celle for blandet affald (bruges til deponering af både blandet affald og mineralsk affald undtaget asbest).
 - Internt på celle 5 er der desuden etableret et afgrænset og afmærket område, hvor PCB-holdigt affald deponeres.



De affaldsmængder, som deponeres på Audebo deponi har i en årrække ligget omkring 18.000 - 20.000 ton pr. år. I 2020 blev der på Audebo deponeret 10.193 tons ekskl. asbest og 9.463 tons asbestholdigt affald.

Billed A (i højre spalte)
Oversigtskort over deponiet på Audebo Miljøcenter.

¹ Holbæk Kommune, Lokalplan 6.13.
Affaldshåndteringsanlæg ved Audebo

ARGO forventer, at der i planperioden skal deponeres ca. 19.000 ton pr. år fordelt på ca. 9.000 tons asbestholdigt affald, ca. 3.500 tons andet mineralsk affald, ca. 6.000 tons blandet affald og ca. 500 tons pcb-holdigt affald.

ARGO har opgjort restvolumenet for de to deponeringsceller pr. 1. januar 2021:

- Celle 7 (for asbest) 70.685 m³
- Celle 5 (for blandet affald) 55.214 m³

Data for 2021 er brugt til at estimere rest-volumen fra 1. januar 2022, se Tabel 6. Restlevetiderne betyder, at ARGO forventer at skulle have nye celler klar:

- til erstatning for asbestcellen senest i år 2024 og
- til erstatning for den blandede celle senest ved udgangen af 2025

6.3 Omlastning og transportoptimering

ARGO driver Gadstrup Genbrugsanlæg, beliggende i Gadstrup øst for Roskilde, hvor der foretages omlastning og transportoptimering fra ejerkommunerne. Hovedparten af det materiale som omlastes i Gadstrup kommer i dag fra husstandsindsamling. Det drejer sig om alt glas, metal og tekstil, mens det er 17 % af pap, 89 % af papir og 68 % af plasten som kommer fra husstandsindsamling. Resten af de omlastede materialer kommer hovedsagelig fra genbrugspladserne.

Omlastning har tidligere hovedsageligt handlet om at volumenreducere for at optimere fjerntransporten af pap, papir og plast ved at presse de genanvendelige fraktioner i baller inden afsendelse. I dag foregår husstandsindsamling af de fleste tørre genanvendelige fraktioner i 2-kammerbiler og i enkelte tilfælde 4-kammerbiler og i kombinationer, der varierer fra kommune til kommune. Derfor har det også fået stigende betydning at optimere transporten mellem indsamlingsområde og aflæsningssted. Ved at samle affald fra flere kommuner på et omlasteanlæg, kan man køre videre med kun én type affald og dermed udnytte bilerne bedre.

De affaldsmængder, som omlastes og afsættes fra Gadstrup, har fra 2015 til 2020 været svagt stigende fra 27.600 til 31.000 ton pr. år. Det skyldes hovedsageligt en stigende mængde glas og plast. I samme periode har der været et konstant fald i mængden af papir/aviser indsamlet til genanvendelse. Faldet i mængden er sket selvom de fleste

Tabel 6

Restlevetid for nuværende deponiceller. Deponeringsmængderne forventes at være relativt stabile i planperioden.

	Celle 7 Asbest	Celle 5 Blandet celle
Rest-volumen, 1. januar 2021 (m ³)	70.685	55.214
Volumen brugt i 2021 (m ³)	19.670	9.949
Rest-volumen, 1. januar 2022 (m ³)	51.015	45.265
Rest-levetid, 1. januar 2022 (år)	2,8	4,1
Ny celle planlægges klar	2023	2025

af ejerkommunerne i perioden fra 2017 har valgt at inkludere karton i papirfraktionen. Mængden af plast er steget voldsomt fra 362 tons i 2015 til 3.520 tons i 2020. Kapaciteten på anlægget er under pres, idet plast er mere pladskrævende ift. pressekapacitet.

Senest den 31. december 2024 indføres det udvidede producentansvar for emballage. Langt de fleste af de fraktioner som omlastes i Gadstrup består af emballage, der forventes at blive pålagt producentansvar. Der er stadig en vis usikkerhed i forhold til rammerne for det kommende producentansvar for emballage. Det ser dog ud som om, at der også efter 2024 er behov for fælles kommunal omlastning af genanvendelige materialer.

Før 31. december 2024 har ARGO behov for at lave investeringer i størrelsesorden af ca. 10 mio. kr. på Gadstrup, da driften af ballepressen er udfordret. Desuden gør de stigende mængder fra ejerkommunerne, at der er et øget behov for overdækkede arealer.

Arbejdet med at undersøge mulige modeller for markedsprøvning er derfor sat i gang med henblik på at kunne fremlægge et oplæg til ARGOs bestyrelse primo 2022. Dette skal give grundlag for en beslutning om eventuelle investeringer i det fælleskommunale omlastningsanlæg i Gadstrup.

7. Planlagte fremtidige investeringer

De aktive celler til deponi på Audebo Miljøcenter er beregnet til at løbe tør for kapacitet omkring oktober 2024 for cellen til asbest og februar 2026 for den blandede celle.

Derfor er der planlagt investeringer til at etablere nye celler til deponering på Audebo Miljøcenter. En ny celle til asbestholdigt affald planlægges at være klar i 2023, mens en ny celle til blandet affald planlægges at være klar i 2025.

Udgiften til etableringen af de nye celler er anslået til at være ca. 25 mio. kr. Denne udgift er indregnet i taksten for deponering og er en del af driftsbudgettet for Audebo Miljøcenter. Udvidelsen forventes derfor ikke at have nogen påvirkning af takster eller gebyrer.

Der er ikke vedtaget yderligere fremtidige investeringer til renovering, ombygning eller etablering af nye anlæg i planperioden.