



Plast fra landbrugs- og byggesektoren afleveret til genanvendelse på genbrugspladser og hos modtageanlæg

Miljøprojekt nr. 2207

Juni 2022

Udgiver: Miljøstyrelsen

Redaktion:
David McKinnon,
Steffen Trzepacz

ISBN: 978-87-7038-424-7

Miljøstyrelsen offentliggør rapporter og indlæg vedrørende forsknings- og udviklingsprojekter inden for miljøsektoren, som er finansieret af Miljøstyrelsen. Det skal bemærkes, at en sådan offentliggørelse ikke nødvendigvis betyder, at det pågældende indlæg giver udtryk for Miljøstyrelsens synspunkter. Offentliggørelsen betyder imidlertid, at Miljøstyrelsen finder, at indholdet udgør et væsentligt indlæg i debatten omkring den danske miljøpolitik.

Må citeres med kildeangivelse

Indhold

1.	Sammenfatning	5
1.1	Landbrug	5
1.2	Byggeri	5
2.	Introduktion / formål	6
3.	Tilgang	7
4.	Indsamling af data	9
4.1	Litteratur og databaser	9
4.2	Affaldsdatasystemet	10
4.3	Genbrugspladser i Danmark	10
4.4	Modtageanlæg	11
4.5	Opsamling	11
5.	Interviews i projektet	12
5.1	Survey af landbrugsvirksomheder	12
5.2	Survey af byggevirksomheder	13
5.3	Opsamling	14
6.	Brugerundersøgelse	15
7.	Beregninger og nøgletal – plast på genbrugspladser	17
7.1	Normalisering af data	17
7.2	Opdeling af genbrugspladser/kommuner efter land/by	18
7.3	Beregninger af mængden plastaffald afleveret hos genbrugspladser	19
7.4	Beregning af fordelingsnøgle	20
7.5	Opsamling	21
8.	Beregninger og nøgletal – genbrugsplads og modtageanlæg	23
9.	Konklusioner	24
10.	Referencer	25
	Bilag 1.Spørgeskema til landbrugsvirksomheder	26
	Bilag 2.Spørgeskema til virksomheder i byggebranchen	28

TABEL 1. Gennemførte interviews	8
TABEL 2. Plastartikler fra landbrug og byggebranchen	9
TABEL 3. Typer og anslået mængde plast afleveret af 27 landbrug til genanvendelse 2020	12
TABEL 4. Typer og anslået mængde plast fra 33 byggevirksomheder til genanvendelse 2020	13
TABEL 5. Data for brugerundersøgelser i Hovedstadsområdet (kilde: JHN Processor)	15
TABEL 6. Data for brugerundersøgelser i Jylland (kilde: JHN Processor)	15
TABEL 7. Plast afleveret på genbrugspladserne til genanvendelse (ADS)	17
TABEL 8. Nøgletal for fordeling af plast og PVC mellem kundegruppe, <i>Hovedstadsområdet</i>	18
TABEL 9. Nøgletal for fordeling af plast og PVC mellem kundegruppe, <i>Jylland</i>	18
TABEL 10. Aggregeret plastaffald afleveret hos genbrugspladserne (ADS)	18
TABEL 11. Klassificering af kommuner	18
TABEL 12. Plastaffald afleveret til by-, mellem-, land- og yderkommuner, 2019	19
TABEL 13. Mængden af plast fra byggebranchen og Landbrug i By-kommuner, 2019	20
TABEL 14. Mængden af plast fra byggebranchen og Landbrug i mellem-kommuner, 2019	20
TABEL 15. Mængden af plast fra byggebranchen og Landbrug i lande-kommuner, 2019	20
TABEL 16. Mængden af plast fra byggebranchen og Landbrug i lande-kommuner, 2019	20
TABEL 17. Mængder og fordelingsnøgle for plastaffald og PVC-affald fra byggebranchen og landbrug, 2019	21
TABEL 18. Fordelingsnøgle, byggeri og landbrug	22
TABEL 19. Plastaffald indsamlet på modtageanlæg, 2019 (ADS)	23
TABEL 20. Fordeling mellem modtageanlæg og genbrugsplads plastaffald, Landbrug, 2019	23
TABEL 21. Fordeling mellem modtageanlæg og genbrugsplads plastaffald, byggebranchen, 2019	23

1. Sammenfatning

Plastaffald afleveret til genanvendelse på genbrugspladser stammer hovedsageligt fra private husholdninger, men mindre mængder afleveres af erhverv, bl.a. af virksomheder fra landbrugs- og byggesektorerne, med sigte på genanvendelse. Netop dette plastaffald er omdrejningspunktet for denne undersøgelse. Temaet er ubeskrevet som undersøgelsesområde, og den begrænsede eksisterende viden har nødvendiggjort en bred tilgang til analysen og anvendelse af information og data fra en række forskellige kilder. Sammenkoblingen af data og information leder til en bedre forståelse for mængden og typen af plast på genbrugspladser fra landbrugs- og byggesektorerne.

Baseret på en litteraturundersøgelse, interviews med relevante interessenter, data fra Miljøstyrelsens affaldsdatasystem, data fra en række brugerundersøgelser, og en survey omfattende 200 landbrugs- og byggevirksomheder, opstilles i projektet nøgletal for mængden af plastaffald som stammer fra landbrug og byggeri afleveret til genanvendelse på genbrugspladser og på modtageanlæg.

Fordelingsnøglerne præsenteret i rapporten skal ses som skøn baseret på den nuværende bedste tilgængelige viden om plastaffald fra de to brancher – og er behæftet med en del usikkerhed grundet den generelt gældende manglende viden om temaet.

1.1 Landbrug

En del landbrugere, og især fra mindre landbrug, bortskaffer plastaffald på genbrugspladser, typisk emner som afdækningsplast, folier, big bags palle- og ballewrap, drivhusplast, poser, ensilageplast og tromler/tønder.

- Det vurderes, at der ikke afleveres PVC fra landbrug til genanvendelse, idet PVC-mængderne i landbrugserhvervet anses for meget begrænsede.
- På baggrund af projektets undersøgelser skønnes det, at 4% af den plast og emballageplast (ekskl. PVC), som afleveres til genanvendelse på genbrugspladser, stammer fra landbrug (svarende til 3% af den samlede mængde plast afleveret til genanvendelse, inkl. PVC)
- 20 % af den samlede mængde plast afleveret til genanvendelse fra landbrugssektoren skønnes afleveret på genbrugspladser og 80% på modtageanlæg.

1.2 Byggeri

Byggebranchen generer et bredt sortiment af plastaffald, herunder afskæring af plastprodukter (som rør og kabelbakker, dampspær og isoleringsplast) som installeres i bygninger, de samme produkter fra nedrivningsprocesser, plast til byggeprocessen (fx afdækningsplast) og plastemballage.

- Projektet viser, at ca. 12% af al plast afleveret til genanvendelse på genbrugspladser stammer fra byggeri (hvv. 7% af plast- og emballageplastaffaldet, og 26% af PCV-affaldet).
- Ses der på plast- og emballageplastaffald (ekskl. PVC) afleveret til genanvendelse fra erhvervet, skønnes 50 % afleveret på genbrugspladser og 50 % på modtageanlæg.
- For PVC-affald skønnes 75% afleveret på genbrugspladser og 25 % på modtageanlæg
- Samlet afleveres dermed ca. 50% mere plastaffald (plast- og emballageplastaffald og PVC-affald) på genbrugspladser end hos modtageanlæg.

2. Introduktion / formål

Landbrugs- og byggesektoren genererer en del plastaffald, hvoraf noget bliver kildesorteret og indsamlet direkte af affaldsselskaber fra hhv. landbrugsejendomme og byggepladser og derefter afleveret til modtageanlæg. Andre dele af dette plastaffald afleveres af affaldsproducenter på de kommunale genbrugspladser, og i nogle områder er der også mulighed for, at landbrug og virksomheder kan aflevere plastaffald direkte til modtageanlæg.

I juni 2020 indgik regeringen en bred politisk aftale om en "Klimaplan for en grøn affaldssektor og cirkulær økonomi". Et af initiativerne i aftalen er øget genanvendelse af plastik, herunder et todelte udsorteringsmål for det plastik, der sendes til forbrænding fra landbrug og byggesektoren.

Byggesektoren skal udsortere 25 % af dens plastaffald til genanvendelse i 2025 og 75 % i 2030, og landbrugssektoren skal udsortere 50 % i 2025 og 80% i 2030. Hvis sektorsamarbejdet ved udgangen af 2023 og 2027 ikke dokumenterer den nødvendige fremdrift i forhold til målene, skal der sættes ind med yderligere tiltag, som drøftes i aftalekredsen.

Miljøstyrelsen formoder, at en betydelig andel af den del af de to sektorer plastaffald, som betragtes som egnet til materialenyttiggørelse, indsamles via genbrugsstationerne. Projektets formål er at udvikle fordelingsnøgler, der kan anvendes på eksisterende data til at beregne, hvor meget plastaffald der indsamles fra landbrugs- og byggesektoren til materialenyttiggørelse via genbrugsstationer og modtageanlæg¹. Plasmængder afleveret på genbrugspladserne i containere til forbrænding/ikke-genanvendelse er således IKKE omfattet af nærværende undersøgelse.

¹ Mængden indsamlet via modtageanlæg er kendt fra rapportering til Affaldsdatasystemet (ADS).

3. Tilgang

Temaet er ubeskrivet som undersøgelsesområde, og den begrænsede viden om projektets fokusområde nødvendiggør en bred tilgang. Problemfeltet er derfor i projektet blevet undersøgt fra forskellige vinkler og der er inddraget information og data fra en række forskellige kilder. Sammenkoblingen af data og information leder til en bedre forståelse for mængden og typen af plast på genbrugspladser fra landbrugs- og byggesektoren.

En række forhold vanskeliggør undersøgelsen af de mængder plast, der afleveres af de to brancher til genanvendelse på genbrugspladser og hos modtageanlæg.

- Variation i løbet af året: Plastmængden fra landbrug er afhængigt af de aktiviteter, der foregår i landbruget, og der er store variationer mellem årstider og på tværs af underbrancher.
- Uregelmæssige mønstre i affaldshåndtering over tid: Der er ofte meget opmagasineringsplads på landbrugene, og det er derfor ikke nødvendigt at foretage regelmæssig aflevering af plast.
- Forskelle i sammensætning af genbrugspladsernes erhvervskunder mellem byer, nær byer og i landområder.
- Forskelle blandt typer (plast)affald modtaget på genbrugspladser.
- Forskelle mellem kriterier for aflevering i plastcontainere på genbrugspladser og indrapporteringsmuligheder til ADS.
- Forskellige erhvervsaffaldsgebyrer afhængigt af kommune (gør det mere eller mindre attraktivt at benytte genbrugspladserne).
- Uregelmæssig anvendelse af affaldscontainere på byggepladser.
- Aflevering af især plast fra mindre landbrug ved brug af private biler, hvilket vanskeliggør registrering/sporing af erhvervsaffaldet.
- Forskelle mellem kommunerne i omfanget og typen af henteordninger for plastaffald hos husstande, hvilket betyder forskel i fordelingen af plastaffald fra hhv. erhverv og husholdninger på genbrugspladserne, også ved relativt ensartede samlede afleverede mængder.

Projektet har indsamlet ny viden om håndtering af plastaffald fra de to sektorer med særligt fokus på mængder og emner afleveret til genanvendelse på genbrugspladser. Der er anvendt en eksplorativ metode, hvor forskellige tilgange er afprøvet med sigte på at nå frem til anvendelige skøn over de afleverede plastmængder og typer af plastemner:

- a) En systematisk *litteraturundersøgelse* har haft til formål at sikre, at relevant dansk og nordisk viden om området indgår i baggrundsmaterialet.
- b) *Dialog med et repræsentativt udsnit af danske affaldsanlæg* (otte interviews) og en del modtageanlæg har haft til formål at indhente evt. eksisterende data og skøn over mængder plast afleveret til genanvendelse på genbrugspladser og på modtageanlæg fra de to brancher
- c) *Interviews med brancheorganisationer* har afdækket organisationernes (begrænsede) viden om virksomhedernes aflevering af plastaffald til genanvendelse; organisationernes viden om bl.a. virksomhedernes størrelses- og aktivitetsfordeling har bidraget til forståelse af området
- d) *Interviews og survey* med mere end 100 repræsentanter for hver af de to brancher har haft til formål at identificere plasttyper og – i muligt omfang – plastmængder, som afleveres til genanvendelse på genbrugsstationerne
- e) Endelig er foretaget *beregninger* baseret på data fra Affaldsdatasystemet ADS og brugerundersøgelser foretaget hos genbrugspladserne i 12 kommuner.

I lyset af ovenstående er der opstillet nøgletal for mængden af plastaffald fra landbrug og byggeri afleveret til genanvendelse på genbrugspladser og modtageanlæg. Beregninger for og forklaring af udvikling af disse fordelingsnøgler findes i kap.7 og kap.8.

De interviewede aktører er oplistet i Tabel 1.

TABEL 1. Gennemførte interviews

Aktørgruppe	Interviewede organisationer
Kommuner/affaldsselskaber	ARC AffaldVarm ARGO BOFA AVV Nomi4S Nordfors Odense Renovation Vestforbrænding
Interesseorganisationer	Landbrug & Fødevarer DI Dansk Byggeri
Modtagere	Noreco HCS

4. Indsamling af data

I projektet er anvendt en række metoder til indsamling af data med sigte på at vurdere mængden af plast fra landbrug og byggesektoren afleveret til genanvendelse på genbrugspladser.

4.1 Litteratur og databaser

Der findes sparsomt med viden i litteraturen om plast afleveret til genanvendelse på de ca. 430² genbrugspladser i Danmark, og ikke mindst for brancherne landbrug og byggeri.

Miljøprojekt nr. 2084 (Miljøstyrelsen, 2019) identificerede de plastemner, som bliver hyppigst brugt i landbruget og byggesektoren, og som på et tidspunkt bliver til affald³. Tabel 2 viser de plastemner og plasttyper, som bliver til plastaffald i de pågældende brancher.

TABEL 2. Plastartikler fra landbrug og byggebranchen

Plastemne	Plasttype
Landbrug:	
Wrap til baller	LLDPE
Halmballegarn	PP
Overdækning til ensilage	LLDPE
Overdækningsplast	LLDPE, PP, PET
Driverhus plastfolie	LLDPE
Emballage	
- Plastdunke	HDPR
- Plastposer	LLDPE, LDPE
- Big bags	PP/PE
- Folie	LDPE
Byggeri	
Dækningsplader	HDPE
Bøjletage/tageplader	PP/PE
Isoleringsplast	EPS
Rør	PVC
Døre, vinduer og paneller	PVC
Dampspærre	LLDPE
Kabler	PVC
Kabelbakker	PVC
Kabel beskytter	HDPE
Gulve	PVC
Presenninger	PP/PE

² DAF (2019)

³ Nogle af de identificerede plastemner bliver ikke bortskaffet af virksomhederne selv, men bliver solgt videre som en del af produkter (hyppigst som emballage). Den plast fremkommer derfor ikke som affald fra de pågældende brancher.

Afdækningsplast	LDPE
Emballage	
- Dunke	HDPE
- Maling/andre spande	HDPE
- Wrap	LDPE
- Poser	LDPE
- Big bags	PP/PE

Som det ses, er PVC relativt hyppigt anvendt i byggebranchen (rør, kabler, kabelbakker og gulve for eksempel), mens plasttypen stort set ikke anvendes i landbruget.

Miljøprojekt nr. 2084 (Miljøstyrelsen, 2019) indikerer ikke, hvor affaldet blev bortskaffet eller hvor meget af hvert affaldsemne, der bliver bortskaffet, ligesom det ikke er undersøgt, om affaldet bliver kildesorteret (og derefter hentet eller afleveret til genanvendelse) eller blandet i restaffald, som ender i forbrænding.

- Miljøstyrelsens analyse estimerer mængden af plastaffald fra landbrug (med betydelig usikkerhed) til ca. 21.000 tons plastaffald i 2016, hvoraf ca. 5.400 tons skønnes indsamlet til genanvendelse (kildesorteret og hentet af affaldsselskaber) mens resten, ca. 15.600 tons, forventes at være bortskaffet ad andre kanaler (inkl. genbrugspladser) og evt. som restaffald.
- For byggeri estimeres genereret ca. 31.600 tons plastaffald i 2016, hvoraf ca. 6.000 tons er indsamlet til genanvendelse af affaldsselskaber, mens de resterende ca. 25.600 tons er bortskaffet som restaffald eller ad andre kanaler, inklusive genbrugspladser.
- For begge brancher formodes, at den største del af plastaffaldet (hhv. de 15.500 tons fra landbrug og 25.600 tons fra byggeri) ender i restaffald, idet kun en mindre del bliver afleveret til genanvendelse på genbrugspladser.

4.2 Affaldsdatasystemet

Data fra ADS viser, at der er indsamlet 25.296 tons plastaffald til genanvendelse igennem landets netværk af genbrugspladser i 2019⁴.

4.3 Genbrugspladser i Danmark

Der fandtes i 2019 ca. 430 genbrugspladser i Danmark (hvert år åbner nye genbrugspladser, mens andre lukker), med stor variation i størrelse, brugerkreds, placering, sammensætning, åbningstider, tilbudte tjenester og bemanning.⁵ Kommuner med store arealer har typisk flere genbrugspladser end arealmæssigt mindre kommuner, mens omvendt kommuner med stort befolkningstal typisk har færre genbrugspladser per indbygger end mindre befolkede kommuner. Københavns Kommune har eksempelvis en genbrugsplads for hver 90.000 indbyggere, mens Læsø kommune har en genbrugsplads til øens 1.797 indbyggere. Mange kommuner er kendetegnet ved både at have byområder og landområder med tilsvarende spredning af genbrugspladserne, hvorfor det ikke via areal- og befolkningsstatistik er muligt entydigt at identificere henholdsvis land- og by-genbrugspladser.

Kommunerne skal stille mindst en genbrugsplads til rådighed for erhvervskunder (jf. BEK nr. 2097). I praksis har erhvervskunderne adgang til alle landets genbrugspladser mod betaling (DAF, privat kommunikation), og på 83 % af landets genbrugspladser kan erhvervskunderne betale per besøg (DAF, 2020).

Genbrugspladsernes størrelse, placering og det affaldssystem, de er oprettet i (baseret på forskellige affaldsstrategier), afgør opstillingen af containere til plastaffald samt de præcise regler for disses benyttelse. Der findes ingen tilgængelig oversigt over, hvilke containere der er opstillet på hvilke genbrugspladser.

⁴ Data fra 2019, udtræk leveret af Miljøstyrelsen 2021.

⁵ Dette afsnit er baseret på en undersøgelse af danske genbrugspladser, som JHN Processor har gennemført for Danmarks Affaldsforening i 2020 (DAF, 2020).

Typiske containere er:

- Hård plast (inkl. PVC)
- Hård plast (ekskl. PVC)
- Blød plast
 - o Farvet blød plast
 - o Klar blød plast
- PVC
- Flamingo (eps)
- Havemøbler.

Ifølge Affaldsaktørbekendtgørelsen (BEK nr. 2097 af 14/12/2020, §10) skal virksomheders adgang til genbrugspladser ske mod betaling. For at muliggøre dette bruger de fleste kommunalejede affaldsselskaber brugerundersøgelser på deres genbrugspladser, som i grove træk kan fortælle om andelen af affald/besøg fra erhvervskunder som helhed.

Indretningen af pladserne har betydning for, hvordan genbrugspladserne benyttes, og hvor meget plast der bliver indsamlet fra forskellige brugergrupper.

4.4 Modtageanlæg

En del kommuner, kommunalt ejede affaldsselskaber og private affaldsvirksomheder modtager landbrugsfolie i modtageanlæg. Landbrugere kan også kontrahere direkte med en affaldsvirksomhed, som modtager brugt landbrugsfolie til genanvendelse.

- Marius Pedersen modtager LDPE landbrugsfolie >50my med et maks. indhold af 10% urenhed; PVC primært fra byggeaktiviteter, produktionsvirksomheder (produktionsspild) og genbrugspladserne. De modtager desuden hård og blød plast af forskellig kvalitet og sammenblanding.
- Nomi4S tager imod kraftig (>80my) landbrugsfolie fri for jord, sten, sand, organisk materiale mv. på modtageanlæg for erhvervsaffald i Måbjerg, Kåstrup og Rom⁶.
- AVV tager imod følgende fraktioner på deres modtageanlæg, Big bags, blomsterbakker, urtepotter, PVC, dunke, landbrugsfolie og andre folier.
- Hos AFLD Tarm kan man aflevere hård plast (plast mix, PVC) og plastfolie (landbrugsfolie, Wrapfolie mv.).

En komplet liste over godkendte kommunale modtageanlæg til erhvervsaffald findes hos Energistyrelsen⁷. Efter 1. januar 2027 er det ikke tilladt kommunalt ejede anlæg at modtage erhvervsaffald (Regeringen, 2020).

4.5 Opsamling

Litteraturen giver en indikation på hvilke typer plast, der anvendes i landbrug og byggeri, og et groft skøn over mængden af plast anvendt i brancherne. Der er store forskelle på genbrugspladsernes modtagelse af plast til genanvendelse fra de to brancher – alt afhængig af geografisk placering og bl.a. genbrugspladsernes størrelse, kundekreds og retningslinjer for affaldsfraktioner modtaget.

⁷ https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Affald/oversigt_over_godkendte_kommunale Behandlingsanlaeg_og_maengder_maj_2020.pdf

5. Interviews i projektet

I projektet er gennemført interviews med 14 eksperter fra affaldsselskaber, interesseorganisationer og affaldsmottagere om temaet genvindeligt plastaffald fra byggeri og landbrug på genbrugspladserne (liste over respondenter i Tabel 1).

Respondenterne besidder som helhed begrænset viden om mængden af plastaffald fra landbrugs- og byggesektoren afleveret på genbrugspladserne, og der er ingen viden om fordelingen af den samlede affaldsmængde mellem erhverv og private, ej heller om fordelingen af plastaffald mellem erhverv og privat, endside hvilke dele af plastaffaldet, som stammer fra byggeri og landbrug.

Særligt håndværkere, detailhandel/butikker, mindre institutioner og boligselskaber nævnes af respondenterne som kilder til erhvervsaffald afleveret på genbrugspladserne, med detailhandel/butikker, mindre institutioner og boligselskaber mere repræsenteret i byerne. Ingen respondenter har viden om en fordelingsnøgle mellem erhvervene (data herom præsenteres i denne rapport afsnit 6).

Lovgivningen som tillader, at erhverv må aflevere mindre mængder affald på genbrugspladser, kræver, at erhvervsaffaldet skal ligne husholdningsaffald i mængde og sammensætning, og det er ikke muligt ud fra typen af plast afleveret på genbrugspladserne at skelne mellem husholdnings- og erhvervsplast. Det er almindeligt kendt blandt respondenterne, at noget erhvervsaffald bliver afleveret af folk i biler med hvide plader, dvs. ikke-erhvervsbiler, ikke mindst landbrugsplast, da hovedparten af de små danske landbrug er deltidslandbrug, hvor ejeren ikke har en erhvervsbil.

I projektets interviews angiver kommunerne, at erhvervskunder er ansvarlige for 4-15% af affaldsmængderne, afhængigt af den geografiske placering i landet og af de specifikke forhold på de enkelte genbrugspladser. Det svarer til, at der afleveres mellem ca. 1.000 tons og ca. 3.800 tons plast på genbrugspladser fra erhvervskunder.

5.1 Survey af landbrugsvirksomheder

Projektet har gennemført en survey dækkende ca. 100 landbrugere⁸. Den foretagne survey har givet viden om hvilke typer plastaffald, der afleveres til genanvendelse fra de to brancher, samt indikeret en størrelsesfordeling mellem de enkelte typer plastaffald.

Ensilageplast, afdækningsplast og balle-wrap er ofte for snavset til genanvendelse – eller mere præcist, disse plastemner er ofte for forurenede til at blive blandet sammen med den øvrige bløde plast. Da landbrugsfolie har vist sig at være problematisk for flere affaldsselskaber, oplever mange landbrugere, at folier henvises til containere til forbrænding. Nogle kommuner indsamler landbrugsfolie på modtageanlæg for erhvervsaffald i særskilte containere.

Undersøgelsen har vist, at det fra landbrug især er afdækningsplast og big-bags, der afleveres til genanvendelse på genbrugspladsen, som opgjort i Tabel 3.

TABEL 3. Typer og anslået mængde plast afleveret af 27 landbrug til genanvendelse 2020

Fraktion	Mængde (kg) afleveret af 27 landbrug 2020
Afdækningsplast	9.840
Folier	8.450
Big bags	5.835
Pallewrap	1.420
Andet plast	1.131
Drivhus plast	910
Ballewrap	700

⁸ Spørgeskema findes i Bilag 1

Poser	605
Ensilage	150
Tromler/tønder	5

Kilde: Mængderne er baseret på 27 survey-besvarelser⁹

Variationen i afleverede mængder fra de enkelte landbrug er særdeles stor og kan ikke entydigt knyttes til landbrugsaktiviteter, som kan spores via statistikken (hvilket ville have muliggjort ekstrapolering):

- Et enkelt landbrug skønner således at have afleveret 7.000 kg afdækningsplast (ud af de i alt 9.840 kg afleveret af 27 landbrug)
- Et andet landbrug skønner at have afleveret 8.000 kg folier (ud af de i alt 8.450 kg afleveret af 27 landbrug).

Surveyen indikerer, at ca. halvdelen af landbrugene afleverer plast på genbrugspladsen, mens den anden halvdel har containere, som afhentes af affaldsbehandler og køres til forbrænding. Undersøgelsen viser en tendens til, at landbrug med dyrehold bortskaffer plasten som en del af det forbrændingsegnete affald, som afhentes på matriklen, mens landbrug med afgrøder i højere grad bortskaffer plasten på genbrugspladsen. Nogle mindre landbrug afleverer deres plast til et større landbrug med en plastaffaldsordning; medmindre det modtagende større landbrug er godkendt som affaldsmottager, er dette arrangement i princippet ikke lovligt.

5.2 Survey af byggevirksomheder

Der er i projektet interviewet flere end 100 repræsentanter for byggevirksomheder¹⁰. Ca. 60 % oplyser at aflevere affaldsplast på genbrugspladsen – uden dog at kunne angive mængder. Den foretagne survey har dog givet viden om hvilke typer plastaffald, der afleveres til genanvendelse fra de to brancher, samt indikeret en størrelsesfordeling mellem de enkelte typer plastaffald, som vist i Tabel 4.

TABEL 4. Typer og anslået mængde plast fra 33 byggevirksomheder til genanvendelse 2020

Fraktion	Mængde (kg)
Dampspærre	17.080
Isoleringsplast	16.500
Andet plast	7.005
Wrap	6.575
Poser	3.970
Rør	3.300
Afdækningsplast	940
Presenninger	630
Dunke	140
Kabelbakker	125
Kabler	100

Mængderne er baseret på 33 besvarelser¹¹.

⁹ Omkring halvdelen af de landbrug, der afleverer plastaffald på genbrugspladsen, har kunnet bidrage med et skøn over afleverede mængder.

¹⁰ Spørgeskema findes i Bilag 2

¹¹ Omkring en tredjedel af de byggevirksomheder, der afleverer plastaffald på genbrugspladsen, har kunnet bidrage med et skøn over afleverede mængder.

Ligesom for landbrug gælder det også for byggebranchen, at variationen i afleverede mængder virksomhederne imellem er betydelig, og heller ikke for byggebranchen kan forskellen entydigt knyttes til aktiviteter, som kan spores via statistikken (hvilket ville have muliggjort ekstrapolering):

- En enkelt byggevirksomhed skønner således at have afleveret 12.500 kg dampspærre (ud af de i alt 17.080 kg afleveret af 33 virksomheder)
- En enkelt byggevirksomhed skønner at have afleveret 12.500 kg isoleringsplast (ud af de i alt 16.500 kg afleveret af 33 virksomheder)

5.3 Opsamling

Igennem interviews med affaldsaktører og bygge- og landbrugsvirksomheder er der indsamlet viden om aflevering af plastaffald til genanvendelse på genbrugspladser fra de to brancher. Undersøgelsen viser, at der er sparsom viden og data at hente hos aktørerne.

Surveyen indikerer, at mindre virksomheder gør hyppigt brug af genbrugspladserne til bortskaffelse af plastaffald til genanvendelse, men det er også tydeligt for begge brancher, at en del plastaffald ender i restaffald til forbrænding.

Data fra ADS viser, at der er indsamlet 25.296 tons plastaffald til genanvendelse igennem landets netværk af genbrugspladser i 2019, hvoraf det estimeres, mellem ca. 1.000 tons og 3.800 tons stammer fra erhvervskunder.

6. Brugerundersøgelse

For at komme tættere på en retvisende opdeling af plastaffald fra landbrug og byggesektoren afleveret hos genbrugspladserne har projektet hentet data fra brugerundersøgelser lavet på vegne af kommuner og kommunalt ejede affaldsselskaber. Disse data er skabt og forarbejdet af JHN Processor, som har stået for gennemførelsen af brugerundersøgelserne.

Der er i projektet gennemgået data fra en række brugerundersøgelser fra genbrugspladser i Jylland og i Hovedstadsområdet. De jyske undersøgelser dækker seks kommuner med i alt 28 genbrugspladser, mens undersøgelserne i Hovedstadsområdet dækker seks kommuner med otte genbrugspladser. Alle brugerundersøgelser er gennemført inden for de seneste fire år.

Data opgjort i tabellerne nedenfor viser andel af plast per plasttype (hvh. hård plast, bløde plast, og PVC) afleveret til genanvendelse¹² af private, håndværkere, øvrige erhvervs-kunder samt erhvervs-kunder med et klippekort.

- Gruppen 'privat' er privat borgere.
- Gruppen 'håndværkere' kan (efter samråd med JHN Processor) modsvarer kunder, der svarer til byggebranchen i det nærværende projekt.
- Gruppen 'øvrige erhverv' inkluderer erhvervs-kunder fra brancher som landbrug, detailhandel/butikker, skoler, boligselskaber mv. I landområder vil der i sagens natur vil være relativt flere landbrugsvirksomheder, mens i byer der vil være relativt flere butikker repræsenteret. De angivne data for kategorien 'øvrige' dækker således landbrug + en ukendt og varierende gruppe af andre virksomheder
- Gruppen 'klippekort' er erhvervs-kunder, som benytter en klippekortordning (en meget lille andel af erhvervs-kunderne).

TABEL 5. Data for brugerundersøgelser i Hovedstadsområdet (kilde: JHN Processor)

Gennemsnit fra 3 brugerundersøgelser i Hovedstadsområdet (6 kommuner)					
Fraktion	Privat	Håndværkere	Øvrige erhverv	Klippekort	Total
Hård plast	89,7 %	4,1 %	5,4 %	0,8 %	100 %
Blød plast	79,1 %	8,2 %	12,7 %	0,0 %	100 %
PVC	67,1 %	30,1 %	2,9 %	0,0 %	100 %

TABEL 6. Data for brugerundersøgelser i Jylland (kilde: JHN Processor)

Gennemsnit fra 5 brugerundersøgelser i Jylland (6 kommuner)					
Fraktion	Privat	Håndværkere	Øvrige erhverv	Klippekort	Total
Hård plast	91,0 %	3,0 %	6,0 %	0,0 %	100 %
Blød plast	73,0 %	15,0 %	12,0 %	0,0 %	100 %
PVC	68,0 %	19,0 %	12,0 %	1,0 %	100 %

Det ses, at:

- I Jylland stammer en betydeligt større andel af al PVC afleveret på genbrugspladser fra håndværkere end i Sjælland;
- på Sjælland stammer en større andel af al blød plast afleveret på genbrugspladserne fra håndværkere end i Jylland.
- Der er lille forskel i Øvrige erhvervs andel af al afleveret blød eller hård plast i de to områder.

Resultaterne fra de jyske genbrugspladser tolkes her som repræsentative for genbrugspladser i landkommuner, mens undersøgelserne fra Hovedstadsområdet kan tolkes som repræsenta-

¹² Brugerundersøgelserne foretages ved indgangen til genbrugspladserne. Det vurderes, at den rapporterede plastandel svarer til den andel, som afleveres i plastcontainere, således at undersøgelsen ikke omfatter plast, som vil ende i containere til restaffald.

tive for genbrugspladser i bykommuner. Dette er naturligvis en grov modificering af de virkelige forhold, hvorfor det skal pointeres, at fordelingen af plastmængder mellem brugergrupperne skal ses som en skøn baseret på relativt få brugerundersøgelser.

7. Beregninger og nøgletal – plast på genbrugspladser

Data fra Affaldsdatasystemet (dataudtræk foretaget af Miljøstyrelsen på vegne af projektholdet) viser mængden af plastaffald indsamlet til genanvendelse på hver enkelt af landets genbrugspladser, opgjort i plasttyperne emballageplast, plast, og PVC for årene 2017, 2018 og 2019 (se Tabel 7)¹³. Tabellen viser den samlede mængde for alle genbrugspladser akkumuleret.

TABEL 7. Plast afleveret på genbrugspladserne til genanvendelse (ADS)

(Tons)	2017	2018	2019
Emballageplast	3.933	5.368	6.245
Plast	12.607	12.946	12.948
PVC	3.675	5.437	6.098
I alt	20.215	23.750	25.291

I de følgende afsnit beregnes mængden af plastaffald afleveret til genanvendelse på genbrugspladser fra hhv. byggeri og landbrug. Processen er følgende:

1. Normalisering af data for at kunne anvende brugerundersøgelsen og ADS-data sammen
2. Opdeling af kommuner/genbrugspladser i by/land efter placering for at muliggøre anvendelsen af data fra brugerundersøgelser.
3. Beregning af plastaffaldsmængder på genbrugspladser fra landbrug og byggebranchen efter geografisk typologi (og dermed indregne forskellen i anvendelse af genbrugspladser for hhv. by og land).
4. Opsætning af fordelingsnøgle baseret på beregnede mængder mellem de to erhverv.

7.1 Normalisering af data

De citerede brugerundersøgelser opdeler plastaffald i tre fraktioner – *blød plast*, *plast* og *PVC*. ADS opgør plastaffald som *plast*, *emballageplast* og *PVC*. For at muliggøre yderligere beregninger baseret på disse to datakilder, skal data normaliseres, sådan at begge datasæt opererer med to plasttyper: Plast og PVC.

Det betyder, at brugerundersøgelsens fraktioner *blød plast* og *hård plast* sammenregnes til en samlet plastfraktion, hvorved der fra brugerundersøgelser eksisterer en plastfraktion og en PVC-fraktion som opgjort i Tabel 8 og 9. Sammenregningen er beregnet som et simpelt gennemsnit mellem hård og blød plast, da der ikke findes tilstrækkelige oplysninger til at udføre et vægtet gennemsnit (en mere robust fordeling vil være baseret på den *opgjorte* mængde af hhv. hård og blød plast).

For data fra ADS sker en sammenregning af 'plast' og 'plastemballage' (Tabel 10). Der kan være forskelle mellem andelen af plast og plastemballage afleveret hos genbrugspladserne fra de forskellige kundegrupper, men der findes ingen data om denne forskel, som vurderes at være mindre betydningsfuld.

¹³ Data præsenteret her er de samme grunddata, som er anvendt i afsnit 4.3. Her er H og E mængderne slået sammen, da opdelingen i afsnit 4.2 viste sig ikke at være særligt oplysende i forhold til den reelle fordeling mellem erhvervs- og privatkunder.

TABEL 8. Nøgletal for fordeling af plast og PVC mellem kundegruppe, *Hovedstadsområdet*

	Private	Håndværkere	Øvrige erhverv	Klippekort	Total
Plast*	85 %	6 %	9 %	0 %	100 %
PVC	67 %	30 %	3 %	0 %	100 %

*Gennemsnitsfordeling beregnet fra hård og blød plast

TABEL 9. Nøgletal for fordeling af plast og PVC mellem kundegruppe, *Jylland*

	Private	Håndværkere	Øvrige erhverv	Klippekort	Total
Plast*	85 %	6 %	9 %	0 %	100 %
PVC	67 %	30 %	3 %	0 %	100 %

*Gennemsnitsfordeling beregnet fra hård og blød plast.

Der er betydelig forskel mellem fordelingen i Hovedstadsområdet og i Jylland. Håndværkere i Jylland afleverer en større andel af almindelig plast end i Hovedstadsområdet, men en mindre andel af PVC. Brugergruppen 'Øvrige' afleverer en større andel PVC i Jylland end i Hovedstadsområdet.

TABEL 10. Aggregeret plastaffald afleveret hos genbrugspladserne (ADS)

(Tons)	2015	2016	2017	2018	2019
Plast*	13.244	15.694	16.541	18.313	19.193
PVC	3.336	3.633	3.675	5.437	6.098

*Sammenlægning af plast og plastemballage.

Ovenstående data danner grundlaget for opgørelsen af mængden af plast- og PVC-affald afleveret af 'håndværkere' og 'øvrige' (sidstnævnte også dækkende landbrug).

7.2 Opdeling af genbrugspladser/kommuner efter land/by

Da der ikke findes én fast vedtaget model til at opdele Danmarks genbrugsplader efter deres placering i by- eller landområde, er det i projektet valgt at klassificere landets kommuner (og deres tilhørende genbrugspladser) i henhold opdelingen i Landdistriktskommuner - indikatorer for landdistrikt, fra Danmarks Jordbrugsforskning¹⁴, som anvender fire kategorier:

- Bykommune
- Mellemkommune
- Landkommune
- Yderkommune

Klassificeringen af kommuner er vist i tabel 11 (alene kommuner, hvor der er indberettet mængder af plastaffald fra genbrugspladserne).

TABEL 11. Klassificering af kommuner

Bykommuner	Mellemkommune	Landkommuner	Yderkommuner
Albertslund	Favrskov	Assens	Bornholm
Ballerup	Faxe	Billund	Lemvig
Brøndby	Halsnæs	Esbjerg	Morsø
Dragør	Holbæk	Fanø	Norddjurs
Egedal	Horsens	Faaborg-Midtfyn	Ringkøbing-Skjern
Fredensborg	Ishøj	Guldborgsund	Samsø

¹⁴ <https://www.livogland.dk/sites/livogland.dk/files/dokumenter/publikationer/rapport-kommunetyper.pdf>

Frederiksberg	Middelfart	Haderslev	Skive
Frederikssund	Næstved	Hedensted	Struer
Gentofte	Odder	Herning	Tønder
Glostrup	Ringsted	Hjørring	Varde
Greve	Silkeborg	Holstebro	Vesthimmerlands
Gribskov	Slagelse	Ikast-Brande	
Helsingør	Sorø	Jammerbugt	
Herlev	Stevns	Kalundborg	
Hillerød	Tårnby	Mariagerfjord	
Hvidovre	Vejle	Nordfyns	
Høje-Taastrup		Nyborg	
Kolding		Odsherred	
København		Rebild	
Køge		Svendborg	
Lejre		Syddjurs	
Lyngby-Taarbæk		Vejen	
Odense		Viborg	
Roskilde		Vordingborg	
Rudersdal		Aabenraa	
Rødovre			
Skanderborg			
Aalborg			
Aarhus			

Baseret på klassificeringen af kommuner er mængden af plast og PVC (se tabel 10) opgjort for hver gruppe – som vist i tabel 12.

- Nøgletallene fra Hovedstadsområdet anvendes by- og mellemkommuner,
- Nøgletallene fra Jylland anvendes på land- og yderkommuner.

TABEL 12. Plastaffald afleveret til by-, mellem-, land- og yderkommuner, 2019

Kategori	Antal kommuner	Mængde plast	Mængde PVC
By	30	7.141	2.765
Mellem	17	4.215	942
Land	26	6.253	1.758
Yder	12	1.589	632
I alt	85	19.198	6.097

7.3 Beregninger af mængden plastaffald afleveret hos genbrugspladser

I dette afsnit beregnes mængden af plastaffald afleveret hos genbrugspladser i kommuner med forskellige kombinationer af by- og landområder, idet følgende anslåede fordelingsnøgle er anvendt i relation til opdelingen mellem bykommuner, mellemkommuner, landkommuner og yderkommuner

- Bykommuner og mellemkommuner anvender tal fra brugerundersøgelsen i Hovedstadsområdet
- Landkommuner og yderkommuner anvender tal fra brugerundersøgelsen i Jylland.

Andelen af plastaffald fra gruppen *øvrige erhverv*, som dækker over landbrug og en række andre erhvervstyper, er nedenfor baseret på et groft skøn over fordelingen af disse erhvervsgruppernes anvendelse af genbrugspladserne:

- I bykommuner antages 20% af gruppen 'øvrige' at være landbrug
- i mellemkommuner 40%
- i landkommuner 60%, og
- i yderkommuner 80%.

Baseret på de oplyste beregninger og antagelser viser tabellerne 13-16 andelen og mængden af plastaffald fra erhverv og fra landbrugsvirksomheder i de forskellige kommunetyper, og er hæftet med stor usikkerhed.

TABEL 13. Mængden af plast fra byggebranchen og landbrug i by-kommuner, 2019

	Håndværkere fordelingsnøgle	Håndværker mængde (ton)	Øvrige erhverv fordelingsnøgle	Øvrige erhverv mængde (ton)	Øvrige erhverv til landbrug	Landbrug mængde (ton)
Plast	6 %	439	9 %	676	20 %	135
PVC	30 %	832	3 %	79	0 %	0
I alt		1.271		755		135

TABEL 14. Mængden af plast fra byggebranchen og landbrug i mellem-kommuner, 2019

	Håndværkere fordelingsnøgle	Håndværker mængde (ton)	Øvrige erhverv fordelingsnøgle	Øvrige erhverv mængde (ton)	Øvrige erhverv til landbrug	Landbrug mængde (ton)
Plast	6 %	259	9 %	399	40 %	160
PVC	30 %	283	3 %	27	0 %	0
I alt		543		426		160

TABEL 15. Mængden af plast fra byggebranchen og landbrug i lande-kommuner, 2019

	Håndværkere fordelingsnøgle	Håndværker mængde (ton)	Øvrige erhverv fordelingsnøgle	Øvrige erhverv mængde (ton)	Øvrige erhverv til landbrug	Landbrug mængde (ton)
Plast	9 %	563	9 %	563	60 %	338
PVC	19 %	334	12 %	229	0 %	0
I alt		897		791		338

TABEL 16. Mængden af plast fra byggebranchen og landbrug i lande-kommuner, 2019

	Håndværkere fordelingsnøgle	Håndværker mængde (ton)	Øvrige erhverv fordelingsnøgle	Øvrige erhverv mængde (ton)	Øvrige erhverv til landbrug	Landbrug mængde (ton)
Plast	9 %	143	9 %	143	80 %	114
PVC	19 %	120	12 %	82	0 %	0
I alt		263		225		114

7.4 Beregning af fordelingsnøgle

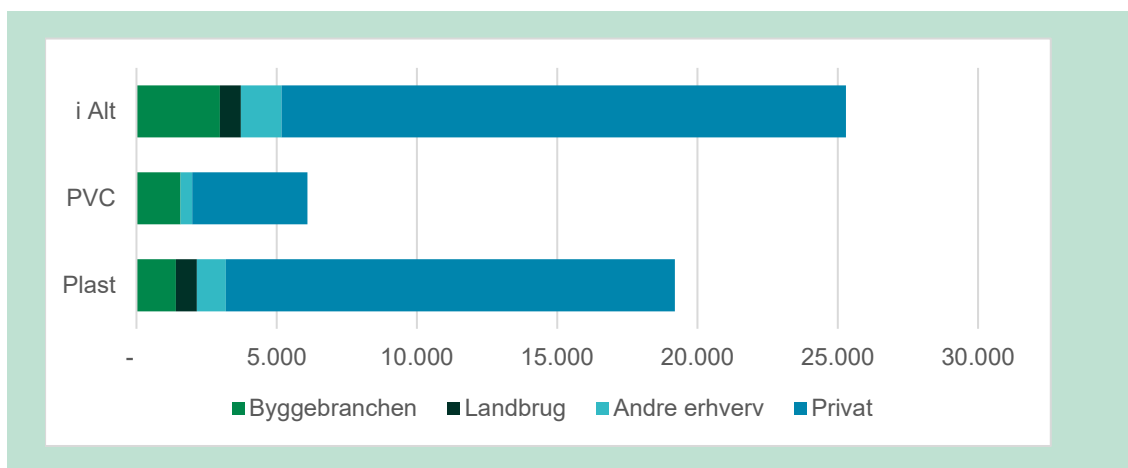
Den samlede mængde plastaffald og PVC-affald fra byggebranchen og landbrug afleveret på genbrugspladser med sigte på genanvendelse beregnes ved at addere mængderne fra de fire kommunetyper (se tabellerne 13, 14 15 og 16).

Baseret på de akkumulerede mængder fra de fire kommunetyper, og data på de totale mængder af den respektive plastfraktion afleveret på genbrugspladser (se tabel 10), er beregnet fordelingsnøgler som vist i tabel 17.

TABEL 17. Mængder og fordelingsnøgler for plastaffald og PVC-affald fra byggebranchen og landbrug, 2019

	Plast i alt (ton)	Håndværkere mængde (ton)	Beregnet andel fra byggeri	Landbrug mængde (ton)	Beregnet andel fra landbrug
Plast	19.193	1.404	7 %	747	4 %
PVC	6.098	1.569	26 %	0	0 %
I alt	25.291	2.973	12 %	747	3 %

Figur 1 viser forholdet mellem de beregnede mængder og mængden af plastaffald og PVC-affald afleveret til genanvendelse på genbrugspladser fra privatpersoner.



FIGUR 1. Plastaffald og PVC-affald fra byggebranchen, landbrug og private afleveret til danske genbrugspladser, 2019

Det skal pointeres, at ovenstående beregninger baserer sig på en række skøn og antagelser samt begrænsede data, men at der for nuværende ikke er et bedre grundlag til rådighed for vurderingen. Bland væsentlige antagelser er:

- Opdeling mellem håndværker og 'øvrige' for hele landet er baseret på brugerundersøgelser i 12 kommuner
- I brugerundersøgelsen er der usikkerhed ift. den faktuelle aflevering af plast på genbrugspladserne til genanvendelse (alternativt i en restcontainer).
- Beregning af landbrugs andel af plastmængden baserer sig på en skønnet andel af brugergruppen 'øvrige'
- Opdelingen af genbrugspladserne mellem by og land baserer sig på et enkelt kriterium.

7.5 Opsamling

Beregningen indikerer, at der afleveres ca. 1.400 tons plastaffald og 1.550 tons PVC-affald fra byggebranchen til genanvendelse på de danske genbrugspladser årligt. Det svarer til ca. 7% af plastaffaldet og 26% af PVC-affaldet afleveret på genbrugspladserne med sigte på genanvendelse, eller 12 % / 3.000 tons af den samlede mængde plastaffald og PVC-affald afleveret til genanvendelse.

Beregningen indikerer videre, at der afleveres ca. 747 tons plastaffald fra landbrug til genanvendelse på genbrugspladser årligt. Det svarer til ca. 3% af al plastaffald (inkl. PVC) afleveret til genbrugspladser med sigte på genanvendelse og 4 % af plastaffaldsmængden ekskl. PVC (tabel 18).

TABEL 18. Fordelingsnøgle, byggeri og landbrug

Danmark	Byggeri fordelingsnøgle	Landbrug fordelingsnøgle
Plast	7 %	4 %
PVC	26 %	0 %
I alt	12 %	3 %

8. Beregninger og nøgletal – genbrugsplads og modtageanlæg

Et af projektets formål har været at udvikle nøgletal for mængden af plastaffald fra byggesektoren og landbrug afleveret til genanvendelse hos hhv. genbrugspladser og modtageanlæg.

- Beregningerne i afsnit 7 fører til et skøn over andel og mængder af plastaffald som bliver afleveret på genbrugspladser til genanvendelse fra hhv. byggebranchen og landbrug.
- Mængden af plast afleveret til modtageanlæg fra de to brancher findes i forvejen opgjort i ADS og er gengivet i afsnit 4.

ADS angiver mængden af plast indsamlet fra landbrug og byggebranchen under E-koder (tabel 19), inklusiv en andel af de 558 tons plastaffald indsamlet igennem genbrugspladser registreret under E08, E13 og E14.

TABEL 19. Plastaffald indsamlet på modtageanlæg, 2019 (ADS)

	Landbrug, jagt og skovbrug (ton)	Bygge og anlæg (ton)
Plast (E08 + E13)	2.591	1.418
PVC (E14)	18	644
I alt	2.609	2.062

Med udgangspunkt i beregningerne i tabel 17 og opgørelsen fra ADS i tabel 19 kan den samlede mængde plastaffald fra landbruget afleveret til genanvendelse således (tabel 20) opgøres til samlet 3.347 tons/år (2019), med en fordeling 1:0,28 mellem modtageanlæg og genbrugsplads.

TABEL 20. Fordeling mellem modtageanlæg og genbrugsplads plastaffald, Landbrug, 2019

Landbrugsaffald	Modtageanlæg	Genbrugsplads	Landbrug i alt (ton)	Fordeling Modt. Anlæg/GBP
Plastaffald (E08 + E13)	2.591	747	3.338	1 : 0,29
PVC-affald (E14)	18	0	18	-
I alt	2.609	747	3.356	1 : 0,29

Med udgangspunkt i beregningerne i tabel 17 og opgørelsen fra ADS i tabel 19 kan den samlede mængde plastaffald fra byggesektoren afleveret til genanvendelse således (tabel 21) opgøres til samlet 5.035 tons/år (2019), med en fordeling 1:2,44 mellem modtageanlæg og genbrugsplads.

TABEL 21. Fordeling mellem modtageanlæg og genbrugsplads plastaffald, byggebranchen, 2019

Byggesektor-plastaffald	Modtageanlæg	Genbrugsplads	Byggesektoren i alt (ton)	Fordeling Modt. anlæg/GBP
Plast (E08 + E13)	1.418	1.404	2.822	1: 0,99
PVC (E14)	644	1.569	2.213	1: 2,44
I alt	2.062	2.973	5.035	1: 1,44

9. Konklusioner

Der eksisterer stærkt begrænset viden om, hvor stor en mængde plast landbrug og byggevirksomheder afleverer til genanvendelse på landets genbrugspladser.

En omfattende spørgeundersøgelse til over hundrede virksomheder i begge brancher har givet viden om hvilke typer plastemner, som bliver afleveret til genanvendelse på genbrugspladserne fra de to brancher – men ingen anvendelig data til brug for ekstrapolering og nationale beregninger.

Resultater fra beregninger baseret på data fra ADS, en række brugerundersøgelser og kvalificerede antagelser danner baggrund for nedenstående nøgletal.

- Plastaffald fra byggebranchen vurderes at udgøre 8% af al plast (ekskl. PVC) afleveret på genbrugspladser med sigte på genanvendelse;
- PVC-affald fra byggebranchen vurderes at udgøre 25% af al PVC afleveret på genbrugspladser med sigte på genanvendelse; og
- Plastaffald fra landbrug vurderes at udgøre 4% af al plast (ekskl. PVC) afleveret på genbrugspladser med sigte på genanvendelse.
- Fordelingen af plastaffald afleveret til genanvendelse fra landbrug hos hhv. modtageanlæg og genbrugspladser vurderes at være 1:0,29.
- Fordelingen af plastaffald afleveret til genanvendelse fra byggesektoren hos hhv. modtageanlæg og genbrugspladser vurderes at være 1:1,44.

10. Referencer

- BEK nr 2097 *Affaldsaktørbekendtgørelsen: Bekendtgørelse om affaldsregulativer, -gebyrer og -aktører m.v.* Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet, 2020.
- BEK nr 2159 *Affaldsbekendtgørelsen: Bekendtgørelse om affald.* Miljøministeriet. 2020
- DAF (2020) *Genbrugspladser i Danmark: Status for 2019.* Udarbejdet af JHN Processor.
- Faraca et al (2017) *Combustible waste collected at Danish recycling centres: Characterisation, recycling potentials and contribution to environmental savings.* Waste Management 89 (2019) 354–365.
- Mayland (2016) *Uforløste potentialer på genbrugsstationen - med fokus på småt brændbart.* Econet, 2016.
- Miljøstyrelsen (2016) *Kogebog til kommunal kvalitetssikring af ADS.* Miljøstyrelsen 2016.
- Miljøstyrelsen (2019) *Miljøprojekt nr. 2084 - Analyse af nationale plaststrømme i landbrug, hotel- og restaurationsbranchen og bygge- og anlægsbranchen: Endelig rapport*
- Miljøstyrelsen (2020) *Miljøprojekt nr. 2151 – Statistik for emballageforsyning og indsamling af emballage affald 2018.* Miljøstyrelsen, 2020.
- Miljøstyrelsen (2020b) *Miljøprojekt 2152 – Affaldsstatistik 2019.* MST 2020.
- PlasticsEurope(2021) *Plastic – the facts 2021: An analysis of European plastics production, demand and waste data.* Plastics Europe, 2021. https://plasticseurope.org/wp-content/uploads/2021/09/Plastics_the_facts-WEB-2020_versionJun21_final.pdf
- DJFGEO (2007) *Landdistriktskommuner - indikatorer for landdistrikt.* Danmarks Jordbrugsforskning, 2007. <https://www.livogland.dk/sites/livogland.dk/files/dokumenter/publikationer/rapport-kommunetyper.pdf>
- Regeringen, 2020 *Klimaplan for en grøn affaldssektor og cirkulær økonomi.* Regeringen, 2020.

Bilag 1. Spørgeskema til landbrugsvirksomheder

INTRO

Hej,

Jeg ringer fra PlanMiljø, som laver en analyse for Miljøstyrelsen, der handler om genbrugspladser og plastikaffald fra landbruget. Har du fem minutter til at svare på nogle helt enkle spørgsmål?

Jeg vil med det samme gøre opmærksom på, at det ikke er i forbindelse med kontrol eller tilsyn, og dine svar vil ikke kunne spores tilbage til dig.

KERNEOPLYSNINGER

Hvad er din primære drift?

Mælk
Slagtekvæg
Heste
Slagtesvin
Frø
Roer
Kartofler
Korn
Gartneri
Skovbrug
Andet (angiv)

Hvor stor er din virksomhed?

Antal dyr (dyrehold)
Antal hektar land (afgrøder)

Antal ansatte
[antal]

AFFALD

Har I plastikaffald, eksempelvis plastemballage eller overdækningsplastik i forbindelse med jeres drift?

- ja/nej

Hvis nej til genbrugspladsen...

Hvordan håndteres affaldet? (angiv)

hvis ja...

Køres dette plastikaffald på genbrugspladsen?

- Ja/nej

Hvis ja til genbrugspladsen...

Har du et bud på, hvor meget plastikaffald der køres til genbrugspladsen om året eller måneden?

Hvilke typer plastikaffald køres til genbrugspladsen om året eller måneden?

Emballage

- Pallewrap (m2)
- Big bags (antal)
- Poser (antal)
- Tromler/tønder (antal)
- Dunke 5l-25l (antal)
- Folier (m2)
- Andre typer plastemballage (angiv type samt mængde)

Produktionsplast

- Afdækningsplast (m2)
- Ensilage plast (m2)
- Ballewrap (antal baller)
- Ballegarn (antal baller)
- Drivhus plast (m2)
- Andre typer produktionsplast (angiv type samt mængde)

]

Bilag 2. Spørgeskema til virksomheder i byggebranchen

INTRO

Hej,

Jeg ringer fra PlanMiljø, som laver en analyse for Miljøstyrelsen, der handler om genbrugspladser og plastikaffald fra byggeri. Har du fem minutter til at svare på nogle helt enkle spørgsmål?

Jeg vil med det samme gøre opmærksom på, at det ikke er i forbindelse med kontrol eller tilsyn, og dine svar vil ikke kunne spores tilbage til dig.

KERNEOPLYSNINGER

Hvad er jeres primære arbejdsområde?

Opførelse af bygninger
Nedrivning
El-installation
VVS- og blikkenslager
Tømrer- og bygningssnedker
Gulv- og vægbeklædning
Maleropgaver
Glarmesteropgaver
Tagdækning
Murer
Andet område (angiv)

Antal ansatte

[antal]

AFFALD

Har I plastikaffald, eksempelvis plastemballage eller overdækningsplastik i forbindelse med jeres opgaver?

- ja/nej

hvis ja...

Køres dette plastikaffald på genbrugspladsen?

- Ja/nej

Hvis nej til genbrugspladsen...

Hvordan håndteres affaldet? (angiv)

Hvis ja til genbrugspladsen...

Har du et bud på, hvor meget plastikaffald der køres til genbrugspladsen om året eller måneden?

Hvilke typer plastikaffald køres til genbrugspladsen per måned eller år?

Dækningsplader (m2)

Tagplader (m2)

Isoleringsplast (m2)
Rør (meter)
Døre, vinduer og paneler (antal)
Dampspærre (m2)
Kabler (meter)
Kabelbakker (meter)
Kabelbeskytter (meter)
Gulve (m2)
Presenninger (m2)
Afdækningsplast (m2)
Dunke (antal)
Spande (antal)
Wrap (m2)
Poser (antal)
Big bags (antal)
Andre plasttyper (angiv type og mængde)

Plast fra landbrugs- og byggesektoren afleveret til genanvendelse på genbrugspladser og hos modtageanlæg

Rapporten giver indsigt i hvor meget plastikaffald, der indsamles på genbrugsstationerne fra landbruget og byggebranchen. Undersøgelsen indikerer at de kommunale genbrugspladser udgør en vigtig affaldsinfrastruktur for indsamling af plastik fra de to brancher. Landbrugsbranchen afleverer ca. 750 ton plastikaffald på de kommunale genbrugspladser. Byggebranchen afleverer ca. 3000 ton plastikaffald på genbrugspladserne. Det skyldes særligt, at der afleveres store mængder PVC fx tagrender. Samlet set afleveres der i alt ca. 25.000 tons plastikaffald fra både husholdninger og virksomheder på genbrugspladserne.



Miljøstyrelsen
Tolderlundsvej 5
5000 Odense C

www.mst.dk